



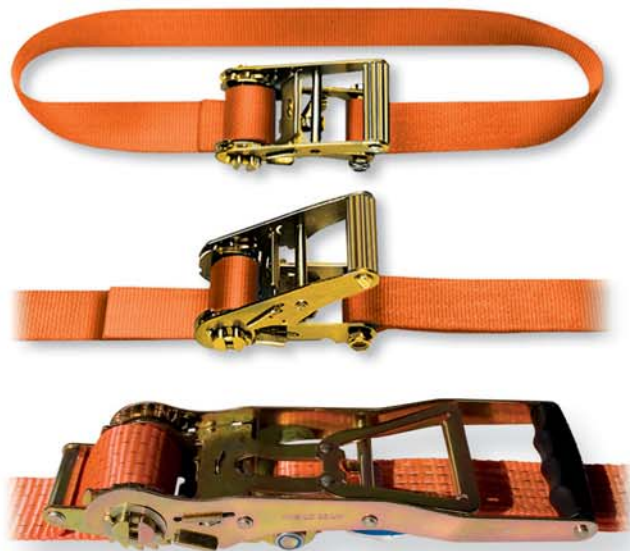
# ***NKW- Ladungs- sicherungen und Verzurrsysteme***

***...für alle,  
die richtig  
was drauf  
haben!***

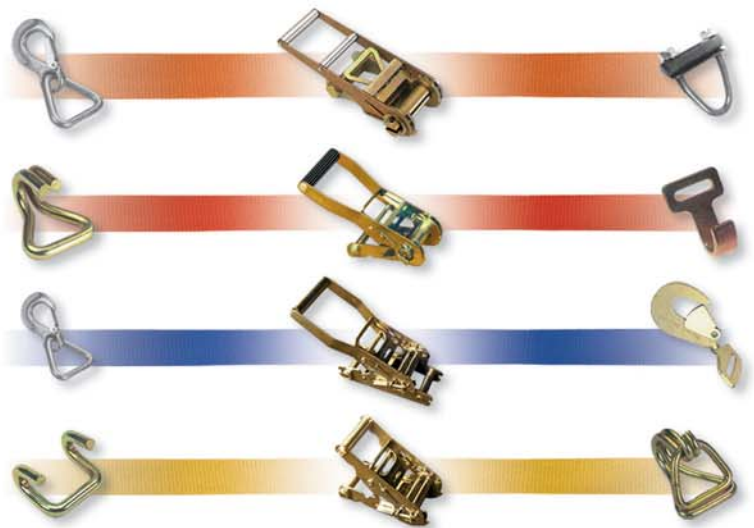


WISTRA

# Ladungssicherungssysteme



STF 500 daN



WISTRA Qualitätsprodukte sind mit dem DEKRA-Prüfsiegel für zertifizierte Ladungssicherung ausgezeichnet.

WISTRA Zurrgurte werden nach dem aktuellen Stand der Technik gemäß DIN EN 12195-2 gefertigt und sind größtenteils GS-geprüft.





### Sehr geehrte Kunden,

Sie kennen den Spruch »Wo rohe Kräfte sinnlos walten, da kann kein Knopf die Hose halten«?

So verhält es sich im Grunde auch bei Transporten auf der Straße. Nur mit dem Unterschied, dass auf Grund von Anfahr- und Bremsvorgängen oder beim Durchfahren von Kurven Fliehkräfte auftreten, die sich weitaus folgenreicher entwickeln können als dass es auf der Ladefläche nur ein wenig Unordnung gibt.

Allein auf deutschen Straßen entstehen nach Angaben des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) jährlich Ladungsschäden von 200 bis 300 Mio. Euro.

Wir helfen Ihnen, sich mit den gesetzlichen und technischen Bestimmungen vertraut zu machen und die physikalischen Gesetze mittels geeigneter Ladungssicherung »auszuhebeln«. Frei nach der Devise »Erst gurten – dann spurten!« wünschen wir Ihnen

**eine allzeit gute Fahrt.**

### Inhaltsverzeichnis

### Seite

Abdecknetze .....	18
Zubehör für Abdecknetze .....	18, 19
Abdeckplanen .....	18
Airlineschiene.....	6
Anker-Kombischiene.....	17
Antirutschmatte .....	19
Ausziehbare Ladungssicherung.....	15
Clip-Board .....	15
Endbeschlag für 25-mm-Gurt .....	7
Endkappe für Stäbchenschiene .....	6
Gurtaufroller .....	5
Hebebänder .....	19
Kantenschutz .....	5
Kettenhaken.....	15
Kettenverzurrung.....	14
Klemmbalken .....	16, 17
Zubehör für Klemmbalken .....	16
Klemmeinstecktasche .....	16
Labelschoner .....	5, 9
Ladebalken .....	16

### Inhaltsverzeichnis

### Seite

Ratschengurt 25mm .....	7, 8
Ratschengurt 35mm .....	9
Ratschengurt 50mm .....	10, 11
Ratschengurt 75mm .....	12
Ratschengurt für Anker-Kombischiene.....	17
Ratschengurt für Autotransporter.....	13
Ratschengurt für Mulden-Container.....	12
Ratschen-Lastenspanner.....	14
Rundschlingen .....	19
Sicherungsnetz für Transporter .....	7
Spannschloss.....	17, 18
Sperrbalken.....	6, 17
Stäbchenschiene .....	6
Zurrgurt Tex-Grip.....	16
Zurrmulden .....	14, 15
Zurrpunkt zum Anschrauben.....	14
Zurrpunkt zum Anschweißen .....	14
Zwischenwandverschluss.....	15
Zubehör für Zwischenwandverschluss.....	15

# Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

## Zurrgurte aus Chemiefasern

WISTRA Zurrgurte werden nach der neuen gültigen Vorschrift DIN EN 12195-2:2000 Sicherheit Teil 2: »Zurrgurte aus Chemiefasern« (Ersatz für die DIN 60 060) gefertigt.

## Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Sicherheitsanforderungen für Zurrgurte zum sicheren Transport von Ladung auf Fahrzeugen und deren Anhänger, sowohl auf Straßen, Schiffen als auch per Bahn und / oder in entsprechenden Kombinationen zur Mehrfachverwendung mit handbetriebenen Spannelementen mit einer maximalen Handzugkraft von 50 daN fest

## Begriffe

### ▼ Zurrmittel

Bestehen aus dem Spannmittel (z.B. Gurt, Kette, Seil), dem Spannelement (z.B. Ratsche, Winde, Spannschloss) und evtl. dem Verbindungselement (Endbeschlag, Haken).

### ▼ Zurrgurt

Ist ein Zurrmittel, bestehend aus dem Spannelement oder einer Gurtbandklemme und einem Gurtband mit oder ohne Verbindungselement.

### ▼ Gurtband

Ist ein gewebtes Textilband.

### ▼ Spannelement

Ist eine mechanische Vorrichtung zur Einleitung der Zugkraft in ein Zurrmittel.

### ▼ Endbeschlagteil

Ist eine Vorrichtung zur Verbindung des Zurrgurtes oder des Spannelementes mit dem Zurrpunkt oder dem Befestigungspunkt der Ladung.

### ▼ Vorspannanzeige

Ist eine Vorrichtung, die die Zugspannung im Zurrsystem anzeigt.

### ▼ Einteiliger Zurrgurt



Ist ein Zurrmittel, welches aus einem textilen Gurt und einem Spannelement besteht (Verwendung von frei beweglichen Endbeschlagteilen ist möglich).

### ▼ Zweiteiliger Zurrgurt



Ist ein Zurrmittel, das aus zwei gewebten textilen Gurten besteht, eines mit einem Spannelement, beide jeweils mit einem Endbeschlagteil.

### ▼ Länge IG - einteiliger Zurrgurt

Gemessen vom Gurtbandende bis zum äußeren Wenderadius seiner Verbindung mit dem Spannelement.

### ▼ Länge IGF - Festende



Gemessen vom Tragpunkt des Endbeschlagteiles bis zum äußeren Wenderadius seiner Verbindung mit dem Spannelement.

### ▼ Länge IGL - Losende



Gemessen vom Gurtbandende bis zum Tragpunkt des Endbeschlagteiles.

### ▼ Mindestbruchkraft BFmin

Die Bruchkraft, für die ein Zurrgurt ausgelegt ist.

### ▼ Zurrkraft LC (Lashing capacity)

Die Höchstkraft zur Verwendung im geraden Zug, für die ein Zurrgurt im Gebrauch ausgelegt ist.

### ▼ Gebrauchsfaktor/Sicherheitsfaktor

Das Verhältnis von festgelegter Mindestbruchkraft BFmin zur Zurrkraft LC.

- 2 – für Spannelement und Endbeschlag
- 3 – für Gurtband

### ▼ Handzugkraft HF

Kraft am Griff des Spannelementes, die die Zugkraft im Zurrgurt erzeugt.

### ▼ Normale Handkraft SHF

Handzugkraft vorgegeben von 500 N = 50 daN auf dem Etikett.

### ▼ Normale Spannkraft STF

Die verbleibende Kraft, nachdem der Griff einer Ratsche bei der vorgegebenen Handzugkraft von 50 daN losgelassen wurde.

# Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

## Rechtliche Grundlagen

StVO §§ 22, 23      StVZO §§ 30, 31  
HGB § 412          VDI Richtlinien  
DIN EN 12195-2      UVV BGV D 29 - Fahrzeuge

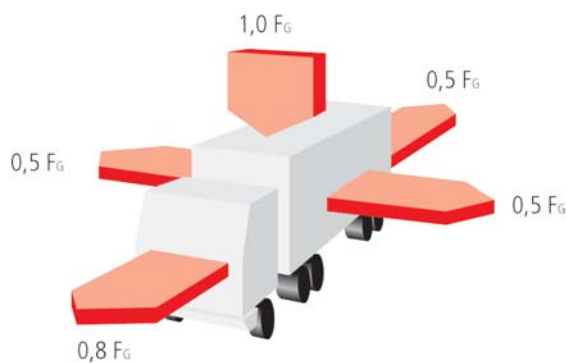
## Physikalische Grundlagen

### ▼ Gewichtskraft

$$F_G(N) = m(kg) \times a \text{ (m/s}^2\text{)}$$

(1 daN = 10 N)

Beim Transport auf der Straße, auf der Schiene und zu Wasser wirken Massekräfte auf die Ladung. Im Straßenverkehr treten besonders bei Bremsvorgängen Kräfte in Fahrtrichtung von  $0,8 F_G$  auf.



### ▼ Reibkraft

$$F_R(N) = \mu \times F_G(N)$$

Die Reibkraft  $F_R$  wirkt der Ladungsverschiebung entgegen und ist von der Materialpaarung abhängig.

### ▼ Gleitreibwerte

Materialpaarung	trocken	nass	fettig
Holz/Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
Metall/Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,20 – 0,10
Metall/Metall	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
Beton/Holz	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Besonders beim Niederzurren wird die Verwendung von Anti-Rutsch-Matten zur Reibwerterhöhung empfohlen.

## Transportmittel

### ▼ Eignung

Je nach Ladegut ist ein geeignetes Fahrzeug einzusetzen. Fahrzeugaufbauten müssen so beschaffen sein, dass die Ladung gegen unzulässiges Verrutschen, Umfallen, Verrollen, Verdrehen oder Herabfallen und bei Tankfahrzeugen gegen Auslaufen gesichert ist oder gesichert werden kann.

### ▼ Lastverteilung

Die Ladung ist so zu verstauen, dass der Schwerpunkt der gesamten Ladung möglichst über der Längsmittelachse des Fahrzeuges liegt. Der Schwerpunkt ist möglichst niedrig zu halten. Der Lastverteilungsplan ist einzuhalten (ggf. vom Fahrzeug- oder Aufbauhersteller anfordern).

### ▼ Zurrpunkte

Anforderungsbereiche und Zweck sind in der DIN 75 410 »Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung« festgelegt. Zurrpunkte sind Verankerungen für Zurrmittel am Fahrzeug, wie z.B. Ovalglieder, Haken, Ösen und Zurrschienen.

### ▼ Ladegut

Es wird vorausgesetzt, dass die Verpackung oder die am Ladegut verwendeten Zurrpunkte in der Lage sind, die durch die jeweilige Sicherungsmethode und unter verkehrsüblichen Betrieb (hierzu gehören auch Vollbremsung, Ausweichmanöver und schlechte Wegstrecke) hervorgerufenen Kräften aufzunehmen.

### ▼ Ladungssicherung

Ist eine Ladungssicherung durch den Fahrzeugaufbau allein nicht gegeben, so sind geeignete Hilfsmittel einzusetzen.

### ▼ Kraftschlüssige Sicherung

Beim Niederzurren mittels Zurrgurten, Zurrseilen und Zurrketten wird die Sicherungskraft durch Vergrößerung der Reibkraft aufgebracht. Die erforderlichen Zurrkräfte sind zu ermitteln. Zum Schutz vor Beschädigungen der Zurrmittel müssen scharfe Kanten abgedeckt werden.

### ▼ Formschlüssige Sicherung

Das Abstützen des Ladegutes gegen Stirn- oder Bordwände bzw. Rungen oder auch gegen Ladungssicherungsmittel wird als Formschluss verstanden. Der Aufbau bzw. die eingesetzten Ladungssicherungsmittel müssen dabei die sich aus der Ladung ergebenden Kräfte aufnehmen können.

### ▼ Kombinierte Sicherung

Form- und kraftschlüssige Sicherungsmethoden können zum Erreichen der erforderlichen Sicherungskräfte kombiniert werden.

### ▼ Berechnung

Die Berechnung der wirksamen Kräfte sind in der Richtlinie VDI 2702 »Zurrkräfte« bzw. der DIN EN 12195-1 »Berechnung von Zurrkräften« (Entwurf) beschrieben.

# Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

## Gefährdungen

Das Lösen von Ladungen oder Teilen der Ladung durch unsachgemäße Ladungssicherung stellt eine direkte oder indirekte Gefahr für das Leben von Personen, Tieren oder Güter im Gefahrenbereich des Fahrzeuges dar (siehe auch EN 12195-2 Anhang A).

### Praktische Hinweise zur Benutzung und Pflege von Zurrgurten nach EN 12195-2 Anhang B (normativ)

#### ▼ B.1

Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten müssen die erforderliche Zugkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung. Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und zwei Paar Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden.

#### ▼ B.2

Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen. Es ist immer gute Zurrpraxis zu berücksichtigen: Das Anbringen und das Entfernen der Zurrgurte sind vor dem Beginn der Fahrt zu planen. Während einer längeren Fahrt sind Teilladungen zu berücksichtigen. Die Anzahl der Zurrgurte ist nach prEN 12195-1:1995 zu berechnen. Es dürfen nur solche Zurrsysteme, die zum Niederzurren mit S TF auf dem Etikett ausgelegt sind, zum Niederzurren verwendet werden.

#### ▼ B.3

Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z.B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Ladung bzw. Packstücks verwendet werden. Bei der Verwendung von zusätzlichen Beschlagteilen und Zurrvorrichtungen beim Zurren muss darauf geachtet werden, dass diese zum Zurrgurt passen.

#### ▼ B.4

Während des Gebrauchs müssen Flachhaken mit der gesamten Breite im Hakengrund aufliegen.

#### ▼ B.5

Öffnen der Verzurrung: Vor dem Öffnen sollte man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und den Abladenden nicht durch Herunterfallen gefährdet. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen und/oder Kippen der Ladung zu verhindern. Dies trifft auch zu, wenn man Spannelemente verwendet, die ein sicheres Entfernen ermöglichen.

#### ▼ B.6

Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht.

#### ▼ B.7

Während des Be- und Entladens muss auf die Nähe jeglicher tiefhängender Oberleitungen geachtet werden.

#### ▼ B.8

Die Werkstoffe, aus denen Zurrgurte hergestellt sind, verfügen über eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Einwirkungen. Die Hinweise des Herstellers oder Lieferers sind zu beachten, falls die Zurrgurte wahrscheinlich Chemikalien ausgesetzt werden. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass sich die Auswirkungen des chemischen Einflusses bei steigenden Temperaturen erhöhen.

### Die Widerstandsfähigkeit von Kunstfasern gegenüber chemischen Einwirkungen ist im Folgenden zusammengefasst:

- a) Polyamide sind widerstandsfähig gegenüber der Wirkung von Alkalien. Sie werden aber von mineralischen Säuren angegriffen.
- b) Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren resistent, wird aber von Laugen angegriffen.
- c) Polypropylen wird wenig von Säuren und Laugen angegriffen und eignet sich für Anwendungen, bei denen hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien (außer einigen organischen Lösungsmitteln) verlangt wird.
- d) Harmlose Säure- oder Lauge-Lösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen. Verunreinigte Zurrgurte sind sofort außer Betrieb zu nehmen, in kaltem Wasser zu spülen und an der Luft zu trocknen.

#### ▼ B.9

Zurrgurte in Übereinstimmung mit diesem Teil der Europäischen Norm EN 12195 sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

- a) - 40°C bis + 80°C für Polypropylen (PP)
- b) - 40°C bis + 100°C für Polyamid (PA)
- c) - 40°C bis + 120°C für Polyester (PES)

**Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern. In diesem Fall sind die Empfehlungen des Herstellers oder Lieferers einzuholen.**

**Eine Veränderung der Umgebungstemperatur während des Transportes kann die Kraft im Gurtband beeinflussen. Die Zurrkraft ist nach Eintritt in wärmere Regionen zu überprüfen.**

## Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

### ▼ B.10

Zurrgurte müssen außer Betrieb genommen oder dem Hersteller zur Instandsetzung zurückgeschickt werden, falls sie Anzeichen von Schäden zeigen. Die folgenden Punkte sind als Anzeichen von Schäden zu betrachten:

- bei Gurtbändern (die außer Betrieb zu nehmen sind): Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche in lasttragenden Fasern und Nähten, Verformungen durch Wärmeeinwirkung;
- bei Endbeschlagteilen und Spannelementen: Verformungen, Risse, starke Anzeichen von Verschleiß und Korrosion.

Es dürfen nur Zurrgurte instand gesetzt werden, die Etiketten zu ihrer Identifizierung aufweisen. Falls es zu einem zufälligen Kontakt mit Chemikalien kommt, muss der Zurrgurt außer Betrieb genommen werden, oder der Hersteller/Lieferer muss befragt werden.

### ▼ B.11

Es ist darauf zu achten, dass der Zurrgurt durch die Kanten der Ladung, an der er angebracht wird, nicht beschädigt wird. Eine regelmäßige Sichtprüfung vor und nach jeder Benutzung wird empfohlen.

### ▼ B.12

Es sind nur lesbar gekennzeichnete und mit Etiketten versehene Zurrgurte zu verwenden.

### ▼ B.13

Zurrgurte dürfen nicht überlastet werden: Die maximale Handkraft von 500 N (50 daN auf Etikett; 1 daN = ca. 1kg) darf nur mit einer Hand angebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel usw. verwendet werden, es sei denn, diese sind Teil des Spannelementes.

### ▼ B.14

Geknotete Zurrgurte dürfen nicht verwendet werden.

### ▼ B.15

Schäden an Etiketten sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und – falls möglich – von der Ladung fern hält.

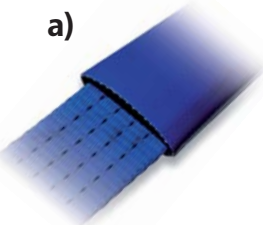
### ▼ B.16

Gurtbänder sind vor Reibung und Abrieb sowie vor Schädigungen durch Ladungen mit scharfen Kanten durch die Verwendung von Schutzüberzügen und/oder Kantenschonern zu schützen.


## Kantenschutz und Zubehör für Ratschengurte

### ▼ für Gurtbreite 35-50mm


**a)**




**b)**




**c)**



**d)**




**e)**




Art.-Nr.	Material
362.40.46	Schuttschlauch für 35mm Gurt aus Textil/Gummi (Abb. a)
362.40.53	Schuttschlauch für 50mm Gurt aus Textil/Gummi (Abb. a)
362.04.16	Kantenschutzwinkel aus PVC, weiß offen, 130x90x90mm (Abb. e)
362.40.61	Kantenschutzwinkel aus PVC, weiß geschlossen, 130x90x90mm (Abb. e)
362.02.75	Kantenschutzwinkel extra stabil, 190x145x150mm (Abb. b)
362.02.74	Kantenschutzwinkel stabil, mit Schlitz, rot, 185x145x150mm (Abb. c)
362.02.79	Kantenschutzzecke Kunststoff, 190x190x1000mm (Abb. d)
362.02.76	Kantenschutzzecke Kunststoff, 190x190x2000mm (Abb. d)
362.02.77	Kantenschutzzecke Kunststoff, 190x190x3000mm (Abb. d)
362.02.78	Kantenschutzzecke Kunststoff, 190x190x5000mm (Abb. d)
362.32.47	Zurrgurtaufroller für 35mm und 50mm Gurtbreite (Abb. f)
362.01.02	Labelscherer für Zurrgurte 35 + 50mm (Abb. g)

**f)**



**g)**

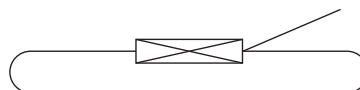


## Abkürzungen für zulässige Zugkraft

Angegebene zulässige Zugkraft direkt (d)



Angegebene zulässige Zugkraft in der Umreifung (U)



Sämtliche Abbildungen sind drucktechnischen Farbschwankungen unterworfen und daher nicht farbverbindlich. Druckfehler vorbehalten.

## Airlineschiene



### Art.-Nr.

362.01.35 Stahl, LxB = 2.415x28mm, eckig

## Airlineschiene



### Art.-Nr.

362.01.68 Alu, LxB = 2.000x34mm, eckig

362.01.76 Alu, LxB = 3.000x34mm, eckig

## Airlineschiene



### Art.-Nr.

362.02.28 Alu, LxB = 3.000x42mm, rund

## Airlineschiene



### Art.-Nr.

362.01.43 Alu, LxB = 2.000x50mm, rund

362.01.50 Alu, LxB = 3.000x50mm, rund

362.02.29 Kunststoffendstück

## Stäbchenschiene



### Art.-Nr.

362.01.92 Alu, LxB = 3.000x23mm, gummiummantelt, eckig

362.01.93 Endkappe für Stäbchenschiene

## Stäbchenschiene



### Art.-Nr.

362.01.94 Alu, LxB = 3.000x20mm, eckig

362.01.95 Endkappe für Stäbchenschiene

## Sperrbalken

- ▼ Rundsperrbalken Stahl,  $\varnothing = 42$  mm  
Verstellbereich 1.430–1.925 mm



### Art.-Nr.

### Verwendung

362.03.17 für Airlineschienen, Zapfen 19mm

362.03.33 für Stäbchenschiene

## Sperrbalken

- ▼ Rundsperrbalken Alu,  $\varnothing = 42$  mm  
Verstellbereich 1.430–1.925 mm



### Art.-Nr.

### Verwendung

362.03.25 für Airlineschienen, Zapfen 19mm

362.03.41 für Stäbchenschiene

### Ratschengurt mit Endbeschlag



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.06.06	Ratschengurt mit Endbeschlag 025	für Stäbchenschiene

### Ratschengurt mit Endbeschlag



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.05.80	Ratschengurt mit Endbeschlag 379	für Airlineschienen

### Ratschengurt mit Endbeschlag



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.05.98	Ratschengurt mit Endbeschlag 381	für Airlineschienen

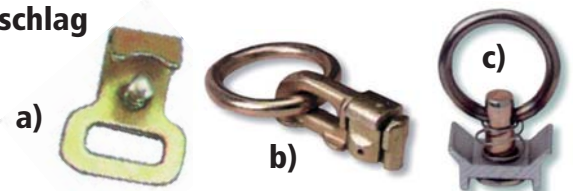
### Klemmgurt mit Endbeschlag



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.06.14	Klemmgurt mit Endbeschlag 379	für Airlineschienen



### Endbeschlag



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.02.83	Endbeschlag 025, Flachhaken mit Sicherung (Abb. a)	für Stäbchenschiene
362.03.09	Doppelendbeschlag 381, mit Ring (Abb. b)	für Airlineschienen
362.02.91	Endbeschlag 379, bis zu 45 mm Gurtbandbreite zu (Abb. c)	für Airlineschienen

### Ladungssicherungsnetz



Art.-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
362.05.72	Ladungssicherungsnetz kpl. 1,72 x 1,44 m	für Airlineschienen

## Klemmgurt

- ▼ Breite: 25 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ Umreifung



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.05.56	3,00 m	175 daN (kp)	350 daN (kp)
362.05.07	5,00 m	175 daN (kp)	350 daN (kp)

## Klemmgurt

- ▼ Breite: 25 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.05.64	0,5+3,5 m	175 daN (kp)	350 daN (kp)
362.05.15	0,5+5,5 m	175 daN (kp)	350 daN (kp)

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 25 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ Umreifung



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.10.00	5,00 m	400 daN (kp)	800 daN (kp)

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 25 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)	Farbe
362.10.75	0,5+3,5 m	400 daN (kp)	800 daN (kp)	blau
362.10.18	0,5+5,5 m	400 daN (kp)	800 daN (kp)	gelb

## Ratschengurt

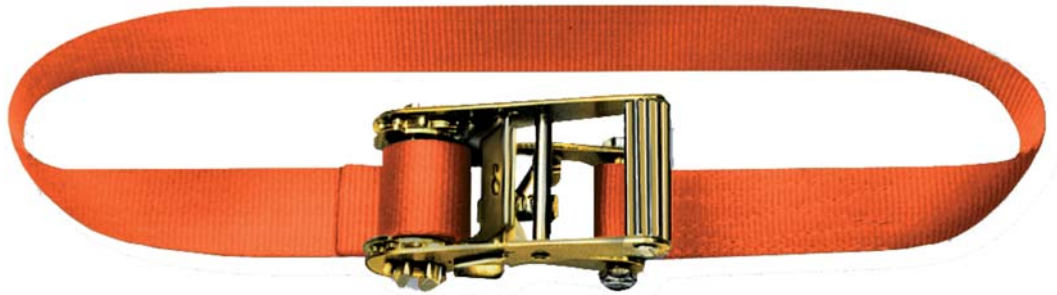
- ▼ Breite: 25 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ mit Karabinerhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)	Farbe
362.10.83	0,5+3,5 m	400 daN (kp)	800 daN (kp)	gelb
362.10.26	0,5+5,5 m	400 daN (kp)	800 daN (kp)	orange

## Ratschengurt

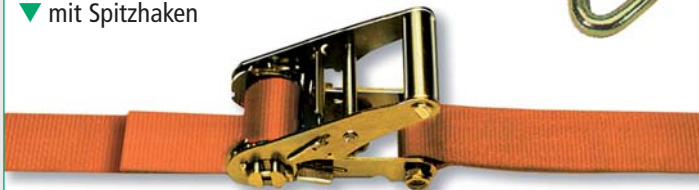
- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 2 schwarze Kennstreifen
- ▼ Umreifung



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.20.57	3,00 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)
362.20.08	5,00 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)

## Ratschengurt

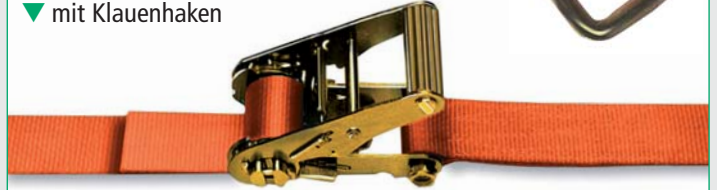
- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 2 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.20.65	0,5+3,5 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)
362.20.16	0,5+5,5 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)

## Ratschengurt

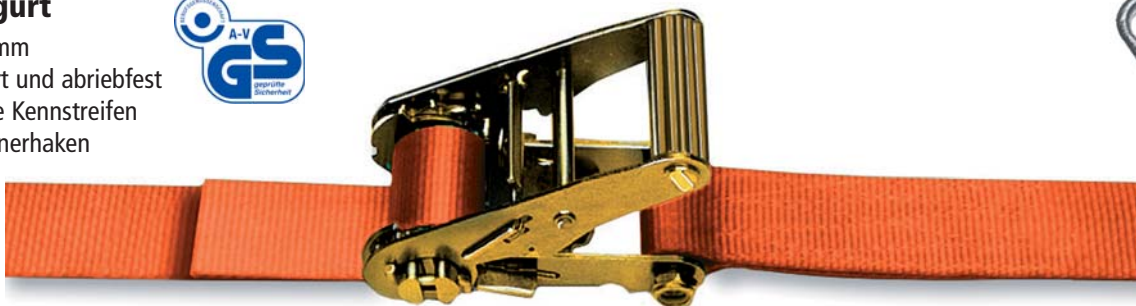
- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 2 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Klauenhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.20.81	0,5+3,5 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 2 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Karabinerhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.20.73	0,5+3,5 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)
362.20.24	0,5+5,5 m	1.000 daN (kp)	2.000 daN (kp)

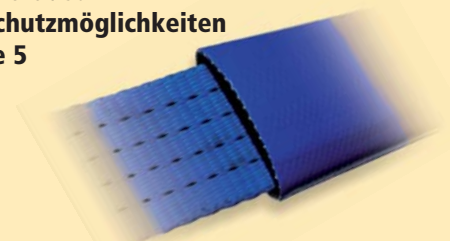
## Labelschoner für Zurrgurte



Art.-Nr.
362.01.02

## Kantenschutz nicht vergessen!

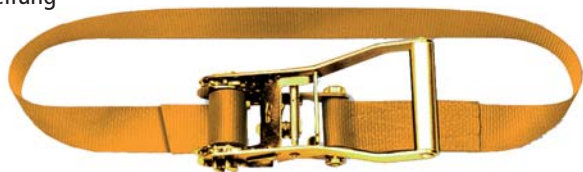
- ▼ Kantenschutz Gurtband
- ▼ Schutzschlauch aus Textil/Gummi
- ▼ weitere Kantenschutzmöglichkeiten finden Sie auf Seite 5



Art.-Nr.	Material
362.40.38	für 25-mm-Gurtband
362.40.46	für 35-mm-Gurtband

### Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 4 schwarze Kennstreifen
- ▼ Umreifung



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)	Farbe
362.30.71	4,00m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)	orange
362.30.30	6,00m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)	gelb

### Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 4 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.30.89	0,5+5,5 m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)
362.31.21	0,5+9,5 m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)

### Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 4 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Klauenhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.30.63	0,5+7,5m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)
362.31.13	0,5+9,5m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)

### Ratschengurt

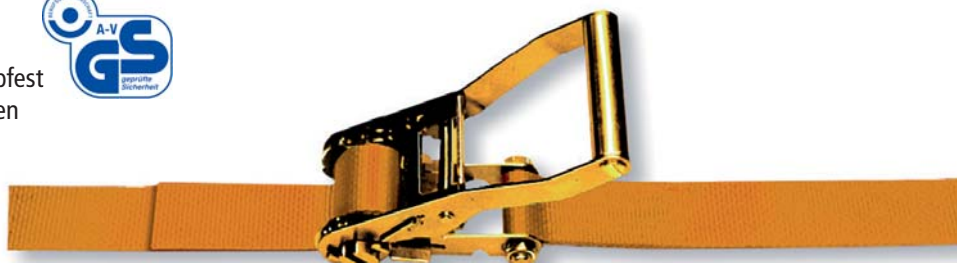
- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 4 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Karabinerhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.30.97	0,5+5,5 m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)
362.30.55	0,5+7,5 m	2.000 daN (kp)	4.000 daN (kp)

### Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Spitzhaken

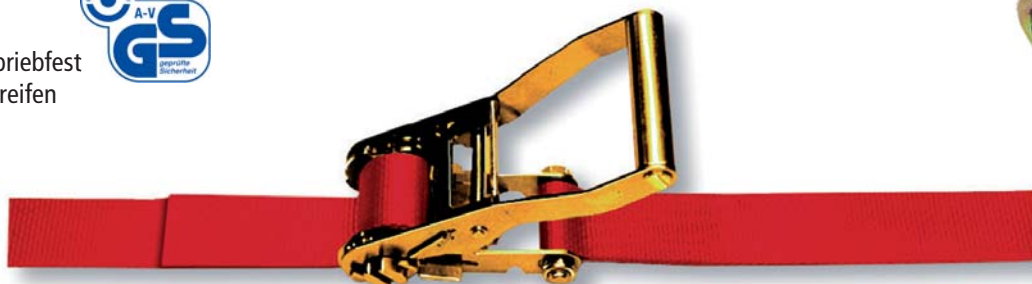


Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.54	0,5+7,5m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.32.46	0,5m	Festende, Ratsche Standard	
362.32.12	7,5m	Losende für dto.	

Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.62	0,5+9,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.32.46	0,5m	Festende, Ratsche Standard	
362.32.20	9,5m	Losende für dto.	

### Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.01.84	0,8+7,2m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.32.00	0,4+9,6m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)

Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)
362.32.01	9,6m	Losende für dto.
362.32.21	11,6m	Losende für dto.

## Ratschengurt mit Langhebel-Zugratsche

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Spitzhaken

Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.96	0,5+7,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.32.48	0,5 m Festende	Langhebel-Zugratsche	500 daN (kp)
362.32.12	7,5 m	Losende für dto.	
362.31.97	0,5+9,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.32.48	0,5 m Festende	Langhebel-Zugratsche	500 daN (kp)
362.32.20	9,5 m	Losende für dto.	



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.32.38	0,5+7,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
		mit Feinverzahnung	
362.32.12	7,5 m	Losende für dto.	

## Ratschengurt

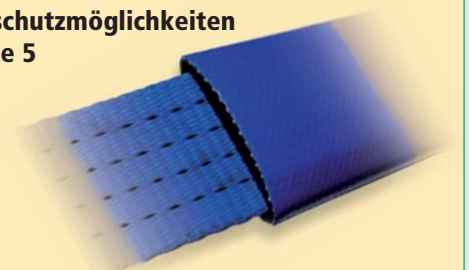
- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ für Krone-Trailer



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.98	0,4+7,6 m	1.250 daN (kp)	2.500 daN (kp)

## Kantenschutz nicht vergessen!

- ▼ Kantenschutz Gurtband
- ▼ Schutzschlauch aus Textil/Gummi
- ▼ weitere Kantenschutzmöglichkeiten finden Sie auf Seite 5



Art.-Nr.	Material
362.40.53	für 50-mm-Gurtband

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Klauenhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.39	0,5+7,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.31.40	7,5 m	Losende für dto.	

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Karabinerhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.47	0,5+7,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.40.20	7,5 m	Losende für dto.	

## Ratschengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ imprägniert und abriebfest
- ▼ 5 schwarze Kennstreifen
- ▼ mit Einfingerhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.01.19	0,5+7,5 m	2.500 daN (kp)	5.000 daN (kp)
362.01.27	7,5 m	Losende für dto.	

### Verzurrgurte mit Aufdruck

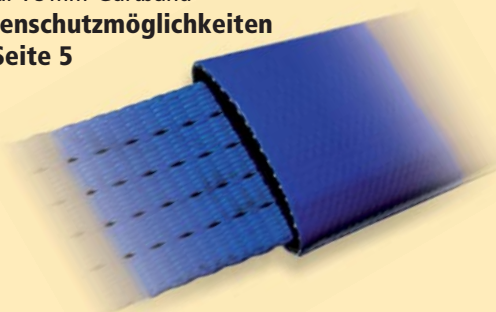
Auf Wunsch liefern wir Ihnen gegen einen geringen Aufpreis die Verzurrgurte mit einem Aufdruck Ihrer Wahl!

Sprechen Sie mit unseren Spezialisten!



### Kantenschutz nicht vergessen!

- ▼ Kantenschutz für 75 mm-Gurtband
- ▼ Weitere Kantenschutzmöglichkeiten finden Sie auf Seite 5



Art.-Nr.	Material
362.40.79	Schutzschlauch aus Textil/Gummi

### Ratschengurt mit Breithebelratsche

- ▼ mit Spitzhaken
- ▼ Breite: 75 mm



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.31.70	0,5 + 7,5 m	5.000 daN (kp)	10.000 daN (kp)

### Verzurrung für Mulden-Container

- ▼ ein leichtes Verzurrsystem mit Rundschlinge, Zurrgurt, Ratsche und Spitzhaken
- ▼ die angegebene Zugkraft bezieht sich auf ein Zurrsystem
- ▼ für ein maximales Vollgewicht (5 t) benötigen Sie zwei Zurrsysteme



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)
362.31.88	1,25 m	2.500 daN (kp)

### Ratschengurt für Autotransporter

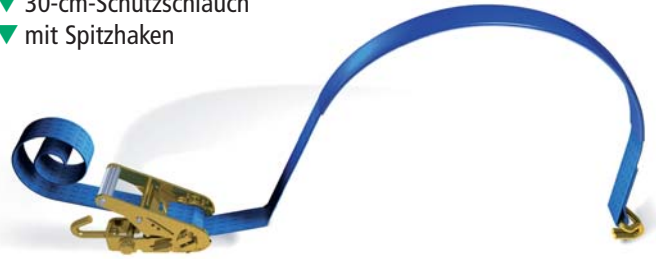
- ▼ Grundaussführung
- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ 30-cm-Schutzschlauch
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.35.43	0,2+2,0 m	1.500 daN (kp)	3.000 daN (kp)

### Ratschengurt für Autotransporter

- ▼ Grundaussführung
- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ 30-cm-Schutzschlauch
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.35.68	0,2+2,0 m	1.500 daN (kp)	3.000 daN (kp)

### 3-Punkt-Zurrgurte

Die Sicherung von PKW und leichten Nutzfahrzeugen bis 4,0t zulässigem Gesamtgewicht auf Autotransportern ist in der VDI 27 00 Blatt 8 festgelegt.

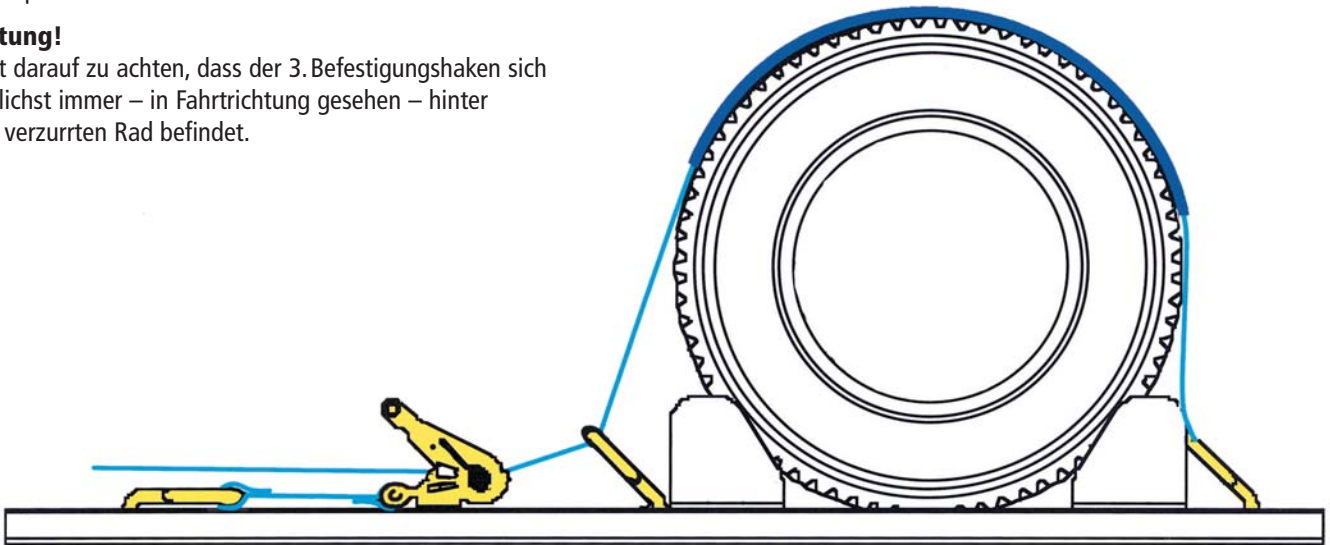
Es sind Drei-Punkt-Zurrgurte nach DIN EN 12 195-2 mit zulässiger Zugkraft von 3.000 daN, mind. 35 mm Breite, zu verwenden.

#### Anwendung:

1. Den 1. Haken vor dem Rad möglichst senkrecht in die Lochschiene einhaken.
2. Den Gurt radial über den Reifen legen. Den 2. Haken hinter dem Rad möglichst senkrecht in die Lochschiene einhaken.
3. Mit dem 3. Befestigungshaken seitlich umgelenkt oder in Fahrtrichtung zum Rad verspannen und den Gurt mit der Ratsche fest verzurren.

#### Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass der 3. Befestigungshaken sich möglichst immer – in Fahrtrichtung gesehen – hinter dem verzurten Rad befindet.



### Ratschengurt für Autotransporter

- ▼ 3-Punkt-Ausführung
- ▼ mit einem zusätzlichen, auf dem Losende freilaufenden Haken
- ▼ Breite: 35 mm
- ▼ 30-cm-Schutzschlauch
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.35.50	0,2+2,0 m	1.500 daN (kp)	3.000 daN (kp)

### Ratschengurt für Autotransporter

- ▼ 3-Punkt-Ausführung
- ▼ mit einem zusätzlichen, auf dem Losende freilaufenden Haken
- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ 30-cm-Schutzschlauch
- ▼ mit Spitzhaken



Art.-Nr.	Länge	Zugkraft (d)	Zugkraft (U)
362.35.76	0,2+2,0 m	1.500 daN (kp)	3.000 daN (kp)

## Ratschen-Lastenspanner

- ▼ Nutzlänge 3 m
- ▼ Spannweg 203 mm
- ▼ mit Kette und Verkürzungshaken

Alle Anschlagmittel, Zurrmittel und Hebezeuge müssen jährlich überprüft werden.



Art.-Nr.	Kettengl.-stärke	Zugkraft	Bruchkraft
362.35.84	8mm	4.000 daN (kp)	8.000 daN (kp)
362.35.92	10mm	6.400 daN (kp)	12.800 daN (kp)
362.36.00	13mm	10.000 daN (kp)	20.000 daN (kp)

## Zurpunkte

- ▼ zum Anschweißen



Art.-Nr.	Zugkraft	Breite innen	Höhe innen	Mat.stärke
362.45.41	2.000 daN (kp)	42mm	40mm	13mm
362.45.33	4.000 daN (kp)	42mm	40mm	14mm
362.45.58	6.000 daN (kp)	45mm	45mm	17mm
362.45.66	10.000 daN (kp)	55mm	60mm	22mm
362.45.67	8.000 daN (kp)	70mm	71mm	26mm

## Zurmulde

- ▼ zum Einschweißen in das Rahmenprofil



Art.-Nr.	Zugkraft	Maße (LxBxH)
362.44.91	2.500 daN (kp)	90x95x28mm

## Ratschen-Lastenspanner

- ▼ ohne Kette

Alle Anschlagmittel, Zurrmittel und Hebezeuge müssen jährlich überprüft werden.



Art.-Nr.	Kettendurchm.	Zugkraft	Bemerkung
362.36.18	8-13mm	10.000 daN (kp)	2 Ösen
362.36.26	8mm	4.000 daN (kp)	2 Haken
362.36.34	10mm	6.400 daN (kp)	2 Haken
362.36.42	13mm	10.000 daN (kp)	2 Haken

## Zurpunkte

- ▼ zum Anschrauben



Art.-Nr.	Zugkraft	Breite innen	Höhe innen	Mat.stärke
362.45.82	2.000 daN (kp)	45mm	32,5mm	12mm
362.46.40	4.000 daN (kp)	45mm	38,5mm	14mm
362.45.90	6.000 daN (kp)	45mm	48mm	16mm
362.46.08	10.000 daN (kp)	55mm	72mm	22mm

## Zurmulden

- ▼ zum Einlassen in den Fahrzeugboden
- ▼ zum Anschrauben



Art.-Nr.	Zugkraft	Maße (LxBxH)
362.46.16	800 daN (kp)	105x105x20mm (Abb. links)
362.45.09	1.500 daN (kp)	145x100x10mm (Abb. rechts)

## Zurmulde

- ▼ zum Einlassen in den Fahrzeugboden
- ▼ zum Anschrauben

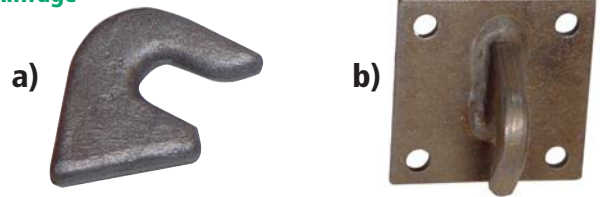


Art.-Nr.	Zugkraft	Maße (LxBxH)
362.46.57	1.000 daN (kp)	150x125x25mm

## Eckhaltehaken

- ▼ zum Anschweißen und Anschrauben

auf Anfrage



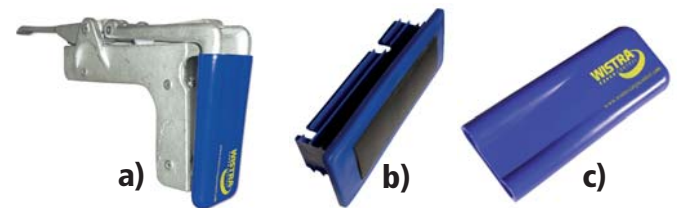
Art.-Nr.	Zugkraft	Maße (LxBxH)
362.46.24	2.000 daN (kp)	45x10x55mm (Abb. a)
362.46.32	2.000 daN (kp)	90x90x55mm, Lochabstand 65mm

## Ausziehbare Ladungssicherung



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.02.26	2.400 - 2.700mm	komplett, Aluminium

## Zwischenwandverschluss und Zubehör



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.85.00	20 - 33mm	für Alu-Bretter (Abb. a)
362.01.00		Einsteckkappe (Abb. b)
362.01.01		Abschlusskappe (Abb. c)

## Zwischenwandverschluss

- ▼ flexibel einsetzbar
- ▼ für verschiedene Gurtvarianten



Art.-Nr.	Bemerkung
362.02.59	Endstück

## Clip Board 800

- ▼ Aluminium



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.02.27	2.460 - 2.520mm	schräg aufsetzbar

## Ausziehbare Ladungssicherung

- ▼ für Pritschentransporter



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.00.85	1.920 - 2.720mm	Stahl verzinkt

## Ladebalken Standard

▼ Belastbarkeit 1.000 kg



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.00.81	2.310 - 2.530 mm	mit 2-facher Palettensicherung
362.00.82	2.310 - 2.530 mm	mit 3-facher Palettensicherung

## Längsbalken mit Schieber

▼ Belastbarkeit max. 1.250 daN



Art.-Nr.	Bemerkung
362.00.83	Länge und Preis nach Angabe

## Ladebalken Standard

▼ Belastbarkeit 1.000 kg



Art.-Nr.	Verstellbereich
362.00.84	2.310 - 2.530 mm

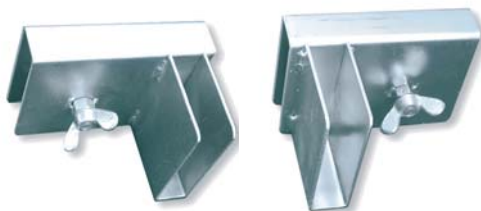
## Zurrurgut Tex-Grip



Art.-Nr.	Länge	Bemerkung
362.04.08	3.600 mm	200 daN in der Umreifung

## Klemm-Einstecktasche

▼ zur Ladungssicherung und Unterteilung des Laderaumes  
▼ lichte Weite 28 mm



Art.-Nr.	Material	Bemerkung
390.05.03	Stahl verzinkt	rechts
390.05.11	Stahl verzinkt	links

## Klemmbalken

▼ Aluminium  
▼ mit Gummifuß



Art.-Nr.	Verstellbereich	Rohrdurchmesser
362.83.00	1.970 - 2.260 mm	38/31 mm
362.83.02	2.100 - 2.470 mm	42/34 mm
362.83.10	2.350 - 2.720 mm	42/34 mm

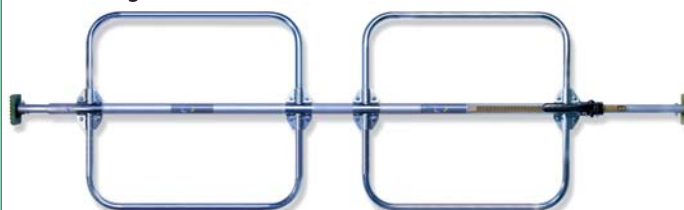
## Ersatzteile für Klemmbalken



Art.-Nr.	für Rohrdurchm.	Bezeichnung
362.00.93	38/31 mm	Spannhebel mit Zahnstange
362.02.00	42/34 mm	Spannhebel mit Zahnstange
362.02.18		Gummifuß

## Bügelset für Klemmbalken

▼ für leichte Güter  
▼ 610x740 mm  
▼ Lieferung ohne Klemmbalken



Art.-Nr.	für Klemmbalken
362.83.03	38 mm Art.-Nr. 362.83.02
362.83.11	42 mm Art.-Nr. 362.83.10

## Klemmbalken vierkant

- ▼ 35x35 mm
- ▼ beidseitiger Gummifuß



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.82.94	1.900 - 2.850 mm	Stahl verzinkt

## Klemmbalken Cargo-Stop

- ▼ Patentierter verschleißarmer Spannmechanismus
- ▼ Teleskoprohrbremse
- ▼ beidseitiger Gummifuß



Art.-Nr.	Verstellbereich	Bemerkung
362.83.28	2.100 - 2.800 mm	Alu-Rohr 52 mm

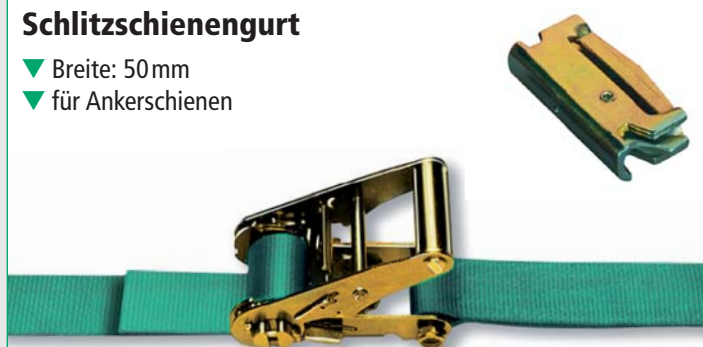
## Rundsperrbalken



Art.-Nr.	Verstellbereich	Zapfen	Material
362.02.67	2.190-2.650 mm	19 mm	Stahl verzinkt
362.02.68	2.190-2.650 mm	19 mm	Aluminium
362.02.34	2.190-2.650 mm	24 mm	Stahl verzinkt
362.02.35	2.190-2.650 mm	19/24 mm-Schlitz-Kombizapfen	

## Schlitzschienengurt

- ▼ Breite: 50 mm
- ▼ für Ankerschienen



Art.-Nr.	Länge	Bemerkung
362.96.07	1,5 + 1,5 m	2-teilig

## Ankerschiene

- ▼ Passend für Schlitzschienengurt und Rundsperrbalken mit 19mm-Zapfen



Art.-Nr.	Länge	Bemerkung
362.70.07	3.048 mm	Kombi-Ankerschiene
362.70.08	Endkappe für Ankerschiene, Kunststoff	

## Ankerschiene

- ▼ Passend für Schlitzschienengurt und Rundsperrbalken mit 24mm-Zapfen



Art.-Nr.	Länge	Bemerkung
362.02.42	3.048 mm	Kombi-Ankerschiene
362.70.08	Endkappe für Ankerschiene, Kunststoff	

## Spannschlösser nach DIN 1480

- ▼ 2 Ösen, verzinkt



Art.-Nr.	Gewinde	Gesamtlänge in mm
390.35.23	M 8	175 + 75
390.35.49	M 12	230 + 80
390.37.54	M 16	330 + 110

## Spannschlösser nach DIN 1480

- ▼ Haken und Ösen, verzinkt



Art.-Nr.	Gewinde	Gesamtlänge in mm
390.85.48	M 8	180 + 75
390.85.55	M 10	210 + 85
390.85.63	M 12	235 + 80
390.35.64	M 16	320 + 110
390.85.64	M 20	365 + 130
390.85.65	M 24	445 + 170

## Spannschlösser nach DIN 1480

▼ 2 Haken, verzinkt



Art.-Nr.	Gewinde	Gesamtlänge in mm
390.85.66	M 8	195 + 75
390.85.67	M 10	230 + 85
390.85.68	M 12	250 + 80
390.85.69	M 16	320 + 110
390.85.70	M 20	400 + 130
390.85.71	M 24	490 + 170

## Abdecknetze für Schuttmulden

▼ Maschenweite 3,0x50 mm



Art.-Nr.	Netzgröße	Muldengröße
362.90.03	3,50x5,00 m	6,00 - 8,00 cbm
362.90.29	3,50x6,00 m	10,00 - 12,00 cbm

## Abdeckplanen für Schuttmulden und Container

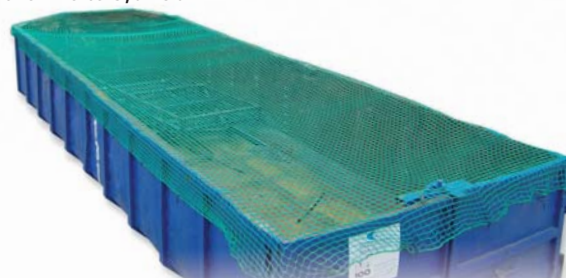
- ▼ Wasserdicht
- ▼ Mit 16mm-Ösen
- ▼ Auf Anfrage



Art.-Nr.	Planengröße
362.89.89	2,95x7,00 m
362.89.97	2,95x8,00 m

## Abdecknetze für Containergröße

▼ Maschenweite 3,0x50 mm



Art.-Nr.	Netzgröße	Containergröße
362.90.11	3,50x7,00 m	2,30x6,00 m
362.90.37	3,50x8,00 m	2,30x6,50 m

## Standard-Abdecknetze für Anhänger und Pritschen

▼ aus hochfestem Polypropylen zum sicheren Transportieren oder Abdecken beladener Anhänger und Pritschen



Art.-Nr.	Maße	Maschenweite
362.89.63	1,50x2,50 m	3,0x50 mm
362.90.45	2,00x3,00 m	3,0x50 mm
362.90.52	2,50x3,00 m	3,0x50 mm
362.90.60	3,00x3,50 m	3,0x50 mm
362.90.78	3,00x4,00 m	3,0x50 mm

## Seil-Endverschlüsse



Art.-Nr.	Beschreibung
390.48.77	zum Zudrücken, mit Haken, für 8-mm-Seil (Abb. a)
390.48.85	zum Zudrücken, mit Haken, für 10-mm-Seil (Abb. a)
390.49.27	Karabinerhaken, Kunststoff (Abb. b)
390.03.47	Würgeklemme (Abb. c) für 8-mm-Seil
390.04.79	Würgeklemme (Abb. c) für 10-mm-Seil
390.99.91	Spiralhaken (Abb. d)

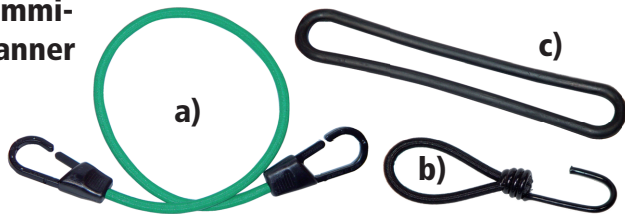
## Netz- und Planenhaken

- ▼ für Container
- ▼ zum Anschweißen



Art.-Nr.	Maße	Beschreibung
390.82.90	50 mm	feuerverzinkt (Abb. a)
390.83.08	55 mm	feuerverzinkt (Abb. a)
390.58.82	50 mm	Kombi-Haken (Abb. b)

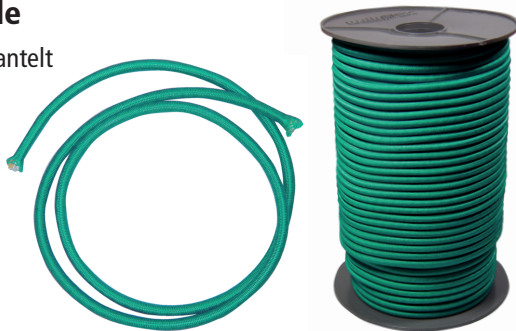
## Gummi-spanner



Art.-Nr.	Maße	Beschreibung
362.91.02	8x800mm	beidseitig mit Haken (Abb.a)
362.91.10	6x120mm	Schleife mit Haken (Abb.c)
390.90.82	8x200mm	Gummi-Spannring (Abb.b)
390.90.90	8x250mm	Gummi-Spannring (Abb.b)
390.91.08	8x400mm	Gummi-Spannring (Abb.b)

## Spannseile

▼ stoffummantelt



Art.-Nr.	Maße	Beschreibung
390.47.45	100-m-Rolle	Expanderseil, grün, 8mm ø
390.91.73	100-m-Rolle	Expanderseil, weiß, 10mm ø

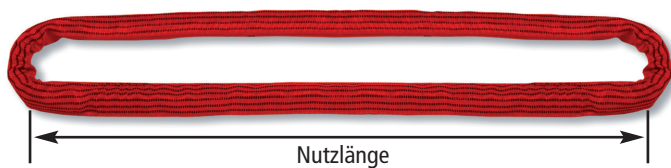
## Rundschlingen

nach DIN 61360

▼ Doppelmantel

▼ farbgezeichnet nach europäischer Norm CEN EN 1492-2:

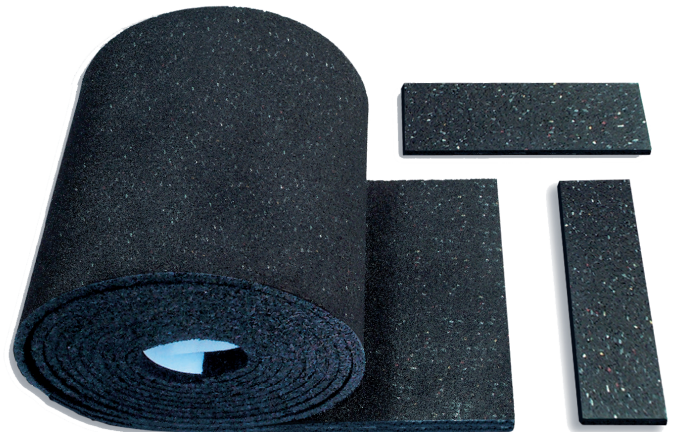
- violett = 1.000 kg
- grün = 2.000 kg
- gelb = 3.000 kg



Art.-Nr.					Nutzlänge
362.59.93	1.000kg ■	800	2.000	1.400	0,50 m
362.59.85	1.000kg ■	800	2.000	1.400	1,00 m
362.59.02	1.000kg ■	800	2.000	1.400	1,50 m
362.59.10	1.000kg ■	800	2.000	1.400	2,50 m
362.59.77	2.000kg ■	1.600	4.000	2.800	1,00 m
362.59.28	2.000kg ■	1.600	4.000	2.800	1,50 m
362.59.36	2.000kg ■	1.600	4.000	2.800	2,50 m
362.60.09	2.000kg ■	1.600	4.000	2.800	3,00 m
362.59.44	3.000kg ■	2.400	6.000	4.200	1,50 m
362.59.51	3.000kg ■	2.400	6.000	4.200	2,50 m
362.60.17	3.000kg ■	2.400	6.000	4.200	3,00 m
362.59.69	3.000kg ■	2.400	6.000	4.200	4,00 m

## Antirutschmatte

Bei sehr glatter Ladung (Spanplatten, Blechplatten usw.) ist diese Antirutschmatte ein ideales Hilfsmittel, um den Gleitreibwert zu minimieren.



Art.-Nr.	Maße
362.89.71	Rolle 250x8x5.000mm
362.89.55	Pad 200x300mm

## Hebebänder

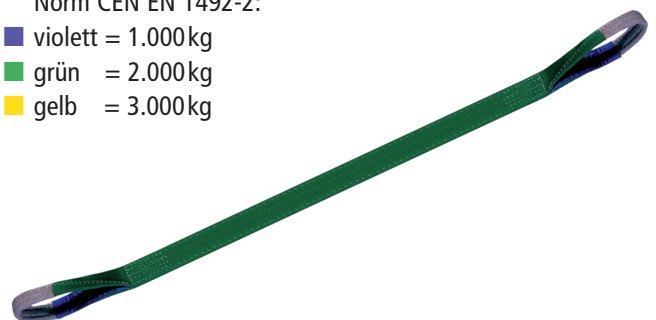
▼ mit verstärkten Endschlaufen

▼ aus Polyester nach EN 1492-1, Form B2N

▼ halbe Bandbreite/Sicherheitsfaktor 7:1, zweilagig

▼ farbgezeichnet nach europäischer Norm CEN EN 1492-2:

- violett = 1.000 kg
- grün = 2.000 kg
- gelb = 3.000 kg



Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Länge	Breite
362.65.00	1.000 kg ■	2,0 m	30mm
362.65.01	1.000 kg ■	4,0 m	30mm
362.65.02	1.000 kg ■	6,0 m	30mm
362.65.03	2.000 kg ■	2,0 m	60mm
362.65.04	2.000 kg ■	4,0 m	60mm
362.65.05	2.000 kg ■	6,0 m	60mm
362.65.06	3.000 kg ■	2,0 m	90mm
362.65.07	3.000 kg ■	4,0 m	90mm
362.65.08	3.000 kg ■	6,0 m	90mm



#### Zentrale

**49090 Osnabrück**  
Pagenstecherstraße 121  
Tel. 0541/1215-0  
Fax 0541/1215-400

#### Zentrallager

**49504 Lotte**  
Im Westerfeld 1  
Tel. 05404/9638-0  
Fax 05404/2076

[www.wm-fahrzeugteile.de](http://www.wm-fahrzeugteile.de)  
[info@wm-fahrzeugteile.de](mailto:info@wm-fahrzeugteile.de)

(Stand: Juli 2009)

**72458 Albstadt**  
Riedstraße 21  
Tel. 07431/9351-0  
Fax 07431/9351-29

**26603 Aurich**  
Raiffeisenstraße 5  
Tel. 04941/1701-0  
Fax 04941/1701-18

**39179 Barleben**  
An der Sülze 2  
Tel. 039203/666-66  
Fax 039203/666-32

**51469 Bergisch-Gladbach**  
Gustav-Stresemann-Straße 2  
Tel. 02202/9598-0  
Fax 02202/9598-50

**13156 Berlin**  
Buchholzer Straße 44–45  
Tel. 030/474795-0  
Fax 030/474795-30

**06406 Bernburg**  
Carl-Wessel-Straße 8  
Tel. 03471/3016-30  
Fax 03471/3016-40

**57518 Betzdorf**  
Wilhelmstraße 120  
Tel. 02741/23961  
Fax 02741/27138

**53121 Bonn**  
Justus-von-Liebig-Straße 30  
Tel. 0228/98857-0  
Fax 0228/98857-48

**14772 Brandenburg**  
Friedrichshafener Straße 26  
Tel. 03381/3494-0  
Fax 03381/3494-14

**38110 Braunschweig**  
Im Steinkampe 17  
Tel. 05307/9207-0  
Fax 05307/9207-51

**27721 Bremen-Ritterhude**  
Heidkamp 6  
Tel. 0421/65930-0  
Fax 0421/65930-10

**27572 Bremerhaven**  
Zur Siedewurt 17  
Tel. 0471/90207-0  
Fax 0471/90207-10

**59929 Brilon**  
Hinterm Gallberg 10  
Tel. 02961/9731-0  
Fax 02961/9731-155

**32257 Bünde**  
Ziegeleistraße 25  
Tel. 05223/8202-0  
Fax 05223/8202-50

**09120 Chemnitz**  
Hermann-Pöge-Straße 17  
Tel. 0371/53945-0  
Fax 0371/53945-20

**74564 Crailsheim**  
Haller Straße 197  
Tel. 07951/6096-0  
Fax 07951/6096-15

**64289 Darmstadt**  
Lauterbacher Weg 4  
Tel. 06151/97107-0  
Fax 06151/97107-70

**72280 Dornstetten**  
Robert-Bosch-Straße 21  
Tel. 07443/9642-0  
Fax 07443/9642-100

**01239 Dresden**  
Köhlerstraße 16  
Tel. 0351/28912-0  
Fax 0351/28912-23

**73054 Eislingen**  
Daimlerstraße 5  
Tel. 07161/99923-0  
Fax 07161/817352

**25337 Elmshorn**  
Fritz-Straßmann-Straße 7  
Tel. 04121/2628-150  
Fax 04121/2628-155

**45145 Essen**  
Münchener Straße 65  
Tel. 0201/82084-0  
Fax 0201/82084-50

**73730 Esslingen**  
Plochinger Straße 62  
Tel. 0711/931837-0  
Fax 0711/931837-17

**60433 Frankfurt/Main**  
August-Schanz-Straße 48  
Tel. 069/954315-0  
Fax 069/954315-95

**71691 Freiberg a.N.**  
Planckstraße 8  
Tel. 07141/6482-0  
Fax 07141/6482-150

**61169 Friedberg**  
Pfingstweide 4  
Tel. 06031/6855-0  
Fax 06031/6855-55

**88046 Friedrichshafen**  
Lindauer Straße 120  
Tel. 07541/2897-0  
Fax 07541/2897-15

**38644 Goslar**  
Alte Heerstraße 19  
Tel. 05321/6833-0  
Fax 05321/6833-100

**37081 Göttingen**  
Anna-Vandenhoeck-Ring 21  
Tel. 0551/5063-3  
Fax 0551/5063-433

**48599 Gronau**  
An der Eßseite 189  
Tel. 02562/7005-0  
Fax 02562/7005-20

**21465 Hamburg-Reinbek**  
Röntgenstraße 7  
Tel. 040/727795-0  
Fax 040/727795-59

**59075 Hamm**  
Hüserstraße 13  
Tel. 02381/97071-0  
Fax 02381/97071-11

**63452 Hanau**  
Ruhrstraße 9a  
Tel. 06181/5690-0  
Fax 06181/5690-200

**74072 Heilbronn**  
Oststraße 20  
Tel. 07131/9857-0  
Fax 07131/9857-60

**49477 Ibbenbüren**  
Gildestraße 57  
Tel. 05451/930-0  
Fax 05451/930-158

**67663 Kaiserslautern**  
Opelkreisel 28  
Tel. 0631/41419-0  
Fax 0631/41419-190

**76139 Karlsruhe**  
Am Storrenacker 3  
Tel. 0721/57707-7  
Fax 0721/57707-99

**50859 Köln**  
Ottostraße 3  
Tel. 02234/2779-279  
Fax 02234/2779-210

**04249 Leipzig**  
Raiffeisenstraße 42  
Tel. 0341/42625-0  
Fax 0341/42625-91

**04129 Leipzig**  
Maximilianallee 23  
Tel. 0341/91920-0  
Fax 0341/91920-29

**49809 Lingen**  
Josefstraße 31  
Tel. 0591/7104-0  
Fax 0591/7104-35

**23564 Lübeck**  
St.-Jürgen-Ring 62  
Tel. 0451/611607-0  
Fax 0451/611607-99

**55129 Mainz-Hechtsheim**  
Rheinhessenstraße 11  
Tel. 06131/95850-0  
Fax 06131/582151



#### **68309 Mannheim**

Am Ullrichsberg 15  
Tel. 06 21/7 27 60-0  
Fax 06 21/7 27 60-190

#### **41066 Mönchengladbach**

Krefelder Straße 725-727  
Tel. 0 21 61/66 98-0  
Fax 0 21 61/66 98-22

#### **45473 Mülheim a.d.R.**

Friedrich-Ebert-Straße 210  
Tel. 02 08/48 487-0  
Fax 02 08/48 487-20

#### **48155 Münster**

Höltenweg 50  
Tel. 02 51/61 82-0  
Fax 02 51/61 82-33

#### **17034 Neubrandenburg**

Ihlenfelder Straße 125  
Tel. 03 95/45 287-0  
Fax 03 95/45 287-70

#### **31582 Nienburg**

Domänenweg 11  
Tel. 05 021/60 12-0  
Fax 05 021/60 12-31

#### **22848 Norderstedt**

Bornbarch 14  
Tel. 04 0/52 56 08-150  
Fax 04 0/52 56 08-159

#### **99734 Nordhausen**

Kyffhäuser Straße 15-16  
Tel. 03 631/47 47-0  
Fax 03 631/47 47-17

#### **61440 Oberursel**

Industriestraße 3  
Tel. 06 172/39 09 55  
Fax 06 172/36 463

#### **59302 Oelde**

Am Ruthenfeld 36  
Tel. 02 522/9 19-0  
Fax 02 522/9 19-150

#### **26125 Oldenburg**

Am Patentbusch 1  
Tel. 04 41/39 09-0  
Fax 04 41/39 09-145

#### **57462 Olpe**

Martinstraße 48  
Tel. 02 761/60 9-0  
Fax 02 761/60 9-180

#### **33100 Paderborn**

Herlestraße 23  
Tel. 05 251/38 705-0  
Fax 05 251/38 705-10

#### **72766 Reutlingen**

Am Heilbrunnen 119  
Tel. 07 121/48 13-48  
Fax 07 121/48 13-29

#### **53359 Rheinbach**

Römerkanal 60  
Tel. 02 226/90 06-0  
Fax 02 226/90 06-18

#### **48432 Rheine**

Hovesaatstraße 2  
Tel. 05 971/79 12-0  
Fax 05 971/79 12-88

#### **38229 Salzgitter-Engelstedt**

Peiner Straße 243  
Tel. 05 341/86 720-0  
Fax 05 341/86 720-20

#### **31319 Sehnde/OT Höver**

Gretlade 4  
Tel. 05 132/86 7-0  
Fax 05 132/86 7-110

#### **57072 Siegen**

Graf-Johann-Straße 8  
Tel. 02 71/48 874-0  
Fax 02 71/48 874-40

#### **78224 Singen**

Grubwaldstraße 13  
Tel. 07 731/86 06-0  
Fax 07 731/86 06-30

#### **18437 Stralsund**

Rudolf-Diesel-Straße 8  
Tel. 03 831/44 368-0  
Fax 03 831/44 368-49

#### **70565 Stuttgart**

Schulze-Delitzsch-Straße 45  
Tel. 07 11/78 72-0  
Fax 07 11/78 72-255

#### **65843 Sulzbach**

Am Unisyspark 6  
Tel. 06 196/99 968-0  
Fax 06 196/99 968-70

#### **89079 Ulm**

Siemensstraße 3  
Tel. 07 31/40 11-0  
Fax 07 31/40 11-26

#### **59423 Unna**

Hans-Böckler-Straße 15  
Tel. 02 303/28 06-0  
Fax 02 303/28 06-44

#### **78052 Villingen-Schwenningen**

Max-Planck-Straße 19  
Tel. 07 721/94 79-0  
Fax 07 721/94 79-79

#### **51545 Waldbröl**

Kaiserstraße 120  
Tel. 02 291/58 47  
Fax 02 291/80 05 24

#### **88250 Weingarten**

Dominikus-Zimmermann-Straße 7  
Tel. 07 51/56 052-0  
Fax 07 51/56 052-30

#### **46485 Wesel**

Am Schornacker 42  
Tel. 02 81/8 16-0  
Fax 02 81/8 16-15

#### **15745 Wildau**

Gewerbepark 35  
Tel. 03 375/52 84-0  
Fax 03 375/52 84-499

#### **23970 Wismar**

Am kleinen Stadtfeld 10  
Tel. 03 841/7 96 20-0  
Fax 03 841/7 96 20-40

#### **19322 Wittenberge**

Wahrenberger Straße 79  
Tel. 03 877/95 39-11  
Fax 03 877/95 39-15



#### **49090 Osnabrück**

Pagenstecherstraße 121  
Tel. 05 41/12 15-940  
Fax 05 41/12 15-943

#### **49477 Ibbenbüren**

Gildestraße 57  
Tel. 05 451/93 0-162  
Fax 05 451/93 0-156

#### **48599 Gronau**

An der Eßseite 189  
Tel. 02 562/70 05-0  
Fax 02 562/70 05-20



#### **60433 Frankfurt/Main**

August-Schanz-Straße 48  
Tel. 06 9/9 54 25-10  
Fax 06 9/9 54 25-19



#### **49084 Osnabrück**

Albert-Brickwedde-Straße 5  
Tel. 05 41/90 80-0  
Fax 05 41/90 80-140

#### **39179 Barleben**

An der Sülze 2  
Tel. 03 9203/6 69-99  
Fax 03 9203/6 69-57

#### **13156 Berlin**

Grumbkowstraße 46  
Tel. 03 0/34 34 74 74  
Fax 03 0/34 34 74 79

#### **14772 Brandenburg**

Friedrichshafener Straße 26  
Tel. 03 381/34 94-20  
Fax 03 381/34 94-22

#### **60599 Frankfurt/Main**

Länderweg 19  
Tel. 06 9/3 00 38 88-88  
Fax 06 9/3 00 38 88-99

#### **22525 Hamburg**

Winsberggring 3a  
Tel. 04 0/6 00 03 77-0  
Fax 04 0/6 00 03 77-20

#### **41066 Mönchengladbach**

Krefelder Straße 725-727  
Tel. 02 161/82 06-45  
Fax 02 161/82 06-47

#### **81829 München**

Sigmund-Riefler-Bogen 13  
Tel. 08 9/2 02 08 85-0  
Fax 08 9/2 02 08 85-20

#### **17034 Neubrandenburg**

Ihlenfelder Straße 123a  
Tel. 03 95/4 30 97-0  
Fax 03 95/4 30 97-15

#### **70565 Stuttgart**

Schulze-Delitzsch-Straße 45  
Tel. 07 11/22 00 75-55  
Fax 07 11/22 00 75-59

