

# Rechargement LASER

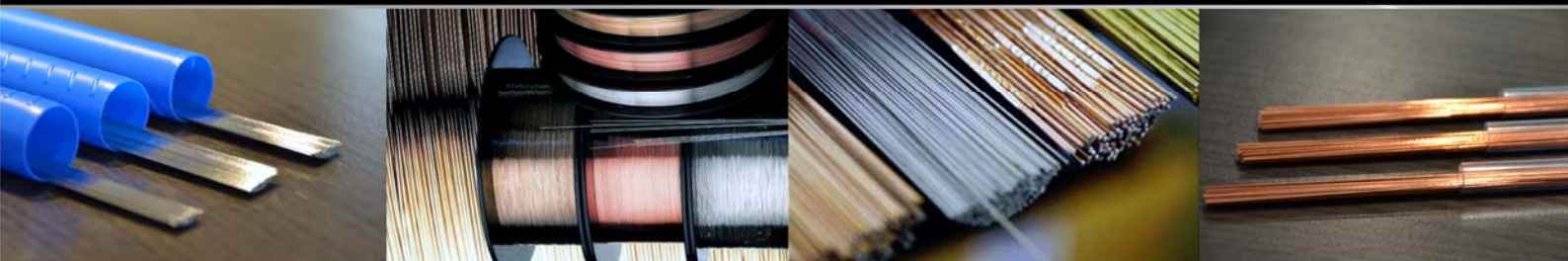
Notre gamme complète de produits de **HAUTES PERFORMANCES** et de **RECHARGEMENT DUR LASER & MICRO-LASER**

Notre **équipe technique** maîtrise parfaitement les différents procédés de soudage et peut vous proposer une **gamme spécifique** en fonction de vos besoins.

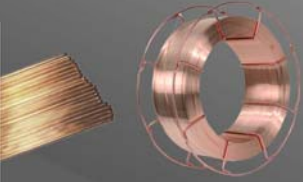
**15CDV6 - Z160 - Z38CDV5 - MARAGING - PT110KG - PT140KG - ETC...**

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF  
**quada**<sup>V+F</sup>  
ART OF LASER

Nous pouvons prendre en charge la gestion de vos stocks afin d'éviter les ruptures et d'optimiser notre réactivité.



Retrouvez toute notre gamme à l'adresse : [WeldFil.com](http://WeldFil.com)



# Métal d'apport WQuFe1.7734.2

## 15 CDV 6 - Dureté : 38 à 42 HRC

### Désignations normalisées

15 CDV 6 - Classe TUV : 1.7734

### Recommandé pour les matériaux

15CrMoV6, 25CrMo4, 35CrMo4, 20CrMo12...

### Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig cuivrés pour le rechargement des aciers soumis aux impacts, à la **compression** et à l'abrasion. Produits très utilisés chez les moulistes

### Conseils d'utilisation

- Usinage préalable de la surface à souder
- Enlèvement complet des fissures

Température de **préchauffage et de maintien** pour des outils 400°C. Maintenir cette température pendant le soudage et **refroidir lentement**, de préférence dans un four, afin de réduire le **risque de fissuration** pendant le refroidissement

### Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3  
Débit: 18-20 l/min  
Courant TIG: DC- & MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	V (%)	P (%)	S (%)	Fe (%)
0,14	0,14	0,94	1,4	0,86	0,25	<0,02	<0,02	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **38 à 42 HRC brut de soudage**

Re (MPa) : 930 selon traitement thermique  
Rm (Mpa) : 1080 à 1280 selon traitement thermique  
A5 (%) : 10

### Données de colisage

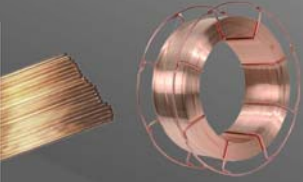
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe20

## Z38 CDV 5 - Dureté : 53 à 58 HRC

### Désignations normalisées

**Z38 CDV 5** - Classe TUV : **Alliage spéciale** - EN 14700 : **S Fe3**  
DIN 8555 : **MSG-3-GZ-55-T** (Mig) - **WSG-3-GZ-55-T** (Tig)

### Recommandé pour les matériaux

1.2082, 1.2083, 1.2311, 1.2312, 1.2343, 1.2344, 1.2367-2606, 1.2764/67, 1.2842

### Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig cuivrés pour le rechargement de pièces utilisées à froid et à chaud.

Rechargement **anti usure** de machines et de pièces soumis à de **forte abrasion** et **pression** combinées à des sollicitations d'impacts modérés et à de **haute température** de travail tels que des outils forgés, les rouleaux de laminage, outils de chanfreinage, rouleaux de calibrage . Moules d'injection d'alliages légers.

### Conseils d'utilisation

- **Usinage préalable** de la surface à souder
- Enlèvement complet des **fissures**

Température de **préchauffage et de maintien** pour des outils 400°C. Maintenir cette température pendant le soudage et **refroidir lentement**, de préférence dans un four, afin de réduire le **risque de fissuration** pendant le refroidissement

### Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3  
Débit: 18-20 l/min  
Courant TIG: DC- & MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ti (%)	Fe (%)
0,35	0,3	1,2	7,0	2,0	0,3	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **53 – 58 HRC brut de soudage**  
~235HB après un recuit à 820°C  
~58HRC après une trempe à 1050°C/Huile  
~53HRC après un revenu à 600°C  
~45HRC en 1 couche déposée sur acier non allié

### Données de colisage

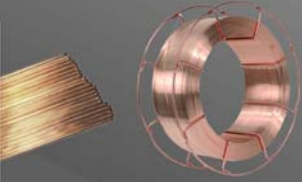
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe30

Z160 - Dureté : ~ 60 HRC

## Désignations normalisées

Classe TUV : 1.4718  
EN 14700 : S Fe6 - DIN 8555 : WSG-6-GZ-60-S

## Recommandé pour les matériaux

1.2080, 1.2379, 1.2436, 1.2601 et semblables - **Z160**

## Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig pour le **rechargement** des pièces sollicités aux **impacts modérés** et abrasion moyenne. Les applications principales concernent les **outils de coupe** et les **outillages dans l'automobile**.

## Conseils d'utilisation

- L'usinage par **rectification est possible**
- Préchauffage des pièces entre **300-400°C** selon l'épaisseur et la **composition chimique**

## Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3 et CO<sup>2</sup>  
Débit: 8-12 l/min  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Fe (%)
0,5	3,0	0,5	9,5	2,0	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **~60 HRC brut de soudage**  
~250HB après un recuit à 800°C  
~62HRC après une trempe à 1000°C dans l'huile  
~53HRC en une couche déposée sur acier non allié

## Données de colisage

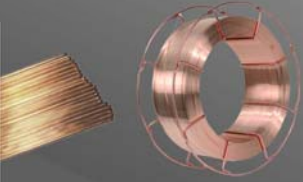
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe11

110Kg - Dureté : 38 à 42 HRC

Rechargement des pièces utilisées à chaud

## Désignations normalisées

Classe TUV : Alliage spéciale

DIN 8555 : MSG-3-GZ-55-T (Mig) - WSG-3-GZ-55-T (Tig)

## Recommandé pour les matériaux

**Type 110 kg** : Rechargement des pièces utilisées à chaud

## Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig cuivrés pour le rechargement de pièces utilisées à chaud soumises aux chocs, à la compression et à l'abrasion à température élevée.

Outils forge, **moules pour fonderie sous pression**, moules injection plastique, outils de cisaillement à chaud

## Conseils d'utilisation

- **Usinage** préalable de la surface à souder
- Enlèvement complet des fissures
- Température de préchauffage et de maintien pour des **outils 400°C** puis relaxation des contraintes à 550°C.
- Le **préchauffage** pour les aciers non et faiblement alliés n'est généralement pas requis

## Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3

Débit: 18-20 l/min

Courant TIG: DC- MIG DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Fe (%)
0,1	0,4	0,6	6,5	3,3	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **38 – 42 HRC brut de soudage**

## Données de colisage

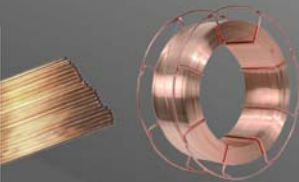
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe13

Type 130Kg - Dureté : 42 à 46 HRC

## Désignations normalisées

Classe TUV: alliage spéciale  
DIN 8555: MSG-3-GZ-45-T (Mig) - WSG-3-GZ-45-T (Tig)

## Recommandé pour les matériaux

1.2343, 1.2344, 1.2082, 1.2083, 1.2367, 1.2606

## Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig cuivrés pour le **rechargement** de pièces utilisées à chaud.  
Excellente résistance à l'usure à chaud, utilisé pour les outils très contraints à chaud qui sont soumis simultanément à de **hautes charges mécaniques**, thermiques et abrasives.  
Moules injection plastique, outils de cisaillement à chaud.

## Conseils d'utilisation

- Usinage avec des outils types **carbures de tungstène**
- Usinage préalable de la surface à souder
- Enlèvement complet des **fissures**

Température de préchauffage et de maintien pour des outils 400°C puis relaxation des contraintes à 550°C

## Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3  
Débit: 18-20 l/min  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ti (%)	Fe (%)
0,25	0,5	0,7	5,0	4,0	0,6	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **42 à 46 HRC brut de soudage**

~230HB après un recuit à 780°C

~48HRC après une trempe à 1030°C/Huile

~45HRC après un revenu à 600°C et ~35HRC en 1 couche déposée sur acier non allié

## Données de colisage

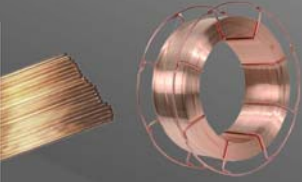
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe72

## MARAGING - Dureté : 32 à 35 HRC

### Désignations normalisées

Classe TUV : 1.6356

### Recommandé pour les matériaux

X2NiCoMo18-9-5 et **Maraging** 200-250

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG pour aciers à composition chimique.  
Le dépôt peut être usinable. Bonne résistance aux **changements de températures**.

### Conseils d'utilisation

- Nettoyer avec soin les zones à souder.

### Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3 et CO<sup>2</sup>  
Débit: 8-12 l/min  
Courant TIG: DC-

### Analyse du fil

C (%)	Ni (%)	Co (%)	Ti (%)	Mo (%)	Al (%)	Fe (%)
0,02	18,0	12,0	1,6	4,0	0,1	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **~32 à 35 HRC brut de soudage**  
~50 à 54 HB après un recuit de 4h à 480°C

### Données de colisage

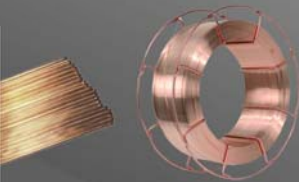
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe60

Dureté : 60 à 64 HRC

## Désignations normalisées

Classe TUV : 1.3348  
DIN 8555: WSG 4-GZ-60-S

## Recommandé pour les matériaux

Aciers de coupe – acier PM - 1.3316, 1.3333, 1.3339, 1.3344, 1.3346 - aciers rapides : 85WMoCrV6.5.4.2

## Description et domaine d'application

Utilisé pour le **rechargement** et la réparation lors d'une rénovation d'outils de coupe, tels que des forets, des fraises, des outils de tournage et des outils de coupe, outils de forage.  
Adapté pour le rechargement des parties d'outils exposés à l'usure et des arrêtes de coupe.

## Conseils d'utilisation

- Un **Préchauffage** est recommandé, notamment pour limiter le développement de fissures par fatigue.
- Les aciers à outils devront être **préchauffés à 350-450°C**, selon l'épaisseur et la composition chimique

## Gaz de protection

TIG : Argon (I1 selon EN 439) Débit: 6-12 l/min  
MIG : Argon + 2% CO2 Débit: 12-15 l/min  
Courant TIG: DC- MIG : DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	W (%)	Mo (%)	V (%)	Fe (%)
0,9	0,2	0,3	4,5	6,5	5,0	1,8	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **~62 HRC brut de soudage**

## Données de colisage

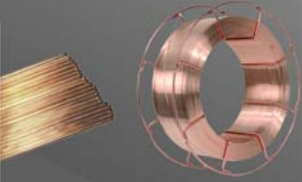
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe35

Résistant à l'usure et aux températures élevées - 40 HRC

## Désignations normalisées

Classe TUV : 1.4115  
DIN 8555 : W/MSG 5-GZ-400-RZ

## Recommandé pour les matériaux

1.2085 et semblables

## Description et domaine d'application

Le dépôt de soudure est du type **martensitique**.

Il est **résistant** à l'usure et aux températures élevées. Au dessus de **900°C**

Utilisé pour le **blindage anti-usure** sur des pièces travaillant à **chaud** et pour des aciers à **haut limite d'élasticité**.

## Conseils d'utilisation

- Soudage **MAG** avec courant **pulsé**
- Le **préchauffage** est généralement compris entre **150°C** et **400°C**.

## Gaz de protection

Mélange gazeux **M21 Argon/CO2**  
Débit: 5-25 l/min  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Fe (%)
0,22	0,7	0,7	17,5	1,2	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **~40 HRC brut de soudage**

## Données de colisage

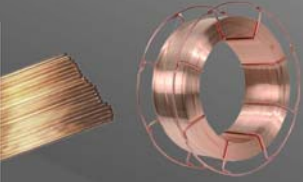
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe52

## Inox ER309L

### Désignations normalisées

Classe TUV : 1.4332 - ISO 14343-A : W 23 12L  
AWS A5.9 : ER309L

### Recommandé pour les matériaux

1.4306, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4550, 1.4571, 1.4580 avec aciers au carbone

### Description et domaine d'application

Fils hautement alliés pour **soudage TIG MIG**, destinés à l'assemblage **hétérogène**.

Fils conçus pour permettre de très bonnes **caractéristiques de soudage** et de **mouillage**, ainsi qu'une marge de sécurité après dilution dans le cas d'un assemblage hétérogène.

Soudure d'assemblage de **matériaux dissemblables** entre les types d'aciers suivants : aciers à haute résistance à la traction, aciers doux et aciers faiblement alliés trempés revenus, acier inoxydable, aciers ferritiques alliés au Cr et austénitiques alliés au **Cr-Ni**, aciers au **manganèse**.

**Revêtement ou rechargement** : convient pour la première couche de revêtement résistant à la corrosion sur des aciers ferritiques-perlitiques jusqu'aux aciers à grains fin S500N, notamment dans les chaudières ou les appareils à pressions, ainsi que sur des aciers résistant à haute température comme la nuance **22NiMoCr4-7** selon le **Werkstoffblatt 365, 366, 20MnMoNi5-5 et G18NiMoCr3-7**.

### Conseils d'utilisation

- Les températures de **préchauffage** et d'entre-passe sont telles que requises par le métal de base.

### Gaz de protection

TIG : **Gaz de protection Argon**

MIG : Gaz de protection Argon + 2,5 CO<sub>2</sub>

Courant TIG: DC- & MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Ni (%)	Fe (%)
0,02	0,4	1,8	23,0	13,5	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Charge à la rupture : **590 MPa**

Allongement : **30%**

### Données de colisage

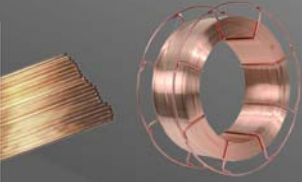
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe12

## Outils travaillant à chaud - Dureté : 42 à 49 HRC

### Désignations normalisées

Classe TUV: 1.2567  
DIN 8555: W/MSG 3-45-T

### Recommandé pour les matériaux

1.2343, 1.2344, 1.2367 - 1.2606, 1.2764 – 1.2767

### Description et domaine d'application

La microstructure de la soudure non-recuite est martensitique avec des restes d'austénite et de carbures. La soudure dispose d'une bonne résistance à l'usure et au recuit.

Approprié pour le rechargement et la réparation d'outils travaillant à chaud pour les aciers faiblement alliés et non-alliés.

### Conseils d'utilisation

- Nettoyer la zone de soudage
- Pour la réparation lors de fissures, enlever au maximum les impuretés à l'intérieur
- Température de préchauffage : 400°C

### Gaz de protection

Mélange gazeux M1, M2, M3  
Débit: 18-20 l/min  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	V (%)	W (%)	Fe (%)
0,3	0,3	0,3	2,3	0,5	4,0	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: 42 à 48 HRC brut de soudage

~45HRB après un recuit à 780°C

~52HRC après une trempe à 1080°C/Huile

~48HRC après un revenu à 600°C et ~40HRC en 1 couche déposée sur acier non allié

### Données de colisage

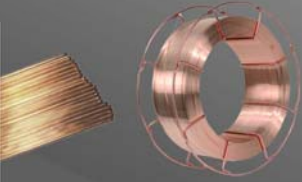
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe50

## INOX 318

### Désignations normalisées

Classe TUV : 1.4576

ISO 14343-A: W 19 12 3 Nb - AWS A5.9: ER318 mod.(MIG) - ER318 (TIG)

### Recommandé pour les matériaux

1.4571, 1.4573, 1.4580, 1.4581, 1.4583

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG à très **bas carbone**.

Soudage et rechargement des aciers inoxydables austénitiques stabilisés ou non stabilisés au niobium type 318, ou au titane type 316Ti.

Dépôt résistant à la **corrosion** inter-cristalline et à la corrosion humide jusqu'à -196°C à 400°C.

Résistance à la corrosion comparable à des aciers CrNiMo similaires stabilisés.

### Conseils d'utilisation

- A utiliser pour les nuances similaires et nuances moulées.
- Aucun **préchauffage**.
- Aucun **traitement thermique** en général après soudage. Cependant si cela est nécessaire, faire un recuit de mise en solution à **1050°C** : attention à la fragilisation

### Gaz de protection

TIG : Argon (I1 selon EN 439) - MIG : ARGON + Co2 (M12 selon EN439), ARGON + O2 (M13 selon EN439)  
Débit: 8-12 l/min  
Courant TIG: DC- MIG : DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mi (%)	Mo (%)	Nb (%)	Fe (%)
0,03	0,4	1,5	19,0	12,0	3,0	0,55	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

	Rm (MPa)	Rp1.0 (MPa)	Rp0.2 (MPa)	A5 (%)	Av (ISO-V)
MIG	≥ 600	≥ 410	≥ 390	≥ 30	≥ 70J à +20°C
TIG	≥ 600	≥ 430	≥ 400	≥ 30	≥ 100J à +20°C

### Données de colisage

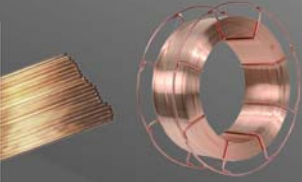
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe65

## Métaux dissemblables ER 312

### Désignations normalisées

Classe TUV : 1.4337  
AWS : ER312

### Recommandé pour les matériaux

X10Cr13 (1.4006), X120Mn12 (1.3401), S235J, S355J

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG inoxydables pour l'assemblage et le **rechargement d'aciers** et de moulés de nuance similaire. Corrosion humide jusqu'à **300°C**.

**Haute résistance** à la fissuration à chaud.

Bonne ténacité à haute contrainte **élastique**.

Convient pour la fabrication de **joints tenaces sur aciers de construction** non alliés et faiblement alliés à haute résistance à la traction, sur aciers à haute teneur en manganèse et aciers **CrNiMn**, entre métaux dissemblables comme entre aciers ou moulés non ou faiblement alliés.

**Structure Austénitique + ferritique.**

### Conseils d'utilisation

- **Préchauffage** : Selon le métal de base
- Traitement thermique **après soudage** : Non nécessaire dans la plus part des cas

### Gaz de protection

MIG : Argon + CO2 (M12 selon EN 439), Argon + O2 (M13 selon EN 439)  
TIG : Argon  
Courant TIG: DC- & MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mi (%)	Fe (%)
0,1	0,4	1,6	30,0	9,0	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

	Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	A5 (%)	Av (ISO-V)
MIG	≥700	≥500	≥20	≥27J à +20°C
TIG	≥730	≥520	≥25	≥100J à +20°C

### Données de colisage

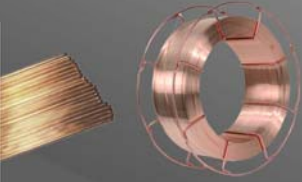
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuNi26

## Inconel 600

### Désignations normalisées

Classe TUV: 2.4806 - AWS A5.14: ER NiCr-3  
DIN EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)

### Recommandé pour les matériaux

2.4816, 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.6907

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG utilisés principalement pour le soudage d'alliage en **base nickel** similaires ou identiques résistant à la chaleur, d'austénitiques réfractaire, et pour le soudage des matériaux austéno-ferritiques réfractaires. Spécialement utilisé aussi pour l'assemblage de moulés **25/35 CrNi** à haute teneur en carbone avec 1.4859 ou 1.4876 pour les installations pétrochimiques dont la température de service peut atteindre 900°C. Le métal déposé est résistant à la fissuration à chaud, et n'est pas soumis à la fragilisation.

### Conseils d'utilisation

- Nettoyer avec soin la zone à souder.
- Travailler à énergie de soudage aussi faible que possible.
- La température d'entre-passes de 150°C ne doit pas être excédée

### Gaz de protection

TIG/MIG : Argon (I1 selon EN 439)  
MAG : Gaz mixte : M11 (selon EN 439) + 28% He  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Nb (%)	Fe (%)	Ni (%)
<0,02	<0,2	3,0	20,0	2,7	0,8	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Rm [MPa] ≥ 640    Rp0.2 [MPa] ≥ 420    A5 [%] ≥ 35    Av [ISO-V] à + 20°C ≥ 200 J    Av [ISO-V] à + 196°C ≥ 100 J

### Données de colisage

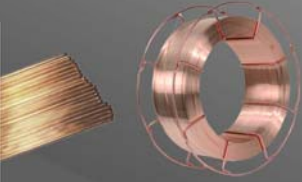
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuNi24

## Inconel 625

### Désignations normalisées

Classe TUV: 2.4831

AWS EN ISO 18274 : SNI 6625 (NiCr21Mo9Nb) - DIN 1736: SG-NiCr21MoNb - AW A5.14 : 2.4831

### Recommandé pour les matériaux

1.4529, 1.4539, 2.4856, 2.4858, X1 NiCrMoCuN25206, X1 NiCrMoCuN25205, NiCr21Mo, NiCrMo9Nb

### Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig pour le soudage des alliages **NiCrMo** et aciers au carbone faiblement alliés ou **inoxydables**. Haute teneur en **Nickel** et convient pour le soudage des **alliages en base nickel** avec des hautes propriétés mécaniques et hautes résistance à la corrosion

**Haute contrainte à rupture** en fluage, et bonne résistance à la fissuration à chaud.

Assemblage et rechargement sur alliages de **Nickel**, aciers austénitiques et assemblage **austéno-ferritiques**.

Convient pour une température de service inférieure à **1100°C**

Le métal déposé résiste à la **pénétration** inter granulaire sans même avoir été thermiquement traité.

### Conseils d'utilisation

- Le **métal d'apport** peut être utilisé pour souder des aciers à **9% Nickel**. Application en **aéronautique**, chimique et milieu marin.

### Gaz de protection

Tig: Argon, Argon + H2

Mig: Argon

MAG: Mixte Ar + CO2 + H2 + He

Courant TIG: DC- MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Nb (%)	Cr (%)	Mo (%)	Fe (%)	Ni (%)
0,02	0,2	3,5	22,0	9,0	1,0	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Charge de rupture (RM MPa) : > 720

Allongement (A%) : > 30

### Données de colisage

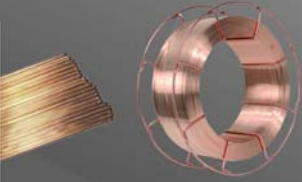
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuAlSi5

## Rechargement Aluminium Silicium

### Désignations normalisées

Classe TUV: **3.2245** - DIN : AlMgSi0.5; AlMgSi1; AlSi7Mg; ISi5Mg  
AWS A5.10 : **ER4043** - ISO : S Al4043 (AlSi5)

### Recommandé pour les matériaux

Aluminium Silicium jusqu'à 7% - Alliages : 3004; 3005; 3303; 5005; 6060; 6061; 6070; 6063; 6071; 6351  
3.3206 - 3.3210 - 3.2371 - 3.2341

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG convient pour le rechargement et la **réparation des alliages Aluminium Silicium**.  
Utilisé pour les pièces de fonderie

### Conseils d'utilisation

Bain de fusion **très fluide**  
Le **nettoyage** complet du métal de base est conseillé  
**Préchauffage à 150°C** est conseillé pour les épaisseurs importantes

### Analyse du fil

#### Gaz de protection

TIG/MIG : Argon  
Courant TIG : AC MIG : DC+

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Mg (%)	Zn (%)	Mo (%)	Fe (%)	Ti (%)	Al (%)
0,001	5,0	0,05	0,003	0,003	5,0	<0,4	0,006	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Charge de rupture : 160 MPa  
Allongement : 15%

### Données de colisage

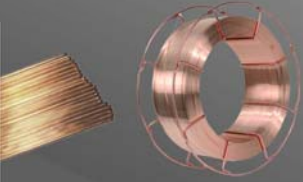
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuCu38

## Assemblage et rechargement du Cuivre pur

### Désignations normalisées

Classe TUV : 2.1211  
DIN EN 14640 : S Cu 1897 (CuAg1)

### Recommandé pour les matériaux

Cuivre pur - Alliages d'Ampcoloy  
Cuivre sans oxygène selon DIN 1787 : OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG destinés aux applications d'assemblage et **rechargement** du cuivre pur ou une **bonne conductibilité** électrique est requise.

### Conseils d'utilisation

- Le **préchauffage** est nécessaire dans le cas d'épaisseurs supérieures à **3mm** (maximum **600°C**).

### Gaz de protection

Argon (I1 selon EN 439)  
Argon-Hélium (I3 selon EN 439)  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

### Analyse du fil

Ag (%)	Mn (%)	Ni (%)	Cu (%)
1,0	0,2	0,3	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Rm [MPa] 200	Rp0.2 [MPa] 80	A5 [%] 20	Dureté [HB] 60	Intervalle de fusion 1020 - 1060°C	Conductibilité électr. [S.m / mm <sup>2</sup> ] 30 - 45
-----------------	-------------------	--------------	-------------------	---------------------------------------	--

### Données de colisage

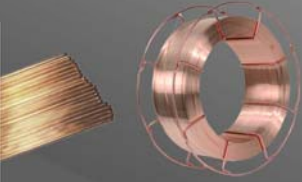
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuCu80

## Cupro Aluminium - Dureté 220 HB

### Désignations normalisées

Classe TUV : 2.1367

DIN 1733 : SG-CuMn13Al7 - DIN 8555 : W/MSG-31-GZ-200-CN - AWS A5.7 : ER CuMnNiAl

### Recommandé pour les matériaux

Bronzes Cu Al.

### Description et domaine d'application

Fils Tig et Mig déposant un alliage cupro-aluminium avec **13% de Manganèse**, utilisé pour le soudage, réparation et surfacage des bronzes du type AMPCO, et des fontes grises. Inserts de refroidissement des moules d'injection plastique, robinetterie. Un **coefficient de friction favorable** rend l'usage du produit idéal pour le rechargement sur des arbres de transmission.

Assemblages hybrides (acier-alu-bronze).

Bonne résistance à la **cavitation**.

### Conseils d'utilisation

- Enlèvement **complet des fissures**
- Les pièces de forte épaisseur sont préchauffées à environ **150°C**
- Travailler avec une énergie de **soudage faible**
- Une température entre passe de 150°C ne devrait pas être excédée

### Gaz de protection

Mélange gazeux Argon

Débit: 18-20 l/min

Courant

TIG: DC- MIG: DC+ MIG PULSE

### Analyse du fil

Al (%)	Mn (%)	Fe (%)	Ni (%)	Cu (%)
7,5	13,0	2,5	2,5	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **220 HB brut de soudage**

Charge à la rupture : **650 MPa**

Allongement : **20%**

### Données de colisage

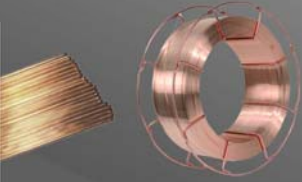
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFe10

## Acier faiblement allié au molybdène

### Désignations normalisées

Classe TUV: 1.5424 - AWS A 5.28 : ER 80S-G (TIG et MIG) - EN 1668: W2Mo (TIG)  
EN 12070: W MoSi (TIG) - EN 440: G 46 4 M G2Mo (MIG) - EN 12070: G Mo Si (MIG)

### Recommandé pour les matériaux

1.2311, 1.2312, 1.2162, 1.2738

### Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG en **acier faiblement allié au molybdène** pour le soudage sous Argon (TIG) et sous mélange gazeux ou CO<sub>2</sub> (MAG) des aciers faiblement alliés résistant au fluage.

Convient pour modifier et réparer des cavités de moules, pour la fabrication de chaudières, d'appareils à pression, de tuyauterie, de réservoirs et de réacteurs chimiques.

### Conseils d'utilisation

- Nettoyer avec soin les zones à souder.

### Gaz de protection

TIG : Argon (I1 selon EN 439)  
MIG : Argon + CO<sub>2</sub>  
Débit: 18-20 l/min  
Courant TIG: DC- & MIG: DC+

### Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	V (%)	P (%)	S (%)	Fe (%)
0,14	0,14	0,94	1,4	0,86	0,25	<0,02	<0,02	Reste

### Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Dureté: **38 à 42 HRC brut de soudage**

Re (MPa) : 930 selon traitement thermique  
Rm (Mpa) : 1080 à 1280 selon traitement thermique  
A5 (%) : 10

### Données de colisage

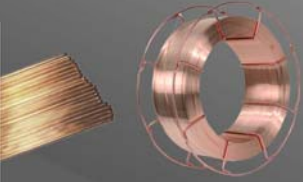
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuFeNiMo10

Acier faiblement allié au molybdène résistant à la corrosion

## Désignations normalisées

Classe TUV: Alliage spéciale

## Recommandé pour les matériaux

1.2311, 1.2312, 1.2162, 1.2738

## Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG convient pour modifier ou réparer des **cavités de moules**.  
 Une **excellente** résistance à la corrosion.  
 Dureté supérieur au fil laser Q<sub>u</sub>Fe10.  
 La soudure peut être érodée, polie et chromée, nitrurée, recuite et durcie.

## Conseils d'utilisation

- Nettoyer avec soin la zone à souder.

## Gaz de protection

TIG : Argon (I1 selon EN 439)  
 MIG : Argon + CO<sub>2</sub> (M1 – M3 selon EN 439) et  
 CO<sub>2</sub> (C1 selon EN 439)  
 Courant TIG: DC- & MIG: DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	V (%)	Ni (%)	Fe (%)
0,1	0,6	1,6	0,4	0,3	0,1	1,4	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Charge de rupture: > **730-820 N/mm<sup>2</sup>**  
 Allongement: 20 – 25 %

## Données de colisage

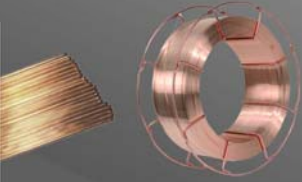
Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
∅ (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)



# Métal d'apport WQuNi25

Base Nickel résistant à la corrosion (Chimique, eau de mer)

## Désignations normalisées

Classe TUV: 2.4655  
DIN 1736 : SG-NiCr27Mo - DIN EN ISO 18274 : NiFe26Cr25Mo

## Recommandé pour les matériaux

1.4500, 1.4529, 1.4539, 1.4563, 2.4619, 2.4858

## Description et domaine d'application

Fils TIG et MIG pour le soudage des alliages d'aciers austénitiques **CrNiMoCu** utilisés dans l'industrie chimique. Bonne résistance aux alliages pouvant être en contact avec des **acides sulfuriques et phosphoriques** ainsi qu'à l'eau de mer.

## Conseils d'utilisation

- Nettoyer avec soin la zone à souder.

## Gaz de protection

Tig: Argon, Argon + H2  
Mig: Argon  
Débit : 6 - 12 l/mn  
Courant TIG: DC- MIG: DC+

## Analyse du fil

C (%)	Si (%)	Mn (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	Cu (%)	Ni (%)
<0,02	<0,3	2,5	25,5	5,0	41,0	2,0	Reste

## Propriétés mécaniques types du métal déposé pur

Charge de rupture (RM MPa) : >560  
Rp 0.2 (MPa) : >360  
Allongement (A%) : > 30  
Kv (Joule) : >100

## Données de colisage

Procédé	LASER / TIG	LASER / MIG
Ø (mm)	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4	0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6/2.0/2.4
Lg Rods (mm)	330 / 1000	



Tél.: 09.81.41.60.24

[Info@weldfil.com](mailto:Info@weldfil.com)

[www.weldfil.com](http://www.weldfil.com)