

## **11SMn30+BX**

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



**Swiss  
Steel**  
Group

# Green Steel

Nous produisons exclusivement de l'acier à l'aide de la technologie du four à arc électrique, en utilisant des déchets recyclés dans le cadre de l'économie circulaire et de l'énergie provenant de ressources renouvelables. Cela se traduit par une réduction significative des émissions de carbone par rapport à la moyenne du secteur.

Avec un large portefeuille d'acier vert à votre disposition, vous pouvez sélectionner le produit le plus approprié pour votre chemin vers un avenir durable. Nous fournissons des solutions individuelles à un large éventail de clients, soutenant de nombreuses industries sur la voie de la décarbonisation.



\* Moyenne de l'industrie : 1 910 kg CO<sub>2</sub>/t d'acier brut coulé par rapport à l'année 2022 du groupe Swiss Steel : 200 kg CO<sub>2</sub>/t d'acier brut coulé dans les champs d'application 1+2 et 3, allant de 121 kg CO<sub>2</sub>/t (acier de construction) à 2 075 kg CO<sub>2</sub>/t. Scopes 1+2 (acier inoxydable) ; Source : Indicateurs de durabilité Worldsteel 2022. Chiffres du groupe Swiss Steel 2023.

# Performance optimales

---

Performance d'usinage optimales sans éléments d'alliage nocifs pour l'environnement



---

Productivité extraordinaire grâce à de très bonnes propriétés d'usinage

---

e de vitesses 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 11SMn30+B  
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

Rectitude de la barre :

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

Rectitude de la barre :

- étiré à froid
- rectitude  $\leq 0,3$  mm/m pour le matériel rond
- 1 mm/m pour les hexagones selon DIN EN 10278

Finition des extrémités :

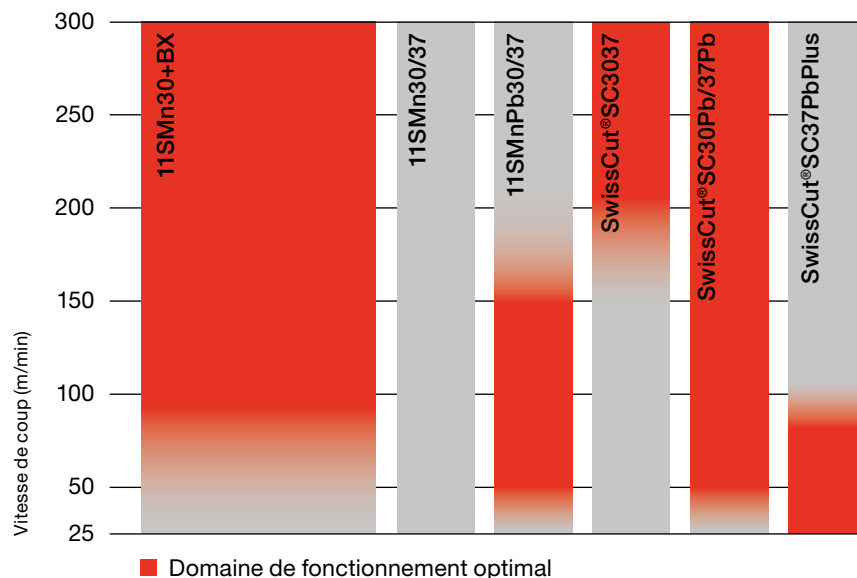
Un côté planifié et chanfreiné max. 1 mm x 45° et l'autre côté planifié et chanfreiné max. 2-3 mm x 45

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.

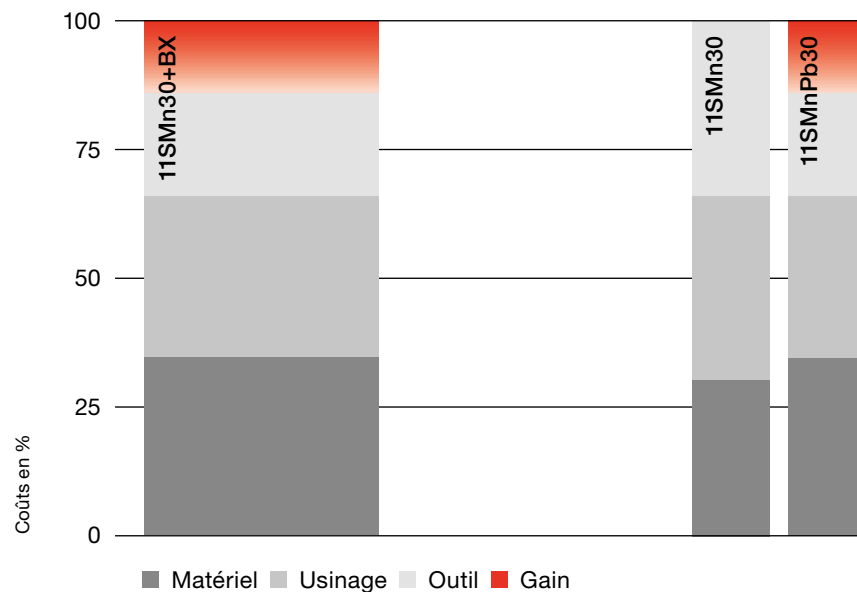
# Large plage de vitesses de coupe

Materiau et domaine d'application



# Coût des pièces réduit

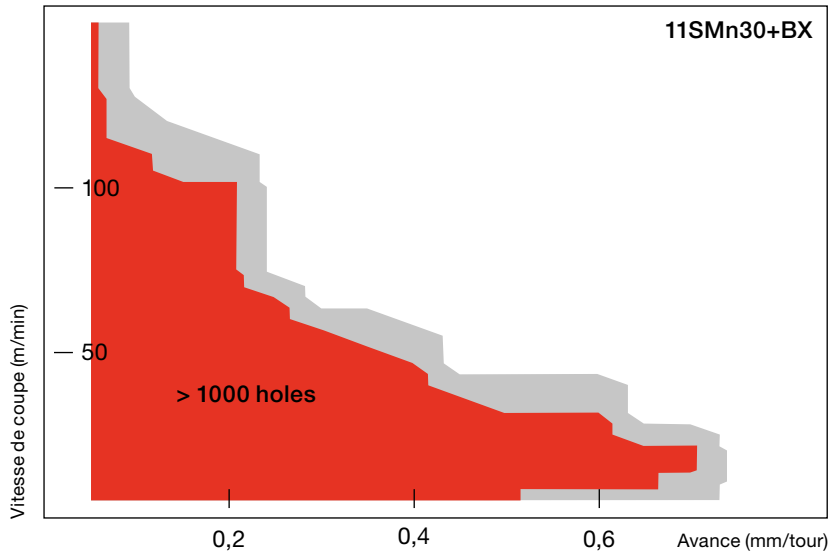
Potentielle de réduction des coûts



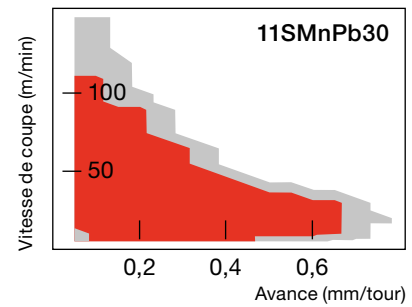
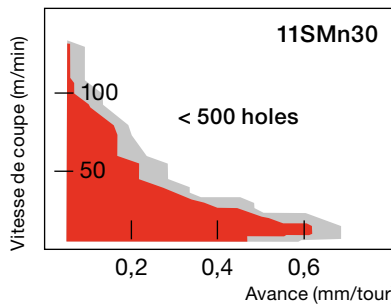
# Faible usure des outils

## Résultats d'usinage

### Perçage

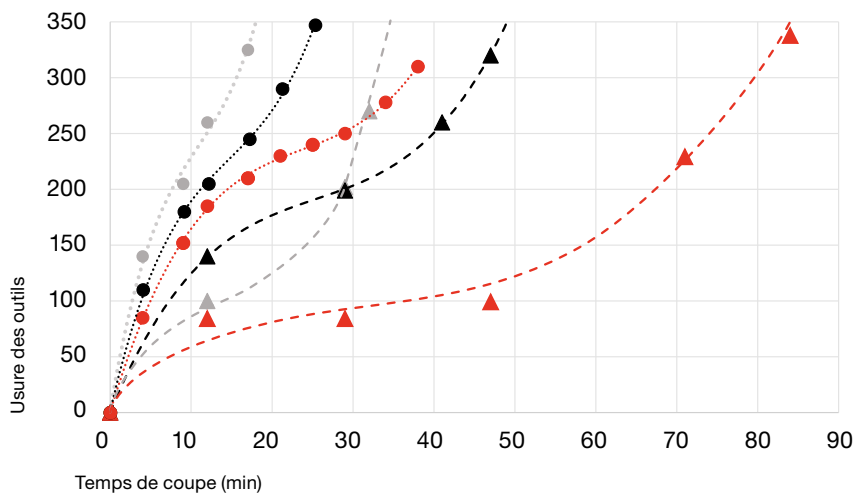


Critère de durée de vie : zone rouge au moins 1140 trous possibles avec le même foret ; zone blanche moins de 500 trous possibles, zone gris : zone de transition entre 500 et 1140 trous possibles.



■ 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](mailto:info.engineering@swisssteelgroup.com)

[www.swisssteel-group.com](http://www.swisssteel-group.com)

Trouvez votre contact local :

