



PULVER
METALLURGIE

PULVERMETALLURGISCH HERGESTELLTE HOCHLEISTUNGSSTÄHLE

MICROCLEAN®

HITZE UND DRUCK LÄSST GROSSES ENTSTEHEN

SCHNELLARBEITS- UND WERKZEUGSTÄHLE VOM TECHNOLOGIEFÜHRER

Stähle, hergestellt aus dem feinsten und reinsten Pulver, in der weltweit einzigartigen und am modernsten Stand der Technik befindlichen Anlage, bei BÖHLER in Kapfenberg, Austria, bieten

- » Höchste Homogenität
- » Verbesserte Zähigkeitseigenschaften
- » Höhere Ermüdungsfestigkeit
- » Optimale Zuverlässigkeit
- » Einzigartige Reproduzierbarkeit

BÖHLER MICROCLEAN-Stähle bieten Ihnen folgende Nutzen:

- » Extrem hohen Verschleißwiderstand
- » Beste Schleifbarkeit
- » Hohe Zähigkeit
- » Geringe isotrope Maßänderung
- » Bessere Widerstandsfähigkeit gegen Schwingungen
- » Mehr Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Stöße
- » Hohe Korrosionsbeständigkeit
- » Einfache Hochglanzpolierbarkeit

ermöglicht ↓

- » Teile höchster Präzision
- » Hohe Lebensdauer der Werkzeuge
- » Reproduzierbare Werkzeugstandzeiten

bewirkt ↓

- » **PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG**
- » **GERINGERE STÜCKKOSTEN**







SCHNELL-
ARBEITS-
STAHL



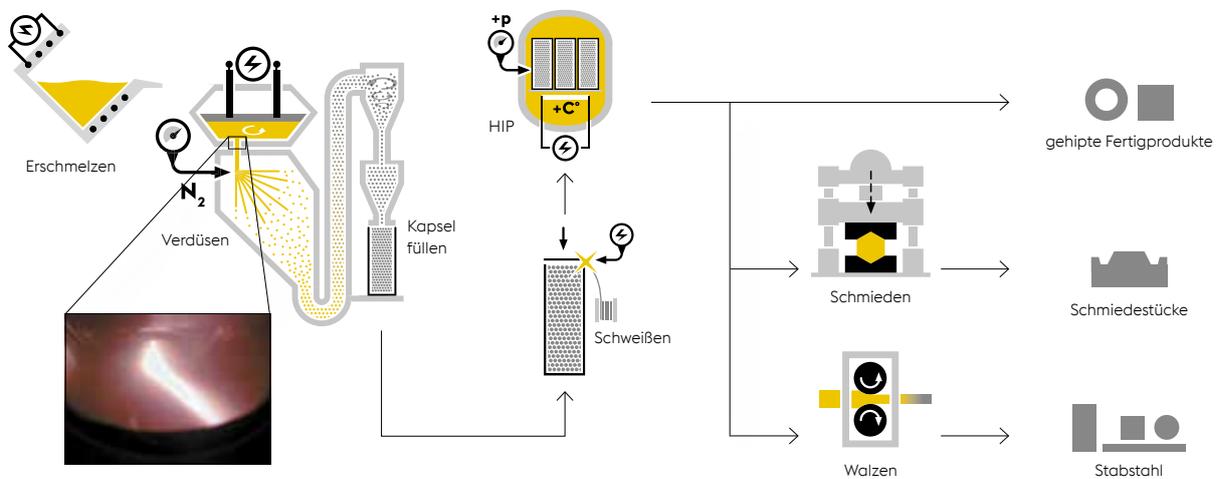
KALTARBEITS-
STAHL



KUNSTSTOFF-
FORMEN-
STAHL

DER HERSTELLUNGSPROZESS UND DIE WERKSTOFFE

Stofffluss



Ausgehend von homogenen Legierungspulvern höchster Reinheit mit entsprechender Körnigkeit wird in einem Diffusionsprozess unter Druck und Temperatur ein homogener, seigerungsfreier Hochleistungsstahl mit praktisch isotropen Eigenschaften hergestellt.



BÖHLER Marke	Chemische Zusammensetzung (Anhaltswert %)						Normen	
	C	Cr	Mo	V	W	Co	DIN	AISI
BÖHLER S290PM MICROCLEAR [®]	2,00	3,75	2,50	5,00	14,30	11,00	-	-
BÖHLER S390 * MICROCLEAR [®]	1,60	4,80	2,00	5,00	10,00	8,00	-	-
BÖHLER S590 * MICROCLEAR [®]	1,30	4,20	5,00	3,00	6,30	8,40	-	-
BÖHLER S690 * MICROCLEAR [®]	1,35	4,30	4,90	4,10	5,90	-	-	~ M4
BÖHLER S790 MICROCLEAR [®]	1,30	4,20	5,00	3,00	6,30	-	~ 1.3344 ~ S6-5-3	M3 Class 2
BÖHLER K190 MICROCLEAR [®]	2,30	12,50	1,10	4,00	-	-	~ 1.2380 ~ X220 CrVMo134	D7
BÖHLER K390 MICROCLEAR [®]	2,45	4,20	3,80	9,00	1,00	2,00	-	-
BÖHLER K490 MICROCLEAR [®]	1,40	6,40	1,50	3,70	3,50	+Nb	-	-
BÖHLER K890 MICROCLEAR [®]	0,85	4,35	2,80	2,10	2,55	4,50	-	-
BÖHLER M368 MICROCLEAR [®]	0,54	17,30	1,10	0,10	-	-	-	-
BÖHLER M390 MICROCLEAR [®]	1,90	20,00	1,00	4,00	0,60	-	-	-
BÖHLER M398 MICROCLEAR [®]	2,70	20,00	1,00	7,20	0,70	-	-	-

* Auch in schwefellegierter Ausführung erhältlich.

Für spezielle Anwendungen (z.B. große Räumwerkzeuge, Umformrollen oder Schneidringe) können wir auch unsere pulvermetallurgische Schnellarbeitsstähle im gehipten Zustand (as hip) in Form von Hohlkörpern, Profilen, Ringen

und Stäben liefern.

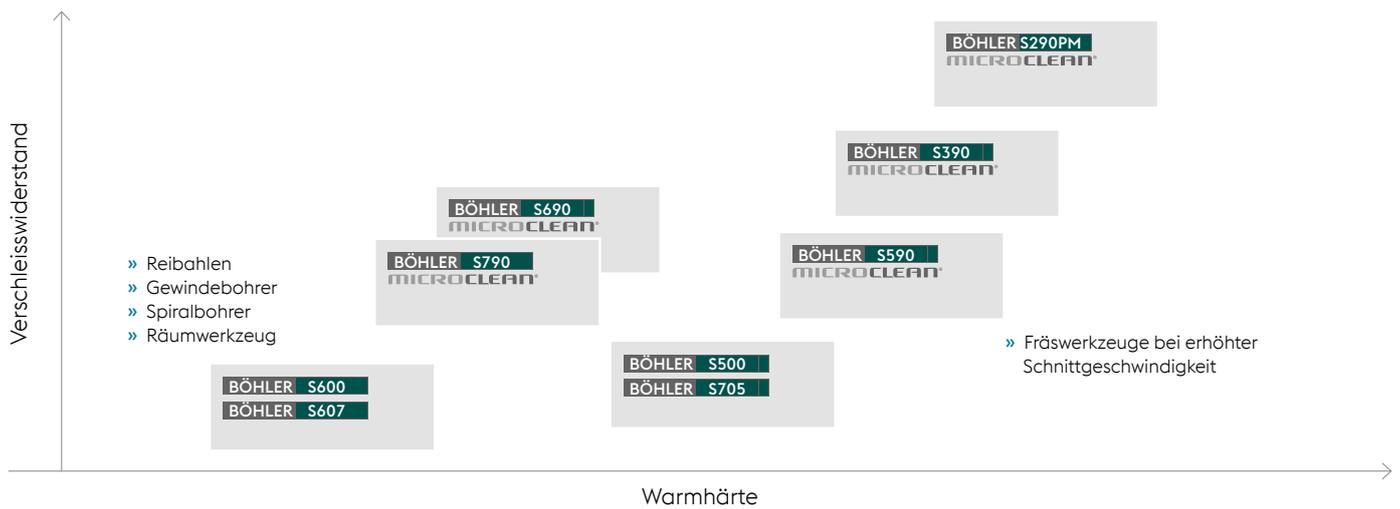
Nähere Angaben über diese Stähle bitten wir unseren Einzelmarkenbeschreibungen zu entnehmen, die wir Ihnen bei Bedarf gerne zur Verfügung stellen.



SCHNELL-
ARBEITS-
STAHL

VERGLEICH UND ÜBERBLICK

Eigenschaftsprofil von BÖHLER Schnellarbeitsstählen für Anwendungen in der Zerspantung

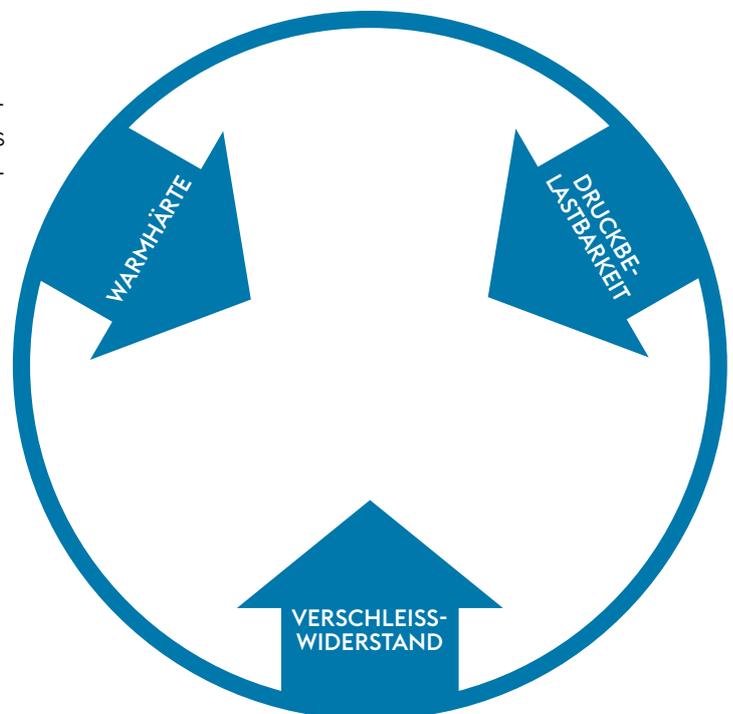




ANWENDUNGEN

PM-Hochleistungs-Zerspanungswerkzeuge eignen sich neben der Bearbeitung herkömmlicher Legierungen besonders zur Bearbeitung von Nichteisenmetallwerkstoffen, wie Nickelbasis- und Titanlegierungen.

- » Schaftfräser
- » Schneidräder in Massiv- und Segmentbauweise
- » Scheiben-, Form- und Abwälzfräser
- » Maschinengewindebohrer
- » Spiralbohrer
- » Gewindestrehler
- » Reibahlen
- » Bimetallsägebänder
- » Räumwerkzeuge

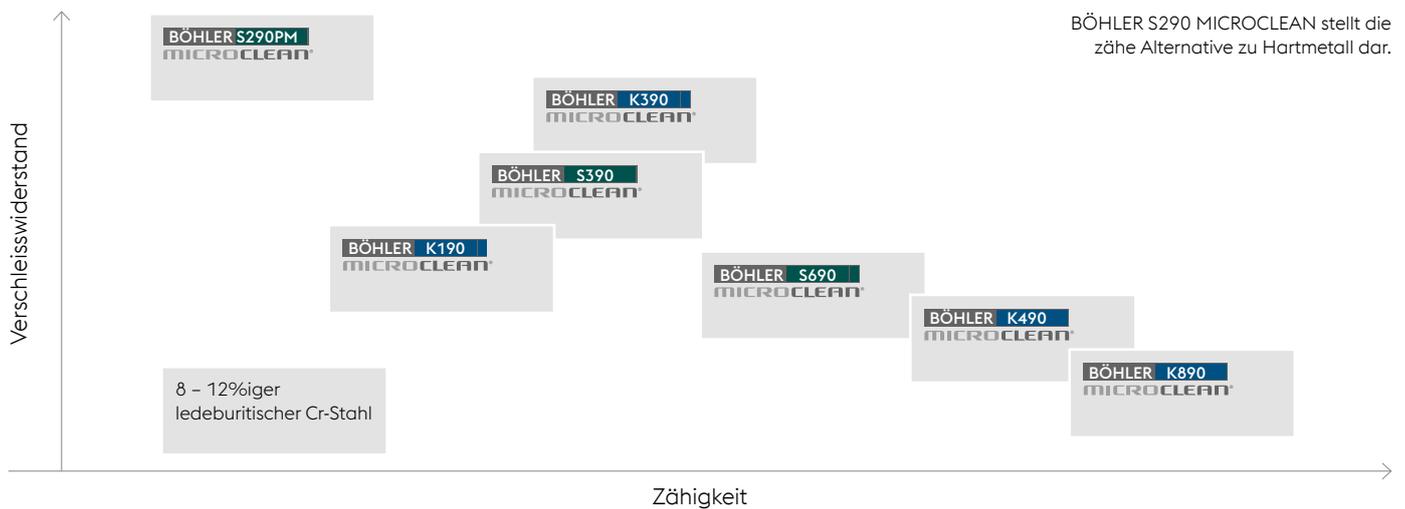


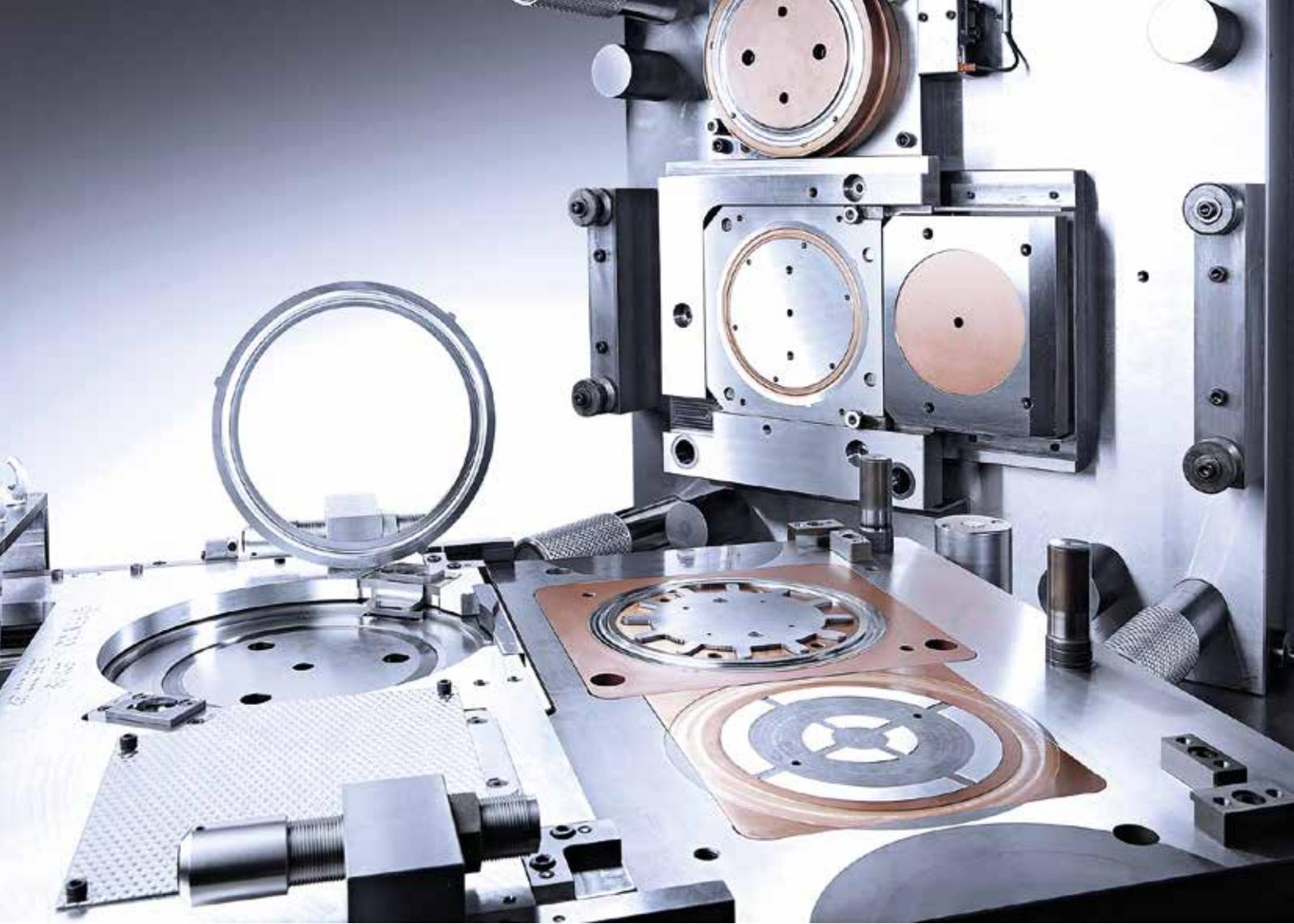


KALTARBEITS-
STAHL

VERGLEICH UND ÜBERBLICK

Eigenschaftsprofil von BÖHLER Kalt- und Schnellarbeitsstählen für Anwendungen in der Kaltumformtechnik

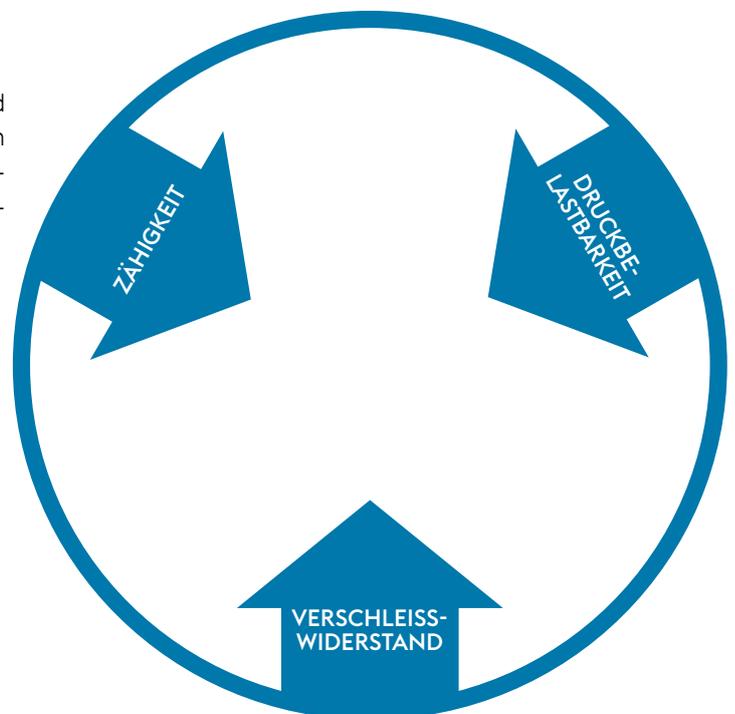




ANWENDUNGEN

MICROCLEAN Kaltarbeitswerkzeugstähle, finden aufgrund ihrer Eigenschaften bzw. Eigenschaftskombinationen ihren besonderen Einsatz in anspruchsvollen Segmenten der Kaltumformtechnik, wo Zähigkeit, Druckbeständigkeit und Verschleißwiderstand gefordert werden.

- » Stanz- und Feinschneidwerkzeuge
- » Kalt und halbwarmer Fließpreßwerkzeuge
- » Zieh- und Tiefziehwerkzeuge
- » Prägwerkzeuge
- » Gewindwalzwerkzeuge
- » Kaltwalzen für Mehrrollengerüste
- » Kaltpilgerdorne
- » Kaltschlagmatrizen
- » Messer
- » Pulverpressen
- » Kaltmassivumformen

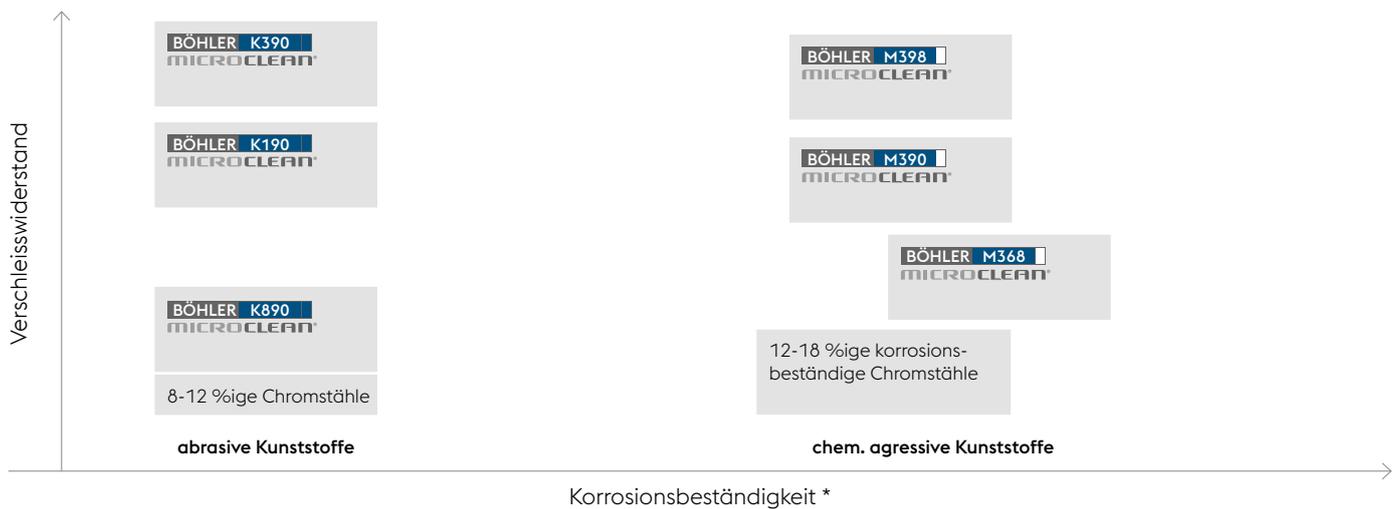




KUNSTSTOFF-
FORMEN-
STAHL

VERGLEICH UND ÜBERBLICK

Eigenschaftsprofil von BÖHLER Werkzeugstählen für die kunststoffverarbeitende Industrie



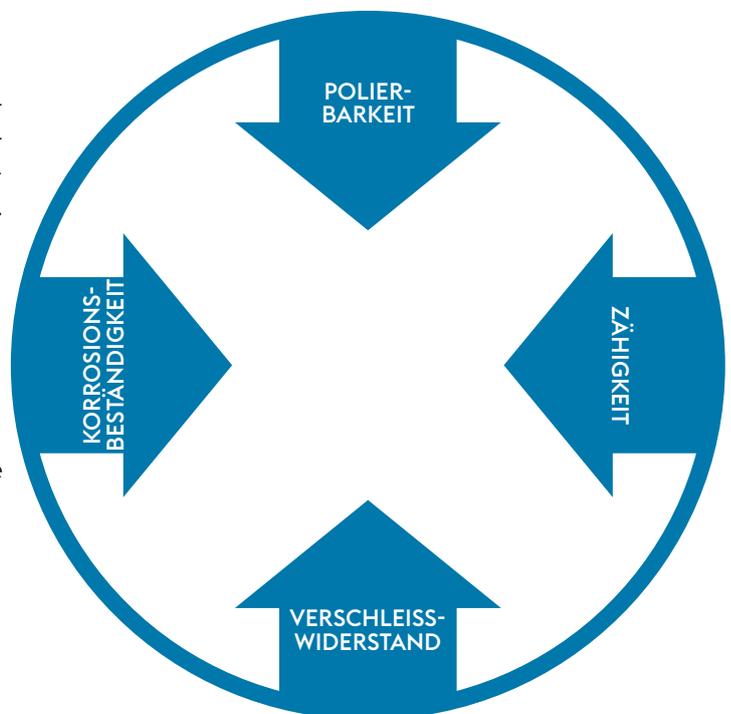
* Hoch angelassen, Auslagerungstest: gemessen nach 24 h in 20 % siedender Essigsäure



ANWENDUNGEN

Die exzellenten Gebrauchseigenschaften wie Verschleisswiderstand, Korrosionsbeständigkeit, Polierbarkeit, Erodierbarkeit und Wärmeleitfähigkeit ermöglichen in allen Segmenten der Kunststoffformenindustrie Leistungssteigerungen.

- » Schnecken für Spritzgießmaschinen
- » Rückstromsperrern für Spritzgießmaschinen
- » Formen zur Verarbeitung chemisch angreifender Pressmassen mit Zusätzen von stark verschleissenden Füllstoffen
- » Formen zur Verarbeitung von Duroplasten
- » Formen zur Herstellung von Chips für die Elektroindustrie
- » Bauteile für Maschinen in der Papier- und Lebensmittelindustrie
- » Messerklingen
- » Schneidende chirurgische Instrumente



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. +43/50304/20-7181

F. +43/50304/60-7576

E. info@bohler-edelstahl.at

www.voestalpine.com/bohler-edelstahl

voestalpine

ONE STEP AHEAD.