

HIGH PERFORMANCE METALS DEUTSCHLAND

**Einzigartige Lösungen für
höchste Ansprüche**





Wir sind Teil der High Performance Metals Division des voestalpine-Konzerns. Unsere Division ist auf die Produktion und Verarbeitung von Hochleistungswerkstoffen mit kundenspezifischem Service fokussiert und ist globaler Marktführer bei Hochleistungsedelstählen.



NEUESTER STAND DER TECHNIK UND NEUE UMWELTMASSSTÄBE

Mit unseren Produktionswerken setzen wir bei Produktionsqualität und Prozesssicherheit, sowie bei Umweltstandards neue Maßstäbe. Neben dem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen arbeiten wir stetig an neuen Maßnahmen, um umweltfreundlich zu produzieren und zu handeln. Nachhaltige Produktionsverfahren und der Einsatz bestmöglicher, umweltfreundlicher Technologien sind seit Jahrzehnten fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie.

HÖCHSTE PRODUKTQUALITÄT

Als weltweit führender Hersteller von Werkzeugstahl werden unsere Hochleistungswerkstoffe speziell für die verarbeitende Industrie entwickelt. Eine sichere, effiziente Produktion mit minimalen Ausfallzeiten ist in der internationalen Stahlindustrie von größter Bedeutung. Durch unsere modernen Herstellprozesse wie Elektroschlacke-Umschmelzen

unter Schutzgas oder Pulvermetallurgie sind wir in der Lage höchste Qualitätsstandards zu gewährleisten.

Durch unser einzigartiges Servicenetz schaffen wir langanhaltende Performance, die den Anforderungen unseres Planeten und künftiger Generationen gerecht wird. Wir arbeiten bei diesen anspruchsvollen Anwendungen eng mit Ihnen zusammen.

Wir gehen mit gutem Beispiel voran und ermöglichen es Ihnen so, sich an nachhaltigen Initiativen zu beteiligen, während wir gleichzeitig unsere Lieferant:innen und Partner:innen dazu anspornen, bei den wichtigen Transformationsprozessen von Morgen an vorderster Front mitzuwirken. Gemeinsam inspirieren wir den Wandel in unseren Branchen, indem wir immer einen Schritt voraus denken und handeln.



Bis 2029 reduzieren wir
50 % der CO₂-Emissionen
in unseren Bereichen



Bis 2030 verwerten wir mehr
als **90 % recycelten Schrott**
und Sekundärrohstoffe in
unseren Produktionsprozessen



Wir tragen aktiv zu folgendem Konzernziel bei: Bis 2029 reduzieren wir **25% unserer CO₂-Emissionen** in unserer Supply Chain

VOESTALPINE HIGH PERFORMANCE METALS DEUTSCHLAND

Unsere Aufgabe ist die Herstellung von Edelstahlprodukten höchstmöglicher Qualität. Wir entwickeln härtere, zähere, kompromisslose Werkstoffe für anspruchsvollste Anwendungen. High Performance Metals, geschaffen für Unternehmen und Industrien, in denen Performance alternativlos ist. Produziert mit den innovativsten Verfahren und Technologien unserer Zeit.

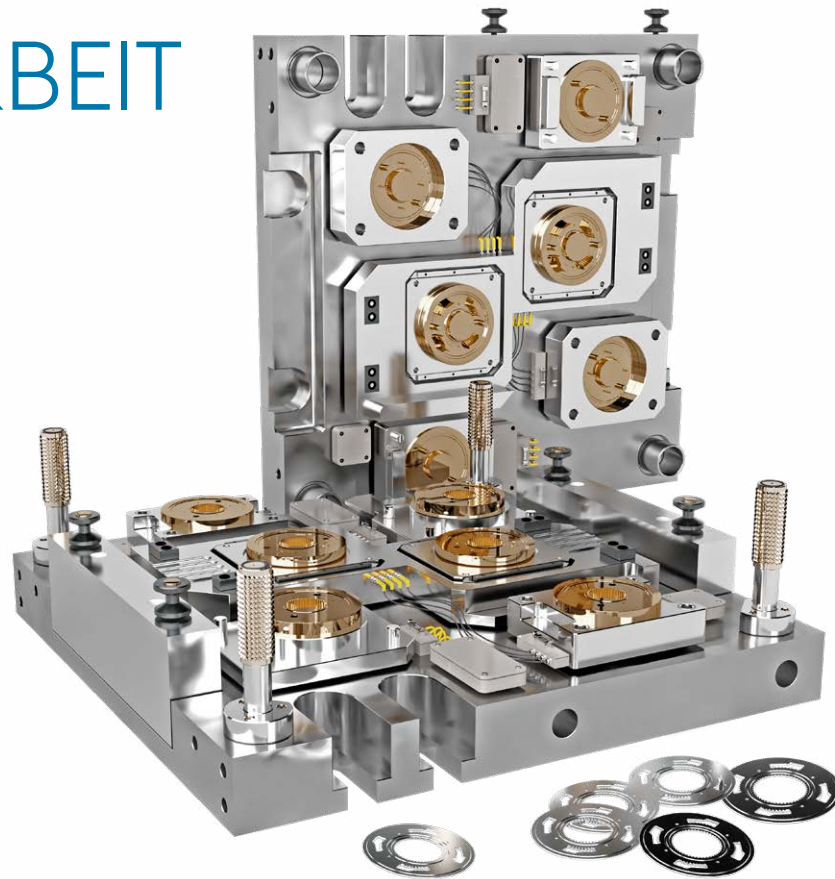
EIN PORTFOLIO VOLLER TECHNISCHER HÖCHSTLEISTUNGEN – UNSER WEG HEISST VERTRAUEN.

Wir beliefern Sie mit Produkten, die den entscheidenden Schritt voraus sind, indem wir die gesamte Wertschöpfungskette – von der Werkstoffwahl über Engineering & Design, kundenspezifische maßgeschneiderte Services und Lösungen bis hin zur geprüften, einbaufähigen Komponente – abdecken und gemeinsam Lösungen für Zukunftstechnologien entwickeln.

WIR BIETEN IHNEN ALLES AUS EINER HAND. WIR MACHEN SIE WETTBEWERBSFÄHIGER!



KALTARBEIT



WENN HÄRTE GEFRAGT IST

voestalpine Kaltarbeitsstähle dienen zur Herstellung von Werkzeugen, bei deren Einsatz im Allgemeinen eine Oberflächentemperatur von 200 °C nicht überschritten wird. Von der industriellen Anwendung bis zum Heimwerker sind Werkzeuge aus voestalpine Kaltarbeitsstahl in Handwerkzeugen und als Werkzeug und Werkzeugteile in der Industrie in Verwendung.

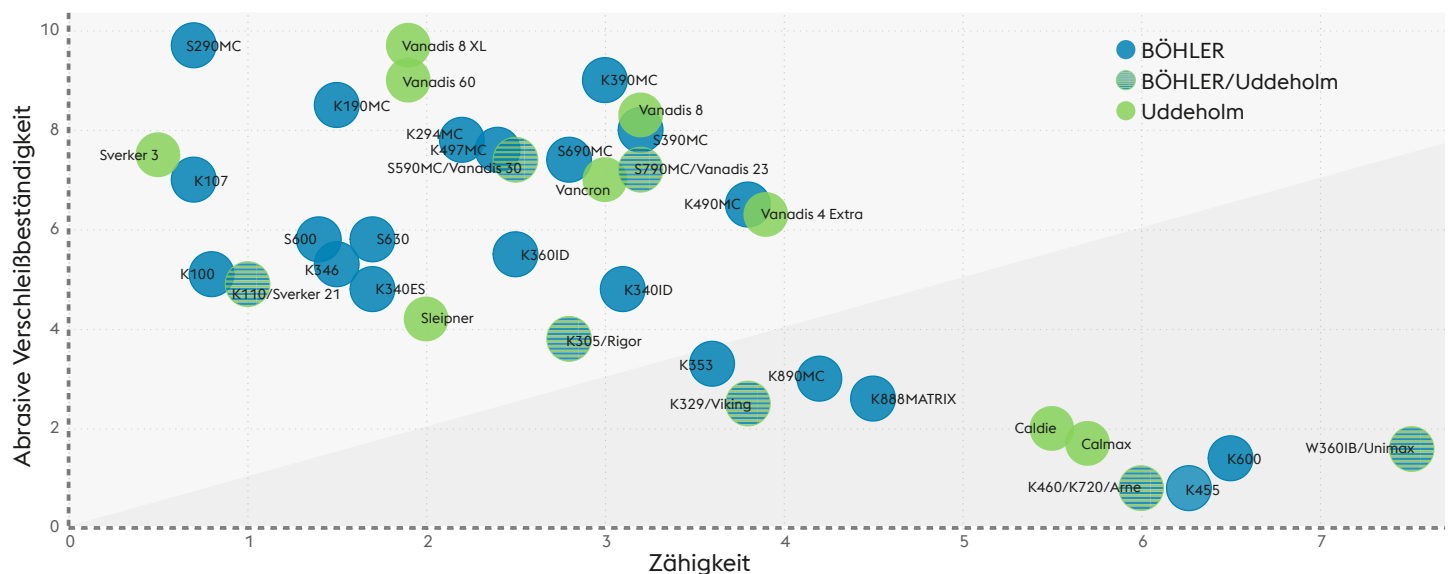
Die Hauptanwendungsgebiete dabei sind das Stanzen und Feinschneiden, die Blechumformung und das Kaltmassivumformen. Hohe Härte und Verschleißbeständigkeit, Bruchsicherheit, geringe Maßänderung bei der Wärmebehandlung und ausreichend gute Bearbeitbarkeit gehören zu den wichtigsten Eigenschaften dieser Stähle. Eigen-

schaften, die voestalpine im Sinne Ihrer Zufriedenheit mit modernsten Herstellverfahren erreicht, ständig optimiert und weiterentwickelt.

Spezielle Anforderungen an Werkstoffe für die Kaltumformung sind unter anderem:

- » Hervorragende Verschleißbeständigkeit und Härte auch jenseits von 200°C
- » Widerstand gegen plastische Verformung (Druckfestigkeit)
- » Bruchsicherheit und Zähigkeit
- » Maßstabilität
- » Dauerfestigkeit

PRODUKTPOSITIONIERUNG UNSERER HOCHLEISTUNGSTÄHLE



HIGHLIGHTS



BÖHLER K888 MATRIX

Lässt keine Wünsche offen. Einzigartiger Problemlöser, wenn höchste Druckfestigkeit und Zähigkeit gefordert sind.

BÖHLER K490 MICROCLEAN

In vielen Fällen die erste Wahl für neu entwickelte Werkzeuge.

BÖHLER K340 ISODUR

Upgrade zum K110, wenn adhäsiver Verschleißwiderstand und Zähigkeit nicht mehr ausreichen.

BÖHLER K110

Oldie but Goldie. 12%iger ledeburitischer Chromstahl, wird in nahezu allen Kaltarbeitsanwendungen eingesetzt.



Uddeholm Vanadis® 8XL

Extrem widerstandsfähig gegen hochabrasiven Verschleiß. Der Ideale Ersatz für Hartmetalle.

Uddeholm Vancron® SuperClean

Die Lösung, wenn eine Beschichtung keine Option ist. Die anti-adhäsiven Eigenschaften sorgen für ein zuverlässiges Werkzeug ohne Anfälligkeiten.

Uddeholm Caldie®

Vereinigt höchste Druckfestigkeit, Verschleißbeständigkeit sowie Bruch- und Ausbruchresistenz. Dank seiner exzellenten Wärmebehandlungseigenschaften und hohen Dauerfestigkeit eignet er sich zudem ideal als Substrat für Oberflächenbeschichtungen.



eifeler Carbon-X®-AL

Unsere reibungsminimierende, harte und glatte Schichtlösung, die Ihre Aluminium-Umformprozesse wirtschaftlicher und effizienter macht..

eifeler Duplex CrCN

Kombination eines thermochemischen Prozesses mit der nachfolgenden Abscheidung der CrCN-Schicht. Gute Gleiteigenschaften bei Minderschmierung.

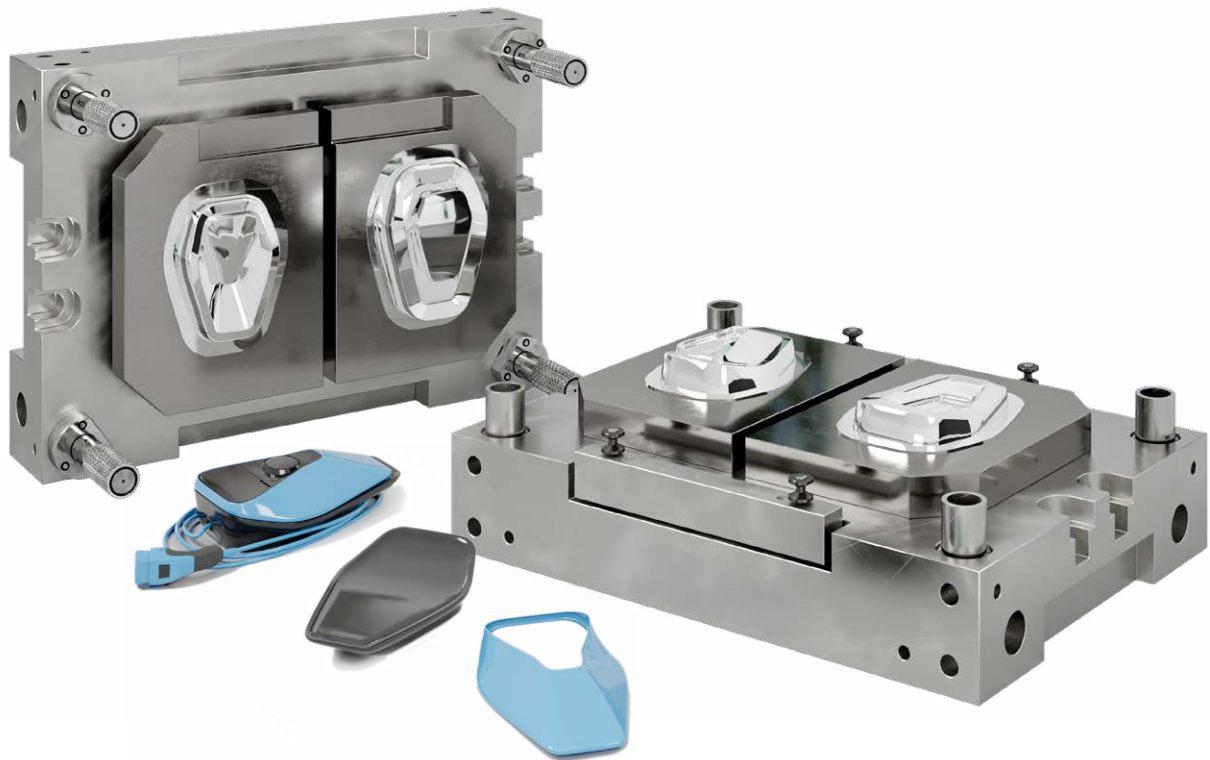
eifeler Duplex-VARIANTIC®-1000

Die Anti-Aging-Formel für Ihre Umformwerkzeuge. Mit rund 9 µm Schichtdicke wird der Verschleiß deutlich minimiert wodurch die Standzeit verlängert wird.

eifeler Duplex-VARIANTIC®-1400+

Erhöhen Sie die Schlagzahl Ihrer Werkzeuge. Die neue Schicht wurde speziell für das Stanzen und Umformen von Blechen mit Zugfestigkeiten von 1.000 bis 1.400 MPa entwickelt.

KUNSTSTOFFVERARBEITUNG



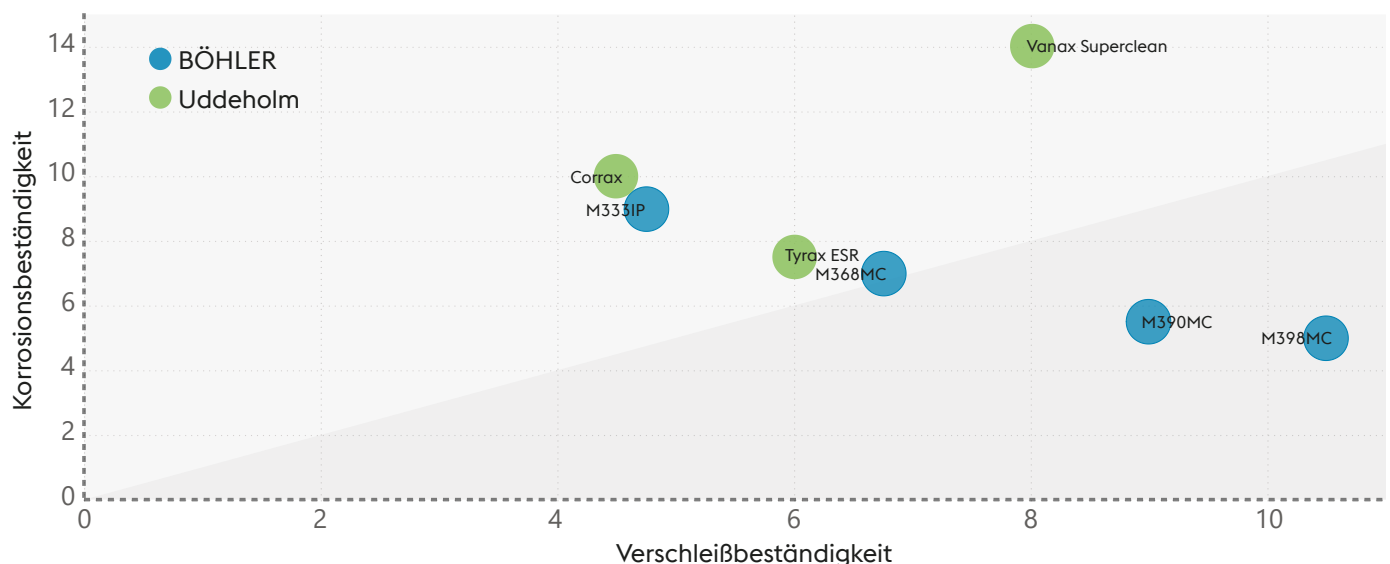
IMMER IN HÖCHSTFORM

Jedes Werkzeug hat seine spezifischen Anforderungen, gerade bei der hochdifferenzierten Kunststoffverarbeitung. Je nach Bedarf werden verschiedene klassische Werkzeugstähle und umgeschmolzene oder pulvermetallurgisch hergestellte Hochleistungswerkstoffe eingesetzt. voestalpine bietet Ihnen eine Reihe praxiserprobter Werkzeugstähle und Beschichtungen, maßgeschneidert für den jeweiligen Verwendungszweck. Diese garantieren hohe Standmengen, maximale Präzision bei der Verarbeitung und perfekte Qualität der Kunststoffoberflächen. voestalpine Kunststoffformenstähle und Beschichtungen finden als Werkzeuge und Werkzeugteile in den unzähligen Verfahren der Kunststoffverarbeitung Verwendung, wie z.B. Spritzgießen und Extrudieren. Kunden sehen uns vor allem als Marktführer des vielseitigsten, rostfreien Werkstoffprogramms für die kunststoffverarbeitende Industrie.

Spezielle Anforderungen an Werkzeugstähle für die Kunststoffverarbeitung sind unter anderem:

- » Verschleißbeständigkeit, Härte bei Verarbeitung von gefüllten Kunststoffen und bei Temperaturen bis ca. 400°C
- » Korrosionsbeständigkeit bei Verarbeitung von bestimmten Kunststoffen (z.B. PVC) und kritischen Kühlbedingungen
- » Mechanische Festigkeit und Zähigkeit (Bruchsicherheit und Widerstand gegen plastische Verformung)
- » Werkzeuge müssen fast immer gekühlt werden
- » Teilweise sehr große Dimensionen
- » Polierbarkeit

PRODUKTPOSITIONIERUNG UNSERER HIGHLIGHTS



HIGHLIGHTS



BÖHLER M398 MICROCLEAN

Pulvermetallurgisch gefertigter, korrosionsbeständiger martensitischer Chromstahl mit guter Korrosionsbeständigkeit und hohem Verschleißwiderstand.

BÖHLER M390 MICROCLEAN

Vielseitig und leistungsstark. Beste Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit für Schnecken, Formen und Einsätze bei extrem hohen Anforderungen.

BÖHLER M368 MICROCLEAN

Ein pulvermetallurgisch hergestellter, martensitischer Chromstahl mit exzellenter Korrosionsbeständigkeit, hoher Zähigkeit und starkem Verschleißwiderstand – ideal für anspruchsvolle Anwendungen im Werkzeug- und Formenbau.

BÖHLER M333 ISOPLAST

Für Produkte mit höchster Oberflächenanforderung: Korrosionsbeständiger, martensitischer Kunststoffformenstahl mit bester Polierbarkeit und Zähigkeit.



Uddeholm Vanax® SuperClean

Setzt Maßstäbe: Dieser pulvermetallurgische Hochleistungsstahl kombiniert die Korrosionsbeständigkeit eines austenitischen Edelstahls mit der Härte und dem Verschleißwiderstand eines Kaltarbeitsstahls – und liefert selbst unter extremen Bedingungen zuverlässige Performance.

Uddeholm Corrax®

Ausscheidungshärtender Stahl für anspruchsvolle Anwendungen. Dank seiner überragenden Korrosionsbeständigkeit, einer Härte von bis zu 50 HRC und einer einfachen Wärmebehandlung ist er für Langzeiterien von aggressiven Kunststoffen und für die additive Fertigung optimal geeignet.

Uddeholm Tyrax® ESR

Konzipiert für den Spritzguss von Hochleistungskunststoffen, die oft Glasfaserverstärkungen und Zusatzstoffe wie Flammenschutzmittel enthalten. Bei seiner Entwicklung lag das Hauptaugenmerk auf leichter und schneller Polierbarkeit, um eine bestmögliche Oberflächengüte zu erreichen.

Uddeholm Tyrax® für AM

Kombiniert Korrosions- und Verschleißbeständigkeit mit überlegener Zähigkeit und hochglanzpolierbarer Oberfläche für die additive Fertigung. Platzieren Sie Kühlkanäle, wo sie benötigt werden, um die Wärmeregulierung zu maximieren.



eifeler Moldadur®

Für dauerhaft glänzende Ergebnisse: Ein spezieller Diffusionsprozess erhöht die Oberflächenhärte und erzeugt eine kratzfeste Schutzschicht – Ideal für polierte, strukturierte und genarbte Werkzeuge aus Stählen mit Anlasstemperaturen von über 450 °C.

eifeler CHROME-X®

Für glänzende und spiegelglatte Oberflächen. Minimierter Materialadhäsionen, bessere Entformbarkeit und glänzendere Oberflächen in der Kunststoffformgebung. Mit der CHROME-X® wird die Oberflächenqualität von Kunststoffteilen sichtbar gesteigert.

eifeler CrN/CrN-Multilage

CrN-Beschichtungen sind die beste Wahl für Anwendungen bei denen Abriebfestigkeit, Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit gefragt sind. Die hohe Härte nebst sehr geringer Sprödigkeit ermöglicht es, dickere CrN-Beschichtungen mit sehr guten Hafteigenschaften abzuscheiden.

eifeler CARBON-X®

Maximaler Verschleißschutz mit CARBON-X®: Die innovative a-C:H-DLC-Schicht reduziert Reibung und Anhaftungen, bietet extreme Härte und verlängert die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge – auch bei anspruchsvollsten Anwendungen.

DRUCKGUSS



GANZHEITLICHER ANSATZ

Wir verstehen Ihren Prozess und Ihren Druck. Sie brauchen mehr als nur guten Stahl – Sie brauchen einen Partner, der Ihre Welt kennt, Ihnen hilft die Kosten zu senken, die Produktion zu beschleunigen und Ihre Margen zu steigern. Deshalb bieten wir einen ganzheitlichen Werkzeugansatz: ein Team, ein Netzwerk, alle Lösungen, die Sie benötigen.

Die wichtigsten Stärken unseres Ansatzes:

- » Ein Ansprechpartner: Werkzeugstähle, Pulver für Additive Fertigung, Wärmebehandlung, PVD-Beschichtung – alles aus einer Hand
- » Technische Unterstützung und Beratung
- » Optimierte Komponenten
- » Laserauftragschweißen für die Werkzeugreparatur
- » Globales Netzwerk, lokale Unterstützung: Wir sind in Ihrer Nähe.

Von der Materialauswahl bis zum technischen Support bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für jeden Bedarf.

Verbesserung der Gesamtanlageneffektivität (OEE)

Wir wissen, was Gesamtanlageneffektivitätsverbesserung in der Praxis bedeutet – weniger Stillstand, mehr Output und bessere Margen.

Hier finden Sie reale Beispiele, die mehr aussagen als bloße Theorie:

Verlängerte Wartungsintervalle

Ungeplante Stillstände gehören zu den größten Hindernissen für eine hohe OEE. Die Fallstudie auf unserer Webseite ist nur ein Beispiel von vielen, das zeigt, wie unser Ansatz dazu beitragen kann, die OEE im Druckguss zu verbessern.

Reduzierung der Ausschussquote

Die Entstehung von Ausschuss ist einer der entscheidenden Faktoren, die Effizienz und Kosten im Druckguss beeinflussen. Die Fallstudie auf unserer Webseite ist nur ein Beispiel von vielen praktischen Fällen, die zeigen, wie die voestalpine-Expertise im Wärmemanagement und in der Werkzeugkonstruktion Herstellern hilft Ausschuss zu reduzieren und die Prozesssicherheit im Druckguss zu erhöhen.

Zykluszeit Optimierung

Basierend auf unserer Erfahrung im Bereich Druckguss wissen wir, dass selbst kleine Verbesserungen der Zykluszeit zu erheblichen Steigerungen bei Durchsatz und Kosteneffizienz führen können. In dieser Fallstudie auf unserer Webseite haben wir unser Know-how im Wärmemanagement und bei konturnaher Kühlung genutzt, um die Zykluszeit zu verkürzen – ohne Kompromisse bei der Bauteilqualität oder Prozessstabilität.

Alle Details und Hintergrundinformationen finden Sie hier:



HIGHLIGHTS



BÖHLER W350 ISOBLOC

Die erste Wahl für große Druckgussformen, wie zum Beispiel für das MegaCasting. Bestmögliche Durchhärbarkeit ohne Verlust an Zähigkeit / Brandrissbeständigkeit.

BÖHLER W360 ISOBLOC

Ideal für kleinere Druckguss-Bauteile. Er liefert trotz hoher Härten von 51–57 HRC außergewöhnliche Zähigkeit und Warmfestigkeit und sorgt für zuverlässige Leistung in anspruchsvollen Anwendungen.

BÖHLER W400 VMR

Löst Probleme, wenn Standardgüten versagen. Im Vakuum umgeschmolzen, speziell für Werkzeuge mit komplexen Strukturen entwickelt. Aufgrund des hohen Reinheitsgrades, der hervorragenden Homogenität und der besonderen Legierungslage zählt er zu den Warmarbeitsstählen mit den höchsten Zähigkeitswerten.

BÖHLER W403 VMR

Der Allrounder für hoch beanspruchte Druckgussformen. Der erhöhte Molybdängehalt sorgt für exzellente thermische Beständigkeit und hohe Verschleißfestigkeit. Als 5 % Chromstahl überzeugt er durch höchste Reinheit, weil er im Vakuum umgeschmolzen wird.



Uddeholm Dievar®

Entwickelt für anspruchsvolle Druckgussanwendungen verfügt er über hohe Brandrissbeständigkeit und überlegende Eigenschaften gegenüber 1.2343 ESU und 1.2344 ESU. Er eignet sich ideal für große Strukturgussteile.

Uddeholm Orvar® Supreme

Supreme, weil er durch spezielle Herstellungsverfahren und genaue Prozesskontrollen einen hohen Reinheitsgrad und ein sehr feines Gefüge erhält. Sein verbessertes isotropisches Verhalten ist ideal für Werkzeuge unter extremen mechanischen und thermischen Belastungen, wie Druckgussformen.

Uddeholm QRO® 90 Supreme

Einzigartig in der Kombination: Hoher Reinheitsgrad, optimierte chemische Zusammensetzung und hervorragende mechanische Eigenschaften führen zu höchster Warmfestigkeit, außergewöhnlicher Anlassbeständigkeit und exzellenter Wärmeleitfähigkeit und sorgen für deutlich verbesserte Werkzeugleistung im Druckguss.

Uddeholm Vidar® Superior

Ausgelegt auf Zähigkeit, ideal geeignet für die größten Druckgießformen, bei denen eine hohe Rissbeständigkeit oberste Priorität hat. Die verbesserte Zähigkeit macht ihn zum optimalen Stahl für Werkzeuge, die sehr starken mechanischen und thermischen Spannungen ausgesetzt werden.



eifeler Duplex-TIGRAL®

Die unschlagbare Kombination für Druckgussformen. Durch erhöhte Randzonenhärte des Grundsubstrats und die hohe Temperatur- sowie chemische Beständigkeit der PVD-Beschichtung bietet sie optimalen Schutz. Der einzigartige chemische Aufbau reduziert Haftverschleiß und Legierungsbildung, verbessert die Teiletrennung und steigert die Produktivität.

eifeler CROSAL®-Plus

Die nächste Generation der AlCrN-Beschichtung. Mit optimierten Prozessparametern und einer angepassten Schichtstruktur bietet diese Hochleistungsschicht eine herausragende Kombination aus hoher Oxidationsbeständigkeit, exzellenter Warmhärte und hervorragender Haftfestigkeit.

GEMEINSAM GESTALT HIGH PERFORMANCE



EN WIR NACHHALTIG



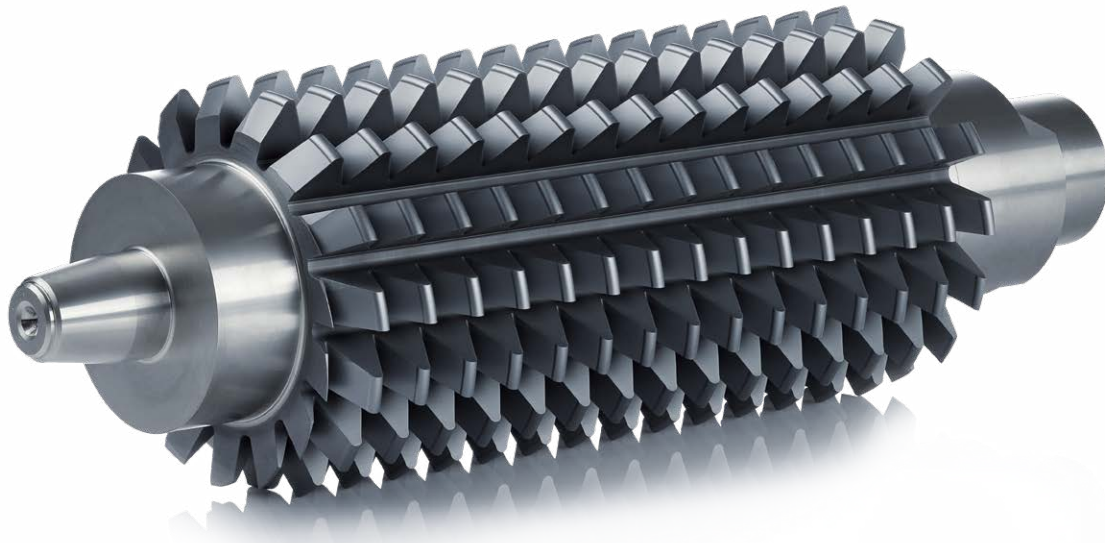
Werk Kapfenberg



Werk Hagfors



ZERSPANUNG



KANTE ZEIGEN

Für Zerspanungswerkzeuge, wie Bohrer, Fräser oder Räumnadeln, aber auch für Kaltumformwerkzeuge sowie Industriemesser werden häufig Schnellarbeitsstähle eingesetzt, wie unsere homogenen, ultrareinen PM-Stähle mit der Bezeichnung MICROCLEAN. Diese kombinieren die geforderten Eigenschaften für hohe Schneidhaltigkeit und hohen Verschleißwiderstand, Warmhärte und Zähigkeit auf optimale Weise. Für Sie bedeutet das garantiert hohe Standzeiten, geringere Rüstkosten, sowie verlässliche und reproduzierbare Fertigungsabläufe.

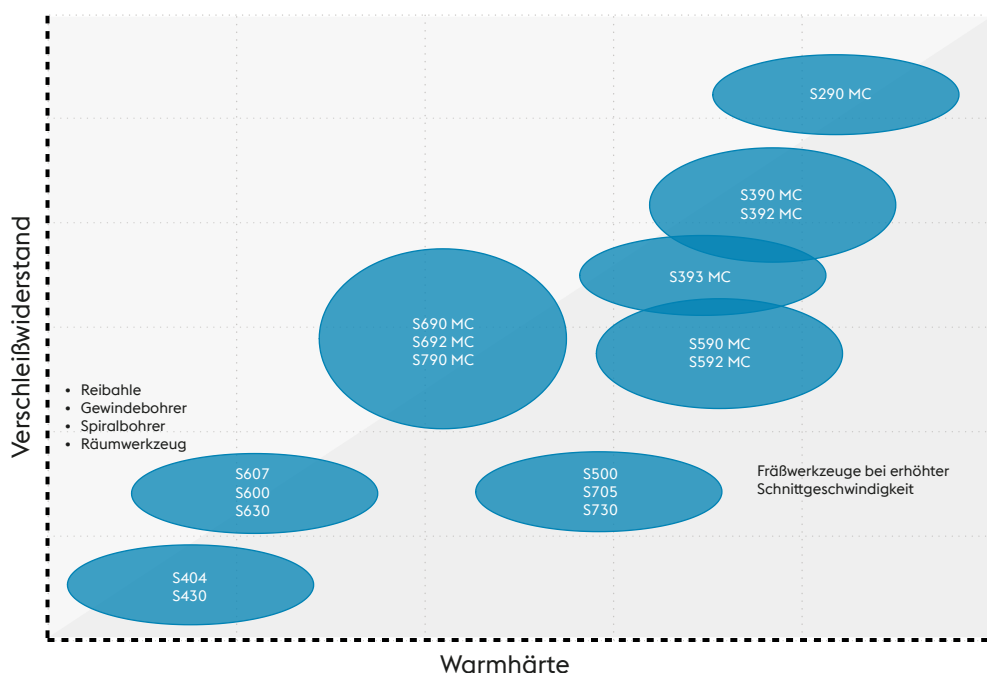
Von der industriellen Anwendung bis zum Heimwerker sind Zerspanungswerkzeuge aus BÖHLER Schnellarbeitsstahl die richtige Wahl. Die Anwendungen umfassen Bohren, Fräsen, Gewinden, Räumen und vieles mehr.

Spezielle Anforderungen an Werkstoffe für die Zerspanungsindustrie sind unter anderem:

- » **Höchste Verschleißbeständigkeit, Härte, Druckfestigkeit bei Temperaturen bis über 600°C**
- » **Bruchsicherheit (Zähigkeit)**

Um die Vorteile unserer Schnellarbeitsstähle voll auszunutzen, empfehlen wir zusätzlich die Beschichtung der daraus gefertigten Werkzeuge. Hochwertige Beschichtungen erhöhen die Verschleißfestigkeit und Wärmebeständigkeit, reduzieren Reibung und ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten. Das bedeutet für Sie: längere Standzeiten, weniger ungeplante Stillstände und maximale Prozesssicherheit – selbst unter anspruchsvollen Zerspanungsbedingungen.

PRODUKTPOSITIONIERUNG UNSERER HOCHLEISTUNGSTÄHLE



HIGHLIGHTS



BÖHLER S630

Der Wirtschaftliche.

Wolfram-Molybdän-Schnellarbeitsstahl mit Aluminium legiert, hoher Zähigkeit und guter Schneidfähigkeit. Universell einsetzbar für Gewinde- und Spiralbohrer, Reibahlen, Räumwerkzeuge, Metallsägen, Fräser aller Art, Holzbearbeitungswerkzeuge.

BÖHLER S590 MICROCLEAN

Der Könner.

Pulvermetallurgisch hergestellter Schnellarbeitsstahl mit guter Warmhärte, Druckbelastbarkeit und Verschleißfestigkeit. Gute Zähigkeit und ausgezeichnete Verarbeitbarkeit, z.B. beste Schleifbarkeit.

BÖHLER S390 MICROCLEAN

Der Zehnkämpfer.

Ob Spiralbohrer, Gewindebohrer, Fräser, Räumwerkzeug oder Kaltanwendung, dieser PM-Stahl bringt immer seine Leistung.



Jetzt auch als **BÖHLER S390 SP** – Bis zu 75 % weniger CO²-Emissionen bei gleichbleibender Spitzenleistung = **Sustainable Performance**. Eine neue Ära in der Schnellarbeitsstahltechnologie und das ist erst der Anfang: **BÖHLER S790 SP**, **BÖHLER S590 SP** und **BÖHLER MC90 SP** folgen.



eifeler SUBLIME®

Für hohe Geschwindigkeiten in der Zerspanung und Verzahnung. Ob Innen- oder Außenverzahnung: Bei langen Schnittwegen und hohen Geschwindigkeiten reduziert SUBLIME® den Werkzeugverschleiß signifikant – für maximale Standzeiten und Prozesssicherheit.

eifeler TiCN-ultrafine

Die vielseitige TiCN-ultrafine-Schicht wurde gezielt für die Gewinsherstellung von hoch- und niedriglegierten Stählen bei moderater thermischer Belastung (max. 400 °C) entwickelt. Darüberhinaus ist sie für die Fräs-, Dreh- und Bohrbearbeitung entsprechender Stähle vielseitig einsetzbar.

eifeler SISTRAL®

Die nanostrukturierte Schicht wurde speziell für die Hochleistungsbearbeitung gehärteter Stähle bis 55 HRC, auch bei trockenem oder Hochgeschwindigkeitseinsatz entwickelt.

eifeler ARDURO®

Erreichen Sie den Gipfel der Unmöglichkeit in der Hartzerspanung. Hohe thermische und Oxidationsbeständigkeit bis 1100 °C macht ARDURO® zur idealen Schicht für die Hochleistungszerspanung von Stählen > 55 HRC sowie schwer zerspanbaren Materialien. Sie bietet eine ausgezeichnete Verschleißbeständigkeit durch die Kombination von Zähigkeit mit hoher Härte, verhindert das Ankleben der Späne und erleichtert durch die extrem glatte Oberfläche die Spanabfuhr.



WARMARBEIT



HÖCHSTES REINHEITSGEBOT

Wenn es heiß hergeht, braucht Werkzeugstahl höchste Belastbarkeit – und vor allem außergewöhnliche Reinheit. Unsere Warmarbeitsstähle sind speziell für extreme Temperaturen und wechselnde Beanspruchungen entwickelt. Ein hoher Reinheitsgrad und perfekte Homogenität sind entscheidend für die lange Lebensdauer Ihrer Werkzeuge. Deshalb minimieren wir nichtmetallische Einschlüsse und Seigerungen konsequent – durch innovative Schmelzverfahren wie das Schutzgas-ESU- oder das Vakuumlichtbogenschmelzen.

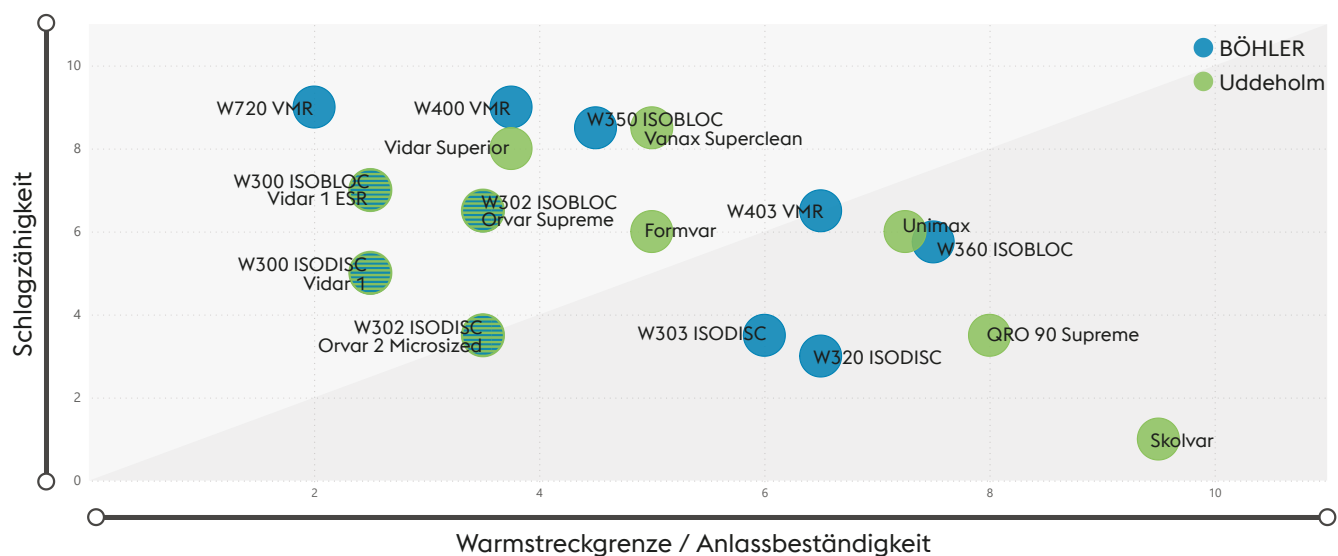
Warmarbeitsstähle von uns kommen neben dem Druckguss in der industriellen Fertigung von Gesenk- und Schmiedeteilen, beim Strangpressen, Heißprägen und Presshärten zum Einsatz und sind ebenso im Maschinenbau sowie in der Kunststoffverarbeitung gefragt. Der Fokus liegt auf umgeschmolzenen Stählen, die maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anforderungen bieten:

- » Hohe Verschleißbeständigkeit, Härte und Druckfestigkeit bei Temperaturen bis 600 °C
- » Bruchsicherheit (Zähigkeit)
- » Thermoschock-Beständigkeit (Brandrissbeständigkeit)
- » Große Dimensionen

PVD-BESCHICHTUNGEN

Beschichtungen schaffen eine harte Oberfläche, die Materialverlust durch fließendes Schmelzmetall verhindert. Sie schützen vor chemischen Reaktionen und verhindern das Anhaften von Schmelzmetall am Werkzeug. Beschichtungen reduzieren Reibung und Verschleiß bei Hochdruckkontakt mit heißen Blechen. Nicht alle Anwendungen sind für Beschichtungen geeignet – jedes Werkzeug muss individuell bewertet werden. PVD-Beschichtungen können die Standzeit jedoch deutlich verbessern.

PRODUKTPOSITIONIERUNG UNSERER HOCHLEISTUNGSTÄHLE



KOMPONENTEN



KOMPONENTENENTWICKLUNG

Eine erfolgreiche Komponentenentwicklung erfordert einen ganzheitlichen Ansatz: die Auswahl des richtigen Stahls, die Anwendung einer geeigneten Beschichtung sowie die Sicherstellung der Kompatibilität durch kontrollierte Wärmebehandlung und Oberflächenvorbereitung. Diese integrierte Strategie ermöglicht es Ihnen, den wachsenden Anforderungen Ihrer Branchen gerecht zu werden.

Im Komponentenbereich ist die Synergie zwischen Stahl und Oberflächenbeschichtung oft entscheidend für optimale Leistung, Haltbarkeit und Effizienz. Komponenten arbeiten häufig unter anspruchsvollen Bedingungen – hohen Belastungen, abrasivem Kontakt und thermischen Zyklen –, was maßgeschneiderte Lösungen erfordert, die über konventionelle Strategien hinausgehen.

Eine wichtige Funktion von Beschichtungen ist die Reibungsreduzierung. Dies trägt zur Verbesserung der Energieeffizienz bei, insbesondere bei rotierenden Teilen wie Wellen oder Kreisklingen, da ein reibungsloser Betrieb den

Energieverbrauch senkt. In manchen Fällen übernimmt die Beschichtung selbst eine Schmierfunktion, indem sie einen dünnen Film bildet, der den direkten Metallkontakt reduziert. PVD-Beschichtungen werden in solchen Anwendungen zunehmend eingesetzt, da sie hohe Härte, exzellente Haftung und niedrige Reibungskoeffizienten bieten.

Die Wahl der richtigen Beschichtung verbessert nicht nur den Verschleißschutz, sondern trägt auch zur Dimensionsstabilität bei und reduziert Schäden wie Absplitterungen und Erosion.

Ebenso wichtig ist die Auswahl des geeigneten Stahltyps. Beispielsweise sind Stähle mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und Anlasstemperaturbeständigkeit essenziell für Komponenten, die thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Hier ist eine optimierte Kombination aus Stahl und Beschichtung entscheidend, um die Leistung des Substrats zu unterstützen, ohne vorzeitige Materialschäden zu riskieren.

UNSERE FOKUSSEGMENTE:



Defense



Lebensmittelverarbeitung



Luftfahrt



Maschinenbau



Medizintechnik



Motorsport

VALUE ADDED SERVICES



TECHNISCHER SERVICE

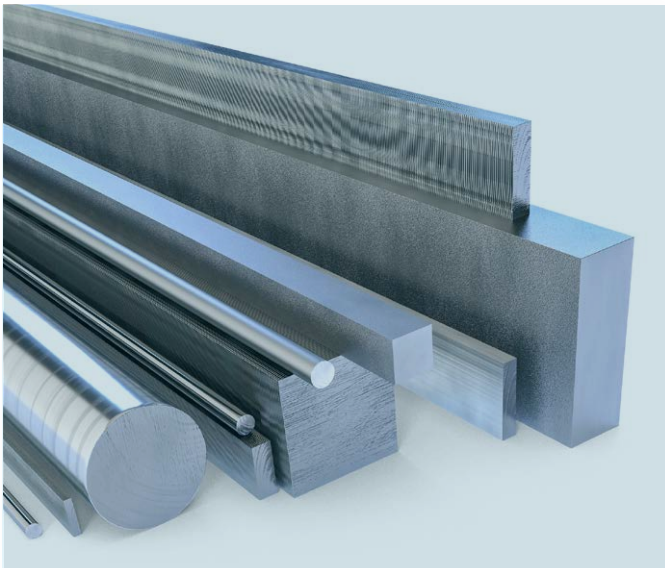
Unsere hochqualifizierten Techniker:innen beraten und unterstützen Sie gerne bei der für Ihre Anwendung optimalen Werkstoffauswahl, Wärmebehandlung und Bearbeitung. Wenn Sie Werkzeugausfälle oder Standzeitprobleme haben, führen wir Schadensuntersuchungen und Werkstoffprüfungen durch. Wir ermitteln die Ausfallursache und geben Ihnen auf Basis dieser Ergebnisse gezielte Empfehlungen zur Leistungssteigerung. Unser Ziel ist die optimale Lösung, um die Standzeiten Ihrer Werkzeuge zu maximieren.



SÄGEZUSCHNITTE & 6-SEITEN-BEARBEITUNG

Mit modernster Sägetechnik fertigen wir für Sie prozesssicher dreidimensionale Sägezuschnitte. Lassen Sie die 6-Seiten Ihrer Stücke am besten direkt von uns bearbeiten. Das ermöglicht Ihnen kürzere und effizientere Bearbeitungszeiten und somit eine höhere Produktivität in Ihrer Fertigung.

Unsere verschiedenen Bearbeitungskonzepte von ECO6 über ALL6 und PRECISE6 bis hin zu CUSTOM6 sind auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt: Ob einfacher Sägeschnitt oder präzisionsgefräste oder -geschliffene Teile, ganz nach Ihrem Wunsch. Egal, ob Sie im Werkzeugbau, Maschinenbau oder Formenbau tätig sind – wir haben die passende Lösung für Sie.



PRÄZISIONSFLACHSTAHL

Mehr als eine Alternative zur 6-Seiten-Bearbeitung ist unser 1535° Produktprogramm. Wir lagern tausende präzisionsbearbeitete Leisten, Platten und Erodierblöcke. Unsere Präzisionsflachstähle bieten Ihnen höchste Maßhaltigkeit mit exakten Toleranzen und hervorragender Oberflächenqualität, was weniger Nacharbeit und höhere Präzision bedeutet. Sie sparen Zeit und Kosten. Dank sofortiger Verfügbarkeit können Sie Ihre Projekte schnell starten. Die Vielseitigkeit in Abmessungen und Werkstoffen ermöglicht flexible Anpassungen an Ihre spezifischen Anforderungen. Zudem sind die Stäbe speziell konserviert und verpackt, was sie vor Korrosion schützt.



VALUE ADDED SERVICES



ZEICHNUNGSTEILE

Wir bieten Ihnen die Fertigung von Zeichnungsteilen nach Ihren spezifischen Vorgaben. Die hochmoderne Fertigung und umfassende Betreuung aus einer Hand garantieren höchste Präzision und Qualität in jeder Phase der Herstellung Ihrer Bauteile. Einzelstück oder große Serien – wir passen uns Ihren Bedürfnissen an und liefern termingerecht. Wir fertigen Zeichnungsteile aus Edelstählen für unterschiedlichste Anwendungen, von der Automobilindustrie bis hin zur Medizintechnik. Ihre Anforderungen stehen bei uns im Mittelpunkt. Gemeinsam entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen, die genau Ihren Vorstellungen entsprechen.



WÄRMEBEHANDLUNG

Kontrollierte Wärmebehandlung verleiht Ihrem Werkzeug optimale mechanische Eigenschaften, reduziert Nachbearbeitungen und erhöht die Robustheit im täglichen Einsatz. Ihr Vorteil: Die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge steigt, während Ihre Investitions- und Wartungskosten sinken.

Profitieren Sie von unserer jahrelangen Erfahrung in der Wärmebehandlung unserer Edelstähle. Wir bieten Ihnen aus einer Hand ein breites Spektrum an, von Vakuumwärmebehandlungen wie Härten, Vergüten, Anlassen und Tiefkühlen bis hin zu Schutzgasverfahren und spezifizierten Glühprozessen, um für Sie das optimale Ergebnis zu erzielen.



TEXTURIERUNG

Wir können Ihnen in Zusammenarbeit mit unserem Schwesterunternehmen Eschmann Textures innovative Lösungen für dekorative Kunststoffoberflächen anbieten:

die Entwicklung von Oberflächentexturen, die Aussehen und Haptik jedes Produkts zu einem besonderen Erlebnis machen. Das Aussehen eines Produkts vermittelt Ästhetik und Integrität. Emotionen hingegen entstehen durch die Berührung eines Produkts. Bei vielen Produkten, mit denen wir täglich in Berührung kommen, schafft eine intelligent gestaltete Oberflächentextur ein emotionales, wahrnehmbares Erlebnis. Auch unsichtbare Wasserzeichen und Hologramme können als Plagiatschutz integriert werden.



PLASMANITRIEREN

Plasmanitrieren bzw. Plasmanitrocarburieren ist ein modernes, umweltfreundliches Wärmebehandlungsverfahren zur Randschichthärtung von Stählen, Guss- und Sonderwerkstoffen. Dabei wird Stickstoff (beim Nitrocarburieren zusätzlich Kohlenstoff) in die Bauteiloberfläche eingebracht, um deren Eigenschaften gezielt zu verbessern.

Das Verfahren bietet eine erhöhte Härte sowie eine verbesserte Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit bei gleichzeitig hoher Maßhaltigkeit. Besonders vorteilhaft ist die Kombination aus hoher Oberflächenhärte und guter Duktilität der Randschicht. Auch die partielle Behandlung einzelner Bauteilbereiche ist möglich. Es werden reproduzierbare Ergebnisse erzielt.



VALUE ADDED SERVICES



ENGINEERED PRODUCTS

sind einbaufähige und gebrauchsfertige, maßgeschneiderte Teile aus voestalpine Premium-Werkstoffen. Sie müssen sich um nichts kümmern – wir übernehmen alles für Sie. Unsere Engineered Products werden mit allen notwendigen Produktionsschritten wie Bearbeitung, Wärmebehandlung und hochwertiger PVD-Beschichtung konstruiert und gefertigt. Dank unserer umfangreichen Erfahrung können wir diese Produkte entwickeln, um Ihre Produktivität zu optimieren und die Effizienz Ihrer Produktion zu steigern. Je nach Anforderung fertigen wir Teile auch additiv. Diese innovativen Komponenten verfügen über alle wichtigen Eigenschaften, wie z.B. konforme Kühlung, sodass Sie das Engineered Product sofort in einem Werkzeug, einer Maschine oder einer Baugruppe einsetzen können – möglichst ohne Nachbearbeitung.

ADDITIVE MANUFACTURING (AM)

auch bekannt als „3D-Druck“, ist nicht nur eine neue Art der Produktion, sondern auch eine neue Art des Denkens. Es gibt keine Grenzen, wenn ein Einsatz digital entworfen und Schicht für Schicht ausgeführt wird. AM ermöglicht kürzere Vorlaufzeiten, geringeres Gewicht und die Herstellung von Formen, die bisher nicht möglich waren. Kühlkanäle können konturnah für eine optimale Temperierung ausgelegt werden, wodurch Zykluszeiten effektiv reduziert werden. Wir verwenden ausschließlich High Performance Metallpulver aus eigener Erzeugung, das speziell auf die Anforderungen Ihrer Anwendung zugeschnitten ist, wie zum Beispiel unser **BÖHLER W360 AMPO** mit hohem Warmverschleißwiderstand, Warmfestigkeit und -zähigkeit oder **Uddeholm Tyrax® for AM**, korrosionsbeständig, verschleißfest, außergewöhnlich zäh und makellos hochglanzpolierbar.



LASER DEPOSITION WELDING

Laserauftragsschweißen ist eine präzise und effiziente Lösung zur Reparatur und Verbesserung Ihrer Werkzeuge. Mit dieser innovativen Technologie verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge und reduzieren so die Notwendigkeit für teure Neuanschaffungen. Dank der hohen Genauigkeit des Lasers wird eine exakte Materialauftragung gewährleistet, was zu einer verbesserten Werkzeugleistung führt. Laserauftragsschweißen eignet sich für eine Vielzahl von Materialien und Anwendungen, von der Reparatur kleiner Defekte bis hin zur Verstärkung stark beanspruchter Bereiche, wie beispielsweise beim Presshärten: Unsere endkonturnahe Beschichtung mit dem Werkstoff EvolutionClad 58 bietet bei einer effektiven Schichtdicke von 1,5 mm nach der Fertigbearbeitung einen exzellenten Verschleißwiderstand.

WEBSHOP



Alle Informationen genau dann, wann Sie sie brauchen?

Mit unserem Webshop erhalten Sie Antworten auf Knopfdruck.
Wartezeiten gehören der Vergangenheit an.

Zugriff auf unser gesamtes Angebot – jederzeit und überall.

Kalkulieren Sie Sägezuschnitte und 6-Seitenbearbeitungen und bestellen Sie Rund- und Flachstäbe, Bleche und Blöcke, Präzisionsflachstähle oder sogar Pulver für die additive Fertigung.

Registrieren Sie sich noch heute in unserem Webshop und kaufen Sie online ein!



<https://www.voestalpine.com/highperformancemetals/deutschland/de/webshop/>

© 2026 voestalpine [VAS]. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Reproduktion, Wiederveröffentlichung, Weiterverteilung, Übertragung, Verkauf, Änderung oder Anpassung von Inhalten dieser Veröffentlichung bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch voestalpine [VAS]. Diese Publikation ist nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Erstellung korrekt, dient aber nur zu allgemeinen Informationszwecken und ersetzt keine individuelle Beratung. Diese Publikation wird auf „Ist“-Basis ohne Gewähr oder Zusicherung jedweder Art zur Verfügung gestellt. Soweit gesetzlich zulässig, haftet voestalpine [VAS] nicht für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus Ungenauigkeiten, Auslassungen, Fehlern oder aus sonstigen Entscheidungen ergeben, die im Vertrauen auf diese Publikation getroffen wurden.

voestalpine High Performance Metals Deutschland GmbH
Heerdter Lohweg 35
40549 Düsseldorf
Tel.: +49-211-522-0
hpm-deutschland@voestalpine.com
www.voestalpine.com/hpm/Deutschland

voestalpine

ONE STEP AHEAD.