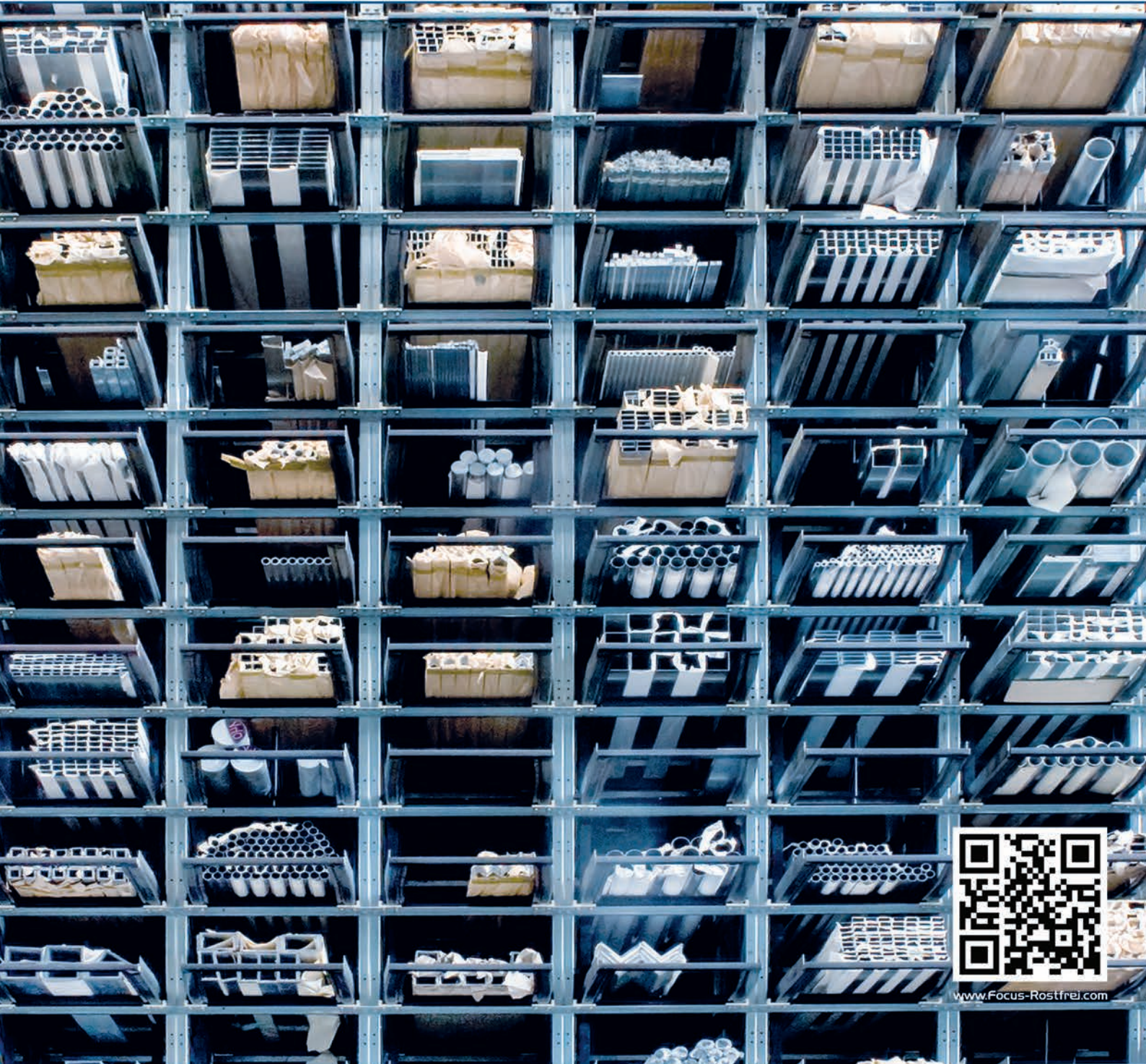


# Focus Rostfrei



[www.Focus-Rostfrei.com](http://www.Focus-Rostfrei.com)

## Edelstahl-Finden.com

Neues Design,  
noch mehr Möglichkeiten:  
Prospekte, Kataloge, Videos!

## Online Handel, e-Commerce

Digitalisierung am Puls der Zeit  
Voß erweitert Angebot:  
digital und analog

## Märkte & Meinungen

ISSF:  
Edelstahl Rostfrei-Produktion  
für Januar bis September 2020



Wir wollen  
Ihren Schrott

Maximierung der  
Schrotterlöse

Optimierung  
der Logistikprozesse

Beratung im  
Bereich Riskmanagement  
Rohstoffpreise



Oryx Stainless ist eines der führenden Unternehmen für den Handel und die Aufbereitung von Rohstoffen für die Edelstahlproduktion. Wir bieten unseren Geschäftspartnern eine ideale Kombination aus verschiedenen Stärken: Kompetenz, Kontinuität und individuelle Betreuung einerseits, Internationalität und Bilanzkraft andererseits. Gemeinsam mit uns bleiben Sie an der Spitze Ihrer Industrie. Sie haben Interesse an unserem Leistungsspektrum?


Senden Sie uns eine Nachricht:  
[info@oryx.com](mailto:info@oryx.com)  
oder rufen Sie uns an:  
+49 208 58 09 0



Oryx Stainless AG  
Rheinstraße 97  
45478 Mülheim an der Ruhr  
Deutschland  
Telefon +49 208 58 09 0  
Fax +49 208 58 09 100  
[www.oryx.com](http://www.oryx.com)  
[info@oryx.com](mailto:info@oryx.com)

**ORYX**  
STAINLESS  
ORYX STAINLESS GROUP

## Aktuelles vom heimischen Markt

-  **Neue Dokumentation 989**  
*Nichtrostender Stahl in der Infrastruktur:  
Brücken aus aller Welt* ..4
- Butting Einkaufsgesellschaft:**  
*Wechsel in der Geschäftsführung* ..5
- Modersohn zieht für Krisenjahr 2020 positive Bilanz** ..6
- Telemeter Electronic GmbH:**  
*Heizpatronen für jede Anwendung* ..7

## Neuigkeiten International

- Beteiligung an AI-basiertem Softwareanbieter Oqton:**  
*Sandvik investiert in die Zukunft* ..8
- Outokumpu kürzt weltweit 1.000 Stellen:**  
*Verhandlungsprozesse mit Mitarbeitern abgeschlossen* ..9
- IMO: Neue Studie**  
*zeigt Lebenszyklus von rostfreien Stählen* ..10

## Märkte & Meinungen


- ISSF: Edelstahl Rostfrei-Produktion**  
*für Januar bis September 2020* ..12

## Edelstahl-Finden.com


- Neues Design, mehr Möglichkeiten** ..14




## Online Handel, e-Commerce

-  **Digitalisierung am Puls der Zeit**  
*Voß erweitert Angebot: digital und analog* ..16
- Der Webshop von Outokumpu**  
*„Edelstahl bestellen so einfach wie nie“* ..21


- Econoxx.com mit neuer Dienstleistung:**  
*Digitaler Marktplatz für hochwertige Schrotte* ..22

-  **Witte Tube + Pipe Systems GmbH:**  
*Neues Design und bessere Funktionen* ..26


- Digitale Einkauf im Stahlhandel**  
*XOM: Chancen nutzen, Effizienz steigern* ..28 

- Laserteile4you erleichtert Krauss Maschinen**  
*Fertigung besonderer Fahrzeuge* ..32

## Produkte & Verfahren

- Wie Kasto die Entwicklung des Stahlhandels**  
*mit begleitet hat: Jederzeit bereit zu liefern* ..36 

## Trends

-  **Schwer Fittings entwickelt**  
*Schnellverschlusskupplungs-Programm weiter* ..40

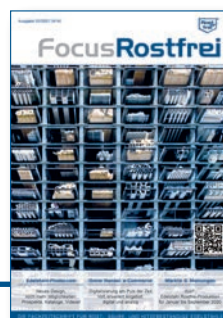
- Signifikante Eigenschaftsverbesserung:**  
*Oberflächenhärtung*  
*an austenitischen Stahlschrauben* ..42

## Marktpreise

..45

## Legierungszuschläge

..46



**Titelbild:**  
**Voß Edelstahlhandel GmbH & Co. KG**

## Impressum

**Chefredaktion:** Rüdiger Beckmann

**Redaktion:** Wolfgang Giesen, Ralf Abromeit,  
AndréZwartjes, AlexTepaß, ChristineSchmidt,  
Richard Clark, Karl-Heinz Schulz  
Tel.: +49 (0) 2801/98 26-23

**ORXY Commodity Review:**  
Roland Mauss Tel.: +49 (0) 208/58 09-0

**Werbung & Abonnements:**  
Christine Schmidt, Susanne Avvisati,  
Ralf Abromeit Tel.: +49 (0) 28 01/98 26-14

**Verwaltung:** Wolfgang Giesen, Simone  
Streichsbier Tel.: +49 (0) 28 01/98 26-17

Verlag **FocusRostfrei** GmbH  
Sonsbecker Str. 40-44 - D-46509 Xanten  
Tel.: +49 (0) 28 01/98 26-0 Fax: 98 26-11  
Ust-IdNr: DE 811829733  
**E-Mail: info@focus-rostfrei.com**

**Druck:**  
D+L Printpartner GmbH  
Schlavenhorst 10  
D-46395 Bocholt

**Regionale Vertr. Süddeutschland:**  
Karl-Heinz Schulz  
Eichelbergstr. 2a  
D-76461 Muggensturm  
Tel.: +49 (0)7 22 2/98 58 92  
Fax: +49 (0)7 22 2/98 58 93

**StainlessSteelFocus**  
2 Oak Leaf Close  
Epsom, Surrey, KT19 8JT  
Tel.: +44 (0)1670 856 809  
E-Mail: info@stainless-steel-focus.com

**FocusNerez**  
Na Burni 1497/39, CZ-710 00 Ostrava  
Tel.: +420/59/611 03 20  
Fax: +420/59/611 03 20

**FocusNierdzewne**  
ul. Kolisty 25, PL-40-486 Katowice  
Tel.: +48/32/735 03 71  
Fax: +48/32/ 735 03 72

**FocusRostfrei** ist ein Produkt der Verlag **FocusRostfrei** GmbH/Xanten und erscheint 14-tägig, jeweils montags. Der Verlag erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit der Angaben. Darüber hinaus übernimmt der Verlag keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte. Der Verlag behält sich vor, Anzeigengrößen dem Satzspiegel anzupassen. **FocusRostfrei** ist ausschließlich im Abonnement zu beziehen, zahlbar 245 Euro/Jahr oder 65 Euro/Quartal. Das Abonnement ist zunächst für ein Jahr abgeschlossen; es verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis acht Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

© Copyright 2021  
Gerichtsstand Xanten/AG Kleve  
Verlag **FocusRostfrei** GmbH  
ISSN 1430-0036

Verlag **FocusRostfrei** GmbH  
ist Mitglied im





Neue Dokumentation 989

# Nichtrostender Stahl in der Infrastruktur: Brücken aus aller Welt

**B**rückenbauwerke sind ein wesentlicher Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur und Grundvoraussetzung für Mobilität und Transport von Waren. Viele der heute noch genutzten

daher zunehmend Augenmerk auf lange Lebensdauer, geringen Unterhaltungsaufwand, aber auch auf ästhetische Qualität von Brückenbauwerken gelegt. Die neue Dokumentation 989 „Nichtrostenden-

Rohre, Stützen oder Träger, aber auch für Geländer in Form von Seilen, Netzen und kleineren Profilen.

Lange Lebensdauer, geringer Unterhaltungsaufwand und ästhetische Qualität auch in spektakulärer Lage bei schwierigen Bedingungen - ein Fall für Edelstahl Rostfrei

Die neue Dokumentation der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei führt die Leser auf eine Weltreise: Von Montreal in Kanada ins chinesische Hongkong, zur Bucht nach Kuwait, über Durban in Südafrika bis hin nach Ditzingen bei Stuttgart. Gegliedert nach ihrem Einsatz als Straßenbrücken, Eisenbahnbrücken oder Fußgängerbrücken wird bei jedem Beispiel erläutert, welchen Hintergrund dieses Brückenbauwerk hat, wo und wann das errichtet wurde und welche Edelstahl-Güte in welcher Produktform zum Einsatz kam.

Die Dokumentation 989 „Nichtrostender Stahl in der Infrastruktur - Brücken aus aller Welt“ kann in Einzelexemplaren kostenfrei bei der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei angefordert werden. Sie steht auch auf der Internetseite der ISER unter [www.edelstahlrostfrei.de](http://www.edelstahlrostfrei.de) zum kostenfreien Download bereit.



Brücken wurden in den 1960er und 1970er Jahren errichtet, für eine Nutzungsdauer von oft nur 60 Jahren. Erheblich steigende Verkehrsbelastungen, immer wieder verschobene Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen führten in Summe dazu, dass viele Brücken in einem schlechten baulichen Zustand sind. Die Brücke wird zum Nadelöhr der Infrastruktur.

Bei Planern und Entscheidern wird

der Stahl in der Infrastruktur: Brücken aus aller Welt“ zeigt eindrucksvoll auf, welche Lösungen der Werkstoff Edelstahl Rostfrei hier bietet. In einigen Beispielen wird der Werkstoff als Bewehrungsstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit auch in chloridhaltiger Umgebung eingesetzt und ist nicht sichtbar. Andere Beispiele setzen nichtrostenden Stahl bewusst als konstruktives und ästhetisches Element ein: für filigrane, tragende Bauteile, wie



Butting Einkaufsgesellschaft

# Wechsel in der Geschäftsführung

Vor einigen Jahren haben die Geschäftsführungen der Butting-Unternehmen die Entscheidung getroffen, für bestimmte Warengruppen die Einkaufsaktivitäten für mehrere Standorte in einem sogenannten Zentraleinkauf zu bündeln. Zum 01. November 2020 hat Sebastian Ballendat die Geschäftsführung dieser Butting Einkaufsgesellschaft übernommen.

Innerhalb der Butting Gruppe hat die Einkaufsgesellschaft die Aufgabe einer zentralen Beschaffung für die Unternehmen übernommen. Somit laufen bei der Einkaufsgesellschaft alle Einkaufsentscheidungen für Investitionen und ausgewählte Warengruppen - insbesondere für Hilfs- und Betriebsstoffe - zusammen. So sollen die Bedürfnisse der einzelnen Unternehmungen zielgerichtet gebündelt und erfüllt werden. Das zukünftige Ziel ist es, verstärkt eine global orientierte Beschaffung zu realisieren.

Dirk Meinecke, Geschäftsführer von Butting in Knesebeck, erläutert: „Aufgrund der Vielzahl an Transaktionen sind gute und effiziente Prozesse notwendig. Durch die weitergehende Zentralisierung

versprechen wir uns, mittels Synergieeffekten deutliche Einsparungen zu erzielen. Deswegen freuen wir uns mit Sebastian Ballendat einen erfahrenen Einkaufsspezialisten für uns gewonnen zu haben.“

Als studierter Betriebswirt war Sebastian Ballendat zuletzt in diversen leitenden Positionen innerhalb der Luftfahrt-Branche und im Consulting tätig. Seit vielen Jahren setzt er seinen funktionalen Schwerpunkt im Bereich Einkauf und Supply Chain Management. So verfügt er über langjährige strategische und operative Erfahrungen im nationalen und internationalen Einkauf.

„Ich freue mich sehr auf die neue Aufgabe, vor allem auf die Zusammenarbeit mit dem engagierten



Team innerhalb des Traditionsunternehmens“, erklärt Sebastian Ballendat. „Dabei ist mir die Fortführung der guten Zusammenarbeit mit unseren Partnern und Lieferanten genauso wichtig wie die Digitalisierung und Optimierung von Prozessen.“



tel. 0 49 33 / 87883-0  
fax 0 49 33 / 87883-22

info@kleemann-edelstahlservice.de  
www.kleemann-edelstahlservice.de

#### Erweitertes Netzwerk aus

- Edelstahl
- Flach- & Langprodukte
- Sägezuschnitte
- Coils/Zuschnitte
- Oberflächenbearbeitung

Modersohn zieht für Krisenjahr 2020 positive Bilanz

# Modersohn® weiterhin auf Erfolgskurs

**Der Corona-Pandemie zum Trotz konnte der Hersteller für Befestigungselemente aus Edelstahl Rostfrei mit einem Gesamtergebnis von knapp 18,9 Mio Euro einen Umsatzzuwachs von 5 % erwirtschaften. Auch der Unternehmensgewinn konnte 2020 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigert werden.**

**W**ilhelm Modersohn, Gesellschafter und Firmeninhaber des edelstahlverarbeitenden Betriebs, berichtet: „Wir hätten einen we-

den, die die Pandemie mit sich gebracht hat, zu.

Mit dem Gewinn plant die Geschäftsführung, in den kommenden Monaten in eine Produkt- und Service-Offensive zu gehen. Durch das Hinzufügen und Reformieren der Vertriebsabteilungen für Industrieteile und den Online-Handel werden weitere wichtige Absatzmärkte und -wege vom Unternehmen beschritten.

Neben der üblichen Projektbearbeitung eröffnet zudem die Einführung einer separaten Produktionslinie, die sogenannte „K-Linie“, die im Rahmen der Industrie 4.0 Produktion mittels digitaler Vernetzung einfache Blechkonstruktionen innerhalb von 48 Stunden bereitstellen kann, einen zusätzlichen Kunden-Service.

gen, wie Laserschneidanlagen und Gesenkbiegepressen. Neueste Laser- und Röntgenfluoreszenzspektroskope zur Materialbestimmung und -analyse sollen hingegen als weitere Prüfinstanzen das Qualitätsmanagement bei Modersohn noch enger gestalten. Damit will das Unternehmen für 2021 und auch in Zukunft weiter die besten Liefer- und Qualitätssicherheiten bieten.

Die Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG ist im Bereich der Edelstahlverarbeitung und der Herstellung von Befestigungselementen vor allem dafür bekannt, Serien- und Sonderanfertigungen aus hochlegierten und speziellen Edelstählen herzustellen. Dabei setzt die Firma seit Jahren auf Duplexstähle, insbesondere auf die sogenannten „Lean Duplex“ Stähle (1.4062, 1.4162, 1.4362), für deren Markteinführung in die deutsche Baubranche sich der Geschäftsführer W. Modersohn seit 2002 persönlich einsetzte.



*Wilhelm Modersohn, Geschäftsführer  
der Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG*

sentlich höheren Umsatz erzielen können. Leider kam es im letzten Jahr bei einigen unserer Vormateriallieferanten und auch auf den Baustellen vermehrt zu Liefer- und Kapazitätsengpässen.“ Er schreibt das den unglücklichen Umstän-

2021 steht laut W. Modersohn ganz im Zeichen der Liefergeschwindigkeit und der Qualitätskontrolle. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, investiert Modersohn auch in diesem Jahr in neue und effizientere Produktionsanla-



Telemeter Electronic GmbH

# Heizpatronen für jede Anwendung

Die mit Magnesiumoxid verdichteten Heizpatronen der Telemeter Electronic GmbH mit Sitz in Donauwörth können metallische Platten oder geformte Objekte optimal und geregelt beheizen. Der Außenmantel der Heizpatronen wird aus Edelstahl oder Alloy 800 gefertigt. Dadurch sind die neuen Heizpatronen äußerst robust und langlebig. Für den Anschlussbereich stehen

verschiedene Möglichkeiten wie Ausgewinde, Flansch, Rechtwinklig mit Kabelausgang nach unten, gebogen mit Kabelausgang nach unten und viele weitere zur Verfügung. Erhältlich sind die Vorzugs-Heizpatronen von Telemeter Electronic mit deiner Spannung von 24 V bis 280 V und einem Durchmesser von 1/8 " bis 3/4 " oder metrisch 6,5 mm bis 20 mm. Die Leistung der Heizpatronen

liegt dabei von 20 W bis 5.500 W, bei einer Länge von 25 mm bis 914 mm. Telemeter Electronic bietet außerdem eine kundenspezifische Lösung an.

Die Telemeter Electronic GmbH ist ein seit 1964 bestehendes Familienunternehmen mit Sitz in Donauwörth. Das Unternehmen ist ein zertifiziertes Vertriebs- und Dienstleistungsunternehmen, das seinen Schwerpunkt auf lösungsorientiertes Denken und Handeln gelegt hat. Fachlich kompetent sind sie Partner für Ihre Kunden und legen größten Wert auf eine persönliche und technische Betreuung. Mit Standorten in Deutschland, Schweiz und der Tschechischen Republik sind sie in der Nähe ihrer Kunden und schnell vor Ort.

Telemeter Electronic bietet ein umfassendes Sortiment elektronischer und mechatronischer Bauteile, Geräte und Systeme, detaillierte Kenntnisse darüber und eine langjährige Erfahrung in unterschiedlichsten Anwendungen. Dauerhafte Partnerschaften mit ausgewählten und spezialisierten Herstellern stellen sicher, dass Telemeter Electronic gemeinsam mit seinen Kunden die beste Lösung erarbeitet. Durch das Logistikzentrum in Donauwörth können sie flexibel auf Änderungen der Abrufoaufträge reagieren und ausgewählte Produkte kurzfristig ab Lager liefern.



Cogne Edelstahl GmbH



## Edelstahlverkäuferin / Edelstahlverkäufer (m/w/d) für den kombinierten Innen- und Außendienst gesucht

Cogne Edelstahl GmbH ist die deutsche Vertriebsgesellschaft des italienischen Edelstahlwerkes Cogne Acciai Speciali Spa mit Sitz in Düsseldorf/Neuss. Als Hersteller von rostfreiem Stabstahl, Halbzeug und Walzdraht beliefern wir nahezu alle wesentlichen Industriebereiche mit unseren Produkten.

Wir suchen: Eine(n) Verkäufer(in) für den Bereich Edelstahl Rostfrei Langprodukte. Die Tätigkeit findet sowohl im Innendienst als auch im Außendienst statt.

Wir erwarten: Eine kaufmännische Ausbildung vorzugsweise im stahlartigen Groß- und Außenhandel. Grundkenntnisse von rostfreien Stählen sollten vorhanden sein. Fremdsprachenkenntnisse (Englisch u/o Italienisch) wären von Vorteil. Freude am Verkauf, am Umgang mit anderen Menschen und am Reisen sind wichtig. Sie sind Teamplayer und haben zumindest erste Erfahrungen im Vertrieb gesammelt.

Wir bieten: Eine anspruchsvolle und entwicklungsfähige Aufgabe in einem erfolgreichen Team bei leistungsgerechter Bezahlung. Ein Firmenfahrzeug steht auch für den privaten Bereich zur Verfügung. Sonstige branchenüblichen Sozialleistungen sind Teil des Paketes.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann schicken Sie doch Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung per Email an unsere Personalabteilung, zu Händen Frau Monika Petidis (petidis@cogne.de).

*Wir freuen uns auf Sie!*

Beteiligung an AI-basiertem Softwareanbieter Oqton

# Sandvik investiert in die Zukunft

**Sandvik hat eine Minderheitsbeteiligung an dem in Privatbesitz befindlichen amerikanischen Softwareunternehmen Oqton erworben, einem führenden Anbieter von AI-gestützten Fertigungslösungen, mit denen Hersteller ihre Fertigungsabläufe verwalten, optimieren und automatisieren können.**

**S**tefan Widing, Präsident und CEO von Sandvik kommentiert: „Diese Investition steht im Einklang mit unserer strategischen Agenda zur Erweiterung unseres Angebots in der digitalen Fertigung. Wir freuen uns darauf, mit Oqton zusammenzuarbeiten und Wege zu finden, um unser Angebot zur Steigerung der Kundenproduktivität zu erweitern, indem wir neue Produkte entwickeln, die das umfassende Know-how von Sandvik über Herstellungsprozesse und KI-gestützte Fertigungslösungen von Oqton nutzen.“

Oqton bietet eine sichere Cloud-basierte End-to-End-Fertigungsplattform, die Daten über das gesamte Fertigungsökosystem hinweg verbindet, vom Design über Produktion bis hin zur Logistik. Ihre offene und agnostische Cloud-basierte Plattform ermöglicht es Herstellern, agile Fabriken zu betreiben und kom-

plexe Produktmixe mit geringerem Lagerbestand und einer vereinfachten Lieferkette zu verwalten.

„Die Lösung von Oqton zielt auf Ineffizienzen und Verschwendung im Fertigungsworkflow ab. Wir glauben, dass unsere Beziehung zu Oqton uns weitere Möglichkeiten bietet, Abfall während des gesamten Herstellungsprozesses zu definieren und zu reduzieren. Wir teilen den gleichen Wunsch, Workflows zu automatisieren und unsere Kunden effizienter zu machen“, erklärt Mathias Johansson, Präsident der Division Design & Planning Automation bei Sandvik Manufacturing Solutions.

Oqton wurde 2017 gegründet und beschäftigt 60 Mitarbeiter, die Unternehmensbasis in San Francisco und drei Forschungs- und Entwicklungszentren in Belgien, Dänemark und China.



Die Beziehung zu Oqton wird von der Abteilung Design & Planning Automation von Sandvik Manufacturing Solutions im Geschäftsbereich Sandvik Manufacturing and Machining Solutions verwaltet. Die Höhe der Investition wurde nicht bekannt gegeben.



Outokumpu kürzt weltweit 1.000 Stellen

# Verhandlungsprozesse mit Mitarbeitern abgeschlossen

Offenbar hat Outokumpu bereits Ende vergangenen Jahres Verhandlungsprozesse mit Mitarbeitern hinsichtlich ihrer Freisetzung in ausgewählten Ländern abgeschlossen. Durch Umstrukturierung und Reduzierung der Gesamtzahl der Mitarbeiter sollen rund 1.000 Arbeitsplätze mit dem Ziel deutlicher Kosteneinsparungen gestrichen werden.

Infolge der Verhandlungen reduziert Outokumpu die Mitarbeiterzahl in Finnland um 250, in Deutschland um 230 und in Schweden um 170. Darüber hinaus werden in Europa und Amerika weitere Stellen abgebaut. Der angestrebte Personalabbau von insgesamt 1.000 Mitarbeitern wird größtenteils bis Ende 2021 vollständig abgeschlossen sein. Outokumpu strebt an, die eigene Mitarbeiterzahl bis 2022 unter 9.000 gedrückt zu haben.

Aufgrund der herausfordernden Marktsituation mit anhaltend hohem Importdruck in Europa und der COVID-19-Pandemie, die sich auf die Weltwirtschaft auswirkt, sei es entscheidend, die Kostenwettbewerbsfähigkeit des Unternehmens durch Reduzierung der Fixkosten sicherzustellen, von denen die Personalkosten einen wesentlichen Teil ausmachen, heißt es in einer Outokumpu-Erklärung.

Die Reduzierungen sind Teil der Maßnahmen von Outokumpu zur Erreichung der finanziellen Ziele der ersten Phase der selbst auferlegten Strategie: Verbesserung der EBITDA-Laufzeit um 200 Mio Euro und Nettoverschuldung gegenüber dem EBITDA. Der Personalabbau wird voraussichtlich jährliche Gesamteinsparungen von rund 70 Mio Euro generieren - davon sind 60 Mio Euro direkte Personalkosten. Die Kosten für die Umstrukturierung betragen 75 bis 80 Mio Euro. Diese Kosten werden angepasst - im dritten Quartal 2020 wurden 11 Mio Euro gebucht, im vierten Quartal 2020 sollen ungefähr 55 Mio Euro und 2021 rund 10 Mio Euro gebucht werden, während eine Vorteilsnahme überwiegend für dieses Jahr erwartet wird.



**PARTNERARTIKEL**  
Das Beste von unseren Partnern.



VossOnline

Gemeinsam mit unseren Partnern entwickeln wir **Europas größtes Angebot an Langprodukten im Bereich Stahl und Metall** für den täglichen Bedarf.

## KUPFER STANGEN & ROHRE





Rundstangen



Flachstangen



Vierkantstangen



Rundrohre



VossOnline



24/7





Voß  
PARTNER DES HANDELS.

Einfaches Bestellen – schnelles Liefern.  
[voss-edelstahl.com/online](http://voss-edelstahl.com/online)

IMOA - International Molybdenum Association

# Neue Studie zeigt Lebenszyklus von rostfreien Stählen

Team Stainless hat Ende vergangenen Jahres „The Global Life Cycle of Stainless Steels“ veröffentlicht, eine Zusammenfassung der Ergebnisse einer Studie, die den Bestands- und Fließzyklus von rostfreien Stählen quantifiziert. Unter der Leitung von Barbara Reck, Senior Research Scientist an der Yale University, kam die Studie „Umfassender mehrstufiger Zyklus von rostfreiem Stahl im Jahr 2015“ zu dem Schluss, dass durchschnittlich 85 % der rostfreien Stähle nach Erreichen ihrer Lebensdauer recycelt werden, um zu neuen rostfreien Stählen zu werden (56 %) oder eine nennenswerte Eisenquelle für Kohlenstoffstähle (29 %).

**D**ie Studie berücksichtigte auch den Recyclinggehalt von rostfreien Stählen (die Menge an Schrott, die bei der Herstellung neuer rostfreier Stähle verwendet wird). Weltweit betrug der durchschnittliche Recyclinganteil von Edelstahl 44 % (32 % Edelstahl-Schrott und 12 % Kohlenstoffstahlschrott). Es gab allerdings signifikante regionale Unterschiede,

beispielsweise in USA und Europa betrug der Recyclinggehalt von rostfreien Stählen 71 % beziehungsweise 70 %. Die globalen Daten werden stark von China beeinflusst, das 2015 52 % der rostfreien Stähle der Welt produzierte, aber im Durchschnitt nur 23 % recyceltes Material einsetzte. Dies spiegelt wahrscheinlich die Tatsache wider, dass die Verfüg-



**Tradition kombiniert  
mit Dynamik  
und modernster  
Technik**

Formteile individuell  
nach Wunsch gefertigt

EST Edelstahl-Schneidtechnik GmbH  
Am Stahlwerk 17 | 45527 Hattingen  
Tel.: +49 (0)2324 59150 - 0  
Fax: +49 (0)2324 59150 - 50  
[www.edelstahl-schneidtechnik.de](http://www.edelstahl-schneidtechnik.de)  
[info@edelstahl-schneidtechnik.de](mailto:info@edelstahl-schneidtechnik.de)

**EDELSTAHL  
SCHNEIDTECHNIK**

Schnell - Präzise - Pünktlich

## LAGERPROGRAMM

**ROSTFREIE WERKSTOFFE:**

1.4301 | 1.4541 | 1.4404 | 1.4571  
1.4435 | 1.4313 | 1.4539

**HITZEBESTÄNDIGE WERKSTOFFE:**

1.4828 | 1.4841 | 1.4845 | 1.4835  
1.4878

**DUPLEX / SUPER DUPLEX:**

1.4462 | 1.4410

**NICKEL-BASIS-LEGIERUNGEN**

ALLOY 600 | ALLOY 625  
ALLOY 825 | ALLOY C-276



barkeit von Edelstahl-Schrott in China geringer ist, da die meisten in Gebrauch befindlichen Edelstähle noch nicht das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.

In der Studie wurden auch sektorspezifische End-of-Life-Ströme für Endverbrauch analysiert. Haushaltsgeräte sowie Elektronik- und Metallwaren wiesen mit 80 % die niedrigste und dennoch hohe Sammelquote am Lebensende auf, während Gebäude und Infrastruktur eine Sammelquote am Lebensende von

85 % aufwiesen - Transport- und Industriemaschinen haben die höchste Endrate, und zwar mit 90 %.

Kai Hasenclever, ISSF-Direktor für Wirtschaft und Statistik und Langprodukte und Projektleiter dieses Team Stainless-Projekts, kommentierte: „Nichtrostende Stähle unterstützen viele wichtige Anwendungen in unserer modernen Welt, von Transportmitteln, Gebäuden, Brücken und Wasserleitungen bis hin zu medizinischen Anwendungen und der Zubereitung von Lebensmitteln. Da der Blickpunkt auf Nachhaltigkeit zunimmt, besteht ein

zunehmender Bedarf an der Quantifizierung des Materiallebenszyklus´ von rostfreien Stählen und ihrer Effizienz von der Produktion bis zur Herstellung über Verwendung, Recycling und Entsorgung.

Diese jüngste Studie zu Lagerbeständen und Fließzyklen von rostfreiem Stahl bestätigt die hohe Recyclingfähigkeit am Lebensende und in den meisten Regionen den hohen Recyclinggehalt. „In Verbindung mit der Haltbarkeit und Langlebigkeit von rostfreien Stählen zeigt das deutlich, dass es sich bei Edelstahl Rostfrei um eines der nachhaltigsten Produkte handelt“, heißt es abschließend.

Stark verbunden – rff.de



## Starke Verbindungen

Wo immer es darum geht, leistungsstarke und zuverlässige Verbindungen zu schaffen, ist rff der richtige Partner. Mit erstklassigen Produkten, zuverlässiger Logistik und einem Service, der Maßstäbe setzt.

Profitieren Sie von unserem umfassenden Produktportfolio und maßgeschneiderten Serviceleistungen. Setzen Sie auf einen kompetenten Partner, wenn es um Rohre und Rohrverbindungen nach DIN, EN und ASME geht.

Jetzt mehr erfahren: [www.rff.de](http://www.rff.de)

**Bremen · Leipzig · Düsseldorf · Mannheim · Nürnberg**



**rff Rohr Flansch Fitting**  
Handels GmbH

International Stainless Steel Forum

# Edelstahl Rostfrei-Produktion für Januar bis September 2020

Erst kürzlich hat das International Stainless Steel Forum - kurz: ISSF - Zahlen in Sachen Edelstahl Rostfrei-Produktion für die ersten neun Monate 2020 veröffentlicht. Daraus geht hervor, dass die weltweite Edelstahl-Erzeugung im Vergleich zu den ersten drei Quartalen des Vorjahres um knapp 8 % auf weniger als 36,7 Mio t zurückgegangen ist.

Vor der Hintergrund der COVID-19-Pandemie sind Negativentwicklungen bei der Produktion kaum haltmachen würden, trifft die Branche ebenso wenig überraschend. Dennoch liest es Januar bis September vergangenen Jahres gemessen am entsprechenden Vorjahreszeitraum

## Edelstahl Rostfrei-Produktion weltweit

in .000 t

	Quartal 1/2020	Quartal 2/2020	Quartal 3/2020	Q1-Q3 2019	Q1-Q3 2020	Veränd. in %
Europa	1.790	1.341	1.414	5.233	4.546	-13,1
USA	627	450	499	2.019	1.575	-22,0
China	5.989	7.455	8.496	22.490	21.941	-2,4
Asien (ohne China/Südkorea)	1.886	1.080	1.627	5.872	4.593	-21,8
Andere	1.322	1.215	1.520	4.186	4.057	-3,1
<b>Gesamt</b>	<b>11.614</b>	<b>11.541</b>	<b>13.557</b>	<b>39.800</b>	<b>36.712</b>	<b>-7,8</b>

Quelle: International Stainless Steel Forum (ISSF) / Andere: Brasilien, Südafrika, Südkorea, Indonesien

der Rückschau auf 2020 wenig erstaunlich. Dass diese auch vor der weltweiten Edelstahl Rostfrei-Pro-

dukter keine: Mit kaum mehr als 37,7 Mio t brach die weltweite Edelstahl Rostfrei-Produktion von

deutlich ein. Und: Diesmal gehört auch das Reich der Mitte zu den Regionen beziehungsweise Län-

**PAUL MEIJERING**   
**Spezialist in Edelstahl & Sonderlegierungen**

Auch zum Laserschneiden von  
**ROHREN & BLECHEN**

[www.paulmeijering.nl](http://www.paulmeijering.nl)

**ROHRE**  **FITTINGS**  **FLANSCHEN**  **BLECHE**  **STABSTAHL** 

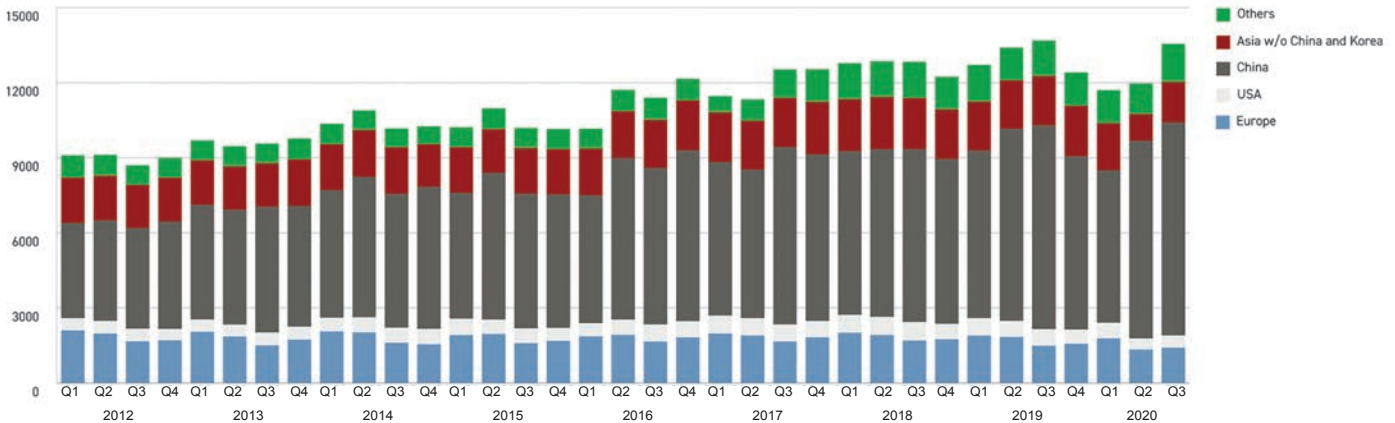


dern, wo sich ein Rückgang ablesen lässt, wenn auch nicht in der

Schlechter lief es in USA mit einem Minus in der Größenordnung

gängen um 13,1 beziehungsweise 21,8 %.

### Edelstahl Rostfrei-Produktion weltweit



Größenordnung, nach der es Anfang letzten Jahres ausgesehen hat. So wurde in China die 22 Mio t-Marke verpasst, beinahe 2,5 % weniger als 2019.

von 22 % und den so genannten Anderen mit -3,1 %.

Europa und Asien ohne China kommen unterdessen mit Rück-

Weitere Einzelheiten veranschaulicht die Tabelle.

## SVERDRUP STEEL, IHR SPEZIALIST FÜR SONDERWERKSTOFFE

Wir sind einer der führenden Lagerhalter Europas für Sonderwerkstoffe und Ihr idealer Partner für kurzfristigen Projektbedarf und auch langfristige Abrufaufträge. Mit unseren 5 Lagern in Norwegen, Deutschland, Schweden, Großbritannien und Südkorea beliefern wir Kunden weltweit. Dabei setzen wir hauptsächlich auf europäische Hersteller. Mit unserem hauseigenen Metallurgen unterstützen wir Sie von der Planung bis zur Produktion.

#### Bevorrateten Werkstoffen als Rundstahl in unserem Lager in Norwegen

1.4462 / UNS S31803 / UNS S32205  
 1.4547 / 6Mo / UNS S31254  
 1.4410 / UNS S32750  
 1.4501 / UNS S32760  
 2.4856 / Alloy 625  
 2.4668 / Alloy 718  
 1.4542 / 17-4PH  
 1.4418 / S165M  
 Nitronic 50  
 Nitronic 60

#### Bevorratete Werkstoffe als Bleche und Coils in unseren Lagern in Deutschland und Schweden

1.4462 / UNS S31803 / UNS S32205  
 1.4547 / 6Mo / UNS S31254  
 1.4410 / UNS S32750  
 1.4162 / LDX 2101  
 1.4362 / EDX 2304  
 1.4562 / Alloy 31  
 1.4539 / 904L



# www.edelstahl-finden.com

## Neues Design, mehr Möglichkeiten

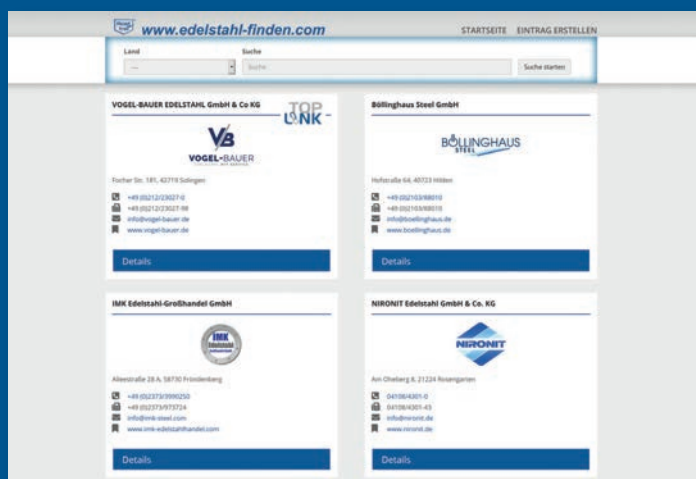
Mit [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) ist Europas umfangreichste Online-Datenbank für Edelstahl Rostfrei-Produkte - mit mehr als 15.000 Firmeneinträgen im Netz. Anders als im **FocusRostfrei-HÄNDLERVERZEICHNIS** lassen sich bei [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) nicht nur Händler von Halbfertigerzeugnissen ausmachen, sondern auch Hersteller und Anbieter von Fertigprodukten in Edelstahl Rostfrei-Qualität. Jetzt kommt [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) in neuem Design und mit noch mehr Möglichkeiten daher und darüber hinaus bestens geeignet für die Anwendung auf dem Smartphone oder Tablet!

Was immer - solange es aus Edelstahl Rostfrei ist - gesucht wird, [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) bringt das gewünschte Ergebnis. Und das Beste: Suchen und Finden sind völlig

kostenlos! Ebenso „gesucht werden“ und „finden lassen“ - der Standardeintrag in [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) ist nämlich genauso frei von Kosten.

Im Detail bietet [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) einfaches aber außerordentlich effizientes Suchen produkt-, orts- und namenübergreifend oder direkt nach einem oder mehreren gewünschten Kriterien. Dabei erkennt [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) auch Wortteile und verwandte Wortstämme, was die Suche besonders effektiv macht. Das Zuordnen von Produktgruppen oder Branchen im Vorfeld entfällt - einfach gewünschtes Produkt eingeben und die Software suchen lassen.

Besonders effizient ist [www.edelstahl-finden.com](http://www.edelstahl-finden.com) aber auch für den Anbieter. Er selbst entscheidet, was in seinem Produktprogramm steht - weil er selbst







www.edelstahl-finden.com STARTSEITE EINTRAG ERSTELLEN

**FocusRostfrei** Verlag Focus Rostfrei GmbH  
FocusRostfrei, FocusRostfrei-HÄNDLERVERZEICHNIS, StainlessSteelFocus, StainlessGuide

Ralf Abromeit 02801/9826-14 02801/9826-11 r.abromeit@focus-rostfrei.com

**Kontakt**  
Verlag Focus Rostfrei GmbH  
Sonsbecker Str. 40, 46509 Xanten  
02801/9826-14  
02801/9826-11  
info@focus-rostfrei.com  
www.focus-rostfrei.com

### **Noch mehr Möglichkeiten: Prospekte, Kataloge, Videos!**

Selbstverständlich bietet **www.edelstahl-finden.com** Anbietern von Edelstahl Rostfrei-Produkten eine Vielzahl zusätzlicher Möglichkeiten, aus der grauen Norm der Standardeinträge hervor zu treten. Angefangen mit der Verlinkung zur eigenen E-Mail-Adresse über die Darstellung von Logos bis zur Platzierung des gesamten Unternehmensprofils einschließlich eigener Produktkataloge und/oder Imagefilme beziehungsweise -videos sind keine Grenzen gesetzt. **www.edelstahl-finden.com** erklärt sich und

seine Zielgruppe und Kundschaft am besten kennt! Dabei lassen sich alle Angaben bei Bedarf auch kurzfristig ändern. Das gilt auch für bislang erfasste Daten. **www.edelstahl-finden.com** hat entsprechende Formulare, mit deren Hilfe unverzüglicher Kontakt zur verantwortlichen Redaktion aufgenommen werden kann.

den Service rund herum von selbst. Sollten dennoch Fragen auftreten, einfach anrufen:

+49 (0) 28 01 - 98 26-10

Christine Schmidt und Ralf Abromeit  
beraten Sie gern!



Digitalisierung am Puls der Zeit

# Voß erweitert Angebot: digital und analog



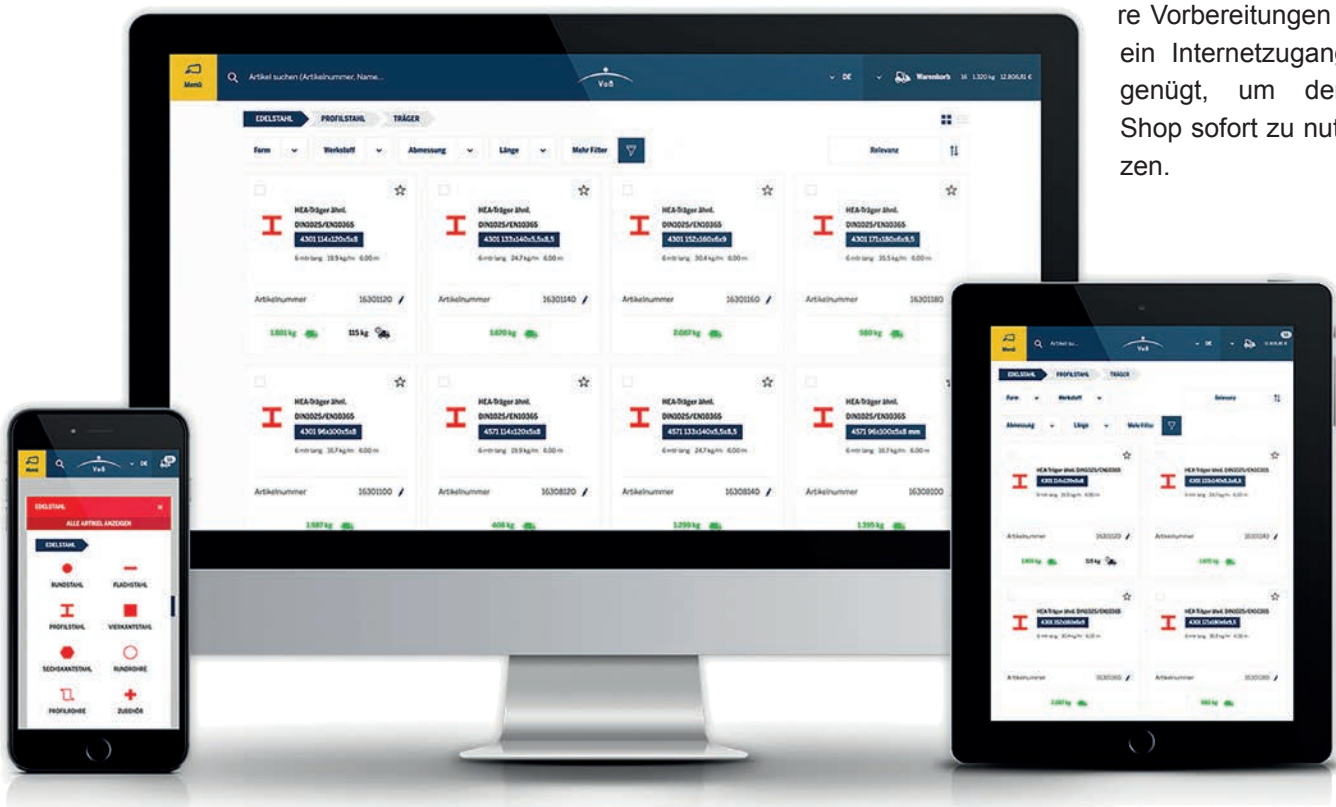


**Kompetente und exklusive Unterstützung des Fachhandels im Bereich Langprodukte - das ist die Philosophie, die Voß Edelstahlhandel GmbH & Co. KG seit über 40 Jahren einzigartig macht. Als Partner des Stahlhandels stellt die heutige Voss Gruppe Europa ein Angebot bereit, das sich stetig an die sich verändernden Marktbedingungen anpasst. Dabei nutzt Voß konsequent die neuen technischen Möglichkeiten und erweitert sein Angebot regelmäßig - im digitalen und klassischen Bereich.**

Seit Jahren investiert Voß in Innovationen, um Prozesse innerhalb des Unternehmens transparenter, standardisierter und sicherer zu machen. Das ist die Grundlage für die vielfältigen digitalen Dienste, die Voß seinen Kunden heute anbietet. Mit der Vorstellung der neuesten Version von Voss Online im Sommer letzten Jahres hat der Edelstahl-

reich mit VossOnline 3.0 deutlich ausgeweitet. Damit sind jetzt fast alle relevanten Dokumente online abrufbar, es können mehrere Warenkörbe eingerichtet werden und das System läuft auf allen gängigen Plattformen (PC, Tablet und Smartphone). VossOnline ist somit der erste Schritt in eine digitale Zusammenarbeit zwischen Voß und seinen Kunden, und das

ganz ohne besondere Vorbereitungen - ein Internetzugang genügt, um den Shop sofort zu nutzen.



und Metallhändler seine verschiedenen digitalen Dienste in drei Lösungen zusammengefasst.

### VossOnline

Die Tool-Box VossOnline ist bereits seit mehreren Jahren erfolgreicher Bestandteil der Digitalstrategie der Voss Gruppe. Hier können sich Kunden ihre individuellen Funktionen selbst zusammenstellen, zum Beispiel: Artikel suchen, Bestände und Preise sehen, Anfragen generieren und Aufträge online platzieren. Im Sommer 2020 hat das Unternehmen diesen Be-

### VossConnect

VossConnect ist die konsequente Erweiterung von VossOnline und steht für eine noch intensivere Verknüpfung der Warenwirtschaftssysteme von Voß mit Kunden. Voß bringt dabei seine Artikeldaten wie Bestand, Beschreibung und Preise direkt in die kundeneigenen ERP-Lösungen. Außerdem können Lieferdaten so übermittelt werden, dass sie einfach vor Ort im Lager des Kunden per Barcodescanner eingespielt werden. Der Vorteil: Echte Effizienz. Ein weiterer Schritt wäre beispielsweise, dass Bestellungen



auch direkt aus diesem ERP-System an Voß übermittelt werden.

Diese Art der digitalen Zusammenarbeit ist die Zukunft. Sie vermeidet Fehler bei der Informationsübermittlung und macht den Prozess vom Angebot bis zur Bestellung schneller, sicherer und somit deutlich effizienter. Gleichzeitig können Kunden die Daten aus VossOnline in ihren Webshop einspielen, um ihr digitales Angebot virtuell um die Voß Produktpalette zu erweitern - eine echte Unterstützung.

### **VossEDI**

Auch eine digitale Zusammenarbeit erfordert den Austausch von Dokumenten. Die Lösung: VossEDI. Damit werden kaufmännische Dokumente wie Rechnungen und Gutschriften (gemäß lokaler Steuergesetzgebung) auf bestimmten Formaten und Protokollen übermittelt. VossEDI funktioniert theoretisch auch ohne VossOnline oder Voss Connect, bringt aber natürlich den größten Nutzen in Kombination mit den anderen digitalen Lösungen.

### **Neues Tool: Voß Partnerartikel**

Voß Edelstahl hat den Anspruch, Kunden europaweit das größte und umfangreichste Angebot an Langprodukten aus Edelstahl, Aluminium und weiteren Metallen anzubieten. Dieser lässt sich nur gemeinsam mit exklusiven Partnern umsetzen. Aus diesem Grund hat Voß sein Angebot um sogenannte Partnerartikel erweitert, die das Unternehmen zwar nicht selbst im Lagerbestand hat, jedoch von der Voß Gruppe direkt geliefert und berechnet werden. Für alle Voß-Kunden gilt also: Logistik und Service sind immer 100 % Voß-Qualität. So bleibt das Versprechen der Gruppe „Neutralität und Kundenschutz“ vollständig erhalten.

### **Ohne Analog kein Digital**

#### **Effiziente Transportlogistik**

Ohne eine funktionierende Logistik sei auch die

schönste Online-Lösung oder die modernste Plattform nichts wert, heißt es bei Voß. Deshalb wird auch in Zukunft nur die effiziente Kombination der Online-Welt mit der Offline-Welt erfolgreich sein. Das weiß auch die Voss Gruppe in ganz Europa und hat viel Arbeit in interne Abläufe investiert. So gibt es zum Beispiel es eine moderne und papierlose Prozess-



steuerung, Hochregalanlagen, Barcode-gesteuerte Abläufe und vieles mehr. 2017 hat die Voss Gruppe das Logistikunternehmen Travo Logistik GmbH mit 20 Einheiten an den Standorten Hamburg, Düsseldorf und Stuttgart gegründet. Strategisch günstig, so dass Travo das gesamte Bundesgebiet logistisch abdecken kann.

### **Beratung für digitale Projekte**

Im Hinblick auf die bisherige Entwicklung hat Voß 2019 ganz bewusst eine Abteilung für digitale Projekte gegründet. Dort stehen Mitarbeiter, die bereits in Vertrieb und Einkauf Erfahrung mit digitalen Projekten in der Zusammenarbeit mit Partnern gesammelt haben, als kompetente Ansprechpartner für Kunden zur Verfügung. Themen wie Schnittstellen, Artikel-Matching, Dokumentenaustausch und vieles mehr werden hier pragmatisch und praxisorientiert bearbeitet.



# Kaufen Sie Outokumpu-Edelstahl Produkte an jedem Ort und zu jeder Zeit online im Outokumpu Webshop

## Unser Webshop bietet Ihnen:

- Umfangreiches Produktportfolio
- Schnelle Reaktionszeiten
- Sofortige Information zu Materialverfügbarkeit und Preis
- Lieferung von vorrätigem Material innerhalb von 2 Werktagen
- Individuelle Blech-Zuschnitte mit Hilfe unseres Zuschnitt-Tool

Entdecken Sie den Outokumpu Webshop:  
[outokumpu.com/webshop](https://outokumpu.com/webshop)

outokumpu  
high performance stainless steel





Der Webshop von Outokumpu

# „Edelstahl bestellen so einfach wie nie“

Seit August 2019 bietet das Outokumpu Service Center in Hockenheim neben dem traditionellen Bestellvorgang auch einen Webshop an, um Edelstahl online bestellen zu können. Der Webshop ist eine Erweiterung der bisherigen Vertriebskanäle und bietet Kunden eine Vielzahl von Vorteilen.

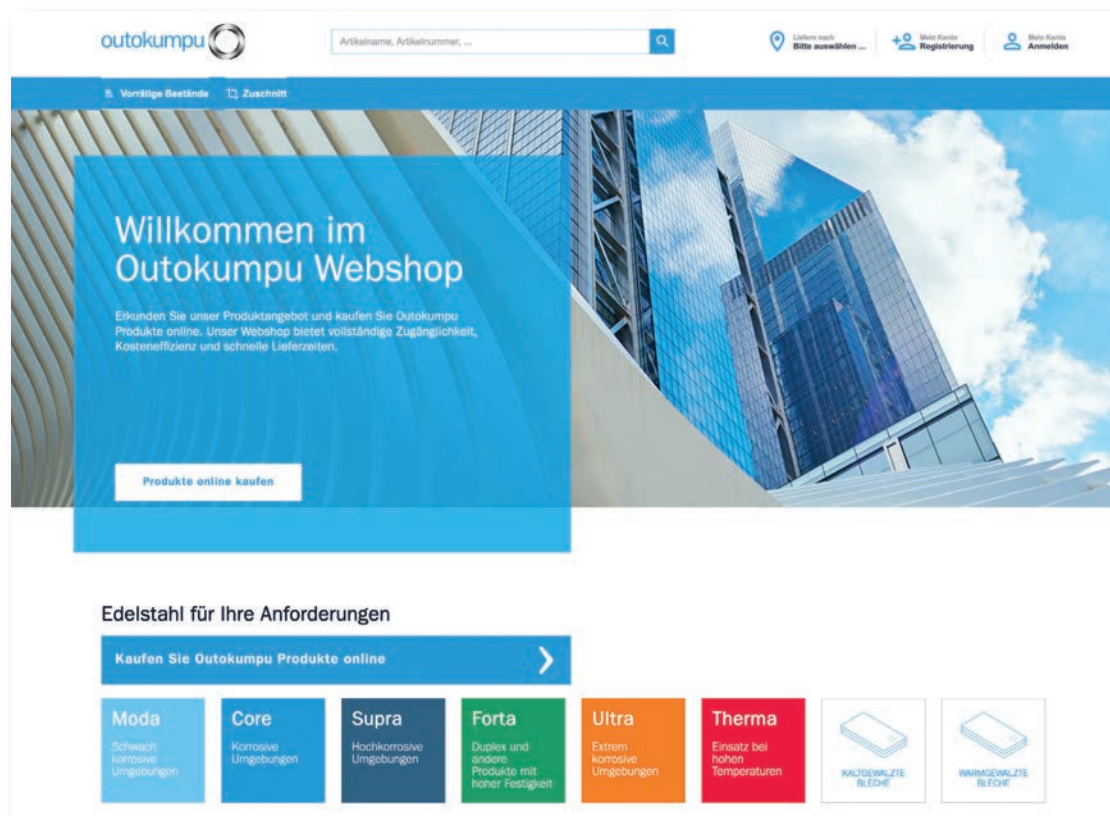
Die Kombination aus dem umfangreichen Produkt- und Service-Angebot des Service Centers mit den Vorteilen der Digitalisierung machen den Unterschied. Der Augenmerk des Webshops liegt auf den kurzfristigen Tagesbedarfen der Kunden, bei denen es auf Geschwindigkeit und Verfügbarkeit ankommt. Als Vorteile nennt Outokumpu:

- Umfangreiches Produkt- und Service Angebot
- Tagesaktuelle Preise und Verfügbarkeitsinformation
- 24/7, zu jeder Zeit und von überall aus Edelstahl von Outokumpu online bestellen
- Kurze Lieferzeiten

Auf [www.outokumpu.com/webshop](http://www.outokumpu.com/webshop) erleben Kunden den direkten Draht zu Outokumpu. Das Angebot umfasst nicht nur gängige Lagerformate und Material im Zulauf, sondern bietet auch die Möglichkeit, individuelle Zuschnitte zu konfigurieren.

Besonders das Thema Benutzerfreundlichkeit und Serviceleistungen werden im Outokumpu-Webshop kontinuierlich verbessert. Paul Schlimgen, Senior Vice President Customer Experience, Digital Sales & Marketing, betont: „Wir arbeiten eng mit unseren

Kunden zusammen, um sicherzustellen, dass der Webshop den Service und die Benutzerfreundlichkeit bietet, die unsere Kunden erwarten. Aktuell arbeiten wir an einer kundenindividuellen Call-off Funktion für



Kontrakte, um auch diesen Prozess zu digitalisieren und transparenter für unsere Kunden zu gestalten.“

Aufgrund der guten Erfahrungen und des positiven Kunden-Feedbacks wurden bereits weitere Webshops innerhalb Europas ausgerollt.

Econox.com mit neuer Dienstleistung

# Digitaler Marktplatz für hochwertige Schrotte

Hempel Special Metals betreibt unter der Marke und der Webadresse Econox.com seit einigen Jahren eine digitale Handelsplattform für den Business-to-Business Handel in Sonder- und Restposten mit Halbzeugen in Edelstahl, Nickellegierungen, Titan, Zirkon und Tantal sowie weiteren Spezialmetallen. Econox.com ist bei vielen Marktteilnehmern heute integrierter Bestandteil der Beschaffungs- und Absatzstrategie. Neuerdings können registrierte Nutzer auch Schrotte auf der Plattform verkaufen.

Econox.com erfreut sich wachsender Beliebtheit, bringt sie doch immer mehr auch exotische Transaktionen hervor: Verkauf von Zirkon-Platten

Käuferschaft, hauptsächlich in der Schweiz, gut an.

Reste und Stückbleche in hochwertigen Materialien gehören zu-

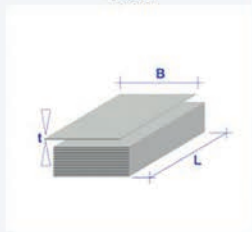
macht ein interessantes Übernahmeangebot.

Auf dem neu eingerichteten Schrott-Marktplatz sind immer die

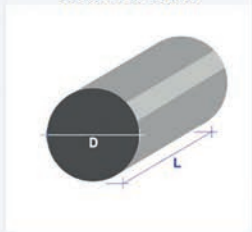
## Marktplatz

Bitte wählen Sie eine Form aus:

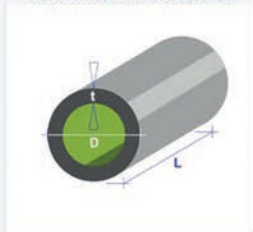
Flach



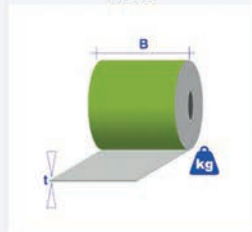
Stab und Draht



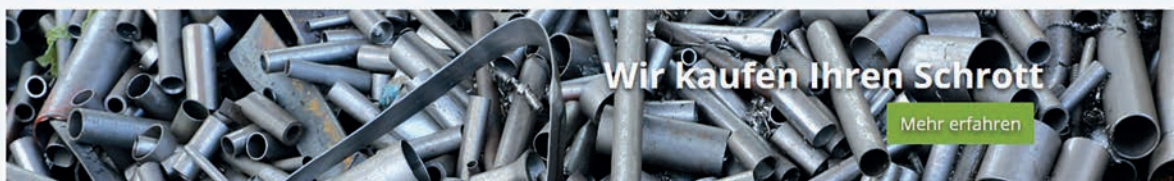
Rohre und Rohrzubehör



Band



Econox.com bietet einen neuen Marktplatz für Schrotte an



aus Italien in die Tschechische Republik, Verkauf von Nickelrohren von Bulgarien nach Indien oder den Verkauf von Titanstäben von Deutschland in den Mittleren Osten. Dabei handelt es sich zum Teil um veritable Ladenhüter, die nach Jahren endlich einen Käufer finden. Auch das spezielle Edelstahl-Angebot kommt bei der digitalen

nächst nicht in den Schrott, sondern auf die Econox.com Handelsplattform, heißt es bei Hempel. Hier findet sich hoffentlich schnell ein Käufer. Wenn es dann doch nicht mit dem Verkauf der Positionen klappt, kann die Ware neuerdings ganz einfach als Schrott deklariert werden, ein Klick genügt, und Econox.com

aktuellen Richtpreise für diverse Legierungen hinterlegt, zu denen nur registrierte Verkäufer Zugang haben. Sobald registriert, können nicht nur Preise eingesehen, sondern online ein konkretes Angebot angefordert werden.

Econox.com offeriert diese zusätzliche Dienstleistung mit dem



Machen Sie mehr aus ihrem Schrott!

Econoxx.com kauft Schrotte in korrosions- und hitzebeständigen Edelstählen - rostfreiem Edelstahl - Sonderedelstahl - Werkzeugstahl - Nickellegierungen - Titan - Spezialmetalle - Tantal - Zirkonium - Mischschrott .....



Für kompakte Teile, wie es Stückbleche sind, gibt es mehr, als für Massenschrott. Für sortierten Schrott gibt es mehr als für Mischschrott. Econoxx.com hilft Ihnen dabei, die Verwertung Ihrer metallischen Schrotte zu optimieren. Und so geht es:

Reste und Stückbleche gehören zunächst nicht in den Schrott, sondern auf die Econoxx.com Handelsplattform. Econoxx.com bringt Ihnen hoffentlich den Mehrwert und findet für Ihre wertvollen Reste einen Abnehmer. Wenn es dann doch nicht klappt, können Sie sich darauf verlassen, dass wir Ihnen ein interessantes Übernahmeangebot machen. Ein Klick in Ihrem Kundenkonto genügt.

Mit Econoxx.com haben Sie auch die Möglichkeit, jederzeit selber zu entscheiden, wann der richtige Zeitpunkt für die Verschrottung ist. Regelmäßig werden wir in einer Rubrik über die Schrottpreisentwicklung berichten und indikative Schrottpreise veröffentlichen.

Falls Sie bereits registrierter Nutzer sind, dann können Sie gleich loslegen. Hier finden Sie unsere aktuellen Schrottpreise. Ansonsten schnell registrieren und Angebot anfordern.

In Containern von Econoxx.com können Sie Ihre Schrotte sortieren und so Mehrwerte schaffen. Wir beraten Sie gerne über die Chatfunktion oder telefonisch. Profitieren Sie von unseren Erfahrungen und globalen Netzwerken.

jetzt Schrott anbieten

Wir interessieren uns für folgende Werkstoffe und Mischschrotte

Bitte loggen Sie sich ein, um die angebotenen Preise sehen zu können

Werkstoff-Nr. / Mischschrott	Richtpreis
<b>&gt; Korrosions-, sonder- und hitzebeständige Edelstahl</b>	
<b>&gt; Nickel- und Nickelbasis-Legierungen</b>	
2.4605 - 59	...
2.4816 - 600	...
2.4633 - 602CA	...
2.4856 - 625	...
2.4602 - C22	...
2.4819 - C276	...
2.4665 - X	...
<b>&gt; Kobaltbasislegierungen</b>	
<b>&gt; Titanlegierungen</b>	
<b>&gt; Sonstige und Mischschrotte</b>	

Restposten, Überbeständen, II-Wahl-Positionen oder Stückblechen zu machen, unterstützt Econoxx.com jetzt Kunden dabei, die Verwertung von metallischen Schrotten zu optimieren.

Für kompakte Teile - wie Stückbleche es sind - gibt es mehr als für Massenschrott. Für sortierten Schrott gibt es mehr als für Mischschrott. Für spezielle Schrotte gibt es häufig international bessere Preise als im Heimmarkt. Kunden profitieren von Kontakten und Möglichkeiten von Econoxx.com, um mehr aus ihren Schrotten zu

Unterschiedlichste Legierungen sind für die Schrottrücknahme ausgeschrieben

Ziel, auch im hochwertigen Schrott Mehrwerte für Kunden zu generieren.

So wie Econoxx.com Kunden hilft, mehr und schneller Geld aus

machen. In „News“ auf der Homepage berichtet Econoxx.com re-

Material einkaufen   oder

**Mein Benutzerkonto**

- Benutzerkonto Übersicht
- Benutzerkonto Information
- Adressbuch
- Meine Bestellungen
- Newsletter Abonnements
- Schrott verkaufen
- Meine Angebote
- Meine Alarme
- Meine Verhandlungen
- My Hempel products

### Schrott verkaufen

Werkstoff-Nr. / Mischschrott \*  Richtpreis: 1,48 € pro kg\*

Form \*

Zustand \*

Bemerkung \*

Menge in kg \*

\*) Der dargestellte Preis ist als ein Richtpreis anzusehen. Der Preis kann je nach Zustand, Form und Menge des angebotenen Schrotts variieren.

gelmäßig über die Marktlage und die Trends in den Metallmärkten. In seinem „persönlichen Cockpit“

Beispiel über so genannte Alerts -, und das ab sofort inklusive seiner Schrottverkäufe.

elle Boxen und Fässer für Kunden bereit. Am eigenen Standort können Kunden die Behälter möglichst mit sortierten Schrotten füllen. Sind sie einmal voll, genügt ein Klick, um einen neuen zu bestellen. Der Alte wird abgeholt und ausgetauscht, dann wird der abgelieferte Schrott zum vereinbarten oder aktuellen Preis dem Kunden gutgeschrieben. Es entstehen keine Zusatzkosten. Econoxx.com kauft auch Kleinstmengen sofern es sich um hochlegierte Halbzeuge handelt.

Zunächst ist der Start der neuen Dienstleistung auf deutschsprachige Länder begenzt. Übrigens garantieren auch hier die Hempel Special Metals Niederlassungen gemeinsam mit der Econoxx.com Zentrale in der Schweiz die Qualität der Abwicklung. Mehr über die neue Dienstleistung auf [www.econoxx.com](http://www.econoxx.com).

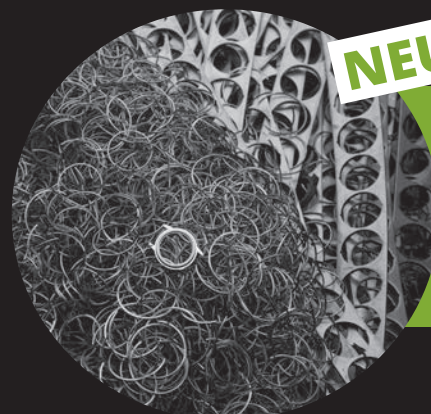


Volle Schrottboxen werden abgeholt

kann der Nutzer seine Aktivitäten steuern, seine Historie abrufen und seine Prioritäten setzen - zum

Damit die Schrottlogistik noch effizienter und einfacher funktioniert, stellt Econoxx.com optional spezi-

*André Hempel,  
Hempel Holding AG, Dübendorf*



**Schrottservice**

Verschrotten Sie nicht verkaufes Material (Rostfrei, Nickel und Titan) direkt auf [www.econoxx.com](http://www.econoxx.com)

**Clever kaufen & verkaufen**  
Onlinemarktplatz für Edelstahl, Nickellegierungen und Titan

info@econoxx.com  
+41 (0) 44 823 88 88  
[www.econoxx.com](http://www.econoxx.com)





# HANDTKE WIROS

Edelstahlverarbeitung

[info@handtke-wiros.de](mailto:info@handtke-wiros.de)



**WIR FERTIGEN  
PRODUKTE FÜR  
JEDEN INDUSTRIE-  
ZWEIG.**

**SPALTEN**

**WALZEN**

**KANTEN-  
BEARBEITUNG**

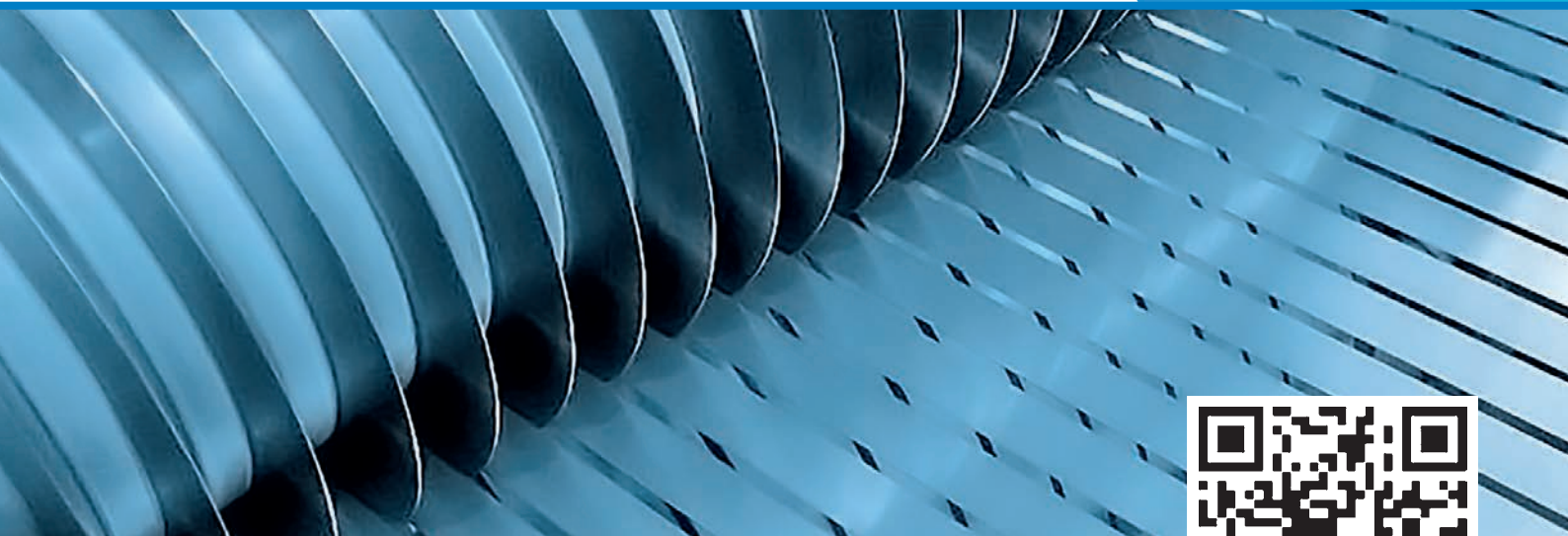
**OBERFLÄCHEN-  
SCHUTZ**

***Freuen Sie sich  
auf inspirierende Gespräche.***

***Buchen Sie jetzt Ihr Webmeeting!  
Wir freuen uns auf Sie!***

**WEBMEETINGS**

**ZEITGEMÄSS UND  
INSPIRIEREND**



**Handtke-Wiros Edelstahlverarbeitung GmbH**

**Hörder Straße 280**

**58454 Witten-Stockum**

**Tel.: +49 (0) 23 02 / 9 49 99-0**

**Fax: +49 (0) 23 02 / 9 49 99-99**



[www.handtke-wiros.de](http://www.handtke-wiros.de)



Witte Tube + Pipe Systems GmbH

# Neues Design und bessere Funktionen

Witte Tube + Pipe Systems GmbH liefert Zukunft und Erfahrung in neuem Design - geballtes Wissen mit jahrzehntelanger Erfahrung und Verlässlichkeit finden sich in neuem Glanz auf der Homepage und im Onlineshop wieder. Nach wie vor sind in der heutigen Zeit Zuverlässigkeit, sofortige Informationen zur Verfügbarkeit, Abnahmen und Preis bei Produkten von enormer Wichtigkeit. Mit dem neuen Design ist das Unternehmen seit Januar 2021 noch einmal mehr auf die Bedürfnisse seiner Kunden eingegangen.

**A**uf der neuen Homepage der Witte Tube + Pipe Systems GmbH, die europaweit zu den größten und renommiertesten lagerhaltenden Stahlhändlern zählt, können sich Kunden

integriert, von wo aus Einkäufer direkt zum umfangreichen Onlineshop weiter geleitet werden.

Im Witte-Onlineshop werden Edelstahl-Rohre und die dazugehörigen

Rohrleitungskomponenten in den Standard-Edelstählen (1.4541; 1.4571; 1.4404) angeboten. Durch den einfachen, schnellen und unkomplizierten Bestellvorgang kann hier die Ware geordert werden. Der Onlineshop ist übersichtlich in das neue Design der Homepage integriert - Kunden machen sich hiermit das Witte-Lager zu ihrem „eigenen“.

In Echtzeit besteht hier für Einkäufer der Zugriff auf Lager und Vorräte aus einem 12.000 m<sup>2</sup> großen Edelstahl-Lager. Jeder registrierte Kunde hat hier die Möglichkeit, bei Bestellungen bis 12 Uhr diese



den in einer ansprechenden und übersichtlichen Menüführung einen Ein- und Überblick über das umfangreiche Lager- und Lieferprogramm verschaffen. In der klaren Navigationsstruktur der einzelnen Unterseiten sind Buttons







noch am selben Tag zu versenden, und das von einem Warennetzwert ab 1.000 Euro frei Haus in Deutschland/in deutsches Grenzgebiet. Auch die neutrale und direkte Versendung mit Lieferschein ist möglich.

Der große Vorteil ist, Lagerwerkstoffe für alle Produktgruppen aus einer Hand zu ordern, aber auch Umarbeiten und Anpassen sind für das Unternehmen auf Kundenwunsch kein Problem - denn die

hauseigene Dreherei, ausgestattet mit modernster Maschinenteknik, ist am Standort mit verankert und so kann auf individuelle Kundenwünsche eingegangen werden.

Der Witte Tube + Pipe Systems GmbH mit Sitz in Rastede, das über 8.000 m<sup>2</sup> überbaute Lagerfläche, 4.000 m<sup>2</sup> Freilagerfläche und moderne Büroräume auf 860 m<sup>2</sup> verfügt, ist mit dem neuen Onlineauftritt gelungen, Zukunft, Kompe-

tenz, Erfahrung und Wissen visuell zu bündeln und zu präsentieren. Mit dem aktuellen Start wurden mit dem neuen Onlineauftritt dieser beiden Kommunikationskanäle Verlässlichkeit, Kontakt und die Kundennähe noch einmal maßgeblich unterstützt.

Weitere Informationen zum Produktsortiment beziehungsweise Leistungsspektrum unter: [www.witte-tube.com](http://www.witte-tube.com)



**WITTE. The Substance of Steel.**

**Auch online können andere unseren Standard-Edelstählen nicht das Wasser reichen.**

Einfach schnell und unkompliziert:  
[www.witte-shop.com](http://www.witte-shop.com)

Digitaler Einkauf im Stahlhandel

# XOM: Chancen nutzen, Effizienz steigern

XOM Materials hat es sich zur Aufgabe gemacht, die zentrale Drehscheibe eines digitalen Ökosystems für die Werkstoffindustrie zu werden. Das Unternehmen aus Berlin ist seit Mitte 2020 mit XOM eProcurement an den Start gegangen - einem Tool, in dem alle Prozessschritte der digitalen Beschaffung, vom Versand der Anfragen bis zur Verhandlung und Bestellung, abgebildet werden. **FocusRostfrei** hat mit Geschäftsführer Tim Milde über die Möglichkeiten der digitalen Beschaffung gesprochen.

**X**OM Materials ist die Online-Plattform für den Handel mit Werkstoffen wie Stahl und Edelstahl, Metall und Kunststoff. Sie umfasst intelligente

Duisburg und Atlanta und über 50 Mitarbeiter.

„Ich leite XOM Materials seit der Gründung des Unternehmens und bin für die

Kundenakquise sowie für das Wachstum und den Ausbau der XOM-Lösungen verantwortlich. Bevor ich bei XOM Materials angefangen habe, habe ich ein Innovationshub geleitet und hatte eine Reihe weiterer führender Positionen im Stahlhandel inne“, erzählt Milde.

Gestartet ist XOM mit einem Marktplatz für Werkstoffe. Anschließend kam XOM eShop hinzu, über das Kunden ihren eigenen Webshop betreiben können, ohne ihrerseits in die eigene IT

und schnell einsatzbereite Beschaffungs- und Verkaufslösungen, mit denen sich Käufer und Verkäufer zukunftssicher aufstellen können. XOM ermöglicht seinen Kunden eine einfache Digitalisierung, ohne dabei in die Entwicklung eigener Lösungen investieren zu müssen. XOM Materials wurde 2017 in Berlin gegründet und hat mittlerweile Büros in Berlin,

investieren zu müssen. Dabei können Kunden ihr eigenes Design bestimmen und sie profitieren von der Verfügbarkeit maßgeschneiderter Funktionen für die Werkstoffindustrie wie Abtafeln, kundenspezifische Preise, Definition eigener Artikelnummern und vielem mehr. Relativ neu ist das Tool für die digitale Beschaffung: XOM eProcurement.



Geschäftsführer Tim Milde

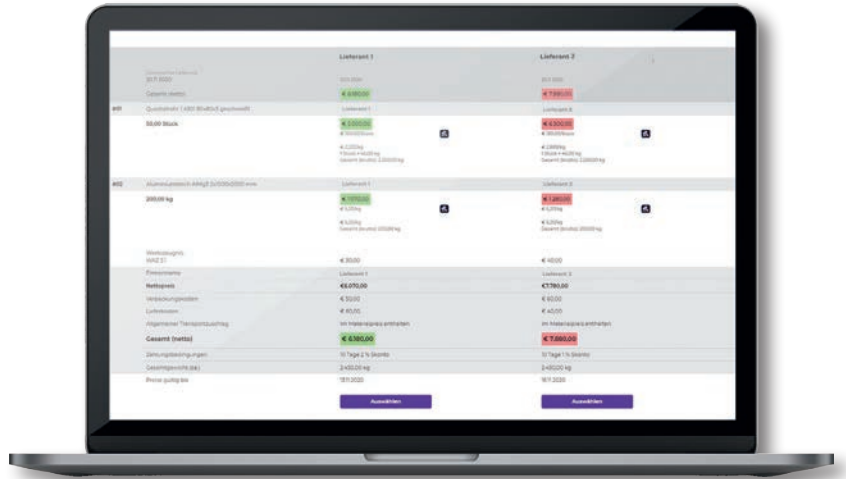


**eProcurement**

eProcurement ist die Beschaffung beziehungsweise der Einkauf über digitale Kanäle. Größte Vorteile dabei sind schnellere Prozesse, eine deutlich verminderte Fehleranfälligkeit durch das Entfallen der manuellen Übertragung von Excel-Listen und die Einkaufs-Organisation in einem einzigen Tool. Das ist zumindest mit XOM eProcurement der Fall. „Auch hier haben wir natürlich ganz bewusst auf die Umsetzung und Integration branchenspezifischer Features geachtet, dazu gehören zum Beispiel Preisverhandlung, Berechtigungskonzepte, die bestehenden Teamstrukturen nachempfunden sind, gebündelte Käufe und vieles mehr. Von unseren Kunden wird vor allem die Angebotsmatrix im Tool immer wieder als größter Vorteil von XOM eProcurement genannt“, so Milde.

**eProcurement-Angebotsmatrix**

Nachdem ein Einkäufer seine Bedarfsanfrage hochgeladen und an ausgewähl-



te Händler versendet hat, werden alle Angebote potenzieller Lieferanten ganz übersichtlich nebeneinander auf dem

# EINFACHE DIGITALE TRANSFORMATION FÜR DIE WERKSTOFFINDUSTRIE



Unsere intelligenten Beschaffungs- und Verkaufslösungen sind speziell für den Online-Handel mit Werkstoffen konzipiert. Der Einsatz von XOM-Tools strafft Abläufe, steigert die Effizienz, reduziert Kosten und wappnet unsere Kunden für die digitale Zukunft.

**Stellen auch Sie sich zukunftssicher auf – ohne eigene IT-Ressourcen und innerhalb weniger Wochen.**

**ERFAHREN SIE HIER MEHR**



**ENTDECKEN SIE IHRE MÖGLICHKEITEN MIT XOM**  
[www.xom-materials.com](http://www.xom-materials.com)

Bildschirm angezeigt. So können Einkäufer auf einen Blick die Kosten auf Positionsebene und die Gesamtkosten für die ganze Bestellung vergleichen. Zusätzlich bekommen Einkäufer in der Matrix auf Ba-

sis von Preis und voraussichtlicher Lieferzeit eine Kaufempfehlung ausgespielt, der sie aber natürlich nicht folgen müssen. Hinzu kommt, dass Einkäufer direkt in der Matrix Preise mit den Lieferanten verhandeln können.

Das XOM eProcurement-Tool für die Beschaffung von Industriewerkstoffen sei auf dem Markt einzigartig, versichert der Geschäftsführer.

„Die Nachfrage nach unserer digitalen Beschaffungslösung ist enorm,“ weiß Milde zu berichten, „die Hälfte der 20 größten europäischen Hersteller nutzen bereits XOM eProcurement. 2020 wurden über die Lö-



### Handschleifen & Polieren

Bauteile, Dreh & Frästeile, Konstruktionen, Sonderwerkstücke



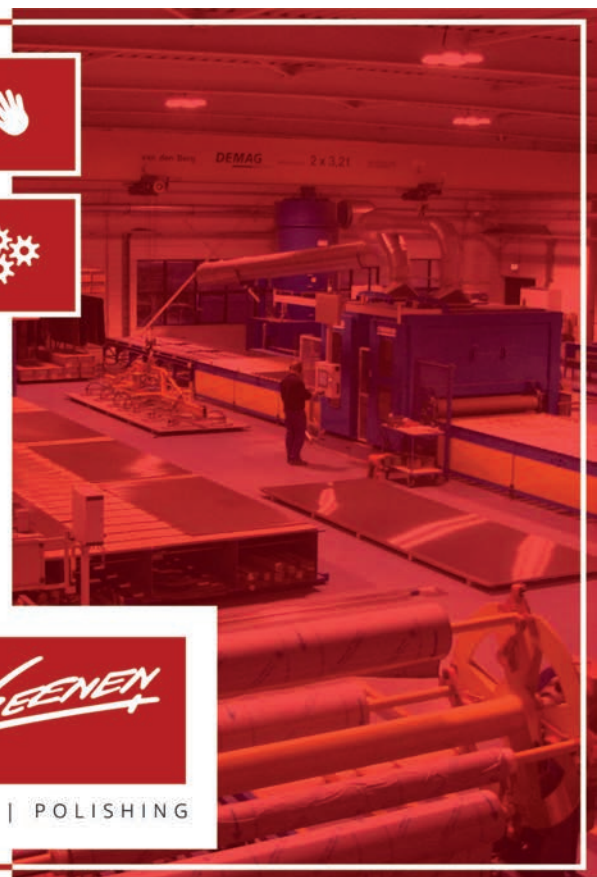
### Maschinelles Schleifen & Polieren

Bleche, Rohre (Außen- und Innenflächen), Flachmaterial, Zuschnitte



### Ihr Vorteile bei Van Geenen

- > Kleinformat bis XXL-Format
- > Schleifen mit jeder gewünschten Körnung
- > Schleifen auf gewünschte Ra-werte
- > Flachsleifen auf gewünschte Materialstärke
- > Polieren: Glänzend bis zur Super Mirror No. 8 Qualität



### Newsflash

Präzisionsschleifen bei Van Geenen. Flachsleifen von Edelstahl und Sonderwerkstoffe wie Titan, auch auf gewünschte Materialstärke.



<https://vangeenen-metallschleiferei.de>

GRINDING | POLISHING





**Walzwerke Einsal**  
we shape it

sungen von XOM Produkte im Wert von über 140 Mio Euro verkauft. Wir rechnen damit, dass es in diesem Jahr Produkte mit einem Gesamtwert von über 1 Mrd Euro werden. Gerade sind wir mit unserer Lösung auch auf dem US-amerikanischen Markt gestartet - auch hier ist das Interesse sehr groß.“

Bei XOM Materials weiß man genau, wie sensibel und vertraulich Daten sind, die Kunden und Nutzer über die Software-Lösungen austauschen. Daher haben Schutz und Sicherheit sämtlicher Daten im Unternehmen den höchsten Stellenwert. Das wurde XOM auch mehrfach vom Bundeskartellamt bestätigt, das die Unabhängigkeit zu Investoren eingehend geprüft hat. Auch andere Marktakteure haben keinerlei Zugriff auf die Geschäftsdaten. „Wäre das anders, hätten wir sicher nicht den großen Kundenkreis, auf den wir sehr stolz sind und mit dem wir sehr gerne partnerschaftlich zusammenarbeiten“, meint Milde.

XOM eProcurement kann auf unterschiedlichste Bedürfnisse und Nutzungsfälle angepasst werden. Es eignet sich besonders für Einkäufer, die von ihren gewohnten Lieferanten und Werken Angebote erhalten und diese vergleichen wollen - auf einfache digitale Weise. Dabei spielt die Unternehmensgröße keine Rolle, denn XOM eProcurement ist modular aufgebaut. Unternehmen können aus einer Vielzahl von Funktionen wählen und zahlen daher nur für das, was sie wirklich brauchen. Deshalb eignet sich das Tool sowohl für KMUs als auch für Großkonzerne.

„Selbstverständlich haben wir die Möglichkeit für Interessenten geschaffen, das Tool unverbindlich anzuschauen. Wer sich dafür interessiert, kann sich gerne per E-Mail an [eprocurement@xom-materials.com](mailto:eprocurement@xom-materials.com) wenden oder sich unter <https://www.xom-materials.com/eprocurement> einen Termin für eine Online-Live-Demo sichern“, so der Geschäftsführer abschließend.

# Duplex in großer Vielfalt

flexible

efficient

competent

creative

## Werkstoffe:

1.4162

1.4362

1.4462

1.4410

1.4501



### Stabstahl

23 bis 125 mm vkt.

### Blankstahl

2 bis 110 mm vkt.



### Stabstahl

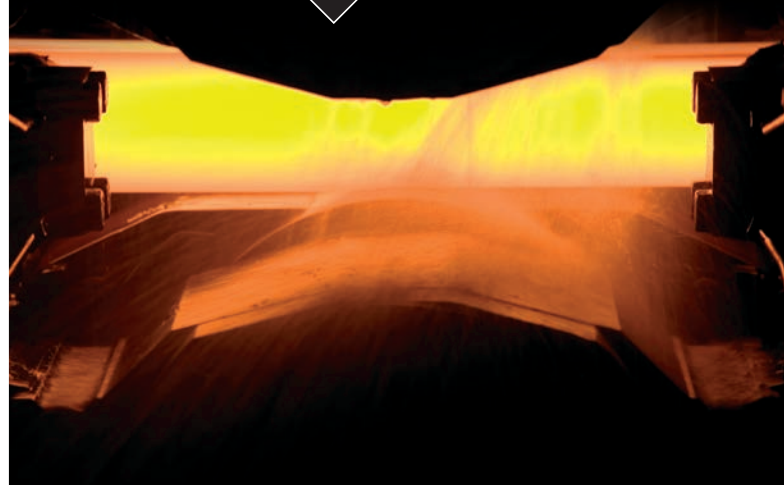
23 x 7 bis 160 x 90 mm

### Blankstahl

3 x 2 bis 160 x 60 mm



nach Zeichnung von  
4 bis 2.500 mm<sup>2</sup>



## Walzwerke Einsal GmbH

- Warmwalzwerk, Profilizierei
- Stabstahl und Blankstahl als Vierkant, Flach oder Profil
- Kleinlosige Neufertigung von Sonderprodukten nach Kundenwunsch



Altenaer Straße 85 · 58769 Nachrodt

tel: +49 2352 332 147

fax: +49 2352 332 192

mail: [info@einsal.com](mailto:info@einsal.com)

[www.einsal.com](http://www.einsal.com)

Laserteile4you erleichtert Krauss Maschinen Fertigung besonderer Fahrzeuge

## Onlinebleche für den „Mercedes der Obstwiesen“

Apfelsaft, Most, Cidre oder Cider heißen die schmackhaften Apfelgetränke, die immer beliebter werden. Aber wer denkt schon daran, welche Mühen es bereitet, die Äpfel aufzusammeln? Ein schwäbischer Hidden-Champion baut seit Jahren durchdachte Obst-Auflesemaschinen, für hügelige Streuobstwiesen, genauso wie für Plantagen. Viele Bleche dafür bestellt Krauss Maschinen GmbH online bei Laserteile4you.de. Dahinter steckt eines der leistungsfähigsten Blechbearbeitungsunternehmen Deutschlands. Das erleichtert dem Fahrzeugbauer die Fertigung und ermöglicht es, komplexe Lösungen einfach und schnell umzusetzen.

Allradantrieb, Allradlenkung und hydrostatische Antriebe - wer das hört, denkt sicher nicht an „Äpfel auflesen“.

Streuobstwiesen als Einsatzgebiete denkt, liegt wieder falsch. Das Unternehmen liefert nach Frankreich, England und Spanien

Weltmarktführer bei großen Auflesemaschinen entwickelt.

### Zuverlässige Produktionsmaschinen zum Geldverdienen

„Unsere Maschinen gelten als der Mercedes unter den Obst-Auflesemaschinen“, berichtet Harald Krauß jr., „aber letztlich sind das Produktionsmaschinen, mit denen unsere Kunden Geld verdienen. Die sollten schon hohe Qualität bieten und zuverlässig funktionieren - wie die Stuttgarter Fahrzeuge eben.“ Mit einer Fertigungstiefe, die bis vor kurzem noch bei nahezu 100 % lag, entstehen in der ländlichen Umgebung leis-



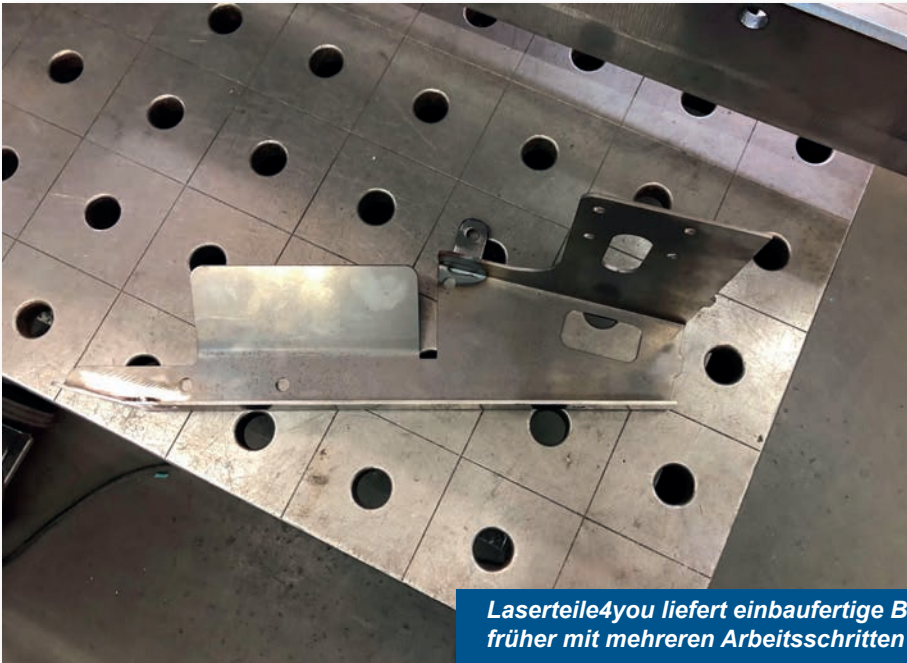
Der schwäbische Hidden-Champion Krauss Maschinen GmbH baut seit Jahren durchdachte Obst-Auflesemaschinen, für hügelige Streuobstwiesen genauso wie für Plantagen

Und dennoch ist es genau das, was die Obst-Auflesemaschinen von Krauss Maschinen GmbH im schwäbischen Auenwald so erfolgreich macht. Was sich Harald Krauß senior einstmals ausgedacht hat, konstruiert und ständig weiterentwickelt, stellt Krauß junior gemeinsam mit einem Team aus 15 Mitarbeitern auf die Räder. Wer dabei nur an schwäbische

genauso wie nach Osteuropa und Chile. Ein jüngstes Projekt läuft in Brasilien, bei dem sich Besitzer von Orangenplantagen für die zuverlässige und robuste Technik der Schwäbischen Fahrzeuge interessieren. Weil Krauss Maschinen GmbH durchdachte Lösungen bietet, hat sich das Familienunternehmen zum Technologieführer bei kleinen Maschinen und zum

tungsfähige und universell einsetzbare Obst-Auflesemaschinen mit Ladebunker zur direkten Entleerung des Obstes auf Anhänger. Technische Highlights sind neben den eingangs erwähnten, eine hydraulische Servolenkung, eine beweglich aufgehängte und durch Zugfedern entlastete Aufleseeinrichtung, die die Aufnahmewalze immer im optimalen Abstand über





*Laserteile4you liefert einbaufertige Bauteile, die Krauss Maschinen GmbH früher mit mehreren Arbeitsschritten selber aufwändig gefertigt hat*

Laserteile 4you. Dort kalkuliert und bestellt Krauß jr. jetzt viele Blechteile, dünne und dicke, die das Unternehmen früher aufwändig selbst gefertigt hat. „Das ist eine echte Erleichterung“, versichert der Juniorchef, „innerhalb von Sekunden bekomme ich einen Preis für die benötigten Teile - und das auch nach Feierabend und am Wochenende. Dazu ist die Handhabung sehr einfach und das Programm führt mich sehr anwenderfreundlich. Vom Hochladen der

den Boden führt, Reinigungsbürsten und eine Auskipfvorrichtung, die auf nahezu 3 m Höhe ausfährt.

Dass die Fertigungstiefe seit vier Jahren abnimmt, liegt an dem leistungsfähigen Online-Portal

Zeichnung als DXF- oder STEP-Datei, der Auswahl des Materials und der möglichen Bearbeitungs-

**Breites Sortiment in Coils und Blechen, kurze Lieferzeiten, bester Service!**



**Produkte und Services**

- Zuschnitte und Standardformate vom Coil 0,5 - 12 mm bis zu 2.000 mm Breite und einer maximalen Länge von bis zu 16.000 mm
- Bleche
- Coils, Spaltbänder

**Bevorratete Werkstoffe**

1.4301/1.4307 (304/304L), 1.4401/1.4404 (316/316L), 1.4541/1.4878 (321/321H), 1.4571 (316Ti), 1.4016



**Eigene Demis Schleif- und Bürstanlage**

- Schleifen
- Bürsten
- Folieren
- 0,5 - 10 mm

**Kreismarmorierte Bleche aus eigener Produktion**

**hernandez-stainless.de**

Hernandez Stainless GmbH  
 Pfälzer Ring 25-29  
 D-68766 Hockenheim  
 Tel. 06205/37960-00  
 info@hernandez-stainless.de

schritte bis zur Eingabe des Wunschtermins, ist es intuitiv und selbsterklärend. Und die wunschgenaue Lieferung sichert mir auch meine eigenen Termine.“

### Leistungsfähiges Online-Portal seit 2010 erleichtert die Arbeit

Das bestätigt auch Michael Sanzenbacher, wenn er erklärt, „dass hinter Laserteile4you ein technologisch modernes System steckt, das Software, Hardware und Dienstleistungen intelligent miteinander verknüpft.“ Und dass es ausgereift ist, glaubt man sofort, wenn Sanzenbacher berichtet, dass es „bereits 2010 eingerichtet und ständig weiterentwickelt wurde.“ Sanzenbacher ist Mitarbeiter der ersten Stunde bei Laserteile4you.

Dahinter steckt H. P. Kaysser, ein inhabergeführter, mittelständischer Komponenten- und Systemlieferant in der Metallbearbeitung. Das 1947 gegründete Familienunternehmen hat sein gesamtes Wissen und die Kundennähe in das Online-Portal hineingepackt, als man 2010 dieses Neuland betrat. „Inzwischen zählt unser Portal rund 25.000 registrierte Kunden allein in Deutschland, meist aus der Industrie“, betont die Marketingverantwortliche Lena Noa. In Rumänien und Österreich arbeitet Laserteile4you seit 2018 mit Partnern zusammen und die Ausweitung auf die Schweiz und die Niederlande steht kurz bevor.

Für Krauß ist neben der schnellen

Kalkulation und der einfachen Bedienung jedoch noch etwas anderes wichtig: Laserteile4you liefert ihm einbaufertige Bauteile, die er früher mit mehreren Arbeitsschritten, meist Schweißen mitsamt notwendiger Nacharbeit, selber aufwändig gefertigt hat. „Weil auch der Preis stimmt, ist die Eigenfertigung inzwischen keine Alternative mehr“, so Krauß junior. Mit dem 2D-Grafik-Editor für die Stanz-Laserbearbeitung kann er sogar ganz einfach seine Dateien während der Online-Anfrage überarbeiten. So prüft er hochgeladene Zeichnungen des Laserteils, ändert sie gegebenenfalls ab und kann Bearbeitungen und Umformungen zuordnen, ergänzen oder korrigieren.



- Geradrohr/Ringrohr
- Herstell-/Fixlängen
- Blankgeglüht/Ungeglüht
- Mit/Ohne Nahtglättung
- Geschliffen/Ungeschliffen

## WIR MACHEN MEHR AUS EDELSTAHL

Wir sind einer der international führenden Hersteller von längsnahtgeschweißten Edelstahlrohren. Unser Produktportfolio umfasst WIG- und lasergeschweißte Edelstahlrohre, nachgezogene Präzisionsrohre in geraden Herstell- und Fixlängen sowie Ringrohre. Wir produzieren über 90 Millionen Meter Edelstahlrohre, die in den verschiedensten Anwendungen der Bereiche Automotive und Industrie eingesetzt werden. Sie erhalten bei uns alles aus einer Hand: von der technischen Beratung, der anwendungsspezifischen Produktentwicklung und Rohrfertigung über anforderungsgerechte Qualitätsprüfungen bis zu individuellen Bearbeitungs- und Logistikdienstleistungen.

Schoeller Werk GmbH & Co. KG  
[www.schoellerwerk.de](http://www.schoellerwerk.de)

Quality since 1827



### Prozesse und Toleranzen unterliegen höchsten Standards

Und an Bearbeitungs- und Umformungsschritten hat Laserteile4you einiges drauf: Zum Angebot gehören Biegen und Abkanten, Bohren, Bolzenschweißen, Entgraten und Gewindeschneiden genauso wie das Pulverbeschichten. „Unsere Online-Kunden können nahezu die gesamte Fertigungskompetenz von H. P. Kaysser nutzen, inklusive unseres äußerst hochwertigen Maschinenparks“, versichert Andreas Bahler, der die Krauss Maschinen GmbH eng betreut. Sanzenbacher ergänzt: „Und sollte ein Bauteil einmal nicht über Laserteile 4you zu beziehen sein, so können wir es immer noch über den klassischen Weg bei der H.P. Kaysser GmbH + Co. KG herstellen und liefern.“

Weil das Online-Portal allerdings sehr leistungsfähig ist, kommt das praktisch nur in Ausnahmefällen vor. So werden bei Laserteile4you Laserteile auf hochmodernen Laseranlagen von Trumpf im Drei-Schichtbetrieb Fein- oder Dickblech, Einzel- oder Serienteile bearbeitet. Die gesamte Fertigung und Logistik ist zertifiziert nach EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015 und DIN 6930. Darüber hinaus unterliegt die Einhaltung der Toleranzen für die Laserbearbeitung dem Normstandard DIN 2310/ DIN EN ISO 9013. „Normen sind für uns keine Hürden, sonst hätten wir vor zehn Jahren niemals begonnen mit Laserteile 4you, denn als Pionier konnten wir uns damals an keiner Norm orientieren“, meint Sanzenbacher abschließend. Und so freuen sich nicht nur die Most-, Cidre- und Cider-Produzenten weltweit über hochproduktive Obst-Auflesemaschinen aus Auenwald, sondern auch deren Hersteller Krauss Maschinen GmbH über seinen leistungsfähigen Online-Teillieferanten.

### Laserteile online bestellen

Laserteile4you.de ist eine Marke der H.P. Kaysser GmbH + Co. KG Systemlösungen in Metall mit Sitz in Leutenbach.

Die H.P. Kaysser GmbH + Co. KG gehört mit über 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Nellmersbach bei Stuttgart zu den führenden mittelständischen Unternehmen im Bereich der Blechbearbeitung. Als inhabergeführter, mittelständischer Komponenten- und Systemlieferant in der Metallbearbeitung produziert das 1947 von Hans Paul Kaysser gegründete Unternehmen von einfachen Blechteilen bis zu hochkomplexen, mit Elektronik versehenen Baugruppen einbaufertige Teile. Vom Engineering über die komplette Prozesskette Blech bis zur Logistik werden intelligente und wirtschaftliche Lösungen angeboten. Auf einer Fläche von 30.000 m<sup>2</sup> vereint das Unternehmen mechanische Fertigung, vollautomatische Metallbearbeitung und Dienstleistungen rund um die Produkte. Bearbeitet werden Stahl, Guss, Edelstahl, Titan, NE-Metalle und Aluminium in allen Variationen.

H.P. Kaysser ist Partner für anspruchsvolle Industriekunden unterschiedlicher Branchen und dabei häufig auch Entwicklungs- und Strategiepartner. In langfristigen Kooperationen arbeitet das Unternehmen für Kunden, die ihre eigene Fertigungstiefe reduzieren möchten, Kompetenzen auslagern wollen und dafür einen Top-Outsourcing-Partner für ihre Bauteile suchen.

## Edelstahl Rohrverschraubungen, Fittings und Armaturen



Verbindungen für Gase und flüssige Medien

Rohrverschraubungen

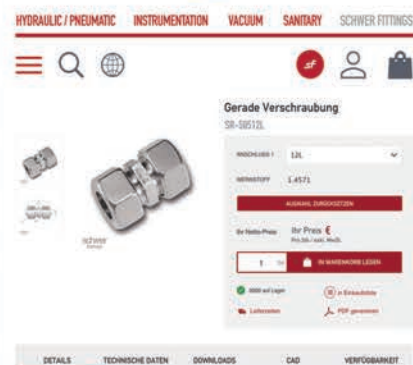
Schnellverschlusskupplungen

### Neu: Video Kupplungen



## Online-Shop

anfragen und  bestellen



# schwer fittings

[www.schwer.com](http://www.schwer.com)

Tel. 07424 / 9825-0 · [info@schwer.com](mailto:info@schwer.com)



Wie Kasto die Entwicklung des Stahlhandels mit begleitet hat

# Jederzeit bereit zu liefern

*Ende der 1970er Jahre stellt Kasto seine ersten vollautomatischen Lagersysteme vor*



Mit einem Anteil von rund 40 % des gesamten Absatzes ist der Stahlhandel die mit Abstand wichtigste Kundengruppe der Kasto Maschinenbau GmbH & Co. KG mit Sitz in Achern - sowohl in Deutschland als auch in Europa und weltweit. Die Anforderungen und Aufgaben der Branche haben sich mit den Jahrzehnten stark verändert - genau wie die Produkte und Lösungen, mit denen Kasto Stahlhändler seit jeher zuverlässig unterstützt.

Der Stahlhandel ist so alt wie die Stahlproduktion selbst: Als Bindeglied zwischen Stahlwerken und Verarbeitern spielt er eine zentrale Rolle für sämtliche Branchen, in denen der Rohstoff genutzt wird - von der Bauindustrie über die Automobil- und Zulieferbranche bis zum Maschinen- und Anlagenbau und der Luft- und Raumfahrt. Denn viele Unternehmen benötigen Stahl nur in relativ kleinen Mengen, dafür aber in vielen unterschiedlichen Abmessungen, Güten, Geometrien oder Legierungen. Komplette Bunde direkt vom Hersteller zu beziehen, ist für die meisten von ihnen nicht wirtschaftlich. Stahlhändler kaufen deshalb große Mengen an Materialien von den Werken und geben sie auftragsbezogen weiter. „Neben den geringen Losgrößen der Liefermengen stellen uns auch die weitläufigen Liefergebiete und die oft entlegenen Standorte unserer Kunden vor eine logistische Herausforderung“, beschreibt Oliver Ellermann, Vorstand des Bundesverbands Deutscher Stahlhandel (BDS).

Um diese zu bewältigen, ist die entsprechende Lager- und Bearbeitungstechnik unverzichtbar. Lange Zeit waren manuell bediente Boden- oder Kragarmlager das dominierende Bild in den Hallen der Händler. Dies änderte sich allerdings gegen Ende der 1970er Jahre, als in der Branche die ersten Ansätze zur Automatisierung erkennbar wurden. Besonders fortschrittlich war damals Japan: Dort nämlich übernahm der Stahlhandel schon früh auch den Zuschnitt der bestellten Materialien für die verarbeitende Indus-

trie. Zur gleichen Zeit stellte Kasto seine ersten vollautomatischen Lagersysteme vor. Diese ermöglichten nicht nur einen mannlosen Ein- und Auslagervorgang, sondern auch die selbstständige



*In modernen Sägezentren laufen vom Einlagern des Rohmaterials bis zur Kommissionierung der fertig gesägten Abschnitte sämtliche Prozesse automatisch ab*

Versorgung daran angeschlossener Sägemaschinen. Bereits zu Zeiten der ersten Bügelsägen waren diese im Stahlhandel anzutreffen, häufig in Verbindung mit

**EDELSTAHL  
CENTER** GARBSEN

Schleifen • Bürsten • Folieren • Schneiden  
www.edelstahlcenter-garbsen.de Tel. +49 5131 4677-0



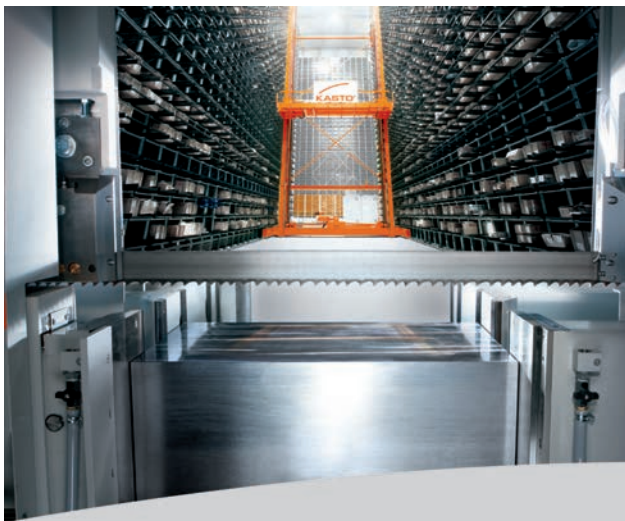
Bei der Sägetechnik setzen Stahlhändler auf variabel einsetzbare Hochleistungsmaschinen und Roboter-Anbindung

beitungsschritte wie das Sägen an ihre Zulieferer ab. Kasto griff diesen Trend auf und entwickelte für die Stahlhändler sowohl leistungsfähige Hochregal-Lagersysteme als auch Sägemaschinen mit automatisierter Zu- und Abfuhrperipherie. Kombiniert wurden diese beiden Geschäftsbereiche in Form von integrierten Sägezentren, in denen vom Einlagern des Rohmaterials bis zur Kommissionierung der fertig gesägten Abschnitte sämtliche Prozesse automatisch ablaufen.

Besonders beliebt bei den Kunden sind zunächst gro-

Zu- und Abfuhrrollenbahnen. Die Kombination von Lager- und Sägetechnik wurde in den 1980er und 1990er Jahren auch in anderen Ländern wichtiger, unter anderem in Deutschland. Denn auch hier gaben immer mehr produzierende Unternehmen Anar-

ße Überfahrlager mit Unterfahrwagen, die das benötigte Material schnell und leistungsfähig nach dem Prinzip „Ware zum Mann“ bereitstellen. Mitte der 1990er Jahre stellt Kasto dann die ersten automatischen Wabenlager vor: Diese sind im Vergleich platzsparender und benötigen keine Grube für den Wagen. Bis heute ist dieser Lagertyp im Stahlhandel äußerst erfolgreich. Bei den Sägen setzen die Unternehmen auf variabel einsetzbare Hochleistungsmaschinen wie die Bandsäge-Baureihe Kastotec oder die Kreissäge Kastovariospeed. Beide erzielen mit ihrer Ausbringleistung und der entsprechenden Peripherie einen hohen, mannlosen Durchsatz und sorgen so für eine wirtschaftliche Produktion. Speziell für die Bearbeitung von Rohren steht zudem mit der Kastowin tube eine eigene Lösung zur Verfügung. Gerad- und Gehrungsschnitte an Stahlträgern lassen sich mit der Kastomiwin-Reihe sehr gut vornehmen.



## Mehr Automatisierung

Beim Sägen, Lagern und Handling von Metall sind wir Technologieführer, insbesondere im Themenfeld der digitalen Lösungen. Als kompetenter Partner schaffen wir Mehrwerte, die sich sehen lassen können.

Viele Faktoren sind im Zeitalter von Industrie 4.0 im Metallhandel für die Wirtschaftlichkeit verantwortlich. Hier zählen kurze Zugriffszeiten, hoher Durchsatz und zuverlässiges Kommissionieren. Vom Auftrag im ERP-System bis hin zum sortierten Sägeabschnitt im Behälter: Lager, Säge- und Handlingssysteme von KASTO übernehmen den gesamten Prozess vollautomatisch, autonom und hocheffizient.

www.kasto.com

Sägen. Lager. Mehr. **KASTO®**

Mittlerweile haben sich Stahlhändler mehr und mehr zu Komplettdienstleistern entwickelt, die sowohl ein immer größeres Materialspektrum und zusätzliche Anarbeitungsschritte anbieten als auch zunehmend größere Liefergebiete bedienen müssen. „Vor 50 Jahren lieferte der Stahlhandel mit rund 2.200 Standorten nahezu dasselbe Mengenvolumen aus wie heute - allerdings sind davon nur noch 600 Standorte übrig“, skizziert BDS-Vorstand Ellermann. „Große Stahldistributoren versuchen seit einiger Zeit, sich mit weniger und dafür großen Lagern aufzustellen, um viele Schritte gleichzeitig abzudecken und somit effizienter zu werden. Diese Konzentration und Konsoli-



dierung funktioniert nur, wenn die verbliebenen Betriebe flexibler und leistungsfähiger werden.“ Ein Schlüssel dazu ist die Automatisierung und Digitalisierung von Prozessen. „Ob im Vertrieb, der Supply Chain oder der Organisation - das Potenzial für sinnvollen technischen Fortschritt ist enorm“, betont Ellermann. „Wir brauchen neue Ideen - auch, weil wir durch den demografischen Wandel immer weniger Fachkräfte zur Verfügung haben.“

Kasto hat diese Entwicklung schon früh erkannt und setzt bereits seit geraumer Zeit auf digitale und automatisierte Lösungen. Dazu zählt etwa das eigene Warehouse Management System Kastologic, das sämtliche Prozesse rund um das Lagern und Sägen selbstständig steuert und verwaltet. Die Software lässt sich über eigens geschaffene Schnittstellen auch nahtlos an ERP-Systeme unterschiedlicher Anbieter anbinden. Die mobile Lösung Kastologic mobile ermöglicht es, das gesamte Lager - auch Bestände außerhalb eines Automatiklagers - flexibel per Smart-

phone oder Tablet zu verwalten. Um Zustandsdaten und Fehlermeldungen angeschlossener Maschinen übersichtlich auf mobilen Endgeräten anzuzeigen, hat Kasto die Kastoapp entwickelt. Weitere Beispiele sind das intelligente Tourenverteilsystem Kastorail, das Kommissionierbunde effizient und ergonomisch für den Versand bereitstellt, die Integration von Industrierobotern für nachgelagerte Handlings- und Bearbeitungsschritte oder die interaktive Fernwartung mithilfe von Apps und Smart Glasses.

„Wichtig ist, dass der zunehmende Grad an Automatisierung und Vernetzung für die Mitarbeiter stets beherrschbar bleibt“, findet Ellermann. „Dies gilt besonders für die kleinen und mittelständischen Unternehmen, die regional tätig sind und kleine Bedarf Fälle vor Ort erledigen. Denn hier ist die Zentralisierung und Spezialisierung noch nicht so zu spüren wie bei den großen Konzernen.“ Kasto hat deshalb auch für die Zukunft zahlreiche Innovationen in der Pipeline, mit denen die tägliche Arbeit im Stahlhandel flexibler und effizienter, aber auch einfacher wird.

*We add value to stainless steel.*

[www.derustit-group.com](http://www.derustit-group.com)

**DERUSTIT**  
Oberflächentechnik

GROUP

- Dietzenbach
- Pirna
- Lu. Eisleben
- Hamburg
- NL-Heerenveen
- NL-Winterswijk

Beizen | Elektropolieren | Chemikalien  
Anlagentechnik | Schleifen | Glasperlstrahlen

Info-Tel. +49 6074 49 030

vs-werbeeagentur.de

Weitere Nennweite im Lieferprogramm

# Schwer Fittings entwickelt Schnellverschlusskupplungs-Programm weiter

Die Schwer Fittings GmbH mit Sitz in Denkingen, Spezialist in der Edelstahl-Rohrverbindungstechnik, hat sein Programm an Schnellverschlusskupplungen weiterentwickelt. Mittlerweile zählen neben Normkupplungen auch Schnellverschlusskupplungen für Spezialanwendungen zum Produktportfolio. Ein spezielles Augenmerk lag dabei von Anfang an auf der Entwicklung von Kupplungssystemen für die Übertragung von Lacken und Lösungsmitteln, da Schwer Fittings mit der ebenfalls selbst entwickelten und patentierten Ecotube-Verschraubung weltweit im Bereich der Lackversorgung vertreten ist.

**A**uch im Bereich der Niederdruckkupplungen (bis 35 bar), die bisher ausschließlich in den Nenngrößen DN 5, DN 7,4 und DN 10 verfügbar waren,

weiten als Schott-Variante lieferbar.

Für die bessere Unterscheidbarkeit mehrerer nebeneinander ver-

Einflüssen, wie Temperaturbelastungen, aus. Standardmäßig sind die Farben Rot, Grün und Blau verfügbar (auf Anfrage sind bis zu 16 Farben möglich).



konnte das Produktportfolio deutlich erweitert werden. Neben der Aufnahme einer weiteren Nennweite in das Lieferprogramm, der Nennweite DN 19, wurde insbesondere die Auswahl der Anschlussgrößen der zum EURO-Profil kompatiblen Schnellverschlusskupplungen vergrößert, sodass nun der komplette Gewindebereich von G 1/8" bis G 1" (Innen- und Außengewinde) abgedeckt werden kann. Darüber hinaus sind seit kurzem alle Nenn-

bauter Niederdruckkupplung wurde die Option einer farblichen Markierung in das Lieferprogramm aufgenommen. Hierbei erhalten Stecker und Kupplung jeweils eine in das Material eingelassene farbliche Markierung aus einer patentierten, UV-härtenden Verbundkeramik. Das ursprünglich für die Medizintechnik entwickelte Verfahren zur farblichen Markierung zeichnet sich durch seine hohe Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Medien und äußeren

Die jedoch wichtigste Neuerung stellt die Erweiterung des Lieferprogramms der Niederdruckschnellverschlusskupplungen um eine flachdichtende und somit leakagearme Variante auf Grundlage der bisherigen Ausführung dar. Während die Standard-Ausführung aus konstruktiven Gründen bei jedem Entkupplungsvorgang eine zwar geringe, aber dennoch messbare Menge an Medium verliert, zeichnet sich die neue, flachdichtende Variante durch einen beinahe leakagefreien Entkupplungsvorgang aus. Insbesondere bei Anwendungen mit flüssigen oder kritischen Medien stellt dies einen enorme Vorteil gegenüber der Standard-Ausführung dar. Bei schon bestehenden Anlagen besteht die Möglichkeit, die flachdichtende Variante nachzurüsten ohne das gesamte Kupplungssystem austauschen zu müssen - lediglich die Kupplung muss ausge-



tauscht werden, der Stecker ist aufgrund der besonderen Kon-

dichtenden Hochdruckkupplungen bis G 1" von Grund auf überarbeitet. Mit Einführung der neuen Produktlinie Anfang 2021 werden diese maßlich kompatibel zur ISO 16028 sein. Neben der Anpassung an die Norm wurden die Kupplungen insbesondere in Hinblick auf Durchfluss optimiert. Ebenso wurde

Betätigungshülse wird durch ein ergonomisch geformtes, griffiges Rundungsprofil sichergestellt, welches sich bei stark schmutzbehafteten Anwendungen leicht reinigen lässt. Analog zu den Schnellverschlusskupplungen aus dem Niederdruckbereich wird es auch für die flachdichtenden Hochdruckkupplung die Möglichkeit einer farblichen Markierung geben.



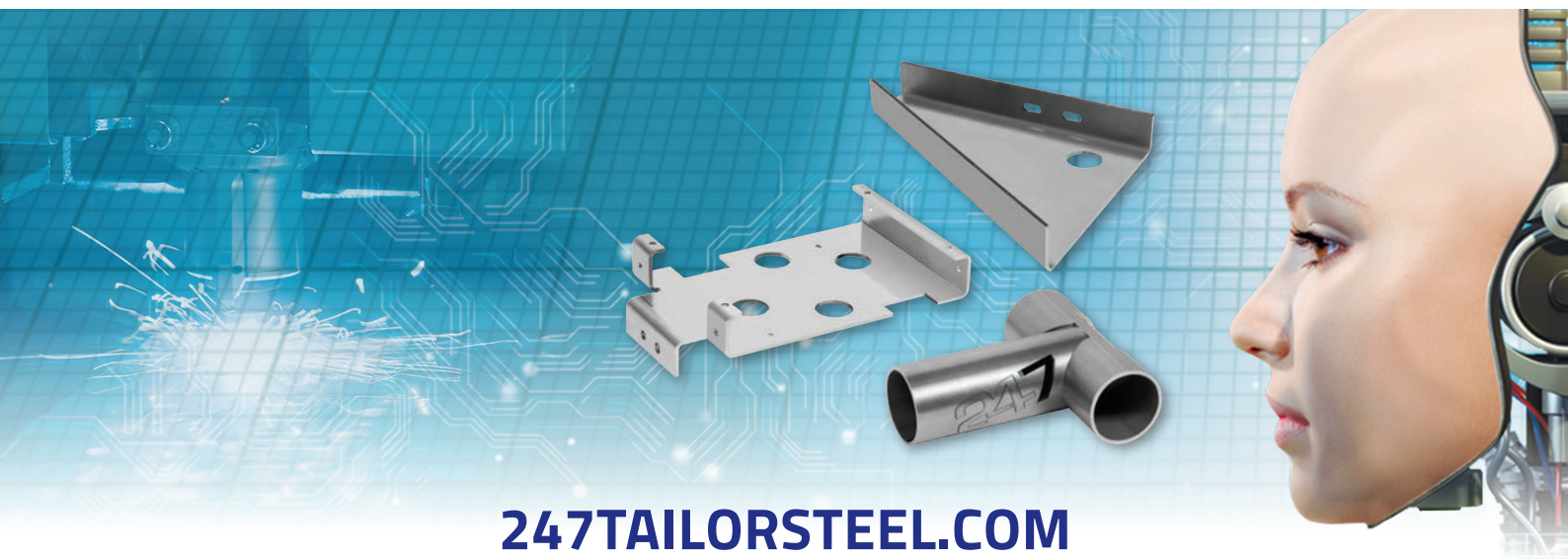
struktur sowohl für die standard- als auch für die flachdichtende Variante verwendbar.

Parallel zu den Erweiterungen im Bereich der Niederdruckschnellverschlusskupplungen wurden auch die Produktlinie der flach-

das äußere Design der Kupplung, vor allem die Betätigungshülse, grundsätzlich überarbeitet. Auf gerändelte Flächen, die schlecht zu reinigen sind und in denen sich Schmutzpartikel leicht festsetzen können, wird zukünftig komplett verzichtet. Die Bedienbarkeit der

Ein neues Video erklärt anhand von detaillierten Animationen und dem Produktmanager anschaulich die Unterschiede der verschiedenen Varianten und deren Einsatzmöglichkeiten.

Das Video ist für Interessierte auf der Internetseite von Schwer Fittings sowie bei Youtube auffindbar.



## 247TAILORSTEEL.COM

### Maßgeschnittene Metallbleche, Rohre und Kantenteile Online

- ✓ Fairer Preis und hohe Qualität
- ✓ Zuverlässige Lieferung innerhalb von 48 Stunden
- ✓ 24/7 Online verfügbar über Ihre Assistentin Sophia®
- ✓ Flexible Auflage schon ab 1 Stück
- ✓ 100% eigener Maschinenpark

Jetzt registrieren und direkt Kosten & Aufwand reduzieren!

[WWW.247TAILORSTEEL.COM](http://WWW.247TAILORSTEEL.COM)

**247 TAILOR STEEL**.com  
ON DEMAND. ON TIME.

Signifikante Eigenschaftsverbesserung

# Oberflächenhärtung an austenitischen Stahlschrauben

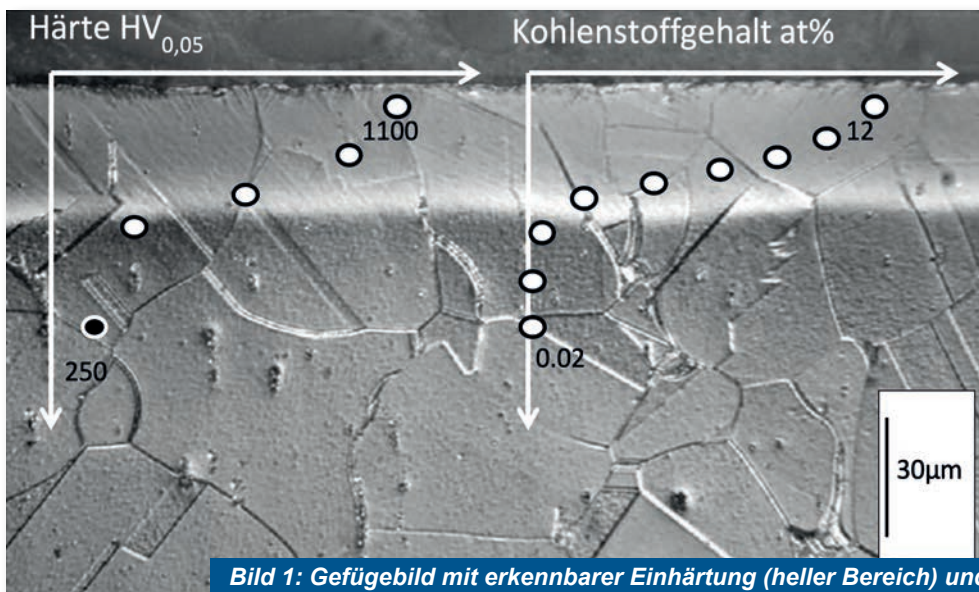
Nichtrostende Stähle bieten eine Fülle hervorragender Eigenschaftskombinationen. Als nachteilig erweist sich aber immer wieder das schlechte tribologische Verhalten dieser Werkstoffe. Bei direktem Reibungskontakt kommt es zu erhöhten Reibkoeffizienten durch Adhäsion bis hin zum Festfressen der Bauteile. Hier wird von Bodycote ein Oberflächenbehandlungsverfahren auf der Basis eines Niedertemperaturaufkohlens angeboten. Durch dessen Anwendung, beispielsweise bei Schraubverbindungen, oder sonstigen Gleitkontakten kann eine deutliche Verbesserung des Reibungsverhaltens beziehungsweise Vermeidung des Festfressens erzielt werden.

Bei zahlreichen Anwendungen ist es unerlässlich, Verbindungselemente aus korrosionsbeständigen Stählen beziehungsweise Sonderwerkstoffen einzusetzen. Dies ist beispielsweise der

weist dabei leider die geringste Korrosionsbeständigkeit auf, und so werden korrosionsbeständige Schrauben beziehungsweise Muttern aus nichtrostendem Stahl meist aus nicht härtbaren, austenitischen

nichtrostenden Stählen in A2- oder bei erhöhten Korrosionsanforderungen in A4-Qualität, aus ebenfalls nicht härtbaren Duplexstählen oder sogar aus austenitischen Nickelbasiswerkstoffen gefertigt.

Insgesamt gibt es hier das Problem, dass die Werkstoffe mit hoher Korrosionsbeständigkeit nicht mit üblichen Wärmebehandlungen



**Bild 1: Gefügebild mit erkennbarer Einhärtung (heller Bereich) und eingezeichnetem Härteverlauf**

Fall, wenn ein Korrosionsschutz von Schrauben mittels Oberflächenbeschichtung korrosionschemisch nicht ausreicht oder wenn eine medizin- oder lebensmittelkonforme Oberfläche vorgeschrieben wird. Beispiele hierfür finden sich im Bauwesen, dem Apparatebau, der pharmazeutischen Industrie, um nur ein paar Anwendungsbereiche zu nennen. Bei nichtrostenden Stählen gibt es verschiedene Werkstoffgruppen, die sich durch den Gefügezustand unterscheiden. Dies sind die Werkstoffgruppen Austenite, Ferrite, Martensite und die Duplexstähle (1). Die Gruppe der härtbaren martensitischen Chromstähle

härtbar sind und dass bei Verbindungselementen aus austenitischen nichtrostenden Stählen die Reibungswerte im Gewinde und an den Auflageflächen wesentlich größer sind als bei vergüteten Stahlschrauben. Es ist allgemein bekannt, dass neben ungünstigen Reibungskoeffizienten auch der Streubereich der Reibungswerte bei Schrauben aus nichtrostenden Stählen viel größer (bis über 100 %) ist als bei Vergütungsstählen (2). Bei Anwendungen im Verbindungsbereich wird oftmals aus dem Anzugsmoment an der Schraube auf die erzeugte Spannung in der Verbindung geschlossen, beispielsweise bei ei-

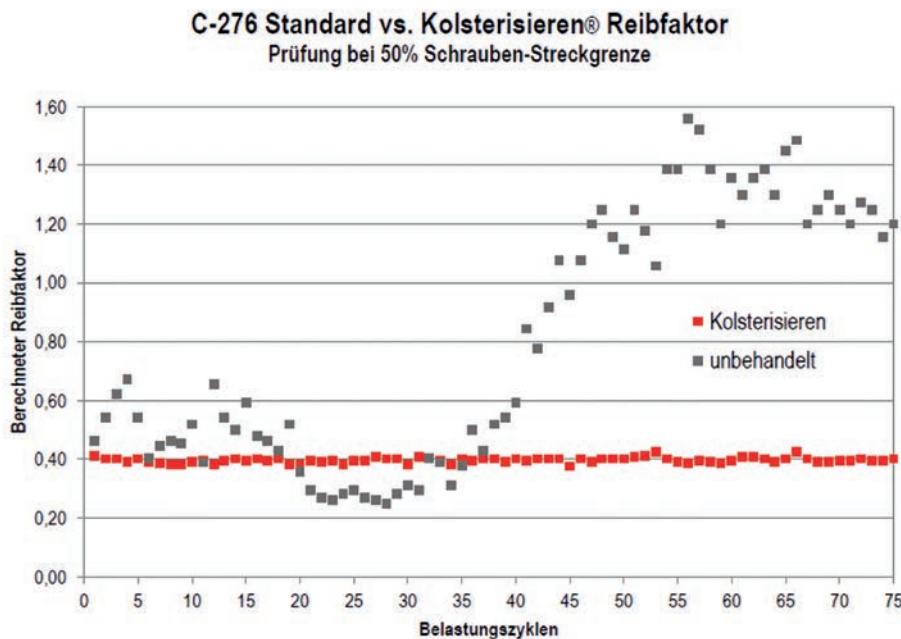


nem Spreizkonus oder bei Madenschrauben zur Sicherung von Verbindungen. Durch Verwendung von Spezi­alschmiermitteln können zwar die Reibungs-

wert wird (4). Da es sich bei diesen Verfahren um eine Diffusionsbehandlung handelt, bei dem das Gitter durch eine Einlagerung von Kohlenstoff und/oder

Stickstoff expandiert und somit verspannt wird, gibt es weder Probleme mit Abplatzungen noch eine Kontaminationsgefahr durch Fremdelemente. Das Gefüge wird in einer Zone, deren Dicke durch die Behandlungsparameter auf ungefähr 20 bis 35µm eingestellt werden kann, lediglich durch eine Gitterverspannung auf eine höhere Härte gebracht (Bild 1).

Bei der Härtung über die Eindiffusion von Kohlenstoff gibt es keine Veränderung



**Bild 2: Vergleichende Darstellung von Reibungszahlen und gemessenen Belastungen bei Verbindungselementen aus Hastelloy® C-276 im unbehandelten und kolsterisierten Zustand**

zahlen  $\mu$  verringert werden, der sehr große Streubereich bleibt aber erhalten (2). Weiterhin kann die langzeitige Funktionssicherheit durch mangelnde chemische Stabilität des Zwischenstoffs beeinträchtigt werden.

In den vergangenen Jahren wurden neuartige Oberflächenbehandlungen für nichtrostende Stähle entwickelt, die über eine Verspannung des Kristallgitters eine extreme Härtesteigerung an der Oberfläche bewirken (2, 3). Beispielsweise kann mit dem sogenannten Kolsterisieren beziehungsweise der S3P-Behandlung die Oberflächenhärte an austenitischen oder auch an Duplexstählen bis auf 1.000 HV gesteigert werden, ohne dass die Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffs dadurch gemin-

der Dimensionen und die Behandlung wird am Fertigteil ausgeführt. Diese Art der Oberflächenhärtung wird seit vielen Jahren zur Verbesserung des Verschleißverhaltens und damit zur Steigerung der Leistung/Lebensdauer von rostfreien Stählen erfolgreich angewendet. Bei Schrauben wird dieses Verfahren bisher allerdings recht wenig eingesetzt, obwohl hier eine erhebliche Verbesserung der Eigenschaften von Schraube-Mutter-Systemen erreicht werden kann.

### Literatur:

1. Paul Gümpel, und 7 Mitautoren: Rostfreie Stähle, 5., durchgesehene Auflage 2015; expert-verlag GmbH; Renningen; ISBN 978-3-8169-3148-5
2. <https://www.schrauben-lexikon.de/td4-werkstoffe-edelstahl.asp>
3. N.N.: Merkblatt 982 Oberflächenhärten nichtrostender Stähle, Informationsstelle Edelstahl Rostfrei; Düsseldorf 2015; ISBN 978-2-87997-069-1
4. <https://www.bodycote.com/de/leistungen/waermebehandlung/spezialverfahren-fuer-rostfreie-staehle-s3p/> K. Clark (2017), The Effects of Low Temperature Carbon Diffusion Treated Fasteners on Thread Galling Resistance, 2017 ASME Vessels and Piping Conference, Hawaii, 2017.

Aus Tribometerversuchen ist schon lange bekannt, dass bei einem Gleitkontakt zwischen zwei Körpern aus rostfreiem Stahl der Reibbeiwert abgesenkt und das gefürchtete Festfressen (Kaltverschweißen) reduziert beziehungsweise vermieden werden kann (1). Bei Untersuchungen an Schrauben aus austenitischen Nickelbasiswerkstoffen hat sich der positive Einfluss des Kolsterisierens auf Eigenschaften einer Schrauben-Mutter-Verbindung deutlich gezeigt (4). Die Ergebnisse in Bild 2 zeigen sehr eindrücklich, dass im kolsterisierten Zustand der Reibungsfaktor auch nach 100 Verschraubungen konstant bleibt und somit die beim Anziehen erreichte Spannung in der Schraube mit dem Anzugsmoment korreliert, beziehungsweise nicht verändert wird. Vergleicht man das Verhalten mit den unbehandelten Verbindungselementen, so ist zu erkennen, dass bei wiederholter Belastung der Reibungsfaktor steigt und die resultierende Belastung sinkt (Bild 2), was auf Adhäsionsverschleiß und Fressen des Gewindes hinweist.

Für die Funktionssicherheit der Oberflächenhärtung über Verspannung des austenitischen Gitters ist es wichtig, dass die Bauteile keine Fehler aufweisen. Nur wenn die Oberflächen metallisch rein und rissfrei sind, erfolgt das Eindiffundieren von Kohlenstoff und oder Stickstoff gleichmäßig und es stellt sich die gewünschte Oberflächenhärtung ein. Bei Beachtung dieser Vorgaben werden die tribologischen Eigenschaften von Schraubverbindungen aus nichtrostenden Stählen und Nickelbasiswerkstoffen durch eine

Oberflächenhärtung deutlich verbessert und deren Funktionssicherheit erhöht.

Bei undefinierten beziehungsweise schwankenden Reibungsverhältnissen korreliert die in der Schraubenverbindung erzeugte Kraft nicht mit dem Anzugsmoment, was beispielsweise bei vielen Verbindungstechniken wie bei metallischen Spreizankern nachteilig ist. Besonders nachteilig sind aber die Fresserscheinungen an Verbindungen, an denen Schrauben immer wieder gelöst werden, beispielsweise im Apparatebau, bei Verschlüssen von Behältern und Fässern in der Pharma- und Lebensmitteltechnik und in vielen weiteren Anwendungen. Dort, wo aus korrosionstechnischen und/oder hygienischen Gründen nichtrostende Stähle oder sonstige austenitische Werkstoffe eingesetzt werden, können durch diese Oberflächenhärtung Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit der Schraubverbindung gesteigert werden.

*Bodycote ist ein weltweit führender Dienstleister im Bereich thermische Verfahrenstechnik.*

*S<sup>3</sup>P ist Teil der Specialist Technologies Sparte.*

*Kolsterisieren® ist ein Niedrigtemperaturverfahren zur Oberflächenhärtung von Edelstählen, das auf der Einlagerung von Kohlenstoff und/oder Stickstoff im Stahl basiert. Kohlenstoff ist bereits Bestandteil von Edelstahl und ändert daher die Materialzusammensetzung nicht - ein wesentlicher Vorteil, gerade in der Nahrungsmittelindustrie.*

*In zahlreichen Laborversuchen und Testläufen im realen Einsatz wurden in Zusammenarbeit mit Kunden zukunftsweisende Lösungen entwickelt, die sich heute weltweit im täglichen Gebrauch beweisen.*



## MARKT-/HÄNDLER-PREISE

**Eckpreis für Blech (2 mm kaltgewalzt), inklusive Legierungszuschlag, einzelne Pakete; Aufpreise für kleinere Mengen:**

unter 1.000 kg bis 500 kg	€ 0,10
unter 500 kg bis 250 kg	€ 0,25
unter 250 kg bis 100 kg	€ 0,55
unter 100 kg bis 50 kg	€ 1,20
unter 50 kg/einzelne Tafeln	€ 1,70

	Datum	1.4301	1.4571
		/kg	/kg
■ Deutschland	20.01.2021	€ 2,80-3,00	4,15-4,35

## ROHSTOFF-PREISE

	Datum	US\$/lb	£/kg	€/kg
<b>Nickel (LME)</b>				
■ 3Monate	20.01.2021	8,21	13,21	14,94
■ Kasse	20.01.2021	8,19	13,18	14,90
<b>Ferrochrom</b>				
■ Chargechrom (Nettopreis)*	Quartal 1/21	1,18	1,90	2,15
	Quartal 4/20	1,14	1,83	2,07
	Quartal 3/20	1,14	1,83	2,07
	Quartal 2/20	1,14	1,83	2,07
■ Spotmarkt (hochkohlenstoffhaltig)	16.01.2012	1,15	1,85	2,09
<b>Molybdän (LME)</b>				
■ 3Monate	20.01.2021	10,03	16,14	18,25
<b>Schrott</b> (Einkaufspreise <b>größerer</b> Händler)				
■ Deutschland für Blechabfälle, 17 % Cr, 9 % Ni (typisch für 1.4301)	06.01.2021			1,18

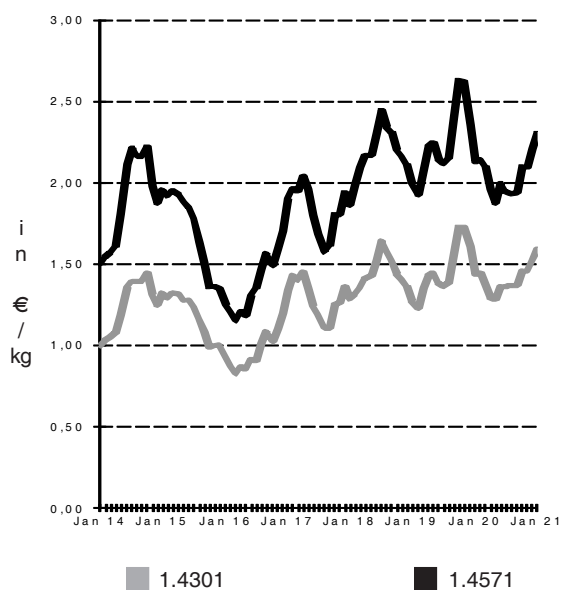
\* Notierung der südafrikanischen Produzenten, cif Rotterdam

**Entwicklung der Legierungszuschläge deutscher Edelstahl Rostfrei-Produzenten für ausgesuchte Produkt-Formen und -Qualitäten**

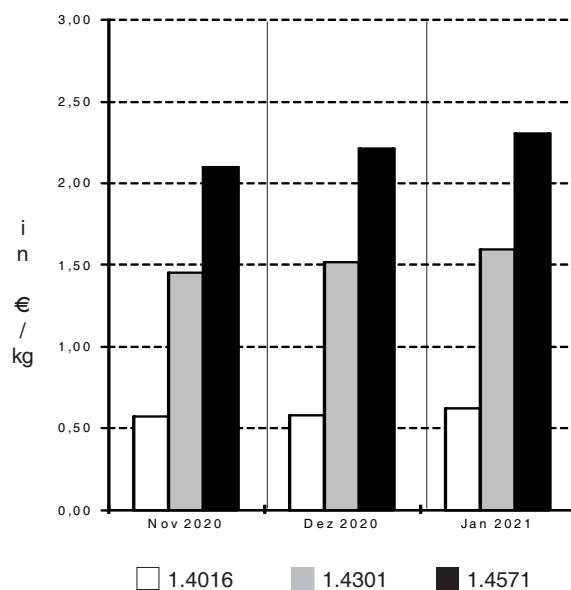
*November 2020 - Januar 2021*

	Blech	Rohr geschweißt	Stabstahl	Blankstahl	Walzdraht
	<i>in €/t</i>				
<b>November 2020</b>					
1.4016	575	661	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4301	1.452	1.670	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4571	2.096	2.410	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
<b>Dezember 2020</b>					
1.4016	577	664	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4301	1.516	1.743	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4571	2.209	2.540	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
<b>Januar 2021</b>					
1.4016	620	713	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4301	1.594	1.833	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt
1.4571	2.305	2.651	ausgesetzt	ausgesetzt	ausgesetzt

**Entwicklung der deutschen Legierungszuschläge\* für rostfreie Flachprodukte**



**Entwicklung der Legierungszuschläge\* im Dreimonatsvergleich**



\* einschließlich Januar-Legierungszuschlag



# HEMPEL

metals & more



## Korrosion – nicht Ihr Problem!

Der Einsatz von **hochlegierten Edeltählen, Nickellegierungen und Titan** gewährleistet den sicheren und effizienten Betrieb der Anlagen in der chemischen Prozessindustrie, der Energie- und Hochtemperaturtechnik.

Hempel Special Metals lagert und bearbeitet Bleche, Stangen und Rohre in diesen Hochleistungswerkstoffen in eigenen Service Centern. Unsere Spezialisten unterstützen Ihre Investitions- und Instandhaltungsprojekte mit Werkstoffberatung, Paketgeschäften und der Lieferung von Komponenten.

**Unser Service: Wettbewerbsvorteile dank cleverer Logistiklösungen.**

**Hempel Special Metals**

Deutschland – Schweiz – England –  
Polen – Hong Kong – China

**[hempel-metals.com](http://hempel-metals.com)**



# Lange Lieferzeiten? NICHT MIT UNS!

## Edelstahlbleche

1.4016 1.4509 1.4301 1.4541 1.4571 1.4404  
Gebürstet, geschliffen, duplo, mustergewalzt, desiniert  
hochglanzpoliert, kreismarmoriert, „Mandorla“, 2B/2R/1D.



Schnelle Lieferungen!  
Aus Vorrat!

Wir sind persönlich für Sie da!

[www.ChromStahl.de](http://www.ChromStahl.de)

