



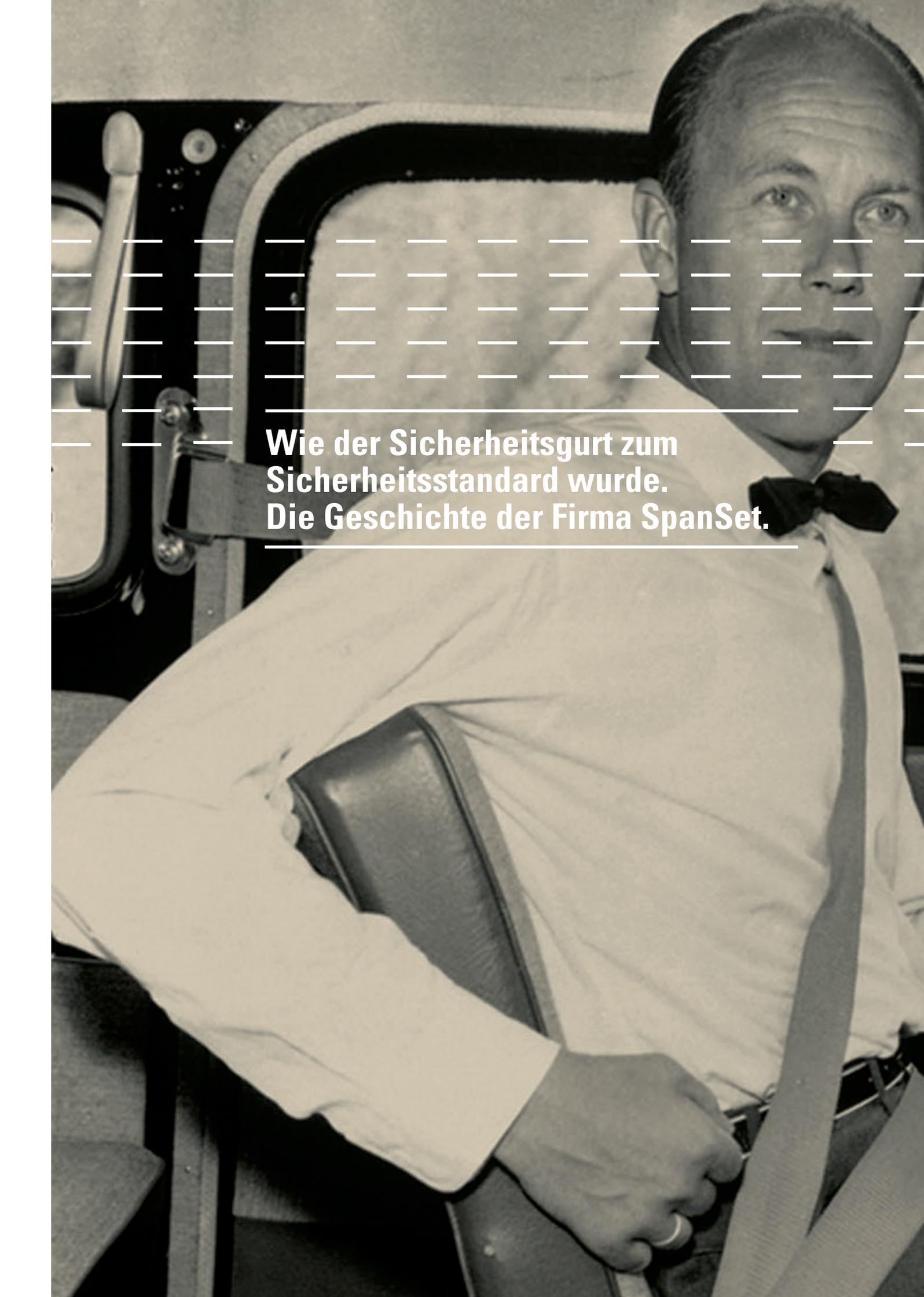
SpanSet®

03

Höhensicherung
Hebetechnik
Ladungssicherung
Safety Management

Inhaltsverzeichnis

	Das Unternehmen	4 - 9			
	Praxisleitfaden	10 - 11			
	Tension Force Indicator	12 - 13			
	Normen & Richtlinien	14 - 15			
03.1	Schwerlastratschen	16 - 21			
	ABS-Ratsche 5.000/50	18			
	ABS-Ratsche 5.000/75	19			
	ABS-Ratsche 10.000/75	20			
	ABS-Hochleistungsratsche	21			
	Spannfix-Druckratsche 5.000/75	22			
	Spannfix-Druckratsche 10.000/75	23			
03.2	Zugratschen	24 - 31			
	ErgoABS-Zugratsche 2.000/50	26			
	ErgoABS-Zugratsche 2.500/50	27			
	ErgoMaster 2.000/50	28			
	TFI am Losende	29			
	Ergo-Zugratsche 2.500/50	30			
	Zugratsche 2.500/50	31			
03.3	Druckratschen	32 - 43			
	ABS-Ratsche 2.000/50	34			
	ABS-Ratsche 2.500/50	35			
	Spannfix-Ratsche 2.000/50	36			
	Spannfix-Ratsche 2.500/50	37			
	Qualitätsratsche 1.000/35	38			
	Spannfix-Ratsche 1.000/35	39			
	Spannfix-Ratsche 600/50	40			
	Qualitätsratsche Niro 400/25	41			
	Qualitätsratsche 400/25	42 - 43			
03.4	Klemmschloss-Zurrgurte	44 - 49			
	Klemmschloss-Zurrgurt 500/50	46			
	Klemmschloss-Zurrgurt 375/35	47			
	Klemmschloss-Zurrgurt 250/25	48			
	Klemmschloss-Zurrgurt 125/25	49			
03.5	Antirutschmatten	50 - 55			
	SpanSet Grip-S	52 - 53			
	secugrip	54			
	Granulatmatten	55			
03.6	Ladungssicherungsnetze	56 - 63			
	Packnet-Trennnetze	58			
	PaXafe für LKW und Anhänger	59			
	PaXafe für Kastenfahrzeuge	60			
	PaXafe für Transporter	61			
	PaXafe für PKW und Kombi	62			
	PaXafe Light Abdecknetze	63			
03.7	EasyLash	64 - 69			
	EasyLashtex	66			
	EasyLash Schnallen und Spanner	67			
	Dynamic Load System	68			
	EasyLashnet und Fasssicherung	69			
03.8	Staupolster	70 - 73			
	AirflexPoly und AirflexPaper	72 - 73			
03.9	Ladungssicherung für Curtainsider	74 - 79			
	TruXafe-Einstecklatte	76			
	TruXafe-Sperrbalken	77			
	TruXafe-Diagonalverzerrung	78			
	TruXafe-Zertifikate	79			
03.10	Zubehör	80 - 93			
	KaSi Plus-Kantenschutzwinkel	82			
	UWI-Kantenschutzwinkel	83			
	Schutzschläuche	84 - 85			
	Langkantenwinkel	86			
	Zwischenwandverschluss	87			
	Klemmbalken	87			
	Ratschenunterlage + SideClip	88			
	Zurrkraft-App	89			
	IDXpert	90 - 91			
03.11	Transport- und Bergetechnik	92 - 97			
	Carfix	94 - 95			
	SafetyPlus	96			
	Schleppschlinge	97			
03.12	Seminare	98 - 101			
	Ladungssicherungsseminare	100 - 101			



**Wie der Sicherheitsgurt zum
Sicherheitsstandard wurde.
Die Geschichte der Firma SpanSet.**

Der Grundstein: Die Entwicklung des Sicherheitsgurtes.

Kaum vorstellbar, aber vor 50 Jahren hatten Autos keine Sicherheitsgurte. Der Unfallverhütung wurde damals wenig Aufmerksamkeit geschenkt, und viele Unfälle, bei denen man heutzutage unversehrt bleiben würde, hatten tödliche Folgen. Um die Sicherheit der Insassen zu verbessern, wandte sich der Automobilhersteller Volvo Ende der 50er-Jahre an die Bandweberei AB Textilkonst & Klippan mit dem Auftrag, einen Sicherheitsgurt für seine Fahrzeuge zu entwickeln. Die Stunde für die kleine schwedische Bandweberei war gekommen. Gemeinsam mit Volvo-Ingenieuren entwickelte man aus hochfestem Textilband den ersten Autosicherheitsgurt der Welt. Dieser wurde 1959 in die Modelle Amazon und 544 eingebaut und sorgte erst für eine Menge Verwunderung in der Öffentlichkeit – wurde aber bekanntlich schon bald ein großer Erfolg.

1966 – SpanSet Deutschland wird gegründet.

Dank der großen Nachfrage gründete Erik Ehnimb, Miteigentümer von Klippan, 1966 die SpanSet Gesellschaft in Malmö. Die von SpanSet produzierten Bänder wurden schnell in vielen anderen Bereichen eingesetzt, in denen bis zu diesem Zeitpunkt Ketten und Drahtseile verwendet wurden. Die Kunden schätzten besonders die enorme Belastbarkeit der neuen Zurr- und Hebegurte. Im gleichen Jahr folgte die Gründung der SpanSet GmbH & Co. KG in Deutschland und nur ein Jahr später die Gründung der SpanSet AG in Hombrechtikon im Züricher Hochland. Weitere Tochterunternehmen in Europa, Asien, Amerika und Australien folgten kurz darauf und sind noch heute Teil eines weltweit bestehenden Produktions- und Vertriebsnetzes.

Innovationen in der Ladungssicherung und Hebetechnik.

Die Entwicklung des Sicherheitsgurtes war nur der Anfang einer Vielzahl von innovativen Produkten, die SpanSet im Laufe der Jahrzehnte auf den Markt brachte. In den 70er-Jahren wurde in Zusammenarbeit mit den Ford-Werken ein Zurrgurtsystem zur Ladungssicherung von PKWs auf Autotransportern entwickelt. Zudem war die secutex-Beschichtung für Hebebänder und Schutzschläuche in der später gegründeten Firma SpanSet secutex GmbH ein wichtiger Schritt in der Hebetechnik. Hebebänder und Rundschnitten waren nun erstmalig zum Heben und Wenden von rauen und scharfkantigen Lasten einsetzbar.

Kontinuierliche Weiterentwicklung in den 80er-Jahren.

Mit der Ergo-Ratsche wurde 1984 weltweit die erste Hubzugratsche mit Vorspannmessanzeige vorgestellt. Eine neue Rundschnitengeneration mit Textildrahtverstärkung im Schutzmantel, welche die Einreissfestigkeit des Schutzmantels erhöhte, kamauf den Markt, und erstmals wurde das Know-how in der Ladungssicherung und Hebetechnik in Form von Schulungen weitergegeben.

Die ABS-Ratschen erobern den Markt.

In den 90ern folgte eine weitere Neuheit: die ABS-Druckratsche. Sie ermöglichte erstmals ein stufenweises Lösen der gespannten Ratsche, um z.B. kipppgefährdete Güter rechtzeitig abzufangen. Durch großen Zuspruch beim Anwender wurde später auch die Ergo-Zugratsche mit dem ABS-System ausgestattet. 1994 wurde SpanSet durch den TÜV Rheinland ein nach DIN ISO 9002/ EN 29002 geführtes Qualitätsmanagementsystem bescheinigt. Heute ist das SpanSet-Qualitätsmanagement übrigens nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Ende der 90er-Jahre startet SpanSet zudem die Produktion und den Vertrieb der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.

Die Zugratsche mit integrierter Vorspannanzeige.

Der Antrieb, die Ladungssicherung für unsere Kunden noch sicherer und wirtschaftlicher zu gestalten, brachte uns dazu, Anfang des neuen Jahrtausends eine Zugratsche mit integrierter Vorspannanzeige auf den Markt zu bringen. Der einzigartige Tension Force Indicator (TFI) zeigt erstmals direkt an der Ratsche die tatsächlich erreichte Vorspannkraft an und sorgt für mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit beim Einsatz von Zurrssystemen.

Die SpanSet Gruppe mit über 15 Produktions- und Vertriebsgesellschaften und nahezu 1.000 Mitarbeitern ist zurückblickend stolz auf ihre Historie – schließlich hat die jahrzehntelange Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf der ganzen Welt zu erhöhter Sicherheit, leichter Arbeit, weniger Unfällen und geringeren Betriebskosten beigetragen. Auf der Grundlage ständiger Innovationen und neuer Technologien stellt sich SpanSet den Herausforderungen der Zukunft.

SpanSet – Certified Safety



**Wie SpanSet nicht nur in der
Ladungssicherung für höchste
Sicherheit sorgt.**

AX2000
170.000 KG

CE
AX2000

AX2000
170.000 KG

SpanSet
MAGNUM PLUS 100000 kg

Höhensicherungstechnik

Bei Höhengsicherung denkt man meistens an Arbeiten in schwindelerregender Höhe, z.B. beim Bau neuer Offshore-Anlagen – aber auch in der Ladungssicherung besteht schon bei geringen Höhen Absturzgefahr. Bereits beim Be- und Entladen von LKWs können Personen von der Ladefläche stürzen und sich verletzen. SpanSet hat deshalb schon vor Jahren die Entwicklung spezieller Rückhaltesysteme vorangetrieben, die in solchen Fällen ein extrem hohes Maß an Sicherheit bieten.

SpanSet bietet neben Lösungen für die Ladungssicherung auch ein großes Produktsortiment für die Höhengsicherung an. Produkte in der Höhengsicherung entwickeln wir stets in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Bestes Beispiel hierfür ist Safeline, ein permanentes Seilsicherungssystem aus rostfreiem Stahl, das als horizontale und vertikale Absturzsicherung genutzt und für die Anwendung nach Kundenwünschen gefertigt wird. Selbst für sehr komplexe Anwendungen finden wir hoch spezialisierte Lösungen. Unsere internationale Ausrichtung ist uns dabei von Nutzen. Weltweit profitieren Kunden von der engen Zusammenarbeit der SpanSet Gruppe. Die EN-Normen fest im Blick, wissen wir, was die Anwender brauchen und was die Gesetzgeber von PSA-Nutzern fordern.



Weitere Informationen finden Sie in unserem Höhengsicherungskatalog auf www.spanset.de.

Hebetechnik

Ein LKW kommt mit der gut gesicherten Ladung pünktlich an seinem Zielort an. Jetzt muss Transportgut per Kran wieder abgeladen werden. Um nicht nur einen sicheren Transport der Ware zu gewährleisten, sollte man auch in der Hebetechnik auf die richtigen Anschlagmittel setzen. SpanSet ist einer der Pioniere, wenn es um das Heben mit textilen Anschlagmitteln geht.

Um schwere Lasten zu heben, verwendete man Ende der 60er-Jahre unhandliche Ketten oder Hanfseile. In dieser Zeit entwickelte SpanSet neue Lösungen aus hochfesten Kunststofffasern. Heute werden textile Hebebänder und Rundschlingen von SpanSet weltweit eingesetzt, wenn schwierige Aufgaben zu bewältigen sind. Mit den ISO-zertifizierten Hebebändern und Rundschlingen von SpanSet wurden schon antike Kunstwerke, ganze Tribünendächer und Schiffe gehoben, denn auf die Hightech-Anschlagmittel „made in Germany“ ist Verlass. Durch ständige Innovationen und eine ISO-zertifizierte Qualitätssicherungsnorm wurde SpanSet zum Marktführer. Zahlreiche Patente und immer neue, praxisnahe Verbesserungen sind ein sichtbares Zeichen für unser einzigartiges Know-how in der Hebetechnik.



Das umfangreiche Sortiment aus der Hebetechnik für verschiedenste Anwendungen finden Sie in unserem Hebenkatalog auf www.spanset.de.

Safety Management

Es ist 16.30 Uhr und gerade endet wieder ein erfolgreiches Ladungssicherungsseminar. Ab morgen können die Seminarteilnehmer das neu erlangte Wissen in der Theorie und Praxis in ihren Betrieben selbst anwenden und an die Kollegen vermitteln. Nicht nur aufgrund der regelmäßig wechselnden Sicherheitsbestimmungen ist es wichtig, immer auf dem aktuellen Stand zu sein, wenn es um die tägliche Arbeit geht.

Als Ihr Partner wollen wir mehr sein als nur Ihr Lieferant für hochwertige Produkte. Wir möchten Sie dabei unterstützen, Risiken wirksam zu vermeiden. Dazu gehört natürlich auch eine kompetente, fachmännische Beratung, ein Prüf- und Reparaturservice und weitere Dienstleistungen, die das Arbeiten in der Höhe, das Heben von Lasten oder das Sichern von Ladungen nachhaltig verbessern und vereinfachen. Deshalb bietet SpanSet eine Vielzahl an Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in unserem Sicherheits-Trainings-Zentrum „STZ“ in Übach-Palenberg und 15 weiteren Standorten in Deutschland und Österreich, an denen man Fachwissen vertiefen und neues Wissen durch unsere zertifizierten und ausgebildeten Referenten erlangen kann. Setzen Sie auf unser Know-how und unsere Erfahrung – und schaffen Sie sich die nötige Entlastung, um sich auf die wesentlichen Aspekte Ihrer Arbeit konzentrieren zu können.



Erfahren Sie mehr über das Safety Management auf www.spanset.de oder über das Seminarwesen auf www.spanset-seminare.de.



LADUNGSSICHERUNG

Wie wir Mensch und Ladung vor Unfallgefahren schützen und das Material optimal schonen.

Sicherheit steht für Sie und uns an erster Stelle, wenn es um den Transport von Gütern geht und um den Schutz aller, die damit befasst sind. Sie gibt nicht nur ein beruhigendes Gefühl, sondern ist auch gesetzlich vorgeschrieben. Mit unseren Ladungssicherungsmitteln wenden Sie Gefahren und Unfälle wirkungsvoll ab und entsprechen umfassend den gesetzlichen Anforderungen.

Zu unseren Kunden zählen Unternehmen und Organisationen mit höchsten Sicherheitsanforderungen. So setzen z.B. Automobil- und Flugzeughersteller, die Chemie-, Stahl- und Papierindustrie, Energieversorger, Speditionen, Feuerwehren oder auch Hilfsorganisationen auf unsere Qualitätsprodukte. Druck- und Zugratschen für schwerste Lasten von 125/250 daN bis zu 12.500/25.000 daN LC, Ladungssicherungsnetze für den schnellen Einsatz bei ständig wechselnder Fracht oder auch ein umfangreiches Sortiment an Zubehör, wie z.B. unser Kantenschutz für empfindliche Güter, erhöhen seit Jahrzehnten die Sicherheit in der Ladungssicherung.

100 % Qualität - 100 % Sicherheit

Von der Materialauswahl bis zum Qualitätstest, von exakten Berechnungen bis hin zum intelligenten Einsatz – wir geben in jeder Phase 100 % Leistung. Den Großteil unserer Gurte weben wir selbst – in Deutschland. Damit nur absolut zuverlässige und praxisgerechte Ladungssicherungsmittel in Ihre Hände gelangen, beschäftigen wir Experten aus den unterschiedlichen Bereichen und entwickeln neue Produkte mit Hochschulen und anderen Institutionen zusammen.

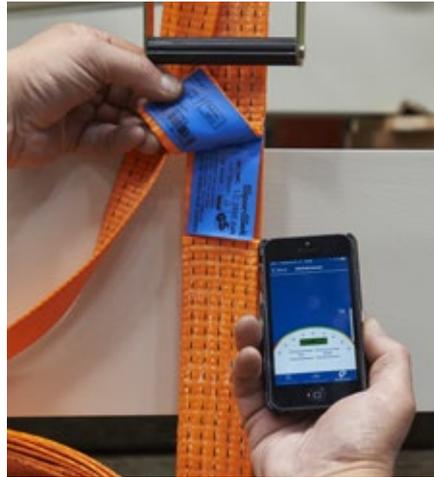
Geprüft und zertifiziert

Unser Qualitätsmanagement prüft Werkstoffe und Endprodukte permanent. Im hauseigenen Labor und in externen Testreihen unterliegen sie der ständigen Kontrolle. Wir prüfen Maximallast, Festigkeit und Langlebigkeit. Seit vielen Jahren prüfen und zertifizieren auch namhafte Institutionen wie die Berufsgenossenschaft, DEKRA, TÜV und DNV GL regelmäßig unsere Produkte und die Organisation unseres Qualitätsmanagements.

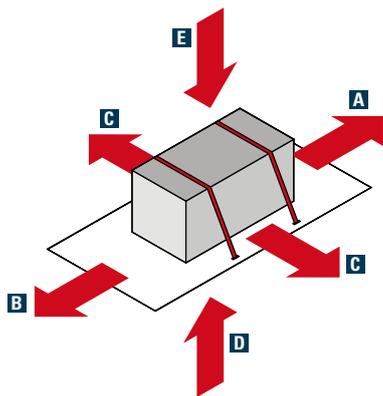
Mit dem Einsatz von SpanSet Qualitätsprodukten tun Sie das Optimum für die Sicherheit von Mensch und Transportgut bei der Ladungssicherung.

SpanSet – Certified Safety

Der Weg zur optimalen Ladungssicherung



Ermittlung der Beschleunigungswerte



Beschleunigung (in g)	LKW	Zug	Schiff
A Nach vorn (C _x)	0,8	4,0	0,4
B Nach hinten (C _x)	0,5	4,0	0,4
C Zur Seite (C _y)	0,5	0,5	0,8
D Nach oben (C _z)	–	0,3	0,8
E Nach unten (C _z)	1,0	1,0	1,0

Eigenschaften der Transportmittel

Berücksichtigen Sie die Lastverteilung, die Belastbarkeit der Ladefläche, Rungen, Bordwände, aber auch die unterschiedlichen Kräfte, die beim Transport per Schiff, LKW oder Zug auftreten. Für Ihre Ladung jeweils das richtige Zurrmittel zu wählen, ist der erste Schritt in Richtung Sicherheit.

Auf unseren Straßen, den Meeren und Binnengewässern, in der Luft und auf Schienen werden täglich unglaublich viele Waren transportiert. Diese Waren müssen auf den Ladeflächen so gesichert werden, dass der Transport für niemanden ein Risiko darstellt.

Drei Regelwerke beschäftigen sich mit der Berechnung der Ladungssicherung in Deutschland:
 1. Berechnung von Sicherungskräften VDI 2700 Blatt 2 vom Juli 2014
 2. Berechnung von Zurrkräften DIN EN 12195-1 in der Fassung vom April 2004
 3. Berechnung von Zurrkräften DIN EN 12195-1 in der Fassung vom Juni 2011

Europaweit ist die DIN EN 12195-1:2011 gültig. In Deutschland wird diese abgelehnt, da sie die Anforderungen an die Sicherheitskennwerte zum Teil reduziert. Durch die Nennung in den Gefahrgutvorschriften (ADR) ist sie jedoch indirekt auch für die Ladungssicherung in Deutschland relevant. Das gültige Regelwerk in Deutschland ist die DIN EN 12195-1:2004 in Verbindung mit der VDI 2700 Blatt 2/2014, da diese die zurzeit anerkannten Regeln der Technik darstellen.

Im Folgenden werden die Formeln zum Vergleich beider Normen angegeben.

Formschlüssige Ladungssicherung

Formschlüssige Ladungssicherung ist gegeben, wenn das Ladegut sich beispielsweise gegen Stirn-, Bordwand und/oder Rungen abstützen kann. Hierbei müssen Stirn-, Bordwand und Rungen die entstehenden Kräfte aufnehmen können.

Eine weitere Art der formschlüssigen Ladungssicherung stellt das Schräg- und Diagonalverzurren dar, bei dem die Zurrmittel, Zurr- und Anschlagpunkte die entstehenden Kräfte aufnehmen müssen. Zielsetzung ist es immer, die Ladung in ihrer Position zu halten.

Verwenden Sie formschlüssige Ladungssicherung, wann immer Sie die Möglichkeit haben, denn diese Form der Ladungssicherung ist besonders effizient und sicher.

Berechnung der erforderlichen Rückhaltekraft (Mindest-LC) bei formschlüssiger Ladungssicherung: VDI 2700 Blatt 2:2014 und DIN EN 12195-1:2004

$$F_R = \frac{m \times g (C_x - \mu \times C_z)}{2 (\cos \alpha \times \cos \beta + \mu \times \sin \alpha)}$$

- F_R – min. LC (Lashing Capacity)
- μ – Reibbeiwert
- α – vertikaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- β – horizontaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- C_x – Beschleunigung nach vorne und hinten
- C_z – Beschleunigung nach oben und unten
- m – Masse
- g – Gewicht

DIN EN 12195-1:2011

$$F_R = \frac{m \times g (C_x - \mu \times f_{\mu} \times C_z)}{2 (\cos \alpha \times \cos \beta + \mu \times f_{\mu} \times \sin \alpha)}$$

- F_R – min. LC (Lashing Capacity)
- f_μ – 0,75
- μ – Reibbeiwert
- α – vertikaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- β – horizontaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- C_x – Beschleunigung nach vorne und hinten
- C_z – Beschleunigung nach oben und unten
- m – Masse
- g – Gewicht

Beim Schräg- und Diagonalzurren sind die Zurrwinkel zu beachten. Idealerweise liegt der Vertikalwinkel zwischen 0° und 60°, der Horizontalwinkel in Längsrichtung zwischen 20° und 45°.

Kraftschlüssige Ladungssicherung

Durch das Niederzurren, also die kraftschlüssige Ladungssicherung, wird die Ladung gegen das Herabfallen oder Verrutschen gesichert. Beim Niederzurren wirken zwei Kräfte für die Ladungssicherung zusammen: die Vorspannkraft und die Gleitreibung.

Die Zurrgurte werden zur Aufbringung der Vorspannkraft eingesetzt. Je nach erforderlicher Vorspannkraft wird die Anzahl der einzusetzenden Zurrgurte ermittelt. Die Reibung, die sich aus der Materialpaarung von Ladung und Ladefläche ergibt, reduziert die Vorspannkraft, die nötig ist, um das Ladegut auf der Ladefläche zu fixieren. Sie können die Gleitreibung erhöhen, indem Sie

Der Weg zur optimalen Ladungssicherung



eine Antirutschmatte unter das Ladegut legen. SpanSet Grip, unser Topprodukt unter den rutschhemmenden Matten, reduziert die erforderlichen Vorspannkraften ganz erheblich.

Berechnung der Anzahl der nötigen Zurrgurte bei der kraftschlüssigen Ladungssicherung: VDI 2700 BI.2 und DIN EN 12195-1:2004

$$n = \frac{m \times g (C_x - \mu \times C_z)}{k \times \mu \times \sin \alpha \times S_{TF}}$$

DIN EN 12195-1:2011

$$n = \frac{m \times g (C_x - \mu \times C_z)}{2 \times \mu \times \sin \alpha \times S_{TF}} \times f_s$$

- n – Anzahl Gurte
- f_s – 1,1; bei Straßentransport in X = 1,25
- k – Übertragungsbeiwert (k-Faktor) (DIN 1,5; VDI 1,8)
- μ – Reibbeiwert
- α – vertikaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- C_x – Beschleunigung nach vorne und hinten
- C_z – Beschleunigung nach oben und unten
- m – Masse
- g – Gewicht

Tipp: Benutzen Sie zur richtigen Ladungssicherung unsere Zurrkraft-App oder den Internet-Rechner. Weitere Informationen auf Seite 87.

Beispiel: Niederzurrung bei einer Ladung von 20 t Gewicht, mit Unterlegen einer rutschhemmenden Matte μ = 0,6, Zurrwinkel α 80°, S_{TF} = 400 daN, k = 1,5, f_s = 1,25

nach **DIN EN 12195-1:2004**

$$n = \frac{20000 (0,8 - 0,6)}{1,5 \times 0,6 \times \sin 80^\circ \times 400} = 11,28 = 12 \text{ Gurte}$$

nach **DIN EN 12195-1:2011**

$$n = \frac{20000 (0,8 - 0,6)}{2 \times 0,6 \times \sin 80^\circ \times 400} \times f_s = 10,58 = 11 \text{ Gurte}$$

Aufbau textiler Zurrgurte

Der **einteilige Zurrgurt** bestehend aus Spannelement **1** und Gurtband **2** wird zur Umreifung der Ladung eingesetzt und braucht deshalb keine Verbindungselemente wie Ösen oder Haken.

Der **zweiteilige Zurrgurt** besteht aus einem **Festende (FE) 4**, **Verbindungselement (VE) 5**, **Spannelement (SE) 1** und dem **Losende (LE) 3**, das ebenfalls mit einem Verbindungselement **5** ausgestattet ist.

Das Etikett

Nach der Norm DIN EN 12195-2 sind Festenden und Losenden jeweils mit einem Etikett **6** zu kennzeichnen, das alle technischen Angaben enthält. Auf dem Festenden-Etikett ist die S_{TF} (Standard Tension Force) angegeben. Fehlen diese Angaben, darf die Zurrung nicht zum Niederzurren verwendet werden.

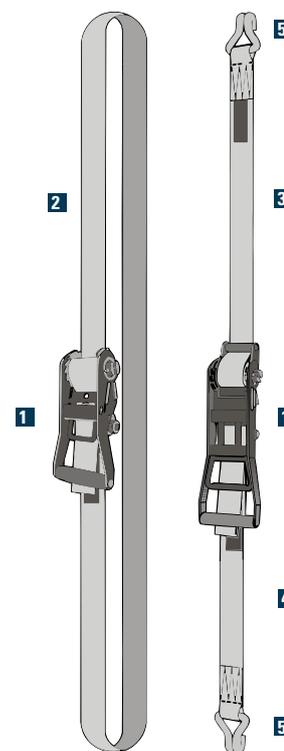
Ein weitverbreitetes Problem sind Zurrgurte mit CE-Kennzeichnung. Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) verbietet allerdings im § 7 diese Kennzeichnung, und somit führt ein CE-Zeichen auf einem Zurrgurtlabel zur Ablegereife des Zurrgurtes!

Enorm widerstandsfähig

Zurrgurte aus Polyester können in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +100 °C eingesetzt werden. Selbst Laugen und Säuren sind – in Abhängigkeit von Konzentration und Dauer der Einwirkung – meist kein Problem.

Prüfung und Instandhaltung

Zurrgurte müssen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen und -häufigkeit auch in kürzeren Abständen. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden oder durch eine von ihm beauftragte Person.



6 Etikett mit allen Pflichtangaben

- Mit TFI ist die tatsächlich erreichbare Vorspannkraft nachweisbar
- Nachweisbar bis zu 60 % weniger Zurrgurte einsetzen
- Für Festende und Losende
- Durch Signalfarbe bestens ablesbar



Kostengünstig und genau die maximale Vorspannkraft erreichen

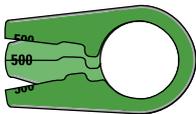
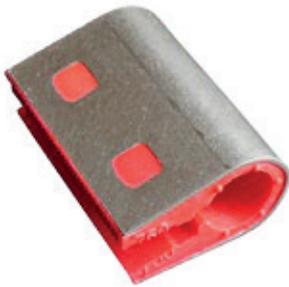


Abb. 1: TFI 500 daN

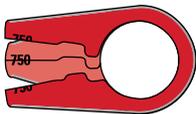


Abb. 2: TFI 750 daN

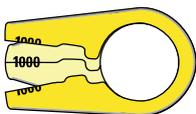


Abb. 3: TFI 1.000 daN

Der TFI – Tension Force Indicator

Normalerweise kommen beim Nachweis der Vorspannkraft sehr genaue, jedoch auch teure elektronische Zusatzgeräte zum Einsatz. SpanSet entwickelte schon vor über zehn Jahren ein einzigartiges, mechanisches Hilfsmittel – den Tension Force Indicator. Der TFI zeigt zuverlässig die erreichte Vorspannkraft an und wird hierzu direkt am Spannelement verbaut. Gut geschützt und bestens ablesbar! Viele unserer Produkte werden bereits serienmäßig mit TFI ausgerüstet, womit kostspielige Messungen der Vergangenheit angehören.

Mit dem TFI nachweisbar die maximale Vorspannkraft erreichen

Der TFI dient dem optimalen Einsatz Ihrer Zurrgurte mit maximaler Leistung. Die Vorspannmessanzeige erleichtert es Ihnen, die eingebrachte Vorspannkraft zu messen und bei einer Kontrolle problemlos zu belegen. Denn die beiden Backen des TFI schließen sich beim Spannen. Ist die volle Vorspannkraft erreicht, sind die Backen zusammengedrückt (Formschluss). So können Sie schnell und direkt die im System eingebrachte Vorspannkraft nachweisen. Verliert der Zurrgurt während der Fahrt an Spannung, kann man anhand der nicht ganz geschlossenen Backen des TFI erkennen, dass man im Zweifel nachspannen muss.

Den Tension Force Indicator, ausgelegt für 50-mm-Gurtbänder, gibt es in verschiedenen Ausführungen, mit 500 (grün), 750 (rot) und 1.000 (gelb) daN/ S_{TF} Vorspannanzeige, welche auf die jeweiligen Zurrsysteme abgestimmt sind. Die Ausführung des TFI in Signalfarben ermöglicht zudem ein besseres Ablesen der Vorspannkraft bei schlechten Lichtverhältnissen.

TFI zusätzlich am Losende einsetzen

Ergänzend zum TFI am Festende, kann der TFI zusätzlich auch am Losende eingesetzt werden. Hier steht für den TFI ein Adapter zur Verfügung, der an den gängigen Verbindungselementen integriert werden kann. Zudem wurde bei SpanSet extra ein Triangelhaken konstruiert, an dem der TFI ganz einfach befestigt wird, was eine zusätzliche Kostenersparnis bedeutet, da kein Adapter benötigt wird. Neben der noch höheren nachweisbaren Vorspannkraft fällt auch der K-Faktor (1,5) nicht mehr ins Gewicht, da auch am Losende eine Zurrkraft nachgewiesen werden kann. (Weitere Informationen auf Seite 27.)

Neben der eigenen Sicherheit sorgt der einzigartige TFI auch für die nötige Nachweisbarkeit bei den Behörden und wird zudem als Systembestandteil in den GS-Prüfzeichnungen aufgeführt. Somit sorgt der Tension Force Indicator von SpanSet nicht nur für mehr Wirtschaftlichkeit, sondern auch für mehr Sicherheit bei dem Einsatz von Zurrsystemen.

SpanSet – Certified Safety



Ladung sichern – Zurrmittel reduzieren

Durch den Einsatz des Tension Force Indicators am Festende des Zurrmittels können Sie die Anzahl der Zurrgurte schon erheblich reduzieren. Mit einem zusätzlichen Einsatz des TFI am Losende können bei der Ladungssicherung nachweisbar sogar bis zu 60 % weniger Zurrmittel eingesetzt werden. Die 2,5-t-ErgoABS-Zugratsche – mit einer ausgewiesenen ST_F von 350 daN – ist serienmäßig am Festende mit einem 750er-TFI ausgerüstet. Berücksichtigen wir den K-Faktor von 1,5,

wird beim Niederzurren eine ST_F von 1.125 daN erreicht. Wird zusätzlich ein 750er TFI am Losende eingesetzt, kann sogar eine Vorspannkraft von 1.500 daN erreicht und nachgewiesen werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedlichen ST_F -Werte mit und ohne TFI und die daraus resultierende Anzahl der einzusetzenden Zurrgurte bei einer zu sichernden Ladung von 12 t. Das Ergebnis der Berechnungen überzeugt.

ST_F -Werte für Zurrsysteme mit und ohne TFI

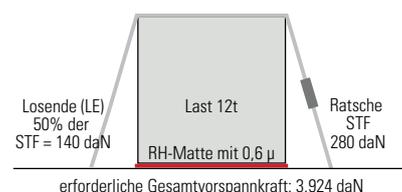
Zurrsystem	LC einfach direkt [daN]	LC in der Umreifung [daN]	ST_F [daN] einfach direkt	ST_F [daN] in der Umreifung $k = 1,5$	ST_F [daN] mit TFI einfach direkt	ST_F [daN] mit TFI in der Umreifung $k = 2$	Anzahl der Zurrgurte [12t Ladung]
2t-Zurrgurt*	2.000	4.000	280	420	-	-	10
2,5t-Zurrgurt*	2.500	5.000	250	375	-	-	11
2t-Zurrgurt mit TFI 500	 2.000	4.000	-	-	500	1.000	4
2,5t-Zurrgurt mit TFI 500	 2.500	5.000	-	-	500	1.000	4
2t-Ergo ABS	2.000	4.000	440	660	-	-	6
2,5t-Ergo ABS	2.500	5.000	350	525	-	-	8
2t-Ergo ABS mit TFI 750	 2.000	4.000	-	-	750	1.500	3
2,5t-Ergo ABS mit TFI 750	 2.500	5.000	-	-	750	1.500	3
ErgoMaster	2.000	4.000	720	1.080	-	-	4
ErgoMaster mit TFI 1.000	 2.000	4.000	-	-	1.000	2.000	2

i Gerechnet wurde mit $a = 0,8 g$, $\mu = 0,6$, einem k-Beiwert von 1.5 (ohne TFI) bzw. 2 (mit TFIs) und Zurrwinkeln zwischen 83° und 90° .

*Werte beziehen sich auf ein handelsübliches Fremdprodukt.

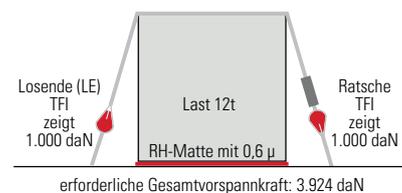
Mit dem TFI bis zu 60 % weniger Zurrmittel einsetzen

2t-Zurrgurt handelsüblich, ohne TFI



Ergebnis: Mit 10 handelsüblichen Zurrgurten wird die benötigte Vorspannkraft erreicht!

ErgoMaster 2t mit TFI an Losende und Festende



Ergebnis: Mit 2 ErgoMaster-Zugratschen wird die benötigte Vorspannkraft erreicht!

NORMEN & RICHTLINIEN

DIN EN 12195-1, DIN EN 12195-2
und VDI Richtlinie 2700 ff



Normen und Richtlinien in Deutschland und Europa



1 Für verlässliche Prüfergebnisse auf Basis der DIN EN 12195-2 steht die SpanSet Werksnorm und damit auch unser „Qualitätssiegel“.



2 Mit dem GS-Zeichen wird einem Produkt bescheinigt, dass es den Anforderungen des § 21 des Produktsicherheitsgesetzes entspricht. Diese Anforderungen sind für textile Zurrmittel in der DIN EN 12195-2 festgehalten.

Für textile Zurrmittel gilt die europäische Norm DIN EN 12195-1 „Berechnung von Zurrkräften“ und -2 „Zurrgurte aus Chemiefasern“. Zudem gelten die Hinweise der Richtlinie VDI 2700 Blatt 2, die neben der europäischen Norm in Deutschland für die Ladungssicherung mit textilen Zurrsystemen zu berücksichtigen ist.

Für das Niederzurren gilt: Je mehr Kraft mit einem Zurrsystem auf die Ladung aufgebracht werden kann, desto besser. Diese Faustformel setzt voraus, dass die Ladung den Kräften standhält und nicht durch das Gurtband beschädigt wird. Zurrsysteme werden aufgrund dieser Erkenntnis immer häufiger auf eine hohe Vorspannkraft S_{TF} (Standard Tension Force) ausgelegt. Dies erlaubt in vielen Fällen den Einsatz von weniger Spannelementen, um die errechnete Sicherungskraft aufzubringen.

Hohe Kräfte beanspruchen aber auch das Gurtband und die Mechanik der Spannelemente und erfordern eine bessere Vergütung der Zahnkränze. In der DIN EN 12195-2 wird die Ermittlung der S_{TF} unter „6.5.1 Prüfung der Vorspannfähigkeit“ beschrieben. Die DIN EN 12195-2 lässt hinsichtlich ihrer Durchführung jedoch auch Interpretationsspielraum, was je nach Auslegung unterschiedliche, nicht vergleichbare Ergebnisse hervorrufen kann.

In Bezug auf die Norm DIN EN 12195-1:2011 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen – Berechnung von Sicherheitskräften“ ist in Fachkreisen die gängige Meinung, dass die Anforderungen an die Sicherheitskennwerte reduziert wurden. Sie entspricht in wesentlichen Punkten nicht dem in Deutschland üblichen Sicherheitsniveau und kommt deswegen nicht zur Anwendung.

S_{TF} -Wert-Ermittlung mit 50 daN Handkraft

Das Geheimnis der hohen Vorspannkraft liegt in der Kraftübertragung. Lange Hebel, kleinere Zahnkranzteilungen, Doppelschieber und spezielle Halbwellen sowie dünnes Gurtband kommen zum Einsatz. Was bei 2- und 2,5-t-Zurrssystemen noch sinnvoll ist, führt bei leichten Zurrssystemen jedoch zu Problemen. Die S_{TF} eines leichten Zurrsystems mit einer LC von 400 daN und einer Gurtbandbreite von 25 mm wird in gleicher Versuchsanordnung mit 50 daN Handkraft ermittelt. Die Norm differenziert an dieser Stelle nicht. Infolge dessen erreichen diese Zurrsysteme S_{TF} -Werte, die über 50 % der LC liegen. Sie sind damit nicht mehr normgerecht und würden u. a. kein GS-Zeichen **2** erhalten.

Auf dieses Problem hat der zuständige Prüfstellen-enerfahrungsausschuss unter Aufsicht der ZLS (Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik) reagiert und die Handkraft für leichte Zurrsysteme auf 25 daN reduziert. Deshalb kann für diese Systeme wieder das GS-Zeichen erteilt werden. Allerdings ist das Produkt mit dem Zusatz „in Anlehnung an die Norm“ zu kennzeichnen, weil die Norm weiterhin explizit 50 daN Handkraft zur Ermittlung der S_{TF} vorschreibt. Anwenden sind diese Hintergründe schwer vermittelbar, zumal auch noch einige Systeme mit falscher Kennzeichnung oder dem fehlenden Hinweis „in Anlehnung an die Norm“ auf dem Markt sind.



Die S_{TF}-Prüfung nach Norm

Bei der S_{TF}-Prüfung wird das System zunächst in einem variablen Abstand von 0,5 bis 4,0 m an beiden Enden fixiert. Dann werden 1,25 Windungen des Gurtbands auf der Schlitzwelle aufgewickelt **6**, der Handhebel des Spannelements zum Gurtband in einem rechten Winkel positioniert und mit bis zu 5 % der Systemfestigkeit LC (Lashing Capacity) vorgespannt.

Über eine Vorrichtung wird anschließend ein Gewicht zum Aufbringen der „normalen Handkraft“ S_{HF} (Standard Hand Force) von 50 daN genutzt. Das Gewicht wird auf den waagrecht stehenden Handgriff abgelassen. Danach wird das Gewicht erneut angehoben und der Handgriff der Ratsche wieder in die Waagerechte gebracht und neu belastet. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis kein weiterer Kräfteintrag ins System mehr möglich ist **5**.

Die S_{TF}-Wert-Ermittlung

Der Kraftunterschied zwischen zwei Zähnen des Spanmittels kann dabei ohne Weiteres 120 daN betragen (Zähne des Spannelements gefangen **3** und auf der Spitze stehend **4**). Der in die Berechnung eingehende Wert wird 10 Sekunden nach der endgültigen Entlastung abgelesen. Der Test wird in Abhängigkeit der Anzahl der Zähne fünf- oder sechsmal wiederholt. Bei den Ergebnissen sind die Maximal- und Minimalwerte zu streichen und es ist ein Mittelwert zu bilden. Ausgewiesen wird die S_{TF} dann in 2-%-Schritten der LC. Wurde für ein Zurrsystem mit einer LC von 2.000 daN ein Mittelwert von 385 daN in der Prüfung ermittelt, kann eine S_{TF} von maximal 360 daN ausgewiesen werden (Schritte von 40 daN).

Ein Zurrsystem darf nur zum Niederzurren eingesetzt werden, wenn in der Prüfanordnung eine S_{TF} von 10 % bis maximal 50 % der LC erreicht wurde! Die Werte werden mit einer „Kraftmess-einrichtung“ ermittelt, was nach heutigem Verständnis digitale und geeichte Kraftmessdosen sind.“

Die Werksnorm – standardisierte Prüfung

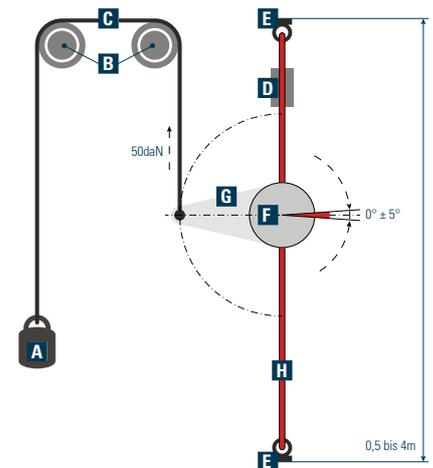
Normen sind wichtig und gut – Kompromisse sind nicht angebracht. Der Stand der Technik ist und bleibt aber das Maß der Dinge. Als innovatives Unternehmen reagiert SpanSet täglich auf die Anforderungen in der Ladungssicherungsbranche durch Weiterentwicklungen und Erneuerungen in punkto Technik und Sicherheit.

SpanSet hat Prüfeinrichtungen konstruiert und Prüfanweisungen erarbeitet, auf deren Basis die unterschiedlichen Normprüfungen durchgeführt werden. Die Dokumentation der Vorgehensweise schafft Transparenz und führt zu reproduzierbaren und verlässlichen Leistungsdaten, deren Ermittlung im Einklang mit der Norm steht. Prüfgrundsatz und Prüfeinrichtungen wurden in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen erarbeitet und mit den externen Prüfinstituten abgestimmt. Ergebnis: eine Werksnorm **1** mit verlässlichen Prüfergebnissen auf Basis der DIN EN 12195-2!

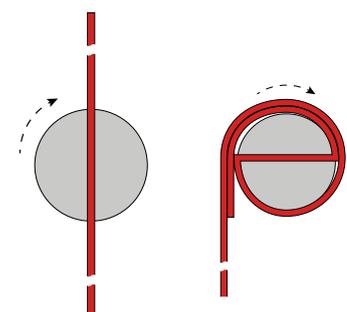
SpanSet – Certified Safety

S_{TF}-Werte auf dem Prüfstand

5 Versuchsdurchführung zur Prüfung der Vorspannfähigkeit (vgl. DIN 12195-2)



- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| A Gewicht | E Befestigungspunkt |
| B Umlenkrolle | F Wickelwelle/Schlitzwelle |
| C Seil | G Handhebel |
| D Kraftaufnehmer | H Gurtband |

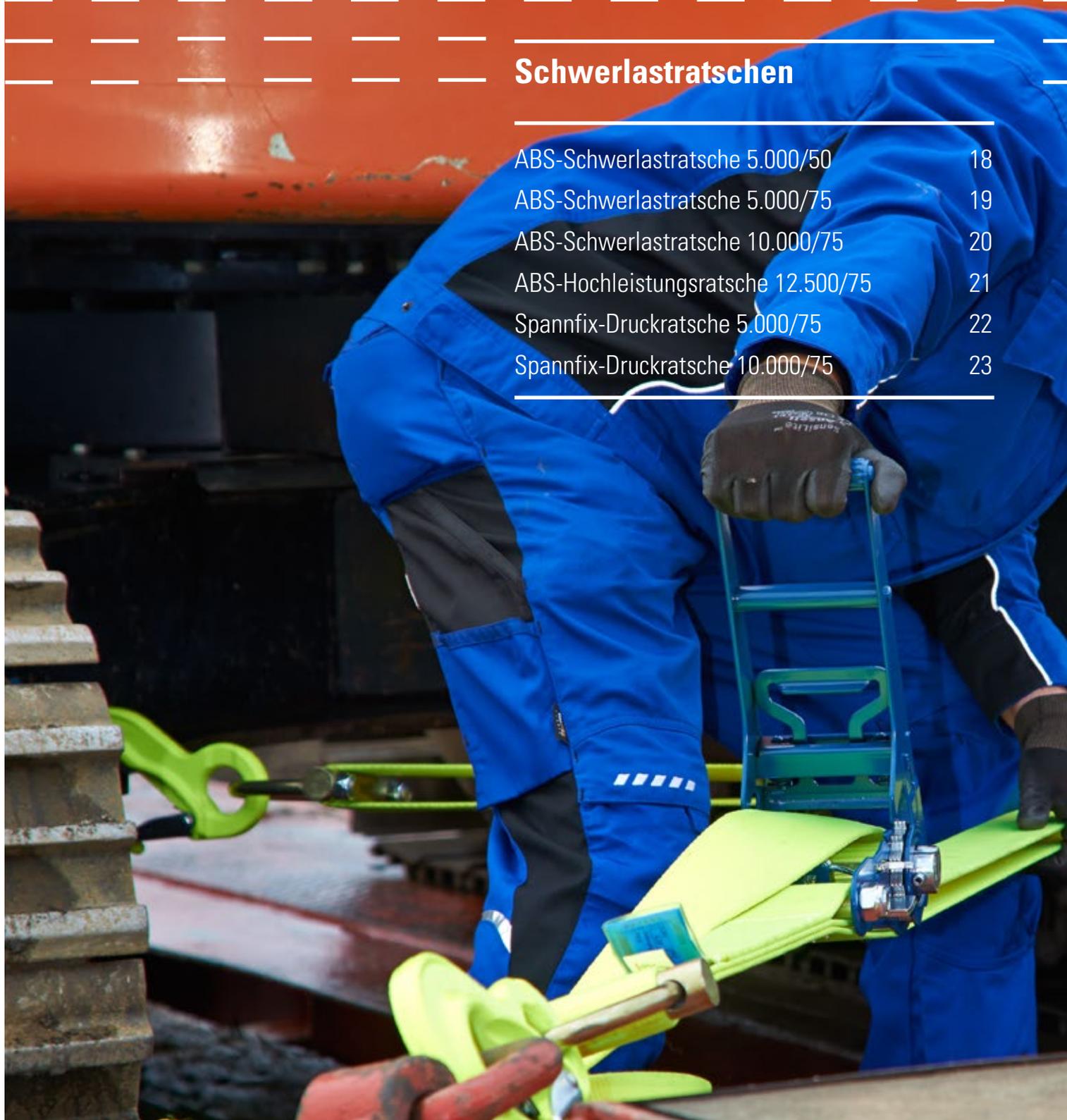


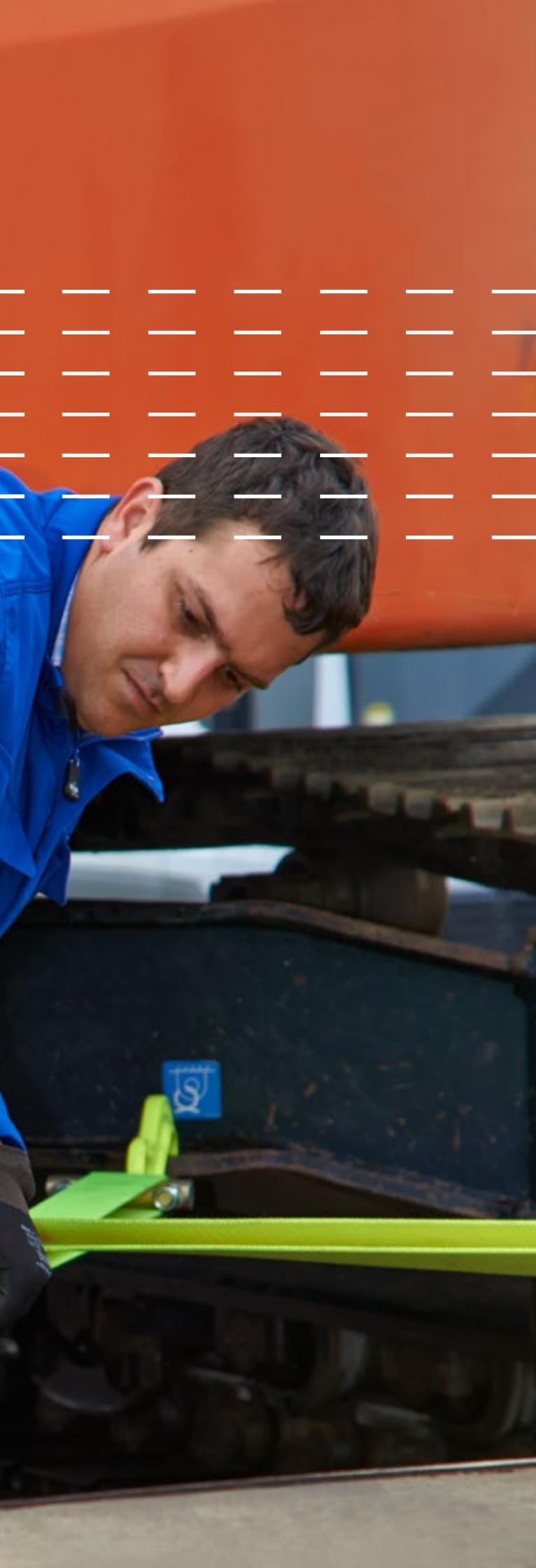
6 Aufwicklung des Gurtbandes bei der S_{TF}-Prüfung

03.1

Schwerlastratschen

ABS-Schwerlastratsche 5.000/50	18
ABS-Schwerlastratsche 5.000/75	19
ABS-Schwerlastratsche 10.000/75	20
ABS-Hochleistungsratsche 12.500/75	21
Spannfix-Druckratsche 5.000/75	22
Spannfix-Druckratsche 10.000/75	23





Wie man einfach und sicher von Baustelle zu Baustelle gelangt

Heute im Einsatz bei Straßenbauarbeiten auf der A4 – morgen schon wieder auf dem Weg zu einer Großbaustelle in einem 100 Kilometer entfernten Industriegebiet. Ein Bagger ist eine kostspielige Investition, die täglich genutzt wird. Der Transport von Baumaschinen zu ständig wechselnden Einsatzorten gehört bei der Bauunternehmung Tholen GmbH aus Geilenkirchen zum Alltag. Um den täglich neuen Herausforderungen in der Ladungssicherung gewachsen zu sein, entschied sich das Unternehmen für die SpanSet ABS-Schwerlastratschen. Aufwendige Transportschäden werden so vermieden, Fahrzeugkontrollen kann mit Gelassenheit begegnet werden und ganz nebenbei wurde auch noch die Kernleistung verbessert: die pünktliche Anlieferung!

Damit der Bagger nicht „unfreiwillig abgeladen“ wird, zählt beim Transport von Baustelle zu Baustelle vor allem eines: ein hohes Maß an Sicherheit! SpanSet Schwerlastratschen stehen für Qualität und höchste Sicherheit. Extrem robust und hochwertig verarbeitet, sind die „Kraftpakete“ optimal für die Anforderungen beim Transport schwerer Baugeräte geeignet. Eine Epoxidharzbeschichtung schützt die Ratsche bestens vor Witterungseinflüssen, vermeidet Rost und sorgt für eine lange Standzeit. Das Produktlabel ist mit einem transparenten Kunststoffschlauch geschützt. Sind die wesentlichen Sicherheitsangaben auf dem Label nicht mehr lesbar oder ist das Label gar abgerissen, dann darf das Produkt nicht mehr eingesetzt werden. Ein selbstsichernder Ratschenhebel verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen im Fahrbetrieb und erhöht so die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer. Das Freigeben der Schwerlastzurrungen wird durch ein serienmäßiges ABS-System, das die Ratsche stufenweise öffnet und die Kraft damit in einzelnen Schritten freigibt, erleichtert.

Im Verhältnis zu anderen Zurrmitteln haben SpanSet Schwerlastratschen ein sehr geringes Eigengewicht, was die Ergonomie und Handhabung erheblich verbessert. Optionale Ausrüstungsmöglichkeiten wie eine Beschichtung des Gurtbandes oder die Ausstattung mit RFID-Transpondern zur Vereinfachung der Prüfdokumentation sind nur einige wenige Beispiele für ein innovatives und komplettes Sortiment an Zubehör.

Mit den SpanSet Schwerlastratschen kommen Sie mit Sicherheit von Baustelle zu Baustelle.

SpanSet – Certified Safety

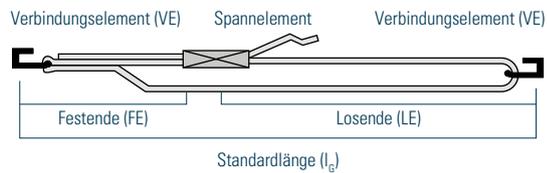
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

ABS-Schwerlastratschenzurrgurt 5.000/50

- Spannelement selbstsichernd, stufenweise lösbar durch ABS und mit Doppelschieber ausgerüstet
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- zulässige Zurrkraft von bis zu 5.000 daN
- ideal zum Diagonalverzurren von Fahrzeugen und Maschinen



kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband ✓ appetriert ○ beschichtet	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003606	4,0	3,8	A	✓	5.000	0,5	50
D003599	4,0	3,8	A	○	5.000	0,5	50
D003608	4,0	6,6	B	✓	5.000	0,5	50
D003600	4,0	6,6	B	○	5.000	0,5	50
D003610	4,0	3,9	C	✓	5.000	0,5	50
D003603	4,0	3,9	C	○	5.000	0,5	50
D003612	4,0	5,4	D	✓	5.000	0,5	50
D003605	4,0	5,4	D	○	5.000	0,5	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

A RSK - Kombikuppler



C TRI - Triangel



B GSH - KKA Sicherheitshaken



D LS - Triangelhaken



ABS



EPX

4%



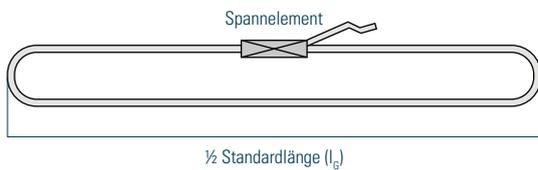
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

ABS-Schwerlastratschenzugrgurt 5.000/75



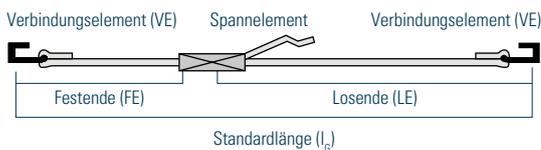
- Spannelement selbstsichernd, stufenweise lösbar durch ABS und mit Doppelschieber ausgerüstet
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- zulässige Zurrkraft von bis zu 5.000 daN
- mit Einfädelhilfe am Losende

einteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D001584	4,0	4,3	A	✓	10.000	0,5	75
D008870	6,0	4,8	A	✓	10.000	0,5	75

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003615	4,0	6,8	A	✓	5.000	0,7	75
D011478	6,0	7,3	A	✓	5.000	0,7	75
D003616	4,0	8,7	B	✓	5.000	0,7	75
D011479	6,0	9,2	B	✓	5.000	0,7	75
D003617	4,0	5,6	C	✓	5.000	0,7	75
D008385	6,0	6,1	C	✓	5.000	0,7	75

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A TRI - Triangel



B LS - Triangelhaken



C SPH - Spitzhaken

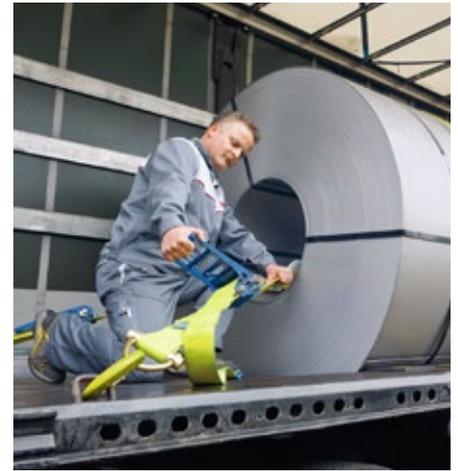


Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.

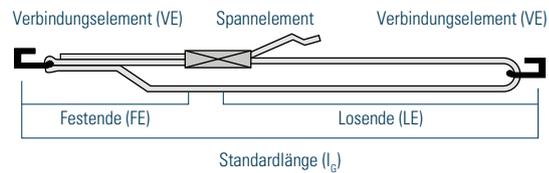
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

ABS-Schwerlastratschenzurrgurt 10.000/75

- Spannelement stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- ideal zum Diagonalverzurren von Fahrzeugen und Maschinen
- zulässige Zurrkraft von bis zu 10.000 daN



kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003619	4,0	9,5	A	✓	10.000	0,7	75
D011549	6,0	10,5	A	✓	10.000	0,7	75
D003618	4,0	8,1	B	✓	10.000	0,7	75
D008189	6,0	9,1	B	✓	10.000	0,7	75

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

A LS - Triangelhaken

B TRI - Triangel



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.

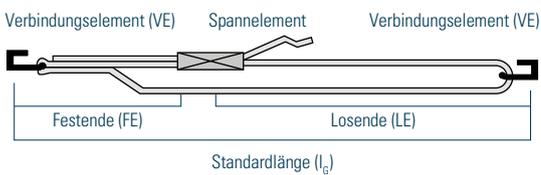
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

ABS-Hochleistungsratschenzugrgurt 12.500/75



- Spannelement stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement aus gehärtetem Material und mit verstärkten Stegen
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- zulässige Zurrkraft von bis zu 12.500 daN
- serienmäßig mit TFI

kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D012776	4,0	16,5	A	✓	12.500	0,7	75
D012777	6,0	17,5	A	✓	12.500	0,7	75

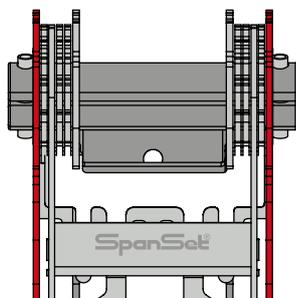
i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A LS - Sicherheitshaken



Verstärkter Steg



Diese Hochleistungsratsche ist durch einen doppelten Steg extra verstärkt, sodass sich die Last auf drei Punkte verteilt statt nur auf zwei. Dadurch ergibt sich eine enorme Belastbarkeit und Stabilität.

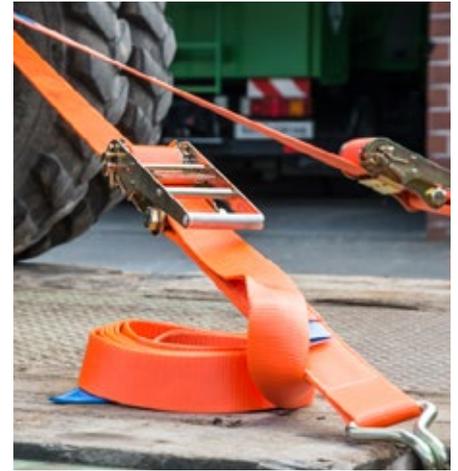


Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klappplache.

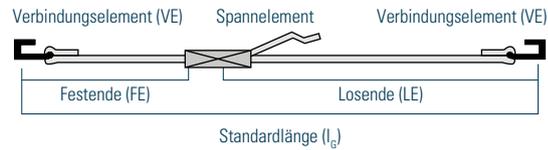
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

Spannfix-Schwerlastratschenzurrgurt 5.000/75

- gelb chromatiertes Spannelement
- selbstsichernder Ratschenhebel
- verschleißfestes Gurtband
- zulässige Zurrkraft von bis zu 5.000 daN
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label



zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003638	4,0	6,2	A	✓	5.000	0,7	75
D046901	6,0	6,8	A	✓	5.000	0,7	75
D055743	4,0	8,8	B	✓	5.000	0,7	75
D055744	6,0	9,4	B	✓	5.000	0,7	75
D003644	4,0	8,3	C	✓	5.000	0,7	75
D003683	6,0	8,9	C	✓	5.000	0,7	75

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschen-Zurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

A SPH - Spitzhaken



B TRH - Triangelhaken



C LS - Triangelhaken



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche.

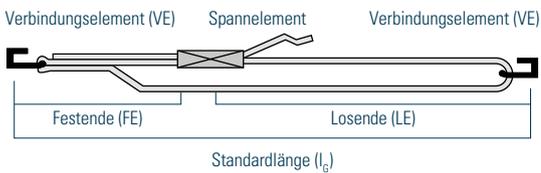
03.1 SCHWERLASTRATSCHEN

Spannfix-Schwerlastratschenzugrgurt 10.000/75



- gelb chromatiertes Spannelement
- selbstsichernder Ratschenhebel
- verschleißfestes Gurtband
- zulässige Zurrkraft von bis zu 10.000 daN
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label

kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D055936	4,0	10,0	A	✓	10.000	0,7	75
D055748	6,0	10,7	A	✓	10.000	0,7	75
D045712	4,0	12,2	B	✓	10.000	0,7	75
D052609	6,0	12,8	B	✓	10.000	0,7	75

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschen-Zurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A TS - Triangel

B LS - Triangelhaken



03.2

Zugratschen

ErgoABS-Zugratsche 2.000/50	26
ErgoABS-Zugratsche 2.500/50	27
ErgoMaster 2.000/50	28
TFI am Losende	29
Ergo-Zugratsche 2.500/50	30
Zugratsche 2.500/50	31



Wie SpanSet 180 Kilometer Stahlbeton ohne große Muskelkraft sichert

Die Universalbeton Heringen GmbH & Co. KG ist ein Hersteller im Betonfertigteilterbau. Für den Bau des Verkehrsprojektes „Deutsche Einheit 8“, eine ICE-Strecke zwischen Nürnberg, Erfurt, Halle und Berlin, wurde das Unternehmen beauftragt, Eisenbahnschwellen aus Beton herzustellen, die als Träger für den Schienoberbau dienen. Insgesamt wurden bei dem Projekt Stahlbetonplatten benötigt, die aneinandergereiht eine Gesamtlänge von 180 Kilometer ergeben hätten. Nach der Herstellung wurden die Betonteile mit SpanSet ErgoABS-Zugratschen auf LKWs verzurrt und zur Baustelle transportiert. Neben der Wichtigkeit des Erreichens hoher Vorspannkraften aufgrund des Transportgutgewichtes war für die Firma Universalbeton Heringen bei der Wahl der Zurrmittel vor allem die Qualität und Langlebigkeit von Bedeutung. Für die mehr als 35.000 benötigten Betonfertigteile mussten die beladenen LKWs 7.000-mal die Strecke vom Firmengelände zur Baustelle zurücklegen – minderwertige Zurrgurte wären bei diesem intensiven Einsatz nicht nur unwirtschaftlich gewesen, sondern hätten auch ein unnötiges Risiko dargestellt.

Für die Ladungssicherung schwerer Lasten brauchen Sie nicht nur Gurte, auf die Sie sich verlassen können. Sie brauchen eine Lösung, die Ihnen die Arbeit erleichtert und die Kontrolle der Sicherheit schnell und einfach macht. Unsere Zugratschen sind da die perfekten Helfer. Der längere Hebel der Ergo-Ratschen erleichtert Ihnen das Zurren deutlich. Sie können selbst hohe Vorspannkraften mit erheblich weniger Muskelkraft erzielen. Mit dem extra langen Hebel werden die ohnehin schon rückenfreundlichen Zugratschen den ergonomischen Ansprüchen noch stärker gerecht. Mit dem einzigartigen TFI (Tension Force Indicator) können Sie schnell und direkt die im System eingebrachte Vorspannkraft nachweisen. Sind die Backen des TFI ganz geschlossen, zeigt er Ihnen die maximal erreichbare Vorspannkraft an. Auch Zwischenstufen sind ablesbar. Einfacher geht es nicht.

SpanSet Zugratschen vereinen höchste Sicherheit mit der Wirtschaftlichkeit und Effizienz durchdachter Lösungen. Sie machen Ihnen den Alltag ein großes Stück leichter und lassen Sie schneller – und damit profitabler – arbeiten. Was will man mehr?

SpanSet – Certified Safety

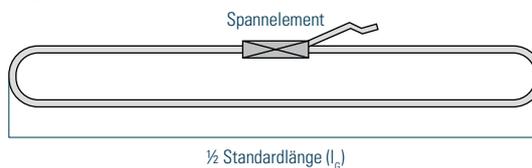
03.2 ZUGRATSCHEN

ErgoABS-Zugratschenzurrurt 2.000/50 mit STF 480

- serienmäßig mit Vorspannzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 750 daN¹⁾
- ABS-Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- Zugprinzip und verlängerter Ratschenhebel für ergonomische und bessere Kraftübertragung
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung

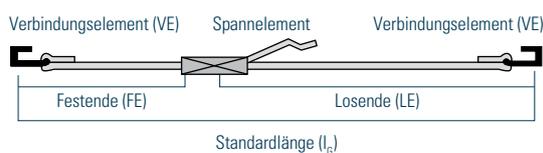


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001567	8,0	3,0	✓	4.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert				Standard- länge FE [m]	Band- breite b [mm]
					LC [daN]	STF [daN]	STF mit 750er- TFI [daN]		
D003546	8,0	4,1	A	✓	2.000	440	750	0,5	50
D003547	8,0	3,4	B	✓	2.000	440	750	0,5	50
D003549	8,0	3,7	C	✓	2.000	440	750	0,5	50
D003551	8,0	3,3	D	✓	2.000	440	750	0,5	50

A TRH - Triangelhaken

B SPH - Spitzhaken



C SFH - Karabinerhaken

D KH - Klauenhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

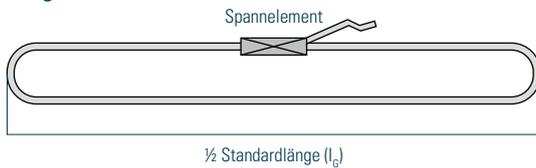


ErgoABS-Zugratschenzurrurt 2.500/50 mit STF 350



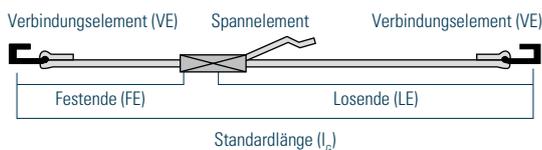
- serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 750 daN¹⁾
- ABS-Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- Zugprinzip und verlängerter Ratschenhebel für ergonomische und bessere Kraftübertragung
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung

einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001563	8,0	3,2	✓	5.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert				Standard- länge FE [m]	Band- breite b [mm]
					LC [daN]	STF [daN]	STF mit 750er- TFI [daN]		
D003541	8,0	4,3	A	✓	2.500	350	750	0,5	50
D003543	8,0	3,6	B	✓	2.500	350	750	0,5	50
D003544	8,0	3,9	C	✓	2.500	350	750	0,5	50
D003545	8,0	3,5	D	✓	2.500	350	750	0,5	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A TRH - Triangelhaken **B** SPH - Spitzhaken



C SFH - Karabinerhaken **D** KH - Klauenhaken

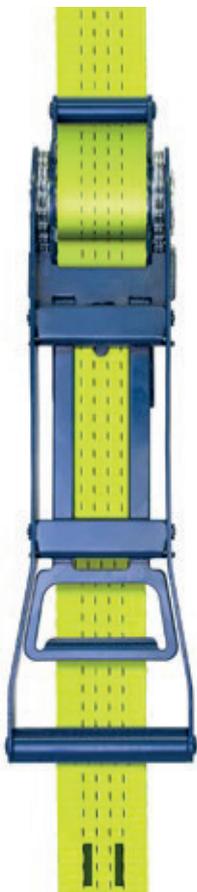


Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche. 1) einfach direkt

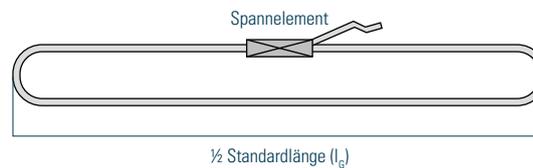
03.2 ZUGRATSCHEN

ErgoMaster-Zugratschenzurrgurt 2.000/50 mit STF 720

- serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 1.000 daN¹⁾
- ideale Kraftübertragung durch ein einzigartiges Schlitzwellensystem
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung

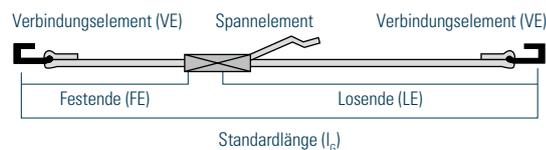


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D055686	8,0	3,9	✓	4.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	 STF [daN]	 STF mit 1000er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Band- breite b [mm]
					2.000	720	1.000		
D055682	8,0	3,4	A	✓	2.000	720	1.000	0,5	50
D055685	8,0	4,1	B	✓	2.000	720	1.000	0,5	50
D055684	8,0	3,7	C	✓	2.000	720	1.000	0,5	50
D055681	8,0	3,3	D	✓	2.000	720	1.000	0,5	50

A SPH - Spitzhaken

B TRH - Triangelhaken



C SFH - Karabinerhaken

D KH - Klauenhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.





- optional für alle 50-mm-Gurtbreiten erhältlich
- Nachweis der tatsächlichen Vorspannkraft
- nachweislich weniger Zurrmitteleinsatz

TFI am Losende

Wenn es um die Vorspannkraften in Ihren Zurrungssystemen geht, sollten Sie klug kalkulieren. Laut DIN EN 12195-1:2004 dürfen Sie üblicherweise nur den S_{TF} -Wert des Festendes sowie für das Losende 50 % der Vorspannkraft des Festendes berücksichtigen. Können Sie aber nachweisen, dass eine stärkere Vorspannkraft erzielt wird, dürfen Sie die tatsächlich gemessene Kraft anrechnen. Weisen Sie also z.B. an Losende wie Festende jeweils 750 daN nach, lassen Sie diese 1.500 daN Gesamtvorspannkraft auch in Ihre Berechnung einfließen. Dies ermöglicht unser einzigartiges Hilfsmittel, der TFI, welcher auch am Losende eingesetzt werden kann.

Mit einem speziellen Adapter **2** kann der TFI an allen gängigen Verbindungselementen integriert werden. Zudem wurde bei SpanSet extra ein Triangelhaken **1** konstruiert, an dem der TFI ganz einfach befestigt wird, was eine zusätzliche Kostenersparnis bedeutet.

Bei Verwendung des TFI wird eine deutlich höhere S_{TF} nachweisbar als die auf dem Label ausgewiesene S_{TF} . So sparen Sie bei der Be- und Entladung Zeit und Geld, da Sie weniger Zurrmittel benötigen.



1 SpanSet Triangelhaken mit TFI 750

S_{TF} -Werte für Zurrsysteme mit und ohne TFI

Zurrsystem	LC einfach direkt [daN]	LC in der Umreifung [daN]	S_{TF} [daN] einfach direkt	S_{TF} [daN] in der Umreifung $k = 1,5$	S_{TF} [daN] mit TFI einfach direkt	S_{TF} [daN] mit TFI in der Umreifung $k = 2$	Anzahl der Zurrgurte [12t Ladung]
2t-Zurrgurt (handelsüblich)	2.000	4.000	280	420	-	-	10
2,5t-Zurrgurt (handelsüblich)	2.500	5.000	250	375	-	-	11
2t-Zurrgurt mit TFI 500 	2.000	4.000	-	-	500	1.000 [®]	4
2,5t-Zurrgurt mit TFI 500 	2.500	5.000	-	-	500	1.000	4
2t-Ergo ABS	2.000	4.000	440	660	-	-	6
2,5t-Ergo ABS	2.500	5.000	350	525	-	-	8
2t-Ergo ABS mit TFI 750 	2.000	4.000	-	-	750	1.500	3
2,5t-Ergo ABS mit TFI 750 	2.500	5.000	-	-	750	1.500	3
ErgoMaster	2.000	4.000	720	1.080	-	-	4
ErgoMaster mit TFI 1.000 	2.000	4.000	-	-	1.000	2.000	2

i Gerechnet wurde mit $a = 0,8$ g, $\mu = 0,6$, einem k-Beiwert von 1.5 (ohne TFI) bzw. 2 (mit TFIs) und Zurrwinkeln zwischen 83° und 90°.



2 TFI-Adapter mit TFI 750 für das Losende

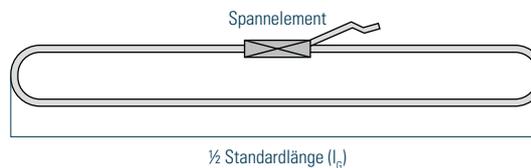
03.2 ZUGRATSCHEN

Ergo-Zugratschenzurrurt 2.500/50 mit STF 500

- optional mit Vorspannanzeige TFI, dadurch max. erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 750 daN¹⁾
- selbstsichernder Ratschenhebel
- Zugprinzip und verlängerter Ratschenhebel für ergonomische und bessere Kraftübertragung
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label

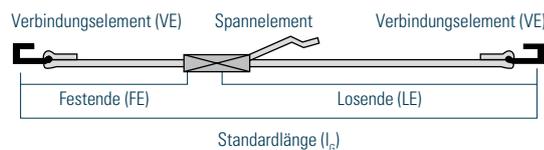


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D056549	8,0	3,0	✓	5.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE) TFI	Gurtband appretiert	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 750er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D056551	8,0	3,4	A	✓	2.500	500	-	0,5	50
D056553	8,0	3,4	A + TFI	✓	2.500	500	750	0,5	50
D056554	8,0	3,7	B	✓	2.500	500	-	0,5	50
D056555	8,0	3,7	B + TFI	✓	2.500	500	750	0,5	50
D056557	8,0	3,3	C	✓	2.500	500	-	0,5	50
D056560	8,0	3,3	C + TFI	✓	2.500	500	750	0,5	50

A SPH - Spitzhaken

B SFH - Karabinerhaken



C KH - Klauenhaken

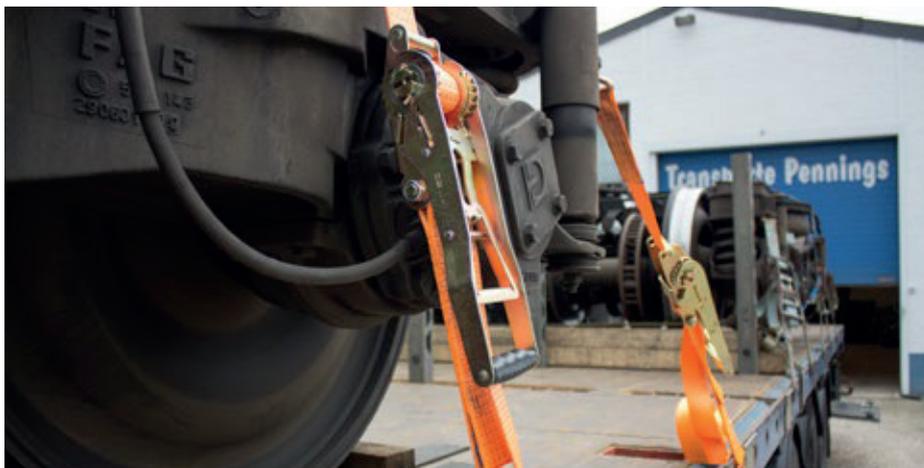


i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



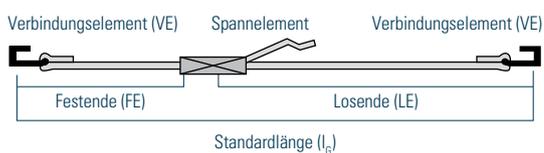
Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplampe. 1) einfach direkt

Ergo-Zugratschenzurrurt 2.500/50 mit STF 450



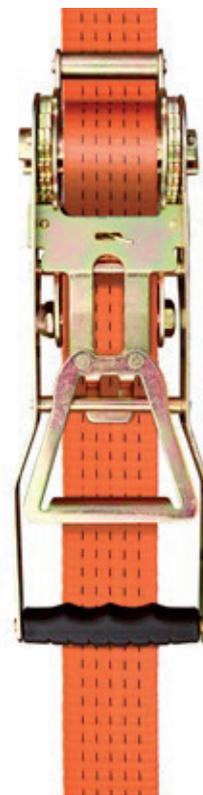
- selbstsichernder Ratschenhebel
- Zugprinzip und verlängerter Ratschenhebel für ergonomische und bessere Kraftübertragung
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN] STF [daN]		Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D049104	8,0	3,4	A	✓	2.500	450	0,5	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A SPH - Spitzhaken



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.

03.3

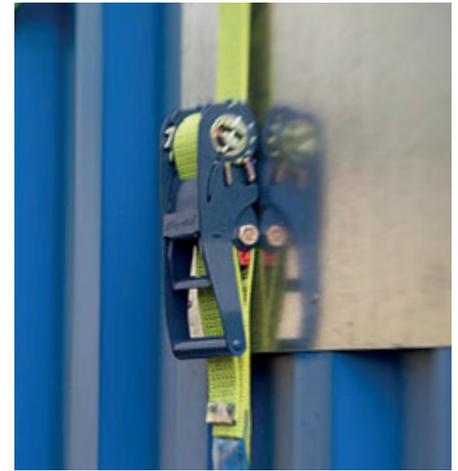
Druckratschen

ABS-Ratsche 2.000/50	34
ABS-Ratsche 2.500/50	35
Spannfix-Ratsche 2.000/50	36
Spannfix-Ratsche 2.500/50	37
Qualitätsratsche 1.000/35	38
Spannfix-Ratsche 1.000/35	39
Spannfix-Ratsche 500/50	40
Qualitätsratsche 500/25	41
Qualitätsratsche Niro 400/25	42
Qualitätsratsche 400/25	43
Spannfix-Ratsche 400/25	43

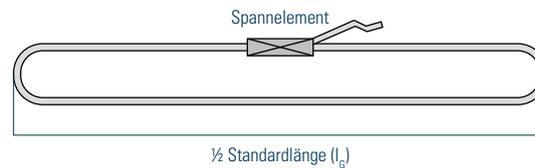
03.3 DRUCKRATSCHEN

ABS-Ratschenzugurt 2.000/50 mit STF 400

- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- **Neu:** serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN¹⁾

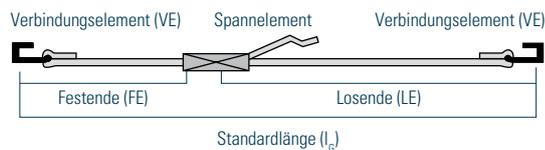


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001574	8,0	2,5	✓	4.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003581	8,0	3,5	A	✓	2.000	400	500	0,5	50
D003582	8,0	3,0	B	✓	2.000	400	500	0,5	50
D003583	8,0	3,3	C	✓	2.000	400	500	0,5	50
D003584	8,0	2,8	D	✓	2.000	400	500	0,5	50

A TRH - Triangelhaken

B SPH - Spitzhaken



C SFH - Karabinerhaken

D KH - Klauenhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplampe. 1) einfach direkt

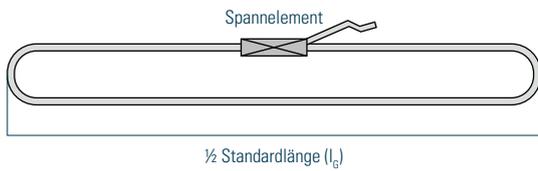
03.3 DRUCKRATSCHEN

ABS-Ratschenzugrgurt 2.500/50 mit STF 400



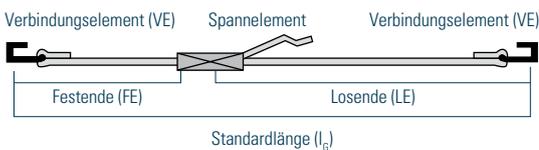
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- dehnungsarmes, verschleißfestes Gurtband mit Cordkante und Kennstreifen
- **Neu:** serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN¹⁾

einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001570	8,0	2,8	✓	5.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite b [mm]
					2.500	350	500		
D003573	8,0	3,8	A	✓	2.500	350	500	0,5	50
D003574	8,0	3,3	B	✓	2.500	350	500	0,5	50
D003575	8,0	3,6	C	✓	2.500	350	500	0,5	50
D003576	8,0	3,1	D	✓	2.500	350	500	0,5	50

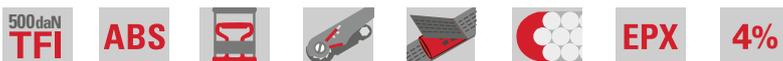
i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A TRH - Triangelhaken **B** SPH - Spitzhaken



C SFH - Karabinerhaken **D** KH - Klauenhaken

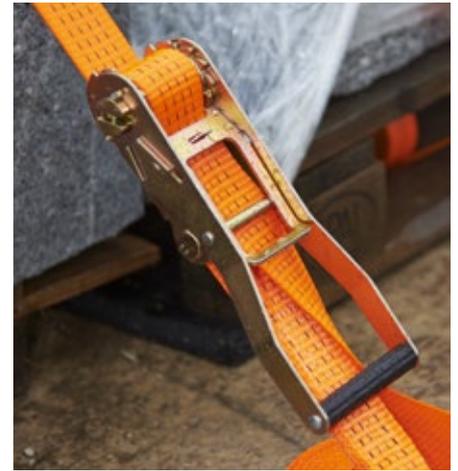


Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplampe. 1) einfach direkt

03.3 DRUCKRATSCHEN

Spannfix-Ratschenzugrgurt 2.000/50 mit STF 440

- der selbstsichernde Ratschenhebel schließt nachträgliches Aufspringen im Fahrbetrieb aus
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- optional mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN¹⁾
- hohe Vorspannkraft durch verlängerten Ratschenhebel
- robustes Gurtband mit Kennstreifen



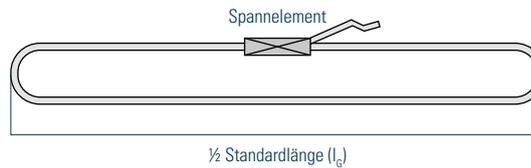
A SPH - Spitzhaken **B** SFH - Karabinerhaken



C KH - Klauenhaken

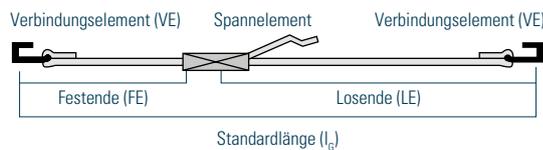


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D056533	8,0	2,1	✓	4.000	50
D056534	10,0	2,3	✓	4.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	 STF [daN]	 optional mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Band- breite b [mm]
D056535	8,0	2,6	A	✓	2.000	440	500	0,5	50
D056536	10,0	2,8	A	✓	2.000	440	500	0,5	50
D056537	8,0	2,9	B	✓	2.000	440	500	0,5	50
D056538	10,0	3,1	B	✓	2.000	440	500	0,5	50
D056539	8,0	2,4	C	✓	2.000	440	500	0,5	50
D056540	10,0	2,6	C	✓	2.000	440	500	0,5	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschen-Zugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche. 1) einfach direkt

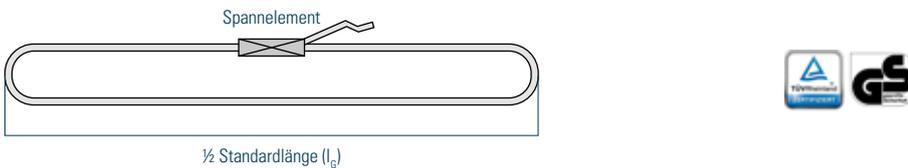
03.3 DRUCKRATSCHEN

Spannfix-Ratschenzugrgurt 2.500/50 mit STF 400



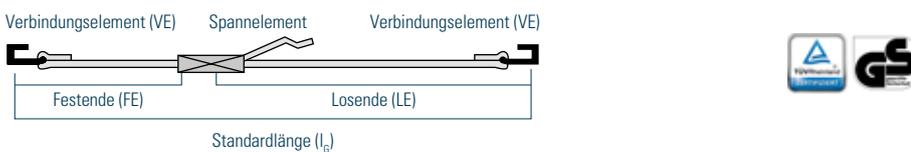
- der selbstsichernde Ratschenhebel schließt nachträgliches Aufspringen im Fahrbetrieb aus
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- optional mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN¹⁾
- hohe Vorspannkraft durch verlängerten Ratschenhebel
- robustes Gurtband mit Kennstreifen

einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D056541	8,0	2,4	✓	5.000	50
D056542	10,0	2,6	✓	5.000	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	 LC [daN]	 STF [daN]	Standard- länge FE [m]	 optional mit 500er- TFI [daN]	Band- breite b [mm]
					2.500	400		500	
D056543	8,0	2,9	A	✓	2.500	400	0,5	500	50
D056544	10,0	3,1	A	✓	2.500	400	0,5	500	50
D056545	8,0	3,1	B	✓	2.500	400	0,5	500	50
D056546	10,0	3,3	B	✓	2.500	400	0,5	500	50
D056547	8,0	2,7	C	✓	2.500	400	0,5	500	50
D056548	10,0	2,9	C	✓	2.500	400	0,5	500	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschen-Zugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A SPH - Spitzhaken **B** SFH - Karabinerhaken



C KH - Klauenhaken

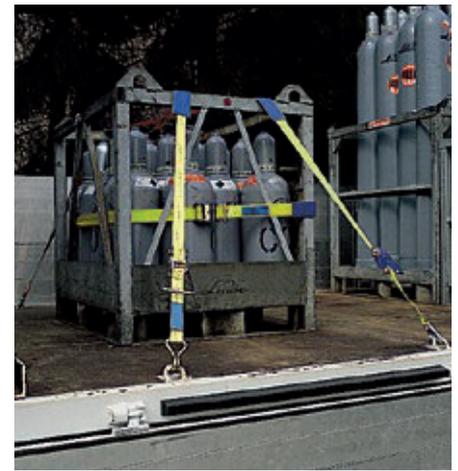


Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasehe. 1) einfach direkt

03.3 DRUCKRATSCHEN

Qualitätsratschenzurrung
1.000/35 mit STF 440

- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- extra breiter Ratschengriff für besonders gute Ergonomie
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- robustes Gurtband mit Kennstreifen



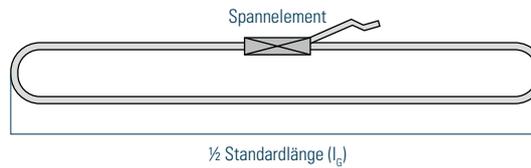
A KBH - Karabinerhaken **B** SPH - Spitzhaken



C KH - Klauenhaken

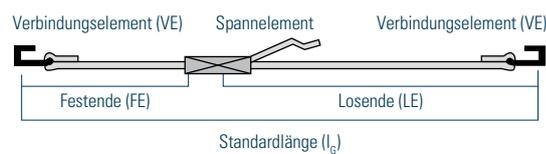


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001564	4,0	0,7	✓	2.000	35
D003221	6,0	0,7	✓	2.000	35

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	Standardlänge FE [m]		Bandbreite b [mm]	
					LC [daN]	STF [daN]		
D003567	4,0	1,0	A	✓	1.000	440	0,3	35
D003726	6,0	1,0	A	✓	1.000	440	0,3	35
D003554	4,0	1,2	B	✓	1.000	440	0,3	35
D003725	6,0	1,2	B	✓	1.000	440	0,3	35
D003559	4,0	0,9	C	✓	1.000	440	0,3	35
D005991	6,0	0,9	C	✓	1.000	440	0,3	35

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrung nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

EPX



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klappasche.

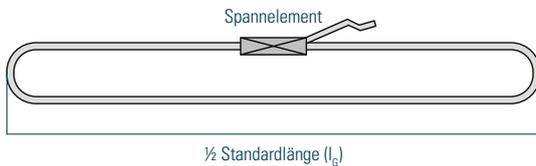
03.3 DRUCKRATSCHEN

Spannfix-Ratschenzugrgurt
1.000/35 mit STF 260



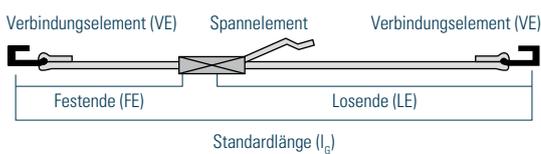
- extra breiter Ratschengriff für besonders gute Ergonomie
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- robustes Gurtband mit Kennstreifen

einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001589	4,0	0,7	✓	2.000	35

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert			Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
					LC [daN]	STF [daN]		
D006096	4,0	1,0	A	✓	1.000	260	0,3	35
D003660	4,0	1,2	B	✓	1.000	260	0,3	35
D003664	4,0	0,9	C	✓	1.000	260	0,3	35

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



A KBH - Karabinerhaken **B** SPH - Spitzhaken



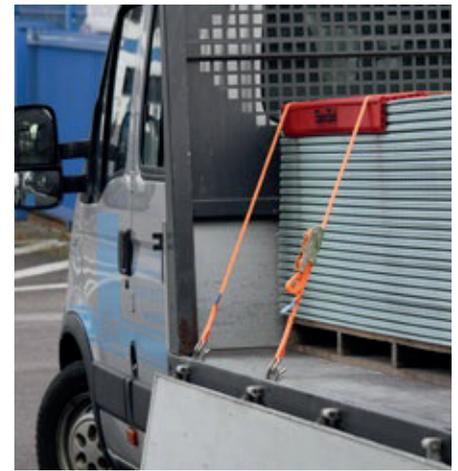
C KH - Klauenhaken



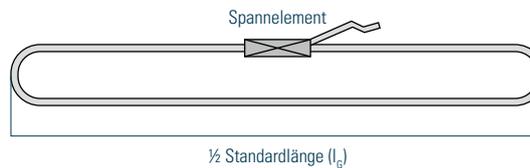
03.3 DRUCKRATSCHEN

Spannfix-Ratschenzugrgurt 600/50 mit STF 228

- **Neu:** jetzt mit 20 % erhöhter LC
- extra breiter Ratschengriff
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- robustes Gurtband

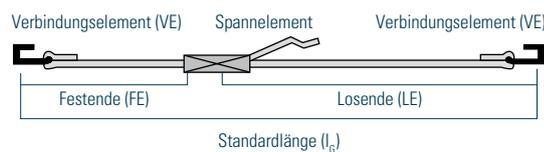


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001586	4,0	0,7	✓	1.200	50
D001588	6,0	0,7	✓	1.200	50

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert	LC [daN]		Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
					LC [daN]	STF [daN]		
D003657	4,0	1,0	A	✓	600	228	0,3	50
D003658	6,0	1,0	A	✓	600	228	0,3	50
D003655	4,0	1,1	B	✓	600	228	0,3	50
D003654	6,0	1,1	B	✓	600	228	0,3	50
D003652	4,0	1,0	C	✓	600	228	0,3	50
D003653	6,0	1,0	C	✓	600	228	0,3	50

A KBH - Karabinerhaken **B** KH - Klauenhaken



C SPH - Spitzhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzugrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klappläsche.

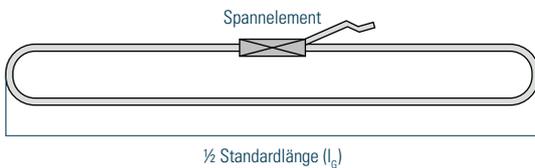
03.3 DRUCKRATSCHEN

Qualitätsratschenzurrung
500/25 mit STF 160



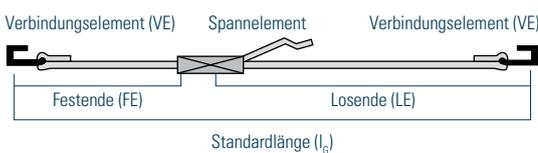
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung

einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appretiert	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001576	4,0	0,5	✓	1.000	25
D003216	6,0	0,5	✓	1.000	25

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband appretiert			Standard- länge FE [m]	Bandbreite b [mm]
					LC [daN]	STF [daN]		
D003529	4,0	0,8	A	✓	500	160	0,3	25
D011492	6,0	0,8	A	✓	500	160	0,3	25
D003525	4,0	0,7	B	✓	500	160	0,3	25
D011491	6,0	0,7	B	✓	500	160	0,3	25
D003528	4,0	0,7	C	✓	500	160	0,3	25
D008365	6,0	0,7	C	✓	500	160	0,3	25
D003526	4,0	0,6	D	✓	500	160	0,3	25
D006977	6,0	0,6	D	✓	500	160	0,3	25



A KBH - Karabinerhaken **B** KH - Klauenhaken



C SPH - Spitzhaken

D FTR - Lochtriangel



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrung nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



EPX

Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche.

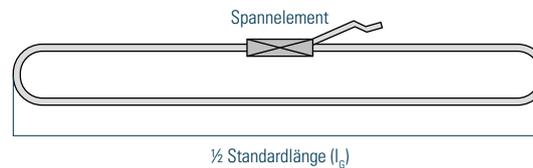
03.3 DRUCKRATSCHEN

Ratschenzuggurt Niro 400/25
mit STF 140

- Niro-Ratsche mit 13 % Chromanteil im Stahl für permanenten Rostschutz
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label

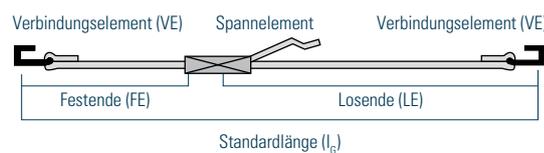


einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_G [m]	Gewicht für l_G [kg]	Gurtband appetiert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001580	4,0	0,4	✓	800	25
D011556	6,0	0,4	✓	800	25

zweiteilig



Artikel-Nummer	Typ	Standardlänge l_G [m]	Gewicht für l_G [kg]	Verbindungselemente (VE)	Gurtband appetiert	LC [daN]	STF [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003530	Niro	4,0	0,6	A	✓	400	140	0,3	25
D013480	Niro	6,0	0,6	A	✓	400	140	0,3	25
D003531	Niro	4,0	0,6	B	✓	400	140	0,3	25
D011054	Niro	6,0	0,6	B	✓	400	140	0,3	25
D003533	Niro	4,0	0,7	C	✓	400	140	0,3	25
D011558	Niro	6,0	0,7	C	✓	400	140	0,3	25
D003535	Niro	4,0	0,5	D	✓	400	140	0,3	25
D011557	Niro	6,0	0,5	D	✓	400	140	0,3	25

A SH - S-Haken



B SPH - Spitzhaken



C KBH - Karabinerhaken



D FTR - Lochtriangel



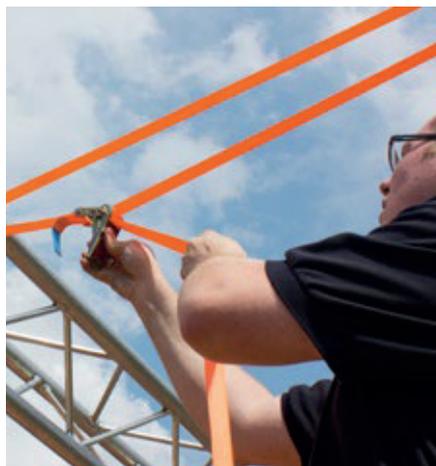
i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzuggurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche.

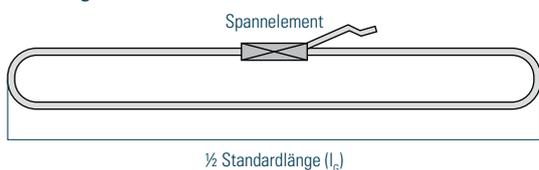
03.3 DRUCKRATSCHEN

Ratschenzurrgerät 400/25 mit STF 140



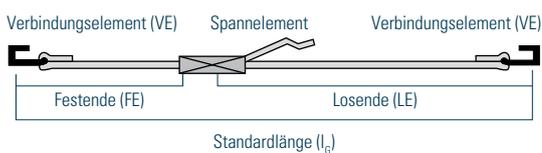
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- Spannelement gelb chomatiert oder epoxidharzbeschichtet

einteilig



Artikel-Nummer	Typ	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband appetriert	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001583 D016083	gelb chom. blau	4,0	0,4	✓	800	25
D001585 D005034	gelb chom. blau	6,0	0,4	✓	800	25

zweiteilig



Artikel-Nummer	Typ	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	Gurtband appetriert	LC [daN]	STF [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003872 D003631	gelb chom. blau	4,0	0,6	A	✓	400	140	0,3	25
D003873 D013481	gelb chom. blau	6,0	0,6	A	✓	400	140	0,3	25
D003883 D011054	gelb chom. blau	4,0	0,6	B	✓	400	140	0,3	25
D003876 D003732	gelb chom. blau	6,0	0,6	B	✓	400	140	0,3	25
D003882 D003637	gelb chom. blau	4,0	0,7	C	✓	400	140	0,3	25
D003881 D011498	gelb chom. blau	6,0	0,7	C	✓	400	140	0,3	25
D012900 D003641	gelb chom. blau	4,0	0,5	D	✓	400	140	0,3	25
D011496 D031212	gelb chom. blau	6,0	0,5	D	✓	400	140	0,3	25



A SH - S-Haken

B SPH - Spitzhaken



C KBH - Karabinerhaken

D FTR - Lochtriangel



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzurrgerät nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



EPX

Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klappplache.

03.4

Klemmschloss-Zurrgurte

Klemmschloss-Zurrgurt 125/25	46
Klemmschloss-Zurrgurt 250/25	47
Klemmschloss-Zurrgurt 375/35	48
Klemmschloss-Zurrgurt 500/50	49





Wie die Klemmschloss-Zurrgurte für mehr Sicherheit auf Reisen sorgen

1931 baute Arist Dethleffs für seine Familie das deutsche Pendant zum englischen „Reisewagen“ und somit den ersten deutschen Wohnwagen. Das Gefährt sorgte auf Anhieb für Aufsehen, sodass kurze Zeit später das Unternehmen Dethleffs im Allgäu gegründet wurde. Bis heute werden hier die Wohnmobile und Wohnwagen hergestellt. Bei Dethleffs soll man sich im Wohnwagen und -mobil rundum sicher fühlen, deswegen setzt man auf eine professionelle Sicherheitsausstattung. Dazu gehört natürlich auch die Sicherung der handelsüblichen Gasflaschen zu 5 oder 11 kg, die z.B. für den Betrieb von Kocher, Kühlschrank und Heizungen im Wohnwagen sorgen. Für einen sicheren Stand der Gasflaschen während der Fahrt werden bei Dethleffs seit Jahren Klemmschlossgurte von SpanSet eingesetzt. Bewährte SpanSet Qualität, schnelle und einfache Anbringung des Klemmschlossgurtes und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis sorgen für eine sichere Fahrt.

Unsere Klemmschloss-Zurrgurte haben ein breites Anwendungsspektrum. Fixieren, Bündeln, Befestigen, Schräg- und Diagonalverzurren – alles kein Problem für die leichten Allzweckwerkzeuge. Die preisgünstigen Gurte haben sich in vielen Anwendungen, wie z.B. der Sicherung von Gasflaschen in Wohnmobilen oder Rollcontainern im Einzelhandel, dem Bündeln diverser Baustoffteile oder auch als Gepäcksicherung im PKW-Kofferraum bewährt. Die einfach zu handhabenden, nicht rostenden Alu-Spritzguss-Klemmschlösser sind mit unterschiedlichen Bandbreiten von 25, 35 und 50 Millimetern, Bandlängen und Endverbindungen erhältlich. Die SpanSet Klemmschlossgurte zeichnet zudem eine hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss, aus. Ausgestattet mit dem SpanSet „Knicklabel“ sind alle wichtigen Informationen auf dem ausreißfesten Sicherheitsetikett geschützt.

SpanSet – Certified Safety

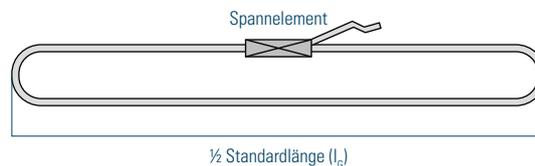
03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRGURTE

Klemmschloss-Zurrgurt 125/25

- hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss
- ausreißfestes, geschütztes Label

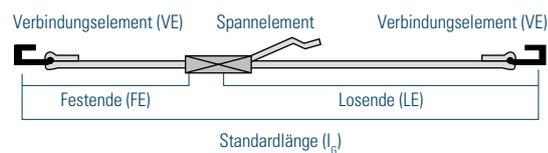


einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband geglättet	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001592	4,0	0,2	✓	250	25
D001593	6,0	0,3	✓	250	25

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband geglättet	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003569	4,0	0,4	A	✓	125	0,3	25
D003646	6,0	0,5	A	✓	125	0,3	25
D003587	4,0	0,4	B	✓	125	0,3	25
D011501	6,0	0,5	B	✓	125	0,3	25
D003588	4,0	0,3	C	✓	125	0,3	25
D003730	6,0	0,4	C	✓	125	0,3	25
D003589	4,0	0,5	D	✓	125	0,3	25
D011502	6,0	0,6	D	✓	125	0,3	25

A SH - S-Haken



B FH - Palettenhaken



C FTR - Lochtriangel



D KH - Karabinerhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschloss-Zurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.

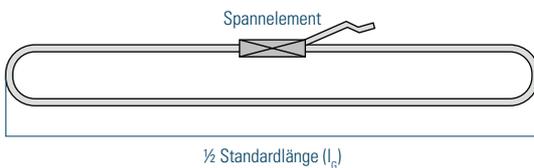
03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRGURT

Klemmschloss-Zurrgurt
250/25



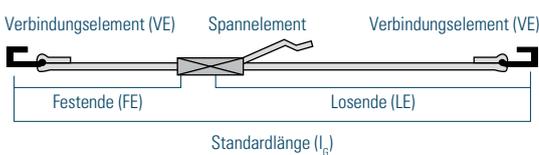
- hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss
- ausreißfestes, geschütztes Label

einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband geglättet	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D053009	4,0	0,3	✓	500	25
D053010	6,0	0,4	✓	500	25

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	Gurtband geglättet	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D053014	4,0	0,6	A	✓	250	0,3	25
D053019	6,0	0,7	A	✓	250	0,3	25
D053016	4,0	0,5	B	✓	250	0,3	25
D053021	6,0	0,6	B	✓	250	0,3	25
D053012	4,0	0,5	C	✓	250	0,3	25
D053017	6,0	0,6	C	✓	250	0,3	25
D055721	4,0	0,5	D	✓	250	0,3	25
D056522	6,0	0,6	D	✓	250	0,3	25



A KH - Karabinerhaken B SPH - Spitzhaken



C SH - S-Haken

D FH - Palettenhaken



i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschloss-Zurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplasche.

03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRGURTE

Klemmschloss-Zurrgurt 375/35

- hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss
- ausreißfestes, geschütztes Label



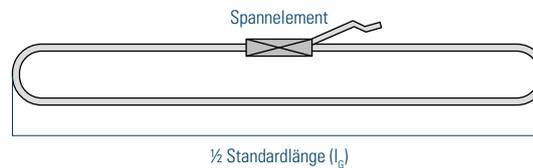
A KBH - Karabinerhaken **B** SPH - Spitzhaken



C KH - Klauenhaken

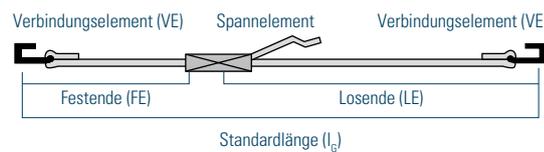


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband geglättet	 LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001578	4,0	0,4	✓	750	35
D011503	6,0	0,5	✓	750	35

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	Gurtband geglättet	 LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003609	4,0	0,7	A	✓	375	0,3	35
D011504	6,0	0,8	A	✓	375	0,3	35
D003611	4,0	0,9	B	✓	375	0,3	35
D011505	6,0	1,0	B	✓	375	0,3	35
D003613	4,0	0,6	C	✓	375	0,3	35
D011506	6,0	0,7	C	✓	375	0,3	35

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschloss-Zurrgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.

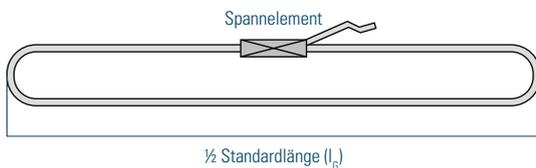
03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRGURTE

Klemmschloss-Zurrgurte 500/50



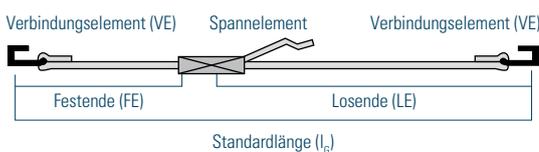
- hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss
- ausreißfestes, geschütztes Label
- robustes Gurtband

einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Gurtband geglättet	LC [daN]	Bandbreite b [mm]
D001571	4,0	0,5	✓	1.000	50
D011513	6,0	0,6	✓	1.000	50

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	Gurtband geglättet	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D003592	4,0	0,8	A	✓	500	0,3	50
D011514	6,0	0,9	A	✓	500	0,3	50
D003594	4,0	0,8	B	✓	500	0,3	50
D011515	6,0	0,9	B	✓	500	0,3	50
D003598	4,0	0,9	C	✓	500	0,3	50
D008438	6,0	1,0	C	✓	500	0,3	50
D003628	4,0	0,9	D	✓	500	0,3	50
D011516	6,0	1,0	D	✓	500	0,3	50

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschloss-Zurrgurte nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Die Erklärungen der Piktogramme finden Sie auf der Klapplase.



A KBH - Karabinerhaken **B** SPH - Spitzhaken



C FH - Flachhaken

D FHS - Karabinerhaken flach

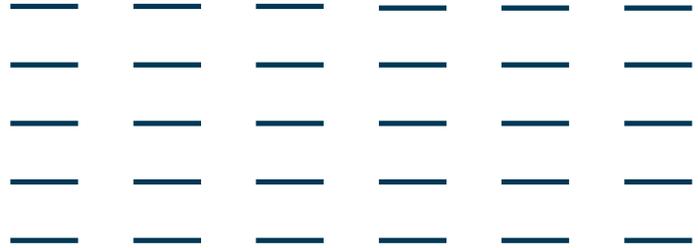


03.5

Antirutschmatten

SpanSet Grip-S	52 – 53
secugrip	54
Granulatmatte Grip-C	55





Wie der Kugellagereffekt mit der Grip-S-Antirutschmatte keine Chance hat

Das Unternehmen Goldbeck zählt zu den treibenden Kräften im gewerblichen und kommunalen Hochbau mit den Leistungsschwerpunkten Konzipieren, Bauen und Betreuen von Bürogebäuden, Hallen und Parkhäusern. Viele der benötigten Bauteile wie z.B. Gitterträger werden von dem Unternehmen selbst gefertigt. Damit diese extrem schweren und auf einem Teleskopauflieger geladenen Träger unbeschadet die Baustelle erreichen, überlässt man die Ladungssicherung bei Goldbeck nicht dem Zufall. Neben den SpanSet Qualitätsratschen für die Verzerrung der Bauteile werden zusätzlich SpanSet Grip-S-Antirutschmatten beim Transport eingesetzt. Viele statische Testversuche mit unterschiedlichen Neigungswinkeln wurden durchgeführt – letztendlich konnte unter den getesteten rutschhemmenden Materialien nur die SpanSet Grip-S bei Goldbeck überzeugen. Neben ihrer hohen Festigkeit, durch die wirkungsvoll das Ab- oder Herauslösen von Bestandteilen und damit der bekannte „Kugellagereffekt“ vermieden wird, waren die gesicherten hohen Reibbeiwerte bei unterschiedlicher Materialpaarung von entscheidender Bedeutung. Die von SpanSet erstellten Verladeanweisungen mit der Grip-S haben für die Firma Goldbeck übrigens bis heute Gültigkeit.

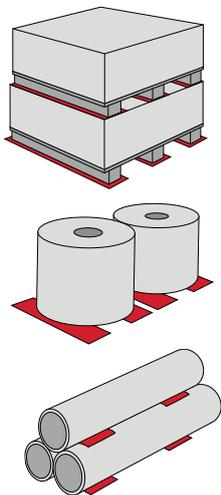
Wenn Ladung ins Rutschen gerät, hat die Ladungssicherung versagt, denn rutschende Lasten sind schwer aufzuhalten, unkontrollierbar und können im Straßenverkehr zu weitreichenden Konsequenzen führen. Die Antirutschmatten von SpanSet reduzieren diese Gefahrenquelle erheblich – und das mit sehr geringem Aufwand. Neben der Premium-Antirutschmatte SpanSet Grip-S, die zusätzlich zu ihren hohen Reibbeiwerten und extremer Festigkeit durch ihre Mehrwegfähigkeit einen weiteren wirtschaftlich positiven Effekt bietet, hat SpanSet weitere, der VDI 2700 ff entsprechende Antirutschmatten im Sortiment. Neben den klassischen Granulatmatten gibt es von secutex die rutschhemmenden Pads secugrip 30 und die Sprühbeschichtung secugrip 95. So finden Sie bei SpanSet für jeden Einsatz das passende rutschhemmende Material.

SpanSet – Certified Safety

03.5 ANTIRUTSCHMATTEN

SpanSet Grip-S Vollgummimatte

- optimale Ergänzung beim Niederzurren
- vielfach wiederverwendbar
- hohe Resistenz gegen Betriebsstoffe
- hohe Materialfestigkeit
- individuelle Formate möglich
- entspricht der VDI Richtlinie 2700 ff



Antirutschmatten – Ihr Plus an Sicherheit

Erhöhter Gleitreibbeiwert

Mit der Antirutschmatte SpanSet Grip-S erhöhen Sie – abhängig von der Materialkombination zwischen Frachtgut und Fahrzeugboden – die Gleitreibung. So verhindern Sie perfekt das Verrutschen der Ladung. Reibbeiwertuntersuchungen führen wir in unserem eigenen Prüflabor, an geeichten Einrichtungen. Gerne untersuchen wir für Sie auf Wunsch auch andere Materialpaarungen.

Richtiges Material

Hochverdichteter, faserarmer Vollgummi mit einer geschlossenen Oberflächenstruktur – das macht die Wirksamkeit unserer Antirutschmatte aus. Es gibt keine herausgebrochenen Teile und somit auch keinen „Kugellagereffekt“ bei dem sich das Abriebmaterial zwischen Ladung und Matte schiebt und so den Reibbeiwert verringert.

Effizienter laden

Weniger Rutschgefahr, das bedeutet für Sie: SpanSet Grip-S einfach unterlegen und dadurch deutlich weniger sonstige Ladungssicherungsmittel einsetzen müssen. So laden Sie viel effizienter und sparen Zeit und Geld. Besonders weil SpanSet Grip-S mehrfach verwendbar ist.

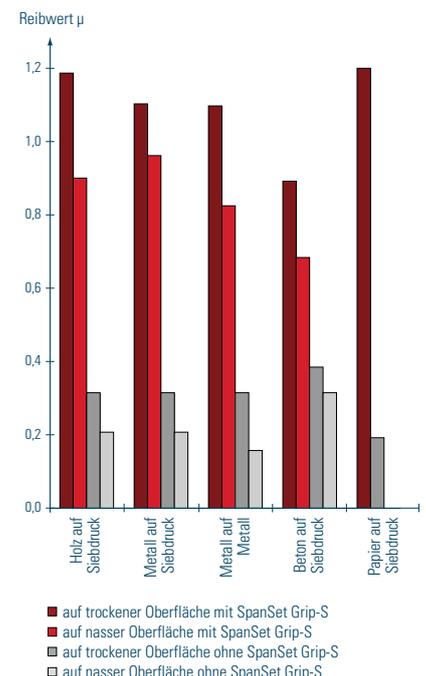
Dünne Matte, hohe Wirksamkeit

Mit den nur 2 mm dicken Antirutschmatten wirken Sie in nahezu allen Transportfällen der Rutschgefahr optimal entgegen. Für besonders schwere Lasten bieten wir die SpanSet Grip-S aber auch in 9-mm-Dicke an. So lässt die Matte trotz starker Komprimierung selbst bei schwersten Ladungen mit mehreren 100 t Flächenpressung nichts ins Rutschen geraten.

Nur so viel wie nötig

Die Antirutschmatte ist besonders effizient, weil sie nur dort unterlegt werden muss, wo der Kontakt zwischen Fracht und Ladefläche unterbrochen wird. Bei Paletten reichen zwei schmale Streifen, bei einem Motorblock reicht eine Matte unter dem Teil, das die Ladefläche berührt. So sind manchmal kleine Zuschnitte ausreichend, um das gesamte Frachtgut vor dem Verrutschen zu sichern. Auch deshalb bekommen Sie die SpanSet Grip-S-Matten nicht nur in Standardmaßen, sondern auf Wunsch auch als Zuschnitt in Wunschgröße.

Zertifizierte Reibbeiwerte der Grip-S*



i Was Sie bei dem Einsatz von Antirutschmatten beachten müssen, finden Sie in der SpanSet ARM-Checkliste, die für Sie zum kostenlosen Download auf www.spanset.de bereitsteht.

SpanSet Grip-S Vollgummimatte



- robuste, besonders widerstandsfähige Vollgummimatte
- durch den TÜV Rheinland geprüfte und zertifizierte Reibbeiwerte
- 9 mm Materialstärke, für Flächenpressungen von mehreren 100 t beim Schwertransport

SpanSet Grip-S – die Mehrweg-Antirutschmatte

Bei der Ladungssicherung durch Kraftschluss gilt: Je höher die Reibung zwischen Ladung und Ladefläche, desto weniger Zurrgurte brauchen Sie. Ohne Einsatz von Antirutschmatten ist ein wirtschaftliches Sichern durch Niederzurren meist gar nicht möglich.

Deshalb haben wir mit SpanSet Grip-S eine Antirutschmatte entwickelt, mit der Sie den Reibbeiwert μ für unterschiedliche Reibungskombinationen nachweislich auf 0,6 und mehr erhöhen. Sogar Reibwerte von bis zu μ 1,2 in Abhängigkeit der Materialpaarung, der Flächenpressung und den Witterungseinflüsse, wie z.B. Feuchtigkeit sind möglich. Diese Werte wurden vom TÜV Rheinland geprüft und zertifiziert **1**.

Auf Wunsch erhalten Sie von uns eine Kopie der Zertifikate mit den Reibbeiwerten von SpanSet Grip-S. Führen Sie diese Unterlagen mit, so können Sie jederzeit die Reibbeiwerte der Grip-S belegen und Ihre Berechnungsgrundlage für die Ladungssicherung darstellen. Selbstverständlich entspricht die Grip-S von SpanSet vollumfänglich der VDI 2700 Blatt 14 und 15.

SpanSet Grip-S beweist sich somit als ideale Ergänzung beim Niederzurren. Die Antirutschmatte ist unempfindlich gegenüber Betriebsstoffen und leicht zu reinigen. Selbst mit einer Materialstärke von nur 2 mm widersteht die robuste Antirutschmatte den Beanspruchungen im täglichen Einsatz und ist selbstverständlich mehrwegfähig.



Artikel-Nummer	Format [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg]
SpanSet Grip-S – Zuschnitt			
D000165	200 × 200	2,0	0,1
D000167	5.000 × 266	2,0	3,0
D000166	200 × 200	9,0	0,4
D000168	5.000 × 266	9,0	13,7
D000173	20.000 × 150	2,0	6,7

i Mehr Informationen finden Sie auch unter: www.spanset-grip.de
Sondermaße auf Anfrage lieferbar.



1 Die Gleitreibwerte von SpanSet Grip-S in der Stärke 2 und 9 mm wurden für die gängigsten Materialpaarungen durch den TÜV Rheinland geprüft und zertifiziert.

03.5 ANTIRUTSCHMATTEN

secugrip 95 und secugrip 30 Beschichtung und Formteile

- secugrip ist säure-, laugen- und UV-beständig
- mehrwegfähig
- DEKRA-zertifiziert



1 secugrip-95-Sprühbeschichtung auf Holzbalken

secugrip 95 und secugrip 30

secugrip 95 – Sprühbeschichtung

Ladungsträger, Balken und Paletten lassen sich mit der neuen Sprühbeschichtung secugrip 95 dauerhaft rutschhemmend beschichten. Die farbige Beschichtung wird mit einer Stärke von ca. 2 mm aufgebracht. Bei Bedarf kann durch ein Wiederholen des Sprühvorgangs die Beschichtungsdicke erhöht werden. secugrip 95 erreicht bei gängigen Materialpaarungen einen Reibbeiwert von 0,6 μ und ist besonders robust und langlebig.

Für ein konkretes Angebot benötigen wir Größe, Zustand und Material Ihrer Ladungsträger. Sprechen Sie uns einfach an – wir helfen Ihnen gerne!

secugrip 30 – rutschhemmende Pads

Die Materialzusammensetzung der neuen secugrip 30 wurde auf hohe Reibbeiwerte ausgelegt und zur Überbrückung von Unebenheiten auf der Ladefläche in einer Materialstärke von 10 mm ausgeführt. Für die gängigen Materialpaarungen zertifiziert der TÜV Reibbeiwerte von 0,6 μ . Die Pads der secugrip 30 sind mit den Herstellerangaben gekennzeichnet, was den Nachweis der Produkteigenschaften gegenüber den Behörden ermöglicht.



2 secugrip 30 – rutschhemmende Pads

Artikel- Nummer	Format [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg]
secugrip 30 – Zuschnitte			
D056284	200 x 200	10	0,4
D056289	1200 x 100	10	1,4
D056293	800 x 150	10	1,4

- 1** Sonderausführungen möglich; Zertifikate, ein Anfrageformular und weitere Informationen stehen Ihnen auf www.spanset.de zur Verfügung.

SpanSet Grip-G Granulatmatte



- entspricht der VDI 2700 ff
- Reibwert von μ 0,6 für die gängigen Materialpaarungen
- individuelle Formate möglich

SpanSet Grip-G – Granulatmatte

Die beliebte Antirutschmatte aus Gummigranulaten wird in gleichbleibend hoher Qualität gefertigt, entspricht der VDI 2700 ff und ist universell einsetzbar. Für die gängigen Materialpaarungen werden Reibwerte von μ 0,6 und mehr erreicht und durch Prüfzertifikate dokumentiert.

Bei der Herstellung werden Gummigranulate in definierter Qualität und Größe unter Druck zu Antirutschmatten verklebt und verarbeitet. Über die Standardanschnitte hinaus können kundenspezifisch Antirutschmatten in diversen Größen und Dicken konfektioniert werden.



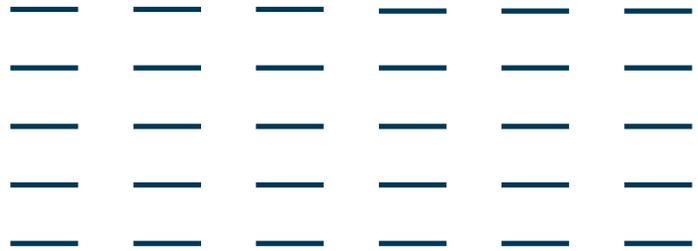
Artikel-Nummer	Format [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg]
Granulatmatte – Zuschnitt			
D000162	200 × 200	8	0,3
D000163	5.000 × 250	8	8,2
D002119	20.000 × 150	3	7,7

i Sondermaße auf Anfrage lieferbar; weitere Informationen unter: www.spanset.de

03.6

Ladungssicherungs- und Abdecknetze

PackNet-Trennnetze	58
PaXafe für LKW und Anhänger	59
PaXafe für Kastenfahrzeuge	60
PaXafe für Transporter und Pritschenfahrzeuge	61
PaXafe für PKW und Kombi	62
PaXafe Light – geknotete Abdecknetze	63



Wie die PaXafe-Ladungssicherungsnetze verschiedene Güter sichern

Pakete in quadratischer und praktischer Form sind nicht mehr die gängige Praxis beim DPD. Wie geht man also mit Reifen, Auspuffanlagen, Kanistern, Gefahrgut und den vielen anderen Ladegütern um? Als Verlager ist sich der DPD seiner Verantwortung bewusst und hat sich daher, in Zusammenarbeit mit SpanSet und seinen Zustellern, Gedanken dazu gemacht. Das Ergebnis: ein Gurtbandnetz, das bestens für den täglichen Gebrauch geeignet ist. Das Gurtbandnetz beinhaltet vier Verbindungselemente, mit denen das Netz in den zwei Airlineschienen je Seite befestigt wird. Für mehr Grundstabilität sorgen die beiden rechts- und linksseitig in das Netz verbauten Aluminiumrohre, was das Ein- und Aushängen des Trennnetzes vereinfacht. Das Netz kann in der Mitte „aufgeknöpft“ werden, was die Entnahme der Pakete und der diversen Ladegüter ermöglicht. Hierzu ist das Trennnetz mit Ringen und Karabinerhaken ausgerüstet. Im Laufe eines normalen Zustelltages wird das Netz unzählige Male aufgeknöpft und innerhalb der Schiene mehrfach vorgeschoben. So ist die Ladung durch das Trennnetz immer formschlüssig gesichert. Ein Vorteil den die Zusteller zu schätzen gelernt haben.

Egal ob PKW, Kastenwagen, Transporter oder LKW – mit den Ladungssicherungs- und Trennnetzen schützen Sie gleichermaßen alle Verkehrsteilnehmer und die Ladung. Die SpanSet Ladungssicherungsnetze entsprechen der VDI 2700 Blatt 3.3 und sind im Baukastensystem kombinierbar und GS-geprüft. Für die unterschiedlichen Sicherungsverfahren bietet SpanSet individuelle Netz- und Maschengrößen, womit eine perfekte Anpassung an das jeweilige Transportgut gewährleistet ist. Ganz gleich ob Sie Ihre Ladung form- oder kraftschlüssig sichern möchten, SpanSet bietet sowohl vielfach bewährte Netze im Baukastensystem oder individuelle Lösungen. Kombiniert mit unseren robusten Langkantenwinkel, den unverwüstlichen SpanSet Grip-Antirutschmatten aus Vollgummi oder die vielen anderen nützlichen Zubehörartikel haben Sie Ihre Ladung jederzeit sicher im Griff.

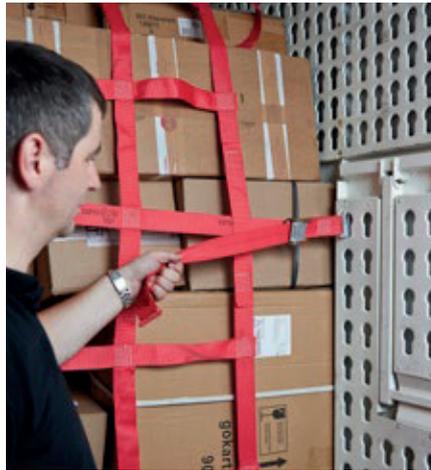
PaXafe Netze stehen für Langlebigkeit und beste Verarbeitung aller Einzelteile, entsprechen der VDI 2700 Blatt 3.3, sind GS-geprüft, einfach zu handhaben und werden in Deutschland gefertigt.

SpanSet – Certified Safety

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PackNet-Trennnetze

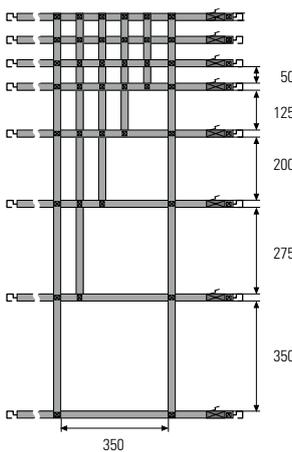
- individuelle Maschenweite
- individuelle Zertifizierung als Ladungssicherungsnetz
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3
- ausreißfestes, geschütztes Label



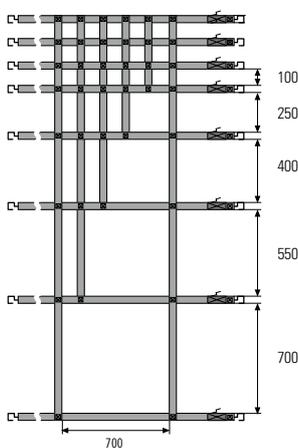
Individuelle Trennnetze – vernetzte Sicherheit nach Maß

Individuelle Maschenbreite

Lichte Maschenbreite in mm für 25-mm-Gurtband



Lichte Maschenbreite in mm für 50-mm-Gurtband



Stückgut wie Pakete und Päckchen wird im Fahrzeug optimal mit dem SpanSet PackNet gesichert. PackNet verhindert ein Verrutschen der Ladung, ohne diese zu beschädigen. PackNet-Gurtbandnetze werden mit den Endbeschlägen in den Zurrschienen verankert und mit alternativen Spannelementen gesichert. Dazwischen liegt die ganze Variationsbreite individueller Kastenfahrzeuge, Kofferaufbauten und Gepäckabteile.

Lassen Sie von SpanSet die für Ihren Einsatz ideale Kombination von Gurtbandbreite (25 mm oder 50 mm), Maschenbreite, Verbindungselementen und Spannelementen zusammenstellen.

Einfach die Seite kopieren, die benötigten Maße und Ausstattung in die Tabelle eintragen und an 02451-4831207 faxen. Sie erhalten umgehend Ihr unverbindliches Angebot.

Kombinierbare Verbindungs- und Spannelemente

Spannelemente (SE)

D001472
Klemmschloss
für 25 mm



D000214
Klemmschloss
für 25 mm



D001518
Ratsche
für 25 mm



D000201
Ratsche
für 50 mm



D000213
Klemmschloss
für 50 mm



Verbindungselemente (VE)

D000618
für Stäbchenschiene



D001964
für Langlochschiene



D001151
für Langlochschiene



D005329
für Schlüsselloch



D002001
für Rundloch
(20 mm)



D000315
für Diverse



Für Ihre Anfrage benötigen wir folgende Informationen:

Gesamtbreite [cm]	Gesamthöhe [cm]	Gurtbandbreite [mm]	Maschenweite [mm]	lichte Maschenweite [mm]	Spannelement (SE)	Verbindungselement (VE)	Anzahl (SE)	Anzahl (VE)
---	---	---	---	---	---	---	---	---
Beispiel: 237	205	50	100	100	D000214	D000511	3	6

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PaAfe-Ladungssicherungsnetz für LKW + Anhänger

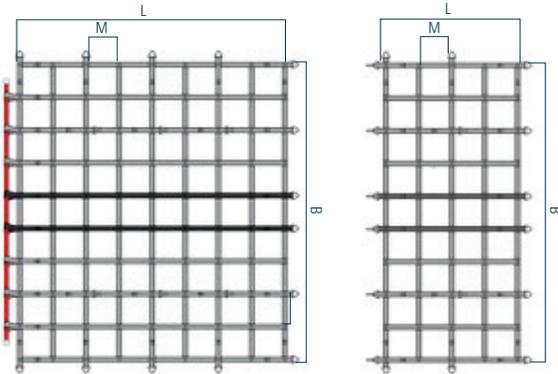


- Komplettsset inkl. Sperrstange und Schnellspanngurte
- Maschenweite: 250 x 250 mm
- BG-zertifiziert als Ladungssicherungsnetz
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3
- ausreißfestes, geschütztes Label
- gesamtes Netz: LC 3.000 daN

PaAfe-Ladungssicherungsnetz für LKW + Anhänger

PaAfe-LKW-Netze sind universelle Ladungssicherungsmittel, mit denen Sie geteilte und palettierte Ladungen schnell und einfach sichern können. Die Ladungssicherungsnetze sind im Niederzurr- und auch Direktzurrverfahren anwendbar. Die Grundnetze bestehen aus dem Basisnetz, einer Sperrstange zum Formschluss und Spannfix-Zurrgurten,

fahrzeugseitig mit Karabinerhaken und netzseitig mit Spitzhaken ausgestattet. Alle Basisnetze lassen sich passgenau und ohne zusätzliches Werkzeug durch die jeweiligen Ergänzungsnetze ergänzen oder auch problemlos durch Umschlagen des Netzes verkleinern.



Bestell-Nr.	Netz	Gurtbandbreite [mm]	Maschenweite M [mm]	Maschen	Außenmaß [mm] L x B	Befestigungspunkt	Gesamt LC [daN]	Befestigungspunkt LC [daN]	Anzahl Spannfix-Ratschen
Basisnetz inkl. Spannfix-Zurrgurten 2 t/50 mm und Sperrstange									
D043098	LKW 1	50	250	8 x 9	2450 x 2750	20 Triangeln	3000	1600	6
D043101	LKW 2	50	250	10 x 10	3050 x 3050	44 Triangeln	3000	1600	8
Ladungssicherungsnetz inkl. Spannfix-Zurrgurten 2 t/50 mm ohne Sperrstange									
D043425	LKW 3	50	250	8 x 9	2450 x 2750	28 Triangeln	3000	1600	6
Ergänzungsnetze für LKW 1, LKW 2 und LKW 3									
D043099	E1.1 für LKW 1 u. 3	50	250	4 x 9	1250 x 2750	12 Triangeln, 6 Karabiner	3000	1600	2
D043100	E1.2 für LKW 1 u. 3	50	250	8 x 9	2450 x 2750	20 Triangeln, 6 Karabiner	3000	1600	4
D043102	E2.1 für LKW 2	50	250	4 x 10	1250 x 3050	18 Triangeln, 6 Karabiner	3000	1600	2
D043103	E2.2 für LKW 2	50	250	8 x 10	2450 x 3050	30 Triangeln, 6 Karabiner	3000	1600	4

i Spannfix-Zurrgurt mit Karabiner- und Spitzhaken auch einzeln bestellbar.

Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Sonderlängen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



- 1 Spannfix-Zurrgurt 2t, 50 mm
- 2 Sperrstange für LKW-Netze

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PaXafe-Ladungssicherungsnetz für Kastenfahrzeuge

- Komplettsset inkl. Sperrstange und 4 Schnellspanngurten
- Material: vernähtes 25-mm-Gurtband
- Maschenweite: 200 x 200 mm
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3
- BG-zertifiziert als Ladungssicherungsnetz
- gesamtes Netz: LC 800 daN

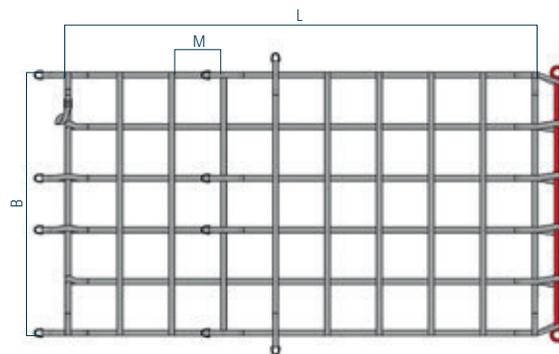


- 1 Carlash-Schnellspanngurt
2 Sperrstange

PaXafe-Ladungssicherungsnetz für PKW-Kastenfahrzeuge

Kastenfahrzeuge sind extrem flexibel, was die Art der Ladung angeht. Dazu kommt ihre Wendigkeit mit der daraus resultierenden hohen dynamischen Beanspruchung Ihres Ladeguts. Mit den Ladungssicherungsnetzen für PKW-Kastenfahrzeuge bieten wir Ihnen die optimale Lösung.

Das Ladungssicherungsnetz besteht aus 4 Schnellspanngurten, dem Netz und einer Sperrstange, mit der Sie, unabhängig von einer Stirnwand, eine formschlüssige Ladungssicherung schaffen.



Bestell-Nr.	Netz	Gurtbandbreite [mm]	Maschenweite M [mm]	Maschen	Außenmaß [mm] L x B	Befestigungspunkt	LC gesamt [daN]	Befestigungspunkt LC [daN]	Anzahl Schnellspanner
-------------	------	---------------------	---------------------	---------	---------------------	-------------------	-----------------	----------------------------	-----------------------

Basisnetz inkl. Schnellspanngurten Carlash und Sperrstange

D043093	PKW K1	25	200	9 x 5	2050 x 1150	10 Triangeln	800	400	4
----------------	--------	----	-----	-------	-------------	--------------	-----	-----	---

Sperrstange
stahlverzinkt

Bestell-Nr.	Länge (m)	Maße [mm]	Befestigung
D043365	1	1000 x 35	2 Ringmuttern

Carlash-Schnellspanngurt
mit Karabinerhaken und Spitzhaken

Bestell-Nr.	Länge [mm]	LC [daN]	Breite [mm]
D043107	2000	750	35

1 Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschlossgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderlängen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE



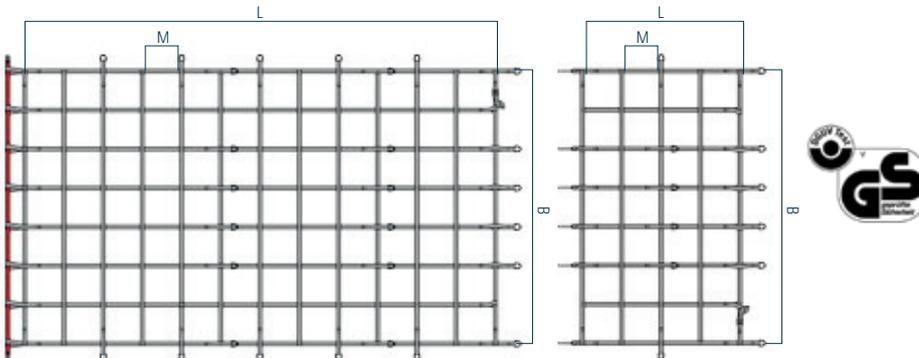
PaXafe-Ladungssicherungsnetz für Transporter und Pritschenfahrzeuge

- Komplettsset inkl. Sperrstange und 4 Schnellspanngurten
- Material: vernähtes 25-mm-Gurtband
- Maschenweite: 200 x 200 mm
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3
- BG-zertifiziert als Ladungssicherungsnetz und mit entsprechendem Label gekennzeichnet.
- gesamtes Netz: LC 800 daN

PaXafe-Ladungssicherungsnetz für Transporter und Pritschenfahrzeuge

Die PaXafe-Netze für Transporter und Pritschenfahrzeuge können sowohl zum Trennen von Ladeflächenbereichen als auch für das Verzurren von großer, sperriger Ladung eingesetzt werden. An die Grundnetze können zudem Ergänzungsnetze befestigt werden. Damit sind Sie in der Ladungssicherung so flexibel, wie der Alltag

es von Ihnen verlangt. Die dazugehörige leichte, stabile Sperrstange sorgt für mehr Stabilität und ermöglicht den Formschluss auch bei größeren Staulücken und sind universell passend für 19- und 24-mm-Rundlochschiene und die gängigen Stäbchenschienen.



Bestell-Nr.	Netz	Gurtbandbreite [mm]	Maschenweite M [mm]	Maschen	Außenmaß [mm] L x B	Befestigungspunkt	LC gesamt [daN]	Befestigungspunkt LC [daN]	Schnellspanngurt
Basisnetz inkl. Schnellspanngurt Carlash und Sperrstange									
D043094	KEP 1	25	200 x 200	8 x 7	1825 x 1600	18 Triangeln	800	400	4
D043095	KEP 2	25	200 x 200	12 x 7	2725 x 1600	28 Triangeln	800	400	4

Ergänzungsnetze inkl. Schnellspanngurt Carlash

D043096	KEP E1	25	200	4 x 7	925 x 1600	12 Triangeln, 6 Karabinerh.	800	400	2
D043097	KEP E2	25	200	8 x 7	1825 x 1600	18 Triangeln, 6 Karabinerh.	800	400	2

Carlash-Schnellspanngurt mit Karabinerhaken und Spitzhaken

Bestell-Nr.	Länge [mm]	LC [daN]	Breite [mm]
D043107	2000	750	35

Teleskopstange

für 19- und 24-mm-Rundlochschiene und gängige Stäbchenschienen

Bestell-Nr.	Typ	Länge [mm]
D043368	Vario-TS Teleskopstange	1500-1800 (verstellbar)
D043440	Adaptergurt für Vario Teleskopstange mit beiderseits Karabinerhaken	14



- 1 Teleskopstange mit Adapter
- 2 Carlash-Schnellspanngurt
- 3 Adaptergurt

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PaXafe-Netzbakasten für PKW und Kombi

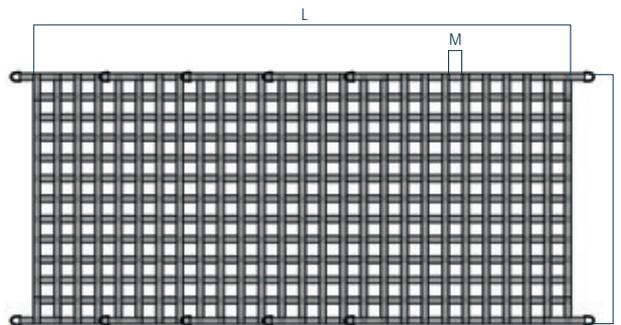
- Komplettsset inkl. 4 Klemmschlossgurten
- Material: vernähtes 25-mm-Gurtband
- Maschenweite: 50 x 50 mm und 125 x 125 mm
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3.
- BG-zertifiziert als Ladungssicherungsnetz
- LC 800 daN gesamt
- ausreißfestes, geschütztes Label



PaXafe Ladungssicherungsnetz für PKWs und Kombis

Mit den PaXafe-Netzen für PKWs und Kombis bilden Sie Ladeeinheiten und erreichen so eine formschlüssige Ladungssicherung. Die Ladungssicherungsnetze sind in zwei Größen und zwei Maschenweiten erhältlich und bieten auch bei kleinteiliger Ladung einen sicheren Transport.

Komplettsset inkl. 4 Zurrgurten, die ein schnelles und einfaches Anbringen des Netzes ermöglichen. Der Klemmschloss-Zurrgurt bietet einerseits einen Spitzhaken und andererseits einen Karabinerhaken.



Bestell-Nr.	Netz	Gurtbandbreite [mm]	Maschenweite M [mm]	Maschen	Außenmaß L x B [mm]	Befestigungspunkt	LC gesamt [daN]	LC Befestigungspunkt [daN]	Anzahl Schnellspanner
D043089	PKW 1	25	50 x 50	16 x 12	1225 x 925	8 Triangeln	800	400	4
D043090	PKW 2	25	125 x 125	8 x 6	1225 x 925	8 Triangeln	800	400	4
D043091	PKW 3	25	50 x 50	26 x 12	1975 x 925	12 Triangeln	800	400	4
D043092	PKW 4	25	125 x 125	13 x 6	1975 x 925	12 Triangeln	800	400	4

Carlash Klemmschlossgurt
mit Karabinerhaken und Spitzhaken

Bestell-Nr.	Länge [mm]	LC [daN]	Breite [mm]
D043108	1000	750	25

i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Klemmschlossgurt nach DIN EN 12195-2; Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PaXafe Light – geknotete Abdecknetze



- DEKRA-zertifiziert als Abdecknetz und mit entsprechendem Label gekennzeichnet
- Material: geflochtenes Polyethylen
- Randkettelung: 8 mm

Geknotete Abdecknetze – damit nichts fliegen geht

Die geknoteten PaXafe-Abdecknetze aus wasserabweisendem Polyethylen sorgen für eine schnelle Ladungssicherung. Sie sind DEKRA-zertifiziert und mit einem fest angenähten Kennzeichnungsetikett versehen. Die robusten Abdecknetze sind in verschiedenen Größen erhältlich und weisen eine Knotenfestigkeit von 74,25 daN sowie eine statische Maschenbruchfestigkeit von 200 daN

auf. Ob für Ihren PKW-Kombi, den Anhänger, das Pritschenfahrzeug oder den Container, mit den geknoteten PaXafe-Netzen fahren Sie sicher. Einfach kombinierbar mit den Ladungssicherungsnetzen sind sie eine sinnvolle Ergänzung für die PaXafe-Netzbaukästen.

Bestell-Nr.	Abmessung [mm]	Maschenweite [mm]	Materialstärke [mm]	Farbe
Abdecknetz inkl. 4 Klemmschlossgurte				
D004074	1300 x 1600	45	2,5	schwarz
Abdecknetz ohne Klemmschlösser				
D004080	1500 x 2200	45	2,5	grün
D004081	1500 x 2700	45	2,5	grün
D004082	2500 x 3500	45	2,5	grün
D017544	3500 x 5000	45	2,5	grün
D017545	3500 x 6000	45	2,5	grün

i Weitere Informationen unter: www.spanset.de



1 PaXafe Light Abdecknetz inkl. 4 Klemmschlossgurte

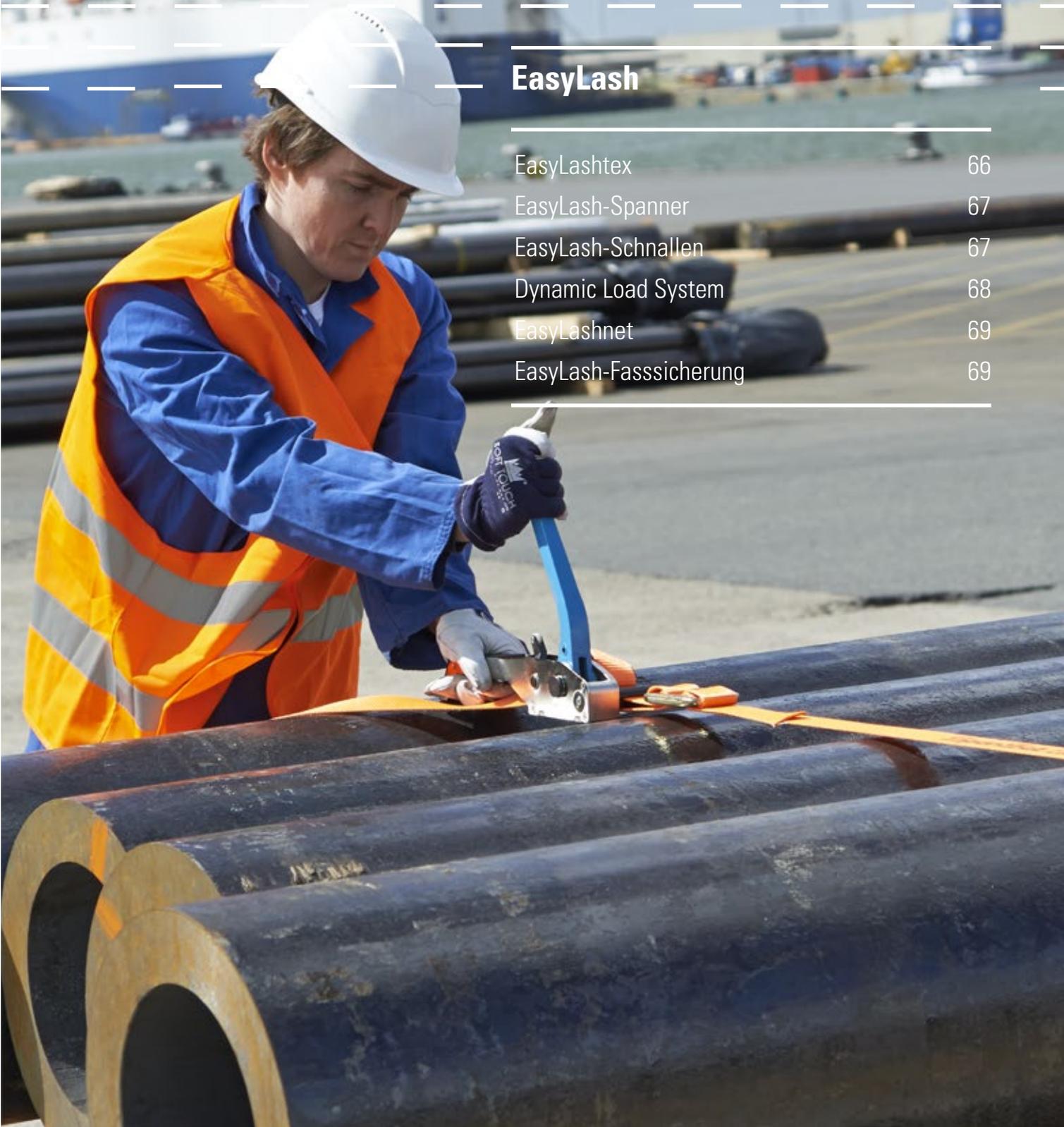


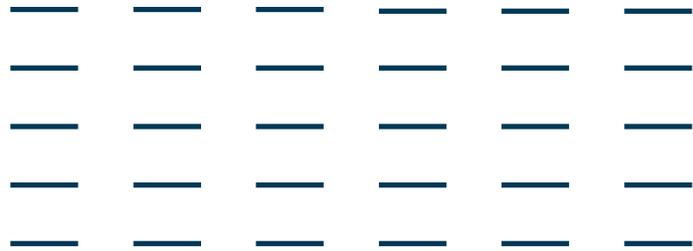
2 PaXafe Light Abdecknetz ohne Klemmschlossgurte

03.7

EasyLash

EasyLashtex	66
EasyLash-Spanner	67
EasyLash-Schnallen	67
Dynamic Load System	68
EasyLashnet	69
EasyLash-Fasssicherung	69





Wie mit EasyLash bei schwerstem Seegang nichts ins Schwimmen gerät

Einer der weltgrößten Hersteller von Stahlcoils in Korea hat sich aus Qualitäts- und Kostengründen für das SpanSet Dynamic Load System entschieden. Zwei Jahre lang wurden Systeme verschiedener Hersteller genauestens untersucht und getestet. Am Ende entschied man sich für das SpanSet System, bestehend aus einem 40 Millimeter breiten Textilband in Kombination mit der Dynamic Load Ratchet. Zurzeit werden 15 Frachtschiffe auf der Strecke Korea-Japan mit dem SpanSet System eingesetzt. Für die Zukunft rechnet man mit bis zu 50 Frachtschiffen. Der wesentliche Vorteil, so die Verantwortlichen, liegt in der Wiederverwendbarkeit und der Möglichkeit des Nachspannens, was bei herkömmlichen Systemen nicht funktioniert. Selbst bei schwerstem Seegang hat sich das SpanSet System so als zuverlässiger Partner erwiesen.

Das EasyLash-Sortiment ist bestens geeignet für den weltweiten Transport von Gütern per Container, Bahn und Schiff, mit dem Sie Ihre Produkte optimal für den Export sichern können. Die hochwertigen Komponenten sind eine wirtschaftliche Lösung für eine sichere Einwegverzurrung. Das Prinzip ist ebenso einfach wie durchdacht: Die thermofixierten Gurte und Schnallen, welche für die Umreifung benötigt werden, gehen auf die Reise, die Spannelemente bleiben bei Ihnen. Diese Variante ist optimal, wenn die Ladung einfach nur sicher an ihrem Bestimmungsort ankommen soll und die Sicherungsmittel nicht mehr benötigt werden. Für eine Mehrwegnutzung hat SpanSet das Dynamic Load System mit wiederverwendbarer Ratsche entwickelt. Hier wird die Ratsche am Gurtband eingefädelt und bleibt beim Transport an der Fracht. Am Zielort kann die Ratsche dann ohne Abschneiden des Gurtbandes wieder gelöst werden und steht somit für den nächsten Transport wieder zur Verfügung.

Doch egal ob als Einweg- oder Mehrwegverzurrung oder als Dynamic Load System – alle EasyLash-Produkte verbinden hohe Qualität mit einfachem Handling und einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Sichern Sie Ihre Ladung besonders im Container und beim Bahntransport einfach und zuverlässig – mit SpanSet EasyLash.

SpanSet – Certified Safety

03.7 EASYLASH

EasyLashtex

- optimal geeignet für den Transport von Gütern per Container, Bahn und Schiff
- schont empfindliche Güter
- witterungsbeständig und korrosionsfrei
- Systemfestigkeiten von bis zu 7.500 daN
- hohe Festigkeit bei geringem Eigengewicht
- einfaches Handling

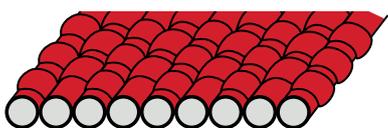


Abb.: Querschnitt durch ein Gurtband: Die Thermofixierung minimiert die Dehnung des Materials auf unter 7%.

EasyLashtex – gewebtes Gurtband

Die ideale Alternative zu Stahlbändern

Die EasyLashtex-Gurtbänder sind aus hochfesten PES-Fasern gewebt und für höchste Belastungen während des Transports ausgelegt.

Durch ihre Webstruktur und die witterungsbeständige Thermofixierung erreicht EasyLashtex die gleiche Festigkeit wie Stahlbänder, ist aber wesentlich leichter. Gleichzeitig ist das Handling deutlich anwenderfreundlicher, da beim Anbringen und Entfernen keine Verletzungen durch scharfe Metallkanten oder zurückspringende Stahlbänder drohen.

Die gewebten Gurtbänder sind selbst für empfindlichste Oberflächen geeignet. Während Stahlbänder häufig die Oberflächen der Ladung

mit Rostflecken verschmutzen, können textile Bänder nicht korrodieren. Kosten für Transportschäden können so minimiert werden.

Die Thermofixierung sorgt für eine geringe Dehnung, die unter 7 % liegt. Mit den passenden Verbindungselementen können Sie dank der hochfesten Webstruktur von EasyLashtex Systemfestigkeiten von bis zu 7.500 daN erreichen. Bandspanner und Ratschen zum Spannen der Gurtbänder sowie die passenden Verbindungselemente finden Sie auf den Seiten 67/68.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bandbreite [mm]	Bandfestigkeit [daN]	mit Bandschnalle	VE [Sack]	Laufflänge je Sack [m]	Gewicht pro VE [kg]
D041745	EL 25 MBL	25	1200	B8, 80005, 1422	1	400	10,5
D048539	EL 35 MBL	35	3000	BF 10, 80009	1	300	21,5
D041748	EL 40 MBL orange	40	5000	01436	1	200	20,2
D041747	EL 49 MBL 1900	49	1900	01950, 80010	1	300	12,0
D041750	EL 49 MBL 4800	49	4800	80010, 1421	1	200	18,9
D053980	EL 49 MBL 6000	49	6000	01433	1	200	23,4

i Optionale Gurtbandbedruckung auf Anfrage. Weitere Informationen unter: www.spanset.de



- einfaches Handling
- witterungsbeständig und korrosionsfrei
- mit integrierter Schneidevorrichtung

Mechanische Bandspanner

Spannen und Schneiden in einem Gerät

Um die nötigen Vorspannkräfte zu erreichen, brauchen Sie einen zuverlässigen Bandspanner, denn in der Regel geht nur das Gurtband auf Reisen. Das ideale Übersetzungsverhältnis

unserer Bandspanner ermöglicht es Ihnen, mit geringem Kraftaufwand hohe Vorspannkräfte zu erreichen. Die Spanner haben eine Schneidevorrichtung und sind je nach Ausführung für die Bandbreiten 25, 40 oder 50 mm geeignet.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	für max. Bandbreite [mm]	Abmessung [mm]	Gewicht [kg]	integrierte Schneidevorrichtung
D002763	Spanner 25	25	320 x 185 x 105	1,5	ja
D015580	Spanner 40	40	330 x 180 x 95	2,5	ja
D000152	Spanner 50	50	320 x 185 x 105	2,6	ja



EasyLash-Schnallen

Kraftvoll, robust und korrosionsbeständig

Mit den EasyLash-Schnallen erreichen Sie die größtmögliche Systemfestigkeit der Gurtbänder. Die **Klemmschnallen** sind aus einem einzigen, robusten Metallstift gefertigt. Deshalb gibt es keine Grate oder Nähte, die am Gurtband scheuern könnten. Die **Rahmenschnallen** bestehen

aus gebogenem, geschweißtem Rundstahl oder aus gestanztem, geprägtem Blech und bieten dem Band eine ideale Auflagesituation. Mit dieser Schnallenform können Sie deutlich höhere Festigkeiten erzielen. Durch ihre Oberflächenbehandlung sind alle EasyLash-Schnallen zusätzlich gegen Korrosion geschützt und witterungsfest.

Bestell-Nr.	geeignet für Bandtyp	Bandfestigkeit [daN]	Bandbreite [mm]	Oberfläche	VE [Karton]	Gewicht pro VE [kg]
D000151	EL 25 MBL	1200	25	verzinkt	250	9,0
D002003	EL 25 MBL	1200	25	pulverbeschichtet	200	6,0
D003772	EL 25 MBL	1200	25	chromatiert	300	16,2
D003260	EL 35 MBL	3000	35	phosphatiert	125	11,2
D015794	EL 35 MBL	3000	35	chromatiert	200	18,8
D013976	EL 40 MBL	5000	40	chromatiert	40	11,2
D002104	EL 49 MBL	1900	49	pulverbeschichtet	50	1,2
D000248	EL 49 MBL	1900/4800	49	chromatiert	125	22,5
D000300	EL 49 MBL	4800	49	chromatiert	100	23,0
D000249	EL 49 MBL	6000	49	chromatiert	50	19,5



D000151



D002003



D003772



D003260



D015794



D013976



D002104



D000248



D000300



D000249

03.7 EASYLASH

Dynamic Load System

- jederzeit nachspannbar
- wiederverwendbares Spannelement
- Band muss beim Öffnen nicht abgeschnitten werden
- geringes Eigengewicht



Dynamic Load System

Das wiederverwendbare Zurrsystem

Mit dem Dynamic Load System wird das Verzurren noch einfacher und schneller. Die gelb chromatierte Dynamic Load Ratchet ist eine gute Alternative zu den gängigen Bandspannern. Sie verfügt über einen geriffelten Doppelsteg, in dem sich das Band ganz einfach einfädeln lässt.

Im Gegensatz zum Bandspanner geht die Ratsche mit der Ladung auf Reisen. So ist man jederzeit in der Lage nachzuspannen. Zudem benötigt man für die Umreifung keine zusätzlichen Schnallen, um das Gurtband zu verbinden.

Das Dynamic Load System, bestehend aus der Dynamic Load Ratchet und dem orangefarbenen EasyLashtex-Gurtband verfügt über eine Mindestbruchfestigkeit von 6.000 daN in der Umreifung. Eine individuelle Bedruckung des Bandes ist auf Wunsch möglich. Eine hervorragend geeignete Anwendung für dieses System ist z. B. die Sicherung von Coils in Schiffen. Bei verpackten Coils kann das Band sogar ohne zusätzlichen Schutzschlauch eingesetzt werden.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	für max. Bandbreite [mm]	Abmessung [mm]	Gewicht (kg)	Bandfestigkeit [daN]	Laufstrecke je Sack [m]
Dynamic Load System						
D053305	Dynamic Load Ratchet mit Adapter	40	198 x 85 x 54	1,0	-	-
D041748	EL 40 MBL orange	-	40	20,2	5000	200

EasyLashNet
EasyLash-Fasssicherung

- Sonderlösungen für Container und Fässer auf Palette
- einfache und schnelle Anbringung
- kostengünstige Lösung
- Mehrwegnutzung möglich
- Fasssicherung nach DIN EN 12195-2

EasyLashNet-Containernetz

Der Schutz vor herabfallender Ladung

Zwischen Fracht und Containerwand verbleibt nach dem Verladen häufig eine Staulücke, die nicht anderweitig gefüllt werden kann – auch nicht mit Staupolstern. Schlimmstenfalls fällt die damit ungesicherte Ladung gegen die Containertüren. Spätestens beim Öffnen dieser Türen kann dies zu Sach- und im schlimmsten Fall auch zu Personenschaden führen. Mit EasyLashNet können Sie das ganz einfach verhindern. Die netzartig gespannten Gurte verhindern, dass die Ladung als Ganzes verrutscht, die Containertür blockiert oder die Ladung gefährdet wird.

Die Anwendung ist einfach und schnell: Mit den Karabinerhaken befestigen Sie die vier Gurtenden in den vorhandenen Anschlagpunkten im Container. Dann bringen Sie die Quergurte auf die richtige Länge und verzurren sie – fertig.

Für das Spannen des Containernetzes gibt es die Quergurte in den Ausführungen mit robusten Schnallen, die mit einem Bandspanner gespannt werden müssen. Alternativ bieten wir das System mit integrierten Ratschen an, die das Handling einfacher machen, da die Quergurte ohne Hilfsmittel gespannt werden können.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Höhe [m]	Anzahl Quergurte	Gewicht pro VE [kg]	VE [Stück]
D015882	EasyLashNet-s mit Schnallen	2,4	2	1,82	1
D015881	EasyLashNet-c mit Ratschen	2,5	2	2,67	1

i Sonderausführungen auf Anfrage.

EasyLash-Fasssicherung

Sichern von Fässern auf Palette

Die EasyLash-Fasssicherung ist ein einfaches und preisgünstiges Produkt zur Sicherung von Fässern auf Paletten, das sich für Ein-, aber auch Mehrweganwendungen anbietet. Das Produkt besteht aus einer losen Ratsche und einem 3,5 m langen Gurtband, das um den Bolzen der Ratsche

gelegt und vernäht wird. Die Sicherung wird zweifach um das Fass geführt und doppellagig in die Schlitzwelle eingefädelt. Der „doppellagige“ Polyester-Zurrurt entspricht der DIN EN 12195-2 und ist für die Sicherung von 200-l-Stahlfässern bestens geeignet.



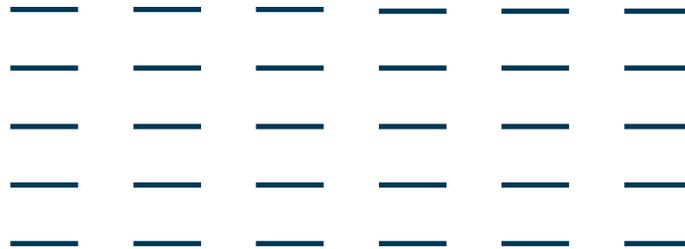
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bandbreite [mm]	LC [daN]	STF [daN]	Länge [m]
D032234	Fasssicherung	50	1000	420	3,5

03.8

STAUPOLSTER

AirflexPoly	72
AirflexPaper	73





Wie Staupolster eine formschlüssige Verladung schnell und sicher ermöglichen

Täglich befahren die Fahrzeuge des niederländischen Transportunternehmens Janssen Landgraaf die Straßen in Europa, um für DuPont, ein weltweit führendes Unternehmen für marktbasierete Wissenschaft und Innovationen, Kunststoffgranulate zu transportieren. Die in Oktabins verpackten Granulate wurden früher mit Zurrgurten gesichert, was häufig beschädigte Verpackungen zur Folge hatte – im schlimmsten Fall verteilten sich die Granulate auf der Ladefläche. Um dies zu vermeiden, entschied man sich bei DuPont in Zusammenarbeit mit SpanSet und der Firma Janssen Landgraaf für den zusätzlichen Einsatz von Staupolstern, um die Ladungslücken zwischen den Oktabins zu schließen. In Kombination mit TruXafe-Einsteckclatten und -Sperrbalken und einer Diagonalverzerrung wird so eine formschlüssige Ladung gewährleistet. Aufgrund des täglichen Einsatzes werden beim Transport die Mehrweg-Staupolster „AirflexPoly“ verwendet. Beschädigte Verpackungen und eine rutschende Ladung gehören bei DuPont seit dem Einsatz dieser Systemlösung der Vergangenheit an.

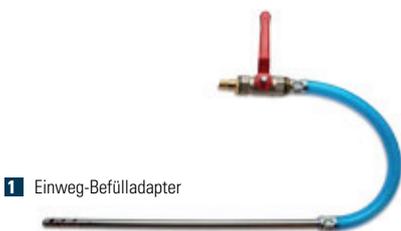
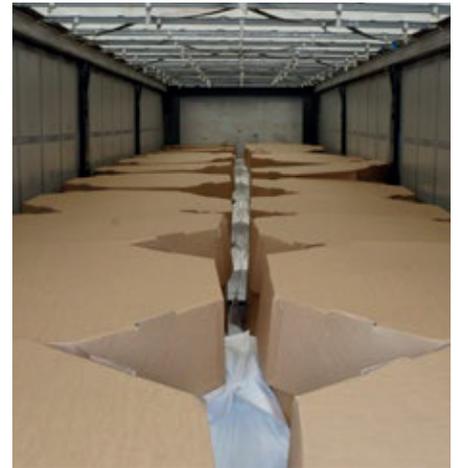
Die besonders robusten Staupolster von SpanSet schützen vor den Beschädigungen, die durch Verrutschen oder Verschieben entstehen können, und sind eine professionelle Alternative zu zeit- und kostenintensiven Holzkonstruktionen. Die Staupolster werden in die Zwischenräume der Paletten oder Stückgutladung eingesetzt und per Luftdruck in Sekundenschnelle mit einer Füllpistole befüllt – so können sich die Staupolster genau den Transportlücken anpassen. Egal ob Einweg- oder die vielfach verwendbaren Mehrwegvarianten - für ein großflächiges, formschlüssiges Ausfüllen von Transportlücken sind die SpanSet Staupolster genau der richtige Helfer.

SpanSet – Certified Safety

03.8 STAUPOLSTER

AirflexPoly

- durch das äußerst robuste, beschichtete PP-Bandgewebe ohne zusätzlichen Flächenschutz verwendbar
- zeitsparend durch einfache und sichere Ventiltechnik
- mit dem einzigartigen Mehrwegventil vielfach verwendbar
- UV-beständig



1 Einweg-Befülladapter



2 Optionales Mehrwegventil für mehrlagige Staupolster



3 Mehrweg-Befülladapter

Universell einsetzbar für LKW-, Bahn- und Seetransport

Das AirflexPoly-Staupolster bietet als universelle Ladegutsicherung einfache und rationelle Handhabung kombiniert mit optimaler Stoß- und Vibrationsdämpfung. Für einen Fülldruck von 0,08 bis 0,2 bar ausgelegt, verhindert es wirksam ein Verrutschen der Ladung und ist auch für Transporte durch verschiedene Klimazonen geeignet.

Einfach zu verwenden – mehrfach zu nutzen!

Entscheiden Sie zwischen Einfach- oder Mehrfachnutzung. Für die Mehrfachnutzung steht das einzigartige Mehrwegventil **2** mit Bajonett-Adapteranschluss und der extra großen Luftöffnung zur Verfügung. Dies steigert Ihre Effizienz beim Befüllen und Entleeren.

Bestell-Nr.	Maße [mm]	Stautücke [mm]	Fülldruck [bar]	Berstdruck* [bar]	VE je Palette / Gewicht [kg]
Staupolster AirflexPoly PE, 1-lagig					
D002919	600 x 1000	150	0,08	0,4/ 0,8	500 / 205
D002902	900 x 1200	200	0,08	0,4/ 0,8	400 / 285
D002903	900 x 2100	200	0,08	0,4/ 0,8	250 / 310
D002904	1200 x 1800	300	0,08	0,4/ 0,8	250 / 350
D003924	1500 x 2400	300	0,08	0,4/ 0,8	180 / 390

Staupolster AirflexPoly PP, 2-lagig**

D003000	600 x 1000	150	0,2	0,4/ 0,8	400 / 170
D002907	1000 x 1200	250	0,2	0,4/ 0,8	300 / 242
D016490	1000 x 2100	250	0,2	0,4/ 0,8	200 / 278
D002910	1200 x 1800	300	0,2	0,4/ 0,8	200 / 285
D002911	1500 x 2400	300	0,2	0,4/ 0,8	150 / 350
D017048	1800 x 2400	400	0,2	0,4/ 0,8	130 / 365

* Berstdruck: ohne/mit Gegendruck; ** Mehrfachnutzung mit passendem Mehrwegventil.

Befülladapter für AirflexPoly-Staupolster

Wählen Sie zu Ihrem AirflexPoly-Staupolster den passenden Einweg- **1** oder Mehrweg-Befülladapter **3**. Für die Mehrweg-Befülladapter steht das passende Mehrwegventil **2** zur Verfügung.

Bestell-Nr.	Ausführung	Ventil
D000176	Einweg	Druck
D000177	Mehrweg	Druck

1 Weitere Befülladapter und Staupolster, u. a. 4-lagige, finden Sie im Internet unter: www.spanset.de Sonderausführungen und Bedruckung auf Anfrage möglich.



- hohe Belastbarkeit durch besonders stabiles Kraftpapier
- zeitsparend und effektiv Staupolster einsetzen
- luftdichte Innenfolie aus Polyethylen

Staupolster aus Kraftpapier mit PE-Innenhülle

Das AirflexPaper-Staupolster ist eine universelle und preiswerte Ladegutsicherung bei einfacher und rationeller Handhabung mit optimaler Stoß- und Vibrationsdämpfung. Die auf max. 0,6 bar ausgelegten Staupolster bestehen aus einer luftdichten Polyethylen-Innenfolie, die mit einem

Ventil versehen ist. Diese wird ummantelt von einer oder mehreren Lagen Kraftpapier. Mit dem richtigen Maß an Luft und an der richtigen Stelle zwischen der Ladung eingesetzt, sorgt es für das großflächige Ausfüllen der Staulücke und sichert die Ladung gegen Verrutschen.

Bestell-Nr.	Maße [mm]	Staulücke [mm]	Fülldruck [bar]	Berstdruck [bar]	VE je Palette / Gewicht [kg]
Staupolster aus Kraftpapier, 2-lagig mit PE-Innenhülle					
D000179	900 x 1200	400	0,2	0,6	250/230
D002892	900 x 1500	400	0,2	0,6	250/325
D000181	900 x 1800	400	0,2	0,6	200/265
D000183	900 x 2100	400	0,2	0,6	175/275

Staupolster aus Kraftpapier, 4-lagig mit PE-Innenhülle					
D002895	900 x 1200	400	0,4	1,2	175/255
D002958	900 x 1500	400	0,4	1,2	150/260
D002897	900 x 1800	400	0,4	1,2	150/315
D002899	900 x 2100	400	0,4	1,2	125/310

Befülladapter für AirflexPaper-Staupolster

Bei den Befülladaptern für Staupolster aus Kraftpapier stehen zwei Varianten zur Verfügung. Wählen Sie zwischen der Standardausführung **2** und dem Befülladapter mit Manometer **1** (Druckmessgerät).

Bestell-Nr.	Ausführung
D002140	Befülladapter mit Manometer
D002139	Befülladapter ohne Manometer



1 Befülladapter mit Manometer für Papierstaupolster



2 Befülladapter ohne Manometer

i Weitere Befülladapter und Staupolster, u. a. 6-lagige, finden Sie im Internet unter: www.spanset.de Bedruckung auf Anfrage möglich.

03.9

Ladungssicherung für Curtainsider

TruXafe-Einsteckplatte	76
TruXafe-Sperrbalken	77
TruXafe-Diagonalverzurrung	78
TruXafe-Zertifikate	79

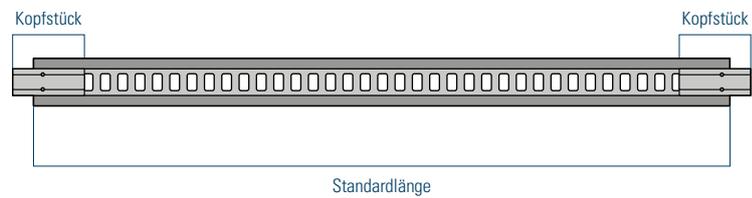
03.9 LADUNGSSICHERUNG FÜR CURTAINSIDER

TruXafe-Einstecklatte

- sichert Ladungsgewichte von bis zu 2 t je 1 m Aufbau­länge
- schnell installiert, leicht zu verstauen
- DEKRA zertifiziert: erfüllt alle Anforderungen der StVO, z.B. § 22 Abs.1, der Richtlinie 2700 ff und der DIN EN 12195-1 /2
- erfüllt alle Anforderungen im Formschluss



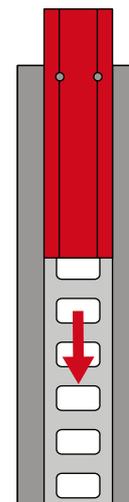
TruXafe-Einstecklatte



Artikel- Nummer	Standardlänge [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Gewicht [kg]	Punktlast mittig [daN]	Flächenlast [daN]	Länge Kopfstück [mm]
D006777	3.050	175	35	11,7	400	800	270

Hochfeste Einstecklatte

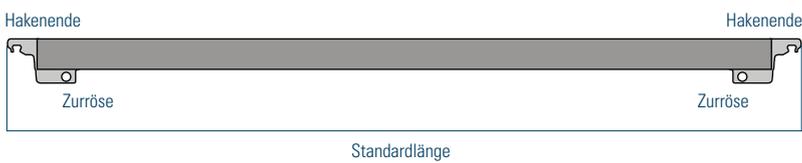
Seitenwände stabilisieren: Das heißt für die TruXafe Einstecklatte, bis zu viermal mehr Last abzufangen als herkömmliche Einstecklatten. Konkret können das **400 daN mittige Punktlast und 800 daN Flächenlast** sein. Dabei ist die robuste Alu-Einstecklatte mit nur 11,7 kg leicht für Sie zu handhaben. Durch die verschraubten Kopfstücke wird die Länge der Seitenlatten an Ihr Fahrzeug angepasst.





- sichert Ladungsgewichte von bis zu 2 t je 1 m Aufbauhöhe
- schnell installiert, leicht zu verstauen
- DEKRA zertifiziert: erfüllt alle Anforderungen der StVO, z.B. § 22 Abs.1, der Richtlinie 2700 ff und der DIN EN 12195-1 / 2
- erfüllt alle Anforderungen im Formschluss

TruXafe-Sperrbalken



Artikel- Nummer	Standardlänge [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Gewicht [kg]	Flächenlast [daN]
D006458	2.540	127	80	11,5	2.500

Sperrbalken als Verstärkung

Neben den Einstecklatten geben Sie Ihrer Ladung mit den TruXafe-Sperrbalken zusätzlichen Halt. Sie sind bis zu 2.500 daN belastbar. Die knapp 12 kg schweren Balken werden einfach mit den Hakenenden in die Rasterlochung der Einstecklatte eingehängt. Damit sorgen Sie sowohl für eine Kraftübertragung in Fahrtrichtung als auch quer zur Fahrtrichtung.



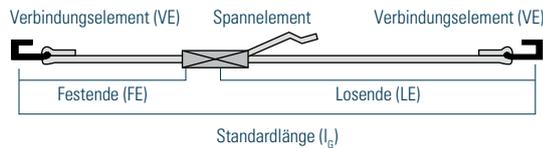
03.9 LADUNGSSICHERUNG FÜR CURTAINSIDER

TruXafe-Diagonalverzurrung

- Einstecklatten und Sperrbalken sicher verspannen
- bewährte Spanngurt-Konstruktion
- DEKRA zertifiziert: erfüllt alle Anforderungen der StVO, z.B. § 22 Abs.1, der Richtlinie 2700 ff und der DIN EN 12195-1 /2
- wesentliche Erhöhung der Aufbaufestigkeit

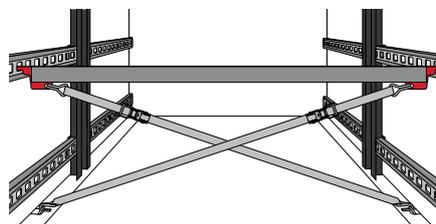


TruXafe-Diagonalverzurrung



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)**	Oberfläche appetriert	LC [daN]	Farbe Gurtband	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]
D013332	3,5	1,8	A		1.500	blau	0,3	35
D013333	3,5	1,5	A+B		1.500	blau	0,3	35
D006470	3,5	3,4	A		2.500	orange	0,5	50
D012074	3,5	3,0	A+B		2.500	orange	0,5	50

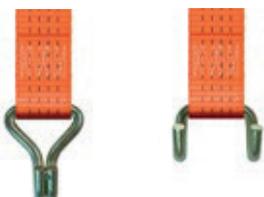
i Technisches Datenblatt der Spann- und Verbindungselemente unter: www.spanset.de
Ratschenzuggurt nach DIN EN 12195-2; Sonderlängen auf Anfrage; optionale Gurtbandbedruckung.



Kräfte diagonal ableiten

Den letzten Schritt zur Optimierung Ihrer Ladungssicherung machen Sie mit den TruXafe-Diagonal-Spanngurten. Sie sind ganz einfach zu befestigen: oben an den serienmäßigen Einhakösen der Sperrbalken und unten im Zurrpunkt oder an der Ladeflächenaußenkante. Diagonal gespannt, leiten sie die Seitenlasten in den Fahrzeugboden ein und entlasten so Einstecklatten und Rungen.

A SPH - Spitzhaken **B** KH - Klauenhaken



3.10

ZUBEHÖR

KaSi Plus-Kantenschutzwinkel	82
UWI- und UWI Plus-Kantenschutzwinkel	83
slIP-Schutzschlauch	84
PF/2-Schutzschlauch	84
LSP-FS1-Schutzschlauch	85
Schutzclip SC	85
LaWi-Langkantenwinkel	86
Zwischenwandverschluss	87
Klemmbalken	87
Ratschenunterlage	88
SideClip	88
Zurrkraft-App	89
IDXpert	90 - 91



Wie wir im Dialog mit dem Anwender die Ladungssicherung verbessern

Hunderte Augen am Aachener Tivoli haben ihren Blick gespannt auf den mit Papierrollen beladenen LKW gerichtet, der gerade mit hoher Geschwindigkeit eine scharfe Rechtskurve nimmt – doch nichts passiert! Das ist auch gut so, denn der mit mehreren Tonnen Papier beladene LKW hat somit erfolgreich in einem Fahrversuch demonstriert, wie sicher ein Papierrollentransport sein kann und sollte. Neben den richtigen Zurrsystemen und Antirutschmatten war vor allem ein Hilfsmittel entscheidend für den sicheren Fahrversuch – der KaSi Plus-Kantenschutzwinkel. Durch seine Hohlkehle schützt der speziell für die Papierbranche entwickelte Kantenschutz die empfindlichen Kanten der Papierrollen vor Druckstellen und Beschädigungen. Wie man nicht nur solche Transporte so sicher, wirtschaftlich und produktschonend wie möglich gestaltet, wird bei SpanSet regelmäßig im Dialog mit den Anwendern und den Experten aus Verbands-, Behörden- und Unternehmenskreisen diskutiert, gemeinsam entwickelt und z.B. in Workshops anschaulich vermittelt. So entstehen immer wieder innovative Neuentwicklungen, die entscheidend zur Verbesserung der Ladungssicherung beitragen.

SpanSet bietet ein umfangreiches Sortiment an Hilfsmitteln und Zubehör, das die Ladungssicherung noch sicherer, einfacher und wirtschaftlicher macht. Neben dem KaSi Plus für den schonenden Transport von Papierrollen gehört genauso eine Auswahl an unterschiedlichen Schutzschläuchen dazu, die sowohl zum Schutz des Gurtbandes als auch der Ladung dienen. Auch die Berechnung der Ladungssicherung erfolgt bei uns auf konventionelle und moderne Art, wie z. B. mit der SpanSet Zurrkraft-App. Mit der App auf Basis des bewährten Zurrkraft-Controllers wird für den Anwender die Berechnung der benötigten Zurrmittel kinderleicht gemacht. Für die im Rahmen der Unfallverhütung vorgeschriebenen Produktprüfungen hat SpanSet zudem Pionierarbeit geleistet und IDXpert entwickelt. Das aus Hard- und Software bestehende System vereinfacht und beschleunigt Prüfung und Dokumentation.

Auch in Zukunft können Sie sich darauf verlassen, dass wir von SpanSet stetig an neuen Techniken und Hilfsmitteln arbeiten und auf die ständig wechselnden Anforderungen in der Ladungssicherungsbranche nicht nur reagieren, sondern als marktführendes Unternehmen weiterhin Trends setzen.

SpanSet – Certified Safety

3.10 ZUBEHÖR

Kantenschutzwinkel KaSi Plus

- Vermeidung von Druckstellen auf der Papierrolle
- für Zurrsysteme mit 50 mm Gurtbandbreite
- Zubehör für Positionierung und Aufbewahrung



1 Der KaSi Plus-Kantenschutzwinkel



2 Teleskopstange und Positionierer



3 KaSi Plus-Rack

KaSi Plus-Kantenschutzwinkel

Kantenschutz für den Papierrollentransport

Der innovative KaSi Plus-Kantenschutzwinkel **1** schützt durch eine Hohlkehle die empfindliche Kante der Papierrollen bei deren Transportsicherung mit Zurrgurten. Die Gurtbandführungen über die nach innen verschobene Kantenumlenkung und die erhöhte obere Bandumlenkung entlasten zusätzlich die empfindliche Papierrollenkante und verteilen die Flächenpressung auf eine größere Auflagefläche. Druckstellen und Beschädigungen der Papierrollen werden so wirksam vermieden. Kunststoffstege verstärken die Konstruktion des robusten Kantenschutzwinkels, der Frost und Kälte widersteht.

Ganz einfach positionieren

Ein problemloses Anbringen des KaSi Plus bei höheren Positionierungspunkten ermöglicht die Teleskopstange mit passendem Positionierer **2**. Der KaSi Plus wird einfach auf den Positionierer gesteckt und mit der Teleskopstange in entsprechender Höhe angebracht.

Aufgeräumte Ladefläche

Der KaSi Plus ist so gestaltet, dass er stapelfähig und somit platzsparend verstaubar ist. Mit dem KaSi Plus-Rack **3** haben Sie zudem immer eine aufgeräumte Ladefläche. Einfach das Rack mit Platz für bis zu 10 KaSi Plus-Kantenschutzwinkel befüllen und z.B. in die seitliche Einsteckplatte einhängen.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)
D055985	Kantenschutzwinkel KaSi Plus	55	200 x 150 x 145	0,3
D040504	KaSi Plus-Teleskopstange	-	-	0,4
D040289	KaSi Plus-Positionierer für Teleskopstange	-	-	0,1
D040272	KaSi Plus-Rack	-	465 x 220 x 210	0,9

Kantenschutzwinkel UWI und UWI Plus



- universelle Kantenschutzwinkel für gerade Ladungskanten
- für Zurrsysteme mit 50 mm Gurtbandbreite
- schützt das Gurtband vor rauen Oberflächen und scharfen Kanten und das Ladegut vor Druckstellen durch das Gurtband

UWI-Kantenschutzwinkel

Der universelle Kantenschutzwinkel

Der UWI ist ein besonders preisgünstiger Kantenschutzwinkel für alltägliche Anwendungen im Transportwesen. Er ist schnell anzulegen und schützt das Gurtbandgewebe vor scharfen Kanten und rauen Oberflächen und das Ladegut vor Druckstellen

durch das Gurtband. Speziell für geradlinige Ladungen mit einer großflächigen Übertragung der Sicherungskräfte bewirkt der UWI eine Entlastung der Ladungskante. Zudem verbessert die glatte, polierte Umlenkung des Gurtbandes die Übertragung der Sicherungskraft.



4 UWI-Kantenschutzwinkel

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)
D020992	Kantenschutzwinkel UWI	50	145 x 135 x 90	0,1

UWI Plus-Kantenschutzwinkel

Kantenschutz für gerade Ladungen

Der UWI Plus ist speziell für besonders empfindliche Ladegüter entwickelt worden. Die innen liegende Hohlkehle des Kantenschutzwinkels schont besonders die empfindlichen Kanten Ihres Ladegutes. Die praktische Gurtbandführung vereinfacht die Handhabung und sorgt für eine

optimale Kraftübertragung und Kraftverteilung. Der UWI Plus ist für Zurrsysteme mit 50 mm Gurtbandbreite geeignet. Stapelbar lässt sich der Kantenschutzwinkel zudem besonders platzsparend verstauen – ein perfekter Helfer bei empfindlichen Ladegütern.



5 UWI Plus-Kantenschutzwinkel

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)
D055848	Kantenschutzwinkel UWI Plus	50	200 x 150 x 145	0,3
D040504	UWI Plus-Teleskopstange	-	-	0,4
D040289	UWI Plus-Positionierer für Teleskopstange	-	-	0,1
D040272	UWI Plus-Rack	-	465 x 220 x 210	0,9

3.10 ZUBEHÖR

Schutzschläuche slIP und PF/2

- slIP – der patentierte Schutzschlauch, verstärkt mit Hochleistungsfasern
- PF/2 – der besonders reibungsarme Schutzschlauch lässt Gurte extra leicht gleiten
- leicht und flexibel – zusammen mit dem Gurtband aufrollbar

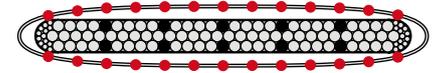


slIP - slide-protection-Schutzschlauch

Der Schutzschlauch mit Gleitkufen

Der Zurrgurtschutzschlauch slIP – slide protection – bietet durch den Einsatz einer Hochleistungsfaser hohe Schnittfestigkeit und schützt das Gurtband somit vor scharfkantiger Ladung. Auf den eingewebten Gleitkufen gleitet das Gurtband ohne Abrieb über die Ladungskante. Ganz simpel

in der Anbringung, ist der slIP Schutzschlauch für alle 35- und 50-mm-Gurtbänder geeignet.

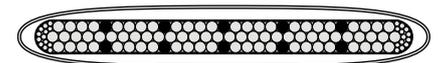


Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite max. [mm]	VE Länge [mm]
D007194	slIP-50	50	5000

Schutzschlauch PF/2

So geht Abriebschutz ganz schnell: Dank seiner besonders glatten, reibungsarmen Innenseiten ist der PF/2 schnell auf jedes Gurtband aufzuschieben. Auf groben Kanten wie an Steinen oder Betonplatten bietet der PF/2 einen sehr wirksamen Schutz vor Durchscheuern

und Gurtbeschädigungen. Sie können den PF/2 mit dem Gurtband aufrollen und haben ihn so beim nächsten Einsatz sofort bereit. Leichter geht es kaum.



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite max. [mm]	VE Länge [mm]
D013546	PF/2-35	35	1000
D013545	PF/2-50	50	1000
D013544	PF/2-75	75	1000

Schutzschlauch LSP-SF1 Schutzclip SC

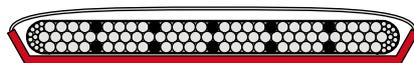


- schützt das Gurtband vor scharfen Kanten
- schnitt- und abriebfest
- leichtes Handling
- gute Kraftübertragung aufgrund der reibungsarmen Gewebeoberfläche im Schlauchinneren

Schutzschlauch LSP-SF1

Dieser Schutzschlauch ist einseitig mit einer robusten Polyurethan-Beschichtung versehen, die das Gurtband wirksam vor scharfen Kanten und rauen Oberflächen schützt. Die Polyurethan-Seite wird gegen das Ladegut gelegt und schützt den Zurrurt gegen Scheuern und Beschädigungen. Der LSP-SF1 verbleibt am Gurt und wird einfach mit aufgerollt. So können Sie Gurtbänder bis 75

mm Breite wirksam gegen Abrieb und Einschnitte schützen. Besonders sinnvoll erweist sich der LSP-SF1 beim Transport von Betonfertigteilen, Stahl oder Metallbauteilen oder ähnlich scharfkantigen Gütern.



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite max. [mm]	VE Länge [mm]
D000777	LSP-SF1-25	25	5000
D000778	LSP-SF1-35	35	5000
D000780	LSP-SF1-50	50	5000
D000841	LSP-SF1-75	75	5000

Auch individueller Zuschnitt möglich

Schutzclip SC

Schutz für Gurtband und Ladung

Dieser Schutzclip schützt Zurrmittel und Ladegut und macht Ihnen die Arbeit noch einfacher. Aufgrund seiner beschichteten Gewebelage und den rückseitigen Montageschlitzes lässt er sich schnell auf einen Gurt schieben und wieder davon abziehen. Der Zurrurt gleitet besser im Gewebe, was das Sichern der Ladung erleichtert. Der Schutzclip SC wird vorzugsweise dort eingesetzt, wo von Fall zu Fall entschieden wird, ob Schutzschläuche benötigt werden.

Der Schutzclip SC mit Gewebe kann auf Gurtbändern von 35, 50 und 75 mm Breite problemlos und schnell befestigt werden.



Artikel-Nr.	Länge [cm]	Einsetzbare Gurtbreite max. [mm]
D013538	50	35
D013539	100	35
D013540	50	50
D013541	100	50
D013542	50	75
D013543	100	75



3.10 ZUBEHÖR

LaWi-Langkantenwinkel

- einfache Handhabung durch große Auflagefläche und optionale Gurtbandführung
- schützt Gurtband und Ladung
- hilft, Ladungslücken zu überbrücken



1 Langkantenwinkel LaWi 1636



2 Langkantenwinkel LaWi 1637



3 Gurtbandführung für LaWi 1637

LaWi-Langkantenwinkel – So wird ein loser Ladungsverbund zum festen Paket

Dank der besonderen Wabenstruktur ist der Langkantenwinkel aus Polyethylen sehr verwindungssteif und kann sogar Ladungslücken überbrücken. Auch für empfindliche Ladegüter wie Dachziegel, Betonfertigteile, gehobelte Holzbalken oder auch palettierte Fässer etc. geeignet. Die innere Hohlkehle im Kantenwinkel schützt die Ladungskante, die große Kantenrundung schont das Gurtband und erhöht die Vorspannkraft aufgrund einer

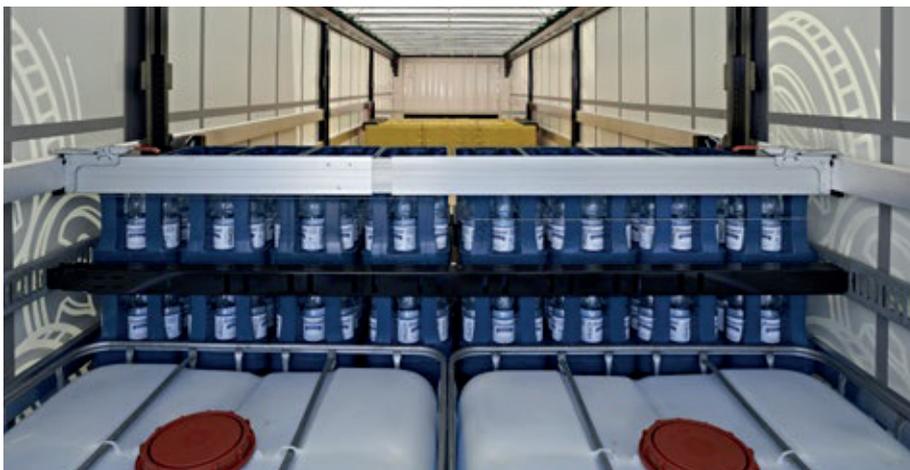
besseren Kraftübertragung. Die große Auflagefläche ermöglicht eine einfache Anbringung auf dem Ladegut. Bei kleinerer Ladung ist der LaWi auch verkürzbar.

Der Langkantenwinkel LaWi 1637 **2** hat zusätzlich eine optionale Gurtbandführung **3**, die ganz einfach in den Langkantenwinkel eingesteckt wird.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Länge** [mm]	Höhe x Breite [mm]	Innere Auflagefläche	Gewicht*** ca. [kg]
D031069	LaWi 1636	schwarz	800	210 x 120	180 x 90	2,0
D030586	LaWi 1636	schwarz	1200	210 x 120	180 x 90	3,0
D031071	LaWi 1636	schwarz	2400	210 x 120	180 x 90	6,0
D031074	LaWi 1637	rot	800	140 x 100	120 x 80	1,1
D030588	LaWi 1637	rot	1200	140 x 100	120 x 80	1,6
D031075	LaWi 1637	rot	2400	140 x 100	120 x 80	3,3
D034509	Gurtbandführung LaWi 1637*	blau	-	-	-	-

*4 Stück pro Verpackung; **+/- 20 mm Toleranz beachten; ***Bitte Gewichtstoleranz von 20 % beachten.

Zwischenwandverschluss und Klemmbalken



- sorgt für eine formschlüssige Ladung
- auch geeignet zur Laderaumtrennung
- einfache Montage
- geringes Eigengewicht

Zwischenwandverschluss

Der Zwischenwandverschluss **1** aus Aluminium ist bestens zur formschlüssigen Ladungssicherung von formstabilen Ladungen auf LKW und Planenfahrzeugen geeignet. Die Aluminiumplatte mit Spannverschlüssen an beiden Enden ist von 2.400 mm - 2.700 mm variabel in der Länge

verstellbar und hat mit 10,2 kg ein nur geringes Eigengewicht. Sie lässt sich ganz einfach an den Einstecklatten und Seitenbordwänden des Fahrzeugs anbringen und sorgt so für eine wirksame Ladungssicherung.

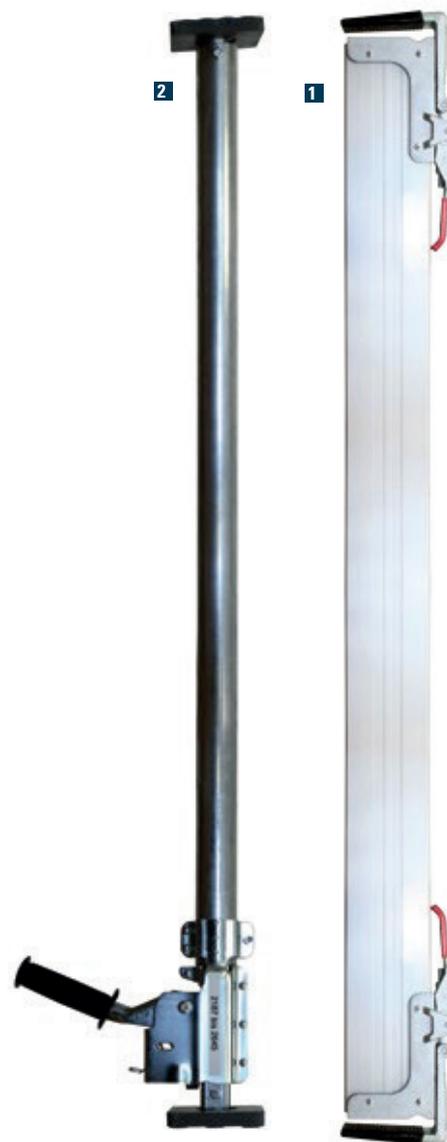
Artikel-Nr.	Typ	Länge [mm]	Maße [mm]	Gewicht [kg]	Belastbarkeit
D038754	Zwischenwandverschluss	2400 - 2700	125 x 30	10,2	200 daN

Klemmbalken



Der Klemmbalken **2** hilft nicht nur, die Ladung formschlüssig zu sichern, sondern dient ebenfalls zur horizontalen und vertikalen Laderaumtrennung. Der Klemmbalken ist stufenlos und von 2.180 mm - 2.844 mm verstellbar. Die rutschhemmenden, beweglichen Gummifüße an beiden Enden sorgen, neben dem sicheren Halt, für einen Schutz der Fahrzeugwand.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Rundrohr [mm]	Länge [mm]	Belastbarkeit
D038753	Klemmbalken	42	2180 - 2844	100 daN



3.10 ZUBEHÖR

Ratschenunterlage SideClip

- das Ladegut wird vor dem Spannelement geschützt, um z.B. Lackschäden zu vermeiden
- schnelles Befestigen und Entfernen für den effizienten Einsatz
- robustes Material für lange Standzeiten



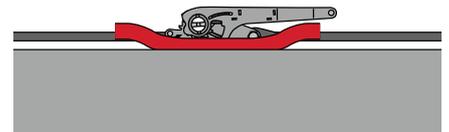
Ratschenunterlage

Zuverlässiger Schutz für die Ratsche

Mit der praktischen Ratschenunterlage schützen Sie Ihre Ladung vor Abdrücken der stramm anliegenden Ratschenelemente.

Durch die Bewegung auf dem Transportweg können sich vor allem auf lackierten oder polierten Flächen Spuren abzeichnen. Mit der Ratschenauflage aus robustem Polyurethan verhindern Sie dies ganz einfach und effektiv.

Die Ratschenunterlage ist leicht auf die jeweilige Ratsche aufzufädeln und kann während des Transportes nicht verrutschen.



Artikel-Nr.	Länge x Breite [mm]	Einsetzbare Gurtbreite [mm]
D000195	170 x 90	35
D000196	205 x 96	50
D000197	295 x 125	75

SideClip



Der SideClip ist ein nützliches Hilfsmittel in der Ladungssicherung, wenn es um das sichere Befestigen von kleineren Ladeeinheiten geht. Die Schlaufen des Spannelements werden in den SideClip eingehängt. Dann kann der Clip einfach mit den Bordwandklammern an einer beliebigen Stelle in der Bordwand und den Seitenlatten befestigt werden. Der SideClip ist auf eine

Belastbarkeit von 200 daN in der Umreifung ausgelegt und kann für Gurtbänder mit 50 mm Breite eingesetzt werden.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	für Gurtbänder [mm]	Gewicht [kg]
D056333	SideClip	50	0,5



- Berechnung nach den Richtlinien der VDI 2700 ff und der DIN EN 12195
- nützliches Tool auf Basis des bewährten SpanSet Zurkraft-Controllers
- für Android und iOS

Wie die Berechnung der Zurrgurte zum Kinderspiel wird

Die nützliche App auf Basis des bewährten SpanSet Zurkraft-Controllers bietet eine übersichtliche und leicht verständliche Benutzeroberfläche, sodass die Berechnung der benötigten Zurrgurte zum Kinderspiel wird. Per Schieberegler oder Direkteingabe der Gleitreibbeiwerte, Neigungswinkel und Vorspannkraft sowie der Beschleunigung in Fahrtrichtung und dem K-Faktors wird mit dem Anwendungsprogramm in wenigen Schritten die Anzahl der notwendigen Zurrgurte bei gegebener Vorspannkraft (S_{TF}) direkt angezeigt.

Beim Neigungswinkel kann sogar der Winkel errechnet oder durch die Lagesensoren im Smartphone angezeigt werden. Die Berechnung der Ladungssicherungswerte erfolgt wahlweise nach den Richtlinien der VDI 2700 ff und/oder der DIN EN 12195. Die zusätzliche Möglichkeit der Dokumentation des Lastverteilungsplans macht den Zurkraftrechner zu einem mobilen Mehrwert in der Ladungssicherung.

- Eingabe der Gleitreibbeiwerte, Neigungswinkel, Vorspannkraft
- sowie der Beschleunigung in Fahrtrichtung und des K-Faktors
- Sprachen: Deutsch, Englisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch
- leicht verständliche Benutzeroberfläche
- Dokumentation des Lastverteilungsplans
- Berechnung nach der alten und der neuen Fassung der DIN EN 12195 möglich



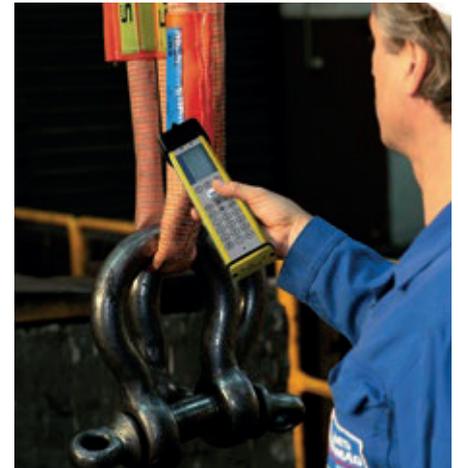
Jetzt kostenlos installieren!

Die kostenlose Zurkraft-App steht unter Google Play im App-Store zum Download zur Verfügung.



3.10 ZUBEHÖR

IDXpert – Prüf- und Dokumentationssystem auf RFID-Basis



Das effiziente Planungs- und Verwaltungssystem für den Prüfservice

Mehr Effizienz

Sie sparen vor allem eins: Zeit. Das Einlesen zu prüfender Produkte geschieht im Handumdrehen, ebenso die Ausgabe von Prüfzertifikaten. Gegenüber häufig mangels Alternativen genutzten Excel-Tabellen ein Quantensprung.

Mehr Flexibilität

Diverse Schreib-/Lesegeräte, Einzelplatz- und Netzwerklösung, die Verarbeitung von Produkten mit und ohne Transponder sowie ein kostenloses Online-Portal ermöglichen dem Anwender ein flexibles und vereinfachtes Arbeiten.

Datensicherheit

Die lückenlose Dokumentation von Prüfungen, Reparaturen, Prüfern und Produkten ist für die Sicherheit, Rechtssicherheit und mitunter auch zur besseren Unfallverhütung unerlässlich. IDXpert® schließt die Lücken!

Bessere Prüfroutine

IDXpert® organisiert, plant und dokumentiert für Sie regelmäßige Wartungs- und Service-Intervalle und zeigt Ihnen auf einen Blick, welche Produkte zur Prüfung anstehen. Sparen Sie bares Geld und beschleunigen Sie Ihre Prüfroutine!

Kennen Sie das?

Zurrgurte, Rundschnellen, Hebebänder, Traversen, Anschlagmittel und -punkte, Magnete, Handhebezeuge, Krane und Rolltore gehören zu den Produkten, deren Funktionstauglichkeit regelmäßig überprüft werden muss. Bei so vielen Produkten und Prüfterminen ist es daher besonders wichtig, den Überblick zu behalten und die gesetzlich vorgeschriebenen Prüftermine nicht aus den Augen zu verlieren.

Setzen Sie auf Prüfeffizienz

IDXpert® beschleunigt und vereinfacht die vorgeschriebenen Produktprüfungen, strukturiert Ihre Dokumentation und erinnert, wenn Prüfungen anstehen. Eine unverzichtbare Effizienzsteigerung durch die Kombination der Radio-frequency-identification-Technologie – kurz RFID – mit einer modernen Datenbank. Lästiges Suchen und Archivieren von Prüfzertifikaten ist Schnee von gestern.

IDXpert® ist unglaublich flexibel und hebt sich deutlich von den restlichen im Markt verfügbaren Systemen ab. Das System kann in einem Netzwerk mit stets aktueller Datensynchronisation (Client-Server-Lösung) oder alleine auf einem PC, Laptop oder Tablet als Stand-alone-Lösung betrieben werden.

IDXpert® Mobil kann auch ähnlich einer Stand-alone-Lösung in Kombination mit der IDXpert-Datenbank auf einem Smartphone (Motorola ES400) betrieben werden. Auf dem Smartphone wird dem Anwender eine angepasste Darstellung der Datenbank zur Verfügung gestellt. Im Zusammenspiel der Komponenten Datenbank, Lesegerät und RFID-Transponder lassen sich Prüfungen mit geringem Hardwareaufwand (Motorola ES400, IDXchange_{MSLB}) durchführen.

Zusätzlich bietet Ihnen die Online-Plattform IDXpert® Portal optional die Möglichkeit, Ihre bereits gesammelten Produkt- und Prüfdaten kostenlos abzulegen, was Ihnen jederzeit z.B. mit einem Smartphone ermöglicht, Prüfdaten und -zeugnisse über das Internet aufzurufen und einzusehen.

Bei den Transpondern haben wir zusammen mit den Herstellern Bauformen entwickelt, die sich bereits in der Branche durchgesetzt haben. Viele Versuche wie z.B. ein Salzwassersprühtest oder auch die mechanische Belastungsprüfung waren hierzu notwendig. Der mit Produkt- und Prüfdaten beschriebene Transponder ermöglicht das Auslesen mit einem Lesegerät vor Ort. Es ist nicht nötig sich in die Datenbank einzuloggen, wo die Daten natürlich auch hinterlegt sind. Ein großer Vorteil und Teil der Systemphilosophie. Es können aber auch Produkte mit nicht beschreibbaren RFID-Transponder (nach SpanSet-Spezifikation) und Produkte ohne Transponder von IDXpert® verarbeitet werden. Flexibilität, die Ihnen die Systemführung leicht macht und Investitionshürden vermeidet.





IDXpert-Lesegeräte

Die unterschiedlichen Schreib-/Lesegeräte der IDXchanger-Serie erfüllen die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse der Nutzer. Ob klein und handlich, besonders robust, staub- und spritzwassergeschützt, mit Kamera und

BarcodeScanner, mit Telefon und Internetzugang, zum Auslesen von Transpondern im metallischen Umfeld. Definieren Sie Ihre Anforderungen und wählen Sie aus. Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl.



IDXchanger MDE



IDXchanger MSLB



IDXchanger MSLU



IDXchanger USB



IDXchanger MSLB
Motorola ES400

IDXpert-Transponder

RFID-Transponder können an allen Produkten angebracht werden, die mit IDXpert® verwaltet werden sollen. RFID steht für „radio-frequency-identification“. Die Transponder der IDX-Serie sind beschreibbar und auslesbar. Spezifische Produkt- und Prüfdaten können insofern auf dem

am Produkt befindlichen Transponder hinterlegt werden. Die unverwechselbare UID (unique identifier) der Transponder ist zusätzlich auf der neuen Chip-Generation (mit Ausnahme IDXpin) aufgedruckt und macht das Produkt eindeutig identifizierbar.



IDXclip



IDXpin



IDXfoil



IDXdome



IDXtriangel



IDXlabel

Ausgewählte Funktionen und Neuerungen im Überblick

besondere Funktionen

- Anlage von mehreren Benutzern
- komfortable Synchronisation
- Prüfungsdaten und Produktinformationen sind auf den IDXpert-Transpondern enthalten
- Produktverwaltung ohne Transponderanbindung möglich
- Entwicklung im Dialog mit dem Kunden
- multilingual (Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch und Dänisch)
- online-IDXpert-Portal (SSD) steht mit unbegrenztem Speichervolumen kostenlos zur Verfügung
- netzwerkfähig aber auch als stand-alone-Version
- einfacher Import alter Prüfdaten z.B. aus Excel
- Support und Seminare
- individuelle Programmierung von Modulen
- Auto-Update

wichtige Neuerungen

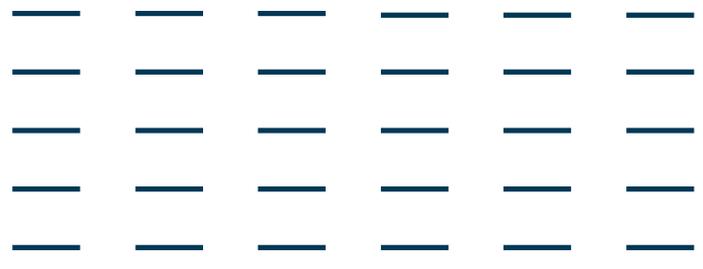
- Filter für z.B. abgereifte Produkte
- erweiterte Umlagerungsfunktion
- Verarbeitung nicht beschreibbarer Transponder
- Beschleunigung der Synchronisation innerhalb des Netzwerkes
- Beschleunigung der Synchronisation zwischen Motorola ES400 und Desktop via USB-Kabel
- erleichterte Installation
- individuelle und produktbezogene Gestaltung der Zertifikate
- komfortabler und erweiterter Inspektionsplaner
- deutliche Verbesserung der Performance

3.11

Transport- und Bergetechnik

Carfix	94 - 95
SafetyPlus	96
Schleppschlinge	97





Wie die SafetyPlus an der richtigen Stelle wieder Bewegung ins Spiel bringt

Das Fotostudio Arnolds ist wieder einmal für SpanSet unterwegs. In einem großen Kieswerk sollen SpanSet Produkte fotografiert werden, die dort gerade im Einsatz sind. Um das Equipment, welches für so ein Shooting benötigt wird, nicht mehrere Kilometer tragen zu müssen, besitzt das Fotostudio Arnolds für derartige Fotoshootings mit dem Pinzgauer extra ein spezielles Offroad-Fahrzeug. Aufgrund des schlechten Wetters ist der Boden an diesem Tag jedoch extrem weich und tief, sodass es selbst für den Geländewagen plötzlich nicht mehr weitergeht. Bei Arnolds ist man aber gut vorbereitet, denn Fotograf Peter Braatz hat für solche Fälle immer eine SpanSet SafetyPlus-Sicherheitszugschlinge im Fahrzeug liegen. SafetyPlus ist speziell für das Ziehen und Bergen von Lasten konstruiert. Durch einen besonderen Sicherheitsschlauch wird bei der SafetyPlus bei Überlastung ein Ausschlagen (bei Bruch) vermieden. So sorgt sie für deutlich mehr Sicherheit beim Abschleppen und Bergen von bis zu 50 Tonnen schweren Lasten. Auch die Anwendung ist völlig unkompliziert, sodass es für den Geländewagen des Fotostudios schon kurz darauf weitergeht.

Neben der Bergeschlinge SafetyPlus gehört auch die Schleppschlinge, ein sicheres Hilfsmittel zum Abschleppen von Radladern zum Sortiment der Transport- und Bergetechnik. Wenn also nichts mehr fährt, bringt SpanSet mit Sicherheit dort wieder Bewegung ins Spiel, wo es auch angebracht ist. Carfix, die PKW-Transportsicherung, sorgt zudem für einen sicheren Stand beim Transport von Fahrzeugen. Das bewährte SpanSet System mit einem speziellen Gurtcontroller für Positionsstabilität des Gurtbandes auf dem Reifen ist ein optimales Hilfsmittel, wenn es um die schnelle und einfache Sicherung von PKWs und leichten Nutzfahrzeugen auf Autotransportern geht.

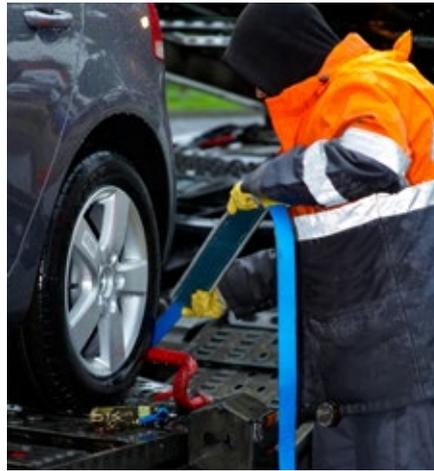
Wenn es darauf ankommt, sorgt die SpanSet Transport- und Bergetechnik für einen sicheren Halt und an der richtigen Stelle auch für Bewegung.

SpanSet – Certified Safety

3.11 TRANSPORT- UND BERGETECHNIK

Carfix – PKW-Transportsicherung

- entspricht der DIN EN 12195-2
- erfüllt die VDI-Richtlinie 2700 Blatt 8
- andere Hakenausführungen möglich
- auf Wunsch auch mit individuellem Aufdruck



Carfix 35

Carfix 50

Gurtcontroller

A WH - Wirbelhaken **B** SPH - Spitzhaken



In 4 Schritten zu Ihrem Carfix-Zurrurt

1.500 und 2.500 kg Lashing Capacity

SpanSet Carfix ist in den Varianten mit 35 mm und 50 mm Gurtbandbreite und einer Lashing Capacity von 1.500 oder 2.500 daN, im geraden Zug, erhältlich. Das Carfix-System verfügt über eine besonders geringe Gurtbanddehnung ($\leq 4\%$) und ist deshalb besonders gut für den Transport von Fahrzeugen geeignet.

„3-fache Hakensicherung“

Die Dreipunkt-Sicherung durch Haken am Festende **1**, Losende **4** und freilaufend auf dem Losende **2** garantiert bei richtiger Handhabung eine schnelle, sichere Befestigung und eine leichte Handhabung für den Anwender. Zur Befestigung an das Lochblech stehen der bewegliche, um 360° drehbare Wirbelhaken oder der klassische Spitzhaken zur Auswahl. Auf Anfrage sind auch andere Hakenausführungen möglich.

Positionsstabilität und Schutz für das Gurtband

Der Gurtcontroller **3** gehört zum Standard beider Zurrurtvarianten. Das besonders ausgeprägte Profil auf der Unterseite des Gurtcontrollers haftet beim Transport sehr gut auf dem Reifen und ist deshalb besonders positionsstabil, während das innen liegende Gurtband beim Spannen bestens gleiten kann. Zudem schützt der Gurtbandcontroller sowohl das Gurtband als auch den Reifen des Fahrzeugs. Zusätzlich besteht die Option auf eine Kantenverstärkung (Kederkante), was die Haltbarkeit des Controllers verlängert.

Wählen Sie ganz einfach den benötigten Zurrurt und Ihre favorisierten Haken aus und stellen Sie sich Ihre Carfix-Zurrurte ganz einfach individuell anhand der Tabellen (rechts) zusammen.

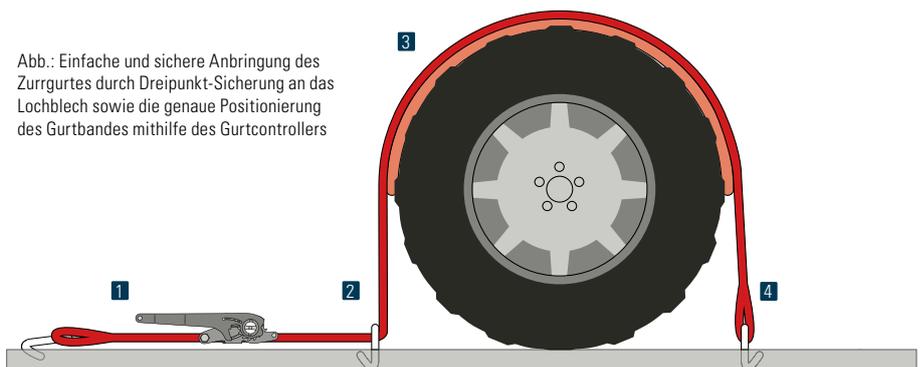


Abb.: Einfache und sichere Anbringung des Zurrurtes durch Dreipunkt-Sicherung an das Lochblech sowie die genaue Positionierung des Gurtbandes mithilfe des Gurtcontrollers



Carfix 35

Artikel	Produkt	Länge [m]	Gurtbandbreite [mm]	LC [kg]	Artikelnummer	
1	FE Carfix35 LC1500 WH	Festende + Wirbelhaken	0,20	35	1.500	D052359
	FE Carfix35 LC1500 SPH	Festende + Spitzhaken	0,20	35	1.500	D052732
2	WH Carfix35 LC1500	Wirbelhaken	-	35	1.500	D000562
	SPH Carfix35 LC1500	Spitzhaken	-	35	1.500	D000305
3	Carfix35 Gurtcontroller mit K.*	Gurtcontroller	0,75	-	-	D003897
	Carfix35 Gurtcontroller ohne K.	Gurtcontroller	0,75	-	-	D051457
4	LE Carfix35 LC1500 2,8m WH**	Losende + Wirbelhaken	2,8	35	1.500	D051464
	LE Carfix35 LC1500 2,5m WH**	Losende + Wirbelhaken	2,5	35	1.500	D051465
	LE Carfix35 LC1500 2,8m SPH**	Losende + Spitzhaken	2,8	35	1.500	D051469
	LE Carfix35 LC1500 2,5m SPH**	Losende + Spitzhaken	2,5	35	1.500	D051470

* Gurtcontroller mit Kantenverstärkung (Kederkante) **Zusatzhaken und Controller sind nicht aufgefädelt.

Carfix 50

Artikel	Produkt	Länge [m]	Gurtbandbreite [mm]	LC [kg]	Artikelnummer	
1	FE Carfix50 LC2500 WH	Festende + Wirbelhaken	0,20	50	2.500	D052360
2	WH Carfix50 LC2500	Wirbelhaken	-	50	2.500	D000606
	Carfix50 Gurtcontroller m.K.*	Gurtcontroller	0,75	-	-	D003932
3	Carfix50 Gurtcontroller ohne K.	Gurtcontroller	0,75	-	-	D051462
	LE Carfix50 LC2500 2,5m WH**	Losende + Wirbelhaken	2,5	50	2.500	D051467
4	LE Carfix50 LC2500 5,0m WH**	Losende + Wirbelhaken	5,0	50	2.500	D051468

* Gurtcontroller mit Kantenverstärkung (Kederkante) **Zusatzhaken und Controller sind nicht aufgefädelt.

Geschütztes Label

Das Label mit allen wichtigen Informationen wie z.B. Herstellungsdatum, Hersteller und Lashing Capacity (LC) ist fest im Gurtband vernäht und durch ein Überlappen des Gurtbandes geschützt. Zusätzlich ist ein Hinweisticket integriert, welches Anwendungsfehler vermeiden soll.



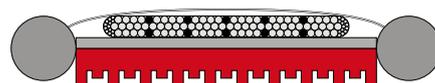
Bedruckbarer Gurtcontroller

Kennzeichnen Sie Ihr Carfix-System. Die Rückseite des Gurtbandcontrollers kann bei Bedarf bereits ab einer Stückzahl von 10 Controllern gegen Aufpreis individuell bedruckt werden.



Oben: Das Gurtband des Zurrmittels wird einfach lose durch den Gurtcontroller (Abb. ohne Kederkante) geführt.

Unten: Das besonders ausgeprägte Profil auf der Unterseite des Gurtcontrollers haftet beim Transport sehr gut auf dem Reifen und bleibt dadurch in Position. Die Kederkante verstärkt zusätzlich die Kanten des Controllers.



3.11 TRANSPORT- UND BERGETECHNIK

SafetyPlus-Bergeschlinge

- Sicherheitsschlauch schützt vor unkontrolliertem Ausschlagen bei Überlastung
- für Zuglasten bis zu 50 t geeignet
- Sicherheitsschlauch aus hochfestem Polyester



SafetyPlus – die Bergeschlinge mit Sicherheitsschlauch

SafetyPlus ist speziell für das Ziehen und Bergen von Lasten konstruiert. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass der lastaufnehmende Teil in einem Sicherheitsschlauch mit Einhängeschlaufen steckt, der im Überlastungsfall ein unkontrolliertes Ausschlagen und eine damit verbundene Personengefährdung verhindern kann.

Das auf die Belastbarkeit der Zugschlinge abgestimmte, wesentlich höhere Dehnungs- und Ausgleichsvermögen des Sicherheitsschlaches gewährleistet, dass beim Reißen der Zugschlinge

die frei werdende Energie im Schutzschlauch abgebaut wird und das Zugmittel nicht unkontrolliert ausschlägt. Eigentliches Zugmittel ist eine Rundschlinge, die wie der Sicherheitsschlauch samt Einhängeschlaufen aus hochfestem Polyester besteht.

SafetyPlus ist mit einem Etikett ausgestattet, das dem Anwender die maximale Zugkraft und die nötigen Sicherheitshinweise vermittelt. Die Zuglastangabe ist dabei so ausgelegt, dass eine dreifache Sicherheit gegen Bruch im System vorhanden ist.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Zuglast [kg]	Nutzlänge [m]	Schlaufenlänge [mm]	ca. Auflagebreite der Schlaufe [mm]
D009956	SafetyPlus 4t	4.000	6	200	60
D047661	SafetyPlus 4t	4.000	8	200	60
D008340	SafetyPlus 8t	8.000	6	200	70
D015289	SafetyPlus 8t	8.000	8	200	70
D017194	SafetyPlus 12t	12.000	6	300	90
D009963	SafetyPlus 12t	12.000	8	300	90
D009598	SafetyPlus 16t	16.000	6	300	90
D009685	SafetyPlus 16t	16.000	8	300	90
D007157	SafetyPlus 20t	20.000	6	400	100
D014072	SafetyPlus 20t	20.000	8	400	100
D015540	SafetyPlus 30t	30.000	6	400	120
D038596	SafetyPlus 30t	30.000	8	400	120
D047678	SafetyPlus 40t	40.000	6	400	140
D047679	SafetyPlus 40t	40.000	8	400	140
D041769	SafetyPlus 50t	50.000	6	400	160
D036107	SafetyPlus 50t	50.000	8	400	160

i Technisches Datenblatt der SafetyPlus unter: www.spanset.de
Sonderausführungen auf Anfrage; optionale Bedruckung möglich.



- gefertigt in Anlehnung an DIN EN 1492-2
- mit fest vernähter Signalfahne
- für Radlader bis 15 t geeignet

Die Schleppschlinge – sicheres Hilfsmittel für das Schleppen von Radladern

Die SpanSet Schleppschlinge kommt zum Einsatz, wenn es um das Bergen und Abschleppen von Radfahrzeugen, im Besonderen von LKWs, Baumaschinen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen, geht.

Mit Schlaufen ausgerüstet, kann die Schleppschlinge einfach in die Anhängvorrichtung am Fahrzeug oder im Haken der Winden bei Offroad-Fahrzeugen fixiert werden. Die Basis der Schleppschlinge bilden SpanSet Rundschnitten, welche mit einer Vollverstärkung in den Schlaufen ausgerüstet werden. Diese Verstärkung ist fest mit dem robusten Schlauchüberzug vernäht, der die Schlinge zu einem Strang zusammenhält und gleichzeitig als Abriebschutz für die Schleppschlinge dient. Eine orangefarbene fest vernähte Signalfahne sorgt für eine bessere Erkennbarkeit.

Die Schleppschlinge hat ein geringes Eigengewicht, was die Handhabung erleichtert. Die eindeutige Kennzeichnung mit dem empfohlenen Fahrzeuggewicht und die Handhabungshinweise vermeiden Anwendungsfehler. Auch Quetschungen von Fingern oder Verletzungen durch gebrochene Litzen bei Drahtseilen gehören mit der Schleppschlinge der Vergangenheit an. Die Schleppschlinge ist somit ein sicheres und leichtes Hilfsmittel für die Fahrzeugbergung.



Bestell-Nr.	Bruchlast [daN]	für Radfahrzeuge [kg]	Nutzlänge [m]	Schlaufenlänge [mm]
D049212	21.000	bis 9.000	6	200
D049213	35.000	bis 15.000	6	200

i Technisches Datenblatt der Schleppschlinge unter: www.spanset.de
Sonderausführungen auf Anfrage.

3.12

Ladungssicherungsseminare





Wie unsere Ladungssicherungsseminare Ihr Unternehmen ein Stück sicherer machen

Für die August Alborn GmbH & Co. KG, einen spezialisierten Transportbetrieb aus Dortmund, steht bei allem Termin- und Preisdruck das Know-how und die Sicherheit der Angestellten an erster Stelle. Seit vielen Jahren nehmen deshalb die Mitarbeiter in regelmäßigen Abständen an den SpanSet Ladungssicherungsseminaren teil, bei denen das Fachwissen nicht nur theoretisch, sondern auch in einem ausführlichen Praxisteil vermittelt wird. Für den Geschäftsführer Helmut Alborn ist es wichtig, dass die Mitarbeiter immer auf dem aktuellen Stand in ihrem jeweiligen Tätigkeitsfeld sind. Ein regelmäßiges „Update“ ist aufgrund der ständig wechselnden Bestimmungen und Neuerungen in der Technik unerlässlich. Ein Vorteil ist, dass die Schulungen auch als Inhouse-Seminare angeboten werden. Hotelkosten entfallen genauso wie lange Fahrten für die Mitarbeiter.

Als Ihr Partner in der Ladungssicherungsbranche wollen wir mehr sein als nur ein Lieferant für hochwertige Produkte. Wir möchten Sie und Ihre Mitarbeiter dabei unterstützen, Risiken wirksam zu vermeiden. Für die Ladungssicherung bietet SpanSet deshalb eine Vielzahl an Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in unserem modernen Sicherheits-Trainings-Zentrum „STZ“ in Übach-Palenberg, 14 weiteren Standorten in Deutschland und einem Standort in Österreich an. Erlangen Sie z.B. mehr Wissen über die Ladungssicherung beim Schwerlasttransport oder die besonderen Anforderungen beim Transport von Gefahrgut. Unsere zertifizierten und ausgebildeten Referenten kommen alle aus der Praxis und helfen Ihnen, in den ein- und zweitägigen Seminaren das Fachwissen zu vertiefen, neues Wissen zu erlangen und aktuelle Änderungen zu verstehen.

Anwendungsfehler durch Unwissenheit gehören zukünftig der Vergangenheit an. Machen Sie Ihr Unternehmen mit den SpanSet Seminaren ein Stück sicherer – eine Investition, die sich nicht nur für Ihre Mitarbeiter lohnt.

SpanSet – Certified Safety

3.12 LADUNGSSICHERUNGS-SEMINARE

Ladungssicherungsseminare



10 Vorteile der SpanSet Seminare

1. Das Sicherheits-Trainings-Zentrum (STZ)

Das moderne **STZ** in Übach-Palenberg gibt Ihnen perfekte Bedingungen für intensives und praxisnahes Lernen.

2. Seminare an SpanSet-Standorten

Damit Ihre Anreise möglichst kurz ist, sind unsere Referenten an vielen Standorten in Deutschland, Luxemburg und Österreich für Sie da.

3. Inhouse-Seminare in Ihrem Unternehmen

So bringen Sie Ihre Mitarbeiter besonders effizient auf denselben Wissensstand und führen Pflichtschulungen (z. B. nach DGUV Vorschrift 1) kostengünstig und zeitsparend durch.

4. Individuelle Seminarkonzepte

Gemeinsam bringen wir Ihr Unternehmen besonders gezielt voran. Durch intensive Analyse Ihres Bedarfs erarbeiten wir ein individuelles Fortbildungskonzept.

5. Jederzeit griffbereit – die SpanSet ID-Card

Als Seminarteilnehmer in unserem STZ erhalten Sie zusätzlich zu Ihren Zertifikaten und Bescheinigungen die scheckkartengroße SpanSet ID-Card. Sie enthält Informationen über Ihre Fortbildungen und Qualifikationen von SpanSet – so können Sie Ihr Fachwissen jederzeit nachweisen, auch unterwegs.

6. Lernen von den Profis

Alle Seminare werden durch qualifizierte und zertifizierte Referenten mit langjähriger Erfahrung als Anwendungstechniker durchgeführt.

7. Praxisorientierte Seminare

Damit Ihre Mitarbeiter einen hohen Nutzen für ihre alltägliche Arbeit erlangen, sind unsere Seminare besonders praxisorientiert.

8. Ausführliche Schulungsunterlagen

Unsere Schulungsunterlagen begleiten Sie zusätzlich durch unsere Seminare und sind zudem ein nützliches Hilfsmittel für Ihre tägliche Arbeit.

9. Wissen auffrischen

Bei SpanSet gehören auch zertifizierte Wiederholungsseminare zum Programm. Hier können Sie Ihr Wissen auffrischen – vorausgesetzt, Sie haben in den letzten 5 Jahren das jeweilige Hauptseminar besucht.

10. Schulungsambiente

Moderne Räumlichkeiten, Klimatisierung und neueste Technik sowie eine aufmerksame Betreuung und Bewirtung sorgen für ein erfolgreiches Seminar.



Seminar-Nr. SEM00003

Fachseminar Ladungssicherung

Ausbildung zum „Sachkundigen“ für Ladungssicherung im Straßengüterverkehr

Zielsetzung

Sie erlernen den sach- und fachgerechten Umgang mit textilen Zurrmitteln und die Berechnung von Zurrkräften. Als Befähigte Person sind Sie – nach ausreichender Erfahrung im Betrieb – befähigt, den sicheren Zustand von Ladungssicherungsmitteln zu beurteilen. Auch Prüfungen nach aktuellen Regeln und Vorschriften können Sie durchführen.

Seminar-Nr. SEM00057

Fachseminar Ladungssicherung Schwertransport

Ausbildung zum „Sachkundigen“ für Ladungssicherungsmittel auf Straßenfahrzeugen / Großraum- und Schwertransporten

Zielsetzung

Sie lernen, die Ladungssicherung von überdimensionalen bzw. Ladegütern mit einer hohen Ladungsmasse auf Schwerlasttransportern zu sichern, unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetze und Richtlinien. Sie schließen das Seminar als Sachkundiger in der Ladungssicherung ab.

Seminar-Nr. SEM00004

Praxisseminar Ladungssicherung VDI 2700a

Ausbildung zum „Sachkundigen“ für Ladungssicherungsmittel im Straßengüterverkehr mit Zurrmitteln aus Chemiefasern, Ketten und Drahtseilen nach VDI 2700a

Zielsetzung

Sie lernen den fachgerechten Umgang mit Zurrmitteln und können Zurrkräfte in Theorie und Praxis berechnen. Sie sind in der Lage, den sicheren Zustand von Ladungssicherungsmitteln nach aktuellen Normen und Vorschriften zu beurteilen, und können die jährlichen Prüfungen durchführen. Das Seminar schließen Sie als Sachkundiger der Ladungssicherungstechnik ab.

Seminar-Nr. SEM00003

Praxisseminar Ladungssicherung CTU

Ausbildung in der Ladungssicherung im Container nach CTU-Packrichtlinie

Zielsetzung

Ladungssicherung im Container ist ein Spezialfall. Wir erklären Ihnen dazu die technischen und physikalischen Zusammenhänge. Zudem erfahren Sie, welche gesetzlichen Bestimmungen wichtig sind und welche Möglichkeiten Sie bei der Ladungssicherung im Container haben. Dazu stellen wir Ihnen die wichtigsten Arten der Ladungssicherung vor.

Seminar-Nr. SEM00029

Praxisseminar Ladungssicherung Gefahrgut

Ausbildung zum „Sachkundigen“ für Ladungssicherungshilfsmittel im Gefahrguttransport mit Ausbildungsnachweis VDI 2700a und Bescheinigung nach § 6 Gefahrgutbeauftragtenverordnung

Zielsetzung

Neben den Grundlagen des zweitägigen Praxisseminars Ladungssicherung vermitteln wir Ihnen speziell rechtliche Aspekte zum Gefahrguttransport.

Seminar-Nr. SEM00030

Praxisseminar Ladungssicherung im Kleintransporter

Ausbildung zum „Sachkundigen“ für Ladungssicherungshilfsmittel in Kleintransportern

Zielsetzung

Sie erlernen den fachgerechten Umgang mit textilen Ladungssicherungshilfsmitteln und können Zurrkräfte theoretisch berechnen und in der Praxis umsetzen. Durch die Beauftragung in Ihrem Betrieb werden Sie befähigt, den sicheren Zustand von Zurrgurten und Ladungssicherungsmitteln nach aktuellen Normen und Vorschriften zu beurteilen. Sie schließen das Seminar als Sachkundiger der Ladungssicherungstechnik im Kleintransporter ab.

Ganz einfach buchen!

SpanSet Seminare können Sie ganz einfach online unter www.spanset-seminare.de oder telefonisch unter der +49 (0) 2451 4831-230 buchen.

Der Seminarkatalog

Genauere Informationen zu den einzelnen Seminaren finden Sie in unserem Seminarkatalog 2015 oder im Internet unter:

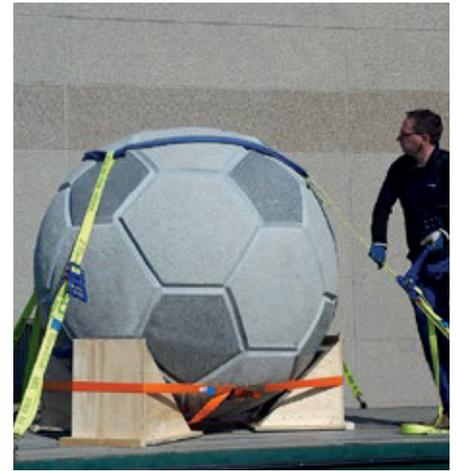
www.spanset-seminare.de



Wie SpanSet Ladungssicherung weltweit sicherer macht

Überall dort, wo man in der Ladungssicherung auf höchste Qualität setzt, kommt SpanSet zum Einsatz. Für jede Branche und deren spezielle Anforderungen finden wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden die richtige Lösung. So versuchen wir täglich, weltweit für mehr Sicherheit auf allen Verkehrswegen unseren Beitrag zu leisten.

SpanSet – Certified Safety

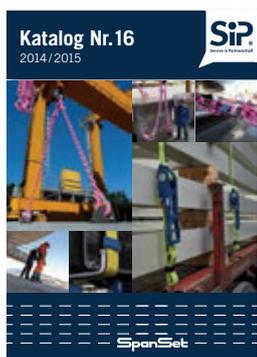




Katalog Höhengsicherung



Katalog Hebetchnik



SiP No. 16



Prospekt IDXpert



Prospekt PaXafe-Netzbaukasten



Katalog Seminare 2015

Jetzt kostenlos bestellen
oder bequem online abrufen!



Laden Sie sich auf www.spanset.de die aktuellsten Kataloge und Prospekte als PDF auf Ihren Computer oder Ihr Tablet oder bestellen Sie kostenlos Ihr persönliches gedrucktes Exemplar der für Sie interessanten Broschüren.

A briebsschutz	84 - 85
ABS-Ratschen	26, 27, 33, 34, 35
Antrutschmatten	50ff
B ergeschlinge SafetyPlus	93, 96
C arfix	94-95
Containernetz	69
D agonalzurren	78
DIN EN 12195-1 und 2	10ff
Druckratschen	32ff
Dynamix Load System	68
E asyLash	64ff
Etikett	11
F assicherung	69
Formschlüssige Ladungssicherung	10 - 11
G eknotete Abdecknetze	63
Gleitreibbeiwert μ	10
Grip-G	55
Grip-S	52 - 53
GS-Zeichen	14
Gurtcontroller	95
ID Xpert	90 - 91
K antenschutzwinkel	82 - 83
Klemmbalken	88
Klemmschlosszurrurt	44ff
Kraftschlüssige Ladungssicherung	10 - 11
L adungssicherungsnetz	59ff
Langkantenwinkel	86
NI RO-Ratsche	41
PF -2 Schutzschlauch	84
Prüfstand	15
R atschenunterlage	88 90 - 91
RFID (Radio Frequenzy Identification)	
S afety Management	7, 98ff
Schleppschlinge	97
Schwerlastratschen	16ff
secugrip	54
SideClip	88
Standard-Tension-Force (STF)	12ff
Spannfix 2 u. 2,5 t	36 - 67
Schutzschlauch	84 - 85
SC Schutzclip	85
Seminare	98ff
Staupolster	70ff
T ension Force Indicator (TFI)	
Trennnetze	74ff
TruXafe-Einstecklatte, -Sperrbalken, -Diagonalverzurrung	14 - 15, 29
V DI 2700 ff	10ff
W erksnorm	15
Z ugratschen	24 - 31
Zurrkraft-App	89
Zwischenwandverschluss	87

Auf der Klapplase finden Sie die Legende mit den Erklärungen der SpanSet Vorteile!



Hansa Tec Hebe-
und Zurrtechnik GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 17
27711 Osterholz-Scharmbeck
Telefon 04791/96411-0
Telefax 04791/96411-15
E-Mail: info@hansatec.de
Internet: www.hansatec.de

Ihre SpanSet-Werksvertretung



www.spanset.de

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Kataloges darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Firma SpanSet GmbH & Co. KG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Der vorliegende Katalog wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet; SpanSet GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen.

© 2014 SpanSet GmbH & Co. KG, Deutschland / Kaiser & Freunde

D003329