

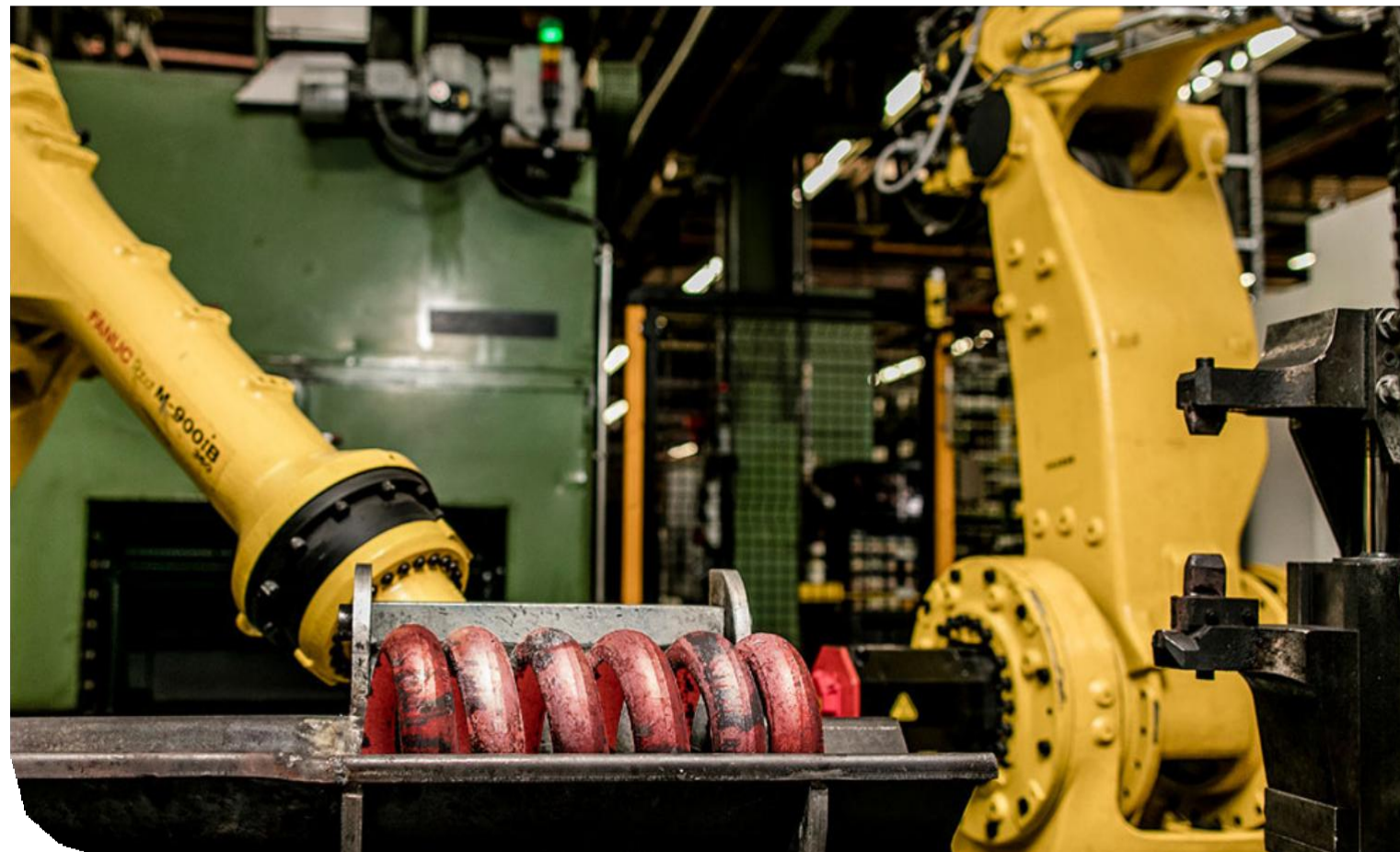
Federführend

GRUEBER 

Federführend.

- **J.P. GRUEBER GmbH & Co. KG**
Federnwerke
- Qualität seit 1828
- Familiengeführtes Unternehmen
- 6. Generation
- Hauptsitz Hagen, Deutschland
- ~ 200 Mitarbeiter
- Kapazität: 12.000 - 15.000 Tonnen pro Jahr





Führend in Federn.

Computergesteuerte Fertigung.

- Kaltumformung
- Warmumformung

Hochpräzise Produktpalette.

- Druckfedern
- Zugfedern
- Torsionsfedern
- Gebogene Teile
- Pufferfedern

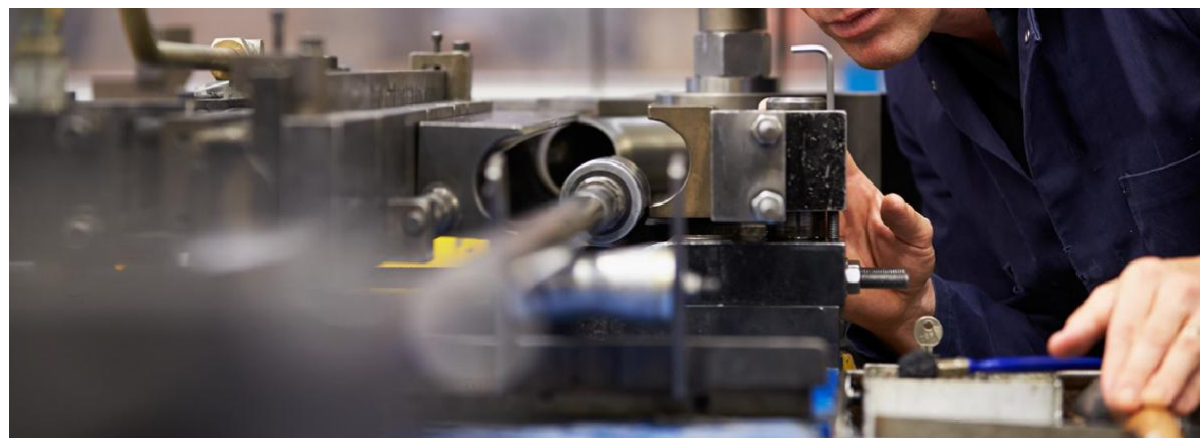
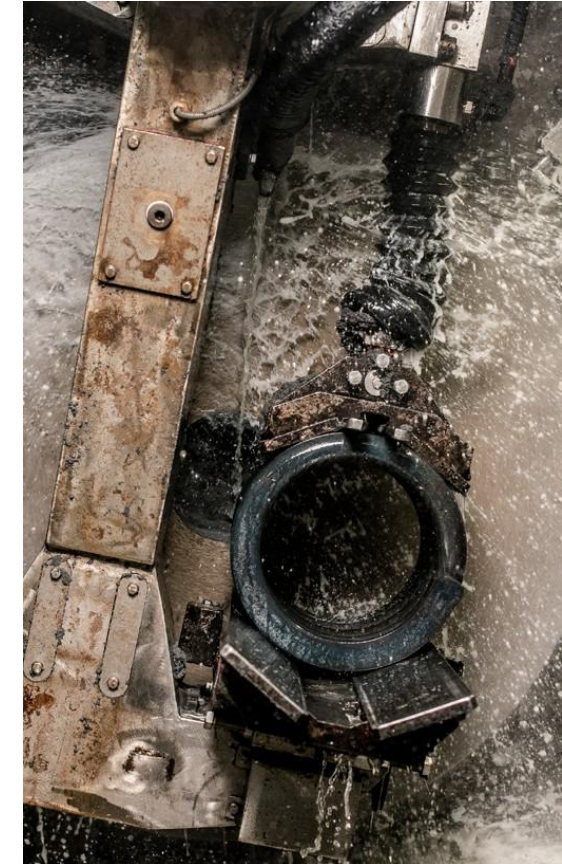
Wichtige industrielle Anwendungen.

- Gebäude- und Schwingungsisolierung
- Schienenverkehrstechnik
- Federungstechnik
- Maschinen- und Anlagenbau



Überblick Leistungen.

- Geeignete, hochwertige Materialien
- Forschung und Entwicklung
- Computergesteuerte Umformanlage
 - Kaltformung
 - Warmformung
- Verschiedene Oberflächenbehandlungen
- Kugelstrahlen
- QM

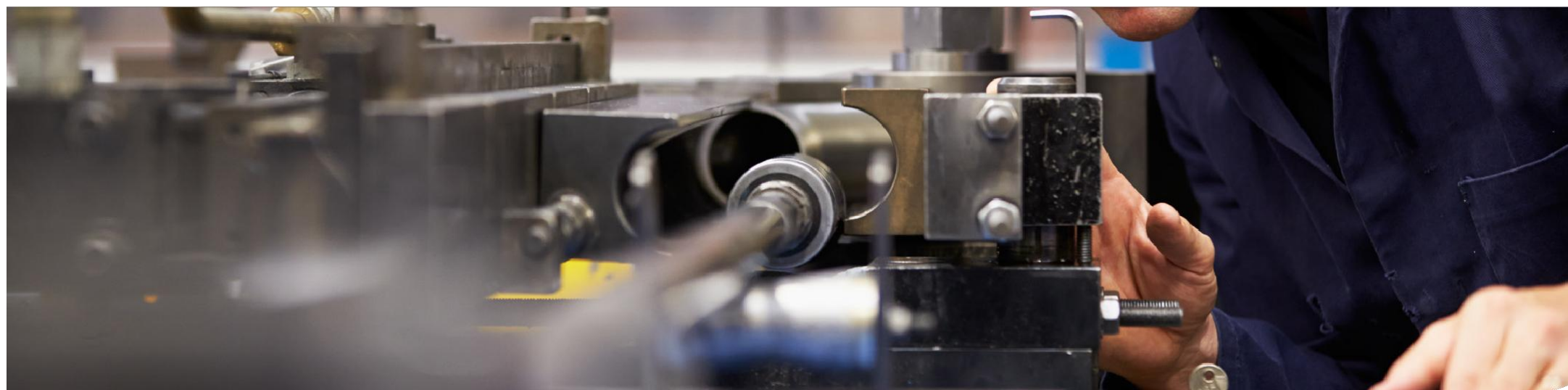
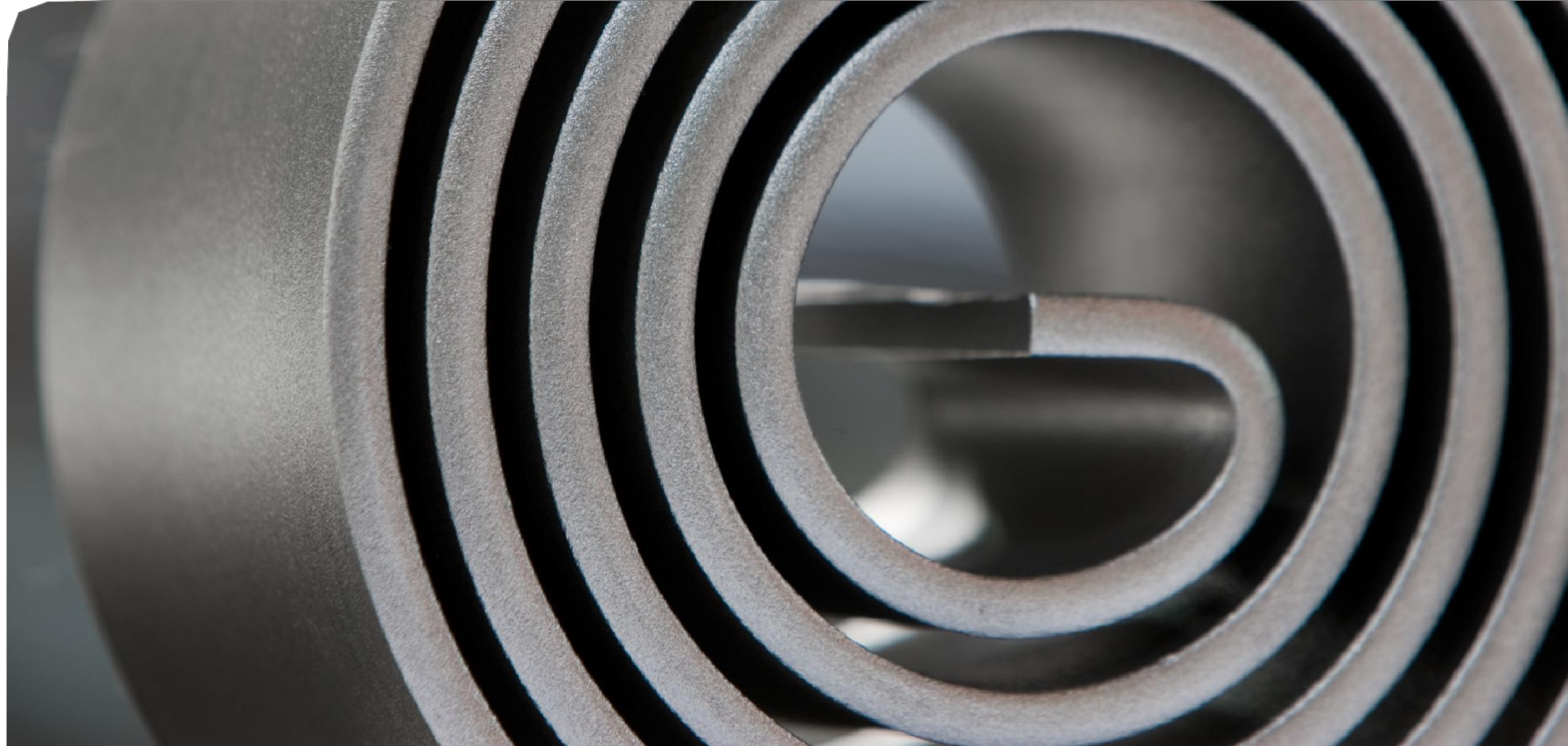




Geeignete, hochwertige Materialien.

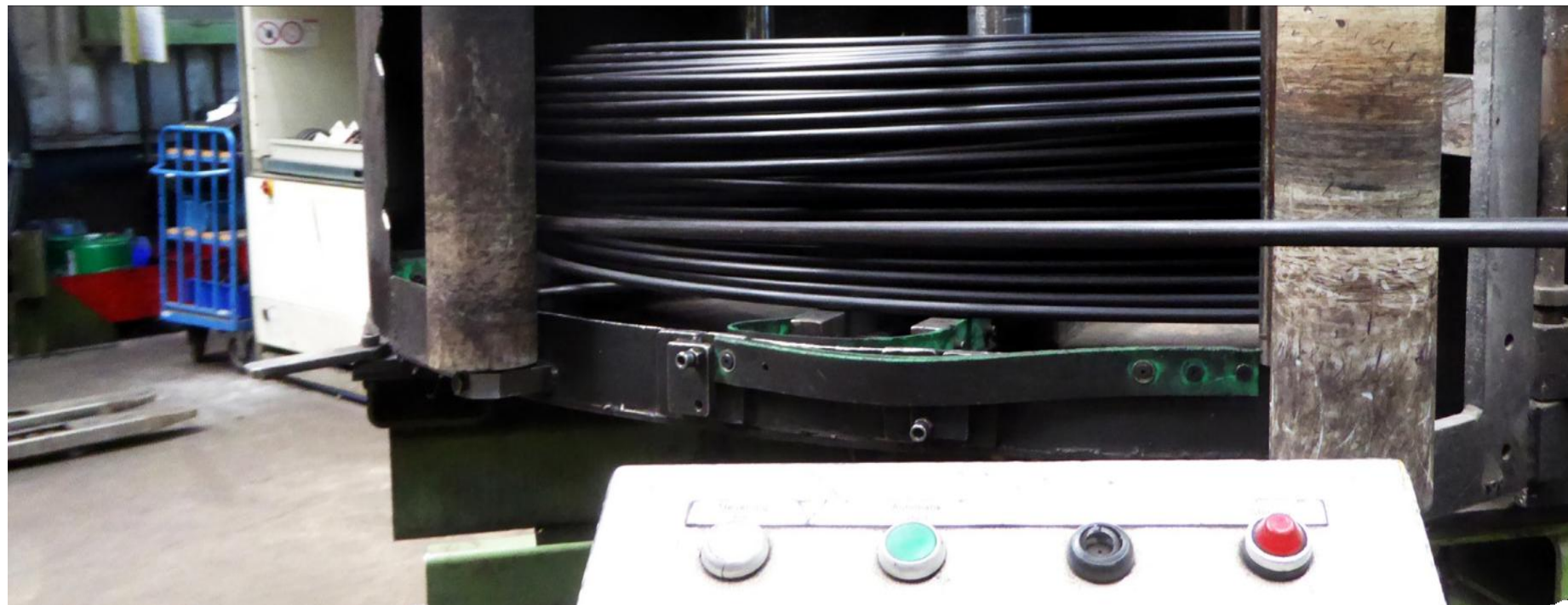
- hochwertige Materialien
- Standardanforderungen
- definierte Prozesse:
 - Bereitstellung von Vormaterialien mit Abnahmeprüfzeugnis
 - Qualitätskontrolle bei der Annahme,
 - laufend aktualisierte Lieferantenebewertung





Als treibende Kraft wirken.

- Kontinuierlich und proaktiv neue Optimierungsmöglichkeiten zu entwickeln
- Immer auf der Suche nach neuen Materialien, Oberflächenbehandlungen, Produktionsverfahren und Maschinenlösungen sowie Test- und Prüfgeräten
- Unterstützung unserer Kunden, auch wenn es auf dem Weg zur Innovation komplexe Fragen und Herausforderungen zu meistern gibt
- Wir bringen uns dynamisch in die Entwicklungsprozesse unserer Kunden ein und leisten Beiträge zu zukunftsweisenden Produkten und Lösungen



Computergesteuerte Kaltformung.

Durchmesser der Produktion \varnothing 4 - 25 mm

Gewichtsbereich: 0,100 kg - 25 kg pro Stück

Gesamtkapazität: 6.000 Tonnen pro Jahr

> 2.000.000 Stück

Material:

Rostfreier Stahl: 1.4310 DIN EN 10270-3

Werkstoff der Spule: 51 CrV4 DIN 17221 (EN 10089)

Patentierter gezogener Federstahl: SH/DH
DIN EN 10270-1 CrSi-Bein.

Spiralfederwerkstoff vergütet und
angelassen: FDSiCr DIN EN 10270-2

Hitzebeständiger Federstahl:

Nimonic 90 / Inconel X750



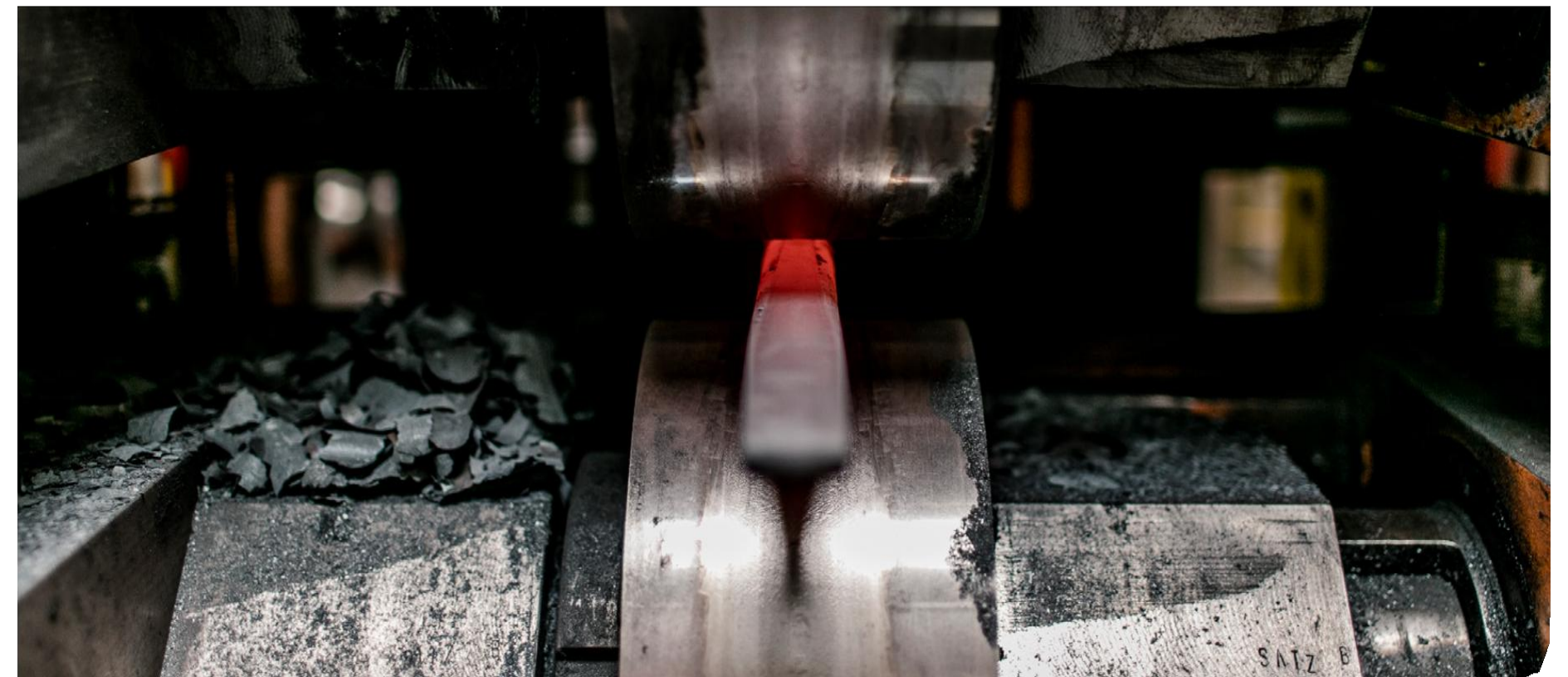
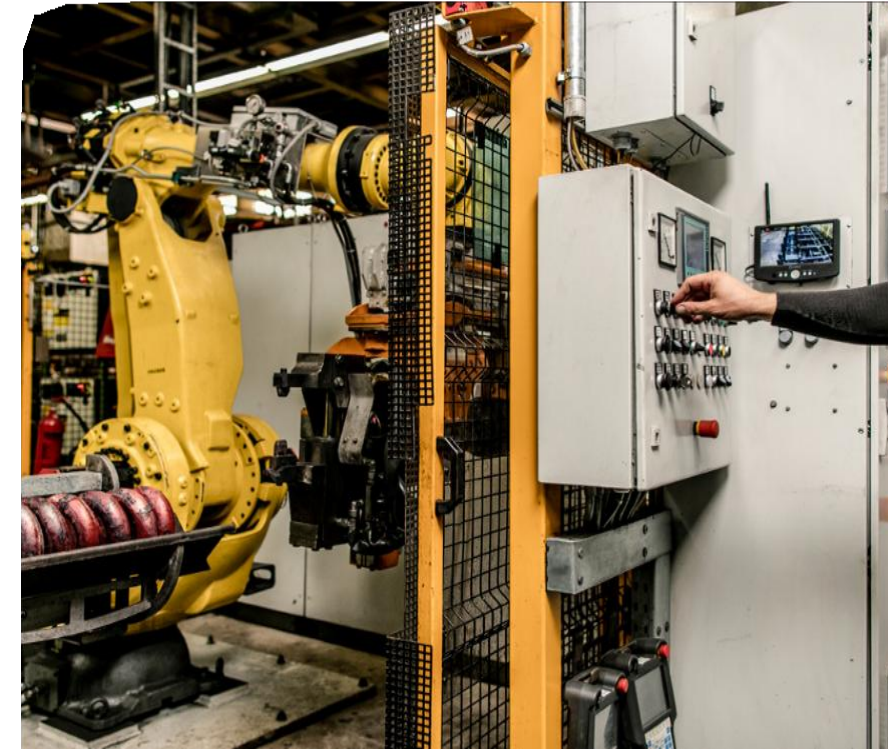
Computergesteuerte Warmumformung.

Durchmesser der Produktion \varnothing 18 - 65 mm
Gewichtsbereich: 4,5 kg - 200 kg pro Stück

Gesamtkapazität: 6.000 Tonnen pro Jahr,
etwa 390.000 Stück

Material:
51CrV4 / 52CrMoV4

Wärmebehandlung: Abschrecken und
Anlassen direkt nach der Warmformung

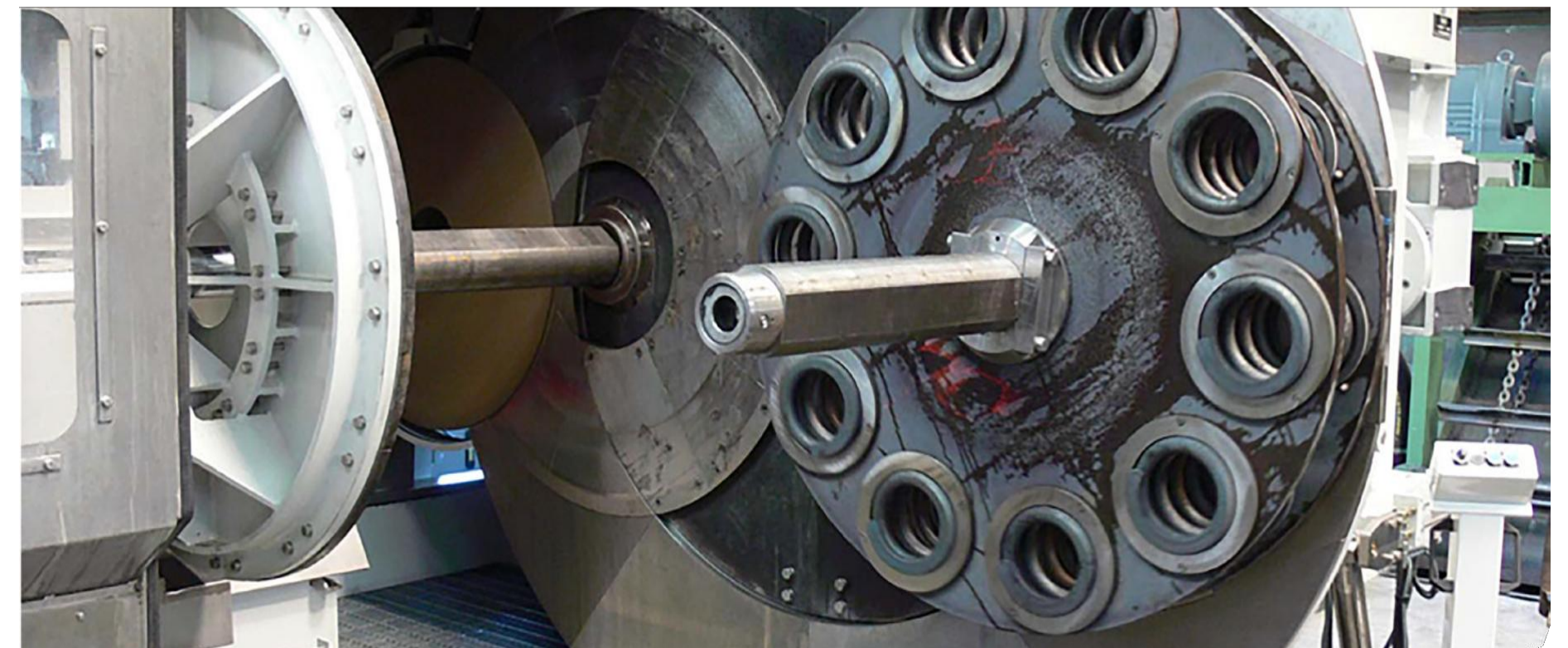


Einscheibenschleifen

- Geeignet für sehr große Federn oder Federpakete
- Hohe Abtragsleistung bei Federn mit geringerer Steifigkeit

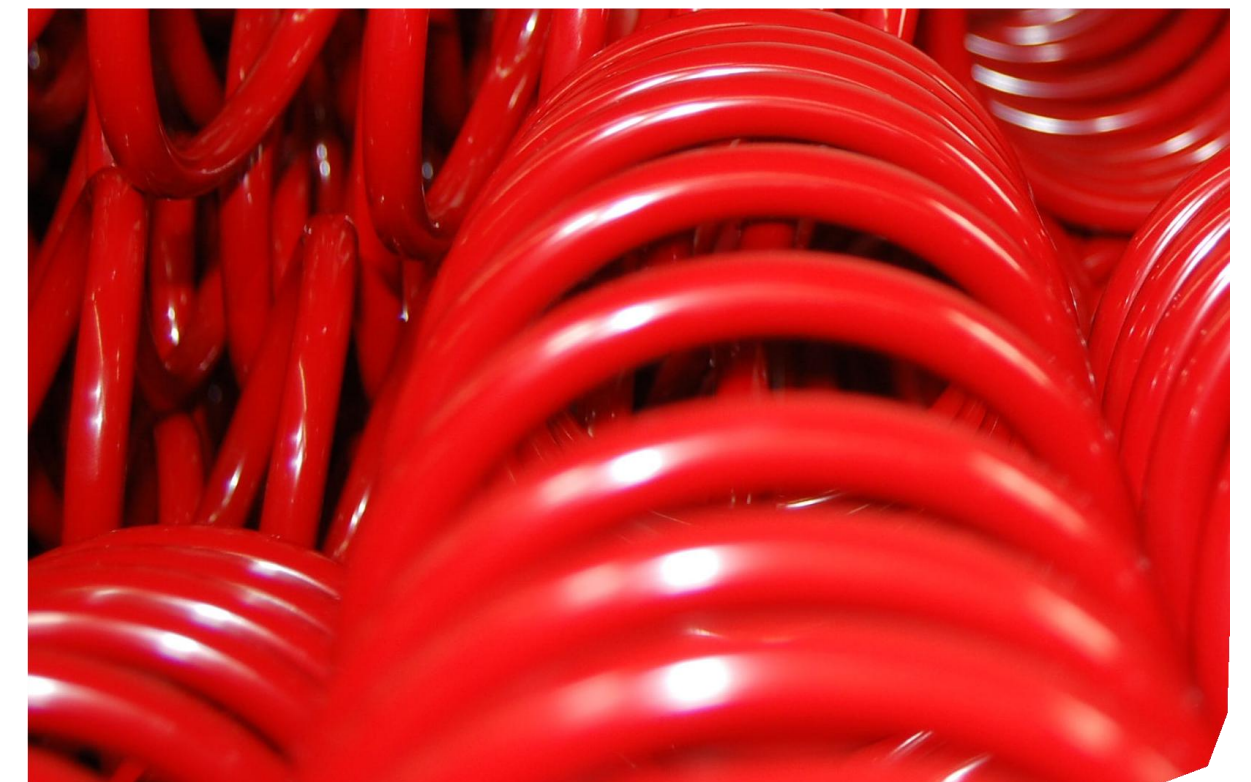
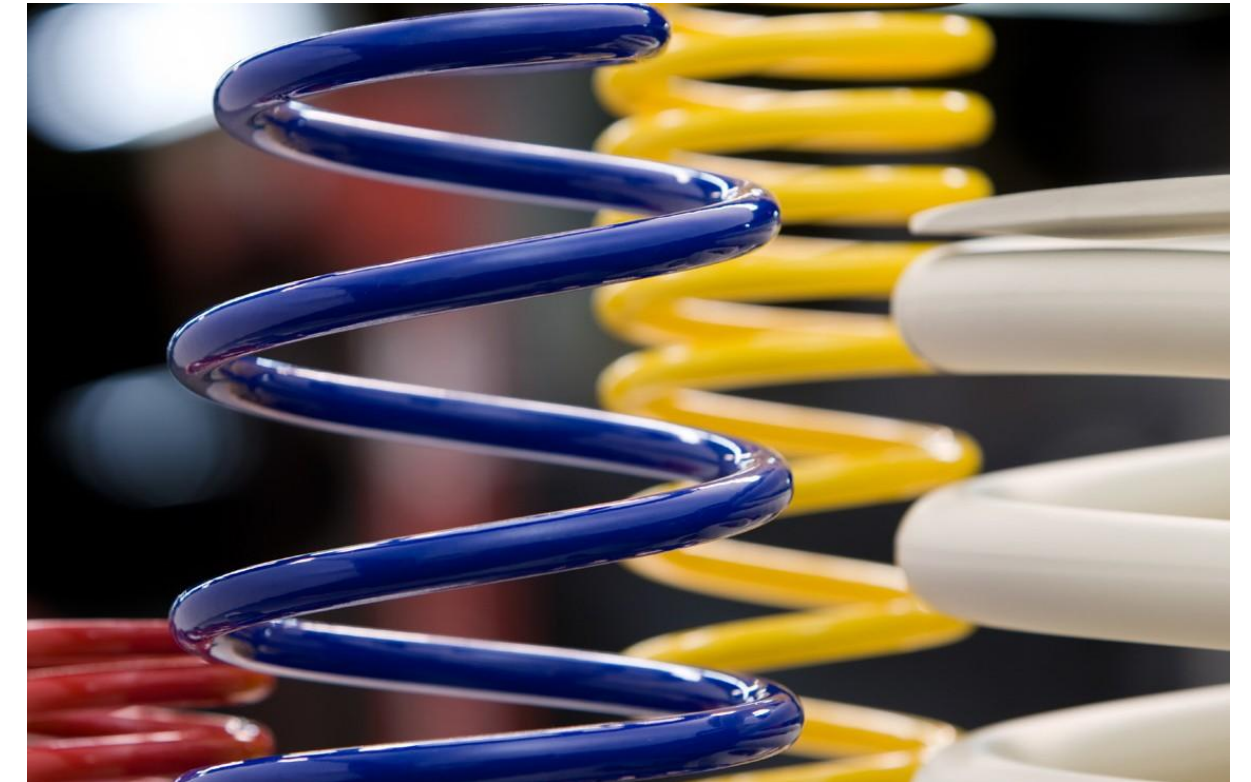
Doppelscheibenschleifen

- hohe Schleifleistung
- geringe Parallelitätsabweichung
- Einhaltung der Mindestlänge



Verschiedene Oberflächenbehandlungen

- Zink/Zink-Mangan-Phosphatierung
- Zinkphosphatierung nach der Immersionsmethode
- Pulverbeschichtung
Einschichtige oder mehrschichtige Systeme
- Nasslackbeschichtung
Wasserlösliches Beschichtungsmaterial mit DB-Zulassung, ein- und zweischichtige Systeme mit ein- und zweikomponentigen Lacken
- Kathodische Tauchlackierung
- Kathodische Tauchpulverbeschichtung
- Mehrschichtige Systeme
- Zinklamellenbeschichtung, z.B. Delta-Dichtung®
- Wirbelschichtbeschichtung, z.B. Rilsan®
- Elektropolieren
- Verzinkung
- Verchromen





UIC 822V, Almen Teststück A2

- kontinuierliche Kontrolle der Kugelstrahlintensität
- zuverlässige Prüfmethode unter Betriebsbedingungen

Gemäß EN 13298

- Verbesserung der Haltbarkeit durch Eigenspannungen in der Oberfläche
- Beseitigung von Unstetigkeiten
- Ideale Oberflächenrauigkeit für die Beschichtung





Qualität 100%. Hergestellt in Deutschland. Versprochen.

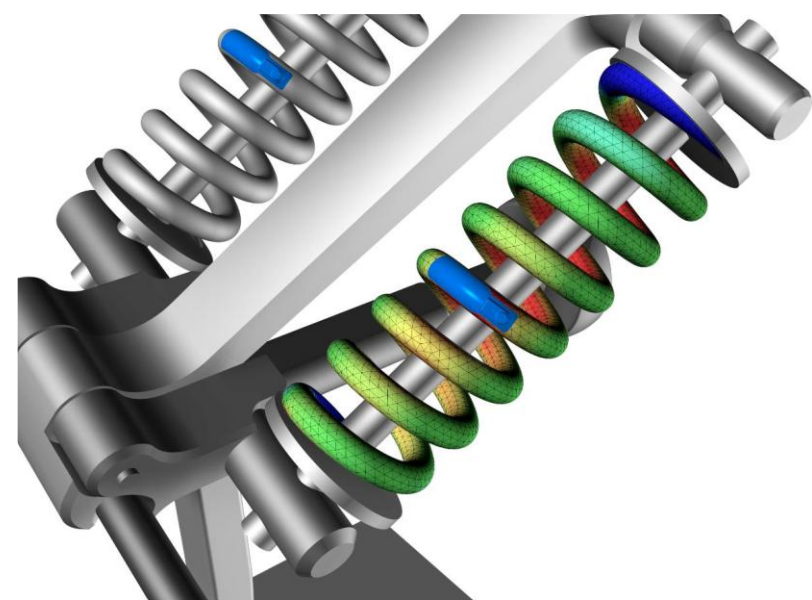
- Langlebigkeitsprüfstände zur Prüfung der für den Herstellungsprozess erforderlichen Belastungszyklen
- Langlebigkeitstests, die die Projekte im Falle von Neustarts begleiten
- Resonanzfederprüfstand für schwere Schraubenfedern
- Dauerlaufprüfstand für mittlere Druck- und Zugfedern

Federelemente sind A B C-Teile mit A-Bedeutung

Die intelligente und smarte Feder: I-Spring

Entwicklung eines eigenständig arbeitenden Systems zur ständigen Überwachung von Elementen mit Federverhalten während des Betriebs und zur Bestimmung wesentlicher Merkmale auf einer Online-Plattform.

Der I-Spring® sammelt Echtzeitdaten von der überwachten Anwendung.



Erkennung und Aufzeichnung von Spannungen auf der Federoberfläche

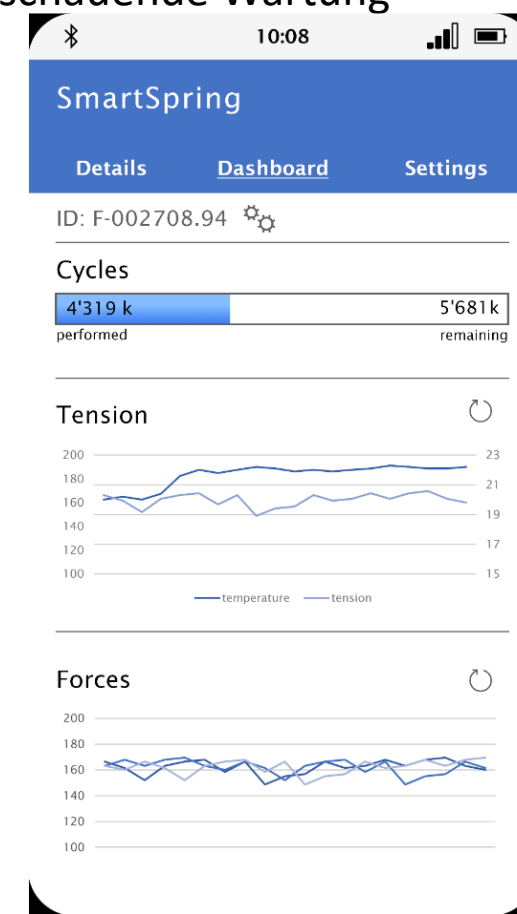
Informationen über:

- alle kritischen Zustände
- verbleibende Lebensdauer
- Restfederkraft

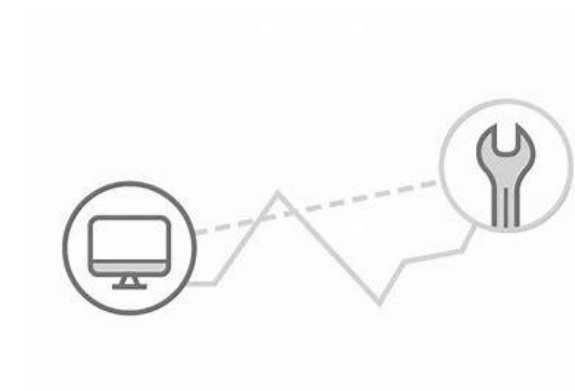


Drahtlose Übertragung

Neues und intelligentes Werkzeug für die vorausschauende Wartung



Berechnung und Visualisierung der Daten



GRUEBER Y2024/Y2025



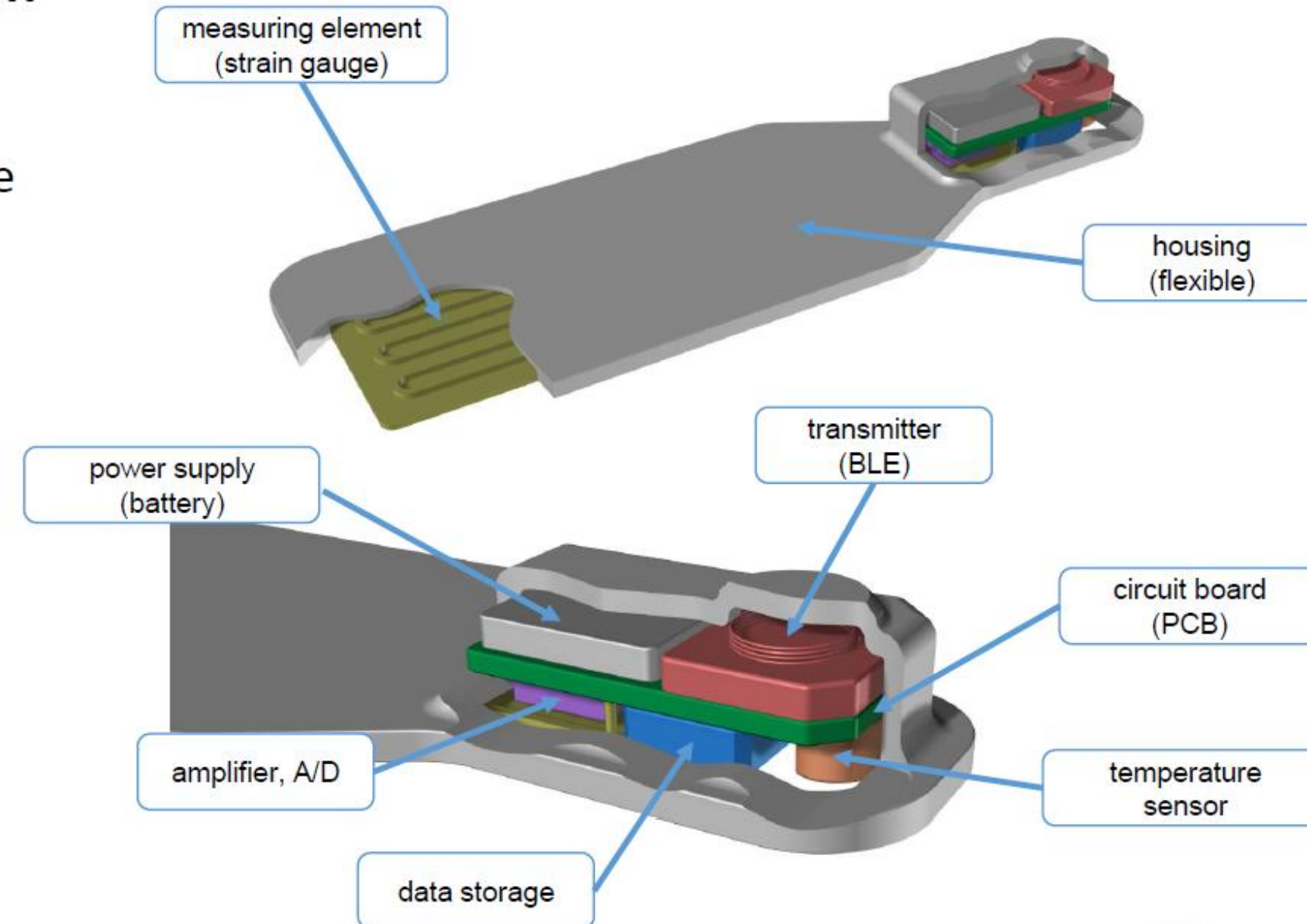
Federelemente sind A B C-Teile mit A-Bedeutung

Die intelligente und smarte Feder: I-Spring

I-Spring® – Structure of the Sensor

Functions and structure of the system

- Monitoring
 - deformation of the spring
 - ambient parameters: e.g. temperature
- Local data storage
 - measurement data
- Data Download
 - wireless (e.g. via BLE)
- External evaluation of data
 - on mobile device (e.g. Smartphone)
 - in superordinate control
 - assignment of the measurement data
- Dimension
 - ca. 40 × 10 × 10 mm (prototype)
 - miniturization for series parts



GRUEBER Y2024/Y2025

Überblick

Einstufung der Qualitätsfähigkeit

Die Qualitätsfähigkeit des Lieferanten

Federwerke J.P. Grueber GmbH & Co. KG
Buschmühlenstr. 28
58093 Hagen
Deutschland

wird für das Produktspektrum / Projekt
Herstellung von Schrauben- und Pufferfedern

der Warengruppe(n)
114

in Bezug auf die qualitativen Anforderungen der Deutschen Bahn AG mit

Q1

eingestuft.

Diese Einstufung ist gültig bis 14.12.2018.

Berlin, 11.12.2017
Deutsche Bahn AG
Beschaffung Schienenfahrzeuge und Schienenfahrzeugteile

Kübsch
Kübsch

Zertifikat-Registrier-Nr.: 0632015

Herstellerbezogene Produktqualifikation
zur Fertigung von Produkten für Schienenfahrzeuge

Der Hersteller
Federwerke J. P. Grueber GmbH & Co. KG
Buschmühlenstr. 28
58093 Hagen

ist für die Fertigungsschritte
Kaltformgebung, Warmformgebung, Wärmebehandlung, mechanische Bearbeitung und Beschichtung

zur Herstellung von
Schraubendruckfedern aus Stahl gemäß UIC 822 V und DIN EN 13298

qualifiziert.

Verwendetes Herstellerzeichen
G

Grundlagen der Qualifikation:
- Antrag zur Verlängerung der Herstellerbezogenen Produktqualifikation vom 10.07.2014
- Bewertung der Fertigungsschritte und Prüfvorgängen am 04.07. und 11.07.2011
- Prüfzeugnisse der Firma Industrie-Labor Keuter GmbH, D-58093 Hagen, Nr. 77051 vom 15.06.2011, Nr. 77188 und 77189 vom 05.07.2011, Nr. 77229 und 77230 vom 08.07.2011 sowie Nr. 77080/1 vom 30.08.2011
- Prüfprotokolle der Firma Federwerke Grueber GmbH & Co. KG, 58093 Hagen, vom 21.05.2011, 15.02./30.06.2011, 04./06./08./18.07.2011 und 08.08.2011
- Abschlussbericht 059/03585/14 vom 02.02.2015

Einschränkungen:
- nur gültig in Zusammenhang mit dem Schreiben TEF4.Sy vom 11.03.2015

Geltungsdauer der Qualifikation: **März 2018**

Deutsche Bahn AG
Vorstandressort Technik und Umwelt
Qualitätssicherung Schienenfahrzeuge
und Ersatzteile TEF4
Berlin, 11.03.2015

i.V. *Kübsch*
i.A. *Stang*

铁路产品认证证书

证书编号: CRCC10214P1161720M

申请人名称: 华洋(亚太)国际有限公司
注册地址: 香港, 中环, 红棉路8号, 东昌大厦7楼

商标/商号名称
生产厂名称: Federwerke J.P. Grueber GmbH & Co. KG
制造地址: Buschmühlenstr. 28 / 58093 Hagen, Germany

产品名称: CRCC系列(CRCC1280B, CRCC1280C, CRCC1280D)动车组轴箱弹簧
规格型号: TTP No. 285801, 材质: 81CrNi4, 适用车型: CRCC1280B00, CRCC1280C1, CRCC1280D1***

认证标准和技术要求: T1/CL285-2014;
认证模式: 初始工厂检查+产品抽样检测+获证后监督

上述产品符合 CRCC 产品认证实施规则的要求, 特此认证。

有效期至: 2018年08月24日
本证书的有效性依赖于获证机构的每年定期监督确认获得保持。

二〇一四年八月二十五日

CERTIFICATE

Management system as per
DIN EN ISO 9001 : 2008

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that:

Federwerke J. P. Grueber GmbH & Co. KG
Buschmühlenstraße 28
58093 Hagen
Germany

operates a management system in line with the actions stated for the following scope:

Production of technical springs, suspension springs for road and rail vehicles, high-strength components, surface protection

Ce rapport certifie le N°270 / 300010A du 29.09.2010.

Les actions demandées le 29.09.2010 ont été réalisées par Grueber. Les contrôles enregistrés montrent le maîtrise de ses fabrications par Grueber. Les écarts sur la peinture permettent d'autoriser l'utilisation du procédé proposé par des peintures hydro-luqueuses. Quelques dérogations ont été accordées. Les dérogations appliquées systématiquement sont décrites dans un plan de contrôle relevant les écarts par rapport à la STM 225 A contractuelle. Un dossier de contrôle complet sur 3 ressorts de chaque symbole a été adressé au CIM pour l'homologation. Grueber est autorisé à livrer les ressorts de cette commande.

Visas

Date: 29.10.2010
Fournisseur: *GRUEBER*
J. KAWERZDADT / Directeur
(nom et fonction)
P. KAWERZDADT
Généraliste

SNCF: JC LUZUET / DDQP
(nom et fonction)

DOCUMENTS JOINTS
DPP USION

Plan de contrôle Grueber
Procès verbal d'essai du premier achèvement
Rapport d'essai finalisé sans peinture
Fiches peintures Eclair Aqua DS 842.6 et Eclair Aqua primer 840.1

Le fournisseur n'est pas autorisé à diffuser le rapport à l'extérieur de son entreprise

Commentaires éventuels du CPE:

Date: _____ Nom: _____ Visa: _____

Version 6
Seule la version en ligne est applicable
Les versions imprimées ne sont pas tenues à jour
Applicable au 15/12/2009

RAPPORT DE REVUE DE FOURNITURE

Imprimé Qualité
R1-02-01
Page 1 / 10

Date de la revue: 30.09.2010
Référence: 270/300010B

Objet de la revue

Mise à jour de la qualification de Grueber suite à interruption des fabrications destinées à la SNCF: évolution du procédé de peinture

Participants: Grueber - M. Walenstadt
SNCF - JC Luzuët / DDQP + C Bauer / CIM

FOURNISSEUR / SITE	Federwerke JP GRUEBER
CONTRAT	02177-0000130742
ANNEXE / FAMILLE	Suspension / ressorts
PRODUIT / PHASE	Ressort STM 225 A catégorie 2, symboles 74014198 et 74014199
DOCUMENTS	STM 225 A, UIC 822, EN 13298

1 - CONCLUSIONS et DECISIONS

1.1 - Conclusions de la revue
Ce rapport certifie le N°270 / 300010A du 29.09.2010.

Les actions demandées le 29.09.2010 ont été réalisées par Grueber. Les contrôles enregistrés montrent le maîtrise de ses fabrications par Grueber. Les écarts sur la peinture permettent d'autoriser l'utilisation du procédé proposé par des peintures hydro-luqueuses. Quelques dérogations ont été accordées. Les dérogations appliquées systématiquement sont décrites dans un plan de contrôle relevant les écarts par rapport à la STM 225 A contractuelle. Un dossier de contrôle complet sur 3 ressorts de chaque symbole a été adressé au CIM pour l'homologation. Grueber est autorisé à livrer les ressorts de cette commande.

Visas

Date: 29.10.2010
Fournisseur: *GRUEBER*
J. KAWERZDADT / Directeur
(nom et fonction)
P. KAWERZDADT
Généraliste

SNCF: JC LUZUET / DDQP
(nom et fonction)

DOCUMENTS JOINTS
DPP USION

Plan de contrôle Grueber
Procès verbal d'essai du premier achèvement
Rapport d'essai finalisé sans peinture
Fiches peintures Eclair Aqua DS 842.6 et Eclair Aqua primer 840.1

Le fournisseur n'est pas autorisé à diffuser le rapport à l'extérieur de son entreprise

Commentaires éventuels du CPE:

Date: _____ Nom: _____ Visa: _____

Version 6
Seule la version en ligne est applicable
Les versions imprimées ne sont pas tenues à jour
Applicable au 15/12/2009

ZERTIFIKAT

für das Managementsystem nach
DIN EN ISO 50001 : 2018

Die Zertifizierungsstelle TÜV NORD CERT GmbH bestätigt hiermit als Ergebnis der Audierung, Bewertung und Zertifizierungsentscheidung gemäß ISO/IEC 17021-1:2015, dass die Organisation

Federwerke J. P. Grueber GmbH & Co. KG
Buschmühlenstraße 28
58093 Hagen
Deutschland

ein Managementsystem konform zu den Anforderungen der ISO 50001 : 2018 betreibt und innerhalb der Laufzeit des Zertifikats von 3 Jahren auf Konformität überwacht wird.

Geltungsbereich

Herstellung von technischen Federn, Tragfedern für Straßen- und Schienenfahrzeuge, hochfesten Bauteilen, Oberflächentechnik

Zertifikat-Registrier-Nr.: 04 704 940754
Auditbereich-Nr.: 3032 3424

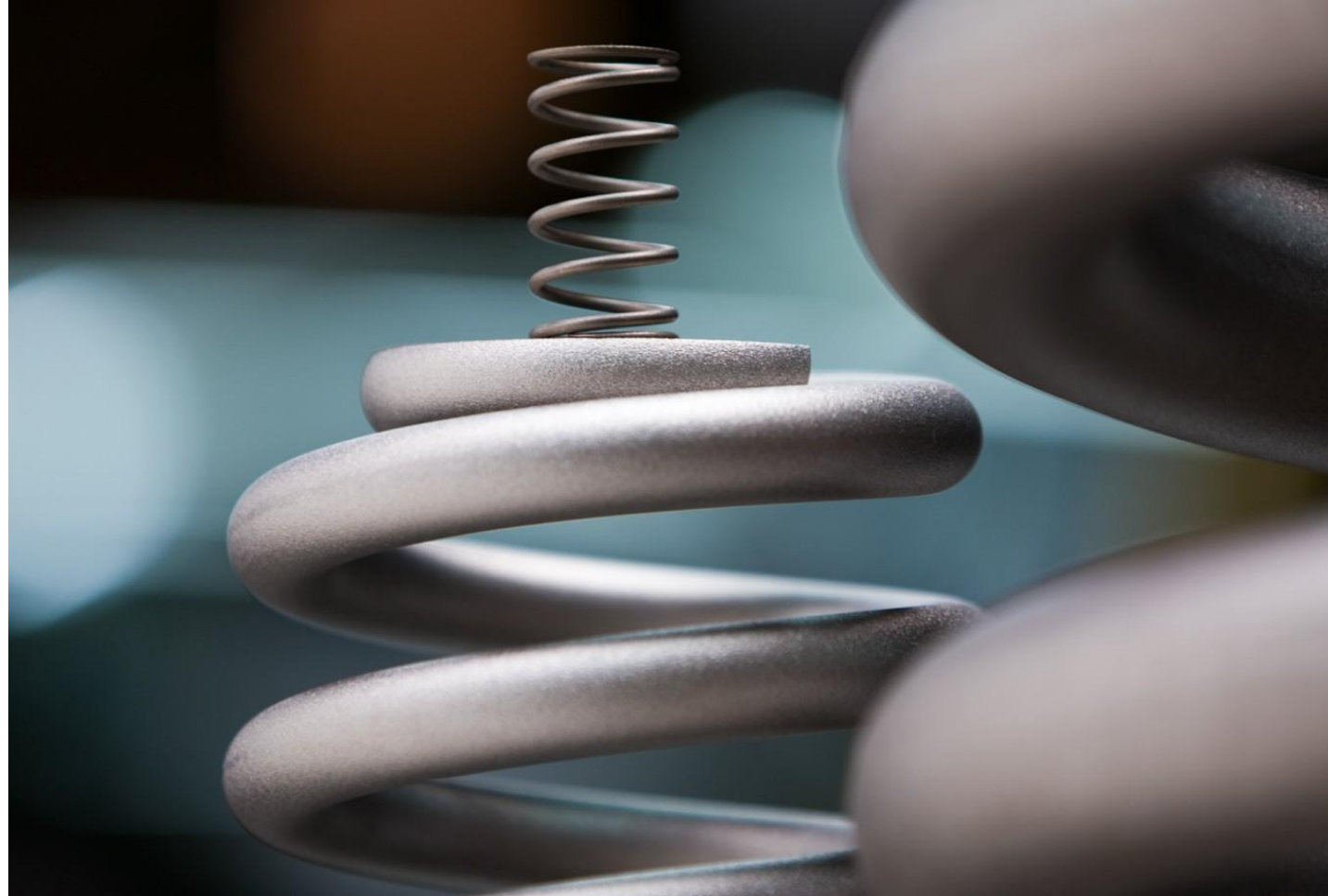
Gültig von 2022-12-27
Gültig bis 2025-12-28
Erstzertifizierung 2022

Kübsch
der TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2022-12-27

Die Gültigkeit kann unter <https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/zertifizierung/zertifikatsdatenbank> verifiziert werden.

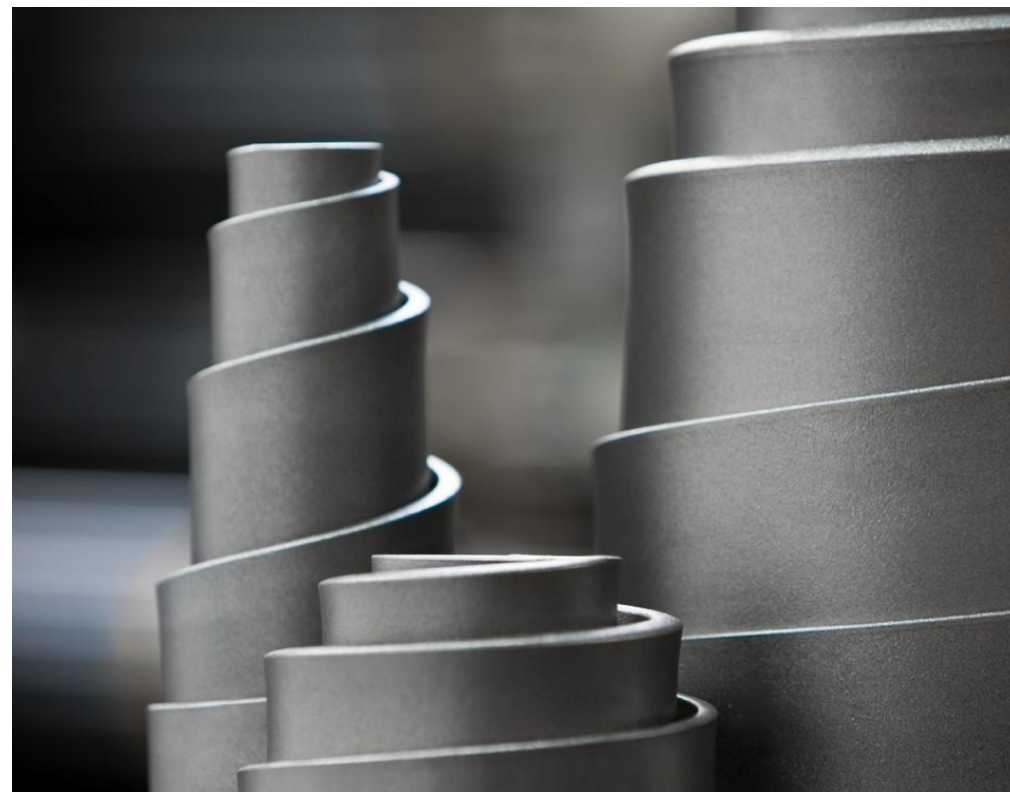
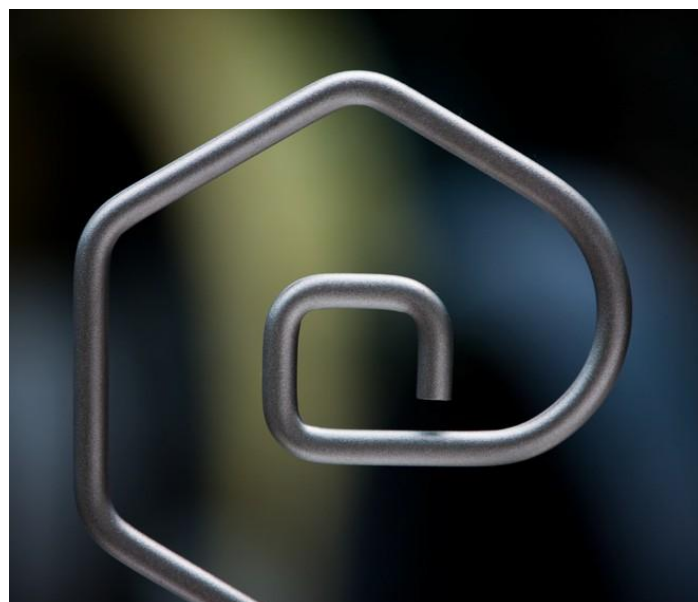
TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1
45307 Essen
www.tuev-nord-cert.de



Immer die richtige Lösung.

Hochpräzise Produktpalette.

- Druckfedern
- Zugfedern
- Torsionsfedern
- Verbogene Teile
- Pufferfedern



Grundlegende Abmessungen von GRUEBER gewickelte Druckfedern:

Drahtdurchmesser: 2 bis 25 mm

Stabdurchmesser: 18 bis 65 mm



Online-Anfrage für Druckfedern:

> www.grueber.de/en/formcs



**Grundlegende Abmessungen von
GRUEBER gewickelte Zugfedern:**
Drahtdurchmesser: bis zu 25 mm

www.grueber.de/en/products

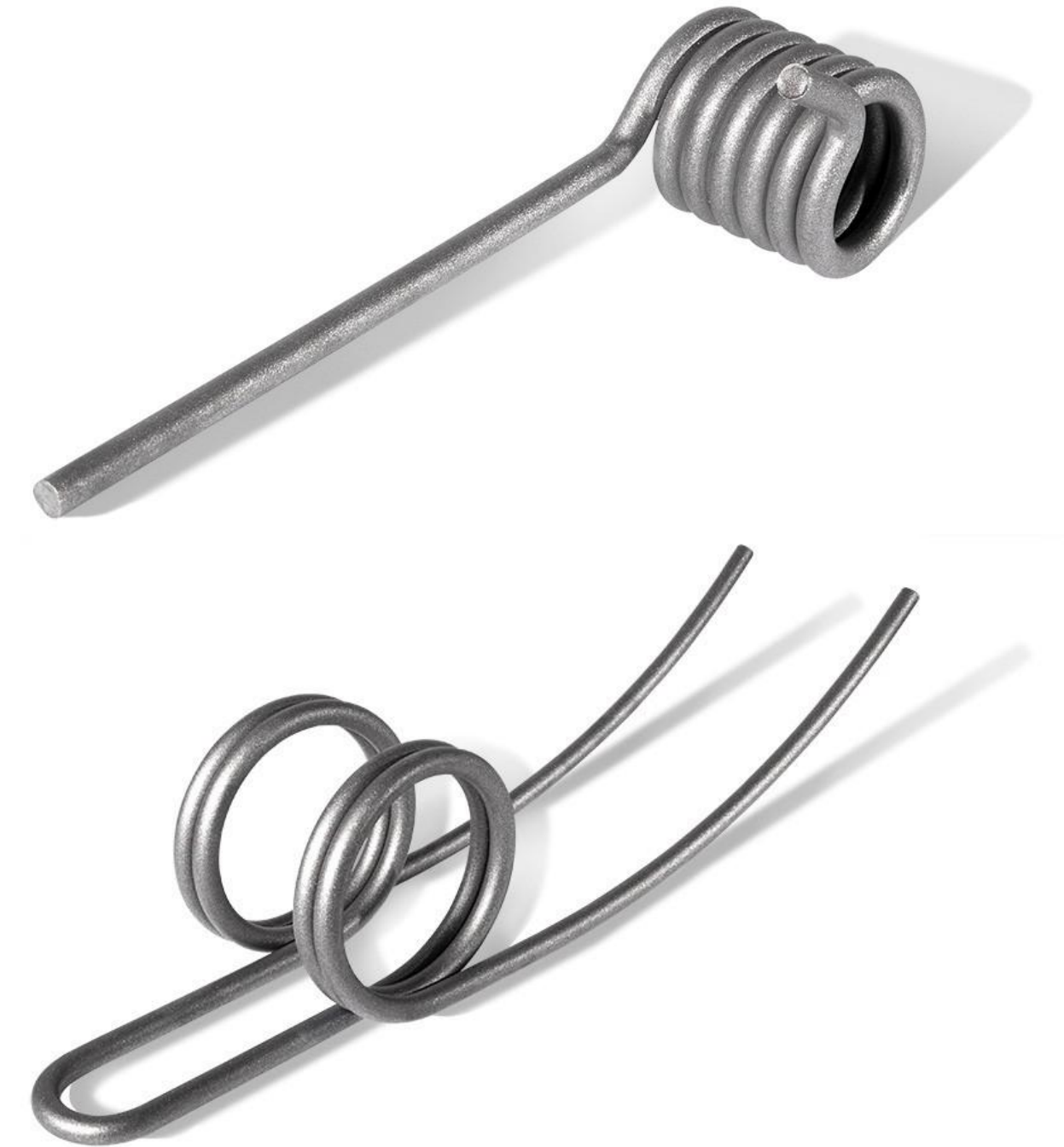


Grundlegende Abmessungen von GRUEBER gewickelte Torsionsfedern:

Drahtdurchmesser: 5 bis 16 mm

Stabdurchmesser: 10 bis 20 mm

www.grueber.de/en/products



Grundlegende Abmessungen von GRUEBER gewickelte Biegeteile:

Drahtdurchmesser: ab 5 mm

Stabdurchmesser: 5 bis 15 mm



> www.grueber.de/en/products



Grundlegende Abmessungen von GRUEBER gewickelte Pufferfedern:

Abmessungen: 40 x 4 mm bis 200 x 20 mm

Online-Anfrage für Pufferfedern:

www.grueber.de/en/formbs



Referenzen | Wichtige industrielle Anwendungen.

Gebäude- und
Schwingungs-
isolierung



Schienen-
verkehrstechnik

Technologie
der Auf-
hängung



Maschinen- und
Anlagenbau

om.-Nr.:
101834-1

OSP
35/1

messung: **100 x 12**

Material: **51S:2**

76 Stückzahl

Datum	Hersteller	Freigegeben

CERTIFICATE

Management system as per
DIN EN ISO 9001 : 2015

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that

Federnwerke J. P. Grueber GmbH & Co. KG
Buschmühlenstraße 28
58093 Hagen
Germany

Zertifikate.

Schienenverkehrstechnik.

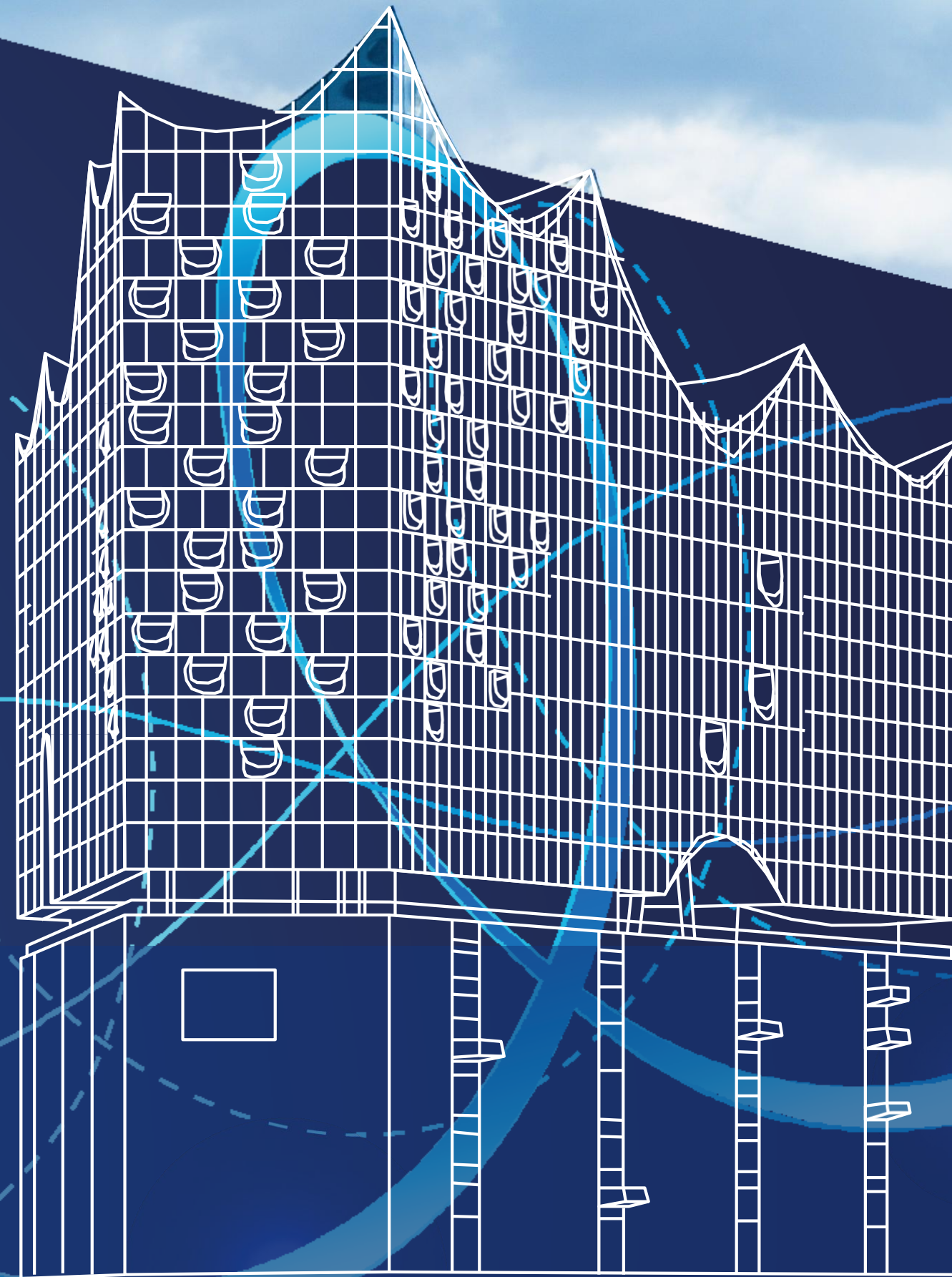


Referenzen | Schienenverkehrstechnik.



SIEMENS
ALSTOM
DEUTSCHE BAHN AG
INDIAN RAILWAYS
ÖBB
SBB
STADLER
VOITH
VOSSLOH
TOSHIBA
HITACHI
SKODA
PESA
MEDHA SERVO DRIVE
VED SASSOMECCANICA
PLASSER THEURER
HARSCO
EC BLADE





Gebäude- und Schwingungsisolierung.





- **KONSERVATORIUM, Sydney**
- **KWAI TSING THEATER, Hongkong**
- **IMAX, London**
- **ELBPHILHARMONIE, Hamburg**
- **MILLENNIUM BRIDGE, London**
- **KOHLEKRAFTWERKE**
- **METRO, Dehli**
- **MACAO BRIDGE**



SIEMENS

STADLER

VOITH

vossloh
Locomotives

ALSTOM

DB BAHN

 SBB CFF FFS

ÖBB

 **GERB**
Schwingenisolierungen

 **LISEGA**

KUKA

 **AnsaldoBreda**
Una Società Finmeccanica

 Hitachi Rail Italy

 **TRENITALIA**

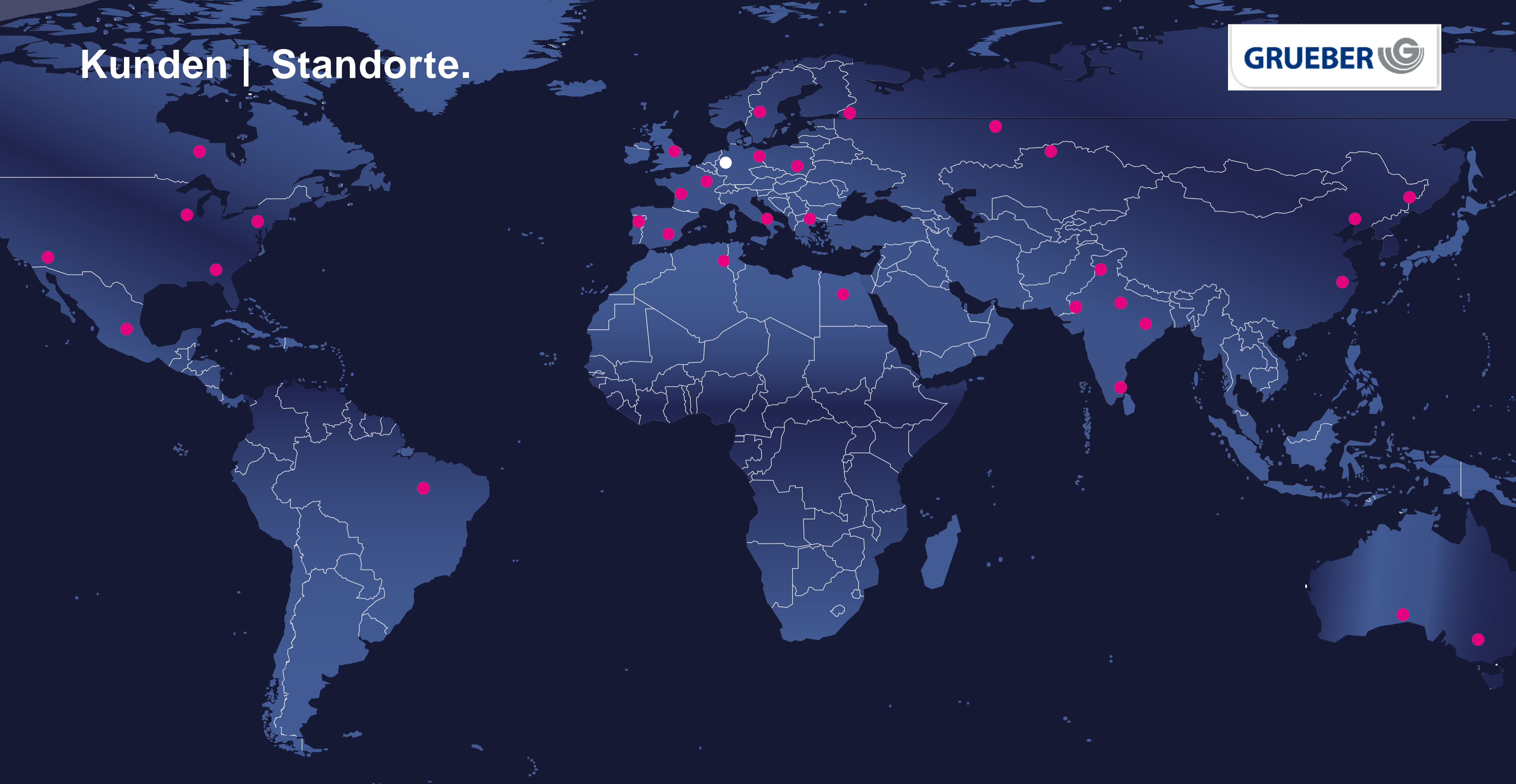
 **SNCB**

 **SNCF**

 **ŠKODA**



Kunden | Standorte.





Ansprechpartner.



Michael Wiegand
CEO

wiegand@grueber.de

Tel. 02331 965613

Mobil 0171 3709697



Titus Waterstradt
Dipl.-Ing.
Strategie & Business
Development

waterstradt@grueber.de

Tel. 02331 965616

Mobil 0157 73744726



Filippo Miserendino
Vertriebsleitung
Kaltformung
Bevollmächtigter

miserendino@grueber.de

Tel. 02331 959620

Mobil 0151 43877281



Ralf Jaenicke
Vertriebsleitung
Warmformung
Bevollmächtigter

jaenicke@grueber.de

Tel. 02331 965625

Mobil 0171 2267135

Tel. +49 2331 9656 0

info@grueber.de

www.grueber.de

Ansprechpartner.



Jörg Hirse

Vertriebsinnendienst
Warmformung

hirse@grueber.de

Tel. 02331 965626
Mobil 0151 43877280



Birgit Kraufmann

Vertriebsinnendienst
Warmformung

kraufmann@grueber.de

Tel. 02331 965627
Mobil 015143877278



Daniela Kuntze

Vertriebsinnendienst
Kaltformung

kuntze@grueber.de

Tel. 02331 965622
Mobil 0151 43877282



Matthias Wojcik

Qualitätsmanagement &
Energiemanagementbe-
auftragter

wojcik@grueber.de

Tel. 02331 965871
Mobil 0151 22560096

Tel. +49 2331 9656 0

info@grueber.de

www.grueber.de

Ansprechpartner.



Rubina Röhl
Auftragszentrum

roehl@grueber.de
Tel. 02331 965648

Tel. +49 2331 9656 0



Mirko Primke
Einkauf & IT

primke@grueber.de
Tel. 02331 965629
Mobil 0151 29902407

Derk Micke
Technik & Entwicklung

micke@grueber.de
Tel. 02331 965640
Mobil 0151 43877268



Ralf Schulze-Brockhausen
Werksleitung

schulze-brockhausen@grueber.de
Tel. 02331 965670
Mobil 0151 12717947

info@grueber.de

www.grueber.de

Ansprechpartner.



Sebastian Köhne
Kaufmännische Leitung

koehe@grueber.de
Tel. 02331 965630
Mobil 0171 9598111



Daniela Petzold
Personal

petzold@grueber.de
Tel. 02331 965645
Mobil 0160 2165682

Tel. +49 2331 9656 0

info@grueber.de

www.grueber.de

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

GRUEBER 

www.grueber.de