

SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE



BUILDING CRITICAL PARTNERSHIPS

Depuis des décennies, nous nous sommes imposés comme une marque de référence pour la fourniture de produits semi-finis à destination des acteurs du médical, de l'outillage et de l'industrie.

Au-delà d'une offre produits unique sur le marché, nous veillons à comprendre les besoins et les contraintes de nos partenaires qui évoluent dans des domaines exigeants et en constante évolution. Nous créons des partenariats stratégiques essentiels dans la transformation de matériaux pour les technologies de pointe.

Cette relation de confiance est capitale puisqu'elle limite les risques de chacun et apporte une réponse sur-mesure à la réalisation de projets ambitieux. Chaque jour, nos équipes s'appliquent à faire face à ces enjeux critiques avec professionnalisme, agilité et réactivité.

Notre slogan «Building Critical Partnerships*» résume parfaitement la valeur que nous apportons à nos clients. Nous sommes bien plus qu'un simple fournisseur.




François ORY

Président Directeur Général

FORÉCREU
Building Critical Partnerships

*Construire des partenariats essentiels

NOTRE VOCATION

Nous produisons des barres à trous et barres canulées en aciers et en alliages de titane, et nous sommes également fournisseur de barres pleines en aciers spéciaux.

Pour les applications industrielles, nous proposons des solutions de barres à trous en aciers inoxydables, aciers de construction, aciers spéciaux et alliages spéciaux pour des applications agro-alimentaires, énergies, aéronautique, automobile, mécanique, etc.

Ce savoir-faire industriel inégalé nous donne aujourd'hui une position de leader mondial sur ce marché. Chaque jour, grâce à notre savoir-faire et nos moyens technologiques, nous fournissons des solutions qui respectent les normes et les cahiers des charges de clients exigeants.

+71

ANNÉES
D'EXPERTISE ET
DE SAVOIR-FAIRE

2

ATELIERS DE
PRODUCTION
BASÉS EN FRANCE

4

FILIALES :
USA, CHINE
ALLEMAGNE & JAPON

+400

CLIENTS
NOUS FONT
CONFIANCE



NOS MARCHÉS

Nous répondons aux défis de nos clients avec des solutions innovantes orientées vers l'avenir.

INDUSTRIE

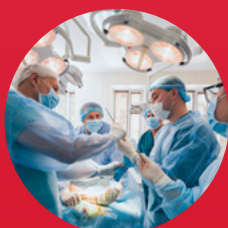
- Solutions de barres à trous en aciers inoxydables, aciers de construction, aciers spéciaux et alliages spéciaux pour des applications agro-alimentaires, énergies, etc.
- Solutions de barres pleines en aciers spéciaux et alliages spéciaux pour des applications nucléaires, énergies, etc.

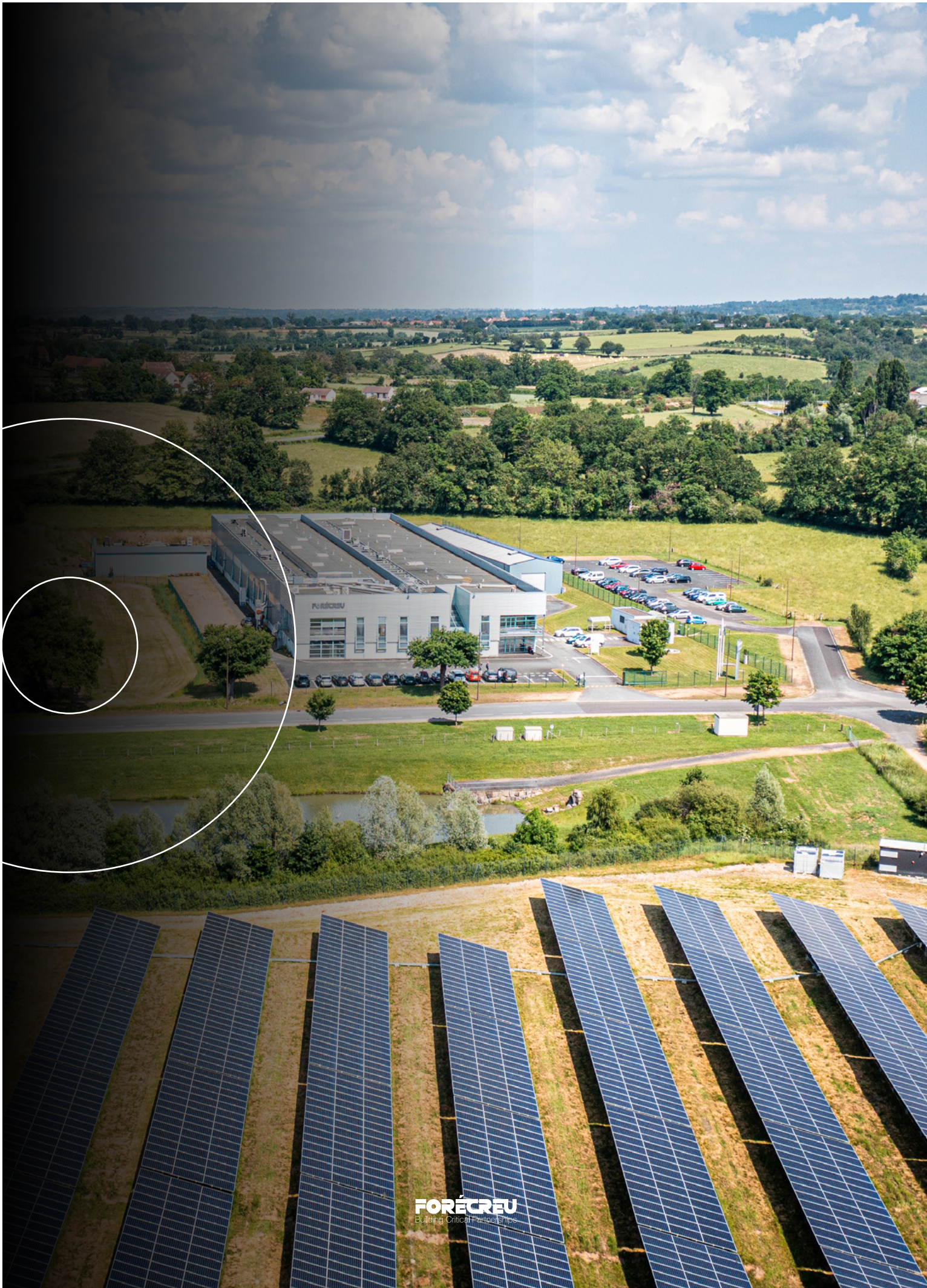
MÉDICAL

- Solutions de barres canulées en aciers inoxydables ou alliages de Titane pour la réalisation d'implants ou d'instruments chirurgicaux.
- Solutions de barres pleines pré-traitées en aciers inoxydables (AISI 420B) pour la réalisation d'instruments chirurgicaux ou dentaires.
- Solutions de tubes en aciers inoxydables (AISI 304L et 316L) pour la réalisation d'instruments chirurgicaux.
- Solutions d'implants orthopédiques biorésorbables et non-résorbables (PEEK / PMMA) pour la traumatologie et la médecine du sport.

OUTILLAGE

- Solutions de barres à trous en aciers rapides (HSS) ou aciers d'outillage pour la réalisation de forets, tarauds et porte-outils.





FORÉCREU
Building Critical Partnerships

NOS FORCES

- Un procédé industriel unique bâti sur **plus de 70 années d'expérience**.
- Une **position de leader mondial** sur le marché des barres canulées et barres à trous.
- Des **relations de long-terme** établies avec nos clients et nos **fournisseurs de qualité**.
- Le **respect du cahier des charges de nos clients**.
- Un **soutien technique et commercial** pour vous accompagner tout au long de votre projet.
- Une livraison rapide grâce à la mise à disposition d'un **stock d'articles standards**.
- La proximité de **filiales aux USA, en Chine, en Allemagne et au Japon** pour vous servir partout dans le monde.
- Des **tests de contrôle** réalisés au sein de notre laboratoire : tests de traction, test métallurgiques.
- Une **expertise technique** délivrée par nos métallurgistes.
- **Deux sites dédiés à la production et aux développements produits** : étude, essais, extrusion, laminage, étirage, traitement thermique, torsadage, rectification, etc.
- Une organisation et des produits certifiés **ISO9001, ISO14001 et ISO13485**.

Retrouvez chez FORÉCREU, une offre de barres adaptée au marché et une équipe de spécialistes qui vous accompagne dans la réussite de vos projets.





SOLUTIONS DE BARRES À TROUS POUR L'INDUSTRIE

Grâce à notre expérience dans le domaine industriel, nous comprenons les problèmes rencontrés par nos clients et leurs exigences dans une industrie en constante évolution.

Avantages des barres à trous Forécreu

- **Une technologie éprouvée** reposant sur un procédé industriel unique au monde.
- **Des coûts de production optimisés** : nos barres à trous livrées sont prêtes à être usinées. En éliminant l'étape de forage, vous optimisez vos coûts de production par pièce. Vous vous focalisez uniquement sur votre cœur de métier et gagnez en efficacité.
- **Des délais et des flux rationalisés** : vous maîtrisez mieux vos risques et augmentez la performance de votre organisation en simplifiant votre process industriel. Vous gagnez en agilité.

Les solutions Forécreu pour l'industrie

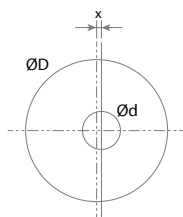
- **Aéronautique** : boulonnerie, composants, entretoises, tirants, broches à lubrification centrale, sondes, etc.
- **Chimie, énergie** : transport de liquides corrosifs, sondes, injecteurs, buses, etc.
- **Hautes pressions** : hydro-formage (dudgeonnage), hydraulique, etc.
- **Automobile** : composants, injection, arbres creux, queues de soupapes, etc.
- **Mécanique** : axes creux, broches, vis creuses, composants mécaniques, mécanique de précision, etc.
- Moules plastiques, pièces pour l'injection, cannes de soufflage, noyaux, broches, etc.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES ET TOLÉRANCES

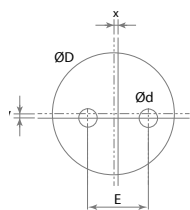
État de surface	Diamètre extérieur (mm)	Tolérance sur le diamètre extérieur	Rectitude (flèche max.)
Rectifié	3.0 - 50.0	ISO k9 barres à 2 trous	1 mm/m
		ISO h9 barres à trou central	
Brut de filage ou d'éti-rage	3.7 - 14.0	-0.10 / +0.30	2 mm/m
	14.0 - 18.0	-0.15 / +0.50	
	18.0 - 45.0	-0.20 / +0.60	
	45.0 - 50.0	-0.30 / +0.70	

Longueur des barres

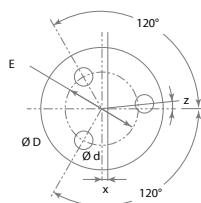
Spécification standard : livraison en barres de 1.8 à 3.9 mètres



Barres à trou central (fig. 1) :
 D : voir tableau ci-dessus.
 d : +/- 7 % du nominal.
 Excentration x : 2.5% de D.
 Ovalisation du trou : comprise dans la tolérance de trou d.



Barres à deux trous (fig. 2) :
 D : voir tableau ci-dessus.
 d : +/- 7 % du nominal.
 Entraxe E : +/- 5% du nominal.
 Excentration x : 5 % de D.
 Excentration y : 3 % de D



Barres à trois (ou +) trous (fig. 3) :
 D : voir tableau ci-dessus
 d : +/- 7 % du nominal.
 Excentration x : 5 % de D
 Cercle E : +/- 5% du nominal
 Position angulaire z : +/- 3% de D

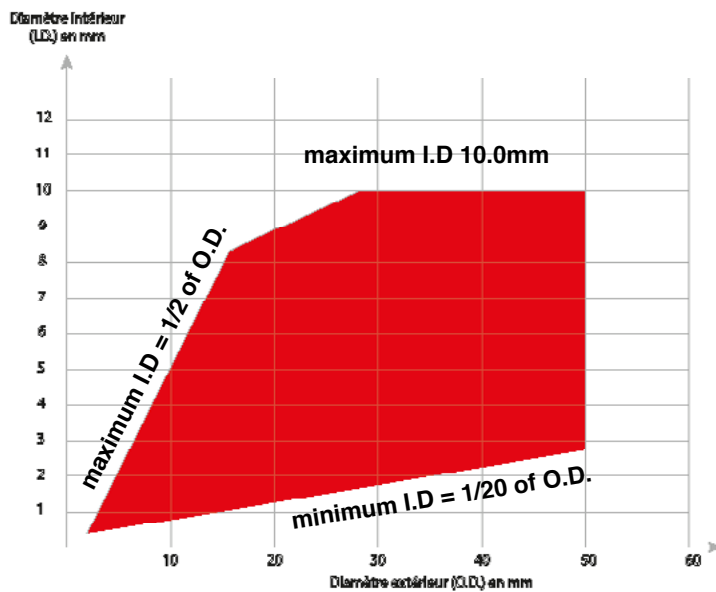
Tolérance de torsadage/régularité du pas, vrillage :
 Vrillage maximum: 15°/mètre.

Conditions de livraison

Sauf mention particulière, toutes nos barres sont livrées en standard à l'état recuit.

BARRES CREUSES MULTI-TROUS

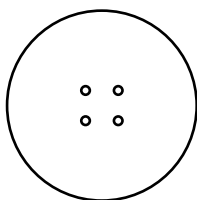
Le procédé Forécreu permet de produire un large éventail de barres creuses suivant différentes géométries. En complément de nos gammes standard, nous pouvons étudier tout projet intégrant notre domaine de faisabilité :



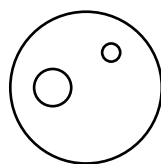
Seuils de faisabilité

- Nombre de trous : 1 à 9
- Surface totale des trous : inférieure à la moitié du diamètre extérieur
- Diamètre extérieur : 3 à 50 mm
- Diamètre intérieur : 0,4 à 10 mm
- Longueur des barres : jusqu'à 6 mètres
- Positionnement des trous : libre (nous consulter avec votre plan).
- Nuances : voir tableau
- Tolérances : voir tableau. Nos tolérances générales peuvent être adaptées en fonction de besoins particuliers (Nous consulter).

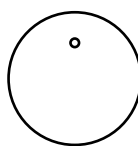
Exemples de géométries spéciales déjà réalisées



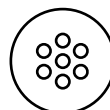
OD 40 mm
ID 2 mm



OD 32 mm
ID 8 et 4 mm



OD 28 mm
ID 2 mm



OD 22 mm
ID 3 mm



OD 12 mm
ID 3 et 1 mm



OD 9 mm
ID 2 et 1 mm

EBAUCHES TUBULAIRES SERVICE D'EXTRUSION À FAÇON

Forécreu vous propose son service d'extrusion à façon, à partir de rond forgé, écroûté de 120mm, 100mm de diamètre et d'une longueur de 300-400mm.

Nuances

- Aciers a outils (HSS PM, HSS Co, travail à chaud ou à froid...)
- Aciers inoxydables (Martensitique PH ...)
- Les alliages de Titanes pour la famille des non ferreux
- Les aciers réfractaires et autres

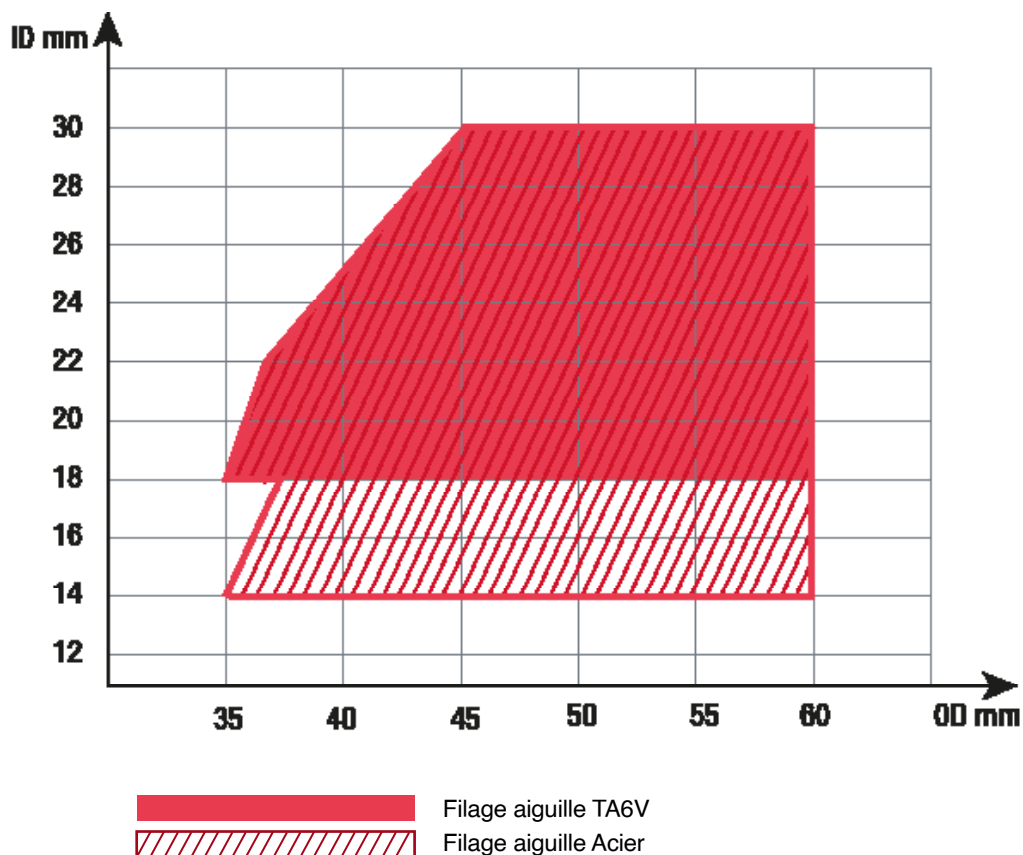
Concentricité

- Nous garantissons une concentricité $<12.5\%$ sur l'épaisseur de paroi de nos ébauches tubulaires
- Toute tolérance plus restreinte sera étudiée.

Notre gamme

- De 35 à 60mm, selon la billette fournie.

Pour les ébauches tubulaires voir le tableau ci-joint.



CAHIER DES CHARGES STANDARD

		Caractéristiques	Tolérance			
			Barres à trou central	Barres multi-trous		
OD	Brut	3.7 ≤ Ø ≤ 14mm	Diamètre Extérieur (OD)	+ 0.30 / -0.10 mm		
		14 ≤ Ø ≤ 18mm		+ 0.50 / -0.15 mm		
		18 ≤ Ø ≤ 45mm		+ 0.60 / -0.20 mm		
		45 ≤ Ø ≤ 50mm		+ 0.70 / -0.30 mm		
	Rectifié	3.7 ≤ Ø ≤ 14mm	Défaut de surface	< 0.5 mm	Trous droits : <0.5 mm	
		14 ≤ Ø ≤ 50mm			Défaut de surface	< 1.0 mm
			Trous torsadés (incluant Boudinage) : <2.0 mm			
		3.0 ≤ Ø ≤ 50mm		Diamètre Extérieur (OD)	h9	k9
		Rugosité	Ra 1.6 µm			
		Défaut de forme Extérieure	Dans la tolérance h9	Dans la tolérance k9		
		Défaut Surface Extérieures	Dans la tolérance h9	Dans la tolérance k9		
ID	0.4 < Ø ≤ 10mm		Diamètre intérieur (ID)	ID ≤ 0.7mm : +/-0.05mm ID > 0.7mm : +/-7% ID		
			Défauts de forme	≤ 7% ID		
			Défaut de surface	≤ 0.05 mm		
CHD				+/-5% CHD		
e	Excentration		≤2.5% OD	Sur Axe X (des 2 trous) : ≤5% OD Sur Axe Y (des 2 trous) : ≤3% OD		
Rectitude		Barres Brutes	< 2mm/m			
		Barres Rectifiées	< 1mm/m			
Longueur de barres			1m80 - 3m90 et > 1.0m pour 10% de Nbre barres			
Pas de torsadage		A droite sauf exigence particulière à la commande		+/-15° à 5 x Pas (+/-0.8% Pas)		
Vrillage				<15° / mètre		

GUIDE DE SÉLECTION

Référence	AISI	Werkstoff N°	ISO / EN	ISO	EN	Condition	Caractérisation
42CD4	4140	1.7225	4CrMo4	ISO 683-2	-	Adouci	HB < 280
40CAD612	-	1.8509	41CrAlMo7	-	NF-EN 10085	Adouci	HB < 280
50CV4	6145	1.8159	51CrV4	ISO 683-2	-	Adouci	HB < 280
100C6	L3	1.2067	102Cr6	ISO 4957	-	Adouci	HB < 280
35NCD16	-	1.6773	36NiCrMo16	-	NF-EN 10083-3	Adouci	HB < 310
60WCS20	S1	1.2550	60WCrV7	ISO 4957	-	Adouci	HB < 280
Z38CDV5	H11	1.2343	X37CrMoV5-1	ISO 4957	-	Adouci	HB < 249

NOS IMPLANTATIONS

Une couverture géographique dans 5 pays pour servir nos clients dans le Monde entier.

France - Siège social

FORÉCREU SAS

ZI de la Brande,
6 chemin de Saint-Amand,
03600 Malicorne,
FRANCE
Mail. : contact@forecreu.com
Tél. : +33(0)4 70 64 43 37

États-Unis

FORÉCREU America Inc.

2518W.
Maypole Avenue,
Chicago, IL 60612,
USA
Mail. : contact@forecreuamerica.com
Tél. : +1 (773) 539-8501

Allemagne

FORÉCREU Deutschland GmbH

Lebacher Straße 4
D-66113 Saarbrücken
DEUTSCHLAND
Mail. : mnaumann@forecreu.com
Tél. : +49(0)174 19 03 014

Chine

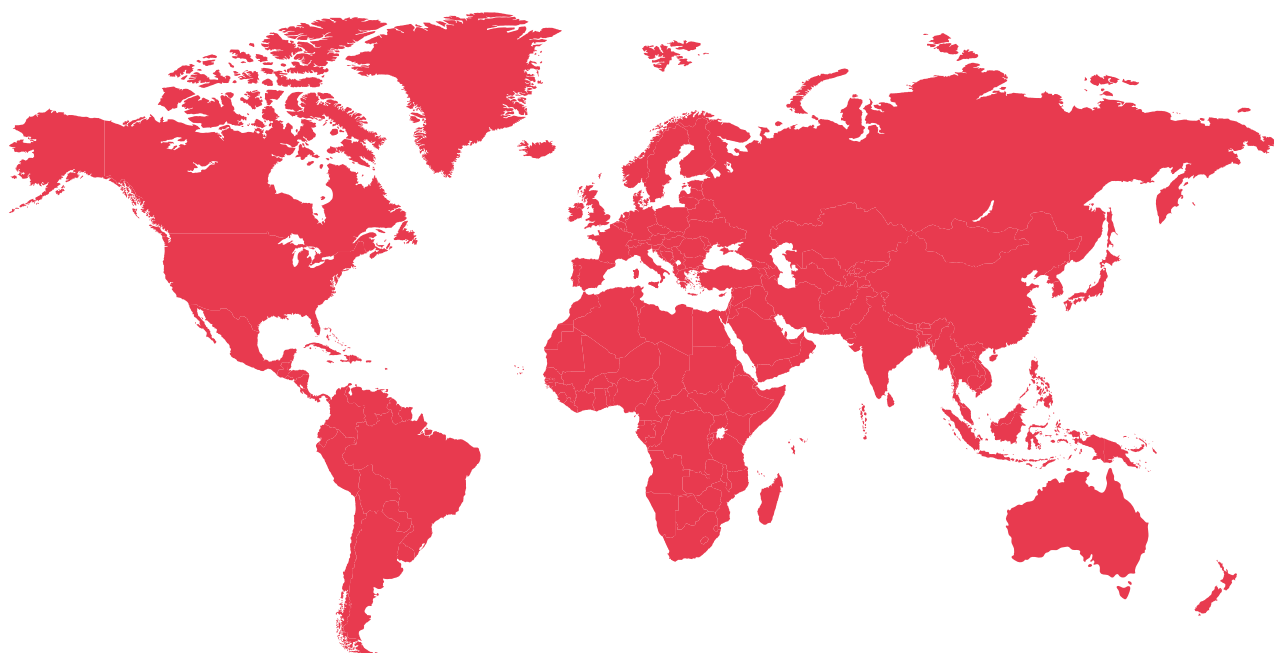
FORÉCREU Materials Co., Ltd.

B406/B407, 16B, N8 Xihu Road,
Wujin District,
Changzhou City, Jiangsu,
CHINA
Mail. : china@forecreu.com.cn
Tél. : +86(0) 519 86225260

Japon

FORÉCREU Japan KK

Nihombashi Honcho YS Building 2F,
2-2-2 Nihombashi Honcho,
Chuo-ku, 103-0023 Tokyo
c/o CCI France Japon
Mail. : japan@forecreu.com
Tél. : +81(0) 90 3140 4096





FORÉCREU SAS
ZI de la Brande,
6 chemin de Saint-Amand,
03600 Malicorne,
FRANCE
Tél +33 (0)4 70 64 43 37
contact@forecreu.com

Découvrez nos solutions sur
www.forecreu.com

© 2024 **FORÉCREU SAS** - SOCIÉTÉ PAR ACTION SIMPLIFIÉE AU CAPITAL DE 1 120 000 - SIÈGE SOCIAL : 20 BIS, RUE DU VIEUX BOURG, 03600 MALICORNE - RCS MONTLUÇON B 709 805 675 - SIRET 709 805 675 00028 - CODE APE 2431Z

Nos services se tiennent à votre disposition pour fournir documents ou renseignements qui vous seraient nécessaires. Les informations dimensionnelles et dessins contenus dans l'ensemble de ce document ne sont donnés qu'à titre indicatif. Notre société se réserve la possibilité de modifier les caractéristiques de produits figurant dans le présent document. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'une utilisation de nos produits non conforme aux prescriptions des normes et à la destination indiquée sur nos documents commerciaux.

FORÉCREU
Building Critical Partnerships