



GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828



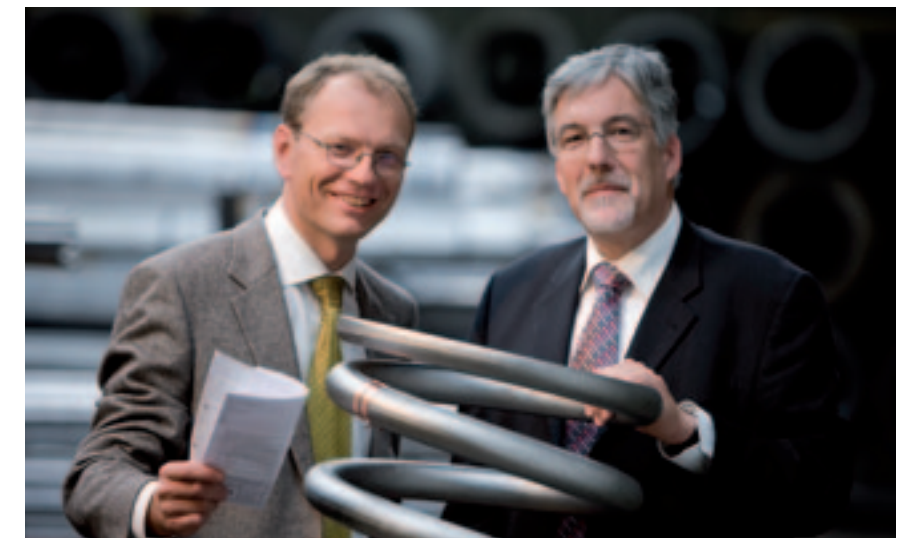


Seit über 180 Jahren wird bei GRUEBER Eisen geschmiedet. Schon unseren Ahnen war die durchgängige Qualität ihrer Produkte sehr wichtig. Heute hat uns diese Denkweise zu einem wesentlichen Partner führender Unternehmen weltweit gemacht. Wir entwickeln gemeinsam mit unseren Auftraggebern Lösungen, die für sichere Bewegung sorgen, und konzentrieren uns auf unsere Kernkompetenz. Federn. Qualität seit 1828.



GRUEBER. Qualität seit 1828.

Seit unseren Anfängen ist der Name GRUEBER ein Qualitätsversprechen. Titus Waterstradt und Matthias Nettmann führen das Familienunternehmen in der sechsten Generation. Unsere erfahrenen Führungskräfte und Mitarbeiter entwickeln in enger, partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit unseren Kunden individuelle Produkte und Lösungen für die unterschiedlichsten Projekte weltweit. Einige davon zeigen wir Ihnen auf den folgenden Seiten. Mit modernen und universellen Anlagen fertigen wir Federn von kleinsten bis hin zu großen Stabdurchmessern. Lassen Sie sich von der Vielfalt unserer Einsatzgebiete, Projekte und Lösungen begeistern, so wie wir es täglich tun. Willkommen bei GRUEBER.



Dipl.-Wirtsch.-Ing. **Titus Waterstradt**. Geschäftsführer
Dipl.-Ing. **Matthias Nettmann**. Geschäftsführer



Anfang des 19. Jahrhunderts wurden die ersten Eisenbahnen entwickelt. Schon früh fertigten unsere Vorfahren Federn für die Sicherheit der Züge und den Komfort der Fahrgäste. Heute werden moderne Schienenfahrzeuge auf der ganzen Welt mit GRUEBER Federn in der Spur gehalten und garantieren Mobilität, Sicherheit und Komfort.



GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir bahnen Ihnen den Weg.

Zu den Hauptanforderungen des stetig wachsenden Schienenverkehrs zählt zuverlässige Mobilität bei maximaler Sicherheit. Da unsere Federn hier einen elementaren Beitrag leisten, haben wir deren gesamten Lebenszyklus immer im Blick. Dies gewährleisten eigene Prüfstände für Dauerlauftests sowie Prüfanlagen zur Messung der vertikalen und horizontalen Kräfte an Einzelfedern oder Baugruppen. Mit der Fertigung von Federn bis zu 65 mm Stabdurchmesser und bis zu 200 kg Stückgewicht bieten wir Ihnen eine breite Palette, auf deren Basis wir gemeinsam mit Ihnen nachhaltige Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen entwickeln.



Primär- und Sekundärfedern für Drehgestelle, für Loks im Personen- nah- und -fernverkehr, für S- und U-Bahnen, für Straßenbahnen ebenso wie für Hochgeschwindigkeitszüge. Spezielle Entwicklungen wie Flexi-coilfedern oder progressive Federn.





Schon zu Beginn des Automobils gehörte die gute Federung des Fahrzeugs zu den Anforderungen der Hersteller und deren Kunden. Heute entwickeln wir gemeinsam mit innovativen Automobilkonstrukteuren individuelle Lösungen für Sportfahrwerke, die jede Erschütterung absorbieren und Fahrzeuge sicher auf der Straße halten.

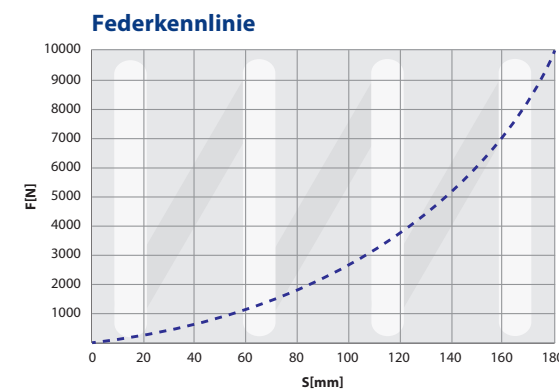


GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir sorgen für Bodenhaftung.

Der PKW-After-Market und speziell die Tuningbranche stehen für Dynamik, Individualität und Fahrfreude bei hohen Sicherheitsstandards. Mit modernen Technologien fertigen wir hochqualitative Federn für Sportfahrwerke sowie Ersatzfedern für Serienfahrzeuge mit Werkstoffen bis zu einem Durchmesser von 25 mm. In unseren Anlagen tragen wir über eine Pulverbeschichtung mit Zinkmanganphosphatierung das gewünschte Oberflächenfinish auf. Unsere Erfahrung mit Prozessen wie Plastizieren, Kugelstrahlen und Korrosionsschutz bietet maximale Lebensdauer unserer Produkte und zuverlässige Sicherheit für Sie und Ihre Kunden.



Lösungen mit Achsfedern und Vorspannfedern in den unterschiedlichsten Federgeometrien für viele Fahrzeugtypen. Ein- und beidseitig eingerollte Druckfedern. Zylindrische Federn mit linearem Ratenverlauf. Tonnenfedern mit progressiver Federkennlinie.





Türschließanlagen schlossen früher Türen. Auch damals schon mit GRUEBER Federn. Die moderne Gebäude-Zutrittstechnik von heute verwaltet und organisiert Eingangsbereiche. Türen reagieren auf Menschen und Situationen. Und sehr viele davon mit der Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von GRUEBER Federn. In Hotels, Bürogebäuden, Flughäfen oder Bahnhöfen genauso wie im Schiffsbau.

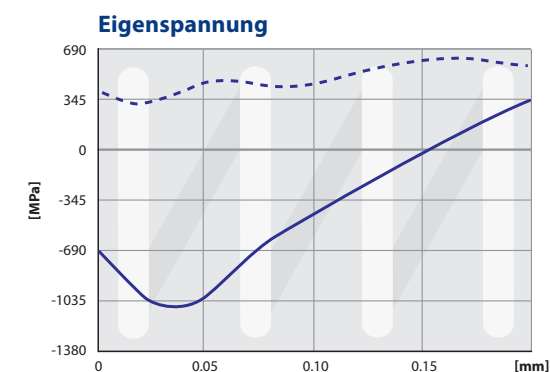


GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir öffnen Ihnen Tür und Tor.

Moderne Gebäude und Schiffe werden immer größer und müssen immer mehr Menschen in kurzer Zeit ein- und auslassen. Insbesondere in Ausnahmesituationen ist die Zuverlässigkeit der Türsysteme absolut entscheidend. Für diese Bereiche fertigen wir leistungsfähige, bauraumoptimierte Federn mit hohen Arbeits- und Hubspannungen. Bei einem hohen Automatisierungsgrad unter Verwendung hochfester Werkstoffe sowie des intensivierten Kugelstrahlens gewährleisten wir die geforderte Lebensdauer. Mit intelligenten Logistikkonzepten stellen wir die nahtlose Lieferung direkt an das Fertigungsband sicher.



Einzelfedern oder Federsatz-Systeme aus CrSi-Drähten, intensiv gestrahlt für eine hohe Druckeigenspannung.





Seit über 100 Jahren arbeiten GRUEBER Federn in Landmaschinen führender Hersteller präzise und zuverlässig. So wie sich die Maschinentechnik im Laufe der Jahre stetig verbessert hat, so haben auch wir unsere Federn den wachsenden Ansprüchen entsprechend kontinuierlich optimiert. Heute entwickeln und fertigen wir unterschiedlichste Federn und Biegeteile für fast alle führenden Hersteller im Landmaschinenbau.

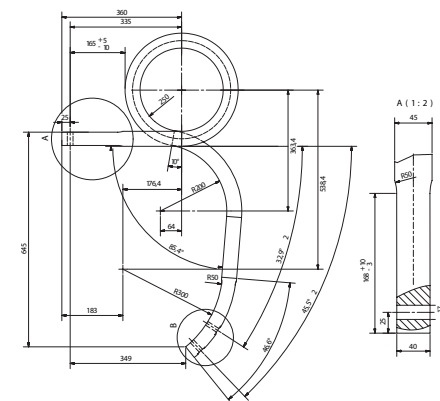


GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir fahren für Sie die Ernte ein.

Die stetige Zunahme der Weltbevölkerung und die damit verbundene Steigerung des Nahrungsmittelbedarfs gibt der Landwirtschaft eine besondere Bedeutung. Die wachsenden Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Landmaschinen gelten für jedes einzelne Bauelement. Wir liefern langlebige Druck- und Zugfedern sowie individuelle Federzinken und Biegeteile, die wir mit eigenentwickelten Sonderbiegewerkzeugen fertigen. Unser besonders breites Produkt- und Leistungsspektrum bietet Ihnen für jede individuelle Konstruktions- und Fertigungsvorgabe die bestmögliche Lösung.



Druck-, Zug- und Schenkelfedern. Schwere Federzinken für Bodenbearbeitungsgeräte, u.a. als Steinsicherung. Striegelzinken.





Schon in der Frühzeit der Elektrizität waren Generatoren auf Federn gelagert, die bei GRUEBER entwickelt und hergestellt wurden. Heute sorgen wir in diesem Geschäftsfeld mit unseren Produkten für die elastische Lagerung von Maschinen, Anlagen und Gebäuden sowie die Schwingungsisolierung von Gleisstrecken oder Brücken.



GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir arbeiten meist unsichtbar.

Moderner Städtebau muss raumoptimiert und mit architektonischen Abhängigkeiten planen. Der Erdbebenschutz, die Schwingungsreduzierung von Anlagen, Gebäuden oder Brücken sowie die Entkopplung von anderen Einflüssen stellen höchste Anforderungen dar. Wir fertigen individuell ausgelegte Federn mit besonders hoher Steifigkeit und kleinsten Wickelverhältnissen für hohe Traglasten. Diese Federkonstruktionen entwickeln wir gemeinsam mit weltweit agierenden Ingenieurgesellschaften lösungsorientiert und an die technischen Vorgaben und Bauräume Ihrer individuellen Konstruktionen angepasst.



Druck- und Zugfedern, HIFO-Federn mit hoher Ratengenaugigkeit und extrem hoher Lebensdauer.





Automatisierte Fertigungsstraßen gelten als eine der wesentlichen Entwicklungen der Industriezeit. Die Anforderungen und Möglichkeiten dieser Fertigungsart und der Anlagen sind seitdem um ein Vielfaches gestiegen. Heute sind unsere Federn eine wesentliche Komponente in den modernen Fertigungsstraßen und -anlagen wie auch in der Automatisierungs- und Handhabungstechnik führender Hersteller.



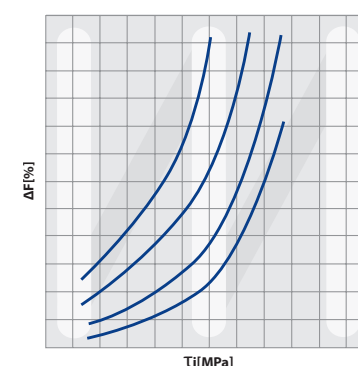
GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir bewegen Massen.

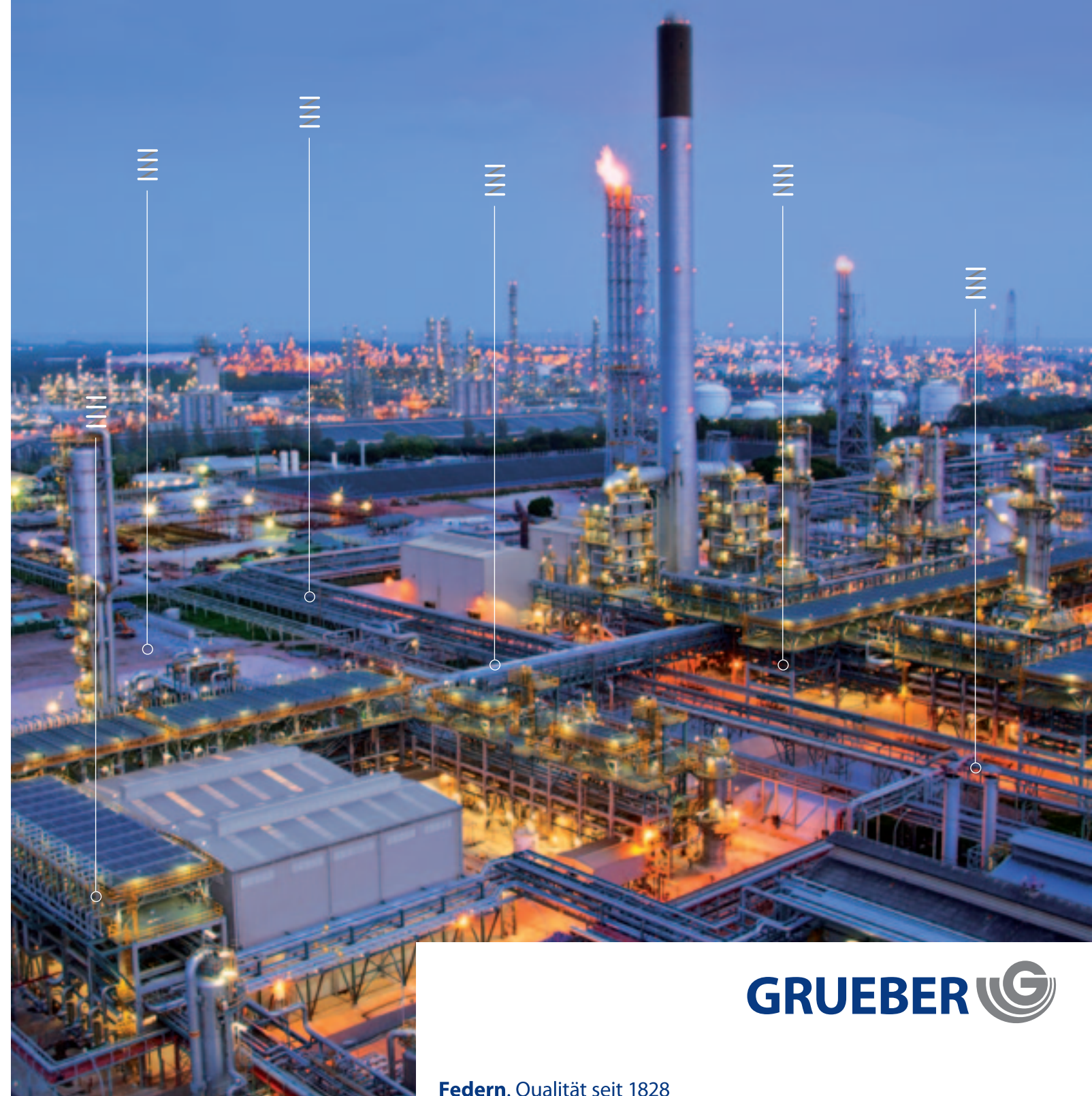
Die Automation im modernen Maschinen- und Anlagenbau benötigt maßgeschneiderte Lösungen, die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Effizienz, Langlebigkeit und Dynamik garantieren. Die hohen Verfahrgeschwindigkeiten und Traglasten erfordern starke Massenbe- und -entschleunigung. Unsere Federkonstruktionen werden hier als Massenausgleichselemente eingesetzt. Sie zeichnen sich durch besonders niedrige Relaxation aus und erfüllen hohe Anforderungen an Parallelität und Winkeligkeit. Die maximale Wiederholgenauigkeit in unserer Produktion stellt die konstante Qualität nachhaltig sicher.

Relaxation



Druckfedern, Einzelfedern und Federsätze mit niedriger Relaxation und hoher Lebensdauer.





GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir lösen Ihre Aufgaben.

So vielfältig wie die Möglichkeiten im Maschinenbau, sind auch die unterschiedlichen Anforderungen und Belastungen. Hier stehen die Aspekte Sicherheit, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit im Vordergrund. Umgebungseinflüsse wie extreme Temperaturen oder stark korrosive Medien stellen große technische Herausforderungen dar. Diesen begegnen wir mit einer breiten Werkstoffvielfalt unserer Produkte. Ob Off-Shore-Bereich, Ventil- und Regeltechnik oder Schwingfördersysteme: Für all diese Aufgaben entwickeln wir gern mit Ihnen gemeinsam individuelle Lösungen.



Druck- und Zugfedern in unterschiedlichen Baugrößen. Werkstoffe und Oberflächenschutzsysteme für verschiedene Umwelteinflüsse.





Transportsysteme für Menschen und Güter waren schon immer sehr anspruchsvoll. Schon die Stromabnehmer der alten Straßenbahnen wurden international oft mit GRUEBER Federn in Kontakt gehalten. Heute gehört das Transportwesen zu einem unserer wesentlichen Geschäftsfelder. Viele namhafte Hersteller planen und bauen mit unseren Federn ihre Produkte und verlassen sich auf unsere Qualität.

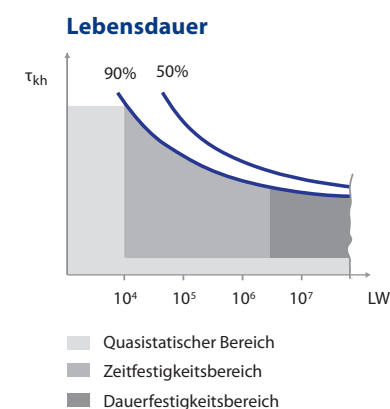


GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

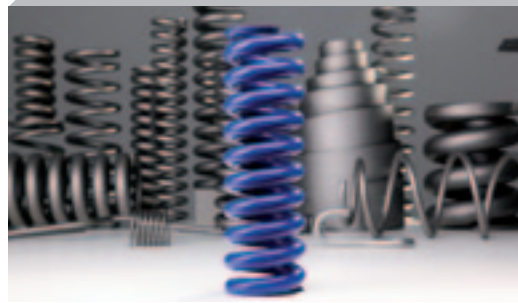
Wir lieben Herausforderungen.

Personen- und Materialtransportsysteme erfordern wegen der unterschiedlichen Belastungen, der ständigen Bewegung und der extremen Temperaturunterschiede besondere Aufmerksamkeit. Insbesondere die Brems- und Seilklemmsysteme, an die hohe Anforderungen im Hinblick auf den Korrosionsschutz und die Sicherheit gestellt werden, arbeiten mit bewährter Federntechnik. Auch für diese extremen Einsätze konstruieren unsere Entwickler gemeinsam mit Ihnen sichere Federkonstruktionen und durchdachte Lösungen.



Federn für die langlebige und zuverlässige Funktion der Brems- und Seilklemmsysteme. Pantografenfedern für den nötigen elektrischen Kontakt des Stromabnehmers der Straßenbahnen.





Seit Generationen vertrauen Konstrukteure weltweit auf die Zuverlässigkeit, die Sicherheit, die Langlebigkeit, kurzum: die Qualität der GRUEBER Federn. Bis heute sind es oft unsere Federn oder Biegeteile, die in den verschiedensten Produkten und Anlagen für sichere Bewegung und ausreichende Flexibilität sorgen.



© Kinnarps



GRUEBER 

Federn. Qualität seit 1828

Wir sind eigentlich überall.

Die Vielfalt der Einsatzbereiche unserer Federn kennt kaum Grenzen. Mit einem umfangreichen Produktspektrum und unserer ausgeprägten Individualität können wir nahezu jeden Kundenwunsch erfüllen. Unsere Konstrukteure und Techniker stehen Ihnen für Gespräche und die gemeinsame Entwicklung funktionierender Lösungen jederzeit gern zur Verfügung. Unsere Mitarbeiter begleiten Sie und Ihre Projekte auch nach dem Einbau und der Inbetriebnahme der Federn. Sprechen Sie uns einfach an. Wir freuen uns auf Ihre Aufgaben.



Druckfedern.
Zugfedern.
Schenkelfedern.
Pufferfedern.
Biegeteile.



Produktgruppen

Druckfedern

Zugfedern

HIFO-Zugfedern

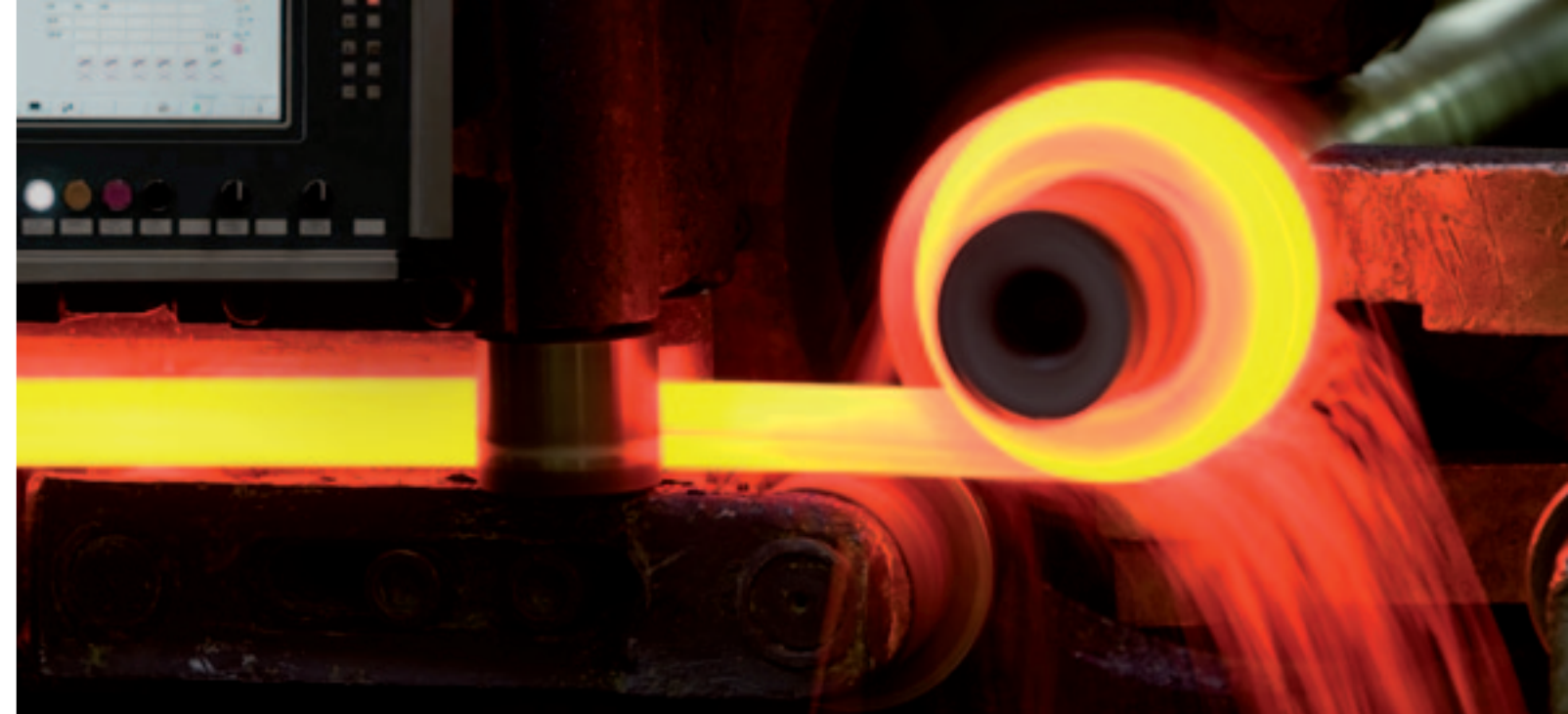
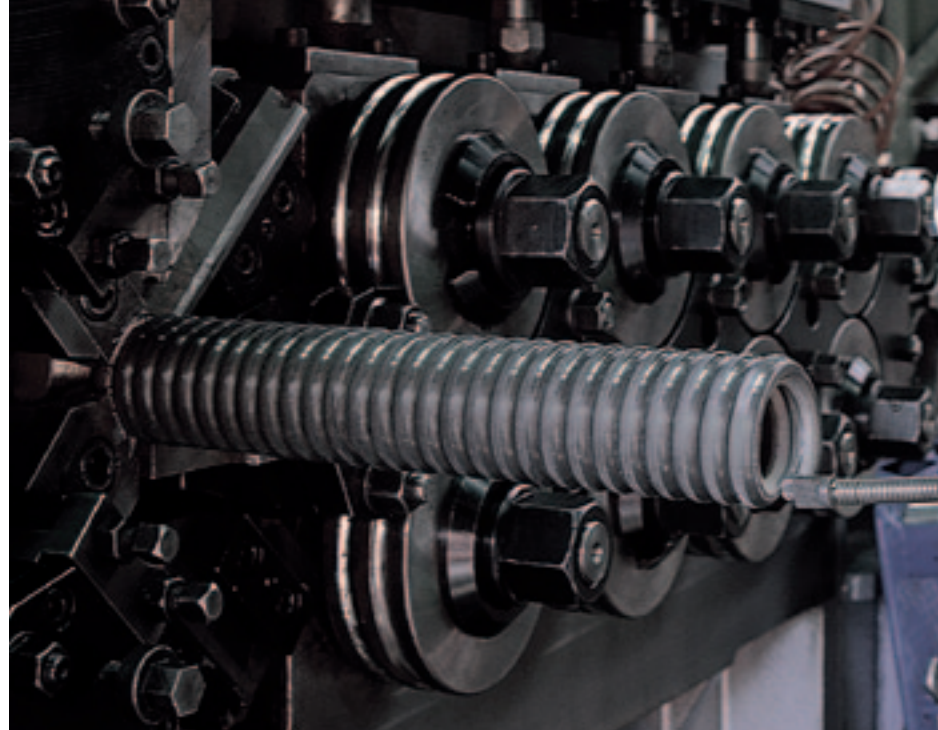
Schenkelfedern

Pufferfedern

Spiralfedern

Biegeteile

Zinken



Fertigung

- **CNC-gesteuerte Feder-Windeautomaten**
Ø 2 - 25 mm
- **CNC-gesteuerte Wickelbänke**
Ø 17 - 65 mm Stablänge bis max. 10,5 m
- **CNC-gesteuerte Einkopf-Biegemaschine**
Ø 5 - 16 mm
- **Reckwalzanlagen**
Auswalzen von Stabenden
- **Schleifmaschinen für Federenden**
Nass- und Trockenverfahren
- **Kugelstrahlanlagen**
Durchlaufstrahlanlage, Muldenstrahlanlagen
- **Setanlagen mit Kraft- und Ratenprüfung inklusive Selektivvorrichtungen**
100% Protokollierung der Messergebnisse
- **Mess-Prüfstände**
für vertikale und horizontale Federkräfte und Schwimmwegmessung
- **Rissprüfanlagen**
Überprüfung Längs- und Querrisse



Werkstoffe

Drähte zur Kaltverformung Ø 2 - 25 mm Patentiert gezogene Drähte

SL, SM, SH, DH nach DIN EN 10270-1
bis Ø 20 mm | alternativ verzinkt
auch Vierkantausführung lieferbar

Rostfreie Drähte

1.4310	X10CrNi18-8	DIN EN 10270-3
1.4401	X5CrNiMo17-12-2	DIN EN 10270-3
1.4568	X7CrNiAl17-5	DIN EN 10270-3
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	
1.4841	X15CrNiSi25-21	

Weitere hitze- u. säurebeständige Werkstoffe:
Nimonic 90, Inconell X750, Hastelloy, Monell, u.a.

CrSi-legierte, schlussvergütete Drähte

FDSiCr/TDSiCr/VDSiCr DIN EN 10270-2
bis Ø 18,5 mm | VDSiCr (super-clean)
bis 6 mm geschältes Vormaterial, auf Maß gezogen

Vergütbare Drähte

1.8159 51CrV4 | gezogen
alternativ in geschälter Ausführung
1.7709 21CrMoV5-7 | gezogen
warmfester Federstahl

Weitere Drähte für Biegeteile

1.4301 X5CrNi18-10 | rostfreier Draht
235JR – S355J2 nach EN 10025 und weitere

Warmgewalzter Stabstahl Ø 17 - 65 mm Rundprofil für warmgeformte Schraubenfedern Vergütbare Stähle

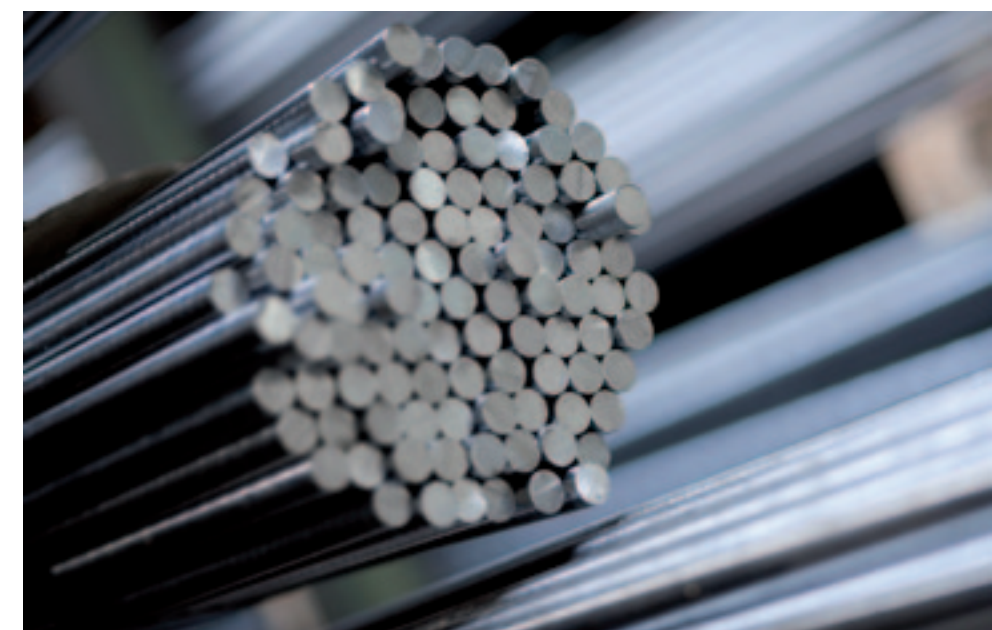
1.8159	51CrV4	DIN EN 10089
1.7701	52CrMoV4	DIN EN 10089
1.7108	61SiCr7	DIN EN 10089

geschälte oder gewalzte Ausführung, auf Kunden-
wunsch ultraschallgeprüft n. bes. Liefervorschrift

Warmgewalzter Federstahl

Flachmaterial für Pufferfedern 40 x 3 - 200 x 20 mm Vergütbare Stähle

1.8159	51CrV4	DIN EN 10089
1.5025	51Si7	
1.7108	61SiCr7	DIN EN 10089
1.5026	56Si7	DIN EN 10089



GRUEBER

Federn. Qualität seit 1828

Wir schaffen die Basis für Ihren Erfolg.

Unsere langjährige Erfahrung und unser Know-how, innovative Technologien und Fertigungssysteme sowie das zielstrebige Engagement unserer Mitarbeiter bilden die Grundlage für individuelle, sichere Lösungen und den Erfolg unserer Kunden.

Wenn Sie Fragen oder Spezialanforderungen zu Materialien oder Werkstoffen, zu besonderen Oberflächen oder Fertigungsverfahren haben, dann rufen Sie uns gern an oder schreiben Sie uns eine E-Mail.

Tel +49 (0) 2331 96 56 · 0

E-Mail info@grueber.de

Oberflächen

- **Zink/Manganphosphatierung**
- **Zinkphosphatierung**
im Tauchverfahren
- **Pulverbeschichtung**
Ein- oder Mehrschichtsysteme
- **Nasslackbeschichtung**
wasserlösliche Beschichtungsstoffe mit DB-Zulassung,
Ein- und Zweischichtsysteme mit
Ein- u. Zweikomponentenlacken
- **KTL-Beschichtungen**
- **KTL + Pulverbeschichtung**
Mehrschichtsysteme
- **Zinklamellen-Beschichtung**
z.B. Delta-Seal®
- **Wirbelsintern** z.B. Rilsan®
- **Elektropolieren**
- **Galvanisches Verzinken**
- **Verchromen**

Qualität | Zertifizierung

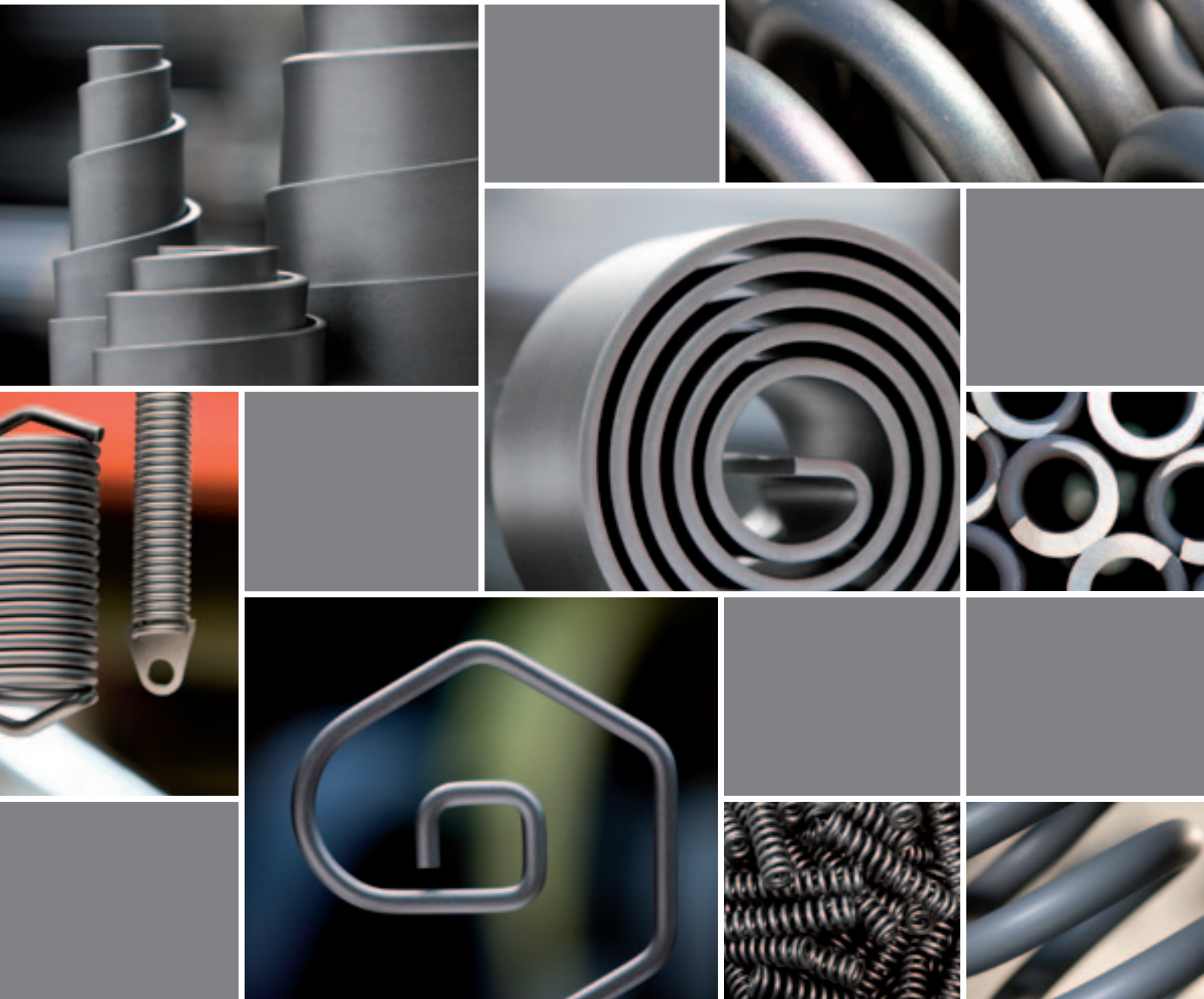
**IRIS – International Railway Industry Standard
DIN EN ISO 9001:2008**

DB-AG | Q1-Lieferant mit HPQ

SNCF | SNCB | SBB | ÖBB | Trenitalia | u.a.

- Lebensdauerprüfstände zur fertigungsbegleitenden
Überprüfung von geforderten Lastwechseln
- Projektbegleitende Lebensdauerprüfungen
bei Neuanläufen
 - Resonanz-Federprüfstand
für schwere Schraubenfedern
 - Dauerlauf-Prüfstand für
mittlere Druck- und Zugfedern bis 5 kN

Federn. Qualität seit 1828



Federnwerke J.P. Grueber GmbH & Co. KG

Buschmühlenstr. 28
D - 58093 Hagen
www.grueber.de

Tel +49 (0) 2331 96 56 - 0
Fax +49 (0) 2331 96 56 - 56
E-Mail info@grueber.de

Impressum

© 2012. Federnwerke J.P. Grueber GmbH & Co.KG, Hagen
Konzept und Gesamtherstellung: headline:Werbeagentur, Iserlohn
Druck: WIGRA Offsetdruck, Iserlohn
Papier: Heaven 42 / FSC zertifiziert
Bildnachweise: Seite 05: Stadler Rail AG | 07: Fotografin Kerstin Weiss (www.whitecentury.com) | 09: Imagebroker RM/F1online; © S/fotolia.com | 11: CLAAS KGaA mbH | 12: Fotograf Torsten Anneessen | 13: © Peter Cook/VIEW/ARTUR IMAGES; GERB Schwingungsisolierungen GmbH & Co. KG | 15: KUKA Roboter GmbH | 16: SAMSON AG; JÖST GmbH + Co. KG | 19: Doppelmayr Seilbahnen GmbH | 20: Kinnarps GmbH | 21: Till Behrens Systeme GmbH (www.tillbehrenssysteme.de) Kreuzschwinger®; fotocent.de, Bernd Kröger | Alle weiteren Bilder: GRUEBER Federn.