



EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK

**UM LÄNGEN VORAUSS  
LENGTHS AHEAD**



# EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK

## 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



# EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK



Wir sind Hersteller und Anbieter von Blankstahl und Profilen aus Stahl und Titan, schwerpunktmäßig 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-Profile 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  $m\mu$ -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 geometrics. The profiles, partially manufacture in the  $m\mu$ -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

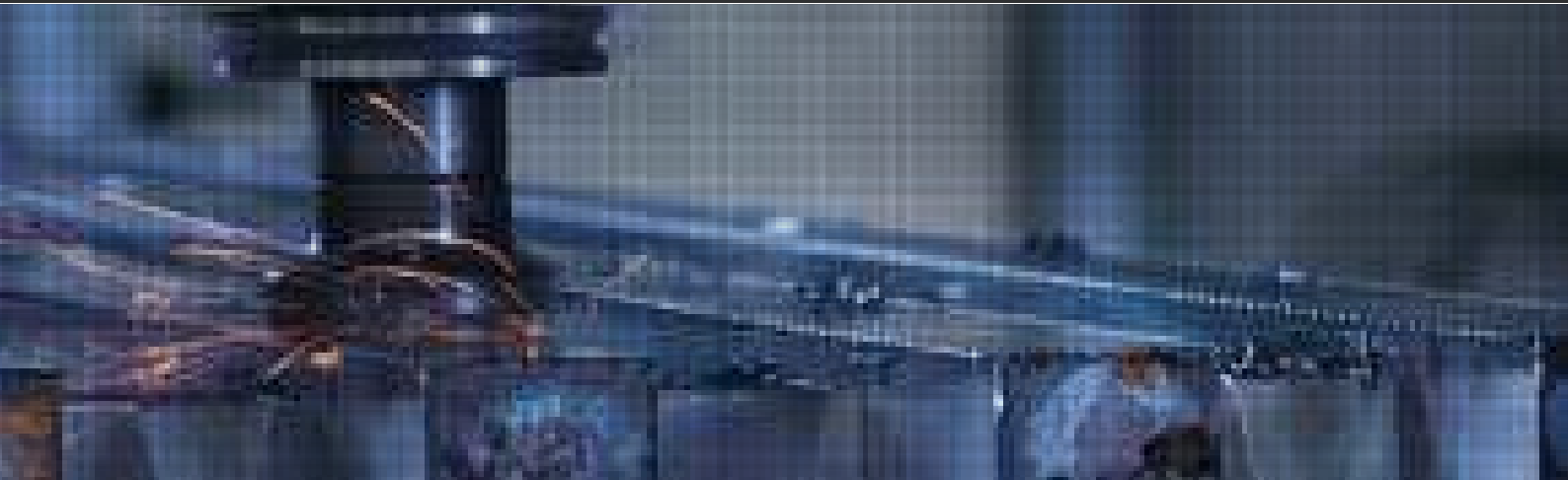
Der Einsatz in so sensiblen Bereichen wie der Medizintechnik stellt besonders hohe Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Werkstoffe. Von grundsätzlicher Bedeutung sind die metallurgische Reinheit, die makellose Oberflächenbeschaffenheit und die zuverlässigen mechanischen Eigenschaften. Die eingesetzten 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 Fräs- 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 gehobelter oder gefräster und gehobelter 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 Bündeln 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

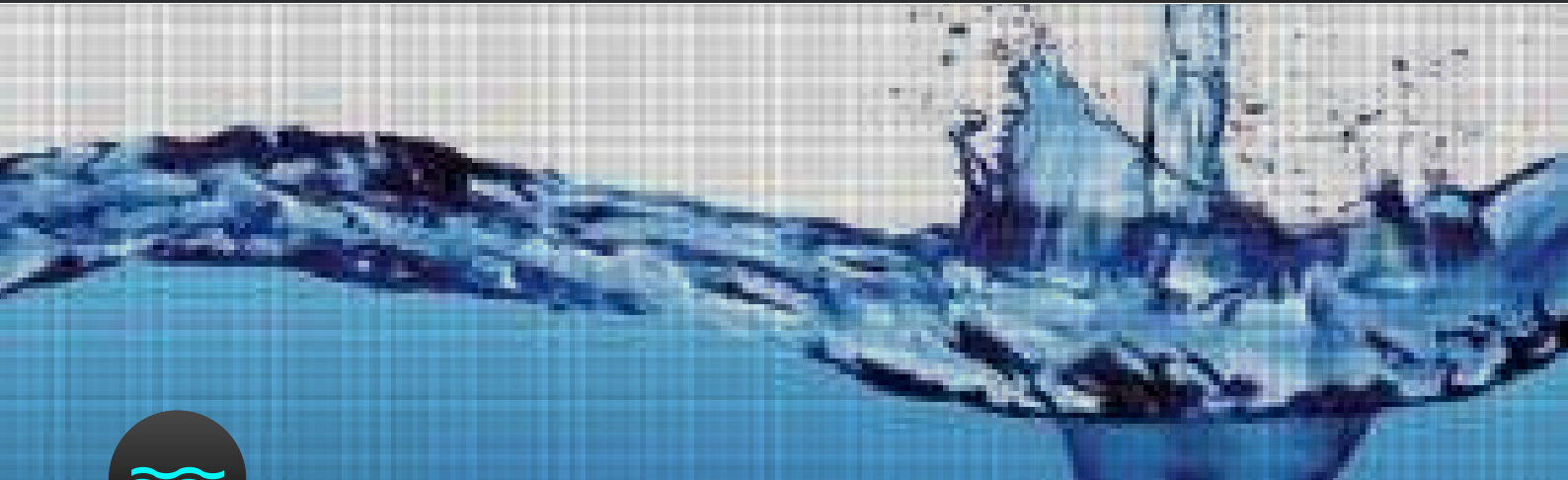
Für den Maschinen- und Anlagenbau fertigt EZM schwerpunktmäßig zeichnungsgebundene Sonderprofile für Linearführungssysteme sowie Produkte aus Wälzlagerstahl für Kugeln, Rollen, Nadeln und Stifte für Kugelbüchsen und Kugellager. Diese Profile zeichnen sich unter anderem aus durch eine größtmögliche Endabmessungsnähe 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-Profile für Fittings und Anschlüsse sowie Siebfilter-Profilen 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-Getriebe-technik 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 Antriebs-  
elementen.

### 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.



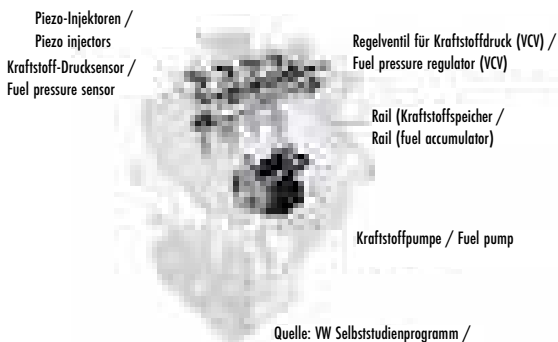


## Automobilbau

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 bleilegierte 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 Wiegestückprofile 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 fitments sector, by stainless flat wire for cable-pull sheathing and profiles for seat adjustment. Our customers appreciate our flexibility.



Quelle: VW Selbststudienprogramm / Source: VW study programme





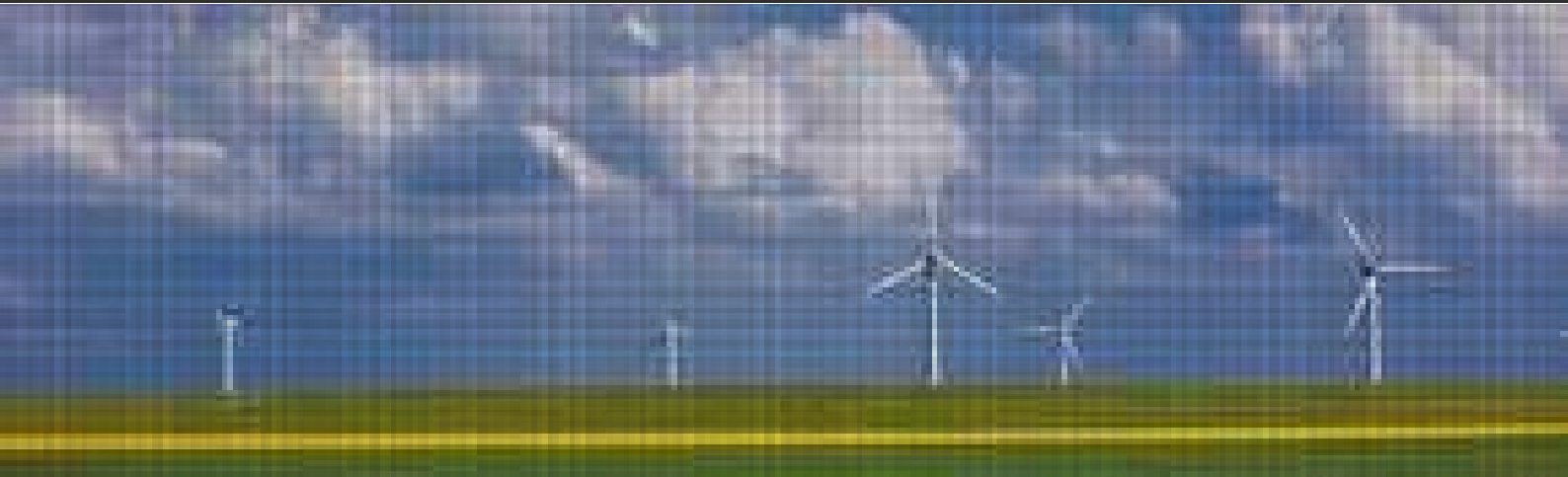
## Werkzeugbau

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.





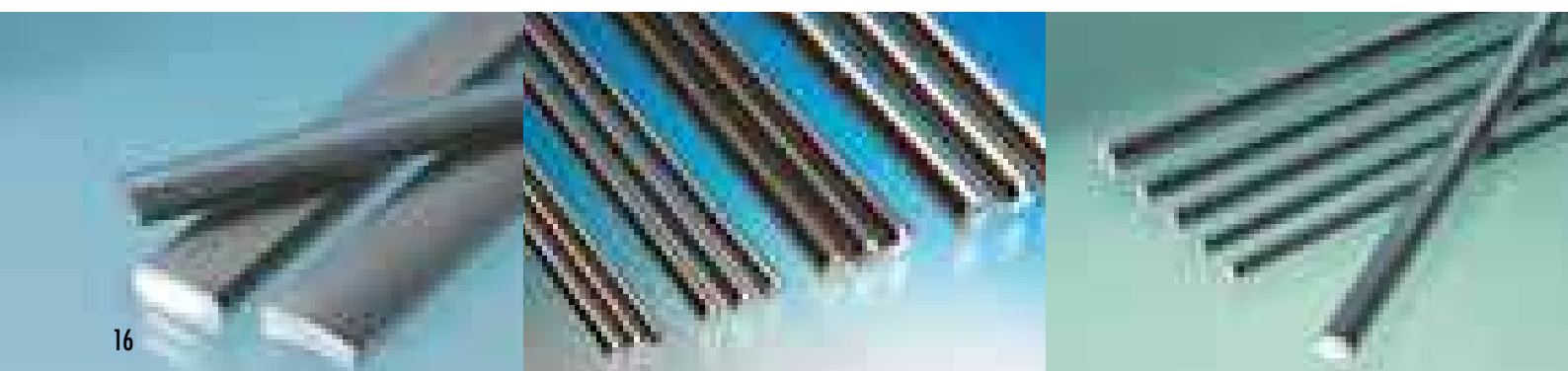
## Medizintechnik

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 Krankenhausausrüstung.

## 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





EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK



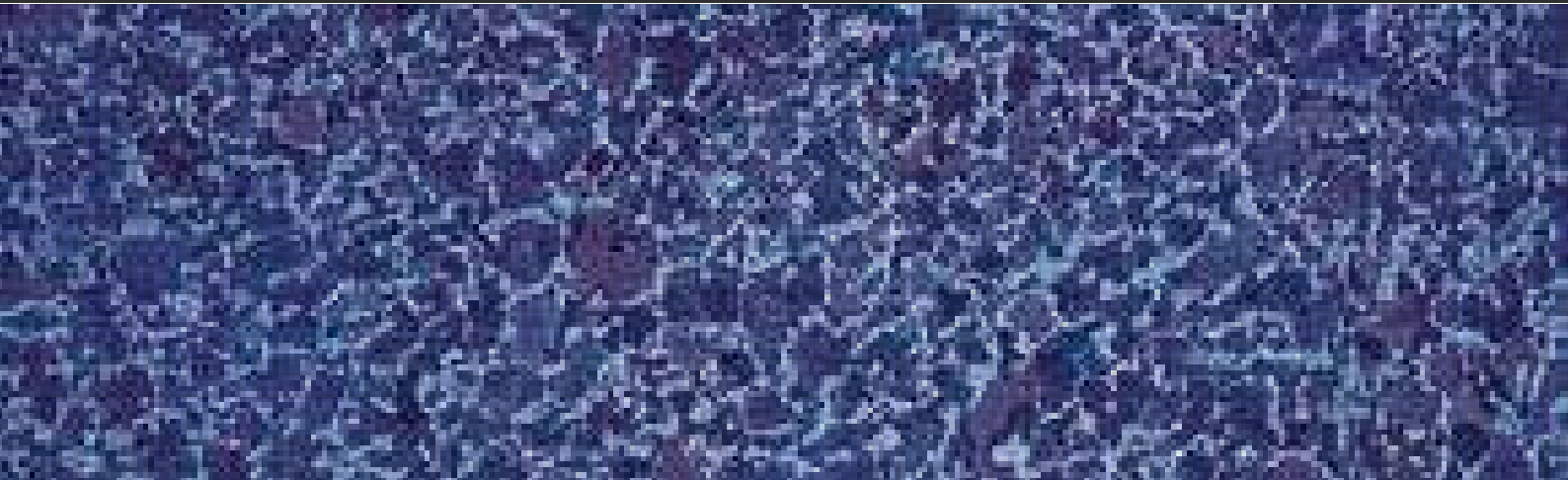
Unsere Produkte werden einer intensiven Kontrolle unterzogen. Nur Stäbe mit fehler- und rückstandsfreien Oberflächen kommen zur Auslieferung. Im Zuge des medizinischen Fortschrittes steigen auch die Anforderungen an die eingesetzten Materialien. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und den Fachverbänden 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

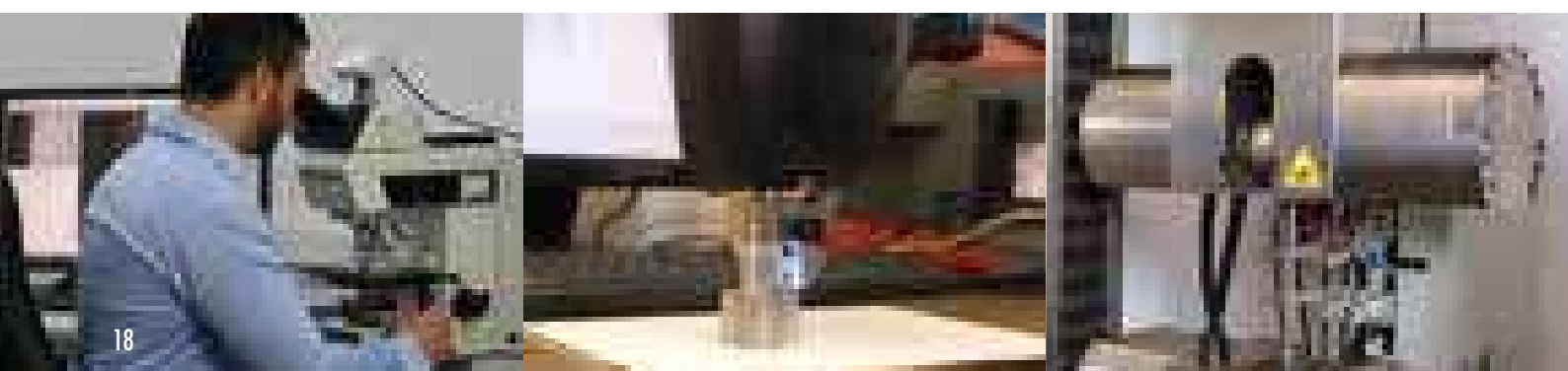
Die EZM Edelstahlzieherei Mark verfügt über ein leistungsstarkes Labor mit umfangreichen Prüf- und Analysemöglichkeiten. Neben den serienbegleitenden Untersuchungen zur qualitativen Überprüfung unserer Produkte bieten wir spezielle Untersuchungen von Kundenmustern zur Produkt- und Bauteilentwicklung 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 ✓

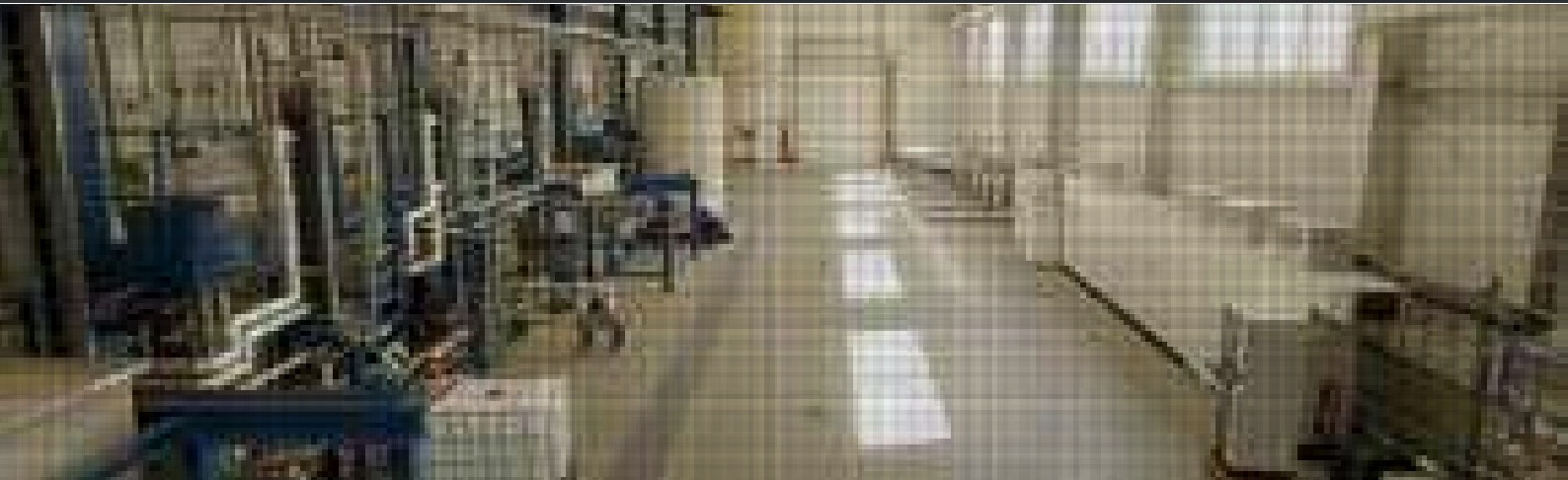
## Zertifikate

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

### 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

### Zerstörungsfreie Rissprüfung

- 7,0 mm bis 30,0 mm rund
- $\geq 30,0$  mm rund auf Anfrage

### 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
- $\geq 30.0$  mm round on request



Imagefilm der EZM  
EZM image film





### 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

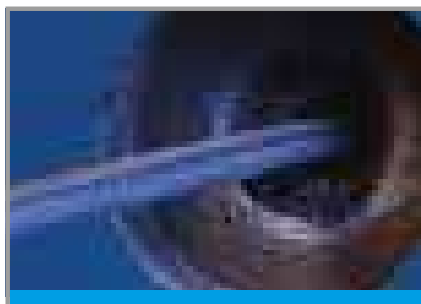
- von 0,8 bis 32,0 mm rund Toleranzfeld IT 6 (Rm bis 1 600 N/mm<sup>2</sup> bei Blankstahl für Normalien) weitere Abmessungen auf Anfrage
- Stablänge min. 2 500 mm (0,8 mm bis 8,0 mm rund)
- Stablänge min. 2 500 mm (> 8,0 mm bis 32,0 mm rund)
- Stablänge min. 3 000 mm Stablänge max. 6 000 mm (> 32,0 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 (Rm up 1,600 N/mm<sup>2</sup> 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**

- Abschnittlänge 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

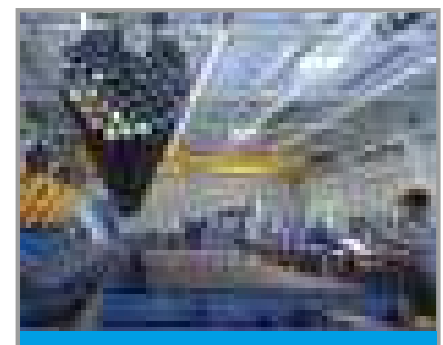


**Verpackung/Jede nach Ausführung alle stahltypischen Verpackungen möglich**

- 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 \* Basic and free-cutting steels\*

- 1.0009 B 10
- 1.0010 D 9
- 1.0037 Fe 360 B
- 1.0050 Fe 490-2
- 1.0310 D 10
- 1.0715 11 SMn 30
- 1.0718 11 SMnPb 30
- 1.0726 35 S 20
- 1.0727 46 S 20
- 1.0757 46 SPb 20

#### Schnellarbeitsstähle / High-speed steels

- 1.3341 S 6-5-2 S
- 1.3343 S 6-5-2



#### Rost- und hitzebeständige hochwärmefeste Stähle Stainless and heat-resistant/elevated-temperature

- 1.4791 X 10 CrSi 29
- 1.4820 X 12 CrNiSi 26-5
- 1.4828 X 15 CrNiSi 20-12
- 1.4841 X 15 CrNiSi 25-20
- 1.4869 NiCr 80-20
- 2.4819 NiMo 16 Cr 15 W
- 1.4913 X 19 CrMoVNbN 11-1
- 1.4952 NiCr 20 TiAl
- 1.4986 X 8 CrNiMoBNb 16-16

#### Physikalische Stähle / Physical steels

- 1.3912 Ni 36
- 1.3937 X 68 NiMnCrVNb 12-5/Ni 13
- 1.3910 D1

#### Nitrierstähle / Nitriding steels

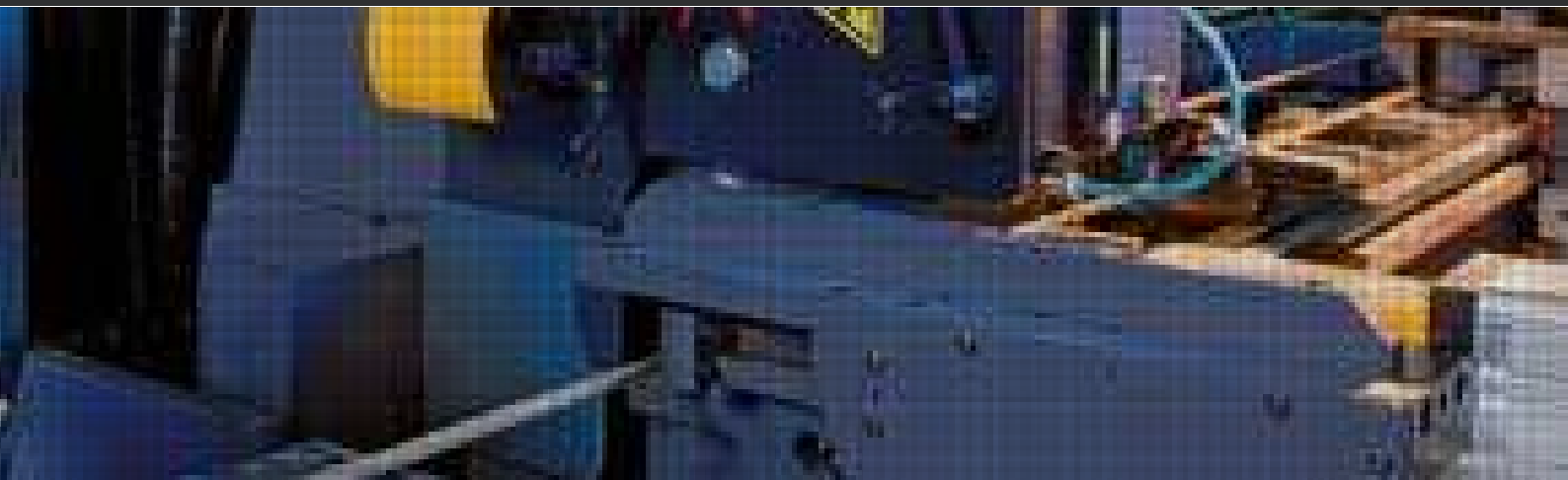
- 1.8519 31 CrMoV 9
- 1.8523 40 CrMoV 13-9
- 1.8550 34 CrAlNi 7-10

#### Unlegierte und legierte Einsatzstähle Unalloyed and alloyed case-hardening steels

- 1.0401 C 15
- 1.1132 C 15 E 2 C
- 1.1141 C 15 E
- 1.5752 15 NiCr 13
- 1.5918 17 CrNi 6-6
- 1.5919 15 CrNi 6
- 1.5920 18 CrNiS 8
- 1.6587 18 CrNiMo 7-6
- 1.7015 15 Cr 3
- 1.7131 16 MnCr 5
- 1.7139 16 MnCrS 5
- 1.7147 20 MnCr 5
- 1.7149 20 MnCrS 5

#### Nichtmagnetisierbare Stähle / Non-magnetisable steels

- 1.3813 X 40 MnCrN 19
- 1.3952 X 2 CrNiMoN 18-14-3
- 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  
WerkzeugstähleUnalloyed and  
alloyed tool steels

1.1520	C 70 W 1
1.2067	102 Cr 6 / 100 Cr 6
1.2101	62 SiMnCr 4
1.2208	31 CrV 3
1.2210	115 CrV 3
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 WCrV 7
1.2713	55 NiCrMoV 6
1.2714	56 NiCrMoV 7
1.2791	THYRODUR 2791
1.2826	60 MnSiCr 4
1.2842	90 MnCrV 8

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.

## Warmfeste Edelbaustähle

Heat-resistant high-grade grade  
structural steels

1.7258	24 CrMo 5
1.7709	21 CrMoV 5-7

## Wälzlagerstähle

Anti-friction bearing steels

1.3505	100 Cr 6
1.3521	17 MnCr 5
1.3536	100 CrMo 5-7

## Titan/Titanlegierungen

Titanium/Titanium alloys

- 3.7035 Reintitan Grade 2  
ISO 5832-2 / ASTM-F 67
- 3.7065 Reintitan Grade 4  
ISO 5832-2 / ASTM-F-67
- 3.7165 Ti6Al4V Eli Grade 5  
ISO 5832-3 / ASTM F 136
- 9.9367 Ti6Al7Nb  
ISO 5832-11 / ASTM F 1295
- 3.7035 pure titanium Grade 2  
ISO 5832-2 / ASTM-F 67
- 3.7065 pure titanium Grade 4  
ISO 5832-2 / ASTM-F 67
- 3.7165 Ti6Al4V ELI Grade 5  
ISO 5832-3 / ASTM-F 136
- 9.9367 Ti6Al7Nb  
ISO 5832-11 / ASTM-F 1295

## Sonderwerkstoffe

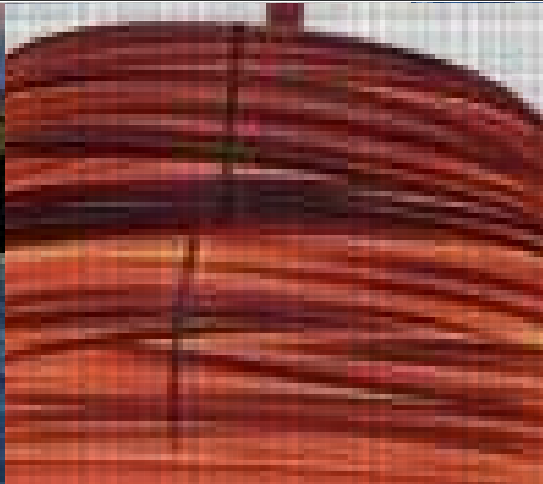
Special materials

9.9135	CoCr28Mo
ISO 5832-12 / ASTM F 1537	
1.7911	20MnCrMo7

## Rostbeständige austenitische Stähle

Stainless austenitic steels

1.4301	X 5 CrNi 18-10
1.4303	X 4 CrNi 18-12
1.4305	X 8 CrNiS 18-9
1.4306	X 2 CrNi 19-11
1.4307	X 2CrNi 18-9
1.4310	X 10 CrNi 18-8
1.4371	X 2 CrMnNi 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 CrNiMo 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



**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

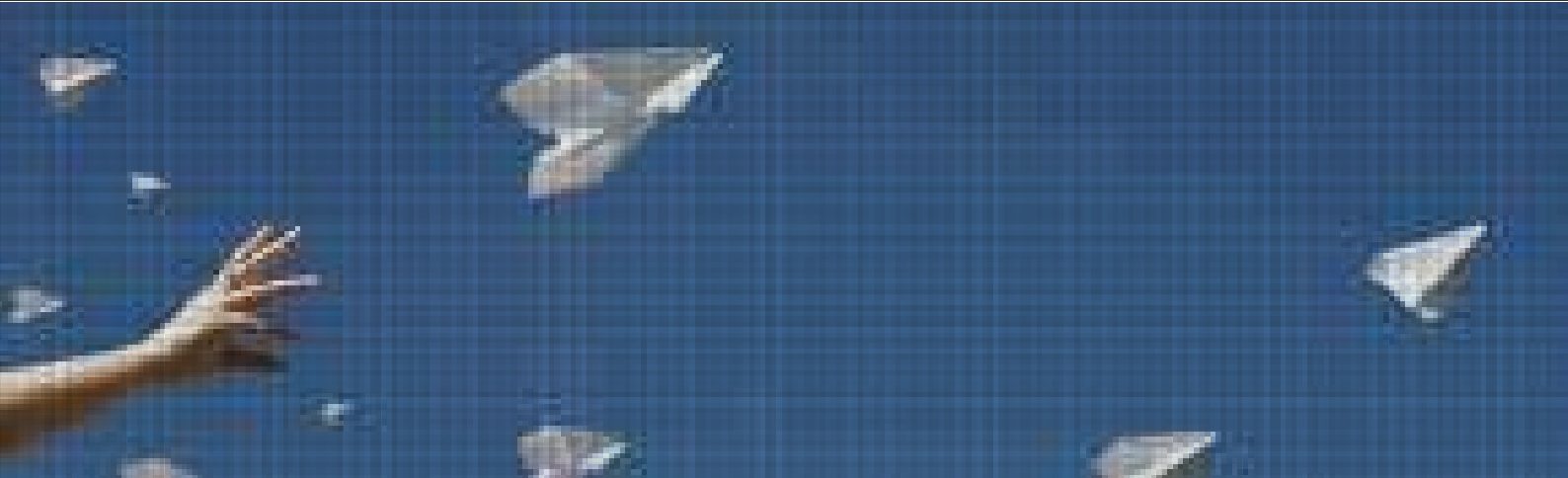
**Allgemeiner Hinweis (Haftung)**

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

### Matthias Hartmann

Vertriebsleiter

Head of Sales

Phone: +49-2335 977-412

Fax: +49-2335 977-414

Mobile: +49 172 15 55 402

m.hartmann@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

### 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

### 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

### 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

### Hakan Karapinar

Vertrieb Blankstahl

Sales Bright Steel

Phone: +49-2335 977-231

Fax: +49-2335 977-461

h.karapinar@ezm-mark.de

### Andreas Kriegler

Geprüfter Wirtschaftsfachwirt

Vertrieb Blankstahl

Certified Economist

Sales Bright Steel

Phone: +49-2335 977-403

Fax: +49-2335 977-461

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

### Zarife Eroglu

Vertrieb Medizintechnik

Medical Sales

Phone: +49-2335 977-415

Fax: +49-2335 977-416

z.eroglu@ezm-mark.de

### Falko Hankeln

Vertrieb Medizintechnik

Medical Sales

Phone: +49-2335 977-237

Fax: +49-2335 977-416

f.hankeln@ezm-mark.de



# EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK



## Internationale Vertretungen/International Partners



**Forécreu (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



**thyssenkrupp Materials Schweiz AG**  
Mr. Jürgen Fredel

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



**Vitaflobusiness**  
Mr. Zoltán Czégény

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



**Forécreu S.A.S.**  
Mr. Michaël Moulac

6 chemin de Saint-Amand  
03600 Malicorne, France  
Mobile: +33 6882019 39  
E-Mail: mmoulac@forecreu.com



**SAETRA (PTY) LTD**  
Mr. Christiaan Brink

11B Viceroy Link,  
Route 21 Corporate Park  
Irene, 0157, South Africa  
Mobile: 082 336 5110  
E-Mail: saetra@mweb.co.za



**Forécreu America, Inc.**  
Mr. Thomas Gueguen

2518 W. Maypole Ave  
Chicago, IL 60612, USA  
Mobile: +1 3125663410  
E-Mail: tgueguen@forecreuamerica.com



**Virgo International Services**  
Mr. Rajesh Seth

E-202 Lower Ground Floor,  
Greater Kailash Part 2,  
New Delhi - 110 048, India  
Mobile: +91 1146074901  
E-Mail: rajesh@virgo-intl.com



**2Continent Yazilim ve Dis Tic. AS**  
Mr. Ali Celebioglu

Adalet mah. Anadolu caddesi  
Megapol Tower No. 41/81  
TR-35530 Bayrakli-Izmir  
Mobile: +90 5355576818  
E-Mail: alicelebi@2continent.com.tr



**ADVANCE MATERIALS SUPPLIES Pte Ltd [AMS]**  
Mr. Thorsten Heise

Office:  
501 Guillemard Road, Singapore 399840  
Warehouse:  
19 Jurong Port Road, Singapore 619093  
Mobile: +65 8223 7501  
E-Mail: th@advancematerials.com.sg



**Mr. Alessandro Contessi**

Via dei Noci 13  
6807 Taverne, Switzerland  
Tel. (CH): +41 76 411 75 14  
Tel. (I): +39 393 408 2820  
E-Mail: a.contessi@ezm-mark.de



EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK

EZM Edelmetallzieherei Mark GmbH · Auf der Bleiche 26 · 58300 Wetter/  
GERMANY · www.ezm-mark.de

