

UGIMA®
Créateur de productivité



Support technique

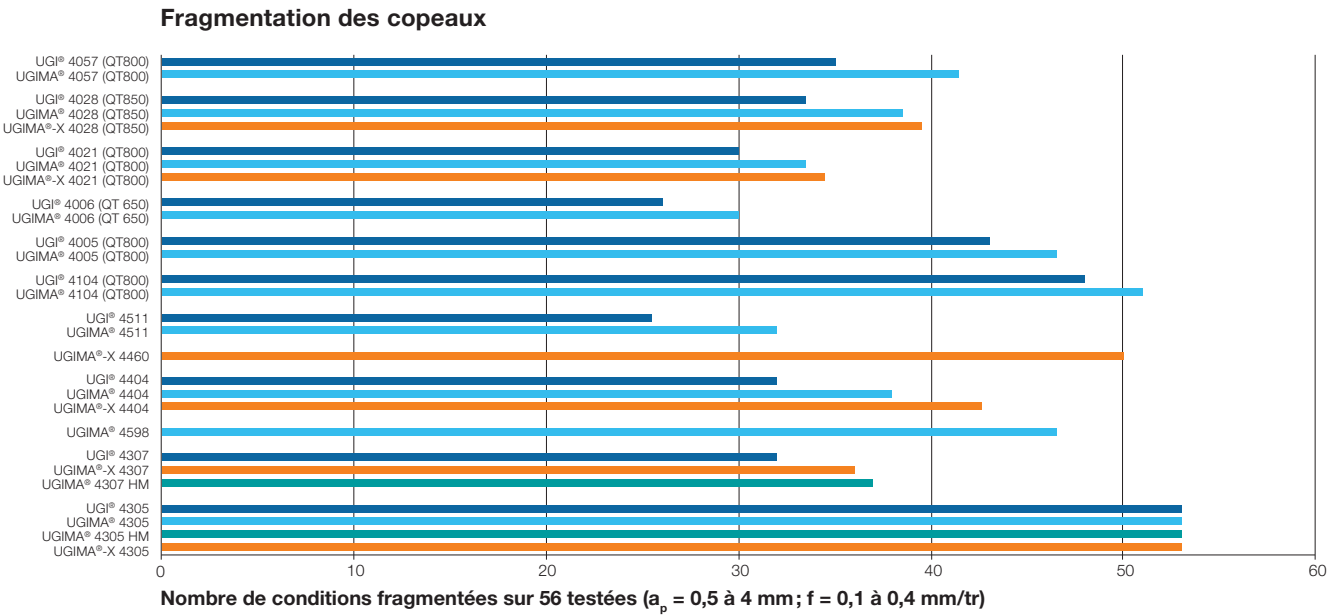
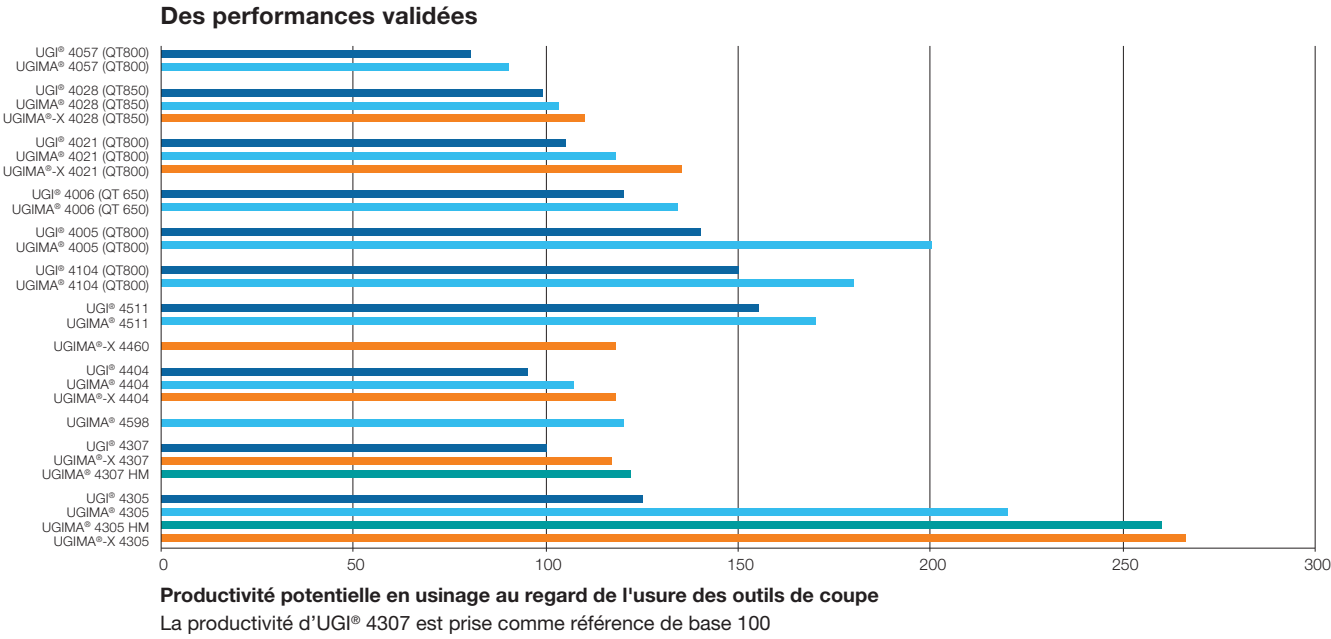
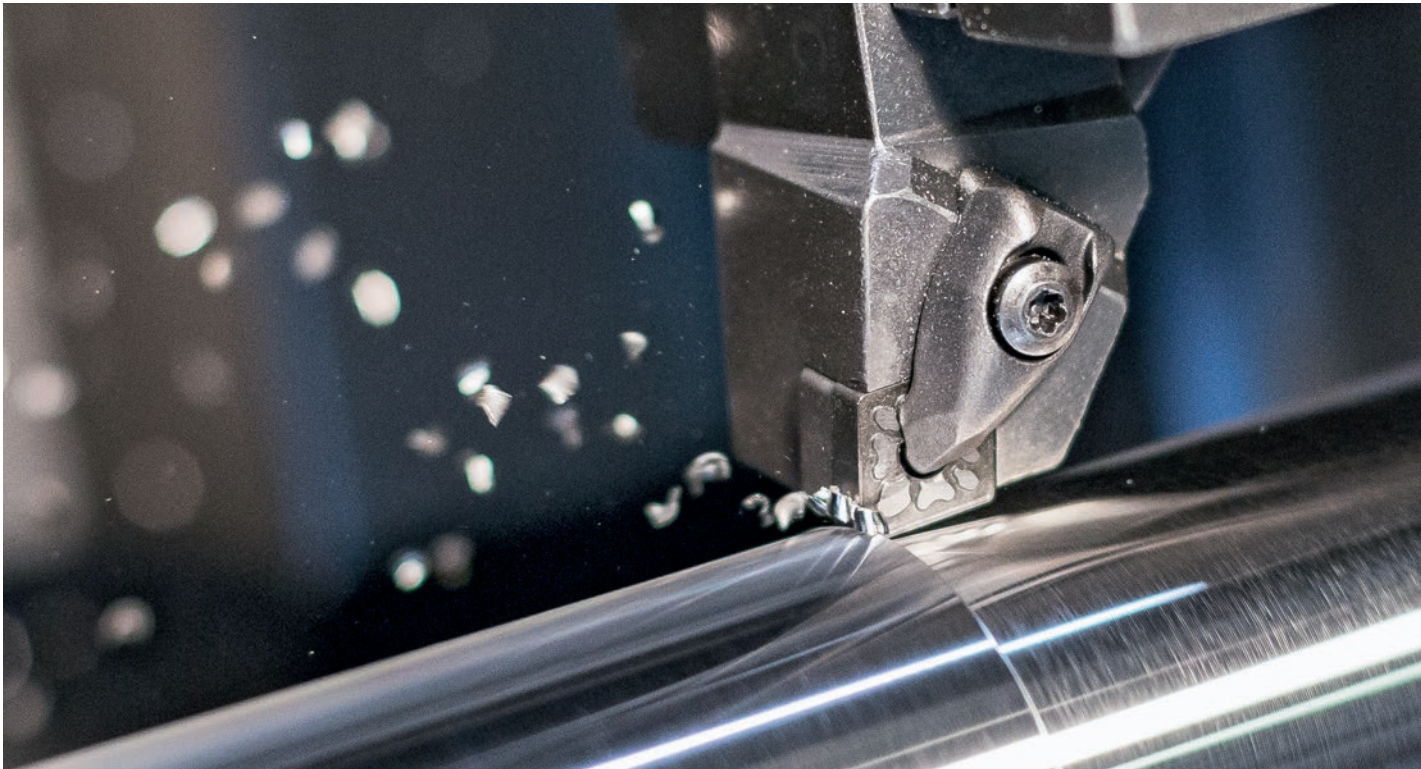
Des experts disponibles dans le monde entier pour vous aider. Ils sont capables de vous informer et de vous accompagner dans l’optimisation de vos conditions de coupe et/ou intervenir sur vos machines.

Témoignages clients

« UGIMA® : « l’inox turbo », « le champion de l’usinabilité »... Nos ingénieurs le savent, nos agents le disent... nos clients témoins de son efficacité l’écrivent ! », « Grâce aux UGIMA® et à leur reproductibilité, je ne modifie plus mes paramètres de coupe ! »

« La dernière génération UGIMA®-X a permis aux clients qui l’ont choisi de faire un nouveau progrès en productivité (encore 10 à 20 % de mieux par rapport à un UGIMA®), mais aussi en durée de vie des outils (multipliée par 2 à 5 fois selon les cas). » Tornos

La solution UGIMA® couplée au support technique permet à Ugitech d’être inégalée !



La performance du produit permet selon les nuances, soit d’optimiser la productivité au regard de l’usure des outils de coupe soit de faciliter la mise en œuvre de la matière par une amélioration de la fragmentation des copeaux.

Nuances Ugitech		Équivalence		Désignation		Analyse chimique des nuances Ugitech (analyse en poids %)										
		AISI	UNS	N ° EN	Appellation EN		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	S	P	Autres
Inox Martensitiques																
UGIMA® 4006	UGIMA® 410	410	S41000	1.4006	X12Cr13	min. max.	0,08 0,15	1,0	1,5	0,75	11,5 13,5	-	-	0,030	0,040	-
UGIMA® 4005A	UGIMA® 416A	416	S41600	1.4005	X12CrS13	min. max.	0,06 0,15	1,0	1,5	-	12,0 14,0	0,6	-	0,150 0,350	0,040	-
UGIMA® 4021	UGIMA® 420A	420	S42000	1.4021	X20Cr13	min. max.	0,16 0,25	1,0	1,5	-	12,0 14,0	-	-	0,030	0,040	-
UGIMA®-X 4021	UGIMA®-X 420A	420	S42000	1.4021	X20Cr13	min. max.	0,16 0,25	1,0	1,5	-	13,0 14,0	-	-	0,015 0,030	0,040	-
UGIMA® 4028	UGIMA® 420B	420	S42000	1.4028	X30Cr13	min. max.	0,26 0,35	1,0	1,5	-	12,0 14,0	-	-	0,030	0,040	-
UGIMA®-X 4028	UGIMA®-X 402B	420	S42000	1.4028	X30Cr13	min. max.	0,26 0,35	1,0	1,5	-	13,0 14,0	-	-	0,015 0,030	0,040	-
UGIMA® 4116N				1.4116	X50CrMoV15	min. max.	0,45 0,55	1,0	1,0	-	14,0 15,0	0,5 0,8	-	0,015 0,030	0,040	V: 0,1 – 0,2
UGIMA® 4057	UGIMA® 431	431	S43100	1.4057	X17CrNi16-2	min. max.	0,12 0,22	1,0	1,5	1,5 2,5	15,0 17,0	-	-	0,030	0,040	-
UGIMA® 4542	UGIMA® 630	630	S17400	1.4542	X5CrNiCuNb16-4	min. max.	0,07	0,7	1,5	3,0 5,0	15,0 17,0	0,6	-	0,030	0,040	Cu: 3,0 - 5,0 Nb: 5xC - 0,45
Inox Ferritiques																
UGIMA® 4511	UGIMA® 430LNb	430LNb	-	1.4511	X3CrNb17	min. max.	0,05	1,0	1,0	-	16,0 18,0	-	-	0,030	0,040	Nb: 12xC – 1,0
UGIMA® 4509		441	S43940	1.4509	X2CrTiNb18	min. max.	0,03	1,0	1,0	-	17,5 18,5	-	-	0,015	0,040	Ti: 0,1 – 0,6
UGIMA® 4104		-	-	1.4104	X14CrMoS17	min. max.	0,10 0,17	1,0	1,5	-	15,5 17,5	0,2 0,6	-	0,150 0,350	0,040	Nb: 3xC+0,30-1,0
Inox Austénitiques																
UGIMA®-X 4307 UGIMA® 4307 HM UGIMA® 4307FG UGIMA® 4307 FG2	UGIMA®-X 304L UGIMA® 304LXL UGIMA® 304FG UGIMA® 304FG2	304L	S30403	1.4307	X2CrNi18-9	min. max.	0,03	1,0	2,0	8,0 10,5	17,5 19,5	-	0,11	0,030	0,045	-
UGIMA® 4306 UGIMA® 4306FG		304L	S30403	1.4306	X2CrNi19-11	min. max.	0,03	1,0	2,0	10,0 12,0	18,0 20,0	-	0,11	0,030	0,045	-
UGIMA® 4567	UGIMA® 304Cu	304Cu	S30430	1.4567	X3CrNiCu18-9-4	min. max.	0,04	1,0	2,0	8,5 10,5	17,0 19,0	-	0,11	0,030	0,045	Cu: 3,0 - 4,0
UGIMA® 4305 UGIMA® 4305HM UGIMA®-X 4305	UGIMA® 303 UGIMA® 303XL UGIMA®-X 303	303	S30300	1.4305	X8CrNiS18-9	min. max.	0,10	1,0	2,0	8,0 10,0	17,0 19,0	-	0,11	0,150 0,350	0,045	Cu: 0,4 - 0,7
UGIMA® 4570 UGIMA®-X 4570	UGIMA® 303UX UGIMA®-X 303UX	-	-	1.4570	X6CrNiCuS18-9-2	min. max.	0,08	1,0	2,0	8,0 10,0	17,0 19,0	0,6	0,11	0,150 0,350	0,045	Cu: 1,4 - 1,8
	UGIMA® 303Cu+	303Cu	S30330	-	X6CrNiCuS18-9-3	min. max.	0,06	1,0	2,0	8,0 10,0	17,0 19,0	0,6	-	0,150 0,350	0,040	Cu: 2,5 - 3,0
UGIMA® 4401 UGIMA® 4401FG	UGIMA® 316 UGIMA® 316FG	316	S31600	1.4401	X5CrNiMo17-12-2	min. max.	0,07	1,0	2,0	10,0 13,0	16,5 18,5	2,0 2,5	0,11	0,030	0,045	-
UGIMA® 4404 UGIMA®-X 4404 UGIMA® 4404 FG UGIMA® 4404FG2	UGIMA® 316LXL UGIMA®-X 316L UGIMA® FG UGIMA® FG2	316L	S31603	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	min. max.	0,03	1,0	2,0	10,0 13,0	16,5 18,5	2,0 2,5	0,11	0,030	0,045	-
UGIMA® 4435 UGIMA® 4435FG UGIMA® 4435ICH	UGIMA® 316LMo	316L (316LMo)	S31603	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	min. max.	0,03	1,0	2,0	12,5 15,0	17,0 19,0	2,5 3,0	0,11	0,030	0,045	-
UGIMA® 4541	UGIMA® 321	321	-	1.4541	X6CrNiTi18-10	min. max.	0,08	1,0	2,0	9,0 12,0	17,0 19,0	-	-	0,030	0,045	Ti: 5xC - 0,7
UGIMA® 4571	UGIMA® 316Ti	316Ti	S31635	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	min. max.	0,08	1,0	2,0	10,5 13,5	16,5 18,5	2,0 2,5	-	0,030	0,045	Ti: 5xC - 0,7
UGIMA® 4598		-	-	1.4598	X3CrNiMoS17-11-2	min. max.	0,03	1,0	2,0	10,0 13,0	16,5 18,5	2,0 2,5	0,11	0,100 0,200	0,045	Cu: 1,3 - 1,8
Inox Austéno-Ferritiques / Duplex																
UGIMA®-X 4460	UGIMA®-X 329	329	S32900	1.4460	X3CrNiMoN27-5-2	min. max.	0,05	1,0	2,0	4,5 6,5	25,0 28,0	1,3 2,0	0,05 0,20	0,030	0,035	-

Les nuances FG et FG2 sont destinées au forgeage à chaud, les nuances FG2 étant plus économiques que les nuances FG.

L'usinage facile !

Les nuances UGIMA® et UGIMA®-X permettent :

- des gains de productivité entre 10 % et 50 % en fonction des nuances¹
- d’augmenter significativement la durée de vie des outils²
- des performances reproductibles d’un lot à l’autre

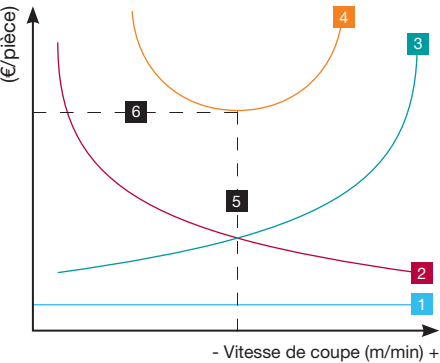
Le tout, en améliorant la fragmentation des copeaux et l’état de surface des pièces.

Avec ces nuances, ce véritable tour de force (niveau de performance) est accessible à tous les types de machines et d’outils.

- 1 : avec une durée de vie d’outil identique
2 : après optimisation des conditions de coupes

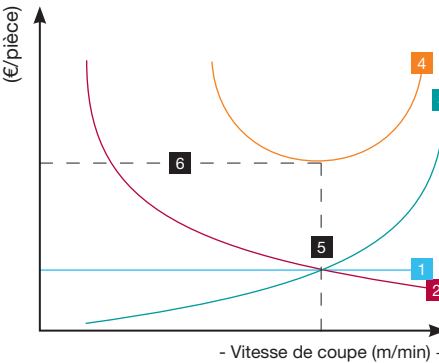
Coût des pièces

avec une nuance standard



Coût des pièces

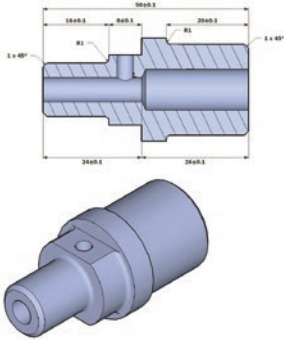
avec une nuance UGIMA®



- 1 : Coût matière
2 : Coût machine
3 : Coût outils de coupe
4 : Coût pièce =
Coût matière
+ Coût machine
+ Coût outils de coupe
5 : Vitesse retenue
6 : Coût pièce final

Valeur d’usage

	1.4404 Standard	UGIMA®-X 4404
Coût matière (€/pièce)	0,84 €	0,88 €
Productivité (pièce/h)	46	57,7
Coût d'usinage (€/pièce)	0,98 €	0,78 €
Coût total (€/pièce)	1,82 €	1,66 €
Gain (€/pièce)	-	0,16 €
Gain pour une série de 10 000 pièces	-	1570,00 €



Réduction de la dispersion des vitesses optimales de coupe

Chaque lot de matière possède une vitesse optimale de coupe.

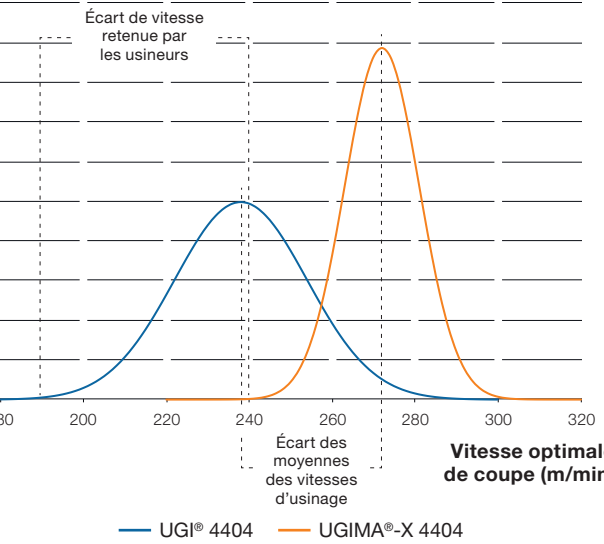
Avec les nuances UGIMA®-X

- non seulement la moyenne des vitesses optimales de coupe est augmentée
- mais la dispersion des vitesses optimales de coupe est diminuée.

Les usineurs ne veulent pas avoir de soucis d’arrêt machine, ils calent donc leur vitesse de coupe sur la vitesse optimale la plus faible des lots matière qu’ils reçoivent de leur fournisseur.

Avec les nuances UGIMA®-X, l’écart des vitesses retenu par les usineurs est encore plus important que l’écart des moyennes des vitesses de coupe constaté.

Nombre de lots matière



Caractéristiques des produits longs inox Ugitech

	Fils tréfilés	Barres étirées	Barres tournées	Profils
Norme de référence	EN 10088-3	EN 10088-3 2H	EN 10088-3 2B	EN 10088-3
Gamme dimensionnelle	1 à 14 mm	1 à 30 mm	20 à 75 mm	2 à 70 mm ²
Tolérances	ISO 6 au plus fin	Standard h9 Sur demande rectifié de h9 à h6	Standard h9, h10 Sur demande rectifié de h9 à h6	Variation jusqu'à ±0,02 mm Écart type sur demande
Longueurs	-	Standard 3 m + 50 - 0 mm Sur demande 1,5 m, 3,6 m (12") ou 6 m ou autres	Standard 3 m + 100 - 0 mm Sur demande 1,5 m, 3,6 m (12") ou 6 m ou autres	1 à 6 m sur demande
Circularité	50 % de l'IT	50 % de l'IT Sur demande: 30 % IT	50 % de l'IT Sur demande: 30 % IT	-
Rectitude	-	0,5 mm/m	0,5 mm/m	5 mm/m, 3 mm/m sur demande et sens de dressage spécifique sur demande
Rugosité	1 ≤ d < 2,50 Ra moyen 0,4 µm CLA 2,50 ≤ d < 5,0 Ra moyen 0,8 µm CLA 5,0 ≤ d Ra moyen 1,2 µm CLA	Rugosité maximale arithmétique Ra < 0,6 µm à Ra ≤ 1,0 µm	Rugosité maximale arithmétique Ra < 1,5 µm	Ra < 1 µm
Caractéristiques mécaniques	Sur mesure	Suivant nuance, dimension et demande d'écrouissage	Suivant nuance, dimension	Suivant nuance/section, État recuit, écroui
Extrémités	-	1 chanfrein/1 appointi; autres finitions sur demande	2 chanfreins; autres finitions sur demande	-
Contrôles non destructifs	-	Courant de Foucault sur demande Ultrasons jusqu'à FBH* de 0,7 mm pour diam ≥ 10 mm sur demande	Courant de Foucault sur demande Ultrasons jusqu'à FBH* de 0,7 mm sur demande	Mesure dimensionnelle en continue (SPC)
Marquage	-	Sur demande	Laser sur diamètre > 35 mm	-
Engagement sur défauts de surface	-	Selon EN 10088-3 Max 0,2 mm pour d ≤ 20 mm Max 0,01 xd pour d > 20 mm	Selon EN 10088-3 Max 0,2 mm pour d ≤ 20 mm Max 0,01 xd pour d > 20 mm	-
Personnalisation	-	Coupes à longueur, chanfreins profonds, chutages des extrémités non contrôlées	Coupes à longueur, chanfreins profonds, chutages des extrémités non contrôlées	Triangle, méplat, hexagone, carré, ovale et autre section sur demande
Rectitude et cylindricité pour pièces longues et poupées mobiles	-	Possibilité de process spécial pour barres à cylindricité améliorée: pièces longues à tolérance serrée	-	-
Taille de lot	Mini de fabrication: 150 kg en fonction de la nuance	Sur Stock: par mini de 100 kg Sur Usine: par mini de 1 t	Sur Stock: par mini de 100 kg Sur Usine: par mini de 1 t	Mini 1 t

* FBH : Flat Bottom Hole

Conditionnement

Fils tréfilés

- Fûts palette avec couvercle
Ø 800 mm - H 600 - 250 kg
- Couronnes de 30 à 250 kg
sur palette ou panier
Ø intérieur des couronnes:
Ø 1 à 1,50 mm = 350 mm
Ø > 1,50 mm = 500 mm
- Tourets de 250 ou 400 kg
Ø extérieur 760 mm -
Ø alésage 40 mm

Barres

- Ø > 9 mm : Akilux avec 2 élingues
- Ø < 9 mm : en caisse bois

Profils

- Tourets de 250 à 1 000 kg
- Couronnes
- Barres en caisses bois
(de 2 à 6 mètres)

La solution indispensable à de nombreuses applications de pointe

- Automobile
 - Offshore
 - Aéronautique
 - Nucléaire
 - Éolien : vérins utilisés pour la rotation axiale des pales d'éoliennes
- Transport routier : hayons camions...
 - Assainissement
 - Horlogerie
 - Médical
 - Nautique : vérins de manœuvre des moteurs...



Swiss Steel Group

Sites de production : Ugitech SA

barsales@swisssteelgroup.com

www.swisssteel-group.com

Les informations et données présentées dans ce document correspondent à des valeurs typiques ou moyennes et ne garantissent en aucun cas des valeurs minimales ou maximales. Seules les informations indiquées sur nos certificats matières doivent être considérées comme pertinentes. Les suggestions d'applications associées aux matières décrites dans le présent document sont fournies uniquement à titre indicatif, afin de permettre au lecteur d'évaluer par lui-même l'usage possible de la matière en question, sans aucune garantie, expresse ou implicite, que cette matière soit adaptée à quelque application que ce soit.