



EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK

UM LÄNGEN VORAUS  
LENGTHS AHEAD



## Inhaltsverzeichnis

## Table of Content

Vorwort CEO Dr. Kai Eck	— 4 —	Forword CEO Dr. Kai Eck
EZM Driveline	— 5 —	EZM Driveline
EZM Profiline	— 6 —	EZM Profiline
EZM Chiruline	— 7 —	EZM Chiruline
EZM Profilbearbeitung	— 8 —	EZM Profilbearbeitung
Maschinen und Anlagenbau	— 9 —	Machine and Plant Construction
Fluidtechnik	— 10 —	Fluid engineering
Klemmkörper	— 11 —	Sprags
Antriebstechnik	— 12 —	Driveline engineering
Automobil	— 13 —	Automotive engineering
Werkzeugbau	— 14 —	Toolmaking
Möbel-Beschlagindustrie, Energietechnik	— 15 —	Furniture/Fittings industry, Energy engineering
Medizintechnik	— 16 —	Medical Equipment
Qualitätsmanagement	— 18 —	Quality Management
Zertifizierungen	— 19 —	Certifications
Ausführungs- und Lieferprogramm	— 20 —	Versions and Form Supplied
Werkstoffprogramm	— 23 —	The Material Range
Vertrieb	— 26 —	Sales
Internationale Vertretungen	— 27 —	International Partners



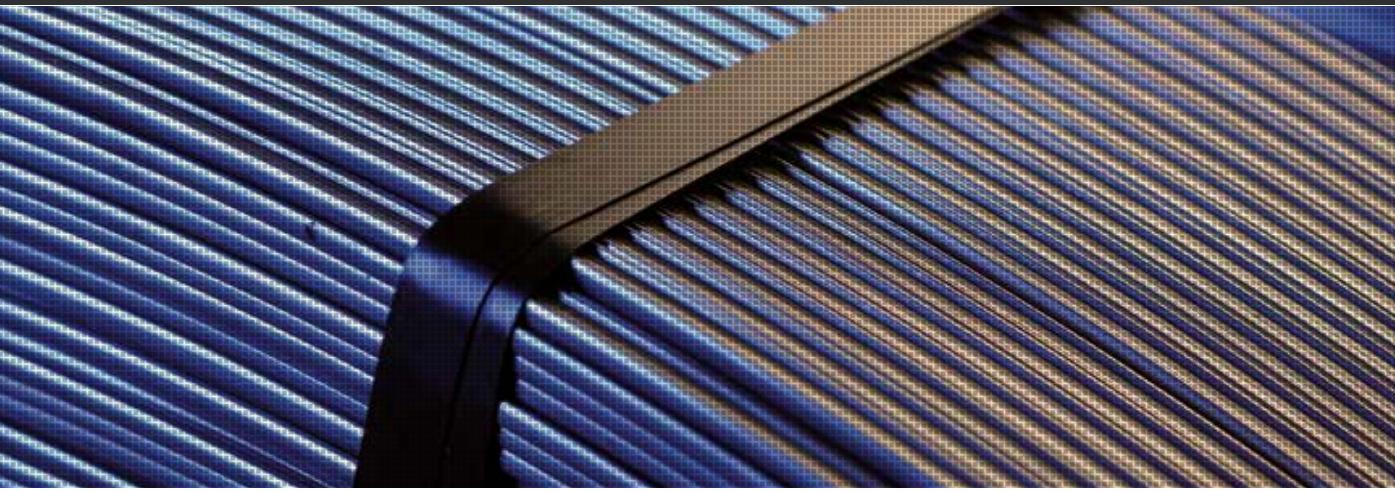
Wir sind Hersteller und Anbieter von Blankstahl und Profilen aus Stahl und Titan, schwerpunktmaßig für die Anwendungsbereiche Automotive, Maschinenbau, Energietechnik und Medizintechnik. Unsere Mission ist es, unsere Kunden als kompetenter und zertifizierter Partner von der Werkstoffauswahl über die Entwicklungsphase bis zur Serienfertigung einschließlich zu begleiten und mit unserem Know-how ihren Erfolg zu sichern. Unser Anspruch ist es, die Erwartungen unserer Kunden hinsichtlich Service, Liefertreue und Qualität umfassend zu erfüllen. Bei allen unseren Unternehmungen handeln wir verantwortungsbewusst gegenüber Umwelt, Mitarbeitern und Gesellschaft.

Made in Germany – die Fertigung unserer Produkte erfolgt ausschließlich in Deutschland.

We are a manufacturer and supplier of bright steel and profiles made of steel and titanium, focusing on applications in automotive engineering, machine construction, energy engineering and medical equipment. Our mission is to support our customers as a competent, certified partner, assisting them from material selection and the development phase, all the way to series production, and applying our expertise to safeguard their success. Our ambition is to completely fulfil the expectations of our customers as regards service, reliable supplies and quality. All our actions are governed by our sense of responsibility for the environment, our employees and society as a whole.  
Made in Germany – our products are manufactured exclusively in Germany.

Geschäftsführung / Managing Director





## EZM Driveline

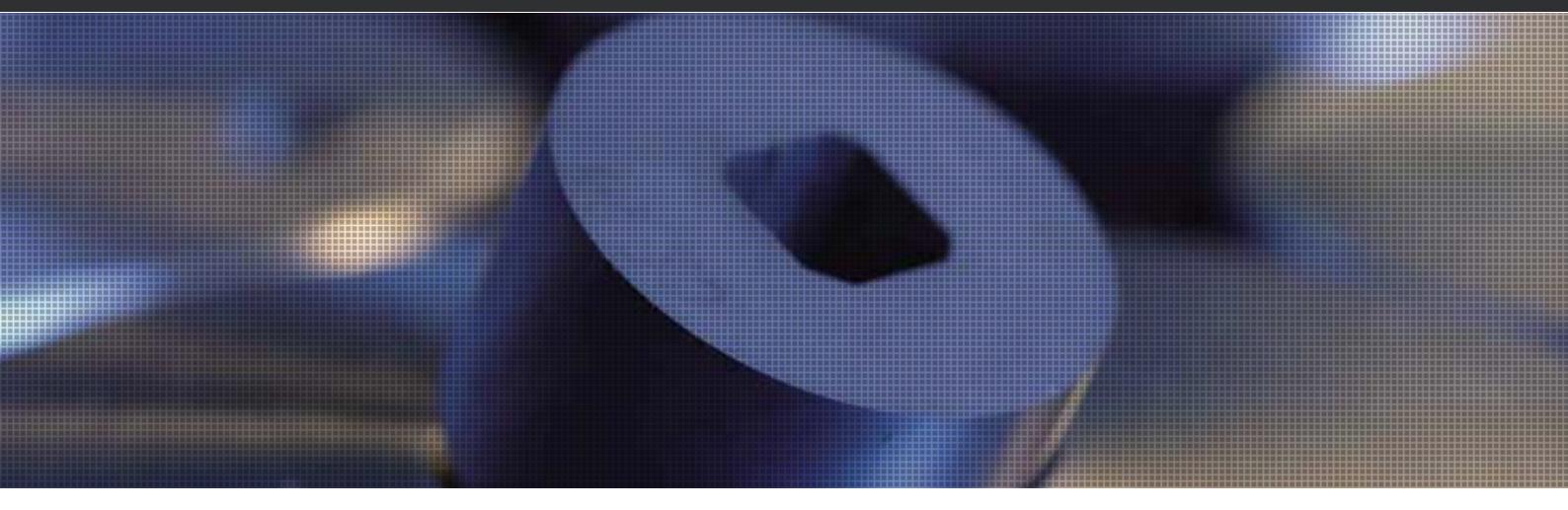
Die EZM Edelstahlzieherei Mark fertigt im Kaltverformungsverfahren gezogenen sowie geschliffenen und polierten Blankstahl in unterschiedlichsten unlegierten und legierten Stählen, der unter dem Markennamen EZM Driveline geführt wird. Blankstahl bietet gegenüber gewalzten und geschmiedeten Produkten den Vorteil größerer Verarbeitungstiefe. Von ganz besonderer Bedeutung ist dabei ein bleilegierter Kohlenstoffstahl für Dieseleinspritzpumpen. Die einzigartigen Eigenschaften dieser EZM-Spezialität erfüllen auf perfekte Weise so widersprüchliche Anforderungen wie höchste Druckbeständigkeit einerseits und optimale Zerspanbarkeit andererseits.

## EZM Driveline

Under the brand name EZM Driveline, EZM Edelstahlzieherei Mark uses cold-forming processes to manufacture drawn, ground as well and polished bright steel in a wide variety of alloyed and plain carbon steel grades. Bright steel offers the advantage of a greater range of processing options, compared to rolled and forged products. Of very special importance in this context is a lead-alloyed carbon steel for diesel injection pumps. The unique properties of this EZM speciality offer the perfect answer to such contradictory demands as maximum pressure resistance, on the one hand, and optimum machining properties, on the other.

## EZM DRIVELINE





## EZM Profiline

Ein weiterer Schwerpunkt der EZM liegt in der Fertigung von kaltverformten Profilen, die unter dem Namen EZM Profiline geliefert werden. In der einfachsten Form sind dies kantige DIN-Profilen wie 4-Kant-, 6-Kant- und 8-Kant- Abmessungen. Spezialisiert hat sich EZM auf zeichnungsgebundene, kaltgezogene Sonderprofile, die höchsten Anforderungen an das Produkt unserer Kunden erfüllen. Durch den betriebseigenen Werkzeugbau ist EZM in der Lage, komplizierte Profilgeometrien einzustellen und zu fertigen. Die teilweise im  $\mu$ -Bereich zu fertigenden Profile werden dabei prozesssicher überwacht. EZM ist durch eine enorme Vielfalt an Beiz-, Beschichtungs- und Wärmebehandlungsmöglichkeiten in der Lage, Profile aus nahezu allen kaltverformbaren Stahlwerkstoffen sowie Titan mit höchsten Oberflächenanforderungen herzustellen.

## EZM Profiline

Another focus of EZM is the manufacture of cold-formed profiles, which are supplied under the name EZM Profiline. In the simplest form, we supply standard DIN profiles, such as square, hexagonal and octagonal dimensions. EZM is specialist of special cold-drawn profiles to customer drawings, which meets the highest product demands of our customers. Thanks to having an in-house toolmaking department, EZM is in a position to set and manufacture complicated profile geometries. The profiles, partially manufacture in the  $\mu$ -area, are reliably monitored in the process. An enormous variety of pickling, coating and heat treatment capabilities enables EZM to supply profiles made of virtually all cold-formable steel materials and titanium that comply with the most stringent demands on surface quality.

# EZM PROFILINE





## **EZM Chiruline**

Der Einsatz in so sensiblen Bereichen wie der Medizintechnik stellt besonders hohe Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Werkstoffe. Von grundsätzlicher Bedeutung sind die metallurgische Reinheit, die makellose Oberflächenbeschaffenheit und die zuverlässigen mechanischen Eigenschaften. Die eingesetzten Werkstoffe müssen absolut korrosionsbeständig, verträglich für den menschlichen Organismus und dauerhaft belastbar sein. Das gilt ganz besonders für Implantate. Die anspruchsvollen Produkte für die Medizintechnik wurden in den letzten Jahren zu einem wichtigen Schwerpunkt des EZM-Programms entwickelt. Unter dem Markenfamiliennamen EZM Chiruline werden gezogene und geschliffene Rundmaterialien in Draht- und in Stabform sowie Profile vom rostfreien Werkstoff EZM Chirusteel bis hin zu Titan EZM Chirutan produziert.

## **EZM Chiruline**

Applications in such sensitive areas as medical equipment impose particularly high demands on the quality of the materials used. Metallurgical purity, a flawless surface finish and dependable mechanical properties are of fundamental importance. The materials used must be absolutely corrosion resistant, compatible with the human body and capable of bearing permanent stress. This particularly applies to implants. The demanding products for medical equipment have become an important focus of the EZM range in recent years. The products manufactured under the brand family name EZM Chiruline comprise drawn and ground round stock in wire and bar form, as well as profiles in materials ranging from stainless steel (EZM Chirusteel) to titanium (EZM Chirutan).

## **EZM CHIRULINE**



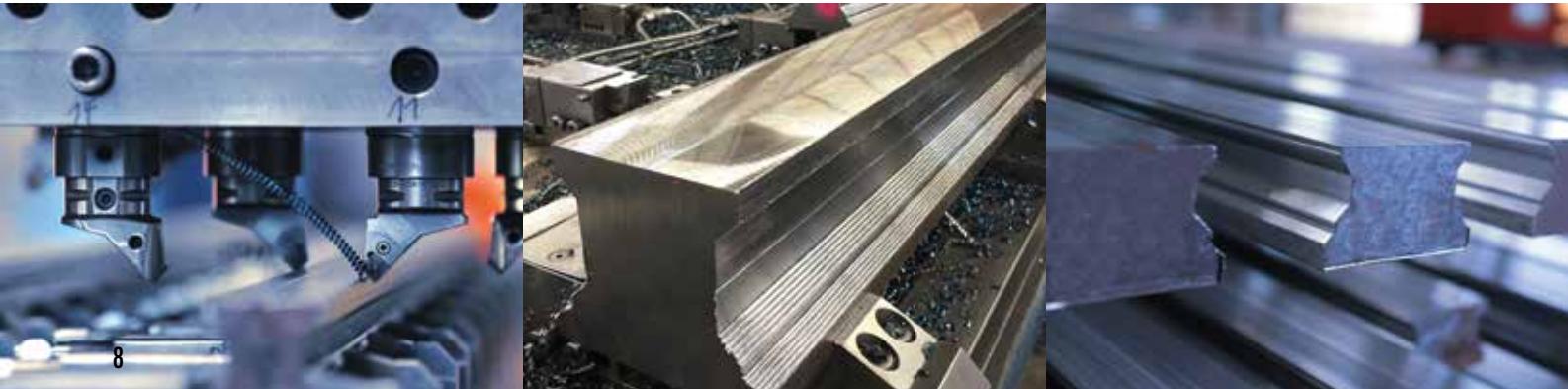


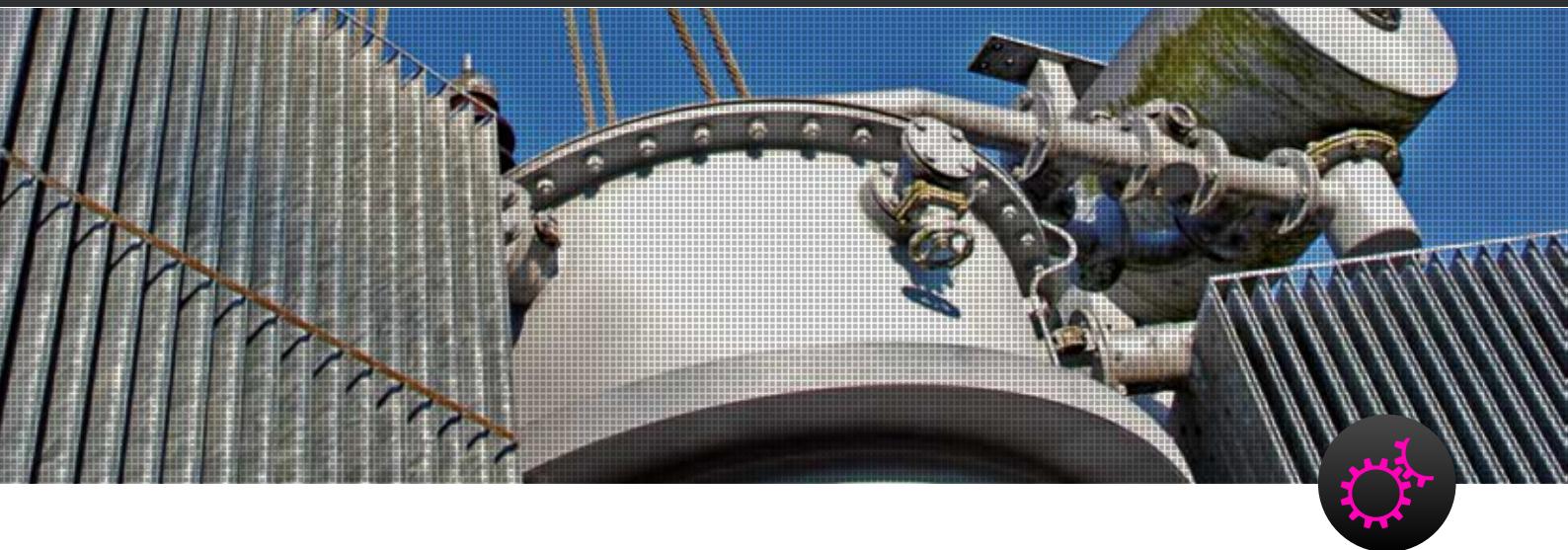
## EZM Profilbearbeitung

Die EZM Profilbearbeitung im thüringischen Rohr stellt durch die Kombination der spanabhebenden Fertigungsprozesse Fräsen und Hobeln Stahlprofile nach individuellen Kundenzeichnungen her. Für Stahlprofile mit einem Metergewicht von mindestens 10 kg/m stellt die Kombination von Fräsen- und Hobelprozessen eine kostengünstige Alternative zu der traditionellen Fertigungstechnologie – Warmwalzen mit anschließendem Kaltziehen – dar. Bereits relativ geringe Losgrößen von ca. 3.000 kg können so rationell gefertigt werden. Das Material kann als gehobelte oder gefräste und gehobelte Stabstahl in Längen von 2.000 mm bis 6.200 mm mit Querschnitten von 3.000 mm<sup>2</sup> bis 15.000 mm<sup>2</sup> (Toleranzen +/- 0,05 mm) in Bunden oder Kisten geliefert werden. Die Oberflächenrauheiten liegen längs bei Ra max. 1,0 µm und quer bei Ra max. 5,0 µm.

## EZM Profilbearbeitung

EZM Profilbearbeitung is based in the Thuringian town of Rohr and combines the metal-cutting processes of milling and planing to manufacture steel profiles to individual customer drawings. For steel profiles with a weight of at least 10 kg/m, this combination of milling and planing processes is a low-cost alternative to the traditional production method – hot rolling followed by cold drawing. As a result, even small batch sizes in the region of 3,000 kg can be manufactured efficiently. The material can be supplied in the form of planed or milled and planed bar steel in lengths of 2,000 mm to 6,200 mm and with cross-profiles from 3,000 mm<sup>2</sup> to 15,000 mm<sup>2</sup> (tolerances +/- 0,05 mm), in bundles or crates. The surface roughness is Ra max. 1.0 µm in the longitudinal direction and Ra max. 5.0 µm in the transverse direction.





## Maschinen-/ Anlagenbau

Für den Maschinen- und Anlagenbau fertigt EZM schwerpunktmäßig zeichnungsgebundene Sonderprofile für Linearführungssysteme sowie Produkte aus Wälzlagerstahl für Kugeln, Rollen, Nadeln und Stifte für Kugelbüchsen und Kugellager. Diese Profile zeichnen sich unter anderem aus durch eine größtmögliche Endabmessungsnähe bei höchster Gleichmäßigkeit innerhalb eines Loses, absoluter Geradheit, Einhaltung engster Toleranzen sowie hoher Verschleißfestigkeit.

## Machine and Plant Construction

For machine and plant construction, EZM primarily manufactures special profiles to customer drawings for linear guide systems, as well as products made of anti-friction bearing steel for balls, rollers, needles and pins for ball bushes and ball bearings. Among other attributes, these profiles are characterised by optimum nearness to the net shape and maximum uniformity within a production lot, absolute straightness, compliance with very close tolerances and high wear resistance.





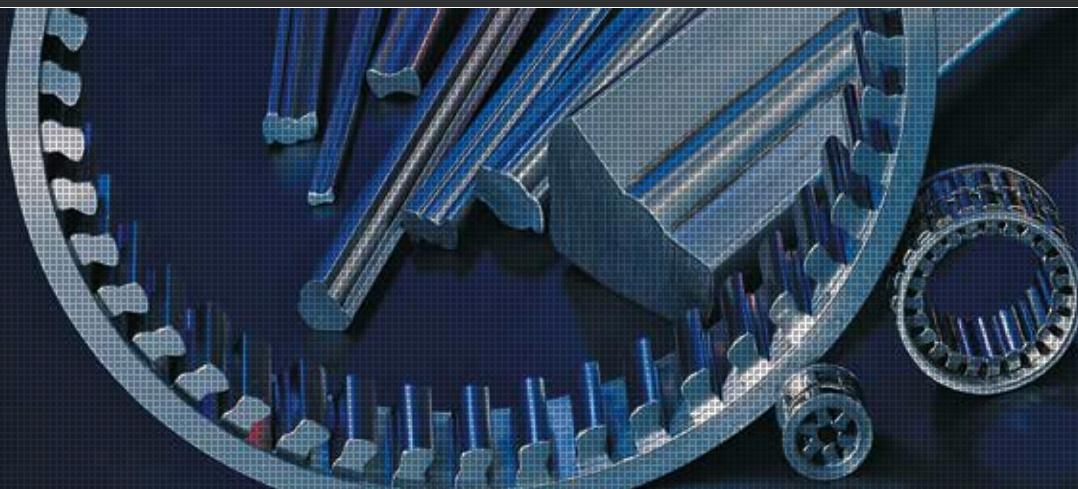
## Fluidtechnik

In der Fluidtechnik finden geschliffene Rundmaterialien für Magnetventile und Ankerprofile, genormte Sechskant-Profil für Fittings und Anschlüsse sowie Siebfilter-Profile ihre Anwendung. EZM erfüllt mit seinen lieferbaren verschleißfesten Manganstählen und hoch rostbeständigen austenitischen Stählen die hohen Anforderungen der Lebensmittel- und der Chemieindustrie. Durch hohe Werkstoffqualität und große Werkstoffvielfalt ist EZM heute ein gefragter Anbieter in diesem Segment.

## Fluid engineering

In fluid engineering, ground round stock is used for solenoid valves and armature profiles, standardised hexagonal profiles for fittings and connections, and profiles for filtering screens. The wear-resistant manganese steels and highly corrosion resistant austenitic steels available from EZM meet the stringent demands of the food and chemical industries. Thanks to the high quality and great diversity of its materials, EZM is today a much sought-after supplier in this segment.





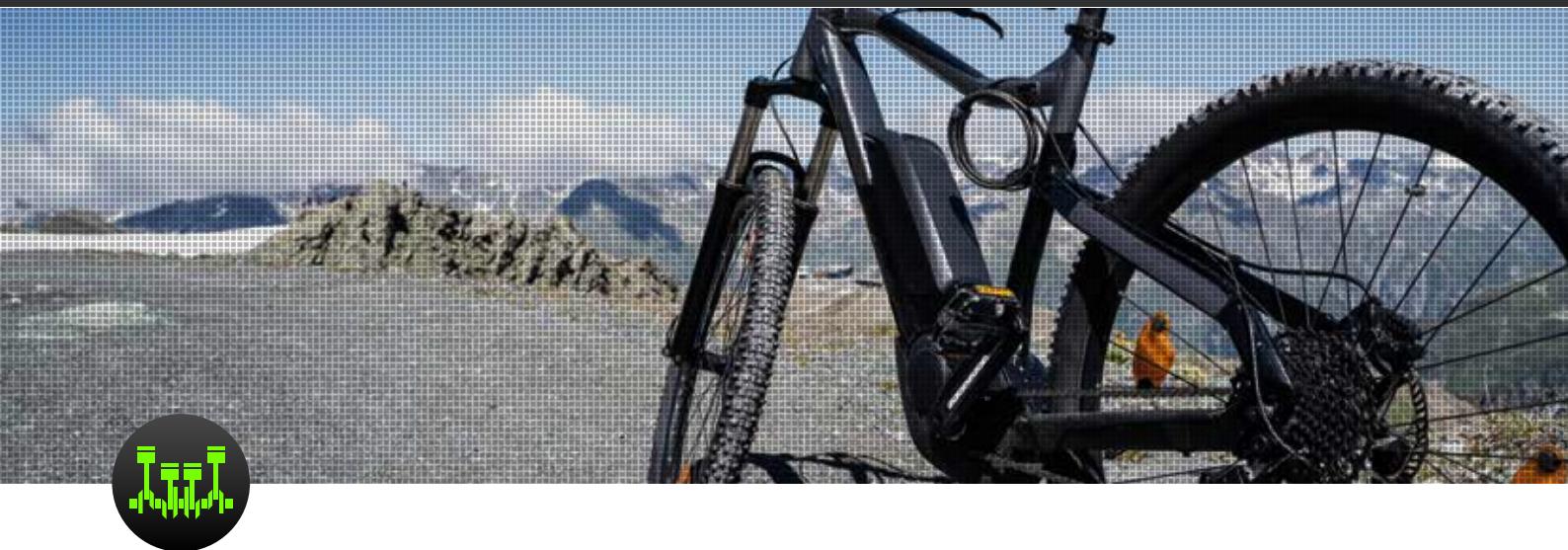
## Klemmkörper

Klemmkörperprofile von EZM haben sich in allen Bereichen der Antriebstechnik außerordentlich erfolgreich bewährt. Hohe Werkstoffqualität und Präzision der kaltgezogenen Klemmkörperprofile liefern die entscheidende Voraussetzung für Funktionssicherheit und Langlebigkeit von Freiläufen, Kupplungen, Überlastsicherungen und anderen Antriebs-elementen. Das Kaltziehen garantiert den Klemmkörpern Geradheit, Genauigkeit und Gleichmäßigkeit. Die einzuhaltenden Toleranzen bewegen sich bei Klemmkörperprofilen im  $\mu$ -Bereich. Wobei es EZM gelingt, eine für das Bauteil geforderte Maßhaltigkeit von  $3 \mu\text{m}$  über eine Länge von umgerechnet 5,6 km zu halten.

## Sprags

Sprag profiles from EZM have proven extremely successful in every field of driveline engineering. The high material quality and precision of the cold-drawn sprag profiles are a decisive prerequisite for the reliable operation and durability of freewheel devices, clutches, overload protection devices and other driveline components. Cold drawing guarantees the straightness, accuracy and uniformity of the sprags. The tolerances to be observed for sprag profiles are in the micrometre range. In this context, EZM succeeds in maintaining the dimensional accuracy of  $3 \mu\text{m}$  required for the component over a length equivalent to 5.6 km.





## Antriebstechnik

In der Antriebstechnik finden Profile von EZM in den unterschiedlichsten Bereichen ihre Anwendung. So befinden sich Klemmkörperprofile beispielsweise in dem Motor eines E-Bikes, in der Automobil-Getriebetechnik sowie in Förderbändern im Bergbau. Hohe Werkstoffqualität sowie die Präzision dieser kaltgezogenen Profile sind die entscheidenden Voraussetzungen für die Funktionssicherheit und Langlebigkeit von Freiläufen, Kupplungen, Überlastsicherungen und anderen Antriebselementen.

## Driveline engineering

Profiles from EZM are used for a wide variety of purposes in driveline engineering. For instance, sprag profiles are found in the motor of an e-bike, in automotive gearboxes and in conveyor belts in mining. The high material quality and precision of these cold-drawn profiles meet the decisive prerequisites for the functional reliability and durability of free-wheel devices, clutches, overload protection devices and other driveline components.



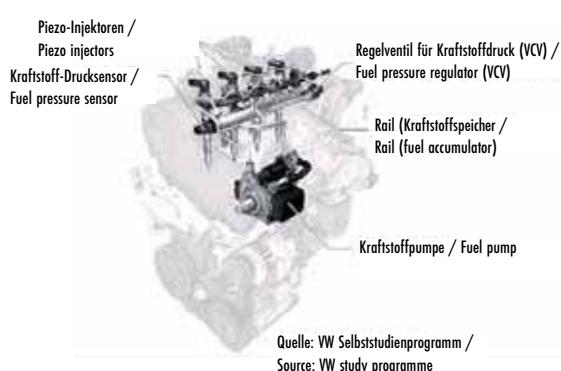


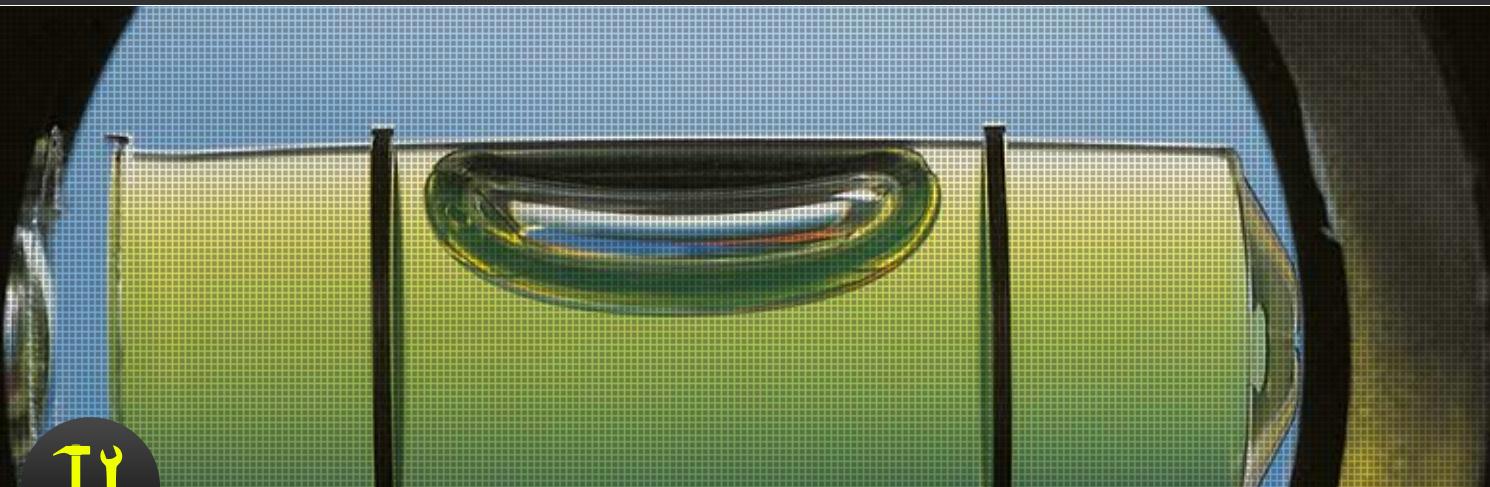
## Automobilbau

Blankstahl und Profile von EZM leisten in nahezu allen Bereichen des Automobilbaus ihren Dienst. Von großer Bedeutung im Bereich Fahrzeug- und Automobilbau ist der von EZM gefertigte bleilegierter Kohlenstoffstahl für Dieseleinspritzsysteme. Im Motorenbereich finden EZM Blankstahl und Profile für Ventile, Ventilteller und -sitze, Zylinderkopfdichtungen, Kolbenringe und Ventilkegel ihre Anwendung. Ergänzt wird die Produktpalette im Automobilbau um Wiegstückprofile für die Antriebskette sowie Flügelzellenprofile für Ölförderpumpen und Profile für die Sitzverstellung. Unsere Kunden schätzen unsere Flexibilität.

## Automotive engineering

Bright steel and profiles from EZM play a part in almost every sector of automotive engineering. Of great importance in the field of vehicle construction and automotive engineering is the lead-alloyed carbon steel produced by EZM for diesel injection pumps. In the engine sector, EZM bright steel and profiles are used for valves, valve discs and seats, cylinder-head gaskets, piston rings and valve cones. The product range for automotive engineering is supplemented by rocker joint profiles for the drive chain and, in the fittings sector, by stainless flat wire for cable-pull sheathing and profiles for seat adjustment. Our customers appreciate our flexibility.





## Werkzeugbau

Blankstähle und Sonderprofile von EZM kommen in hochwertigen Hand- und Maschinenwerkzeugen, Knarren, Holzbearbeitungsmaschinen, Bohrern und Fräsketten zum Einsatz. Dank ihrer präzisen Fertigung aus hochwertigen Werkstoffen ermöglichen sie die Herstellung von Werkzeugen mit großer Funktionssicherheit sowie langer Lebensdauer. Wir verfügen hierbei über jahrzehntelange Erfahrung und bieten Ihnen auch für Ihre Anwendung die passende Lösung.

## Toolmaking

Bright steel and special profiles from EZM are used in high-quality hand and machine tools, ratchets, wood-working machines, drills and chain cutters. Thanks to their precision manufacture from high-quality materials, they permit production of tools offering great functional reliability and a long service life. We have decades of experience in this field and can offer the right solution for your application, too.





## Möbel-Beschlagindustrie

Im Bereich der Möbel- und Beschlagindustrie kommen Blankstahl und Profile von EZM an ganz unterschiedlichen Stellen zum Einsatz. Ob für Türbeschläge, Türgriffe, Scharniere, Schließstangen und -zylinder – EZM hat für jeden Einsatz das richtige Material.

## Energietechnik

Mit höchsten Ansprüchen an das Material stellt EZM für die Branchen Kraftwerke und erneuerbare Energien absolute Qualität her. Selbst schwierigste Bedingungen durch Schmutz und andere äußere Einflüsse stellen kein Problem dar. Internationale Großkonzerne verlassen sich auf unsere Qualität und Liefertreue. Wir verfügen hierbei über jahrzehntelange Erfahrung und bieten Ihnen auch für Ihre Anwendung die passende Lösung.

## Furniture/Fittings industry

Bright steel and profiles from EZM are used in very different places in the furniture and fittings industry. Be it for door hardware, door handles, hinges, locking bars or lock cylinders – EZM has the right material for every application.

## Energy engineering

EZM offers the absolute top quality required to meet the extreme tough demands that the power station and renewable energy industries impose on their materials. Even the harshest conditions resulting from dirt and other external influences are no problem. Major international corporations rely on the quality and dependability of our supplies. We have decades of experience in this field and can offer the right solution for your application, too.





## Medizintechnik

EZM bietet ein umfassendes Programm an Blankstahl und Profilen für die verschiedensten Einsatzbereiche in der Medizintechnik. Diese reichen vom Implantatmaterial wie Schrauben, Nägel, Knochenplatten, Fixiersysteme, Hüft- und Knieprothesen, Bohr- und Cerclagedrähte über Blankstahl und Profile für chirurgische Instrumente bis hin zu Profilen für die Krankenhausausstattung.

## Medical Equipment

EZM offers a comprehensive line of bright steel and profiles for diverse applications in the medical sector. They range from implant material, such as screws, nails, bone plates, fixation systems, artificial hips and knees, drill and cerclage wires, all the way to bright steel and profiles for surgical instruments, as well as profiles for hospital equipment.

## EZM CHIRULINE





Unsere Produkte werden einer intensiven Kontrolle unterzogen.

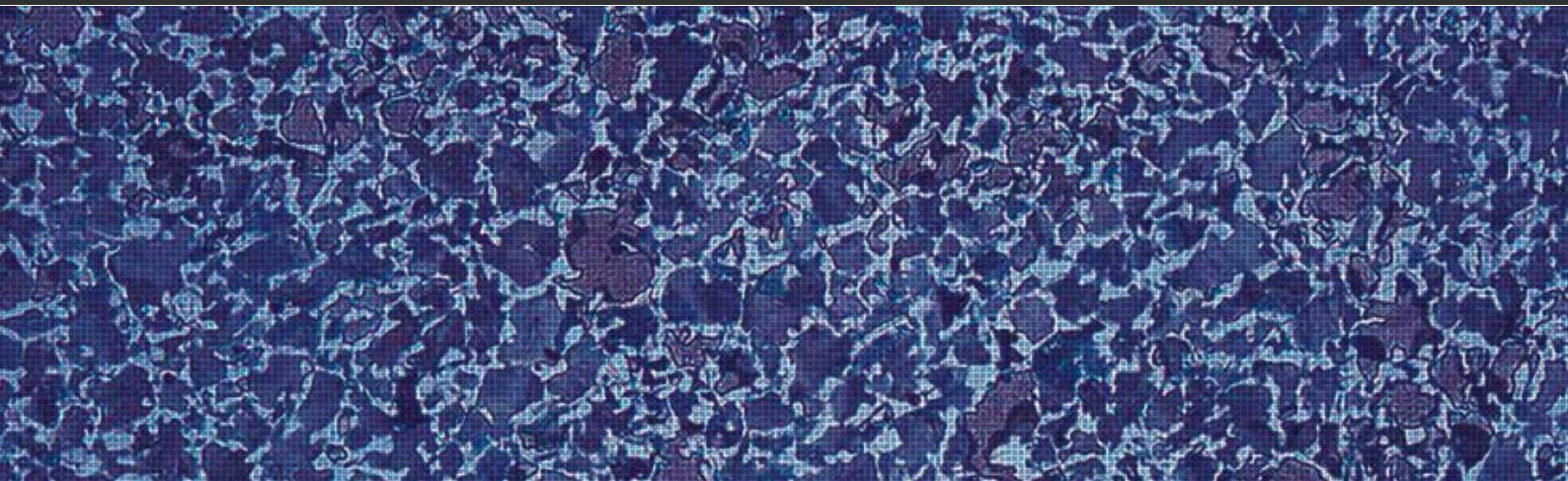
Nur Stäbe mit fehler- und rückstandsfreien Oberflächen kommen zur Auslieferung. Im Zuge des medizinischen Fortschrittes steigen auch die Anforderungen an die eingesetzten Materialien.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und den Fachverbänden leistet EZM kontinuierlich gezielte Entwicklungsarbeit.

Our products are subjected to rigorous controls. Only bars with a flawless and residue-free surface are shipped. Medical progress also imposes growing demands on the materials used. EZM engages in constant, specific development work in close cooperation with its customers and professional associations.

## EZM CHIRULINE





## Qualitätsmanagement

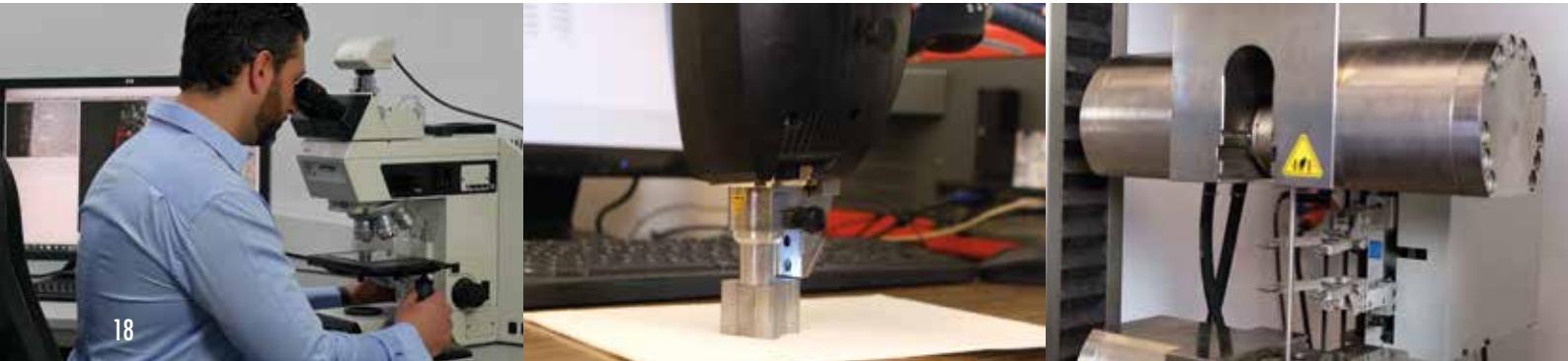
Die EZM Edelstahlzieherei Mark verfügt über ein leistungsstarkes Labor mit umfangreichen Prüf- und Analysemöglichkeiten. Neben den serienbegleitenden Untersuchungen zur qualitativen Überprüfung unserer Produkte bieten wir spezielle Untersuchungen von Kundenmustern zur Produkt- und Bauteilentwicklung an. Die geometrische Überprüfung unserer kundenzeichnungsgebundenen Sonderprofile wird mittels 3-D-Messmaschinen durchgeführt.

Die Organisation und die Abläufe unserer Labortätigkeiten finden in Anlehnung an die DIN EN ISO/IEC 17025 statt.

## Quality Management

EZM Edelstahlzieherei Mark has a high-performance laboratory with extensive testing and analysis facilities. In addition to the series-accompanying examinations for the qualitative testing of our products, we offer special examinations of customer samples for product and component development. The geometric testing of our customised special profiles is carried out through 3-D measuring machines.

The organisation and procedures of our laboratory activities are based on DIN EN ISO/IEC 17025.



# Zertifiziert ✓

## Zertifikate

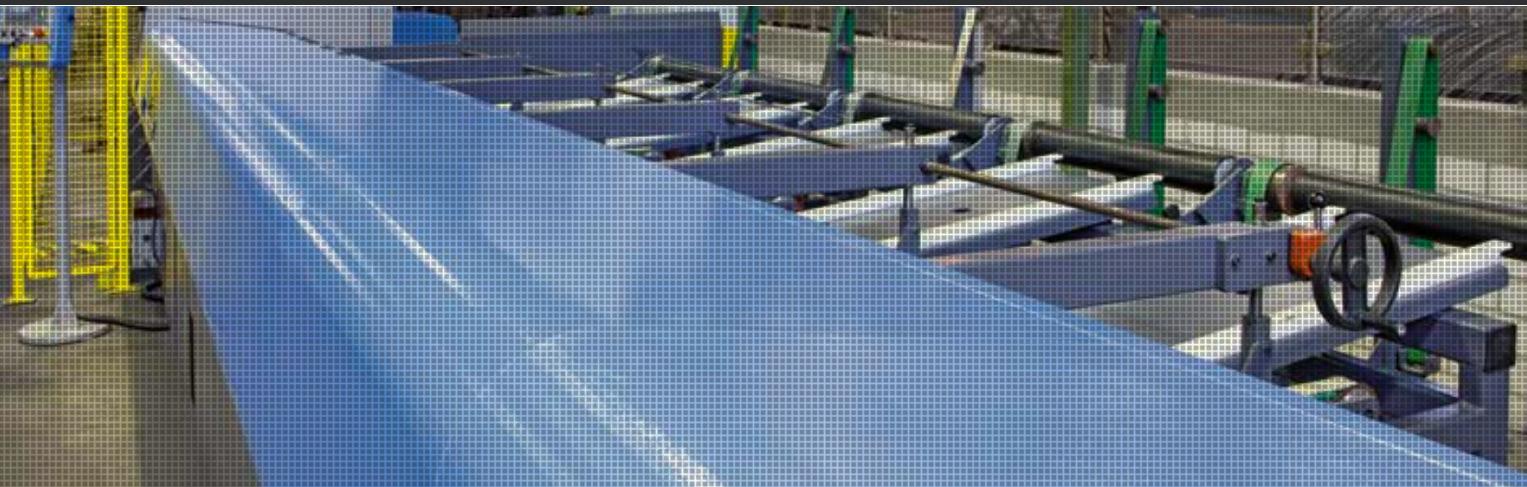
Die EZM Edelstahlzieherei Mark ist seit der Gründung im Jahr 1997 zertifiziert. Zur langfristigen Sicherung des Unternehmens, zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und unserer sozialen Verantwortung entwickeln wir unser integriertes Managementsystem kontinuierlich weiter. Die Anforderungen aus den Bereichen Qualität und Umweltschutz sowie Energieeffizienz sind in allen Prozessen fest verankert. Arbeitssicherheit und nachhaltiges Handeln sind für uns eine Selbstverständlichkeit. Im Einzelnen ist die EZM Edelstahlzieherei Mark zertifiziert nach den Anforderungen der DIN EN ISO 9001, der IATF 16949, DIN EN ISO 50001 und der DIN EN ISO 14001. Diese und weitere spezifische Zertifizierungen finden Sie auf unserer Homepage.

## Certifications

EZM Edelstahlzieherei Mark has been certified since its foundation in 1997. To secure the company in the long term, to increase competitiveness and our social responsibility, we are continuously developing our integrated management system. The requirements from the areas of quality and environmental protection as well as energy efficiency are firmly anchored in all processes. Occupational safety and sustainable action are a matter of course for us.

In detail, EZM Edelstahlzieherei Mark is certified according to the requirements of DIN EN ISO 9001, IATF 16949, DIN EN ISO 50001 and DIN EN ISO 14001. You can find these and other specific certifications on our homepage.





## Ausführungs- und Lieferprogramm/Versions and Form Supplied

### Profilfertigung, kaltgezogen

- symmetrische Profile
- 4-Kant-Material
- 6-Kant-Material
- 8-Kant-Material
- zeichnungsgebundene Sonderprofile  
von 0,5 mm<sup>2</sup> bis 8 000 mm<sup>2</sup> Querschnitt

### Zerstörungsfreie Rissprüfung

- 7,0 mm bis 30,0 mm rund
- ≥ 30,0 mm rund auf Anfrage

### Anfasen/Anspitzen

- Durchmesserbereich 7,0 mm bis 30,0 mm rund ( $\leq 7,0$  mm rund auf Anfrage)
- Stablänge max. 7000 mm
- Winkel 30°, alternativ 45°
- Planen
- Anspitzen 0,7 mm x Durchmesser

### Ultraschallprüfung

- 15,0 mm bis 30,0 mm rund
- > 30,0 mm rund auf Anfrage

### Drahtschälen/Drahtschleifen

- Einlaufdurchmesser 6,5 mm bis 21,0 mm rund
- Fertigdurchmesser 6,0 mm bis 20,0 mm rund

### Profiles, cold-drawn

- Symmetrical profiles
- Squares
- Hexagons
- Octagons
- Special profiles to customer drawings from 0.5 mm<sup>2</sup> to 8,000 mm<sup>2</sup> cross-section

### Chamfering/Pointing

- Diameter range 7.0 mm to 30.0 mm round ( $\leq 7.0$  mm round on request)
- Max. Bar length 7,000 mm
- 30° angle, alternatively 45°
- End facing
- Pointing 0.7 mm x diameter

### Ultrasonic testing

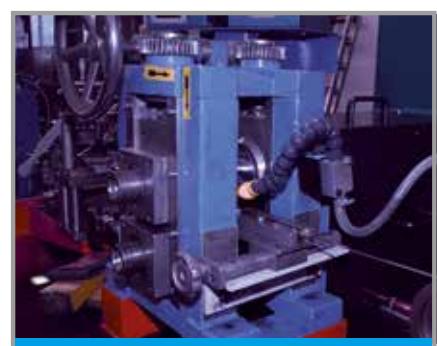
- 15.0 mm to 30.0 mm round
- > 30.0 mm round on request

### Wire peeling/Wire grinding

- Starting diameter 6.5 mm to 21.0 mm round
- Finished diameter 6.0 mm to 20.0 mm round

### Non-destructive crack testing

- 7.0 mm to 30.0 mm round
- ≥ 30.0 mm round on request





### Ziehen

- von 2,0 mm bis 28,0 mm  
rund Toleranzfeld IT 9  
weitere Abmessungen auf Anfrage
- Stablänge min. 2 000 mm
- Stablänge max. 5 000 mm  
(2,0 mm bis 6,0 mm rund)
- Stablänge max. 7 000 mm  
(6,0 mm bis 16,0 mm rund)
- Stablänge max. 9 000 mm  
(> 16,0 mm rund und auf Anfrage)
- Längentoleranz  $\pm 25,0$  mm

### Schleifen

- von 0,8 bis 32,0 mm rund Toleranzfeld IT 6 ( $R_m$  bis  $1,600 \text{ N/mm}^2$  bei Blankstahl für Normalien)  
weitere Abmessungen auf Anfrage
- Stablänge min. 2 500 mm  
(0,8 mm bis 8,0 mm rund)
- Stablänge min. 2 500 mm  
(> 8,0 mm bis 32,0 mm rund)
- Stablänge min. 3 000 mm Stablänge max. 6 000 mm (> 32,0 mm rund)
- Stablänge max. 13 000 mm  
(> 10,0 mm < 25,0 mm und auf Anfrage)

### Richten und Trennen Strecken vom Ring zum Stab

- Stablänge min. 2 000 mm  
(0,8 mm bis 16,5 mm rund)
- Stablänge max. 4 000 mm  
(< 0,8 mm bis 5,5 mm rund, 5 000 mm auf Anfrage)
- Stablänge max. 13 000 mm (> 6,0 mm rund)
- Durchmesser max. 20,5 mm rund

### Drawing

- From 2.0 mm to 28.0 mm round,  
tolerance zone IT 9  
other dimensions on request
- Min. bar length 2,000 mm
- Max. bar length 5,000 mm  
(2.0 mm to 6.0 mm round)
- Max. bar length 7,000 mm  
(6.0 mm to 16.0 mm round)
- Max. bar length 9,000 mm  
(> 16.0 mm round and on request)
- Length tolerance  $\pm 25.0$  mm



### Grinding

- From 0.8 mm to 32.0 mm round,  
tolerance zone IT 6 ( $R_m$  up  $1,600 \text{ N/mm}^2$  for bright steel for standard parts)  
other dimensions on request
- Min. bar length 2,500 mm (0.8 mm to 8.0 mm round)
- Min. bar length 2,500 mm (> 8.0 mm to 32.0 mm round)
- Min. bar length 3,000 mm Max. bar length 6,000 mm (> 32.0 mm round)
- Max. bar length 13,000 mm  
(> 10.0 mm < 25.0 mm and on request)

### Straightening and cutting Straightening from coil to bar

- Min. bar length 2,000 mm  
(0.8 mm to 16.5 mm round)
- Max. bar length 4,000 mm  
(< 0.8 mm to 5.5 mm round,  
5,000 mm on request)
- Max. bar length 13,000 mm  
(> 6.0 mm round)
- Max. diameter 20.5 mm round



**Kurzlängen/schneiden und entgraten (allseitig)  
Adiabatisches Trennen**

- Abschnittslänge min. 300,0 mm
- Durchmesserbereich 10,0 mm bis 30,0 mm
- Hochleistungstrennen von Profilen und Rundmaterialien
- Einlaufquerschnitte: 5,0 mm<sup>2</sup> bis 2.000 mm<sup>2</sup>

**Short lengths/Cutting and deburring  
(on all sides)  
Adiabatic cutting**

- Min. piece length 300.0 mm
- Diameter range 10.0 mm to 30.0 mm
- High-speed cutting of profiles and round stock
- Cross-profiles: 5.0 mm<sup>2</sup> to 2,000 mm<sup>2</sup>



**Prüfen/Anfasen/Beschriften**

- Stäbe 3,0 mm bis 25,0 mm rund
- Stablänge 3 000 mm bis 4 000 mm
- Auf Kundenwunsch bedruckt mit Abmessung, Werkstoff, Chargennummer und Fertigungsauftrag

**Testing/Chamfering/Labeling**

- Bars 3.0 mm to 25.0 mm round
- Bar lengths 3,000 mm to 4,000 mm
- Printed with diameter, material grade, heat number and batch number on demand



**Verpackung/Je nach Ausführung alle stahltypischen Verpackungen möglich**

- Stäbe: unverpackt/gebündelt Kistenverpackung
- Ringe: frei gewickelt/gespult/Sonderverpackung

**Packaging/All typical steel packagings possible, depending on version**

- Bars: loose/in bundles/in crates
- Coils: loosely wound/spooled/special packaging





## Werkstoffprogramm/The Material Range

Grund- und Automatenstähle *		Rost- und hitzebeständige hochwarmfeste Stähle		Unlegierte und legierte Einsatzstähle	
Basic and free-cutting steels*		Stainless and heat-resistant/elevated-temperature		Unalloyed and alloyed case-hardening steels	
1.0009	B 10	1.4791	X 10 CrSi 29	1.0401	C 15
1.0010	D 9	1.4820	X 12 CrNiSi 26-5	1.1132	C 15 E 2 C
1.0037	Fe 360 B	1.4828	X 15 CrNiSi 20-12	1.1141	C 15 E
1.0050	Fe 490-2	1.4841	X 15 CrNiSi 25-20	1.5752	15 NiCr 13
1.0310	D 10	1.4869	NiCr 80-20	1.5918	17 CrNi 6-6
1.0715	11 SMn 30	2.4819	NiMo 16 Cr 15 W	1.5919	15 CrNi 6
1.0718	11 SMnPb 30	1.4913	X 19 CrMoVNbN 11-1	1.5920	18 CrNiS 8
1.0726	35 S 20	1.4952	NiCr 20 TiAl	1.6587	18 CrNiMo 7-6
1.0727	46 S 20	1.4986	X 8 CrNiMoBNb 16-16	1.7015	15 Cr 3
1.0757	46 SPb 20			1.7131	16 MnCr 5
Schnellarbeitsstähle /		Physikalische Stähle /		Nichtmagnetisierbare Stähle /	
High-speed steels		Physical steels		Non-magnetisable steels	
1.3341	S 6-5-2 S	1.3912	Ni 36	1.3813	X 40 MnCrN 19
1.3343	S 6-5-2	1.3937	X 68 NiMnCrVNb 12-5/Ni 13	1.3952	X 2 CrNiMoN 18-14-3
		1.3910	D1	1.3964	X 2 CrNiMnMoNNb 21-16-5-3
				1.3965	AMAGNIT 3965
				1.3974	X 2 CrNiMnMoNNb 23-17-6-3

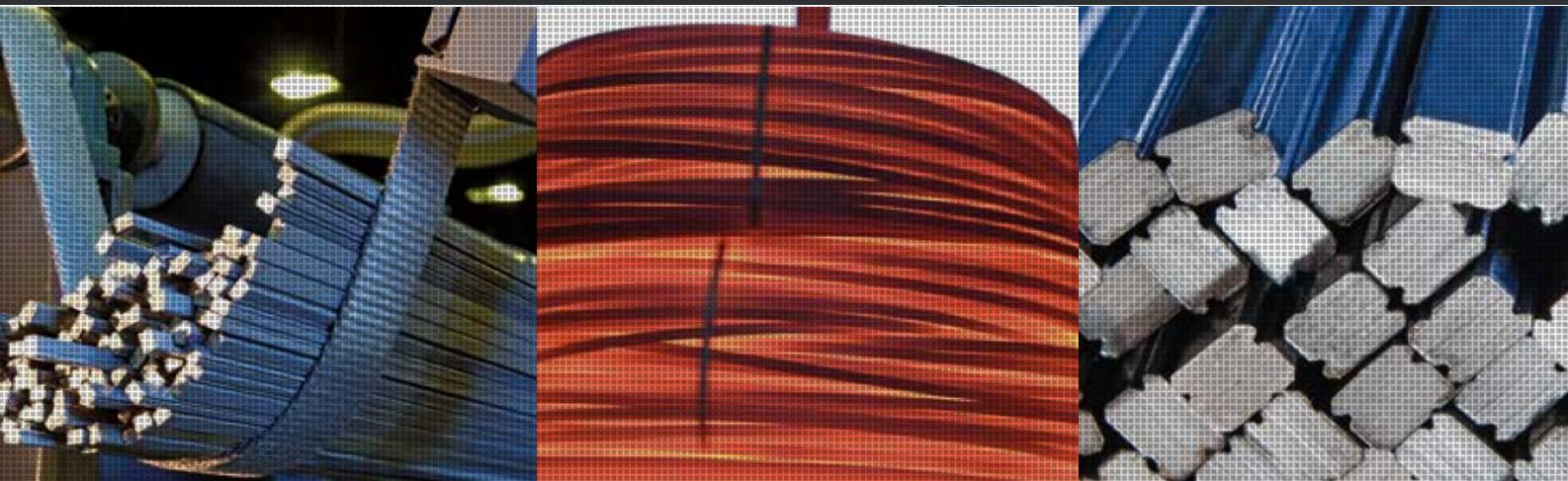


# Werkstoffprogramm/The Material Range

Unlegierte und legierte Werkzeugstähle		Warmfeste Edelbaustähle Heat-resistant high-grade grade structural steels	Sonderwerkstoffe Special materials
Unalloyed and alloyed tool steels			
1.1520	C 70 W 1		
1.2067	102 Cr 6 / 100 Cr 6		
1.2101	62 SiMnCr 4		9.9135 CoCr28Mo
1.2208	31 CrV 3		ISO 5832-12 / ASTM F 1537
1.2210	115 CrV 3		1.7911 20MnCrMo7
1.2235	80 CrV 2		
1.2242	59 CrV 4		
1.2243	61 CrSiV 5		
1.2249	45 SiCrV 6		
1.2312	40 CrMnMoS 8-6		
1.2328	45 CrMoV 7		
1.2344	X 40 CrMoV 5-1		
1.2379	X 155 CrVMo 12-1		
1.2381	73 MoV 5-2		
1.2510	100 MnCrW 4		
1.2550	60 WCtV 7		
1.2713	55 NiCrMoV 6		
1.2714	56 NiCrMoV 7		
1.2791	THYRUDUR 2791		
1.2826	60 MnSiCr 4		
1.2842	90 MnCrV 8		
		Wälzlagerstähle Anti-friction bearing steels	Rostbeständige austenitische Stähle Stainless austenitic steels
		1.3505 100 Cr 6	1.4301 X 5 CrNi 18-10
		1.3521 17 MnCr 5	1.4303 X 4 CrNi 18-12
		1.3536 100 CrMo 7-3	1.4305 X 8 CrNiS 18-9
		Titan/Titanlegierungen Titanium/Titanium alloys	1.4306 X 2 CrNi 19-11
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.7035 Reintitan Grade 2 ISO 5832-2 / ASTM-F 67</li> <li>• 3.7065 Reintitan Grade 4 ISO 5832-2 / ASTM-F-67</li> <li>• 3.7165 Ti6Al4V Eli Grade 5 ISO 5832-3 / ASTM F 136</li> <li>• 9.9367 Ti6Al7Nb ISO 5832-11 / ASTM F 1295</li> <li>• 3.7035 pure titanium Grade 2 ISO 5832-2 / ASTM-F 67</li> <li>• 3.7065 pure titanium Grade 4 ISO 5832-2 / ASTM-F 67</li> <li>• 3.7165 Ti6Al4V ELI Grade 5 ISO 5832-3 / ASTM-F 136</li> <li>• 9.9367 Ti6Al7Nb ISO 5832-11 / ASTM-F 1295</li> </ul>	1.4307 X 2CrNi 18-9
			1.4310 X 10 CrNi 18-8
			1.4371 X 2 CrMnNiN 17-7-5
			1.4401 X 5 CrNiMo 17-12-2
			1.4404 X 2 CrNiMo 17-12-2
			1.4435 X 2 CrNiMo 18-14-3
			1.4436 X 3 CrNiMo 17-13-3
			1.4439 X 2 CrNiMoN 17-13-5
			1.4441 X 2 CrNiMo 18-15-3
			1.4472 X 4 CrNiMnMo 21-9-4
			1.4539 X 1 NiCrMoCuN 25-20-5
			1.4541 X 6 CrNiTi 18-10
			1.4542 X 5 CrNiCuNb 16-4
			1.4571 X 6 CrNiMoTi 17-12-2

Die Aufstellung zeigt nur einen Ausschnitt aus unserer Werkstoffproduktion in den letzten Jahren. EZM ist in der Lage, im Prinzip jeden vom Kunden geforderten kaltverformbaren Werkstoff zu liefern.

The list indicates only some of the materials we have produced in recent years. EZM is, in principle, in a position to supply any coldformable material that a customer may require.



Kettenstähle Chain steels	
------------------------------	--

1.6540	23 MnNiCrMo 5-3
1.6758	23 MnNiMoCr 5-4
1.6797	23 MnNiMoCr 5-4-8

Rostbeständige martensitische Stähle Stainless martensitic steels	
--	--

1.4005	X 12 CrS 13
1.4006	X 12 Cr 13
1.4021	X 20 Cr 13
1.4028	X 30 Cr 13
1.4034	X 46 Cr 13
1.4037	X 65 Cr 13 (ESU)
1.4057	X 17 CrNi 16-2
1.4104	X 14 CrMoS 17
1.4112	X 90 CrMoV 18
1.4116	X 50 CrMoV 15
1.4125	X 105 CrMo 17
1.4313	X 3 CrNiMo 13-4

Rostbeständige austenitischferritische Stähle Stainless austenitic-ferritic steels	
---	--

1.4460	X 3 CrNiMoN 27-5-2
1.4462	X 2 CrNiMoN 22-5-3

Rostbeständige ferritische Stähle Stainless ferritic steels	
--	--

1.4003	X 2 CrNi 12
1.4016	X 6 Cr 17
1.4105	X 6 CrMoS 17
1.4113	X 6 CrMo 17-1

Unlegierte und legierte Vergütungsstähle Unalloyed and alloyed heat-treatable steels	
---	--

1.0403	C 15 Pb
1.0501	C 35
1.0502	C 35 Pb
1.0503	C 45
1.0504	C 45 Pb
1.0517	D 45-2
1.0530	D 30-2
1.0588	D 53-2
1.0609	C 58 D2
1.0615	D 70-2
1.1164	C 48 D2
1.1170	28 Mn 6
1.1181	C 35 E
1.1183	Cf 35
1.1191	C 45 E
1.1193	Cf 45
1.1201	C 45 R
1.1212	C 58 D2
1.1213	Cf 53
1.1221	C 60 E
1.1223	C 60 R
1.1232	C 68 D2

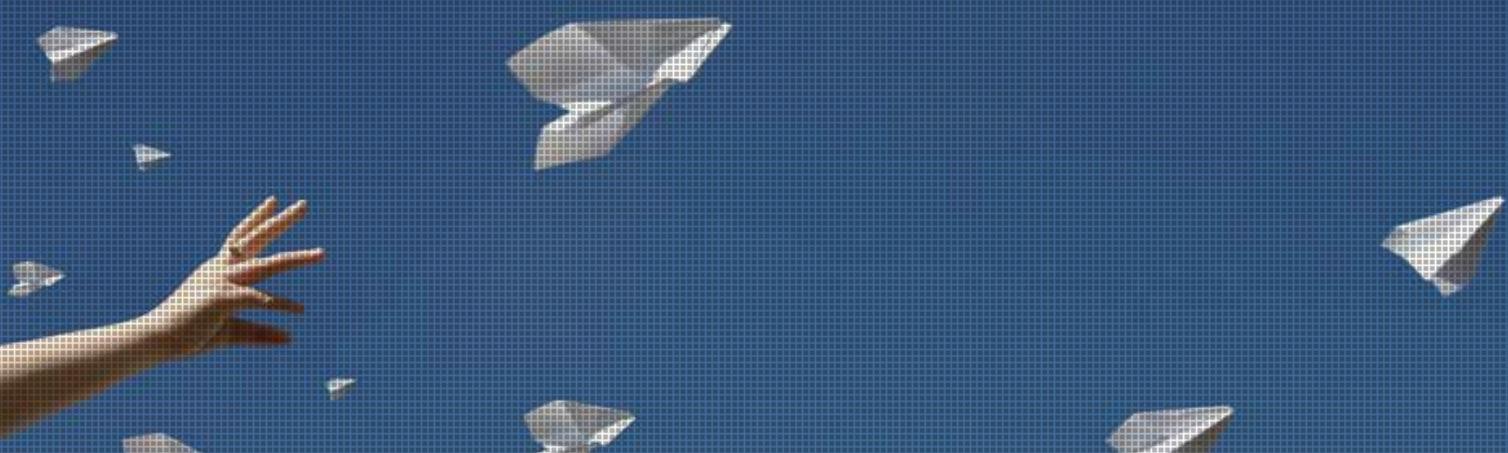
1.1253	C 76 D2
1.5232	27 MnSiVS 6
1.5513	45 B 2
1.6580	30 CrNiMo 8
1.6582	34 CrNiMo 6
1.7034	37 Cr 4
1.7038	37 CrS 4
1.7039	41 CrS 4
1.7076	32 CrBS 4
1.7102	54 SiCr 6
1.7103	67 SiCr 5
1.7108	60 SiCr 7
1.7220	34 CrMo 4
1.7225	42 CrMo 4
1.7227	42 CrMoS 4
1.7707	30 CrMoV 9
1.7765	32 CrMoV 12-10
1.7792	58 CrMoV 4
1.8159	51 CrV 4
1.8161	58 CrV 4

**Allgemeiner Hinweis (Haftung)**

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarungen.

**General note (liability)**

Statements regarding the properties or utilisation of materials or products are for descriptive purposes. Guarantees regarding the existence of certain properties or a certain utilisation are always subject to special, written agreements.



## Vertrieb/Sales

### Claudia Niski

Vertriebsleiterin  
Sales Manager  
Phone: +49-2335 977-412  
Fax: +49-2335 977-414  
Mobile: +49 172 15 55 402  
[c.niski@ezm-mark.de](mailto:c.niski@ezm-mark.de)

**Dipl.-Ing. Volker Blankenheim**  
Vertrieb/Kundenberatung  
Profile/Präzisblankstahl  
Sales/ Customer Consulting  
Profiles/Precision Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-434  
Fax: +49-2335 977-462  
[v.blankenheim@ezm-mark.de](mailto:v.blankenheim@ezm-mark.de)

### Susanne Bialowons

Vertrieb Profile/Präzisblankstahl  
Sales Profiles/Precision Bright Steel  
Phone: +49 (0)-2335 977-411  
Fax: +49 (0)-2335 977-462  
[s.bialowons@ezm-mark.de](mailto:s.bialowons@ezm-mark.de)

### Andrea Gutsch

Vertrieb Profile/Präzisblankstahl  
Sales Profiles/Precision Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-257  
Fax: +49-2335 977-462  
[a.gutsch@ezm-mark.de](mailto:a.gutsch@ezm-mark.de)

### Dipl.-Ing. Marcus Hoffmann

Vertrieb/Kundenberatung Profile/Präzisblankstahl  
Sales/Customer Consulting  
Profiles/Precision Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-471  
Fax: +49-2335 977-462  
[m.hoffmann@ezm-mark.de](mailto:m.hoffmann@ezm-mark.de)

### Hakan Karapinar

Vertrieb Blankstahl  
Sales Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-231  
Fax: +49-2335 977-461  
[h.karapinar@ezm-mark.de](mailto:h.karapinar@ezm-mark.de)

### Andreas Kriegler

Vertriebsleiterin/Geprüfter Wirtschaftsfachwirt  
Vertrieb Blankstahl  
Sales Bright Steels/Certified Economist  
Sales Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-403  
Fax: +49-2335 977-461  
[a.kriegler@ezm-mark.de](mailto:a.kriegler@ezm-mark.de)

### Cornelia Kotthaus

Vertrieb Medizintechnik/Präzisblankstahl  
Medical Equipment/Precision Bright Steel  
Phone: +49-2335 977-475  
Fax: +49-2335 977-416  
[c.kotthaus@ezm-mark.de](mailto:c.kotthaus@ezm-mark.de)

### Zarife Eroglu

Vertrieb Medizintechnik  
Medical Sales  
Phone: +49-2335 977-415  
Fax: +49-2335 977-416  
[z.eroglu@ezm-mark.de](mailto:z.eroglu@ezm-mark.de)

### Tom Wallussek

Vertrieb Medizintechnik  
Medical Sales  
Phone: +49-2335 977-223  
Fax: +49-2335 977-416  
[t.wallussek@ezm-mark.de](mailto:t.wallussek@ezm-mark.de)



## Internationale Vertretungen/International Partners

### CHINA / CHINA

Forecreu (Changzhou) Materials Co., Ltd  
Mr. Tiejun Zheng  
  
16B 406, N° 8 Xihu road  
Wujin, Changzhou, Jiangsu, China  
Mobile: +86-13382810690  
E-Mail: tzheng@forecreu.com.cn

### Großbritannien / Great Britain

Surgical Holdings  
Mr. Daniel Coole  
  
Parkside Centre, Potters Way  
Southend-on Sea, Essex SS2 5SJ  
Mobile: +44 (0) 1702 602050  
E-Mail: Daniel.Coole@surgicalholdings.co.uk

### Indien / India

Virgo International Services  
Mr. Rajesh Seth  
  
E-202 Lower Ground Floor,  
Greater Kailas Part 2,  
New Delhi - 110 048, India  
Mobile: +91 114607490103  
E-Mail: enquiry@virgo-intl.com

### Schweiz / Swiss

thyssenkrupp Materials Schweiz AG  
Mr. Jürgen Fredel  
  
Industriestrasse 20/Bronschhofen  
9501 Wil, Schweiz  
Tel.: +41 719136510  
E-Mail: juergen.fredel@thyssenkrupp.com

### Singapur / Singapore

ADVANCE MATERIALS SUPPLIES Pte Ltd [AMS]  
Thorsten Heise  
  
Office:  
501 Guillemand Road, Singapore 399840  
Warehouse:  
19 Jurong Port Road, Singapore 619093  
Mobile: +65 8223 7501  
E-Mail: th@advancematerials.com.sg

### Türkei / Mittlerer Osten Turkey / Middle East

2Continent Yazilim ve Dis Tic. AS  
Mr. Ali Celebioglu  
  
Adalet mah. Anadolu caddesi  
Megapol Tower No. 41/81 /  
TR-35530 Bayraklı-Izmir  
Mobile: +90 5355576818  
E-Mail: alicelebi@2continent.com.tr

### Ungarn / Hungary

Vitaflobusiness  
Mr. Zoltán Czégény  
  
1. Szava  
Verőce 2621 (Hungary)  
Mobile: +36 207733104  
E-Mail: zoltan.czegeny@vitaflobusiness.com

### USA / USA

Forecreu America, Inc.  
Mr. Thomas Gueguen  
  
2518 W. Maypole Ave  
Chicago, IL 60612, USA  
Mobile: +1 3125663410  
E-Mail: tgueguen@forecreuamerica.com

