

Fils pleins et fils fourrés à poudre métallique hautement alliés

Classification Norme EN ISO Norme AWS	Propriétés mécaniques Valeurs types	Ø mm	Agréments	Caractéristiques et applications
BÖHLER C 9 MV-IG EN ISO 21952-A: G CrMo91 AWS A5.28: ER90S-B9	Traitement Thermique: recuit 760°C/2h Rp0.2 620 MPa Rm 760 MPa As 18% Av 80 J	1.0 1.2	–	Fil plein pour le soudage d'aciers résistants au fluage, aciers trempés et revenus contenant 9-12% de chrome, en particulier les aciers T91 et P91, dans la fabrication de turbines et de chaudières ainsi que dans l'industrie chimique. Homologué pour l'utilisation à long terme à des températures de service de +650°C max.
BÖHLER C 9 MV-MC EN ISO 17634-B: TS 69T15-1G-9C1MV AWS A5.28: E90C-B9	Traitement Thermique: recuit 760°C/3h Rp0.2 650 MPa Rm 760 MPa As 18% Av 55 J	1.2	–	Fil fourré à poudre métallique pour le soudage d'aciers résistants au fluage, aciers trempés et revenus contenant 9-12% de chrome, en particulier les aciers T91 et P91, dans la fabrication de turbines et de chaudières ainsi que dans l'industrie chimique.
BÖHLER CAT 430L Cb-IG EN ISO 14343-A: G Z18 L Nb AWS A5.9: ER430 (mod.)	Brinell-Dureté HB: non traité, brut de soudage* 150 recuit** 130 * non traité, brut de soudage, gaz de protection Ar + 8-10% CO ₂ ** recuit, 760°C/2h, gaz de protection Ar + 8-10% CO ₂	1.0	–	Fil plein MAG spécialement développé pour le soudage de pots catalytiques, de silencieux d'échappement, silencieux, collecteurs et coudes de même nuance ou de nuance similaire. Résiste au calaminage jusqu'à des températures de 900°C. Très bonnes caractéristiques de soudage, de dévidage et comportement fluide.
BÖHLER CAT 430L CbTi-IG EN ISO 14343-A: G ZCr 18 NbTi L AWS A5.9: ER430Nb (mod.)	Brinell-Dureté HB: non traité, brut de soudage* 150 recuit** 130 * non traité, brut de soudage, gaz de protection Ar + 0.5-5% CO ₂ ** recuit, 760°C/2h, gaz de protection Ar + 0.5-5% CO ₂	1.0 1.2	–	Fil plein MAG spécialement développé pour l'assemblage et le rechargement de systèmes d'échappement. Convient pour le soudage d'aciers de même nuance ou de nuance similaire. Doublement stabilisé (Nb + Ti) avec un minimum d'impact sur le grossissement de grains. Résiste au calaminage jusqu'à des températures de 900°C. Très bonnes caractéristiques de soudage, de dévidage et comportement fluide.
BÖHLER SAS 2-IG (Si) EN ISO 14343-A: G 19 9 Nb Si AWS A5.9: ER347Si	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 460 MPa Rm 630 MPa As 33% Av 110 J ≥32 J...-196°C	0.8 1.0 1.2	TÜV (00025.), GL, LTSS, SEPROZ, CE, NAKS	Utilisation dans tous les secteurs industriels où des types d'acier identiques sont soudés, y compris les variétés à forte teneur en carbone, ainsi que des aciers ferritiques à teneur en chrome de 13%, p. ex. dans la construction d'appareils chimiques et de réservoirs de stockage, dans les industries chimiques et pharmaceutiques et de production de cellulose, parmi de nombreux autres secteurs. Excellente capacité de dévidage. Fonctionnement basse température jusqu'à -196°C et résistance à la corrosion intergranulaire jusqu'à +400°C.

Fils pleins et fils fourrés à poudre métallique hautement alliés

Classification Norme EN ISO Norme AWS	Propriétés mécaniques Valeurs types	Ø mm	Agréments	Caractéristiques et applications
BÖHLER SAS 4-IG (Si) EN ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb Si AWS A5.9: ER318 (mod.)	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 490 MPa Rm 670 MPa As 33% Av 100 J ≥32 J...-120°C	0.8 1.0 1.2	TÜV (03492.), DB (43.014.04), SEPROZ, CE, NAKS	Fil plein pour utilisation dans tous les secteurs industriels où des types d'acier identiques sont soudés, y compris les variétés à forte teneur en carbone, ainsi que des aciers ferritiques à teneur en chrome de 13 %. Domaines d'utilisation : construction d'appareils chimiques et de réservoirs de stockage, la production de cellulose et de textiles, les usines de teinture, la production d'aliments et de boissons, les usines de résine synthétique, parmi de nombreux autres secteurs.
BÖHLER CN 13/4-IG EN ISO 14343-A: G 13 4 AWS A5.9: ER410NiMo (mod.)	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 950 MPa Rm 1210 MPa As 12% Av 36 J	1.2	TÜV (04110.), SEPROZ, CE	Fil plein pour les aciers martensitiques et martensitiques-ferritiques résistant à la corrosion, laminés, forgés et moulés, de types identiques. Utilisation dans la construction de turbines hydrauliques, compresseurs et centrales thermiques à vapeur. Résiste à la vapeur d'eau et à l'eau de mer.
BÖHLER CN 13/4-MC EN ISO 17633-A: T 13 4 M M12 2 AWS A5.9: EC410NiMo (mod.)	Traitement Thermique: recuit 600°C/2h Rp0.2 760 MPa Rm 900 MPa As 16% Av 65 J 60 J...-20°C	1.2 1.6	SEPROZ	Fil fourré à poudre métallique pour le soudage d'aciers résistants à la corrosion, martensitiques doux et martensitiques-ferritiques, d'aciers laminés, forgés et moulés, ou de type identique. Utilisation dans la construction de turbines hydrauliques et de compresseurs. Le métal déposé traité thermiquement par BÖHLER CN 13/4-MC présente de très bonnes propriétés de résistance aux chocs ainsi qu'une teneur très faible en hydrogène (inférieure aux impositions de la norme AWS avec HD max. 4 ml/100 g). BÖHLER CN 13/4-MC présente d'excellentes caractéristiques de dévidage.
BÖHLER CN 22/9 N-IG EN ISO 14343-A: G 2 9 3 N L AWS A5.9: ER2209	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 660 MPa Rm 900 MPa As 28% Av 85 J ≥32 J...-40°C	1.0 1.2	TÜV (04483.), DB (43.014.26), DNV, GL, Statoil, SEPROZ, CE	Fil plein pour le soudage d'aciers duplex ferritiques austénitiques. En plus de la limite élastique et de la résistance aux chocs accrues, la forte proportion de ferrite dans le métal déposé le rend également résistant à la fissuration par corrosion sous contrainte.
BÖHLER A 7 CN-IG EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn AWS A5.9: ER307 (mod.)	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 430 MPa Rm 830 MPa As 36% Av 110 J ≥32 J...-110°C	0.8 1.0 1.2 1.6	TÜV (00024.), DB (43.017.07), CE, GL, DNV	Fil plein spécial pour le soudage de joints dissemblables ou pour les aciers difficiles à souder ainsi que d'aciers contenant 14% Mn. Métal d'apport à utilisation universelle. Caractéristiques du métal déposé : capacité de durcissement à froid, très bonne résistance à la formation de cavités, résistant à la fissuration, résistant aux chocs thermiques, résistant au calaminage jusqu'à 850°C, résistant à la fragilisation par la phase sigma au-delà de +500°C. Températures de service jusqu'à -110°C.
BÖHLER CN 23/12-MC EN ISO 17633-A: T 23 12 L M M12 1 AWS A5.9: EC309L	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 400 MPa Rm 540 MPa As 32% Av 90 J 70 J...-120°C	1.2 1.6	–	Fil fourré à poudre métallique pour le soudage de joints dissemblables entre des aciers hautement alliés au Cr et CrNi(Mo) et des aciers non alliés ou faiblement alliés. BÖHLER CN 23/12-MC présente de très bonnes caractéristiques de soudage, de mouillage et de dévidage ainsi qu'une fiabilité métallurgique élevée après le mélange de différents matériaux. Convient pour les températures de service comprises entre -120°C et +300°C.
BÖHLER CN 21/33 Mn-IG EN ISO 14343-A: G Z21 33 MnNb –	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 ≥400 MPa Rm ≥600 MPa As ≥17% Av ≥50 J	1.0 1.2	–	Fil plein pour l'assemblage et le placage de nuances d'aciers moulés identiques ou d'aciers résistants à la chaleur de types similaires. Alliage typique pour le soudage de tubes pour les fours à pyrolyse dans l'industrie pétrochimique.
BÖHLER FFB-IG EN ISO 14343-A: G 25 20 Mn AWS A5.9: ER310 (mod.)	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp0.2 400 MPa Rm 620 MPa As 38% Av 95 J	0.8 1.0 1.2	SEPROZ	Fil plein pour le soudage d'aciers laminés, forgés et moulés de types identiques et résistants à la chaleur, ex. les installations de recuit, la construction de chaudières à vapeur, l'industrie du pétrole et des céramiques. Métal déposé entièrement austénitique. A utiliser de préférence en présence de gaz agressifs comburants, contenant de l'azote ou à faible teneur en oxygène. Résiste au calaminage jusqu'à +1.200°C.