

CATALOGUE DE PRODUITS

CONSOMMABLES DE SOUDAGE

2023

www.lincolnelectric.fr



CONSOMMABLES DE SOUDAGE
TABLE DES MATIÈRES



Informations générales.....	6
Électrodes enrobées	35
Fils MIG-MAG	155
Fils TIG	201
Fils fourrés	245
Consommables arc submergé	311
Lattes céramiques.....	389
Index.....	391

CONSOMMABLES
DE SOUDAGE
CATALOGUE
PRODUITS
D'APPORT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Compositions chimiques & classifications	7
Classification EN/ISO	20
Positions de soudage	25
Calcul du coût du soudage à l'électrode	26
Emballages et dimensions	27
Stockage et conservation	30

ÉLECTRODES ENROBÉES 35

Non alliées, cellulosiques

FLEXAL 60	36
-----------------	----

Non alliées, rutiles

CITORAPID	37
CITOFIX	38
FINCORD M	40
OVERCORD E	41
SUPERCORD	42
SUPERCORD 45	43
FINCORD DB	44
CITOREX	45
OVERCORD	46
OVERCORD R 10	47
OVERCORD R 12	48
OVERCORD R 92	49
OVERCORD Z	50
CITOCORD	51
FINCORD	52

Non alliées, rutiles, haut rendement

FERROMATIC 160	54
FERROMATIC 180	55
FERROMATIC 200	56

Non alliées, double revêtement

SPEZIAL	57
---------------	----

Non alliées, applications de pipeline

EXTRA	59
TENAX 56S	60

Non alliées, basiques

SUPERCITO	61
SUPERCITO A	63
SUPERCITO 7018S	64
TENACITO R	65
TENAX 35S	66
TENAX 58S	68
TENAX 35S R	69
TENAX 77	70
TENAX 56ST	71
BOR SP6	72

Non alliées, coupage

CITOCUT	73
SUPERCUT	74

Faiblement alliées, cellulosique

FLEXAL 70	75
FLEXAL 80	76

Faiblement alliées, haute résistance

TENAX 118D2	77
TENACITO 80	78
TENACITO 80CL	79
TENACITO 100	80
TENAX 128M	81
TENACITO 65R	82
TENAX 70	83
TENAX 88S	84
TENAX 98M	85
TENAX 140	86

Faiblement alliées, température élevée

MOLYCORD KV2HR	87
MOLYCORD KV2L	88
CROMOCORD KV5HR	89
CROMOCORD KV5L	91
CROMOCORD N125	92
CROMO E225	93
CROMOCORD KV3HR	94
CROMOCORD KV3L	96
CROMO E225V	97
CROMOCORD 5	98
CROMOCORD 5L	99
CROMOCORD 9	100
CROMOCORD 10M	101
CROMO E91	102
CROMOCORD 91	103
CROMOCORD 9M	104
CROMO E92	105
CROMOCORD 92	106

Faiblement alliées, basse température

TENACITO 38R	107
TENACITO 70B	108

Faiblement alliées, résistant à la corrosion atmosphérique

TENCORD 85 Kb	109
---------------------	-----

Acier inoxydable

BASINOX 307	110
SUPRANOX RS 307	111
BASINOX 308L	112
SUPRANOX RS 308L	113
SUPRANOX 308L	114
CLEARINOX E 308L	115
BASINOX 309L	116
BASINOX 309LMo	117
SUPRANOX RS 309L	118
SUPRANOX 309L	119
CLEARINOX E 309L	120
BASINOX 316L	121
SUPRANOX RS 316L	122
SUPRANOX 316L	123
CLEARINOX E 316L	124

BASINOX 310	125
SUPRANOX RS 310	126
SUPRANOX RS 312	127
SUPRANOX RS 317L	128
BASINOX 318	129
SUPRANOX RS 318	130
BASINOX 347	131
SUPRANOX RS 347	132
SUPRANOX RSL 347	133
BASINOX 22 9 3 N	134
SUPRANOX RS 22.9.3N	135
BASINOX 25 10 4 N	136
BASINOX 308H	137
SUPRANOX RS 308H	138
SUPRANOX RS 309LMo	139
BASINOX 309Nb	140
BASINOX 410	141
BASINOX 410 NiMo	142

Rechargement

SUPRADUR V1000	143
SUPRADUR 400B	144
SUPRADUR 600B	145
SUPRADUR 600RB	146
SUPRAMANGAN	147
SUPRAMANGAN Cr	148
CITORAIL	149

Alliages de Nickel

SUPRANEL 182	150
SUPRANEL 625	151
SUPRANEL NiCu7	152
SUPERFONTE Ni	153
SUPERFONTE NiFe	154

FILES MIG-MAG 155**Non alliés**

ULTRAFIL 1	156
ULTRAFIL 1A	157
CARBOFIL	158
CARBOFIL 1	159
CARBOFIL 1 GOLD	161
CARBOFIL 1A	162
CARBOFIL 1A GOLD	163

Faiblement alliés

CARBOFIL CRMO1	164
CARBOFIL CRM05	165
CARBOFIL KV3	166
CARBOFIL KV5	167
CARBOFIL MNMO	168
CARBOFIL MNNIMOCR	169
CARBOFIL MO	170
CARBOFIL Ni1	171
CARBOFIL Ni2	172
CARBOFIL NICU	173
CARBOFIL NIMO1	174

CARBOFIL NIMOCR	175
CARBOFIL 2NIMOCR	176
CARBOFIL 3NIMOCR	177

Acier inoxydable

INERTFIL 307	178
INERTFIL 308L	179
INERTFIL 308LSI	180
INERTFIL 309LMO	181
INERTFIL 309LSI	182
INERTFIL 310	183
INERTFIL 316L	184
INERTFIL 316LSI	185
INERTFIL 318SI	186
INERTFIL 347	187
INERTFIL 347SI	188
INERTFIL 22 9 3	189
INERTFIL 410NIMO	190

Alliages de cuivre

COPPERFIL CuSi3	191
-----------------------	-----

Alliages d'aluminium

ALUFIL ALSI5	192
ALUFIL ALMG3	193
ALUFIL ALMG5	194
ALUFIL ALMG4.5MN	195

Alliages de Nickel

CARBONCAST NiFe	196
NIFIL 600	197
NIFIL 625	198

Rechargement

CARBOFIL A 600	199
----------------------	-----

FILES TIG 201**Non alliés**

CARBOROD	202
CARBOROD 1	203
CARBOROD 1A	204
CARBOROD GALVA	205

Faiblement alliés

CARBOROD MO	206
CARBOROD MNMO	207
CARBOROD NIMO1	208
CARBOROD Ni2	209
CARBOROD Ni1	210
CARBOROD Ni3	211
CARBOROD CRMO1	212
CARBOROD CRMO2	213
CARBOROD CRM05	214
CARBOROD CRM091	215
CARBOROD KV3	216
CARBOROD KV5	217
CARBOROD W 225V	218

Acier inoxydable	
INERTRD 307	219
INERTRD 308L	220
INERTRD 308LSI	221
INERTRD 309L	222
INERTRD 309LSI	223
INERTRD 316L	224
INERTRD 316LSI	225
INERTRD 308H	226
INERTRD 309LMO	227
INERTRD 310	228
INERTRD 318SI	229
INERTRD 347	230
INERTRD 347SI	231
INERTRD 904L	232
INERTRD 22 9 3	233
INERTRD 25 10 4	234

Alliages de cuivre	
CUROD	235
CUROD 70/30	236

Alliages d'aluminium	
ALUROD ALSI5	237
ALUROD ALMG3	238
ALUROD ALMG4.5MN	239
ALUROD ALMG4.5MNZR	240
ALUROD ALMG5	241

Alliages de Nickel	
NIROD 600	242
NIROD 625	243

FILS FOURRÉS 245

Fil fourré à poudre métallique tubulaire, Non alliés	
FLUXOFIL M 8	246
FLUXOFIL M10	247
FLUXOFIL M10S	248
FLUXOFIL MC466M	249

Fil fourré à poudre métallique tubulaire, Faiblement alliés	
FLUXOFIL M 41	250
FLUXOFIL M 42	251
FLUXOFIL M 48	252

Fils Fourrés Tubulaire, Non alliés	
FLUXOFIL 14HD	253
FLUXOFIL 464M	254
FLUXOFIL 71	255
FLUXOFIL 19HD	256
FLUXOFIL 31	257
FLUXOFIL 31S	258

Fils Fourrés Tubulaire, Faiblement alliés	
FLUXOFIL 20HD	259
FLUXOFIL 40	260
FLUXOFIL 41	261
FLUXOFIL 42	262
FLUXOFIL 29HD	263
FLUXOFIL 45	264
FLUXOFIL 18HD	265
FLUXOFIL 48	266
FLUXOFIL 25	267
FLUXOFIL 35	268
FLUXOFIL 36	269
FLUXOFIL 37	270
FLUXOFIL 38C	271

Poudre métallique, avec protection gazeuse, Non alliés	
CITOFLUX M00	272
CRISTAL F 206	273
CITOFLUX M60 A	274
CITOFLUX M60	279

Poudre métallique, avec protection gazeuse, Faiblement alliés	
CITOFLUX M20	276

Fil fourré sous gaz, Non alliés	
CITOFLUX R00	277
CITOFLUX R00C	278
CITOFLUX R71	279
CITOFLUX GALVA	280

Fil fourré sous gaz, Faiblement alliés	
CITOFLUX R00Ni	281
CITOFLUX R00NiC	282
CITOFLUX R111	283
CITOFLUX R550	284
CITOFLUX R82	285
CITOFLUX R82 SR	286
CITOFLUX R83	287
CITOFLUX R83 C	288

Fil fourré sous gaz, Acier inoxydable	
FLUXINOX 307	289
FLUXINOX 308L	290
FLUXINOX 308L PF	291
FLUXINOX 316L	292
FLUXINOX 316L PF	293
FLUXINOX 309L	294
FLUXINOX 309L PF	295
FLUXINOX 347	296
CLEARINOX F 308L PF	297
CLEARINOX F 309L PF	298
CLEARINOX F 316L PF	299

Fil fourré à poudre métallique tubulaire, Rechargement	
FLUXOFIL M 58	300

Fils Fourrés Tubulaire, Rechargement

FLUXOFIL 50	301
FLUXOFIL 51	302
FLUXOFIL 52	303
FLUXOFIL 54	304
FLUXOFIL 56	305
FLUXOFIL 58	306
FLUXOFIL 66	307
FLUXOFIL 70	308

Fil fourré sous gaz, Rechargement

CITOFILUX H06	309
---------------------	-----

Fil fourré sans gaz, Non alliés

CITOFILUX B13-0	310
-----------------------	-----

FILS ARC SUBMERGÉ 311**Non alliés**

OE-S1	312
OE-S2	313
OE-SD2	314
OE-SD3	315
OE-S4	316

Faiblement alliés

OE-S2MO	317
OE-TIBOR 25	318
OE-TIBOR 33	319
OE-S2NiCu	320
OE-S2Ni1	321
OE-S2Ni2	322
OE-S2Ni3	323
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	324
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	325
OE-SD2 1NiCrMo	326
OE-SD3 2NiCrMo	327
OE-S2 CrMo1	328
OE-S1 CrMo2	329
OE-CROMO S225	330
OE-CROMO S225V	331
OE-S1 CrMo5	332
OE-S1 CrMo91	333
OE-S1 CrMo92	334

Acier inoxydable

OE-308L	335
OE-309L	336
OE-309LMO	337
OE-316L	338
OE-318	339
OE-347	340
OE-S 22 09	341
OE-S 25 10	342
OE-430	343

Fil Fourré Fils AS

FLUXOCORD 31	344
FLUXOCORD 35 25	345
FLUXOCORD 40	346
FLUXOCORD 40C	347
FLUXOCORD 41	348
FLUXOCORD 42	349
FLUXOCORD 43.1	350
FLUXOCORD 44 TN	351

FLUX 352**Rutile-Acide**

OP 143	352
OP 181	353
OP 191	354
Uniflux D1	355

Semi-Basique/Basique

OP 160	356
OP 132	357
OP 139	359
OP 190	360
OP 192	361
OP 192C	363
OP 122	364
OP 120TT	365
OP 121TT	366
OP 121TTW	368
OP 126	370
OP 128TT	371
OP 41TT	373
OP 41TTW	374
OP 49	375
OP 125W	376
OP 90W	377
OP 9W	378
OP CROMO F537	379

Acier inoxydable

OP 33	380
OP F500	381
OP 76	382
OPXNi	383

Rechargement/Placage

OP 1350A	384
OP 10U	385
OP 87	386
ELT 300S	387
ELT 600S	388

RÉSULTATS DES TESTS

Les résultats des essais concernant les propriétés mécaniques, le dépôt ou la composition de l'électrode et les niveaux d'hydrogène diffusible ont été obtenus à partir d'un moule produit et testé selon les normes prescrites, et ne doivent pas être considérés comme les résultats attendus dans une application soudée particulière. Les résultats varieront en fonction de nombreux facteurs, y compris mais sans s'y limiter, de la procédure de soudage, de la composition chimique et de la température de la tôle, de la configuration de l'assemblage et des méthodes de fabrication. Les utilisateurs sont priés de confirmer, par un test de qualification, ou autre moyen approprié, l'adéquation de tout métal d'apport et procédure de soudage avant de l'utiliser dans l'application prévue.

POLITIQUE D'ASSISTANCE CLIENT

L'activité de The Lincoln Electric Company® consiste à fabriquer et à vendre du matériel de soudage, des consommables et du matériel de coupe de haute qualité. Nous privilégions la satisfaction des besoins de nos clients et nous nous attachons à dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des informations ou des conseils sur l'utilisation de nos produits. Nos collaborateurs mettent toutes leurs compétences au service des clients pour répondre à leurs demandes sur la base des informations fournies et de leurs connaissances concernant l'application. Nos collaborateurs ne sont pas toutefois en mesure de vérifier ces informations ou d'évaluer les exigences techniques pour le soudage particulier. Par conséquent, Lincoln Electric ne justifie ni ne garantit aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. De plus, la communication de telles informations ou conseils ne crée, n'élargit, ni ne modifie aucune garantie sur nos produits. Toute garantie expresse ou implicite pouvant découler des informations ou des conseils, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou toute garantie d'adéquation à un usage particulier du client, est expressément rejetée. Lincoln Electric adopte une démarche personnalisée en termes de fabrication, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent et restent de la responsabilité exclusive du client. De nombreuses variables indépendantes de la volonté de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et exigences de service.

Les informations contenues dans la présente publication sont exactes en l'état actuel de nos connaissances à la date d'impression. Veuillez consulter le site www.lincolnelectric.eu pour des informations mises à jour.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR NOTRE SITE WEB

Fiches de données sécurité (SDS)

<https://www.lincolnelectric.com/fr-fr/Safety-Document-Search/Safety-Data-Sheets>

Catalogues et brochures

<https://www.lincolnelectric.com/fr-fr/Support/Download-Brochures-and-Catalogues>

Certificats TÜV :

<https://www.lincolnelectric.com/fr-fr/Certificate-Center/TUV-Certificates>

ÉLECTRODES ENROBÉES NON ALLIÉES

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EM/ISO				
		C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V							
FLEXAL 60	CELLULOSIQUE	0.1	0.6	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6010	EN ISO 2560-A	E 383 C 21
CTORAPID		0.06	0.7	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6020	EN ISO 2560-A	E 382 RA 13
CTIOFIX		0.09	0.5	0.4	≤0.03	≤0.03	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38A R 11
FINCORD M		0.06	0.4	0.4	0.01	0.02	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38 O R 12
OVERCORD E		0.08	0.5	0.4	≤0.02	≤0.03	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O R 12
SUPERCORD		0.05-0.11	0.4-0.7	0.2-0.4	≤0.02	≤0.03	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O R 12
SUPERCORD 45		0.08	0.6	0.40	0.010	0.025	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O R 12
FINCORD DB		0.08	0.5	0.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O RR 12
CTOREX	RUTILE	0.07	0.6	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38 2 RB 12
OVERCORD		0.08	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38 O RC 11
OVERCORD R 12		0.07	0.6	0.4	≤0.03	≤0.03	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38 O RC 11
OVERCORD R 92		0.07	0.55	0.4	≤0.03	≤0.03	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 35 O RC 11
OVERCORD Z		0.08	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 38 O RC 11
CTOCORD		0.08	0.6	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O RC 11
FINCORD		0.08	0.6	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E6013	EN ISO 2560-A	E 42 O RR 12
FERROMATIC 160	RUTILE, RENDEMENT	0.1	0.9	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7024	EN ISO 2560-A	E 42 Z RR 7 3
FERROMATIC 180	ÉLEVÉ	0.1	0.9	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7024	EN ISO 2560-A	E 42 O RR 7 3
FERROMATIC 200		≤0.1	0.6-1.2	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7024	EN ISO 2560-A	E 42 O RR 7 3
SPEZIAL	DOUBLE REVÊTEMENT	0.06	0.9	0.7	≤0.015	≤0.020	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7016-H8	EN ISO 2560-A	E 38 3 B 12 H10
EXTRA	APPLICATIONS DE PIPELINE	0.08	1.3	0.45	≤0.015	≤0.025	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7016-H8	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 32 H10
TENAX 565		0.06	1.2	0.5	≤0.02	≤0.02	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7016-1 H4	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 12 H5
SUPERCITO		0.05-0.08	1.0-1.5	≤0.55	≤0.020	≤0.020	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 42 H5
SUPERCITO A		0.05-0.9	0.80-1.20	0.25-0.65	≤0.015	≤0.025	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018 H4	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 42 H5
SUPERCITO 7018S		0.05	1.2	0.4	≤0.015	≤0.020	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
TENAGITOR		0.06	1.45	0.3	≤0.012	≤0.012	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.5	E7018-1 H4	EN ISO 2560-A	E 42 6 B 42 H5
TENAX 355		0.075	1.35	0.35	≤0.015	≤0.02	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
TENAX 585	BASIQUE	0.06-0.1	0.8-1.5	≤0.5	≤0.02	≤0.02	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4R	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
TENAX 355 R		0.075	1.35	0.35	≤0.015	≤0.02	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4R	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
TENAX 77		0.06	1.3	0.35	≤0.03	≤0.03	≤0.08	≤0.08	≤0.06	≤0.06	-	-	-	AW5 A5.1	E7018-1 H4R	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
TENAX 565T		0.06	1.7	0.5	≤0.025	≤0.025	-	-	-	-	-	-	-	AW5 A5.5	E8018-G H4	EN ISO 2560-A	E 46 4 B 32 H5
BORSP6		0.05	1.7	0.5	0.01	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 2560-A	E 46 6 B 34 H10

ÉLECTRODES ENROBÉES FAIBLEMENT ALLIÉES

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO				
		C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N			Other			
FLEXAL 70	CELLULOSIQUE	0.1	0.7	0.2	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.1	E7010-P1	EN ISO 2560-A	E 42 3 Mo C 21
FLEXAL 80		0.1	0.8	0.2	-	-	-	0.7	0.5	-	-	-	-	-	AWS	E8010-G	EN ISO 2560-A	E 46 3 1NiMo C 21
TENACTO 118D2		0.08	1.8	0.3	0.02	0.025	-	0.8	0.35	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E11018-D2 H4	EN ISO 18275-A	E 62 4 Mn1NiMo B T 32 H5
TENACTO 80		0.06	1.65	0.35	0.010	0.010	0.4	2.3	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E11018-G H4	EN ISO 18275-A	E 69 6 Mn2NiCrMo B 42 H5
TENACTO 80CL	0.08	1.75	0.4	0.005	0.01	0.15	2.5	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E11018-G H4	EN ISO 18275-A	E 69 6 Z B 32 H5	
TENACTO 100	0.07	1.7	0.4	<0.012	<0.012	0.8	2.45	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E12018-G H4	EN ISO 18275-A	E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 42 H5	
TENAX 128M	0.08	1.6	0.35	<0.015	<0.015	0.45	1.9	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E12018-M H4	EN ISO 18275-A	E 79 5 Mn2NiCrMo B 32 H5	
TENACTO 65R	HAUTE RÉSISTANCE	0.05	1.6	0.3	<0.012	<0.012	-	0.9	0.35	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E9018-G H4	EN ISO 18275-A	E 55 6 Mn1NiMo B T 42 H5
TENAX 70		0.06	1.2	0.5	<0.015	<0.020	-	1	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8018-G H4	EN ISO 2560-A	E 50 6 Mn1Ni B 42 H5
TENAX 88S		0.06	1.7	0.4	<0.02	<0.02	-	0.8	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8016-G H4	EN ISO 2560-A	E 50 6 Mn1Ni B 12 H5
TENAX 98M		0.07	1.2	0.4	<0.02	<0.02	-	1.6	0.3	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E9018M H4	EN ISO 18275-A	E 55 5 Z B 32 H5
TENAX 140		0.08	1.3	0.3	<0.012	<0.012	0.7	3.7	1.1	-	-	-	-	-	AWS A 5 Z (Mn3Ni1Cr1Mo) B 32 H5		EN ISO 18275-A	E 89 4 Z (Mn3Ni1Cr1Mo) B 32 H5
MOLYCORD KV2HR		0.08	0.8	0.45	<0.015	<0.015	-	-	0.53	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E7018-A1 H4R	EN ISO 3580-A	E (Mo) B 32 H5
MOLYCORD KV2L		0.05	0.70	0.35	<0.015	<0.015	-	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E7015-A1 H4	EN ISO 3580-A	E Mo B 22 H5
CROMOCORD KV5HR		0.08	0.75	0.25	<0.01	<0.01	1.25	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8018-B2 H4R	EN ISO 3580-A	E (CrMo1) B 32 H5
CROMOCORD KV5L	0.04	0.7	0.27	<0.015	<0.015	1.25	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E7015-B2L H4	EN ISO 3580-A	E (CrMo1L) B 22 H5	
CROMOCORD N125	0.12	0.9	0.4	<0.015	<0.020	1.4	-	1.0	0.25	-	-	-	-	AWS A5.5	E9015-G H4	EN ISO 3580-A	EZ (CrMoV1) B 42 H5	
CROMO E225	0.1	0.7	0.25	<0.010	<0.010	2.3	-	1.1	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E9015-B3 H4	EN ISO 3580-A	E CrMo2 B 22 H5	
CROMOCORD KV3HR	0.1	0.75	0.3	<0.01	<0.01	2.25	-	1	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E9018-B3 H4R	EN ISO 3580-A	E CrMo2 B 32 H5	
CROMOCORD KV3L	0.04	0.75	0.35	<0.015	<0.02	2.25	-	1	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8015-B3L H4	EN ISO 3580-A	E (CrMo2L) B 22 H5	
CROMO E225V	0.09	0.6	0.2	<0.010	<0.010	2.3	-	1	0.020	0.25	-	-	-	AWS A5.5	E9015-G H4	EN ISO 3580-B	E 6215-ZCrMoV H5	
CROMOCORD 5	0.07	0.8	0.5	<0.010	<0.012	5	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8015-B6 H4	EN ISO 3580-A	E CrMo5 B 22 H5	
CROMOCORD 5L	0.04	0.75	0.4	<0.015	<0.015	5	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8015-B6L H4	EN ISO 3580-A	E CrMo5 B 22 H5	
CROMOCORD 9	0.08	0.7	0.4	<0.015	<0.015	9	0.06	1	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8015-B8 H4	EN ISO 3580-A	EZ (CrMo9) B 22 H5	
CROMOCORD 10M	0.11	0.8	0.25	0.008	0.010	9.5	0.5	1	0.05	0.22	0.05	Al 0.01 W 1.7	-	AWS A5.5	E9018-G H4	EN ISO 3580-A	EZ (CrMoWV10) B 42 H5	
CROMO E91	0.11	0.8	<0.3	<0.010	<0.010	8.5	0.4	0.050	-	0.2	0.050	-	-	AWS A5.5	E9015-B91 H4	EN ISO 3580-A	E (CrMo91) B 2 2 H5	
CROMOCORD 91	0.1	0.6	0.25	0.008	0.01	9	0.5	1	0.05	0.20	0.05	-	-	AWS A5.5	E9018-B91 H4	EN ISO 3580-A	E (CrMo91) B 42 H5	
CROMOCORD 9M	0.09	0.95	0.25	<0.010	0.01	9	-	1	0.07	0.20	0.04	-	-	AWS A5.5	E9018-B91 H4	EN ISO 3580-A	EZ (CrMo9) B 4 2 H5	
CROMO E92	0.11	0.6	0.25	0.01	0.01	9	0.5	0.45	0.05	0.2	0.05	Al <0.01 Cu <0.05 B 0.003	-	AWS A5.5	E 9015-B92 H4	EN ISO 3580-B	EZ (CrMoWVNB9) B 42 H5	
CROMOCORD 92	0.095	1.1	0.2	<0.012	<0.012	9	-	0.5	0.05	0.20	0.04	W 1.7 Co 1.0	-	AWS A5.5	E 9018-G H4	EN ISO 3580-A	EZ (CrMoWCoNB9 0.5 2 1) B 42 H5	
TENACTO 38R	BASSE TEMPÉRATURE	0.06	1.3	0.4	<0.015	<0.012	-	0.95	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E7018-G H4	EN ISO 2560-A	E 46 6 1Ni B 42 H5	
TENACTO 70B		0.06	1.1	0.3	<0.012	<0.012	-	2.4	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8018-C1 H4	EN ISO 2560-A	E 46 6 2Ni B 42 H5	
TENCORD 85 Kb		0.06	1.3	0.4	<0.02	<0.02	0.5	0.45	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8018-G H4	EN ISO 18275-A	E 50 4 Z B 32 H5	

ÉLECTRODES ENROBÉES ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EM/ISO		
		C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb	N				
BASINOX 307	AUSTÉNITIQUE	0.08	5.5	0.3	≤0.025	≤0.035	19	8.5	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 18.8 Mn B 22 E Fe10
SUPRANOX RS 307		0.12	5	1	-	-	18	9	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 18.8 Mn R 12 E Fe10
BASINOX 308L		≤0.03	1.5	0.3	≤0.025	≤0.025	19	10	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 L B 22
SUPRANOX RS 308L		0.025	0.9	0.8	≤0.025	≤0.030	19.8	9.5	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 L R 12
SUPRANOX 308L		0.025	0.9	0.8	≤0.025	≤0.030	19.8	9.5	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 L R 12
CLEARINOX E 308L		0.03	0.8	1.0	0.01	≤0.025	19.5	10	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 L R 2
BASINOX 309L		0.025	1.4	0.35	≤0.025	≤0.03	22.5	13	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 23.12 L B 22
BASINOX 309L Mo		≤0.040	0.9	0.9	≤0.025	≤0.025	23.5	12.2	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 23.12 L R 12
SUPRANOX RS 309L		≤0.040	0.9	0.9	≤0.025	≤0.025	23.5	12.2	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 23.12 L R 12
CLEARINOX E 309L		0.03	0.9	0.8	0.01	0.025	24	13	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 23.12 L R 2
BASINOX 316L		≤0.025	1	0.3	≤0.020	≤0.025	18.5	11.5	2.7	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 L B 22
SUPRANOX RS 316L		0.035	0.9	0.8	≤0.025	≤0.025	19.0	12.0	2.6	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 L R 12
SUPRANOX 316L		0.035	0.9	0.8	≤0.025	≤0.025	19.0	12.0	2.6	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 L R 12
CLEARINOX E 316L		0.03	0.8	1.0	0.01	0.025	19.5	11.5	2.7	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 L R 2
BASINOX 310	0.09	2.0	0.7	≤0.02	≤0.03	26	21	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 25.20 B 22	
SUPRANOX RS 310	0.1	1.7	0.6	-	-	27	21	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 25.20 R 12	
SUPRANOX RS 317L	0.025	0.9	0.8	≤0.03	≤0.03	20	13	3.4	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E Z (19.13.4 N L) R 12	
BASINOX 318	≤0.04	1	0.4	≤0.020	≤0.025	19	11.5	2.7	0.4	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 Nb B 42	
SUPRANOX RS 318	≤0.03	0.8	0.9	-	-	19	11.5	2.7	0.4	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.12 3 Nb R 12	
BASINOX 347	0.05	1.6	0.45	≤0.025	≤0.030	19	9.5	-	0.5	-	-	AWS A5.4	-	-	
SUPRANOX RSL 347	≤0.05	0.5-2.0	0.5-0.9	≤0.025	≤0.03	18-21	9-11	≤0.75	0.4	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 Nb R 12	
BASINOX 22.9.3 N	≤0.04	1.20	0.4	≤0.020	≤0.020	23.40	9	2.80	-	0.15	AWS A5.4	E 22.9.3 N L B 42	EN ISO 3581-A	E 22.9.3 N L B 42	
SUPRANOX RS 22.9.3N	0.025	0.9	0.9	≤0.03	≤0.03	22.5	9.5	2.8	-	0.14	AWS A5.4	E 22.9.3 N L R 12	EN ISO 3581-A	E 22.9.3 N L R 12	
BASINOX 25.10.4 N	0.03	1.3	0.5	≤0.025	≤0.03	25	9.5	4	-	0.25	AWS A5.4	E 25.9.4 N L B 42	EN ISO 3581-A	E 25.9.4 N L B 42	
BASINOX 308H	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	0.05	1.5	0.4	≤0.025	≤0.025	19	10	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 H B 22
SUPRANOX RS 308H		0.05	0.75	0.85	-	-	18.50	9.50	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 H R 12
SUPRANOX RS 347	0.05	0.8	0.6	≤0.02	≤0.03	19.5	10	-	0.4	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 19.9 Nb R 12	
SUPRANOX RS 309L Mo	MAINTENANCE & REPARATION	0.03	0.9	0.9	≤0.02	≤0.02	22.7	12.5	2.3	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E Z (29.9) R 12
SUPRANOX RS 312		0.08	1	1.2	-	-	28	12	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E Z (29.9) R 12
BASINOX 4.10	0.05	0.4	0.3	≤0.025	0	12	1.50	-	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E Z 13.1 B 42	
BASINOX 4.10 NiMo	MARTENSITIQUE & FERRITIQUE	0.06	0.8	0.5	0.006	0.017	12	4.5	0.5	-	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 13.4 B 4.2
BASINOX 309Nb		≤0.04	1.6	0.45	≤0.025	≤0.03	23.5	12.5	-	0.9	-	-	AWS A5.4	EN ISO 3581-A	E 23.12 Nb B 22

* Classification la plus proche

ÉLECTRODES ENROBÉES POUR RECHARGEMENT

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EM/ISO	
		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Fe	V					
SUPRADUR V1000	ABRASION	3.5	1	1	33	-	-	rem.	-	-	-	-	-	-
SUPRADUR 400B	WEAR HB400	0.2	0.4	0.7	2.7	-	-	rem.	-	-	-	-	-	-
SUPRADUR 600B	ABRASION+CHOC	0.5	0.3	0.4	8	-	0.5	rem.	0.5	-	-	-	-	-
SUPRADUR 600RB	ABRASION+CHOC	0.5	0.5	0.8	7	-	0.5	rem.	0.7	-	-	-	-	-
SUPRAMANGAN	USURE PAR CHOC (14%MM)	0.60	15	-	4.50	4.80	-	rem.	-	-	-	-	-	-
SUPRAMANGAN Cr	USURE PAR CHOC (14%MM)	0.65	16	-	12.8	-	-	rem.	-	-	-	-	-	-
CTORAIL	WEAR HB300	0.09	0.8	0.9	2.4	-	-	rem.	-	-	-	-	-	-

ÉLECTRODES ENROBÉES ALLIAGES NICKEL

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %													AWS	EM/ISO				
		C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Al	Cu	Ti						
SUPRANEL 182	ALLIAGES TYPE NICKEL 182	0.025	5.5	0.4	0.01	-	16	rem.	-	2.0	6.5	-	-	-	-	-	AWS A5.11	ENICrFe-3	EN ISO 14172-A	E Ni 6182
SUPRANEL 625	ALLIAGES TYPE NICKEL 625	0.03	0.5	0.35	-	-	22	rem.	9	3.4	0.9	-	-	-	-	-	AWS A5.11	ENICrMo-3	EN ISO 14172-A	E Ni 6625
SUPRANEL NiCu7	ALLIAGES BASE NICKEL NON FERREUX	0.08	3.5	1.2	0.005	0.01	-	63	-	-	1	0.03	30	0.9	-	-	AWS A5.11	ENICu-7	EN ISO 14172-A	E Ni 4060
SUPERFONTE Ni	ASSEMBLAGES FONTE-ALLIAGES NICKEL	0.7	-	-	-	-	-	rem.	-	-	2	-	-	-	-	-	AWS A5.15	ENI-CI	EN ISO 1071	E C Ni-CI 1
SUPERFONTE NiFe	ASSEMBLAGES FONTE/ALLIAGES FER-NICKEL	0.6	-	-	-	-	-	rem.	-	-	40	-	-	-	-	-	AWS A5.15	ENiFe-CI	EN ISO 1071	E C NiFe-CI 1

FILS MIG NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %					AWS	EM/ISO		
	C	Mn	Si	P	S				
ULTRAFIL 1	0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 42 3 C1 3S11 / G 42 4 M21 3S11
ULTRAFIL 1A	0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 46 3 C1 4S11 / G 46 4 M21 4S11
CARBOFIL	0.08	1.1	0.6	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-3	EN ISO 14341-A	G 38 3 C1 2S1 / G 42 3 M21 2S1
CARBOFIL 1	0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 42 3 C1 3S11 / G 42 4 M21 3S11
CARBOFIL 1 GOLD	0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 42 3 C1 3S11 / G 42 4 M21 3S11
CARBOFIL 1A	0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 46 3 C1 4S11 / G 46 4 M21 4S11
CARBOFIL 1A GOLD	0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025	AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 14341-A	G 46 3 C1 4S11 / G 46 4 M21 4S11

FILS MIG FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Nb	V				
CARBOFIL CrMo1	0.08	1.2	0.6	≤0.020	≤0.020	1.2	-	0.6	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-G	EN ISO 21952-A	G CrMo1Si
CARBOFIL CrMo5	0.07	0.5	0.5	≤0.020	≤0.020	5.70	-	0.6	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-B6	EN ISO 21952-A	G CrMo5Si
CARBOFIL KV3	0.075	0.55	0.57	0.005	0.005	2.5	0.1	1.0	0.1	-	-	AWS A5.28	ER90S-B3	EN ISO 21952-B	G 62M 2C1M
CARBOFIL KV5	0.09	0.55	0.55	0.005	0.005	1.3	0.05	0.5	0.12	-	-	AWS A5.28	ER80S-B2	EN ISO 21952-B	G 55 M 1CM
CARBOFIL MnMo	0.09	1.80	0.60	0.014	0.010	-	-	0.40	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-D2	EN ISO 14341-A	G 50.4 M21.4Mo
CARBOFIL MnNiMoCr	0.09	1.65	0.75	0.010	0.010	0.55	0.55	0.25	-	-	-	AWS A5.28	ER100S-G	EN ISO 16834-A	G 62.4 M21 Mn3NiCrMo
CARBOFIL Mo	0.1	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	-	-	0.5	-	-	-	AWS A5.28	ER70S-A1	EN ISO 14341-A	G 46.3 M21.2Mo
CARBOFIL Ni1	0.08	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	-	0.9	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-Ni1	EN ISO 21952-A	G MoSi
CARBOFIL Ni2	0.08	1.1	0.5	≤0.020	≤0.020	-	2.3	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-Ni2	EN ISO 14341-A	G 46.6 M21.3Ni1
CARBOFIL NiCu	0.09	1.4	0.8	≤0.025	≤0.025	-	0.8	-	0.4	-	-	AWS A5.28	ER80S-G	EN ISO 14341-A	G 42.3 C1 Z / G 42.4 M21 Z
CARBOFIL NiMo1	0.08	1.5	0.7	0.010	0.010	-	1.1	0.4	-	-	-	AWS A5.28	ER100S-G	EN ISO 16834-A	G 62.4 M21 Mn3Ni1Mo
CARBOFIL NiMoCr	0.08	1.6	0.5	≤0.015	≤0.015	0.25	1.5	0.25	-	-	-	AWS A5.28	ER110S-G	EN ISO 16834-A	G 69.4 M21 Mn3Ni1CrMo
CARBOFIL 2NiMoCr	0.08	1.7	0.7	≤0.015	≤0.018	0.4	2.2	0.6	-	-	-	AWS A5.28	ER120S-G	EN ISO 16834-A	G 89.4 M21 Mn4Ni2CrMo
CARBOFIL 3NiMoCr	0.11	1.9	0.8	≤0.015	≤0.018	0.55	2.4	0.55	-	-	-	AWS A5.28	ER 120S-G	EN ISO 16834-A	G 89.5 M21 Mn4Ni2.5CrMo

FILS MIG ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	N					
INERTIFIL 307	0.10	7	0.8	≤0.030	≤0.025	19	9	-	-	-	-	AWS A5.9	ER307*	EN ISO 14343-A	G 18.8 Mn
INERTIFIL 308L	0.020	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	20	10	-	-	-	-	AWS A5.9	ER308L	EN ISO 14343-A	G 19.9 L
INERTIFIL 308LSi	0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	20	10	-	-	-	-	AWS A5.9	ER308LSi	EN ISO 14343-A	G 19.9 L Si
INERTIFIL 309L Mo	0.012	1.44	0.35	0.019	0.002	21.5	14.5	2.6	-	-	-	AWS A5.9	ER309L Mo	EN ISO 14343-A	G 23.12 L
INERTIFIL 309LSi	0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	24	13	-	-	-	-	AWS A5.9	ER309LSi	EN ISO 14343-A	G 23.12 L Si
INERTIFIL 310	0.12	1.8	0.6	≤0.020	≤0.020	26	21	-	-	-	-	AWS A5.9	ER310	EN ISO 14343-A	G 25.20
INERTIFIL 316L	0.020	1.4	0.45	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6	-	-	-	AWS A5.9	ER316L	EN ISO 14343-A	G 19.12 3L
INERTIFIL 316LSi	0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6	-	-	-	AWS A5.9	ER316LSi	EN ISO 14343-A	G 19.12 3 L Si
INERTIFIL 318Si	0.04	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12	2.7	0.5	-	-	AWS A5.9	ER318*	EN ISO 14343-A	G 19.12 3 Nb Si
INERTIFIL 347	0.040	1.6	0.45	≤0.025	≤0.020	19.5	10	-	0.5	-	-	AWS A5.9	ER347	EN ISO 14343-A	G 19.9 Nb
INERTIFIL 347Si	0.040	1.6	0.8	≤0.025	≤0.020	19.5	10	-	0.5	-	-	AWS A5.9	ER347Si	EN ISO 14343-A	G 19.9 Nb Si
INERTIFIL 22.9.3	0.020	1.7	0.5	≤0.025	≤0.020	23	9	3	-	0.15	-	AWS A5.9	ER2209	EN ISO 14343-A	G 22.9 3 NL
INERTIFIL 4-TiNiMo	0.04	0.5	0.4	≤0.030	≤0.020	12	4	0.5	-	-	-	AWS A5.9	ER4-TiNiMo*	EN ISO 14343-A	G 13.4

* Classification la plus proche

FILS MIG ALLIAGES D'ALUMINIUM

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EN/ISO		
	Mn	Si	Cr	Cu	Fe	Al	Ti	Mg	Be	Zn				
ALUFIL AlMg3	0.29	0.07	0.06	0.01	0.13	rem.	0.05	3.0	0.0004			AWS A5.10	EN ISO 18273-A	S Al 5754 (AlMg3)
ALUFIL AlMg5	0.12	0.05	0.08	0.03	0.09	rem.	0.15	4.90	0.0002	<0.01		AWS A5.10	EN ISO 18273-A	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
ALUFIL AlSi5	0.01	5.26		0.01	0.15	rem.	0.01	0.03	<0.0002	0.001		AWS A5.10	EN ISO 18273-A	S Al 4043 (AlSi5)
ALUFIL AlMg4.5Mn	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1	rem.	0.1	4.5				AWS A5.10	EN ISO 18273-A	S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

FILS MIG ALLIAGES DE CUIVRE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %							AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Al			
COPPERFIL CuSi3	1.1	3.4	-	rem.	0.2	0.01	AWS A5.7	ER CuSi-A	EN ISO 24373-A | S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

FILS MIG ACIERS BASE NICKEL

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO				
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Al			Ti	Nb		
CARBONCAST NiFe	0.9	0.8	0.7	-	-	-	55	-	1.0	42	0.5	-	-	-	-	EN ISO 1071-A	S NiFe1
NIFIL 600	0.050	3	0.3	≤0.020	≤0.015	20	rem.	-	-	2	-	0.5	2.5			EN ISO 18274-A	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
NIFIL 625	0.025	0.4	0.3	≤0.020	≤0.015	21	rem.	9	-	0.3	-	0.3	3.5			EN ISO 18274-A	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

FILS MIG POUR RECHARGEMENT

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %					AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	Cr			
CARBOFIL A.600	0.5	0.4	3	95	-	-	-

FILS TIG NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al	Zr					
CARBOROD	0.07	1	0.65	≤0.025	≤0.025	-	-	-	-	-	-	AWS A5.18	ER70S-3	EN ISO 636-A	W 42 4 25I
CARBOROD 1	0.08	1.5	0.9	≤0.025	≤0.025	-	-	-	-	-	-	AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 636-A	W 42 4 35I1
CARBOROD 1A	0.08	1.7	0.9	≤0.020	≤0.020	-	-	-	-	-	-	AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 636-A	W 46 4 45I1
CARBOROD GALVA	0.06	1.30	0.65	≤0.025	≤0.025	0.13	0.10	0.10	0.11	-	-	AWS A5.18	ER70S-2*	EN ISO 636-A	W2T1

FILS TIG FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V					
CARBOROD Mo	0.10	1.0	0.6	≤0.020	≤0.020	-	-	0.5	-	-	-	AWS A5.28	ER 70S-A1	EN ISO 21952-A EN ISO 636-A	W MoSi W 2Mo
CARBOROD MnMo	0.09	1.9	0.6	≤0.02	≤0.02	-	0.15	0.5	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-D2	EN ISO 21952-B	W 3M3*
CARBOROD NiMo1	0.08	1.8	0.6	≤0.015	≤0.018	-	1.0	0.4	-	-	-	AWS A5.28	ER 100S-G	EN ISO 16834-A	W Mn3Ni1Mo
CARBOROD Ni2	0.08	1.1	0.5	≤0.015	≤0.015	-	2.3	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-Ni2	EN ISO 636-A	W 46 9 2Ni2
CARBOROD Ni1	0.08	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	-	0.9	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-Ni1	EN ISO 636-A	W 46 6 3Ni1
CARBOROD Ni3	0.08	0.8	0.5	≤0.010	≤0.010	-	3.5	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-Ni3	EN ISO 636-B	W 55A 10 N71
CARBOROD CrMo1	0.08	1.2	0.6	≤0.020	≤0.020	1.2	-	0.6	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-G	EN ISO 21952-A	W CrMo1 Si
CARBOROD CrMo2	0.09	1.1	0.7	≤0.020	≤0.020	2.5	-	1.0	-	-	-	AWS A5.28	ER 90S-G	EN ISO 21952-A	W CrMo2 Si
CARBOROD CrMo5	0.07	0.5	0.5	≤0.020	≤0.020	5.7	-	0.6	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-B6	EN ISO 21952-A	W CrMo5 Si
CARBOROD CrMo91	0.10	0.5	0.30	-	-	9.1	0.65	1.0	0.06	0.22	-	AWS A5.28	ER 90S-B91	EN ISO 21952-A	W CrMo91
CARBOROD KV3	0.08	0.60	0.55	≤0.020	≤0.020	2.40	-	1	-	-	-	AWS A5.28	ER 90S-B3	EN ISO 21952-B	W 62M 2C1M
CARBOROD KV5	0.08	0.56	0.50	≤0.020	≤0.020	1.25	-	≤0.50	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-B2	EN ISO 21952-B	W 55M 1CM
CARBOROD W 225V	≤0.13	≤1	≤0.2	-	-	2.5	-	1	0.02	0.25	-	AWS A5.28	ER 90S-G	-	-

* Classification la plus proche

FILS TIG ALLIAGES NICKEL

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Fe	Nb			
NIROD 600	0.050	3	0.3	≤0.020	≤0.015	20	rem.	-	0.5	2	2.5	AWS A5.14	ER NiCr-3	EN ISO 18274-A | 5 Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
NIROD 625	0.025	0.4	0.3	≤0.020	≤0.015	21	rem.	9	0.3	0.3	3.5	AWS A5.14	Er NiCrMo-3	EN ISO 18274-A | 5 Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

FILS TIG ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EM/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Nb	N				
INERTROD 307	0.1	7	0.8	≤0.030	≤0.025	19	9	-	-	-	-	AWS A5.9	ER307*	EN ISO 14343-A	W 18 8 Mh
INERTROD 308L	0.020	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	20	10	-	-	-	-	AWS A5.9	ER308L	EN ISO 14343-A	W 19 9 L
INERTROD 308LSI	0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	20	10	-	-	-	-	AWS A5.9	ER308LSI	EN ISO 14343-A	W 19 9 LSi
INERTROD 309L	0.02	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	24	13	-	-	-	-	AWS A5.9	ER309L	EN ISO 14343-A	W 23 12L
INERTROD 309LSI	0.02	1.8	0.85	0.025	0.020	24	13	-	-	-	-	AWS A5.9	ER309LSI	EN ISO 14343-A	W 23 12 L Si
INERTROD 316L	0.020	1.4	0.45	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6	-	-	-	AWS A5.9	ER316L	EN ISO 14343-A	W 19 12 3L
INERTROD 316LSI	0.02	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6	-	-	-	AWS A5.9	ER316LSI	EN ISO 14343-A	W 19 12 3 L Si
INERTROD 308H	0.060	1.9	0.5	≤0.020	≤0.020	20	10	-	-	-	-	AWS A5.9	ER308H	EN ISO 14343-A	W 19 9 H
INERTROD 309LMo	0.020	1.6	0.45	≤0.025	≤0.020	22	15	2.7	-	-	-	AWS A5.9	ER309LMo*	EN ISO 14343-A	W 23 12 2 L
INERTROD 310	0.12	1.8	0.6	≤0.020	≤0.020	26	21	-	-	-	-	AWS A5.9	ER310	EN ISO 14343-A	W 25 20
INERTROD 318Si	0.04	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12	2.7	-	0.5	-	AWS A5.9	ER318*	EN ISO 14343-A	W 19 12 3 Nb Si
INERTROD 347	0.04	1.6	0.45	≤0.025	≤0.020	19.5	10	-	-	0.5	-	AWS A5.9	ER347	EN ISO 14343-A	W 19 9Nb
INERTROD 347Si	0.04	1.6	0.85	≤0.025	≤0.020	19.5	10	-	-	0.5	-	AWS A5.9	ER347Si	EN ISO 14343-A	W 19 9 Nb Si
INERTROD 904L	0.020	1.9	0.4	≤0.020	≤0.020	20	25	4.5	1.5	-	-	AWS A5.9	ER385	EN ISO 14343-A	W 20 25 5 Cu L
INERTROD 22 9 3	0.020	1.7	0.5	≤0.025	≤0.020	23	9	3	-	-	0.15	AWS A5.9	ER2209	EN ISO 14343-A	W 22 9 3 N L
INERTROD 25 10 4	0.03	1	0.5	≤0.020	≤0.020	25	9.5	4	-	-	0.25	AWS A5.9	ER2594	EN ISO 14343-A	W 25 9 4 N L

* Classification la plus proche

FILS TIG ALLIAGES ALUMINIUM

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EM/ISO		
	Mn	Si	Cr	Ti	Fe	Al	Cu	Mg	Be	Zn	Zr				
ALUROD AlSi5	0.009	5.01	-	0.007	0.13	rem.	0.008	0.03	0.0002	0.002	-	AWS A5.10	R4043	EN ISO 18273-A	S Al 4043 (AlSi5)
ALUROD AlMg3	0.29	0.07	0.06	0.05	0.13	rem.	0.01	3.0	0.0004	-	-	AWS A5.10	R5754	EN ISO 18273-A	S Al 5754 (AlMg3)
ALUROD AlMg4.5Mn	0.65	0.03	0.10	0.07	0.13	rem.	0.001	4.99	0.0002	0.02	-	AWS A5.10	R5183	EN ISO 18273-A	S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))
ALUROD AlMg4.5MnZr	0.7	0.06	0.07	0.01	0.13	rem.	-	4.9	0.0002	-	0.12	AWS A5.10	R5087	EN ISO 18273-A	S Al 5087 (AlMg4.5Mn,Zr)
ALUROD AlMg5	0.12	0.06	0.12	0.09	0.09	rem.	0.02	4.84	0.0002	0.001	-	AWS A5.10	R5356	EN ISO 18273-A	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

FILS TIG ALLIAGES DE CUIVRE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EM/ISO		
	Mn	Si	P	Ni	Ti	Fe	Al	Cu	Pb	Sn					
CUROD	0.3	0.3	≤0.15	-	-	-	≥980	≤0.02	0.75	-	-	AWS A5.7	ER Cu	EN ISO 24373-A	S Cu 1898 (CuSn1)
CUROD 70/30	0.9	0.2	-	30	0.3	0.5	-	rem.	-	-	-	AWS A5.7	ER CuNi	EN ISO 24373-A	S Cu 7158 (CuNi30Mn1Fe1)

FILS FOURRÉS NON ALLIÉS

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %							AWS	EN/ISO
		C	Mn	Si	P	S				
FLUXOFIL M 8	Tubulaire MCAW	0.07	1.3	0.7	0.010	0.010	AWS A5.18	E70C-3M H4	EN ISO 17632-A EN ISO 17632-B	T 46 2 M M 1 H5 T 552 T15-1MA-UH5
FLUXOFIL M10		0.08	1.5	0.4	0.010	0.010	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-A EN ISO 17632-B	T 46 4 M M 1 H5 T 494 T15-1MA-UH5
FLUXOFIL M10S		0.07	1.6	0.4	0.010	0.010	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-A EN ISO 17632-B	T 42 6 M M 1 H5 T 496 T15-1MA-UH5
FLUXOFIL MC466M	Tubulaire FCAW	0.06	1.40	0.55	≤0.010	≤0.010	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 6 M M 1 H5
FLUXOFIL 14HD		0.05	1.4	0.5	≤0.010	≤0.010	AWS A5.20	E71T-1M-JH4	EN ISO 17632-A	T 46 3 P M 1 H5 / T 46 2 P C 1
FLUXOFIL 71		0.05	1.4	0.5	≤0.010	≤0.010	AWS A5.20	E71T-1C-H4	EN ISO 17632-B	T 492 T1-1CA-UH5 / T 493 T1-1MA-UH5
FLUXOFIL 19HD	Tubulaire FCAW	0.05	1.4	0.5	≤0.010	≤0.010	AWS A5.20	E71T-1C-H4	EN ISO 17632-A	T 46 2 P C 1 H5 / T 46 2 P M 1 H5
FLUXOFIL 31		0.05	1.3	0.5	≤0.010	≤0.010	AWS A5.20	E71T-1C-H4	EN ISO 17632-B	T 552 T1-1CA-UH5 / T 552 T1-1MA-UH5
FLUXOFIL 31S		0.05	1.2	0.3	≤0.010	≤0.010	AWS A5.20	E71T-1C-H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 P C T H5
CITOFILUX M00	MCAW	0.04	1.5	0.4	≤0.012	≤0.02	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-B	T 493 T1-1CA-UH5
CRISTAL F 206		0.05	1.35	0.6	≤0.015	≤0.023	AWS A5.18	E70T-5C-JH4	EN ISO 17632-A	T 42 4 B M 2 H5 / T 42 4 B C 2 H5
CITOFILUX M60 A		0.05	1.35	0.6	≤0.015	≤0.023	AWS A5.18	E70T-5C-JH4	EN ISO 17632-B	T 494 T5-1CA-UH5 / T 494 T5-1MA-UH5
CITOFILUX M60	MCAW	0.04	1.5	0.4	≤0.012	≤0.02	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 5 M M 1 H5
CITOFILUX R00		0.05	1.47	0.5	≤0.015	≤0.015	AWS A5.20	E70C-6M H4	EN ISO 17632-B	T 555 T15-1MA-UH5
CITOFILUX R00C		0.05	1.3	0.4	≤0.015	≤0.015	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 42 3 M M 1 H5
CITOFILUX R71	FCAW	0.05	1.3	0.40	≤0.015	≤0.015	AWS A5.20	E70C-3M H8	EN ISO 17632-A	T 42 2 M M 1 H5 T 492 T15-1MA-UH5
CITOFILUX GALVA	FCAW-SS	0.4	1.2	0.3	-	-	AWS A5.18	E70C-6M H4	EN ISO 17632-B	T 46 4 M M 1 H5 T 494 T1-1MA-UH5
CITOFILUX B13-O		0.3	0.6	0.15	≤0.025	≤0.025	AWS A5.20	E71T-179C-H8	EN ISO 17632-A	T 42 3 P C 1 H10 T 46 2 P M 1 H10
		0.4	1.2	0.3	-	-	AWS A5.18	E70C-GS	-	-
	FCAW-SS	0.3	0.6	0.15	≤0.025	≤0.025	AWS A5.20	E71-17	EN ISO 17632-A	T 42 Z Y 1 H15

FILS FOURRÉS FAIBLEMENT ALLIÉS

COMPOSITIONS CHIMIQUES ET CLASSIFICATIONS

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO				
		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V							
FLUXOFIL M 41	Tubulaire MCAW	0.06	1.7	0.6	0.015	0.015	0.6	-	0.3	-	-	-	-	-	AWS A5.28	E90C-GM H4	EN ISO 18276-A	T 625T15-1MA-3M2-UH5
FLUXOFIL M 42		0.05	1.5	0.5	0.01	0.01	2	0.4	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E110C-GM H4	EN ISO 18276-A	T 69 4 Mn2NiCrMo M 1 H5
FLUXOFIL M 48		0.05	1.1	0.4	≤0.020	≤0.020	0.5	0.6	-	0.5	-	-	-	-	AWS A5.28	E80C-GM H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 Z M M 1 H5
FLUXOFIL 20HD		0.06	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	≤1.0	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-Ni1M-JH4	EN ISO 17632-A	T 46 4 1Ni P M 1 H5
FLUXOFIL 40	Tubulaire FCAW	0.06	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	1.0	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-GM-H4	EN ISO 17632-B	T 554T1-1MA-N2-UH5
FLUXOFIL 41		0.07	1.3	0.4	0.01	0.01	1.1	-	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E90T5-GC-H4	EN ISO 18276-A	T 46 6 1Ni B M 2 H5
FLUXOFIL 42		0.06	1.5	0.3	0.01	0.01	2.3	0.4	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E110T5-K4M-H4	EN ISO 18276-A	T 55 4 1NiMo B M 2 H5
FLUXOFIL 29HD		0.06	1.4	0.4	≤0.010	≤0.010	2.9	-	0.35	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E111T1-GM-H4	EN ISO 18276-B	T 763T1-1MA-G-UH5
FLUXOFIL 45		0.09	2	0.5	0.01	0.01	1.8	1	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E120T5-GM-H4	EN ISO 18276-A	T 69 6 Mn2NiCrMo B M 2 H5
FLUXOFIL 18HD		0.04	1.1	0.5	-	-	0.6	0.6	-	0.7	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-GM-H4	EN ISO 17632-A	T 50 3 Z P M 1 H5
FLUXOFIL 48		0.05	1.1	0.25	0.010	0.010	1.2	-	-	0.5	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-GM-H4	EN ISO 17632-A	T 46 6 Z B M 2 H5
FLUXOFIL 25		0.05	1.1	0.4	0.01	0.01	-	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-GC-H4	EN ISO 17634-A	T 46 6 M P M 1 H5
FLUXOFIL 35		0.05	1.1	0.3	0.010	0.010	-	-	0.5	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-GM-H4	EN ISO 17634-A	T Mol B C 2 H5
FLUXOFIL 36		0.08	0.8	0.3	0.010	0.010	-	1.2	0.4	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-B2M-H4	EN ISO 17634-A	T CrMo1 B M2H5
FLUXOFIL 37	0.1	0.8	0.4	0.010	0.010	-	2.4	1.1	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E80T5-B2C-H4	EN ISO 17634-A	T CrMo1 BC2H5	
FLUXOFIL 38C	0.1	0.7	0.3	0.010	0.010	0.3	1.3	0.9	-	0.25	-	-	-	AWS A5.36	E70T5-GM-JH4	EN ISO 17634-A	T CrMo2 B M 2 H5	
CITOFILUX M20	MCAW	0.05	1.45	0.9	≤0.010	≤0.010	0.8	-	-	-	-	-	-	AWS A5.18	E70T5-GC-JH4	EN ISO 17632-A	T Z B M 3 H5	
CITOFILUX R00N1		0.06	1.2	0.4	≤0.015	≤0.015	0.7	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E70C-GM H4	EN ISO 17632-B	T Z B C 3 H5	
CITOFILUX R00NiC		0.06	1.2	0.4	≤0.015	≤0.015	0.4	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-GM-H4	EN ISO 17632-A	T 46 6 Mn1NiM M 1 H5	
CITOFILUX R111		0.04	0.8	0.4	-	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E71T-1C-JH4	EN ISO 17632-B	T 556T15-1MA-N1-UH5
CITOFILUX R550	FCAW	0.07	1.3	0.4	≤0.015	≤0.015	1.5	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	-	EN ISO 17632-A	T 46 4 P C 1 H5	
CITOFILUX R82		0.05	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	0.85	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E91T1-G M H4	EN ISO 17632-A	T 42 2 1Ni R C 3 H5	
CITOFILUX R82 SR		0.05	1.4	0.2	≤0.015	≤0.015	0.95	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-Ni1M-H4	EN ISO 18276-A	T 55 5 Mn1.5Ni P M 1 H5	
CITOFILUX R83		0.04	1.4	0.2	≤0.014	≤0.014	1.4	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-Ni1M-H4	EN ISO 17632-B	T 46 5 1Ni P M 1 H5	
CITOFILUX R83 C		0.05	1.2	0.4	≤0.014	≤0.014	0.85	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-Ni1	EN ISO 17632-A	T 46 6 1Ni P M 1 H5	
		0.05	1.2	0.4	≤0.014	≤0.014	0.85	-	-	-	-	-	-	AWS A5.29	E81T1-M21G-Ni1-H4	EN ISO 17732-A	T 50 6 1.5Ni P M 1 H5	

FILI FOURRÉS ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EM/ISO	
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Nb					
FLUXINOX 307	0.04	6.5	0.7	-	-	9	19	-	-	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 18.8 Mn RC 3
FLUXINOX 308L	≤0.04	1.7	0.6	-	-	10	20	-	-	AWS A5.22	E308LT0-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.9 L R C 3 TS308L-FB0	
FLUXINOX 308L PF	≤0.04	1.4	0.6	-	-	10	20	-	-	AWS A5.22	E308LT1-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.9 L P C 1 TS308L-FB1	
FLUXINOX 316L	≤0.04	1.7	0.6	-	-	12	19	2.8	-	AWS A5.22	E316LT0-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.12.3 L R C 3 TS316L-FB0	
FLUXINOX 316L PF	≤0.04	1.5	0.6	-	-	12	19	2.8	-	AWS A5.22	E316LT1-1 E316LT1-4	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.12.3 L P C 1 / T 19.12.3 L P M 1 TS316L-FB1	
FLUXINOX 309L	≤0.04	1.5	0.6	≤0.03	≤0.03	13	24	-	-	AWS A5.22	E309LT0-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 23.12 L R C 3 TS309L-FB0	
FLUXINOX 309L PF	≤0.04	0.7	0.6	-	-	13	24	-	-	AWS A5.22	E309LT1-4	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 23.12 L P C 1 TS309L-FB1	
FLUXINOX 347	≤0.04	1.8	0.4	-	-	10	20	-	0.4	AWS A5.22	E347T0-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.9 Nb RC 3 TS347L-FB0	
CLEARINOX F 308L PF	0.03	1.3	0.7	-	-	10	19.5	-	-	AWS A 5.22	E308LT1-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.9 L P C 1 TS308L-FB1	
CLEARINOX F 309L PF	≤0.04	0.7	0.6	-	-	13	24	-	-	AWS A 5.22	E309LT1-1 E309LT1-4	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 23.12 L P M 1 TS309L-FB1	
CLEARINOX F 316L PF	≤0.04	1.4	0.6	-	-	12	19	2.8	-	AWS A 5.22	E316LT1-1	EN ISO 17633-A EN ISO 17633-B	T 19.12.3 L P C 1 TS316L-FB1	

FILI FOURRÉS POUR RECHARGEMENT

Nom produit	Type	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EM/ISO
		C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Nb	W					
FLUXOFIL M 58	Tubulaire MCAW	0.6	1.9	0.7	-	5.4	0.7	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 50		0.2	1.6	0.5	-	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 51		0.2	1.6	0.6	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 52		0.25	1.5	0.4	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 54	Tubulaire FCAW	0.07	1.6	0.3	-	6	0.9	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 56		0.4	1.7	0.6	-	6	0.7	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 58		0.5	1.5	0.6	-	5.5	0.6	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 66		1.4	0.9	0.9	0.8	6.3	0.2	9	0.25	-	-	-	-	-
FLUXOFIL 70		0.08	1.1	0.4	2.2	1	1	-	-	AWS A5.36	E120T5-GM-H4	EN ISO 18276-A	T 69 A Z B M 3 H5	
CITOFILUX H06	FCAW	0.42	0.55	2.6	-	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-

FILS SAW NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %					AWS	EM/ISO
	C	Mn	Si	P	S		
OE-S1	0.1	0.5	0.06	≤0.02	≤0.02	AWS A5.17	EN ISO 14171-A S1
OE-S2	0.1	1	0.12	≤0.025	≤0.025	AWS A5.17	EN ISO 14171-A S2
OE-SD2	0.1	1	0.25	≤0.025	≤0.025	AWS A5.17	EN ISO 14171-A S2S1
OE-SD3	0.1	1.7	0.3	≤0.015	≤0.015	AWS A5.17	EN ISO 14171-A S3S1
OE-S4	0.13	1.9	0.1	≤0.02	≤0.02	AWS A5.17	EN ISO 14171-A S4

FILS SAW FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %														AWS	EM/ISO	
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cr	Nb	Ti	B	V	N	Cu			W
OE-S2Mo	0.1	1	0.15	≤0.02	≤0.02	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2Mo
OE-TIBOR 25	0.08	1.55	0.3	≤0.015	≤0.015	-	-	-	-	0.15	0.015	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A SZ
OE-TIBOR 33	0.06	1.1	0.25	≤0.015	≤0.015	-	0.5	-	-	0.13	0.013	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2MoTiB
OE-S2NiCu	0.1	1	0.25	≤0.02	≤0.02	0.8	<0.4	-	-	-	-	-	-	0.5	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2NiCu
OE-S2Ni1	0.1	1	0.15	-	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2Ni1
OE-S2Ni2	0.1	1	0.15	≤0.015	≤0.015	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2Ni2
OE-S2Ni3	0.08	1	0.2	≤0.015	≤0.015	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S2Ni3
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	0.1	1.5	0.20	<0.015	<0.015	0.95	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 14171-A S3Ni1Mo0.2
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.12	1.7	0.2	≤0.015	≤0.015	0.95	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 26304-A S3Ni1Mo
OE-SD2 1NiCrMo	0.1	1	0.25	-	-	1	0.5	1.1	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 26304-A SZ
OE-SD3 2NiCrMo	0.12	1.5	0.2	-	-	2.4	0.5	0.6	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 26304-A S3Ni2.5CrMo
OE-SZ CrMo1	0.12	0.8	0.1	≤0.01	≤0.01	-	0.5	1.2	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A S Cr Mo1
OE-S1 CrMo2	0.12	0.5	0.12	≤0.15	≤0.15	-	1	2.5	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A S Cr Mo2
OE-CROMO S225	0.12	0.6	0.12	≤0.01	≤0.01	-	1	2.5	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A S Cr Mo2
OE-CROMO S225V	≤0.13	≤1	≤0.2	-	-	1	2.5	0.02	-	-	0.25	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A SZ
OE-S1 CrMo5	0.1	0.5	0.3	-	-	0.6	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A S Cr Mo5
OE-S1 CrMo91	0.1	0.5	0.2	-	-	0.4	0.9	9	0.05	-	0.2	0.04	-	-	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A S Cr Mo91
OE-S1 CrMo92	0.1	0.5	0.2	-	-	0.5	0.5	9	0.05	-	0.2	0.05	-	1.7	-	AWS A5.23	EN ISO 24598-A SZ

FILS SAW ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS			EN/ISO		
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cr	Nb	N							
OE-308L	0.02	1.8	0.4	≤0.02	≤0.02	10	-	20	-	-				AWS A5.9	ER308L	EN ISO 14343-A	S 199 L
OE-30 9L	0.02	1.8	0.4	≤0.03	≤0.03	13	-	24	-	-				AWS A5.9	ER309L	EN ISO 14343-A	S 23 12 L
OE-309LMo	0.02	1.5	0.4	≤0.02	≤0.02	14.5	2.6	21.5	-	-				AWS A5.9	EG	EN ISO 14343-A	S 23 12 2 L
OE-316L	0.02	1.7	0.4	≤0.02	≤0.02	12	2.75	18.5	-	-				AWS A5.9	ER316L	EN ISO 14343-A	S 19 12 3 L
OE-318	<0.05	1.3	0.4	-	-	12.5	2.7	19	-	-				AWS A5.9	ER318	EN ISO 14343-A	S 19 12 3 Nb
OE-347	0.04	1.6	0.4	≤0.02	≤0.02	9.7	-	19.5	0.6	-				AWS A5.9	ER347	EN ISO 14343-A	S 19 9 Nb
OE-5 22 09	0.015	1.6	0.5	≤0.02	≤0.003	8.6	3.1	23	-	0.16				AWS A5.9	ER2209	EN ISO 14343-A	S 22 9 3 N L
OE-5 25 10	0.02	2	0.4	≤0.02	≤0.02	10	4	26	-	0.25				AWS A5.9	ER2594	EN ISO 14343-A	S 25 9 4 N L
OE-430	≤0.1	≤0.6	≤0.5	-	-	-	-	16.5	-	-				AWS A5.9	ER4-30	EN ISO 14343-A	S 17

FILS SAW FOURÉS NON ET FAIBLEMENT ALLIÉS

Norm produit	En combinaison avec	Composition chimique (valeurs typiques) en %													AWS		EN/ISO		
		C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cr	Nb	Ti	B							
FLUXOCORD 31	OP 121TT	0.05	1.6	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 35 25	OP 121TT	0.04	1.4	0.30	≤0.025	≤0.020	-	-	-	-	0.020	0.003	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 35 25	OP 122	0.04	1.5	0.25	≤0.025	≤0.020	-	-	-	-	0.020	0.003	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 40	OP 121TT	0.05	1.3	0.2	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 40C	OP 121TT	0.1	1.3	0.2	-	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 41	OP 121TT	0.05	1.5	0.3	-	-	1.5	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 42	OP 121TTW	0.07	1.4	0.25	-	-	2.5	0.4	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 43.1	OP 121TT	0.05	1.40	0.10	-	-	1.90	0.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUXOCORD 44-TN	OP 121TTW	0.05	0.8	0.3	-	-	3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EN ISO 3580-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers résistant au fluage

E Mo B 3 2 H5

MOLYCORD KV2HR

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

H5 = max.5
H10 = max.10

Positions de soudage

Type de courant et rendement

Type d'enrobage

Composition chimique

Électrode enrobée

Symbole	Rendement	Type de courant
1		AC + DC
2	≤ 105	DC
3		AC + DC
4	>105 ≤ 125	DC

A	RC	RA	RB
Acide		Rutilo-cellulosique	
Cellulosique		Rutilo-acide	
Rutilo		Rutilo-basique	
Rutilo, revêtement épais		B	Basique

Symbole	Cr	Mo	V	Autres
Mo	-	0,40-0,70	-	-
MoV	0,30-0,60	0,8-1,20	0,25-0,60	-
CrMo0,5	0,40-0,65	0,40-0,65	-	-
CrMo1	0,9-1,40	0,45-0,70	-	-
CrMo1L	0,9-1,40	0,45-0,70	-	C<0,05
CrMoV1	0,9-1,30	0,90-1,30	0,10-0,35	-
CrMo2	2,0-2,6	0,90-1,30	-	-
CrMo2L	2,0-2,6	0,90-1,30	-	C<0,05
CrMo5	4,0-6,0	0,40-0,70	-	-
CrMo9	8,0-10,0	0,90-1,20	0,15	Ni ≤ 1,0
CrMo9L	8,0-10,5	0,90-1,20	0,15-0,30	Ni 0,40-1,0
				Nb 0,03-0,10
				W 0,02-0,07
CrMoW12	10,0-12,0	0,80-1,20	0,20-0,40	Ni ≤ 0,8
				W 0,40-0,60
Z		Autre		

EN ISO 3581-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers inoxydables résistant aux températures élevées

E 19 9 L R 1 2

SUPRANOX RS 308L

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Type de courant et rendement

Type d'enrobage

Composition chimique

Électrode enrobée

Symbole	Rendement	Type de courant
1		AC + DC
2	≤ 105	DC
3		AC + DC
4	>105 ≤ 125	DC
5		AC + DC
6	>125 ≤ 160	DC

R	RB
Rutilo	Rutilo-basique

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
Martensitique/ferritique						
13	0,12	1,5	11-14	-	-	-
13,4	0,06	1,5	11-14	3-5	0,4-1	-
17	0,12	1,5	16-18	-	-	-
Austénitique						
19,9	0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
19,9 L	0,04	2,0	18-21	9-11	-	-
19,9 Nb	0,08	2,0	18-21	9-11	-	Nb
19,12,2	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19,12,3 L	0,04	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19,12,3 Nb	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	Nb
19,13,4 N L	0,04	1-5	17-20	12-15	3-4	0,20N
Austénitiques/Ferritiques, haute résistance à la corrosion						
22,9,3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	si si
25,7,2 N L	0,04	2,0	24-28	6-8	1-3	0,20N
25,9,3 Cu N L	0,04	2,5	24-27	7-10	2-4	si si
25,9,4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	si si
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion						
18,15,3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	si
18,16,5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N si

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion (suite)						
20,25,5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	si
20,16,3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N si
25,22,2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	0,20N si
7,31,4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	3-4	si
Spécial						
18,8 Mn	0,20	45-75	17-20	7-10	-	-
18,9 MnMo	0,04-1,4	3-5	18-21	9-11	0,5-1	si
20,10,3	0,10	2,5	18-21	9-12	1-3	si
23,12 L	0,04	2,5	22-25	11-14	-	-
23,12 Nb	0,10	2,5	22-25	11-14	-	Nb
23,12,2 L	0,04	2,5	22-25	11-14	2-3	-
29,9	0,15	2,5	27-31	8-12	-	-
Résistant à la chaleur						
16,8,2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	si
19,9 H	0,04-0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
25,4	0,15	2,5	24-27	4-6	-	-
22,12	0,06-0,20	1-5	20-23	10-13	-	-
25,20	0,06-0,20	1-5	23-27	18-22	-	-
25,20 H	0,35-0,45	2,5	23-27	18-22	-	-
18,36	0,25	2,5	14-18	33-37	-	-

- si Nb
- si 0,10 - 0,25N
- si 0,10 - 0,20N, 1,5Cu, 1,0W
- si 0,20-0,30N, 1,5Cu, 1,0W
- si 1,2Cu
- si 0,7-1,5Cu

EN ISO 2560-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers non alliés et à grains fins

TENAX 88S

E 50 6 Mn1Ni B 1 2 H5 H_{DM} (ml/100g)

Z = Sans exigence
A = +20°C
0 = 0°C
2 = -20°C
3 = -30°C
4 = -40°C
5 = -50°C
6 = -60°C

H5 = max.5
H10 = max.10
H15 = max.15

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

A	RC	RB
Acide	Rutilo-cellulosique	Rutilo-acide
Cellulosique	RA	Rutilo-basique
Rutilo	RR	Basique
Rutilo, revêtement épais	B	

Symbole	Mn	Ni	Mo
Mo	2,0	-	0,3-0,6
MnMo	1,4	-	0,3-0,6
1Ni	1,4	0,6-1,2	-
2Ni	1,4	1,8-2,6	-
3Ni	1,4	2,6-3,8	-
Mn1Ni	>1,4-2,0	0,6-1,2	-
1NiMo	1,4	0,6-1,2	0,3-0,6
Z		Autre	

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
35	≥ 355	440-570	≥ 22%
38	≥ 380	470-600	≥ 20%
42	≥ 420	500-640	≥ 20%
46	≥ 460	530-680	≥ 20%
50	≥ 500	560-720	≥ 18%

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Électrode enrobée

EN-ISO 18275-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers à haute résistance (Re > 500 N/mm²)

TENACITO 80CL

E 55 6 Mn2NiCr B 4 2 H5 H_{DM} (ml/100g)

Traitement thermique 1h / 560-600°C

Z = Sans exigence
A = +20°C
0 = 0°C
2 = -20°C
3 = -30°C
4 = -40°C
5 = -50°C
6 = -60°C
7 = -70°C
8 = -80°C

H5 = max.5
H10 = max.10

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

A	RC	RB
Acide	Rutilo-cellulosique	Rutilo-acide
Cellulosique	RA	Rutilo-basique
Rutilo	RR	Basique
Rutilo, revêtement épais	B	

Symbole	Mn	Ni	Cr	Mo
MnMo	1,4-2,0	-	-	0,3-0,6
Mn1Ni	1,4-2,0	0,6-1,2	-	-
1NiMo	<1,4	0,6-1,2	-	0,3-0,6
1,5NiMo	<1,4	1,2-1,8	-	0,3-0,6
2NiMo	<1,4	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn1NiMo	1,4-2,0	0,6-1,2	-	0,3-0,6
Mn2NiMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,3-0,6	0,3-0,6
Mn2Ni1CrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,6-1,0	0,3-0,6
Z		Autre		

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
55	≥ 550	610-780	≥ 18%
62	≥ 620	690-890	≥ 18%
69	≥ 690	760-960	≥ 17%
79	≥ 790	880-1080	≥ 16%
89	≥ 890	980-1180	≥ 15%

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Électrode enrobée

EN ISO 14341-A

Classification des fils pleins pour le soudage MIG/MAG des aciers non alliés et à grains fins

G 42 3 M 3Si

CARBOFIL 1

Z = Sans exigence
 A = +20°C
 0 = 0°C
 2 = -20°C
 3 = -30°C
 4 = -40°C
 5 = -50°C
 6 = -60°C

Composition chimique

Symbole	Si	Mn	Ni	Mo
0				
2Si	0,50-0,80	0,90-1,30	0,15	0,15
3Si1	0,70-1,00	1,30-1,60	0,15	0,15
4Si1	0,80-1,20	1,60-1,90	0,15	0,15
3Si2	1,00-1,30	1,30-1,60	0,15	0,15
			Al	Ti+Zr
2Ti	0,40-0,80	0,90-1,40	0,05-0,20	0,05-0,25
3Ni1	0,50-0,90	1,00-1,60	0,80-1,50	0,15
2Ni2	0,40-0,80	0,80-1,40	2,10-2,70	0,15
2Mo	0,30-0,70	0,90-1,30	0,15	0,40-0,60
4Mo	0,50-0,80	1,70-2,10	0,15	0,40-0,60
				Al
2Al	0,30-0,50	0,90-1,30	0,15	0,35-0,75

Gaz de protection

Mélange de gaz de protection (sans hélium)
 C = 100 CO₂

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
35	≥ 355	440-570	≥ 22%
38	≥ 380	470-600	≥ 20%
42	≥ 420	500-640	≥ 20%
46	≥ 460	530-680	≥ 20%
50	≥ 500	560-720	≥ 18%

Fil plein pour soudage MIG/MAG

EN ISO 636-A

Classification des fils pour le soudage TIG des aciers non alliés et des aciers à grains fins

W 42 4 3Si1

CARBOROD 1

Composition chimique

Symbole	Si	Mn	Ni	Mo
0				
2Si	0,50-0,80	0,90-1,3		
3Si1	0,70-1,00	1,30-1,60		
4Si1	0,80-1,20	1,60-1,90		
			Al	Ti+Zr
2Ti	0,40-0,80	0,90-1,40	0,05-0,20	0,05-0,25
3Ni1	0,50-0,90	1,00-1,60	0,80-1,50	
2Ni2	0,40-0,80	0,80-1,40	2,10-2,70	
2Mo	0,30-0,70	0,90-1,30		0,40-0,60

Température pour 47 joules minimum

Z = Sans exigence
 A = +20°C
 0 = 0°C
 2 = -20°C
 3 = -30°C
 4 = -40°C
 5 = -50°C
 6 = -60°C

Limite élastique min. (N/mm²)

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
35	≥ 355	440-570	≥ 22%
38	≥ 380	470-600	≥ 20%
42	≥ 420	500-640	≥ 20%
46	≥ 460	530-680	≥ 20%
50	≥ 500	560-720	≥ 18%

Fil pour soudage TIG

EN ISO 14343-A

Classification des fils pleins pour le soudage MIG/MAG pour le soudage manuel des aciers inoxydables résistant aux températures élevées

G 19 12 3 L Si

INERTFIL 316 LSi

G = GMAW
W = GTAW
P = PAW
S = SAW

Composition chimique

Classification
Si = 0,65 - 1,2%

¹⁾ Nb
²⁾ 0,10 - 0,25N
³⁾ 0,10 - 0,20N, 1,5-2,5Cu
⁴⁾ 0,20-0,30N, 1,5Cu, 1,0W
⁵⁾ 1,2Cu
⁶⁾ 0,7-1,5Cu

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
Martensitique/ferritique						
13	0,12	1,5	11-14	-	-	-
13,4	0,06	1,5	11-14	3-5	0,4-1	-
17	0,12	1,5	16-18	-	-	-
Austénitique						
19 9	0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
19 9 L	0,04	2,0	18-21	9-11	-	-
19 9 Nb	0,08	2,0	18-21	9-11	-	Nb
19 12 2	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19 12 3 L	0,04	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19 12 3 Nb	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	Nb
19 13 4 N L	0,04	1-5	17-20	12-15	3-4	0,20N
Austénitiques/Ferritiques, haute résistance à la corrosion						
22 9 3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	¹⁾ Si
25 7 2 N L	0,04	2,0	24-28	6-8	1-3	0,20N ²⁾ Si
25 9 3 Cu N L	0,04	2,5	24-27	7-10	2-4	³⁾ Si
25 9 4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	³⁾ Si
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion						
18 15 3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	Si
18 16 5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N ⁴⁾ Si
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion (suite)						
20 25 5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	⁴⁾ Si
20 16 3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N ⁵⁾ Si
25 22 2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	0,20N ⁶⁾ Si
7 31 4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	3-4	-
Spécial						
18 8 Mn	0,20	45-75	17-20	7-10	-	-
18 9 MnMo	0,04-1,4	3-5	18-21	9-11	0,5-1	⁶⁾ Si
20 10 3	0,10	2,5	18-21	9-12	1-3	-
23 12 L	0,04	2,5	22-25	11-14	-	-
23 12 Nb	0,10	2,5	22-25	11-14	-	Nb
23 12 2 L	0,04	2,5	22-25	11-14	2-3	-
29 9	0,15	2,5	27-31	8-12	-	-
Résistant à la chaleur						
16 8 2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	⁶⁾ Si
19 9 H	0,04-0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
25 4	0,15	2,5	24-27	4-6	-	-
22 12	0,06-0,20	1-5	20-23	10-13	-	-
25 20	0,06-0,20	1-5	23-27	18-22	-	-
25 20 H	0,35-0,45	2,5	23-27	18-22	-	-
18 36	0,25	2,5	14-18	33-37	-	-

Fil pour

EN ISO 17632-A

Classification des fils fourrés

T 46 6 1Ni PC 1 H5

CITOFILUX R83 C

Z = Sans exigence
A = +20°C
0 = 0°C
2 = -20°C
3 = -30°C
4 = -40°C
5 = -50°C
6 = -60°C

H_{DM} (ml/100g)

H5 = max.5
H10 = max.10
H15 = max.15

Positions de soudage

Gaz de protection

Type d'enrobage

Composition chimique

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Fil fourrés

- Toutes positions
- Toutes les positions sauf verticale descendante
- Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
- Soudage à plat et gouttière
- Verticale descendante et position selon symbole 3

Mélange de gaz de protection (sans hélium)
C = 100 CO₂

Symbol Characteristics

Avec gaz de protection (C et M2)

- R Rutile (solidification du laitier lente)
- P Rutile (solidification du laitier rapide)
- B Basique
- M Poudre métallique

Sans gaz de protection

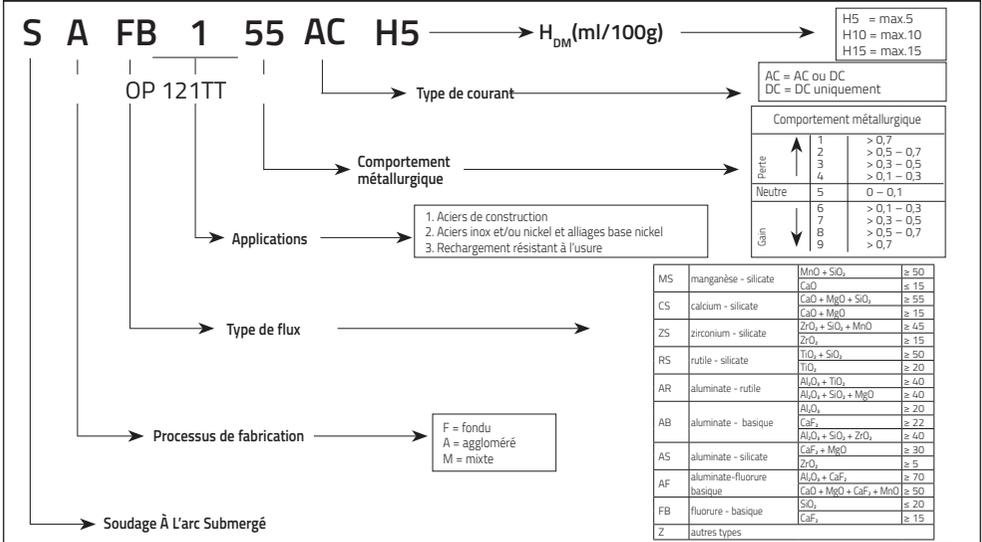
- V Rutile ou basique / fluoreure
- W Basique/fluorure (solidification du laitier lente)
- Y Basique/fluorure (solidification du laitier rapide)
- S Autres types

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
35	≥ 355	440-570	≥ 22%
38	≥ 380	470-600	≥ 20%
42	≥ 420	500-640	≥ 20%
46	≥ 460	530-680	≥ 20%
50	≥ 500	560-720	≥ 18%

Symbole	Mn	Ni	Mo
-	2,0	-	-
Mo	1,4	-	0,3-0,6
MnMo	>1,4-2,0	-	0,3-0,6
1Ni	1,4	0,6-0,12	-
2Ni	1,4	1,8-2,6	-
3Ni	1,4	>2,6-3,8	-
Mn1Ni	>1,4-2,0	0,6-0,12	-
1NiMo	1,4	0,6-0,12	0,3-0,6
z	-	Autre	-

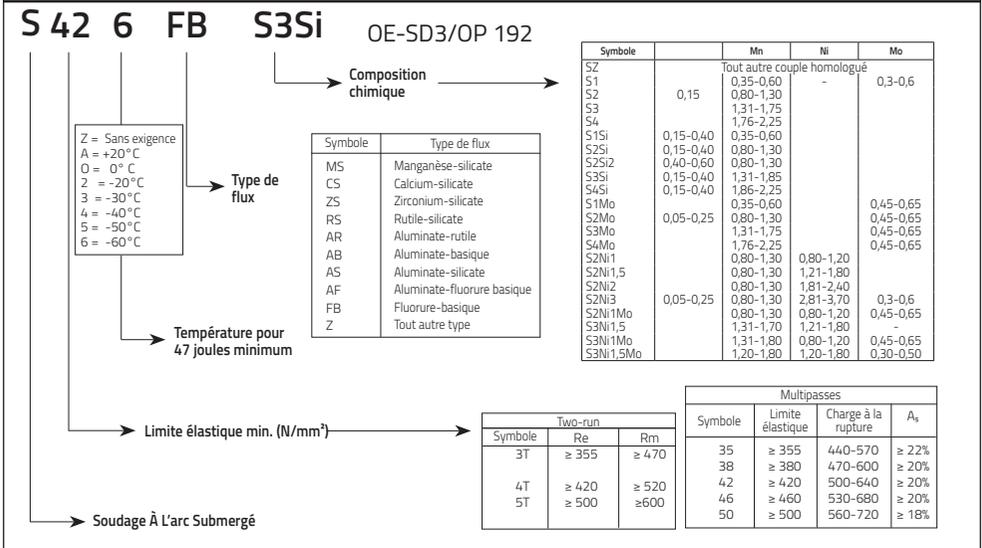
EN ISO 14174

Classification des flux pour le soudage à l'arc submergé



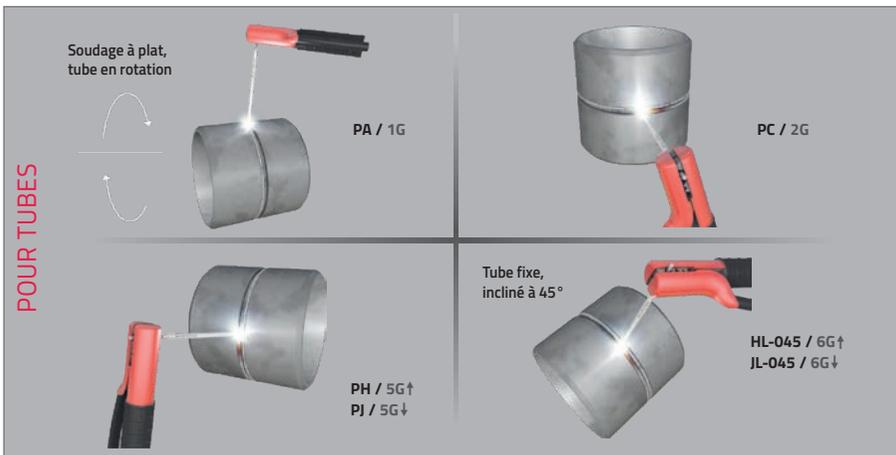
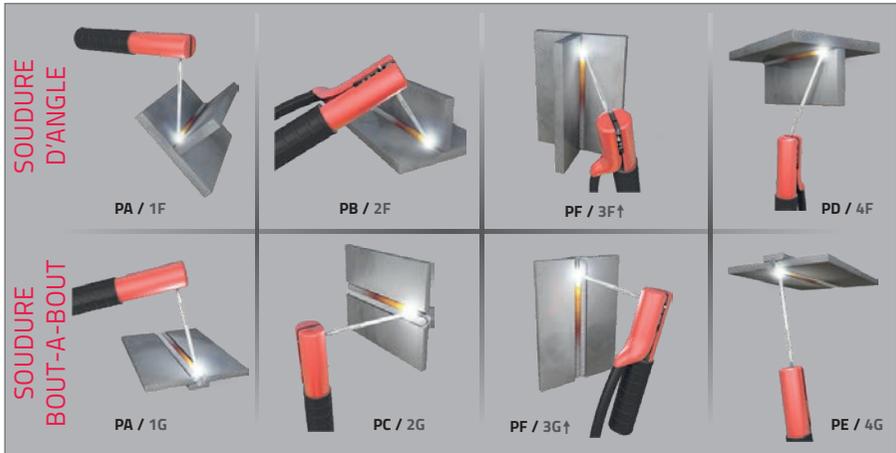
EN ISO 14171-A

Classification des fils pleins pour le soudage à l'arc submergé



Certains ingénieurs préfèrent utiliser la terminologie standard AWS/ASME pour les positions de soudage - d'autres utilisent une description générale - d'autres encore utilisent un mélange des deux ! Il est nécessaire que tous se comprennent Ce tableau présente les positions de soudage AWS/ASME, ainsi que les descriptions des schémas. Les positions de l'AWS/ASME sont décrites dans l'ASME IX et la terminologie européenne est utilisée dans la norme BS EN 287-1 et définie dans la norme ISO 6947.

POSITIONS ASME (BS EN)



Volume de métal par mètre

Angle "a" en mm	Contenu théorique (cm³)	Formule : (a² x L) "a"(mm)
3	9	
3.5	12.3	
4	16	
4.5	20.3	
5	25	
5.5	30.3	
6	36	
8	64	
10	100	

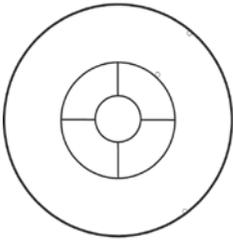
Épaisseur "d" (mm)	Contenu théorique (cm³)			Formule : V50° : d (0.466d + v) L V60° : d (0.577d + v) L V70° : d (0.700d + v) L
	V50°	V60°	V70°	
6	35	39	43	
8	54	61	69	
10	77	88	100	
12	103	119	137	
14	133	155	179	
16	167	196	227	
18	205	241	281	
20	246	291	340	

Épaisseur "d" (mm)	Contenu théorique (cm³)			Formule : X50° : d (0.233d + v) L X60° : d (0.228d + v) L X70° : d (0.350d + v) L
	V50°	V60°	V70°	
14	88	98	111	
16	108	122	138	
18	129	147	167	
20	153	175	200	
25	220	255	294	
30	300	349	405	
35	390	458	534	
40	493	581	680	

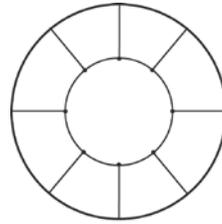
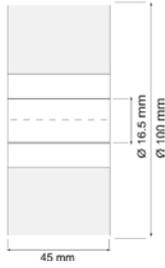
Épaisseur "d" (mm)	Contenu théorique (cm³)	Formule : ((d-10)² x 0,27 + 12d - 73)
20	194	
25	288	
30	395	
35	516	
40	650	

DÉTERMINATION DES COÛTS DE SOUDAGE

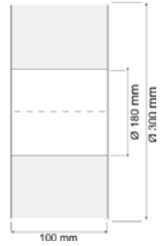
Taux de dépôt par électrode	=	Nombre d'électrodes
Prix de l'électrode x quantité	=	Coûts des électrodes
Quantité d'électrode x temps d'amorçage	=	Temps d'amorçage total
Temps d'amorçage total x facteur de marche	=	Temps de travail total
Temps de travail total x salaire horaire	=	Coût salarial
Coûts des électrodes x coût salarial	=	Coût total



S100 (plastique)

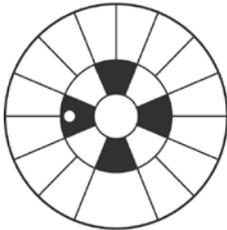


B300 (métal)

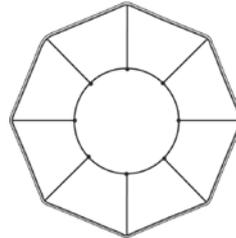
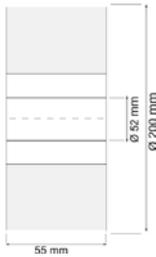


Adaptateur : K10158

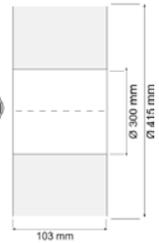
K10158-1 (plastique)



S200 (plastique)

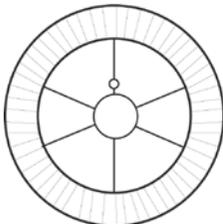


B415 (métal)

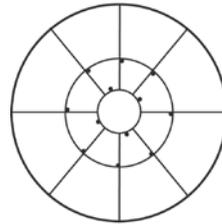
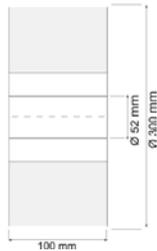


Adaptateur : K299 (axe 25mm)

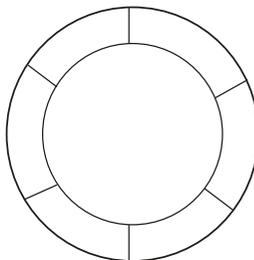
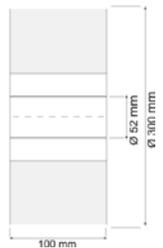
K1504-1 (axe 50mm)



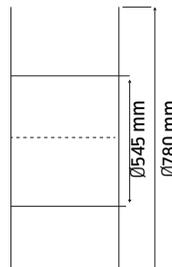
S300 (plastique)



B5300 (métal)



B785 (bobine SAW de 100kg)



115 mm

Adaptor : K10410

FÛTS ACCUTRAK®



CARACTÉRISTIQUES (250/300/500 kg)

- Structure du fût réalisée dans un carton en fibre résistant
- Dispositif de dévidage intégré
- Sangle de levage intégrée pour manutention avec palans ou chariot élévateur
- Pas de hotte plastique
- Recyclable

CARACTÉRISTIQUES (600+ kg)

- La structure du tambour est réalisée dans un carton en fibre résistante avec une partie métallique pour fixer le couvercle.
- Sangle de levage intégrée pour manutention avec palans ou chariot élévateur
- Cylindre interne
- Hotte en plastique nécessaire





350 & 400 kg
FÛTS SPEED FEED



600 kg
FÛTS SPEED FEED



300/600/1000 kg
FÛTS ACCUTRAK®

FÛTS	350 kg Speed Feed	400 kg Speed Feed	600 kg Speed Feed	300 kg Accutrak	600 kg Accutrak	1000 kg Accutrak
Diamètre de fil (mm)	1.6 – 4.8			2.0	1.6 – 2.4	1.6 – 4.8
Nuance du fil	Toutes, y compris non et faiblement alliées					
Charge palette (kg)	1400	800	600	600	600	1000
Dimension de la palette (mm) LxH	1160 x 1160 x 1030	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Dimension du fût (mm) Diamètre x H	580 x 890		720 x 720 x 1051	580 x 890	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Nb de palettes/conteneur	14	N/A	35	N/A	35	20
Nb de fûts/palettes	4	2	1	2	1	1
Plateau tournant	AD1329-13		USE21000558	-	-	-
Transport outre-mer	oui	N/A	oui	N/A	oui	oui



300/350 kg
BOBINE METAL



1000/1200 kg
BOBINE LEVABLE

BOBINES	300/350 kg	1000/1200 kg
Diamètre de fil (mm)	1.6 – 4.8	1.6 – 4.8
Nuance du fil	Toutes, y compris non et faiblement alliées	
Dimensions (mm)	760x280	800x800x1125
Charge palette (kg)	900/1050	1000/1200
Dimension de la palette (mm) LxH	1200x800x1000	800x800
Nb de palettes/conteneur	10	12
Nb d'unités/palettes	3	1
Adaptateur/Plateau tournant	-	21000558
Transport outre-mer	oui	oui

1. Champ d'application

Les électrodes enrobées, fabriquées par Lincoln Electric, peuvent être livrées dans différents types d'emballages. Les types d'emballages sont les suivants :

- A Des étuis cartonnés, pour les électrodes rutiles pour aciers doux.
- B Des étuis cartonnés enveloppés dans un film plastique, pour les autres électrodes.
- C Des étuis en plastique, refermables.
- D Des étuis métalliques hermétiques : Linc Can™
- E Des étuis sous-vide fermés hermétiquement (Sahara ReadyPack) emballés dans un carton.
- F Etais aluminisés hermétiquement fermés (Protech®, VPMD- Vacuum Pack Medium, VPMD- Vacuum pack Micro) emballés dans un carton.

Électrodes	Type de conditionnement					
	A	B	C	D	E	F
Non alliés	X	X	X	X		X
Aciers à haute résistance faiblement alliés		X		X		X
Aciers non alliés basse température		X		X	X	X
Aciers résistant au fluage		X				X
Aciers inoxydable		X	X	X	X	X
Aciers inoxydable Duplex et Superduplex		X				X
Électrodes à base de nickel			X			X
Revêtement dur ; électrodes d'entretien et de réparation			X			

2. Stockage

2a. Le stockage des électrodes dans des boîtes en carton nécessite des zones de stockage à humidité et température contrôlées.

Les conditions générales de stockage recommandées sont les suivantes :

- température : 17-27 °C, humidité relative ≤60%.
- température : 27-37 °C, humidité relative ≤50%.
- Les cartons d'électrodes peuvent être stockés en couches jusqu'à un maximum de 7.

2b. Le stockage des étuis en plastique se fait dans les mêmes conditions que les étuis cartonnés

2c. Aucune exigence de température et d'humidité n'est applicable pour les électrodes en emballage Mini-Pack, Linc-Can et Sahara ReadyPacks, à condition que le joint (sous vide) soit présent dans les emballages non endommagés. Les conditions générales de stockage recommandées sont les suivantes :

- Les étuis peuvent être superposés jusqu'à 7 couches maximum.
- Les Linc Can en emballage carton peuvent être superposés jusqu'à 5 couches maximum.
- Éviter d'endommager les emballages Linc-Can and Sahara ReadyPacks ainsi que des températures de stockage supérieures à 60 °C
- Éviter d'endommager les emballages Minipack ainsi que des températures de stockage supérieures à 40 °C

3. Manipulation

3a. Un étuvage et un maintien en température, (voir tableau 1) sont recommandés dans les cas suivants :

- Électrodes rutiles, qui auraient subi une reprise d'humidité
- Électrodes basiques à basse teneur en hydrogène diffusible conditionnées en étuis cartonnés
- Électrodes basiques à basse teneur en hydrogène diffusibles, après utilisation dans l'atelier ou les emballages Sahara ReadyPacks, Mini-Pack or Linc Can qui auraient été abîmés
- Électrodes base Nickel ou inoxydables, dont les conditions de stockage préalables seraient inconnues ou différentes de celles recommandées.
- Électrodes Wearshield conditionnées en étuis plastiques, dont le stockage aurait duré plus d'un an dans les conditions décrites en 2a ou moins longtemps mais dans des conditions différentes de celles recommandées.

3b. Les électrodes en emballage Sahara ReadyPack et Linc Can peuvent être utilisées sans étuvage, du fait de leur conditionnement sous vide. Elles peuvent être utilisées, directement dès leur sortie de l'emballage pendant une période de 8 heures après ouverture, jusqu'à 35 °C maximum et avec un taux d'humidité de 90%, si elles restent dans l'emballage ouvert à l'abri de la condensation, de la pluie, etc... Cette durée peut être portée à 12 heures dans les conditions de ≤27 °C et ≤70% d'humidité relative. Une fois ouverts, les Linc-Cans doivent être fermés pendant les opérations de soudage à l'aide du couvercle en plastique fourni avec la boîte. Sans conditionnement sous-vide, il faudra sécher et étuver les électrodes (voir tableau 1). Les électrodes en emballage Mini-Pack peuvent être utilisées sans étuvage, du fait de leur conditionnement sous vide. Elles peuvent être utilisées, directement dès leur sortie de l'emballage pendant une période de 4 heures après ouverture, jusqu'à 35 °C maximum et avec un taux d'humidité de 90%, si elles restent dans l'emballage ouvert à l'abri de la condensation, de la pluie, etc...

RECOMMANDATIONS POUR L'ÉTUVAGE ET LE MAINTIEN

Le temps et la température d'étuvage indiqués dans le tableau 1 sont des indications générales. Les instructions individuelles spécifiques d'étuvage figurant sur l'étiquette du produit peuvent différer.

Tableau 1. Temps et températures d'étuvage des électrodes enrobées

Électrodes	Temps d'étuvage (h)*	Temp. (°C)	Maintien
Non alliés : - rutile E6013 - rutile E6012, E7024	0,5-1h 1-2h	70-80 100-120	Étuvage à 10-20°C au-dessus de la température ambiante
- basique, à faible teneur en hydrogène (HDM <8 ml/100g) - basiques à basse teneur en hydrogène diffusible*	2-6h 2-6h	250-375 325-375	a. Maintien dans une étuve à 120-180°C pendant une durée illimitée b. Étuve max. 10h à RT-125°C (voir illustration fig. 1) c. Etui plastique (PE) max. 2 semaines en atelier
Aciers faiblement alliés: - basiques à basse teneur en hydrogène diffusible**	2-6h	325-375	
Rechargement, Maintenance & Réparation			
Acier inoxydable: - électrodes non EMR-SAHARA - Gamme EMR-SAHARA	1-6h 1-6h	200-300 125-300	Maintien dans une étuve à 75-125°C pendant une durée illimitée 10h à RT-125°C
Base nickel	1-6h	200-300	

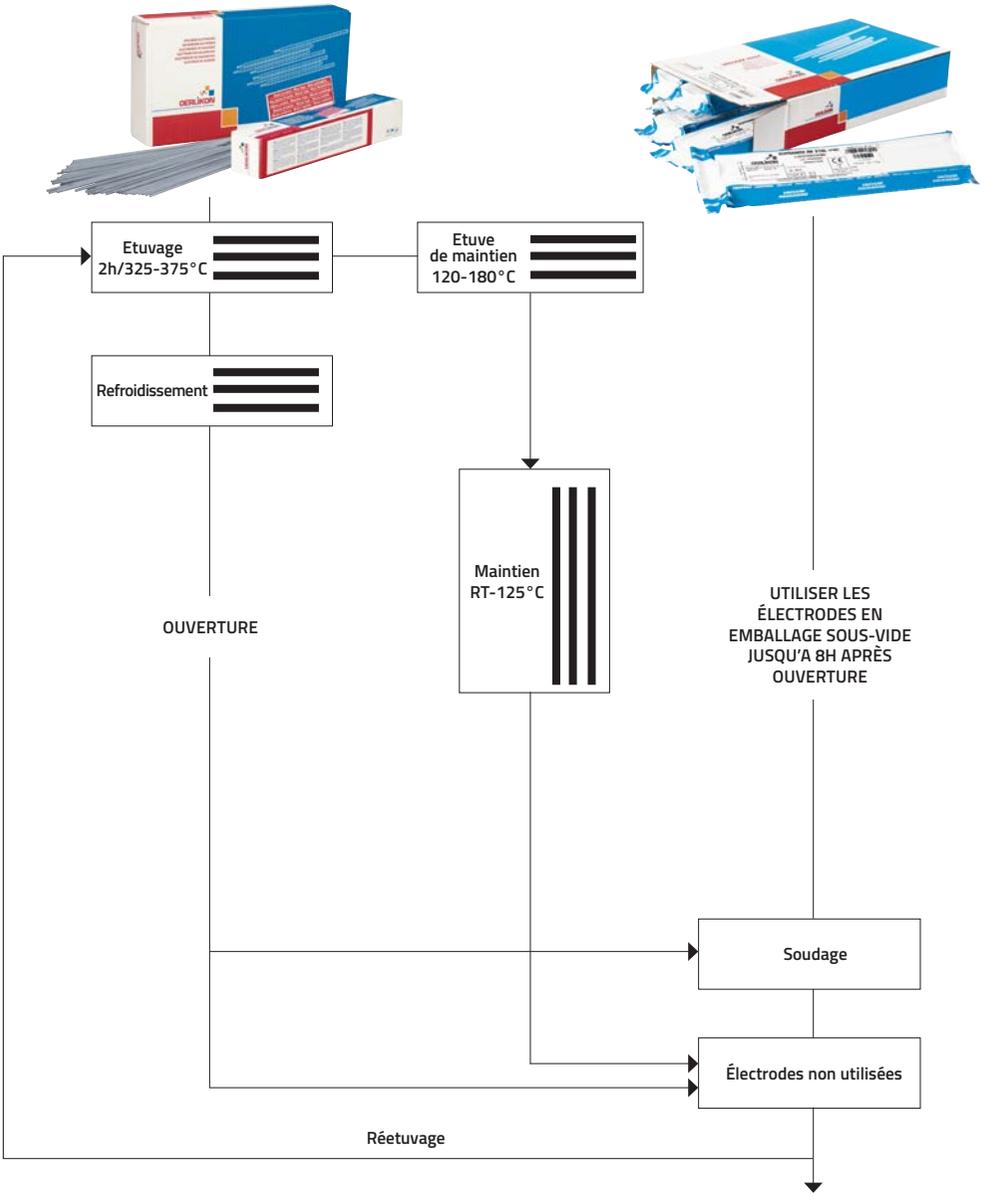
* L'étuvage peut être répété 2 fois dans la limite de durée maximum indiquée. L'étuvage des électrodes doit être réalisé en les sortant de leur boîte et en les plaçant dans un four à circulation d'air contrôlée sur des clayettes en couches n'excédant pas 3 cm.

** Lorsque les électrodes Sahara ReadyPack sont étuvées, la teneur en hydrogène diffusible max. de 5ml/100g reste valide.

4. Produits détériorés

Des électrodes ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : elles doivent être jetées.

Figure 1:
Procédures de maintien des électrodes recommandées



FILS FOURRÉS

1. Champ d'application

Les fils fourrés ci-dessous listés existent dans les conditionnements suivants :

Type de fil	Conditionnement
Fils fourrés et fils fourrés poudre métallique sous gaz, non et faiblement alliés	<ul style="list-style-type: none"> - Bobine emballée dans un sac plastique et une boîte en carton - Bobine en emballage sous-vide et boîte en carton - Bobine sous film plastique sur palette - Fûts Accutrak® - Bobine dans une boîte en carton ou seaux plastiques ou emballages hermétiquement scellés - Bobine emballée dans un sac plastique et une boîte en carton

2. Stockage

Eviter les atmosphères humides.

En général, les conditions de stockage recommandées sont:

- température : 17-27°C, humidité relative : ≤60% ;
- température : 27-37°C, humidité relative : ≤50%.

Les fils Innershield en seaux plastiques ou emballages hermétiquement scellés ainsi que les fils Outershield et Cor-A-Rosta en emballage sous vide ne requièrent pas de conditions de stockage particulières. Eviter cependant d'endommager l'emballage.

3. Manipulation

3a. Fils Outershield, Innershield de type xxx-H et Cor-A-Rosta

Les bobines sorties de leur emballage peuvent subir une exposition de 72 heures max. dans des conditions normales d'atelier. Les fûts équipés du couvercle d'origine ou de la hotte recommandée peuvent être exposés aux conditions normales d'atelier pendant 2 semaines.

3b. Autres fils Innershield

Les bobines sorties de leur emballage peuvent subir une exposition de 2 semaines max. dans des conditions normales d'atelier

Dans tous les cas, ces fils doivent être protégés de l'humidité et de la poussière. Pendant une interruption du processus de production de plus de 8 heures, les bobines de fil doivent être stockées dans leur sac en plastique dans les conditions de stockage susmentionnées.

4. Produits détériorés

Des fils fourrés rouillés ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

FILS MIG & FILS TIG

1. Champ d'application

Les fils pleins et les fils TIG peuvent être fournis dans différentes unités de conditionnement en tubes, bobines et fûts.

2. Stockage

Eviter les atmosphères humides.

Les conditions de stockage suivantes sont recommandées :

Le fil plein dans l'emballage d'origine nécessite des conditions d'entreposage contrôlées telles que :

- température : 17-27°C, humidité relative ≤60%.
- température : 27-37°C, humidité relative ≤50%.

3. Manipulation

Les fils hors de l'emballage de protection peuvent être exposés pendant 2 semaines aux conditions normales d'un atelier.

Dans tous les cas, ces fils doivent être protégés de l'humidité et de la poussière.

Pendant une interruption du processus de production de plus de 8 heures, les bobines de fil doivent être stockées dans leur sac en plastique dans les conditions de stockage susmentionnées. Eviter d'endommager l'emballage

4. Produits détériorés

Les produits rouillés ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

FLUX

1. Champ d'application

Les flux sont fournis en sacs plastiques, big bags, fûts métalliques et Sahara ReadyBag™, Drybag, Dry Big Bags et fûts métalliques

2. Stockage

Les conditions de stockage suivantes sont recommandées :

Les flux en sacs polypropylène nécessitent des conditions d'entreposage contrôlées telles que :

- température : 17-27 °C, humidité relative : ≤60%.
- température de 27-37 °C, humidité relative : ≤50 %.

Les flux en fût métallique et en Sahara ReadyBag, ou Drybag ne demandent pas de conditions de stockage particulières. Il faut cependant éviter l'endommagement ou la rouille.

3. Manipulation

Les caractéristiques du produit telles que spécifiées pour l'état d'origine, sont conservées si le produit est traité conformément aux recommandations suivantes :

Conditionnement	Conditions de stockage	
	0-6 mois, température ≤37 °C ou humidité relative <50%.	>6 mois ou température >37 °C ou humidité relative 50-90%*.
Sacs en plastique	utiliser en l'état**	séchage à chaud 1-2h / 300-375 °C
Sahara ReadyBag / Drybag / Bigbag Dry	utiliser en l'état	utiliser en l'état
Fûts en métal	utiliser en l'état	utiliser en l'état

* si les conditions de stockage comprennent une humidité relative supérieure à 90 %, le flux peut avoir été détérioré de sorte qu'un nouvel étuvage devient inefficace.

** si une application sévère est envisagée (HAZ ou dureté du métal de la soudure HV10 >350, contrainte lourde, etc.) un étuvage de 1 à 2h / 300-375 °C est recommandé.

Pour les flux MIL800-H, MIL800-HPNi et 842-H Suivre toutes les procédures précédentes, avec les modifications suivantes :

- Réglez la température entre 120° et 205°C.
- Si l'on utilise une étuve dans laquelle des tubes chauffants sont insérés dans le flux, il faut veiller à ce que la température du flux en contact direct avec les tubes n'excède pas 205°C. L'étuvage s'effectue avec le produit retiré de son emballage d'origine et traité dans un four à température homogène. Il est recommandé de faire circuler une atmosphère de four sur une hauteur de flux maximale de 3 cm ou de faire bouger le flux. L'étuvage peut être répété au maximum 4 fois. Les flux étuvés et manipulés lors de l'opération de soudage doivent être conservés au sec, de préférence à une température supérieure de 50 à 120°C à la température ambiante, sans limite de temps.

4. Produits détériorés

Des flux ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

5. Recyclage

Le flux non consommé, collecté après la fin du soudage, devra être épuré de tout contaminant (laitier, métal, etc...). Il convient d'éviter que le flux soit endommagé par un impact important dans le système de transport. Empêcher la séparation des différentes fractions de grains dans les coins "morts". Ajouter du flux neuf dans le système de recirculation du flux avant que la trémie ne soit vidée à hauteur de 25%.

DURÉE DE VIE DES CONSOMMABLES

La durée de conservation indique combien de temps nos produits peuvent être stockés dans les locaux du client et n'est pas une intégration à la garantie.

La durée de conservation de tous les consommables est de 3 ans, à deux exceptions près décrites ci-dessous, à condition que les conditions de stockage et de manipulation soient respectées,

- pour les consommables emballés sous vide, la durée de conservation peut être portée à 5 ans
- pour les consommables en Al (alliage), la durée de conservation est limitée à 1 an.

Les produits individuels peuvent avoir une durée de conservation plus longue, mais comme les normes ou les formules peuvent changer, nous ne prolongeons pas la durée de conservation.

ÉLECTRODES ENROBÉES

NON ALLIÉES, CELLULOSIQUES

FLEXAL 60.....36

NON ALLIÉES, RUTILES

CITORAPID.....37

CITOFIX.....38

FINCORD M.....40

OVERCORD E.....41

SUPERCORD.....42

SUPERCORD 45.....43

FINCORD DB.....44

CITOREX.....45

OVERCORD.....46

OVERCORD R 10.....47

OVERCORD R 12.....48

OVERCORD R 92.....49

OVERCORD Z.....50

CITOCORD.....51

FINCORD.....52

**NON ALLIÉES, RUTILES,
HAUT RENDEMENT**

FERROMATIC 160.....54

FERROMATIC 180.....55

FERROMATIC 200.....56

NON ALLIÉES, DOUBLE REVÊTEMENT

SPEZIAL.....57

**NON ALLIÉES,
APPLICATIONS DE PIPELINE**

EXTRA.....59

TENAX 56S.....60

NON ALLIÉES, BASIQUES

SUPERCITO.....61

SUPERCITO A.....63

SUPERCITO 7018S.....64

TENACITO R.....65

TENAX 35S.....66

TENAX 58S.....68

TENAX 35S R.....69

TENAX 77.....70

TENAX 56ST.....71

BOR SP6.....72

NON ALLIÉES, COUPAGE

CITOCUT.....73

SUPERCUT.....74

**FAIBLEMENT ALLIÉES,
CELLULOSIQUE**

FLEXAL 70.....75

FLEXAL 80.....76

**FAIBLEMENT ALLIÉES,
HAUTE RÉSISTANCE**

TENAX 118D2.....77

TENACITO 80.....78

TENACITO 80CL.....79

TENACITO 100.....80

TENAX 128M.....81

TENACITO 65R.....82

TENAX 70.....83

TENAX 88S.....84

TENAX 98M.....85

TENAX 140.....86

**FAIBLEMENT ALLIÉES,
TEMPÉRATURE ÉLEVÉE**

MOLYCORD KV2HR.....87

MOLYCORD KV2L.....88

CROMOCORD KV5HR.....89

CROMOCORD KV5L.....91

CROMOCORD N125.....92

CROMO E225.....93

CROMOCORD KV3HR.....94

CROMOCORD KV3L.....96

CROMO E225V.....97

CROMOCORD 5.....98

CROMOCORD 5L.....99

CROMOCORD 9.....100

CROMOCORD 10M.....101

CROMO E91.....102

CROMOCORD 91.....103

CROMOCORD 9M.....104

CROMO E92.....105

CROMOCORD 92.....106

**FAIBLEMENT ALLIÉES,
BASSE TEMPÉRATURE**

TENACITO 38R.....107

TENACITO 70B.....108

**FAIBLEMENT ALLIÉES, RÉSISTANT
À LA CORROSION ATMOSPHÉRIQUE**

TENCORD 85 Kb.....109

ACIER INOXYDABLE

BASINOX 307.....110

SUPRANOX RS 307.....111

BASINOX 308L.....112

SUPRANOX RS 308L.....113

SUPRANOX 308L.....114

CLEARINOX E 308L.....115

BASINOX 309L.....116

BASINOX 309LMo.....117

SUPRANOX RS 309L.....118

SUPRANOX 309L.....119

CLEARINOX E 309L.....120

BASINOX 316L.....121

SUPRANOX RS 316L.....122

SUPRANOX 316L.....123

CLEARINOX E 316L.....124

BASINOX 310.....125

SUPRANOX RS 310.....126

SUPRANOX RS 312.....127

SUPRANOX RS 317L.....128

BASINOX 318.....129

SUPRANOX RS 318.....130

BASINOX 347.....131

SUPRANOX RS 347.....132

SUPRANOX RSL 347.....133

BASINOX 22 9 3 N.....134

SUPRANOX RS 22.9.3N.....135

BASINOX 25 10 4 N.....136

BASINOX 308H.....137

SUPRANOX RS 308H.....138

SUPRANOX RS 309LMo.....139

BASINOX 309Nb.....140

BASINOX 410.....141

BASINOX 410 NiMo.....142

RECHARGEMENT

SUPRADUR V1000.....143

SUPRADUR 400B.....144

SUPRADUR 600B.....145

SUPRADUR 600RB.....146

SUPRAMANGAN.....147

SUPRAMANGAN Cr.....148

CITORAIL.....149

ALLIAGES DE NICKEL

SUPRANEL 182.....150

SUPRANEL 625.....151

SUPRANEL NiCu7.....152

SUPERFONTE Ni.....153

SUPERFONTE NiFe.....154

ÉLECTRODES ENROBÉES

FLEXAL 60

CARACTÉRISTIQUES

- Également utilisé pour les passes de racine sur les aciers de tuyauteries à haute résistance, jusqu'à la nuance API X80
- Excellente soudabilité en toutes positions
- Utilisable en mode DC+ ou DC-.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6010
EN ISO 2560-A E 38 3 C 21

TYPE DE COURANT

DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.1	0.6	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	-30°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥22	non spécifié	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥380	≥20	non spécifié	≥47
Valeurs typiques	AW	490	28	80	64

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	40-80
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	555	9.0	W000287257
3,2 x 350	CARTON	355	9.5	W000287258
4,0 x 350	CARTON	237	9.5	W000287259
5,0 x 350	CARTON	158	9.5	W000287260

CITORAPID

CARACTÉRISTIQUES

- Particulièrement adapté aux applications de travail à la pièce.
- Convient pour le soudage de pièces prépeintes et légèrement rouillées
- En raison de leur faible teneur en silicium, les pièces soudées peuvent être galvanisées, émaillées ou recouvertes de caoutchouc.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6020
EN ISO 2560-A E 38 2 RA 13

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.06	0.7	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20 °C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	non spécifié
Valeurs typiques	AW	440	515	76

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	90-160
4,0 x 450	130-220
5,0 x 450	180-300

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	130	5.5	W000258274
4,0 x 450	CBOX	85	5.4	W000258275
5,0 x 450	CBOX	50	5.0	W000258276

CITOFIX

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour le soudage des tôles fines.
- Soudures lisses, laitier auto-détachant et bon apontage
- Très bonne soudabilité sur courant alternatif et courant continu+.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 A R 11

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.09	0.5	0.4	≤0.03	≤0.03

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	≥20	non spécifié
Valeurs typiques		470	560	22	65

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	50-70
2,5 x 300	60-85
3,2 x 350	100-125
3,2 x 450	85-135
4,0 x 350	130-170
4,0 x 450	115-180
5,0 x 350	160-230

CITOFIX

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOX	325	3.6	W000258079
2,5 x 350	CBOH	130	2.4	W000386142
	CBOX	250	4.6	W000258080
3,2 x 350	CBOH	78	2.3	W000386143
	CBOX	170	5.0	W000258081
3,2 x 450	CBOX	145	5.8	W000258082
4,0 x 350	CBOH	58	2.5	W000386144
	CBOX	105	4.5	W000258083
4,0 x 450	CBOX	100	6.0	W000258084
5,0 x 450	CBOX	65	6.0	W000380847

FINCORD M

CARACTÉRISTIQUES

- Transfert de métal régulier, peu de projections et laitier auto-décrassable.
- Bel aspect de cordon
- Idéal pour les générateurs à faible tension à vide, bonnes propriétés de soudage en AC, DC- et DC+.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 0 R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	0.4	0.4	0.02	0.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20 °C	0 °C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	≥20	non spécifié	≥47
Valeurs typiques	AW	460	525	24	≥60	55

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-85
2,5 x 350	55-90
3,2 x 350	80-130
4,0 x 450	120-180
5,0 x 450	160-240
6,0 x 450	220-290

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOX	240	3.5	W000287215
	CBOH	120	2.0	W000380856
2,5 x 350	CBOX	240	4.1	W000287216
	CBOH	70	2.1	W000380860
3,2 x 350	CBOX	140	4.3	W000287217
	CBOX	85	5.1	W000287219
5,0 x 450	CBOX	50	5.1	W000287220

OVERCORD E

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable et projections éparpées
- auto-élimination du laitier.
- Très bonne soudabilité en courant alternatif et continu.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	0.5	0.4	≤0.03	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20 °C	0 °C
AWS A5.1	AW	≥330	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	430	550	24	75

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
1,6 x 250	35-50
2,0 x 300	50-70
2,5 x 300	60-90
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	110-135
3,2 x 450	110-135
4,0 x 350	160-180
4,0 x 450	160-180
5,0 x 450	180-210

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
1,6 x 250	CBOH	250	1.5	W000380863
2,0 x 300	CBOH	161	1.9	W000380865
2,5 x 300	CBOX	237	3.8	W000380867
2,5 x 350	CBOX	230	4.5	W000287158
3,2 x 350	CBOX	141	4.5	W000287159
3,2 x 450	CBOX	139	5.8	W000287160
4,0 x 350	CBOX	93	4.5	W000287161
4,0 x 450	CBOX	90	5.8	W000287162

SUPERCORD

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour le soudage vertical descendant de tôles minces.
- Idéal pour les générateurs à faible tension à vide, recommandée pour le soudage par points.
- Bonne élimination du laitier et excellent aspect du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 R 12

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05-0.11	0.4-0.7	0.2-0.4	≤0.03	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	470	540	25	≥47

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65 - 90
3,2 x 350	100 - 140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	220	4.4	W000287168
3,2 x 350	CBOX	140	4.5	W000287176

SUPERCORD 45

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne élimination du laitier et excellent aspect du cordon.
- 100% de rendement.
- Idéal pour les générateurs à faible tension à vide, recommandée pour le soudage par points ou le soudage en continu.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	0.6	0.40	0.025	0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	≥20	non spécifié
Valeurs typiques		460	525	24	55

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	50-70
2,5 x 300	60-90
3,2 x 350	80-130
3,2 x 450	90-130

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOH	161	1.9	W000380873
2,5 x 300	CBOX	215	3.8	W000287189
3,2 x 450	CBOX	130	5.7	W000287190

FINCORD DB

CARACTÉRISTIQUES

- Facilité de soudage, facilité d'amorçage et de ré-amorçage et généralement utilisé pour le pointage.
- Laitier auto-détachable.
- Surface du cordon de soudure lisse.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	485	565	30	50

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-100
3,2 x 350	95-140
4,0 x 450	130-190
5,0 x 450	170-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	225	4.4	W000258265
3,2 x 350	CBOX	140	4.4	W000258266
5,0 x 450	CBOX	55	5.6	W000258268

CITOREX

CARACTÉRISTIQUES

- Le courant de soudage peut être réduit à de faibles valeurs tout en maintenant un arc stable, ce qui est idéal pour le raccord d'interstices.
- Les excellentes caractéristiques de soudage en toute position ont fait de l'électrode CITOREX un premier choix pour la formation des soudeurs.
- En raison de la faible teneur en silicium dans le métal déposé, l'électrode CITOREX peut être utilisée pour le soudage de composants destinés à la galvanisation ou émaillage.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 2 RB 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.07	0.6	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	430	28	49

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 250	40-60
2,5 x 300	50-90
3,2 x 350	100-150
4,0 x 350	140-190
4,0 x 450	140-190
5,0 x 450	220-260

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 250	CBOH	150	1.4	W000287226
2,5 x 350	CBOX	210	4.1	W000258269
3,2 x 350	CBOX	130	4.3	W000258270
4,0 x 450	CBOX	90	5.7	W000258272
5,0 x 450	CBOX	55	5.4	W000258273

OVERCORD

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques de fonctionnement dans toutes les positions, notamment en verticale descendante
- Le soudage en position verticale descendante produit des cordons de soudure plats, légèrement concaves.
- Idéale en cas de jeu important entre les pièces à souder. Très bons amorçages et ré-amorçages de l'arc
- Utilisé sur les transformateurs de réseau

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	0°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	≥20	non spécifié	≥47
Valeurs typiques	AW	457	26	85	64

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 250	50-60
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	140-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 250	CBOH	205	1.6	W000287109
2,5 x 350	CBOX	275	4.5	W000287110
3,2 x 350	CBOX	160	4.5	W000287111
4,0 x 350	CBOX	105	4.5	W000287112

OVERCORD R 10

CARACTÉRISTIQUES

- Bon aspect des cordons de soudure.
- Un arc très doux.
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV
+	+	+

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				0°C	-20°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	≥20	≥47	non spécifié
Valeurs typiques	AW	465	27	59	31

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	85-130
4,0 x 350	120-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	240	4.4	W000258239
3,2 x 350	CBOX	170	4.7	W000258240
4,0 x 350	CBOX	115	5.0	W000258242

OVERCORD R 12

CARACTÉRISTIQUES

- Facile à utiliser, même pour les soudures d'angle en position verticale descendante
- Cordons plate ou légèrement convexes.
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.07	0.6	0.4	≤0.03	≤0.03

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C	
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	465	540	25	58

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 350	45-65
2,5 x 350	60-95
3,2 x 350	85-125
4,0 x 350	120-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 350	CBOH	160	1.9	W000384854
2,5 x 350	CBOX	260	4.5	W000258223
3,2 x 350	CBOX	160	4.4	W000258224
4,0 x 350	CBOX	105	4.5	W000258226

OVERCORD R 92

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité, fusion douce et bel aspect du cordon en toutes positions y compris verticale descendante
- Utilisée avec tous les types d'équipement de soudage même avec une faible tension d'amorçage
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 35 0 RC 11

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

BV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.07	0.55	0.4	≤0.03	≤0.03

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0° C
AWS A5.1	AW	≥330	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥355	≥22	≥47
Valeurs typiques	AW	470	25	51

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
1,6 x 300	35-50
2,5 x 350	70-90
3,2 x 350	90-125
4,0 x 350	135-185

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
1,6 x 300	CBOH	240	1.6	W000384785
2,5 x 350	CBOX	240	4.4	W000258232
3,2 x 350	CBOX	170	4.9	W000258233
4,0 x 350	CBOX	115	4.9	W000258235

OVERCORD Z

CARACTÉRISTIQUES

- Idéale en cas de jeu important entre les pièces à souder. Très bons amorçages et ré-amorçages de l'arc
- Le laitier est généralement autodécollant, les cordons de soudure sont lisses et légèrement concaves, pénétrant bien dans le métal de base sans caniveaux
- Utilisé pour le soudage des aciers galvanisés, il y a une tolérance aux impuretés dans la zone de soudage.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 1 1

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C	
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥355	440-570	≥22	≥47
Valeurs typiques	AW	440	505	25	62

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	85-130
4,0 x 350	125-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOH	120	2.1	W000258806
	CBOX	260	4.6	W000258218
3,2 x 350	CBOX	160	4.7	W000258219
4,0 x 350	CBOX	105	4.7	W000258220

CITOCORD

CARACTÉRISTIQUES

- Les diamètres de 3,2 mm et plus petits conviennent très bien au soudage de tubes et de plaques en vertical descendante.
- Idéal pour le soudage par points et avec de petits cordons avec un laitier généralement auto-détachable.
- Les applications comprennent les équipements à faible tension d'amorçage.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 RC 1 1

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					0 °C	-20 °C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	500-640	≥20	≥47	non spécifié
Valeurs typiques	AW	460	530	25	75	52

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-95
3,2 x 350	100-135

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	240	4.3	W000258250
3,2 x 350	CBOX	155	4.8	W000258251

FINCORD

CARACTÉRISTIQUES

- Facilité d'amorçage et de ré-amorçage et compatible pour toute soudure par contact
- L'arc est stable, avec très peu de projections et le laitier est généralement autodétachable.
- Les cordons de soudure sont finement striés et propres, se déposant dans le métal de base sans caniveaux.
- Convient pour une utilisation avec des transformateurs de secteur.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6013
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 12

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1 AW	≥330	≥430	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A AW	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques AW	470	530	26	64

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
1,6 x 250	30-60
2,0 x 250	50-70
2,0 x 350	50-75
2,5 x 250	65-90
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	100-140
3,2 x 450	100-140
4,0 x 350	140-210
4,0 x 450	150-195
5,0 x 450	170-240
6,0 x 450	240-320

FINCORD

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
1,6 x 250	CBOH	220	1.3	W000287198
2,0 x 250	CBOH	170	1.5	W000287199
2,0 x 350	CBOH	170	2.2	W000380798
2,5 x 350	CBOX	210	4.2	W000287201
3,2 x 350	CBOX	125	4.3	W000287202
3,2 x 450	CBOX	118	5.7	W000287203
4,0 x 350	CBOX	78	4.3	W000287204
4,0 x 450	CBOX	78	5.6	W000287205
5,0 x 450	CBOX	50	5.2	W000287206
6,0 x 450	CBOX	33	5.0	W000287207

FERROMATIC 160

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles, peu de projections et auto-élimination du laitier.
- Le cordon de soudure est lisse avec des pieds de cordon bien réguliers, sans caniveau en métal de base.
- Peut être soudé par contact.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7024
EN ISO 2560-A E 42 Z RR 7 3

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	475	560	26	59

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	105-140
4,0 x 450	160-220
5,0 x 450	240-320

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	76	5.4	W000287242
4,0 x 450	CBOX	51	5.5	W000287243
5,0 x 450	CBOX	39	5.8	W000287244

FERROMATIC 180

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles, peu de projections et auto-élimination du laitier.
- Le cordon de soudure est lisse avec des pieds de cordon bien réguliers, sans caniveau en métal de base.
- Peut être soudé par contact.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7024
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 7 3

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RMRS	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	490	585	24	54

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	110-150
4,0 x 450	160-220
5,0 x 450	225-310

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	79	5.6	W000287245
4,0 x 450	CBOX	51	5.4	W000287246
5,0 x 450	CBOX	33	5.2	W000287247

FERROMATIC 200

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles, peu de projections et auto-élimination du laitier.
- Le cordon de soudure est lisse avec des pieds de cordon bien réguliers, sans caniveau en métal de base.
- Peut être soudé par contact.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7024
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 7 3

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
≤0.1	0.6-1.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
AWS A5.1	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	510	575	25	58

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
5,0 x 450	210-270

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
5,0 x 450	CBOX	33	5.5	W000287253

SPEZIAL

CARACTÉRISTIQUES

- Résiliences élevées jusqu'à -30°C .
- Dépôt exempt de porosité et de bonne qualité radiographique
- Une soudabilité optimale en courant alternatif requiert une tension d'amorçage de 65V.
- Convient aux passes de racine en cas d'écartements importants et au soudage en position. Le laitier vitreux s'élimine facilement

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7016-H8
EN ISO 2560-A E 38 3 B 12 H10

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RMRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	0.9	0.7	≤ 0.020	≤ 0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
AWS A5.1	AW ≥ 400	≥ 490	≥ 22	≥ 27
EN ISO 2560-A	AW ≥ 380	470-600	≥ 20	≥ 47
Valeurs typiques	AW 450	540	28	82

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 350	55-65
2,5 x 350	55-95
3,2 x 350	80-150
3,2 x 450	95-150
4,0 x 450	120-190
5,0 x 450	190-250

SPEZIAL

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 350	VPMD	160	2.0	W000287407
	CBOX	330	4.2	W000287401
2,5 x 350	VPMD	100	2.0	W000287408
	CBOX	200	3.9	W000287402
3,2 x 350	VPMD	22	0.7	W000385798
	VPMD	55	1.8	W000287409, W000402672
	CBOX	125	4.1	W000287403
3,2 x 450	VPMD	55	2.3	W000287410
	CBOX	125	5.3	W000287404
4,0 x 450	VPMD	40	2.6	W000287411
	CBOX	80	5.2	W000287405
5,0 x 450	CBOX	50	5.0	W000287406

EXTRA

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente pour le soudage de la racine et le soudage en position.
- Résiliences élevées jusqu'à -40°C.
- Dépôt exempt de porosité et de bonne qualité radiologique.
- Le double enrobage confère un arc stable et concentré avec une grande flexibilité pour les jeux irréguliers

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique, applications en atelier et opérations de maintenance

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7016-H8
EN ISO 2560-A E 42 4 B 32 H10

TYPE DE COURANT

AC; DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.3	0.45	≤0.025	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
AWS A5.1	AW	≥400	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	510	28	63

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	90-140
4,0 x 450	135-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	200	3.9	W000287365
3,2 x 350	CBOX	125	4.1	W000287366
4,0 x 450	CBOX	80	5.1	W000287367

TENAX 56S

CARACTÉRISTIQUES

- Résiliences élevées à -50°C .
- Excellente pénétration et arc stable
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7016-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 5 B 12 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.2	0.5	≤ 0.02	≤ 0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) $-47/-50^{\circ}\text{C}$
AWS A5.1	AW	≥ 400	≥ 490	≥ 27
EN ISO 2560-A	AW	≥ 420	500-640	≥ 47
Valeurs typiques	AW	490	590	180
	PWHT $620^{\circ}\text{C}/1\text{h}$	420	620	110

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
3,2 x 450	80-120
4,0 x 350	125-170
4,0 x 450	125-170
5,0 x 450	170-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	110	2.1	W000372210
3,2 x 350	VPMD	65	2.0	W000372209
3,2 x 450	VPMD	65	2.6	W000287512

SUPERCITO

CARACTÉRISTIQUES

- Très faible teneur en hydrogène diffusible, haute résilience jusqu'à - 50°C et testée en CTOD.
- Élimination facile du laitier
- 120% de rendement.
- Utilisable en mode DC+ ou AC

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 5 B 42 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RMRS	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05-0.08	1.0-1.5	≤0.55	≤0.020	≤0.020

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50°C
AWS A5.1	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	490	545	26	140

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	100-140
3,2 x 450	100-140
4,0 x 450	140-190
5,0 x 450	190-250

SUPERCITO

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	90	2.0	W000279901, W000387681
	CBOX	185	4.1	W000279896, W000287295, W000375647
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W000279902
	CBOX	120	4.2	W000287296
3,2 x 450	VPMD	55	2.5	W000387682
	CBOX	120	5.5	W000279898, W000287297, W000375648, W000404200
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	W000279904, W000387683
	CBOX	85	5.8	W000287298, W000375649, W000404201
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	W000287299, W000375650, W000404197

ÉLECTRODES ENROBÉES

SUPERCITO A

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal déposé a un taux d'hydrogène diffusible < 5ml/100g.
- Rendement: ~120%.
- Courant de soudage DC.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018 H4
EN ISO 2560-A E 42 4 B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05-0.9	0.80-1.20	0.25-0.65	≤0.025	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
AWS A5.1	AW	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	490	27	135

* AW: brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	120-140
3,2 x 450	120-140
4,0 x 450	160-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	180	4.0	W000287280
3,2 x 350	CBOX	112	4.0	W000287281
3,2 x 450	CBOX	117	5.5	W000287282
4,0 x 450	CBOX	81	5.5	W000287283

SUPERCITO 7018S

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes caractéristiques de soudage, convient aux passes de racine et au soudage en position, les soudures sont de qualité radiographique.
- Très faible teneur en hydrogène diffusible, haute résilience jusqu'à - 50°C.
- 120% de rendement.
- Courants de soudage DC et AC.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC, AC

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.4	≤0.020	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50°C
AWS A5.1 AW	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A AW	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques AW	485	560	28	150

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	100-135
3,2 x 450	85-135
4,0 x 450	110-210
5,0 x 450	170-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	90	1.9	W000258282
	CBOX	195	4.2	W000258277
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W000258283
	CBOX	120	4.2	W000258278
3,2 x 450	VPMD	55	2.4	W000258284
	CBOX	120	5.3	W000258279
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	W000258285
	CBOX	85	5.7	W000258280
5,0 x 450	VPMD	25	2.6	W000258286
	CBOX	55	5.7	W000258281

TENACITO R

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal déposé est d'une pureté métallurgique extrêmement élevée, il est résistant au vieillissement et conserve de bonnes résiliences jusqu'à jusqu'à -60°C. CTOD testés.
- Les soudures sont de qualité radiographique.
- Grâce au double enrobage des diamètres 2.5 mm et 3,2 mm, l'arc est à la fois stable et concentré, même avec un courant de soudage de faible intensité en position et avec de bonnes caractéristiques de soudage dans le cas d'espace entre tôles à assembler.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7018-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 6 B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.45	0.3	≤0.012	≤0.012

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
AWS A5.1	AW	≥400	≥490	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥420	500-640	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	440	580	25	90
	PWHT 580°C/15h	420	550	25	90

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-140
3,2 x 450	90-140
4,0 x 450	140-185
5,0 x 450	160-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	110	2.1	W000287418
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W000287419
3,2 x 450	VPMD	60	2.8	W000403915
4,0 x 450	VPMD	35	2.4	W000258297
5,0 x 450	VPMD	20	2.2	W000258298, W000403917

TENAX 35S

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente compacité des soudures (contrôles radiographiques favorisés)
- 120% de rendement.
- Excellentes propriétés mécaniques.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.075	1.35	0.35	≤0.02	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50 °C
AWS A5.1	AW	≥400	≥22	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	465	29	150
	PWHT 620°C/1h	450	30	120

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	25-50
2,5 x 300	60-95
2,5 x 350	60-95
3,2 x 350	90-130
3,2 x 450	85-135
4,0 x 450	110-195
5,0 x 450	175-220
6,0 x 450	210-280

TENAX 35S

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOX	275	3.6	W000380285
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000380314
	CBOX	180	3.7	W000380286
2,5 x 350	VPMD	90	2.2	W000287341
	CBOX	180	4.3	W000380289
3,2 x 350	VPMD	55	2.1	W000287342
3,2 x 450	VPMD	55	2.8	W000287343
	CBOX	115	5.8	W000380291
4,0 x 450	VPMD	40	2.9	W000287344
	CBOX	80	5.8	W000380293
5,0 x 450	VPMD	25	2.7	W000287345
	CBOX	55	5.9	W000380295
6,0 x 450	CBOX	40	6.0	W000380312

TENAX 58S

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes propriétés mécaniques
- Dépôt exempt de porosité, excellente élimination du laitier en position.
- Le métal déposé a un taux d'hydrogène diffusible < 5ml/100g.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4
EN ISO 2560-A E 42 5 B 42 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV	RINA	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06-0.1	0.8-1.5	≤0.5	≤0.02	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50°C
AWS A5.1	AW	≥400	≥22	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	450	24	80
	PWHT 620°C/1h	420	23	70

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-90
2,5 x 350	65-90
3,2 x 450	100-140
4,0 x 450	140-190
5,0 x 450	190-250

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOX	185	3.5	0D10522012
2,5 x 350	CBOX	185	4.1	0D10522212
3,2 x 450	CBOX	120	5.5	0D10522015
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	0D10522016
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	0D10522018

TENAX 35S R

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier auto-détachable
- 120% de rendement.
- Bonne qualité radiographique

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4R
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.075	1.35	0.35	≤0.02	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50°C
AWS A5.1	AW	≥400	≥22	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	460	29	120
	PWHT 620°C/1h	420	24	100

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	60-95
2,5 x 300	60-95
2,5 x 350	60-95
3,2 x 450	90-130
4,0 x 450	110-170
5,0 x 450	175-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000380325
2,5 x 350	CBOX	180	4.3	W000380320
3,2 x 450	VPMD	55	2.7	W000380327
	CBOX	115	5.7	W000380322
4,0 x 450	VPMD	40	2.8	W000380328
	CBOX	80	5.7	W000380323

TENAX 77

CARACTÉRISTIQUES

- Très faible teneur en hydrogène diffusible (< 4 ml/100g).
- Résiliences élevées jusqu'à - 50 °C.
- Faible réabsorption de l'humidité.

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7018-1 H4R
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V
0.06	1.3	0.35	≤0.03	≤0.03	≤0.08	≤0.08	≤0.06	≤0.06

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -47/-50 °C
AWS A5.1	AW	≥400	≥22	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥420	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	460	30	70
	PWHT 620°C/1h	420	26	52

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-100
3,2 x 450	90-145
4,0 x 450	110-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000380330
3,2 x 450	VPMD	55	2.6	W000380331
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	W000380332

TENAX 56ST

CARACTÉRISTIQUES

- Résiliences élevées à -50°C.
- Excellente pénétration et arc stable
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8018-G H4
EN ISO 2560-A E 46 4 B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.7	0.5	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
AWS A5.5	AW	470-550	≥24	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥460	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	500	26	70
	PWHT 580°C/15h	420	25	47

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-100
3,2 x 450	90-130
4,0 x 450	110-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	80	1.6	OETNX56ST25300VPMD
3,2 x 450	VPMD	54	2.7	OETNX56ST32450VPMD
4,0 x 450	VPMD	38	2.7	OETNX56ST40450VPMD

BOR SP6

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode basique à double enrobage, uniquement disponible en longueur 550 mm
- Electrode basique à double enrobage spécialement adaptée pour le rabotage des rails sans chanfrein en utilisant un coffrage en cuivre
- Le soudage en continu du joint de rail est possible sans élimination intermédiaire du laitier. Pour ces applications spéciales, BOR SP6 est uniquement disponible en longueur de 550 mm.

CLASSIFICATION

EN ISO 2560-A E 46 6 B 34 H10

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.7	0.5	0.011	0.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-60°C
EN ISO 2560-A	AW	≥460	530-680	≥20	non spécifié	≥47
Valeurs typiques	AW	495	565	26	≥160	99

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
4,0 x 550	160-210
5,0 x 550	180-220
6,0 x 550	210-260

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 550	VPMD	40	3.4	W000287393
5,0 x 550	VPMD	25	3.3	W000287394
6,0 x 550	VPMD	18	3.3	W000287395

CITOCUT

CARACTÉRISTIQUES

- Les applications comprennent l'élimination des défauts dans les pièces moulées, les colonnes montantes et les vannes, le gougeage des soudures défectueuses, gougeage des passes envers, gougeage des racines et l'enlèvement des rivets.
- Utilisable en mode AC ou DC-.

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

A plat, horizontal, en corniche

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	130-150
4,0 x 350	200-230

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CBOX	95	3.4	W000287396
4,0 x 350	CBOX	60	3.4	W000287397

SUPERCUT

CARACTÉRISTIQUES

- Les applications typiques sont l'élimination des défauts des pièces moulées et la réparation des soudures défectueuses.
- Utilisable en mode AC ou DC-.

CLASSIFICATION

AWS Non applicable

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	130-170
4,0 x 450	200-260

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	70	3.9	W000258293
4,0 x 450	CBOX	55	4.1	W000258294

FLEXAL 70

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité en toutes positions
- Electrode cellulosique pour les passes de pénétration, pour le remplissage ou la finition jusqu'à la nuance X60
- Utilisable en mode DC+/-.
- En cas de soudage de la racine, la polarité négative est recommandée

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7010-P1
EN ISO 2560-A E 42 3 Mo C 21

TYPE DE COURANT

DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.7	0.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
AWS A5.5	AW	≥415	≥490	≥27
EN ISO 2560-A	AW	≥420	500-640	≥47
Valeurs typiques	AW	475	520	66

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	40-80
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	555	9.0	W000287261
3,2 x 350	CARTON	355	9.5	W000287262
4,0 x 350	CARTON	237	9.5	W000287263

FLEXAL 80

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité en toutes positions
- Electrode cellulosique pour les passes de pénétration, pour le remplissage ou la finition jusqu'à la nuance X70
- Le bain de soudage reste bien visible permettant un meilleur contrôle et une meilleure soudabilité
- Utilisable en mode DC+ ou DC-.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS E8010-G
EN ISO 2560-A E 46 3 1NiMo C 21

TYPE DE COURANT

DC-/+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.1	0.8	0.2	0.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
				+20°C	-20°C	-30°C
AWS A5.5 AW ou PWHT	≥460	≥550	≥19	non spécifié	non spécifié	non spécifié
EN ISO 2560-A AW	≥460	530-680	≥20	non spécifié	non spécifié	≥47
Valeurs typiques AW	530	610	23	≥60	77	68

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 350	CARTON	238	9.5	W000287267
5,0 x 350	CARTON	156	9.5	W000287268

TENAX 118D2

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisée pour des applications avec une limite d'élasticité plus élevée jusqu'à 600 Mpa et des résiliences jusqu'à -40°C.
- Amorçage facile.
- 120% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 10018-D2 H4
EN ISO 18275-A E 62 4 Mn1NiMo B T 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.08	1.8	0.3	0.025	0.02	0.8	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C	
AWS A5.5	AW ≥600	≥690	≥16	≥27	
EN ISO 18275-A	AW ≥620	760-960	≥18	non spécifié	
Valeurs typiques	AW 700	780	24	100	
	PWHT 620°C/1h	620	760	24	80

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	95-130
4,0 x 450	130-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	100	2.0	W100258333
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W100258334
4,0 x 450	VPMD	35	2.3	W100258335

TENACITO 80

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode basique à enrobage faiblement allié avec une très faible teneur en hydrogène.
- La TENACITO 80 est utilisée pour les applications HYSS (acier à haute limite élastique), avec une limite d'élasticité allant jusqu'à 700 Mpa et des résiliences allant jusqu'à -60°C.
- Le double enrobage en dia 2,5 et 3,2mm, confère un arc stable et concentré, même à des courants faibles, ce qui permet d'obtenir un résultat optimal. Ce caractère la rend très pratique pour les passes de racine et le soudage en position.
- Convient en cas d'écartements importants
- Bonne qualité radiographique

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 11018-G H4
EN ISO 18275-A E 69 6 Mn2NiCrMo B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	1.65	0.35	0.010	0.010	0.4	2.3	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
				-40°C	-60°C	
AWS A5.5	AW	680-760	760	15	non spécifié	non spécifié
EN ISO 18275-A	AW	≥690	760-960	≥17	non spécifié	≥47
Valeurs typiques	AW	740	820	18	75	55

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-135
4,0 x 450	140-185
5,0 x 450	180-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W100287476
4,0 x 450	VPMD	40	2.8	W100258329

TENACITO 80CL

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé est d'une pureté métallurgique extrêmement élevée, conservant de bonnes résiliences jusqu'à -60°C. Pour des conditions optimales, un bon équilibre t8/5 : (apport de chaleur, température entre passes, épaisseur de la tôle) est recommandé.
- Le TENACITO 80CL est utilisée pour les applications HYSS (acier à haute limite élastique), avec une limite d'élasticité allant jusqu'à 700 Mpa et des résiliences allant jusqu'à -60°C.
- Les soudures sont de qualité radiographique.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 11018-G H4
EN ISO 18275-A E 69 6 Z B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.75	0.4	0.01	0.005	0.15	2.5	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
AWS A5.5	AW	≥670	≥15	non spécifié
EN ISO 18275-A	AW	≥690	≥17	≥47
Valeurs typiques	AW	760	18	80

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	80-130
4,0 x 450	110-180
5,0 x 450	160-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	110	2.2	W100287467
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W100287468
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	W100258325
5,0 x 450	VPMD	20	2.1	W100258326

TENACITO 100

CARACTÉRISTIQUES

- Convient en cas d'écartements importants
- Le double enrobage en dia 2,5 et 3,2mm, confère un arc stable et concentré, même à des courants faibles, ce qui permet d'obtenir un résultat optimal. Ce caractère la rend très pratique pour les passes de racine et le soudage en position.
- Bonne qualité radiographique

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 12018-G H4
EN ISO 18275-A E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.07	1.7	0.4	≤0.012	≤0.012	0.8	2.45	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
AWS A5.5	AW	≥740	≥18	non spécifié
ISO 18275-A	AW	≥890	≥17	≥47
Valeurs typiques	AW	980	17	55

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-135
4,0 x 450	140-185

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	A définir	0.0	W100287479
3,2 x 350	VPMD	A définir	0.0	W100287480
4,0 x 450	VPMD	A définir	0.0	W100258331

TENAX 128M

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisée pour les applications principales et surtout militaires avec une limite d'élasticité élevée allant jusqu'à 850MPa et présentant une résilience jusqu'à -50°C.
- Amorçage facile.
- 110 - 120% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 12018-M H4
EN ISO 18275-A E 79 5 Mn2NiCrMo B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.6	0.35	≤0.015	≤0.015	0.45	1.9	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -51°C	
AWS A5.5	AW	≥740	≥830	≥18	non spécifié
EN ISO 18275-A	AW	≥790	880-1080	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	830	950	19	60

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	90-140
4,0 x 350	110-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W000287551

TENACITO 65R

CARACTÉRISTIQUES

- Très pratique pour les passes de racine et le soudage en position.
- Convient en cas d'écartements importants
- Bonne qualité radiographique

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018-G H4
EN ISO 18275-A E 55 6 Mn1NiMo B T 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	TÜV	DB
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.05	1.6	0.3	≤0.012	≤0.012	0.9	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C	
AWS A5.5	AW	≥530	≥620	≥17	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥550	610-780	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	615	690	24	90

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-140
4,0 x 450	140-185
5,0 x 450	180-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	109	2.2	W000287435
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W000287436
	CBOX	125	4.3	W000384014
4,0 x 450	VPMD	34	2.3	W000258305
	CBOX	77	5.3	W000384016
5,0 x 450	VPMD	20	2.2	W000258306

TENAX 70

CARACTÉRISTIQUES

- 100% de rendement.
- Excellente soudabilité

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8018-G H4
EN ISO 2560-A E 50 6 Mn1Ni B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.2	0.5	≤0.020	≤0.015	1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
AWS A5.5	AW	≥460	≥19	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥500	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	520	22	60
	PWHT 620°C/1h	460	22	65

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	130-150
4,0 x 450	160-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	54	2.0	W000403803
4,0 x 450	VPMD	37	2.5	W000403804
	CBOX	81	5.5	W000258309

TENAX 88S

CARACTÉRISTIQUES

- Limite d'élasticité < 450MPa. BS 4360-55 e/f et e 450 EMZ. Avec des résiliences élevées (jusqu'à -60°C) et une résistance à la rupture (CTOD) dans les conditions brut de soudage et après traitement thermique
- Excellente soudabilité en toutes positions
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8016-G H4
EN ISO 2560-A E 50 6 Mn1Ni B 12 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.7	0.4	≤0.02	≤0.02	0.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
AWS A5.5	AW	≥460	≥19	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥500	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	550	26	90
	PWHT 620°C/1h	460	26	100

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	55-85
3,2 x 350	80-140
4,0 x 450	110-180
5,0 x 450	180-230

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	100	2.0	W000287539
3,2 x 350	VPMD	65	2.0	W000287540
4,0 x 450	VPMD	45	2.7	W000287542
5,0 x 450	VPMD	30	2.8	W000287543

TENAX 98M

CARACTÉRISTIQUES

- Particulièrement utilisée pour les applications militaires avec une limite d'élasticité élevée allant jusqu'à 550 Mpa et des résiliences jusqu'à -60°C.
- Bon amorçage.
- 110 - 120% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018M H4
EN ISO 18275-A E 55 5 Z B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.07	1.2	0.4	≤0.02	≤0.02	1.6	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
AWS A5.5	AW	540-620	≥24	≥27
EN ISO 18275_A	AW	≥550	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	570	27	50

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	90-140
4,0 x 350	110-180
5,0 x 450	170-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	88	1.7	W100287520
3,2 x 350	VPMD	53	2.0	W100287521
4,0 x 350	VPMD	38	2.0	W100287522

TENAX 140

CARACTÉRISTIQUES

- La TENAX 140 est utilisée pour les applications HYSS (acier à haute limite élastique), avec des aciers à grain fin ayant une limite d'élasticité de 900Mpa et présentant un niveau de résilience à -40°C. Exemple : S960QL.
- Le métal déposé est d'une pureté métallurgique extrêmement élevée
- Résiliences élevées jusqu'à -40°C

CLASSIFICATION

EN ISO 18275-A E 89 4 Z (Mn3Ni1Cr1Mo) B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.3	0.3	≤0.012	≤0.012	0.7	3.7	1.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
ISO 18275-A	AW	≥890	980-1080	≥17
Valeurs typiques	AW	960	1050	18

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	90-135

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	60	2.0	W000287484

MOLYCORD KV2HR

CARACTÉRISTIQUES

- Approuvé pour une température de fonctionnement allant jusqu'à +530°C. Très faible teneur en hydrogène diffusible (HD<4ml/100g).
- Bel aspect du cordon, peu de projections et excellente soudabilité dans toutes les positions de soudage, sauf verticale descendante
- Préchauffage min 90°C, interpass max 120°C

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7018-A1 H4R
EN ISO 3580-A E (Mo) B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.08	0.8	0.45	≤0.015	≤0.015	0.53

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-20°C
AWS A5.5	PWHT	≥390	≥490	≥22	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥390	≥490	≥22	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	620°C x 1h	550	610	25	140	50

* PWHT: après traitement thermique 605-645°C / min 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 160-190°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165
5,0 x 450	170-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	80	1.6	W100287612
3,2 x 350	VPMD	55	2.1	W100287613
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287614
5,0 x 450	VPMD	20	2.2	W100287615

MOLYCORD KV2L

CARACTÉRISTIQUES

- Le faible taux de carbone réduit le risque de fissuration et favorise une résistance à la rupture et une dureté moins élevées dans le métal déposé.
- Faible hydrogène diffusible. (HD<5ml/100g).
- Convient pour une utilisation avec un courant positif continu DC+.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7015-A1 H4
EN ISO 3580-A E Mo B 22 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.05	0.70	0.35	≤0.015	≤0.015	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	-20°C
AWS A5.5	PWHT	≥390	≥520	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥355	≥510	≥20	non spécifié
Valeurs typiques	620°C x 1h	420	610	24	60
					47

* PWHT: après traitement thermique 570-620°C / min 1h

Températures de préchauffage et inter-passe: <200°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOH	180	3.5	W1013007012
3,2 x 350	CBOX	120	4.3	W1013007015
4,0 x 350	CBOX	85	4.3	W1013007016

CROMOCORD KV5HR

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la rupture à haute température jusqu'à +570°C.
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).
- Excellente soudabilité en toute position de soudage, sauf en verticale descendante.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8018-B2 H4R
 EN ISO 3580-A E (CrMo1) B 32 H5
 EN ISO 3580-B E (55XX-1CM) B 32 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	0.75	0.25	≤0.01	≤0.01	1.25	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
AWS A5.5	PWHT	≥460	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥460	≥17	non spécifié
Valeurs typiques	690°C x 1h	525	25	100
	690°C x 5h	515	29	160
	690°C x 1h + STC	490	29	140

* PWHT: après traitement thermique 675-705°C / min 1h

STC = Refroidissement par paliers

Températures de préchauffage et inter-passe: 160-190°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165
4,0 x 450	125-165
5,0 x 450	170-220

CROMOCORD KV5HR

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	80	1.6	W100287628
	CBOX	165	3.3	W100287624
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W100287629
	CBOX	115	4.2	W100287625
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287630
	CBOX	80	4.2	W100287626
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	W100380266
5,0 x 450	VPMD	20	2.2	W100287631
	CBOX	50	5.4	W100287627

CROMOCORD KV5L

CARACTÉRISTIQUES

- Approuvé jusqu'à +570°C.
- Faible hydrogène diffusible. (HD<5ml/100g).
- Excellente soudabilité en toute position de soudage, sauf en verticale descendante.
- Arc stable avec une excellente forme cordon.
- Préchauffage min 160°C, Interpass max 250°C.
- 105% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7015-B2L H4
 EN ISO 3580-A E (CrMo1L) B 22 H5
 EN ISO 3580-B E (52XX-1CML) B 22 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.04	0.7	0.27	≤0.015	≤0.015	1.25	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
AWS A5.5	PWHT	≥390	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥390	≥17	non spécifié
Valeurs typiques	690°C x 1h	420	23	47

* PWHT: après traitement thermique 675-705°C / min 1h

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOH	180	3.6	W100287632
3,2 x 350	CBOX	120	4.4	W100287633
4,0 x 350	CBOX	85	4.4	W100287634

CROMOCORD N125

CARACTÉRISTIQUES

- Température de fonctionnement jusqu'à 600 °C.
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).
- Excellente qualité radiographique et très bonne soudabilité en toute position (sauf en verticale descendante).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9015-G H4
EN ISO 3580-A E Z (CrMoV1) B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
0.12	0.9	0.4	≤0.020	≤0.015	1.4	1.0	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C	
AWS A5.5	AW ou PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-B	PWHT	≥530	≥620	≥15	non spécifié
Valeurs typiques	690 °C x 8h / air	730	780	18	80

* PWHT: après traitement thermique 725-755 °C / min 1h

AW: brut de soudage (températures de préchauffage et inter-passe: 160-190 °C)

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 450	90-130
4,0 x 450	125-165
5,0 x 450	170-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	A définir	0.0	W100258370
3,2 x 450	CBOX	A définir	0.0	W100258371
4,0 x 450	CBOX	A définir	0.0	W100258372
5,0 x 450	CBOX	A définir	0.0	W100258373

CROMO E225

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable avec une excellente forme cordon.
- Préchauffage min 160°C, Interpass max 250°C.
- Peut être utilisé en courant continu positif et en courant alternatif.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9015-B3 H4
EN ISO 3581-A E CrMo2 B 22 H5

TYPE DE COURANT

DC+/AC

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.1	0.7	0.25	≤0.010	≤0.010	2.3	1.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20°C	-40°C
AWS A5.5	PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥400	≥500	≥18	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	690°C x 1h	610	720	22	120	80
	690°C x 8h	500	620	22	180	140

*PWHT: après traitement thermique 690-750°C/min. 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 200-300°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	85-130
4,0 x 450	130-170
5,0 x 450	150-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	60	2.0	W100402346
	CBOX	120	4.0	W100287666
4,0 x 450	VPMD	40	2.5	W100402347
	CBOX	86	5.5	W100287667
5,0 x 450	CBOX	55	5.3	W100287668

CROMOCORD KV3HR

CARACTÉRISTIQUES

- La chimie du métal déposé est faible en impuretés, ce qui permet de garantir un X-Factor <15ppm et J-Factor <150ppm
- Excellente résistance à la rupture à haute température jusqu'à +600°C.
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018-B3 H4R
 EN ISO 3580-A E CrMo2 B 32 H5
 EN ISO 3580-B E 6218-2C1M H5

TYPE DE COURANT

DC+/AC

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Facteur X
0.1	0.75	0.3	≤0.01	≤0.01	2.25	1	<12ppm

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
AWS A5.5	PWHT	≥530	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥530	≥15	non spécifié
Valeurs typiques	PWHT 690°C/5h	560	27	140
	PWHT 690°C/5h+STC	550	25	110
	PWHT 700°C/1h	570	22	80

* PWHT: traitement thermique après soudage comme convenu entre l'acheteur et le fournisseur

STC = Refroidissement par paliers

Préchauffage et température entre passes selon accord entre l'acheteur et le fournisseur

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165
4,0 x 450	125-165
5,0 x 450	170-220

CROMOCORD KV3HR

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	80	1.9	W100380268
	CBOX	165	4.0	W100380267
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W100287654
	CBOX	115	4.2	W100287650
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287655
	CBOX	80	4.3	W100287651
4,0 x 450	VPMD	20	2.2	W100287656
	VPMD	40	2.8	W100380269
5,0 x 450	CBOX	50	5.4	W100287652

CROMOCORD KV3L

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable avec une excellente forme cordon.
- Préchauffer au minimum à 160°C, inter-passe jusqu'à 250°C.
- 105% de rendement.
- Convient pour une utilisation avec un courant positif continu DC+.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8015-B3L H4
EN ISO 3580-A E (CrMo2L) B 22 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.04	0.75	0.35	≤0.02	≤0.015	2.25	1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C	
AWS A5.5	PWHT	≥460	≥550	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥460	≥550	≥15	non spécifié
Valeurs typiques	700°C x 1h	540	630	20	90

* PWHT: après traitement thermique 675-705°C / min 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 160-190°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOH	180	3.6	W100287641
3,2 x 350	CBOX	120	4.4	W100287642
4,0 x 350	CBOX	85	4.4	W100287643

CROMO E225V

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable avec une excellente forme cordon.
- Convient pour une utilisation avec un courant positif continu DC+
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9015-G H4
EN ISO 3580-B E 6215-2C1MV H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	V
0.09	0.6	0.2	≤0.010	≤0.010	2.3	1	0.020	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
AWS A5.5	AW ou PWHT	≥530	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-B	AW ou PWHT	≥530	≥15	non spécifié
Valeurs typiques	710°C x 8h	590	18	130

PWHT: après traitement thermique 725-755°C / min 2h

AW: brut de soudage (températures de préchauffage et inter-passe: 180-250°C)

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	85-130
4,0 x 450	130-170
5,0 x 450	150-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CBOX	120	4.0	W100287673
4,0 x 450	CBOX	90	5.5	W100287674
5,0 x 450	CBOX	55	5.3	W100287675

CROMOCORD 5

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la rupture à haute température jusqu'à +600°C.
- Faible hydrogène diffusible. (HD<4ml/100g).
- Offre une excellente soudabilité en toutes positions de soudage, sauf en verticale descendante.

CLASSIFICATION

AWS A5.5	E8015-B6 H4
EN ISO 3580-A	E CrMo5 B 22 H5
EN ISO 3580-B	E 5515-5CM H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.8	0.5	≤0.012	≤0.010	5	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.5	PWHT	≥460	≥550	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥400	≥590	≥17	≥47
Valeurs typiques	740°C x 1h	500	610	22	81

PWHT: après traitement thermique 730-760°C / min 1h

Températures de préchauffage et inter-passe: 200-300°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 450	125-165
5,0 x 450	170-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	88	1.8	W100287701
3,2 x 350	VPMD	54	2.0	W100287702
4,0 x 450	VPMD	40	2.1	W100287703
5,0 x 450	VPMD	24	2.5	W100287704

CROMOCORD 5L

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la rupture à haute température jusqu'à +650°C.
- Le faible taux de carbone réduit le risque de fissuration et favorise une résistance à la rupture et une dureté moins élevées dans le métal déposé.
- Faible hydrogène diffusible. (HD<5ml/100g).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8015-B6L H4
EN ISO 3580-A E CrMo5 B 22 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.04	0.75	0.4	≤0.015	≤0.015	5	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.5	PWHT	≥460	≥550	≥19	non spécifié	
EN ISO 3580-A	PWHT	≥400	≥590	≥17	≥47	
Valeurs typiques		740°C x 2h	480	610	23	70

* PWHT: après traitement thermique 730-760°C / min 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 200-300°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	125-165

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	88	1.8	W100287697
3,2 x 350	VPMD	54	2.0	W100287698
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287699

CROMOCORD 9

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la rupture à haute température jusqu'à +600°C.
- Faible hydrogène diffusible. (HD<4ml/100g).
- Arc stable avec une excellente forme de cordon et une excellente soudabilité en toutes positions de soudage, sauf en verticale descendante.

CLASSIFICATION

AWS A5.5	E 8015-B8 H4
EN ISO 3580-A	E Z (CrMo9) B 22 H5
EN ISO 3580-B	E 5515-9C1M H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	0.7	0.4	≤0.015	≤0.015	9	0.06	1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.5	PWHT	≥460	≥550	≥19	non spécifié
EN ISO 3580-B	PWHT	≥460	≥550	≥17	non spécifié
Valeurs typiques	750°C x 2h	500	650	22	50

* PWHT: après traitement thermique 725-755°C / min 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 205-260°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	135-165

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W100287721
3,2 x 350	VPMD	54	2.0	W100287722
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287723

CROMOCORD 10M

CARACTÉRISTIQUES

- La chimie du métal déposé est faible en d'impuretés (P, S).
- Excellente résistance à la rupture à haute température.
- Particulièrement adaptée pour les applications de surfacage et d'assemblage de pièces métalliques à paroi épaisse.
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).
- Électrode spécialement adaptée pour le soudage des corps de turbine en fonte.
- Offre une excellente soudabilité en toutes positions de soudage, sauf en verticale descendante.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018-G H4
EN ISO 3580-A E Z (CrMoWV10) B 42 H5

* Classification la plus proche

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	W	N	Al
0.11	0.8	0.25	0.010	0.008	9.5	0.5	1	0.05	0.22	1	0.05	0.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.5	AW ou PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié	
EN ISO 3580-A	AW ou PWHT	non spécifié	non spécifié	non spécifié	non spécifié	
Valeurs typiques		730°C x 12h	620	760	≥17	≥60

* PWHT: traitement thermique après soudage comme convenu entre l'acheteur et le fournisseur

AW: Brut de soudage (préchauffage et température entre passes selon accord entre l'acheteur et le fournisseur)

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	80-130
4,0 x 450	140-180
5,0 x 450	180-230

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	51	1.9	W100258367
4,0 x 450	VPMD	32	2.4	W100258368
5,0 x 450	VPMD	18	2.1	W100258369

CROMO E91

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la rupture pendant le fluage.
- Bonnes valeurs de résilience à -20°C
- Faible hydrogène diffusible. (HD<4ml/100g).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9015-B91 H4
EN ISO 3580-A E (CrMo91) B 2 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	N	Facteur X
0.11	0.8	≤0.3	≤0.010	≤0.010	8.5	0.4	0.050	0.2	0.050	<15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	0°C
AWS A5.5	PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥530	≥620	≥15	≥47	non spécifié
Valeurs typiques	760°C x 2h	610	730	20	85	27

PWHT: traitement thermique après soudage 745-755°C / min 2h (taux de chauffage dans le four soit de 85°C/h à 275°C/h)

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-85
3,2 x 350	95-110
4,0 x 350	125-155

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	190	3.9	W100386546
3,2 x 350	CBOX	119	3.9	W100386547
4,0 x 350	CBOX	85	4.1	W100386548

CROMOCORD 91

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisation à long terme approuvée jusqu'à +650°C.
- Le réglage fin de la chimie du métal de soudé permet de garantir une très faible teneur en impuretés. La restriction Ni+Mn augmente l'Ac1 pour éviter une transformation néfaste de la microstructure pendant le traitement thermique
- L'électrode CROMOCORD 91 propose une excellente soudabilité en toutes positions de soudage, sauf en verticale descendante.
- Arc stable avec peu de projections, excellente élimination du laitier et belle forme de cordon.
- Préchauffage min. 200°C, Interpass max. 280°C.
- 120% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018-B91 H4
 EN ISO 3580-A E (CrMo91) B 42 H5
 EN ISO 3580-B E (62XX-9C1MV) B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N
0.1	0.6	0.25	0.01	0.008	9	0.5	1	0.05	0.20	0.05

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.5	PWHT	≥530	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-B	PWHT	≥530	≥15	non spécifié
Valeurs typiques	760°C x 2h	640	22	65

* PWHT: après traitement thermique 745-755°C / min 1h
 Températures de préchauffage et inter-passe: 215-315°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-95
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	135-165
5,0 x 450	170-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	100	2.1	W100287717
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W100287718
4,0 x 350	VPMD	35	1.9	W100287719
5,0 x 450	VPMD	20	2.1	W100287720

CROMOCORD 9M

CARACTÉRISTIQUES

- Température de fonctionnement allant jusqu'à +625°C.
- Le métal déposé sans nickel améliore la résistance à la rupture à haute température.
- Bas hydrogène diffusible HD<4ml/100g).
- Excellente qualité radiographique
- Offre une excellente soudabilité en toutes positions de soudage, sauf en verticale descendante.
- Arc stable avec de faibles projections, élimination facile du laitier et excellente géométrie de cordon

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E9018-B91 H4
EN ISO 3580-A E Z (CrMo9) B 4 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	V	N
0.09	0.95	0.25	0.01	≤0.010	9	1	0.07	0.20	0.04

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.5	PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-A	PWHT	≥460	≥550	≥17	non spécifié
Valeurs typiques	760°C x 2h	550	640	18	60

* PWHT: après traitement thermique 725-755°C / min 1h
Températures de préchauffage et inter-passe: 205-260°C

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	60-90
3,2 x 350	85-130
4,0 x 450	130-160
5,0 x 450	180-230

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOX	195	3.7	W100258353
3,2 x 350	CBOX	110	4.1	W100258354
4,0 x 450	CBOX	70	5.2	W100258355
5,0 x 450	CBOX	45	5.2	W100258356

CROMO E92

CARACTÉRISTIQUES

- Électrode basique à âme métallique homogène
- Excellente résistance à la rupture pendant le fluage.
- Bonnes valeurs de résilience à 0°C
- Faible hydrogène diffusible. (HD<4ml/100g).

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E 9015-B92 H4
EN ISO 3580-B E Z (CrMoWVNb9) B 42 H5

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N	B	Al	Cu
0.11	0.6	0.25	0.01	0.01	9	0.5	0.45	0.05	0.2	0.05	0.003	<0.01	<0.05

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.5	AW ou PWHT	≥530	≥620	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-A	AW ou PWHT	non spécifié	non spécifié	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	PWHT 760°C/2h	630	740	19	60

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-85
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	125-155

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	CBOX	208	4.3	W100386549
3,2 x 350	CBOX	120	4.2	W100386550
4,0 x 350	CBOX	80	4.0	W100386551

CROMOCORD 92

CARACTÉRISTIQUES

- La chimie du métal déposé est faible en impuretés.
- Convient pour une utilisation à long terme, jusqu'à +650°C.
- Excellente soudabilité en toute position de soudage, sauf en verticale descendante.
- Arc stable avec une excellente forme de cordon et peu de projections.
- 120% de rendement.
- Convient pour une utilisation avec un courant positif continu DC+.

CLASSIFICATION

AWS A5.5	E 9018-G H4
EN ISO 3580-A	E Z (CrMoWCoVNB9 0,5 2 1) B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	Co	V	W	N
0.095	1.1	0.2	≤0.012	≤0.012	9	0.5	0.05	1.0	0.20	1.7	0.04

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.5	AW ou PWHT	≥530	≥17	non spécifié
EN ISO 3580-A	AW ou PWHT	non spécifié	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	PWHT 760°C/4h	560	19	65

AW: Brut de soudage (préchauffage et température entre passes selon accord entre l'acheteur et le fournisseur)

PWHT: traitement thermique après soudage selon accord entre l'acheteur et le fournisseur

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	85-135
4,0 x 350	140-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	195	4.2	W100258361
3,2 x 350	CBOX	110	4.2	W100258362
4,0 x 350	CBOX	70	4.1	W100258363

TENACITO 38R

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une très faible teneur en hydrogène diffusible
- Excellentes propriétés mécaniques

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7018-G H4
EN ISO 2560-A E 46 6 1Ni B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.3	0.4	≤0.012	≤0.015	0.95

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60 °C	
AWS A5.5	AW	≥390	≥480	≥22	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥460	530-680	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	500	580	28	100

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-140
4,0 x 450	140-185

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	110	2.1	W100287427
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W100287428
4,0 x 450	VPMD	35	2.4	W100258301

TENACITO 70B

CARACTÉRISTIQUES

- Arc très stable et concentré
- Élimination facile du laitier et bonnes propriétés mécaniques aussi bien avant et après traitement thermique.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8018-C1 H4
EN ISO 2560-A E 46 6 2Ni B 42 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.1	0.3	≤0.012	≤0.012	2.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
AWS A5.5	AW	470-550	≥24	non spécifié
EN ISO 2560-A	AW	≥460	≥20	≥47
Valeurs typiques	AW	510	24	100

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	90-130
4,0 x 450	140-185
5,0 x 450	180-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	60	2.0	W000287452
5,0 x 450	VPMD	20	2.2	W000258318

TENCORD 85 Kb

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal déposé a un aspect très similaire à celui de l'acier Cor-Ten A.
- Convient pour le soudage en position et le soudage avec une source d'alimentation onduleur.
- Très faible teneur en hydrogène diffusible.

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8018-G H4
EN ISO 18275-A E 50 4 Z B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

RINA	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.06	1.3	0.4	≤0.02	≤0.02	0.5	0.45	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
AWS A5.5	AW	540-620	≥24	≥27
EN ISO 18275_A	AW	≥500	≥18	≥47
Valeurs typiques	AW	650	24	90
	PWHT 620°C/1h	460	23	60

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	60-90
3,2 x 450	80-140
4,0 x 450	110-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	88	1.8	W100287584
3,2 x 450	VPMD	53	2.1	W100287585
4,0 x 450	VPMD	39	2.8	W100287586

BASINOX 307

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques
- Haute résistance à la fissuration avec une température de service maximale atteignant 850 °C
- Amorçage et réamorçage faciles et arc régulier

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E307-15*
EN ISO 3581-A E 18 8 Mn B 22 E Fe10

* Classification la plus proche

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.08	5.5	0.3	≤0.035	≤0.025	19	8.5	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	500	35	100

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	60-75
3,2 x 350	85-110
4,0 x 350	95-145
5,0 x 350	130-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	95	1.8	W000380922
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W000380558
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W000380559
5,0 x 350	VPMD	25	2.1	W000380561

SUPRANOX RS 307

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E307-16 *
 EN ISO 3581-A E 18 8 Mn R 12 E Fe10
 EN 14700 E Fe10

* Classification la plus proche

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.12	5	1	18	9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C	Dureté	
					HRc	HB
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥590	≥30	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥500	≥25	non spécifié	non spécifié
EN 14700	AW	non spécifié	non spécifié	non spécifié	180-200	38-42
Valeurs typiques	AW	450	650	35	110	non spécifié

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 300	80-130
4,0 x 350	120-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	110	1.7	W000258459
3,2 x 300	VPMD	60	1.6	W000258460
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W000258461

BASINOX 308L

CARACTÉRISTIQUES

- Le laitier se solidifie rapidement et recouvre uniformément la soudure
- Bien adapté à la soudure positionnelle.
- Les travaux de construction sont réalisés avec des aciers inoxydables 304L dans toutes les positions, sauf en position verticale descendante.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-15
EN ISO 3581-A E 19 9 L B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
≤0.03	1.5	0.3	≤0.025	≤0.025	19	10	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	-120°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	400	600	40	80

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	100-140
5,0 x 350	130-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.7	W100287951
3,2 x 350	VPMD	65	2.1	W100287952
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W100287953
4,0 x 450	VPMD	40	2.5	W100387510
5,0 x 350	VPMD	25	1.8	W100287954
5,0 x 450	VPMD	25	2.3	W100402293

SUPRANOX RS 308L

CARACTÉRISTIQUES

- Le dépôt de soudure a une teneur en carbone inférieure à 0,04 %.
- Cette électrode offre une excellente opérabilité et est particulièrement adaptée aux applications de soudage bout à bout et d'angle à plat. Les électrodes de diamètre 2,5 mm et 3,2 mm peuvent être utilisées pour le soudage positionnel.
- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-16
EN ISO 3581-A E 199 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.025	0.9	0.8	≤0.030	≤0.025	19.8	9.5	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥30	non spécifié
Valeurs typiques	AW	445	47	73

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	30-60
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140
5,0 x 350	145-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	VPMD	150	1.7	W000375864
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000375866
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W000375867
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W000375869
5,0 x 350	VPMD	20	1.6	W000375871

SUPRANOX 308L

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.
- 100% de rendement.
- Excellente soudabilité. Particulièrement adapté aux applications de soudage bout à bout et d'angle à plat.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-17
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.025	0.9	0.8	≤0.030	≤0.025	19.8	9.5	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥30	non spécifié
Valeurs typiques	AW	445	47	73

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	30-60
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOX	340	3.8	W000375882
	VPMD	90	1.7	W000375875
2,5 x 300	CBOX	190	3.6	W000375886
	CBOX	120	4.2	W000375888
4,0 x 350	CBOX	80	4.2	W000375891

CLEARINOX E 308L

CARACTÉRISTIQUES

- Très bonne opérabilité
- Pas de porosité
- Détachement facile du laitier
- Réduction de la concentration de CrVI jusqu'à -60 %

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-17
EN ISO 3581-A E 199 L R 2 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

A plat et horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.03	0.8	1.0	≤0.025	0.01	19.5	10	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥30	non spécifié
Valeurs typiques	AW	470	42	≥50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	75-80
3,2 x 350	110-115
4,0 x 350	150-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000387142
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W000387152

BASINOX 309L

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur en carbone du métal déposé est de 0,04 % maximum
- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309L-15
EN ISO 3581-A E 23 12 L B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.025	1.4	0.35	≤0.03	≤0.025	22.5	13	5-15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥520	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	470	570	40	30

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	115-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	105	1.8	W000287981
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W000287982
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W000287983

BASINOX 309LMo

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode basique pour le soudage des aciers inoxydables AISI 309
- Particulièrement indiquée pour le soudage des aciers dissimilaires (acier inoxydable avec acier au carbone).
- La teneur en carbone du métal déposé est de 0,04 % maximum
- Température de service maxi 1000°C. En ce cas, la présence de Mo améliore la résistance au fluage lamellaire.
- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable, 100% de rendement

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309LMo-15
EN ISO 3581-A E 23 12 2 L B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
0.025	1.4	0.4	≤0.030	≤0.025	22.5	13	2.5	5-15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Requis	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	min. 520	min. 30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	min. 350	min. 550	min. 25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	380	600	32	50

* AW: brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	115-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.8	W100287985
3,2 x 350	VPMD	60	2.2	W100287986
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287987

SUPRANOX RS 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.
- Convient pour une utilisation en CA [tension de circuit ouvert minimale 50 V] ou en CC positif.
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309L-16
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
≤0.040	0.9	0.9	≤0.025	≤0.025	23.5	12.2	5-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	470	40	65

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140
5,0 x 350	145-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000277022
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000277023
4,0 x 350	VPMD	40	2.2	W000277024
5,0 x 350	VPMD	20	1.7	W000277025

SUPRANOX 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.
- Convient pour une utilisation en CA [tension de circuit ouvert minimale 50 V] ou en CC positif.
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309L-17
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
≤0.040	0.9	0.9	≤0.025	≤0.025	23.5	12.2	5-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	470	40	65

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140
5,0 x 350	145-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000375900
	CBOX	190	3.7	W000375906
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000375902
	CBOX	120	4.3	W000375907
4,0 x 350	CBOX	80	4.3	W000375909
5,0 x 350	CBOX	50	4.3	W000375912

CLEARINOX E 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les passes de racine
- Faible porosité, amorçage et réamorçage de qualité
- Détachement facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309L-17
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 2 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

A plat et horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.03	0.9	0.8	0.025	0.01	24	13	8-15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥520	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques		465	565	41	57

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	100-120
4,0 x 350	150-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W000387155
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000387156

BASINOX 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Décrassage facile du laitier
- Bien adapté à la soudure positionnelle.
- Les applications comprennent les conditions humides-corrosives pour des températures de fonctionnement de < 350°C.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E316L-15
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
≤ 0.025	1	0.3	≤ 0.025	≤ 0.020	18.5	11.5	2.7	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	-60°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	430	580	40	70 32

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 350	65-120

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	108	1.9	W100287964
3,2 x 350	VPMD	60	2.0	W100287965
4,0 x 350	VPMD	42	2.1	W100287966

SUPRANOX RS 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.
- Convient pour une utilisation en CA [tension de circuit ouvert minimale 50 V] ou en CC positif.
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E316L-16
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
0,035	0,9	0,8	≤0,025	≤0,025	19,0	12,0	2,6	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	460	43	68

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	30-60
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140
5,0 x 350	145-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	VPMD	150	1.7	W000277026
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000277027
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000277028
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W000277029
5,0 x 350	VPMD	20	1.7	W000277030

SUPRANOX 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de l'arc faciles.
- Convient pour une utilisation en CA [tension de circuit ouvert minimale 50 V] ou en CC positif.
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E316L-17
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	RINA	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
0.035	0.9	0.8	≤0.025	≤0.025	19.0	12.0	2.6	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW non spécifié	≥490	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW ≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW 460	580	43	68

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
1,6 x 300	20-40
2,0 x 300	30-60
2,5 x 300	55-80
3,2 x 350	70-110
4,0 x 350	120-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
1,6 x 300	VPMD	250	1.8	W000375922
2,0 x 300	CBOX	310	3.6	W000375872
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000375924
	CBOX	190	3.5	W000375873
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000375925
	CBOX	120	4.3	W000375876
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W000375865
	CBOX	80	4.2	W000375878

CLEARINOX E 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les passes de racine
- Faible porosité, amorçage et réamorçage de qualité
- Détachement facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E316L-17
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 2 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

A plat et horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.03	0.8	1.0	0.025	0.01	19.5	11.5	2.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥490	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques		490	615	42	≥50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	100-120
4,0 x 350	150-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000387159
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000387160

BASINOX 310

CARACTÉRISTIQUES

- L'électrode dépose un métal de soudé entièrement austénitique contenant 25 %Cr et 20 %Ni.
- Le laitier se solidifie rapidement et recouvre uniformément la soudure
- Bien adapté à la soudure positionnelle.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E310-15
EN ISO 3581-A E 25 20 B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.09	2.0	0.7	≤0.03	≤0.02	26	21

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥550	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥550	≥20	non spécifié
Valeurs typiques	AW	420	580	35	60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 350	70-110

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	95	1.8	W000380564
3,2 x 350	VPMD	60	2.1	W000380565

SUPRANOX RS 310

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E310-16
EN ISO 3581-A E 25 20 R 12

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.1	1.7	0.6	27	21

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥550	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥550	≥20	non spécifié
Valeurs typiques		440	600	30	80

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-90
3,2 x 350	80-110
4,0 x 350	100-130

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	2.1	W100258439
3,2 x 350	VPMD	60	2.0	W100258440
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W100258441

SUPRANOX RS 312

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E312-16*
EN ISO 3581-A E Z (29 9) R 12

* Classification la plus proche

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
0.08	1	1.2	28	12	25-50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	Dureté (HB)
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥660	≥22	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥450	≥650	≥15	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	700	800	20	50	220

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	55-75
3,2 x 350	75-115
4,0 x 350	90-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	90	1.9	W100258455
3,2 x 350	VPMD	58	2.0	W100258456
4,0 x 350	VPMD	40	1.9	W100258457

SUPRANOX RS 317L

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E317L-16
EN ISO 3581-A E Z (19 13 4 N L) R 12

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
0.025	0.9	0.8	≤0.03	≤0.03	20	13	3.4	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)		Résilience ISO-V (J) 20°C
			4d	5d	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥520	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥550	non spécifié	≥25
Valeurs typiques	AW	450	600	33	≥30

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 350	60-120
4,0 x 350	100-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	A définir	0.0	W100287838
3,2 x 350	VPMD	A définir	0.0	W100287839
4,0 x 350	VPMD	A définir	0.0	W100287840

BASINOX 318

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode basique pour le soudage des aciers moulés et des aciers CrNiMo inoxydables austénitiques stabilisés
- Pour des températures de fonctionnement jusqu'à 400 °C
- Le métal déposé présente une ductilité élevée
- Bien adapté à la soudure positionnelle.
- élimination facile du laitier.
- Recommandé pour le soudage de composants de section plus épaisse.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E318-15
EN ISO 3581-A E 19 12 3 Nb B 42

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrite
≤0.04	1	0.4	≤0.025	≤0.020	19	11.5	2.7	0.4	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Requis	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
AWS A5.4	AW	non spécifié	min. 550	min. 25	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	min. 350	min. 550	min. 25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	380	600	30	50

* AW: brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-80
3,2 x 350	50-125
4,0 x 350	90-150

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	105	1.8	W000288007
3,2 x 350	VPMD	65	2.2	W000288008
4,0 x 350	VPMD	45	2.2	W000288009

SUPRANOX RS 318

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de qualité.
- Le transfert du métal soudé se fait sous forme de fines gouttelettes, presque sans projections, avec un laitier généralement auto-détachable.
- Soudures d'angle concaves finement ondulées avec un aspect de cordon de soudure exceptionnel.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E318-16
EN ISO 3581-A E 19 12 3 Nb R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrite
≤0.03	0.8	0.9	19	11.5	2.7	0.4	5-15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥25	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	400	30	50

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	40-55
3,2 x 350	75-105
4,0 x 350	100-130

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	95	1.8	W100258422
3,2 x 350	VPMD	56	2.0	W100258423
4,0 x 350	VPMD	40	2.2	W100258424

BASINOX 347

CARACTÉRISTIQUES

- Décassage facile du laitier
- Bien adapté à la soudure positionnelle.
- Les applications comprennent les conditions humides-corrosives pour des températures de fonctionnement inférieures à 350 °C, sans incrustation à moins de 800 °C.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E347-15

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrite
0.05	1.6	0.45	≤0.030	≤0.025	19	9.5	0.5	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
				+20°C	-60°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥25	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥320	≥510	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	420	600	35	70
					40

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	115-140
4,0 x 450	115-140
5,0 x 350	130-170
5,0 x 450	130-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	110	1.9	W100287977
3,2 x 350	VPMD	65	2.2	W100287978
4,0 x 350	VPMD	45	2.2	W100287979
4,0 x 450	VPMD	45	2.8	W100380283
5,0 x 350	VPMD	31	2.3	W100287980
5,0 x 450	VPMD	31	2.9	W100380284

SUPRANOX RS 347

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage et réamorçage de qualité.
- Dans des conditions humides-corrosives, convient à des températures de fonctionnement inférieures à 400 °C, sans incrustation à moins de 800 °C.
- Le transfert du métal de soudé se fait en fines gouttelettes produisant des soudures d'angle concaves finement ondulées avec un aspect de cordon de soudure exceptionnel.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E347-16
EN ISO 3581-A E 19 9 Nb R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrite
0.05	0.8	0.6	≤0.03	≤0.02	19.5	10	0.4	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥25	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	450	40	53

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 350	60-120
4,0 x 350	100-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	W000380162
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	W000380170
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W000380264
5,0 x 350	VPMD	24	2.0	W000380265

SUPRANOX RSL 347

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E347-16
EN ISO 3581-A E 19 9 Nb R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrite
≤0.05	0.5-2.0	0.5-0.9	≤0.03	≤0.025	18.0-21.0	9.0-11.0	≤0.75	0.4	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥25	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	450	30	50

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	30-60
2,5 x 300	50-80

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	VPMD	160	1.8	W000380831
2,5 x 300	VPMD	95	1.8	W000380833

BASINOX 22 9 3 N

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable combiné à un aspect très lisse du cordon et à un niveau élevé de résistance à la rupture à -50 °C
- Haute résistance à la corrosion intergranulaire

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E2209-15
EN ISO 3581-A E 22 9 3 N L B 42

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrite
≤0.04	1.20	0.4	≤0.020	≤0.020	23.40	9	2.80	0.15	35-50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
				+20 °C	-50 °C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥690	≥20	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥450	≥550	≥20	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	550	750	28	80	45

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	95-120
4,0 x 350	130-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	105	1.8	W100288019
3,2 x 350	VPMD	62	2.0	W100288020
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W100288021

SUPRANOX RS 22.9.3N

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E2209-16
EN ISO 3581-A E 22 9 3 N L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

BV	DNV	RINA
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrite
0.025	0.9	0.9	≤0.03	≤0.03	22.5	9.5	2.8	0.14	30-55

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
				+20°C	-20°C	-40°C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥690	≥20	non spécifié	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥450	≥550	≥20	non spécifié	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	630	780	27	65	50	40

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	60-120
4,0 x 350	90-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W100287893
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287894

BASINOX 25 10 4 N

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé déposé présente une résistance élevée, une grande solidité et une très bonne résistance aux piqures et à la fissuration par corrosion sous contrainte.
- Bien adapté à la soudure positionnelle.
- élimination facile du laitier.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E2594-15
EN ISO 3581-A E 25 9 4 N L B 42

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrite
0.03	1.3	0.5	≤0.03	≤0.025	25	9.5	4	0.25	35-70

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
				+20°C	-50°C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥760	≥15	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥550	≥620	≥18	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	710	880	18	47	32

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	80-110
3,2 x 350	100-140
4,0 x 350	130-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	105	1.8	W100288034
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	W100288035
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W100288036

BASINOX 308H

CARACTÉRISTIQUES

- Une teneur en carbone comprise entre 0,04 et 0,08 permet d'obtenir une meilleure résistance à la rupture et au fluage à des températures élevées.
- Le laitier se solidifie rapidement et recouvre uniformément la soudure
- Bien adapté à la soudure positionnelle.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308H-15
EN ISO 3581-A E 19 9 H B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.05	1.5	0.4	≤0.025	≤0.025	19	10	3-8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
				+20 °C	-20 °C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥550	≥30	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥550	≥30	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	450	600	44	85	50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 350	70-120
4,0 x 350	110-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	105	1.8	W000287961
3,2 x 350	VPMD	65	2.1	W000287962
4,0 x 350	VPMD	45	2.2	W000287963

SUPRANOX RS 308H

CARACTÉRISTIQUES

- Spécialement conçu pour les applications à haute température (jusqu'à 730°C) - par exemple AISI 304H ou Mat. Nr 1.4948
- Utilisable en courant continu et alternatif
- Aspect très régulier du cordon.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie chimique et pétrochimique

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308H-16
EN ISO 3581-A E 19 9 H R 12

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
0.05	0.75	0.85	18.50	9.50	3-7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥550	≥35	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥550	≥30	non spécifié
Valeurs typiques	AW	400	600	38	65

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-80
3,2 x 350	60-120
4,0 x 350	100-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.7	W100287866
3,2 x 350	VPMD	65	2.1	W100287867
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	W100287868
5,0 x 350	VPMD	20	1.6	W100287869

SUPRANOX RS 309LMo

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309LMo-16
EN ISO 3581-A E 23 12 2 L R 12

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	RINA
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrite
0.03	0.9	0.9	≤0.02	≤0.02	22.7	12.5	2.3	10-25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥35	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥30	non spécifié
Valeurs typiques	AW	450	37	45

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-70
3,2 x 350	70-105
4,0 x 350	105-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	W100380839
3,2 x 350	VPMD	55	2.1	W100380158
4,0 x 350	VPMD	40	2.2	W100380159

BASINOX 309Nb

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité avec un arc sans projections
- Laitier auto-détachable
- Aspect très régulier du cordon

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E309Nb-15
EN ISO 3581-A E 23 12 Nb B 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrite
≤0.04	1.6	0.45	≤0.03	≤0.025	23.5	12.5	0.9	5-15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
AWS A5.4	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 3581-A	AW	≥350	≥25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	520	33	80

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	115-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 350	VPMD	40	2.0	W000287991

BASINOX 410

CARACTÉRISTIQUES

- L'application la plus courante de ces électrodes est le soudage d'alliages de composition semblable. Elles sont également utilisées pour le rechargement des aciers au carbone en raison de leur résistance à la corrosion, à l'érosion ou à l'abrasion.
- BASINOX 410 est également utilisé pour le rechargement inoxydable résistant à l'usure sur des aciers non alliés ou faiblement alliés pour les surfaces d'étanchéité des raccords d'eau, de gaz ou de vapeur.
- Décassage facile du laitier
- Bien adapté à la soudure positionnelle.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E410-15*
EN ISO 3581-A E Z 13 1 B 42
EN ISO 14700-A E Fe10*

* Classification la plus proche

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.05	0.4	0.3	0	≤0.025	12	1.50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*		Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C	Dureté (HB)
AWS A5.4	PWHT	non spécifié	≥520	≥20	non spécifié	non spécifié
EN ISO 3581-A	PWHT	non spécifié	≥520	≥15	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques		680 °C x 8h 550	720	22	55	200

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	85-140
4,0 x 350	120-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.8	W000288022
3,2 x 350	VPMD	50	1.9	W000288023
4,0 x 350	VPMD	40	2.2	W000288024

BASINOX 410 NiMo

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode basique pour le soudage des aciers martensitiques au Cr Ni
- Le métal soudé présente une excellente dureté malgré sa résistance élevée,
- Il est conseillé d'utiliser des températures de préchauffage entre passes comprises entre 100 et 200 °C pour permettre la transformation de la martensite pendant le soudage.
- Décrassage facile du laitier
- Bien adapté à la soudure positionnelle.

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E410NiMo-15
EN ISO 3581-A E 13 4 B 4 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	0.8	0.5	0.017	0.006	12	4.5	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	
AWS A5.4	PWHT	non spécifié	≥760	≥15	non spécifié
EN ISO 3581-A	PWHT	non spécifié	≥760	≥10	non spécifié
Valeurs typiques	600°C x 1h/air	740	880	20	50

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	65-95
3,2 x 350	85-140
4,0 x 350	120-190
5,0 x 350	190-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.9	W000288026
3,2 x 350	VPMD	55	2.1	W000288027
4,0 x 350	VPMD	40	2.3	W000288028

SUPRADUR V1000

CARACTÉRISTIQUES

- Le dépôt n'est usinable que par meulage.
- Position de soudage à plat uniquement.
- Utilisable en mode AC ou DC+.

CLASSIFICATION

EN 14700 E Z (Fe14)

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

à plat

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Fe
3.5	1	1	33	Rem.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HRc)
EN 14700	AW	40-60
Valeurs typiques	AW	60

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	120-150

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	75	5.3	W000258545

SUPRADUR 400B

CARACTÉRISTIQUES

- La dureté du métal de soudé d'environ 375-450 HB ne peut être usinée qu'en utilisant des outils en métal dur fritté.
- Excellente soudabilité dans toutes les positions, à l'exception des positions verticale descendante et au plafond.
- Utilisable en mode AC ou DC+.

CLASSIFICATION

EN 14700 E Fe1

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Fe
0.2	0.4	0.7	2.7	Rem

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HB)
EN 14700	AW	150-450
Valeurs typiques	AW, Nph/lt < 100°C	375-450
	AW, Ph/lt 200 ±25°C	330

* AW = Brut de soudage

Nph = Pas de pré-chauffage

Ph = Pré-chauffage

lt = Température entre passes

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	105-135
4,0 x 450	120-180
5,0 x 450	170-240

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CBOX	135	4.7	W000258528
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	W000258529
5,0 x 450	CBOX	50	5.6	W000258530

SUPRADUR 600B

CARACTÉRISTIQUES

- Dureté du métal soudé d'environ 550-650 HV qui peut être rectifié. Très bonne résistance aux impacts modérés.
- Excellente soudabilité dans toutes les positions, à l'exception des positions verticale descendante.
- Utilisable en mode AC ou DC+.

CLASSIFICATION

EN 14700 E Z (Fe2)

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe	V
0.5	0.3	0.4	8	0.5	Rem	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HRc)
EN 14700	AW	30-58
Valeurs typiques	AW	60

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 450	100-135
4,0 x 450	140-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	130	5.7	W000258538
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	W000258539

SUPRADUR 600RB

CARACTÉRISTIQUES

- Dureté du métal soudé d'environ 57-62 HRC ; le dépôt ne peut être usiné que par meulage.
- Excellente soudabilité dans toutes les positions, à l'exception des positions verticale descendante et au plafond.
- Utilisable en mode AC ou DC+.

CLASSIFICATION

EN 14700 E Z (Fe₂)

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe	V
0.5	0.5	0.8	7	0.5	Rem	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HRc)
EN 14700	AW	30-58
Valeurs typiques	AW	59

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	100-130
4,0 x 350	140-160
5,0 x 450	160-210

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	270	5.0	W000258541
3,2 x 350	CBOX	160	5.4	W000258542
4,0 x 350	CBOX	105	5.0	W000258543
5,0 x 450	CBOX	60	6.0	W000258544

SUPRAMANGAN

CARACTÉRISTIQUES

- Lors de la constitution de plusieurs couches, il est recommandé de déposer une couche tampon avec l'électrode de type 307.
- Position de soudage à plat uniquement.
- Utilisable en mode AC ou DC+

CLASSIFICATION

EN 14700 E Z (Fe9)

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Cr	Ni	Fe
0.60	15	4.50	4.80	Rem.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HB)
Valeurs typiques	AW	180

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	110-135
4,0 x 450	140-175

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	CBOX	135	6.5	W000258522
4,0 x 450	CBOX	95	6.5	W000258523

SUPRAMANGAN Cr

CARACTÉRISTIQUES

- Électrode basique en acier austénitique au manganèse pour les dépôts à revêtement dur résistant à l'usure et pour l'assemblage.
- Utilisé pour le rechargement dur ou le beurrage sur les aciers au carbone et les aciers à haute teneur en Mn ; le dépôt n'est usinable que par meulage
- La dureté du métal soudé augmente par le travail à froid, passant d'environ 200-250 HB à environ 400-500 HB. Il convient donc particulièrement bien aux composants soumis principalement à l'usure, causée par des impacts et des chocs importants.
- Lors de la constitution de plusieurs couches, il est recommandé de déposer une couche tampon avec l'électrode de type 307.
- Position de soudage à plat uniquement.
- Utilisable en mode DC+.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement/restauration de composants résistants à l'usure tels que les plaques de mâchoires de broyage, les cônes de broyage, les marteaux de broyage et les bras de battage

CLASSIFICATION

EN 14700 E Z (Fe9)

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Cr
0.65	16	12.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	Brut de soudage	23
	Après le martelage	52

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
4,0 x 450	180-200
5,0 x 450	220-260

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 450	CBOX	64	5.6	W000380866
5,0 x 450	CBOX	41	5.6	W000380869

CITORAIL

CARACTÉRISTIQUES

- La dureté du métal soudé d'environ 275-325 HB peut être usinée par formation de copeaux.
- Bonne soudabilité en soudage en position
- Utilisable en mode DC+.

CLASSIFICATION

EN 14700 E Fe1

TYPE DE COURANT

AC, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Fe
0.09	0.8	0.9	2.4	bal

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HB)
EN 14700	AW	150-450
Valeurs typiques	AW	275-325

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
4,0 x 450	140-180
5,0 x 450	190-240
6,0 x 450	210-280

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 450	CBOX	85	5.7	W000258525
5,0 x 450	CBOX	50	5.2	W000258526
6,0 x 450	CBOX	35	5.2	W000258527

SUPRANEL 182

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité.
- Arc doux et stable
- Élimination très facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.11 ENiCrFe-3
EN ISO 14172-A E Ni 6182

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	S	Fe
0.025	5.5	0.4	16	Rem.	2.0	0.01	6.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -196°C	
AWS A5.11	AW	non spécifié	≥550	≥30	non spécifié
ISO 14172	AW	≥360	≥550	≥27	non spécifié
Valeurs typiques	AW	400	630	40	125

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-70
3,2 x 300	75-95
4,0 x 350	100-130
5,0 x 350	140-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	100	1.8	W100380270
3,2 x 300	VPMD	65	1.9	W100380271
4,0 x 350	VPMD	45	2.2	W100380272

SUPRANEL 625

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente soudabilité.
- Arc doux et stable.
- Élimination facile du laitier.

CLASSIFICATION

AWS A5.11 ENiCrMo-3
EN ISO 14172-A E Ni 6625

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0.03	0.5	0.35	22	Rem	9	3.4	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -196°C
AWS A5.11	AW	non spécifié	≥30	non spécifié
EN ISO 14172-A	AW	≥420	≥27	non spécifié
Valeurs typiques	AW	510	44	92

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	45-70
3,2 x 300	70-100
4,0 x 350	100-130

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	110	1.9	W100258497
3,2 x 300	VPMD	68	1.8	W100258498
4,0 x 350	VPMD	51	2.3	W100258499

SUPRANEL NiCu7

CARACTÉRISTIQUES

- Les spécifications types pour le métal de base nickel-cuivre sont ASTM B127, B163, B164, B165, qui portent toutes le numéro UNS N04400.
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion en solution saline et dans l'eau de mer.
- Convient pour l'assemblage et le surfacage des aciers non alliés ou faiblement alliés et de la fonte.

CLASSIFICATION

AWS A5.11 ENiCu-7
EN ISO 14172-A E Ni 4060

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	Fe	Ti	Al
0.08	3.5	1.2	0.01	0.005	63	30	1	0.9	0.03

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)		Résilience ISO-V (J) -30°C	
			4d	5d		
Valeurs typiques	AW	non spécifié	≥480	≥30	non spécifié	
	AW	≥200	≥410	non spécifié	≥27	non spécifié
	AW	320	520	40	35	110

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-70
3,2 x 350	75-100
4,0 x 350	90-130

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	118	2.0	W100288087
3,2 x 350	VPMD	68	2.1	W100288088
4,0 x 350	VPMD	45	2.2	W000288089

SUPERFONTE Ni

CARACTÉRISTIQUES

- Amorçage facile de l'arc, arc stable, surface du cordon finement striée, le métal soudé est usinable.
- Soudez en utilisant un faible apport d'énergie et soudez avec des cordons courts, ~10 à 30 mm, afin de réduire les contraintes liées au soudage, appliquez auprès du cordon un martelage immédiatement après le soudage et avant le refroidissement.

CLASSIFICATION

AWS A5.15 ENi-CI
EN ISO 1071 E C Ni-CI 1

TYPE DE COURANT

AC, DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Fe	Ni
0.7	2	Rem

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)	
AWS A5.15	AW	262-414	276-448	3-6	135-218
EN ISO 1071-A	AW	≥200	≥250	≥3	non spécifié
Valeurs typiques	AW	270	445	8	175

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-80
3,2 x 350	75-120

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	125	2.1	W100258507
3,2 x 350	VPMD	83	2.6	W100258508

SUPERFONTE NiFe

CARACTÉRISTIQUES

- Résistance du métal soudé supérieure à celle de SUPERFONTE Ni.
- Amorçage facile, arc stable, surface de cordon finement strié.
- Soudez à basse température avec des cordons courts, d'environ 10 à 30 mm, et frappez au marteau. Le métal soudé peut être usiné.

CLASSIFICATION

AWS A5.15 ENiFe-CI
EN ISO 1071 E C NiFe-CI 1

TYPE DE COURANT

AC, DC-, DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Fe	Ni
0.6	40	Rem.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)
AWS A5.15 AW	296-434	400-579	6-18	165-218
EN ISO 1071-A AW	≥250	≥350	≥6	non spécifié
Valeurs typiques AW	300	460	10	175

* AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 300	50-70
3,2 x 300	70-90
4,0 x 350	100-120

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 300	VPMD	130	2.1	W100258513
3,2 x 300	VPMD	80	2.1	W100258514
4,0 x 350	VPMD	49	2.4	W100258515

PROCÉDÉ MIG/MAG

FILS MIG/MAG

NON ALLIÉS

ULTRAFIL 1	156
ULTRAFIL 1A.....	157
CARBOFIL.....	158
CARBOFIL 1	159
CARBOFIL 1 GOLD.....	161
CARBOFIL 1A	162
CARBOFIL 1A GOLD	163

FAIBLEMENT ALLIÉS

CARBOFIL CrMo1.....	164
CARBOFIL CrMo5.....	165
CARBOFIL KV3.....	166
CARBOFIL KV5.....	167
CARBOFIL MnMo.....	168
CARBOFIL MnNiMoCr.....	169
CARBOFIL Mo	170
CARBOFIL Ni1	171
CARBOFIL Ni2.....	172
CARBOFIL NiCu.....	173
CARBOFIL NiMo1.....	174
CARBOFIL NiMoCr.....	175
CARBOFIL 2NiMoCr.....	176
CARBOFIL 3NiMoCr.....	177

ACIER INOXYDABLE

INERTFIL 307.....	178
INERTFIL 308L.....	179
INERTFIL 308LSi	180
INERTFIL 309LMO	181
INERTFIL 309LSi.....	182
INERTFIL 310.....	183
INERTFIL 316L.....	184
INERTFIL 316LSi	185
INERTFIL 318Si	186
INERTFIL 347.....	187
INERTFIL 347Si	188
INERTFIL 22 9 3.....	189
INERTFIL 410NiMo	190

ALLIAGES DE CUIVRE

COPPERFIL CuSi3	191
-----------------------	-----

ALLIAGES D'ALUMINIUM

ALUFIL AISi5.....	192
ALUFIL AIMg3	193
ALUFIL AIMg5	194
ALUFIL AIMg4.5Mn	195

ALLIAGES DE NICKEL

CARBOCAST NiFe	196
NIFIL 600.....	197
NIFIL 625.....	198

RECHARGEMENT

CARBOFIL A 600	199
----------------------	-----

PROCÉDÉ
MIG/MAG
FILS MIG/MAG

ULTRAFIL 1

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes performances en termes de dévidage et de soudabilité
- Arc stable et faibles projections
- Forte productivité

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 42 3 C1 3Si1
 G 42 4 M21 3Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + 0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-640	≥24	≥90	≥70	≥47
	C1	AW	≥420	500-640	≥22	≥70	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	E08K016P6E11
	BOBINE (BS300)	16.0	E08L016P6E11
1.0	BOBINE (B300)	16.0	E10K016P6E11
	BOBINE (BS300)	16.0	E10L016P6E11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	E12K016P6E11
	BOBINE (BS300)	16.0	E12L016P6E11

ULTRAFIL 1A

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes performances en termes de dévidage et de soudabilité
- Arc stable et faibles projections
- Forte productivité

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 46 3 C1 4Si1
 G 46 4 M21 4Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + 0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	530-680	≥24	≥100	≥80	≥70
	C1	AW	≥460	530-680	≥24	≥80	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	E10K016P3E11
	BOBINE (B300)	16.0	E12K016P3E11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	E12L016P3E11
	BOBINE (B5300)	16.0	E12L016P3E11

CARBOFIL

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé principalement pour le soudage en une seule passe et pour les aciers dont la surface est rouillée ou sale.
- Arc stable et excellent dévidage
- Excellentes propriétés mécaniques

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Construction lourde
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-3
 EN ISO 14341-A G 38 3 C1 2Si
 G 42 3 M21 2Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

DB	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.1	0.6	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-30°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	480-550	≥22	≥90	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	C08K016P1E11
1.0	BOBINE (B300)	16.0	C10K016P1E11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	C12K016P1E11

CARBOFIL 1

CARACTÉRISTIQUES

- Performances de soudage particulièrement constantes
- Aspect optimal du profil de cordon et projections minimales
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile
- Fabrication de structures
- Robotique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 42 3 C1 3S11
 G 42 4 M21 3S11

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + >0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-640	≥24	≥90	≥70	≥47
	C1	AW	≥420	500-640	≥22	≥70	≥47	

* AW = Brut de soudage

CARBOFIL 1

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.6	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
0.8	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	300.0
0.9	BOBINE (B300)	16.0
1.0	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	300.0, 500.0
1.2	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	300.0, 600.0
1.6	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0

MIG/MAG

CARBOFIL 1 GOLD

CARACTÉRISTIQUES

- Une stabilité d'arc exceptionnelle, des projections minimales et un profil de cordon lisse
- Faible présence de silicates
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile
- Fabrication de structures
- Robotique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 42 3 C1 3Si1
 G 42 4 M21 3Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + >0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.4	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20 °C	-20 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-640	≥24	≥90	≥70	≥47
	C1	AW	≥420	500-640	≥22	≥70	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	G08K016P6E11
	FÛT	300.0	G08D300E6E11
1.0	BOBINE (S300)	15.0	G10P015P6E11
	BOBINE (B300)	16.0	G10K016P6E11
	BOBINE (BS300)	16.0	G10L016P6E11, G10L016P5E11
	FÛT	300.0	G10D300E6E11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	G12K016P6E11
	BOBINE (BS300)	16.0	G12L016P6E11
	FÛT	300.0	G12D300E6E11
	FÛT	600.0	G12D600E6Z11
1.32	BOBINE (BS300)	16.0	G13L016P5E11
1.6	BOBINE (B300)	16.0	G16K016P6E11

CARBOFIL 1A

CARACTÉRISTIQUES

- Performances de soudage particulièrement constantes
- Aspect optimal du profil de cordon et projections minimales
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile
- Fabrication de structures
- Robotique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 46 3 C1 4S11
 G 46 4 M21 4S11

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + 0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	530-680	≥24	≥100	≥80	≥70
	C1	AW	≥460	530-680	≥24	≥80	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.8	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	300.0
1.0	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
1.2	FÛT	300.0, 600.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
1.6	FÛT	300.0, 500.0, 600.0
	BOBINE (B300)	16.0

CARBOFIL 1A GOLD

CARACTÉRISTIQUES

- Une stabilité d'arc exceptionnelle, des projections minimales et un profil de cordon lisse
- Faible présence de silicates
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Fabrication lourde
- Automobile
- Fabrication de structures
- Robotique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 14341-A G 46 3 C1 4S11
 G 46 4 M21 4S11

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M14 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 + >0,5-3% O₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.7	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	530-680	≥24	≥100	≥80	≥70
	C1	AW	≥460	530-680	≥24	≥80	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	G08K016P3E11
	BOBINE (B300)	16.0	G10K016P3E11
1.0	BOBINE (BS300)	16.0	G10L016P3E11
	FÛT	300.0	G10D300E3E11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	G12K016P3E11
	FÛT	300.0	G12D300E3E11
	FÛT	500.0	G12D500ETV11
	FÛT	600.0	G12D600E3Z11
1.32	BOBINE (BS300)	16.0	G13L016PTE11
1.6	FÛT	500.0	G16D500ETV11

CARBOFIL CrMo1

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Peut également être utilisé pour souder les aciers à 0,9 % de Cr et 0,5 % de Mo.
- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Appareils à pression
- Industries chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-G
 EN ISO 21952-A G CrMo1Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 M24 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂+ >0,5-3% O₂
 M26 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂ + >0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	1.2	0.6	≤0.020	≤0.020	1.2	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
	M21	PWHT 690°C/1h	≥355	≥550	≥20	≥80

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000282958
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282960

MIG/MAG

CARBOFIL CrMo5

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé dans l'industrie chimique et dans les procédés de synthèse de l'ammoniac.
- Idéal pour les aciers résistants au fluage à température élevée
- Convient pour les applications à basse température

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-B6
EN ISO 21952-A G CrMo5Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
M24 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂+ >0,5-3% O₂
M26 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂+ >0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.5	0.5	≤0.020	≤0.020	5.70	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	M21	PWHT 760°C/1h	≥470	≥590	≥17	≥47

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282968

CARBOFIL KV3

CARACTÉRISTIQUES

- Fil de soudage très propre avec un facteur X de Bruscato garanti inférieur à 15 ppm, et avec une teneur contrôlée en As, Sb, Sn contre la fragilisation par trempe.
- Idéal pour le soudage des aciers résistants au fluage
- Convient également pour le soudage des aciers 2.25Cr1Mo où une meilleure résistance aux attaques de l'hydrogène ou à la corrosion par le soufre est requise. Les principales applications sont le soudage des chaudières, des tôles et des tubes ainsi que les raffineries de pétrole, par exemple dans les installations produites principalement à partir de 10CrMo9-10 (ASTM A335 Gr. P/T22).

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER90S-B3
EN ISO 21952-B G 62M 2C1M

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.075	0.55	0.57	0.005	0.005	2.5	0.1	1.0	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	M21	PWHT 620°C/1h	≥540	≥620	≥20	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000283639

CARBOFIL KV5

CARACTÉRISTIQUES

- Fil de soudage très propre avec un facteur X de Bruscato garanti inférieur à 15 ppm, et avec une teneur contrôlée en As, Sb, Sn contre la fragilisation par trempe.
- Idéal pour le soudage des aciers résistants au fluage
- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-B2
EN ISO 21952-B G 55 M 1CM

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.09	0.55	0.55	0.005	0.005	1.3	0.05	0.5	0.12

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Valeurs typiques	M21	PWHT 620°C/1h	≥470	≥550	≥20	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (S300)	15.0	W000283634
1.2	BOBINE (S300)	15.0	W000283636

CARBOFIL MnMo

CARACTÉRISTIQUES

- Convient aux applications dans les usines de traitement pétrochimique où une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène chaud est nécessaire.
- Résistance accrue du dépôt grâce à la teneur en Mn
- Recommandé pour le soudage des aciers faiblement alliés à 0,5 % de Mo et pour les aciers à haute résistance.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie nucléaire
- Pétrochimie
- Pose de canalisations
- Grues

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-D2
EN ISO 14341-A G 50 4 M21 4Mo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.09	1.80	0.60	0.014	0.010	0.40

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥600	≥690	≥20	≥58

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PDE11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	S12K016PDE11

CARBOFIL MnNiMoCr

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage dans les applications à basse température supérieures à -40°C
- Pour le soudage des aciers à haute limite d'élasticité.
- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Pose de canalisations
- Grues

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER100S-G
EN ISO 16834-A G 62 4 M21 Mn3NiCrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.09	1.65	0.75	0.010	0.010	0.55	0.55	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥ 690	≥ 790	≥ 21	≥ 95

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PZE11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	S12K016PZE11

CARBOFIL Mo

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers résistant au fluage et des aciers à grains fins
- Idéal pour les applications à basse température à l'état soudé avec des températures de service comprises entre -30°C et +500°C.
- Recommandé pour le soudage des aciers faiblement alliés à 0,5 % de Mo et pour les aciers à haute résistance.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction d'usines chimiques
- Pétrochimie
- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER70S-A1
 EN ISO 14341-A G 46 3 M21 2Mo
 EN ISO 21952-A G MoSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.1	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Valeurs typiques	M21	AW*	≥480	515-620	≥22	≥100	≥47
	M21	PWHT 580°C/15h**	≥380	480-560	≥19	≥100	≥47

* AW = Brut de soudage

** PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	W000282948
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000282950
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282952

CARBOFIL Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers à 1 % de Ni et les aciers à grain fin
- Idéal pour les applications à basse température.
- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-Ni1
EN ISO 14341-A G 46 6 M21 3Ni1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-60 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	550-680	≥24	≥110	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (S300)	15.0	W000282973
	BOBINE (S300)	15.0	W000282975
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282976
	FÛT	250.0	W000387299

CARBOFIL Ni2

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques en condition brut de soudage ou après traitement thermique.
- Valeur de résistance à l'impact élevée à basse température (-60 °C après soudage et -90 °C après traitement thermique 15 h/580 °C)
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- LNG
- Applications cryogéniques

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-Ni2
 EN ISO 14341-A G 46 7 M21 2Ni2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.5	≤0.020	≤0.020	2.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-70°C	-90°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	550-680	≥22	>120	≥47	
	M21	PWHT 580°C/15h	≥460	550-680	≥22	≥130	≥70	≥47

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282982

CARBOFIL NiCu

CARACTÉRISTIQUES

- L'ajout de Ni et de Cu au métal soudé offre une résistance accrue à la corrosion atmosphérique par rapport aux aciers C-Mn classiques.
- La teneur en cuivre permet d'éviter une oxydation supplémentaire du cordon de soudure.
- Excellentes caractéristiques mécaniques et résistance à la corrosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Barrières, conduits, cheminées
- Systèmes d'échappement

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-G
EN ISO 14341-A G 42 3 C1 Z
G 42 4 M21 Z

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu
0.09	1.4	0.8	≤0.025	≤0.025	0.8	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20°C	-30°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-640	≥22	≥120	≥90	>80
	C1	AW	>420	500-640	≥22	≥100	≥47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	S08K016PCE11
1.0	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PCE11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	S12K016PCE11

CARBOFIL NiMo1

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente de bonnes valeurs de résilience à -40 °C.
- De faibles apports de chaleur sont recommandés pour obtenir des propriétés mécaniques optimales du joint.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Grues
- Pose de canalisations

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER100S-G
EN ISO 16834-A G 62 4 M21 Mn3Ni1Mo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.08	1.5	0.7	0.010	0.010	1.1	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥620	700-890	≥18	≥100	≥60
	C1	AW	>550	640-820	≥18	≥100	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000282914
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000282916

CARBOFIL NiMoCr

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Pour les applications à basse température jusqu'à -40 °C.
- De faibles apports de chaleur sont recommandés pour obtenir des propriétés mécaniques optimales du joint.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues
- Aciers de construction

CLASSIFICATION

AWS A5.28	ER110S-G
EN ISO 16834-A	G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20	Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂
M24	Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO ₂ + >0,5-3% O ₂
M26	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂ + >0,5-3% O ₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.6	0.5	≤0.015	≤0.015	0.25	1.5	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥700	≥790	≥20	≥64

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (S300)	15.0	S10P015PVE11
	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PVE11
	FÛT	300.0	S10D300EVE11
1.2	BOBINE (B300)	16.0	S12K016PVE11
	FÛT	300.0	S12D300EVE11
1.6	BOBINE (B300)	16.0	S16K016PVE11

CARBOFIL 2NiMoCr

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Aciers à limite d'élasticité atteignant 890 MPa
- Peut être utilisé pour des applications à basse température jusqu'à -40 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues
- Aciers de construction

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER1205-G
 EN ISO 16834-A G 89 4 M21 Mn4Ni2CrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 M24 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂+ >0,5-3% O₂
 M26 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂ + >0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.7	0.7	≤0.015	≤0.018	0.4	2.2	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥890	≥940	≥15	≥80	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000289176
	FÛT	300.0	W000289177

MIG/MAG

CARBOFIL 3NiMoCr

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 120S-G
EN ISO 16834-A G 89 5 M21 Mn4Ni2.5CrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
M24 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂+
>0,5-3% O₂
M26 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂ +
>0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.11	1.9	0.8	≤0.015	≤0.018	0.55	2.4	0.55

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-50 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥930	≥980	≥14	≥70	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000377715

INERTFIL 307

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur accrue en silicium favorise la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect plus lisse au dépôt.
- Utile en cas de soudabilité difficile.
- Souvent utilisé comme couche tampon dans les applications de rechargement dur

APPLICATIONS TYPIQUES

- Systèmes d'échappement
- Joints hétérogènes
- Rechargement
- Aciers tempérés et revenus

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER307*
 EN ISO 14343-A G 18 8 Mn

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.10	7	0.8	≤0.030	≤0.025	19	9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
Valeurs typiques	M12	AW	≥420	≥590	≥40	≥100	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	15.0	W000283109
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283110
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283111
	FÛT	250.0	W000378431

INERTFIL 308L

CARACTÉRISTIQUES

- La faible teneur en carbone réduit la précipitation de carbures, ce qui augmente la résistance aux corrosion sans l'utilisation de stabilisants.
- Le métal déposé est résistant à la corrosion intergranulaire dans des liquides jusqu'à 300°C.
- Meilleure soudabilité et un bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343-A G 19 9 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	20	10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥520	≥35	≥140	≥40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000282986
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000282988

INERTFIL 308LSi

CARACTÉRISTIQUES

- La faible teneur en carbone réduit la précipitation de carbures, ce qui augmente la résistance aux corrosion sans l'utilisation de stabilisants.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Meilleure soudabilité et un bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction de navires
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308LSi
 EN ISO 14343-A G 19 9 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	20	10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥520	≥35	≥80	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (S200)	5.0	W000283000
	BOBINE (BS300)	15.0	W000283002
1.0	BOBINE (S200)	5.0	W000283005
	BOBINE (BS300)	15.0	W000283007
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283013
1.6	BOBINE (BS300)	15.0	W000283018

INERTFIL 309LMo

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 15 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- Également utilisé pour les couches tampons avant le rechargement, où le Mo est un élément d'alliage nécessaire.
- Utilisé pour les joints hétérogènes tels que le carbone et le duplex.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Joints hétérogènes
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LMo
EN ISO 14343-A G 23 12 2 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.012	1.44	0.35	0.019	0.002	21.5	14.5	2.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥550	≥30	≥55

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283100
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283101

INERTFIL 309LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.
- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Transport
- Industries de process

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LSi
EN ISO 14343-A G 23 12 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	24	13

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
Valeurs typiques	M12	AW	≥350	≥520	≥30	≥100	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	15.0	W000283093
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283094
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283095

INERTFIL 310

CARACTÉRISTIQUES

- Ductilité à haute température et excellente résistance à l'oxydation à des températures de travail inférieures < 1000 °C.
- Le dépôt de soudure est entièrement austénitique.
- Excellente résistance à la corrosion, même à chaud.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Échangeurs thermiques
- Chaudières à eau chaude
- Fabrication de fourneaux

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER310
EN ISO 14343-A G 25 20

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	1.8	0.6	≤0.020	≤0.020	26	21

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥550	≥30	≥70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283115
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283116

INERTFIL 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé résiste à la corrosion par cavité causée par les acides oxydants.
- Excellentes caractéristiques mécaniques et chimiques.
- Convient pour le soudage ou le rechargement dur d'aciers inoxydables de même composition chimique.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316L
EN ISO 14343-A G 19 12 3L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.020	1.4	0.45	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥510	≥30	≥130	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283045
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283047

INERTFIL 316LSI

CARACTÉRISTIQUES

- Le niveau plus élevé de Si permet d'obtenir une forme de cordon de soudure lisse et un aspect régulier, en particulier dans les soudures d'angle.
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion par piqûre et caverneuse par des acides non oxydants.
- Utilisé pour les applications avec des températures de service inférieures <400 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316LSi
EN ISO 14343-A G 19 12 3 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
Valeurs typiques	M13	AW	≥350	≥510	≥30	≥80	>32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (S200)	5.0	W000283058
	BOBINE (BS300)	15.0	W000283060
1.0	BOBINE (S200)	5.0	W000283063
	BOBINE (BS300)	15.0	W000283065
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283070
1.6	BOBINE (BS300)	15.0	W000283075

INERTFIL 318Si

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- La présence du stabilisateur améliore la résistance à la précipitation des carbures de chrome.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER318*
 EN ISO 14343-A G 19 12 3 Nb Si

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb
0.04	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12	2.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Valeurs typiques	M13	AW	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	15.0	W000378425
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283088
1.2	BOBINE (B300)	15.0	W000283089

MIG/MAG

INERTFIL 347

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures <400 °C.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347
EN ISO 14343-A G 19 9 Nb

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.040	1.6	0.45	≤0.025	≤0.020	19.5	10	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-120°C
Valeurs typiques	M13	AW	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283036

INERTFIL 347Si

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures $400\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industries de process
- Équipements pharmaceutiques
- Applications inoxydables à haute température

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347Si
EN ISO 14343-A G 19.9 Nb Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.040	1.6	0.8	≤0.025	≤0.020	19.5	10	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
	M13	AW	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	15.0	W000283041
1.2	BOBINE (B5300)	15.0	W000283042

INERTFIL 22 9 3

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers inoxydables duplex dans une large gamme d'applications
- Le métal soudé a une valeur PREN supérieure à 35, ce qui lui confère une résistance élevée aux piqûres et à la fissuration par corrosion sous contrainte, en particulier dans les milieux à forte teneur en chlorure.
- Excellente résistance à la corrosion et excellentes caractéristiques mécaniques du métal déposé

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pose de canalisations
- Construction navale
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2209
EN ISO 14343-A G 22 9 3 N L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.020	1.7	0.5	≤0.025	≤0.020	23	9	3	0.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-40°C
Valeurs typiques	AW	≥480	≥690	≥22	≥50	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000283138
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283139

INERTFIL 410NiMo

CARACTÉRISTIQUES

- INERTFIL 410 Ni Mo est un fil massif pour le soudage des aciers à 13 % de chrome, 4 % de nickel et 1 % de molybdène. Température de service : maximum 600 °C.
- Les aciers AISI 410NiMo sont autodurcissants et nécessitent généralement un préchauffage et des traitements thermiques pour obtenir la ductilité adéquate.
- Bonne résistance à la corrosion, surtout après le durcissement et le revenu.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction de turbines hydroélectriques

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER410NiMo*
EN ISO 14343-A G 13 4

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.04	0.5	0.4	≤0.030	≤0.020	12	4	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M13	PWHT 600°C/8h	≥500	≥760	≥15	≥50

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283130

COPPERFIL CuSi3

CARACTÉRISTIQUES

- Ce fil est fréquemment utilisé pour l'assemblage dans les fonderies d'art, pour le soudage des tôles galvanisées, voire comme placage d'acier.
- Il convient également pour les surfaces sujettes à la corrosion.
- Utilisé également pour le brasage MIG où un très petit composant actif est suggéré dans le gaz de protection.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Placage
- Brasage
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.7	ER CuSi-A
EN ISO 24373-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1	Gaz inerte Ar (100 %)
I3	Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Mn	Si	Cu	Fe	Al
1.1	3.4	reste	0.2	0.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C	Dureté (HB)
Valeurs typiques	I1	AW	>100	>345	≥40	>50	80-90

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	FÛT	200.0	W000283276

ALUFIL AISi5

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Cadres de vélos
- Composants automobiles tels que le châssis et les arbres d'entraînement

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER4043
 EN ISO 18273-A S Al 4043 (AlSi5)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Balance	5.26	0.15	0.01	0.01	0.03	0.001	0.01	<0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	20-40	120-165	3-18

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	7.0	W000283183
1.2	BOBINE (BS300)	7.0	W000283184
1.6	BOBINE (BS300)	7.0	W000283185

ALUFIL AIMg3

CARACTÉRISTIQUES

- Aluminium allié au magnésium pour le soudage des alliages avec un maximum de 3,5 %
- Bonne résistance à la corrosion et excellente correspondance des couleurs après anodisation
- La soudure présente une résistance supérieure à celle des fils de soudure en Al allié au Si.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Industrie structurelle

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5754
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Balance	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	70-80	180-200	15-20

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	7.0	W000283193

ALUFIL AIMg5

CARACTÉRISTIQUES

- Alliage d'apport à usage général pour les alliages des séries 5XXX et 6XXX
- L'alliage de soudage le plus utilisé
- Métal d'apport à haute résistance

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Industrie ferroviaire
- Automobile
- Réservoirs de stockage
- Industrie électrique

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5356
 EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.05	0.09	0.03	0.12	4.90	0.08	<0.01	0.15	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	110-120	240-296	17-26

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	7.0	W000283218
	BOBINE (S200)	2.0	W000283219
1.0	BOBINE (BS300)	7.0	W000283221
	BOBINE (BS300)	7.0	W000283225
1.2	BOBINE (S300)	7.0	W000283224
	BOBINE (BS300)	7.0	W000283229

ALUFIL AIMg4.5Mn

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Marine
- Industries cryogéniques
- Fabrication d'aluminium structurel à haute résistance

CLASSIFICATION

AWS A5.10	ER5183
EN ISO 18273-A	S Al 5183 (AIMg4.5Mn0.7(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1	Gaz inerte Ar (100 %)
I3	Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.3	0.8	4.5	0.1	0.1	0.1	0.1

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I3	AW	≥125	≥275	≥17

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	7.0	W000283200
	BOBINE (BS300)	7.0	W000283203
1.2	BOBINE (S300)	7.0	W000283202

CARBOCAST NiFe

CARACTÉRISTIQUES

- Convient aux fontes à graphite globulaire (GJS), aux fontes à cœur noir (GJMB), aux fontes à cœur blanc (GJMW), aux fontes austénitiques et aux joints hétérogènes avec de l'acier carbone.
- Soudez à basse température avec des cordons courts, d'environ 10 à 30 mm, et frappez au marteau.
- Le métal soudé peut être usiné.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fonte
- Maintenance
- Réparation

CLASSIFICATION

EN ISO 1071-A S NiFe1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1	Gaz inerte Ar (100 %)
M12	Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO ₂
M13	Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O ₂

HOMOLOGATIONS

DB	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Al
0.9	0.8	0.7	55	1.0	42	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C	Dureté (HB)
Valeurs typiques	M12	AW	≥290	≥400	≥20	≥80	150-200

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283707
	FÛT	250.0	W000400785

NIFIL 600

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour les aciers à 3%, 5% et 9% de nickel pour garantir de bonnes propriétés de soudage dans les usines de traitement ou de stockage de GPL et de LNG.
- En atmosphère sulfureuse, le métal soudé peut être utilisé <500°C.
- Utilisé pour l'assemblage d'aciers ferritiques et austénitiques (dissemblables) dont les températures de fonctionnement ou le traitement thermique post-soudage sont supérieurs à 300°C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Placage
- Production d'énergie nucléaire
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.14	ERNiCr-3
EN ISO 18274-A	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1	Gaz inerte Ar (100 %)
I3	Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Fe	Ti
0.050	3	0.3	≤0.020	≤0.015	20	reste	2.5	2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Valeurs typiques	I3	AW	≥380	≥620	≥35	≥100	≥55

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	FÛT	250.0	W000404403
1.2	BOBINE (B5300)	15.0	W000378509

NIFIL 625

CARACTÉRISTIQUES

- Dans les atmosphères sans soufre, le métal soudé ne présente pas d'incrustation à moins de 1200 °C ; dans les atmosphères sulfureuses, le métal soudé peut être utilisé à moins de 500 °C.
- Utilisé pour joindre des aciers ferritiques à des aciers austénitiques (dissemblables) avec des températures de fonctionnement ou un traitement thermique post-soudage >300°C.
- Très résistant à la fissuration par corrosion sous contrainte et à la corrosion par piqûre dans divers milieux, notamment l'acide phosphorique, les acides organiques, l'eau de mer et les environnements polluants.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Placage
- Pétrochimie
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.14 ERNiCrMo-3
 EN ISO 18274-A S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Ti
0.025	0.4	0.3	≤0.020	≤0.015	21	reste	9	3.5	0.3	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I3	AW	≥460	≥720	≥30	≥100	≥40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283171

CARBOFIL A 600

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion, à l'abrasion et aux déformations dues aux chocs. Dureté d'environ 55-60 HRC
- Les dépôts de soudure peuvent être utilisés à des températures de service inférieures <450 °C avec une perte minimale de la résistance à l'abrasion. le métal soudé déposé peut être façonné ou profilé par meulage.
- Structure ferritique et martensitique

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement
- Réparation
- Travaux de terrassement

CLASSIFICATION

EN 14700 S Fe 8

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 M24 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂+ >0,5-3% O₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr
0.5	0.4	3	9.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	AW	57-62

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	W000378757
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000283294



NON ALLIÉS

CARBOROD.....202
 CARBOROD 1.....203
 CARBOROD 1A.....204
 CARBOROD GALVA.....205

FAIBLEMENT ALLIÉS

CARBOROD Mo.....206
 CARBOROD MnMo.....207
 CARBOROD NiMo1.....208
 CARBOROD Ni2.....209
 CARBOROD Ni1.....210
 CARBOROD Ni3.....211
 CARBOROD CrMo1.....212
 CARBOROD CrMo2.....213
 CARBOROD CrMo5.....214
 CARBOROD CrMo91.....215
 CARBOROD KV3.....216
 CARBOROD KV5.....217
 CARBOROD W 225V.....218

ACIER INOXYDABLE

INERTROD 307.....219

INERTROD 308L.....220
 INERTROD 308LSi.....221
 INERTROD 309L.....222
 INERTROD 309LSi.....223
 INERTROD 316L.....224
 INERTROD 316LSi.....225
 INERTROD 308H.....226
 INERTROD 309LMo.....227
 INERTROD 310.....228
 INERTROD 318Si.....229
 INERTROD 347.....230
 INERTROD 347Si.....231
 INERTROD 904L.....232
 INERTROD 22 9 3.....233
 INERTROD 25 10 4.....234

ALLIAGES DE CUIVRE

CUROD.....235
 CUROD 70/30.....236

ALLIAGES D'ALUMINIUM

ALUROD AISi5.....237
 ALUROD AIMg3.....238

ALUROD AIMg4.5Mn.....239
 ALUROD AIMg4.5MnZr.....240
 ALUROD AIMg5.....241

ALLIAGES DE NICKEL

NIROD 600.....242
 NIROD 625.....243

PROCÉDÉ
 TIG (GTAW)
 FILS TIG

CARBOROD

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -40 °C.
- Arc stable

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Construction lourde

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-3
 EN ISO 636-A W 42 5 2Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1	0.65	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥420	500-640	≥22	≥90	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R1S11
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R1S11
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R1S11
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R1S11

TIG

CARBOROD 1

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -40 °C.
- Bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Construction lourde

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
EN ISO 636-A W 42 4 3S11

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.5	0.9	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥420	500-640	≥24	≥90	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	Tube PE	5.0	W000283321
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R6S11
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R6S11
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R6S11
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R6S11

CARBOROD 1A

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -40 °C.
- Bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Construction lourde

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 636-A W 46 4 4Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.7	0.9	≤0.020	≤0.020

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥460	550-680	≥24	≥120	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R3S11
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R3S11
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R3S11
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R3S11

CARBOROD GALVA

CARACTÉRISTIQUES

- Meilleures caractéristiques de fusion par rapport aux fils non alliés standard
- Soudage sans projections avec un bon aspect du cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Aciers galvanisés

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-2*
EN ISO 636-A W2Ti

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ti	Al	Zr
0.06	1.30	0.65	≤0.025	≤0.025	0.13	0.10	0.11

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-20°C
Valeurs typiques	I1	≥420	500-640	≥24	≥100	≥50

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283343

CARBOROD Mo

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers résistant au fluage et des aciers à grains fins
- Idéal pour les applications à basse température à l'état soudé avec des températures de service comprises entre -20°C et +500°C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction d'usines chimiques
- Pétrochimie
- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- nucléaire

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 70S-A1
 EN ISO 21952-A W MoSi
 EN ISO 636-A W 2Mo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.10	1.0	0.6	≤0.020	≤0.020	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥480	≥550	≥29	≥120	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	Tube PE	5.0	W000283352
1.6	Tube PE	5.0	W000283353
2.0	Tube PE	5.0	W000283354
2.4	Tube PE	5.0	W000283355
3.2	Tube PE	5.0	W000283356

TIG

CARBOROD MnMo

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur en molybdène augmente la résistance du dépôt
- Niveau élevé de désoxydants (Mn/Si) pour contrôler la porosité.
- Utilisé dans des conditions après traitement thermique et brut de soudage.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie nucléaire
- Pétrochimie
- Pose de canalisations
- Grues

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-D2
EN ISO 21952-B W 3M3*

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.09	1.9	0.6	≤0.02	≤0.02	0.15	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 620 °C/1h	≥470	≥550	≥22	≥47

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283363

CARBOROD NiMo1

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente de bonnes valeurs de résilience à -40 °C.
- De faibles apports de chaleur sont recommandés pour obtenir des propriétés mécaniques optimales du joint.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Grues
- Pose de canalisations

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 1005-G
EN ISO 16834-A W Mn3Ni1Mo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.08	1.8	0.6	≤0.015	≤0.018	1.0	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-40 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥620	700-890	≥20	≥120	≥80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283349

CARBOROD Ni2

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques en condition brut de soudage ou après traitement thermique.
- Valeur de résistance à l'impact élevée à basse température (-60 °C après soudage et -90 °C après traitement thermique 15 h/580 °C)
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-Ni2
EN ISO 636-A W 46 9 2Ni2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.5	≤0.015	≤0.015	2.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20 °C	-70 °C	-90 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥460	550-680	≥24	≥150	≥60	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283401

CARBOROD Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-Ni1
 EN ISO 636-A W 46 6 3Ni1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.6	≤0.020	≤0.020	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-60°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥460	550-680	≥24	≥120	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283392
2.0	Tube PE	5.0	W000283393
2.4	Tube PE	5.0	W000283394
3.2	Tube PE	5.0	W000283395

TIG

CARBOROD Ni3

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques en condition brut de soudage ou après traitement thermique.
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-Ni3
EN ISO 636-B W 55A 10 N71

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	0.8	0.5	≤0.010	≤0.010	3.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-80 °C	-101 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥460	≥550	≥24	≥130	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283405
3.2	Tube PE	5.0	W000400287

CARBOROD CrMo1

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Usines chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes
- Aciers tempérés et revenus
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-G
EN ISO 21952-A W CrMo1 Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	1.2	0.6	≤0.020	≤0.020	1.2	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-30°C
Valeurs typiques	I1	PWHT 690°C/1h	≥355	≥550	≥22	≥100	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283365
2.4	Tube PE	5.0	W000283367

CARBOROD CrMo2

CARACTÉRISTIQUES

- Convient également pour le soudage des aciers 2,25Cr 1,25Mo où une meilleure résistance aux attaques de l'hydrogène ou à la corrosion par le soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Procédé de craquage
- Raffineries de pétrole
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 90S-G
EN ISO 21952-A W CrMo2 Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.09	1.1	0.7	≤0.020	≤0.020	2.5	1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-30°C
Valeurs typiques	I1	PWHT 690°C/1h	≥400	≥620	≥22	≥120	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283373

CARBOROD CrMo5

CARACTÉRISTIQUES

- Idéal pour les aciers résistants au fluage à température élevée
- Utilisé dans l'industrie chimique et dans les procédés de synthèse de l'ammoniac.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-B6
 EN ISO 21952-A W CrMo5 Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.5	0.5	≤0.020	≤0.020	5.7	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-30°C
Valeurs typiques	I1	PWHT 690°C/1h	≥470	≥590	≥20	≥100	≥60

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283379

TIG

CARBOROD CrMo91

CARACTÉRISTIQUES

- Idéal pour le soudage des aciers résistants au fluage.
- Ce produit convient aux applications en service prolongé à des températures allant jusqu'à 650 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 90S-B91
EN ISO 21952-A W CrMo91

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V
0.10	0.5	0.30	9.1	0.65	1.0	0.06	0.22

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 760°C/2h	≥620	≥720	≥19	≥50

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000402219
2.4	Tube PE	5.0	W000377655

CARBOROD KV3

CARACTÉRISTIQUES

- Fil de soudage très propre avec un facteur X de Bruscato garanti inférieur à 15 ppm, et avec une teneur contrôlée en As, Sb, Sn contre la fragilisation par trempe.
- Convient également pour le soudage des aciers 2%Cr 1Mo où une meilleure résistance aux attaques de l'hydrogène ou à la corrosion par le soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes
- Raffineries de pétrole

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 90S-B3
EN ISO 21952-B W 62M 2C1M

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	0.60	0.55	≤0.020	≤0.020	2.40	1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 620°C/1h	≥540	≥620	≥18	≥47
	I1	PWHT 690°C/1h	≥400	≥620	≥18	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283653
3.2	Tube PE	5.0	W000387307

CARBOROD KV5

CARACTÉRISTIQUES

- Fil de soudage très propre avec un facteur X de Bruscato garanti inférieur à 15 ppm, et avec une teneur contrôlée en As, Sb, Sn contre la fragilisation par trempe.
- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes
- Aciers tempérés et revenus

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-B2
EN ISO 21952-B W 55M 1CM

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	0.56	0.50	≤0.020	≤0.020	1.25	≤0.50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 620°C/1h	≥470	≥550	≥20	≥47
	I1	PWHT 690°C/1h	≥355	≥550	≥20	≥70

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000402711
2.0	Tube PE	5.0	W000283649
2.4	Tube PE	5.0	W000283650

CARBOROD W 225V

CARACTÉRISTIQUES

- Dépôt d'impuretés très faible.
- Utilisé dans l'industrie pétrochimique pour les hydrocraqueurs et les cuves sous pression à paroi épaisse pour le service de l'hydrogène.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Appareils à pression
- Pétrole & Gaz
- Échangeurs thermiques

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 90S-G

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	V
≤0.13	≤1	≤0.2	2.5	1	0.02	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 710°C/8h	≥500	≥680	≥18	≥100

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000289159

INERTROD 307

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur accrue en silicium favorise la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect plus lisse au dépôt.
- Utile en cas de soudabilité difficile.
- Souvent utilisé comme couche tampon dans les applications de rechargement dur

APPLICATIONS TYPIQUES

- Les aciers trempés.
- Systèmes d'échappement
- Joints hétérogènes
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER307*
 EN ISO 14343-A W 18 8 Mn

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.1	7	0.8	≤0.030	≤0.025	19	9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-120°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥420	≥590	≥40	≥100	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000275411
2.0	Tube PE	5.0	W000283489
2.4	Tube PE	5.0	W000283490
3.2	Tube PE	5.0	W000378461

TIG

INERTROD 308L

CARACTÉRISTIQUES

- La faible teneur en carbone réduit la précipitation de carbures, ce qui augmente la résistance aux corrosion sans l'utilisation de stabilisants.
- Le métal déposé est résistant à la corrosion intergranulaire dans des liquides jusqu'à 300 °C.
- Excellentes propriétés mécaniques et résistance à la corrosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343-A W 19 9 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	20	10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-120 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥520	≥35	≥80	≥40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000283413
1.2	Tube PE	5.0	W000283414
1.6	Tube PE	5.0	W000283415
2.0	Tube PE	5.0	W000283416
2.4	Tube PE	5.0	W000283417
3.2	Tube PE	5.0	W000283418

INERTROD 308LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Fil en acier inoxydable à 18% de Cr et 8% de Ni% à bas carbone. Il montre une excellente résistance à la corrosion avec de bonnes caractéristiques mécaniques.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Meilleure soudabilité et un bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308LSi
EN ISO 14343-A W 19 9 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.85	≤0.025	≤0.020	20	10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-120°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥520	≥35	≥80	≥40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000370408
1.2	Tube PE	5.0	W000275412
1.6	Tube PE	5.0	W000283424
2.0	Tube PE	5.0	W000283425
2.4	Tube PE	5.0	W000283426
3.2	Tube PE	5.0	W000275413

INERTROD 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.
- Température de fonctionnement maximale de 300 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309L
 EN ISO 14343-A W 23 12L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.02	1.8	0.45	≤0.025	≤0.020	24	13

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-80 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥520	≥30	≥47	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283477
2.0	Tube PE	5.0	W000283478
2.4	Tube PE	5.0	W000283479
3.2	Tube PE	5.0	W000272191

TIG

INERTROD 309LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LSi
 EN ISO 14343-A W 23 12 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
0.02	1.8	0.85	0.025	0.020	24	13	10-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-80 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥520	≥30	≥60	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000283484
2.4	Tube PE	5.0	W000283485

TIG

INERTROD 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé résiste à la corrosion par cavité causée par les acides oxydants.
- Excellentes caractéristiques mécaniques et chimiques.
- Convient pour le soudage ou le rechargement dur d'aciers inoxydables de même composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316L
 EN ISO 14343-A W 19 12 3L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire
- Tuyauterie

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.020	1.4	0.45	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥510	≥30	≥130	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000283449
1.2	Tube PE	5.0	W000283450
1.6	Tube PE	5.0	W000283451
2.0	Tube PE	5.0	W000283452
2.4	Tube PE	5.0	W000283453
3.2	Tube PE	5.0	W000283454

TIG

INERTROD 316LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Le niveau plus élevé de Si permet d'obtenir une forme de cordon de soudure lisse et un aspect régulier, en particulier dans les soudures d'angle.
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion par piqûre et caverneuse par des acides non oxydants.
- Utilisé pour les applications avec des températures de service inférieures <400 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316LSi
 EN ISO 14343-A W 19 12 3 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.02	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12.5	2.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						20°C	-120°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥510	≥30	≥80	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000370407
1.2	Tube PE	5.0	W000275416
1.6	Tube PE	5.0	W000283460
2.0	Tube PE	5.0	W000283461
2.4	Tube PE	5.0	W000283462
3.2	Tube PE	5.0	W000275417

TIG

INERTROD 308H

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur en carbone plus élevée permet d'obtenir une meilleure résistance à des températures élevées.
- Excellentes propriétés mécaniques
- Le produit est principalement utilisé dans l'industrie pétrochimique, comme pour la fabrication de tuyaux et de cuves.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Fabrication de tubes et de cuves

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308H
 EN ISO 14343-A W 19 9 H

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.060	1.9	0.5	≤0.020	≤0.020	20	10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-10°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥550	≥35	≥70	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283429

TIG

INERTROD 309LMo

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 15 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- Également utilisé pour les couches tampons avant le rechargement, où le Mo est un élément d'alliage nécessaire.
- Utilisé pour les joints hétérogènes tels que le carbone et le duplex.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Joints hétérogènes
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LMo*
EN ISO 14343-A W 23 12 2 L

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.020	1.6	0.45	≤0.025	≤0.020	22	15	2.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥550	≥30	≥55

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283486
2.0	Tube PE	5.0	W000283487
2.4	Tube PE	5.0	W000283488

TIG

INERTROD 310

CARACTÉRISTIQUES

- Ductilité à haute température et excellente résistance à l'oxydation à des températures de travail inférieures <1000 °C.
- Le dépôt de soudure est entièrement austénitique.
- Excellente résistance à la corrosion, même à chaud.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Échangeurs thermiques
- Chaudières à eau chaude
- Fabrication de fourneaux

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER310
EN ISO 14343-A W 25 20

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	1.8	0.6	≤0.020	≤0.020	26	21

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥350	≥550	≥30	≥70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283491
2.0	Tube PE	5.0	W000283492
2.4	Tube PE	5.0	W000283493

INERTROD 318Si

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- La présence du stabilisateur améliore la résistance à la précipitation des carbures de chrome.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER318*
 EN ISO 14343-A W 19 12 3 Nb Si

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb
0.04	1.4	0.85	≤0.025	≤0.020	19	12	2.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						20°C	-110°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000378446
1.6	Tube PE	5.0	W000283473
2.0	Tube PE	5.0	W000283474
2.4	Tube PE	5.0	W000283475
3.2	Tube PE	5.0	W000275410

TIG

INERTROD 347

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures $400\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347
EN ISO 14343-A W 19 9Nb

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.04	1.6	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	19.5	10	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-120°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥ 400	≥ 550	≥ 30	≥ 65	≥ 32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	W000283433
1.6	Tube PE	5.0	W000283435
2.0	Tube PE	5.0	W000283436
2.4	Tube PE	5.0	W000283437

INERTROD 347Si

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures <400 °C.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347Si
 EN ISO 14343-A W 19 9 Nb Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.04	1.6	0.85	≤0.025	≤0.020	19.5	10	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-120°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000275414
2.0	Tube PE	5.0	W000283441
2.4	Tube PE	5.0	W000283442
3.2	Tube PE	5.0	W000275415

INERTROD 904L

CARACTÉRISTIQUES

- Très bonne résistance à la corrosion générale, par piqûre et caverneuse, ainsi qu'à la fissuration par corrosion sous contrainte.
- La résistance au choc à basse température est excellente.
- Excellente résistance à la corrosion intergranulaire.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Applications non-magnétiques

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER385
EN ISO 14343-A W 20 25 5 Cu L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.020	1.9	0.4	≤0.020	≤0.020	20	25	4.5	1.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥410	≥560	≥35	≥80	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000283505
2.4	Tube PE	5.0	W000283506

INERTROD 22 9 3

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une valeur PREN supérieure à 35, ce qui lui confère une résistance élevée aux piqûres et à la fissuration par corrosion sous contrainte, en particulier dans les milieux à forte teneur en chlorure.
- La teneur en nickel est supérieure de 2 à 3 % à celle du matériau d'origine afin d'obtenir un équilibre optimal entre l'austénite et la ferrite à brut de soudage.
- Excellente résistance à la corrosion et excellentes caractéristiques mécaniques du métal déposé

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pose de canalisations
- Construction navale
- Pétrochimie

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2209
EN ISO 14343-A W 22 9 3 N L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.020	1.7	0.5	≤0.025	≤0.020	23	9	3	0.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥480	≥690	≥22	≥50	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283520
2.0	Tube PE	5.0	W000283521
2.4	Tube PE	5.0	W000283522
3.2	Tube PE	5.0	W000378453

INERTROD 25 10 4

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée à la piqûre avec une valeur PREN supérieure à 40 combinée à une bonne résistance à la corrosion caverneuse ainsi qu'à la fissuration par corrosion sous contrainte.
- La teneur en nickel est supérieure de 2 à 3 % à celle du matériau d'origine afin d'obtenir un équilibre optimal entre l'austénite et la ferrite à brut de soudage.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Industrie du papier
- Industrie pétrolière

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2594
 EN ISO 14343-A W 25 9 4 N L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.03	1	0.5	≤0.020	≤0.020	25	9.5	4	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥550	≥800	≥25	≥80	≥32

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283528
2.0	Tube PE	5.0	W000283529
2.4	Tube PE	5.0	W000283530
3.2	Tube PE	5.0	W000283531

CUROD

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour le rechargement résistant à l'usure, ainsi que pour le soudage oxyacétylénique. Dans le dernier cas, utilisez des désoxydants.
- Il est nécessaire de préchauffer le matériau de base pour une section supérieure à 3 mm. Bon glissement.

APPLICATIONS TYPQUES

- Production de voitures et d'autobus
- Appareils électroménagers
- Rechargement
- Fabrication de tubes

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ER Cu
 EN ISO 24373-A S Cu 1898 (CuSn1)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Mn	Si	P	Cu	Pb	Sn	Al
0.3	0.3	≤0.15	≥98.0	≤0.02	0.75	≤0.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Résistance à la rupture (MPa)
Valeurs typiques	I1	AW	210-245

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000283603

TIG

CUROD 70/30

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la corrosion dans les solutions salines
- L'ajout de nickel renforce le métal soudé et améliore la résistance à la corrosion, notamment à l'eau salée.
- Le métal soudé présente une bonne ductilité à chaud et à froid.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Usines de désalinisation
- Évaporateurs, condenseurs
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ER CuNi
 EN ISO 24373-A S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Mn	Si	Ni	Fe	Ti	Cu
0.9	0.2	30	0.5	0.3	reste

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥250	≥345	≥20	>150

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000371881

TIG

ALUROD AISi5

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Un bain de fusion fluide rend le produit moins sujet aux fissures
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX. Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Cadres de vélos
- Appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R4043
EN ISO 18273-A S Al 4043 (AlSi5)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100%)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Balance	5.01	0.13	0.008	0.009	0.03	0.002	0.007	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	
Valeurs typiques	I1	AW	20-40	120-165	3-18

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000378507
2.0	Tube PE	5.0	W000283559
2.4	Tube PE	5.0	W000283560
3.2	Tube PE	5.0	W000283561

ALUROD AIMg3

CARACTÉRISTIQUES

- Aluminium allié au magnésium pour le soudage des alliages avec un maximum de 3,5 %
- Bonne résistance à la corrosion et excellente correspondance des couleurs après anodisation
- La soudure présente une résistance supérieure à celle des fils de soudure en Al allié au Si.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Industrie structurelle

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5754
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AIMg3)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Balance	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	70-80	180-200	15-20

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000283574
3.2	Tube PE	5.0	W000283575

ALUROD AlMg4.5Mn

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Marine
- Industries cryogéniques

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5183
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-165	270-290	16-25

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000283593
2.4	Tube PE	5.0	W000283594
3.2	Tube PE	5.0	W000283595
4.0	Tube PE	5.0	W000283596

ALUROD AlMg4.5MnZr

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour répondre aux exigences de résistance des alliages à haute teneur en Magnésium.
- Pour les métaux de base avec un maximum de 5 % de Mg
- Réduction de la tendance à la fissuration dans les soudures fortement contraintes

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Industrie ferroviaire
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5087
 EN ISO 18273-A S Al 5087 (AlMg4.5MnZr)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Ti	Zr	Be
Balance	0.06	0.13	0.7	4.9	0.07	0.01	0.12	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	
Valeurs typiques	I1	AW	125-140	275-300	17-30

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	W000273542

TIG

ALUROD AIMg5

CARACTÉRISTIQUES

- Alliage d'aluminium et de magnésium à utiliser sur de nombreux alliages d'aluminium coulés et corroyés soudables
- Excellent pour la correspondance des couleurs après l'anodisation
- Alliage d'apport à usage général pour les alliages des séries 5XXX et 6XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Structures architecturales
- Véhicules blindés
- Embases pour armes à feu

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5356
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.06	0.09	0.02	0.12	4.84	0.12	0.001	0.09	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	110-120	240-296	17-26

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283582
2.0	Tube PE	5.0	W000283583
2.4	Tube PE	5.0	W000283584
3.2	Tube PE	5.0	W000283585
4.0	Tube PE	5.0	W000283586

NIROD 600

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour les aciers à 3%, 5% et 9% de nickel pour garantir de bonnes propriétés de soudage dans les usines de traitement ou de stockage de GPL et de LNG. En atmosphère sulfureuse, le métal soudé peut être utilisé <500°C
- Utilisé pour l'assemblage d'aciers ferritiques et austénitiques (dissemblables) dont les températures de fonctionnement ou le traitement thermique post-soudage sont supérieurs à 300°C.
- Même à des températures plus élevées, la diffusion du carbone dans le métal soudé est limitée, ce qui permet d'éviter la formation de carbures susceptibles de se fissurer à l'interface de soudage de joints hétérogènes.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Placage
- Production d'énergie nucléaire
- Pétrochimie
- Joints hétérogènes

CLASSIFICATION

AWS A5.14 ER NiCr-3
 EN ISO 18274-A S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Nb	Fe	Ti	Ni
0.050	3	0.3	≤0.020	≤0.015	20	2.5	2	0.5	reste

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Valeurs typiques	I1	AW	≥380	≥620	≥35	≥100	≥55

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	W000283539
2.4	Tube PE	5.0	W000283540

TIG

NIROD 625

CARACTÉRISTIQUES

- Dans les atmosphères sans soufre, le métal soudé ne présente pas d'incrustation à moins de 1200 °C ; dans les atmosphères sulfureuses, le métal soudé peut être utilisé à moins de 500 °C.
- Utilisé pour joindre des aciers ferritiques à des aciers austénitiques (dissemblables) avec des températures de fonctionnement ou un traitement thermique post-soudage >300°C.
- Très résistant à la fissuration par corrosion sous contrainte et à la corrosion par piqûre dans divers milieux, notamment l'acide phosphorique, les acides organiques, l'eau de mer et les environnements polluants.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Placage
- Pétrochimie
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.14 Er NiCrMo-3
EN ISO 18274-A S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Ti
0.025	0.4	0.3	≤0.020	≤0.015	21	reste	9	3.5	0.3	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	≥480	≥750	≥30	≥120	≥40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	W000283544
2.0	Tube PE	5.0	W000283545
2.4	Tube PE	5.0	W000283546

PROCÉDÉ FCAW-G & FCAW-S

FILS FOURRÉS

FIL FOURRÉ À POUDRE MÉTALLIQUE TUBULAIRE, NON ALLIÉS

FLUXOFIL M 8	246
FLUXOFIL M10.....	247
FLUXOFIL M10S.....	248
FLUXOFIL MC466M.....	249

FIL FOURRÉ À POUDRE MÉTALLIQUE TUBULAIRE, FAIBLEMENT ALLIÉS

FLUXOFIL M 41.....	250
FLUXOFIL M 42.....	251
FLUXOFIL M 48.....	252

FILS FOURRÉS TUBULAIRE, NON ALLIÉS

FLUXOFIL 14HD	253
FLUXOFIL 464M.....	254
FLUXOFIL 71	255
FLUXOFIL 19HD	256
FLUXOFIL 31	257
FLUXOFIL 31S.....	258

FILS FOURRÉS TUBULAIRE, FAIBLEMENT ALLIÉS

FLUXOFIL 20HD	259
FLUXOFIL 40	260
FLUXOFIL 41	261
FLUXOFIL 42	262
FLUXOFIL 29HD	263
FLUXOFIL 45	264
FLUXOFIL 18HD	265
FLUXOFIL 48	266
FLUXOFIL 25	267
FLUXOFIL 35	268
FLUXOFIL 36	269
FLUXOFIL 37	270
FLUXOFIL 38C.....	271

POUDRE MÉTALLIQUE, AVEC PROTECTION GAZEUSE, NON ALLIÉS

CITOFLUX M00	272
CRISTAL F 206	273
CITOFLUX M60 A	274
CITOFLUX M60	275

POUDRE MÉTALLIQUE, AVEC PROTECTION GAZEUSE, FAIBLEMENT ALLIÉS

CITOFLUX M20	276
--------------------	-----

FIL FOURRÉ SOUS GAZ, NON ALLIÉS

CITOFLUX R00	277
CITOFLUX R00C.....	278
CITOFLUX R71	279
CITOFLUX GALVA	280

FIL FOURRÉ SOUS GAZ, FAIBLEMENT ALLIÉS

CITOFLUX R00Ni.....	281
CITOFLUX R00NiC.....	282
CITOFLUX R111.....	283
CITOFLUX R550.....	284
CITOFLUX R82	285
CITOFLUX R82 SR.....	286
CITOFLUX R83	287
CITOFLUX R83 C.....	288

FIL FOURRÉ SOUS GAZ, ACIER INOXYDABLE

FLUXINOX 307.....	289
FLUXINOX 308L.....	290
FLUXINOX 308L PF	291
FLUXINOX 316L.....	292

FLUXINOX 316L PF	293
FLUXINOX 309L.....	294
FLUXINOX 309L PF	295
FLUXINOX 347.....	296
CLEARINOX F 308L PF	297
CLEARINOX F 309L PF	298
CLEARINOX F 316L PF	299

FIL FOURRÉ À POUDRE MÉTALLIQUE TUBULAIRE, RECHARGEMENT

FLUXOFIL M 58.....	300
--------------------	-----

FILS FOURRÉS TUBULAIRE, RECHARGEMENT

FLUXOFIL 50	301
FLUXOFIL 51	302
FLUXOFIL 52	303
FLUXOFIL 54	304
FLUXOFIL 56	305
FLUXOFIL 58	306
FLUXOFIL 66	307
FLUXOFIL 70	308

FIL FOURRÉ SOUS GAZ, RECHARGEMENT

CITOFLUX H06.....	309
-------------------	-----

FIL FOURRÉ SANS GAZ, NON ALLIÉS

CITOFLUX B13-0.....	310
---------------------	-----

PROCÉDÉ
FCAW-G & FCAW-S
FILS FOURRÉS

FLUXOFIL M 8

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à usage général sans laitier tubulaire cuivré.
- Légère formation de silicates en surface
- Haut taux de dépôt et vitesse de soudage élevée, excellente fluidité du bain de fusion, aspect du cordon très régulier
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-3M H4
 EN ISO 17632-A T 46 2 M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T552T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

BV	DB	DNV	GL	LRS	TÜV	CE
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.3	0.7	0.010	0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
	M21	AW	≥460	550-680	≥24	≥50

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000281001
	FÛT	200.0	W000281002
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000386322
	BOBINE (BS300)	15.0	W000381017
	BOBINE (B300)	16.0	W000281004, W000385085
	FÛT	200.0	W000281006
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281008
	FÛT	200.0	W000281009
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281011
	FÛT	200.0	W000281012

FLUXOFIL M10

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à poudre métallique tubulaire, cuivré, pour le soudage des aciers avec une limite élastique de 460 MPa. Résiliences élevées à -40°C.
- Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
 EN ISO 17632-A T 46 4 M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T494T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.5	0.4	0.010	0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	580°C x 2 h/fourneau	≥460	550-680	≥24	≥80
		AW	≥460	550-680	≥24	≥60

* AW = Brut de soudage

Gas utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000281014
	BOBINE (S200)	5.0	W000404342
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281017, W000404198
	FÛT	200.0	W000281019
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281022

FLUXOFIL M10S

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à poudre métallique tubulaire, cuivré, pour le soudage des aciers avec une limite élastique de 420 MPa. Résiliences élevées à -60°C.
- Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 42 6 M M 1 H5
EN ISO 17632-B T496T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.6	0.4	0.010	0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-640	≥26	≥60
		620°C x 1h	≥420	500-640	≥27	≥80

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281027

FLUXOFIL MC466M

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à poudre métallique tubulaire, cuivré, pour le soudage des aciers avec une limite élastique de 460 MPa. Résiliences élevées à -60°C.
- Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 46 6 M M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.40	0.55	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	≥550	≥25	≥50
		620°C/2h	≥420	≥500	≥30	≥60

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000404204
	FÛT	200.0	W000404504
1.4	BOBINE (BS300)	16.0	W000404206

FLUXOFIL M 41

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire, cuivré pour le soudage des aciers à haute propriétés mécaniques avec une limite élastique de 620 MPa.
- Grâce à son bain de fusion facilement contrôlable en court-circuit, le FLUXOFIL M 41 convient pour le soudage en position aussi bien en mode CV et pulsé.
- Excellente fluidité du bain de fusion et très bon comportement en cas d'écartement important.
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Transport.

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E90C-GM H4
EN ISO 18276-A T625T15-1MA-3M2-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.06	1.7	0.6	0.015	0.015	0.6	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
M21	AW	≥550	640-820	≥22	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000385490

FLUXOFIL M 42

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire, cuivré pour le soudage des aciers à haute propriétés mécaniques avec une limite élastique minimale de 690 MPa.
- Grâce à son bain de fusion facilement contrôlable en court-circuit, le FLUXOFIL M42 convient pour le soudage en position aussi bien en mode CV et pulsé.
- Taux de dépôt plus élevé et cordon de soudure plus régulier par rapport au soudage MAG avec fils pleins.
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Répond aux exigences de l'AWS A5.28 : E 110C-GM H4.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Transport.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 110C-GM H4
EN ISO 18276-A T 69 4 Mn2NiCrMo M M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.05	1.5	0.5	0.01	0.01	0.4	2	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	580°C x 2 h/fourneau (**)	≥690	770-896	≥17	≥80
	M21	AW(***)	≥690	770-896	≥17	≥80

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : M21 (**), 82% Ar+18% CO₂ (***)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281216
	FÛT	200.0	W000281217
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281219

FLUXOFIL M 48

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré pour le soudage des aciers résistant à la corrosion atmosphérique
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections et formation de silicates limitée
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E80C-GM H4
EN ISO 17632-A T 46 3 Z M M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.05	1.1	0.4	≤0.020	≤0.020	0.6	0.5	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥470	550-680	≥24	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281193
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281194

FLUXOFIL 14HD

CARACTÉRISTIQUES

- Toutes positions de soudage avec des performances exceptionnelles pour les soudures d'angle et bout à bout en position.
- Coefficient de remplissage du flux et capacité de courant conçus pour assurer la soudabilité toutes positions
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Idéal pour les applications de construction navale et la construction métallique.
- Conçu pour mélange gazeux, utilisation de CO₂ possible

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E71T-1M-JH4 E71T-1C-H4
EN ISO 17632-A	T 46 3 P M 1 H5 T 46 2 P C 1
EN ISO 17632-B	T492T1-1CA-UH5 T493T1-1MAUH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RMRS	PRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.4	0.5	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-30°C
	M21	AW	≥460	550-650	≥24	≥80	≥50

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (S200)	5.0	W000281096
	BOBINE (B300)	16.0	W000281097
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000281098, W000381098
	BOBINE	12.5	W000373239
	BOBINE	16.0	W000381099
	BOBINE (B300)	16.0	W000281099
	FÛT	200.0	W000281100
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281102
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281105
	BOBINE (B5300)	16.0	W000381105

FLUXOFIL 464M

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré rutile pour le soudage de l'acier avec une limite élastique de 460MPa, répondant aux exigences d'impact à -40°C.
- Le fil se caractérise par une émission réduite de fumées de soudage.
- Excellent attrait pour l'opérateur grâce à la nouvelle formulation du flux et à la stabilité exceptionnelle de l'arc.
- Très bonnes performances en soudage vertical montant, y compris en racine sur latte céramique.

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71T-1M-JH4
 EN ISO 17634-A T 46 4 P M21 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mi	Si	P	S
0.07	1.5	0.5	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	≥550	≥23	≥76

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000424203
	BOBINE (B300)	16.0	W000404203
	BOBINE (BS300)	16.0	W000414203

FLUXOFIL 71

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré pour le soudage des aciers doux dans la construction navale et la construction métallique.
- Construction navale et applications générales.
- Toutes positions de soudage avec des performances exceptionnelles pour les soudures d'angle et bout à bout en position.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E71T-1M-H4 E71T-1C-H4
EN ISO 17632-A	T 46 2 PC 1 H5 T 46 2 PM 1 H5
EN ISO 17632-B	T552T1-1CA-UH5 T552T1-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	RINA	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.4	0.5	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
	M21	AW	≥460	550-650	≥24	≥80

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000400964

FLUXOFIL 19HD

CARACTÉRISTIQUES

- Toutes positions de soudage avec des performances exceptionnelles pour les soudures d'angle et bout à bout en position.
- Coefficient de remplissage du flux et capacité de courant conçus pour assurer la soudabilité toutes positions.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Idéal pour les applications dans la construction navale et la construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71T-1C-JH4
 EN ISO 17632-A T 46 3 P C 1 H5
 EN ISO 17632-B T493T1-1CA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	RMRS	PRS	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.3	0.5	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-30 °C
Valeurs typiques	C1	AW	≥460	550-650	≥24	≥80	≥50

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000281118
	BOBINE (B300)	12.5	W000268225
	BOBINE (B300)	16.0	W000281119
	BOBINE (BS300)	16.0	W000381119
	FÛT	200.0	W000281120
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281121
	BOBINE (B300)	16.0	W000281122
1.6	BOBINE (BS300)	16.0	W000381122
	FÛT	200.0	W000281123

FLS FOURRÉS

FLUXOFIL 31

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré à solidification rapide du laitier
- métal fondu avec une très faible teneur en hydrogène diffusible (HD<=3 ml/100g de métal déposé)
- Excellentes propriétés mécaniques et pureté du métal fondu.

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E70T-5C-JH4 E70T-5M-JH4
EN ISO 17632-A	T 42 4 B M 2 H5 T 42 4 B C 2 H5
EN ISO 17632-B	T494T5-1CA-UH5 T494T5-1MAUH5

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RMRS	PRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.3	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	C1	AW	≥420	500-640	≥25	≥80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000281163
	BOBINE (B300)	16.0	W000281166
1.2	FÛT	200.0	W000281167
	BOBINE (B300)	16.0	W000281169
	BOBINE (B5300)	16.0	W000282169
1.6	FÛT	200.0	W000281170

FLUXOFIL 31S

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré à solidification rapide du laitier.
- Soudures sans porosités, élimination facile du laitier.
- Convient pour la réalisation de joints soudés très résistants aux fissures et très durs, notamment lors du soudage d'aciers ayant une teneur en carbone plus élevée.

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E70T-5C-JH4 E70T-5M-JH4
EN ISO 17632-A	T 42 4 B M 2 H5 T 42 4 B C 2 H5
EN ISO 17632-B	T494T5-1CA-UH5 T494T5-1MAUH5

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.3	≤0.010	≤0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
	C1	AW	≥420	500-640	≥25	≥80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281172
1.6	FÛT	200.0	W000281176

FLUXOFIL 20HD

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile tubulaire à haut taux de dépôt avec 1% de Ni et de bonnes résiliences jusqu'à -40°C.
- Excellentes propriétés mécaniques avec une teneur en hydrogène diffusible inférieure à 5ml/100g dans le métal déposé.
- Toutes positions de soudage avec des performances exceptionnelles pour les soudures d'angle et bout à bout en position.
- Idéal pour les applications de construction navale, l'offshore et la construction métallique.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-JH4
 EN ISO 17632-A T 46 4 1Ni P M 1 H5
 EN ISO 17632-B T554T1-1MA-N2-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RMRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	≤1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
	M21	AW	≥470	550-680	≥24	≥60
	M21	580°C x 2h/f.	≥470	550-680	≥24	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000281132
	BOBINE (B300)	16.0	W000281133
	BOBINE (BS300)	16.0	W000281333
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281135
	BOBINE (BS300)	16.0	W000381135

FLUXOFIL 40

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire à haut taux de dépôt pour le soudage des aciers avec une limite élastique jusqu'à 460 MPa. Résiliences élevées à -60 °C.
- Propriétés mécaniques très stables grâce à la teneur en nickel de 1% et au laitier de type basique
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E80T5-GM-H4
 EN ISO 17634-A T 46 6 1Ni B M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥470	550-680	≥20	≥60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281180

FLUXOFIL 41

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le soudage des aciers à haute propriétés mécaniques avec une limite d'élasticité de 550MPa et des résiliences testées à -40°C.
- 1,1% Ni et 0.4% Mo, laitier basique.
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Industrie offshore

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E90T5-GC-H4
E90T5-GM-H4
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo B M 2 H5
T 55 4 1NiMo B C 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

RMRS	TÜV	DB
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.07	1.3	0.4	0.01	0.01	1.1	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥550	640-760	≥18	≥60

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281197

FLUXOFIL 42

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire pour le soudage à l'arc sous protection gazeuse d'aciers de construction à grains fins à haute résistance mécanique ayant une limite d'élasticité de 690MPa et une résilience à -60°C.
- Propriétés mécaniques très stables grâce à une composition chimique contrôlée avec précision et au laitier de type basique
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 110T5-K4M-H4
EN ISO 18276-A T 69 6 Mn2NiCrMo B M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	1.5	0.3	0.01	0.01	0.4	2.3	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-60°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥690	770-895	≥17	≥80	≥47
		580°C x 2 h	≥690	770-895	≥17	≥80	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281205
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281207

FLUXOFIL 29HD

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile tubulaire à haut taux de dépôt pour le soudage des aciers à haute limite élastique jusqu'à 690 MPa
- Toutes positions de soudage avec des performances exceptionnelles pour les soudures d'angle et bout à bout en position.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E111T1-GM-H4
 EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 1 H5
 EN ISO 18276-B T763T1-1MA-G-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.06	1.4	0.4	≤0.010	≤0.010	2.9	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	AW	≥690	770-895	≥17	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000278606

FLUXOFIL 45

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré destiné au soudage des aciers de construction à haute résistance avec une limite élastique de 890 MPa.
- Propriétés mécaniques très stables grâce à une composition chimique contrôlée avec précision et au laitier de type basique

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers à très haute résistance

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 120T5-GM-H4
 EN ISO 18276-A T 89 4 Z B M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.09	2	0.5	0.01	0.01	1	1.8	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥890	940-1034	≥15	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281221

FLUXOFIL 18HD

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré spécial rutile tubulaire cuivré pour le soudage à l'arc sous protection gazeuse des aciers résistants à la corrosion atmosphérique tels que le Patinax ou le Cor-ten.
- Excellente soudabilité. Laitier facilement détachable, aspect régulier des cordons et bon mouillage des chanfreins
- Taux de remplissage du flux et capacité de courant conçus pour offrir des performances optimales dans toutes les positions.
- Conçu pour mélange gazeux
- Élimination facile du laitier, cordons réguliers et bon mouillage des chanfreins

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-GM-H4
 EN ISO 17632-A T 50 3 Z P M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

RINA

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Cu
0.04	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥500	560-690	≥21	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281189

FLUXOFIL 48

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le soudage des aciers résistant à la corrosion atmosphérique.
- Propriétés mécaniques très stables grâce à une composition chimique contrôlée avec précision et au laitier de type basique
- Le métal fondu est très résistant aux fissures et au froid jusqu'à -60°C, avec une très faible teneur en hydrogène diffusible.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E80T5-GM-H4
EN ISO 17634-A T 46 6 Z B M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu
0.05	1.1	0.25	0.010	0.010	1.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥470	550-680	≥20	≥47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281195

FLUXOFIL 25

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire basique cuivré à 0,5% de Mo pour le soudage toutes positions, à solidification rapide du laitier.
- Excellente productivité en toutes positions

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-A1M-H4
EN ISO 17634-A T MoL P M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.05	1.1	0.4	0.01	0.01	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥490	550-650	≥22	≥70
	M21	620°C x 1h	≥470	550-690	≥22	≥70

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281233

FLUXOFIL 35

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire basique cuivré à 0,5% de Mo recommandé pour le soudage des aciers résistant au fluage
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E80T5-GC-H4
E80T5-GM-H4
EN ISO 17634-A T MoL B C 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.05	1.1	0.3	0.010	0.010	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Valeurs typiques	M21	620°C x 1h	≥470	550-690	≥22	>70

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281235

FLUXOFIL 36

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire basique cuivré recommandé pour le soudage des aciers alliés au Cr Mo- et résistant au fluage.
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé.

CLASSIFICATION

AWS A5.29	E80T5-B2M-H4
	E80T5-B2C-H4
EN ISO 17634-A	T CrMo1 BM2H5
	T CrMo1 BC2H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	0.8	0.3	0.010	0.010	1.2	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	C1	690 °C x 1h	≥470	550-690	≥20	≥120

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281239
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281240

FLUXOFIL 37

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire basique cuivré à 2,4 % de Cr et 1,1 % de Mo recommandé pour le soudage des aciers alliés au Cr Mo- et résistant au fluage.
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé.

CLASSIFICATION

AWS A5.29	E80T5-B3M-H4 E80T5-B3C-H4
EN ISO 17634-A	T CrMo2 B M 2 H5 T CrMo2 B C 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.1	0.8	0.4	0.010	0.010	2.4	1.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M21	700 °C x 1h	≥470	550-690	≥20	≥100

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281244

FLUXOFIL 38C

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire, cuivré pour le soudage d'acier résistant au fluage de type Cr Mo V.
- Bonne productivité et grande pureté du métal déposé.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie

CLASSIFICATION

AWS A5.36	E70T5-GM-JH4
	E70T5-GC-JH4
EN ISO 17634-A	T Z B M 3 H5
	T Z B C 3 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V
0.1	0.7	0.3	0.010	0.010	1.3	0.3	0.9	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M21	950 °C x 0,5h + 700 °C x 16h	≥400	483-655	≥22	≥47

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281247

CITOFLEX MOO

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -50°C. Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections et formation de silicates limitée
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Applicable pour le soudage des brides des tours d'éoliennes

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
 EN ISO 17632-A T 46 5 M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T555T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	CWB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.04	1.5	0.4	≤0.012	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	530-680	≥27	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : M21

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281055

CRISTAL F 206

CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage.
- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -30°C. Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections et formation de silicates limitée
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 42 3 M M 1 H5
EN ISO 17632-B T493T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.35	0.6	≤0.015	≤0.023

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥420	500-610	≥26	≥60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000262195
	FÛT	200.0	W001262197
1.4	FÛT	200.0	W001262198

CITOFUX M60 A

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -20°C. Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections et formation de silicates limitée
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-3M H8
 EN ISO 17632-A T 42 2 M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T492T15-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.35	0.6	≤0.015	≤0.023

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
	M21	AW	≥420	500-640	≥26	≥90

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281042
	FÛT	200.0	W000281043
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281046

CITOFLEX M60

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -40°C. Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections et formation de silicates limitée
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques
- Applicable pour le soudage des brides des tours d'éoliennes.

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
 EN ISO 17632-A T 46 4 M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T494T1-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB	CWB
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.04	1.5	0.4	≤0.012	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	530-680	≥27	≥90

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281048
	FÛT	200.0	W000281049
1.4	FÛT	200.0	W000281051

CITOFLEX M20

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -60°C. Meilleur comportement en cas d'écartement important ou d'oxydation de la surface par rapport au procédé MAG.
- Bon mouillage des chanfreins, aspect régulier des cordons, peu de projections
- Peut être utilisé en passe de racine en arc court ou pulsé
- Très bonne soudabilité à l'arc court, pulsé et au spray. Convient aux applications robotiques

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-GM H4
 EN ISO 17632-A T 46 6 Mn1Ni M M 1 H5
 EN ISO 17632-B T556T15-1MA-N1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

DNV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.45	0.9	≤0.010	≤0.010	0.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
	M21	AW	≥460	530-680	≥26	≥80

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281061

CITOFLEX R00

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage à l'arc sous protection gazeuse des aciers non alliés.
- Le taux de remplissage optimisé se traduit par une augmentation du taux de dépôt et de la productivité, ce qui permet de réduire le coût total du soudage.
- Le bain de fusion est facilement contrôlable en position avec des propriétés d'arc et des niveaux de qualité exceptionnels.
- Peu de projections et une élimination facile du laitier donnent des cordons lisses et réguliers
- Peut être utilisé dans des procédés semi-automatique et entièrement automatique. Très bien adapté à l'utilisation sur des lattes en céramique.
- Utiliser de préférence un mélange de gaz. L'emploi de CO₂ est possible.

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E71T-1M-JH4 E71T-1C-H4
EN ISO 17632-A	T 42 3 P M 1 H5 T 42 2 P C 1 H5
EN ISO 17632-B	T492T1-1CA-UH5 T493T1-1MA-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	RMRS	CRS	PRS
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.47	0.5	≤0.015	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-30°C
	M21	AW	min 420	500-640	≥28	≥80	≥50

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W000281146
	BOBINE (B300)	16.0	W000281147

CITOFLEX ROOC

CARACTÉRISTIQUES

- Le taux de remplissage optimisé se traduit par une augmentation du taux de dépôt et de la productivité, ce qui permet de réduire le coût total du soudage.
- Le bain de fusion est facilement contrôlable en position avec des propriétés d'arc et des niveaux de qualité exceptionnels.
- Peu de projections et une élimination facile du laitier donnent des cordons lisses et réguliers
- Peut être utilisé dans des procédés semi-automatique et entièrement automatique. Très bien adapté à l'utilisation sur des lattes en céramique.

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71T-1C-JH4
EN ISO 17632-A T 42 3 P C 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LRS	PRS	RINA	RMRS	CE
3YSH5 (C1)	3Y40SH5 (C1)	3Y40SMH5 (M21)	3Y40SMH5 (M21)	+
	3YSH5 (C1)	3YSH5 (C1)	3YSH5 (C1)	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.3	0.4	≤0.015	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-30°C
Valeurs typiques	M21	AW	min 460	530-680	≥26	≥80	
	C1	AW	min 420	500-640	≥25		≥70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000382937

CITOFLEX R71

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage à l'arc sous protection gazeuse des aciers non alliés en toutes positions de soudage
- Le taux d'émission de fumée optimisé, la forte pénétration et l'excellente soudabilité font de ce fil une solution idéale pour les applications de construction navale.
- Il peut être utilisé dans des procédés manuels et entièrement mécanisés, et convient très bien à l'utilisation sur des lattes céramique.
- Très faible présence de projections et élimination facile du laitier
- Économies sur le coût total du soudage par rapport aux électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E71T-1/9C-H8 E71T-1/9M-H8
EN ISO 17632-A	T 42 2 P C 1 H10 T 46 2 P M 1 H10

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	RMRS	PRS
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.3	0.40	≤0.015	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Valeurs typiques	C1	AW	≥530	≥590	25	>47

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000386374

CITOFLEX GALVA

CARACTÉRISTIQUES

- La meilleure solution pour le soudage robotique et semi-automatique de l'acier revêtu de zinc.
- Faible niveau de projections et régularité du cordon
- Amélioration de la qualité des soudures grâce à l'optimisation du temps de solidification, ce qui réduit le niveau de porosité.
- À utiliser avec une protection gazeuse Ar/CO₂ en mode CV et pulsé.

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-GS

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Al
0.4	1.2	0.3	<3

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	W000281064
	FÛT	200.0	W000383531
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281065
	FÛT	200.0	W000281066

CITOFLEX ROONI

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à haut taux de dépôt avec des résiliences élevées à -40°C. Contient du nickel, fonctionne avec un mélange de gaz binaire argon/ CO₂.
- Le taux de remplissage optimisé se traduit par une augmentation du taux de dépôt et de la productivité, ce qui permet de réduire le coût total du soudage.
- En soudage en position, productivité au moins 2 fois supérieure comparé à celle d'une électrode basique
- Peut être utilisé dans des procédés semi-automatique et entièrement automatique. Très bien adapté à l'utilisation sur des lattes en céramique.
- Le bain de fusion est facilement contrôlable en position avec des propriétés d'arc et des niveaux de qualité exceptionnels.
- Peu de projections et une élimination facile du laitier donnent des cordons lisses et réguliers

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-GM-H4
 EN ISO 17632-A T 46 4 1Ni P C 1 H5
 EN ISO 17632-B T554T1-1M21A-N1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.2	0.4	≤0.015	≤0.015	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21**	AW	≥460	570-680	≥24	≥80

* AW = Brut de soudage

** Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar + 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281150
	BOBINE (B5300)	16.0	W000403658

CITOFLEX ROONiC

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour soudage avec CO₂, avec des résiliences élevées à -40°C.
- Productivité élevée, notamment en soudage en position, ce qui génère des économies de coûts de soudage
- Peu de projections et une élimination facile du laitier donnent des cordons lisses et réguliers
- Peut être utilisé dans des procédés semi-automatique et entièrement automatique. Très bien adapté à l'utilisation sur des lattes en céramique.
- Peut être utilisé pour les applications nécessitant un traitement thermique après soudage

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71T-1C-JH4
EN ISO 17632-A T 46 4 P C 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.2	0.4	≤0.015	≤0.015	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	C1	AW	≥460	510-610	≥24	≥80
	C1	580°C x 2h/f.	≥460	510-610	≥24	≥80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	16.0	W000375124

CITOFLEX R111

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier à solidification lente et excellentes propriétés de soudage en position descendante.
- L'application typique est celle des véhicules de transport lourds et des machines de construction routière
- Utilisation en mono et multi passes, Haut rendement, élimination très facile du laitier, cordon régulier

CLASSIFICATION

EN ISO 17632-A T 42 2 1Ni R C 3 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Ni
0.04	0.8	0.4	0.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Valeurs typiques	M21**	AW	≥ 420	500-620	≥23	Min. 47J
	C1	AW	≥ 420	500-620	≥23	Min. 47J

* AW = Brut de soudage

** Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar + 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000370798

CITOFLEX R550

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage des aciers à haute résistance à grains fins avec un minimum de limite d'élasticité de 550 MPa.
- Fil fourré toutes positions. Très bonne élimination du laitier, soudures régulières de haute qualité.
- Applicable tant pour le soudage semi-automatique que pour le soudage mécanisé.
- Idéal pour les applications offshore, éoliennes et structurelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E91T1-G M H4
EN ISO 18276-A T55 5 Mn 1,5Ni P 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

DNV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.07	1.3	0.4	≤0.015	≤0.015	1.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥550	620-760	≥20	≥47

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000275204

CITOFLEX R82

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile toutes positions à 0,9%Ni, Excellente soudabilité et résiliences élevées à -50 °C.
- Performances de soudage et productivité exceptionnelles en soudage en position
- Solution optimale pour le soudage des fondations d'éoliennes, des constructions métalliques et pour l'offshore
- Convient aux applications nécessitant un traitement thermique après soudage.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-H4
 EN ISO 17632-A T 46 5 1Ni P M 1 H5
 EN ISO 17632-B T555T1-1MA-N1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.3	0.4	≤0.010	≤0.010	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40 °C	-50 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥460	550-690	≥22	≥80	≥60

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281158

CITOFLEX R82 SR

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage toutes positions avec des résiliences élevées à -50°C (brut de soudage et après traitement thermique).
- Performances de soudage exceptionnelles en soudage en position
- Solution optimale pour l'industrie éolienne et pétrolière, la construction métallique et le soudage de pipes
- Résiliences très stables
- Convient aux applications nécessitant un traitement thermique après soudage.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-H4
 EN ISO 17632-A T 46 6 1Ni P M 1 H5
 EN ISO 17632-B T555T1-1MA-N1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
 CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.4	0.2	≤0.015	≤0.015	0.95

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Valeurs typiques	M21	AW	min 470	550-690	≥24	≥60
	M21	600°C / 1h	min 470	550-690	≥25	≥70

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281161

CITOFLEX R83

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré sous gaz avec laitier pour soudage toutes positions, avec de très bonnes valeurs de résilience à -60°C.
- Le meilleur consommable de sa catégorie pour le soudage des fondations d'éoliennes et les applications dans les segments pétroliers et gaziers offshore et structurels. Soudabilité supérieure, faible projection, bel aspect du cordon.
- Excellentes caractéristiques mécaniques (CVN >80) à -60°C.
- La maîtrise du transfert en éléments d'alliage procure des résultats de très bonne qualité.
- Convient aux applications nécessitant un traitement thermique après soudage.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1
E81T1-M21G-Ni1-H4
EN ISO 17732-A T 50 6 1.5Ni P M 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	CWB
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.04	1.4	0.2	≤0.014	≤0.014	1.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	M21	AW	min. 470	550-690	≥23	≥80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000383907

CITOFLEX R83 C

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage toutes positions. Résiliences élevées à -60°C
- Performances de soudage et productivité exceptionnelles en soudage en position
- Idéal pour les applications offshore, éoliennes et structurelles.
- Répond aux impositions de la norme NACE MR-0175.

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1C
EN ISO 17632-A T 46 6 1Ni P C 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	DNV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.2	0.4	≤0.014	≤0.014	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-60°C
Valeurs typiques	C1	AW	min. 470	550-690	min. 20		min. 47
	C1	PWHT 620°C/2h	min. 470	550-690	min. 20	min. 47	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000383908

FLUXINOX 307

CARACTÉRISTIQUES

- L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise le coût du soudage.
- Procédé semi-automatique optimal pour le soudage en position; la productivité élevée réduit le coût de la main d'oeuvre et les coûts totaux de soudage.
- Réduction des projections, meilleures performances et soudabilité par rapport aux fils pleins.
- Fluxinox 307 permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections

CLASSIFICATION

EN ISO 17633-A T 18 8 Mn R C 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.04	6.5	0.7	19	9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥400	600-700	≥30	≥30

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281317

FLUXINOX 308L

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXINOX 308L permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E308LT0-1
EN ISO 17633-A T 19 9 L R C 3
EN ISO 17633-B TS308L-FB0

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
≤0.04	1.7	0.6	20	10	6-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
	M21	AW	≥350	≥520	≥35	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281257

FLUXINOX 308L PF

CARACTÉRISTIQUES

- Fluxinox 308 L PF permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.
- Particulièrement adapté au soudage en position.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E308LT1-1
EN ISO 17633-A T 19.9 L P C 1
EN ISO 17633-B TS308L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
≤0.04	1.4	0.6	20	10	6-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥350	≥520	≥35	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281261

FLUXINOX 316L

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXINOX 316L permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé. L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise le coût du soudage.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E316LT0-1
 EN ISO 17633-A T 19 12 3 LR C 3
 EN ISO 17633-B TS316L-FB0

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
 M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrite
≤0.04	1.7	0.6	19	12	2.8	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						20°C	-110°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥320	≥510	≥30	≥47	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281274, W000281278

FLUXINOX 316L PF

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXINOX 316L PF permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé. L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise le coût du soudage.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.
- Particulièrement adapté au soudage en position.

CLASSIFICATION

AWS A5.22	E316LT1-1 E316LT1-4
EN ISO 17633-A	T 19 12 3 L P C 1 T 19 12 3 L P M 1
EN ISO 17633-B	TS316L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1	Gaz actif 100% CO ₂
M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂

HOMOLOGATIONS

LR	RINA	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrite
≤0.04	1.5	0.6	19	12	2.8	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -110°C
	M21	AW	≥320	≥510	≥30	≥32

* AW = Brut de soudage

FLUXINOX 309L

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXINOX 309L permet d'obtenir des soudures présentant une résistance élevée à la corrosion en raison de leur faible teneur en carbone et de leur composition chimique équilibrée.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement. L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise les coûts de soudage.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E309LT0-1
EN ISO 17633-A T 23 12 L R C 3
EN ISO 17633-B TS309L-FB0

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrite
≤0.04	1.5	0.6	≤0.03	≤0.03	24	13	12-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-60°C
	M21	AW	≥320	≥520	≥30	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281304

FLUXINOX 309L PF

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré fortement allié. Laitier à solidification rapide. Convient pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur des aciers doux et les passes de beurrage.
- Le FLUXINOX 309L PF présente des propriétés de soudage exceptionnelles, presque sans projections, avec une élimination très facile du laitier. Conçu pour le soudage en position horizontale (PD), au plafond (PE) et verticale (PF).
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement. L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise les coûts de soudage.
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E309LT1-4
EN ISO 17633-A T 23 12 L P C 1
EN ISO 17633-B TS309L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ > 15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
≤0.04	0.7	0.6	24	13	10-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-60 °C
Valeurs typiques	M21	AW	≥320	≥520	≥30	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B5300)	15.0	W000281308

FLUXINOX 347

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile allié pour le soudage des aciers Cr-Ni stabilisés. résistants à la corrosion
- La productivité élevée génère des économies sur les coûts totaux de soudage. Excellents résultats en soudage semi-automatique avec un facteur de marche élevé. L'utilisation de gaz de protection standard Ar/CO₂ ou CO₂ optimise le coût du soudage.
- Soudures d'excellente qualité avec des équipements CV standards permettant de réduire les dépenses d'investissement.
- Économies sur le coût total du soudage grâce au taux de dépôt élevé, à l'élimination facile du laitier et à l'absence de projections
- Performance globale et soudabilité supérieures à celles des fils solides et des électrodes manuelles.

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E347T0-1
EN ISO 17633-A T 19.9 Nb R C 3
EN ISO 17633-B TS347L-FB0

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Ferrite
≤0.04	1.8	0.4	20	10	0.4	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 20°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥350	≥550	≥30	≥47

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000281267

CLEARINOX F 308L PF

CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage.
- Fil fourré rutile fortement allié avec un laitier à solidification rapide pour le soudage des aciers inoxydables Cr Ni 308 résistants à la corrosion
- Réduction des fumées de soudage (jusqu'à -40%).
- Réduction de la concentration de Chrome Hexavalent (jusqu'à -60%)
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A 5.22 E308LT1-1
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C 1
EN ISO 17633-B TS308L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	BV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
0.03	1.3	0.7	19.5	10	3-12

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Valeurs typiques		AW	≥350	≥520	≥35	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000387175

CLEARINOX F 309L PF

CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage.
- Fil fourré fortement allié. Laitier à solidification rapide. Convient pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur des aciers doux et les passes de beurrage.
- Réduction des fumées de soudage (jusqu'à -40%).
- Réduction de la concentration de Chrome Hexavalent (jusqu'à -60%)
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A 5.22 E309LT1-1
E309LT1-4
EN ISO 17633-A T 23 12 L P M 1
EN ISO 17633-B T5309L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrite
≤0.04	0.7	0.6	24	13	10-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-60 °C
	M21	AW	≥320	≥520	≥30	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	W001387176

CLEARINOX F 316L PF

CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage.
- Fil fourré rutile fortement allié avec un laitier à solidification rapide pour le soudage des aciers Cr-Ni-Mo 316 résistants à la corrosion.
- Réduction des fumées de soudage (jusqu'à -40%).
- Réduction de la concentration de Chrome Hexavalent (jusqu'à -60%)
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A 5.22 E316LT1-1
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C 1
EN ISO 17633-B TS316L-FB1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrite
≤0.04	1.4	0.6	19	12	2.8	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						20°C	-110°C
Valeurs typiques	M21	AW	≥320	≥510	≥30	≥47	≥27

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	W000387177

FLUXOFIL M 58

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXOFIL M 58 est un Fil fourré tubulaire cuivré pour le rechargement dur des pièces d'usure.
- Dureté 57-62 HRc.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement.

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe8

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25%
CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.6	1.9	0.7	5.4	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	C1	AW	57-62

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 100% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281401

FLUXOFIL 50

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le rechargement dur de pièces d'usure.
- Dureté 225-275 HB

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr
0.2	1.6	0.5	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HB)
Valeurs typiques	C1	AW	225-275

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281335

FLUXOFIL 51

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le rechargement dur des pièces d'usure
- Dureté 275-325 HB

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr
0.2	1.6	0.6	1.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HB)
Valeurs typiques	C1	AW	275-325

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281338
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281340

FLUXOFIL 52

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le rechargement de pièces d'usure.
- Dureté 325-375 HB

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr
0.25	1.5	0.4	1.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HB)
Valeurs typiques	C1	AW	325-375

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281344
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281345

FLUXOFIL 54

CARACTÉRISTIQUES

- FLUXOFIL 54 est un fil fourré basique tubulaire cuivré, utilisé pour le rechargement dur des pièces d'usure
- Dureté 37-42 HRc.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.07	1.6	0.3	6	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	C1	AW	37-42

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE (B300)	16.0	W000129066

FLUXOFIL 56

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le rechargement dur de pièces d'usure
- Dureté 52-57 HRc.

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe8

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.4	1.7	0.6	6	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	C1	AW	52-57

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281351

FLUXOFIL 58

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour le rechargement dur de pièces d'usure.
- Dureté 57-62 HRc.

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe8

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.5	1.5	0.6	5.5	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	C1	AW	57-62

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281355
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281356

FLUXOFIL 66

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire, cuivré pour le rechargement de haute dureté.
- Dureté 57-62 HRc.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe8

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	W
1.4	0.9	0.9	6.3	0.8	0.2	9	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	M21	AW	57-62

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281360

FLUXOFIL 70

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré basique tubulaire cuivré pour l'assemblage et le surfaçage d'outils d'emboutissage et de pressage.
- Le métal déposé est développé pour durcir par la trempe et les caractéristiques mécaniques sont fonction du traitement thermique.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Maintenance et réparation.

CLASSIFICATION

AWS A5.36 E120T5-GM-H4
EN ISO 18276-A T 69 A Z B M 3 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.08	1.1	0.4	1	2.2	1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M21	640 °C x 2 h	≥745	827-940	≥17	≥50

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.4	BOBINE (B300)	16.0	W000281224

CITOFLEX H06

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré à poudre métallique pour rechargement.
- Peut être utilisé pour le rechargement des pièces d'usure, tels que les composants d'excavateurs, les lames de racleurs, les godets, etc. dents, vis sans fin, batteurs, mâchoires de broyage, cônes de broyage, soumis à une forte usure.
- Le métal déposé est dur, exempt de fissures et donc résistant aux chocs et aux impacts.
- L'usinage n'est possible que par meulage.

CLASSIFICATION

EN 14700 T Fe8

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr
0.42	0.55	2.6	9.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gas de protection	Condition*	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	M21	AW	57-60

* AW = Brut de soudage

Gaz utilisé pour les tests : 82% Ar+ 18% CO₂

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	W000281367
	FÛT	200.0	W000282367
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281369

CITOFLEX B13-0

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré sans gaz d'usage général
- Aucun gaz de protection requis, solution optimale pour les applications extérieures.
- Utilisable sur acier galvanisé.

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71-T7
EN ISO 17632-A T 42 Z Y 1 H15

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

Pas de gaz

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al
0.3	0.6	0.15	≤0.025	≤0.025	1.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20° C	
Valeurs typiques	AW	≥420	≥540	≥22	≥30

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.0	W000281393
	BOBINE (B300)	16.0	W000281394
1.6	BOBINE (B300)	16.0	W000281395

SOUDEGE À L'ARC SUBMERGÉ

FILS & FLUX

FILS AS

NON ALLIÉS

OE-S1.....	312
OE-S2.....	313
OE-SD2.....	314
OE-SD3.....	315
OE-S4.....	316

ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

OE-S2Mo.....	317
OE-TIBOR 25.....	318
OE-TIBOR 33.....	319
OE-S2NiCu.....	320
OE-S2Ni1.....	321
OE-S2Ni2.....	322
OE-S2Ni3.....	323
OE-SD3 1Ni 1/4Mo.....	324
OE-SD3 1Ni 1/2Mo.....	325
OE-SD2 1NiCrMo.....	326
OE-SD3 2NiCrMo.....	327
OE-S2 CrMo1.....	328
OE-S1 CrMo2.....	329
OE-CROMO S225.....	330
OE-CROMO S225V.....	331
OE-S1 CrMo5.....	332
OE-S1 CrMo91.....	333
OE-S1 CrMo92.....	334

ACIER INOXYDABLE

OE-308L.....	335
OE-309L.....	336
OE-309LMo.....	337
OE-316L.....	338
OE-318.....	339
OE-347.....	340
OE-S 22 09.....	341
OE-S 25 10.....	342
OE-430.....	343

FIL FOURRÉ FILS AS

NON ALLIÉS

FLUXOCORD 31.....	344
-------------------	-----

ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

FLUXOCORD 35 25.....	345
FLUXOCORD 40.....	346
FLUXOCORD 40C.....	347
FLUXOCORD 41.....	348
FLUXOCORD 42.....	349
FLUXOCORD 43.1.....	350
FLUXOCORD 44 TN.....	351

FLUXES

OP 143.....	352
OP 181.....	353
OP 191.....	354
Uniflux D1.....	355
OP 160.....	356
OP 132.....	357
OP 139.....	359
OP 190.....	360
OP 192.....	361
OP 192C.....	363
OP 122.....	364
OP 120TT.....	365
OP 121TT.....	366
OP 121TTW.....	368
OP 126.....	370
OP 128TT.....	371
OP 41TT.....	373
OP 41TTW.....	374
OP 49.....	375
OP 125W.....	376
OP 90W.....	377
OP 9W.....	378
OP CROMO F537.....	379
OP 33.....	380
OP F500.....	381
OP 76.....	382
OPXNi.....	383
OP 1350A.....	384
OP 10U.....	385
OP 87.....	386
ELT 300S.....	387
ELT 600S.....	388

ARC SUBMERGÉ
FILS AS & FLUX

OE-S1

CARACTÉRISTIQUES

- Fil plein bas carbone, bas manganèse et bas silicium pour applications générales
- Permet l'obtention de duretés basses et recommandé pour une utilisation avec les flux actifs Oerlikon
- Excellent choix pour le soudage sur tôles non dégraissées

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EL12
EN ISO 14171-A S1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	0.5	0.06	≤0.02	≤0.02

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	OES1-2-25VCI
2.4	BOBINE	25.0	OES1-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	OES1-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	OES1-4-25VCI

OE-S2

CARACTÉRISTIQUES

- Choix numéro un pour des applications générales
- Utilisé sur des nuances à limite élastique de 355MPa ou inférieure.
- Teneur en Si inférieure à celle du OE-S2

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EM12K
EN ISO 14171-A S2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1	0.12	≤0.025	≤0.025

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	16.0	W000285014
	BOBINE	25.0	OES2-16-25VCI
	FÛT	600.0	OES2-16-600AC
2.0	BOBINE	16.0	W000285017
	BOBINE	25.0	OES2-2-25VCI
	BOBINE	300.0	OES2-2-300MR
	FÛT	400.0	OES2-2-400
	FÛT	600.0	OES2-2-600AC
	FÛT	600.0	OES2-2-600AC
2.4	BOBINE	25.0	OES2-24-25VCI
	FÛT	400.0	OES2-24-400
	FÛT	600.0	OES2-24-600AC
	FÛT	1000.0	OES2-24-1000
3.2	BOBINE	25.0	OES2-32-25VCI
	BOBINE	100.0	OES2-32-100
	FÛT	300.0	OES2-32-300E-CCW
	FÛT	400.0	OES2-32-400, OES2-32-400-CCW
	BOBINE	1000.0	OES2-32-1T-CCW
	BOBINE	1000.0	OES2-32-1T-CCW
4.0	BOBINE	25.0	OES2-4-25VCI
	BOBINE	100.0	OES2-4-100
	FÛT	300.0	OES2-4-300E-CCW
	FÛT	400.0	OES2-4-400, OES2-4-400-CCW
	BOBINE	700.0	W000278289
	BOBINE	1000.0	OES2-4-1T, OES2-4-1T-CCW, OES2-4-1TSP, OES2-4-1TSP-CCW
	FÛT	1000.0	OES2-4-1000
	BOBINE	1000.0	OES2-4-1000
4.8	BOBINE	25.0	OES2-48-25VCI
	BOBINE	100.0	OES2-48-100

OE-SD2

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en Silicium supérieure à celle de L'OE-S2
- S'utilise avec de nombreux flux
- Standard de l'industrie pour les applications de soudage à l'arc submergé

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EM12K
EN ISO 14171-A S2Si

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1	0.25	≤0.025	≤0.025

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OESD2-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	OESD2-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	OESD2-4-25VCI
	BOBINE	100.0	OESD2-4-100, OESD2-4-100E
	BOBINE	1000.0	OESD2-4-1T-CCW

OE-SD3

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à faible teneur en carbone, à haute teneur en manganèse et à teneur moyenne en silicium, conçu principalement pour être utilisé dans des applications multi-passes
- Capable de produire des joints soudés aux propriétés de résiliences supérieures à 47 J à -62 °C lorsqu'il est utilisé avec l'OP121TT dans des conditions brut de soudage ou après traitement thermique.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.
- Qualité standard de l'industrie couvrant un très large éventail d'exigences

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EH12K
EN ISO 14171-A S3Si

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.7	0.3	≤0.015	≤0.015

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	OESD3-16-25VCI
	FÛT	400.0	OESD3-16-400
	FÛT	600.0	OESD3-16-600AC
2.0	BOBINE	25.0	OESD3-2-25VCI
	BOBINE	300.0	107173
	FÛT	300.0	107203, OESD3-2-300AC
	FÛT	400.0	OESD3-2-400, OESD3-2-400-CCW
2.4	FÛT	600.0	OESD3-2-600AC
	BOBINE	25.0	OESD3-24-25VCI
	BOBINE	100.0	OESD3-24-100
	BOBINE	300.0	OESD3-24-300
	FÛT	350.0	OESD3-24-350E
2.5	FÛT	400.0	OESD3-24-400
	BOBINE	1000.0	OESD3-24-1T
	BOBINE	25.0	OESD3-25-25VCI
	BOBINE	25.0	OESD3-32-25VCI
	BOBINE	100.0	OESD3-32-100
	BOBINE	300.0	OESD3-32-300MR
3.2	FÛT	400.0	OESD3-32-400, OESD3-32-400-CCW
	BOBINE	25.0	OESD3-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	OESD3-4-100, OESD3-4-100E, OESD3-4-100R
	BOBINE	300.0	OESD3-4-300
	FÛT	300.0	OESD3-4-300E-CCW
	FÛT	350.0	OESD3-4-350E, OESD3-4-350E-CCW
	FÛT	400.0	OESD3-4-400, OESD3-4-400-CCW
	BOBINE	1000.0	OESD3-4-1T, OESD3-4-1T-CCW
	BOBINE	25.0	OESD3-48-25VCI
4.8	BOBINE	300.0	OESD3-48-300

OE-S4

CARACTÉRISTIQUES

- Pour les aciers à limite élastique supérieure à 420MPa
- Recommandé en combinaison avec des flux neutres
- Bonne alternative à la nuance EH12K

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EH14
EN ISO 14171-A S4

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S
0.13	1.9	0.1	≤0.02	≤0.02

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OES4-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	OES4-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	OES4-4-25VCI
	BOBINE	300.0	OES4-4-300MR

OE-S2Mo

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à faible teneur en carbone et en silicium, à teneur moyenne en manganèse et à 0,5 % de molybdène, utilisé pour le soudage mono ou multi-passes
- Standard de l'industrie pour la fabrication de tubes et autres applications au nombre de passes limité
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage longitudinal et hélicoïdal de pipes

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EA2
EN ISO 14171-A S2Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.1	1	0.15	≤0.02	≤0.02	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	OES2MO-2-25VCI
	BOBINE	300.0	OES2MO-2-300MR
	FÛT	400.0	OES2MO-2-400
	FÛT	600.0	OES2MO-2-600AC
2.4	BOBINE	25.0	OES2MO-24-25VCI
	BOBINE	25.0	OES2MO-32-25VCI
3.2	FÛT	350.0	OES2MO-32-350E, OES2MO-32-350E-CCW
	FÛT	400.0	OES2MO-32-400, OES2MO-32-400-CCW
	BOBINE	1000.0	OES2MO-32-1T-CCW
	BOBINE	25.0	OES2MO-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	OES2MO-4-100
	BOBINE	300.0	OES2MO-4-300MR
	FÛT	350.0	OES2MO-4-350E, OES2MO-4-350E-CCW
	FÛT	400.0	OES2MO-4-400, OES2MO-4-400-CCW
	BOBINE	1000.0	OES2MO-4-1T-CCW

OE-TIBOR 25

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à haut manganèse et micro-allié afin d'optimiser les résiliences à basses températures en technique two-run
- Fil dépourvu de molybdène afin de limiter le phénomène de durcissement secondaire au réchauffage
- Utilisable sur des nuances de tubes jusqu'au grade X90

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 14171-A SZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ti	B
0.08	1.55	0.3	≤ 0.015	≤ 0.015	0.15	0.015

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	TIBOR25-32-25VCI
	BOBINE	25.0	TIBOR25-4-25VCI
4.0	FÛT	300.0	TIB25-4-300E-CCW
	FÛT	350.0	TIB25-4-350E-CCW, TIBOR25-4-350MR
	BOBINE	500.0	TIB25-4-05T-CCW

OE-TIBOR 33

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à 0,5% de molybdène et micro-allié afin d'optimiser les résiliences à basses températures en technique two-run
- Recommandé uniquement pour les applications au nombre de passes limité
- Utilisable sur des nuances de tubes jusqu'au grade X90

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EA2TiB
EN ISO 14171-A S2MoTiB

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage longitudinal et hélicoïdal de pipes

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo	Ti	B
0.06	1.1	0.25	≤0.015	≤0.015	0.5	0.13	0.013

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	TIBOR33-32-25VCI
	FÛT	300.0	TIB33-32-300E, TIB33-32-300E-CCW
	FÛT	350.0	TIB33-32-350E, TIB33-32-350E-CCW
	FÛT	400.0	TIBOR33-32-400
4.0	BOBINE	25.0	TIBOR33-4-25VCI
	FÛT	300.0	TIB33-4-300E, TIB33-4-300E-CCW
	BOBINE	350.0	TIBOR33-4-350MR
	FÛT	350.0	TIB33-4-350E, TIB33-4-350E-CCW, TIBOR33-4-350E
	FÛT	400.0	TIBOR33-4-400

OE-S2NiCu

CARACTÉRISTIQUES

- Allié au nickel et au cuivre
- Dédié au soudage des aciers Cor-ten et équivalents
- Recommandé avec le flux OP 121TT

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 14171-A S2NiCu

APPLICATIONS TYPIQUES

- Structure en acier patinable

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.1	1	0.25	≤0.02	≤0.02	<0.4	0.8	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	OES2NICU-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	OES2NICU-4-25VCI

OE-S2Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en nickel de 1%
- Résultats optimum en multipasses
- Compatible avec les impositions NACE

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi1
EN ISO 14171-A S2Ni1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni
0.1	1	0.15	0.9

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	W000285164
4.0	BOBINE	25.0	W000285166

OE-S2Ni2

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en nickel de 2%
- Excellentes résiliences à -60°C
- Recommandé avec les flux basiques en technique de soudage multi-passes

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi2
EN ISO 14171-A S2Ni2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.1	1	0.15	≤0.015	≤0.015	2.2

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285174
3.2	BOBINE	25.0	W000285176
4.0	BOBINE	25.0	OES2Ni2-4-25VCI

OE-S2Ni3

CARACTÉRISTIQUES

- Fil TIG cuivré
- Contient 3%Ni pour des résiliences optimales à basses températures

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi3
EN ISO 14171-A S2Ni3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1	0.2	≤0.015	≤0.015	3.2

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	W000285188
4.0	BOBINE	25.0	W000285190

OE-SD3 1Ni 1/4Mo

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à 1% de Nickel et 0,25% de Molybdène combinant résistance mécanique et résiliences
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -60°C
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.
- Compatible avec les impositions NACE

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi5
EN ISO 14171-A S3Ni1Mo0,2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.1	1.5	0.20	<0.015	<0.015	0.95	0.25

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OE14MO-24-25VCI
	FÛT	300.0	OE14MO-24-300-CCW
3.2	BOBINE	25.0	OE14MO-32-25VCI
	BOBINE	100.0	OE14MO-32-100
4.0	BOBINE	25.0	OE14MO-4-25VCI
	BOBINE	100.0	OE14MO-4-100
	FÛT	300.0	OE14MO-4-300, OE14MO-4-300E, OE14MO-4-300E-CCW
	FÛT	350.0	OE14MO-4-350E, OE14MO-4-350E-CCW

OE-SD3 1Ni 1/2Mo

CARACTÉRISTIQUES

- Permet d'obtenir des limites élastiques élevées et une bonne résilience à basse température
- Compatible avec les impositions NACE
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EF3
 EN ISO 26304-A S3Ni1Mo
 EN ISO 14171-A S3Ni1Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.12	1.7	0.2	≤0.015	≤0.015	0.95	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OE12MO-24-25VCI
	FÛT	350.0	OE12MO-24-350E, OE12MO-24-350E-CCW
	FÛT	400.0	OE12MO-24-400, OE12MO-24-400-CCW
3.2	BOBINE	25.0	OE12MO-32-25VCI
	FÛT	350.0	OE12MO-32-350E, OE12MO-32-350E-CCW
	FÛT	400.0	OE12MO-32-400, OE12MO-32-400-CCW
4.0	BOBINE	25.0	OE12MO-4-25VCI
	BOBINE	100.0	OE12MO-4-100
	FÛT	300.0	OE12MO-4-300
	FÛT	350.0	OE12MO-4-350E, OE12MO-4-350E-CCW
	FÛT	400.0	OE12MO-4-400, OE12MO-4-400-CCW

OE-SD2 1NiCrMo

CARACTÉRISTIQUES

- Pour les aciers à limite élastique jusqu'à 690MPa
- Bonnes valeurs de résilience à -40°C, brut de soudage
- Recommandé avec le flux OP 120TT

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 26304-A SZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1	0.25	1.1	1	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285246
3.2	BOBINE	25.0	W000285249
4.0	BOBINE	25.0	W000285252

OE-SD3 2NiCrMo

CARACTÉRISTIQUES

- Pour les aciers à limite élastique jusqu'à 720MPa
- Bonnes valeurs de résilience à -60°C, brut de soudage
- Recommandé avec les flux OP 120TT et OP 121TTW

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 26304-A S3Ni2.5CrMo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.12	1.5	0.2	0.6	2.4	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285261
3.2	BOBINE	25.0	W000285264
4.0	BOBINE	25.0	W000285267

OE-S2 CrMo1

CARACTÉRISTIQUES

- Pour température de service de 550°C max
- Indice de Bruscato très bas.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB2R
EN ISO 24598-A S Cr Mo1

APPLICATIONS TYPIQUES

- Acier résistant au fluage

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Facteur X (ppm)
0.12	0.8	0.1	≤0.01	≤0.01	1.2	0.5	≤13

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OES2CRMO1-24-25VCI
	FÛT	300.0	OES2CRMO1-32-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	OES2CRMO1-32-300SF
	FÛT	300.0	OES2CRMO1-4-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	OES2CRMO1-4-300
	FÛT	300.0	OES2CRMO1-4-300

OE-S1 CrMo2

CARACTÉRISTIQUES

- Pour des températures de service de 600 °C max
- Indice de Bruscato très bas.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB3R
EN ISO 24598-A S Cr Mo2

APPLICATIONS TYPIQUES

- Acier résistant au fluage

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.12	0.5	0.12	≤0.15	≤0.15	2.5	1

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285329
3.2	BOBINE	25.0	W000285332
4.0	BOBINE	25.0	W000285335

OE-CROMO S225

CARACTÉRISTIQUES

- Pour des températures de service de 600°C max
- Indice de Bruscato très bas.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB3R
EN ISO 24598-A S Cr Mo2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.12	0.6	0.12	≤0.01	≤0.01	2.5	1

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OES225-24-25VCI
	BOBINE	25.0	OES225-32-25VCI
3.2	FÛT	300.0	OES225-32-300
	BOBINE	25.0	OES225-4-25VCI
4.0	FÛT	300.0	OES225-4-300

OE-CROMO S225V

CARACTÉRISTIQUES

- Chimie unique
- Indice de Bruscato très bas.
- Recommandé avec les flux OP CROMO F537

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 24598-A SZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	V
≤0.13	≤1	≤0.2	2.5	1	0.02	0.25

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	OES225V-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	OES225V-32-25VCI
	FÛT	300.0	OES225V-32-300
4.0	FÛT	300.0	OES225V-4-300

OE-S1 CrMo5

CARACTÉRISTIQUES

- Résistance au fluage pour les applications haute pression et haute température
- Utilisé dans la construction de centrales thermiques
- Recommandé avec OP125W

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB6
EN ISO 24598-A S CrMo5

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	V
0.1	0.5	0.3	5.5	0.6	-	-

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285342
3.2	BOBINE	25.0	W000285343
4.0	BOBINE	25.0	W000285344

OE-S1 CrMo91

CARACTÉRISTIQUES

- Pour la nuance d'acier P91
- Recommandé avec le flux OP 90W

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB91
EN ISO 24598-A S CrMo91

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N
0.1	0.5	0.2	9	0.4	0.9	0.05	0.2	0.04

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285394
3.2	BOBINE	25.0	W000285396

OE-S1 CrMo92

CARACTÉRISTIQUES

- Pour la nuance d'acier P92
- Recommandé avec le flux OP 9W
- A spires jointives

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 24598-A SZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V	W	N
0.1	0.5	0.2	9	0.5	0.5	0.05	0.2	1.7	0.05

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	W000377105
2.4	BOBINE	25.0	W000377104

OE-308L

CARACTÉRISTIQUES

- Fil austénitique Cr-Ni
- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343-A S 19 9 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.02	1.8	0.4	≤0.02	≤0.02	20	10

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	16.0	W000285600
	BOBINE	25.0	W000285601
2.0	BOBINE	25.0	W000285604
2.4	BOBINE	25.0	W000285606
3.2	BOBINE	25.0	W000285608

OE-309L

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé avec des flux basiques neutres ou chromisants
- Teneur en carbone limitée (0,03% max) garantissant une meilleure résistance à la corrosion intergranulaire

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309L
EN ISO 14343-A S 23 12 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.02	1.8	0.4	≤0.03	≤0.03	24	13

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285684
3.2	BOBINE	25.0	W000285686
4.0	BOBINE	25.0	W000285689

OE-309LMo

CARACTÉRISTIQUES

- pour les soudage des aciers dissemblables
- Pour le placage
- Chimie 309L avec ajout d'environ 2,5 % de Mo

CLASSIFICATION

AWS A5.9 EG
EN ISO 14343-A S 23 12 2 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.02	1.5	0.4	≤0.02	≤0.02	21.5	14.5	2.6

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285697
3.2	BOBINE	25.0	W000285699
4.0	BOBINE	25.0	W000285702

OE-316L

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants
- Les 2 à 3 % de molybdène améliorent la résistance à la corrosion par piqûres du joint soudé.
- Fil bobiné en spires jointives.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316L
EN ISO 14343-A S 19 12 3 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.02	1.7	0.4	≤0.02	≤0.02	18.5	12	2.75

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	W000285640
2.0	BOBINE	25.0	W000285643
2.4	BOBINE	25.0	W000285645
3.2	BOBINE	25.0	W000285647
4.0	BOBINE	25.0	W000285650

OE-318

CARACTÉRISTIQUES

- Fil en acier inoxydable contenant 19%Cr-12.5%Ni-2.7%Mo
- Recommandé avec le flux OP F500
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion par piqûre et caverneuse par des acides non oxydants.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER318
EN ISO 14343-A S 19 12 3 Nb

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
<0.05	1.3	0.4	19	12.5	2.7

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285671
3.2	BOBINE	25.0	W000285673
4.0	BOBINE	25.0	W000285676

OE-347

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne résistance à la corrosion intergranulaire
- Fil inoxydable stabilisé au Niobium pour le soudage d'aciers inoxydables de type 347 et 321
- Recommandé avec les flux OP 33 et OP F500

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347
EN ISO 14343-A S 19 9 Nb

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.04	1.6	0.4	≤0.02	≤0.02	19.5	9.7	0.6

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285632
3.2	BOBINE	25.0	W000285634
4.0	BOBINE	25.0	W000285637

OE-S 22 09

CARACTÉRISTIQUES

- Pour applications Duplex

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2209
EN ISO 14343-A S 22 9 3 N L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.015	1.6	0.5	≤0.02	≤0.003	23	8.6	3.1	0.16

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285710
3.2	BOBINE	25.0	W000285712
4.0	BOBINE	25.0	W000285715

OE-S 25 10

CARACTÉRISTIQUES

- Recommandé avec le flux OP F500
- Résistance élevée à la corrosion par piqûre

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2594
EN ISO 14343-A S 25 9 4 N L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.02	2	0.4	≤0.02	≤0.02	26	10	4	0.25

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	W000285725

OE-430

CARACTÉRISTIQUES

- Fil allié 16,5% Cr
- Résistant à la corrosion intergranulaire

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER430
EN ISO 14343-A S 17

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr
≤0.1	≤0.6	≤0.5	16.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000285786
3.2	BOBINE	25.0	W000285788
4.0	BOBINE	25.0	W000285790

FLUXOCORD 31

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Chimie du métal déposé similaire avec celle obtenue avec un fil plein de type EH12K
- Résiliences élevées à -40°C en condition brut de soudage ou après traitement thermique

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.17
OP 121TT	F7A4/F7P4-EC-1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si
OP 121TT	0.05	1.6	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20°C	-40°C
OP 121TT	AW	≥ 460	520-650	≥ 25	140	100
OP 121TT	PWHT $580^{\circ}\text{C}/2\text{h}$	≥ 440	520-620	≥ 25	140	100

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3.2	BOBINE	25.0	W000282008
4.0	BOBINE	25.0	W000282012

FLUXOCORD 35 25

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Fil micro-allié pour le soudage en application bi-passes (2-run)
- Très bonne ténacité lorsqu'utilisé en combinaison avec les flux OP122 et OP121TT

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.23	EN ISO 14171-A
OP 121TT	F7A4-EC-G	S 46 4 FB TZ
OP 122	F7A4-EC-G	S 46 4 FB TZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	P	S	Ti	B
OP 121TT	0.04	1.4	0.30	≤0.025	≤0.020	0.020	0.003
OP 122	0.04	1.5	0.25	≤0.025	≤0.020	0.020	0.003

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20 °C	-40 °C
OP 121TT	AW	≥ 460	530-620	≥24	≥80	≥60
OP 122	AW	≥ 460	530-620	≥24	≥80	≥60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000282038
3.2	BOBINE	25.0	W000282040
4.0	BOBINE	25.0	W000282043
	BOBINE	80.0	W000387581

FLUXOCORD 40

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Teneur en nickel pour assurer une haute résiliences élevées jusqu'à -60 °C
- Compatible avec les applications nécessitant un traitement thermique après soudage

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.23
OP 121TT	F7A8-EC-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Ni
OP 121TT	0.05	1.3	0.2	1.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-60 °C
OP 121TT	AW	≥ 450	540-620	≥24	≥140	≥100	
OP 121TT	PWHT 580 °C/2h	≥ 440	520-600	≥24	≥140	≥100	≥60

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
4.0	BOBINE	25.0	W000379143

FLUXOCORD 40C

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré légèrement allié
- Réduction limitée des propriétés mécaniques après traitement thermique post soudage
- Compatible avec les impositions NACE. Teneur en nickel inférieure à 1 %.

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.23
OP 121TT	F7A8/F7P8-EC-Ni1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Ni
OP 121TT	0.1	1.3	0.2	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-40°C	-60°C
OP 121TT	AW	≥ 480	550-680	≥22	≥80	≥ 47
OP 121TT	PWHT 620°C/1h	≥ 460	530-660	≥24	≥100	≥ 47

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000377272
4.0	BOBINE	25.0	W000379137

FLUXOCORD 41

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Fil allié au nickel et molybdène pour assurer de bonnes caractéristiques mécaniques et des résiliences jusqu'à -60°C
- Compatible avec les applications nécessitant un traitement thermique après soudage

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.23	EN ISO 26304-A
OP 121TT	F9A8/F8P6-EC-G	S 55 6 FB TZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Ni	Mo
OP 121TT	0.05	1.5	0.3	1.5	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-60°C
OP 121TT	AW	≥ 550	640-760	≥20	≥ 100	≥ 60	≥ 47
OP 121TT	PWHT 620°C/1h	≥ 500	600-710	≥22	≥ 120	≥100	≥60

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
4.0	BOBINE	25.0	W000379128

FLUXOCORD 42

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Garde la limite élastique au dessus de 690MPa brut de soudage ou après traitement thermique
- Bas hydrogène diffusible lorsqu'il est utilisé avec le flux OP 121TTW

CLASSIFICATION

Flux	AWS 5.23	EN ISO 26304-A
OP 121TTW	F11A8/F11P5-EC-F5	S 69 6 FB (T3Ni2,5CrMo) H5

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OP 121TTW	0.07	1.4	0.25	0.5	2.5	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-60°C
OP 121TTW	AW	≥ 690	760-900	≥ 16	≥ 90	≥ 80	≥ 69
OP 121TTW	PWHT 620°C/1h	≥ 690	740-880	≥ 16	≥ 69	≥ 47	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	16.0	W000282112
2.0	BOBINE	25.0	W000282115
2.4	BOBINE	25.0	W000282117
3.2	BOBINE	25.0	W000282119
4.0	BOBINE	25.0	W000380453
	BOBINE	80.0	W000386904
	BOBINE	90.0	W000380434

FLUXOCORD 43.1

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Conçu pour le soudage d'équipement subissant un traitement thermique de normalisation ou de normalisation + TT et nécessitant des résiliences élevées à -60 °C
- Recommandé avec le flux OP 121TT

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Ni	Mo
OP 121TT	0.05	1.40	0.10	1.90	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-60 °C
OP 121TT	N + PWHT 940 °C+600 °C	≥ 460	570-670	≥22	100	80	47
OP 121TT	N 940 °C	≥ 420	550-650	≥22	100	80	47

* N = Normalisation; PWHT = traitement thermique après soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
4.0	BOBINE	25.0	W000282067

FLUXOCORD 44 TN

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré tubulaire cuivré
- Conçu pour les aciers à 3,5%Ni sensibles à la décarburation de la zone affectée thermiquement après traitement thermique.
- Résiliences élevées à -90 °c après traitement thermique.
- Recommandé en DC+ uniquement

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

	C	Mn	Si	Ni	Mo
OP 121TTW	0.05	0.8	0.3	3	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Flux	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-40°C	-75°C	-90°C
OP 121TTW	PWHT 595°C/4h	> 485	> 520	≥20	≥155	≥70	≥27

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	W000282075

OP 143

CARACTÉRISTIQUES

- Flux actif adapté aux conditions de soudage à grande vitesse
- Laitier à solidification rapide
- Bonne tenue aux forts courants de soudage
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA CS 1 98 AC	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S1	F6A0-EL12	
OE-S2	F7A0-EM12K	
OE-S2Mo		F8A0-EA2-A3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.04	1.30	0.80	
OE-S2	0.05	1.70	0.90	
OE-S2Mo	0.05	1.70	0.90	0.50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	0°C	-20°C
OE-S1	AW	≥360	460-560	≥24	≥90	≥50	≥30
OE-S2	AW	≥400	530-630	≥24	≥90	≥50	≥35
OE-S2Mo	AW	≥480	600-700	≥22	≥65	≥50	≥35

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	1.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280028

OP 181

CARACTÉRISTIQUES

- Uniquement utilisable avec un nombre limité de passes.
- Pour le soudage à grande vitesse en angle
- Fort enrichissement en Mn et Si

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AR 1 88 AC	
Flux/fil	AWS A5.17	EN ISO 14171-A
OE-S1	F7A0/F7PZ-EL12	S 42 0 AR S1
OE-S2	F7A0/F7PZ-EM12K	S 42 2 AR S2
OE-S2Mo		S 46 0 AR S2Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.03	1.1	0.6	
OE-S2	0.04	1.3	0.6	
OE-S2Mo	0.04	1.3	0.6	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					0°C	-20°C
OE-S1	AW	≥420	520-620	≥22	≥47	
OE-S2	AW	≥450	560-660	≥22		≥47
OE-S2Mo	AW	≥490	610-710	≥18	≥47	

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Basicité (Boniszewski)	0.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280009

OP 191

CARACTÉRISTIQUES

- Flux actif pour un nombre limité de passes
- Convient aux soudures d'angle et au soudage spirale des pipes pour les petits diamètres
- Bonne élimination du laitier
- Bonne soudabilité sur tôles rouillées
- Convient aux applications de soudage à haute vitesse

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AR 1 87 AC		
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23	EN ISO 14171-A
OE-S1	F7A0-EL12		S 42 A AR S1
OE-S2	F7A0-EM12K		S 42 0 AR S2
OE-S2 NiCu		F8AZ-EG-G	S 46 0 AR S2Ni1Cu

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Ni	Cu
OE-S1	0.04	1.1	0.6		
OE-S2	0.04	1.3	0.6		
OE-S2 NiCu	0.04	1.3	0.6	0.7	0.04

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					0°C	-20°C
OE-S1	AW	≥400	520-650	≥22		27
OE-S2	AW	≥400	520-650	≥22		27
OE-S2 NiCu	AW	≥470	550-690	≥22	≥47	

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	0.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280011

Uniflux D1

CARACTÉRISTIQUES

- Flux de soudage d'angle à grande vitesse
- Granulométrie fine
- Conçu pour la fabrication de structures métalliques avec des exigences mécaniques limitées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AR 1 97 AC
Flux/fil	AWS 5.17
OE-S1	F7A0-EL12
OE-S2	F7A0-EM12K

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.06	1.1	0.6	
OE-S2	0.05	1.4	0.7	
OE-S2Mo	0.06	1.4	0.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
OE-S1	AW	≥360	450-550	≥22	≥60
OE-S2	AW	≥400	500-600	≥22	≥50
OE-S2Mo	AW	≥450	580-680	≥18	≥50

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	0.4
Réétuvage	300-350°C x 2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000281007

OP 160

CARACTÉRISTIQUES

- Principalement utilisé avec des fils à bas ou faible % de Si et Mn.
- Très adapté au soudage en angle
- Le flux enrichit en Mn et Si

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AB 1 77 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	EN ISO 14171-A
OE-S2	F7A2-EM12K	S 38 2 AB S2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si
OE-S2	0.05	1.3	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					0°C	-20°C
OE-S2	AW	>400	>490	>22	80	47

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280027

OP 132

CARACTÉRISTIQUES

- Flux garantissant une faible teneur en azote du métal déposé conçu pour le soudage des tubes
- Recommandé pour le soudage multi-arc (jusqu'à 5 arcs) longitudinal en 2 passes
- Bonne tenue aux intensités élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AB 1 67 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S2	F7A5-EM12K	
OE-S2		F8TA2G-EM12K
OE-SD3	F7A5-EH12K	
OE-S2Mo		F8A5/F7P5-EA2-G
OE-S2Mo		F8TA4G-EA2
OE-SD3 1Ni 1/4Mo		F8A8/F8P5-ENi5-G
OE-SD3 1Ni 1/4Mo		F8TA4G-ENi5
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F8TA4G-EF3
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F9A6/F9P5-EF3-F3
OE-TIBOR 25		F8TA6G-EG
OE-TIBOR 33		F9A4-EA2TiB-G
OE-TIBOR 33		F9TA6G-EA2TiB

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Ni	Mo
OE-S2	0.07	1.3	0.2		
OE-SD3	0.07	1.8	0.4		
OE-S2Mo	0.07	1.3	0.2		0.5
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	0.06	1.7	0.4	0.9	0.25
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.07	1.7	0.3	0.9	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				
					-20°C	-30°C	-40°C	-50°C	-60°C
OE-S2	AW	≥400	480-610	≥27	≥140	≥100	≥60		
OE-SD3	AW	≥470	530-580	≥25			≥70	≥47	
OE-S2Mo	AW	≥470	550-620	≥21	≥110		≥80	≥47	
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	AW	≥510	600-650	≥23					≥60
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	PWHT 620°C/1h	≥490	580-620	≥24			60		
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	AW	≥550	620-760	≥21				≥47	
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	PWHT 620°C/1h	≥550	620-760	≥21			≥47		

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

OP 132

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	1.5
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280015
	500.0	W000280020
	1000.0	W000402778
BIG BAG	400.0	W000375396
	1000.0	W000273054

OP 139

CARACTÉRISTIQUES

- Large plage d'utilisation pour ce flux semi-basique
- Utilisable en joint étroit
- Bonne tenue aux intensités élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AB 1 68 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S1	F6A2-EL12	
OE-S2	F7A5/F7P5-EM12K	
OE-S2Mo		F8A5/F8P5-EA2-A3
OE-S2NiCu		F8A6-EG-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Ni	Mo	Cu
OE-S1	0.05	0.85	0.15			
OE-S2	0.06	1.8	0.3			
OE-S2Mo	0.06	1.8	0.3		0.4	
OE-S2NiCu	0.06	1.8	0.3	0.7		0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-50°C
OE-S1	AW	≥370	460-520	≥27	≥80		
OE-S2	AW	≥430	500-570	≥27	≥140	≥60	
OE-S2	PWHT 620°C/1h	≥400	490-560	≥25	≥100	≥50	
OE-S2Mo	AW	≥480	570-630	≥21	≥110	≥60	
OE-S2Mo	PWHT 620°C/1h	≥470	550-620	≥22		≥50	
OE-S2NiCu	AW	≥470	550-620	≥22			≥40

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	1.7
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280023

OP 190

CARACTÉRISTIQUES

- Bel état de surface et élimination aisé du laitier.
- Profil de cordon optimal en soudure d'angle.
- Bonne tenue aux intensités élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5		
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23	EN ISO 14171-A
OE-S1	F6A0-EL12		
OE-S2	F7A5/F6P5-EM12K		S 38 4 AB S2
OE-SD2	F7A5/F6P5-EM12K		S 38 5 AB S2Si
OE-S2Mo		F8A5/F8P2-EA2-A4	S 46 5 AB S2Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.05	1.0	0.2	
OE-S2	0.06	1.35	0.2	
OE-SD2	0.06	1.35	0.4	
OE-S2Mo	0.06	1.35	0.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-46°C
OE-S1	AW	>360	420-520	>24	>47		
OE-S2	AW	≥400	510-690	≥22		≥80	≥47
OE-S2	PWHT 620°C/1h	≥340	430-550	≥22		≥60	≥27
OE-SD2	AW	≥400	480-600	≥22		≥100	≥80
OE-S2Mo	AW	≥500	600-680	≥22		≥60	≥47
OE-S2Mo	PWHT 620°C/1h	≥480	560-670	≥22		≥47	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	1.5
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000384243

OP 192

CARACTÉRISTIQUES

- Flux aggloméré basique pour le soudage en 2 passes ou en multipasse
- Bonne élimination du laitier
- Bonne tenue aux intensités élevées favorisant le soudage en multi fils

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5		
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23	EN ISO 14171-A
OE-S1	F6A2/F6P2-EL12		
OE-S2	F7A2/F7P4-EM12K		
OE-SD3	F7A6/F7P6-EH12K		
OE-S2Mo		F8A2/F8P2-EA2-A2	
OE-S2 NiCu		F7A2-EG-G	S 42 2 AB S2Ni1Cu

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Ni	Mo	Cu
OE-S1	0.05	1	0.4			
OE-S2	0.05	1.5	0.6			
OE-SD3	0.07	1.7	0.7			
OE-S2Mo	0.07	1.5	0.6		0.5	
OE-S2 NiCu	0.07	1.5	0.6	0.7		0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					-20°C	-30°C	-40°C	-50°C
OE-S1	AW	≥355	440-550	≥24	≥40	≥27		
OE-S1	PWHT 620°C/1h	≥330	420-550	≥22	≥60	≥27		
OE-S2	AW	≥420	510-620	≥24	≥100	≥60	≥27	
OE-S2	PWHT 620°C/1h	≥400	490-650	≥22	≥100	≥60	≥47	
OE-SD3	AW	≥440	530-650	≥22	≥90		≥70	≥27
OE-SD3	PWHT 620°C/1h	≥420	510-650	≥22	≥90		≥60	≥27
OE-S2Mo	AW	≥500	560-680	≥22	≥100	≥27		
OE-S2Mo	PWHT 620°C/1h	≥480	560-690	≥20	≥90	≥27		
OE-S2 NiCu	AW	≥450	500-600	≥25	≥60	≥27		

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

OP 192

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	1.3
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280032

OP 192C

CARACTÉRISTIQUES

- Transfert en silicium élevé
- Bel aspect du cordon
- Convient également pour le soudage monofacial sur latte cuivre ou céramique

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 87 AC H5	
Flux/fil	AWS 5.17	AWS 5.23
OE-S1	F6A2/F6P2-EL12	
OE-S2	F7A4/F7P4-EM12K	
OE-S2		F7TA0G-EM12K
OS-SD3		F8A2/F8P2-EA2 A2
OS-S2MO		F8A2/F8P2-EA2 A2
OE-S2Mo		F8TA4G-EA2-A2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.05	1.0	0.4	
OE-S2	0.06	1.5	0.7	
OS-SD3	0.07	1.7	0.7	
OE-S2Mo	0.05	1.6	0.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					-20°C	-30°C	-40°C	-50°C
OE-S1	AW	≥355	440-550	≥24	40	27		
OE-S1	PWHT 620°C/1h	≥330	420-550	≥22	60	27		
OE-S2	AW	≥420	510-640	≥22	100	50	27	
OE-S2	PWHT 620°C/1h	≥400	490-650	≥22	110	60	40	
OS-SD3	AW	≥440	530-650	≥22	90		50	27
OS-SD3	PWHT 620°C/1h	≥420	510-650	≥22	90		50	27
OE-S2Mo	AW	≥490	570-680	≥20	50	27		
OE-S2Mo	PWHT 620°C/1h	≥480	560-690	≥20	50	27		

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Bonsizewski)	1.3
Rééutavage	300-350°C x 2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000387705

OP 122

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisable dans courant AC/ DC, polarité positive
- Détachement facile du laitier
- Bonne tenue aux intensités élevées
- Recommandé pour le soudage d'angle à grande vitesse

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 65 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S2	F7A5/F6P5-EM12K	
OE-SD3	F7A4/F6P4-EH12K	
OE-S2Mo		F7A2-EA2-A2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S2	0.07	1.0	0.2	
OE-SD3	0.07	1.5	0.3	
OE-S2Mo	0.07	1.0	0.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					20°C	0°C	-20°C	-40°C
OE-S2	AW	≥400	450-550	≥24	≥150	≥110	≥90	
OE-SD3	AW	≥400	500-600	≥24	≥160	≥130	≥100	≥70
OE-S2Mo	AW	≥480	550-650	≥20	≥90	≥70	≥40	

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	1.7
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000400118
	400.0	W000379124

OP 120 TT

CARACTÉRISTIQUES

- Pour les applications de soudage en multipasses
- Excellentes résiliences avec la nuance OE-S2
- Bon dégrassage du laitier dans les chanfreins étroits
- Contribue légèrement à la teneur en manganèse et en silicium de la soudure

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 66 DC H5	
Flux/fil	AWS 5.17	AWS 5.23
OE-S2	F7A8/F7P8-EM12K- H4	
OE-S2Mo		F8A4-EA2-A2
OE-SD2 1NiCrMo		F10P4-EG-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-S1	0.05	0.8	0.2			
OE-S2	0.06	1.2	0.4			
OE-S2Mo	0.06	1.2	0.4			0.5
OE-SD3 1Ni½Mo	0.05	1.6	0.4		0.9	0.5
OE-S2 CrMo1	0.07	1.2	0.3	1.0		0.5
OE-SD2 1NiCrMo	0.06	1.4	0.5	1.0	0.9	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				
					+20°C	0°C	-20°C	-40°C	-60°C
OE-S1	AW	≥360	440-540	≥25	≥150	≥90			
OE-S2	AW	≥420	500-600	≥24		≥130	≥100	≥70	≥50
OE-S2Mo	AW	≥450	600-700	≥24		≥90	≥70	≥40	
OE-SD3 1Ni½Mo	PWHT 620°C/1h	≥580	680-800	≥30				≥40	
OE-S2 CrMo1	PWHT 680°C/2h	≥380	570-670	≥22	≥200	≥150			
OE-S2 CrMo1	PWHT 920 °C/air+720 °C	≥310	430-530	≥28		≥200			
OE-SD2 1NiCrMo	AW	≥760	840-870	≥24				≥40	
OE-SD2 1NiCrMo	PWHT 660°C/3h	≥590	690-720	≥26				≥27	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	3.1
Rééquilibrage	300-350°C x 2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000386313

OP 121TT

CARACTÉRISTIQUES

- Flux aggloméré basique pour le soudage en multipasses.
- Grande constance des valeurs de résilience à basse température et de CTOD.
- Convient aux systèmes à arc mono et multiple

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Appareils à pression

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S2	F7A6/F6P8-EM12K	
OE-SD3	F7A8/F7P8-EH12K	
OE-S2Mo		F8A4/F8P4-EA2-A2
OE-SD3Mo		F8A6/F8P6-EA4-A4
OE-S2 Ni2		F7A10/F7P10-ENi2-Ni2
OE-SD3 1Ni 1/4Mo		F8A10/F8P10-ENi5-Ni5
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F9A8/F9P8-EF3-F3
OE-SD3 2 NiCrMo		F11A8/F11P5-EG-G
OE-S2 CrMo1		F8P4-EB2R-B2
OE-S1 CrMo2		F8P2-EB3R-B3
OE-TIBOR22		F7A8-EG-G
OE-TIBOR33		F8A6-EA2TiB-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ti	B
OE-S2	0.07	0.9	0.2					
OE-SD3	0.07	1.6	0.3					
OE-S2Mo	0.07	0.9	0.2			0.5		
OE-SD3Mo	0.07	1.3	0.2			0.5		
OE-S2 Ni2	0.06	0.9	0.2		2.1			
OE-S2 Ni3	0.06	0.9	0.2		3.3			
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	0.07	1.3	0.3		0.9	0.2		
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.07	1.5	0.3		0.95	0.5		
OE-SD3 2NiCrMo	0.07	1.4	0.4	0.6	2.2	0.5		
OE-S2 CrMo1	0.07	0.9	0.3	1.1		0.5		
OE-S1 CrMo2	0.08	0.6	0.3	2.2		1		
OE-TIBOR22	0.06	1	0.1			0.3	0.013	0.0010
OE-TIBOR33	0.07	1.2	0.3			0.5	0.15	0.012

OP 121TT

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					0°C	-40°C	-60°C
OE-S2	AW	≥405	480-550	≥28	≥160	≥50	
OE-SD3	AW	≥460	530-630	≥25	≥180	≥100	≥70
OE-SD3	PWHT 600°C/2h	≥400	490-590	≥27	≥200	≥120	≥90
OE-SD2 Mo	AW	≥470	550-680	≥24	≥120	≥50	
OE-SD3Mo	AW	≥550	610-670	≥29		≥110	≥80
OE-SD3Mo	PWHT 620°C/1h	≥520	600-660	≥27		≥130	≥60
OE-S2 Ni2	AW	≥420	500-600	≥24	≥140	≥100	≥70
OE-S2 Ni2	PWHT 600°C/2h	≥380	470-550	≥26	≥160	≥130	≥100
OE-S2 Ni3	AW	≥480	560-660	≥25	≥160	≥130	≥100
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	AW	≥550	650-750	≥20	≥120	≥70	≥47
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	PWHT 600°C/2h	≥540	630-730	≥22	≥140	≥90	≥70
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	AW	≥500	560-680	≥22		≥145	≥70
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	PWHT 600°C/2h	≥470	550-660	≥24		≥160	≥70
OE-SD3 2NiCrMo	AW	≥720	760-900	≥18			≥69
OE-SD3 2NiCrMo	PWHT 580°C/2h	≥600	700-850	≥19		≥47	
OE-S2 CrMo1	PWHT 680°C/2h	≥380	530-630	≥24	≥180		
OE-S2 CrMo1	PWHT 920 °C/air+710 °C	≥310	430-530	≥30	≥200		
OE-S1 CrMo2	PWHT 720°C/8h	≥450	550-650	≥22	≥100		
OE-S1 CrMo2	PWHT 940 °C/air+740 °C	≥400	520-620	≥22	≥90		
OE-TIBOR22	AW	≥430	500-650	≥20			≥50
OE-TIBOR33	AW	≥530	580-700	≥20		≥50	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	3.1
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Rééтуage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280042
	1000.0	W000412642
BIG BAG	400.0	W000280044

OP 121TTW

CARACTÉRISTIQUES

- Flux très basique pour les applications à plusieurs passes
- Métal déposé à très faible taux d'impuretés.
- Recommandé pour une utilisation avec des fils à haute limite élastique
- Très bonnes caractéristiques CTOD du métal déposé.

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-S2	F7A6/F6P8-EM12K	
OE-SD3	F7A8/F7P8-EH12K	
OE-S2Mo		F8A4/F8P4-EA2-A2
OE-S2 Ni2		F7A10/F7P10-ENi2-Ni2
OE-S2 Ni3		F8A15/F7P15-ENi3-Ni3
OE-SD3 1Ni 1/4Mo		F8A10/F8P10-ENi5-Ni5
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F9A8/F9P8-EF3-F3
OE-SD3 2NiCrMo		F11A8/F11P5-EG-G
OE-S2 CrMo1		F8P4-EB2R-B2
OE-S1 CrMo2		F8P2-EB3R-B3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-S2	0.07	0.9	0.2			
OE-SD3	0.07	1.6	0.3			
OE-S2Mo	0.07	0.9	0.2			0.5
OE-S2 Ni2	0.07	0.9	0.3		2.3	
OE-S2 Ni3	0.06	0.9	0.2		3.3	0.15
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	0.07	1.3	0.3		0.9	0.2
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.07	1.5	0.3		0.95	0.5
OE-SD3 2NiCrMo	0.07	1.4	0.4	0.6	2.2	0.5
OE-S2 CrMo1	0.07	0.9	0.3	1.1		0.5
OE-S1 CrMo2	0.08	0.6	0.3	2.2		1

OP 121TTW

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				
					-20°C	-40°C	-60°C	-80°C	-101°C
OE-S2	AW	≥360	450-550	≥25	≥100	≥50			
OE-SD3	AW	≥400	480-580	≥25	≥140	≥100	≥70		
OE-S2Mo	AW	≥470	550-680	≥24	≥100	≥50			
OE-S2 Ni2	AW	≥450	550-600	≥24	≥120	≥100	≥70	≥50	
OE-S2 Ni2	PWHT 600°C/2h	≥430	500-600	≥26	≥140	≥130	≥100	≥80	
OE-S2 Ni3	AW	≥480	560-660	≥25	≥140	≥130	≥100	≥80	≥40
OE-S2 Ni3	PWHT 600°C/2h	≥430	500-610	≥26	≥140	≥120	≥90	≥70	≥30
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	AW	≥500	560-680	≥22		≥145	≥70		
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	PWHT 600°C/2h	≥470	550-660	≥24		≥160	≥70		
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	AW	≥550	650-750	≥20	≥90	≥70	≥47		
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	PWHT 600°C/2h	≥540	630-730	≥22	≥120	≥90	≥70		
OE-SD3 2NiCrMo	AW	≥720	760-900	≥18			≥69		
OE-SD3 2NiCrMo	PWHT 580°C/2h	≥600	700-850	≥19		≥47			
OE-S2 CrMo1	PWHT 680°C/2h	≥380	530-630	≥24	≥160				
OE-S2 CrMo1	PWHT 920 °C/air+710 °C	≥310	430-530	≥30	≥160				
OE-S1 CrMo2	720°Cx8h	≥450	550-650	≥22	≥80				
OE-S1 CrMo2	PWHT 940 °C/air+740 °C	≥400	520-620	≥22	≥80				

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	3.1
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Rééutavage	350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280051

OP 126

CARACTÉRISTIQUES

- Flux hautement basique pour les fils non alliés
- Particulièrement recommandé avec les fils OE-S2/OE-SD2
- Génère de bonnes résiliences en soudage two-run et multipasses avec les fils OE-S2/OE-SD2

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5	
Flux/fil	AWS 5.17	EN ISO 14174
OE-SD2	F7A5-EM12K	S42 4 FB S2Si
	F7TA5G-EM12K	
OE-SD3	F7A8 EH12K	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	P	S
OE-SD2	0.07	1.1	0.3	≤0.025	≤0.025
OE-SD3	0.07	1.6	0.3	≤0.025	≤0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				
					+20°C	0°C	-20°C	-40°C	-60°C
OE-SD2	AW	≥420		≥22				≥100	
OE-SD3	AW	≥450	540-620	≥24	≥200	≥180	≥140	≥90	≥50

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	2.7
Réétuvage	300-350°C x 2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280056

OP 128TT

CARACTÉRISTIQUES

- Flux très basique pour les applications à plusieurs passes
- Élimination facile du laitier même en chanfrein étroit.
- Très bonne tenue au hauts courants permettant de travailler avec des procédés à haute énergie.
- Très bon comportement en arc multiples et en Long Stick-Out.

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5		
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23	EN ISO 14171-A
OE-S2	F7A6-EM12K		
OE-SD2	F7A6-EM12K		
OE-SD3	F7A8/F7P8-EH12K		S 46 6 FB S3Si
OE-S2Mo		F8A4-EA2-A2	
OE-SD3Mo		F8A6/F8P6-EA4-A4	
OE-SD3 1Ni 1/4Mo		F8A10-ENi5-Ni5	
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F9A8-EF3-F3	
OE-S2 CrMo1		F8P4-E2R-B2	
OE-S1 CrMo2		F8P2-EB3R-B3	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-S2	0.07	0.9	0.2			
OE-SD2	0.06	1.1	0.3			
OE-SD3	0.07	1.6	0.3			
OE-S2Mo	0.07	0.9	0.2			0.5
OE-SD3Mo	0.08	1.4	0.2			0.5
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	0.07	1.4	0.3		0.9	0.2
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.07	1.5	0.3		0.95	0.5
OE-S2 CrMo1	0.07	0.9	0.3	1.1		0.5
OE-S1 CrMo2	0.08	0.6	0.3	2.2		1

OP 128TT

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					0 °C	-20 °C	-40 °C	-60 °C
OE-S2	AW	≥360	450-550	≥28	≥160	≥100	≥50	
OE-SD2	AW	≥400	480-550	>27			>100	
OE-SD3	AW	≥460	530-630	≥25	≥180		≥100	≥70
OE-SD3	PWHT 620°C/1h	≥400	480-550	>24		≥120	≥100	≥70
OE-S2Mo	AW	≥470	550-680	≥24	≥120	≥100	≥50	
OE-SD3Mo	PWHT 620°C/1h	≥530	580-620	>24			≥70	≥47
OE-SD3Mo	AW	≥540	600-650	≥22			≥60	≥30
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	AW	≥550	650-750	≥20	≥120	≥90	≥70	≥47
OE-SD3 1Ni 1/4Mo	AW	≥500	570-630	≥22			≥145	≥70
OE-S2 CrMo1	PWHT 680°C/2h	≥380	530-630	≥24	≥50	≥80	>180	
OE-S1 CrMo2	PWHT 720°C/8h	≥450	550-650	≥22	≥30	≥50	>100	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Basicité (Boniszewski)	2.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000374083
	1000.0	W000374085

OP 41TT

CARACTÉRISTIQUES

- Flux hautement basique avec un indice de basicité supérieur à 3.
- Utilisé avec des fils plus chargés en silicium et manganèse
- Utilisable en DC+ et AC, en monofil ou en tandem

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 53 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-SD3	F7A8/F6P8-EH12K	
OE-S2Mo		F8A8/F6P5-EA2-A2
OE-SD3Mo		F8A6/F8P6-EA4-A4
OE-S2 Ni1		F7A8/F7P10-ENi1-Ni1
OE-SD3 1Ni 1/2Mo		F9A8/F9P8-EF3-F3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-SD3	0.07	1.6	0.3			
OE-S2Mo	0.07	0.8	0.2			0.5
OE-SD3Mo	0.07	1.3	0.2			0.5
OE-S2 Ni1	0.07	1.1	0.3	0.15	1.15	0.3
OE-SD3 Ni 1/2Mo	0.07	1.6	0.3		0.9	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)					
					+20°C	0°C	-20°C	-40°C	-46°C	-60°C
OE-SD3	AW	≥420	530-630	≥24	≥170	≥150	≥120	≥70		≥40
OE-S2Mo	AW	≥490	570-670	≥24	≥140	≥120	≥100	≥70		≥50
OE-SD3Mo	AW	≥500	560-660	≥24						≥40
OE-SD3Mo	PWHT 620°C/2h	≥470	550-650	≥25						≥40
OE-S2 Ni1	AW	≥420	500-600	≥24	≥150	≥130	≥100	≥70		≥50
OE-S2 Ni1	PWHT 600°C/2h	≥380	480-500	≥26	≥170	≥140	≥110	≥90		≥70
OE-SD3 Ni 1/2Mo	AW	≥560	650-700	≥20			≥50	≥80		≥100
OE-SD3 Ni 1/2Mo	PWHT 620°C/16h	≥540	620-700	≥22			≥50	≥80		≥100

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	3.1
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Rééchantillonnage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280057

OP 41TTW

CARACTÉRISTIQUES

- Génère une chimie du métal déposé de haute pureté
- Recommandé avec long après traitement thermique
- Très largement utilisée dans l'industrie nucléaire

CLASSIFICATION

Flux	EN SO 14174: SA FB 1 65 AC H5	
Flux/fil	AWS A5.17	AWS A5.23
OE-SD3	F7A8/F7P8-EH12K	
OE-SD3 Ni 1/4Mo		F9A8/F8P8-EG
OE-SD3 Ni 1/2Mo		F9A8/F9P8-EF3-F3
OE-S2 CrMo1		F8P6-EB2R-B2
OE-S1 CrMo2		F9P2-EB3R-B3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-SD3	0.1	1.6	0.4			
OE-SD3 Ni 1/4Mo	0.1	1.35	0.35		0.9	0.25
OE-SD3 Ni 1/2Mo	0.1	1.5	0.4		0.95	0.5
OE-S2 CrMo1	0.1	0.8	0.3	1.1		0.5
OE-S1 CrMo2	0.1	0.6	0.3	2.1		1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-40°C	-50°C	-60°C
OE-SD3	AW	≥460	480-660	≥22			≥47
OE-SD3	PWHT 620°C/12h	≥400	510-650	≥25			≥47
OE-SD3	PWHT 620°C/16h	≥400	500-650	≥25			≥47
OE-SD3 Ni 1/4Mo	AW	≥540	620-760	≥22		≥55	
OE-SD3 Ni 1/4Mo	PWHT 620°C/2h	≥510	590-720	≥22		≥55	
OE-SD3 Ni 1/2Mo	AW	≥600	650-760	≥20		≥47	
OE-SD3 Ni 1/2Mo	PWHT 690°C/2h	≥590	650-760	≥20		≥47	
OE-SD3 Ni 1/2Mo	PWHT 620°C/16h	≥540	620-760	≥20		≥47	
OE-S2 CrMo1	PWHT 690°C/1h	≥500	570-690	≥20	≥54	≥27	
OE-S2 CrMo1	PWHT 690°C/26h	≥485	550-690	≥22	≥54	≥47	
OE-S1 CrMo2	PWHT 690°C/8h	≥460	550-690	≥20	≥54		
OE-S1 CrMo2	PWHT 690°C/26h	≥450	540-690	≥20	≥54		

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	2.5
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Rééchauffage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000374082

OP 49

CARACTÉRISTIQUES

- Offre une limite élastique et une résistance à la rupture élevées après traitement thermique et une bonne ténacité à basse température avec des fils non alliés
- Flux hautement basique enrichissant en silicium et en manganèse
- Bonnes résiliences en two-run et en multipasses avec la nuance de fil S2Mo

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 76 AC H5		
Flux/fil	AWS 5.17	AWS 5.23	EN ISO 14171-A
	OE-S2 F7A6/F7P6-EM12K		S 42 5 FB S2
	OE-SD2 F7A6/F7P6-EM12K		S 42 5 FB S2
	OE-SD3 F7P5-EH12K		
	OE-SD3 F8A4-EH12K		
	OE-S2Mo	F8P5-EA2-A4	S 46 4 FB S2Mo
	OE-S2Mo	F9A4-EA2-A4	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Mo
OE-S2	0.06	1.4	0.5	
OE-SD2	0.06	1.4	0.6	
OE-SD3	0.07	2.0	0.9	
OE-S2Mo	0.06	1.5	0.7	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-50°C
OE-S2	AW	≥ 440	530-620	≥24	≥90	≥60	≥47
OE-S2	PWHT 600°C/2h	≥410	500-590	≥26	≥120	≥70	≥47
OE-SD2	AW	≥440	550-620	≥24		≥80	≥47
OE-SD2	PWHT 620°C/1h	≥420	510-590	≥26	≥100	≥60	≥47
OE-SD3	AW	≥520	620-690	≥20	≥80	≥40	
OE-SD3	PWHT 600°C/2h	≥420	560-620	≥20	≥100	≥50	≥27
OE-S2Mo	AW	≥570	650-700	≥20	≥80	≥50	
OE-S2Mo	PWHT 620°C/1h	≥520	620-670	≥20	≥100	≥60	

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	2.1

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280058

OP 125W

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage des aciers résistants au fluage
- Pick-up Si extrêmement faible
- Recommandé avec la nuance EB6

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5
Flux/fil	AWS A5.23
OE-S1 CrMo5	F8P0-EB6-B6

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S1 CrMo5	0.06	0.6	0.2	5.0	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	0°C
OE-S1 CrMo5	PWHT 740°C	≥450	520-620	≥22	≥150	≥120
OE-S1 CrMo5	PWHT 950°C/air+740°C	≥400	500-600	≥22	≥130	≥100

* PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280064

OP 90W

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les aciers P91 et P92.
- Résistance élevée à la fissuration à chaud à des températures entre passées élevées
- Résiliences élevées
- Recommandé avec les nuances de fils OE-S1 CrMo91 et OE-S1 CrMo92

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 55 DC H5
Flux/fil	AWS A5.23
OE-S1 CrMo91	F9PZ-EB91-B91
OE-S1 CrMo92	F9PZ-EG-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V	W	N
OE-S1 CrMo91	0.10	0.7	0.2	8.5	0.4	0.95	0.05	0.2		0.04
OE-S1 CrMo92	0.10	0.7	0.2	8.5	0.5	0.4	0.05	0.2	1.7	0.04

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	0°C
OE-S1 CrMo91	PWHT 760°C/4h	≥540	620-760	≥17	≥50	≥27
OE-S1 CrMo92	PWHT 760°C/4h	≥540	620-760	≥17	≥50	

* PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC+
Basicité (Boniszewski)	3.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000374906

OP 9W

CARACTÉRISTIQUES

- Pour les nuances d'acier P91/P92
- Recommandé avec les fils OE-S1 CrMo91 et OE-S1 CrMo92
- Résistant à la fissuration à chaud à des températures entre passées élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 55 DC H5
Flux/fil	AWS A5.23
OE-S1 CrMo91	F9PZ-EB91-B91
OE-S1 CrMo92	F9PZ-EG-G

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V	W	N
OE-S1 CrMo91	0.1	0.7	0.2	9	0.4	0.95	0.05	0.2		0.04
OE-S1 CrMo92	0.1	0.7	0.2	9	0.5	0.4	0.04	0.2	1.7	0.04

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
OE-S1 CrMo91	PWHT 760°C/4h	≥540	620-760	≥17	≥50
OE-S1 CrMo92	PWHT 760°C/4h	≥540	620-760	≥17	≥50

* PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC+
Basicité (Boniszewski)	3.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000384329

OP CROMO F537

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour l'assemblage des aciers résistants au fluage du type 2,25Cr-1Mo-0,25V et 2,25Cr-1Mo.
- Très faibles valeurs des facteurs X et J dans le métal déposé.
- Très faible enrichissement en silicium.
- Pas de diminution des valeurs de résiliences après un traitement thermique par paliers ("step-cooling") lors de l'utilisation du fil OE-CROMO S225.

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5
Flux/fil	AWS A5.23
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	F10A8/F9P8-EF3-F3
OE-S1 CrMo5	F8P0-EB6-B6
OE-CROMO S225	F9P2-EB3R-B3
OE-CROMO S225V	F9P2-EGR-GR

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	0.11	1.8	0.3		0.93	0.5		
OE-S1 CrMo5	≤0.12	≤1	≤0.5	5		0.5		
OE-CROMO S225	≤0.12	≤1	≤0.25	2.2		1		
OE-CROMO S225V	≤0.12	≤1	≤0.25	2.4		1	0.02	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					0°C	-20°C	-40°C	-60°C
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	AW	≥650	740-800	≥21				>47
OE-SD3 1Ni 1/2Mo	PWHT 640°C/6h	≥570	700-740	≥22				>47
OE-S1 CrMo5	PWHT 760°C/2h	≥470	550-700	≥20		≥54		
OE-CROMO S225	PWHT 690°C/8h	≥540	620-750	≥18	≥100	≥100	≥50	
OE-CROMO S225V	PWHT 710°C/8h	≥540	620-750	≥18		≥27		

* AW = Brut de soudage; PWHT = après traitement thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC, AC
Basicité (Boniszewski)	~2.6
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000380061

OP 33

CARACTÉRISTIQUES

- Flux neutre pour application sur aciers inoxydables
- Pas de perte en Chrome dans le métal déposé avec un flux neutre.
- Idéal pour les soudures d'angle

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AF 2
------	-----------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
OE-308L	≤0.03	1.5		18	9		
OE-309LMo	≤0.03	1.8		21	15	3	
OE-316L	≤0.03	1.6		18	10	2.7	
OE-318	≤0.07	1.3		18	10	2.7	0.05
OE-347	≤0.07	1.6		18	9		0.05
OE-317L	≤0.03	1.5		20	13	3.5	
OE-20 16 L	≤0.015	7		20	16	3	
OE-S 22 09	≤0.03	1.8		23	9	3	
OE-4 10 NiMo	0.010	0.6	0.05	12.2	4.0	0.05	

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20 °C	-60 °C	-196 °C
OE-308L	AW	≥350	≥500	≥35	≥75	60	
OE-309LMo	AW	≥420	≥600	≥25	≥80		
OE-316L	AW	≥350	≥525	≥30	≥75	60	
OE-318	AW	≥370	≥600	≥30	≥65		
OE-347	AW	≥370	≥575	≥30	≥65		
OE-317L	AW	≥350	≥550	≥30	≥75	60	
OE-20 16 L	AW	≥390	≥570	≥35	≥70		≥30
OE-S 22 09	AW	≥550	≥750	≥25		70	
OE-4 10 NiMo	PWHT 590 °C/2h	≥800	≥850	≥15	≥50		

* Brut de soudage, PWHT = Après Traitement Thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	1.8
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350 °C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000376543

OP F500

CARACTÉRISTIQUES

- Flux aggloméré neutre.
- Bonne soudabilité opératoire sur les nuances stabilisées
- Excellent détachement du laitier même avec une température entre passes élevée

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 2
------	------------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	N
OE-308L	0.02	1.5	0.5	18	9			≤0.35	
OE-309L	0.02	1.5	0.5	22	13				
OE-309LMo	0.02	1.5	0.5	20	14	2.5			
OE-316L	0.02	1.5	0.5	18	10	2.5			
OE-318	0.07	1.5	0.5	18	10	2.5			
OE-347	0.07	1.5	0.5	18	9		1	≤0.35	
OE-S 22 09	0.03	1.5	0.5	22	8.5	3			0.18
OE-410	0.06	0.3	0.6	12					
OE 410NiMo	0.015	0.3	0.6	12	4.2	0.5			

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20 °C	+60 °C
OE-308L	AW	≥350	≥500	≥35	≥75	
OE-309L	AW	≥400	≥550	≥30	≥70	≥70
OE-309LMo	AW	≥370	≥550	≥25	≥65	
OE-316L	AW	≥350	≥520	≥30	≥75	
OE-318	AW	≥390	≥600	≥30		≥100
OE-347	AW	≥500	≥570	≥30		≥70
OE-S 22 09	AW	≥600	≥700	≥30	≥50	

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	2.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Rééchantillonnage	300-350 °C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000402727

OP 76

CARACTÉRISTIQUES

- Résistant à la fissuration à chaud.
- Utilisable avec les Duplex et aciers 100% auténitiques.
- Excellente élimination de laitier avec les aciers inoxydables non stabilisés.

CLASSIFICATION

Flux EN ISO 14174: SA FB 2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	N
OE-410NiMo	0.01	0.07		12	4.2	0.5			
OE-904L	0.02	1.8	0.2	20.5	25	4.9		1.5	
OE-NIFIL 600	0.03			22	74		2.5		
OE-NIFIL 625	0.03	0.3		23	60	10	3.5		
OE-308L	0.03	1.2		19	9				
OE-347	0.07	1.5		19	9		0.5		
OE-316L	0.03	1.6		19	10	3			
OE-318	0.07	1.3		19	10	3	0.5		
OE-20 16 L	0.03	7		20	16	3	0.5		0.15
OE-S 22 09	0.03	1.8		23	9	3			0.1
OE-S 25 10	0.04	0.5		25	10	4			0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-40°C
OE-410NiMo	600 °C x 2h	≥600	≥800	≥20	≥30	
OE-904L	AW	≥320	≥550	≥30	≥75	
OE-NIFIL 600	AW	≥380	≥600	≥30	≥100	
OE-NIFIL 625	AW	≥450	≥760	≥23	≥75	
OE-308L	AW	≥350	≥550	≥35	≥75	
OE-347	AW	≥370	≥575	≥30	≥65	
OE-316L	AW	≥370	≥550	≥30	≥75	
OE-318	AW	≥370	≥600	≥30	≥65	
OE-20 16 L	AW	≥410	≥600	≥30	≥120	
OE-S 22 09	AW	≥550	≥750	≥25		≥90
OE-S 25 10	AW	≥550	≥650	≥20		≥50

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	3.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Rééchantillonnage	300-350 °C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280065

OPXNi

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne détachable du laitier avec les fils à base de nickel
- Bonne résistance à la fissuration à chaud.
- Utilisables pour les applications d'assemblage et de rechargement

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA AB 2
------	-----------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
OE-NIFIL 600	0.02	4	0.35	21.5	70		2.5	0.8
OE-NIFIL 625	0.015	2	0.4	21	60	9	3.5	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -196°C
OE-NIFIL 600	AW	≥350	≥600	≥42	≥95
OE-NIFIL 625	AW	≥460	≥730	≥42	≥80

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	2.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-16
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000382167

OP 1350A

CARACTÉRISTIQUES

- Flux de rechargement allié en carbone, chrome et molybdène
- Recommandé avec les nuances de fils OE-S2 et OE-S2Mo
- Dureté maximale de 330HB avec OE-S2

CLASSIFICATION

Flux EN ISO 14174: SA CS 3

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	Couche	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2	1	0.1	1.5	0.6	1.2	0.2
OE-S2	2	0.1	1.7	0.7	1.4	0.2
OE-S2	3	0.1	1.9	0.9	1.9	0.3
OE-S2Mo	1	0.1	1.5	0.6	1.3	0.4
OE-S2Mo	2	0.1	1.7	0.8	1.5	0.5
OE-S2Mo	3	0.1	1.9	1.0	2.1	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Couche	Condition*	Dureté (HB)
OE-S2	1	AW	260
OE-S2	2	AW	320
OE-S2	3	AW	330
OE-S2Mo	1	AW	280
OE-S2Mo	2	AW	370
OE-S2Mo	3	AW	390

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280090

OP 10U

CARACTÉRISTIQUES

- Pour utilisation en flux support envers
- Profil du cordon en racine excellente
- Élimination facile du laitier

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA CS 1
------	-----------------------

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC; DC+
Granulométrie (EN-ISO 14174)	1-12
Réétuvage	300-350°Cx2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000400068

OP 87

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le placage. Convient aussi pour le soudage
- Faible indice de basicité pour facilité d'utilisation
- Convient au soudage des aciers stabilisés

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: SA CS 2
------	-----------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Cr	Ni	Mo	Nb
OE-308L	0.03	18	9		
OE-316L	0.03	18	10	2.5	
OE-318	0.07	18	10	2.5	≥8xC
OE-347	0.07	18	9		≥8xC

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
OE-308L	AW	≥350	≥550	≥35	≥75
OE-316L	AW	≥370	≥550	≥30	≥75
OE-318	AW	≥370	≥600	≥30	≥65
OE-347	AW	≥350	≥575	≥30	≥65

* AW = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC, DC+
Basicité (Boniszewski)	1
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20
Réétuvage	300-350°C x 2-4h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000280076

ELT 300S

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le rechargement sous laitier electrosлаг en acier inoxydable
- Excellente élimination de laitier et excellent mouillage du cordon
- Très faible reprise en humidité
- Excellent choix pour le soudage à vitesse modérée et à haute vitesse

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: ES A FB 2B
------	--------------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	Couche	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN
CladStrip 24.13L	1	0.02	1.4	0.45	19.5	11	6

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC+
Basicité (Boniszewski)	>3
Réétuvage	300-350°Cx2h

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000376630

ELT 600S

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le placage sous électroslag à base de nickel
- Excellentes caractéristiques de soudage
- Bonne résistance à la fissuration à chaud
- Parfaitement conçu pour les vitesses de soudage de placage standard et élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: ES A FB 2B
------	--------------------------

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
CladStrip 625	0.02	0.2	0.4	20.6	Balance	8.6	3.2	4.3

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC+
Basicité (Boniszewski)	4
Réétuvage	300-350 °C x 2h
Granulométrie (EN-ISO 14174)	2-20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
DRY BAG	25.0	W000384602

AVANTAGES

Augmenter la qualité :

- Sans contamination par le cuivre
- Sans risque de perçage en première passe (utilisé comme support)
- Sans reprise envers
- Sans problème de fusion
- Pas de retournement de la pièce
- Soudage avec un courant de soudage plus élevé pour une passe de racine plus épaisse (remplissage plus aisé)
- Avec une augmentation du taux de dépôt lors de la première passe
- Avec acceptation de préparations fluctuantes
- Avec pénétration totale sans retournement des pièces à souder
- Avec pénétration totale même sur des assemblages d'accès difficiles
- Avec aspect régulier et esthétique de la passe de racine

Pour une préparation de la soudure bien faite avant le soudage :

- Rattrapage des variations d'écart de préparation des bords de tôles
- Facilité d'utilisation (support adhésif ou métallique rigide)
- Simplification des préparations de chanfreinage

Augmenter la productivité :

- Pas d'opération de gougeage
- Pas d'opération de meulage
- Un positionnement des lattes facile et rapide

Le support KERALINE a un très faible taux d'absorption d'humidité et un point de fusion élevé, ce qui permet de l'utiliser à des intensités de soudage élevées, jusqu'à 600 A.

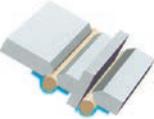
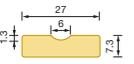
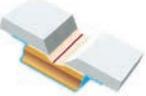
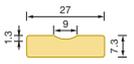
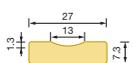
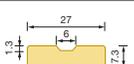
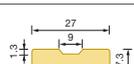
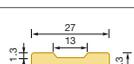
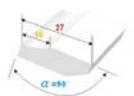
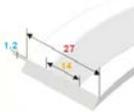


Choix du type de latte KERALINE en fonction du procédé de soudage

	ÉLECTRODE ENROBÉE	TIG	MIG/MAG	ARC SUBMERGÉ		ÉLECTRODE ENROBÉE	TIG	MIG/MAG	ARC SUBMERGÉ
KERALINE TA 1	-	✓	✓	-	KERALINE TR 2	✓	-	✓	-
KERALINE TA 2	-	✓	✓	-	KERALINE TR 3	✓	-	✓	-
KERALINE TA 3	✓	-	✓	-	KERALINE TR 4	✓	-	✓	-
KERALINE TF 1	-	✓	✓	-	KERALINE TR 5	✓	-	✓	-
KERALINE TF 2	-	✓	✓	-	KERALINE TR 6	✓	-	✓	-
KERALINE TF 3	✓	-	✓	-	KERALINE TM 1	✓	✓	✓	✓
KERALINE TR 1	✓	-	✓	-	KERALINE TM 2	✓	✓	✓	✓

Choix du type de latte KERALINE en fonction du type de support, des dimensions et de la forme

	Type	Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
Support métallique	KERALINE TM1-13 mm	W000010403				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 7 sacs / carton (42 mètres)
	KERALINE TM2-18 mm	W000010404				600 mm / pièce 9 pièces par sac (5,4 mètres) 5 sacs / carton (27 mètres)

Type	Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
KERALINE TR1-6 mm	W000010397	 Ø 6			600 mm / pièce 50 pièces par sac (30 mètres) 5 sacs / carton (150 mètres)
KERALINE TR2-7 mm	W000010398	 Ø 7			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 8 sacs / carton (96 mètres)
KERALINE TR3-8 mm	W000010399	 Ø 8			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 7 sacs / carton (84 mètres)
KERALINE TR4-9 mm	W000010400	 Ø 9			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 5 sacs / carton (60 mètres)
KERALINE TR5-12 mm	W000010401	 Ø 12			600 mm / pièce 15 pièces par sac (9 mètres) 5 sacs / carton (45 mètres)
KERALINE TR6-15 mm	W000010402	 Ø 15			
KERALINE TA1-6 mm	W000010391				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs / carton (36 mètres)
KERALINE TA2-9 mm	W000010392				
KERALINE TA3-13 mm	W000010393				
KERALINE TF1-6 mm	W000010394				
KERALINE TF2-9 mm	W000010395				
KERALINE TF3-13 mm	W000010396				
KERALINE TJ10 T FULL PENETRATION	W000262368				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs / carton (36 mètres)
SET OF CERAMIC BACKING RAD 150	W000275493				16 pièces / circulaire 18 cercles / boîte (18 mètres)
SET OF CERAMIC BACKING RAD 200	W000275532				4 pièces / segment 20 segments / JEU 12 jeux / boîte (12 mètres)
SET OF CERAMIC BACKING RAD 100	W000404095				12 pièces / circulaire 22 cercles / boîte (22 mètres)

Support adhésif aluminium

A			
ALUFIL AIMg3	193	CARBOROD 1	203
ALUFIL AIMg4.5Mn	195	CARBOROD 1A	204
ALUFIL AIMg5	194	CARBOROD CrMo1	212
ALUFIL AISi5	192	CARBOROD CrMo2	213
ALUROD AIMg3	238	CARBOROD CrMo5	214
ALUROD AIMg4.5Mn	239	CARBOROD CrMo91	215
ALUROD AIMg4.5MnZr	240	CARBOROD GALVA	205
ALUROD AIMg5	241	CARBOROD KV3	216
ALUROD AISi5	237	CARBOROD KV5	217
B		CARBOROD MnMo	207
BASINOX 22 9 3 N	134	CARBOROD Mo	206
BASINOX 25 10 4 N	136	CARBOROD Ni1	210
BASINOX 307	110	CARBOROD Ni2	209
BASINOX 308H	137	CARBOROD Ni3	211
BASINOX 308L	112	CARBOROD NiMo1	208
BASINOX 309L	116	CARBOROD W 225V	218
BASINOX 309Lmo	117	CITOCORD	51
BASINOX 309Nb	140	CITOCUT	73
BASINOX 310	125	CITOFIX	38
BASINOX 316L	121	CITOFUX B13-0	310
BASINOX 318	129	CITOFUX GALVA	280
BASINOX 347	131	CITOFUX HO6	309
BASINOX 410	141	CITOFUX M00	272
BASINOX 410 NiMo	142	CITOFUX M20	276
BOR SP6	72	CITOFUX M60	275
C		CITOFUX M60 A	274
CARBOCAST NiFe	196	CITOFUX R00	277
CARBOFIL	158	CITOFUX R00C	278
CARBOFIL 1	159	CITOFUX R00Ni	281
CARBOFIL 1 GOLD	161	CITOFUX R00NiC	282
CARBOFIL 1A	162	CITOFUX R111	283
CARBOFIL 1A GOLD	163	CITOFUX R550	284
CARBOFIL 2NiMoCr	176	CITOFUX R71	279
CARBOFIL 3NiMoCr	177	CITOFUX R82	285
CARBOFIL A 600	199	CITOFUX R82 SR	286
CARBOFIL CrMo1	164	CITOFUX R83	287
CARBOFIL CrMo5	165	CITOFUX R83 C	288
CARBOFIL KV3	166	CITORAIL	149
CARBOFIL KV5	167	CITORAPID	37
CARBOFIL MnMo	168	CITOREX	45
CARBOFIL MnNiMoCr	169	CLEARINOX E 308L	115
CARBOFIL Mo	170	CLEARINOX E 309L	120
CARBOFIL Ni1	171	CLEARINOX E 316L	124
CARBOFIL Ni2	172	CLEARINOX F 308L PF	297
CARBOFIL NiCu	173	CLEARINOX F 309L PF	298
CARBOFIL NiMo1	174	CLEARINOX F 316L PF	299
CARBOFIL NiMoCr	175	COPPERFIL CuSi3	191
CARBOROD	202	CRISTAL F 206	273
		CROMO E225	93
		CROMO E225V	97
		CROMO E91	102
		CROMO E92	105
		CROMOCORD 10M	101
		CROMOCORD 5	98
		CROMOCORD 5L	99
		CROMOCORD 9	100
		CROMOCORD 91	103
		CROMOCORD 92	106
		CROMOCORD 9M	104
		CROMOCORD KV3HR	94
		CROMOCORD KV3L	96
		CROMOCORD KV5HR	89
		CROMOCORD KV5L	91
		CROMOCORD N125	92
		CUROD	235
		CUROD 70/30	236
		E	
		ELT 3005	387
		ELT 6005	388
		EXTRA	59
		F	
		FERROMATIC 160	54
		FERROMATIC 180	55
		FERROMATIC 200	56
		FINCORD	52
		FINCORD DB	44
		FINCORD M	40
		FLEXAL 60	36
		FLEXAL 70	75
		FLEXAL 80	76
		FLUXINOX 307	289
		FLUXINOX 308L	290
		FLUXINOX 308L PF	291
		FLUXINOX 309L	294
		FLUXINOX 309L PF	295
		FLUXINOX 316L	292
		FLUXINOX 316L PF	293
		FLUXINOX 347	296
		FLUXOCORD 31	344
		FLUXOCORD 35 25	345
		FLUXOCORD 40	346
		FLUXOCORD 40C	347
		FLUXOCORD 41	348
		FLUXOCORD 42	349
		FLUXOCORD 43.1	350
		FLUXOCORD 44 TN	351
		FLUXOFIL 14HD	253
		FLUXOFIL 18HD	265

FLUXOFIL 19HD	256	INERTROD 307	219	OE-SD3	315
FLUXOFIL 20HD	259	INERTROD 308H	226	OE-SD3 1Ni 1/2Mo	325
FLUXOFIL 25	267	INERTROD 308L	220	OE-SD3 1Ni 1/4Mo	324
FLUXOFIL 29HD	263	INERTROD 308LSi	221	OE-SD3 2NiCrMo	327
FLUXOFIL 31	257	INERTROD 309L	222	OE-TIBOR 25	318
FLUXOFIL 31S	258	INERTROD 309LMo	227	OE-TIBOR 33	319
FLUXOFIL 35	268	INERTROD 309LSi	223	OP 10U	385
FLUXOFIL 36	269	INERTROD 310	228	OP 120TT	365
FLUXOFIL 37	270	INERTROD 316L	224	OP 121TT	366
FLUXOFIL 38C	271	INERTROD 316LSi	225	OP 121TTW	368
FLUXOFIL 40	260	INERTROD 318Si	229	OP 122	364
FLUXOFIL 41	261	INERTROD 347	230	OP 125W	376
FLUXOFIL 42	262	INERTROD 347Si	231	OP 126	370
FLUXOFIL 45	264	INERTROD 904L	232	OP 128TT	371
FLUXOFIL 464M	254	M		OP 132	357
FLUXOFIL 48	266	MOLYCORD KV2HR .....	.87	OP 1350A	384
FLUXOFIL 50	301	MOLYCORD KV2L .....	.88	OP 139	359
FLUXOFIL 51	302	N		OP 143	352
FLUXOFIL 52	303	NIFIL 600	197	OP 160	356
FLUXOFIL 54	304	NIFIL 625	198	OP 181	353
FLUXOFIL 56	305	NIROD 600	242	OP 190	360
FLUXOFIL 58	306	NIROD 625	243	OP 191	354
FLUXOFIL 66	307	O		OP 192	361
FLUXOFIL 70	308	OE-308L	335	OP 192C	363
FLUXOFIL 71	255	OE-309L	336	OP 33	380
FLUXOFIL M 41	250	OE-309LMo	337	OP 41TT	373
FLUXOFIL M 42	251	OE-316L	338	OP 41TTW	374
FLUXOFIL M 48	252	OE-318	339	OP 49	375
FLUXOFIL M 58	300	OE-347	340	OP 76	382
FLUXOFIL M 8	246	OE-430	343	OP 87	386
FLUXOFIL M10	247	OE-CROMO S225	330	OP 90W	377
FLUXOFIL M10S	248	OE-CROMO S225V	331	OP 9W	378
FLUXOFIL MC466M	249	OE-S 22 09	341	OP CROMO F537	379
I		OE-S 25 10	342	OP F500	381
INERTFIL 22 9 3	189	OE-S1	312	OPXNi	383
INERTFIL 307	178	OE-S1 CrMo2	329	OVERCORD .....	.46
INERTFIL 308L	179	OE-S1 CrMo5	332	OVERCORD E .....	.41
INERTFIL 308LSi	180	OE-S1 CrMo91	333	OVERCORD R 10 .....	.47
INERTFIL 309LMo	181	OE-S1 CrMo92	334	OVERCORD R 12 .....	.48
INERTFIL 309LSi	182	OE-S2	313	OVERCORD R 92 .....	.49
INERTFIL 310	183	OE-S2 CrMo1	328	OVERCORD Z .....	.50
INERTFIL 316L	184	OE-S2Mo	317	S	
INERTFIL 316LSi	185	OE-S2Ni1	321	SPEZIAL .....	.57
INERTFIL 318Si	186	OE-S2Ni2	322	SUPERCITO .....	.61
INERTFIL 347	187	OE-S2Ni3	323	SUPERCITO 7018S .....	.64
INERTFIL 347Si	188	OE-S2NiCu	320	SUPERCITO A .....	.63
INERTFIL 410NiMo	190	OE-S4	316	SUPERCORD .....	.42
INERTROD 22 9 3	233	OE-SD2	314	SUPERCORD 45 .....	.43
INERTROD 25 10 4	234	OE-SD2 1NiCrMo	326	SUPERCUT .....	.74
				SUPERFONTE Ni	153
				SUPERFONTE NiFe	154

SUPRADUR 400B.....	144
SUPRADUR 600B.....	145
SUPRADUR 600RB	146
SUPRADUR V1000	143
SUPRAMANGAN.....	147
SUPRAMANGAN Cr.....	148
SUPRANEL 182	150
SUPRANEL 625	151
SUPRANEL NiCu7	152
SUPRANOX 308L.....	114
SUPRANOX 309L.....	119
SUPRANOX 316L.....	123
SUPRANOX RS 22.9.3N	135
SUPRANOX RS 307.....	111
SUPRANOX RS 308H	138
SUPRANOX RS 308L.....	113
SUPRANOX RS 309L.....	118
SUPRANOX RS 309LMo.....	139
SUPRANOX RS 310.....	126
SUPRANOX RS 312.....	127
SUPRANOX RS 316L.....	122
SUPRANOX RS 317L.....	128
SUPRANOX RS 318.....	130
SUPRANOX RS 347	132
SUPRANOX RSL 347.....	133

T

TENACITO 100	80
TENACITO 38R	107
TENACITO 65R	82
TENACITO 70B	108
TENACITO 80.....	78
TENACITO 80CL	79
TENACITO R.....	65
TENAX 118D2.....	77
TENAX 128M.....	81
TENAX 140.....	86
TENAX 35S.....	66
TENAX 35S R.....	69
TENAX 56S.....	60
TENAX 56ST	71
TENAX 58S.....	68
TENAX 70.....	83
TENAX 77.....	70
TENAX 88S.....	84
TENAX 98M.....	85
TENCORD 85 Kb.....	109

U

ULTRAFIL 1.....	156
ULTRAFIL 1A	157
Uniflux D1.....	355

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.

Rev.: FR-03/07/23

www.lincolnelectric.fr

