

Notice technique

UGI® 4114

Analyse chimique (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
≤0,08	≤1,0	≤1,0	≤0,75	17,5 – 18,5	1,5 – 2,5	≤0,04	0,15 – 0,25	≤0,07

12-02-2018 – REV 02

Présentation générale

Acier inoxydable ferritique resulfuré au molybdène avec une résistance à la corrosion par piqûres proche de celle d'un UGIMA® 4305 suivant les milieux, présentant une bonne usinabilité et de bonnes propriétés ferromagnétiques.

Classification

Acier Inoxydable ferritique au molybdène resulfuré

Désignation

N° Matière

Europe	USA	Japon
EN	UNS	SUS
1.4114 X6CrMo19-2	S18200	

Autre désignation matière

USA	France	Allemagne	UK	Suède
ASTM A582	AFNOR	DIN	BS	S.S
XM-34		1.4114		

Microstructure

Ferritique livré à l'état recuit (adouci) : microstructure composée de ferrite, de carbures de chrome et des inclusions de MnS.

Propriétés mécaniques

Données de traction sur barre étirée

Température	Résistance à la traction	Limite d'élasticité	Allongement à rupture
(°C)	(MPa)	(MPa)	(%)
20	550 – 800	500 mini	10 mini

Données de traction sur barre tournée

Température	Résistance à la traction	Limite d'élasticité	Elongation
(°C)	(MPa)	(MPa)	(%)
20	500 - 750	300 mini	20 mini



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

Notice technique

UGI® 4114

Analyse chimique (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
≤0,08	≤1,0	≤1,0	≤0,75	17,5 – 18,5	1,5 – 2,5	≤0,04	0,15 – 0,25	≤0,07

12-02-2018 – REV 02

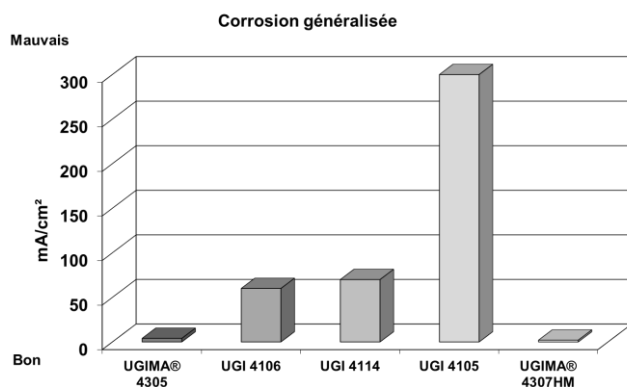
Propriétés physiques

Acier inoxydable ferritique magnétique.

Température	Densité	Module d'élasticité	Conductivité thermique	Coefficient de dilation (entre 20°C et la T°)	Résistivité électrique
(°C)	(kg/dm ³)	(GPa)	(W/m.°C)	(10-6/°C)	(μΩ.mm)
20	7,8	220	15	-	610
100				11.1	

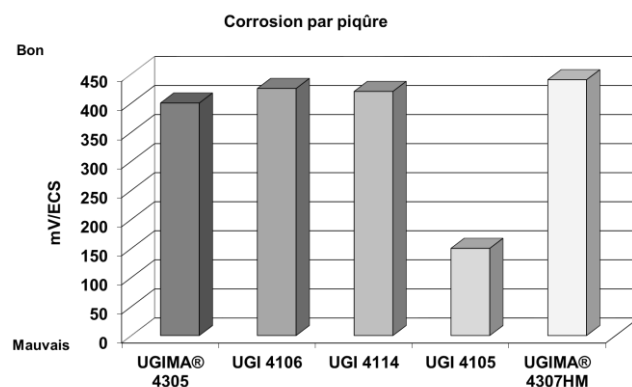
Résistance à la corrosion

- Corrosion généralisée en acide sulfurique 2M et à température ambiante.
- Bonne résistance à la corrosion généralisée en acide sulfurique, meilleure que celle de l'UGI® 4105.



Corrosion localisée

- Corrosion par piqûres en milieu NaCl 0,02M, pH neutre et à température ambiante
- Proche de celle d'un UGIMA® 4305 et d'un UGIMA® 4307HM.



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

Notice technique

UGI® 4114

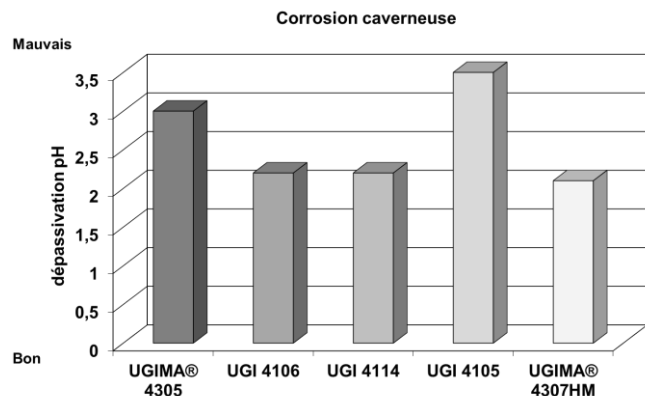
Analyse chimique (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
≤0,08	≤1,0	≤1,0	≤0,75	17,5 – 18,5	1,5 – 2,5	≤0,04	0,15 – 0,25	≤0,07

12-02-2018 – REV 02

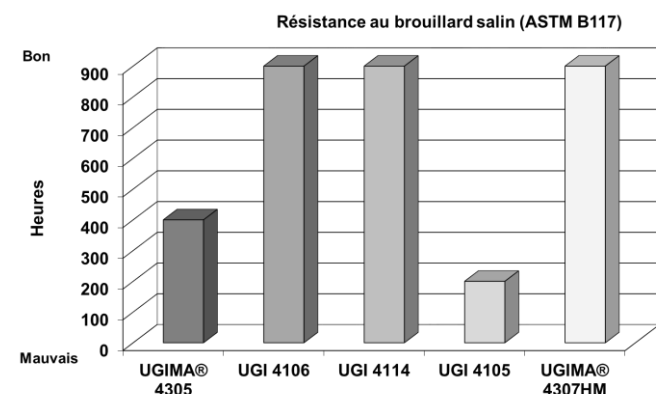
Corrosion caverneuse en milieu NaCl 2M et à température ambiante.

- Meilleure qu'un UGIMA® 4305 ou d'un UGI® 4105.



Corrosion au brouillard salin neutre (5% NaCl 35°C) - norme ASTM B117.

- Meilleure qu'un UGIMA® 4305 ou d'un UGI® 4105, proche d'un UGIMA® 4307HM.



Propriétés magnétiques

Etat métallurgique	Hc (A/m)	Perméabilité μ_r	Br (T)	J max (T)
Barre étirée	> 600	< 500	0.6 – 0.8	1,57
Barre étirée avec recuit magnétique	300 - 400	900 - 1100	0.8 – 1.0	1,57
Barre tournée recuit magnétique	300 - 400	900 - 1100	0.8 – 1.0	1,57

Transformation à chaud

- Forgeage
- Chauffage lent jusqu'à 850°C puis plus rapide jusqu'à 1100 – 1130°C. Forgeage entre 1130 et 750° C.



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

Notice technique

UGI® 4114

Analyse chimique (%)

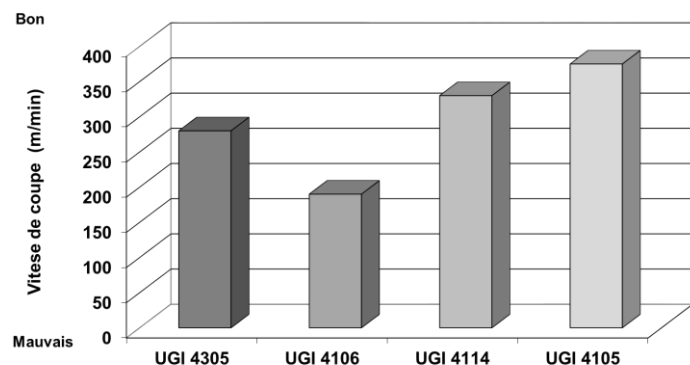
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
≤0,08	≤1,0	≤1,0	≤0,75	17,5 – 18,5	1,5 – 2,5	≤0,04	0,15 – 0,25	≤0,07

12-02-2018 – REV 02

Usinabilité

— Tournage

Usinabilité - Tournage avec une plaquette en carbure revêtu

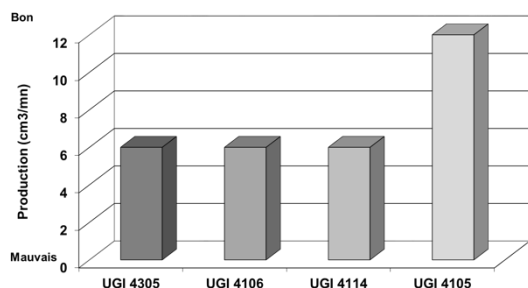


- La nuance UGI® 4114 a une très bonne usinabilité en tournage (meilleure que celle d'un UGI® 4305)

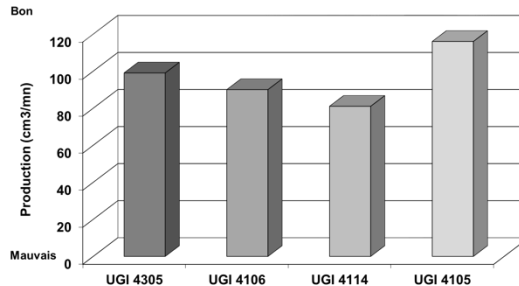
— Perçage

- La nuance UGI® 4114 a une très bonne usinabilité en perçage, même si légèrement en retrait par rapport à un UGI® 4305 ou un UGI® 4105

Usinabilité - perçage avec foret en acier rapide de Ø 4 mm



Usinabilité - perçage avec foret carbure revêtu de Ø 6 mm



Traitement thermique

- Adoucissement
- Traitement thermique d'adoucissement maximum avec une température de maintien à 800°C suivi d'un refroidissement à l'air. Ne pas dépasser 825°C.

Traitement de surface

- Décapage : nous consulter.
- Passivation : nous consulter.
- Electropolissage : nous consulter.



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

Notice technique

UGI® 4114

Analyse chimique (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	P	S	N
≤0,08	≤1,0	≤1,0	≤0,75	17,5 – 18,5	1,5 – 2,5	≤0,04	0,15 – 0,25	≤0,07

12-02-2018 – REV 02

Produits disponibles

Produit	Forme	Finition	Tolérance	Dimensions (mm)
Barres	Ronde	Etirée polie, étirée polie de décolletage	8 et 9	Ø 6.5 à 31 mm
		Laminée décalaminée	k13	Ø 22 à 130 mm
		Tournée polie	9 à 11	Ø 22 à 130 mm
		Tournée Polie barre de décolletage	9 à 11	Ø 22 à 55 mm
		Rectifié	h6 à h9	Ø 5 à 115 mm
	Hexagonale	Etirée	9 à 10	3 à 60 mm

Autres, nous consulter

Applications

- Bâtiment : visserie, poignée de porte
- Industrie alimentaire : électrovanne
- Process : Electrovannes
- Automobile : divers pièces, capteurs...



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA
www.swisssteel-group.com