

## **11SMn30+BX**

Der Automatenstahl, der ein Optimum an Leistung und Umweltfreundlichkeit vereint

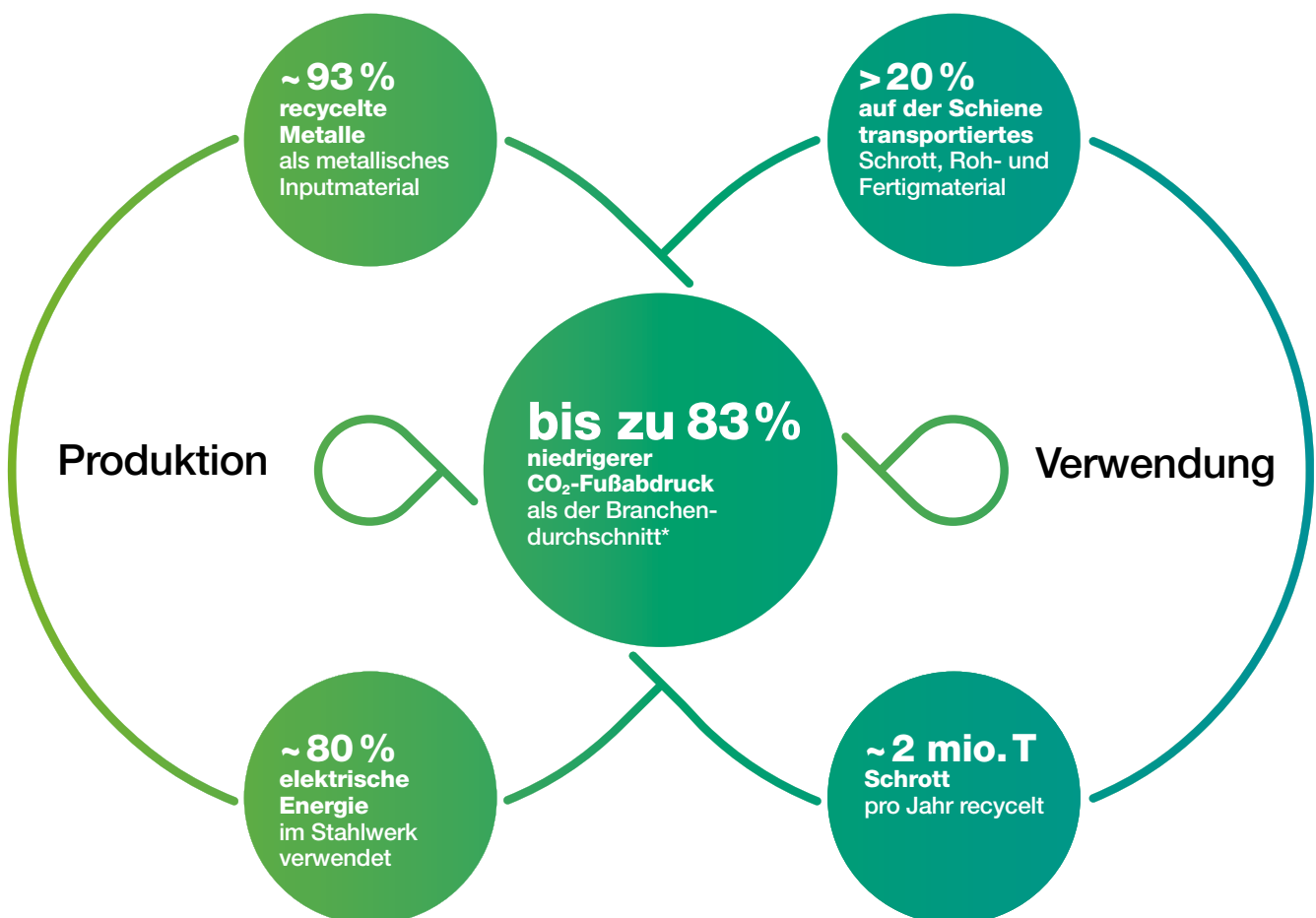


**Swiss  
Steel**  
Group

# Green Steel

Wir produzieren Stahl ausschließlich mit der Technologie des Elektrolichtbogens, wobei wir im Rahmen der Kreislaufwirtschaft recycelten Schrott und Energie aus erneuerbaren Ressourcen verwenden. Dies führt zu einem deutlich geringeren CO<sub>2</sub>-Fussabdruck im Vergleich zum Branchendurchschnitt.

Mit einem breiten Portfolio von Green Steel können Sie das am besten geeignete Produkt für Ihren Weg in eine nachhaltige Zukunft auswählen. Wir bieten individuelle Lösungen für ein breites Spektrum von Kunden und unterstützen viele Branchen auf ihrem Weg zur Dekarbonisierung.



\*Branchendurchschnitt: 1.910 kg CO<sub>2</sub>/t Rohstahlguss vs. Swiss Steel Group Jahr 2022: 200 kg CO<sub>2</sub>/t Rohstahl, gegossen in Scope 1+2 und Scope 3, zwischen 121 kg CO<sub>2</sub>/t (Edelbaustahl) und 2.075 kg CO<sub>2</sub>/t. Scopes 1+2 (Edelstahl); Quelle: Worldsteel Sustainability Indicators 2022. Angaben Swiss Steel Group 2023.

# Optimum an Leistung

---

**Hohe Zerspanungsleistung  
ohne umweltrelevante  
Legierungselemente**



---

**Außergewöhnliche  
Produktivität dank sehr  
guten Bearbeitungs-  
eigenschaften**

---

**Breiter Schnittge-  
schwindigkeitsbereich**

---

**Kurze Taktzeiten**

---

**Hohe Werkzeug-  
standzeiten**

---

**Kurzbrechende  
Späne**

---

**Hohe Gleichmäßigkeit  
über Chargen hinweg**

---

**Prozessfähige  
Stangengeradheit**

---

**Optimierte  
Teilekosten**

---

**Te, Se, Bi, Pb frei**

# Zukunfts- sicher

---

**Der Automatenstahl der Swiss Steel Group findet überall dort Anwendung, wo Klein- und Präzisionsteile benötigt werden und deren Zerspanbarkeit im Fokus steht. Diese Teile erfordern eine effiziente und kostengünstige Produktion.**

**So wie sich die Anforderungen an den Stahl weiterentwickeln, bleibt unser unermüdliches Engagement für die Optimierung unserer Prozesse bestehen, angetrieben von einer Leidenschaft, die sich von der Vergangenheit über die Gegenwart bis in die Zukunft erstreckt und nicht nur von der Leistung, sondern auch von Umweltaspekten bestimmt wird.**

**Die Swiss Steel Group ist nun in der Lage, Ihnen für Ihre zukünftigen Projekte Automatenstahl ohne Pb anzubieten. Das Automatenstahl-Portfolio der Swiss Steel Group wurde um den bleifreien 11SMn30+BX bereichert – der am besten bearbeitbare Automatenstahl ohne Te, Se, Bi und Pb.**

# Zusammen- setzung

## Chemische Zusammensetzung in % Massenanteil DIN EN ISO 683-4:2018

| Element | 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 |

## Normenkonformität und Internationale Bezeichnung

Der Werkstoff 11SMn30+B lässt sich der Werkstoffnummer 1.0715 zuordnen und ist konform den Normen DIN EN ISO 683-4:2018 und DIN EN 10277:2018. Die vereinbarungsgemässe Hinzufügung von Bor erfolgt durch die Steeltec AG zur Verbesserung der Bearbeitbarkeit und wird auf der Prüfbescheinigung angegeben.

| Stahlnummer | EN ISO 683-4<br>DIN EN 10277 | ASTM     | JIS    | GB/ISC |
|-------------|------------------------------|----------|--------|--------|
| 1.0715      | 11SMn30                      | ~SAE1215 | ~SUM22 | ~Y15   |

## Wirkung von Bor im Automatenstahl 11SMn30+BX auf die Zerspanbarkeit

Die Zugabe von Bor zum Automatenstahl verbessert die Zerspanbarkeit, wenn man die metallurgischen Prozesse im Stahlwerk mit modernster Verfahrenstechnik und definierten Prozessen richtig beherrscht! Es bilden sich dabei komplexe Einschlüsse, die sowohl Boroxide als Bornitride enthalten, die schmierend wirken.

# Herstell- programm

## Prozess, Bereich Fähigkeiten

| Ausführungen | Dim.-Bereich | Toleranz |
|--------------|--------------|----------|
| +C           | Ø 5 – 60mm   | h9       |
| +C           | O 10 – 32mm  | h11      |
| +C +SL       | Ø 5 – 60mm   | ≥ IT6    |

## Stangengeradheit

- kaltgezogen
- Geradheit  $\leq 0.3$  mm/m bei Rundmaterial
- Geradheit  $\leq 1$  mm/m bei Sechskant nach DIN EN 10278

## Endenausführung

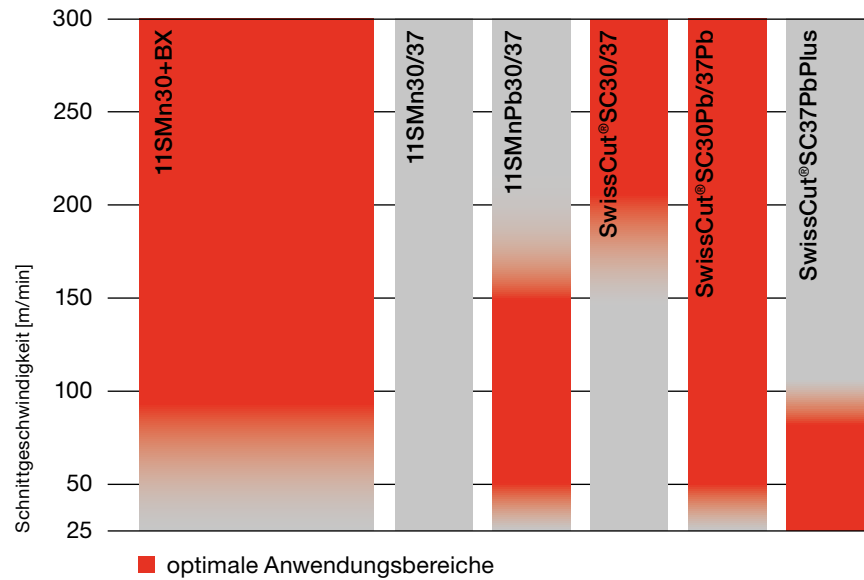
Beidseits geplant und gefast max. 1–2 mm x 45°

## Mechanisch-technologische Eigenschaften

Die Festigkeiten entsprechen den Anforderungen der Norm für den jeweiligen Durchmesser im entsprechenden Zustand für den Werkstoff 11SMn30.

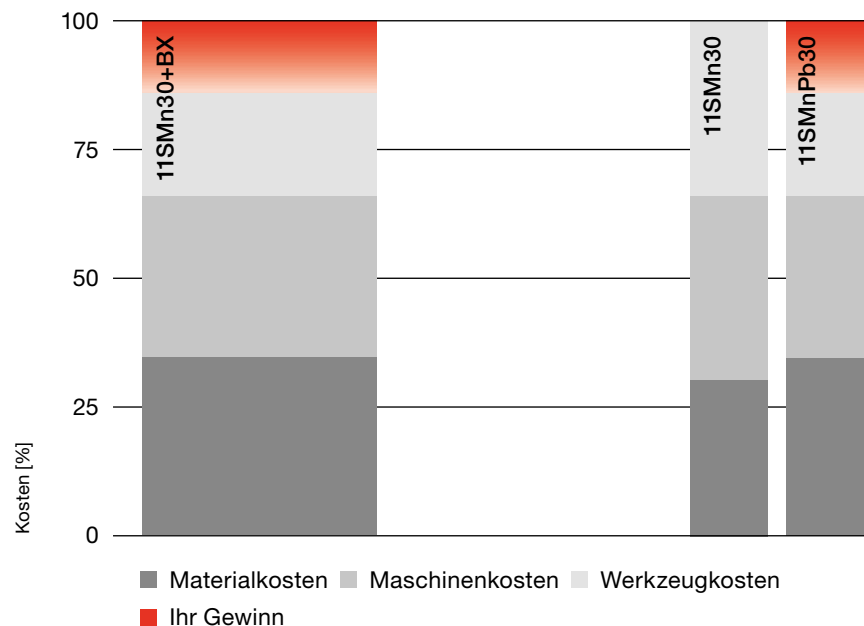
# Breiter Schnittgeschwindigkeitsbereich

Werkstoff und Anwendungsbereich



## Niedrige Teilekosten

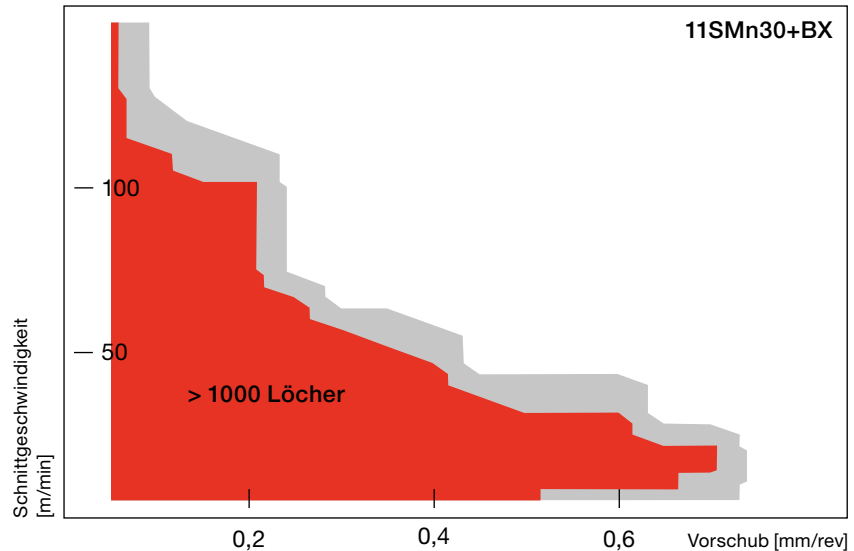
Potential für Kosteneinsparungen



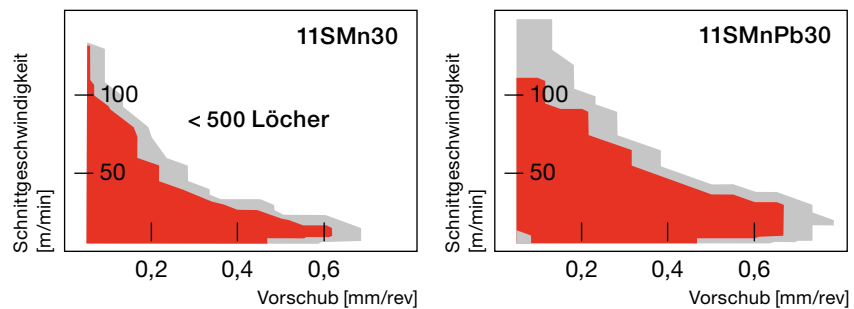
# Geringer Werkzeugverschleiß

## Ergebnisse der Bearbeitung

### Test Bohren

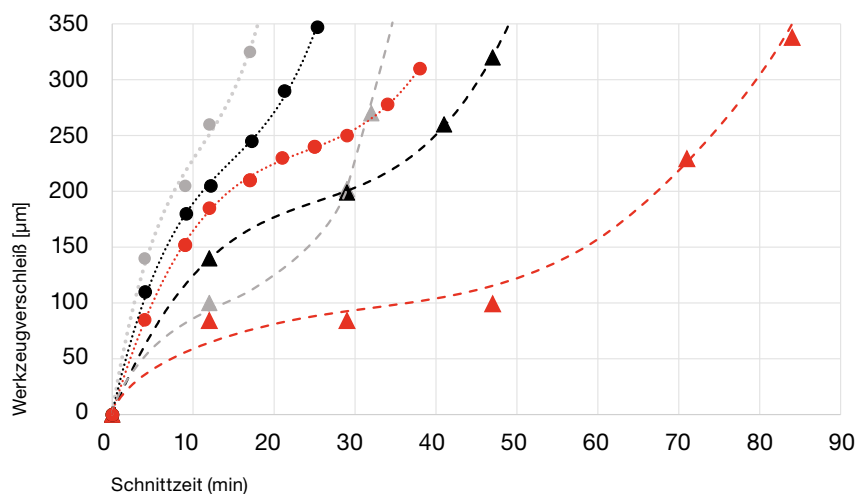


Standzeitkriterium: Roter Bereich mind. 1140 Löcher mit demselben Bohrer möglich; weisser Bereich weniger als 500 Löcher möglich, grauer Bereich: Übergangsbereich zwischen 500 und 1140 Löcher möglich.



■ Empfohlene Bedingungen ■ Kritische Bedingungen  
□ Nicht empfohlene Bedingungen

### Außendrehen



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)

Finden Sie Ihren lokalen Kontakt:

