WAELZHOLZ

Flachdrahtprodukte und Profile

Leistungsfähige Werkstoffe. Höchste Präzision.

HIGHTECH IN FLACHDRAHTPRODUKTEN UND PROFILEN

Maßgeschneiderte Werkstoffe sind die Grundlage für innovative Produkte unserer Kunden. Hierfür entwickeln und fertigen wir leistungsfähige Flachdrahtprodukte & Profile, die sie bei der Umsetzung ihrer Ideen unterstützen und in ihren Prozessen effizient und wirtschaftlich verarbeitet werden können.

Wenn Freiheitsgrade zum Wettbewerbsvorsprung werden

Erzeugnisse aus Draht sind unsere traditionsreichsten Produkte, denn der Ursprung von Waelzholz liegt in der Drahtverarbeitung. Seit fast 200 Jahren sind diese ein wichtiger Bestandteil unseres Produktportfolios. Und heute mehr denn je Hightech-Produkte mit einem breiten Gütenspektrum vom DC-, Feder- und Vergütungsstahl bis zum rostfreien Präzisionsbandstahl. Diese Vielfalt in Kombination mit unseren umfassenden Engineering-Leistungen ermöglicht es uns, die hohen Anforderungen unserer Kunden immer wieder aufs Neue zu erfüllen und sogar zu übertreffen. Zum Beispiel bieten wir außergewöhnliche Werkstoffkonzepte, die auch stark gegensätzliche Eigenschaften perfekt kombinieren, sowie hochpräzise Kantenschliffe.

Frühzeitig in die Produkt- und Prozessanforderungen unserer Kunden einbezogen, realisieren wir so über Wertschöpfungsgrenzen hinaus Freiheitsgrade durch ganz konkrete Vorteile. So bieten wir zum Beispiel Produkte, mit denen Sie zeit- und kostenintensive Nachbearbeitungsschritte wie Kantenbearbeitung oder Stückvergütung einsparen. Und genau so erreichen wir unser Ziel: Ihren Wettbewerbsvorsprung.

Präzision in der Fertigung

Unsere Schmalbandfertigung ist eine der modernsten weltweit. In präzise gesteuerten, mehrstufigen Prozessen aus Walzen und Wärmebehandlung stellen wir Flachdrahtprodukte aus einem breiten Werkstoffspektrum her. Dabei überlassen wir nichts dem Zufall.

Durch aufwendige Qualitätssicherungsprozesse garantieren wir höchste Planheit und größtmögliche lineare Geradheit unserer Flachdrahtprodukte. Auch bei extremen Lauflängen ohne Schweißnähte erreichen wir geringste Toleranzen im Bereich weniger tausendstel Millimeter und fertigen so bis zu zehn Kilometer lange Bänder in zuverlässig reproduzierbarer Qualität.

Flachdrahtprodukte für anspruchsvolle Anwendungen

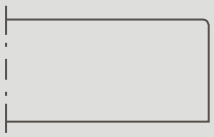
Höchste Anforderungen in der Anwendung

Viele Endprodukte wie Rückholfedern, Stichsägeblätter oder Weblitze müssen trotz geringer Baugröße enormen Belastungen standhalten. Dies erfordert eine hohe Verschleißfestigkeit, die jedoch häufig mit guter Umformbarkeit kombiniert sein muss. Ein Widerspruch, den unsere Werkstoffexperten immer wieder aufs Neue auflösen müssen.

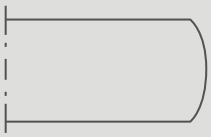
Darüber hinaus spielen auch die Kanten unserer Flachdrahtprodukte häufig eine wichtige, teilweise funktionale Rolle beim Einsatz des späteren Bauteils. Hier bieten wir unseren Kunden auf Basis unserer jahrzehntelangen Erfahrung ebenfalls maßgeschneiderte Lösungen für ihre individuellen Anforderungen.

Kantenform nach Maß

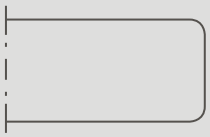
Wir bieten präzise gefertigte Kanten für jede erdenkliche Anwendung: ob Naturkante, seitlich oder hochkant gewalzt, gestrehlt oder individuell nach Sondervorgabe. Die hohe Genauigkeit, mit der wir Kanten innerhalb engster Toleranzen realisieren, spart unseren Kunden die aufwendige Nachbearbeitung im eigenen Produktionsprozess. Ein echter Mehrwert.



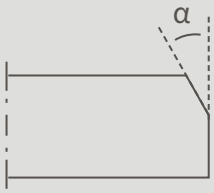
Entgratet



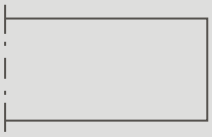
Naturkante, Radius undefiniert



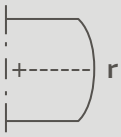
Rund, Radius definiert

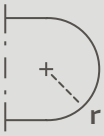


Einseitig angeschrägt



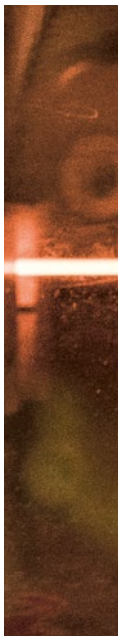
Scharf, gewalzt





Arrondiert

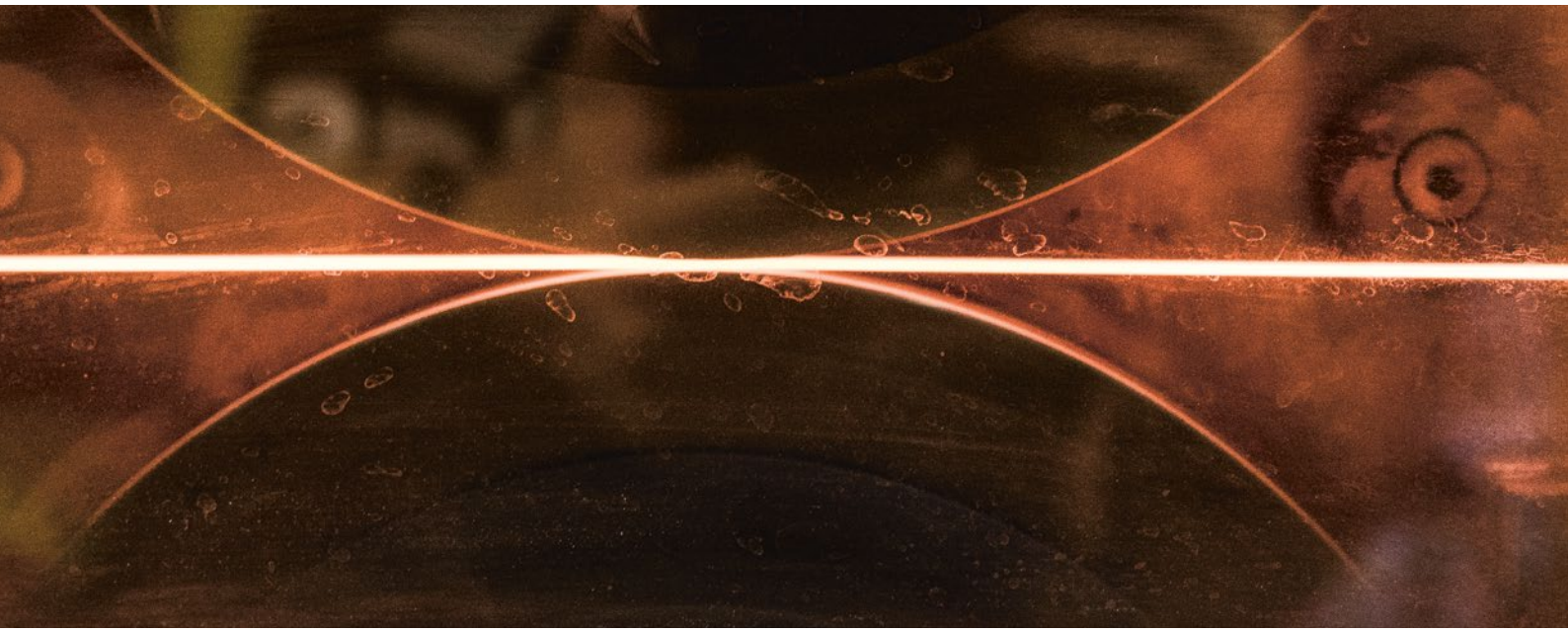
Konstanter Druck.
Mit Sicherheit.



Scheibenwischer tragen maßgeblich zur Sicherheit beim Autofahren bei – wenn sie über ihre gesamte Länge mit hohem und gleichmäßigem Anpressdruck auf der komplex gewölbten Scheibe aufliegen.

Bei hochwertigen Wischern wird dies durch eine Federschiene aus vergütetem Schmalband innerhalb des Gummiprofils des Wischers erreicht. Das eingesetzte Flachdrahtprodukt wird von Waelzholz mit exakt der von den Kunden vorgegebenen Vorspannung produziert, die über den gesamten Produktlebenszyklus konstant bleibt.

Weitere Infos unter:
↗ waelzholz.com/technologien-prozesse



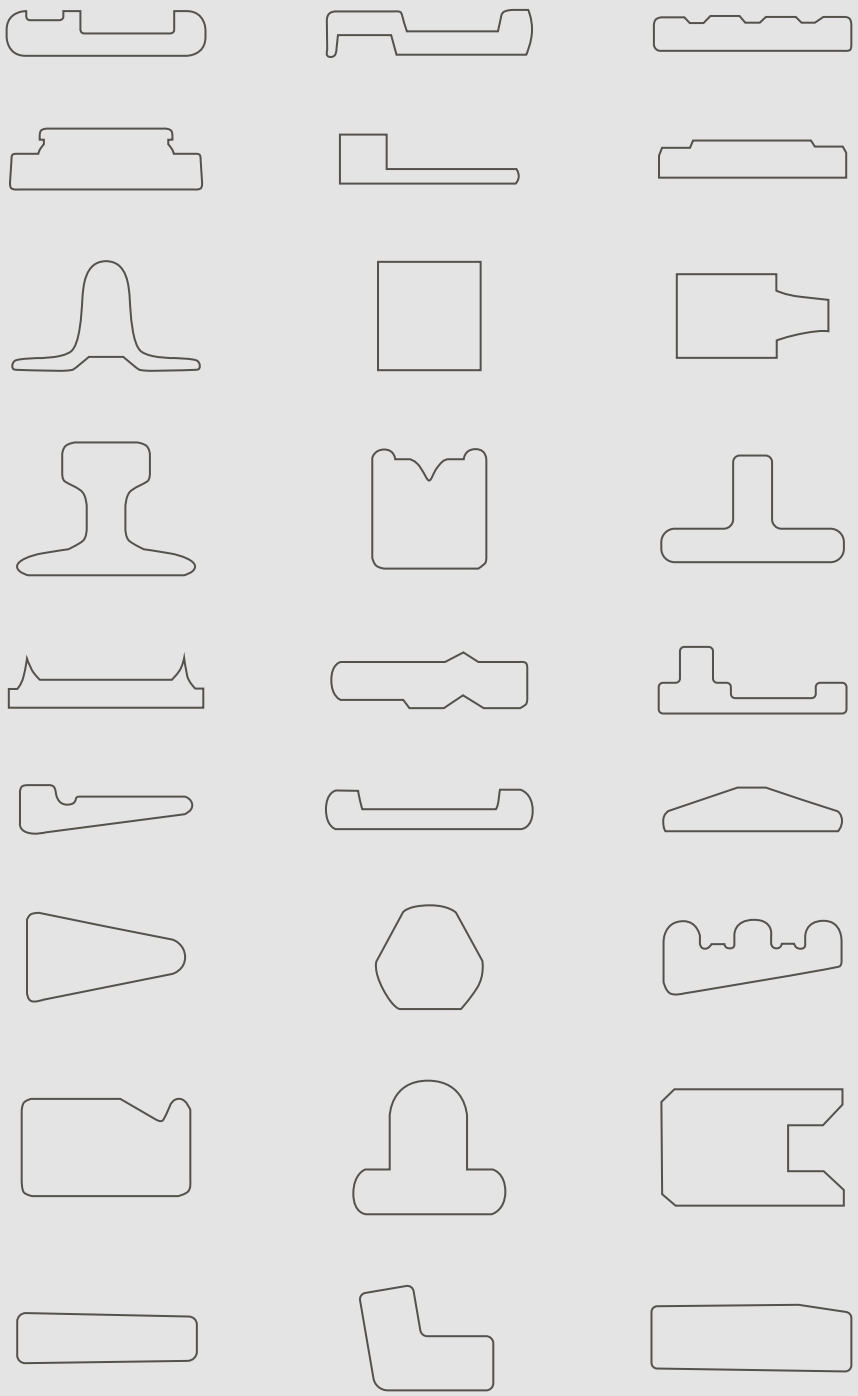
Vergüten in Höchstgeschwindigkeit

Für die Vorspannung des im Scheibenwischer eingesetzten Flachdrahtproduktes wird ein vergüteter Werkstoff mit sehr feinkörnigem und äußerst homogenem Gefüge benötigt. Erzeugt wird dieser durch das Blitzvergüten, einem besonderen von Waelzholz entwickelten Vergütungsprozess: Das Band wird beim Härten in Bruchteilen von Sekunden auf weit über 800 °C erhitzt und dann blitzartig wieder abgekühlt. Dieser Vorgang wiederholt sich beim Anlassen und verhindert, dass sich im Gefüge größere Körner bilden. Die Ergebnisse des Blitzvergütens übertreffen jene herkömmlicher Vergütungsverfahren deutlich.

Aufgrund des gleichmäßigen Gefüges weist das Material bei der Weiterverarbeitung durch unsere Kunden nicht nur ein sehr gutes Biegeverhalten auf, sondern zeichnet sich ebenfalls durch eine hohe Gleichmäßigkeit der mechanischen Kennwerte aus.

01 Das gewölbte Flachdrahtprodukt im Scheibenwischerblatt sorgt durch die nachhaltige Federspannung für einen dauerhaft gleichmäßigen Anpressdruck des Gummiprofils auf der Windschutzscheibe.

02 Blitzvergüten: Zum Härten des Werkstoffs wird das Flachdrahtprodukt innerhalb kürzester Zeit auf über 800 °C erhitzt und blitzartig wieder abgekühlt.



PROFILE IN TOPFORM

Vielfalt in Form und Leistung

Auf leistungsstarken Profil-Tandemstraßen fertigen wir aus Runddraht oder Warmband individuelle Profile, die dank erprobter Walz- und Wärmebehandlungsprozesse eine hochgradig konstante Maßhaltigkeit der jeweiligen Formkontur garantieren.

Unsere Stärke liegt dabei auch in der Vielfalt unserer Profile: Vom einfachen bis zum komplexen, hochgradig asymmetrischen Profil mit Querschnitten bis zu 150 mm^2 entstehen bei Waelzholz Profile, die in vielen anspruchsvollen Anwendungsbereichen unterschiedlichster Branchen eingesetzt werden.

Perfekt abgestimmt auf Produkt und Produktion

Ob als Beschlag oder Türschlossprofil bei Möbeln, sicherheitsrelevanten Befestigungselementen im Motor- und Maschinenbau oder als Ski- und Snowboardkante – Waelzholz liefert Ihnen für jede Anwendung und jedes Produkt genau die richtige Lösung in höchster Qualität, immer perfekt abgestimmt auf Produkt- und Prozessanforderungen.

01 Profilbeispiele

Präzise Formgebung für besten Grip: Ski- und Snowboardkanten

Über 170 unterschiedliche Ski- und Snowboardkanten stimmen wir jährlich auf die vielfältigen Wintersportprodukte unserer Kunden ab: vom schnellen Carver über Allmountain-Ski bis zu hoch belasteten Snowboards. Die komplexe Formgebung moderner Ski und Snowboards mit Taillierung, Wölbung und Schaufelformen stellt enorme Anforderungen an unsere Werkstoffe. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang eine möglichst geringe Formtoleranz des Profils, um ein gleichmäßiges Biegeergebnis zu erzielen. Nur so wird gewährleistet, dass unsere Ski- und Snowboardkanten exakt zur vorgegebenen Form des jeweiligen Sportgeräts passen.

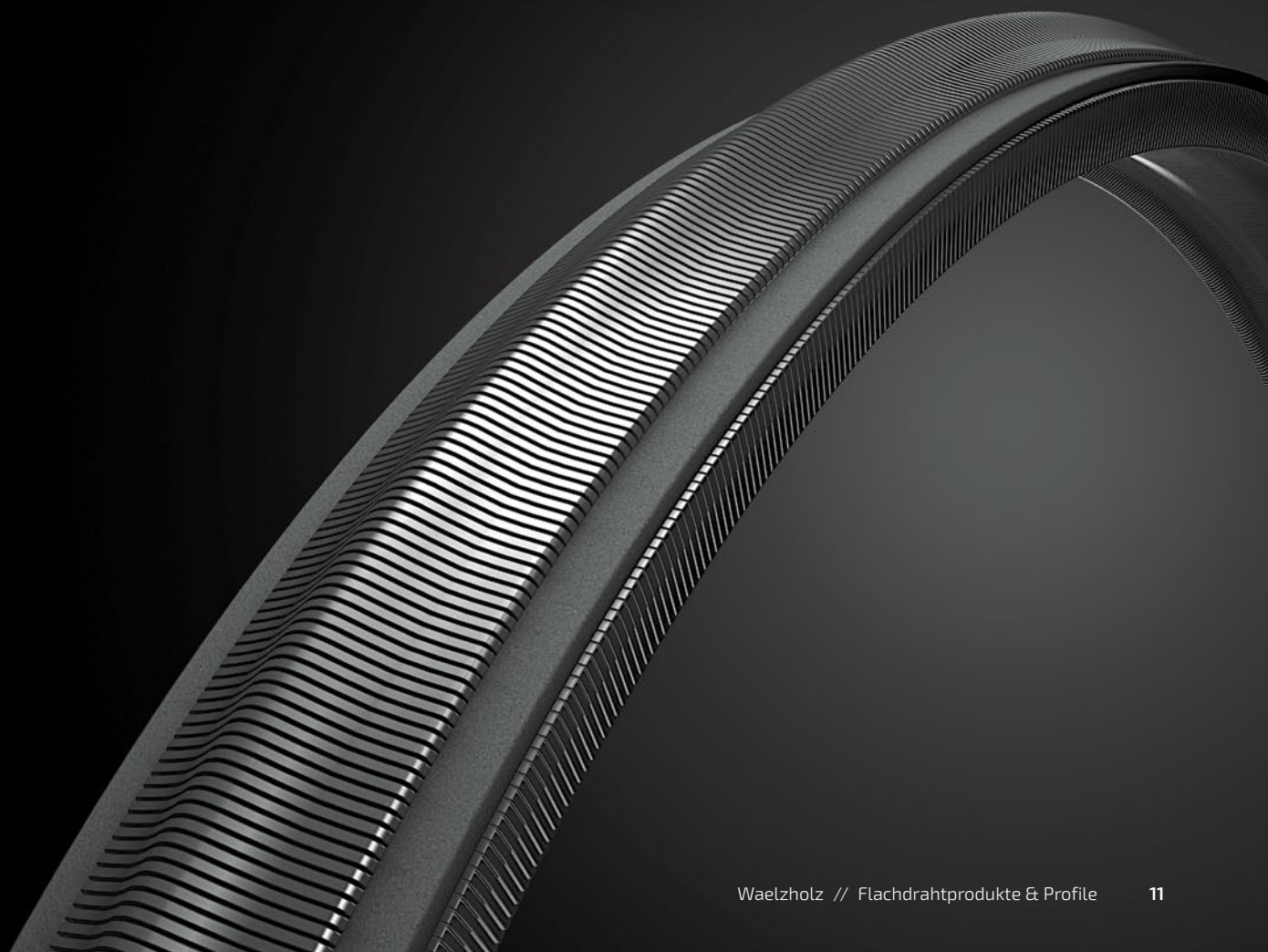
Diese Herausforderung meistern wir mit modernster Produktionstechnik und über 50-jähriger Erfahrung in diesem Spezialbereich. Dies nicht nur beim Walzen und Vergüten, sondern auch in der Stanz- und Biegetechnik. So entstehen präzise, hochbelastbare Ski- und Snowboardkanten für höchste sportliche Ansprüche.

Hochexakt konisch gewalzt:
Profile für Sicherungsringe

Ein Sicherungsring muss über seinen gesamten Querschnitt eine gleichmäßige Dicke aufweisen. Beim Biegeprozess zum Ring wird die spätere Außenkante dieses Ringes jedoch wesentlich mehr gelängt als die Innenkante. Daher werden für diese anspruchsvolle Anwendung konische Profile eingesetzt. Höchste Maßhaltigkeit und eine optimale Kantenform des Profils erreicht Waelzholz mit präzisen Walzprozessen und exakt kalibrierten Walzen. Dank unserer eigenen Walzenschleiferei können wir die Anforderungen unserer Kunden passgenau und flexibel umsetzen.

Qualität exakt reproduziert:
Profile für Schubgliederbandketten

Bei der Fertigung von Schubgliederbandketten für stufenlose CVT-Getriebe setzt die Automobilindustrie auf Profile von Waelzholz. Denn für das sicherheitsrelevante Getriebebauteil ist absolute Zuverlässigkeit der entscheidende Faktor. Hier kommt es vor allem auf eine einwandfreie Oberfläche an. Um unseren Kunden dauerhaft höchste Qualität zu bieten, kommt eine eigens für unsere Bandstahlfertigung adaptierte Wirbelstromprüfung der Bandoberfläche zum Einsatz. Durch die Messung eines induzierten Magnetfeldes lässt sich die Oberflächenhomogenität in der laufenden Produktion lückenlos kontrollieren. So erreichen wir beste und jederzeit reproduzierbare Eigenschaften der eingesetzten Profile. Und damit für Sie höchste Sicherheit, Produkte in hoher Qualität herzustellen. So oft Sie wollen.



Präzision beginnt beim Werkzeug

Der erste Schritt auf dem Weg zum perfekten Profil mit geringsten Maßtoleranzen liegt weit vor dem Walzprozess. Er erfolgt bei der Entwicklung und Bearbeitung des Werkzeugs – den hochpräzisen Profilwalzen.

Aus diesem Grund haben wir den Walzenschliff als Kernkompetenz im eigenen Unternehmen perfektioniert und verfügen über eine eigene, nahtlos in den Fertigungsprozess integrierte Profilwalzenschleiferei. Durch unser eigenes Know-how in der Werkzeugfertigung stellen wir hier die exakte Kalibrierung der Walzen sicher und erzielen so die passende Formgebung der Profilkonturen.

Neben geringsten Maßtoleranzen der Walzen bietet unsere eigene Walzenschleiferei für unsere Kunden einen weiteren Vorteil: Flexibilität. Ändern sich Markt- und Produktanforderungen, können wir innerhalb kürzester Zeit reagieren und die benötigten Werkzeuge entsprechend anpassen.

01 Befestigungselement aus rostfreiem Edelstahl zur Fixierung von Stahlelementen in Beton

Weitere Infos unter:
↗ waelzholz.com/rostfrei

Herausragende Verarbeitungseigenschaften und Beständigkeit

Das breite Spektrum unserer Flachdrahtprodukte & Profile bieten wir auch in rostbeständigen Ausführungen an. Diese eignen sich für die Herstellung von Produkten, die extremen Bedingungen ausgesetzt sind und daher korrosions-, säure- oder hitzebeständig sein müssen, beispielsweise in der Medizintechnik, bei sicherheitsrelevanten Bauteilen der Automobilindustrie und in der Elektrotechnik.

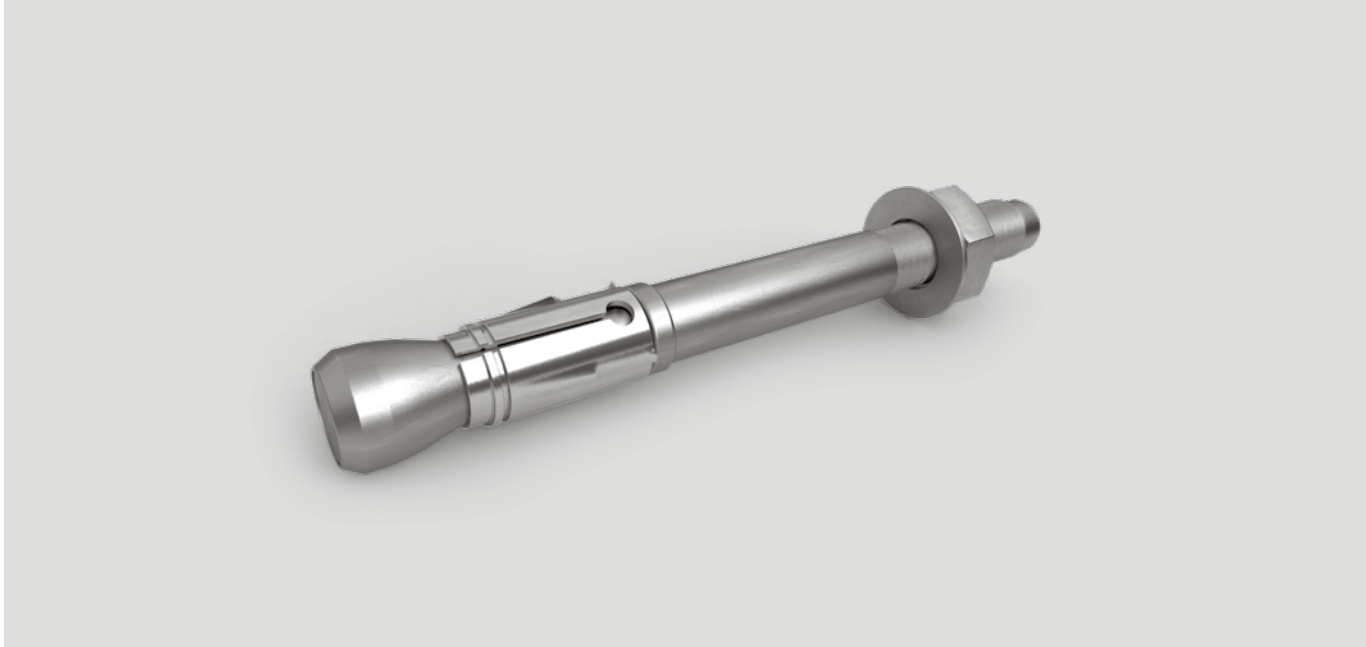
Legierungen mit Chrom, Nickel, Molybdän oder Titan verbessern dabei nicht nur die Korrosionsbeständigkeit unserer Werkstoffe. Je nach Verarbeitungsprozess und Zusammensetzung der Legierung lassen sich weitere technologische Eigenschaften, wie Tiefzieh-, Bieg- oder Stanzbarkeit sowie verbesserte Federeigenschaften, individuell einstellen. Darüber hinaus bieten wir unterschiedliche Oberflächenausführungen, zum Beispiel metallisch hochglänzende Flächen.

Rostfrei: Für härteste Einsatzbereiche

Rostfreie Profile für hochbelastbare Befestigungselemente

Sicherheitsrelevante Befestigungen an Bauwerken erfordern besondere Lösungen. Für diesen Anwendungszweck werden spezielle Spreizhülsen aus rostfreien Waelzholz-Profilen verwendet. Zum Einsatz kommt Edelstahl mit einer erhöhten Korrosionsbeständigkeit, der für Umgebungen mit salzhaltiger Atmosphäre bzw. hoher Luftfeuchtigkeit geeignet ist. Zudem bietet das Waelzholz-Profil eine konstante Maßhaltigkeit innerhalb geringster Toleranzvorgaben.

Das Material ist so eingestellt, dass die vordere Spitze der Spreizhülse, die das Element im Beton verankert, hohe Belastungseigenschaften besitzt. Mit seinen herausragenden Eigenschaften kann das Befestigungselement selbst für Einsatzbereiche mit sehr hohen Sicherheitsanforderungen eingesetzt werden, zum Beispiel für Stadien, Achterbahnen oder Vorrichtungen, die seismischen Einwirkungen standhalten müssen.



Lieferprogramm Flachdrahtprodukte & Profile

WERKSTOFFE

Von niedrig gekohlt und unlegiert über Einsatz- und Vergütungsstähle bis zu Federbandstählen und hochlegierten Sondergüten nach Kundenspezifikation

OBERFLÄCHEN

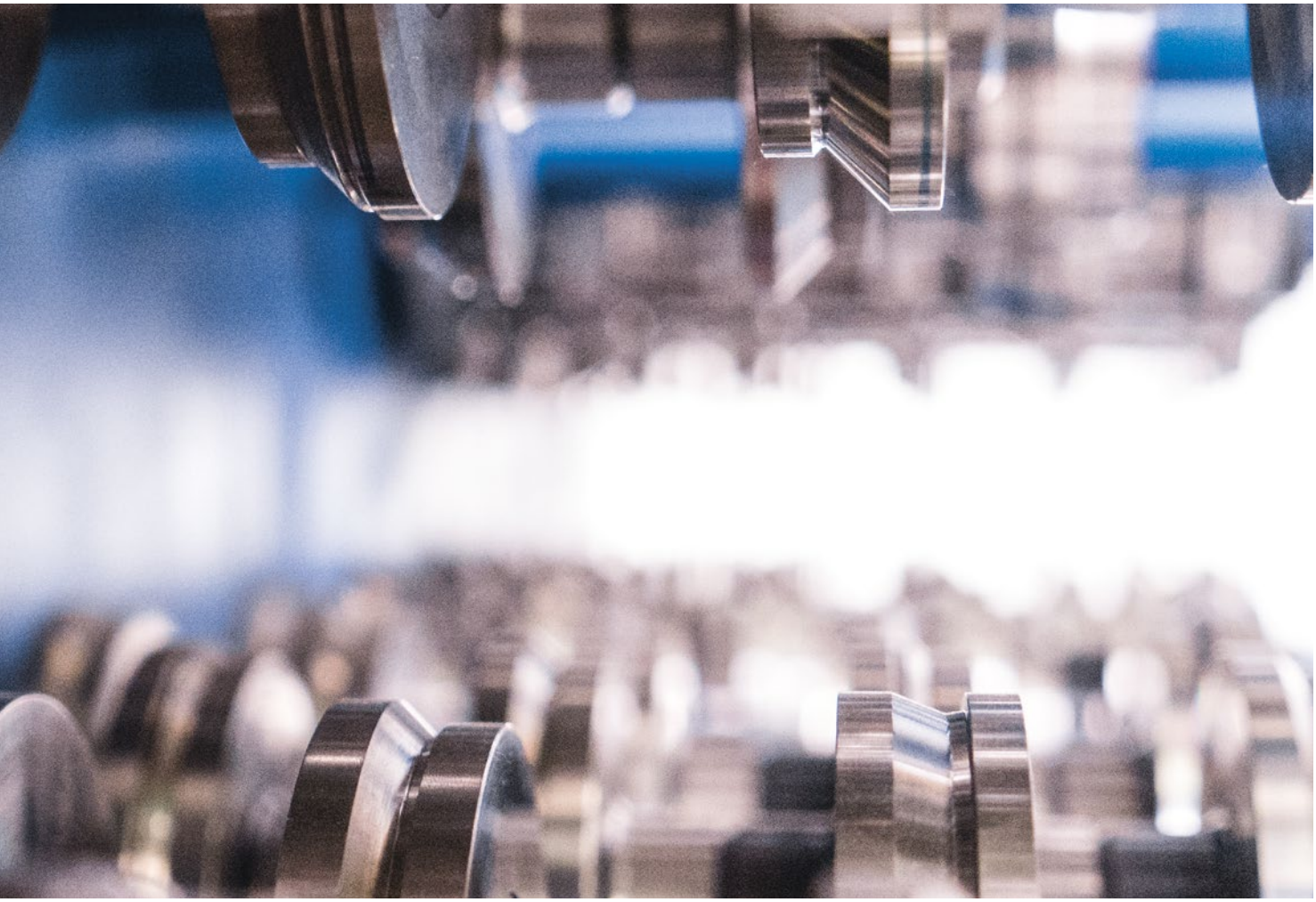
- Blank (RP/MA, MC)
- Graublau
- Beschichtet

AUSFÜHRUNGEN

- Walzhart
- Geglüht
- Vergütet

KANTEN

- NK Naturkante
- SK Sonderkanten, angewalzt
- SKS Sonderkanten, gestrehlt mit engsten Radien und Winkeln



ABMESSUNGEN

Flachdrahtprodukte

Dicken	0,15 - 7 mm
Breiten	1 - 30 mm

Profile

Querschnitt	max. 150 mm^2 (nicht vergütet)
	max. 50 mm^2 (vergütet)
Dicken	0,80 - 5,00 mm
Breiten	max. 110 mm

Sonderentwicklungen

Nach Vereinbarung

LIEFERFORMEN

Scheibenringe

Breiten	ab 10 mm
Innen ø	400 - 500 mm
Außen ø	max. 1.350 mm

Packenringe

Innen ø	400 - 500 mm
Außen ø	max. 1.200 mm
Ringbreite	80 - 550 mm
Ringgewicht	max. 2.700 kg

Stäbe

Längen	max. 6.000 mm

TOLERANZEN

Regel-, Fein- und Präzisionstoleranzen nach DIN EN 10140, Sondertoleranzen auf Anfrage

CD

MEHR ALS FLACHDRAHTPRODUKTE & PROFILE

Entdecken Sie unser breites Spektrum maßgeschneiderter Stahlwerkstoffe und unsere weltweiten Serviceleistungen

Hochwertige Flachdrahtprodukte und Profile von Waelzholz sind die Grundlage für viele anspruchsvolle Produkte unserer Kunden. Wir verfolgen stets das Ziel, ihnen in diesem Segment maßgeschneiderte Stahlwerkstoffe anzubieten. Dies erreichen wir nicht zuletzt durch unser umfassendes Know-how aus der Entwicklung und Fertigung unseres breiten Werkstoffspektrums für unterschiedlichste Anwendungen.

Als technologischer Vorreiter für anspruchsvolle Bandstahllösungen setzen wir dabei auf kompromisslose Premium-Qualität. Lösungsorientierte Engineering- und Serviceleistungen für alle Phasen der Wertschöpfung machen uns weltweit zu einem zuverlässigen Partner.

↗ **Weitere Infos unter:**
waelzholz.com/unternehmen

UNSERE WERKSTOFFE AUF EINEN BLICK

PRODUKTGRUPPE	AUSFÜHRUNG / EIGENSCHAFTEN	KUNDENNUTZEN
Bandstahl	DC-Stahl, mikrolegierter Stahl, Einsatzstahl, Vergütungsstahl, Federstahl oder Feinschneidgüten: legiert oder als Basisgüten	z. B. hohe Maßhaltigkeit, gute Umformbarkeit, geeignet für Wärmebehandlung, hohe Elastizität, optimale Kombination aus Festigkeit und Umformbarkeit
Vergüteter Bandstahl	Martensit, Bainit, Sorbit	Härte, Homogenität, Federeigenschaften, hohe Verschleißfestigkeit, Substitution der Stückvergütung
Bandstahl hochfest	Hochfester, mikrolegierter Feinkornstahl	Hohe Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig guter Umformbarkeit
Oberflächenveredelter Bandstahl	Einsatz- oder DC-Stahl veredelt mit einer Phosphatschicht	Realisierung von komplexen, mehrstufigen Umformoperationen, längere Lebensdauer der Umformwerkzeuge
Profile	Über 250 verschiedene Profilformen aus Bandstahl oder Draht	Maßgeschneiderte Geometrien, auf Kundenprodukte und -prozesse optimierte Querschnitte
Elektroband	NO-Güten, HF-Güten, HS-Güten, HP-Güten, DIN EN 10106, DIN EN 10303, Backlack, Schnellklebelacke oder Isolierlacke	Wärmeleitfähigkeit, geringe Ummagnetisierungsverluste, hohe magnetische Polarisationen, hohe mechanische Belastbarkeit bei hohen Drehzahlen, ungestörter Magnetfluss durch Vermeidung von Störstellen, verbesserter Isolationswiderstand
Flachdrahtprodukte	Großes Werkstoffspektrum vom Federbandstahl bis zu vergütetem Bandstahl	Erhöhte Lebensdauer durch Naturkante, hohe Festigkeit und Biegegleichmäßigkeit
Rostfreier Präzisionsbandstahl	Korrosionsbeständiger Stahl, auf Wunsch mit Sonderlegierungen	Rost-, Säure- oder Hitzebeständigkeit

Maßgeschneiderte Werkstoffe für Ihre Branche

Unsere Kunden entwickeln zukunftsfähige Produkte in den Schlüsselindustrien von heute und morgen. Innovative Werkstofflösungen sind hierfür die unverzichtbare Grundlage. Wir kennen und verstehen die Branchen unserer Kunden und deren Anforderungen – von Mobilität über Energie bis zu vielseitigen industriellen Anwendungen.

Diese Branchenkenntnisse verbinden wir mit hoher Engineering-Kompetenz und fein abgestimmten Fertigungsprozessen. Unser umfangreicher Anlagenpark in Kombination mit hochmoderner und intelligent vernetzter Mess- und Regeltechnik erlaubt es uns, Werkstoffe mit herausragenden Eigenschaften zu fertigen und in allen Bereichen zuverlässig reproduzierbare Qualität zu erzielen. So entwickeln und produzieren wir für unsere Kunden vor allem eines: Spitzenqualität.

↗ **Weitere Infos unter:**
waelzholz.com/werkstoffe

Eine internationale Ausrichtung prägt seit jeher die erfolgreiche Entwicklung unseres Unternehmens. Heute produzieren 2.300 Mitarbeiter in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien jährlich über 780.000 Tonnen hochwertige Stahlbänder und -profile.

Erste Wahl für alle Zukunftsfragen zum Thema Bandstahl. Weltweit.

Persönliche Beziehungen, die digitale Vernetzung unserer Werke und einheitlich hohe Prozessstandards sind dabei die entscheidenden Faktoren, um unseren Kunden das Know-how aus Engineering, Fertigung und Supply-Chain-Management in gleichbleibend hoher Qualität zur Verfügung zu stellen. Unabhängig von Zeit und Ort, rund um den Globus.

So verfolgen wir eine langfristige Strategie: unseren Weg als mittelständisch geführtes, unabhängiges Familienunternehmen bei der Entwicklung maßgeschneiderter Werkstofflösungen auch in Zukunft konsequent fortzusetzen. Damit wir für unsere Kunden in der Tradition langfristiger Partnerschaft auch morgen die erste Wahl für alle Zukunftsfragen zum Thema Bandstahl sind.

Weitere Infos unter:
↗ waelzholz.com/ansprechpartner

GUT AUFGESTELLT

Standorte weltweit	13 Standorte in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien
Mitarbeiter weltweit	2.300
Absatzmenge Stahlwerkstoffe	780.000 Tonnen/Jahr
Fertigungsanteil außerhalb Europas	33 %
Umsatzanteil international	65 %