



 **BÖHLER**

 **MADE IN
AUSTRIA**

SCHNELLARBEITSSTÄHLE

mit herausragenden Eigenschaften

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
www.voestalpine.com/boehler-edelstahl

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

HOCHLEISTUNGS- WERKSTOFFE FÜR HOCHLEISTUNGS- WERKZEUGE

SPEED SKILLS

Die **voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co. KG** ist Ihr Partner der Wahl, wenn Sie High-Speed-Steel benötigen, um neue Grenzen in der Werkzeugstandzeit zu setzen, verbunden mit gleichbleibender Qualität und der Leidenschaft einen Schritt voraus zu sein.

MICROCLEAN®

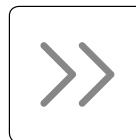
Pulvermetallurgische Hochleistungsstähle

ISORAPID®

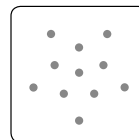
Elektroschlacke-umgeschmolzene Stähle (ESU Güte)

BLOCKGUSS SCHNELLARBEITSSTAHL

Schnellarbeitsstähle welche in der Standard Route über einen konventionellen Blockguß gefertigt werden.



SCHNELL-
ARBEITSTAHL



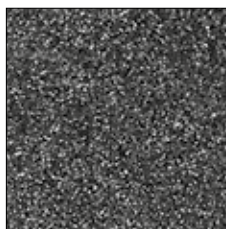
PULVER
METALLURGIE







MICROCLEAN®
 Gefügestruktur
 PM-Werkstoffe



Pulvermetallurgische Erzeugung

MICROCLEAN®

FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN:

Seigerungsfreier Hochleistungsstahl

Feinste Karbidverteilung

Höchste metallurgische Reinheit

Isotrope Eigenschaften

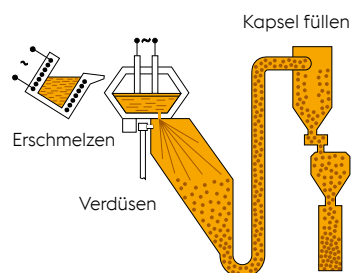
Maximale Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig hoher Zähigkeit

Hohe Härte

Sehr gute Maßbeständigkeit

Hohe Druckbeständigkeit

3 GÜTEKLASSEN – 3 TECHNOLOGIEN





ESU-Erzeugung (Elektroschlacke-Umschmelzverfahren)

ISORAPID®

VERBESSERTE STANDZEIT DURCH:

Geringste Nichtmetallische Einschlüsse

Geringe Mikro- und Makroseigerung

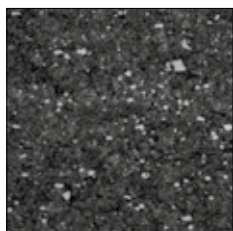
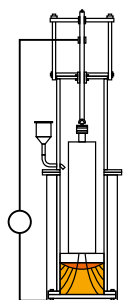
Gute Homogenität und hoher Reinheitsgrad

Homogenes Gefüge über gesamten Querschnitt und gesamte Stablänge

Herstellung großer Stababmessungen bei gleichbleibender Karbidverteilung

Gleichmäßige Maßänderung

Breites Anwendungsspektrum durch hohe Zähigkeit



Gefügestruktur
BÖHLER S600
in ESU-Qualität

Konventionelle Erzeugung

DER "STANDARD" WERKSTOFF FÜR GEWÖHNLICHE BEANSPRUCHUNG, NORMALES NIVEAU BEI:

Gefügestruktur

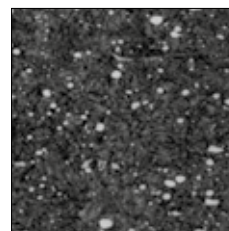
Karbidverteilung

Homogenität

Einzelkarbiden

Reinheitsgrad

Zähigkeit

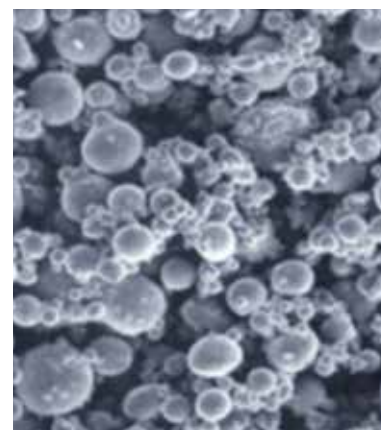


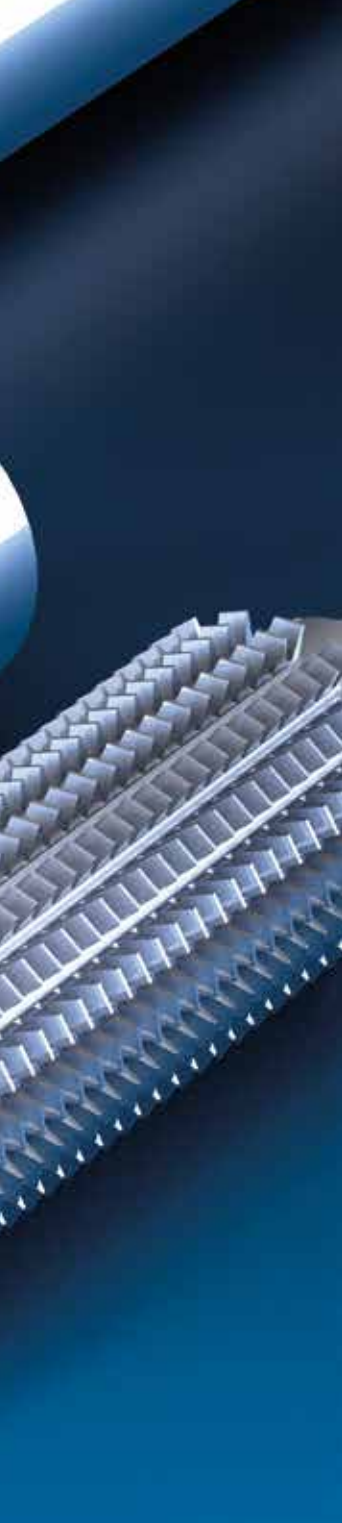
Gefügestruktur
BÖHLER S600



BÖHLER REVOLUTIONIERT DEN HERSTELLUNGSPROZESS FÜR PULVERMETALLURGISCHE SCHNELLARBEITSSTÄHLE UND WERKZEUGSTÄHLE: AM STANDORT KAPFENBERG PRODUZIEREN WIR MIT DER WELTWEIT MODERNSTEN ANLAGE MICROCLEAR-WERKSTOFFE DER 3. GENERATION IN BISHER UNBEKANNTEN LEISTUNGS-DIMENSIONEN. DIESE SCHNELLARBEITSSTÄHLE ERÖFFNEN AUCH IHNEN NEUE MÖGLICHKEITEN IN IHRER PRODUKTENTWICKLUNG.

Pulverstruktur
BÖHLER-S390 MICROCLEAR



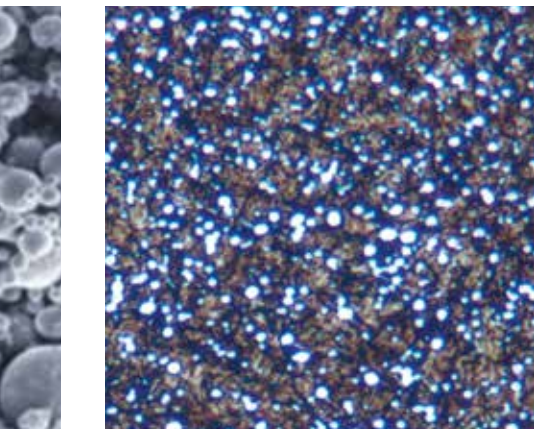


UNSERE SPEZIALITÄT

MICROCLEAN®

BÖHLER MICROCLEAN-STÄHLE BIETEN IHNEN FOLGENDE NUTZEN:

- » Extrem hohen Verschleißwiderstand
- » Beste Schleifbarkeit
- » Hohe Zähigkeit
- » Geringe isotopische Maßänderung
- » Reproduzierbare Fertigungsabläufe
- » Besserer Widerstandsfähigkeit gegen Schwingungen
- » Mehr Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Stöße



Ihre Vorteile	Das Ergebnis
Teile in höchster Präzision	Produktivitätssteigerung
Höchste Werkzeuglebensdauer	Geringere Stückkosten
Planbare Werkzeugstandzeiten	Höhere Marktchancen - mehr Ertrag

HÖCHSTE PRODUKTIVITÄT

Gefügestruktur
BÖHLER-S390 MICROCLEAN

SCHWERPUNKT-PROGRAMM

Diese Produkt-Auswahl zeigt die Hauptmarken unserer Schnellarbeitsstähle. Damit finden Sie schnell und übersichtlich die geeignete Qualität für Ihre HSS Anwendung.

BÖHLER Marke	Chemische Zusammensetzung in %							Normen		
	C	Cr	W	Mo	V	Co	Andere	DIN / EN	AISI	
MICROCLEAN										
BÖHLER S290 MICROCLEAN®	2,00	3,80	14,30	2,50	5,10	11,0	-	-		
BÖHLER S390 MICROCLEAN®	2) ²⁾ 1,64	4,80	10,40	2,00	4,80	8,00	-	-		
BÖHLER S393 MICROCLEAN®	1,64	4,00	12,10	-	4,80	5,00	-	-	T15	
BÖHLER S590 MICROCLEAN®	2) ²⁾ 1,29	4,20	6,30	5,00	3,00	8,40	-	< 1.3244 >	HS6-5-3-8	-
BÖHLER S690 MICROCLEAN®	2) ²⁾ 1,35	4,10	5,90	5,00	4,10	-	-	~ 1.3351	~ HS6-5-4	~ M4
BÖHLER S790 MICROCLEAN®	2) ²⁾ 1,29	4,20	6,30	5,00	3,00	-	-	< 1.3345 >	HS6-5-3C	~ M3 Cl.2
ISORAPID										
BÖHLER S600 ISORAPID®	0,90	4,10	6,20	5,00	1,80	-	-	< 1.3343 > ~ 1.3554 LW	HS6-5-2C	~ M2 reg.C
KONVENTIONELL ERZEUGTER SCHNELLARBEITSSTAHL										
BÖHLER S200	0,76	4,10	18,00	-	1,10	-	-	< 1.3355 >	HS18-0-1	T1
BÖHLER S400	1,02	3,80	1,80	8,60	1,90	-	-	< 1.3348 >	HS2-9-2	M7
BÖHLER S401	0,84	3,80	1,80	8,60	1,20	-	-	< 1.3346 >	HS2-9-1	M1
BÖHLER S404	0,89	3,80	1,00	4,30	1,80	-	-	< 1.3326 >	HS2-4-1	M52
BÖHLER S600	1) ¹⁾ 0,90	4,10	6,20	5,00	1,80	-	-	< 1.3343 > ~ 1.3554 LW	HS6-5-2C	~ M2 reg.C
BÖHLER S607	1,21	4,10	6,20	5,00	2,90	-	-	< 1.3344 >	HS6-5-3	~ M3 Cl. 2
BÖHLER S630	3) ³⁾ 0,95	4,00	4,00	4,00	2,00	-	+ Al	< 1.3330 >	HS4-4-2	-
BÖHLER S500	1,10	3,90	1,40	9,20	1,00	7,80	-	< 1.3247 >	HS2-9-1-8	~ M42
BÖHLER S705	0,92	4,10	6,20	5,00	1,90	4,80	-	< 1.3243 >	HS6-5-2-5	~ M35
BÖHLER S730	3) ³⁾ 0,92	4,10	4,25	4,15	1,95	4,75	+ Al	< 1.3230 >	HS4-4-2-5	-

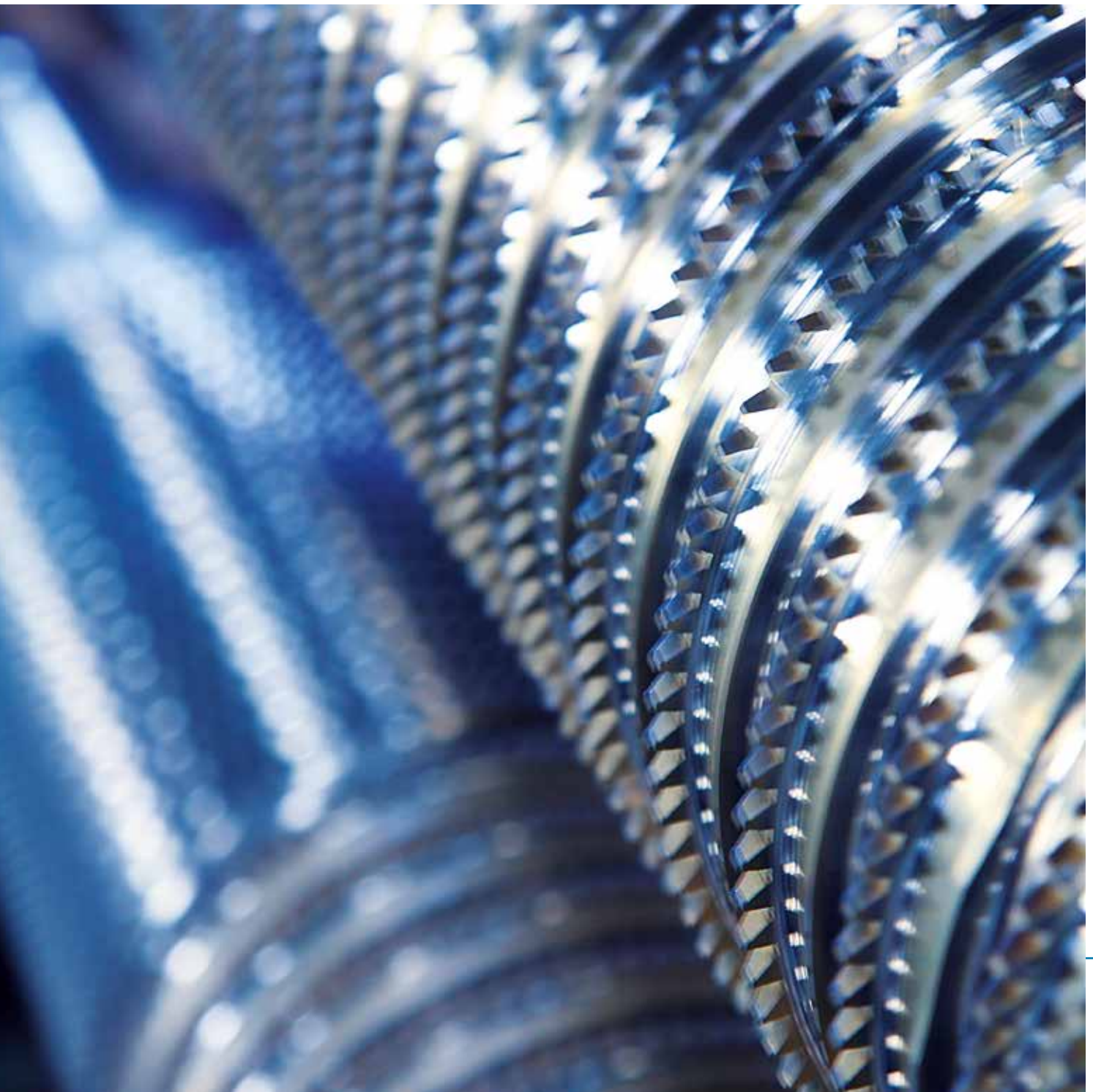
¹⁾ auch in BHT-Ausführung verfügbar

²⁾ auch mit Schwefel erhältlich als S392 MICROCLEAN, S592 MICROCLEAN, S692 MICROCLEAN, S792 MICROCLEAN;

³⁾ BÖHLER Patent



VERGLEICHE DER WICHTIGSTEN EIGENSCHAFTSMERKMALE

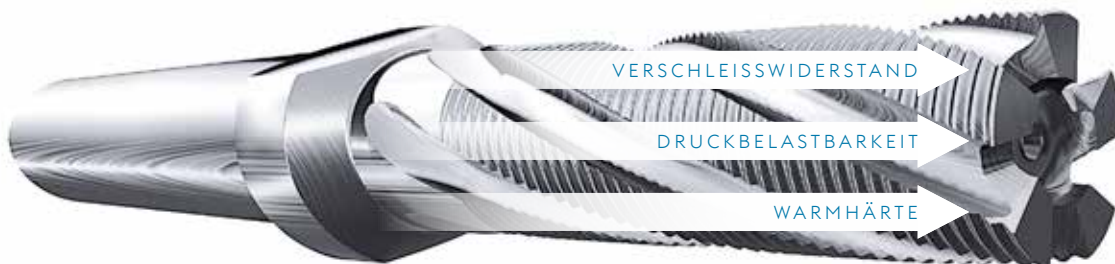
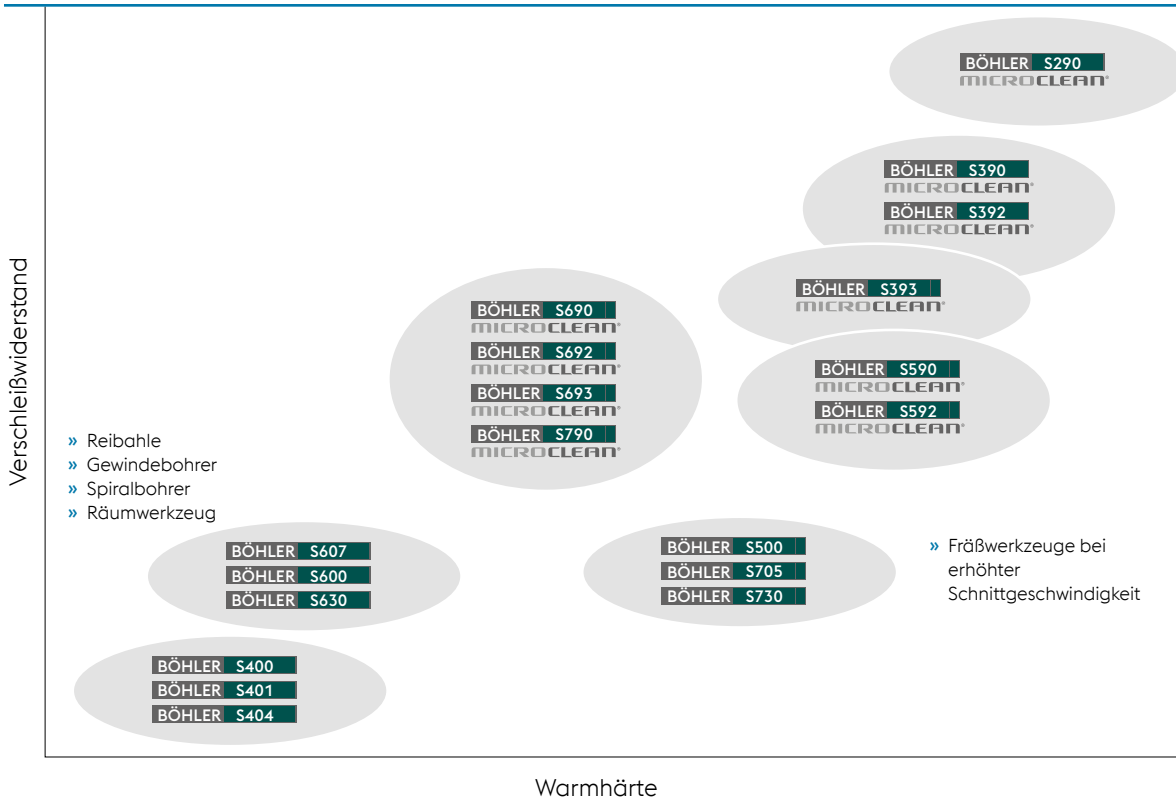


BÖHLER Marke	Warmhärte	Verschleiß-widerstand	Zähigkeit	Schleifbarkeit	Druck-belastbarkeit
BÖHLER S290 MICROCLEAN®					
BÖHLER S390 MICROCLEAN®					
BÖHLER S393 MICROCLEAN®					
BÖHLER S590 MICROCLEAN®					
BÖHLER S690 MICROCLEAN®					
BÖHLER S790 MICROCLEAN®					
BÖHLER S200					
BÖHLER S400					
BÖHLER S401					
BÖHLER S404					
BÖHLER S600					
BÖHLER S630					
BÖHLER S607					
BÖHLER S500					
BÖHLER S705					
BÖHLER S730					

Übersicht für die erste Orientierung. Bitte kontaktieren Sie uns für unsere Expertise.

HAUPTSEGMENTE SCHNELLARBEITSSTAHL: ZERSPANUNG

Anforderung in der Zerspangung





Anwendungen

Bohren

Gewindebohren

Zahnradherstellung

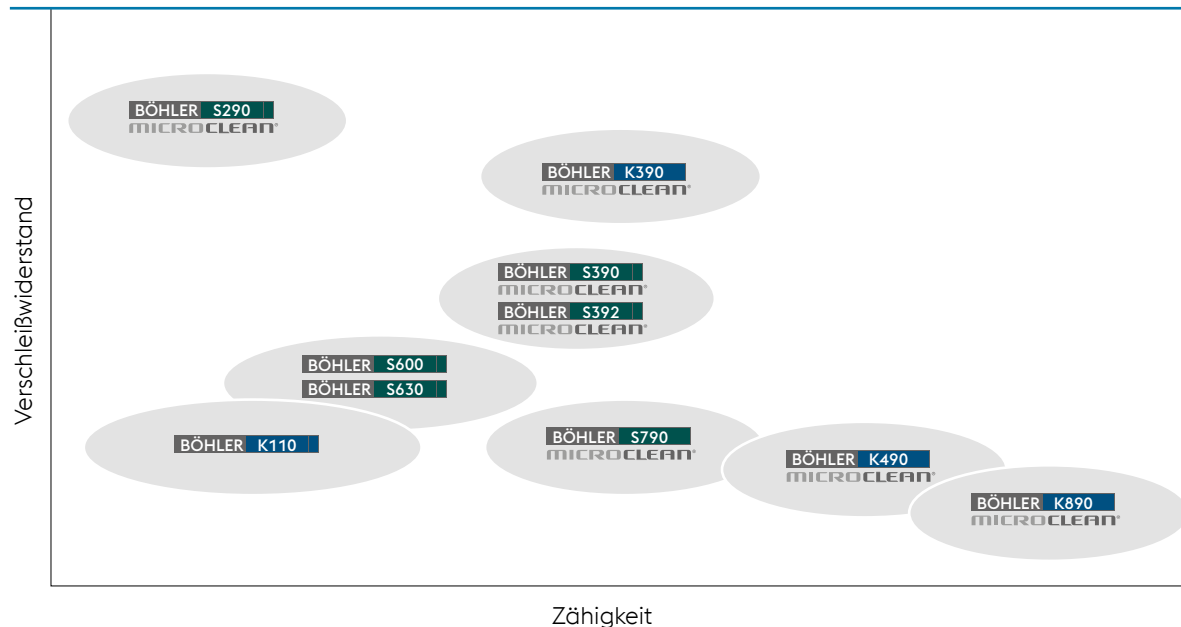
Räumen und Reiben

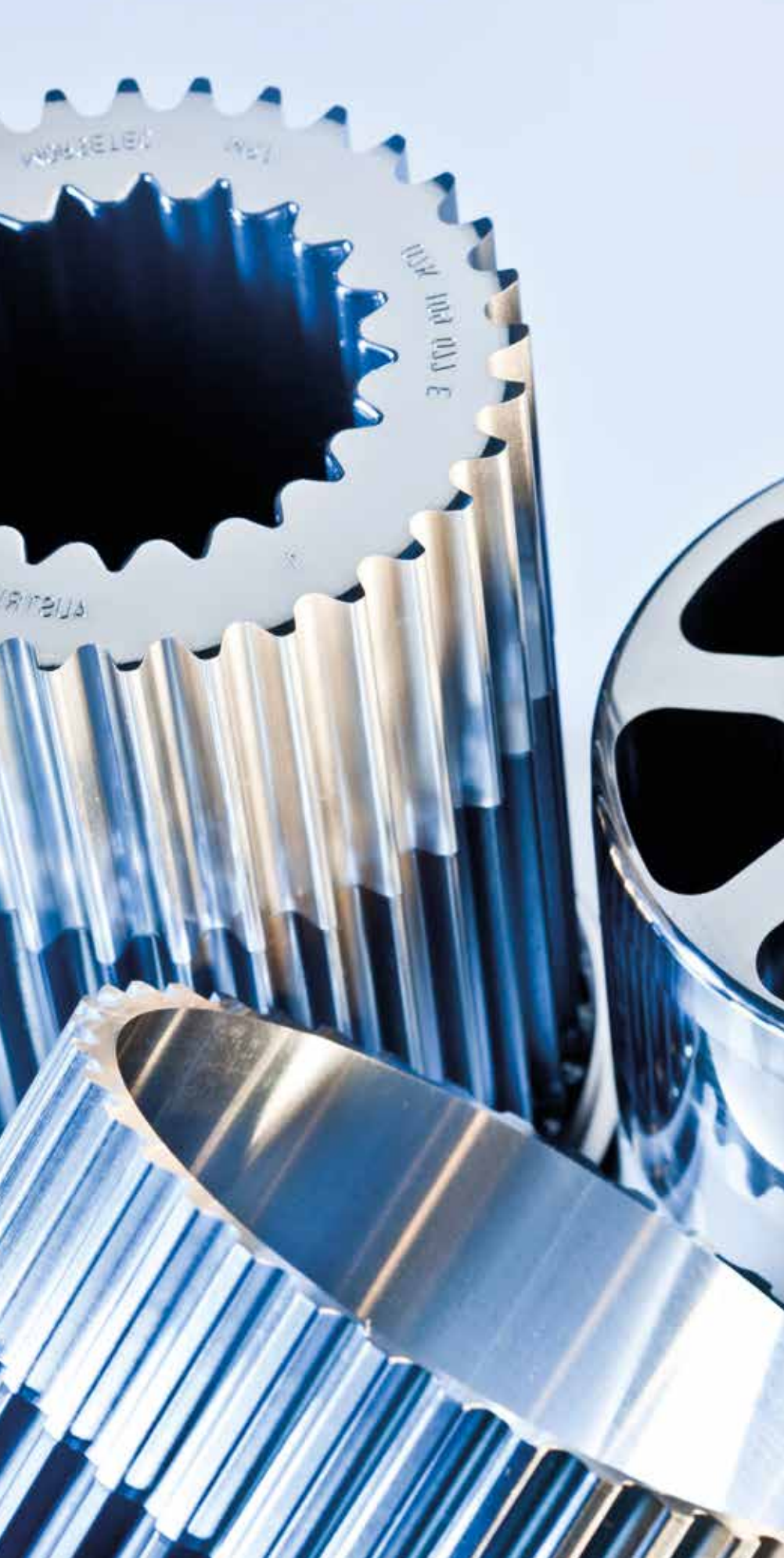
Schaftfräsen

Sägen

HAUPTSEGMENTE SCHNELLARBEITSSTAHL: KALTARBEIT

Anforderung in der Kaltumformtechnik





Anwendungen

Stanz- und Feinschneidwerkzeuge

Kalt und halbwarmer
Fließpresswerkzeuge

Zieh- und Tiefziehwerkzeug

Prägewerkzeuge

Gewindewalzwerkzeuge

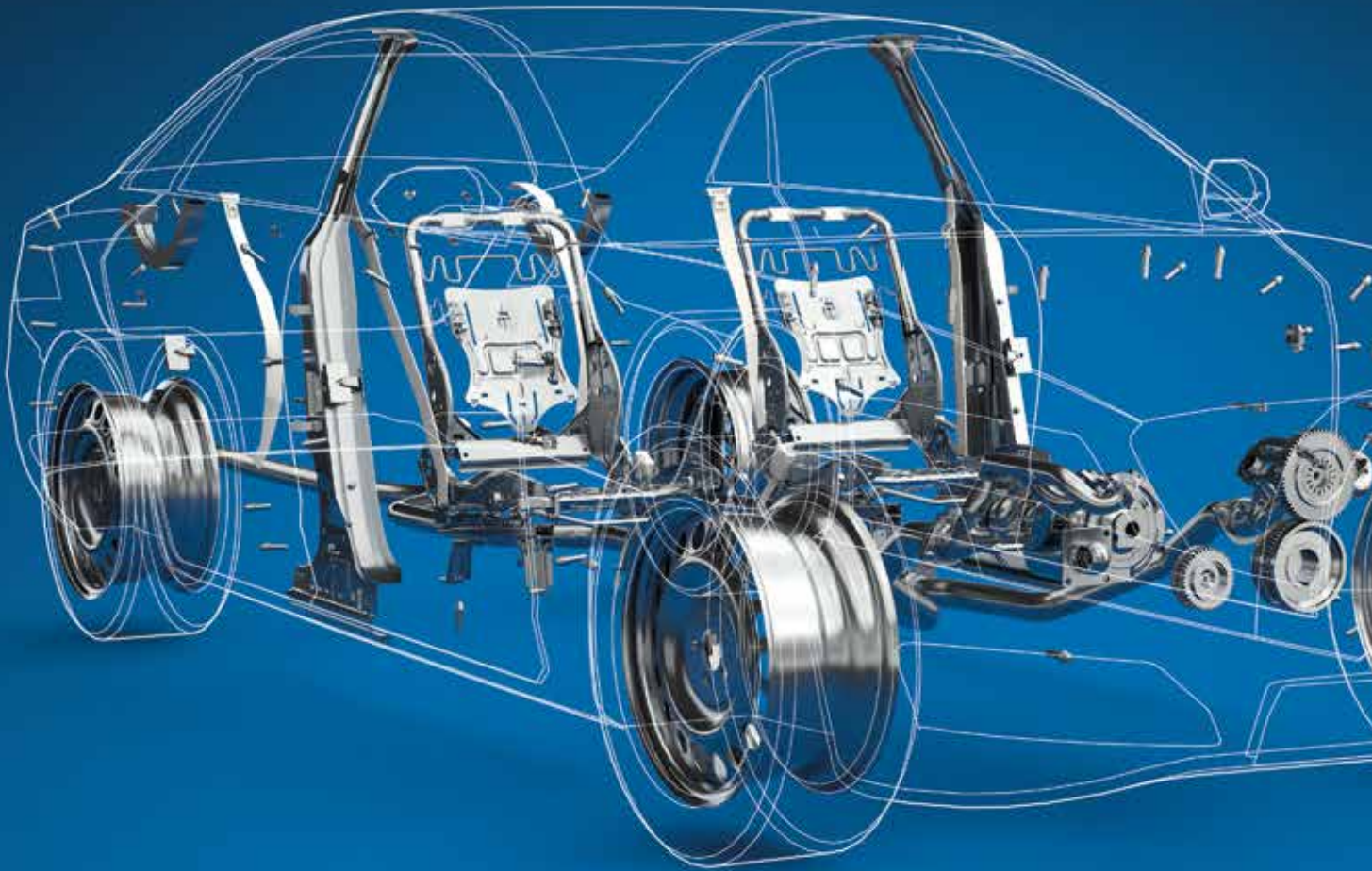
Kaltwalzen für Mehrrollengerüste

Kaltpilgerdorne

Messer

Pulverpressen

Kaltmassivumformen



Schnellarbeitsstahl kommt immer mehr in sogenannten “Non Tooling Applications” zum Einsatz und findet seine Anwendung als Bauteil in verschiedensten Industriezweigen.

HAUPTSEGMENTE SCHNELLARBEITSSTAHL: NON- TOOLING APPLICATIONS

Genau hier punktet voestalpine BÖHLER Schnellarbeitsstahl mit seiner hohen Belastbarkeit in Kombination mit Verschleißbeständigkeit, Zähigkeit und thermischen Beständigkeit gegen Druck. Das macht ihn zum idealen Werkstoff für die Automobilindustrie oder für Pumpen und ähnliche Komponenten.



OUTSIDE THE BOX

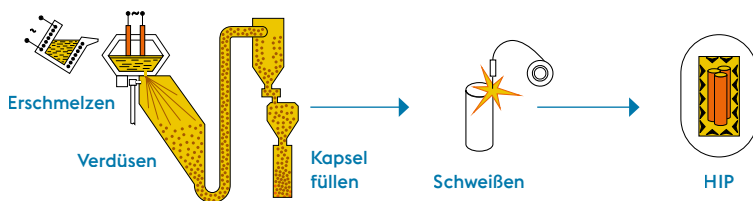
Da sich dieses Segment stark im Wachsen befindet und täglich neue, herausfordernde Anwendungsgebiete erschlossen werden, fühlen wir uns von voestalpine BÖHLER Edelstahl genau hier besonders wohl. Denn hier können wir unsere unschlagbare Produktqualität, unsere Entwicklungsfähigkeit und Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Anforderungen zur Geltung bringen und Sie mit maßgeschneiderten Lösungen optimal unterstützen.



STOFFFLUSS



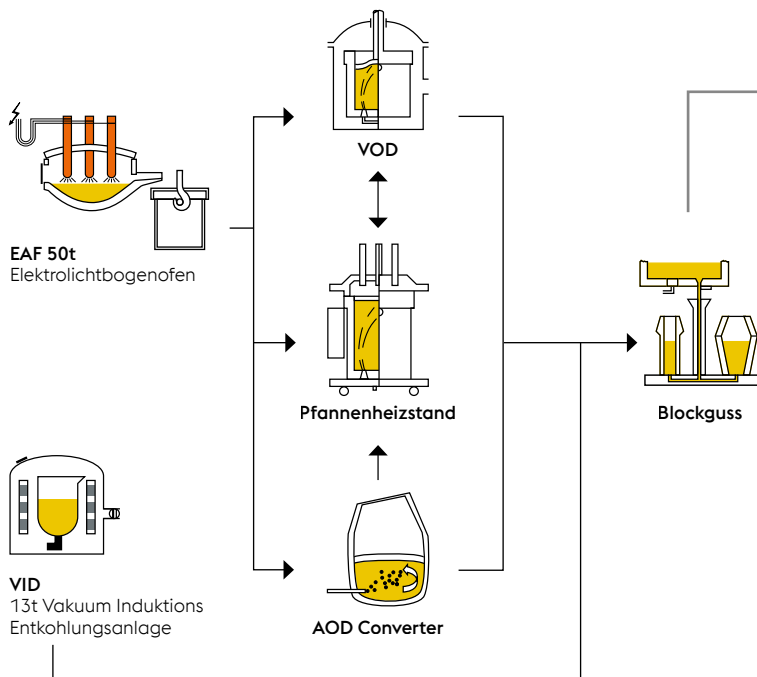
Pulvermetallurgische Erzeugung



MICROCLEAN®

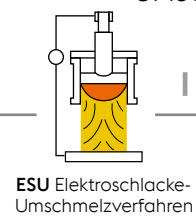
Konventionelle Erzeugung Standard Route

SCHMELZEN → SEKUNDÄRMETALLURGIE → GIESEN



ESU-Erzeugung

UMSCHMELZEN



ISORAPID®

BLOCKGUSS SCHNELLARBEITSSTAHL



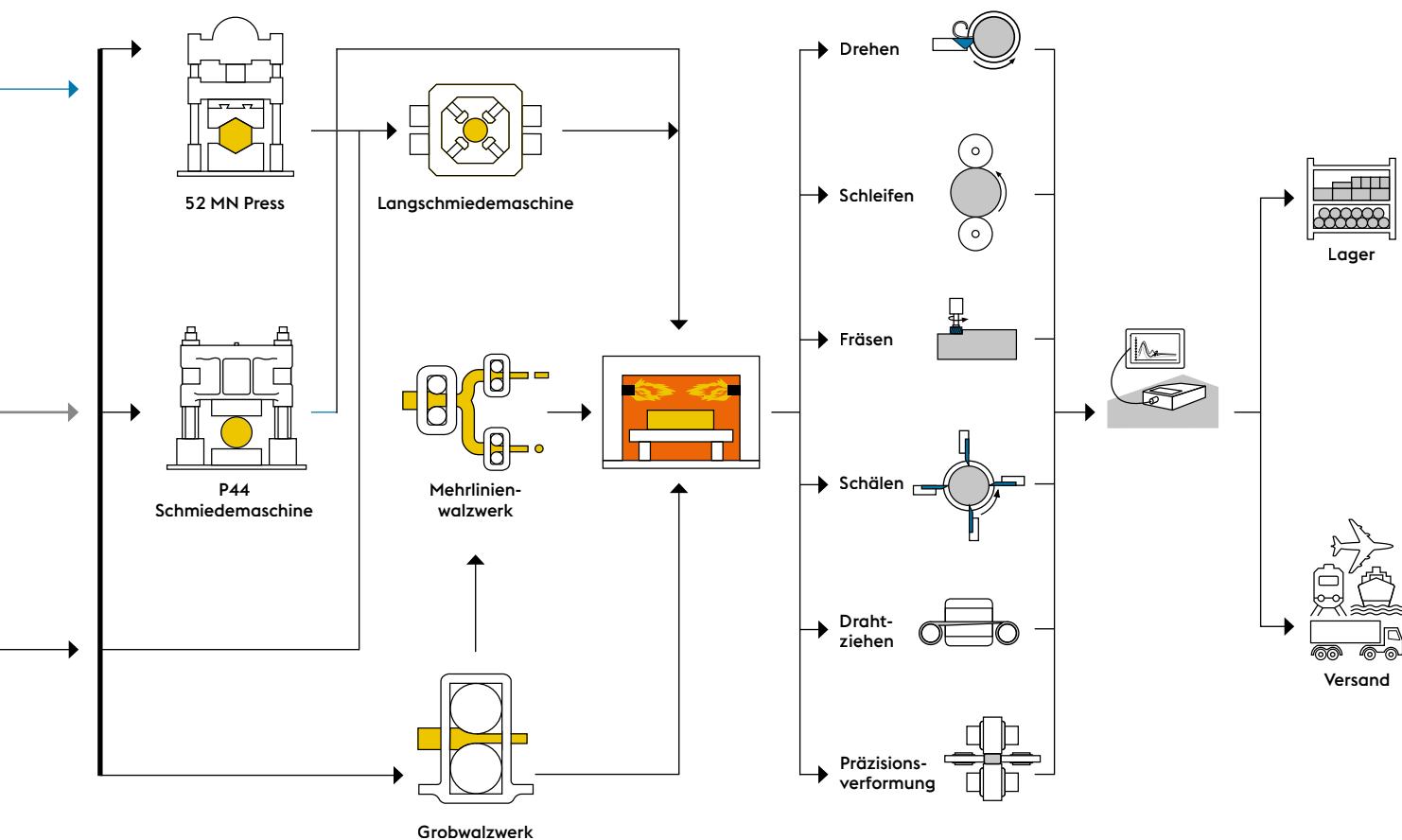
→ VERFORMUNG

→ WÄRMEBEHANDLUNG

→ BEARBEITUNG

→ PRÜFUNG

→ AUSLIEFERUNG



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. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

UNSEREN SPEZIALISTEN KÖNNEN SIE VERTRAUEN

SIE HABEN DIE IDEEN UND WIR DIE LÖSUNGEN. JEDES PROBLEM,
JEDE KUNDENANFORDERUNG BRINGT NEUE ANTWORTEN, SEIT MEHR
ALS 100 JAHREN. DIESES WISSEN STEHT IHNEN ZUR VERFÜGUNG.
SEI ES IN DER WERKSTOFF- ODER IN DER ANWENDUNGSBERATUNG.
DIE TECHNISCHE BERATUNG IST UNSERE KÖNIGSDISZIPLIN, VON DER SIE
ALS PARTNER TÄGLICH PROFITIEREN.

Zu unserem Service zählt:

Durchgehende Qualitätsverantwortung
(von der Anfrage bis zum Zeugnis)

Technische Schnittstelle zwischen dem Kunden
(Vertrieb, Marketing, ...) und der Produktion

Technische Anfragenbearbeitung

Technische Auftragsbearbeitung/-prüfung/-überwachung

Produktzertifizierung (Attesterstellung)

Produkt- und Prozesszulassungen/-qualifikationen

Kontinuierliche Produktoptimierung durch den gesamten
Produktionsablauf

Technische Kundenberatung/Anwendungstechnik

Technische Schulungen

Prozessoptimierung und -entwicklung

Zentrale Koordination der Prüftätigkeiten





FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

DAS FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROGRAMM KONZENTRIERT SICH UNTER ANDEREM AUF DEN AUSBAU UNSERER KERNKOMPETENZEN, ZU DENEN INSBESONDERE SCHNELLARBEITSSTÄHLE ZÄHLEN.



Das Arbeitsprogramm des BÖHLER-Forschungs- und Entwicklungsbereiches ist dabei auf innovative Produkt- und Verfahrensentwicklung festgelegt und so ausgerichtet, um Markterwartungen und geänderte Kundenbedürfnisse auf wirtschaftliche Weise zu erfüllen.

Die effiziente Umsetzung der Forschungs- und Entwicklungsprogramme wird durch die Anwendung und Entwicklung von Simulationsprogrammen zur computerunterstützten Werkstoff- und Legierungsentwicklung, mathematischer Simulation von Herstell- und Verfahrensschritten und physikalischer Simulation vom Werkstoffverhalten während der Herstellung und in Bauteilen zur Gewährleistung des bestmöglichen Kundennutzens unterstützt.





voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, Austria

T. +43/3862/20-7181

F. +43/3862/20-7576

E. info@boehler-edelstahl.at

www.voestalpine.com/boehler-edelstahl

S 000 De – 05.2018 – 1.000 CD

voestalpine

ONE STEP AHEAD.