

Materials Services  
Materials Germany

# Edelstahl- Service vom Spezialisten.



thyssenkrupp

## Ihr Spezialist für Edelstahl

Das Edelstahl-Service-Center wurde im November 1998 in Dortmund eröffnet und zählt zum Kreis der modernsten und leistungsfähigsten Betriebe in Deutschland. Als einem der größten Edelstahl-Service-Center in Europa ist es uns ein besonderes Anliegen, unseren Service auf den speziellen Bedarf unserer Kunden zuzuschneiden. Aus diesem Grund beinhaltet unser umfangreiches Lieferprogramm ein breitgefächertes Angebot von Standard- und kundenindividuellen Abmessungen in diversen Güten – auch Spezialitäten – und Ausführungen von Edelstahl-Flachprodukten.

Im Edelstahl-Service-Center werden verschiedene Anarbeitungsmöglichkeiten gebündelt. Neben diversen Spaltbandmaßen ist es möglich, fixbreite, fixlange und oberflächenbearbeitete Blechzuschnitte in einer Sequenz zu fertigen. Hervorzuheben ist unsere Oberflächenbearbeitung nach Referenzmustern und die seriellen Belieferungen just in time bei Kontrakten.

Unsere vielfältigen, kundenorientierten Dienstleistungen mit stetig wachsender Leistungstiefe beinhalten zusätzlich Zulauflogistik, Material- und Lagermanagement inklusive Spezialeinlagerungen sowie die innerbetriebliche Logistik.

### Auf einen Blick

Seit 1998

Spezialist für Edelstahl-Service

14.000

Tonnen durchschnittlicher Lagerbestand

28.000

m<sup>2</sup> Hallenfläche

# Inhalt



Kernkompetenzfelder	4
Mehr Service – für gemeinsamen Erfolg	6
Unser Maschinenpark	9
Querteilanlagen	10
Längsteilanlagen	14
Schleif- und Bürstanlagen	17
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle	21
Liefer- und Lagerprogramm	25





## Unsere Nähe macht den Unterschied

Bei uns steht der Kunde im Fokus unserer Aktivitäten. Dabei verstehen wir uns nicht nur als Lieferant, sondern auch als integrierter Lösungsanbieter. Unsere Erfahrung, Kompetenz und Zuverlässigkeit sind Ihr Mehrwert und Wettbewerbsvorteil. Wir denken nicht in Produkten, sondern in Prozessen – mit dem Ziel, gemeinsam Werte zu schaffen und zu leben.

# Kernkompetenzfelder:

## Kundenorientierung

Für uns steht der Service, und nicht das Produkt im Mittelpunkt, denn das ist, was wir unter Kundenorientierung verstehen. Unser Ziel ist eine enge Verzahnung der Geschäftsmodelle, von der Beschaffung über die Fertigung bis hin zur Logistik. Dabei profitieren Sie von unserem ausgeprägten Markt-, Produkt- und Fertigungs-Know-how. Wir verstehen uns als Ihr Partner, denn nur gemeinsam sind wir erfolgreich. Ihr Mehrwert ist unser Verdienst.

## Werkstoffexpertise

Unsere Experten vor Ort und im Konzern verfügen über jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Edelstahl – von der Schmelze bis zur Endanwendung. Diese umfassende Werkstoffkompetenz ist das Fundament unserer Zusammenarbeit. Als einer der größten Edelstahlverarbeiter in Europa bevorraten wir ein großes Produktportfolio und sind in der Lage, auch Ihre individuellen Anforderungen zu erfüllen. Gerne beraten wir Sie bei anwendungsspezifischen Fragestellungen, um gemeinsam mit Ihnen die optimale Spezifikation festzulegen.

## Fertigungskompetenz

Edelstahl-Flachprodukte sind unsere Welt und Qualität ist unser Anspruch. Dabei wachsen die Anforderungen an unsere Werkstoffe stetig. Ständig komplexer werdende Systeme und Produkte erfordern größtes Know-how und die ständige Bereitschaft zur Verbesserung bestehender Technologien und Prozesse. Als Ihr zuverlässiger Partner stellen wir uns diesen Herausforderungen. Wir bieten Ihnen individuelle Lösungen auf Basis unserer umfangreichen Anarbeitungs- und Dienstleistungskompetenz.



# Mehr Service – für gemeinsamen Erfolg

Mit einem umfangreichen Liefer- und Serviceprogramm rund um das Spalten und Querteilen von Coils ist das Edelstahl-Service-Center in Dortmund Ihr starker Partner. Neben perfekter Anarbeitung mit geringsten Toleranzen unterstützen wir unsere Kunden auch durch qualifizierte Beratung und termingetreuen Lieferservice bei der Erreichung hochgesteckter Produktions- und Qualitätsziele.



**Qualität von Anfang an.**

Hierfür setzen wir seit Beginn unserer Arbeit auf das Konzept „Do it right the first time“. Von der sorgfältigen Eingangskontrolle über materialgerechte und rückverfolgbare Lagerung sowie präzise Anarbeitung bis hin zu transportgerechter Verpackung und pünktlichem Versand. Selbstverständlich verfügt das Edelstahl-Service-Center über ein Qualitätsmanagement-System gemäß ISO 9001:2015.

**Schlüsselfaktoren für den Erfolg.**

Die arbeitsteilige Wirtschaft erfordert eng ineinander greifende Prozesse und damit Verlässlichkeit bei allen Beteiligten. Die Anarbeitung ist eine wichtige, nicht mehr wegzudenkende Größe im modernen Werkstoffhandel geworden. Wir vom Edelstahl-Service-Center sind für diese Rolle gerüstet und definieren unsere Leistungsbereitschaft für „Edelstahl-Service aus einer Hand“ wie folgt:

- Technische Kundenberatung und -betreuung
- Umfangreiche Lagerhaltung
- Flexible und präzise Produktion
- Anlieferung direkt an die Produktion des Kunden
- Verkehrsgünstiger Standort/optimale Logistik

**Unser Bewusstsein für Energie und Umwelt.**

Neben unserem eigenen Qualitäts- und Leistungsanspruch sind wir uns auch unserer sozialen, gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und ökologischen Verantwortung bewusst. Diese ist auch in unserem Konzernleitbild verankert und Teil unseres Werte- und Verhaltenskodex. Ein effizienter, schonender und nachhaltiger Ressourceneinsatz prägt unser tägliches Handeln und ist gelebte unternehmerische Verantwortung. Wir sind nach ISO 50001:2011 zertifiziert und stellen uns auch beim Thema Energiemanagement höchsten Anforderungen.

Nachhaltiger Umwelt- und Klimaschutz sowie Ressourceneffizienz sind für uns wichtige Unternehmensziele. Sowohl bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen als auch beim Betrieb von Produktionsanlagen achten wir darauf, dass alle hiervon ausgehenden Auswirkungen auf Umwelt und Klima so gering wie möglich gehalten werden und unsere Produkte einen positiven Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz bei unseren Kunden leisten.

Jeder Mitarbeiter trägt dabei Verantwortung, die natürlichen Ressourcen schonend zu behandeln und durch sein individuelles Verhalten zum Schutz von Umwelt und Klima beizutragen.







# Unser Maschinenpark

Aus umfangreicher eigener Coil-Lagerhaltung werden auf modernsten Anlagen Spaltbänder und Fixmaßbleche aus Edelstahl mit ausgesuchter Oberflächenbeschaffenheit hergestellt. Dank neuester eingesetzter Technologien sind wir in der Lage, flexibel und präzise nach engsten Toleranzen zu fertigen – gemäß DIN EN oder besser.





# Querteilanlagen

Auf unseren modernen Querteilanlagen können wir Blechzuschnitte von 250 bis 2.000 mm Breite und Längen von 300 bis 15.000 mm fertigen. Dabei erstreckt sich der Dickenbereich von 0,3 bis zu 12,0 mm. In den Längen- und Ebenheitstoleranzen sind deutlich bessere Werte möglich als in der Norm vorgegeben.



## Spezifikationen QTA 1000

Dicke:	0,3–3,0 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen nach Absprache)
Breite:	250–1.000 mm, Toleranz: Breitband nach EN ISO 9445-2 besäumte Breite +0,3 mm
Länge:	300–3.000 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen nach Absprache)
Ebenheitstoleranz:	max. 1/2 EN
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier
Stapelgewicht:	max. 3.000 kg

## QTA 1000

Auf einer speziell konzipierten Querteilanlage produzieren wir kleine Zuschnitte von 250 bis max. 1.000 mm Breite und einer Länge von 300 bis max. 3.000 mm. Dadurch sind Maßtoleranzen möglich, die deutlich unter den Normvorgaben liegen.

Über die Feinrichtanlage sind wir in der Lage, standardmäßig die Hälfte der Ebenheitstoleranz aus der gültigen Norm zu erreichen. Zudem beträgt die Rechtwinkligkeitstoleranz maximal 0,5 %.

## QTA 1600

Auf unserer modernen Querteilanlage fertigen wir Tafeln aus kaltgewalzten Coils mit einer Dicke von 0,3 bis 3,0 mm, Breiten von 500 bis 1.600 mm und Längen von 530 bis 10.600 mm. Die Toleranzen bewegen sich im Rahmen des derzeit technisch Machbaren. Die Rechtwinkligkeitstoleranz der Tafeln beträgt maximal 0,5 % der Breite des Erzeugnisses. Durch Feinrichtanlagen mit bis zu 21 Richtwalzen wird eine Ebenheitstoleranz von maximal 1/2 EN über die gesamte Länge erreicht.

### Spezifikationen QTA 1600

Dicke:	0,3–3,0 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2
Breite:	500–1.600 mm, Toleranz: Breitband nach EN ISO 9445-2 besäumte Breite +0,3 mm
Länge:	530–10.600 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen nach Absprache)
Ebenheitstoleranz:	max. 1/2 EN
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier
Stapelgewicht:	max. 5.000 kg





## QTA 2000

An dieser Querteilanlage fertigen wir Tafeln aus Coils mit einer Dicke von 1,5 bis 12,0 mm. Mögliche Einsatzbreiten sind 1.000, 1.250, 1.500 und 2.000 mm, während die größtmögliche Länge 15.000 mm beträgt.

Die Dicken-, Breiten- und Längentoleranzen orientieren sich an den DIN-/EN-Vorgaben. Engere Toleranzen sind möglich.

Die erforderliche Planheit der Tafeln erzielen wir auf den mit 11 bzw. 15 Rollen ausgestatteten Richtanlagen.



### Spezifikationen QTA 2000

Dicke:	1,5–12,0 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2 und EN ISO 9444-2
Breite:	1.000–2.000 mm, Toleranz: EN ISO 9445-2 bzw. EN ISO 9444-2
Länge:	1.000–15.000 mm, Toleranz: < 3.000 mm 0/+2 mm, > 3.000 mm 1/4 EN
15-Rollen-Richtanlage:	für Dicke 1,5–4,0 mm
11-Rollen-Richtanlage:	für Dicke 4,0–12,0 mm
Ebenheitstoleranz:	max. 1/2 EN
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier
Stapelgewicht:	max. 5.000 kg



DEMAG  
12,5t

Mitlaufpapier  
400-800

# Längsteilanlagen

Insgesamt drei Längsteilanlagen ermöglichen die Fertigung von Spaltbändern von 10,7 bis 1.550 mm Breite sowie Dicken von 0,3 bis 4,0 mm. Ebenfalls haben wir die Möglichkeit, Bänder für Bleche mit Fixmaßbreite vorzuspalten. Die Breitentoleranzen liegen deutlich unter den Normvorgaben.

## LTA 1600

An unserer modernen Längsteilanlage verarbeiten wir Großcoils mit Stückgewichten bis zu 30 t innerhalb eines Abmessungsbereichs von 0,3 bis 3,5 mm Dicke und Breiten von 12 bis 1.580 mm. Bei den Ring-Innendurchmessern kann zwischen 508 und 610 mm gewählt werden.

Die Ring-Außendurchmesser betragen mindestens 740 mm und maximal 2.000 mm. Während sich die Dickentoleranzen am Ausgangsmaterial orientieren (EN ISO 9444-2 und EN ISO 9445-2 für Breitbänder), sind in der Breite +/-0,3 mm Standard. Auf Anfrage können auch engere Toleranzen in der Dicke und Breite abgestimmt werden.



### Spezifikationen LTA 1600

Dicke:	0,3–3,5 mm, Toleranz: EN ISO 9444-2 bzw. EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen auf Anfrage)
Breite:	12–1.580 mm, Toleranz: +/-0,3 mm (engere Toleranzen auf Anfrage)
Schneidgrat:	gratarm
Ring-ID:	508 und 610 mm
Ring-AD:	min. 740 mm, max. 2.000 mm
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier

## LTA 600

Spaltband aus Coils mit einem maximalen Einsatzgewicht von 12 t und Dicken von 0,3 bis 4,0 mm können wir auf zwei parallel angeordneten, modernen Spaltanlagen mit einer gemeinsamen Verpackungsstation produzieren. Die Einsatzbreite beträgt maximal 650 mm.

Im Dickenbereich von 0,3 bis 2,0 mm können Ring-Innendurchmesser von 406 oder 508 mm gewählt werden, bei Dicken zwischen 0,8 und 4,0 mm sind Innendurchmesser von 508 und 610 mm möglich. Die Ring-Außendurchmesser betragen unabhängig von der Dicke des Einsatzmaterials mindestens 740 mm und maximal 2.000 mm.

Die Toleranzen entsprechen den Vorgaben aus den Normen EN ISO 9444-2 bzw. EN ISO 9445-2.



### Spezifikationen LTA 600

Dicke:	0,3–4,0 mm, Toleranz: EN ISO 9444-2 bzw. EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen auf Anfrage)
Breite:	10,7–650 mm, Toleranz: EN ISO 9444-2 bzw. EN ISO 9445-2 (engere Toleranzen auf Anfrage)
Schneidgrat:	gratarm
Ring-ID:	406, 508 und 610 mm
Ring-AD:	min. 740 mm, max. 2.000 mm
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier



# Schleif- und Bürstanlagen

Mit Edelstahl als Design-Element sind vielfältige Oberflächenbehandlungen möglich. Wir bieten Veredlungen durch Schleifen, Bürsten oder Schleif- und Bürst-Kombinationen an. Der Dickenbereich erstreckt sich dabei von 0,4 bis 12,0 mm. Die Bearbeitung erfolgt auf einer Coil- oder einer Tafelschleifanlage.

## Coil-SB

Unsere speziell konzipierte Coil-Schleif- und Bürstanlage ermöglicht die Oberflächenbearbeitung von Edelstahl-Coils in einem Dickenbereich von 0,4 bis 3,0 mm mit einer maximalen Breite von 1.600 mm.

An zwei Stationen werden Schleifbänder mit Korngrößen zwischen 80 und 800 eingesetzt. Durch die Verwendung spezieller Schleifbänder können auch verschiedene Sonderschliffe erzeugt werden. Die drei mit Nylon-Vlies-Bürsten ausgestatteten Bürststationen generieren eine Oberfläche für höchste Ansprüche. Eine Kombination der Schleif- und Bürsttürme erlaubt zudem eine Duplo-Oberfläche in einem Arbeitsschritt. Die bearbeiteten Oberflächen können mit Folie bzw. Papier geschützt werden.



### Spezifikationen Coil-SB

Dicke:	0,4–3,0 mm
Breite:	min. 500 mm, max. 1.600 mm
Schleifstationen:	2
Korngrößen:	Korn 80–800
Bürststationen:	3, ausgerüstet mit Nylon-Vlies-Bürsten
Coilgewicht:	max. 30 t
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier



meas

Barcode label on the red frame

Barcode label on the red frame

Small white label on the red frame



## TSB 2000

Eine Besonderheit ist unsere Tafel-Schleif- und Bürstanlage für Bleche mit einer Breite von bis zu 2.000 mm und einer Länge von maximal 7.000 mm. Auf der Anlage können kaltgewalzte Bleche in 2.000 mm Breite bis zu 8,0 mm Dicke für den Behälter- und Apparatebau in allen gängigen Oberflächen produziert werden. Darüber hinaus sind nach Absprache auch Sonderschliffe sowie Warmbandschliffe bis zu 12,0 mm möglich. Eine integrierte Stapelanlage gewährleistet selbst bei hohen Stückgewichten noch ein oberflächenschonendes Handling.



### Spezifikationen TSB 2000

Dicke:	0,8–12,0 mm
Formate:	1.000 x 1.000 mm bis 2.000 x 7.000 mm
Schleifstationen:	2
Korngrößen:	Korn 80–400
Bürststationen:	3, ausgestattet mit Nylon-Vlies-Bürsten
Oberflächenschutz:	Folie, alternativ Papier

## Tafelschere

Auf unserer Tafelschere können Zuschnitte von 0,4 mm bis 4,0 mm Dicke und Formate von 100 bis 1.500 mm Breite und 100 bis 4.000 mm Länge zugeschnitten werden. Dabei haben wir insbesondere für den dünnen Blechbereich durch spezielle Transportrollen und Abstapelvorrichtungen für einen schonenden Materialumgang gesorgt.

Ein Blechmanipulator ermöglicht zudem ein schonendes Handling für die Bestückung der Anlage.



### Spezifikationen Tafelschere

Dicke:	0,4–4,0 mm
Formate:	100 x 100 mm bis 1.500 x 4.000 mm
Toleranzen:	+/-1 mm (engere Toleranzen nach Absprache)

# Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle

Edelstahl Rostfrei ist ein Sammelbegriff für nichtrostende Stähle. Diese enthalten im Allgemeinen mindestens 10,5 % Chrom und max. 1,2 % Kohlenstoff nach DIN EN 10020 und sind beständig gegen verschiedenste Angriffsmittel. Höhere Cr- und Mo-Gehalte sowie weitere Legierungsbestandteile verbessern die Korrosionsbeständigkeit. Diese Zusätze und andere verschiedene Aspekte beeinflussen auch die mechanischen und physikalischen Eigenschaften.





**Ferritische Stähle**

Ferritische Stähle haben einen üblichen Kohlenstoffgehalt von max. 0,06 %. Sie weisen ein schlechteres Korrosionsverhalten (Korrosionsdynamik) als vergleichbare austenitische Stähle auf. Beim Schweißen besteht die Neigung zur Versprödung durch Kornvergrößerung; ein geringes Wärmeeinbringen wirkt dem entgegen. Stabilisierte Ferrite weisen durch Zugabe von Titan und Niob nach dem Schweißen ohne zusätzliche Wärmebehandlung eine Stabilität gegen interkristalline Korrosion auf. Sie sind magnetisierbar.

**Martensitische Stähle**

Martensitische Stähle haben einen Kohlenstoffgehalt  $> 0,1$  %. Aus Korrosionsgründen sind vergütete Ausführungen zu bevorzugen und die vorgegebenen Wärmebehandlungstemperaturen einzuhalten. Bei C-Gehalten  $> 0,2$  % wird üblicherweise nicht geschweißt und die geringe Bruchfestigkeit (insbesondere bei Temperaturen unter  $0$  °C) ist zu beachten. Eine hohe Zugfestigkeit und eine gute Verschleißbeständigkeit werden erreicht. Die Stähle sind magnetisierbar.

**Austenitische Stähle**

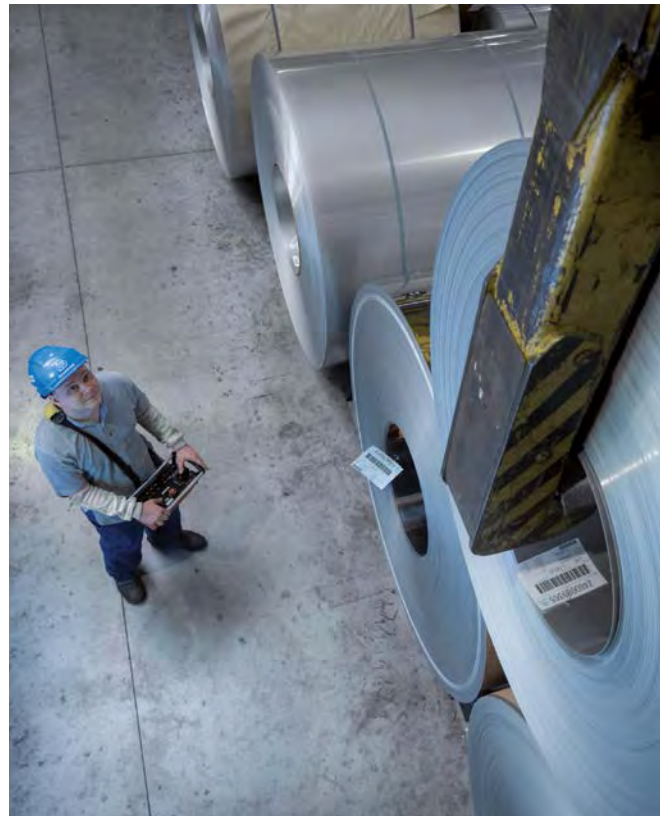
Der überwiegende Teil der korrosionsbeständigen Stähle hat austenitisches Gefüge und einen Nickelgehalt von mind. 8 %. Sie sind im lösungsgeglühten Zustand kaum bis nicht magnetisierbar und im festen Zustand umwandlungsfrei. Die Stähle sind meist hervorragend schweißgeeignet, umform- und verarbeitbar und besitzen eine gute allgemeine Korrosionsbeständigkeit. Austenitische Stähle verfügen auch bei tiefen Temperaturen über gute Zähigkeitseigenschaften und eine hohe Sprödbruchsicherheit.

**Hitzebeständige Stähle**

Hitzebeständige Stähle sind gekennzeichnet durch erhöhte Legierungsgehalte an Kohlenstoff, Silizium und Aluminium. Im Vordergrund steht ihre Beständigkeit gegen permanente Abzunderung unter Berücksichtigung verschiedener Gase. Hitzebeständige Stähle mit austenitischem Gefüge (mind. 8 % Ni) beinhalten eine hohe Zähigkeit, welche unempfindlich gegen stoßartige Beanspruchung und schroffe Temperaturschwankungen wirkt. Sie finden ebenfalls wegen ihrer guten mechanischen Eigenschaften auch bei hohen Temperaturen von bis zu  $1.150$  °C Verwendung.

**Schweißbeignung**

In vielen Einsatzgebieten nichtrostender Stähle ist die gute Schweißbarkeit eine der wichtigsten Verarbeitungseigenschaften. Neben den geforderten Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften von Schweißverbindungen muss die Korrosionsbeständigkeit der Schweißnaht gewährleistet sein.

**Unser Lieferprogramm umfasst:**

- ➔ ferritische,
- ➔ martensitische,
- ➔ austenitische und
- ➔ hitzebeständige Stähle.





# Liefer- und Lagerprogramm

Als Spezialist für Edelstahl verfügen wir über eine umfangreiche Lagerhaltung von rost-, säure- und hitzebeständigen Flachprodukten und können mit unseren Beschaffungsmöglichkeiten unser Produktportfolio kundenorientiert anpassen. Dank optimaler Logistik für Just-in-time-Lieferungen sind wir europaweit in der Lage, vom Coil innerhalb von 10 Arbeitstagen und Fertigmateriale innerhalb von 48 Stunden direkt an die Produktion unserer Kunden zu liefern.

Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle					
Stahlbezeichnung/Kurzname	Werkstoff-Nr.	AISI/SAE	Oberfläche/Ausführungsart		
			2B	2R	1D

## EN 10088 Teil 7

Nichtrostende Druckbehälterstähle, kaltgewalzt/kalt weiterverarbeitet oder warmgewalzt

X5CrNi18-10	1.4301	304	•	•	•
X2CrNi18-9	1.4307	304L	•	•	•
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316L	•		•
X6CrNiTi18-10	1.4541	321	•		•
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316Ti	•		•

## EN 10088 Teil 2

Nichtrostende Stähle, kaltgewalzt/kalt weiterverarbeitet oder warmgewalzt

### Ferritisch

X6Cr17	1.4016	430		•	
X2CrTiN6-18	1.4509	441	•		

### Austenitisch

X5CrNi18-10	1.4301	304	•	•	•
X2CrNi18-9	1.4307	304L	•	•	•
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316L	•		•
X6CrNiTi18-10	1.4541	321	•		•
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316Ti	•		•

## EN 10095

Hitzebeständige Stähle, kaltgewalzt/kalt weiterverarbeitet oder warmgewalzt

### Austenitisch

X15CrNiSi20-12	1.4828	309	•		
----------------	--------	-----	---	--	--



Allgemeine Informationen	
Oberflächenbeschaffenheiten	
<b>2B</b>	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt, kalt nachgewalzt. Häufigste Ausführung für die meisten Stahlsorten, um gute Korrosionsbeständigkeit, Glattheit und Ebenheit sicherzustellen. Auch übliche Ausführung für Weiterverarbeitung.
<b>2R</b>	Kaltgewalzt, blankgeglüht. Glatter und blanker als 2B, reflektierend. Auch übliche Ausführung für Weiterverarbeitung.
<b>1D</b>	Warmgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt. Nicht so glatt wie 2B. Standard für die meisten Stahlsorten, um gute Korrosionsbeständigkeit sicherzustellen. Auch übliche Ausführung für Weiterverarbeitung.
Sonstiges	
<b>Oberflächenausführung</b>	Schleifen (Korn 80–800) Bürsten Duplo-Schliff Sonderausführungen auf Anfrage
<b>Oberflächenschutz</b>	Mit Papierzwischenlage (auf Wunsch auch ohne Papier) auch mit Folienbeschichtung, z. B. Typ 4223, 4228, SPV 224 und PFV43C (weitere Folien auf Anfrage)
<b>Gütenormen</b>	EN 10088-2/ASTM A240/ASME SA 240
<b>Toleranznormen</b>	EN ISO 9444-2/EN ISO 9445 für Breitbänder, engere Maß- und Formatabweichungen auf Anfrage
<b>Prüfbescheinigungen</b>	EN 10204
<b>Ringgewicht</b>	Für Spalt- und Breitband bis 18 kg/mm



**Haftungsausschluss:**

Die Aussagen sind in keiner Weise als Beratungsleistungen aufzufassen, sondern sind nur beschreibender Natur, ohne eigenschaftsbezogene Beschaffenheiten zu garantieren bzw. zuzusagen. Eine Haftung auf Grundlage der Aussagen dieser Broschüre ist, sofern nicht zwingende gesetzliche Haftungsbestände greifen, ausdrücklich ausgeschlossen. Alle Angaben nach bester Prüfung, jedoch ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der thyssenkrupp Schulte GmbH, Zweigniederlassung Edelstahl-Service-Center.

Materials Services  
Materials Germany

thyssenkrupp Schulte GmbH  
Zweigniederlassung Edelstahl-Service-Center  
Heinrich-August-Schulte-Str. 14  
44147 Dortmund, Deutschland  
T: +49 231 8289-0  
F: +49 231 8289-109  
[www.thyssenkrupp-schulte.de](http://www.thyssenkrupp-schulte.de)

engineering.tomorrow.together.