

# Électrodes enrobées hautement alliées

Classification Norme EN ISO Norme AWS	Propriétés mécaniques Valeurs types	Ø mm	Agréments	Caractéristiques et applications
<b>BÖHLER FOX C 9 MV</b> EN ISO 3580-A: E CrMo91 B 4 2 H5 AWS A5.5: E9015-B9	Traitement Thermique: recuit 760°C/2h Rp <sub>0.2</sub> 580 MPa Rm 710 MPa As 19% Av 75 J	2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (6762.), SEPROZ, CE	Électrode basique avec âme alliée pour 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.
<b>BÖHLER FOX EAS 2-A</b> EN ISO 3581-A: E 19 9 LR 3 2 AWS A5.4: E308L-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 430 MPa Rm 560 MPa As 40% Av 70 J	1.5 2.0 2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (1095.), DB (30.014.15), ABS, GL, Statoil, VUZ, SEPROZ, CE, CWB, NAKS	Électrode rutile, métal déposé austénitique à faible teneur en carbone. Utilisation dans tous les secteurs industriels où des aciers identiques sont soudés, y compris les nuances à forte teneur en carbone, ainsi que des aciers ferritiques contenant 13% de chrome.  Cette électrode propose des caractéristiques de soudage particulièrement excellentes. La très bonne soudabilité en position et le laitier auto-détachable sont des arguments économiques importants en faveur de cette électrode. Résiste à la corrosion intergranulaire jusqu'à +350°C.
<b>BÖHLER AWS E308L-17</b> EN ISO 3581-A: E 19 9 LR 3 2 AWS A5.4: E308L-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Re 430 MPa Rm 560 MPa As 40% Av 70 J	2.0 3.2 4.0	TÜV (10647.), ABS, GL, CE	Électrode inoxydable à enrobage rutile et à âme métallique alliée. Utilisée de préférence pour les nuances d'aciers 316L / 1.4435 BÖHLER AWS E316L-17 est un leader mondial reconnu, et se distingue par des caractéristiques de soudage et une métallurgie supérieures. Électrode pouvant être utilisée en courant continu ou alternatif. Autres caractéristiques : haute capacité de transport du courant, projections minimales, laitier auto-détachable, aspect de cordon lisse et propre, insensible à la formation de porosités grâce à un enrobage résistant à l'humidité et à l'emballage dans des étuis hermétiquement scellés. L'âme métallique pleinement alliée assure une résistance fiable à la corrosion. Résistant à la corrosion intergranulaire jusqu'à 400°C.
<b>BÖHLER FOX EAS 4 M-A</b> EN ISO 3581-A: E 19 12 3 L R 3 2 AWS A5.4: E316L-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 460 MPa Rm 600 MPa As 36% Av 70 J	1.5 2.0 2.5 3.2 3.5 4.0 5.0	TÜV (0773.), DB (30.014.14), ABS, DNV, GL, LR, Statoil, VUZ, SEPROZ, CE, CWB, NAKS	Électrode rutile, métal déposé austénitique à faible teneur en carbone. Utilisation dans tous les secteurs industriels où des aciers identiques sont soudés, y compris les nuances à forte teneur en carbone, ainsi que des aciers ferritiques contenant 13% de chrome.  Cette électrode présente des caractéristiques de soudage particulièrement excellentes. La très bonne soudabilité en position et le laitier auto-détachable sont des arguments économiques importants en faveur de cette électrode. Résiste à la corrosion intergranulaire jusqu'à 400°C.
<b>BÖHLER AWS E316L-17</b> EN ISO 3581-A: E 19 12 3 L R 3 2 AWS A5.4: E316L-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Re 460 MPa Rm 600 MPa As 36% Av 70 J	2.5 3.2 4.0	TÜV (10648.), ABS, GL, LR, CE	Électrode rutile et à âme métallique alliée utilisée de préférence pour les nuances d'aciers 316L / 1.4435, BÖHLER AWS E316L-17 se distingue par des caractéristiques de soudage et une métallurgie supérieures. Électrode pouvant être utilisée en courant continu ou alternatif. Autres caractéristiques : haute capacité de transport du courant, projections minimales, laitier auto-détachable, aspect de cordon lisse et propre, insensible à la formation de porosités grâce à un enrobage résistant à l'humidité et à l'emballage dans des étuis hermétiquement scellés. L'âme métallique pleinement alliée assure une résistance fiable à la corrosion. Résistant à la corrosion intergranulaire jusqu'à 400°C.
<b>BÖHLER FOX SAS 2-A</b> EN ISO 3581-A: E 19 9 Nb R 3 2 AWS A5.4: E347-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 470 MPa Rm 620 MPa As 35% Av 70 J	2.0 2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (1105.), DB (30.014.06), ABS, GL, LTSS, VUZ, SEPROZ, CE, NAKS	Électrode à enrobage rutile, austénitique, avec âme alliée, stabilisée. Utilisation dans tous les secteurs industriels où des types d'acier identiques sont soudés, ainsi que des aciers ferritiques à teneur en chrome de 13%. Cette électrode présente des caractéristiques de soudage particulièrement excellentes. La très bonne soudabilité en position et le laitier auto-détachable sont des arguments économiques importants en faveur de cette électrode. Résiste à la corrosion intergranulaire jusqu'à +400°C.
<b>BÖHLER FOX SAS 4-A</b> EN ISO 3581-A: E 19 12 3 Nb R 3 2 AWS A5.4: E318-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 490 MPa Rm 640 MPa As 32% Av 60 J	2.0 2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (0777.), DB (30.014.07), LTSS, SEPROZ, CE, NAKS	Électrode à enrobage rutile, austénitique, avec âme alliée, stabilisée. Utilisation dans tous les secteurs industriels où des types d'acier identiques sont soudés, ainsi que des aciers ferritiques à teneur en chrome de 13%. Cette électrode présente des caractéristiques de soudage particulièrement excellentes. La très bonne soudabilité en position et le laitier auto-détachable sont des arguments économiques importants en faveur de cette électrode.
<b>BÖHLER FOX CN 13/4</b> EN ISO 3581-A: E 13 4 B 6 2 AWS A5.4: E410NiMo-15	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 890 MPa Rm 1090 MPa As 12% Av 32 J	2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (3232.), LTSS, SEPROZ, CE	Électrode basique 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.  Faible teneur en hydrogène HD ≤ 5 ml/100 g dans le métal déposé.
<b>BÖHLER FOX CN 22/9 N</b> EN ISO 3581-A: E 22 9 3 N L R 3 2 AWS A5.4: E2209-17	Traitement Thermique: non traité, brut de soudage Rp <sub>0.2</sub> 650 MPa Rm 820 MPa As 25% Av 55 J 50 J ...-10°C	2.5 3.2 4.0 5.0	TÜV (3636.), ABS, DNV, GL, LR, RINA, Statoil, SEPROZ, CE	Électrode à enrobage rutile avec âme alliée pour le soudage des aciers duplex ferritiques-austénitiques p. ex. 1.4462, UNS 31803. Domaines d'utilisation surtout dans la technologie offshore et l'industrie chimique.  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.