

BÖHLER HOCHLEISTUNGSWERKSTOFFE

für Industriemesser

BÖHLER MESSERSTÄHLE SCHNEIDEN BESSER AB!



BÖHLER MESSERSTÄHLE STEHEN FÜR HOHE QUALITÄT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT!

Hochwertige Qualität

Basierend auf langjährigen Markt- und Branchenkenntnissen sowie technischem Know-How, arbeitet BÖHLER permanent an Produktverbesserungen und bietet gezielt Stähle an, welche die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen unserer Kunden erhöhen.

Die entscheidenden Gründe, weshalb Sie sich sowohl als Hersteller, als auch als Anwender von Messern für **BÖHLER-Messerstähle** entscheiden sollten, liegen in der **wirtschaftlichen und nachhaltigen Produktion und der Auswahl erstklassiger Materialien für die Herstellung von Maschinenmessern.**



Eigenschaften des Vormaterials

voestalpine BÖHLER Edelstahl fertigt in modernen Anlagen hochwertige Standard- und Spezialstähle. Bei der Herstellung wird darauf geachtet, dass die Zusammensetzung der Edelstahl-Legierungen nicht an den unteren Grenzen der Normen liegen, viel mehr konzentriert man sich auf das Erreichen bester Produkteigenschaften.

Das Vormaterial (Stabstahl) für die Messerfertigung zeichnet sich aber auch durch geringstmöglichen Bearbeitungsaufwand aus, dieser basiert auf:

- » Geringe Bearbeitungszugaben
- » Enge Toleranzen
- » Planparallelität
- » Geradheit
- » Scharfkantigkeit
- » Durch die konstante Produktqualität des Vormaterials ist die Wärmebehandlung der Messer sicher und reproduzierbar

Nutzen, die bei der Messerherstellung zum Tragen kommen:

- » Kostenersparnis bei den Materialien
- » Reibungslose Wärmebehandlung
- » Unkomplizierte Fertigung von hochwertigen Messern

DAS HEISST:

SIE SIND SORGENFREIER, SCHNELLER UND KOSTENGÜNSTIGER MIT IHREN MESSERN BEI IHREN KUNDEN.

VORSPRUNG DURCH VERLÄSSLICHKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT



MESSERHERSTELLER

profitieren durch eine wirtschaftliche Herstellung der Maschinenmesser:

- » Bereitstellung von Vormaterial für geringstmöglichen Bearbeitungsaufwand (wie erwähnt: Toleranzen, Bearbeitungszugaben, Planparallelität, Geradheit, Scharfkantigkeit)
 - » Einfache Bearbeitung, wie gute Zerspanbarkeit und Schleifbarkeit
 - » Sichere, einfache Wärmebehandlung
 - » Beste Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung
-

MESSERANWENDER

erzielen hohe und gleichmäßige Standmengen durch eine hohe Sicherheit gegen Ausfall im Einsatz resultierend aus:

- » Hoher Verschleißbeständigkeit*
- » Bester Zähigkeit*
- » Höchster Schneidhaltigkeit*
- » Einfachem Nachschleifen
- » Ausreichender Härte*

* Eigenschaften auch bei erhöhten Anwendungs-Temperaturen



UNSERE STÄHLE FÜR INDUSTRIEMESSER IM ÜBERBLICK

BÖHLER MARKE	DIN-Nr.	AISI	EN	JIS
KALTARBEITSSTÄHLE				
BÖHLER K100	1.2080	~D3	X210Cr12	~SKD1
BÖHLER K110	1.2379	D2	X153CrMoV12	~SKD11
BÖHLER K305	1.2363	A2	X100CrMoV5	SKD12
BÖHLER K306	~1.2345			
BÖHLER K329		~A8		
BÖHLER K340 ECOSTAR				
BÖHLER K346				
BÖHLER K353				
BÖHLER K390 MICROCLEAN				
BÖHLER K460	1.2510	O1	100MnCrW4	~SKS3
BÖHLER K490 MICROCLEAN				
BÖHLER K600	1.2767		45NiCrMo16	
BÖHLER K720	1.2842	~O2	90MnCrV8	
BÖHLER K888 MATRIX				
BÖHLER K890 MICROCLEAN				
KORROSIONSBESTÄNDIGE STÄHLE				
BÖHLER M340 ISOPLAST				
BÖHLER M368 MICROCLEAN				
BÖHLER M380 ISOPLAST	1.4108		X30CrMoN15-1	
BÖHLER M390 MICROCLEAN				
BÖHLER N685	1.4112	440B	X90CrMoV18	
BÖHLER N690	1.4528		X105CrCoMo18-2	
SCHNELLARBEITSSTÄHLE				
BÖHLER S600	1.3343	~M2 REG C	HS6-5-2C	SKH51
BÖHLER S630				
BÖHLER S390 MICROCLEAN				
BÖHLER S790 MICROCLEAN	1.3345		HS6-5-3C	
WARMARBEITSSTÄHLE				
BÖHLER W302 ISODISC	1.2344	H13	X40CrMoV5-1	SKD61
BÖHLER W360 ISOBLOC				

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (ANHALTSWERTE IN %)

BÖHLER MARKE	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Co
KALTARBEITSSTÄHLE									
BÖHLER K100	2,00	0,25	0,35	11,50	-	-	-	-	-
BÖHLER K110	1,55	0,30	0,30	11,30	0,75	-	0,75	-	-
BÖHLER K305	1,00	0,30	0,55	5,20	1,10	-	0,25	-	-
BÖHLER K306	0,51	0,95	0,30	5,00	1,40	-	1,40	-	-
BÖHLER K329	0,52	0,95	0,40	8,00	1,40	-	0,35	-	-
BÖHLER K340 ECOSTAR	1,10	0,70	0,40	8,20	2,10	-	0,50	-	-
BÖHLER K346	1,13	1,20	0,35	7,80	1,60	-	2,40	-	-
BÖHLER K353	0,82	0,70	0,40	8,00	1,60	-	0,60	-	-
BÖHLER K390 MICROCLEAN	2,47	0,55	0,40	4,20	3,80	-	9,00	1,00	2,00
BÖHLER K460	0,95	0,25	1,10	0,55	-	-	0,10	0,55	-
BÖHLER K490 MICROCLEAN	1,40	0,60	0,40	6,40	1,50	-	3,70	3,50	-
BÖHLER K600	0,48	0,23	0,40	1,30	0,25	4,00	-	-	-
BÖHLER K720	0,90	0,25	2,00	0,35	-	-	0,10	-	-
BÖHLER K888 MATRIX	0,60	0,85	-	4,40	2,80	-	1,10	2,45	3,80
BÖHLER K890 MICROCLEAN	0,85	0,55	0,40	4,35	2,80	-	2,10	2,55	4,50
KORROSIONSBESTÄNDIGE STÄHLE									
BÖHLER M340 ISOPLAST	0,54	0,45	0,40	17,30	1,10	-	0,10	-	-
BÖHLER M368 MICROCLEAN	0,54	0,45	0,40	17,30	1,10	-	0,10	-	-
BÖHLER M380 ISOPLAST	0,30	0,60	0,40	15,00	1,00	-	-	-	-
BÖHLER M390 MICROCLEAN	1,90	0,70	0,30	20,00	1,00	-	4,00	0,60	-
BÖHLER N685	0,90S	0,45	0,40	17,50	1,10	-	0,10	-	-
BÖHLER N690	1,08	0,40	0,40	17,30	1,10	-	0,10	-	1,50
SCHNELLARBEITSSTÄHLE									
BÖHLER S600	0,90	-	-	4,10	5,00	-	1,80	6,20	-
BÖHLER S630	0,95	-	-	4,00	4,00	-	2,00	4,00	-
BÖHLER S390 MICROCLEAN	1,64	0,60	0,30	4,80	2,00	-	4,80	10,40	8,00
BÖHLER S790 MICROCLEAN	1,29	0,60	0,30	4,20	5,00	-	3,00	6,30	-
WARMARBEITSSTÄHLE									
BÖHLER W302 ISODISC	0,39	1,10	0,40	5,20	1,30	-	0,95	-	-
BÖHLER W360 ISOBLOC	0,50	0,20	0,25	4,50	3,00	-	0,60	-	-

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



HOLZVERARBEITUNG

- » Furniermesser
- » Streifenmesser
- » Ritzmesser
- » Schälmesser
- » Hobelmesser
- » Hackmesser



ZELLULOSE-, PAPIER- UND FASERPLATTENINDUSTRIE

- » Hackmesser
- » Papierschnidmesser
- » Querschnidmesser
- » Kartonschnidmesser



STAHL-, EISEN- UND METALLINDUSTRIE

- » Warm- und Kaltschermesser aller Art
-



SONDEREINSATZGEBIETE

- » Messer für die Verarbeitung/ Verpackung von Lebensmitteln*
 - » Stapelfaserabschlagmesser in der Textilindustrie
 - » Granuliermesser für die Kunststoffindustrie
 - » Kunststoffschneidmesser
 - » Recyclingindustrie
 - » Hochleistungs-Spezialanwendungen
-



* Messer für die Lebensmittelverarbeitung – siehe gesonderte Broschüre: „NOT JUST A MATTER OF TASTE – Corrosion resistant, high performance tool steels for the food industry“

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



HOLZVERARBEITUNG

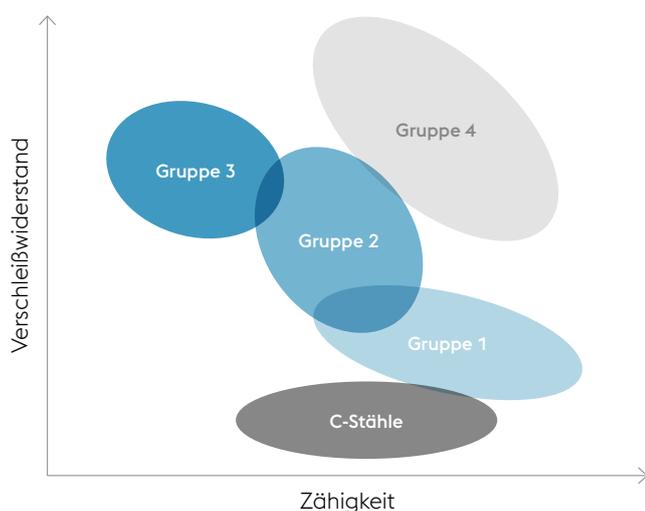
Die vielfältige Be- und Verarbeitung von Holz, sei es durch Sägen, Schalen, Schneiden, Hacken, Zerspanen oder Profilieren, stellt unterschiedliche Anforderungen an die Messerstähle.

voestalpine BÖHLER Edelstahl bietet passende Spezialstähle und umfassende Serviceleistungen für die Herstellung von Furniermessern, Streifenmessern, Ritzmessern, Schälmessern und weiteren Messerprodukten an. Wir bieten und liefern Stähle mit herausragender Verschleißfestigkeit, Zähigkeit und Druckbelastbarkeit, die den jeweiligen Anforderungsprofilen der Messeranwendung entsprechen.

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärt [HRC]	Gruppe
BÖHLER K100	17	M ₇ C ₃	nein	57-62	3
BÖHLER K110	15	M ₇ C ₃	ja	56-61	3
BÖHLER K305	5-6	M ₇ C ₃	ja	56-61	1
BÖHLER K329	4-5	M ₇ C ₃	ja	54-58	2
BÖHLER K340 ECOSTAR	8,5	M ₇ C ₃ , MC	ja	57-62	2
BÖHLER K346	7-8	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-61	3
BÖHLER K353	3,5	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-61	2
BÖHLER K460	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE
BÖHLER K720	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe



- **Klassische Kohlenstoffstähle** mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärbarkeit.
- **Gruppe 1:** 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit
- **Gruppe 2:** Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- **Gruppe 3:** Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit
- **Gruppe 4:** Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen



Quelle: TKM-Group/Deutschland

VERGLEICH INNERHALB DER EINZELNEN GRUPPEN:

Klassische Kohlenstoffstähle mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärthbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K460	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K720	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 1: 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärthbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K305	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 2: Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K329	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ECOSTAR	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K353	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 3: Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K100	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K110	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K346	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:

Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre.

Wir bieten und liefern auch modifizierte Legierungen mit speziellen Eigenschaftsprofilen – siehe auch Website voestalpine BÖHLER Edelstahl bzw. auf Anfrage.

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



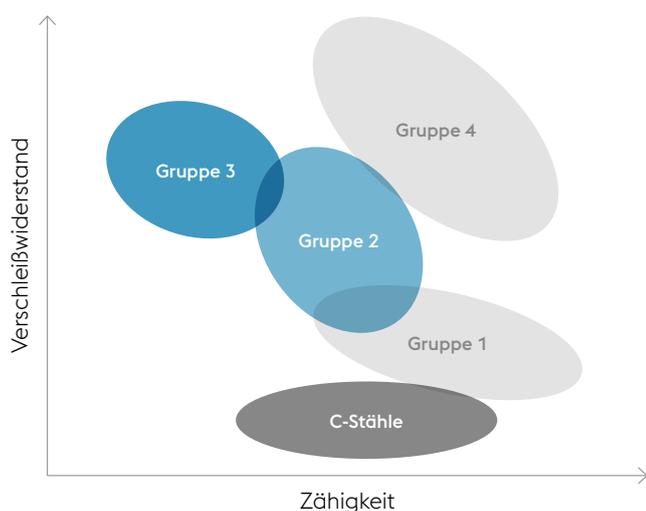
ZELLULOSE-, PAPIER- UND FASERPLATTENINDUSTRIE

voestalpine BÖHLER Edelstahl bietet für die Fertigung von Hack- und Stockmessern, Papierschneidmessern, Querschneidmessern und Kartonschneidmessern neben üblichen Standard- und Spezial-Kaltarbeitsstählen auch Schnellarbeitsstähle an. Wir finden für jede individuelle Anforderung die optimale Lösung!

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärt [HRC]	Gruppe
BÖHLER K100	17	M ₇ C ₃	nein	57-62	3
BÖHLER K110	15	M ₇ C ₃	ja	56-61	3
BÖHLER K329	4-5	M ₇ C ₃	ja	54-58	2
BÖHLER K460	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE
BÖHLER K720	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE
BÖHLER S600	9	M ₆ C, MC	ja	64-66	3
BÖHLER S630	6-7	M ₆ C, MC	ja	64-66	3

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe



- **Klassische Kohlenstoffstähle** mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärbarkeit.
- **Gruppe 1:** 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit
- **Gruppe 2:** Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- **Gruppe 3:** Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit
- **Gruppe 4:** Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen



Quelle: TKM-Group/Deutschland

VERGLEICH INNERHALB DER EINZELNEN GRUPPEN:

Klassische Kohlenstoffstähle mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärthbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K460	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K720	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 2: Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K329	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 3: Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K100	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K110	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S600	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S630	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:

Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre.

Wir bieten und liefern auch modifizierte Legierungen mit speziellen Eigenschaftsprofilen – siehe auch Website voestalpine BÖHLER Edelstahl bzw. auf Anfrage.

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



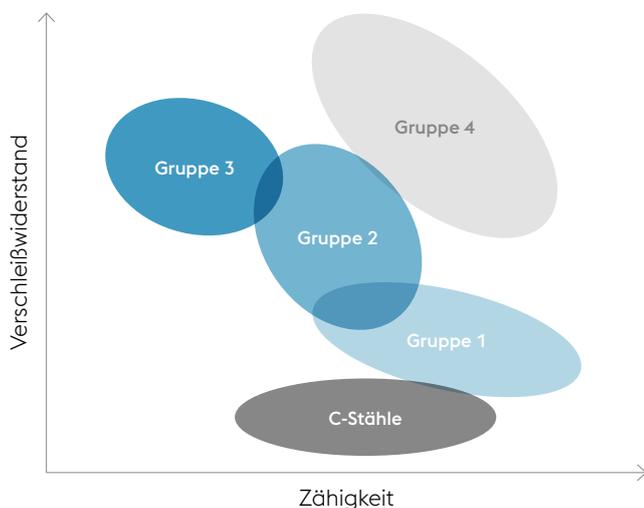
STAHL-, EISEN- UND METALLINDUSTRIE

Für die Messer im Bereich der Warm- und Kaltscherenmesser aller Art empfehlen wir neben Standardwerkstoffen unsere umgeschmolzenen (ESU/D-ESU) Produkte. Diese zeichnen sich nicht nur durch eine gute Zähigkeitseigenschaft aus, sondern auch durch eine lange Lebensdauer.

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärt [HRC]	Gruppe
BÖHLER K100	17	M ₇ C ₃	nein	57-62	3
BÖHLER K110	15	M ₇ C ₃	ja	56-61	3
BÖHLER K306	8	M ₇ C ₃ , MC	ja	52-56	1
BÖHLER K346	7-8	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-61	3
BÖHLER K460	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE
BÖHLER K600	<1	-	nein	48-55	2
BÖHLER K720	<1	-	nein	57-62	C-STÄHLE
BÖHLER W360 ISOBLOC	<1	-	ja	max. 57	1
BÖHLER W302 ISOBLOC	<1	-	ja	max. 54	1

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe



- **Klassische Kohlenstoffstähle** mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärbarkeit.
- **Gruppe 1:** 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit
- **Gruppe 2:** Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- **Gruppe 3:** Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit
- **Gruppe 4:** Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen



Quelle: TKM-Group/Deutschland

VERGLEICH INNERHALB DER EINZELNEN GRUPPEN:

Klassische Kohlenstoffstähle mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärthbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K460	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K720	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 1: 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärthbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K306	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER W302 ISODISC	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER W360 ISOBLOC	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 2: Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K600	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 3: Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K100	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K110	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K346	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:

Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre. Wir bieten und liefern auch modifizierte Legierungen mit speziellen Eigenschaftsprofilen – siehe auch Website voestalpine BÖHLER Edelstahl bzw. auf Anfrage.

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



SONDEREINSATZGEBIETE – RECYCLINGINDUSTRIE

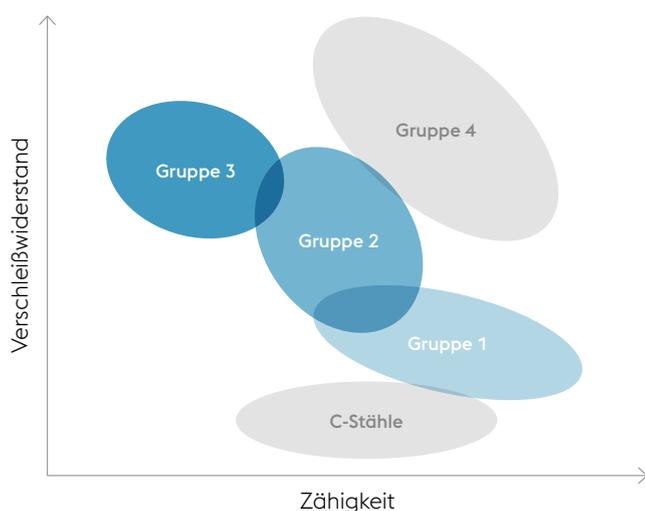
Mischkunststoffe enthalten verschiedene Kunststoffsorten, die nur unter großem Aufwand getrennt werden können. Der größte Teil der Mischkunststoffe wird zu Agglomerat veredelt und gelangt in das rohstoffliche, teilweise auch ins werkstoffliche Recycling. Für die Bearbeitung werden meist Standardwerkstoffe mit hohen Verschleiß- und Druckbelastbarkeitsanforderungen verwendet.

Wirtschaftswachstum ist eng mit der Verwendung von Metallen verbunden. Die Aufbereitung von Metallschrott ist nicht nur ökonomisch, sondern auch zunehmend ökologisch wichtig. voestalpine BÖHLER Edelstahl hat für die steigenden Anforderungen in sämtlichen Sparten der Recyclingindustrie auch die passenden Messerwerkstoffe parat.

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärt [HRC]	Gruppe
BÖHLER K100	17	M ₇ C ₃	nein	57-62	3
BÖHLER K110	15	M ₇ C ₃	ja	56-61	3
BÖHLER K306	8	M ₇ C ₃ , MC	ja	52-56	1
BÖHLER K340 ECOSTAR	8,5	M ₇ C ₃ , MC	ja	57-62	2
BÖHLER K346	7-8	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-61	3
BÖHLER K353	3,5	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-61	2
BÖHLER K600	<1	-	nein	48-55	2
BÖHLER S600	9	M ₆ C, MC	ja	64-66	3
BÖHLER S630	6-7	M ₆ C, MC	ja	64-66	3

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe



- Klassische Kohlenstoffstähle mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärbarkeit.
- **Gruppe 1:** 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit
- **Gruppe 2:** Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- **Gruppe 3:** Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit
- **Gruppe 4:** Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen



Quelle: CutMetall/Deutschland



Quelle: TKM-Group/Deutschland

VERGLEICH INNERHALB DER EINZELNEN GRUPPEN

Gruppe 1: 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K306	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 2: Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K340 ECOSTAR	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K353	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K600	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Gruppe 3: Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit

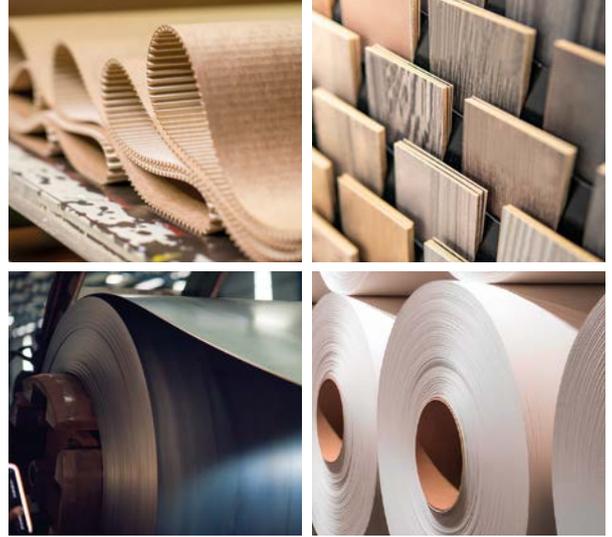
BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K100	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K110	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K346	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S600	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S630	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:

Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre.

Wir bieten und liefern auch modifizierte Legierungen mit speziellen Eigenschaftsprofilen – siehe auch Website voestalpine BÖHLER Edelstahl bzw. auf Anfrage.

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



SONDEREINSATZGEBIETE – HOCHLEISTUNGS-SPEZIALANWENDUNGEN

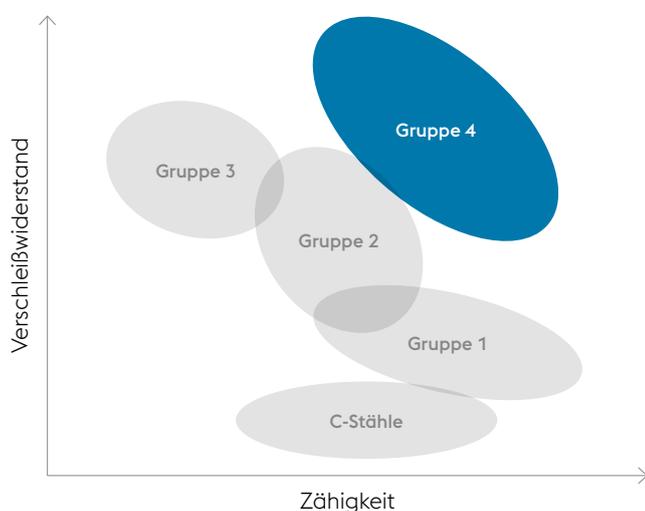
Die zahlreichen und vielfältigen Sondereinsatzgebiete stellen oft spezielle Anforderungen an die eingesetzten Messerstähle.

voestalpine BÖHLER Edelstahl liefert weltweit maßgeschneiderte Hochleistungs-Messerstähle! Durch eingehende, individuelle Beratung zur Anwendung gewährleisten wir, dass unsere Kunden stets den optimalen Stahl erhalten.

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärtigkeit [HRC]	Gruppe
BÖHLER K390 MICROCLEAN	17	MC	ja	58-64	4
BÖHLER K490 MICROCLEAN	10	MC, M ₆ C, M ₇ C ₃	ja	58-64	4
BÖHLER K888 MATRIX	≤3	MC, M ₆ C	ja	60-64	4
BÖHLER K890 MICROCLEAN	6	MC, M ₆ C	ja	60-64	4
BÖHLER S390 MICROCLEAN	17	MC, M ₆ C	ja	62-65	4
BÖHLER S790 MICROCLEAN	11	MC, M ₆ C	ja	64-66	4

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe



- Klassische Kohlenstoffstähle mit guter Härteannahme, aber nur mäßiger Durchhärbarkeit.
- Gruppe 1: 5%ige Chromstähle mit guter Durchhärbarkeit
- Gruppe 2: Chipper Stähle mit guter Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- Gruppe 3: Werkzeugstähle mit hoher Verschleißbeständigkeit
- Gruppe 4: Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen



Quelle: TKM-Group/Deutschland

VERGLEICH INNERHALB DER EINZELNEN GRUPPEN

Gruppe 4: Hochleistungs-Werkzeugstähle für Anwendungen mit höchsten Anforderungen

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv
BÖHLER K390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER S790 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:
Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre.

MASCHINENMESSER – VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE



SONDEREINSATZGEBIETE – KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

voestalpine BÖHLER Edelstahl bietet und liefert neben herkömmlichen Standardstählen auch eine Auswahl spezieller Werkstoffe für Anwendungen, die einen effektiven Korrosionsschutz erfordern. Dies gilt insbesondere für Bereiche, wie die Verarbeitung von Kunststoffen und anderen korrosiven Substanzen.

Unser breit gefächertes Angebot an Stählen, gepaart mit entsprechender Individualberatung, garantiert, dass sämtliche Anforderungen unserer Kunden erfüllt werden und die Zufriedenheit der Anwender langfristig und vollumfänglich gewährleistet wird.

BÖHLER MARKE	Karbidgehalt* [%]	Karbidtypen	Sekundärhärte-maximum	Empfohlene Arbeitshärte [HRC]
BÖHLER M340 ISOPLAST	8	M ₂₃ C ₆	ja	54-55
BÖHLER M368 MICROCLEAN	8	M ₂₃ C ₆	ja	54-55
BÖHLER M380 ISOPLAST	2	M ₂ (C,N)	ja	57-59
BÖHLER M390 MICROCLEAN	20	M ₇ C ₃ , MC	ja	56-58
BÖHLER N685	9	M ₇ C ₃	ja	55-57
BÖHLER N690	10	M ₇ C ₃	ja	56-58

*Karbidgehalt abhängig vom Wärmebehandlungs-Zustand

Qualitative Entscheidungshilfe

AUSLAGERUNGSTEST:
Vergütete, geschliffene Proben werden für 24h in siedender 20%ige Essigsäure eingelegt. Ausgewertet wird der Korrosionsabtrag in g/m₂h.

Steigende Korrosionsbeständigkeit

BÖHLER M368 MICROCLEAN

BÖHLER M380 ISOPLAST

BÖHLER M340 ISOPLAST

BÖHLER N685

BÖHLER M390 MICROCLEAN

BÖHLER N690



Quelle: TKM-Group/Deutschland

Gruppe der korrosionsbeständigen Messerstähle

BÖHLER MARKE	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißbeständigkeit abrasiv	Korrosionsbeständigkeit
BÖHLER M340 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER M368 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER M380 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER M390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER N685	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER N690	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

Anmerkung:

Vergleich nur innerhalb der einzelnen Gruppen (siehe qualitative Entscheidungshilfe) und nur gültig für diese Broschüre.

2 WALZTECHNOLOGIEN

Der Name BÖHLER steht weltweit als Synonym für Edelstahl höchster Qualität. Was uns antreibt, jeden Tag unser Bestes zu geben, sind unsere Kunden. Führende Unternehmen zukunftsrelevanter Industriebranchen, hoch innovative Spezialisten, die nicht nur nach leistungsfähigen Werkstoffen verlangen, sondern nach intelligenten Lösungen, die die Grenzen des Machbaren erweitern.

GROBWALZWERK

Das kosteneffiziente Grobwalzwerk fertigt die größeren Fertigabmessungen bzw. stellt das Vormaterial für das nachgelagerte Mehrlinienwalzwerk zur Verfügung.



Querschnitt	unbearbeitet	bearbeitet
Quadrat	61 - 120 mm	56 - 110 mm
Flach	Breite: 97,5 - 332,5 mm Dicke: 15 - 112,5 mm	Breite: 90 - 322,5 mm Dicke: 25 - 91 mm

Kombination Breite zu Dicke auf Anfrage

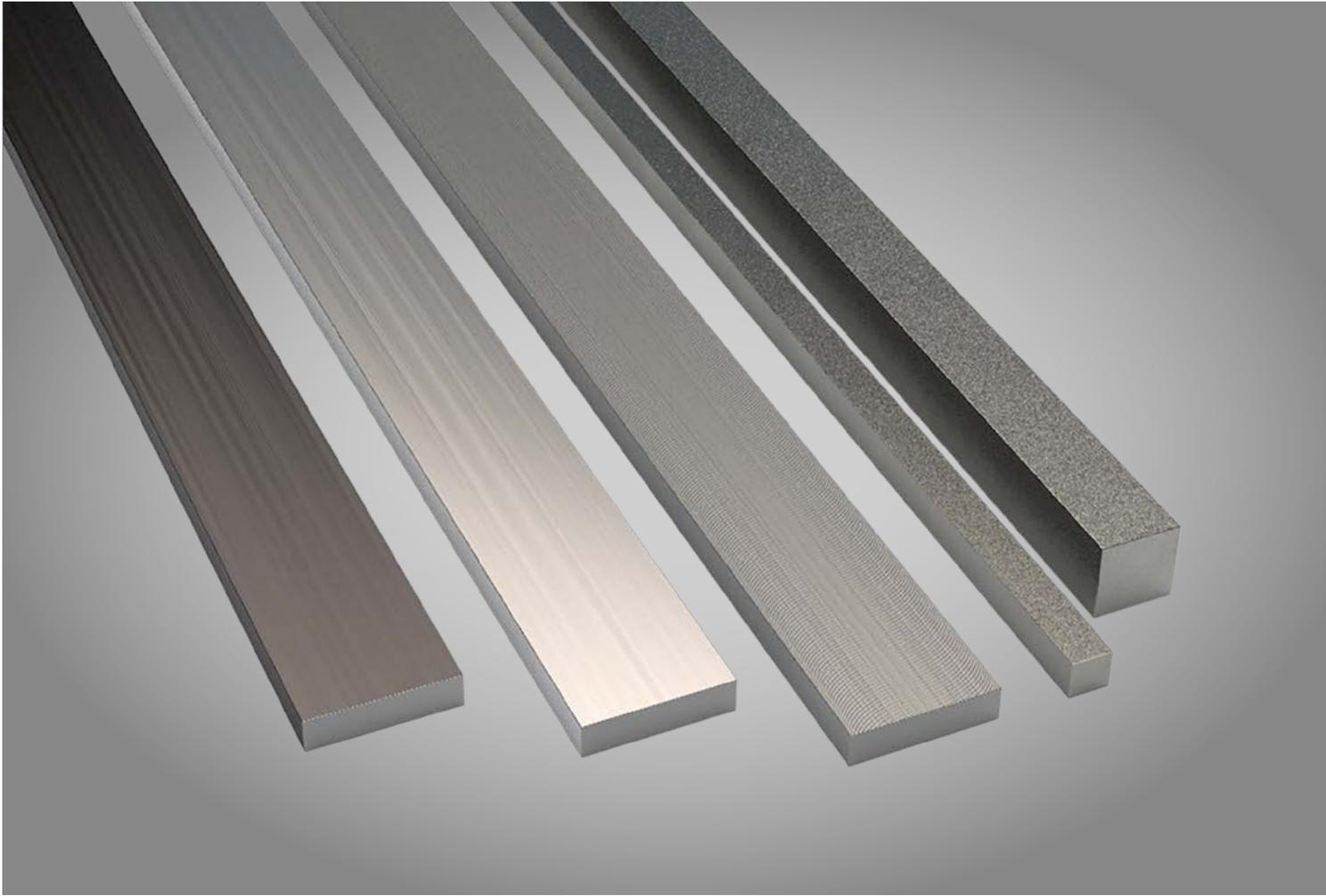
MEHRLINIENWALZWERK

Das Mehrlinienwalzwerk fertigt Stabstahl mit geringen Bearbeitungszugaben und Toleranzen und genießt für die exzellente Oberflächen- und Kantenausführung, sowie für die Geradheit der Stäbe bereits seit Jahrzehnten einen weltweit anerkannten, guten Ruf.



Querschnitt	unbearbeitet	bearbeitet
Quadrat	15 - 86 mm	50 - 80 mm
Flach	Breite: 15 - 200 mm Dicke: 4,5 - 86 mm	Breite: 70 - 165 mm Dicke: 8 - 76 mm

Kombination Breite zu Dicke auf Anfrage



GROSSE VIELFALT NACH IHREN BEDÜRFNISSEN

Oberflächen-Ausführungen

- » Unbearbeitet (schwarz)
- » Gestrahlt
- » Gefräst

Lieferlängen

- » Grobwalzwerk: 3000 - 6000 mm
- » Mehrlinienwalzwerk: 3000 - 6000 mm
- » Fixlängen und Vielfachlängen nach Vereinbarung

Toleranzen

- » Entsprechend internationaler Normen;
engere Toleranzen nach Vereinbarung

Wärmebehandlung

- » Geglüht (standardmäßig)
- » Vorvergütet
(Werkstoffspezifikation bzw. Kundenwunsch)
- » Lieferhärte: je nach Werkstoff und
Wärmebehandlungszustand



Modernste Anlagen – von der Erschmelzung, über die Warmformgebung bis zur Wärmebehandlung – bieten die besten Voraussetzungen zur Herstellung hochwertigster Messerstähle.

Durch die alternativen Herstellprozesse zum Lichtbogenofen, wie das Elektroschlack-Umschmelzen unter Schutzgas oder die Pulvermetallurgie, sind wir in der Lage, höchste Qualitätsstandards zu gewährleisten.

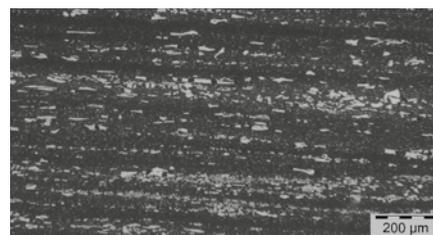
3 HERSTELLUNGSROUTEN



KONVENTIONELLE ERZEUGUNG

Die im Lichtbogenofen hergestellten Produkte werden als konventionell erschmolzene Werkstoffe beschrieben und stellen die „Basiswerkstoffe“ für die übliche Beanspruchung mit nachfolgenden Haupteigenschaften dar:

- » Zeilige Karbidverteilung
- » Guter Reinheitsgrad durch modernste Anlagen in der konventionellen Prozessroute



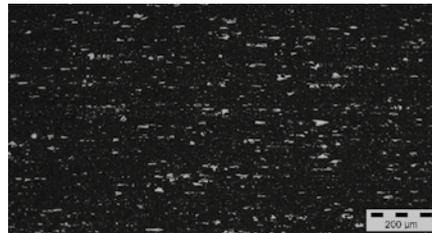
Gefügestruktur konventioneller 12%iger Cr-Stahl



UMSCHMELZEN

Durch die Anwendung des ESU- bzw. DESU-Verfahrens können Produkte mit verbesserten Eigenschaften hergestellt werden. Der Einsatz von umgeschmolzenen Werkstoffen führt zu besseren Standzeiten der Werkzeuge. Diese werden erzielt durch:

- » Hoher Reinheitsgrad
- » Geringe Seigerungen
- » Die Herstellung großer Stababmessungen bei gleichbleibender Karbidverteilung
- » Gleichmäßige Massänderung
- » Verbesserte Zähigkeit



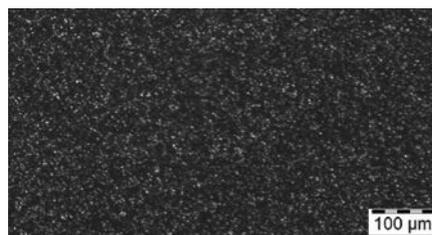
Gefügestruktur
8%iger Cr-Stahl in
ESU-Qualität



PULVERMETALLURGISCHE ERZEUGUNG

Um den höchsten Anforderungen in den unterschiedlichen Verarbeitungsverfahren gerecht zu werden, setzt man im zunehmenden Maße Werkstoffe ein, die pulvermetallurgisch hergestellt werden. Diese Werkstoffe bieten Eigenschaften auf anspruchsvollem, hohem Niveau:

- » Seigerungsfrei
- » Feinste Karbidverteilung
- » Homogene Eigenschaften
- » Hohe Verschleißbeständigkeit
- » Hohe Zähigkeit bei hoher Härte



Gefügestruktur
PM-Werkstoffe

UNSERE ZUKUNFTSSTRATEGIEN

Strategische Fokusthemen der voestalpine BÖHLER Edelstahl

Circular Economy

Wir fördern Kreislaufwirtschaft

Das Schließen von Wertstoffkreisläufen steht im Mittelpunkt unserer schrottbasierten Edelstahlproduktion. Deshalb streben wir eine Reduktion des Bedarfs an Primärstoffen an, indem wir einen großen Teil durch Schrott ersetzen.

Wir suchen kontinuierlich nach Möglichkeiten Nebenprodukte zu recyceln, das Abfallaufkommen zu minimieren und Ressourcen effizient zu nutzen.



Social Impact

Soziale Verantwortung übernehmen

Soziale Verantwortung wurde bei BÖHLER bereits seit der Gründung 1870 durch die Gebrüder Böhler vorgelebt und als Auftrag an alle weiteren Generationen verstanden.

Wir nehmen unsere Verpflichtung gegenüber unserer Gesellschaft, der Vielfalt, den Leistungen und den Potentialen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, und anderen Interessengruppen ernst und gehen bewusst damit um.



Climate Impact

Unser Beitrag zum Klimaschutz

Der Schutz unseres Klimas durch Fokus auf umweltfreundliche Energie und Energieeffizienzlösungen, den Einsatz von neuesten Technologien ist ein zentrales Handlungsfeld unserer Nachhaltigkeitsbestrebungen. Wir setzen gegenwärtig einen Dekarbonisierungspfad um, wobei die Reduktion unserer Treibhausgasemissionen oberste Priorität hat.



Sustainable Sourcing

Nachhaltige Beschaffung sicherstellen

Als international tätiges Unternehmen sind wir uns unserem großen ökologischen und sozialen Einfluss, sowohl in unseren vor- als auch nachgelagerten Lieferketten bewusst. Der verantwortungsvolle Umgang mit Mensch und Umwelt, Transparenz im Rohstoffeinkauf, sowie die Reduktion der Scope 3 Emissionen durch Integration sozialer, ethischer und ökologischer Faktoren liegt im Fokus unserer nachhaltigen Beschaffung.

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. +43/50304/20-0

E. info@bohler-edelstahl.at

www.voestalpine.com/bohler-edelstahl

voestalpine

ONE STEP AHEAD.