

11SMn30+BX

L'acier de
décolletage qui
allie performances
optimales et
respect de
l'environnement

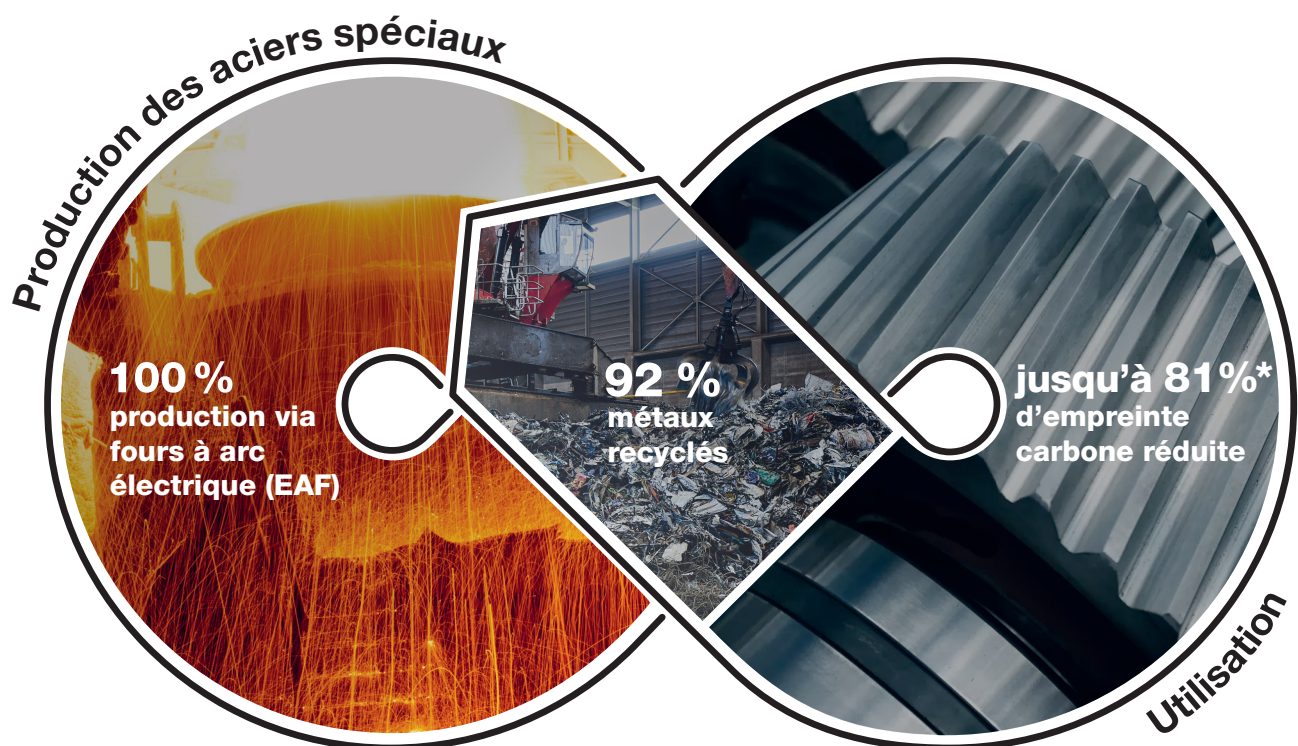


**Swiss
Steel**
Group

Green Steel

Nous produisons des aciers spéciaux exclusivement avec des fours à arc électriques, en utilisant de la ferraille recyclée et de l'énergie provenant de ressources renouvelables. Cela permet une empreinte carbone (CO₂) nettement inférieure à la moyenne du secteur.

Avec un large portefeuille d'acier vert (Green Steel), vous pouvez bénéficier du produit le plus adapté pour vous engager dans un avenir durable. Nous proposons des solutions personnalisées pour nos clients et accompagnons de nombreux marchés et industries sur le chemin de la décarbonation.



* Moyenne du secteur : 1,92 t CO₂/tonne d'acier brut coulé, vs. Swiss Steel Group en 2023 : 0,227 t CO₂/tonne (acier brut dans Scopes 1+2) et Scope 3 variant de 0,134 t CO₂/tonne (acier de construction) à 1,486 t CO₂/tonne (aciers d'ingénierie) et 1,465 t CO₂/tonne (acier inoxydable).
Source : Worldsteel Sustainability Indicators 2024.

Performances optimales

Performances d'usinage optimales sans éléments d'alliages nocifs pour l'environnement



Productivité extraordinaire grâce à de très bonnes propriétés d'usinage

Large plage de vitesse de coupe

Temps de cycle courts

Longue durée de vie de l'outil

Copeaux courts

Grande uniformité entre les lots

Rectitude de barre compatible avec le processus d'usinage

Coûts de pièces optimisés

Sans Te, Se, Bi, Pb

A l'épreuve du temps

L'acier de décolletage du groupe Swiss Steel trouve son application partout où l'on a besoin de petites pièces de précision pour lesquelles l'usinabilité est la propriété essentielle requise. Ces pièces exigent une production efficace et rentable.

Alors que les exigences en matière d'acier évoluent, notre engagement constant à optimiser nos processus persiste, alimenté par une passion qui s'étend du passé au présent et à l'avenir, motivé non seulement par la performance, mais aussi par des considérations environnementales.

Le groupe Swiss Steel est désormais en mesure de vous proposer un acier de décolletage sans Pb pour vos futurs projets. Le portefeuille d'acier de décolletage du groupe Swiss Steel s'est enrichi de l'acier sans plomb 11SMn30+BX – l'acier de décolletage le plus usinable sans Te, Se, Bi et Pb.

Composition chimique

Composition chimique en pds % selon DIN EN ISO 683-4-2018

Élément	C	Si	Mn	P	S	B
min.			0.90		0.27	0.0008
max.	0.14	0.05	1.30	0.11	0.33	0.0100

Conformité aux normes et désignation internationale

Le matériau 11SMn30+BX peut être attribué au matériau référencé 1.0715 et est conforme aux normes DIN EN ISO 683-4:2018 et DIN EN 10277:2018. L'ajout de bore, conformément à l'accord, est effectué par Steeltec AG pour améliorer l'usinabilité et est indiqué sur le certificat de contrôle.

Numéro d'acier	EN ISO 683-4 DIN EN 10277	ASTM	JIS	GB/ISC
1.0715	11SMn30	~SAE1215	~SUM22	~Y15

Effet du bore dans l'acier de décolletage 11SMn30+BX sur l'usinabilité

L'ajout de bore à l'acier de décolletage améliore l'usinabilité si l'on maîtrise correctement les processus métallurgiques à l'aciérie avec une technologie de pointe et des processus définis ! Il se forme alors des inclusions complexes contenant à la fois des oxydes et des nitrures de bore, qui ont un effet lubrifiant.

Gamme de fabrication

Process, capacités de la gamme

Finition	Plage de dim.	Tolérance
+C	Ø 5 – 60mm	h9
+C	O 10 – 32mm	h11
+C +SL	Ø 5 – 60mm	≥ IT6

Rectitude de la barre

- étiré à froid
- rectitude $\leq 0,5$ mm/m pour le matériel rond
- 1 mm/m pour les hexagones selon DIN EN 10278

Finition des extrémités

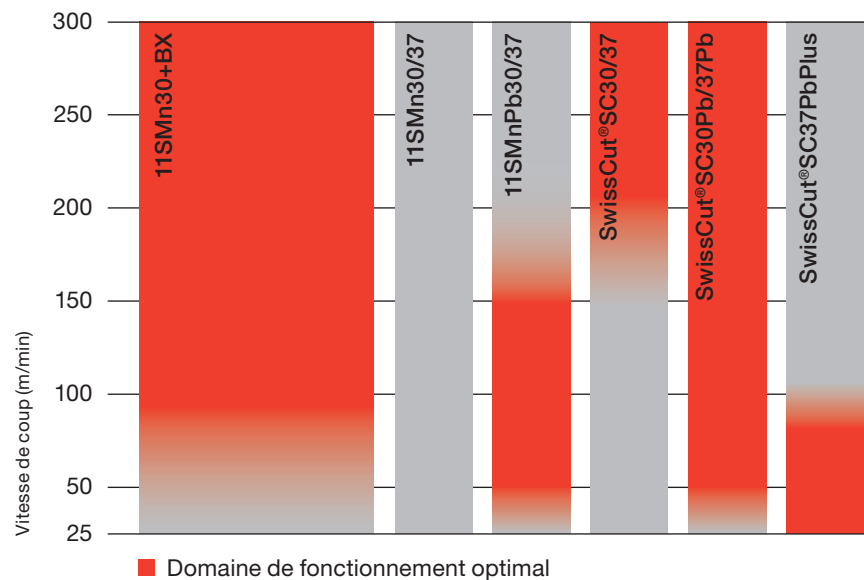
Un côté plan et chanfreiné max. 1 – 2 mm x 45°

Propriétés mécaniques et d'usage

Les résistances sont conformes aux exigences de la norme pour le diamètre concerné dans l'état correspondant pour le matériau 11SMn30.

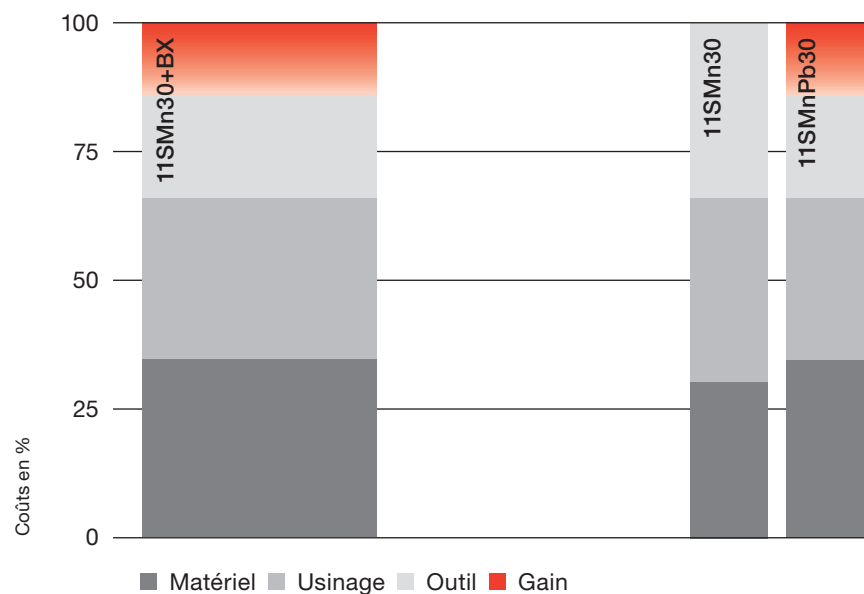
Large plage de vitesses de coupe

Matériau et domaine d'application



Coût des pièces réduit

Potentielle de réduction des coûts

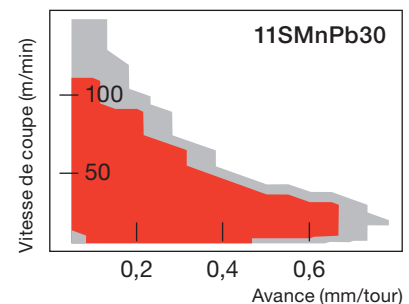
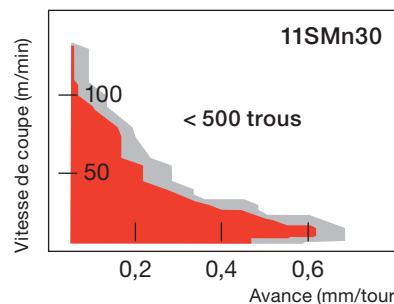
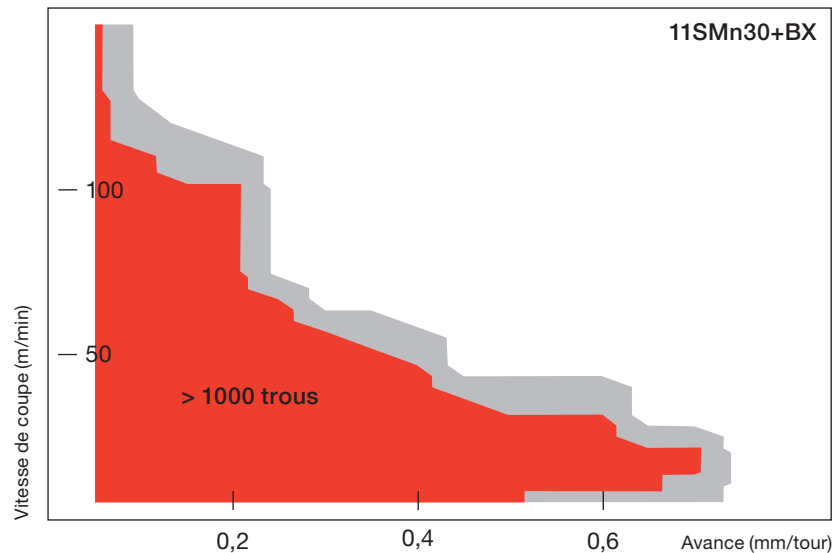


Faible usure des outils

Résultats d'usinage

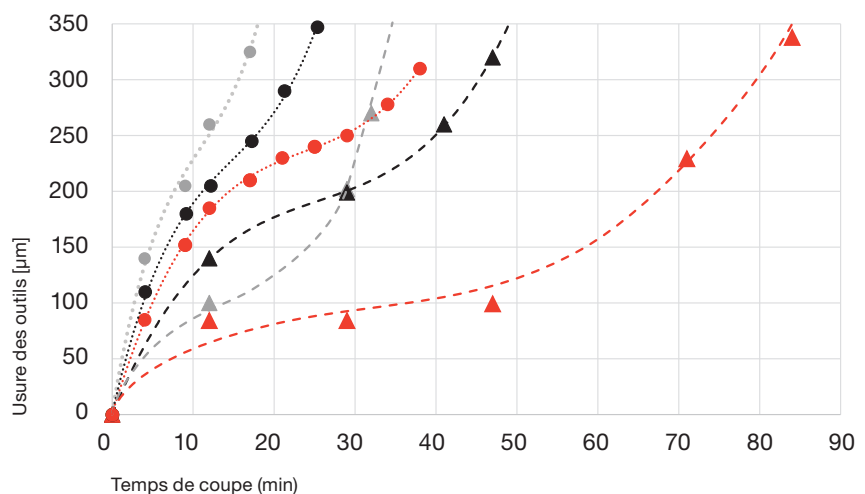
Perçage

Critère de durée de vie : zone rouge au moins 1140 trous possibles avec le même foret ; zone blanche moins de 500 trous possibles, zone gris : zone de transition entre 500 et 1140 trous possibles.



■ Conditions recommandées ■ Conditions critiques
□ Conditions non recommandées

Tournage externe



100 m/min ● 11SMn30 ● 11SMn30+Pb ● 11SMn30+BX
200 m/min ▲ 11SMn30 ▲ 11SMn30+Pb ▲ 11SMn30+BX



Swiss Steel Group

info.engineering@swisssteelgroup.com

www.swisssteel-group.com

Trouvez votre contact local :

