



## **Guter Draht**

### **Perfekte Spannung mit Edelstahl Rostfrei**

**Immer dann, wenn höchste Anforderungen an Langlebigkeit, Robustheit und Tragfähigkeit im Zusammenspiel mit geringem Eigengewicht, hoher Transparenz und Sicherheit gestellt werden, kommt Draht aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel ins Spiel. Neben ungezählten Einsatzbereichen in Medizin, Industrie und Bauwesen als starre Verbindung sind es vor allem Spezialseile – gefertigt aus verdrehten Drähten oder Litzen –, die Edelstahldraht zum unverzichtbaren Element in Architektur und Abspanntechnik machen. Hier bietet er durch seine materialtypischen Eigenschaften das entscheidende Plus an Sicherheit.**

Von der Rohstahlproduktion über Walzen und Wärmebehandlung bis zum Drahtziehen erfordert die Herstellung von Blankdraht aus Edelstahl Rostfrei viele exakt aufeinander abzustimmende Prozessschritte. Durch Walzen entsteht Grobdraht, der durch eine sich verjüngende Öffnung eines Ziehsteins, Ziehsteins oder Walzgerüsts gezogen wird. Diese Öffnung ist in mehreren aufeinander folgenden Produktionsschritten immer kleiner, sodass der Draht ohne Materialverlust immer länger und dünner wird. Neben runden Edelstahldrähten gibt es auch Produkte mit quadratischen oder rechteckigen Querschnitten. Zur Herstellung von Edelstahlseilen kommt in aller Regel jedoch Runddraht zum Einsatz. Werkstoffeigenschaften und Fertigungsverfahren haben nicht nur auf die anwendungsbezogene Eignung maßgeblichen Einfluss, sondern auch auf die Optik der aus den Drähten hergestellten Produkte. Da sich die Ziehsteine im Prozess abnutzen, weist die Drahtoberfläche sukzessive eine leichte Streifigkeit auf. Um diese über die Drahtlänge auf ein Minimum einzuschränken, müssen die Ziehsteine im µm-Bereich poliert und gezielt



eingesetzt werden. Durch abschließendes Glühen erhält der Edelstahldraht die für den jeweiligen Einsatzbereich benötigte Dehnung und Zugfestigkeit. Neben einer großen Auswahl an austenitischen und ferritischen Edelstahllegierungen zählt auch Duplexstahl zum Werkstoffspektrum, aus dem hochwertige Edelstahldrähte für die unterschiedlichen Einsatzgebiete gefertigt werden.

### **Richtiger Dreh**

Zur Herstellung von Drahtseilen – nicht nur aus Edelstahl – werden Drähte in entsprechender Dicke zu Litzen oder Kardeelen und diese wiederum zum Seil verdrillt. Dieses Verdrillen wird auch Schlagen und die so hergestellten Produkte deshalb *geschlagene Seile* genannt. Von der Wahl der Verseilungsart der Litzen – standardmäßige Drahtüberkreuzung oder parallele Verseilung – hängt die Biegeleistung und Lebensdauer der Seile ab. Auch die unterschiedlichen Möglichkeiten der Schlagarten eines Seils – Kreuz- oder Gleichschlag – beeinflussen die Seileigenschaften und damit seine Eignung für verschiedene Einsatzbereiche. Ob Hub-, Spann-, Verstell-, Schließ- oder Windenseil: Eine anwendungsspezifische Auswahl gewährleistet neben zuverlässiger Funktion auch eine lange Lebensdauer. In vielen dieser Anwendungen reicht ein Stahlseil. Bei korrosiven Umgebungsbedingungen und hohen Anforderungen an Ästhetik, Belastbarkeit und Haltbarkeit sind jedoch Drahtseile aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel unverzichtbar, wenn es darum geht, hohe Kräfte aufzunehmen und sicheren Halt zu geben.

### **Perfekte Hülle**

Im Bauwesen überzeugt zu Seilen verarbeiteter Edelstahldraht als vielseitiges Gestaltungselement ebenso wie als funktionale Sicherung. Als Geländerfüllung – quer, hoch oder schräg gespannt – stellen Edelstahlseile ihre filigrane Ästhetik und robuste Leistungsfähigkeit in Treppenhäusern,



auf Balkonen oder auch als Brüstungen an Brücken unter Beweis. Zu Gewebepanellen oder -paneelen verwoben, werden Edelstahlseile und -draht zur textilen Gebäudehülle, die sogar extremen Windlasten standhält und widrigen Witterungsbedingungen dauerhaft trotz. Deshalb kommen Edeltahlgewebe nicht nur aus dekorativen Gründen als Fassadenbekleidung zum Einsatz, sondern auch als leistungsfähige Absturzsicherung im Stadion- oder Parkhausbau. In normalen atmosphärischen Bedingungen eignen sich die Werkstoffgüten 1.4401 und 1.4571. In Meeresnähe und Industrieregionen mit stark salz- oder schwefeldioxidhaltiger Luft werden dafür bevorzugt höher legierte nichtrostende Stähle eingesetzt. Dabei bringen im Einzelfall – wie beim Grand Théâtre des Cordeliers im französischen Albi – auch ausgeklügelte Abspannkonstruktionen aus Edelstahlseilen dreidimensional geformte Gewebeelemente in Form.

### **Sicheres Netz**

Ein breites Einsatzspektrum bieten zu Netzen verarbeitete Edelstahlseile. Im Gebirge bilden sie für Wanderer eine nahezu unsichtbare aber höchst effektive Barriere, um einen Absturz in die Tiefe zu verhindern. An Brücken haben sich optisch unterordnende Auffangnetze aus Edelstahlseilen der Werkstoffklasse 1.4404 für die Suizidprävention bewährt. Den Pariser Eiffelturm sichert ein Edeltahlnetz vor unbefugtem Beklettern. Aus optischen Gründen wurde es – ebenso wie die Edeltahlseile, die es mit dem Eisenfachwerk des Turms verspannen – durch einen Anstrich in der Farbigkeit dem berühmten Bauwerk angepasst. Als gestalterische und funktionale Alternative zu massiven Gittereinzäunungen kommen vorgespannte Netzkonstruktionen aus Edeltahlseilen immer häufiger auch in Tiergärten zum Einsatz. Hier verbinden dreidimensional geformte Tiergehege hohe Transparenz mit sicherer räumlicher Trennung und erschließen so vielfältige Varianten zur zeitgemäßen Zoogestaltung.



### **Grüner Draht**

In der Fassadenbegrünung treten an die individuelle Architektur angepasste Befestigungssysteme aus Edelstahldraht optisch dezent zurück und überlassen als jahrzehntelang haltbare Rankhilfe den unterschiedlichen Kletterpflanzen die Bühne. Die Drahtdicke richtet sich dabei nach der Art der Pflanzen. So genügen dünne Edelstahlseile oder -drähte mit einem Durchmesser von zwei Millimetern für schwachwüchsige Sorten wie Clematis, während vier oder mehr Millimeter dicke Rankhilfen sogar den beachtlichen Lasten von Blauregen gewachsen sind. Der robuste Werkstoff überzeugt hierbei nicht nur durch seine dauerhafte Korrosionsbeständigkeit, sondern bietet auch für Algen- und Moosbildung keine Angriffsfläche.

### **Stilvolles Abhängen**

In der Interiorgestaltung finden Edelstahlseile der Werkstoffklasse 1.4401 vielfältigen Einsatz als Abhängesysteme. Ob zur hochwertigen Produktpräsentation oder als filigrane Aufhängung von Regalsystemen im Ladenbau, für extravagante Möbelkreationen, als Vorhangseil in der Inneneinrichtung oder zur Befestigung von Deckenelementen: Mit einem Durchmesser zwischen einem und drei Millimetern sorgen Edelstahlseile in der Inneneinrichtung für die richtige Spannung der Inszenierung und zuverlässigen Halt.

### **Stabiler Halt**

Eine Schlüsselrolle nimmt Edelstahldraht im Segelsport ein. Hier kommen 1x19-Seile aus 19 Litzen als sehr zugfeste Variante für stehendes Gut zum Einsatz. Diese auch *Stage* genannten Absteifungen dienen zur Stützung der Masten in Längsrichtung sowie zur Befestigung – dem sogenannten *Trimm* – der Segel. In Querrichtung verspannen *Wanten* genannte Edelstahlseile die Masten. Früher dienten Wanten aus Naturfasern auch zum Aufentern (Hochklettern), um die Segel einzuholen oder zu lösen.



Heute fangen Edelstahlseile mit möglichst wenig Gewicht die auftretenden enormen Windlasten ab, um den Mast in Position zu halten. Die dafür erforderliche Auslegung des Edelstahlseils richtet sich nach Masthöhe, Segelfläche und Art der Anbringung. Üblicherweise kommen hierfür ebenfalls 1x19-Seile zum Einsatz. Nur Regattasegler setzen auf dünne Spezialdrähte wie 7x7-Seile. Mit sieben Litzen aus ebenso vielen Drähten sind diese wesentlich leichter – allerdings bei einer rund 30 Prozent geringeren Zugfestigkeit als bei 1x19-Seilen. Durch ihre deutlich kleineren Biegeradien bieten sie im Regattasport jedoch mehr Einsatzmöglichkeiten. Unverzichtbar sind Edelstahldrähte im Segelsport zudem für Seerelings, die nach den einschlägigen Sicherheitsvorschriften aus 60 Zentimeter hohen Stützen und zwei Drahtdurchzügen bestehen müssen.

So verschieden die Einsatzbereiche für Edelstahldraht auch sind: Wo immer es auf Beständigkeit gegen Rost, Säure oder extreme Temperaturen ankommt, erfüllt er durch maßgeschneiderte Auslegung der Legierungsbestandteile höchste Qualitätsstandards. Seile, die das Warenzeichen Edelstahl Rostfrei tragen, geben die Gewähr einer sachgerechten Materialauswahl und fachgerechten Verarbeitung.

*8.498 Zeichen inkl. Leerzeichen*

### **Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.**

Das international geschützte Markenzeichen Edelstahl Rostfrei wird seit 1958 durch den Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V. an Verarbeiter und Fachbetriebe vergeben. Die derzeit über 1.000 Mitgliedsunternehmen verpflichten sich zum produkt- und anwendungsspezifisch korrekten Werkstoffeinsatz und zur fachgerechten Verarbeitung. Missbrauch des Markenzeichens wird vom Verband geahndet.



**Nähere Informationen:**

Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.  
Dr. Hans-Peter Wilbert  
Sohnstraße 65  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211/6707 835  
Telefax: +49 (0) 211/6707 344  
E-Mail: [info@wzv-rostfrei.de](mailto:info@wzv-rostfrei.de)  
[www.wzv-rostfrei.de](http://www.wzv-rostfrei.de)

**Abdruck frei, Beleg bitte an:**

impetus.PR  
Ursula Herrling-Tusch  
Charlottenburger Allee 27-29  
D-52068 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241/189 25-10  
Telefax: +49 (0) 241/189 25-29  
E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)  
[www.impetus-pr.de](http://www.impetus-pr.de)

## Guter Draht

Perfekte Spannung mit Edelstahl Rostfrei



Bild 1-4: © WZV / Brugg Lifting, Foto Walter A. Schaefer

Bild 1: Zur Herstellung von Drahtseilen – nicht nur aus Edelstahl Rostfrei – werden Drähte zu Litzen verdreht.

Gerne senden wir Ihnen diese oder weitere Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V. verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung, wird ausdrücklich untersagt.

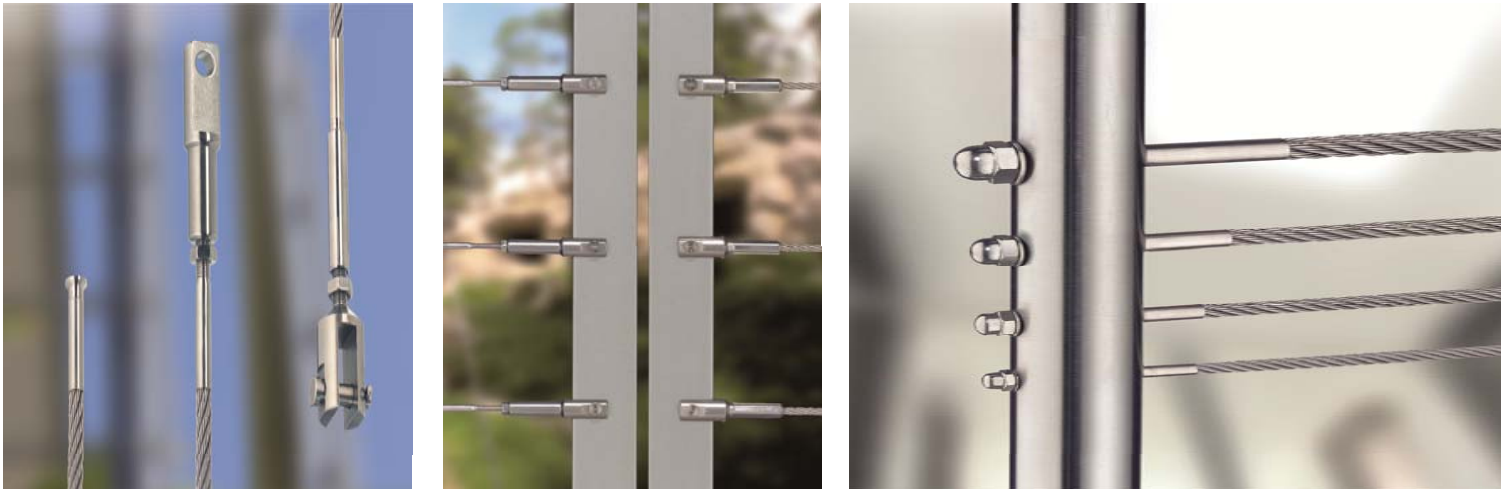


Bild 2-4: Bei hohen Anforderungen an Ästhetik, Belastbarkeit und Haltbarkeit sind Drahtseile aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel unverzichtbar.



### impetus.PR

Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch

Charlottenburger Allee 27-29

D-52068 Aachen

Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10

Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29

E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de

## Guter Draht

Perfekte Spannung mit Edelstahl Rostfrei



Bild 5-6: Im Bauwesen überzeugt zu Seilen verarbeiteter Edelstahldraht als vielseitiges Gestaltungselement sowie als funktionale Sicherung.



Bild 7: Edelstahlgewebe kommt nicht nur aus dekorativen Gründen zum Einsatz, sondern auch als leistungsfähige Absturzsicherung.



Bild 8: In Tiergärten kommen Netzkonstruktionen aus Edelstahl immer häufiger als raumschaffende Alternative zu massiven Gittereinzäunungen zum Einsatz.



Bild 9-10: Ob als Rankhilfe oder filigrane Aufhängung von Regalsystemen: Edelstahlseile sorgen für die richtige Spannung der Inszenierung.



- Bild 5: © WZV / PFEIFER  
Bild 6: © WZV / Brugg Lifting, Foto Walter A. Schaefer  
Bild 7: © WZV / Carl Stahl ARC GmbH  
© Intense Photography  
Bild 8: © WZV / Carl Stahl ARC GmbH  
© Kissner  
Bild 9: © WZV / Brugg Lifting, Schweiz  
Bild 10: © WZV / Brugg Lifting, Foto Walter A. Schaefer

Gerne senden wir Ihnen diese oder weitere Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V. verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung, wird ausdrücklich untersagt.



**impetus.PR**

Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch

Charlottenburger Allee 27-29

D-52068 Aachen

Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10

Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29

E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de