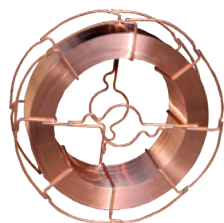


FIL POUR SOUDAGE DES ACIERS BAS ALLIÉS

FIL M.180



Ø (mm)	Réf.
0,6	M180.06
0,8	M180.08
1,0	M180.10
1,2	M180.12
1,6	M180.16
0,6	M180.06.05 (5kg)
0,8	M180.08.05 (5kg)
1,0	M180.10.05 (5kg)

Propriétés et applications		Caractéristiques mécaniques	
Fil cuivré pour soudage sous protection gazeuse des aciers non alliés et alliés au semi-automatique.		Résistance (Mpa)	548-665
Applications : assemblage et réparation des aciers de construction métallique ou mécanique. Pièce mécano-soudées, charpentes, réservoirs bennes de camions.		Limite élast. (Mpa)	> 451
		Allongement (%)	20-25
		KCV 20°C (J/cm²)	34-56

FIL M.185



Ø (mm)	Réf.
0,8	M185.08
1,0	M185.10
1,2	M185.12

Propriétés et applications		Caractéristiques mécaniques	
Fil acier plein non cuivré. Grande stabilité d'arc et importante diminution des projections. Meilleur glissement dans les gaines. Accepte facilement l'augmentation des paramètres de soudage. Il est utilisé pour le soudage sous protection gazeuse des aciers au carbone non et faiblement alliés type S235, S355, S255N, S420N P235, P310.		Résist.(Mpa)	510-620
Applications : Travaux de soudure de haute qualité en construction métallique, ferroviaire, navale, travaux publics et tuyauterie.		Limite élast. (Mpa)	> 485
		Allongement (%)	22-29
		KCV 20°C (J/cm²)	> 78

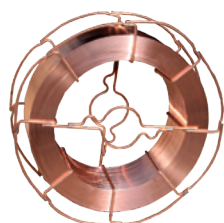
FIL M.190



Ø (mm)	Réf.
1,0	M190.10
1,2	M190.12
1,6	M190.16

Propriétés et applications		Caractéristiques mécaniques	
Soudure des aciers résistants au fluage : appareils sous pression, tôles et tubes pour chaudières, aciers à grain limite élastique et ductilité élevée, aciers pour application cryogéniques.		Résist.(Mpa)	580-680
Haute résistance à la fissuration.		Limite élast. (Mpa)	490
		Allongement (%)	22-26
		KCV 20°C (J/cm²)	35-37

FIL M.200



Ø (mm)	Réf.
1,0	M200.10
1,2	M200.12
1,6	M200.16

Propriétés et applications		Caractéristiques mécaniques	
Fil cuivré pour soudage sous protection gazeuse des aciers non alliés et alliés au semi-automatique.		Résist.(Mpa)	590-695
Applications : assemblage et réparation des aciers à haute limite élastique. Reconstitution de pièce usées avant revêtement dur. Matériel de T.P., ponts roulants, machines agricoles.		Limite élast. (Mpa)	510
Haute résistance à la fissuration.		Allongement (%)	23-27
		KCV 20°C (J/cm²)	35-37

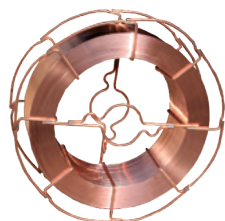
FIL M.230



Ø (mm)	Réf.
0,8	M230.08
1,0	M230.10
1,2	M230.12
0,6	M230.06.05 (5kg)
0,8	M230.08.05 (5kg)
1,0	M230.10.05 (5kg)

Propriétés et applications		Caractéristiques mécaniques	
Fil spécial pour le soudage des tôles souillées (ou sales), oxydées. Facilité de soudage, peu ou pas de porosités, ni de projections, cordon très fin.		Résist.(Mpa)	520-610
Bonne pénétration, allongement 23 à 28 % environ.		Limite élast. (Mpa)	> 490
Applications : chaudronnerie, serrurerie, travaux publics, industrie, biens d'équipements.		Allongement (%)	23-28
		KCV 20°C (J/cm²)	> 80

FIL M.240

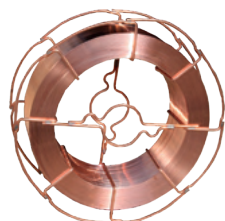


∅ (mm)	Réf.
0,8	M240.08
1,0	M240.10
1,2	M240.12
1,6	M240.16
0,8	M240.08.05 (5kg)
1,0	M240.10.05 (5kg)
1,2	M240.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
Fil cuivré en acier faiblement allié pour soudage MIG/MAG d'aciers haute limite élastique et soumis à températures élevées (520°C max)
Applications : réservoirs, chaudières, tuyau sous pression, chantier naval...
A utiliser sous gaz CO ² et sous gaz mixte.

Caractéristiques mécaniques	
Résist.(Mpa)	680
Limite élast. (Mpa)	520
Allongement (%)	22
Résilience ISO-V (J)	
-40°C	70
+20°C	100

FIL M.250



∅ (mm)	Réf.
1,0	M250.10
1,2	M250.12
1,6	M250.16
0,8	M250.08.05
1,0	M250.10.05
1,2	M250.12.05

Propriétés et applications
Fil recommandé pour le soudage sous CO ² et sous mélange des aciers traités à haute limite d'élasticité et des aciers de construction résistants au pliage.
Haute résistance à la fissuration.

Caractéristiques mécaniques	
Résist.(Mpa)	745-860
Limite élast. (Mpa)	652
KCV 20°C (J/cm ²)	48-82

FIL SPÉCIAL POUR SOUDAGE DES TOLES ÉLECTROZINGUÉES

FIL M.302



∅ (mm)	Réf.
0,8	M302.08
1,0	M302.10
1,2	M302.12
0,6	M302.06.05 (5kg)
0,8	M302.08.05 (5kg)
1,0	M302.10.05 (5kg)

Propriétés et applications
Alliage spécial pour le soudage des tôles électrozinguées, apprêtées, oxydées, ou tôles classiques. Parfaite pénétration lors du bouchonnage. Utilisation avec un gaz mixte, peu de projections.
Applications : carrosserie automobile, poids lourds, industrie et biens d'équipements.

Caractéristiques mécaniques	
Résistance (Mpa)	510-610
Limite élast. (Mpa)	420
Allongement (%)	24-28
KCV 20°C (J/cm ²)	> 80

FIL SPÉCIAL POUR SOUDAGE DES ACIERS AU MANGANÈSE

FIL M.360



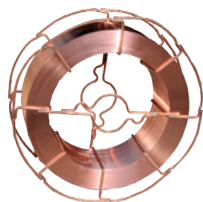
∅ (mm)	Réf.
1,0	M360.10
1,2	M360.12
1,6	M360.16
0,8	M360.08.05 (5kg)
1,0	M360.10.05 (5kg)
1,2	M360.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
Fil spécial pour le soudage et rechargement d'aciers difficilement soudables, aciers de blindage, aciers à 13 % Mn. Emploi universel par suite de sa très grande résistance à la fissuration associée à une charge de rupture et limite d'élasticité élevées.
Pour le soudage d'aciers dissemblables tels qu'aciers inox sur aciers non alliés peu sensibles à la dilution du métal de base.

Caractéristiques mécaniques	
Résistance (Mpa)	600-690
Limite élast. (Mpa)	390
Allongement (%)	> 35
KCV 20°C (J/cm ²)	48-82

FIL PLEIN DE RECHARGEMENT DUR AVEC GAZ

FIL M.3500

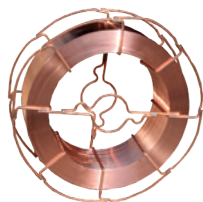


∅ (mm)	Réf.
1,0	M3500.10
1,2	M3500.12
1,6	M3500.16
1,2	M3500.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
Rechargement très résistant à l'usure et à l'abrasion. Pièces soumises aux chocs. Derots et godets de dragues, marteaux à percussion, hélices transporteurs, outils de coupe, cisailles, cylindres de laminoirs à froid, pièces d'usure d'engins de chantier ou carrière. Rechargement d'aciers austénitiques au Manganèse
Conditions d'emploi : un chauffage préalable à une température de 200 à 300°C est généralement recommandé, exception faite des aciers durs au Manganèse. Dans certains cas, il est nécessaire d'effectuer une sous-couche de rechargement MIG OS M.200 pour éviter des risques de fissuration.

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HB)	630-650

FIL M.3100



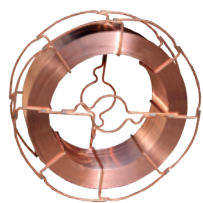
∅ (mm)	Réf.
1,2	M3100.12
1,6	M3100.16

Propriétés et applications
Fil rechargement mi-dur. Bonne usinabilité.
Applications : rechargement des rails, galets, roues, etc...

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HB)	280-320

FIL FOURRÉ D'ASSEMBLAGE BASIQUE SANS GAZ

FIL M.2100

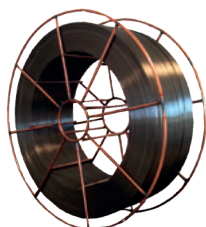


∅ (mm)	Réf.
1,0	M2100.10
1,2	M2100.12
1,6	M2100.16
2,4	M2100.24
2,8	M2100.28
0,9	M2100.09.05 (4,5kg)
1,0	M2100.10.05 (5kg)

Propriétés et applications
Fil fourré à faible teneur en hydrogène, donnant les caractéristiques opérationnelles suivantes: fusion blanche, enlèvement facile du laitier, peu de projections, cordon de bel aspect, sans porosité et de bonne qualité radiographique.
Ce fil convient particulièrement pour le soudage en position horizontale et en cordons d'angle à grande vitesse de dépôt, notamment pour les travaux sur chantier, charpentes métalliques, matériel mi-nier, réservoirs, barges, bennes, etc... où la protection par un débit de gaz est difficile ou impossible à assurer.

FIL FOURRÉ DE RECHARGEMENT DUR SANS GAZ

FIL M.1040

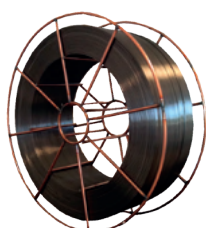


∅ (mm)	Réf.
1,2	M1040.12
1,6	M1040.16
2,4	M1040.24
2,8	M1040.28

Propriétés et applications
Ces fils permettent des pièces par dépôt « Hadfield » (type acier au Manganèse).
Les applications typiques incluent aussi la reconstruction de mâchoires de concasseurs et de cylindres broyeurs, de sections de rails, de dents de lèvres et de bords d'attaque de pelles mécaniques, etc.

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HB)	220-260

FIL M.1080

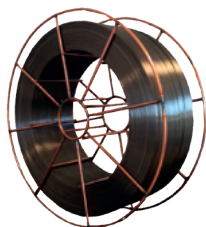


∅ (mm)	Réf.
1,2	M1080.12
1,6	M1080.16
2,4	M1080.24
2,8	M1080.28
1,2	M1080.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
C'est un fil allié pour des applications sur des parties soumises à une abrasion avec chocs. Le dépôt est légèrement magnétique et peut être sans fissure.
Il est, pour la plupart du temps, utilisé pour des applications sévères d'abrasion par chocs, c'est-à-dire, pour des éléments broyeurs de tous genres, des lèvres de godets, des bords d'attaque de pelles mécaniques, des vis de convoyeur, des protecteurs...
Le dépôt peut être fissuré, ceci dépend de l'épaisseur et de la géométrie du cordon déposé.

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HB)	650-740

FIL M.1085

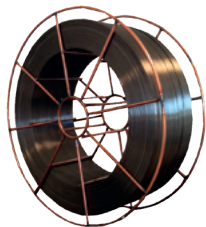


∅ (mm)	Réf.
1,2	M1085.12
1,6	M1085.16

Propriétés et applications
Fil fourré à poudre métallique tubulaire, allié au NiB, pour applications de rechargement dur. Les caractéristiques du métal déposé ainsi que sa structure sont proches de celles des alliages durs au chrome. Excellente résistance à l'abrasion causée par le sable et les minéraux.
Le métal déposé est usinable par meulage uniquement. Il est recommandé de souder en passes tirées. Le dépôt présente des fissures de retrait, qui n'affectent toutefois aucunement la résistance à l'usure. Grâce au dévidage constant, à son excellente soudabilité et à la faible variation du point d'impact, ce fil convient particulièrement pour le soudage automatique et robotique. Ce fil convient pour une utilisation avec un système d'entraînement à deux galets.
Ce fil convient particulièrement pour la réparation d'équipements utilisés dans les mines et les aciéries, ou pour le rechargement dur d'équipements et outils utilisés dans la construction et l'agriculture, l'équipement de construction routière, chaînes de convoyeur, pales de mélangeur, pièces de pompe à ciment, etc....

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HRC)	62-67

FIL M.1095



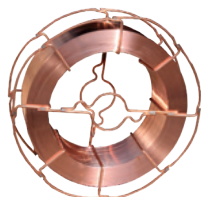
∅ (mm)	Réf.
1,2	M1095.12
1,6	M1095.16
2,4	M1095.24
2,8	M1095.28

Propriétés et applications
Fil fourré de rechargement utilisable avec ou sans gaz. Sa haute teneur en carbure de tungstène fondu permet de réaliser des rechargements extrêmement résistants à l'abrasion. Sa longévité est environ 4 à 5 fois supérieure à un dépôt type fonte ou chrome. Toutefois, il est déconseillé de l'utiliser sur des pièces soumises à des chocs importants.
Ce fil de rechargement est particulièrement conseillé pour le rechargement de pièces soumises à des abrasions du plus haut degré. Il trouvera son emploi dans les mines, l'industrie de la pierre, les techniques de forages profonds, les engins à creuser les tunnels, vis de presses à briques et à huile d'arachide, plaques de blindage, dents de pelles et bords d'attaque de godets de roto-pelles travaillant dans le minerai de fer, tamis de désintégrateur de minerai. Pales de malaxeurs, hélices des pompes à boue, corps de pompes en fonte, vis de transport, broyeurs.

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HRC)	65-67

FIL FOURRÉ D'ASSEMBLAGE AVEC GAZ

FIL M.1800



∅ (mm)	Réf.
1,2	M1800.12
1,6	M1800.16
1,2	M1800.12.05 (5kg)

Propriétés et applications

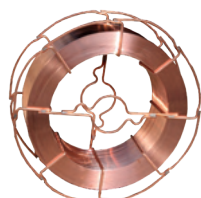
Fil fourré à poudre métalliques sans laitier pour mélange gazeux M21. Bon amorçage de l'arc, par conséquent également approprié pour le soudage robotisé. Soudage multipasse sans nettoyage du cordon de soudure. Utilisable aussi bien avec un arc court qu'avec un arc pulvérisé.

Excellente capacité à combler un interstice en particulier pour le soudage des passes de fond. Type à haut rendement pour production rentable.

Applications : construction métallique, construction navale, réservoir, mécanique générale et pipeline.

FIL FOURRÉ DE RECHARGEMENT DUR AVEC GAZ

FIL M.3700



∅ (mm)	Réf.
1,0	M3700.10
1,2	M3700.12
1,6	M3700.16
1,0	M3700.10.05 (5kg)
1,2	M3700.12.05 (5kg)

Propriétés et applications

Fil fourré tubulaire cuivré à coefficient de remplissage élevé pour le rechargement semi-automatique sous protection gazeuse. Taux de dépôt accrus de 20 % en moyenne par rapport aux fils massifs correspondants.

Le métal déposé consiste en une matrice martensitique dans laquelle sont répartis des carbures de grande dureté. Cette structure offre un compromis optimal entre résistance à l'abrasion, à l'usure par friction et aux chocs.

Aucune reprise d'humidité, parfaite qualité de dévidage. Soudabilité inégale.

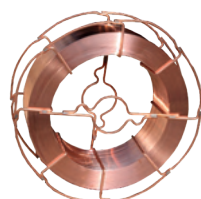
Convient pour le rechargement à plat, en corniche et en verticale montante.

La résistance à l'abrasion est maintenue jusqu'à 450°C.

Caractéristiques mécaniques

Dureté moyenne (HRC) 60-63

FIL M.3750



∅ (mm)	Réf.
1,2	M3750.12
1,6	M3750.16

Propriétés et applications

Fil fourré à poudre métallique tubulaire, allié au NiB, pour applications de rechargement dur. Les caractéristiques du métal déposé ainsi que sa structure sont poches de celles des alliages durs au chrome. Excellente résistance à l'abrasion causée par le sable et les minéraux.

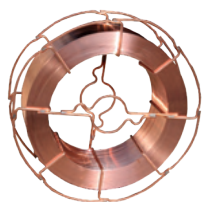
Le métal déposé est usinable par meulage uniquement. Il est recommandé de souder en passes tirées. Le dépôt présente des fissures de retrait, qui n'affectent toutefois aucunement la résistance à l'usure. Grace au dévidage constant, à son excellente soudabilité et à la faible variation du point d'impact, ce fil convient particulièrement pour le soudage automatique et robotique. Ce fil convient pour une utilisation avec un système d'entraînement à deux galets.

Domaine d'application : ce fil convient particulièrement pour la réparation d'équipements utilisés dans les mines et les aciéries, ou pour le rechargement dur d'équipements et outils utilisés dans la construction et l'agriculture, l'équipement de construction routière, chaînes de convoyeur, pales de mélangeur, pièces de pompe à ciment, etc.

Caractéristiques mécaniques

Dureté moyenne (HRC) 62-67

FIL M.3800



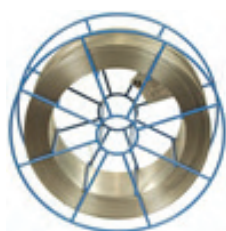
∅ (mm)	Réf.
1,2	M3800.12
1,6	M3800.16

Propriétés et applications
<p>Fil cuivré pour le rechargement dur anti-abrasion, développé pour répondre aux plus hautes exigences pour les applications manuelles et robotiques.</p> <p>Dureté jusqu'à 62Hrc.</p> <p>Excellente résistance à l'abrasion et aux chocs combinés.</p> <p>Excellente tenue aux chocs importants.</p> <p>Excellente soudabilité.</p> <p>Dépôt usinable à l'outil (avec difficulté), meulage possible.</p> <p>Pas de reprise d'humidité.</p> <p>Excellent dévidage.</p> <p>Rechargement de pièces agricoles (dents de herse rotatives, pointes de versoir dans sol rocheux, dents de sous-soleuse avec chocs importants, ...).</p> <p>Rechargement de matériel de carrières (broyeurs...).</p> <p>Rechargement de mine et pièces de travaux public (godets, pinces à béton).</p> <p>Rechargement de broyeurs avec chocs importants.</p>

Caractéristiques mécaniques	
Dureté moyenne (HRC)	57-62

FIL SPÉCIAL INOX

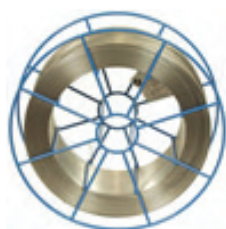
FIL M.3085



∅ (mm)	Réf.
0,8	M3085.08
1,0	M3085.10
1,2	M3085.12
1,6	M3085.16
0,8	M3085.08.05 (5kg)
1,0	M3085.10.05 (5kg)
1,2	M3085.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
Soudage des inox type 20/10 bas carbone ou stabilisés.
Nuances ISi 304, 304 L ou 308 L.
Haute teneur en Si pour soudage MIG

FIL M.3165



∅ (mm)	Réf.
0,8	M3165.08
1,0	M3165.10
1,2	M3165.12
1,6	M3165.16
0,8	M3165.08.05 (5kg)
1,0	M3165.08.05 (5kg)
1,2	M3165.12.05 (5kg)

Propriétés et applications
Soudage des inox type 20/10/3 (inox marine) bas carbone ou stabilisés.
Résiste à la corrosion marine.
Haute teneur en Si pour soudage Mig

FIL SPÉCIAL ALUMINIUM

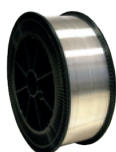
FIL M.45



∅ (mm)	Réf.
1,0	M45.10
1,2	M45.12
1,6	M45.16
0,8	M45.08.02 (2kg)
1,0	M45.10.02 (2kg)
1,2	M45.12.02 (2kg)

Propriétés et applications
Soudage des AG4 - AG5 - AZ5G - AGS - ASG
Applications : construction navale - Armement - Signalisation - Transport

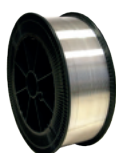
FIL M.48



∅ (mm)	Réf.
1,0	M48.10
1,2	M48.12
1,6	M48.16
1,0	M48.10.02 (2kg)
1,2	M48.12.02 (2kg)

Propriétés et applications
Soudage hétérogène - Réparation d'alliage de fonderie
Soudage de nuances alliées au silicium (AS 5G, AS 4G...)

FIL M.53



∅ (mm)	Réf.
1,0	M53.10
1,2	M53.12
1,6	M53.16
1,0	M53.10.02
1,2	M53.12.02

Propriétés et applications
Réparation de pièces de fonderie.
Soudobrasage des alliages d'aluminium de laminage et de fonderie et de la quasi-totalité de ses alliages.

MÉTAL D'APPORT TIG ACIER

T.A.75



∅ (mm)	Réf.
1,0	T.A.75.10
1,6	T.A.75.16
2,0	T.A.75.20
2,4	T.A.75.24
3,2	T.A.75.32
4,0	T.A.75.40

Propriétés et applications
Métal d'apport TIG pour aciers de construction.
Cordon lisse, peu de projections.
Soudage des XC 18 S, E 26.4, E 36.4, 25 CD 4S, 15 CDV 6.
Le métal présente une résistance inférieure à celle des deux derniers métaux de base.
Applications : réparation, reconstitutions de pièces usées.

T.380



∅ (mm)	Réf.
1,0	T380.10
1,6	T380.16
2,0	T380.20
2,4	T380.24
3,2	T380.32
4,0	T380.40

Propriétés et applications
Métal d'apport TIG utilisé pour un soudage soumis à de fortes contraintes ou pour les assemblages hétérogènes. Bonne résistance à la fissuration, à température et à l'oxydation.
Applications : assemblage fortement sollicité et acier difficilement soudable type acier à outil, HLE, moulé, tige de vérin...

MÉTAL D'APPORT TIG INOX

T.3086



∅ (mm)	Réf.
1,0	T3086.10
1,6	T3086.16
2,0	T3086.20
2,4	T3086.24
3,2	T3086.32
4,0	T3086.40

Propriétés et applications	
Assemblage des aciers inoxydables 18.10 et de leurs dérivés immédiats.	

T.3166



∅ (mm)	Réf.
1,0	T3166.10
1,6	T3166.16
2,0	T3166.20
2,4	T3166.24
3,2	T3166.32
4,0	T3166.40

Propriétés et applications	
Soudage des aciers types 20.10.3 et de leurs dérivés.	
Résiste à la corrosion marine.	

MÉTAL D'APPORT TIG ALUMINIUM

T.46



∅ (mm)	Réf.
1,0	T46.10
1,6	T46.16
2,0	T46.20
2,4	T46.24
3,2	T46.32
4,0	T46.40

Propriétés et applications	
Soudage des AG4 - AG5 - AZ5G - AGS - ASG	
Applications : chaudronnerie Construction navale - Armement - Signalisation - Transport.	

T.49



∅ (mm)	Réf.
1,0	T49.10
1,6	T49.16
2,0	T49.20
2,4	T49.24
3,2	T49.32
4,0	T49.40

Propriétés et applications	
Soudage hétérogène	
Réparation d'alliage de fonderie	
Soudage de nuances alliées au silicium (AS 5G, AS 4G...)	

T.92



∅ (mm)	Réf.
2,4	T92.24

Propriétés et applications	
Soudage des alliages aluminium magnésium.	
Apport magnésium pur	

MÉTAL D'APPORT TIG TITANE

T.40



∅ (mm)	Réf.
1,2	T40.12

Propriétés et applications	
Métal d'apport TIG soudage des alliages de titane de même nature. Excellente résistance à la corrosion, haute résistance à l'érosion	