



 **BÖHLER**



KUNSTSTOFF-  
FORMEN-  
STAHL

# KUNSTSTOFFFORMENSTAHL

---

**BÖHLER M315** ■  
**EXTRA**

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG  
[www.voestalpine.com/boehler-edelstahl](http://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.

# VORVERGÜTETER, KORROSIONSBESTÄNDIGER FORMENRAHMENSTAHL

Höhere Produktivität durch kürzere und effizientere Bearbeitung. **BÖHLER M315 EXTRA** ist ein korrosionsbeständiger Formenrahmenstahl mit wesentlich verbesserter Zerspanbarkeit gegenüber 1.2085 Typen.

## Eigenschaften

- » Ausgezeichnete Zerspanbarkeit
- » Gute Korrosionsbeständigkeit
- » Vergütet auf ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>
- » Maßstabilität
- » Sehr gute Schweißbarkeit
- » Gute Duktilität

## Verwendung

- » Formenrahmen
- » Formenaufbauten (z.B. Hohlraumplatten, Auswerferplatten)
- » Werkzeuge mit hohem Zerspanungsbedarf verbunden mit Korrosionsbeständigkeit
- » Bauteile

## Chemische Zusammensetzung (Anhaltswerte in %)

C	Si	Mn	Cr	S	Ni
0,05	0,40	0,90	12,50	0,12	+



EXCELLENT ZU ZERSPANEN

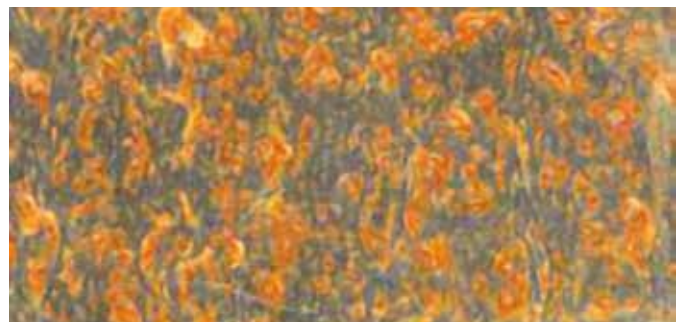
## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Aufgrund einer optimierten Legierungszusammensetzung besitzt der neue **BÖHLER M315 EXTRA** ein ähnlich hohes Niveau an Korrosionsbeständigkeit wie übliche 1.2085 Typen.

Prüfung im Salzsprühetest nach DIN 50021:



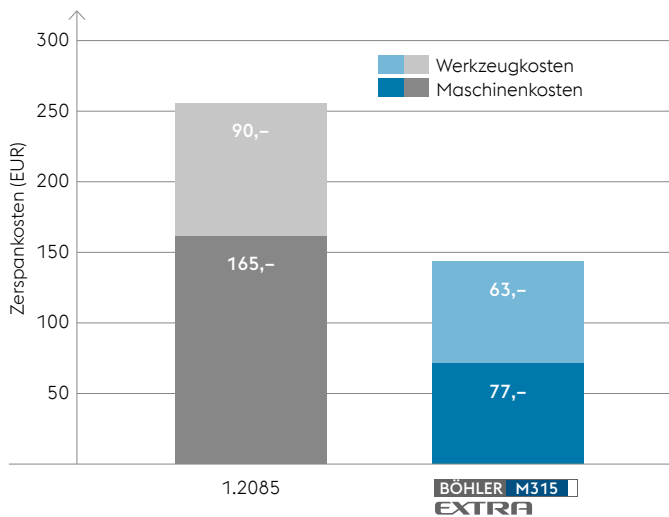
**BÖHLER M315 EXTRA**



**1.2085**

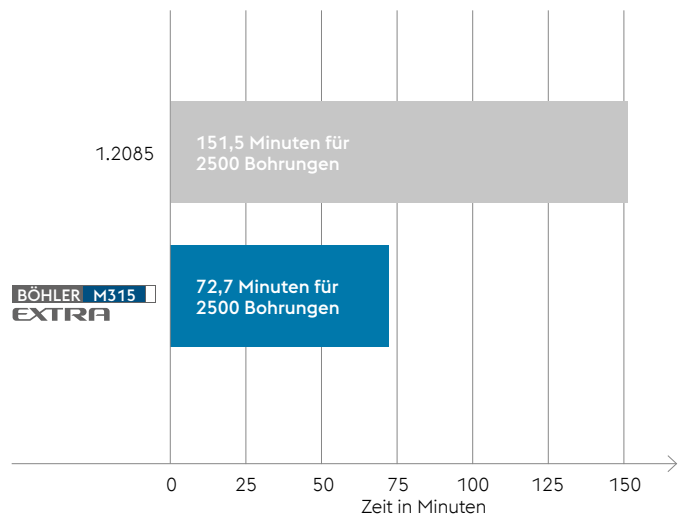
# BESTE ZERSPANBARKEIT BEIM FRÄSEN

Zerspankosten bei 2500 Bohrungen



Quelle: PROFACTOR

Benötigte Zeit für 2500 Bohrungen

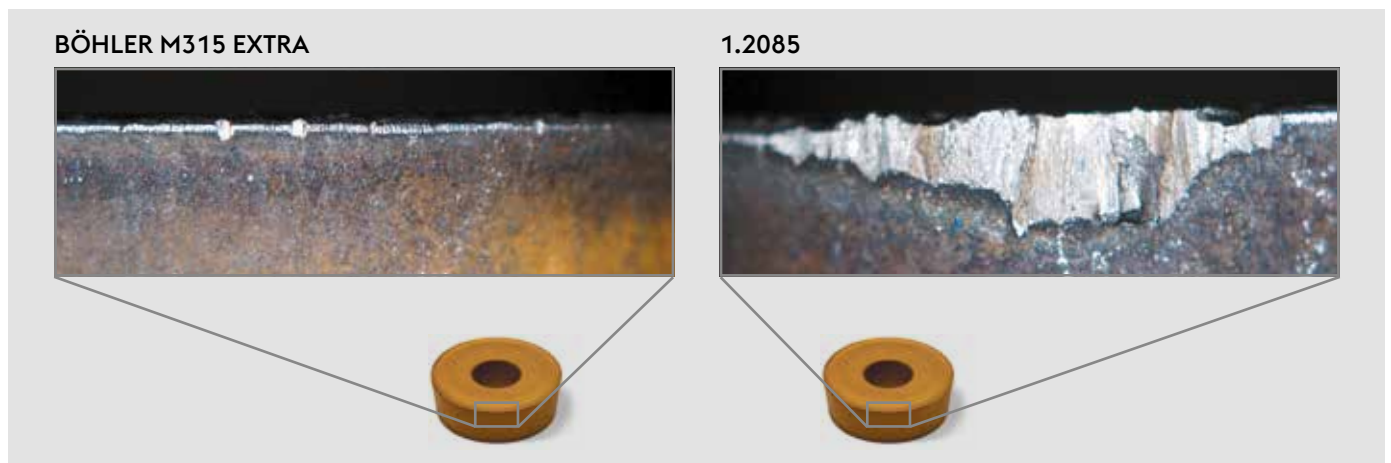


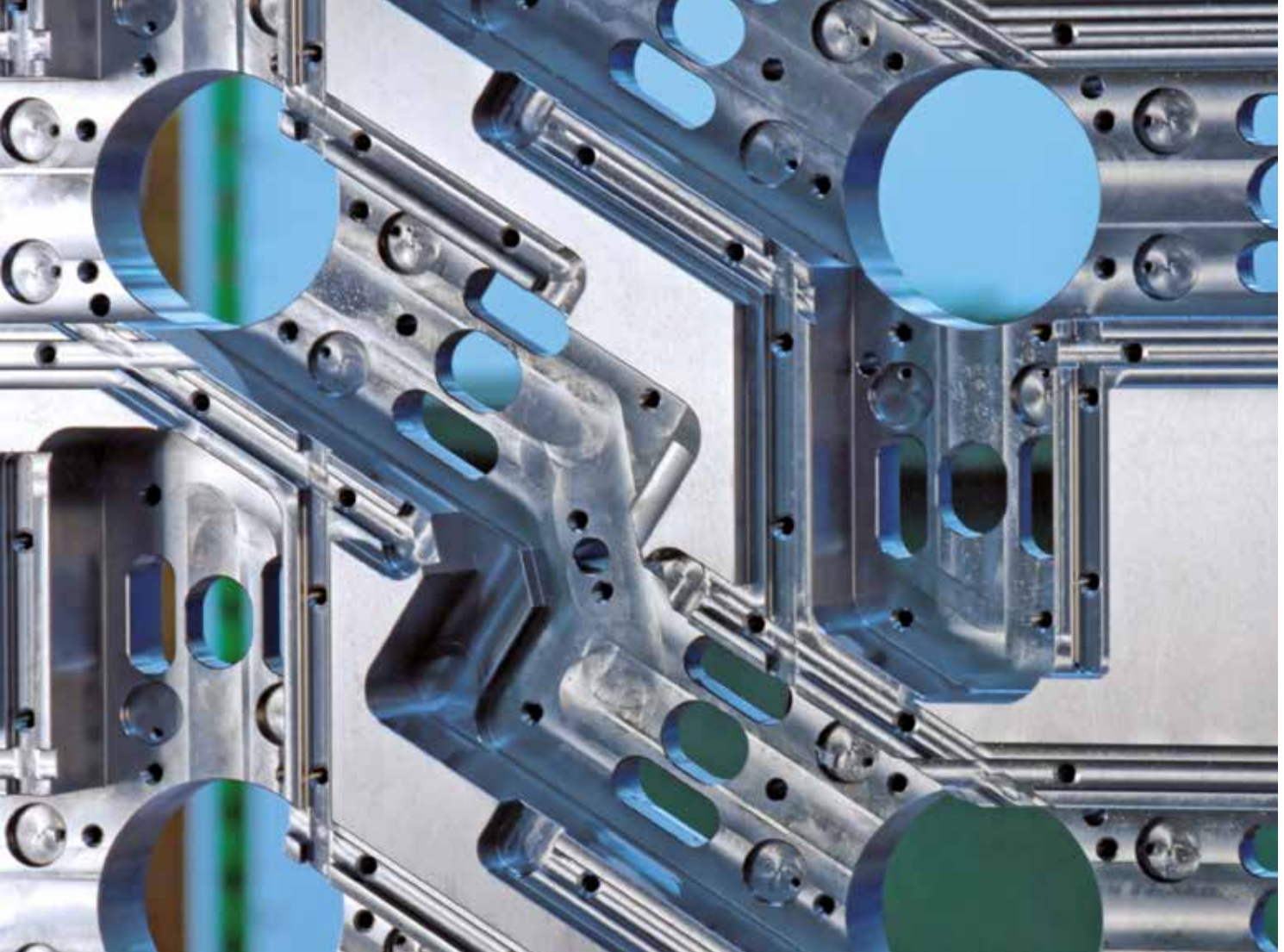
Bohrerdurchmesser: 8 mm  
Bohrtiefe: 32 mm

## DER ZERSPANUNGSVERSUCH

Der Versuch beweist seine hervorragende Bearbeitbarkeit.

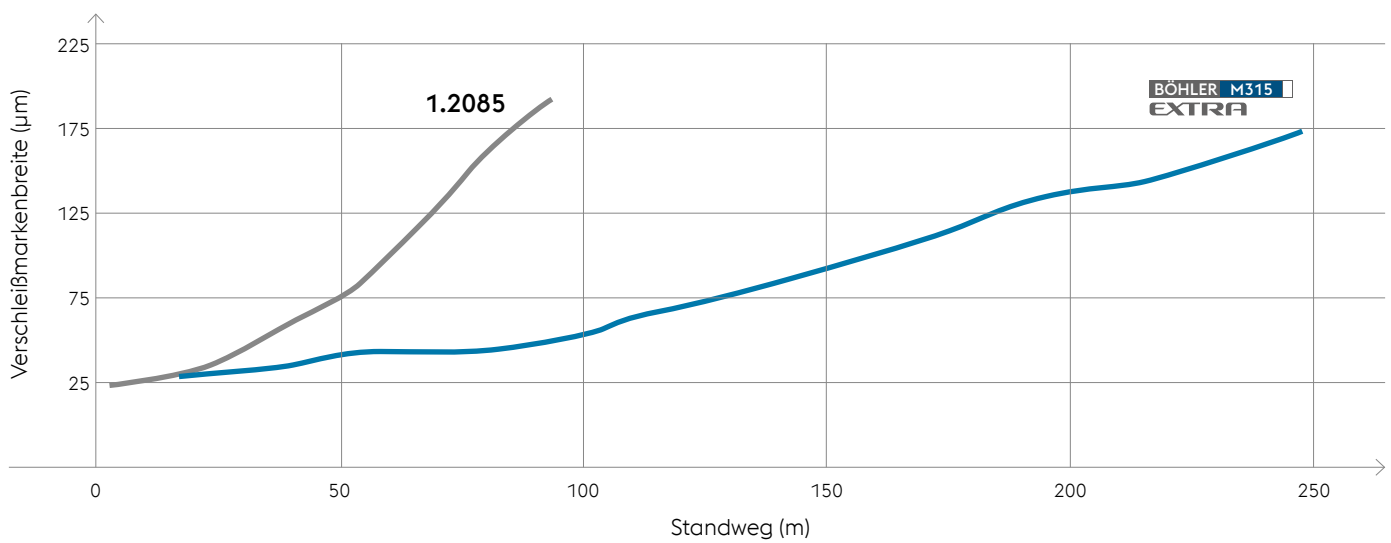
Verschleiß der Wendschneidplatte nach 90 Minuten Bearbeitung des Werkstoffes.





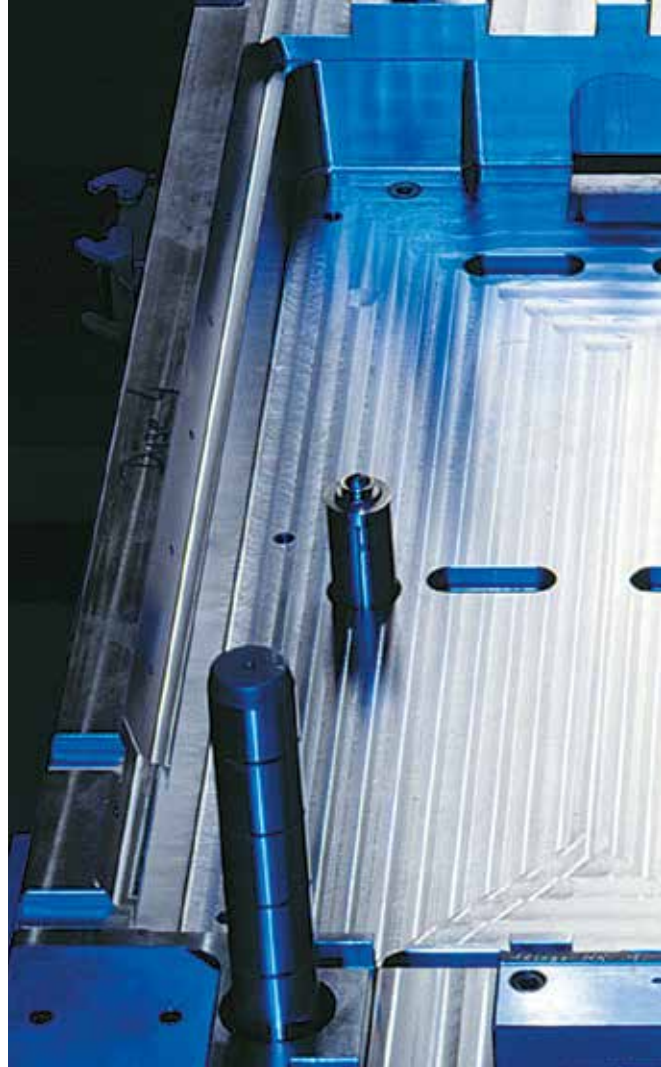
Die gute Zerspanbarkeit wurde durch Fräsversuche bestätigt. Gemessen wurde die Verschleißmarkenbreite des Fräswerkzeugs in Abhängigkeit vom gefahrenen Standweg.

### Zerspanbarkeit



Untersuchung mit Hartmetallwendeschneidplattenwerkzeug:  
 Schnittgeschwindigkeit: 350 m/min.  
 Vorschub/Zahn: 0,3 mm  
 Eingriffsbreite: 3 mm

# WÄRME- BEHANDLUNGS- HINWEISE



## WÄRMEBEHANDLUNG

Da der BÖHLER M315 EXTRA vorvergütet (290 – 330 HB) geliefert wird, ist im allgemeinen keine Wärmebehandlung erforderlich. Bei Bedarf können Härten bis zu 350 HB (~ RM = 1.200 N/mm<sup>2</sup>) eingestellt werden. Bei Bedarf Spannungsarmglühung: mind. 2 Std. nach Durchwärmung bei max. 480 °C.

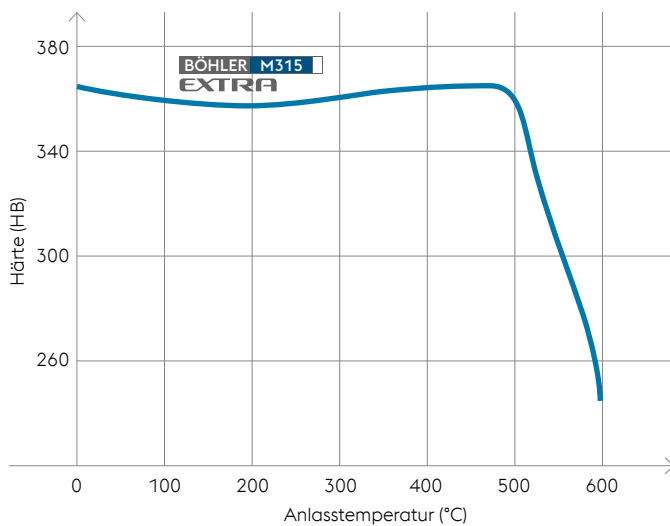
## SCHWEISSEN

BÖHLER M315 EXTRA lässt sich mit einigen Edelstahl-Schweißzusätzen mittels WIG oder Lichtbogen problemlos schweißen. Ein Spannungsarmglühen wird bei größeren Schweißreparaturen empfohlen, um Restspannungen zu reduzieren. Die maximale Temperatur beträgt dabei 480 °C. Für weitere Informationen fordern Sie bitte unsere Broschüre „Schweißen im Werkzeugbau“ an.



## PHYSIKALISCHE DATEN

### Härte-Anlassschaubild



### Härteparameter:

- » Härtetemperatur: 1050 °C
- » Haltezeit: 30 Minuten nach Durchwärmung
- » Abschreckmedium: Öl
- » Anlassdauer: mind. 2 x 2 Stunden

### Wärmeausdehnung zwischen 20 °C und ... °C

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	
11,0	11,6	11,9	12,2	12,4	10 <sup>-6</sup> m/(m.K)

### Wärmeleitfähigkeit

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	
24,7	25,7	26,3	26,5	26,6	W/(m.K)

Quelle: ÖGI, Leoben

### Spezifische Wärmekapazität

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	
487	526	559	603	679	J/(kg.K)

Quelle: ÖGI, Leoben

Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.



**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, Austria

T. +43/50304/20-6046

F. +43/50304/60-7563

E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)

[www.voestalpine.com/bohler-edelstahl](http://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.