



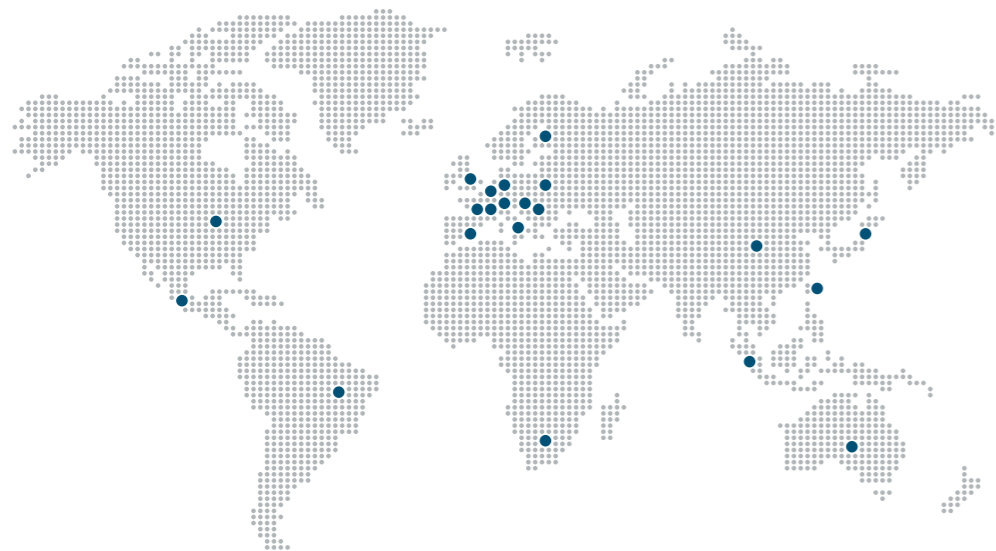
SpanSet®

03

Höhensicherung
Hebetechnik
Ladungssicherung
Safety Management

SpanSet
Certified
Safety

Die SpanSet Gruppe weltweit



Internationalität und weltweite Präsenz

Durch ein kontinuierliches Wachstum, hat sich die SpanSet Gruppe zu einem am weltweiten Markt operierenden Unternehmen in der Ladungssicherung und Hebetechnik, der Höhensicherung und dem Safety Management entwickelt. Heute gehören 22 Produktions- und Vertriebsgesellschaften verteilt in 21 Ländern zur SpanSet Gruppe, sodass Anwender auf jedem Kontinent von dem umfassenden Know-how und den innovativen Produktentwicklungen profitieren können. Die Holding – die SpanSet Inter AG – ist seit 1967 in der Schweiz ansässig. Heute sitzt das eigentümergeführte Unternehmen im Kanton Schwyz in Wollerau bei Zürich.

Kompetenzcenter

Schweiz, Hebetechnik
Deutschland, Hebetechnik und Ladungssicherung
Großbritannien, Höhensicherung

Niederlassungen

Europa
Spanien, Frankreich, Italien, Niederlande
Ungarn, Polen, Finnland, Tschechien, Österreich

Australien, Nord- und Südamerika
Australien, USA, Mexiko, Brasilien

Asien und Afrika
Indonesien, Japan, China, Taiwan, Südafrika

Schäden vermeiden, Unfälle verhindern

Ladungssicherung ist mehr als der Schutz von Paletten, Kisten und anderen Frachtstücken. Es geht immer auch unmittelbar um die Sicherheit von Personen. Bei jedem Transport sind Menschen beteiligt – aktiv am Steuer, passiv als Verkehrsteilnehmer und Passanten. Mit SpanSet-Produkten verlassen sich Fahrer sowie Spediteure und Verlader auf modernstes und sicherheitsgeprüftes Equipment.

Ratschen, Zurrgurte, Antirutschmatten und Zubehör: Betrachten Sie es bitte als selbstverständlich, dass alles in diesem Katalog die gesetzlichen Bestimmungen und die Vorgaben der normierenden Instanzen erfüllt. Weit über den Standard hinaus reicht unsere Werksnorm. Oft nimmt sie Vorschriften vorweg, die erst Jahre später Gültigkeit beanspruchen. SpanSet-Kunden kommt es zugute, dass wir uns seit Jahrzehnten in die Normen- und Richtlinienarbeit verschiedener Gremien einbringen.

Innovationen entwickeln wir in Eigenregie. Stets haben wir dabei vor Augen, was die Kunden aus der Praxis berichten und welche Wünsche sie an uns herantragen. Den perfekten Umgang

mit unseren Produkten lernen die Anwender in Präsenzs Schulungen und per E-Learning.

Wir produzieren an eigenen Standorten. Deshalb haben wir es selbst in der Hand, unsere – und sicher auch Ihre! – Qualitätsansprüche zu erfüllen und unser Umweltmanagementsystem umzusetzen. Um Nachhaltigkeit und Ökonomie geht es auch bei dem Prüf- und Reparaturservice. Was man instandsetzen kann, sollte man nicht achtlos wegwerfen! Im gleichen Kontext sind unsere beachtlichen Investitionen in Photovoltaik und ressourcenschonende Fertigungstechnik am Standort Übach-Palenberg zu sehen.

Mit unserem Katalog stellen wir Ihnen ein hochwertiges Sortiment an Ladungssicherungstechnik vor, das Ihre Arbeit sicherer macht, Transportschäden vermeidet und Unfälle verhindert.

SpanSet – Certified Safety


Andreas Höltkemeier


Patrick Schulte





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

Der Grundstein – die Entwicklung des Sicherheitsgurtes.

Vor 60 Jahren hatten Autos keine Sicherheitsgurte und Unfälle, bei denen man heute unversehrt bleibt, hatten tödliche Folgen. Für mehr Sicherheit der Insassen, wandte sich der Automobilhersteller Volvo Ende der 50er-Jahre an die kleine schwedische Bandweberei AB Textilkonst & Klippan, um gemeinsam den ersten Autosicherheitsgurt der Welt aus hochfestem Textilband zu entwickeln. Dieser wurde 1959 in die Modelle Amazon und 544 eingebaut und sorgte für große Verwunderung in der Öffentlichkeit – wurde aber bekanntlich schon bald ein großer Erfolg.

1966 – SpanSet Deutschland wird gegründet.

Dank großer Nachfrage gründete Erik Ehnimb, Miteigentümer von Klippan, 1966 die SpanSet Gesellschaft in Malmö. Die enorme Belastbarkeit der produzierten Bänder, sorgte schnell für den Einsatz in Bereichen, in denen bisher Ketten und Drahtseile verwendet wurden. Im gleichen Jahr folgte die SpanSet GmbH & Co. KG in Deutschland und kurz darauf die SpanSet AG in Hombrechtikon im Züricher Hochland. Tochterunternehmen in Europa, Asien, Amerika und Australien folgten und sind heute Teil des weltweiten Produktions- und Vertriebsnetzes.

Die 70er- und 80er-Jahre – Jahrzehnte der Innovationen

Der Sicherheitsgurt war der Anfang einer Vielzahl innovativer Produkte, die SpanSet im Laufe der Jahrzehnte auf den Markt brachte. In den 70er-Jahren wurde mit den Ford-Werken ein Zurrgurtsystem zur Pkw-Sicherung auf Autotransportern entwickelt. Zudem war die secutex-Beschichtung für Hebebänder und Schutzschläuche ein wichtiger Schritt in der Hebeteknik. Hebebänder und Rundschlingen waren nun erstmalig zum Heben und Wenden scharfkantiger Lasten einsetzbar. In den 80er-Jahren folgte mit der Ergo-Ratsche die weltweit erste Zugratsche mit Vorspannmessanzeige. Eine neue Rundschlingengeneration mit Textildrahtverstärkung im Schutzmantel erhöhte die Einreißfestigkeit deutlich und erstmals wurde das Know-how in der Ladungsicherung und Hebeteknik in Schulungen weitergegeben.

Die ABS-Ratschen erobern den Markt.

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

Stetige Weiterentwicklung im neuen Jahrtausend.

Anfang der 2000er-Jahre erschien die erste Zugratsche mit integrierter Vorspannanzeige auf den Markt. Der einzigartige TFI (Tension Force Indicator) zeigte erstmals direkt an der Ratsche die tatsächlich erreichte Vorspannkraft an und sorgte für mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit beim Einsatz der Zurrsysteme. Mit SpanSet MaXafe ist seit 2020 erstmalig eine Schwerlastratsche erhältlich, die eine Gurtbanddehnung von maximal 2% aufweist – und das mit nur 55 mm Gurtbandbreite. Durch die Eingliederung der heutigen SpanSet Axzion GmbH wurde zudem das Spektrum durch die Entwicklung innovativer Lastaufnahmemittel erweitert. Nicht allein durch das Upending Tool, dem größten Greifer der Welt, ist Axzion einer der Marktführer auf seinem Gebiet.

Zurückblickend ist SpanSet stolz auf seine Historie. Jahrzehntelange Forschungs- und Entwicklungsarbeit hat auf der Welt zu mehr Sicherheit, leichter Arbeit, weniger Unfällen und geringeren Betriebskosten beigetragen. Auf dieser Grundlage, stellt sich SpanSet mit über 20 Produktions- und Vertriebsgesellschaften und rund 1.000 Mitarbeitern den Herausforderungen der Zukunft.

SpanSet – Certified Safety

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

01 Höhengsicherungstechnik



SpanSet bietet ein vielfältiges Sortiment für die Höhengsicherung an, welches stets in enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt wird. Bestes Beispiel hierfür ist das permanente Seilsicherungssystem „Safeline“ 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. Die internationale Ausrichtung ist SpanSet dabei sehr von Nutzen. Auf dem gesamten Globus profitieren Kunden von der engen Zusammenarbeit der SpanSet Gruppe. Die EN-Normen fest im Blick, wissen wir, was die Anwender brauchen und die Gesetzgeber von den Nutzern der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) fordern. Unser umfangreiches Sortiment für die Höhengsicherungstechnik umfasst:

- Auffanggurte
- Auffangwesten
- Verbindungsmittel
- Karabiner
- Halteseile
- Anschlagvorrichtungen, -Punkte
- Horizontale Sicherungssysteme
- Rettungssysteme

02 Hebeteknik



Um schwere Lasten zu heben, verwendete man Ende der 60er-Jahre Ketten oder Seile. In dieser Zeit entwickelte SpanSet Lösungen aus hochfesten Kunststofffasern. Heute werden textile Hebebänder und Rundschnitten von SpanSet weltweit eingesetzt, wenn schwierige Aufgaben zu bewältigen sind. Es wurden schon antike Kunstwerke, ganze Tribünendächer und Schiffe gehoben, denn auf die Hightech-Anschlagmittel „Made in Germany“ ist Verlass. Durch ständige Innovationen und einer zertifizierten Qualitätssicherungsnorm hat sich SpanSet zum Marktführer entwickelt. Mit SpanSet Axzion gehört zudem ein Spezialist für die On- und Offshore-Branche zur Unternehmensgruppe. secutex-Beschichtungen und Schutzschläuche komplettieren das einzigartige Produktangebot in der Hebeteknik bestehend aus:

- Rundschnitten bis 450 t Tragfähigkeit
- Hebebänder
- Rundschnitten- und Bandgehänge
- Schutzschläuche, Schutzplatten und Clips
- Traversen
- Coilhaken und Ladegabeln
- Zangen und Greifer
- Sonderlösungen für die Offshore-Industrie

03 Ladungssicherung



Die Sicherheit steht 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 den SpanSet Ladungssicherungsmitteln wenden Sie Gefahren und Unfälle wirkungsvoll ab und entsprechen umfassend den gesetzlichen Anforderungen. Zu den Kunden zählen Unternehmen mit höchsten Sicherheitsanforderungen, wie z.B. Automobilhersteller, die Chemie-, Stahl- und Papierindustrie, Speditionen oder Feuerwehren. Druck- und Zugratschen für schwerste Lasten bis zu 12.500/25.000 daN zulässiger Zugkraft, Ladungssicherungsnetze, Zurrsystem für den Fahrzeugtransport, Kantenschutz u.v.m., erhöhen seit Jahrzehnten die Sicherheit in der Ladungssicherungsbranche. Unser umfangreiches Sortiment für die Höhengsicherungstechnik umfasst:

- Schwerlast-, Zug- und Druckratschen
- Klemmschloss-Zurrgurte
- Ladungssicherung für Curtainsider
- Antirutschmatten
- Ladungssicherungsnetze
- Staupolster
- Kantenschutzwinkel und Schutzschläuche
- Zurrsysteme für die Fahrzeugsicherung

04 Safety Management



Als Partner unserer Kunden wollen wir mehr sein als nur ein Lieferant hochwertiger Produkte – wir möchten Sie dabei unterstützen, Risiken wirksam zu vermeiden. Dazu gehört natürlich eine kompetente 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. SpanSet bietet deshalb eine Vielzahl an Weiterbildungsmöglichkeiten in unserem Sicherheits-Trainings-Zentrum „STZ“ in Übach-Palenberg und weiteren Standorten in Deutschland, an denen man Fachwissen vertiefen und neues Wissen durch unsere zertifizierten und ausgebildeten Referenten erlangen kann. Mit Know-how und langjähriger Erfahrung bieten wir unseren Kunden ein Full Service Safety Management bestehend aus:

- Beratung und Projektbegleitung
- Schulungen und Workshops
- Prüfservice
- Installation und Reparatur
- Hilfreichen Tools
- Individuellen Lösungen



Produktionsstandort Deutschland: Zurrgurte, Rundschlingen und mehr.

Vom Faden zum Gurtband, vom Stahl zum Lastaufnahmemittel, von der Ratsche zum Zurrgerät: An drei deutschen Standorten entwickelt, fertigt und prüft SpanSet die Produkte. Die Produktion in Deutschland trägt zu hohen Qualitätsstandards bei und ermöglicht Sonderanfertigungen, Speziallösungen und einen umfassenden Service für die Kunden.

Übach-Palenberg Zurrgurte, Rundschlingen und mehr.

52 Webmaschinen produzieren in Übach-Palenberg monatlich ca. 750.000 m Gurt- und Schlauchband. Mit dem Breitbandwebstuhl ist es SpanSet möglich, Polyestergewebe bis zu 600 mm Breite in Eigenfertigung herzustellen. Um die Fertigung in Deutschland heute zu realisieren ist die Automatisierungstechnik immer wichtiger geworden. Der größte Nähautomat Europas, ermöglicht z.B. die CNC-gesteuerte Herstellung von Ladungssicherungsnetzen mit einer Nahtfeldgröße von 7 x 3,5 m und ein Zurrgerätvollautomat, stellt Zurrgurte in Kleinserien voll automatisiert her. Zudem trägt das eigene Prüflabor auf dem Betriebsgelände schon in der Entwicklungsphase zu der Qualitätssicherung bei.

Geilenkirchen Einzigartige Beschichtungen.

SpanSet secutex ist in der SpanSet Gruppe der Spezialist für Beschichtungen. Die Entwicklung und Herstellung von Prall-, Schall- und Oberflächenschutz, wie z.B. Rollenbeschichtung, Schutzschläuche, Festbeschichtungen, Kantenschoner, aber auch individuelle Lösungen gehören in Geilenkirchen zum Tagesgeschäft. Rund 70 Mitarbeiter sorgen auf dem eigenen Betriebsgelände – nur wenige Kilometer von SpanSet entfernt – dafür, dass secutex rund um den Globus zum Einsatz kommt.

Neustrelitz Spezialisten für die On- & Offshore-Industrie.

SpanSet Axzion steht für „German Engineering“ und bietet dem Kunden die Entwicklung, Fertigung und den Service aus einer Hand. In Neustrelitz bei Berlin stellt SpanSet Axzion im Jahr rund 1.200 Hebezeuge für Kunden in ganz Europa her. Speziell Sonderlösungen für die On- und Offshore-Industrie gehören hier zum Tagesgeschäft. Auf dem Betriebsgelände steht zudem ein weltweit einzigartiger Prüfturm, der Prüfungen von Lastaufnahme- und Hebemitteln bis zu 1.800 t ermöglicht.



Ladungssicherung „Made by SpanSet“

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 praxisingerechte 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

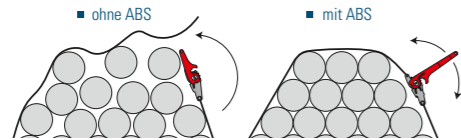
Unser Qualitätsmanagement prüft Werkstoffe und Endprodukte permanent. Im hauseigenen Labor und in externen Testreihen unterliegen sie der ständigen Kontrolle. Wir prüfen Maximallast, Festigkeit und Langlebigkeit. Seit vielen Jahren prüfen und zertifizieren auch namhafte Institutionen wie die Berufsgenossenschaft, 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

ABS „Anti-Belt-Slip“-Verfahren

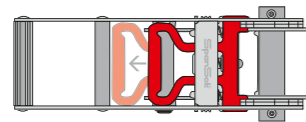
ermöglicht, die Vorspannung in kleinen Schritten freizugeben



Die Ratsche wird geöffnet, die Spannung löst sich ruckartig und die Ladung gerät außer Kontrolle: Wer das erlebt hat, weiß, wie wichtig ABS ist. Das ABS-System erlaubt, die Vorspannkraft in kleinen Schritten freizugeben, um kippgefährdete Ladung, die sich in den Gurt neigt, aufrichten zu können. Das Zurrsystem kann auch direkt geöffnet werden, so verliert man beim Transport von standfester Ladung keine Zeit.

Selbstsichernder Ratschenhebel

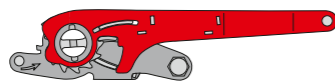
verhindert das unabsichtliche Öffnen der Ratsche



Für maximale Sicherheit beim Zurren haben wir den selbstsichernden Ratschenhebel entwickelt. Beim Zurren zieht man den integrierten Funktionsschieber. Schließt man die Ratsche, rastet er automatisch in der Sicherungsposition ein. Ein unbeabsichtigtes Öffnen der Ratsche im Fahrbetrieb ist dadurch wirksam ausgeschlossen – selbst bei stärksten Vibrationen und Rüttelbewegungen.

Verlängerter Ratschenhebel

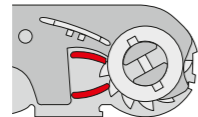
bessere Kraftübertragung und Ergonomie, rückschonend



Der verlängerte Hebel bedeutet nicht nur, dass höhere Vorspannkraft erreicht werden können, sondern erleichtert auch das Zurren deutlich. Hohe Vorspannkraft können mit erheblich weniger Muskelkraft erzielt werden. Besonders die Zugratschen mit langem Hebel sind rückenfreundlicher und werden ergonomischen Ansprüchen stärker gerecht.

Zweifachschieber

mehr Spannkraft, weniger Muskelkraft



Der Zweifachschieber sichert beim Spannen des Zurrgurtes auch in der Zwischenstufe. Zwei Schieber greifen in einen bestehenden Zahnkranz „kleinschrittiger“ ein. Dadurch erreichen Sie mehr Spannkraft und schonen so Ihre Muskelkraft.

EPX Epoxidharzbeschichtung

Beschichtung auf chromatierter und verzinkter Ratsche

Wir legen größten Wert auf Qualität in jedem Einzelteil. Die Ratschen werden erst verzinkt, dann chromatiert und mit einer schlagfesten Epoxidharzbeschichtung überzogen, die die Ratschen zusätzlich z.B. vor Rostbildung schützt.

Knicklabel

zum Schutz gegen Beschädigung mit innen liegender Schrift



SpanSet Standard-Zurrgurte verfügen über ein Knicklabel, welches doppelartig vernäht und somit ausreißfester ist. Die innenseitige Beschriftung ist gegen Abrieb geschützt. Das Label wird durch mittige Knickung kürzer und bietet damit weniger Angriffsfläche für Wind und Scherkräfte.

Gurtbandüberlappung

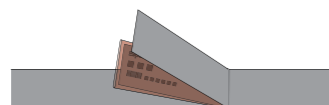
geschütztes Label durch ein „Gewebeschutzschild“



Das Label aller SpanSet Ratschenzurrgurte wird zusätzlich durch eine Gurtbandüberlappung geschützt. Das „Gewebeschutzschild“ kombiniert mit den Vorteilen des Knicklabels verlängert die Standzeiten Ihrer Zurrgurte.

Schutzschlauchlabel

optimal geschützt, mit Einlage verstärkt



Neben der ausreißfesten Verarbeitung durch Gewebeeinlage schützt ein robuster Folienschlauch die Beschriftung bestens vor Abrieb und Verschmutzung. Die serienmäßige Gurtbandüberlappung ist zusätzlich standzeiterhöhend.

Mit dem TFI können Sie beim Niederzurren die in das Zurrsystem eingebrachten Vorspannkraft nachweisen und in die Berechnung der Ladungssicherung übernehmen. Drei Varianten des TFI mit 500, 750 und 1.000 daN stehen zur Verfügung. Besonders effektiv ist die Verwendung von einem TFI an Los- und Festende, wodurch sich die nachweisbare Vorspannkraft verdoppelt. Weitere Informationen auf Seite 18 und 19.

die tatsächlich erreichte Vorspannkraft nachweisen



Tension Force Indicator 750 daN TFI

Gurtbänder mit einer verstärkten Webkante sind unempfindlicher gegen Verschleiß und Abrieb. Der Vorteil: Längere Standzeiten der Zurrsysteme und somit geringere Kosten.

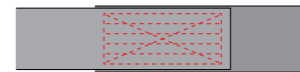
macht Gurte unempfindlicher gegen Verschleiß und Abrieb



Verstärkte Webkante

Die Automatennaht ist sehr präzise und von gleichbleibend hoher Qualität. Das schwarze Nähgarn (hier in rot dargestellt) bietet einen sehr guten Kontrast auf dem Gurtband, was die Sichtprüfung deutlich erleichtert und beschleunigt. Das reduziert Kosten und Aufwand.

präzise und von gleichbleibender Qualität



Automatennaht

Die SpanSet Klemmschlossgurte sind optimal auf die Breite und Dicke der kombinierbaren Gurtbänder ausgelegt. Das vermeidet vorzeitigen Verschleiß und sorgt für einen sicheren Halt des Gurtbandes im Klemmschloss.

Gurtband und Klemmschloss bilden eine Einheit



Optimale Abstimmung

Spannfix-Ratschen entsprechen mit einer Gurtbanddehnung von weniger als 7% der Norm. Unsere Qualitätssysteme weisen sogar nur 4% Gurtbanddehnung auf. Weniger Dehnung ist rationeller, da weniger häufig nachgespannt werden muss.

geringe Dehnbarkeit des Gurtbandes



Präzisions-Gurtband 4%

Die Hochleistungsfasern im Gurtband sorgen für eine außergewöhnlich geringe Dehnung von unter 2% – vergleichbar mit Drahtseilen oder Ketten. Die Kräfte werden bei Vollbremsungen oder Ausweichbewegungen direkt in das Zurrsystem eingeleitet und ein Verrutschen schwerer Güter wird auf ein Minimum reduziert.

außergewöhnlich geringe Dehnbarkeit des Gurtbandes



Extrem geringe Dehnung <2% Normmaß

Sonderanfertigungen können speziell auf Kundenwunsch produziert werden. Ratschen und Klemmschlösser, Haken und Ösen, Bänder, Gurtbandfarben, individuelle Bedruckung können aufeinander abgestimmt kombiniert werden. Sprechen Sie uns an.

Sonderlängen, Wunschfarbe, Bedruckung u.v.m.,



Sonderanfertigungen

Als Auflage für das Gurtband sorgt eine innenliegende Gleitfläche für einen noch besseren ETA-Wert. Dieser sagt aus, wieviel von der mit dem Spannelement erzeugten Kraft auf der gegenüberliegenden Seite ankommt. Durch die Tunnelkonstruktion wird die Reibung reduziert und ermöglicht eine höhere Vorspannkraft.

reduzierte Reibung, höhere Vorspannkraft



innenliegende Gleitfläche ETA



Praxisleitfaden – der Weg zur optimalen Ladungssicherung

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 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 ST_F (Standard Tension Force) angegeben. Fehlen diese Angaben, darf das Zurrsystem nicht verwendet werden.

Ein 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 Abergereife des Zurrgurtes!



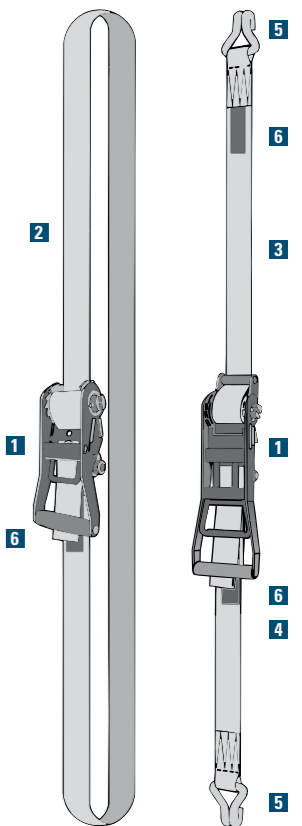
6 Etikett mit allen Pflichtangaben

Enorm widerstandsfähig

Zurrgurte aus Polyester können bei Temperaturen von -40 °C bis $+100\text{ °C}$ eingesetzt werden. Selbst Chemikalien 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.

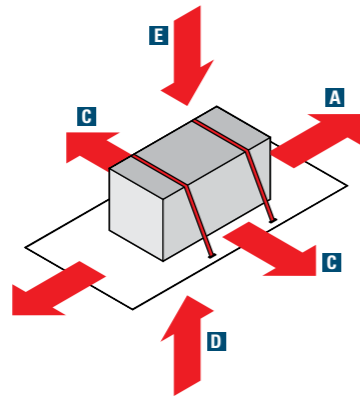




Ermittlung der Beschleunigungswerte

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.



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

Auf unseren Straßen, den Meeren und Binnen-gewässern, 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.



Formschlüssige Ladungssicherung

... ist gegeben, wenn das Ladegut sich z.B. 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 möglichst die formschlüssige Ladungssicherung, denn diese Form der Ladungssicherung ist besonders effizient und sicher.

Berechnung der erforderlichen Rückhaltekraft (Mindest-LC) bei formschlüssiger Ladungssicherung:

- VDI 2700 Bl. 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

... ist gegeben, wenn durch das Niederzurren die Ladung gegen Herabfallen oder verrutschen gesichert ist. Beim Niederzurren wirken zwei Kräfte zusammen: die Vorspannkraft und die Gleitreibung.

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. Ein bewährtes Hilfsmittel ist eine Antirutschmatte unter dem Ladegut, die die Gleitreibung erhöht.

Berechnung der Anzahl der nötigen Zurrgurte bei der kraftschlüssigen Ladungssicherung:

- VDI 2700 Bl.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

Beispiel:

Niederzurren 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

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

nach DIN EN 12195-1:2011

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

Tipp: Benutzen Sie für die richtige Ladungssicherung unsere **kostenlose Zurrkraft-App**. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 128.

TFI – Tension Force Indicator

- 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

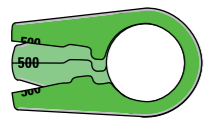


Abb. 1: TFI 500 daN

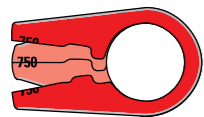


Abb. 2: TFI 750 daN

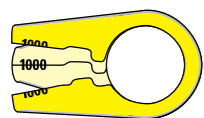


Abb. 3: TFI 1.000 daN

Der TFI – Tension Force Indicator

Normalerweise kommen beim Nachweis der Vorspannkraft sehr genaue, jedoch auch teure elektronische Zusatzgeräte zum Einsatz. SpanSet entwickelte schon vor Jahren ein einzigartiges, mechanisches Hilfsmittel – den Tension Force Indicator. Der TFI zeigt zuverlässig die erreichte Vorspannkraft an und wird hierzu direkt am Spannenelement 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 zusammengepresst (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/STF Vorspannanzeige, welche auf die jeweiligen Zurrssysteme abgestimmt sind. Die Ausführung des TFI in Signalfarben ermöglicht zudem ein besseres Ablesen der Vorspannkraft bei schlechten Lichtverhältnissen.

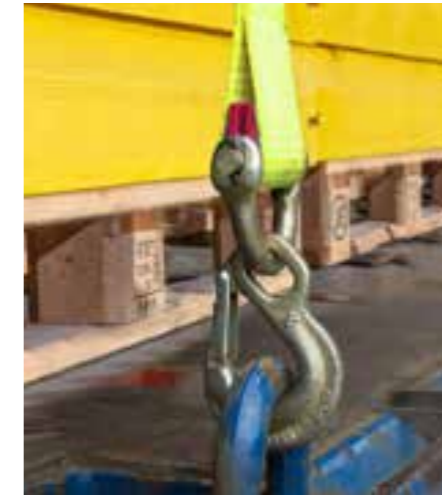
TFI zusätzlich am Losende einsetzen

Wenn es um die Vorspannkraft in Ihren Zurrsystemen 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.

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.

Neben der eigenen Sicherheit sorgt der 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 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 S_{TF} von 350 daN – ist serienmäßig am Festende mit einem 750er-TFI ausgerüstet.

Berücksichtigen wir den K-Faktor von 1,5, so wird beim Niederzurren eine S_{TF} 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 S_{TF} -Werte mit und ohne TFI und die daraus resultierende Anzahl der einzusetzenden Zurrgurte bei einer zu sichernden Ladung von 12 t.

Das Ergebnis überzeugt:

STF-Werte für Zurrssysteme 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]
Standard-Zurrssysteme (handelsübliches Fremdprodukt)							
2t-Zurrgurt*	2.000	4.000	280	420	–	–	10
2,5t-Zurrgurt*	2.500	5.000	250	375	–	–	11
SpanSet Zurrssysteme							
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

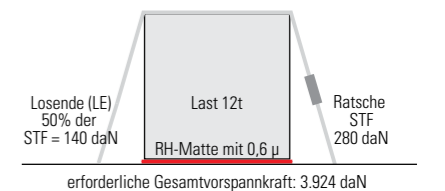
* Gerechnet wurde mit $a = 0,8$ g, $\mu = 0,6$, k-Beiwert = 1.5 (ohne TFI) bzw. 2 (mit TFIs) und Zurrwinkeln zwischen 83° und 90°.

TFI – Tension Force Indicator

Mit dem TFI bis zu 60 % weniger Zurrmittel einsetzen

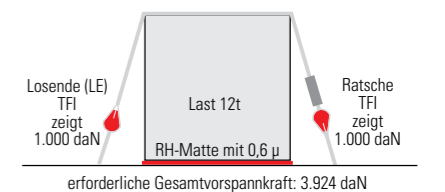


2t-Zurrgurt handelsüblich, ohne TFI



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!

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



SpanSet STF-Prüfstand und Werksnorm

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.

STF-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 Zurrsystemen 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 erhalten.

Auf dieses Problem hat der zuständige Prüfstellen-erfahrungsaustauschkreis 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 STF-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, 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.

Die STF-Wert-Ermittlung
Der Kraftunterschied zwischen zwei Zähnen des Spannmittels kann dabei ohne Weiteres 120 daN betragen (Zähne des Spannelements gefangen und auf der Spitze stehend). 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 Kraftmessdosens sind.“

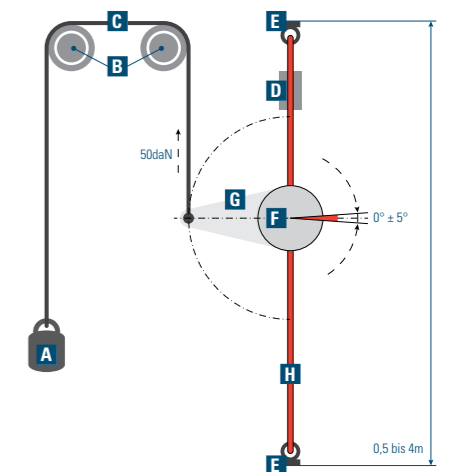
Die Werksnorm – standardisierte Prüfung
Normen sind wichtig und gut – Kompromisse sind nicht angebracht. Der Stand der Technik ist und bleibt aber das Maß der Dinge. Als innovatives Unternehmen reagiert SpanSet täglich auf die Anforderungen in der Ladungssicherungsbranche durch Weiterentwicklungen und 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 mit verlässlichen Prüfergebnissen auf Basis der DIN EN 12195-2!

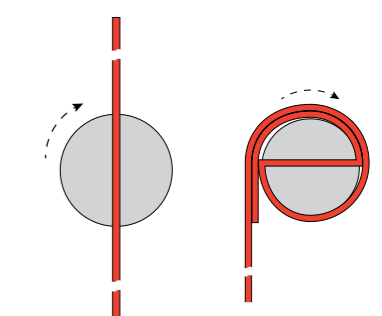
SpanSet – Certified Safety

STF-Wertermittlung auf dem Prüfstand

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



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



6 Aufwicklung des Gurtbandes bei der STF-Prüfung

03.1

Schwerlast-Zurrsysteme

MaXafe-Schwerlastratsche 5.000/55	24
MaXafe-Schwerlastratsche 10.000/55	24
ABS-Schwerlastratsche 5.000/50	26
ABS-Schwerlastratsche 5.000/75	28
ABS-Schwerlastratsche 10.000/75	28
ABS-Hochleistungsratsche 12.500/75	30
Spannfix-Druckratsche 5.000/75	32
Spannfix-Druckratsche 10.000/75	32

Wie ein 20 Tonnen schwerer Kessel auch bei Vollbremsung auf seinem Platz bleibt

Eine „schwere“ Aufgabe: Zwei Kessel der Standardkessel Köthen GmbH – einer 20 Tonnen schwer und 6,15 Meter lang, der andere wiegt 17 Tonnen und misst 9,50 Meter – mussten auf einem Tieflader für den Transport gesichert werden. Bei so einer massiven Fracht, nimmt die Ladungssicherung einen essenziellen Teil der Reisevorbereitungen ein. Die Sicherung und den Transport der „Schwergewichte“ erledigte die Spedition Schrudde aus Dorsten im Ruhrgebiet. Für das Zurren an den seitlichen Flanken des Tiefladers setzte die Spedition MaXafe-Schwerlastratschen mit einer extrem geringen Gurtbandehnung von 2% ein, wodurch Fliehkräfte bei Bremsmanövern direkt in das Zurrsystem geleitet werden. Vorderseitig wurden die Kessel formschlüssig gegen den „Schwanenhals“ des Tiefladers gesichert und diagonal verzurrt. Dabei kamen ABS-Schwerlastratschen zum Einsatz, die ihren besonderen Nutzen am Ende der Fahrt entwickeln: Das Anti-Belt-Slip-Verfahren (ABS) erlaubt das stufenweise Lösen des Zurrgurtes und verhindert, dass der unter Spannung stehende Gurt beim Öffnen der Ratsche unkontrolliert „aufspringt“. „Für uns als Schwerlasttransporteur hat die Ladungssicherung eine überragende Bedeutung. Mängel beim Equipment und bei der Verzurrung stellen ein unüberschaubares Unfallrisiko dar“, sagt Schrudde-Speditionsleiter Marco Welz. „Bei SpanSet wissen wir uns auf der sicheren Seite. Die wesentlichen Komponenten sind aufeinander abgestimmt und aus einer Hand.“ Das schließt auch SpanSet secutex ein. Die Tochterfirma steuerte mit Schwerlast-Antirutschmatten buchstäblich die Basis für die Ladungssicherung bei.

SpanSet bietet ein umfangreiches Equipment für den sicheren Schwerlasttransport. Robuste Qualitätsszurrsysteme mit unterschiedlichen Features, wie z.B. dem stufenweise lösbbaren und selbstsichernden Ratschenhebel der ABS-Ratschen, einem im Folienschlauch geschütztem Label oder der präzisen Automatenwahl der MaXafe, sorgen für eine perfekte Ladungssicherung. Ergänzt mit unseren Schutzschläuchen und Antirutschmatten, erreichen auch die schwersten Frachten unbeschädigt und unfallfrei das Ziel.

SpanSet – Certified Safety

03.1 SCHWERLAST-ZURRSYSTEME

MaXafe-Schwerlastratsche

LC 5.000 daN / 55 mm
LC 10.000 daN / 55 mm

- Extrem geringe Dehnung von unter 2 %
- Geringeres Eigengewicht
- Robuste Gurtbandkonstruktion
- Robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- Präzise Automatennaht
- Gurtband aus PES/Hochleistungsfaser
- selbstsichernder Ratschenhebel

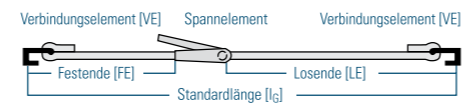


DJHS - Spitzhaken

SHD - Triangelhaken

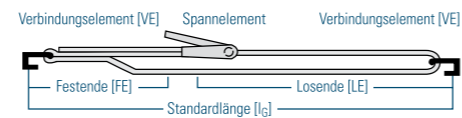


zweiteilig



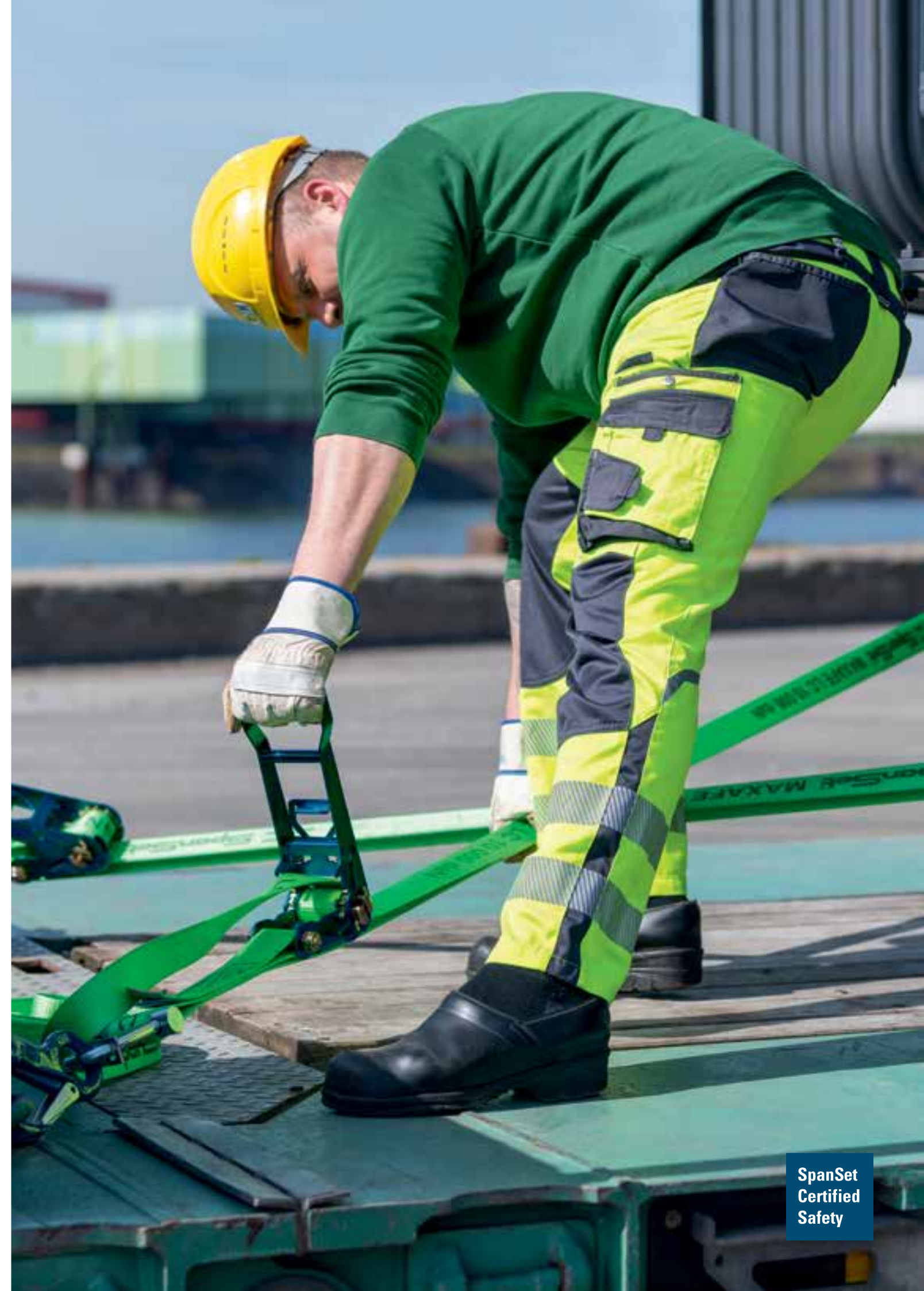
Artikel- Nummer	Verbindungs- elemente [VE]	LC [daN]	Standardlänge l _s [m]	Bandbreite [mm]	Banddehnung [%]	Systemgewicht l _s [kg]	GID- Nummer
D077504	DJHS	5.000	3	55	< 2	4,5	2005985
D077516	SHD	5.000	3	55	< 2	6,5	2005988
D077504	DJHS	5.000	4	55	< 2	4,7	2005985
D077216	SHD	5.000	4	55	< 2	6,7	2005989

kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Verbindungs- elemente [VE]	LC [daN]	Standardlänge l _s [m]	Bandbreite [mm]	Banddehnung [%]	ca. Systemgewicht [kg]	GID- Nummer
D077122	DJHS	10.000	3	55	< 2	10,3	2005991
D076343	DJHS	10.000	4	55	< 2	10,6	2005992

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



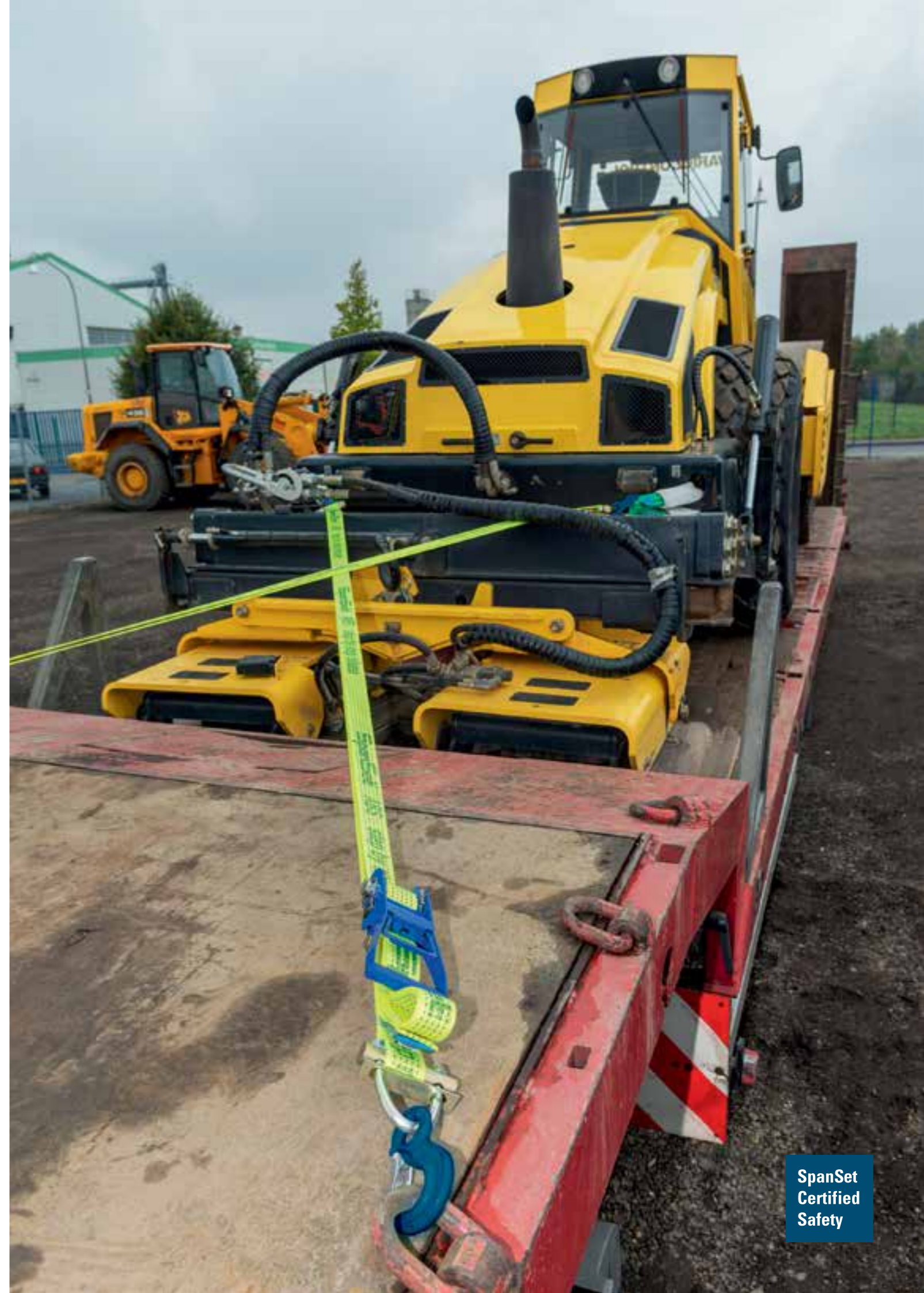
SpanSet
Certified
Safety

03.1 SCHWERLAST-ZURRSYSTEME

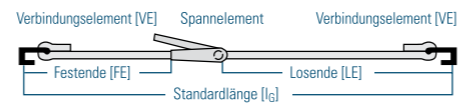
ABS-Schwerlastratsche

LC 5.000 daN / 50 mm

- 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
- Ideal zum Diagonalverzurren von Fahrzeugen und Maschinen



kraftverstärkt



Artikel-Nummer	Standardlänge l _s [m]	Gewicht für l _s [kg]	Verbindungselemente [VE]	Gurtband ✓ appretiiert ○ beschichtet	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003606	4,0	3,8	CL	○	5.000	0,5	50	2004015
D003599	4,0	3,8	CL	✓	5.000	0,5	50	2003501
D003608	4,0	6,6	CSH	○	5.000	0,5	50	2004014
D003600	4,0	6,6	CSH	✓	5.000	0,5	50	2003006
D003610	4,0	3,9	DD	○	5.000	0,5	50	2004016
D003603	4,0	3,9	DD	✓	5.000	0,5	50	2003502
D003612	4,0	5,4	DH	○	5.000	0,5	50	2004017
D003605	4,0	5,4	DH	✓	5.000	0,5	50	2004013

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de

CL - Kombikuppler



DD - Triangel



CSH - Sicherheitshaken



DH - Triangelhaken



SpanSet
Certified
Safety

03.1 SCHWERLAST-ZURRSYSTEME

ABS-Schwerlastratsche

LC 5.000 daN / 75 mm
LC 10.000 daN / 75 mm

- 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 10.000 daN
- mit Einfädelhilfe am Losende



DD - Triangel



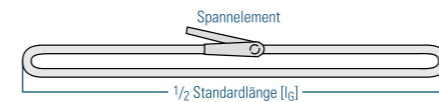
DH - Triangelhaken



DJH - Spitzhaken

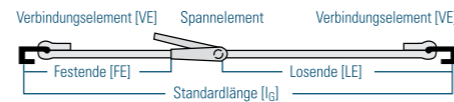


einteilig



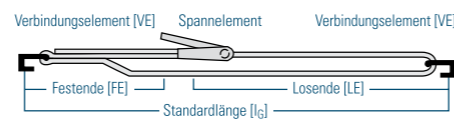
Artikel- Nummer	Standardlänge l _g [m]	Gewicht für l _g [kg]	Verbindungselement [VE]	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D001584	4,0	4,3	DD	10.000	0,5	75	2003003
D008870	6,0	4,8	DD	10.000	0,5	75	2024151

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l _g [m]	Gewicht für l _g [kg]	Verbindungselement [VE]	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D003615	4,0	6,8	DD	5.000	0,7	75	2003496
D011478	6,0	7,3	DD	5.000	0,7	75	2024152
D003616	4,0	8,7	DH	5.000	0,7	75	2003497
D011479	6,0	9,2	DH	5.000	0,7	75	2024153
D003617	4,0	5,6	DJH	5.000	0,7	75	2004011
D008385	6,0	6,1	DJH	5.000	0,7	75	2024154

kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l _g [m]	Gewicht für l _g [kg]	Verbindungselement [VE]	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D003619	4,0	9,5	DD	10.000	0,7	75	2003499
D011549	6,0	10,5	DD	10.000	0,7	75	2004012
D003618	4,0	8,1	DH	10.000	0,7	75	2003005
D008189	6,0	9,1	DH	10.000	0,7	75	2003500



SpanSet
Certified
Safety

03.1 SCHWERLAST-ZURRSYSTEME

ABS-Hochleistungsratsche

LC 12.500 daN / 75 mm

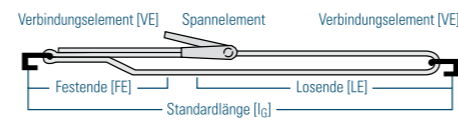
- Spannelement stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- epoxidharzbeschichtetes Spannelement aus gehärtetem Material und mit verstärkten Stegen
- robustes, ausreißfestes Label, geschützt durch Folienschlauch und Gurtbandüberlappung
- zulässige Zurrkraft von bis zu 12.500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




DH - Triangelhaken



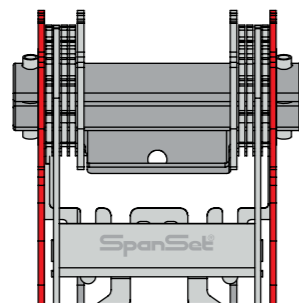
kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)		Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer	LC [daN]
D012776	4,0	16,5	DH		0,7	75	2003004	12.500
D012777	6,0	17,5	DH		0,7	75	2003498	12.500

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de

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.



SpanSet
Certified
Safety

03.1 SCHWERLAST-ZURRSYSTEME

SpannFix-Schwerlastratsche

LC 5.000 daN / 75 mm
LC 10.000 daN / 75 mm

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



DJH - Spitzhaken

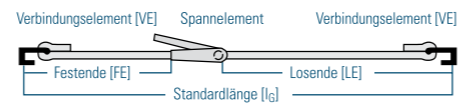
SDH - Triangelhaken



DH - Triangelhaken

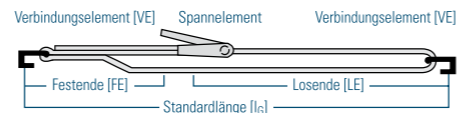


zweiteilig



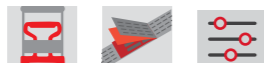
Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D003638	4,0	6,2	DJH	5.000	0,7	75	2003498
D046901	6,0	6,8	DJH	5.000	0,7	75	2024155
D055743	4,0	8,8	SDH	5.000	0,7	75	2003505
D055744	6,0	9,4	SDH	5.000	0,7	75	2024156
D003644	4,0	8,3	DH	5.000	0,7	75	2003504
D003683	6,0	8,9	DH	5.000	0,7	75	2024157

kraftverstärkt



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D045712	4,0	12,2	DH	10.000	0,7	75	2003503
D052609	6,0	12,8	DH	10.000	0,7	75	2024159

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.2

Zugratschensysteme

ErgoABS-Zugratsche 2.000/50	36
ErgoABS-Zugratsche 2.500/50	38
SpannFix Ergo-Zugratsche RL 2.500/50	40

Premium-Zugratsche mit eingebauter Sicherheit

Heinz-Josef Pennings gehört in der Transportbranche zu den Firmenchefs, die sich selber mit Begeisterung ans Steuer setzen – am liebsten, wenn der Tieflader auf Tour geht. Allerdings: „Das Fahren mit schwerer Fracht kann einem nur dann Freude bereiten, wenn die Ladung zu hundert Prozent gesichert ist. Da verlassen wir uns seit Jahren auf SpanSet und sind von den ErgoABS-Zugratschen absolut überzeugt.“ Zum richtigen Equipment ist es für ihn buchstäblich nicht weit. Die Firmensitze von Transporte Pennings und SpanSet liegen nur einen Steinwurf voneinander entfernt. Für die Sicherung eines knapp 20 Tonnen schweren und 12 Meter langen Beton-Brückenpfeilers auf dem Tieflader verwendeten die Fahrer das volle SpanSet-Programm. Dreh- und Angelpunkt waren ErgoABS-Zugratschen. Das Premium-Produkt besitzt ein dehnungsarmes und verschleißfestes Gurtband. Das Spannelement selbst ist mit Epoxidharz beschichtet und dadurch robust und langlebig. Der besonders lange Hebel der Zugratsche verbessert das Handling deutlich. Das spüren die Anwender nicht nur im Rücken! Mit wenig Körpereinsatz baut sich dank der ergonomischen Zugratsche eine Vorspannkraft von 750 daN auf. Der serienmäßig integrierte Tension Force Indicator (TFI) zeigt an, wenn dieser Wert erreicht ist. Ein wichtiges Sicherheitsfeature bildet das Anti Belt System (ABS). Damit lösen die Fahrer vor dem Abladen kontrolliert und stufenweise die Vorspannung. So entschärfen sie gefährliche Situationen, die dadurch entstehen können, dass nicht kippsichere Teile von der Ladefläche stürzen. Um die Zurrgurte vor der rauen Betonoberfläche und an den Kanten zu schonen, kamen bei dem Pfeilertransport einseitig mit Polyurethan beschichtete Schutzschläuche der SpanSet-Tochter Secutex zum Einsatz (LSP-SF1). Auch Antirutschmatten aus Vollgummi waren dabei.

Ob Überlänge oder Überbreite, ob Holz, Stahl oder Beton: Sobald es richtig schwer und groß wird, läuft das Team von Transporte Pennings zur Höchstform auf. Gerade weil die Profis in riesigen Dimensionen denken, sind sie manchmal geradezu kleinlich. Bei der Ladungssicherung schauen sie auf jedes Detail und setzen nur auf Top-Qualität.

SpanSet – Certified Safety

03.2 ZUGRATSCHENSYSTEME

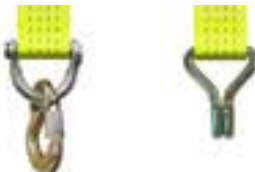
ErgoABS-Zugrutsche

2.000/50 mit STF 440

- serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 750 daN, einfach direkt
- 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



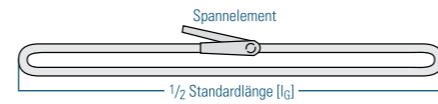
SDH - Triangelhaken DJH - Spitzhaken



DJHS - Karabinerhaken RH - Klauenhaken

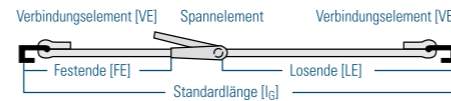


einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001567	8,0	3,0	4.000	50	2003009

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 750er-TFI [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003546	8,0	4,1	SDH	2.000	440	750	0,5	50	2003506
D003547	8,0	3,4	DJH	2.000	440	750	0,5	50	2003507
D003549	8,0	3,7	DJHS	2.000	440	750	0,5	50	2004018
D003551	8,0	3,3	RH	2.000	440	750	0,5	50	2004019

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.2 ZUGRATSCHENSYSTEME

ErgoABS-Zugrutsche

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



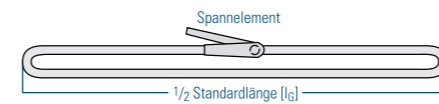
SHD - Triangelhaken **DJH** - Spitzhaken



DJHS - Karabinerhaken **RH** - Klauenhaken

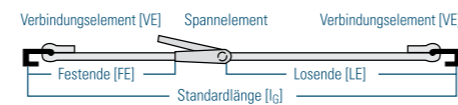


einteilig



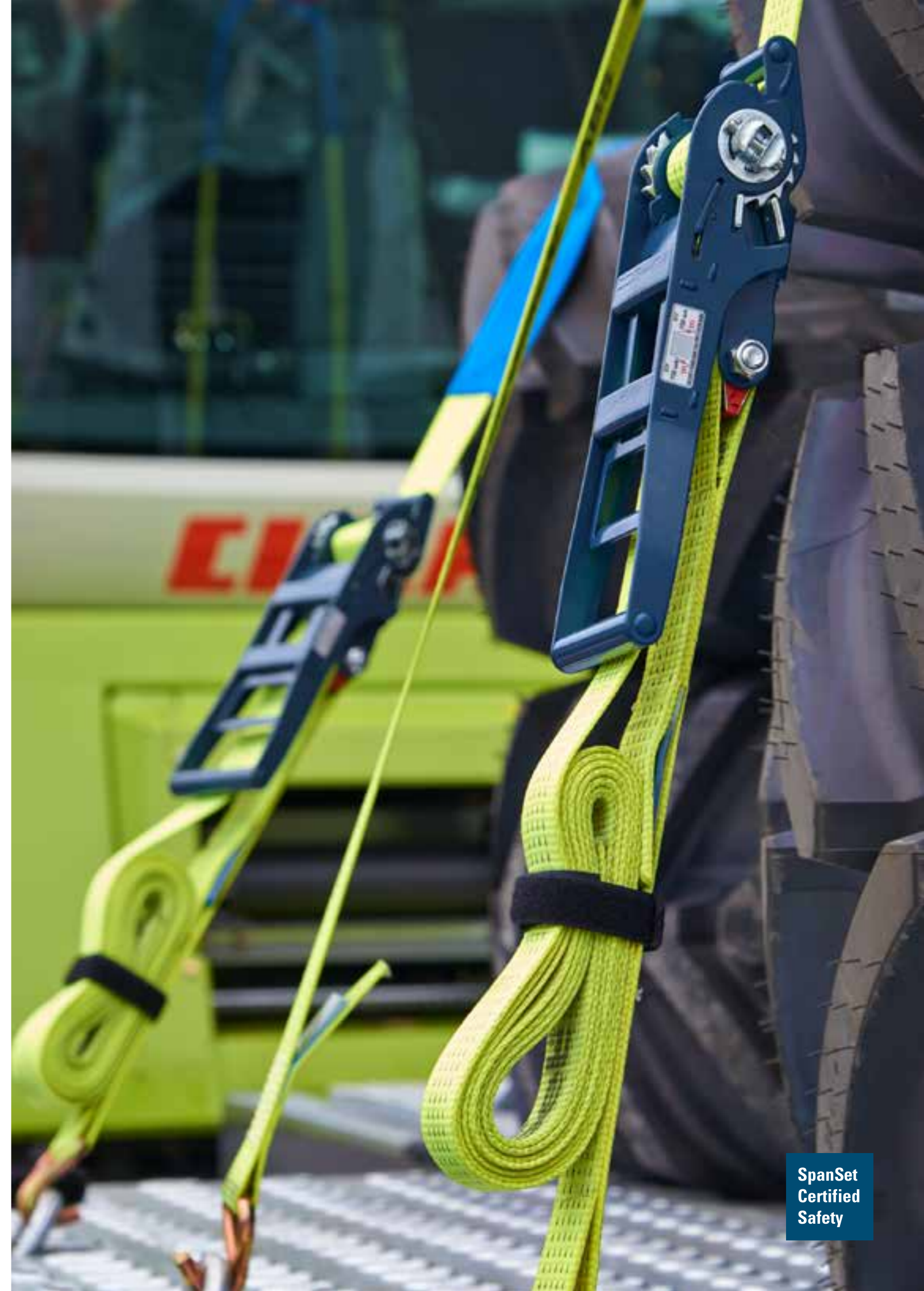
Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001563	8,0	3,2	5.000	50	004020

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 750er-TFI [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003541	8,0	4,3	SHD	2.500	350	750	0,5	50	2004021
D003543	8,0	3,6	DJH	2.500	350	750	0,5	50	2004022
D003544	8,0	3,9	DJHS	2.500	350	750	0,5	50	2004475
D003545	8,0	3,5	RH	2.500	350	750	0,5	50	2004476

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.2 ZUGRATSCHENSYSTEME

SpannFix Ergo-Zugratsche RL 2.500/50 mit STF 500

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

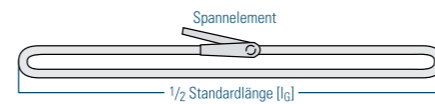


DJHS - Karabinerhaken

DJH - Spitzhaken

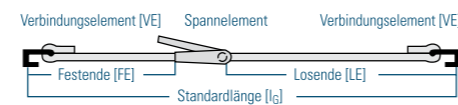


einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l _g [m]	Gewicht für l _g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D083222	8,0	2,6	5.000	50	2024231
D088557	10,0	2,9	5.000	50	2024232

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l _g [m]	Gewicht für l _g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]		Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
				LC [daN]	STF [daN]			
D083214	8,0	3,4	DJHS	2.500	500	0,5	50	2024233
D088558	10,0	3,6	DJHS	2.500	500	0,5	50	2024234
D077098	8,0	2,9	DJH	2.500	500	0,5	50	2024235
D085940	10,0	3,2	DJH	2.500	500	0,5	50	2024236

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3

Druckratschensysteme

ABS-Druckratsche 2.000/50	44
ABS-Druckratsche 2.500/50	44
SpannFix-ABS-Druckratsche RL 2.500/50	46
Robusta-Druckratsche 2.500/50	48
SpannFix-Druckratsche 2.500/50 RL	50
ProXafe-Druckratsche 1.000/35	52
Spannfix-Druckratsche 1.000/35	54
Spannfix-Druckratsche 500/50	56
ProXafe-Druckratsche 500/25	58
Druckratschen 400/25	60

Wie Druckratschen im Handwerk den Alltag leichter und sicherer machen

Vorsicht zerbrechlich! Glasfenster und Glastüren auf der Ladefläche gehören zu den besonders sensiblen Gütern. Für ihre Sicherung sind perfektes Equipment und jede Menge Anwender-Know-how gefragt. Zu den echten Könnern auf diesem Gebiet gehört die Fenster Knaut GmbH aus Geilenkirchen. Der „First Window Partner Gold Level“ des Premium-Herstellers Internorm verlässt sich bei der Ladungssicherung auf Druckratschen, Klemmschlösser und Kantenschutzwinkel von SpanSet. „Wir sichern die neuen Fenster und Türen unserer Kunden mit höchster Sorgfalt. Beschädigungen würden nicht nur unnötige Kosten verursachen, sondern schnell auch Bauverzögerungen nach sich ziehen“, so Firmengründer und Geschäftsführer Stephan Knaut. Eine zusätzliche Herausforderung stellt der mobile Kran dar, der häufig mit zur Baustelle fährt. Das Material für die Ladungssicherung bezieht Knaut ebenfalls von SpanSet. Die Diagonalverzurrung mit vier Robusta-Druckratschen gibt dem Kran einen sicheren Halt während des Transports. Mit der verzinkten und chromatierten Ratsche erzeugen die Knaut-Monteur hohe Vorspannkräfte. Ob diese ausreichen, zeigt der integrierte Tension Force Indicator (TFI) an. Er zählt für Stephan Knaut und sein Team zu den unverzichtbaren Hilfsmitteln: „Der TFI gibt uns noch mehr Sicherheit beim Transport. Wir erkennen sofort, ob wir nachzurufen müssen.“

Ob Niederzurren oder Diagonalverzurrung: Das variantenreiche Druckratschen-Sortiment von SpanSet bietet ergonomische Lösungen für die Ladungssicherung. Die Anti-Belt-Slip-Technik in den ABS-Ratschen sorgt für ein sicheres und kontrolliertes Lösen der Gurte. Die Vorspannanzeige TFI gehört serienmäßig dazu. Die SpanSet Robusta-Ratsche aus hochfestem Stahl ist mit einer schlagfesten Epoxidharzbeschichtung überzogen. Handliche 1-t-Zurrsysteme und 400-kg-Ratschenzurrgurte als „Leichtgewichte“ runden das Angebot ab. Das dehnungsarme und verschleißfeste Gurtband erlaubt lange Standzeiten und somit einen wirtschaftlichen Einsatz der hochwertigen Druckratschen „made in Germany“.

SpanSet – Certified Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

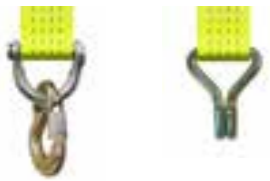
ABS-Druckratsche

LC 2.000 daN /50 mm mit STF 440
LC 2.500 daN /50 mm mit STF 350

- 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
- serienmäßig mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN einfach direkt



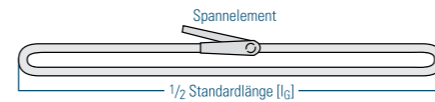
SHD - Triangelhaken DJH - Spitzhaken



DJHS - Karabinerhaken RH - Klauenhaken

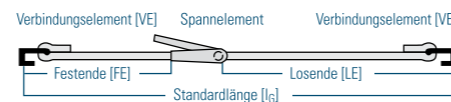


einteilig



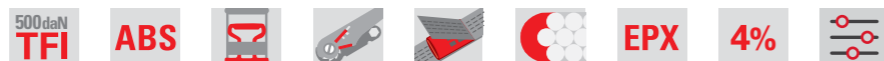
Artikel- Nummer	Standard- länge l_c [m]	Gewicht für l_c [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D001574	8,0	2,5	4.000	50	2003019
D001570	8,0	2,8	5.000	50	2004038

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_c [m]	Gewicht für l_c [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	STF mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D003581	8,0	3,5	SHD	2.000	440	500	0,5	50	2003520
D003582	8,0	3,0	DJH	2.000	440	500	0,5	50	2003521
D003583	8,0	3,3	DJHS	2.000	440	500	0,5	50	2004036
D003584	8,0	2,8	RH	2.000	440	500	0,5	50	2004037
D003573	8,0	3,8	SHD	2.500	350	500	0,5	50	2004039
D003574	8,0	3,3	DJH	2.500	350	500	0,5	50	2004040
D003575	8,0	3,6	DJHS	2.500	350	500	0,5	50	2004481
D003576	8,0	3,1	RH	2.500	350	500	0,5	50	2004482

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

SpannFix-ABS-Druckratsche RL 2.500/50 mit STF 350

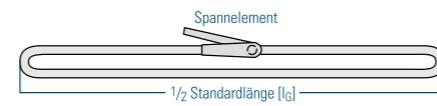
- Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- optional mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN, einfach direkt
- robustes Gurtband mit Kennstreifen



DJHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken

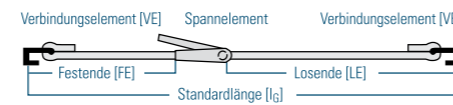


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D088503	8,0	2,8	5.000	50	2024231
D088504	10,0	3,0	5.000	50	2024232

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	Standard- länge FE [m]	optional mit 500er- TFI [daN]	Band- breite [mm]	GID- Nummer
D088502	8,0	3,8	DJHS	2.500	350	0,5	500	50	2024233
D088501	10,0	4,1	DJHS	2.500	350	0,5	500	50	2024234
D088499	8,0	3,5	DJH	2.500	350	0,5	500	50	2024235
D088500	10,0	3,8	DJH	2.500	350	0,5	500	50	2024236

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

Robusta-Druckratsche

2.500/50 mit STf 350

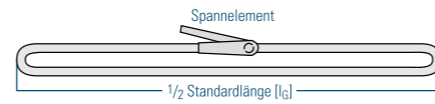
- Feinverzahnung ermöglicht höhere Vorspannkraft bei geringerem Kraftaufwand
- der selbstsichernde Ratschenhebel schließt nachträgliches Aufspringen im Fahrbetrieb aus
- Folienschlauch und Gurtbandüberlappung schützen das Label vor Abrieb
- mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN¹⁾
- Epoxidharzbeschichtung schützt vor Rostbildung
- robustes Gurtband mit Kennstreifen



DJHS - Karabinerhaken

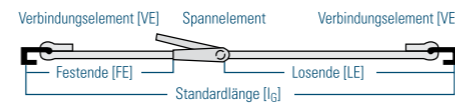


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_c [m]	Gewicht für l_c [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D088419	8,0	2,4	5.000	50	2024217
D088420	10,0	2,6	5.000	50	2024222

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_c [m]	Gewicht für l_c [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	STf [daN]	mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D088351	8,0	3,1	DJHS	2.500	350	500	0,5	50	2024220
D088423	10,0	3,4	DJHS	2.500	350	500	0,5	50	2024221

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

SpannFix-Druckratsche RL1807 2.500/50 mit STf 350

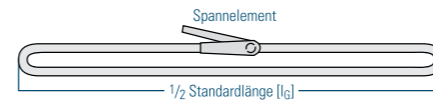
- Ratsche stufenweise lösbar, selbstsichernd und mit Doppelschieber ausgerüstet
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung geschütztes Label
- optional mit Vorspannanzeige TFI, dadurch erreichbare und ablesbare Vorspannkraft von 500 daN, einfach direkt
- robustes Gurtband mit Kennstreifen




DJHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken

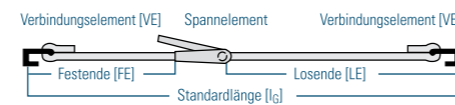





einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l _c [m]	Gewicht für l _c [kg]	 LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D087768	8,0	2,1	5.000	50	2024237
D088497	10,0	2,4	5.000	50	2024238

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l _c [m]	Gewicht für l _c [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	 LC [daN]	 STf [daN]	 optional mit 500er- TFI [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D088498	8,0	2,8	DJHS	2.500	350	500	0,5	50	2024239
D082978	10,0	3,1	DJHS	2.500	350	500	0,5	50	2024240
D064575	8,0	2,5	DJH	2.500	350	500	0,5	50	2024241
D064543	10,0	2,8	DJH	2.500	350	500	0,5	50	2024242

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

ProXafe-Druckratsche

LC 1.000 daN / 35mm mit STF 440

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



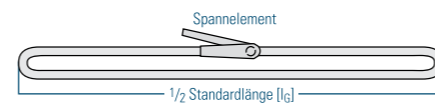
SHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken



RH - Klauenhaken

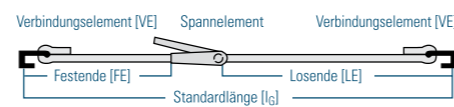


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001564	4,0	0,7	2.000	35	2003020
D003221	6,0	0,7	2.000	35	2015259

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003567	4,0	1,0	SHS	1.000	440	0,3	35	2003522
D003726	6,0	1,0	SHS	1.000	440	0,3	35	2015260
D003554	4,0	1,2	DJH	1.000	440	0,3	35	2003523
D003725	6,0	1,2	DJH	1.000	440	0,3	35	2015261
D003559	4,0	0,9	RH	1.000	440	0,3	35	2004041
D005991	6,0	0,9	RH	1.000	440	0,3	35	2015262

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

SpannFix-Druckratsche LC 1.000 daN / 35mm mit STF 260

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



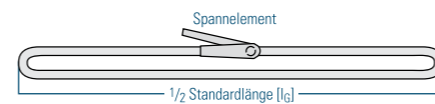
SHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken



RH - Klauenhaken JH - Spitzhaken, eindrahtig

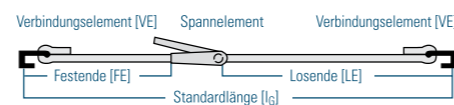


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001589	4,0	0,7	2.000	35	2003024

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	STF [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D006096	4,0	1,0	SHS	1.000	260	0,3	35	2004047
D007086	4,0	1,2	DJH	1.000	260	0,3	35	2003530
D003664	4,0	0,9	RH	1.000	260	0,3	35	2003531
D003660	4,0	1,1	JH	1.000	260	0,3	35	2024160

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

Spannfix-Druckratsche 500/50 mit STF 230

- extra breiter Ratschengriff
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappung
- geschütztes Label
- robustes Gurtband



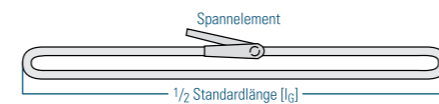
SHS - Karabinerhaken RH - Klauenhaken



DJH - Spitzhaken

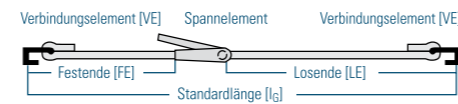


einteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_G [m]	Gewicht für l_G [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D056657	4,0	0,7	1.000	50	2003025
D056658	6,0	0,7	1.000	50	2024160

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standardlänge l_G [m]	Gewicht für l_G [kg]	Verbindungs- elemente [VE]	LC [daN]	STF [daN]	Standard- länge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D059627	4,0	1,0	SHS	500	230	0,3	50	2004048
D056660	6,0	1,0	SHS	500	230	0,3	50	2024161
D059629	4,0	1,1	RH	500	230	0,3	50	2003532
D061117	6,0	1,1	RH	500	230	0,3	50	2024162
D059628	4,0	1,0	DJH	500	230	0,3	50	2003533
D067069	6,0	1,0	DJH	500	230	0,3	50	2024163

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



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

ProXafe-Druckratsche 500/25 mit TF 160

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



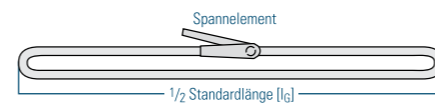
SHS - Karabinerhaken RH - Klauenhaken



DJH - Spitzhaken AP - Lochtriangel

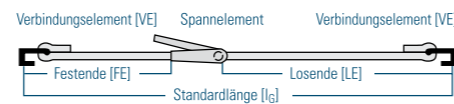


einteilig



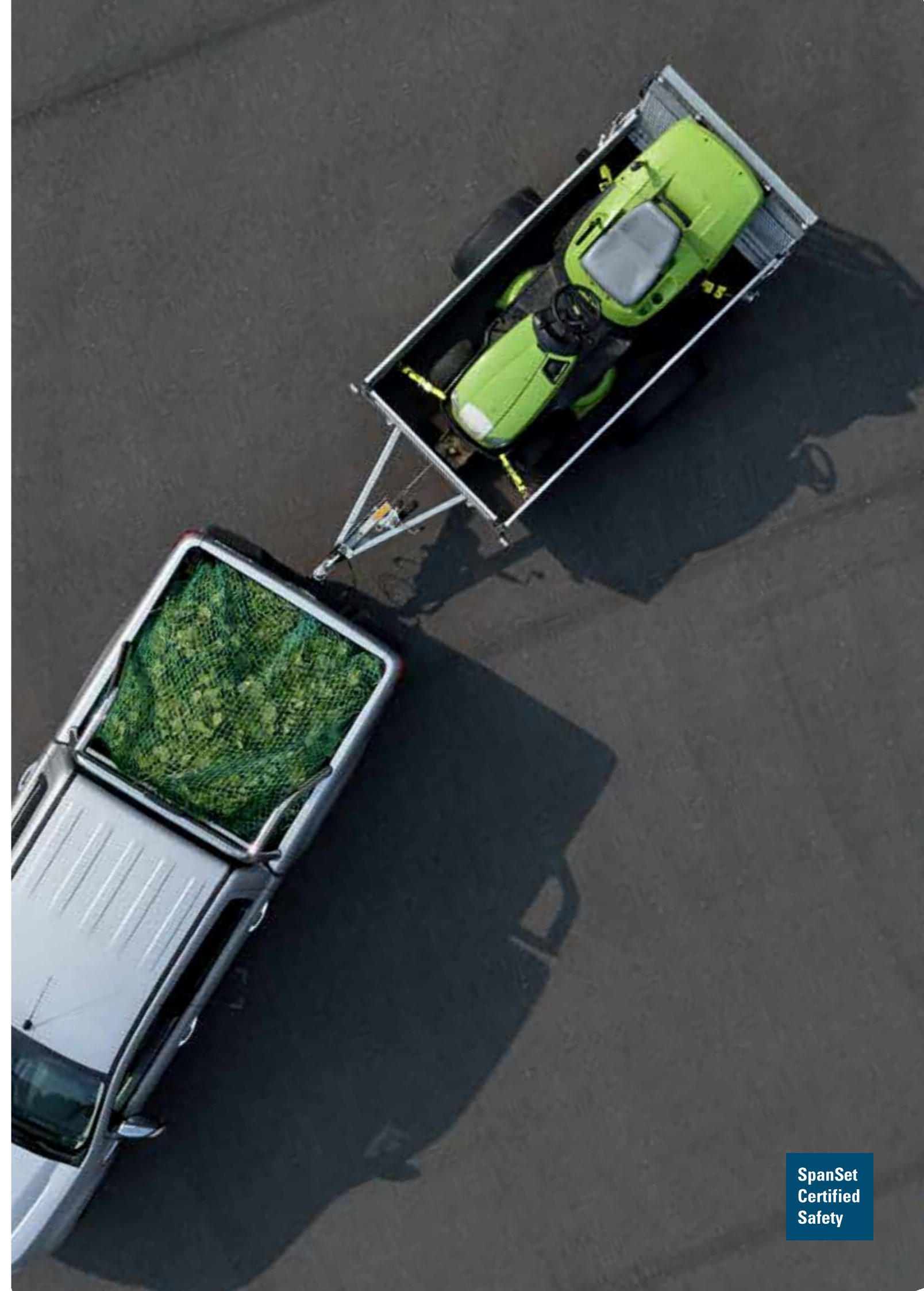
Artikel- Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D001576	4,0	0,5	1.000	25	2003021
D003216	6,0	0,5	1.000	25	2024164

zweiteilig



Artikel- Nummer	Standard- länge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungs- elemente (VE)	LC [daN]	TF [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID- Nummer
D003529	4,0	0,8	SHS	500	160	0,3	25	2004044
D011492	6,0	0,8	SHS	500	160	0,3	25	2024165
D003525	4,0	0,7	RH	500	160	0,3	25	2003524
D011491	6,0	0,7	RH	500	160	0,3	25	2024166
D003528	4,0	0,7	DJH	500	160	0,3	25	2004043
D008365	6,0	0,7	DJH	500	160	0,3	25	2024167
D003526	4,0	0,6	AP	500	160	0,3	25	2003525
D006977	6,0	0,6	AP	500	160	0,3	25	2024168

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



SpanSet
Certified
Safety

03.3 DRUCKRATSCHENSYSTEME

ProXafe-Druckratsche 400/25 mit TF 140

- Spannelemente wahlweise gelb chromatiert, epoxidharzbeschichtet oder als Niro-Ratsche mit 13 % Chromanteil im Stahl für permanenten Rostschutz
- ausreißfestes, durch Gurtbandüberlappungsgeschütztes Label



SH - S-Haken



DJH - Spitzhaken



SHS - Karabinerhaken



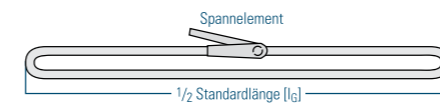
AP - Lochtriangel



einteilig

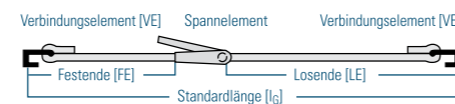


ID1419035700



Artikel-Nummer	Typ	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001583	1 gelb chom.	4,0	0,4	800	25	2003026
D016083	2 blau					
D001580	3 Niro					
D001585	1 gelb chom.	6,0	0,4	800	25	2024170
D005034	2 blau					
D011556	3 Niro					

zweiteilig



Artikel-Nummer	Typ	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	TF [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003872	1 gelb chom.	4,0	0,6	SH	400	140	0,3	25	2003534
D003631	2 blau								
D003530	3 Niro								
D003873	1 gelb chom.	6,0	0,6	SH	400	140	0,3	25	2024170
D013481	2 blau								
D013480	3 Niro								
D003883	1 gelb chom.	4,0	0,6	DJH	400	140	0,3	25	2003535
D003633	2 blau								
D003531	3 Niro								
D003876	1 gelb chom.	6,0	0,6	DJH	400	140	0,3	25	2024171
D003732	2 blau								
D011054	3 Niro								
D003882	1 gelb chom.	4,0	0,7	SHS	400	140	0,3	25	2004049
D003637	2 blau								
D003533	3 Niro								
D003881	1 gelb chom.	6,0	0,7	SHS	400	140	0,3	25	2024172
D011498	2 blau								
D011558	3 Niro								
D012900	1 gelb chom.	4,0	0,5	AP	400	140	0,3	25	2024174
D003641	2 blau								
D003535	3 Niro								
D031212	1 gelb chom.	6,0	0,5	AP	400	140	0,3	25	2024173
D011496	2 blau								
D011557	3 Niro								



EPX



SpanSet
Certified
Safety

03.4

Klemmschloss-Zurrsysteme

Klemmschloss-Zurrgurt 125/25	64
Klemmschloss-Zurrgurt 250/25	66
Klemmschloss-Zurrgurt 375/35	68
Klemmschloss-Zurrgurt 500/50	70

Wie die Vorteile der Klemmschlossgurte bei der NATO optimal eingesetzt werden

Stillgestanden! Auf der NATO-Air-Base in Geilenkirchen-Teveren gilt dieses Kommando auch für Aufklärungsflugzeuge. Aber nur, wenn ihr Einsatz aktuell nicht gefragt ist. Die schweren Maschinen vom Typ Airbus warten auf dem Militärflugplatz an der deutsch-niederländischen Grenze auf ihren nächsten Flug in die Krisengebiete rund um den Globus. Damit sie sich auf dem Boden nicht unerlaubt in Bewegung setzen, versperren ihnen 150 cm lange Bremskeilbalken den Weg. Auch wenn die Balken für Stillstand sorgen: Sie selbst sind auf dem Militärgelände ständig vom einen zum anderen Einsatzort unterwegs. Dazu werden sie auf Europaletten gelagert. Bei der Ladungssicherung für die kurzen Strecken kommen Klemmschloss-Zurrgurte von SpanSet zum Einsatz. Ratschen mit hohen Zurrkräften sind nicht erforderlich. Viel wichtiger ist den Anwendern das einfache Öffnen und Spannen der Gurte – das geschieht jeden Tag mehrmals. Die Klemmschloss-Zurrgurte werden kurz gelockert, um die benötigten Bremskeilbalken von der Palette zu nehmen. Danach reichen ein paar Handgriffe, um die restliche Ladung in Form zu halten.

Fixieren, Bündeln, Befestigen, Schräg- und Diagonalverzurren – SpanSet Klemmschloss-Zurrgurte sind „überall“ im Einsatz. Die preisgünstigen und leichten Allzweckwerkzeuge bewähren sich beim Sichern von Gasflaschen in Wohnmobilen ebenso wie beim Fixieren von Rollcontainern im Einzelhandel. Für das Bündeln von Baumaterial und als Gepäcksicherung im Pkw-Kofferraum sind sie ebenfalls gefragt. Die Alu-Spritzguss-Klemmschlösser rosten nicht und sind einfach zu handhaben. Die Gurte bietet SpanSet in mehreren Breiten und Längen und mit verschiedenen Endverbindungen an.

SpanSet – Certified Safety

03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRSYSTEME

Klemmschloss-Zurrgurt

LC 125 daN / 25 mm

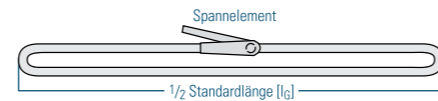
- hohe Passgenauigkeit durch optimale Breite und Dicke des Gurtbandes, abgestimmt auf das jeweilige Klemmschloss
- ausreißfestes, geschütztes Label



einteilig



VL20067

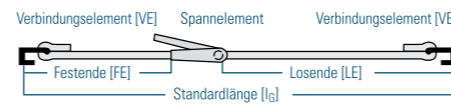


Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001592	4,0	0,2	250	25	2003031
D001593	6,0	0,3	250	25	2024178

zweiteilig



VL20068



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003569	4,0	0,4	SH	125	0,3	25	2003544
D003646	6,0	0,5	SH	125	0,3	25	2024179
D003587	4,0	0,4	FH	125	0,3	25	2003545
D011501	6,0	0,5	FH	125	0,3	25	2024180
D003588	4,0	0,3	AP	125	0,3	25	2004058
D003730	6,0	0,4	AP	125	0,3	25	2024181
D003589	4,0	0,5	SHS	125	0,3	25	2004059
D011502	6,0	0,6	SHS	125	0,3	25	2024182

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SH - S-Haken



AP - Lochtriangel



FH - Palettenhaken



SHS - Karabinerhaken



SpanSet
Certified
Safety

03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRSYSTEME

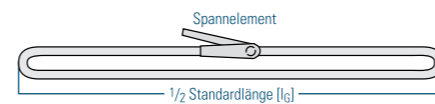
Klemmschloss-Zurrung

LC 250 daN / 25 mm

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

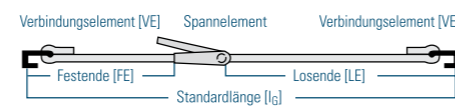


einteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D053009	4,0	0,3	500	25	2003030
D053010	6,0	0,4	500	25	2024183

zweiteilig



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D053014	4,0	0,6	SHS	250	0,3	25	2003543
D053019	6,0	0,7	SHS	250	0,3	25	2024184
D053016	4,0	0,5	DJH	250	0,3	25	2003542
D053021	6,0	0,6	DJH	250	0,3	25	2024185
D053012	4,0	0,5	SH	250	0,3	25	2004055
D053017	6,0	0,6	SH	250	0,3	25	2024186
D055721	4,0	0,5	FH	250	0,3	25	2004056
D056522	6,0	0,6	FH	250	0,3	25	2024187

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRSYSTEME

Klemmschloss-Zurrgurt

LC 375 daN / 35 mm

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



SHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken



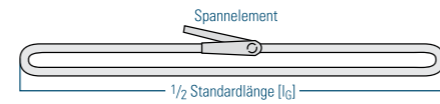
RH - Klauenhaken



einteilig



VL20065

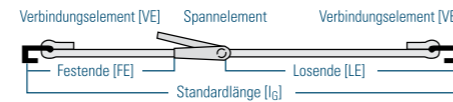


Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001578	4,0	0,4	750	35	2003029
D011503	6,0	0,5	750	35	2024190

zweiteilig



VL20066



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003609	4,0	0,7	SHS	375	0,3	35	2003541
D011504	6,0	0,8	SHS	375	0,3	35	2024191
D003611	4,0	0,9	DJH	375	0,3	35	2003540
D011505	6,0	1,0	DJH	375	0,3	35	2024192
D003613	4,0	0,6	RH	375	0,3	35	2004053
D011506	6,0	0,7	RH	375	0,3	35	2024193

i Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



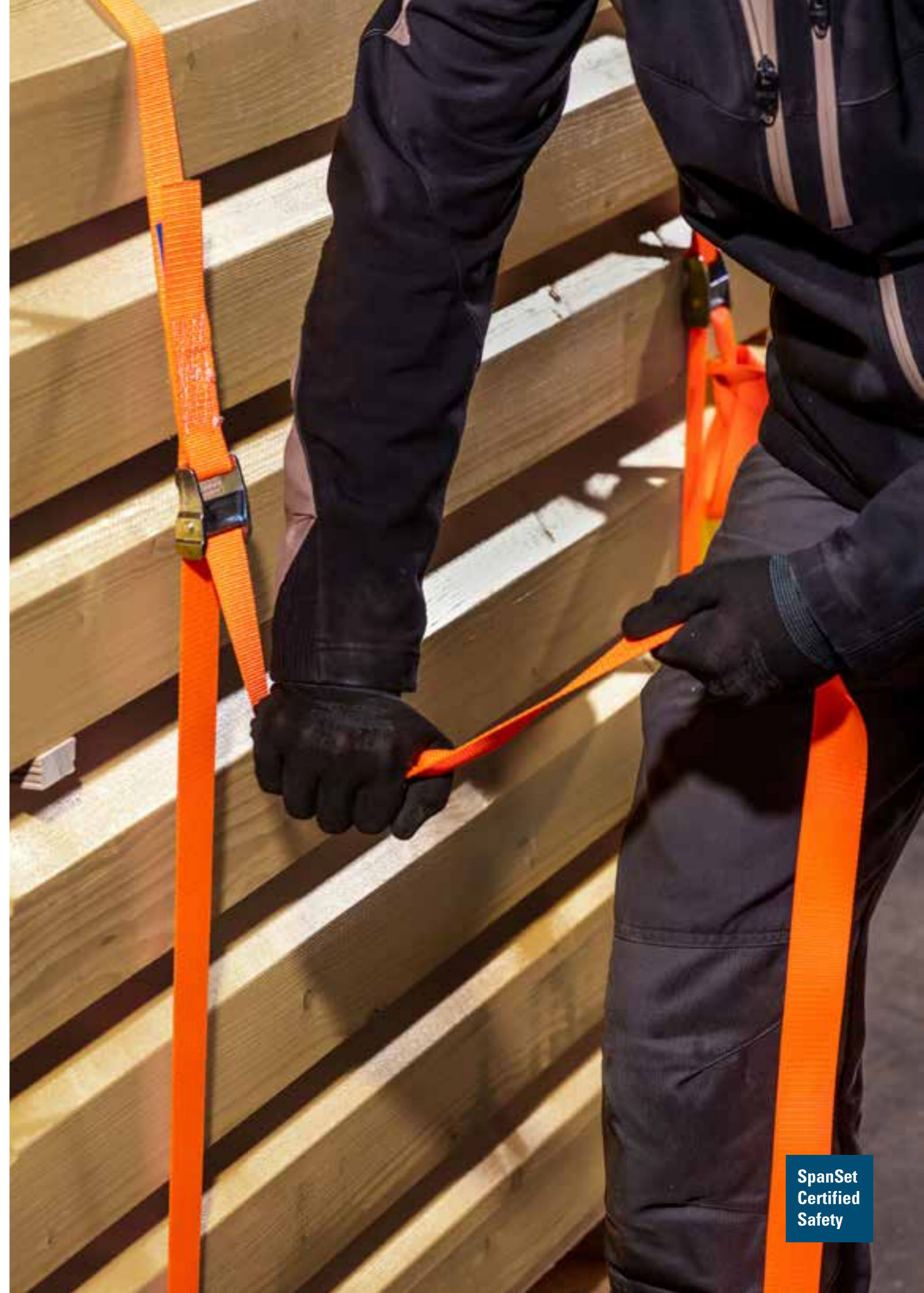
SpanSet
Certified
Safety

03.4 KLEMMSCHLOSS-ZURRSYSTEME

Klemmschloss-Zurrgurt

LC 500 daN / 50 mm

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



SHS - Karabinerhaken DJH - Spitzhaken



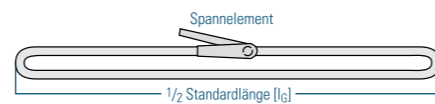
FH - Flachhaken



einteilig



VL19021

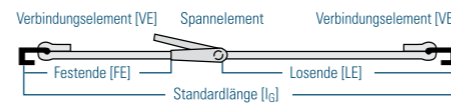


Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	LC [daN]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D001571	4,0	0,5	1.000	50	2003028
D011513	6,0	0,6	1.000	50	2024194

zweiteilig



VL19022



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)	LC [daN]	Standardlänge FE [m]	Bandbreite [mm]	GID-Nummer
D003592	4,0	0,8	SHS	500	0,3	50	2003539
D011514	6,0	0,9	SHS	500	0,3	50	2024195
D003594	4,0	0,8	DJH	500	0,3	50	2003538
D011515	6,0	0,9	DJH	500	0,3	50	2024196
D003598	4,0	0,9	FH	500	0,3	50	2004051
D008438	6,0	1,0	FH	500	0,3	50	2024197

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

03.5

Antirutschmatten

secugrip 90 – Sprühbeschichtung	74
secugrip 75 – Anti-Rutsch-Laminat	74
Grip-S – Vollgummimatte	76
Grip-C – Granulatmatte	76

Wie eine Antirutsch-Beschichtung auch bei minus 20 Grad die Reibwerte erfüllt.

Australien hat Gewaltiges vor: den Bau eines Pumpspeicherkraftwerks für 350.000 Megawattstunden. Dazu werden zwei Stauseen, welche 27 Kilometer voneinander entfernt sind, über ein Tunnelsystem verbunden. Solarbetriebene Pumpen befördern das Wasser tagsüber mit Sonnenenergie vom Talbingo zum weiter oben gelegenen Tangara. Wenn nachts die Solaranlagen „schlafen“, wird das Wasser abgelassen und treibt das unterirdische Kraftwerk an. Bevor es soweit ist, muss die Tunnelröhre gebaut werden – aus 130.000 Betonelementen. Ihren Transport zur Baustelle übernehmen zwölf Lkw mit bis zu drei Trailern. Darauf werden jeweils drei Segmente gestapelt, was das Thema Ladungssicherung auf den Plan ruft. Ihr besonderes Augenmerk richteten die Verantwortlichen auf die Antirutsch-Beschichtung auf dem Trägergerüst zwischen Anhänger und unterem Betonelement. Für diese sogenannten Trailer Bolster war ein Material gefordert, das großen mechanischen Belastungen und starken klimatischen Schwankungen standhält. Selbst bei minus 20 Grad und vereisten Oberflächen sollte es noch einen Reibbeiwert von 0,25 garantieren. Die Wahl fiel auf secuGrip 90 in Kombination mit einer Basis aus secutex mit Lochblecharmierung. In aufwändigen Testreihen haben die Spezialisten von SpanSet in Australien und SpanSet secutex in Geilenkirchen nachgewiesen, dass ihr Produkt die anspruchsvollen Vorgaben des Pflichtenheftes in Hinblick auf die Reibbeiwerte erfüllt – auch unter widrigsten Witterungsbedingungen. Die Matten wurden auf den Stahlträgern, auf denen die Betonelemente während des Transportes lagern, fest verschraubt. Am sicheren Transport der Tunnelkomponenten sind noch weitere Produkte aus dem Hause SpanSet beteiligt: MaXafe-Schwerlastzurrgurte und Kantenschutzlemente.

SpanSet secutex hat eine Reihe von rutschhemmenden Matten und Materialien entwickelt. Je nach Anforderung empfehlen sich dauerhafte Beschichtungen oder frei verlegbare Elemente. Die Wirkung von Vollgummimatte, Sprühbeschichtung, Granulatmatte und Pads ergibt sich immer im Zusammenspiel mehrerer Faktoren wie Flächenbelastung, Untergrund, Temperatur, Feuchtigkeit. Aber so viel ist klar: Was die Antirutschmatte von sich aus an Reibung erzeugt, muss man sich beim Niederzurren nicht durch Muskelkraft an der Ratsche erarbeiten.

SpanSet – Certified Safety

03.5 ANTIRUTSCHMATTEN

secugrip 90 – Anti-Rutsch-Lamine
secugrip 75 – Direktbeschichtung

- secugrip ist säure-, laugen- und UV-beständig
- mehrwegfähig
- DEKRA-zertifiziert
- Entspricht der VDI Richtlinie 2700 ff
- Individuelle Zuschnitte möglich



secugrip 90 – selbstklebende Anti-Rutsch-Lamine

secuGrip 90 sind selbstklebenden Anti-Rutsch-Lamine, die Sie selbst verarbeiten können. Die 2 bis 4 mm dicken secuGrip-Beschichtungen haben einen hohen Reibungskoeffizient und sind extrem abriebfest. Die Montage ist genauso simpel wie einfach: Die Rückseite ist mit Acrylat-Kleber beschichtet und hält auf vielen verschiedenen Untergründen.

Der Acrylat-Kleber selbst:

- besitzt eine hohe Verklebungsfestigkeit
- ist temperatur- und witterungsbeständig
- ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit
- sorgt für einen Spannungsausgleich

Bezeichnung	max. Breite [mm]	max. Länge [mm]	Stärke [mm]
secugrip 90	1.000	2.000	2

secugrip 75 – Direkt beschichte Oberflächen

Die beschichteten Holzbalken nehmen kein Öl oder Wasser auf und sind durch die offiziell nachgewiesenen Anti-Rutsch-Eigenschaften perfekt geeignet als Hilfsmittel im Bereich der Ladungssicherung. Die Holzbalken werden durch die Beschichtung mit secuGrip wesentlich robuster, unsere Kunden loben die drastisch verbesserte Lebensdauer, auch im harten Transport-Einsatz.

Direkt gesprühte Oberflächen lassen sich nahtlos und fugenfrei erzeugen, diese Oberflächen versiegeln den Untergrund dauerhaft gegen Wasser und Luft. Die secuGrip-Beschichtung kann auch direkt auf Haken und sonstige Konstruktionen gesprüht werden. Sprechen Sie uns einfach an!

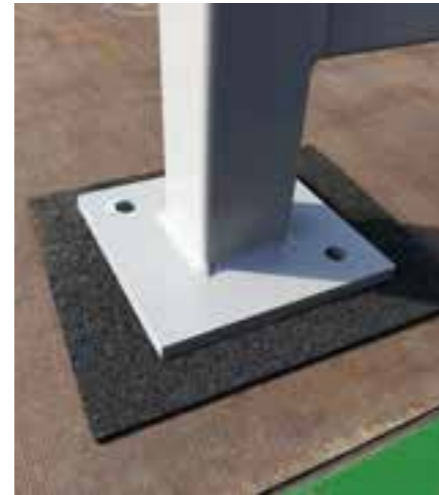
Bezeichnung	max. Breite [mm]	max. Länge [mm]	Stärke [mm]
secugrip 75	1.000	2.000	2



SpanSet
 Certified
 Safety

03.5 ANTIRUTSCHMATTEN

Grip-S – Vollgummimatte
Grip-G – Granulatmatte



SpanSet Grip-S – die Mehrweg-Antirutschmatte

Mit der SpanSet Grip-S erhöhen Sie den Reibbeiwert μ für verschiedene Reibungskombinationen auf 0,6 und mehr. Dieser Wert wurde vom TÜV Süd zertifiziert. Auf Wunsch erhalten Sie von uns eine Kopie der Zertifikate mit den Reibbeiwerten, sodass Sie jederzeit die Reibbeiwerte der Grip-S belegen und Ihre Berechnungsgrundlage für die Ladungssicherung darstellen können. Selbstverständlich entspricht die Grip-S der VDI 2700 Blatt 14 und 15.

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 Abriebmaterial zwischen Ladung und Matte schiebt und so den Reibbeiwert verringert. Unempfindlich gegenüber Betriebsstoffen und leicht zu reinigen widersteht die Antirutschmatte den Beanspruchungen im täglichen Einsatz und ist mehrwegfähig.

Artikel-Nr.	Format [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg]	GID-Nr.
D000165	200 × 200	2,0	0,1	2006040
D000167	5.000 × 266	2,0	3,0	2006041
D000173	20.000 × 150	2,0	6,7	2006042
D000166	200 × 200	9,0	0,4	2017039
D000168	5.000 × 266	9,0	13,7	2006044

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

SpanSet Grip-G – Granulatmatte

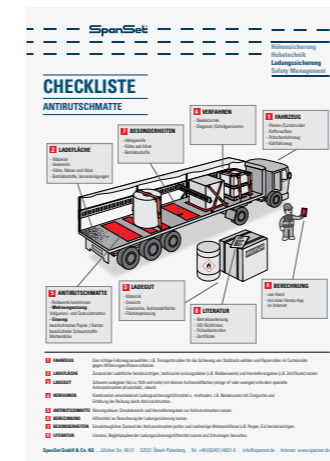
Die universell einsetzbare Antirutschmatte besteht aus unter Druck verklebten Gummigranulaten und entspricht der VDI 2700 ff. Für die gängigen Materialpaarungen werden Reibwerte von μ 0,6

und mehr erreicht und durch Prüfsertifikate dokumentiert. Neben den Standardanschnitten kann die Antirutschmatte individuell in diversen Größen und Dicken konfektioniert werden.

Artikel-Nr.	Format [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg]	GID-Nr.
D000162	200 × 200	8	0,3	2006046
D000163	5.000 × 250	8	8,2	2006047
D002119	20.000 × 150	3	7,7	2006048

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

ARM-Checkliste kostenlos downloaden



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
Certified
Safety

03.6

Ladungssicherungs- und Abdecknetze

PackNet-Trennnetze	80
PaXafe Ladungssicherungsnetze	82
PaXafe Light – geknotete Abdecknetze	84

Wie PaXafe-Gurtbandnetze Sicherheit im und auf dem Kleintransporter schaffen

Polygonvatro beschäftigt an 80 Standorten in Deutschland rund 3.000 Spezialisten für die Gebäudesanierung nach Brand- und Wasserschäden. Mit ihren Servicefahrzeugen befördern die Mitarbeiter jede Menge Material zu den Einsatzorten. Während das Werkzeug im vorderen Drittel der Ladefläche seinen Platz findet, werden Maschinen im hinteren Bereich platziert. Häufig handelt es sich um Entfeuchter im Format von Schreibtischcontainern. Um die Kapazitäten der Kleintransporter optimal zu nutzen, wird weiteres Equipment auf die Maschinen gestapelt. Im Falle einer starken Bremsung dürfen die Maschinen und alle anderen Frachtstücke nicht nach vorne rutschen. Deshalb bedarf es zur fachgerechten Ladungssicherung einer stabilen Parzellierung des Innenraums. Die von SpanSet vorgeschlagene und umgesetzte Lösung ist ein speziell für Polygonvatro angepasstes PackNet-Trennnetz. Es übernimmt die Funktion einer dauerhaften Zwischenwand, die fest mit dem Wagen verbunden ist und praktisch nie entfernt wird. Metallstangen rechts und links halten das Netz in Form, Klemmschlossgurte sorgen für die erforderliche Spannung. Seit Jahren nutzt ein großer Paketdienstleister eine ähnliche Ausführung dieser SpanSet-Netze in seinen Zustellfahrzeugen. „Safety first! Unsere Teams gewinnen durch das PackNet die Gewissheit, dass sie mit einer zuverlässigen und zertifizierten Ladungssicherung unterwegs sind“, sagt Stefan Schaffrath, Leiter der Polygonvatro-Niederlassung Heinsberg. Und er ergänzt: „Bei einer Polizeikontrolle bleibt der Blutdruck im Normalbereich.“

SpanSet hat eine Reihe von Sicherungs-, Trenn- und Abdecknetzen für Kleintransporter, Pritschenfahrzeuge, Pkw und Anhänger entwickelt. Die Netze gibt es in unterschiedlichen Ausführungen zum Nieder- und Direktzurren. Auch in Hinblick auf die Maschenweite stehen mehrere Varianten zur Verfügung. Alle Produkte aus dem PaXafe-Programm der VDI 2700 Blatt 3.3.

SpanSet – Certified Safety

03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

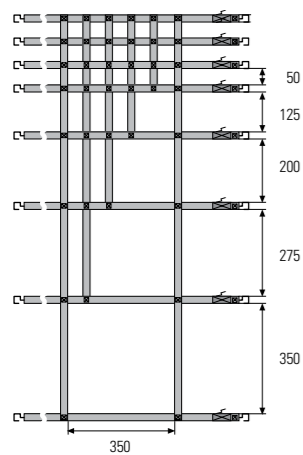
PackNet-Trennnetze

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

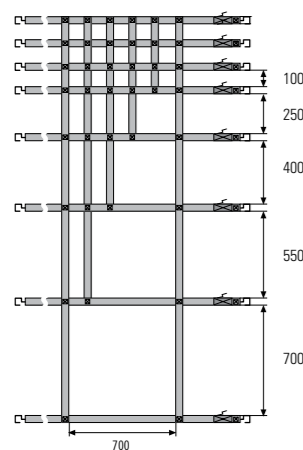


Individuelle Maschenweite

Lichte Maschenweite in mm für 25-mm-Gurtband



Lichte Maschenweite in mm für 50-mm-Gurtband



PackNet-Trennnetze – vernetzte Sicherheit nach Maß

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), Maschenweite, Verbindungselementen und Spannelementen zusammenstellen.

Einfach die benötigten Maße und Ausstattung in die Tabelle eintragen, scannen oder fotografieren und über unser Kontaktformular auf www.spanset.de ein unverbindliches Angebot anfordern.

Kombinierbare Verbindungs- und Spannelemente

Spannelemente (SE)

D000214
Klemmschloss
für 25 mm



D001518
Ratsche
für 25 mm



D000227
Ratsche
für 50 mm



D000213
Klemmschloss
für 50 mm



Verbindungselemente (VE)

D000618
für Stäbchenschiene



D001151
für Langlochschiene



D005329
für Schlüsseloch



D002001
für Rundloch
(20 mm)



D000315
für Diverse



Für Ihre Anfrage benötigen wir folgende Informationen:

Gesamt-breite [cm]	Gesamt-höhe [cm]	Gurtband-breite [mm]	Maschen-weite [mm]	lichte Maschenweite [mm]	Spann-element (SE)	Verbindungs-element (VE)	Anzahl (SE)	Anzahl (VE)
---	---	---	---	---	---	---	---	---
Beispiel:								
2,37	2,05	50	100	100	D000214	D001151	3	6

Technische Datenblätter unter: www.spanset.de



03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PackXafe-Ladungssicherungsnetze

- Maschenweite: 50 x 50 mm, 125 x 125 mm, 250 x 250 mm
- erfüllen sämtliche Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3.
- BG-zertifiziert als Ladungssicherungsnetz
- ausreißfestes, geschütztes Label



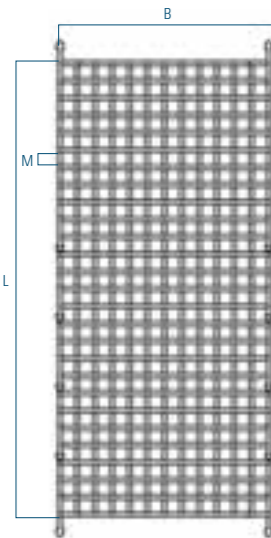
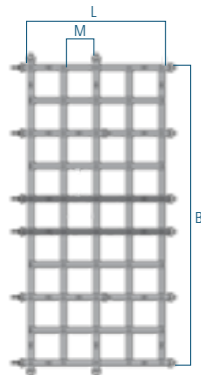
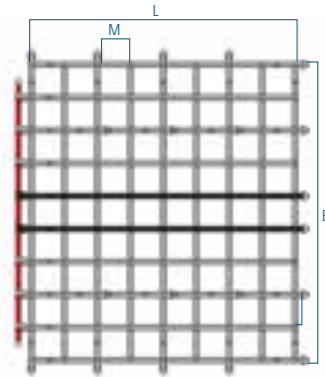
PaXafe-Ladungssicherungsnetze

PaXafe-Netze für LKWs und Transporter 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 und den Spannfix-Zurrgurten, fahrzeugseitig mit Karabinerhaken und netzseitig mit Spitzhaken ausgestattet. Alle Basisnetze lassen sich passgenau durch die jeweiligen Ergänzungsnetze erweitern oder auch problemlos durch Umschlagen des Netzes verkleinern.

- Komplettsset mit Schnellspanngurte und optionaler Sperrstange
- Maschenweite: 250 x 250 mm
- gesamtes Netz: LC 3.000 daN

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. Ein Set besteht aus einem Ladungssicherungsnetz inkl. 4 Klemmschlosszurrgurte, die ein schnelles und einfaches Anbringen des Netzes ermöglichen.

- Komplettsset inkl. 4 Klemmschlossgurten
- Material: vernähtes 25-mm-Gurtband
- Maschenweite: 50 x 50 mm und 125 x 125 mm
- LC 800 daN gesamt



03.6 LADUNGSSICHERUNGS- UND ABDECKNETZE

PaXafe Light – geknotete Abdecknetze

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



1 PaXafe Light Abdecknetz inkl. 4 Klemmschlossgurte



2 PaXafe Light Abdecknetz ohne Klemmschlossgurte

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-Netzbaustellen.

PaXafe Light Abdecknetz inkl. 4 Klemmschlossgurten

Bestell-Nr.	Abmessung [mm]	Maschenweite [mm]	Materialstärke [mm]	Farbe	GID-Nr.
D004074	1300 x 1600	45	2,5	schwarz	2024198

PaXafe Light Abdecknetz ohne Klemmschlossgurten

Bestell-Nr.	Abmessung [mm]	Maschenweite [mm]	Materialstärke [mm]	Farbe	GID-Nr.
D004080	1500 x 2200	45	2,5	grün	2006034
D004081	1500 x 2700	45	2,5	grün	2006035
D004082	2500 x 3500	45	2,5	grün	2006036
D017544	3500 x 5000	45	2,5	grün	2006037
D017545	3500 x 6000	45	2,5	grün	2006038



SpanSet
Certified
Safety

03.7

EasyLash

EasyLashtex	88
EasyLash-Schnallen	88
Mechanische Bandspanner	90
Dynamic Load Ratchet	90

Wie EasyLash bei Frachtschiffen für mehr Wirtschaftlichkeit sorgt

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 Nachspanns, 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
EasyLash-Schnallen

- 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



EasyLashtex – die ideale Alternative zu Stahlbändern

EasyLashtex, gewebt aus hochfesten PES-Fasern, ist für höchste Belastungen während des Transports ausgelegt und erreicht die gleiche Festigkeit wie Stahlbänder – ist aber wesentlich leichter. Verletzungen durch Metallkanten oder zurückspringenden Stahlbändern und die Verschmutzung der Ladung

mit Rostflecken kann ausgeschlossen werden. EasyLashtex korrodiert nicht und ist für empfindlichste Oberflächen geeignet. Die Thermofixierung sorgt für eine geringe Dehnung unter 7%. Mit den passenden EasyLash-Schnallen können Systemfestigkeiten von bis zu 7.500 daN erreicht werden.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bandbreite [mm]	Bandfestigkeit [daN]	mit Bandschnalle	VE [Sack]	Lauflänge je Sack [m]	Gewicht pro VE [kg]	GID-Nr.
D041745	EL 25 MBL	25	1200	B8, 80005, 1422	1	400	10,5	2003068
D041746	EL 35 MBL	35	3000	BF10, 80009	1	300	21,5	2003582
D041748	EL 40 MBL orange	40	5000	01436	1	200	20,2	2003583
D041747	EL 49 MBL 1900	49	1900	01950, 80010	1	300	12,0	2004089
D041750	EL 49 MBL 4800	49	4800	80010, 1420	1	200	18,9	2004090
D053980	EL 49 MBL 6000	49	6000	1437	1	200	23,4	2004091

EasyLash-Schnallen

Klemmschnallen sind aus einem einzigen, robusten Metallstift gefertigt. Es gibt keine Grate oder Nähte, die am Gurtband scheuern. **Rahmenschnallen** bestehen aus gebogenem, geschweißtem Rundstahl

oder gestanztem, geprägtem Blech. Mit dieser Schnallenform können Sie deutlich höhere Festigkeiten erzielen. Alle Schnallen sind gegen Korrosion geschützt und witterungsfest.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	geeignet für Bandtyp	Bandfestigkeit [daN]	Bandbreite [mm]	Oberfläche	VE [Karton]	Gewicht pro VE [kg]	GID-Nr.
D000151	B8	EL 25 MBL	1200	25	verzinkt	250	9,0	2003070
D002003	1422	EL 25 MBL	1200	25	pulverbeschichtet	200	6,0	2003587
D003772	8005	EL 25 MBL	1200	25	chromatiert	300	16,2	2003586
D003260	BF10	EL 35 MBL	3000	35	phosphatiert	125	11,2	2004093
D015794	80009	EL 35 MBL	3000	35	chromatiert	200	18,8	2004095
D013976	01436	EL 40 MBL	5000	40	chromatiert	30	8,4	2004095
D002104	01950	EL 49 MBL	1900	49	pulverbeschichtet	50	1,2	2004096
D000248	80010	EL 49 MBL	1900/4800	49	chromatiert	125	22,5	2004097
D074023	1420	EL 49 MBL	4800	49	chromatiert	1	0,2	2024199
D026121	1437	EL 49 MBL	6000	49	chromatiert	50	19,5	2024200



03.7 EASYLASH

mechanische Bandspanner Dynamic Load Ratchet

- Das Dynamic Load System ist jederzeit nachspannbar
- wiederverwendbares Spannelement
- mechanische Bandspanner mit Schneidevorrichtung
- geringes Eigengewicht



Mechanische Bandspanner – Spannen und Schneiden in einem Gerät

Das ideale Übersetzungsverhältnis der Bandspanner ermöglicht mit geringem Kraftaufwand hohe Vorspannkraft. Die Spanner haben eine

Schneidevorrichtung und sind für die Bandbreiten 25, 40 oder 50 mm erhältlich.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	für max. Bandbreite [mm]	Abmessung [mm]	Gewicht [kg]	integrierte Schneidevorrichtung	GID-Nr.
D002763	Spanner 25	25	320 x 185 x 105	1,5	ja	2003584
D015580	Spanner 40	40	330 x 180 x 95	2,5	ja	2003585
D000152	Spanner 50	50	320 x 185 x 105	2,6	ja	2003069

Dynamic Load Ratchet – das wiederverwendbare Zurrsystem

Mit der Dynamic Load Ratchet wird das Verzurren noch einfacher und schneller. Die gelb chromatierte Ratsche verfügt über einen geriffelten Doppelsteg, in dem sich das Band ganz einfach einfädeln lässt. Im Gegensatz zum mechanischen 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.

Die Dynamic Load Ratchet ist mit dem orangefarbenen EasyLashtex-Gurtband kompatibel, das über eine Mindestbruchfestigkeit von 6.000 daN in der Umreifung verfügt. 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]	GID-Nr.
D053305	Dynamic Load Ratchet mit Adapter	40	198 x 85 x 54	1,0	nicht im PIM



03.8

Ladungssicherung für Curtainsider

TruXafe-Einstecklatte	94
TruXafe-Sperrbalken	94
TruXafe-Diagonalverzerrung	96

TruXafe erfüllt die geltenden Anforderungen und Regeln der Technik gemäß VDI 2700 und § 22 Abs. 1 StVO

Bei flexibler Ladung bietet sich TruXafe als verlässliches und erprobtes System für die Ladungssicherung über den Aufbau-Formschluss auf Curtainsidern an. Prüfinstitute haben die SpanSet-Lösung mehrfach mit unterschiedlichen Ladungen geprüft und bestätigt, dass TruXafe als Zusatzausstattung für Fahrzeugaufbauten die geltenden Anforderungen und Regeln der Technik zur Ladegutsicherung erfüllt. TruXafe ermöglicht eine schnelle und verlässliche Sicherung von Big Bags (FIBC), gestapelter Sackware auf Paletten sowie anderen flexiblen Verpackungen. Die fachgerechte Kombination von Seitenlatte, Sperrbalken und Gurtdiagonale bewirkt eine hochstabile und gleichzeitig schonende Fixierung der nicht formstabilen Ladeeinheiten. Der Laderaum des Auflegers wird je nach Ladegut und Anforderung mittels TruXafe in Kammern eingeteilt, die eine formschlüssige Ladungssicherung erlauben. Ein einfach zu handhabendes, patentiertes System leitet die Kräfte der seitlichen Einstecklatten gezielt ins Fahrzeugchassis ab, ohne dass dabei die vorgesehenen Zurrpunkte überstrapaziert werden. Die TruXafe-Seitenlatte hat aufgrund ihres Profilquerschnittes eine viermal höhere zulässige Belastbarkeit als eine übliche Alu-Einstecklatte. In vielen Anwendungsfällen reichen zwei Reihen Seitenlatten. Neben dem Formschluss ist die Zeitersparnis bei der Be- und Entladung ein weiterer Pluspunkt.

An der Entwicklung von TruXafe war Carl Franz maßgeblich beteiligt. Der weit über die Grenzen Deutschlands bekannte und geschätzte LaSi-Spezialist hat als Mitglied im VDI-Normenausschuss die Entwicklung von TruXafe begleitet. Sein Wort gilt etwas in der Branche. Zahlreiche positiv durchgeführte fahrdynamische Praxistests von Prüfinstituten bestätigen, dass TruXafe die Anforderungen von VDI 2700 und § 22 Abs.1 StVO erfüllt.

SpanSet – Certified Safety

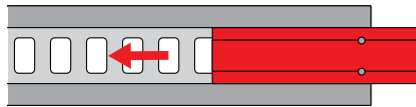
03.9 LADUNGSSICHERUNG FÜR CURTAINSIDER

TruXafe-Sperrbalken
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 VDI Richtlinie 2700 ff und der DIN EN 12195-1 / 2
- erfüllt alle Anforderungen im Formschluss



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.



TruXafe-Einstecklatte – bis zu viermal mehr Last abfangen



Artikel-Nr.	Standardlänge [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Gewicht [kg]	Punktlast mittig [daN]	Flächenlast [daN]	Länge Kopfstück [mm]	GID-Nr.
D006777	3.050	175	35	11,7	400	800	270	2003064

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.

TruXafe-Sperrbalken – zusätzlicher Halt für Ladungen



Artikel-Nummer	Standardlänge [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Gewicht [kg]	Flächenlast [daN]	GID-Nr.
D006458	2.540	127	80	11,5	2.500	2003065



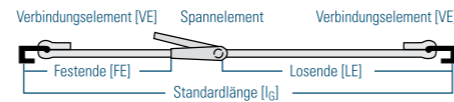
03.9 LADUNGSSICHERUNG FÜR CURTAINSIDER

TruXafe-Diagonalverzurrung

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



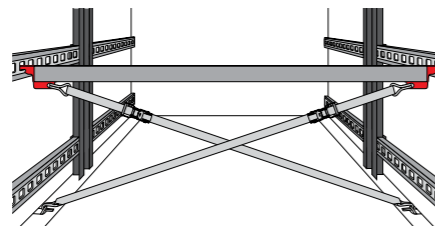
TruXafe-Diagonalverzurrung



Artikel-Nummer	Standardlänge l_g [m]	Gewicht für l_g [kg]	Verbindungselemente (VE)**	LC [daN]	Farbe Gurtband	Standardlänge FE [m]	Bandbreite b [mm]	GID-Nr.
D013332	3,5	1,8	DJH	1.500	orange	0,3	35	2024278
D013333	3,5	1,5	DJH + RH	1.500	orange	0,3	35	2024279
D006470	3,5	3,4	DJH	2.500	orange	0,5	50	2024281
D012074	3,5	3,0	DJH + RH	2.500	orange	0,5	50	2024282

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 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.



DJH - Spitzhaken

RH - Klauenhaken



Zertifizierte Sicherheit

TruXafe überzeugt durch Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Auch in puncto Sicherheit erfüllt TruXafe die hohen Anforderungen bei der Ladungssicherung auf Curtainsidern. SpanSet verfügt über eine Vielzahl an TruXafe-Einzelgutachten nach DIN EN 12642 Anhang B. Unterschiedlichste Ladungen wurden erfolgreich in Fahrversuchen getestet und durch Gutachten von der DEKRA zertifiziert:

- Palettenware, Fässer und Big Bags,
- Tissuepapiere und Weichpapierrollen
- Getränke auf Europalette,
- Getränkefässer 30 l + 50 l,
- Wellpappe IBC und Oktabins
- Sackware auf Paletten,
- Wechselbehälter, u.a.

i Alle TruXafe-Zertifikate finden Sie unter www.spanset.de. Hier können Sie sich auch den TruXafe-Film mit einigen Fahrversuchen anschauen. Einfach den QR-Code scannen.



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



03.9

ZUBEHÖR

KaSi Plus-Kantenschutzwinkel	100
UWI Plus-Kantenschutzwinkel	100
UWI-Kantenschutzwinkel	102
LOX-Kantenschutzwinkel	102
Ratschenunterlage	102
LaWi-Langkantenwinkel	104
sliP-Schutzschlauch	106
PF/2-Schutzschlauch	106
LSP-FS1-Schutzschlauch	106
Schutzclip SC	106
Staupolster AirflexPaper	108
CTUXafe Containertür-Sicherung	110

Wie ein Hilfsmittel unkontrolliertes Aufschlagen von Containertüren vermeidet

Man weiß es nicht! Vor dem Öffnen eines Import-Containers stellt sich jedes Mal die gleiche Frage: Hat der Versender die Ware fachgerecht gestaut? Wenn die Ladung auf ihrer mitunter zigtausend Kilometer weiten Reise nicht ordnungsgemäß gesichert war, besteht erhöhte Gefahr. Immer wieder passiert es, dass Teile beim Verladen im Hafen oder bei starkem Seegang verrutschen. Und die drücken dann möglicherweise mit großer Kraft von Innen gegen die Containerwände. Beim Öffnen der Verriegelung kann die Stahltür unkontrolliert aufschlagen und Mitarbeiter erheblich verletzen. CTUXafe von SpanSet entschärft solche Situationen. Der einteilige Zurring wird zwischen dem Verriegelungsgestänge der beiden Türhälften gespannt. „Das ist so einfach wie das Anlegen eines Hosengürtels!“, sagen die Anwender. Mittels Steckschnalle wird direkt an der Containertür bestimmt, wie viele Zentimeter sie sich maximal öffnet. Der Zurring bildet eine stabile Sperre, die einem Druck von bis zu 1,5 daN standhält. Das entspricht 1,5 Tonnen, die gegen die Tür drängen. Durch den Spalt kann der Mitarbeiter die „Lage“ im Container einschätzen. Falls Ladung verrutscht ist, entscheidet er, ob und welche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen sind, um den Container vollständig zu öffnen. Böse Überraschungen bleiben aus.

Um sein Lagerpersonal vor Verletzungen beim Entladen von Containern zu schützen, hat eine internationale Möbelkette die Verwendung von CTUXafe zur Pflicht erhoben und ihre Arbeitsanweisungen entsprechend angepasst. Ohne die Sicherung darf kein Mitarbeiter einen Container öffnen.

SpanSet – Certified Safety

3.10 ZUBEHÖR

Kantenschutzwinkel KaSi Plus, UWi Plus und Zubehör

- Vermeidung von Druckstellen auf der Papierrolle
- schützt das Gurtband vor rauen Oberflächen und scharfen Kanten und das Ladegut vor Druckstellen durch das Gurtband
- für Zurrsysteme mit 50 mm Gurtbandbreite
- Zubehör für Positionierung und Aufbewahrung



Kantenschutz für den Papierrollentransport

Der innovative KaSi Plus-Kantenschutzwinkel 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.

KaSi Plus-Kantenschutzwinkel



Artikel-Nr.	Bezeichnung	max. Gurtbandbreite (mm)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)	GID-Nr.
D055985	Kantenschutzwinkel KaSi Plus	55	200 x 150 x 145	0,3	1055985

Kantenschutz für gerade Ladungen

Der UWI Plus ist speziell für besonders empfindliche Ladegüter entwickelt worden. Die innenliegende Hohlkehle des Kantenschutzwinkels schont besonders die empfindlichen Kanten Ihres Ladegutes. Eine 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.

UWI Plus-Kantenschutzwinkel



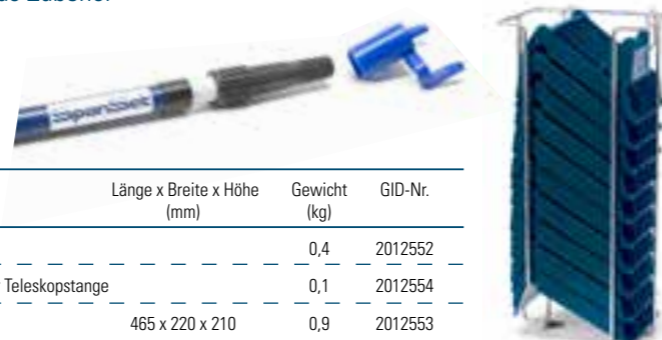
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	(mm)	(kg)	
D055848	Kantenschutzwinkel UWI Plus	50	200 x 150 x 145	0,3	1055848

Nützliches Zubehör

Bei höheren Positionierungspunkten ermöglicht die Teleskopstange mit Positionierer ein problemloses Anbringen. Der KaSi Plus wird einfach auf den Positionierer gesteckt und mit der Teleskopstange in entsprechender Höhe angebracht.

Der KaSi Plus ist stapelfähig und platzsparend. Mit dem KaSi Plus-Rack haben Sie zudem immer eine aufgeräumte Ladefläche. Das Rack mit Platz für 10 KaSi Plus-Kantenschutzwinkel lässt sich z.B. in die seitliche Einstecklatte einhängen.

KaSi Plus und UWI Plus Zubehör



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)	GID-Nr.
D040504	Teleskopstange		0,4	2012552
D040289	Positionierer für Teleskopstange		0,1	2012554
D040272	Rack	465 x 220 x 210	0,9	2012553



SpanSet
Certified
Safety

3.10 ZUBEHÖR

Kantenschutzwinkel UWI und LOX Ratschenunterlage

- schützt das Gurtband vor rauen Oberflächen und scharfen Kanten und das Ladegut vor Druckstellen durch das Gurtband
- für Zurrsysteme von 25 - 50 mm Gurtbandbreite
- Zuverlässiger Schutz des Ladeguts



Der universelle Kantenschutzwinkel

Der UWI ist ein preisgünstiger Kantenwinkel für alltägliche Anwendungen im Transportwesen. Schnell angelegt schützt er den Gurt vor scharfen Kanten und rauen Oberflächen und das Ladegut vor Druckstellen durch das Gurtband. Speziell für geradlinige Ladung mit großflächiger Übertragung der Sicherungskräfte bewirkt der UWI eine Entlastung der Ladungskante. Zudem verbessert die glatte, polierte Umlenkung des Gurtbandes die Übertragung der Sicherungskraft.

UWI-Kantenschutzwinkel



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg)	GID-Nr.
D020992	Kantenschutzwinkel UWI	50	145 x 135 x 90	0,1	1020992

Preiswerte Lösung für Gurte bis 35 mm

Der Kantenschutzwinkel LOX aus Polypropylen ist eine preiswerte Lösung für Gurtbänder bis 35 mm Breite. Zwei Schlitze sorgen für ein einfaches Anbringen der Zurrgurte. Schnell montiert schützt der LOX die Ladung und Zurrmittel vor rauen Oberflächen und scharfen Kanten.

LOX-Kantenschutzwinkel



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gurtbandbreite (mm)	Gewicht (kg)	GID-Nr.
D002866	Kantenschutzwinkel LOX	35	0,1	2019406

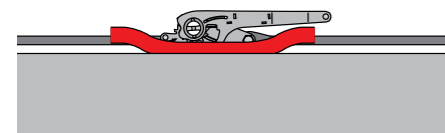
Zuverlässiger Schutz für die Ratsche

Durch die Bewegung auf dem Transportweg können sich z.B. auf lackierten oder polierten Flächen Spuren abzeichnen. Die Ratschenunterlage aus robustem Polyurethan verhindert dies einfach und effektiv. Die Unterlage ist leicht auf die Ratsche aufzufädeln und kann während des Transportes nicht verrutschen.

Ratschenunterlage



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge x Breite [mm]	Einsetzbare Gurtbreite [mm]	GID-Nr.
D000195	Ratschenunterlage	170 x 90	35	2024246
D000196	Ratschenunterlage	205 x 96	50	2024247
D000197	Ratschenunterlage	295 x 125	75	2024249



3.10 ZUBEHÖR

LaWi-Langkantenwinkel

- einfache Handhabung durch große Auflagefläche
- schützt Gurtband und Ladung
- hilft, Ladungslücken zu überbrücken
- beliebig verkürzbar
- für alle Gurtbandbreiten geeignet
- LaWi1637 mit optionale Gurtbandführung



LaWi-Langkantenwinkel – so wird ein loser Ladungsverbund zum festen Paket!

Dank der Wabenstruktur sind die Langkantenwinkel LaWi 1636 und LaWi 1637 aus Polyethylen sehr verwindungssteif und ermöglicht die Überbrückung von Ladungslücken. Empfindliche Ladegüter wie Dachziegel, Betonfertigteile, gehobelte Holzbalken oder auch palettierte Fässer sind kein Problem, denn die innere Hohlkehle im Langkantenwinkel schützt effektiv die Ladungskante. Die große Kantenrundung schont zudem 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.

Langkantenwinkel LaWi 1636



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Länge** [mm]	Höhe x Breite [mm]	Innere Auflagefläche	Gewicht*** ca. [kg]	GID-Nummer
D031069	LaWi 1636	schwarz	800	210 x 120	180 x 90	2,0	2003036
D030586	LaWi 1636	schwarz	1200	210 x 120	180 x 90	3,0	2003546
D031071	LaWi 1636	schwarz	2400	210 x 120	180 x 90	6,0	2003547

+/- 20 mm Toleranz beachten; *Bitte Gewichtstoleranz von 20 % beachten.

Langkantenwinkel mit optionaler Gurtbandführung

Der rote Langkantenwinkel LaWi 1637 ist mit einer optionalen Gurtbandführung erhältlich, die ganz einfach in den Langkantenwinkel eingesteckt wird. Das Gurtband kann bei der Verzerrung nicht verrutschen und bleibt an der gewünschten Stelle. Falls nicht benötigt, kann der LaWi 1637 auch ohne Gurtbandführung eingesetzt werden.

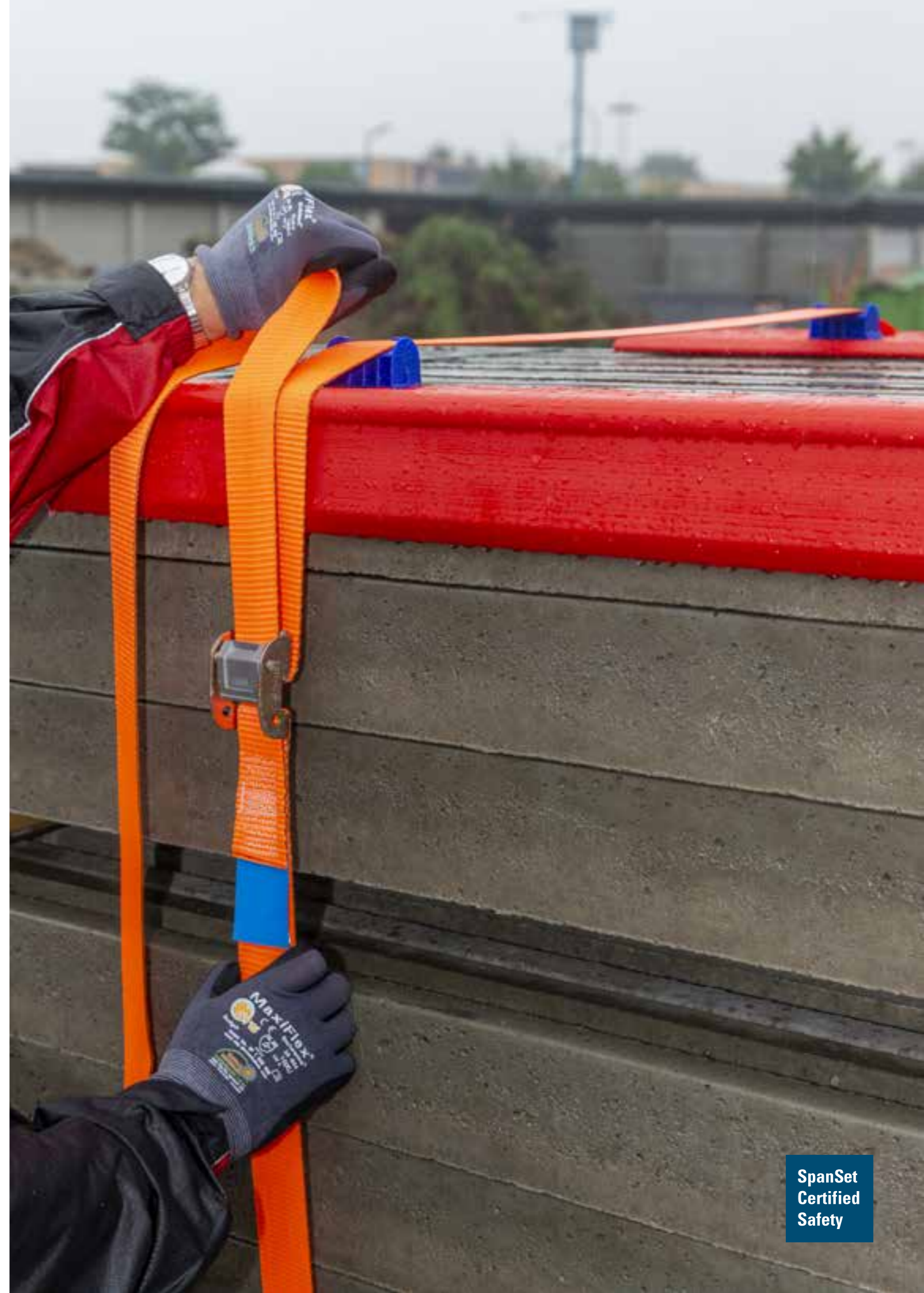
Langkantenwinkel LaWi 1637



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Länge** [mm]	Höhe x Breite [mm]	Auflagefläche	Gewicht*** ca. [kg]	GID-Nummer
D031074	LaWi 1637	rot	800	140 x 100	120 x 80	1,1	2003037
D030588	LaWi 1637	rot	1200	140 x 100	120 x 80	1,6	2003548
D031075	LaWi 1637	rot	2400	140 x 100	120 x 80	3,3	2003549

D042134	Gurtbandführung LaWi 1637*	blau	-	-	-	-	2004060
---------	----------------------------	------	---	---	---	---	---------

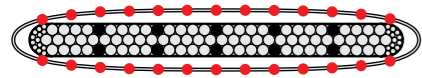
*4 Stück pro Verpackung; **+/- 20 mm Toleranz beachten; ***Bitte Gewichtstoleranz von 20 % beachten.



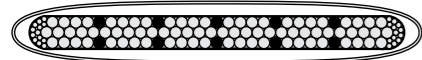
3.10 ZUBEHÖR

Schutzschläuche slIP und PF/2

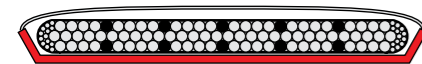
Der slIP – slide protection – bietet durch den Einsatz einer Hochleistungsfaser hohe Schnittfestigkeit und schützt das Gurtband vor scharfkantiger Ladung. Auf den eingewebten Gleitkufen gleitet das Gurtband ohne Abrieb über die Ladungskante.



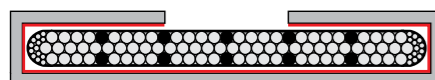
Dank seiner besonders glatten, reibungsarmen Innenseiten ist der PF/2 schnell auf jedes Gurtband aufzuschieben. Auf groben Kanten wie an Steinen oder Betonplatten bietet der PF/2 einen sehr wirksamen Schutz vor Durchscheuern und Gurtbeschädigungen. Sie können den PF/2 mit dem Gurtband aufrollen und haben ihn beim nächsten Einsatz sofort bereit. Leichter geht es kaum.



Der LSP-SF1 ist einseitig mit einer robusten Polyurethan-Beschichtung versehen, die das Gurtband vor scharfen Kanten und rauen Oberflächen schützt. Die Polyurethan-Seite wird gegen das Ladegut gelegt und schützt den Zurring gegen Scheuern und Beschädigungen. Der LSP-SF1 verbleibt am Gurt und wird einfach mit aufgerollt. Besonders sinnvoll erweist sich der Schutzschlauch beim Transport von Betonfertigteilen, Stahl oder Metallbauteilen.



Dieser Schutzclip schützt Zurrmittel und Ladegut und macht Ihnen die Arbeit noch einfacher. Aufgrund seiner beschichteten Gewebelage und den rückseitigen Montageschlitzen lässt er sich schnell auf einen Gurt schieben und wieder davon abziehen. Der Zurring 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.



slIP - Der Schutzschlauch mit Gleitkufen



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite [mm]	VE Länge [mm]	GID-Nr.
D007194	slIP-50	35 - 50	5000	2024267

Schutzschlauch PF/2



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite [mm]	VE Länge [mm]	GID-Nr.
D013546	PF/2-35	35	1000	2024264
D013545	PF/2-50	50	1000	2024265
D013544	PF/2-75	75	1000	2024266

Schutzschlauch LSP-SF1

Auch individueller Zuschnitt möglich



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbare Gurtbandbreite [mm]	VE Länge [mm]	GID-Nr.
D025023	LSP-SF1-25	25	5000	2024268
D004755	LSP-SF1-35	35	5000	2024269
D004759	LSP-SF1-50	50	5000	2024270
D004762	LSP-SF1-75	75	5000	2024271

Schutzclip SC – Schutz für Gurtband und Ladung



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge [cm]	Einsetzbare Gurtbandbreite [mm]	GID-Nr.
D013538	SC-35-50	50	35	2024272
D013539	SC-35-100	100	35	2024273
D013540	SC-50-50	50	50	2024274
D013541	SC-50-100	100	50	2024275
D013542	SC-50-75	50	75	2024276
D013543	SC-75-100	100	75	2024277



03.10 ZUBEHÖR

Staupolster AirflexPaper

- hohe Belastbarkeit durch besonders stabiles Kraftpapier
- für Staulücken bis 400 mm
- ermöglicht großflächiges, formschlüssiges Ausfüllen der Transportlücken
- zeitsparend und effektiv
- luftdichte Innenfolie aus Polyethylen



AirflexPaper-Staupolster sind eine universelle und preiswerte Ladegutsicherung bei rationeller und einfacher 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 von 1 oder 4 Lagen Kraftpapier ummantelt. 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.

Staupolster aus Kraftpapier mit PE-Innenhülle



Bestell-Nr.	Maße [mm]	Staulücke [mm]	Fülldruck [bar]	Berstdruck [bar]	VE je Palette / Gewicht [kg]	GID-Nummer
Staupolster aus Kraftpapier, 1-lagig mit PE-Innenhülle						
D000179	900 x 1200	400	0,2	0,6	250/230	2003057
D002892	900 x 1500	400	0,2	0,6	250/325	2003573
D000181	900 x 1800	400	0,2	0,6	200/265	2003574
D000183	900 x 2100	400	0,2	0,6	175/275	2004084

Staupolster aus Kraftpapier, 4-lagig mit PE-Innenhülle						
D002895	900 x 1200	400	0,4	1,2	175/255	2003058
D002958	900 x 1500	400	0,4	1,2	150/260	2003575
D002897	900 x 1800	400	0,4	1,2	150/315	2003576
D002899	900 x 2100	400	0,4	1,2	125/310	2004085

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).

Befülladapter für AirflexPaper-Staupolster



Bestell-Nr.	Ausführung	GID-Nummer
D002140	Befülladapter mit Manometer (Abb. 1)	2003579
D002139	Befülladapter ohne Manometer (Abb. 2)	2003063

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

SpanSet
Certified
Safety

03.10 ZUBEHÖR

CTUXafe-Containertürsicherung

- Schützt vor unkontrolliertem Öffnen einer unter Spannung stehenden Containertür
- einfache und schnelle Anbringung
- Passt an jeden Container, auch bei engen Platzverhältnissen
- Der Gurt hat eine Bruchkraft von 1,8 t und damit eine maximale Haltekraft in der Umreifung von 3,6 t.



Das Verriegelungsgestänge beider Türhälften wird vor dem Öffnen einer Tür durch einen einteiligen Zurring mit Steckschnalle verbunden. Sollte die Tür nach dem Entriegeln von innen unter Druck stehen, kann sich diese nur einen durch den Gurt begrenzten Spalt öffnen. Die Tür wird durch den Sicherungsgurt CTUXafe gehalten. Jetzt kann der Anwender eine geeignete Sicherungsmaßnahme ergreifen, um die Tür gefahrlos zu öffnen. Anschließend lässt sich der entlastete Gurt von der Tür entfernen.

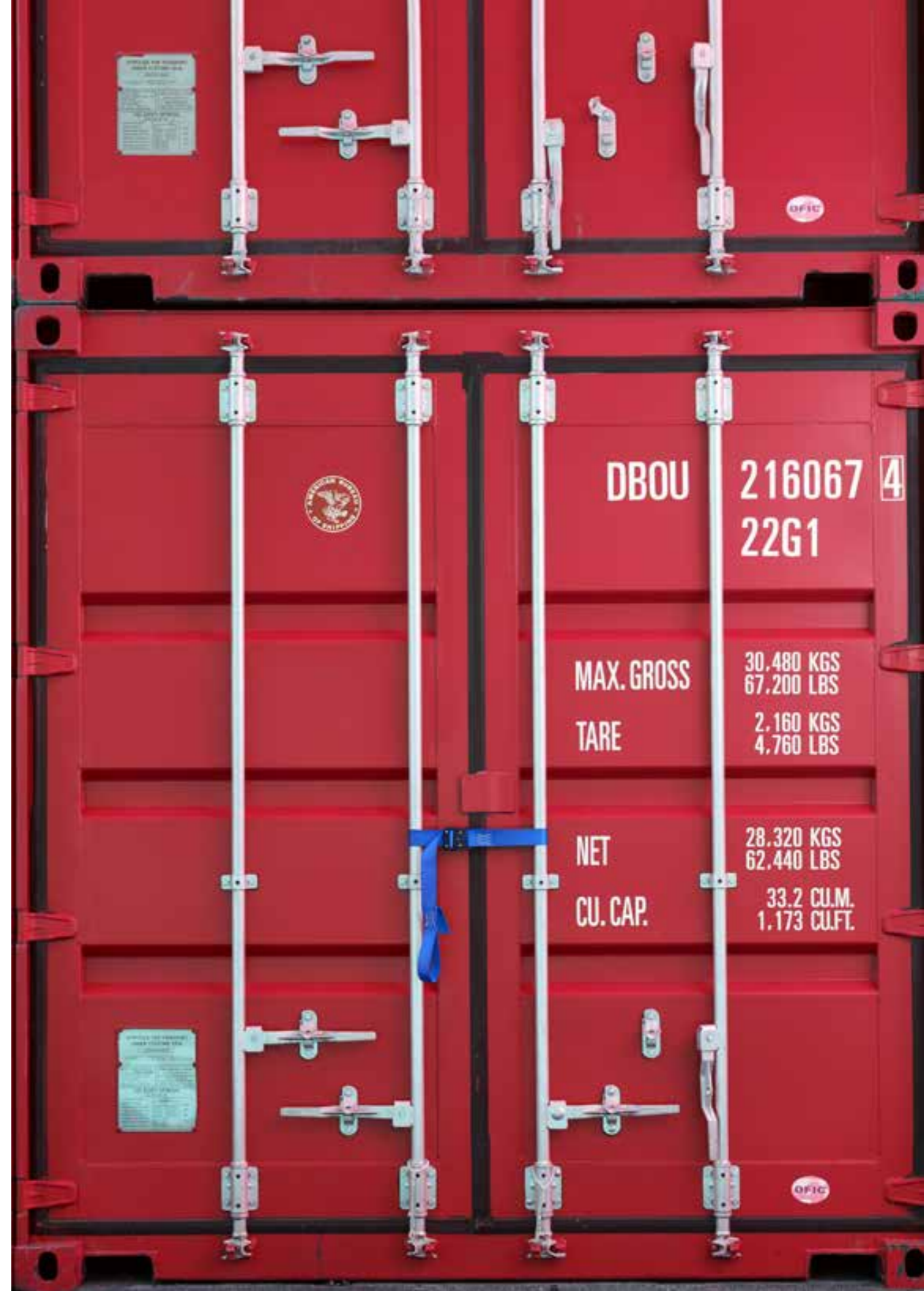
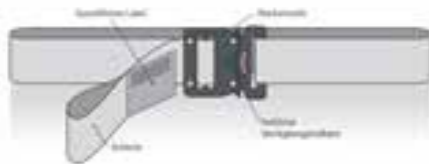
Vorteile von CTUXafe:

Die Anbringung ist einfach und schnell durchgeführt. CTUXafe ist kostengünstig und im Gegensatz zur Diagonalen Sicherung ohne weitere Hilfsmittel anwendbar.

SpanSet CTUXafe – verhindert böse Überraschungen beim Entriegeln der Containertür



Artikel-Nr.	Max. Haltekraft in der Umreifung [t]	Länge	Verpackungseinheit [St]	GID-Nummer
D066781	3,6	1.280 mm	1	2006050



3.11

Fahrzeugtransportsicherung

CarFix	114
TruckFix	118
SafetyPlus	120

Wie Fahrzeuge mit CarFix und TruckFix nicht ungewollt ins Rollen kommen

Die Fahrzeugsicherung auf Autotransportern muss nicht nur sicher sein – auch die Anbringung des Zurrsystems sollte, aufgrund der Vielzahl der zu transportierenden Fahrzeuge, unkompliziert und schnell gehen. Die TGC Autotransporte GmbH aus Wegberg ist spezialisiert auf den Transport von Neu- und Gebrauchtfahrzeugen vom Kleinwagen bis zum Nutzfahrzeug. Täglich ist die Flotte auf Deutschlands Straßen unterwegs, sodass die Zurrmittel und Lochbleche der Transporter einer hohen Beanspruchung ausgesetzt werden. Damit das teure Ladegut das Ziel unbeschädigt erreicht, setzt das Unternehmen bei der Fahrzeugsicherung auf die SpanSet Zurrsysteme CarFix und TruckFix, die in puncto Sicherheit und Wirtschaftlichkeit gleichermaßen überzeugen. „Der innovative, um 360 Grad drehbare, Snake Hook schont nicht nur die Lochbleche unserer Fahrzeugtransporter, sondern lässt sich ganz unkompliziert in diese einhängen. Hinzukommt der variable Gurtcontroller des Zurrsystems der unsere Fahrer begeistert, da dieser auf kleine und große Reifen gleichermaßen passt. CarFix und TruckFix entspricht zudem bereits heute den zukünftigen Regeln für den Autotransport. Somit bietet uns der Einsatz der SpanSet Zurrmittel auch eine gewisse Investitionssicherheit“, so Geschäftsführerin Aynur Ciftci.

SpanSet CarFix und TruckFix bietet ein breites Spektrum an Kombinationsmöglichkeiten. Unterschiedliche Haken und Ratschen, verschiedene Controller-Ausführungen oder auch der optionale Tension Force Indicator (TFI), ein einzigartiges Tool, welches zuverlässig die erreichte Vorspannkraft anzeigt, machen das Zurrsystem zu einem optimalen Hilfsmittel für die Fahrzeugsicherung.

SpanSet – Certified Safety



- entspricht der DIN EN 12195-2
- erfüllt die VDI-Richtlinie 2700 Blatt 8.2
- mit integriertem Wirbelhaken oder Snake-Hook
- robustes Gurtband mit Kennstreifen
- zwei verschieden Controller-Ausführungen
- auf Wunsch auch mit individuellem Aufdruck

Die sicherste Lösung für Fahrzeugtransporte

Im Dialog mit den Kunden und auf Grundlage umfangreicher Testreihen hat SpanSet die neuen CarFix- und TruckFix-Zurrsysteme entwickelt, die in Punkto Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Handhabung den aktuellen Anforderungen an die Fahrzeugsicherung auf Trailern mehr als entsprechen.

Die optimierte Kraftverteilung in Kombination mit den Verbindungselementen schont die Fahrbahnbleche. Leistungsstarke Ratschen erhöhen die Vorspannkraft und der innovative Gurtbandcontroller sorgt für eine extrem hohe Kraftübertragung. Neben den Richtlinien der VDI 2700 Blatt 8.1 und 8.2, erfüllen die CarFix- und TruckFix-Zurrsysteme zudem die hohen Anforderungen der Daimler-Richtlinie und der SpanSet Werksnorm.

Neben dem Haken an der Druckratsche wird das Zurrsystem an zwei weiteren Punkten an dem Lochblech des Fahrzeugtransporters fixiert. H

zur Verfügung. In der Standardausführung wird CarFix und TruckFix mit zwei Wirbelhaken ausgestattet. Die VarioPlus-Ausführung verfügt über zwei innovative Snake-Hooks, welche perfekt auf die Anwendung abgestimmt und deutlich schonender für das Lochblech sind. Dies erhöht nicht nur die Sicherheit, sondern trägt auch zur Wirtschaftlichkeit bei.

Der Gurtcontroller gehört zu jedem Zurrsystem. Das Profil auf der Unterseite des Controllers haftet beim Transport sehr gut auf dem Reifen und ist besonders positionstabil, während das innenliegende Gurtband beim Spannen bestens gleiten kann. Der Gurtcontroller umschließt mindestens 180 Grad des Reifens. Kontakt zwischen dem Reifen und dem Gurtband wird dadurch vermieden und beides gleichermaßen optimal geschützt.



- 1 Druckratsche
- 2 Freilaufender Haken
- 3 Das Gurtband
- 4 Der Controller
- 5 Das Controller Label
- 6 Der TFI
- 7 Das Label
- 8 Fest vernähter Haken am Festende

3.11 FAHRZEUG-TRANSPORTSICHERUNG

CarFix – PKW-Transportsicherung

- entspricht der DIN EN 12195-2
- erfüllt die VDI-Richtlinie 2700 Blatt 8.2
- andere Hakenausführungen möglich
- mit integriertem Wirbelhaken
- robustes 35-mm-Gurtband mit Kennstreifen
- auf Wunsch auch mit individuellem Aufdruck



CarFix – das Zurrsystem für den PKW-Transport

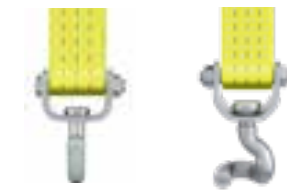
Mit einer LC von 1.500 daN sorgt das Zurrsystem für einen absolut sicheren Halt von PKWs während des Transports. Die kompakte Ratsche ermöglicht eine Anbringung des Zurrsystems auch bei engen Platzverhältnissen. Die Standardausführungen der CarFix-Systeme sind mit zwei 360 Grad drehbaren Wirbelhaken ausgestattet. Die Haken werden am Losende und freilaufend in das Fahrblech des Fahrzeugtransporters eingehängt und sorgt so für eine sichere Fixierung des Systems.

CarFix VarioPlus verfügt über zwei innovative Snake-Hooks, welche perfekt auf die Anwendung abgestimmt und schonender für das Lochblech sind. Zudem hat der Vario-Plus-Controller eine innenliegende Gleitfläche, die den Eta-Wert verbessert.

Optional ist CaFix auch mit TFI erhältlich, was zu deutlich mehr Sicherheit bei dem PKW-Zurrung auf Fahrzeugtransportern führt. Im Gegensatz zu den klassischen Zurrsystemen wird der TFI bei den CarFix-Systemen jedoch nicht in dem Spannelement, sondern im Gurtband verbaut.



WH - Wirbelhaken SH - Snake hook



45H - 45 Hook



Carfix CT35 Vario

Artikel-Nr.	Haken Ausführung	LC [daN]	STF [daN]	Breite [mm]	Länge [m]	Controller Länge [cm]	ETA-Wert min.	TFI	GID-Nr.
D068203	Ratsche: WH Freilaufend: WH Losende: WH	1.500	330	35	2,80	Vario 130 cm klappbar auf 100 cm	0,5	optional	2003043

Carfix CT35 VarioPlus

Artikel-Nr.	Haken Ausführung	LC [daN]	STF [daN]	Breite [m]	Länge [cm]	Controller	ETA-Wert min.	TFI	GID-Nr.
D083279	Ratsche: WH Freilaufend: SH Losende: SH	1.500	330	35	2,80	Vario Plus 130 cm klappbar auf 100 cm	0,7	optional	2024243

SpanSet
Certified
Safety

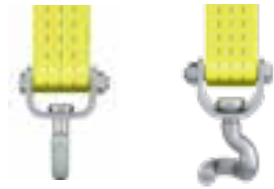
3.11 FAHRZEUG- TRANSPORTSICHERUNG

TruckFix – LKW-Transportsicherung

- entspricht der DIN EN 12195-2
- erfüllt die VDI-Richtlinie 2700 Blatt 8.2
- andere Hakenausführungen möglich
- mit Integriertem Wirbelhaken
- robustes 50-mm-Gurtband mit Kennstreifen
- auf Wunsch auch mit individuellem Aufdruck



A WH - Wirbelhaken B SH - Snake hook



A 45H - 45 Hook



TruckFix – das Zurrsystem für den LKW-Transport

Die Qualitätsratsche mit integriertem Wirbelhaken ist perfekt auf das Truckfix-Zurrsystem abgestimmt. Mit einer LC von 2.500 daN sorgt die Druckratsche bei extrem schweren Fahrzeugen für einen absolut sicheren Halt. Der lange Ratschenhebel ermöglicht eine optimale Kraftübertragung beim Spannen des Zurrsystems und bietet dem Anwender so einen ergonomischen Vorteil. Die Standardausführungen der CarFix- und TruckFix-Systeme sind mit zwei 360 Grad drehbaren Wirbelhaken ausgestattet.

Die Haken werden am Losende und freilaufend in das Fahrblech des Fahrzeugtransporters eingehängt und sorgt so für eine sichere Fixierung des Systems. Die VarioPlus-Ausführung verfügt über zwei innovative Snake-Hooks, welche perfekt auf die Anwendung abgestimmt und schonender für das Lochblech sind. Zudem hat der Vario-Plus-Controller eine innenliegende Gleitfläche, die den Eta-Wert verbessert.

TruckFix CT50 Vario

Artikel-Nr.	Haken Ausführung	LC [daN]	STF [daN]	Breite [mm]	Länge [m]	Controller Länge [cm]	ETA-Wert min.	GID-Nr.
D073960	Ratsche: WH	2.500	500	50	4,50	Vario	0,5	2003554
	Freilaufend: WH					200 cm		
	Losende: WH					klappbar auf 170 cm		

TruckFix CT50 VarioPlus

Artikel-Nr.	Haken Ausführung	LC [daN]	STF [daN]	Breite [mm]	Länge [cm]	Controller	ETA-Wert min.	GID-Nr.
D068205	Ratsche: WH	2.500	500	50	4,50	Vario Plus	0,6	2024245
	Freilaufend: SH					200 cm		
	Losende: SH					klappbar auf 170 cm		



SpanSet
Certified
Safety

3.11 FAHRZEUG- TRANSPORTSICHERUNG

SafetyPlus-Bergeschlinge

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



SafetyPlus – die Bergeschlinge mit Sicherheitschlauch

SafetyPlus ist speziell für das Ziehen und Bergen von Lasten konstruiert. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass der lastaufnehmende Teil in einem Sicherheitschlauch 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 Sicherheitschlauches 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 Sicherheitschlauch 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]	GID-Nummer
D009956	SafetyPlus 4t	4.000	6	200	60	2024201
D047661	SafetyPlus 4t	4.000	8	200	60	2024202
D008340	SafetyPlus 8t	8.000	6	200	70	2024203
D015289	SafetyPlus 8t	8.000	8	200	70	2024204
D017194	SafetyPlus 12t	12.000	6	300	90	2024205
D009963	SafetyPlus 12t	12.000	8	300	90	2024206
D009598	SafetyPlus 16t	16.000	6	300	90	2024207
D009685	SafetyPlus 16t	16.000	8	300	90	2024208
D007157	SafetyPlus 20t	20.000	6	400	100	2024209
D014072	SafetyPlus 20t	20.000	8	400	100	2024210
D015540	SafetyPlus 30t	30.000	6	400	120	2024211
D038596	SafetyPlus 30t	30.000	8	400	120	2024212
D047678	SafetyPlus 40t	40.000	6	400	140	2024213
D047679	SafetyPlus 40t	40.000	8	400	140	2024214
D041769	SafetyPlus 50t	50.000	6	400	160	2024215
D036107	SafetyPlus 50t	50.000	8	400	160	2024216

i Technisches Datenblatt der SafetyPlus unter: www.spanset.de



SpanSet
Certified
Safety

3.12

Safety Management

Ladungssicherungsseminare	124
Zurrkraft-App	128
Service	130

Virtual Reality (VR) in der LaSi-Schulung: Jeder Teilnehmer mit eigener Testfahrt

Ist die Ladungssicherung wirklich ausreichend? – In der Theorie von Lkw-Fahrern und Verladern geht die Rechnung meistens auf. Aber wie verhalten sich Paletten, Kisten und schwere Einzelstücke tatsächlich bei einem plötzlichen Ausweichmanöver oder einer Vollbremsung? „Unsere Präsenzseminare zur Ladungssicherung sind stets praxisnah ausgerichtet“, sagt SpanSet-Geschäftsführer Andreas Höltkemeier. „Aber leider ließ es sich bislang nicht realisieren, dass jeder Teilnehmer einen 40-Tonner belädt.“ Mit einer Virtual-Reality-Anwendung ist jetzt genau das möglich. Gemeinsam mit dem auf Schulungen spezialisierten Softwareunternehmen Motion & Strategy und dem TÜV Süd hat SpanSet ein Programm für die virtuelle Lkw-Beladung entwickelt. Die Teilnehmer simulieren in den LaSi 1-Seminaren das Procedere und führen die Ladungssicherung eigenständig durch. Dazu verwenden sie SpanSet-Equipment wie Antirutschmatten und Spanngurte. Anschließend beginnt die Testfahrt. – Alles virtuell! „Es ist spannend, die Profifahrer dabei zu beobachten, wie sie kritische Situationen mit dem Lkw erleben“, so Höltkemeier. Wenn alles gut geht, finden die Teilnehmer eine objektive Bestätigung ihrer Kompetenz in Sachen Ladungssicherung. Und falls etwas schief läuft und sich die Paletten – virtuell – über die Straße verteilen? Dann hinterlässt der Unfall einen nachhaltigen Lerneffekt bei dem Teilnehmer, der den Lkw für die Testfahrt freigegeben hat.

„Spanset hat sehr früh erkannt, dass sich Virtual Reality für ein hochmodernes Schulungstool bestens eignet. Es bringt den Teilnehmern einen inhaltlichen Mehrwert und erzielt hervorragende Lernergebnisse“, sagt Christoph Vanwersch, Geschäftsführer Motion & Strategy. „Die Praktiker der Transportbranche können sicher sein, dass sie zeitgemäße Seminare auf einem hohen technischen Niveau buchen.“ Weil Präsenzveranstaltungen mit VR-Brille nicht immer möglich sind, gibt es auch eine Desktop-Variante des LaSi-Tools. Sie wird unter anderem in Online-Schulungen und zukünftig auch als webbasierte Variante in eLearnings für das Selbststudium eingesetzt.

Eine ausführliche Präsentation der VR-Lösung von SpanSet für die LaSi-Schulung finden Sie auf der Homepage des Entwicklers: www.motionandstrategy.de/produkt-lasi.

SpanSet – Certified Safety



SpanSet Seminare – Wissen, was Sie mit Sicherheit voranbringt.

Know-how für Ihre Sicherheit

SpanSet ist seit seiner Gründung ein Vorreiter in Sachen Sicherheit. Viele namhafte Unternehmen vertrauen auf das Fachwissen und die Erfahrung von SpanSet – oft schon seit vielen Jahrzehnten. In den Weiterbildungsseminaren von SpanSet können Kenntnisse aufgefrischt, vertieft und erweitert werden. Mitarbeiter, die über aktuelles Fachwissen verfügen, verbessern automatisch die Sicherheit im Unternehmen.

Praxisorientierte Inhalte

Bei SpanSet lernen heißt: lernen von Profis. Jedes Seminar wird von einem oder mehreren Vortragenden betreut. Unsere zertifizierten Referenten verfügen über langjährige Erfahrung in der Ladungssicherungs-, Höhensicherungs- oder Hebeteknik. Sie verstehen es, alle Sicherheitsaspekte in Theorie und Praxis in einer angenehmen Lernatmosphäre näherzubringen. Seminarteilnehmer profitieren besonders von professionellen Seminarunterlagen und der Fähigkeit der Referenten, auch schwierigste Sachverhalte mit einfachen Worten zu vermitteln.

Für jeden verfügbar

Moderne Räumlichkeiten, Klimatisierung und neueste Technik sowie eine aufmerksame Betreuung und Bewirtung sorgen für ein erfolgreiches Seminar. Eine optimale Lernumgebung finden Sie in dem modern ausgestatteten Sicherheits-Trainings-Zentrum (STZ) in Übach-Palenberg vor. Viele Fallbeispiele lassen sich hier innen und auf dem Außengelände darstellen. Zusätzlich bietet SpanSet die Seminare an weiteren Standorten in Deutschland an. Auf Wunsch sind auch Inhouse-Schulungen in den Unternehmen der Kunden möglich.

Hebeteknik, PSaG und mehr

Neben den Schulungen in der Ladungssicherung bieten wir ein umfangreiches Programm an Seminaren für die Hebeteknik und Höhensicherung oder auch Lkw-Seminare an. Schauen Sie einfach in unseren aktuellen Seminar- oder Safety-Management-Katalog.

SpanSet Seminare bieten Ihnen:

- direkt umsetzbares Praxiswissen
- aktuelles Know-how (Vorschriften, Gesetze, Normen etc.)
- erfahrene Experten als Referenten
- konkrete Anwendungsbeispiele
- praktische Übungen und Demonstrationen
- intensive Beratung und Betreuung
- individuelle Inhalte auf Wunsch
- ausführliche Seminarunterlagen
- Befähigungsnachweis





Ausgewählte Referenzen

Viele namhafte Unternehmen vertrauen auf das Fachwissen und die Erfahrung von SpanSet – oft schon seit vielen Jahrzehnten.

- Atlas Copco
- Bayer Leverkusen
- Berufsfeuerwehren
- Bitburger Bier-GmbH
- BMW
- Bundeswehren
- DaimlerChrysler
- DEKRA
- DEULA
- Deutsche Airbus
- Deutsche Bahn
- Deutsche Lufthansa
- Deutsche Steinkohle
- Deutsche Telekom
- Dillinger Hütte GTS
- Dornier Flugzeugwerke
- e-on
- EXXON
- Flughäfen
- Goldbeck
- Henkel
- Hydro Aluminium
- Merck
- Miele & Cie. KG
- NATO
- OPEL
- RWE Power
- Salzgitter
- Siemens
- Tectrion
- THW
- Thyssen Maschinenbau
- Thyssengas
- ThyssenKrupp Stahl
- TÜV
- WDR

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. SEM00030

**Praxisseminar
Ladungssicherung für Kleintransporter**

1-tägige Ausbildung zur Befähigten Person für Ladungssicherungshilfsmittel in Kleintransportern

Zielsetzung

Sie erlernen den fachgerechten Umgang mit textilen Ladungssicherungsmitteln 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.

Seminar-Nr. SEM00030-EINW

Einweisung Ladungssicherung für Handwerker und Kleingewerbe

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. SEM00028

**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. SEM00056

**Kombiseminar
Ladungssicherung VDI2700a + CTU**

3-tägige Ausbildung mit Befähigungsnachweis für die Ladungssicherungstechnik

Zielsetzung

Ladungssicherung im Container ist ein Spezialfall. Im Seminar erklären wir dazu die technischen und physikalischen Zusammenhänge. Außerdem 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. Dieses Seminar kombiniert die Inhalte der Praxisseminare SEM00004 und SEM00028.

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. 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.

Ganz einfach buchen!

SpanSet Seminare online buchen unter : www.spanset-seminare.de oder telefonisch unter der **+49 (0) 2451 4831-230**.

Online: Alle Seminartermine!

Alle Inhalte und Termine der unterschiedlichen SpanSet-Seminare finden Sie im Internet unter:

www.spanset-seminare.de

3.12 SAFETY MANAGEMENT

SpanSet Zurrkraft-App

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



Die Zurrkraft-App – wie die Berechnung der Zurrgurte zum Kinderspiel wird.

Die bewährte SpanSet Zurrkraft-App mit über 100.000 Nutzern nimmt den Fahrern knifflige Rechenaufgaben ab, vereinfacht das Winkelmessen und behält die aktuellen Normen und Richtlinien im Blick.

Die Zurrkraft-App bietet eine sehr übersichtliche und leicht verständliche Benutzeroberfläche und lässt die Berechnung der benötigten Zurrgurte zum Kinderspiel werden. Per Schieberegler oder Direkteingabe der Gleitreibbeiwerte, Neigungswinkel und Vorspannkraften, sowie der Beschleunigung in Fahrtrichtung und dem K-Faktor wird mit dem Anwendungsprogramm in wenigen Schritten die Anzahl der notwendigen Zurrgurte bei gegebener Vorspannkraft (STF) direkt angezeigt. Bei dem Neigungswinkel kann sogar der Winkel errechnet oder durch die Lagesensoren im Smartphone genau 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 und die Hinterlegung von Fotos macht die Zurrkraft-App zu einem mobilen Mehrwert in der Ladungssicherung.

- **Eingabe der**
 - Gleitreibbeiwerte,
 - Neigungswinkel,
 - Vorspannkraften
 - Beschleunigung in Fahrtrichtung
 - K-Faktor
- **Sprachen:**
 - Deutsch, Englisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch
 - weitere Sprachen werden, je nach Smartphone-Einstellung, automatisch aktiviert.
- **Berechnung:**
 - nach der alten und der neuen Fassung der DIN EN 12195 möglich
 - nach den Richtlinien der VDI 2700 ff
- **weitere Features:**
 - leicht verständliche Benutzeroberfläche
 - Dokumentation des Lastverteilungsplans
 - Hinterlegung von Fotos

Jetzt kostenlos installieren!

Die kostenlose SpanSet Zurrkraft-App steht für Android- und Apple-Geräte im Google Play Store und App-Store zum Download zur Verfügung.



SpanSet
Certified
Safety



Individuelle Lösungen

Anwendungen mit besonderen Anforderungen benötigen individuelle Hilfsmittel für die Ladungssicherung. Kein Problem! Gemeinsam stellen wir die richtigen Komponenten zusammen, damit Ihre Ladung sicher transportiert wird. Individuelle Gurtbandlängen, verschiedene Verbindungselemente. In speziellen Fällen finden unsere Ingenieure im Dialog mit den Anwendern ganz neue Lösungen für Ihre Anforderungen.

Beratung & Projektbegleitung

Die Anforderungen an die Ladungssicherung steigen ständig. Als Sicherheitsexperten verstehen wir unsere Rolle nicht nur als Hersteller und Anbieter von hochwertigen Produkten. Unser Service beginnt schon früh, beispielsweise wenn wir Ihre Fachleute bei der Konstruktion von Maschinen beraten, die später mit SpanSet-Produkten transportiert werden sollen. Sie profitieren dabei von aktuellstem Know-how und den Ergebnissen aus unserer Forschung und Produktentwicklung. Unsere Experten erarbeiten für Sie Sicherheitskonzepte, die exakt auf Ihre Bedürfnisse ausgelegt sind und Ihnen die Arbeit ganz konkret erleichtern. Gemeinsam mit der internationalen SpanSet-Gruppe und unseren Partner- und Tochterunternehmen stärken wir die Kompetenzen unserer Kunden mit den richtigen Lösungen.

Betriebsanleitungen

Für den korrekten Einsatz von Zurrmitteln sind zunehmend Handling-Anweisungen erforderlich, in welchen der richtige Anwendungsprozess umfassend beschrieben wird. Unsere Betriebsanleitungen in verschiedenen Sprachen liegen jedem neuen Produkt bei und sollen fehlerhafte Anwendungen minimieren. Bei Bedarf können die Nutzer die Betriebsanleitung auch jederzeit online auf unserer Website abrufen.

Prüfung, Wartung und Reparatur

Im hauseigenen SpanSet-Prüflabor in Übach-Palenberg müssen sich unsere Ladungssicherungsmittel den hohen Anforderungen der SpanSet Werksnorm stellen. Hier werden u.a. die Standard Tension Force von Zurrgurten und die Gleitreibwerte von Antirutschmatten ermittelt und zertifiziert. Hilfsmittel zur Ladungssicherung müssen zudem gemäß der Unfallverhütungsvorschriften in bestimmten Zeitabständen auf ihren sicherheitstechnischen Zustand überprüft werden. Unsere Mitarbeiter im Service stehen Ihnen hier zur Verfügung. Mit den erforderlichen Qualifikationen übernimmt unser Team die Verantwortung für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.



