ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

Stahlprofile

Wirtschaftlich und vielfältig

Die ZOLLERN-Gruppe
ZOLLERN zählt zu den Pionieren der Metallbranche. An mehreren Standorten in Europa, Nordamerika und Asien entwickeln, produzieren und betreuen 2.000 Mitarbeiter ein breites Spektrum hochwertiger Metallprodukte. ZOLLERN liefert mit seinen Geschäftsfeldern Antriebstechnik, Feinguss, Sandguss und Schmiede sowie Stahlprofile anspruchsvolle Lösungen für vielfältige Anwendungen.

Inhalt Seite

ZOLLERN Stahlprofile 3

Individuelle Ausführung. Wirtschaftliche Lösung 4

Anwendungen
Fahrzeugbau 7
Recycling/Zerkleinerung und Textilmaschinen 8
Energietechnik 11
Allgemeiner Maschinenbau 13
Bau- und Baumaschinen 15
Lineartechnik 17
Waffentechnologie 19

ZOLLERN formt Stahl 20

Induktivhärten 22

Zertifizierte Prozesse. Erstklassige Qualität. 23

Lieferprogramm und technische Daten 24

Werkstofftabelle 25

Stahlprofile
Höchste Präzision in der Formgebung

Auf einer Fläche von 20.000 Quadratmetern entstehen in der modernen Fertigung von ZOLLERN hochwertige und wirtschaftliche Stahlprofile für anspruchsvolle Anwendungen. Automatisierte Produktionsabläufe sichern erstklassige Qualität und exakte Reproduzierbarkeit der mehr als sechs Millionen Meter Stahlprofile, die jährlich das Werk verlassen. 8.000 individuell angepasste Ausführungen eröffnen den Nutzern in der Lineartechnik, dem Maschinenbau, der Automobilindustrie und vielen weiteren Branchen effiziente Weiterverarbeitungsmöglichkeiten.
Den möglichen Profilkonstruktionen und eingesetzten Werkstoffen sind nahezu keine Grenzen gesetzt. Aus 200 verschiedenen Stählen und Stahllegierungen wählen die erfahrenen Fachkräfte von ZOLLERN das geeignete Material um passgenaue und langlebige Profile zu fertigen. Flexibel und mit modernster Anlagentechnik produziert ZOLLERN warmgewalzte, kaltgewalzte, kaltgezogene, induktivgehärtete und angearbeitete Stahlprofile.

Stahlprofile
Individuelle Ausführung. Wirtschaftliche Lösung.

ZOLLERN Stahlprofile schneiden, bewegen, führen, übertragen und treiben an. Idealer Einsatzbereich der präzise vorgeformten Profile sind Bauteile mit komplexer Formgebung, die hohen Belastungen standhalten müssen.
Stahlprofile überzeugen durch außergewöhnliche Bauteil- und Dauerfestigkeit. Sie senken Bearbeitungszeiten und vermindern den Werkstoffverbrauch.
Ihre exzellente Oberflächenqualität und die hohe Maßhaltigkeit, selbst bei sehr engen Toleranzen, fließen direkt in das zu fertigende Endprodukt ein. Der Aufwand für Nachbearbeitung ist deshalb minimal und die Materialkosten können um bis zu 60 Prozent gesenkt werden.

Merkmale und Vorteile der ZOLLERN Stahlprofile

- Mehr als 200 Werkstoffe, anwendungsspezifisch ausgewählt
- 60 Prozent Materialeinsparung beim Einsatz von Stahlprofilen gegenüber zerspanenden Verfahren
- Exzellente Oberflächenqualität
- Hervorragende Eigenschaften durch Warmwalzen, Kaltumformung und Wärmebehandlung
- Besonders hohe Verschleißfestigkeit durch optionales Induktivhärten mit Einhärtetiefen von 0,5 bis fünf Millimetern
- 1200 MPa nach dem Kaltziehen
- Perfekte Maßgenauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Schonender Umgang mit den Ressourcen über die gesamte Produktionskette
- Kostensenkungspotenzial

ZOLLERN Stahlprofile entstehen in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden. Dank vielseitiger Möglichkeiten in der Formgebung von Stahlprofilen sind den Konstruktionen nahezu keine Grenzen gesetzt. Stahlprofile erlauben wirtschaftliche Lösungen auch bei individuellen Ausführungen.

22709

Stahlprofile
Fahrzeugbau

In nahezu allen Bereichen des Fahrzeugbaus sind Stahlprofile von ZOLLERN im Einsatz - als Profile für

- Einspritzsysteme
- Verbindungskomponenten
- Verstellsysteme
- Lenksysteme
- Sicherheitssysteme
- in der Getriebetechnik und
- der Pumpentechnik beispielsweise für Flügelzellenpumpen

ZOLLERN Stahlprofile werden individuell ausgelegt und für unterschiedlichste Einsatzzwecke passend gefertigt. Durch den hohen Automatisierungsgrad und qualitätssichernde Maßnahmen über den gesamten Fertigungsprozess sind die Profile auch bei engen Toleranzen in der Serie sicher reproduzierbar. Die gezielte Werkstoffauswahl und spezielle Wärmebehandlungen vereinfachen die spanabhebende Weiterverarbeitung auch bei komplexen geometrischen Profilformen. Mittels Wirbelstrom- und Ultraschallprüfung ist selbst bei Automatenstählen die Druckdichtigkeit der daraus gefertigten Bauteile garantiert. Kurzfristige Liefertermine erfüllen die Fachkräfte von ZOLLERN ebenso, wie besondere Anforderungen an das Produkt.

Stahlprofile
Recycling/Zerkleinerung

In Form von

- Messerhaltern
- Hackklingen
- Klemmleisten
- Schneidleisten oder
- Spanabweisern

werden ZOLLERN Stahlprofile in der Zerkleinerungstechnik eingesetzt. Sie können in einer Vielzahl von Branchen verwendet werden, wie beispielsweise in

- der Land- und Forstwirtschaft
- der Papierindustrie oder auch
- der Recyclingbranche

Die hohen Anforderungen an die Formtoleranzen erfüllt ZOLLERN selbst bei komplizierten Profilkonturen. Besonders verschleißbeständig sind die induktiv partiell gehärteten Profile wie auch die induktiv durchgehärteten Profile. ZOLLERN Stahlprofile sind sicher, hochfest und gewichtssparend.

Stahlprofile **Textilmaschinen**

In Flachstrick-, Rundstrick-, Spinnerei-, Web-, Wirk- und Kardiermaschinen verrichten ZOLLERN Stahlprofile ihre Arbeit.

Sie sorgen als

- Abzugswalzen
- Fadenführer
- Umlenkhilfen
- Nadelschienen
- Gleitschienen und
- Unterriemchenbrückenelemete

für schnelle und präzise Bewegungen.

Die Oberflächenqualität der Profile muss sehr hohen Ansprüchen an Funktion und Optik genügen.

Für perfekte Maßgenauigkeit und Reproduzierbarkeit garantieren modernste Prozesse und die Fachkräfte von ZOLLERN.

Stahlprofile
Energietechnik

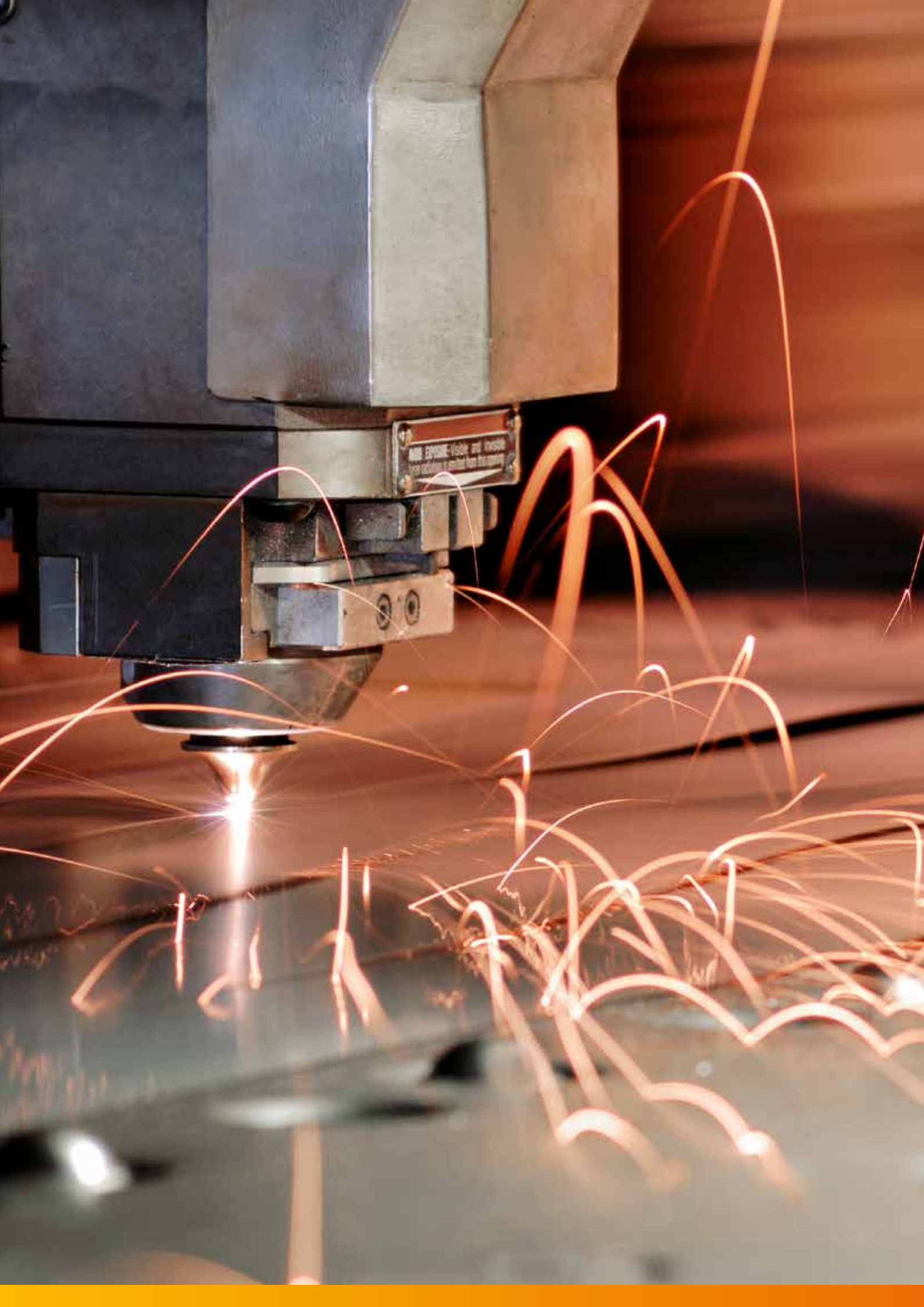
Im Generatorenbau dienen Stahlprofile als
- Keybars
- Pressfinger
- Schwalbenschwanzprofile und
- I-Stege

In Elektromotoren werden sie als
- Polschuhprofile

und in Kläranlagen und Kraftwerken als
- Rechenprofile

eingesetzt.

Makellose Oberflächen und hervorragende mechanische Eigenschaften charakterisieren die Profile. Diese Merkmale sind Voraussetzung für Funktionssicherheit und Langlebigkeit in der Anwendung. Um unterschiedlichste Kundenanforderungen zu erfüllen hält ZOLLERN die passende Technologie bereit.



Stahlprofile **Allgemeiner Maschinenbau**

In Werkzeugmaschinen, Druckmaschinen und Pumpen werden ZOLLERN Stahlprofile beispielsweise eingesetzt als

- Spannbacken
- Nutensteine
- Klemmkörper für Freiläufe
- Zahnradprofile
- Abkantprofile
- Führungsleisten
- Greiferprofile
- Klemmleisten
- Drehkolben

Enge Radien, Hinterschneidungen und kleinste Maßtoleranzen werden bei ZOLLERN täglich umgesetzt.

Zahnräder können in verschiedensten Verzahnungsvarianten hergestellt werden. Besondere Vorteile ergeben sich bei Bauteilen, die bei asymmetrischer Form Sonderverzahnungen aufweisen. Die erforderlichen technologischen Eigenschaften werden speziell auf die Kundenanwendung abgestimmt. Dank der endkonturnahen Fertigung kann auf einen abschließenden Zerspanungsprozess häufig verzichtet werden. So entstehen kurze Durchlaufzeiten vom Profil bis zum einbaufähigen Produkt.

THON
Thon Hotel Opera
Radisson
Radisson
VOLVO

Stahlprofile **Bau- und Baumaschinen**

- In der Bohrtechnik
- in Form von Profilen für Tür-Schließsysteme
- als Keilwellen
- im Gerüstbau
- beim Fassadenbau oder
- für Schlösser und Beschläge

sind die möglichen Anwendungen und Materialien der Stahlprofile nahezu endlos.

ZOLLERN erhöht mit Hilfe spezieller Fertigungsprozesse die Festigkeit, Verschleißbeständigkeit und Kaltzähigkeit der Profile. Darüber hinaus schaffen angepasste Profilformen und besondere Oberflächenbehandlungen sehr gute Voraussetzungen für nachfolgende Schweißarbeiten. In welcher Form und aus welchem Material die Profile bei ZOLLERN auch gefertigt werden, immer zeichnen sie sich durch Langlebigkeit und hohe Qualität aus.

Stahlprofile **Lineartechnik**

- Kugel- und Rollenführungen
- Miniaturschienen
- Schwerlastschienen
- Teleskopschienenführungen
- Wellenunterstützungen und
- Linearachsen

fertigt ZOLLERN aus vielfältigen Stahlwerkstoffen.

Für Profile in der Lineartechnik werden modifizierte Stahlsorten mit höchstem Reinheitsgrad eingesetzt. So entstehen Linearführungen mit hervorragenden Eigenschaften, wie

- sehr gute Härtbarkeit
- hohe Verschleißfestigkeit
- Realisierung hoher Tragzahlen
- minimaler Verzug bei der Weiterverarbeitung

Durch Induktivhärten erreicht ZOLLERN im Randbereich partiell hohe Oberflächenhärten bis zu 64 HRC. Die ungehärteten Bereiche behalten ihre positiven Eigenschaften aus der Kaltumformung und können sehr wirtschaftlich bearbeitet werden.

Stahlprofile
Waffentechnologie

- Verschlussblöcke
- Abzüge
- Schlagstücke
- Gasdrucklader
- Visierschienen
- und weitere Produkte

aus ZOLLERN Stahlprofilen sind bewährt im Einsatz für Jagd- und Sportwaffen.

Der ununterbrochene Faserverlauf und die exzellente Homogenität der warm- und kaltumgeformten Stahlprofile ermöglichen eine hohe Dauerfestigkeit. Durch ausgewählte Kombination von Werkstoff und Vergütungsverfahren erzeugt ZOLLERN Profile mit Festigkeiten von bis zu 1200 MPa. Diese Profile halten so auch extremen dynamischen Beanspruchungen stand. ZOLLERN Stahlprofile sind eine wirtschaftliche Alternative zu traditionellen Fertigungstechnologien in der Jagd- und Sportwaffenindustrie.

ZOLLERN formt Stahl

Hochmoderne Fertigung und das Wissen vieler Generationen

Warmwalzen

Beim Warmwalzen wird das Rohmaterial induktiv erwärmt und in mehreren automatisierten Stichfolgen zu einem Rohprofil gewalzt.

Wärmebehandlung

Alle Wärmebehandlungsanlagen werden unter Schutzgas betrieben. Die unterschiedlichen Wärmebehandlungsverfahren, wie Weichglühen, Glühen auf kugelige Carbide, Normalglühen, Spannungsarmglühen und Anlassbehandlungen erfolgen kundenspezifisch.

Oberflächenbehandlung

Als Vorbereitung für die Kaltumformung werden die Profile durch Strahlen umweltfreundlich gereinigt und anschließend mit einem Ziehmittelträger beschichtet.

Kaltziehen

Beim Kaltziehen wird das vorgeformte Warmwalzprofil einmal oder mehrfach durch eine Hartmetallmatrize gezogen und in die gewünschte Form gebracht. Eingebrachte Spannungen werden zwischen den Umformschritten mittels Wärmebehandlung neutralisiert.

Kaltwalzen

Beim Kaltwalzen wird ein Walzdraht bei Raumtemperatur mittels Walzen in die vorgegebene Endkontur gebracht. Mehrere Walzapparate in einer Fertigungslinie führen diesen Ablauf automatisch aus und verleihen den Profilen eine hohe Oberflächengüte. Besonders geeignet ist das Verfahren für die Herstellung kleiner Profilgeometrien, die in größeren Stückzahlen benötigt werden.

Induktivhärten

ZOLLERN steigert durch Induktivhärten die Verschleißfestigkeit der Profiloberflächen. Einhärtetiefen von 0,5 bis fünf Millimetern und Härtewerte bis zu 64 HRC werden erreicht.

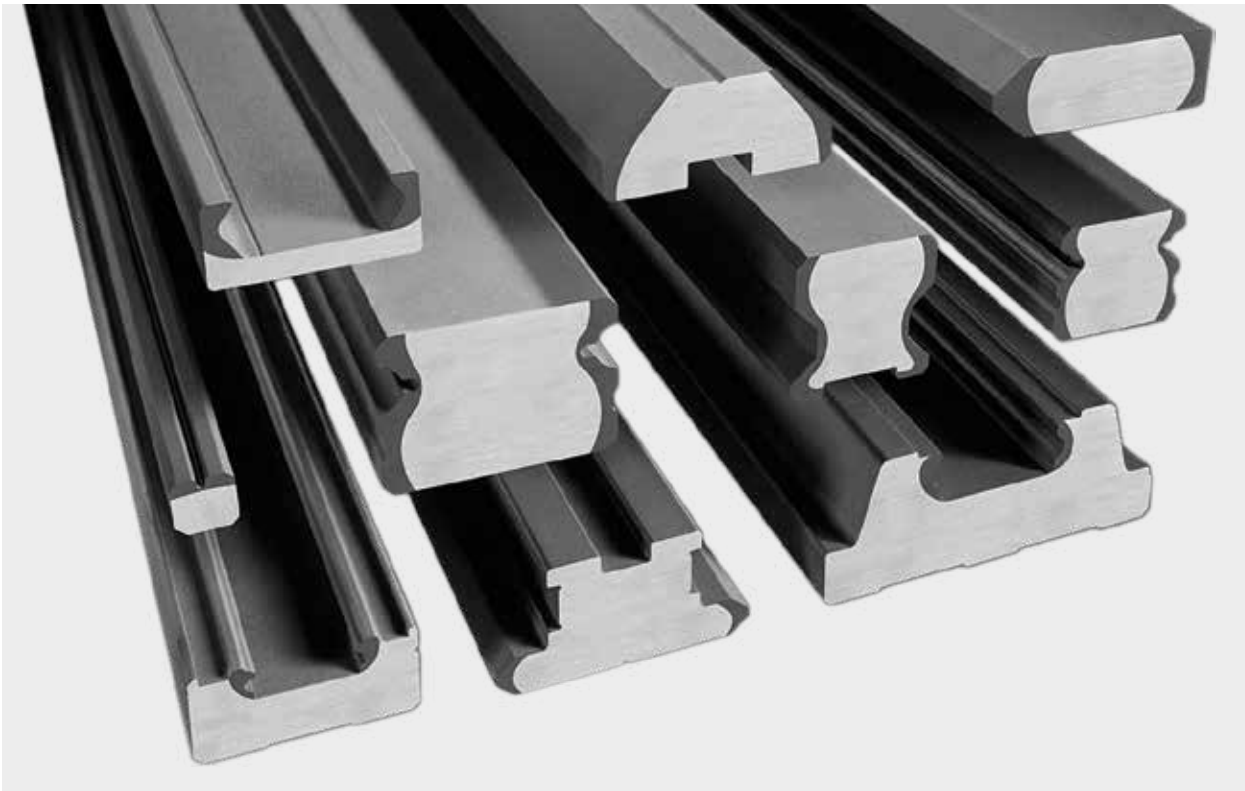
Richten

Nach den formgebenden Prozessen werden die Profilstäbe abschließend gerichtet. Dies erfolgt durch manuelle Richtpressen, vollautomatische Richtpressen, Rollenrichtaggregate oder automatisierte Streckrichtanlagen.

Fertigteilbearbeitung

Die Stahlprofile werden präzise weiterverarbeitet, von der mechanischen Bearbeitung bis zur Oberflächenveredelung. ZOLLERN liefert kundenspezifische Produkte in unterschiedlichen Fertigungsstufen bis zu verbaufähigen Fertigteilen.

Harte Schale – Weicher Kern
Induktives Randschichthärten



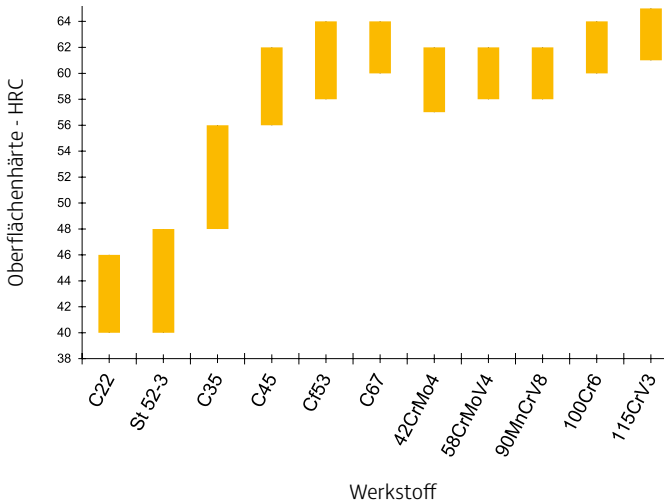
Die Ätzung macht den randschichtgehärteten Bereich (dunkle Zonen) sichtbar.

Mit dem Induktivhärten erzielt ZOLLERN harte und verschleißfeste Profiloberflächen und besondere physikalische Eigenschaften. In den ungehärteten Bereichen bleiben alle positiven Eigenschaften der Kaltumformung erhalten, ein nachfolgendes kostengünstiges Zerspanen in diesen Bereichen ist möglich. Der Härteverzug ist auf ein Minimum reduziert, wodurch ein möglicherweise erforderliches Schleifaufmaß äußerst gering gehalten wird. Die Gefahr von Richt- und Schleifrissen wird unterbunden. Kurze Aufheiz- und Austenitisierungszeiten verhindern die Entstehung von Zunder, Randabkohlung, Restaustenit und Kornwachstum. Ein vorzeitiger Verschleiß der Bauteile wird verhindert.

Anwendungsbeispiele sind:

- Linearführungen
- Antriebselemente
- Laufschienen
- Torsionsstäbe
- Keilwellen
- Zerkleinerungswerkzeuge
- Federelemente
- und vieles mehr

Erzielbare Randschichthärten bei induktivgehärteten Stählen



Zertifizierte Prozesse. Erstklassige Qualität.

Hohe Qualität ist ein Merkmal der Produkte von ZOLLERN. Neben der strengen Qualitätssicherung der einzelnen Produkte ist das Managementsystem von ZOLLERN nach den internationalen Normen ISO 9001 und IATF 16949 zertifiziert. Auch das Umwelt- und Energiemanagement nach ISO 14001 und ISO 50001 sind zertifizierter und täglich gelebter Standard.

- Fehlerverhütung hat bei ZOLLERN Vorrang vor Fehlerbeseitigung. Das Ziel heißt Null Fehler im Sinne einer vollständigen Erfüllung der Kundenanforderungen.
- Kontinuierliche Verbesserung der Prozesse, der Organisationsstruktur und letztendlich der Produkte und Dienstleistungen begleiten die Arbeit bei ZOLLERN. Neben permanenter Weiterentwicklung in den entsprechenden Bereichen leistet auch das betriebliche Vorschlagswesen einen wichtigen Beitrag dazu.
- Mitarbeiterorientierung, Aus- und Weiterbildung und optimale Arbeitsvoraussetzungen sind wichtige Bestandteile der Unternehmenspolitik bei ZOLLERN – damit heute und morgen Spitzenleistungen auf den nationalen und weltweiten Märkten erzielt werden und gleichzeitig Ressourcen und Umwelt geschont werden.

Qualitätssicherung und Werkstoffprüfungen

Zur Sicherung der Produktqualität wendet ZOLLERN vielfältige Methoden und Instrumente an. Werkstoffprüfungen werden nach DIN EN 10204 bescheinigt und begleiten den gesamten Fertigungsprozess.

Prüfung mechanisch, technologischer Eigenschaften
- Zugprüfmaschinen
- Härteprüfgeräte für alle Standards
- Vollautomatischer Kleinlasthärteprüfer
- Kerbschlagbiegeversuch

Metallografische Prüfungen
- Labor für Probenvorbereitung, wie Warmeinbettung und Schliffaufbereitung
- Verschiedene Makroskope und Mikroskope ermöglichen eine genaue Materialuntersuchung

Ermittlung der chemischen Zusammensetzung
- Spektralanalyse
- chemische Analyse

Prüfungen von Geometrie und Oberflächenrauhigkeit
- Messmaschinen, optisch, taktil und digital
- Rauhigkeitsmessgeräte

Prüfung von Geradheit und Verwindung
- Messtische, Messbrücken in verschiedenen Längen und Winkelmesser

Weiterentwicklung von Wärmebehandlung, Festlegung von Anlasstemperaturen
- Laboröfen

Zerstörungsfreie Prüfverfahren
- Rissprüfungen nach dem Wirbelstromprinzip und Magnetpulverprinzip
- Ultraschallprüfungen
- Verwechslungsprüfungen

Lieferprogramm
und technische Daten

Profilausführungen
warmgewalzt, kaltgewalzt, kaltgezogen, induktivgehärtet

Querschnitte
Profilquerschnitte 5 bis 7.650 mm²
(40 g/m bis 60 kg/m)

Liefermöglichkeit
Stäbe bis 12 m, Ringe bis 2 to

Maßtoleranzen
ab 20 µm

Oberflächenrauhigkeit
ab Rz 5 µm

Werkstoffe
Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle, Rostfreie Stähle

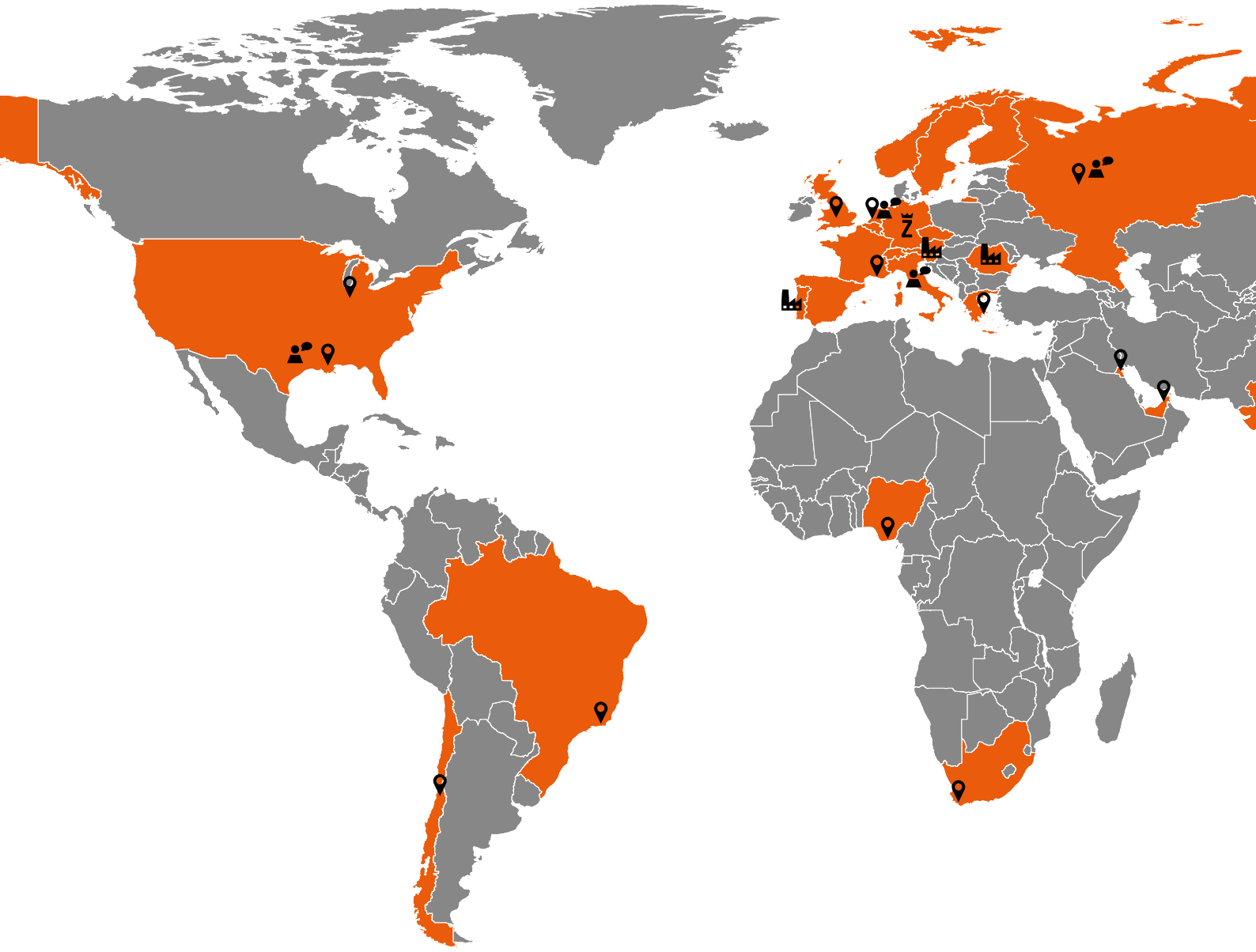
Bearbeitung
Wärmebehandlung, Induktivhärten mit erreichbarer Oberflächenhärte von bis zu 64 HRC, einbaufertige Komponenten inklusive mechanischer Bearbeitungen und Oberflächenbehandlung

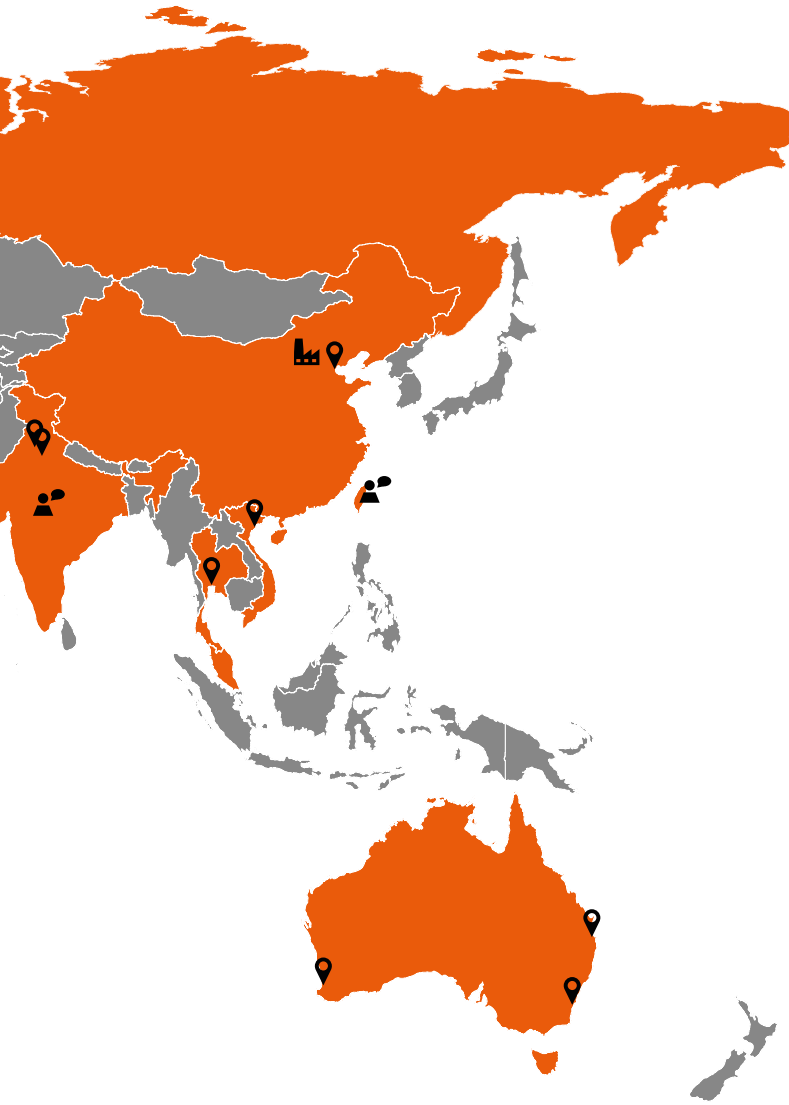
Internationaler Werkstoffvergleich

Weitere Werkstoffe und detaillierte Werkstoffinformationen unter www.zollern-steel-profiles.com

WS-Gruppe	Werkstoff Nr.	Bezeichnung DIN EN ISO	ASTM/AISI	JIS/SUS
Baustähle	1.0038	S235JR	1015	SS330
	1.0577	S355J2	A738	-
	1.0050	E295	-	SS490
	1.0060	E335	-	SM570
Automatenstähle	1.0715	11SMn30	1213, 1215	SUM22
	1.0718	11SMnPb30	12L13	SUM22L
	1.0726	35S20	1140	-
	1.0727	46S20	1146	-
Vergütungstähle	1.0503	C45	1043, 1045	S45CM, S45C
	1.0601	C60	1060	S60CM, S60C
	1.7218	25CrMo4	4130	SCM 430
	1.7225	42CrMo4	4140	SCM440
Wälzlagerstähle und Werkzeugstähle	1.7792	58CrMoV4	-	-
	1.3505	100Cr6	E52100	SUJ2
	1.1213	C53G	1050, 1055	S50CM, S50C
	1.2842	90MnCrV8	A681	-
	1.7177	60Cr3	-	-
	1.8159	51CrV4	6145	SUP10
Einsatzstähle und Nitrierstähle	1.0401	C15	1015, 1017	S15C
	1.7131	16MnCr5	5115	-
	1.5918	17CrNi6-6	-	-
	1.5920	18CrNi8	-	-
	1.6523	20NiCrMo2-2	8617, 8620	SNCM220
	1.2764	X19NiCrMo4	-	-
	1.5752	15NiCr13	3310	SNC815
	1.8519	31CrMoV9	-	-
Nichtrostende Stähle:				
Austenitische	1.4301	X5CrNi18-10	304	SUS304
	1.4305	X8CrNiS18-9	303	SUS303
	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L	SUS316L
	1.4541	X6CrNiTi18-10	321	SUS321
Martensitische	1.4028	X30Cr13	420	SUS420L
	1.4034	X46Cr13	A176 (420)	-
	1.4037	X65Cr13	-	-
Ferritische	1.4003	X2CrNi12	A240	-
	1.4016	X6Cr17	430	SUS430
Duplex	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	2205	SUS329
Warmfeste	1.4923	X22CrMoV12-1	-	-

3 Kontinente,
13 Standorte,
2.000 Menschen.





Konzernzentrale

ZOLLERN GmbH & Co. KG
Hitzkofer Str. 1
72517 Sigmaringendorf-Laucherthal
Deutschland
T +49 7571 70-0
F +49 7571 70-602
info@zollern.com

Tochtergesellschaften

Italien und Südeuropa
ZOLLERN Italiana S.r.L.
Via Carlo Noè, 45
21013 Gallarate (VA)
it@zollern.com

Niederlande und Nordeuropa
ZOLLERN Nederland B.V.
Tinie de Munnikstraat 49
5151 VW Drunen
nl@zollern.com

Russland
OOO ZOLLERN Antriebstechnik
Derbenevskaya nab., 7 bld. 2,
office 432
115114 Moskau
ru@zollern.com

USA
ZOLLERN North America L.P.
40485 West I55 Service Road
Ponchatoula, LA 70454
usa@zollern.com

Indien und Südost-Asien
ZOLLERN India Private Ltd.
4th Floor Statesman House Building
Barakhamba Road Connaught Place
New Delhi 110001
ind@zollern.com

Taiwan
ZOLLERN East Asia Ltd.
6th Floor., No. 4, Ren Ai Rd., Sec. 4
106091 Taipei
zea@zollern.com

Werke

China
ZOLLERN (Tianjin) Machinery Co. Ltd.
No. 79, 11th Avenue Teda
300457 Tianjin P.r. of China
zac@zollern.com

Deutschland
Friedrich Blickle & Co. GmbH
Präzisionsschleiferei
Flandernstraße 86, 72474 Winterlingen
fbg@zollern.com

ZOLLERN GmbH & Co. KG
Heustraße 1, 88518 Herbertingen
zat@zollern.com

Portugal
ZOLLERN & COMANDITA
Rua Jorge Ferreirinha 1095
4470-314 Maia-Vermoim
zcp@zollern.com

Rumänien
S.C. ZOLLERN S.R.L.
Ferma 20 FN, 317235 Pecica-Arad
zro@zollern.com

Slowenien
ZOLLERN Ravne d.o.o.
Koroška cesta 14
2390 Ravne na Koroškem, Slovenija
Sodni register Ok.Sod. v Slovenj Gradcu,
št.:1/09521/00
zrs@zollern.com

Servicepartner

www.zollern.com

ZOLLERN-Antriebstechnik

Getriebe

- Fahrgetriebe; 100.000 Nm bis 2.300.000 Nm
- Drehwerksgetriebe; 1.000 Nm bis 1.550.000 Nm
- Einschubplanetengetriebe; 1.000 Nm bis 2.500.000 Nm
- Industriegetriebe; 1.000 Nm bis 4.000.000 Nm
- Tunnelbohrgetriebe; bis 3.000.000 Nm
- Zuckermühlengetriebe; 550.000 Nm bis 6.300.000 Nm
- Getriebekombinationen; bis 5.000.000 Nm (Planetengetriebe, Stirnradgetriebe, Kegel-Stirnradgetriebe, Stirnrad-Schneckengetriebe)
- Elektrische Antriebssysteme

Winden

- Freifallwinden; für Freifallgewichte bis 60 t
- Seilwinden mit Einschubplanetengetrieben; für Hub- bzw. Zugkräfte bis 265 t (an der Seiltrommel)
- Windensysteme; applikationsspezifische Gesamtsysteme als Plug and Play Lösungen

Direktantriebe

- Torquemotoren Bausätze; Außendurchmesser bis zu 2.200 mm, Drehmoment bis zu 60.000 Nm
- Synchronmotoren Bausätze
- Synchronmotoren Baugruppen Standard; 80 bis 400 kW
- Sondermotoren (synchron/asynchron); nach Kundenspezifikation

Hydrostatische Lagersysteme

- Hydrostatische Spindeln
- Hydrostatische Führungen
- Hydrostatische Lager

Rundtische

- Hydrostatische Rundtische; Durchmesser bis 4.000 mm
- Aerostatische Rundtische; Durchmesser bis 2.000 mm
- Wälzgelagerte Rundtische; Durchmesser bis 3.000 mm

Automation

- Linearachsen; Nutzlast bis 10.000 kg
- Teleskopachsen; Nutzlast bis 1.600 kg
- Linien- und Flächenportale; Nennhub bis 50 m
- Anlagen und Systemlösungen; schlüsselfertig

www.zollern.com

ZOLLERN-Feinguss

Feinguss

- Komplexe Bauteile nach dem Wachsausschmelzverfahren
- Offen vergossene Stahllegierungen
  bis 180 kg Abgussgewicht, maximal 760 x 500 mm
- Vakuum vergossene Superlegierungen
  bis 90 kg Abgussgewicht, maximal 600 x 600 mm
- Niederdruckguss Aluminium
  bis 130 kg Abgussgewicht, maximal 800 x 600 mm
- Vakuum DS/SX gerichtete erstarrte Bauteile
  bis 4 kg, maximal 200 mm Höhe
- Erstarrungs-Charakteristika: EQX; DS; SX
- Einbaufertige Komponenten

ZOLLERN-Sandguss und Schmiede

Sandguss und weitere Gießverfahren

- Komplexe Einzelstücke und Kleinserien, auch fertig bearbeitet
- Stückgewichte bis 2 t in Stahl und 8 t in Kupferlegierungen
- Modelloses Formen durch Formstofffräsen und gedruckte Kerne
- Fertigung nach EN, DIN, WL, AMS, ASTM und weiteren nationalen Normen

Schmiede

- Komplexe Einzelstücke und Kleinserien aus Kupfer und Kupferlegierungen, auch fertig bearbeitet
- Schmiedestücke bis 3 t/Stück, auch in Sonderabmessungen
- Rund- und Flachstäbe, dickwandige Scheiben und Buchsen
- Ringe bis 2,5 m Durchmesser
- Gesenkpressteile bis 15 kg
- Spezielle Kupferprofile mit abgestufter Leitfähigkeit
- Fertigung nach EN, DIN, WL, AMS, ASTM und weiteren nationalen Normen

ZOLLERN-Stahlprofile

Spezialprofile und Fertigteile

- Ausführungen; warmgewalzt, kaltgewalzt, kaltgezogen, induktivgehärtet bis zu 64 HRC
- Profilquerschnitte; 5 mm² bis 7.650 mm² (40 g/m bis 60 kg/m)
- Oberflächenrauigkeit; ab Rz 5 µm, Maßtoleranzen ab 20 µm
- Mechanische Eigenschaften; optimal an die Anwendung angepasst
- Angearbeitete und einbaufertige Bauteile aus Stahlprofilen

Gleitlagertechnik

ZOLLERN ist gemeinsam mit der Miba AG in einem Joint-Venture für Gleitlagertechnik aktiv (www.miba.com)

ZOLLERN

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Hitzkofer Straße 1
72517 Sigmaringendorf-Laucherthal
Deutschland
T +49 7571 70-0
F +49 7571 70-602
zst@zollern.com
www.zollern.com

Fotografie: © Alexander Davidyuk - Shutterstock.com (S. 6), © Komptech (S. 8), © Antoniotruzzi - Fotolia.com (S. 9), © Suwit Ngaokaew, Cui Jun Peng - Shutterstock.com (S. 10), © Getty Images (S. 12), © Fotos 593 - Shutterstock.com (S. 14), © Chaikon - Shutterstock.com (S. 16), © Wellphoto - Shutterstock.com (S. 18)
© ZOLLERN I 03.16 I 050 I www.creaktiv-werbung.com Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich.