pewag

STRONG IS NOT ENOUGH

www.pewag.com

pewag tex Zurrmittel und textile Anschlagmittel

Zurren und Anschlagen

Deutsch AT

Inhalt

pewag tex Gurte und Bänder für den Profieinsatz in der Ladungssicherung und beim Heben von Lasten.

Viele Anforderungen in der Hebetechnik und in der Ladungssicherung bewältigen Sie auf schonende und wirtschaftliche Weise mit Polyestergurten.

Das pewag tex Programm umfasst eine Reihe von erprobten Produkten, die Ihnen das Sichern Ihrer Ladung erleichtern.
Unser gewisses Extra in diesem Bereich: Kompetente Beratung und Schulungen für Händler und Anwender direkt vom Hersteller.

Konzern

Willkommen bei der pewag group	4-5
Geschichte, Qualitätsmanagement	6
Geschäftsbereiche, Umwelt	7
Standorte	8

pewag tex Anschlagmittel

Information über pewag tex Anschlagmittel, Rundschlingen, Lasthebebänder	12
Rundschlingen	13-14
Hebebänder	15-20
Zubehör	21
Hebeband- und Rundschlingengehänge	22-23
Sonderartikel aus dem pewag tex-Programm	24-26
peTAG solution Keyfacts	27
Richtige Auswahl von textilen Anschlagmitteln	53

pewag tex Zurrgurte

Information über pewag tex Zurrgurte	30
Information über Ladungssicherung	30
Zurrgurte	32-47
Zurrgurt mit Winde	48
Zubehör	49-50
Antirutschmatte	51
Netze	52
Richtige Auswahl von textilen Anschlag- und Zurrmitteln	53

Benutzerinformation

Benutzerinformation für pewag tex Zurrgurte	56-57
Erklärung zu pewag Tabellen	57-59
Dynamische Reibbeiwerte	59
Benutzerinformation für pewag tex Hebebänder und Rundschlingen aus Polyester	60-61
Notizen	62-63

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Willkommen bei der pewag group

Wir sind eine international agierende Unternehmensgruppe. Unsere Erfolgsgeschichte reicht bis ins Jahr 1479 zurück.

Leitbild
Das pewag Leitbild formuliert die Ziele unseres Handelns wie folgt:

Durch unsere Freude an Innovationen streben wir danach, dass alle Produkte der pewag group die jeweils besten in ihrem Markt sind. Die hohe Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie der leidenschaftliche Einsatz unserer Mitarbeiter sind unsere Basis, um hervorragende Leistungen und vollkommene Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Grundsätze der pewag group

Leading in Quality

Die Werte der Produktmarken der pewag group werden insbesondere durch erstklassige Produktqualität und Innovation gelebt, und regelmäßig und einheitlich kommuniziert.

Wir antizipieren Marktbedürfnisse und Umfeldveränderungen, und adaptieren Strategien, Organisation und Handlungen, um durch ein optimales Preis-Leistungsverhältnis, termingerechte Lieferung und einen zuvorkommenden Service die Bedürfnisse unserer Kunden zu befriedigen.

Leading in Responsibility

Wir verpflichten uns zu einem schonenden Umgang mit der Umwelt durch Reduktion des Energie- und Rohstoffeinsatzes, Wiederverwertbarkeit unserer Produkte, sowie deren langer Lebensdauer.

Wir schätzen offene, ehrliche und teamorientierte Arbeitsweise, welche auf transparenter Kommunikation beruht und die Ideen, Meinungen und Erfahrungen unserer Mitarbeiter als wertvolle Entscheidungshilfen schätzt.

Wir streben stabile und faire Partnerschaften mit den Menschen in den Organisationen unserer Kunden, Lieferanten und anderen Geschäftspartnern an und treffen wirtschaftliche Entscheidungen auch unter Berücksichtigung sozialer Aspekte.

Leading in Technology

Wir sichern unsere technologische Stärke durch Streben nach Qualität, ständiger Verbesserung und Innovierung der Produkte und Produktionsprozesse.

Wir streben danach an der Spitze bei Produkttechnologien zu stehen, um zu sichern, dass für unsere Kunden immer die optimalen Produktlösungen bereitstehen und dass wir unsere Marktposition schützen und erweitern können.

Leading in Economics

Wir stellen bei allen unseren Prozessen die Wirtschaftlichkeit und Effizienz sicher, und verbessern diese kontinuierlich.

Wir stellen eine nachhaltig erfolgreiche Zukunft für unsere Organisation sicher. Durch das ständige Verbessern unserer Leistung wird unsere gemeinsame Stärke erhöht, um ein andauerndes Wachstum zu erreichen.

Wir sind eine moderne Unternehmensgruppe, die auf mehr als 500 Jahre Tradition und Erfahrung zurückblickt. Seit der Gründung hat sich vieles verändert. Geblieben sind die Werte, die von Beginn an unseren Erfolg ermöglicht haben.

pewag group – Innovation. Qualität. Partnerschaft.

Geschichte der pewag group

Vorsprung durch Tradition

Die Geschichte der pewag group reicht bis ins 15. Jahrhundert zurück und macht uns damit zu einem der ältesten Kettenhersteller weltweit. Mit dieser Erfahrung sind wir bereit für die Zukunft.

Zeittafel bedeutender Ereignisse

1479 Erste urkundliche Erwähnung des Schmiedewerks in Brückl
1787 Gründung der Kettenschmiede in Kapfenberg
1803 Gründung des Standortes Graz
1836 Einrichtung eines Eisengusswerks in Brückl
1912 Produktion der ersten pewag Schneekette
1923 Zusammenschluss der Werke Graz und Kapfenberg
Entstehungsjahr des Namens „pewag“
1972 Gründung der Vertriebsgesellschaft in Deutschland
1975 Gründung der Vertriebsgesellschaft in den USA
1993 Gründung der pewag austria GmbH
1994 Gründung der ersten Tochter in der Tschechischen Republik
1999 Akquisition der Weissenfels-Gruppe
2003 Trennung von der Weissenfels-Gruppe
2005 Spaltung des Konzerns in zwei Gruppen:
Schneeketten Beteiligungs AG Konzern – Schneeketten
pewag austria GmbH Konzern – Technische Ketten
2009 Akquisition der Chaineries Limousines S.A.S.
2012 Gründung der ersten Produktionsgesellschaft in den USA
2013/2014 Gründung verschiedener internationaler Vertriebsgesellschaften

Lithografie Eisengusswerk Brückl 1855

Ankerkettenschmiede 1878

Kettenschmiede 1956

Unsere Qualitätspolitik

Unser oberstes Ziel ist die Kundenzufriedenheit

Qualität heißt dabei, nur solche Produkte und Leistungen zu entwickeln, herzustellen und zu liefern, die den Kunden ohne Einschränkung zufriedenstellen.

Die Qualitätspolitik der pewag group, bestimmt durch den Grundsatz: **„Wir liefern unseren Kunden hochwertige Produkte und Dienstleistungen, die dem Standard der Technik und seinen Anforderungen voll entsprechen!“**, ist in den vier nachfolgenden verbindlichen Grundsätzen zusammengefasst.

Marktorientierte Qualität
Zum Halten bzw. Ausbauen der Wettbewerbsposition der pewag group hat die Qualität ihrer Erzeugnisse und Dienstleistungen sowohl den vereinbarten Vorgaben des Kunden als auch deren berechtigten Erwartungen an eines der führenden Unternehmen zu entsprechen. Von keinem Produkt darf eine Gefährdung von Mensch und Umwelt ausgehen.

Wirtschaftliche Qualität
Als gewinnorientiertes Unternehmen ist die Qualität unter Berücksichtigung der gegeben materiellen, personellen und finanziellen Möglichkeiten – d.h. in einem angemessenen Preis-/Leistungsverhältnis vom Kunden auch honoriertem Rahmen festzulegen und zu sichern.

Verantwortung für die Qualität
Eine hohe Qualität setzt hohe Anforderungen an alle Mitarbeiter. Das Qualitätsmanagement ist Aufgabe und Verpflichtung der Führungskräfte in allen Ebenen. Jeder Mitarbeiter der pewag group ist von den Führungskräften aufzuklären, zu motivieren und zu schulen.
Zur Förderung des Qualitätsbewusstseins ist der Ausbildung und Fortbildung aller Mitarbeiter größte Beachtung zu schenken. Jeder Mitarbeiter trägt die Verantwortung für die Qualität seiner Arbeit.

Für jeden unserer Mitarbeiter gilt:
„QUALITÄT BEGINNT BEI MIR“

Ablauforientierte Qualitätssicherung
Das enge Zusammenwirken von Verkauf, Entwicklung, Fertigung bis zum Kundendienst wird innerhalb der einzelnen Unternehmen und auch untereinander durch festgelegte Abläufe und Tätigkeiten geregelt sowie deren Zuständigkeit und Verantwortung festgelegt. Eine ständige Verbesserung von Technik und Abläufen soll sicherstellen, dass die Effektivität unserer Arbeit und die Qualität ständig weiter entwickelt werden.

Geschäftsbereiche

Arbeiten mit pewag Produkten

Die pewag group verfügt über ein umfangreiches und vielfältiges Produkt- und Leistungsspektrum.

Die Produktpalette reicht von Traktionsketten für Reifen (Schneeketten für PKW, LKW und Sonderfahrzeuge), Reifenschutzketten für Bergwerksfahrzeuge über verschiedene technische Ketten bis hin zu Produkten für den Do-it-yourself-Bereich (z.B. leichte Ketten, Gurte, etc.)

Segment A
Schnee- und Forstketten

Segment B
Hebezeug- und Förderketten

Segment C
Do-it-yourself

Segment D
Engineering

Segment F
Anschlagmittel und Zurrketten

Segment G
Reifenschutzketten

Unsere Energie- und Umweltpolitik

Umweltbewusstsein in allen Bereichen

Der österreichische Standort in Kapfenberg wird seit über 270 Jahren für die Metallverarbeitung genutzt. Der ebenfalls in Österreich befindliche Standort Brückl wurde bereits 1479 erstmalig urkundlich erwähnt.
Aus dieser langen Tradition heraus nehmen wir an allen internationalen Standorten die Verantwortung für unsere Produkte, Mitarbeiter und die Umwelt sehr ernst. Daher ist es für uns selbstverständlich Ressourcen so effizient wie möglich einzusetzen und dies auch für die Zukunft durch die Entwicklung neuer Produktionstechnologien sicherzustellen. Ein wichtiges Anliegen ist für uns, die Energieeffizienz laufend zu verbessern und damit den Energieverbrauch langfristig zu senken. Konsequenterweise entwickeln wir auch unsere Produkte laufend weiter, um bei langer Lebensdauer und niedrigem Gewicht eine immer höhere Tragfähigkeit und Sicherheit bei unseren Kunden zu erreichen.
Wir verpflichten uns, alle energierechtlichen und umweltrelevanten Vorschriften einzuhalten und mit Hilfe von definierten Zielen unsere Leistungen kontinuierlich zu verbessern. Dazu setzen wir moderne Fertigungstechnologien ein. Die Bereitstellung der zur Umsetzung dieser Ziele und Informationen als auch die Einbeziehung aller Mitarbeiter (w/m) ist dabei ein wichtiger Schritt. Wir sind überzeugt, dass informierte und motivierte Mitarbeiter aktiv Umweltschutz betreiben.

Wo wir Umweltbelastungen nicht vermeiden können, setzen wir uns das Ziel, den Einsatz von Energie, umweltbelastenden Emissionen und das Abfallaufkommen kontinuierlich zu reduzieren. Bei Neuanschaffungen von Maschinen beschaffen wir für den jeweiligen Anwendungszweck die dem Stand der besten wirtschaftlich vertretbaren Technik entsprechende Technologie. Wichtig ist uns dabei vor allem, den energieeffizienten Einkauf von Produkten und Dienstleistungen zu forcieren.

Unser prozessorientiertes Managementsystem regelt die Dokumentation aller umweltrelevanten Abläufe. Dies schließt auch Vorsorgemaßnahmen für Störfälle, sowie das Verhalten im ordentlichen und außerordentlichen Betriebsablauf ein. Durch systematische Beobachtung und Prüfung unserer umweltbezogenen Aktivitäten und Vorbeugemaßnahmen werden Abweichungen und Schwachstellen erkannt und Korrekturmaßnahmen eingeleitet. Dies erfolgt ebenso im Hinblick auf die Organisation der betriebswirtschaftlichen Abläufe, um auch dort Verbesserungen zu erreichen. Wir wollen mit unseren Kunden, Nachbarn und den Behörden einen offenen Dialog führen und in geeigneter Form über unser Energie- und Umweltengagement informieren.

Durch gezielte Beratung wollen wir unsere Kunden über die Umweltaspekte in Zusammenhang mit dem Einsatz unserer Produkte – insbesondere deren Langlebigkeit – informieren. Wir sind bestrebt, durch ehrliche Kommunikation unsere Lieferanten und Kunden zu motivieren, über Umweltschutz in ihrem Einflussbereich nachzudenken und die gleichen Umweltnormen wie wir anzuwenden.

Kundennähe

Internationale Präsenz

In einer aufstrebenden fünfhundertjährigen Geschichte hat sich pewag von einem kleinen bescheidenen Standort hin zu einer weltweiten Unternehmensgruppe mit mehreren Teilkonzernen entwickelt.

Mit 12 Produktionsstandorten und 40 Verkaufs- und sonstigen Standorten auf allen fünf Kontinenten dokumentiert pewag seinen Anspruch als einer der weltweit führenden Kettenhersteller.

Zusätzlich zu den zahlreichen eigenen Standorten baut pewag als internationales Unternehmen auf ein feinmaschiges, starkes und professionelles Partnernetzwerk. Diese Kooperationen ermöglichen optimale Kundenbetreuung in derzeit über 100 Staaten der Erde.

Produktions- und Vertriebsstandorte

Europa	
Österreich	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH, Graz pewag Schneeketten GmbH, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg pewag austria Vertriebsgesellschaft mbH, Graz pewag Ketten GmbH, Klagenfurt pewag International GmbH, Klagenfurt
Deutschland	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Frankreich	pewag France SAS, Limoges Chaineries Limousines SAS, Bellac
Italien	pewag italia srl, Suello
Kroatien	pewag d.o.o, Rijeka
Niederlande	pewag nederland BV, Rijnsburg APEX International BV, Hillegom APEX Automotive BV, Hillegom
Polen	pewag polska Sp. z o.o., Buczkowice
Portugal	pewag Portugal – Comercio de Produtos e Equipamentos Industriais, Lda, Santo Antão do Tojal
Rumänien	pewag Romania SRL, Sibiu County
Russland	OOO “PEWAG", Moscow
Schweden	pewag sweden AB, Emmaboda
Slowakei	pewag Slovakia sro, Nováky
Tschechien	pewag Czech sro, Vamberk Řetězárna Česká Třebová sro, Vamberk pewag sro, Vamberk peform Chrudim sro, Chrudim
Ukraine	TOV pewag Ukraine GmbH, Lviv

Europa	
Bosnien und Herzegowina	"Hidraulika-flex" d.o.o., Laktaši

Nordamerika	
USA	pewag Inc, Bolingbrook, Illinois pewag Inc, Rocklin, California pewag Traction Chain Inc, Pueblo, Colorado
Kanada	pewag Canada Inc., Mississauga
Mexiko	pewag Mexico SA de CV, Mexico

Südamerika	
Brasilien	pewag Helevar Comércio e Importação de Produtos Metalúrgicos Ltda., Porto Alegre
Kolumbien	pewag Colombia S.A.S, Rionegro-Antioquia

Afrika	
Südafrika	pewag chain south africa (pty) ltd., Linden

Australien	
Australien	pewag australia Pty Limited, Barrack Heights

Asien	
Indien	pewag India Private Limited, Bangalore

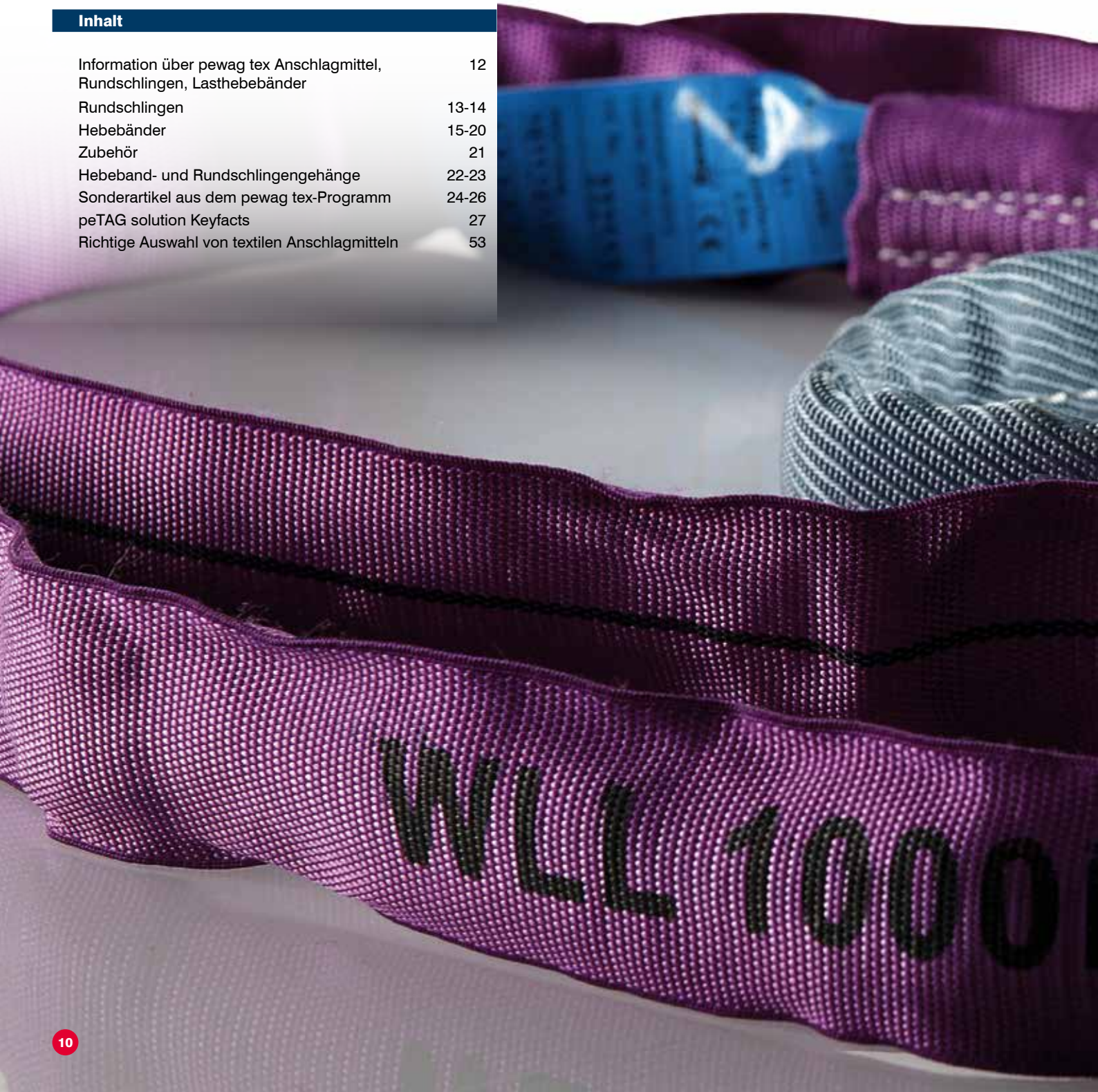
Die pewag group präsentiert sich im Internet.
Näheres finden Sie unter:
www.pewag-group.com
www.pewag.com

pewag tex Anschlagmittel

Produktübersicht

Inhalt

Information über pewag tex Anschlagmittel, Rundschlingen, Lasthebebänder	12
Rundschlingen	13-14
Hebebänder	15-20
Zubehör	21
Hebeband- und Rundschlingengehänge	22-23
Sonderartikel aus dem pewag tex-Programm	24-26
peTAG solution Keyfacts	27
Richtige Auswahl von textilen Anschlagmitteln	53



pewag tex Anschlagmittel.

pewag tex Anschlagmittel zum Heben von Lasten über Kopf werden entsprechend EN 1492-1 und EN 1492-2 sowie Maschinen-Sicherheitsverordnung MSV 2010 produziert, entsprechen also der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG. pewag verwendet nur den hochwertigsten Werkstoff Polyester (PES), erkennbar am blauen Etikett. PES ist für Benutzung und Lagerung im Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C geeignet,
es gibt keine gesetzliche Ablauffrist dafür. Das breite Sortiment an Rundschlingen und Hebebändern wird noch durch kundenspezifische Sonderlösungen ergänzt. Technische Daten und Benutzerinformationen sind an jedem einzelnen Hebemittel angebracht, umfangreiche Benutzerinformationen finden Sie auch im Anhang dieses Kataloges.

pewag tex Rundschlingen.

pewag tex Rundschlingen werden aus 100 % Polyester (PES) gefertigt, und sind bei höchster Tragfähigkeit leicht, flexibel und lastschonend. Die Prüfung entsprechend EN 1492-2 sowie Maschinen-Sicherheitsverordnung MSV 2010, die Farbkennzeichnung und Tragfähigkeitskennstreifen machen sie besonders anwenderfreundlich und sicher. Das Sortiment an Rundschlingen reicht bis zu Tragfähigkeiten von 300 Tonnen. Fortlaufend nummerierte Etiketten erleichtern die Dokumentation auch bei der wiederkehrenden Überprüfung.

pewag tex Lasthebebänder.

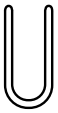
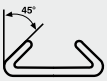
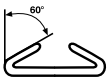
pewag tex Lasthebebänder werden aus 100 % Polyester (PES) in drei verschiedenen Standardausführungen gefertigt. Die Prüfung entsprechend EN 1492-1 sowie Maschinen-Sicherheitsverordnung MSV 2010, die Farbkennzeichnung und Tragfähigkeitskennstreifen machen sie besonders anwenderfreundlich und sicher. Das breite Sortiment an Hebebändern mit verstärkten Endschlaufen, endlos oder mit metallischen Endbeschlägen wird noch durch kundenspezifische Sonderlösungen und umfangreiches Zubehör ergänzt.

Hebevorgang mit Rundschlingen

Rundschlingen RS.

nach EN1492-2 und Maschinen-Sicherheitsverordnung.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Type	Kennfarbe	einfach direkt	einfach geschnürt				Un-symmetrie	Lagerlängen / Nutzlängen	Gewicht Umfang
									
		100 %	80 %	200 %	140 %	100 %	100 %	[m]	ca. [kg/m]
RS 1	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.000	0,50 / 1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6	0,14
RS 2	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.000	0,50 / 1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6	0,23
RS 3	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	3.000	1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6	0,31
RS 4	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	4.000	1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6	0,41
RS 6	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	6.000	1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6	0,60
RS 8	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	8.000	1 / 1,50 / 2 / 2,50 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	0,75
RS 10	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	10.000	2 / 3 / 4 / 5 / 6	0,95
RS 12	orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	12.000	jede Nutzlänge bis 15 m lieferbar	1,32
RS 15	orange	15.000	12.000	30.000	21.000	15.000	15.000	jede Nutzlänge bis 15 m lieferbar	1,50
RS 20	orange	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	20.000	jede Nutzlänge bis 15 m lieferbar	2,00
RS 25	orange	25.000	20.000	50.000	35.000	25.000	25.000	jede Nutzlänge bis 15 m lieferbar	2,68

Bis 300 to lieferbar.

Bestellbeispiel:
Rundschlinge Type RS 1 mit einer Nutzlänge L1 von 3.000 mm (Umfangslänge = 6.000 mm),
aus Polyester nach EN 1492-2,
Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 1.000 kg

Bestelltext:
Rundschlinge RS 1 x 3000

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch
aus PU

Kantenschoner
aus Polyurethan

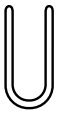
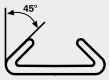
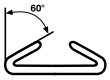
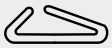
Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Rundschlingen RS PRO.

nach EN1492-2 und Maschinen-Sicherheitsverordnung.

- Mit robustem Schutzmantel.
- Durch optimale Verschleiß- und Abriebbeständigkeit deutlich längere Lebensdauer.
- Mit eingewebter Tragfähigkeitsangabe.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Type	Kennfarbe	einfach direkt 100 %	einfach geschnürt 80 %	 200 %	 140 %	 100 %	Un-symmetrie  100 %	Gewicht Umfang ca. [kg/m]
RS PRO 1	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.000	0,16
RS PRO 2	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.000	0,25
RS PRO 3	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	3.000	0,24
RS PRO 4	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	4.000	0,45
RS PRO 6	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	6.000	0,66
RS PRO 8	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	8.000	0,88

Bestellbeispiel:
Rundschlinge Type RS PRO 1 mit einer Nutzlänge L1 von 3.000 mm (Umfangslänge = 6.000 mm)
aus Polyester nach EN 1492-2
Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 1.000 kg

Bestelltext:
Rundschlinge RS PRO 1 x 3000

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch aus PU

Kantenschoner aus Polyurethan

Verfügbar mit **peTAG** solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebebänder Form B2.

nach EN1492-1 und Maschinen-Sicherheitsverordnung.

- Mit verstärkten Endschlaufen.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Bandbreite [mm]	Kennfarbe	100 %	80 %	200 %	45° 140 %	60° 100 %
30	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000
60	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000
90	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000
120	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000
150	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000
180	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000
240	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000

Bestellbeispiel:
Hebeband nach EN 1492-1 FORM B2, zweilagig mit verstärkten Endschlaufen
Bandbreite 90 mm, Nutzlänge L1 = 2.000 mm, aus Polyester PES,
Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 3.000 kg

Bestelltext:
Hebeband B2 90 x 2000 / 3000

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch
aus PU

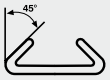
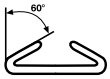
Kantenschoner
aus Polyurethan

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebebänder Form A2.

nach EN1492-1 und Maschinen-Sicherheitsverordnung.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Bandbreite [mm]	Kennfarbe	100 %	80 %	200 %	45°  140 %	60°  100 %
30	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000
60	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000
90	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000
120	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000
150	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000
180	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000
240	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000

Bestellbeispiel:
Hebeband nach EN 1492-1 FORM A2, einlagig
Bandbreite 150 mm, Nutzlänge 3.000 mm (Umfangslänge L1 = 6.000 mm),
aus Polyester PES, Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 5.000 kg

Bestelltext:
Hebeband A2 150 x 3000 / 5000

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch
aus PU

Kantenschoner
aus Polyurethan

Verfügbar mit **peTAG solution**
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebebänder Form Cr2.

nach EN1492-1 und Maschinen-Sicherheitsverordnung.

- Mit metallenen Endbeschlägen.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Bandbreite [mm]	Kennfarbe	100 %	80 %	200 %	45° 140 %	60° 100 %
30	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000
60	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000
90	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000
120	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000
150	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000
180	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000
240	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000

Bestellbeispiel:
Hebeband nach EN 1492-1 Form Cr2, zweilagig, Bandbreite 90 mm
Nutzlänge 4.000 mm, aus Polyester PES,
Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 3.000 kg
Mit je einem Endbeschlag der Type EZD 100

Bestelltext:
Hebeband Cr2 90 x 4000 / 3000 EZD-EZD

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch
aus PU

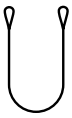
Kantenschoner
aus Polyurethan

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebebänder Form B2 4-lagig.

- Hebebänder für Schwerlasteinsatz.
- Doppelte Tragfähigkeit gegenüber gleich breiten 2-lagigen Hebebändern.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Bandbreite [mm]	Kennfarbe	100 %	80 %	 200 %	45° 140 %	60° 100 %
30	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000
60	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000
90	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000
120	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000
150	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000
180	orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000
240	orange	16.000	12.800	32.000	22.400	16.000
300	orange	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000

Bestellbeispiel:
Hebeband nach EN 1492-1 FORM B2, vierlagig mit verstärkten Endschlaufen
Bandbreite 30 mm, Nutzlänge L1 = 4.000 mm, aus Polyester PES,
Tragfähigkeit bei Anschlagart einfach direkt 2.000 kg

Bestelltext:
Hebeband B2 4-lagig 30 x 4000 / 2000

Zubehör:

AS
Abriebschutzschlauch

GS
Gurtscheuerschutz

KSPU
Kantenschutzschlauch
aus PU

Kantenschoner
aus Polyurethan

Hebeband
4-lagig vernäht

Verfügbar mit **peTAG** solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebebänder mit Festbeschichtung.

- Festbeschichtung mit Hebeband fest vergossen.
- Transparent für bessere Gewebekontrolle.

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

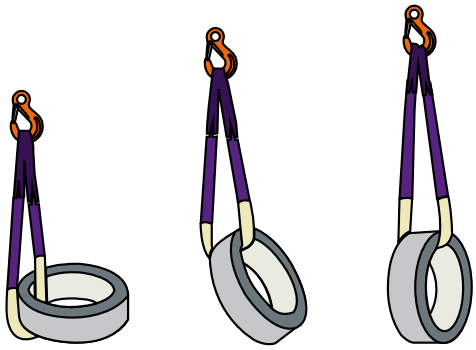
Bandbreite [mm]	Kennfarbe	100 %	80 %	200 %	45° 140 %	60° 100 %
30	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000
60	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000
90	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000
120	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000
150	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000
180	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000
240	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000

Beidseitige Beschichtung mit min. 5 mm Schichtdicke
Hebebänder mit Festbeschichtung sind nur dann zu verwenden, wenn sich die Last nicht im Band bewegen kann, also keine Relativbewegungen zwischen Beschichtung und Last auftreten.

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Kantenschutzschlauch-Polyurethan.

- Ausgezeichneter Verschleißschutz für textile Anschlagmittel und Zurrgurte.
- Widerstandsfähig, auch bei scharfen Kanten und rauen Lastoberflächen.
- Standardausführung beidseitig verwendbar, weitere Sondertypen auf Anfrage.



Kantenschutzschlauch KSPU

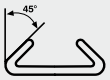
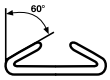
Type	Hebebänder Abb. 1 + 2	Rundschlinge Abb. 3 + 4	Rundschlinge Abb. 5 + 6
KSPU 30	30 mm		1 t
KSPU 50			2 t
KSPU 60	60 mm	1 t	
KSPU 90	90 mm	3 t	4 t
KSPU 120	120 mm	4 t	6 t
KSPU 150	150 mm		12 t, 15 t
KSPU 180	180 mm	8 t	20 t
KSPU 240	240 mm		
KSPU 300	300 mm	20 t, 25 t	

Der Kantenschutzschlauch aus Polyurethan ist vor allem zum Wenden von scharfkantigen Lasten geeignet. Da der Schutzschlauch auf dem Anschlagmittel frei beweglich ist, sind auch Hebevorgänge mit Relativbewegung der Last möglich. (Abb. 1–6 siehe S. 21)

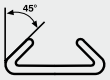
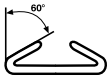
Einweghebebänder.

- Für Hebevorgänge zum einmaligen Transport von Gütern.
- Mit 5-facher Sicherheit lt. DIN 60005 (Etiketten orange) bzw. 7-facher Sicherheit in Anlehnung an EN 1492-1 (Etiketten blau).

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Standardausführungen	Länge [m]	100 %	80 %	200 %	45°  140 %	60°  100 %
ähnl. EN 1492-1 (Sicherheitsfaktor 7:1)						
Form A 48 x 2000 / 500	2,00	500	400	1.000	700	500
Form A 50 x 500 / 500	0,50	500	400	1.000	700	500
Form A 50 x 500 / 1000	0,50	1.000	800	2.000	1.400	1.000
Form A 50 x 800 / 1000	0,80	1.000	800	2.000	1.400	1.000
Form A 50 x 1000 / 1000	1,00	1.000	800	2.000	1.400	1.000

Tragfähigkeitstabelle (WLL) in kg bei Anschlagarten:

Standardausführungen	Länge [m]	100 %	80 %	200 %	45°  140 %	60°  100 %
nach DIN 60005 (Sicherheitsfaktor 5:1)						
Form A 48 x 500 / 750	0,50	750	600	1.500	1.050	750
Form A 48 x 700 / 750	0,70	750	600	1.500	1.050	750
Form A 50 x 800 / 2500	0,80	2.500	2.000	5.000	3.500	2.500
Form A 50 x 1000 / 2500	1,00	2.500	2.000	5.000	3.500	2.500
Form A 50 x 1300 / 2500	1,30	2.500	2.000	5.000	3.500	2.500

Ideal für den Transport von der Herstellung bis zum Endverbraucher. Einweghebebänder dürfen nicht wiederverwendet werden, und müssen am Ende der Transportkette zerstört werden. Sie unterscheiden sich damit von Hebebändern nach EN 1492-1, die bis zur Ablegereife immer wieder für neue Transport- und Hebeaufgaben genutzt werden dürfen.

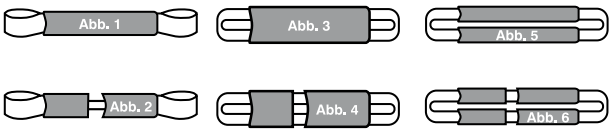
Klassische Anwendungsgebiete:
- Fertighausindustrie und Zulieferer.
- Holzbau.
- Transport von Langgut, z. B. Rohre.
- Stahlhändler.

AS Abriebschutzschlauch.

- Gummiert, für Lasten mit rauen Oberflächen.
- Bei scharfen Kanten muss ein Kantenschoner oder ein Gurtscheuerschutz GS etc. verwendet werden.
- Standardausführung längsverschiebbar, d. h. mit Bandmaterial nicht vernäht; fix aufgenäht, d. h. mit Bandmaterial vernäht, auf Wunsch lieferbar.

AS Abriebschutzschlauch

Type	Hebebänder B2 / Cr2 mit EZD Abb. 1 + 2	Hebebänder A2 Abb. 5 + 6	Rundschlingen Abb. 3 + 4	Rundschlingen Abb. 5 + 6
AS 38	30 mm	30 mm	1 t	1 t / 2 t
AS 52	60 mm	60 mm	2 t / 3 t	3 t / 4 t
AS 65	-	-	4 t / 6 t	6 t / 8 t
AS 75	90 mm	90 mm	8 t	-
AS 102	120 mm	120 mm	10 t / 12 t	10 t / 12 t
AS 110	150 mm	150 mm	15 t / 20 t	12 t / 20 t
AS 125	180 mm	180 mm	25 t	25 t



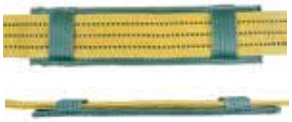
einteilig

zweiteilig

GS Gurtscheuerschutz.

- Dreilagig, daher sehr wirksam.
- Aus Werkstoff Polyester PES.
- Länge 500 mm, Sonderlänge und Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar.

GS Gurtscheuerschutz



Type	Hebebänder	Rundschlingen
GS 50	30 mm	-
GS 90	60 mm	1 t
GS 120	90 mm	2 t / 3 t
GS 150	120 mm	4 t / 6 t
GS 180	150 mm	8 t
GS 240	180 mm	10 t

Kantenschoner aus Polyurethan.

- Für Hebebänder und Rundschlingen.
- Mit oder ohne Magnet lieferbar.
- Ausführungen und Lieferzeit auf Anfrage.

Etikettenschutz für Hebebänder und Zurrgurte.

Schutz der Tragfähigkeits- bzw. Zurrkraftetikette durch zusätzlichen Kunststoffschlauch auf Anfrage. Auf Wunsch kann der Etikettenschutz auch flach auf das Gurtband aufgenäht werden. Da Zurrgurte und Hebebänder mit fehlenden Etiketten ausgeschieden werden müssen, kann so die Lebensdauer textiler Zurr- und Anschlagmittel erheblich verlängert werden.

Hebeband- und Rundschlingen-gehänge 1- und 2-Strang.

Standard-Ausführung nach EN 1492-1.

- Hochwertige Beschlagteile in Gütegrad 10.
- Gewichtsersparnis durch Kombination aus lastschonendem Gurtband und hochfesten Anschlagteilen. Durch Verwendung von Kuppelteilen ist eine einfache Selbstmontage durch sachkundiges Personal möglich.

Hebeband- und Rundschlingengehänge Einsträngig

Tragfähigkeit [kg]	Hebeband B2 Breite [mm]	Rundschlinge RS [t]	Aufhängeglied Dim.	Verbindungsglied CARW Dim.	Haken HSW Dim.	Länge Beschlagteile [mm]
1.000	30	1	MW 10	8	5-6	310
2.000	60	2	MW 13	8	7-8	360
3.000	90	3	MW 16	10	10	430
4.000	120	4	MW 18	10	10	450
6.000	-	6	MW 22	13	13	550
8.000	-	8	MW 26	16	16	720
10.000	-	10	MW 26	22	16	590

Hebeband- und Rundschlingengehänge Zweisträngig

Tragfähigkeit Neigungwinkel bis 45° / bis 60° [kg]	Hebeband B2 Breite [mm]	Rundschlinge RS [t]	Aufhängeglied Dim.	Verbindungsglied CARW Dim.	Haken HSW Dim.	Länge Beschlagteile [mm]
1.400 / 1.000	30	1	MW 10	8	5-6	310
2.800 / 2.000	60	2	MW 16	8	7-8	380
4.200 / 3.000	90	3	MW 18	10	10	450
5.600 / 4.000	120	4	MW 22	10	10	450
8.400 / 6.000	-	6	MW 26	13	13	570
11.200 / 8.000	-	8	MW 32	16	16	740
14.000 / 10.000	-	10	MW 32	22	16	610

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Hebeband- und Rundschlingen-gehänge 3- und 4-Strang.

Standard-Ausführung nach EN 1492-1.

- Hochwertige Beschlagteile in Gütegrad 10.

Hebeband- und Rundschlingengehänge Drei- bzw. Viersträngig

Tragfähigkeit Neigungwinkel bis 45° / bis 60° [kg]	Hebeband B2 Breite [mm]	Rundschlinge RS [t]	Aufhängeglied Dim.	Verbindungsglied CARW Dim.	Haken HSW Dim.	Länge Beschlagteile [mm]
2.100 / 1.500	30	1	VMW 6	8	5-6	430
4.200 / 3.000	60	2	VMW 6	8	7-8	450
6.300 / 4.500	90	3	VMW 7-8	10	10	520
8.400 / 6.000	120	4	VMW 10	10	10	560
12.600 / 9.000	-	6	VMW 13	13	13	710
16.800 / 12.000	-	8	VMW 16	16	16	940
21.000 / 15.000	-	10	VMW 16	22	16	810

Gewichtsersparnis durch Kombination aus lastschonendem Gurtband und hochfesten Anschlagteilen.
Durch Verwendung von Kuppelteilen ist eine einfache Selbstmontage durch sachkundiges Personal möglich.

Hebeband- und Rundschlingengehänge in Sonderausführungen.

Flexible Sonderlösungen, genau an die Bedürfnisse des Kunden angepasst.

Gehänge mit unterschiedlichen Stranglängen:
Niveauunterschiede von Anschlagpunkten können ausgeglichen werden.

Typische Anwendungsfälle:
- Verladung Bagger.

Gehänge komplett vernäht
Einzelne Stränge direkt mit Aufhängering und Endbeschlag vernäht.

Vorteile:
- Weitere Gewichtsersparnis.
- Kostenersparnis.
- Geringere Minimallängen möglich.

Kombination aus Textil und Kette

Kette im Lastbereich für den harten Einsatz:
- Gewichtersparnis gegenüber reinem Kettengehänge.

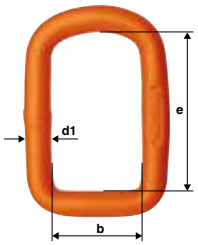
Hebeband im Lastbereich für empfindliche Güter:
- Oberfläche des Ladeguts wird geschont.
- Verkürzungsmöglichkeit der Stränge am Kettenteil.

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

ED und EZD Hochfeste Endbeschläge.

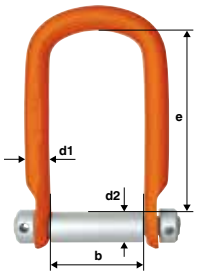
- Hergestellt aus alterungsbeständigem, hochfestem Material, können zur Überprüfung und Wiederverwendung für Neuaufträge an pewag beigestellt werden.
- Einfache Montage und Demontage der zerlegbaren Beschläge Type EZD, durch drehbares Stahlrohr geringer Verschleiß der Endschlaufen.
- Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung, können auch zum Schnüren verwendet werden.

ED Hochfeste Endbeschläge



Type	passend zu Bandbreite	e [mm]	b [mm]	d_1 [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/Stk.]
ED 40	30	80	40	13	1.000	0,30
ED 75	60	125	75	16	2.500	0,70
ED 105	90	165	105	20	3.000	1,50
ED 135	120	210	135	23	4.000	2,50
ED 165	150	245	165	26	5.000	3,80
ED 195	180	300	195	30	6.000	6,10
ED 265	240	395	265	36	8.000	11,70

EZD Hochfeste Endbeschläge

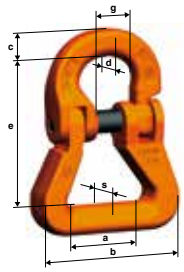


Type	passend zu Bandbreite	e [mm]	b [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/Stk.]
EZD 60	60	110	60	16	20	2.000	0,70
EZD 100	90	165	100	23	25	3.000	2,00
EZD 120	120	185	120	23	25	4.000	2,50
EZD 150	150	235	150	23	35	5.000	3,20

CARW Rundschlingenanschluss.

- Zur einfachen Montage von mehrsträngigen Rundschlingen- bzw. Hebebandgehängen.
- Schonende, breite Auflagefläche für Rundschlingen bzw. Hebebänder, daher keine Abminderung der Tragfähigkeit.
- Lieferumfang: komplett mit Connexhälfte, Bolzen und Spannhülse.

CARW Rundschlingenanschluss



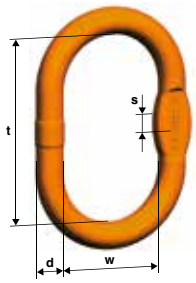
Code	für Hebeband / Rundschlinge	Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	e [mm]	c [mm]	d [mm]	b [mm]	s [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
CARW 8	30/60 // 1 / 2	2.500	29	66	12	10	68	18	19	0,33
CARW 10	90/120 // 3 / 4	4.000	40	81	15	13	82	21	24	0,71
CARW 13	150 // 6	6.700	44	104	20	17	101	28	28	1,34
CARW 16	180 // 8	10.000	47	113	24	20	110	40	34	1,83
CARW 22	240 // 10 / 12 / 15	19.000	110	190	36	25	215	58	52	7,98

AW Aufhängeglied.

entspricht EN 1677-4 mit höherer Tragfähigkeit.

- Aufhängeglied für I-Strangkette.
- Aufhängeglied für II-Strangkette.
- Aufhängeglied für III- und IV-Strangkette – nur in Verbindung mit Übergangsgliedern BW in Vierstranggarnituren VW.
- Auch als Endglied verwendbar.

AW Aufhängeglied



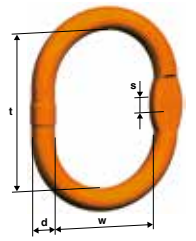
Code	Tragfähigkeit 0 – 45° [1] [kg]	Für Einfach-haken DIN 15401 NR.	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
AW 10	1.400	1,60	10	80	50	10	0,14
AW 13	2.300	2,50	13	110	60	10	0,34
AW 16	3.500	2,50	16	110	60	14	0,53
AW 18	5.000	5	19	135	75	14	0,92
AW 22	7.600	6	23	160	90	17	1,60
AW 26	10.000	8	27	180	100	20	2,46
AW 32	14.000	10	33	200	110	26	4,14
AW 36	25.100	16	36	260	140	29	6,22
AW 45	30.800	25	45	340	180	-	12,82
AW 50	40.000	32	50	350	190	43	16,55
AW 56	64.000	32	56	400	200	-	27,01
AW 72	85.000	50	70	460	250	-	45,30

MW Übergroßes Aufhängeglied.

Entspricht EN 1677-4 mit höherer Tragfähigkeit.

- Wie Aufhängeglied AW, aber durch größere Innenmaße für größere Kranhaken oder Sonderhaken geeignet.

MW Übergroßes Aufhängeglied



Code	Tragfähigkeit 0 – 45° [1] [kg]	Für Einfach-haken DIN 15401 NR.	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
MW 10	1.400	2,50	11	90	65	10	0,22
MW 13	2.300	4	14	120	70	10	0,44
MW 16	3.200	5	16	140	80	13	0,71
MW 18	4.200	6	19	160	95	14	1,09
MW 22	6.700	10	23	170	105	17	1,74
MW 26	10.100	10	27	190	110	20	2,65
MW 32	16.000	12	33	230	130	26	4,78
MW 36	21.200	20	38	275	150	29	7,48
MW 56	40.000	50	56	350	250	46	21,98

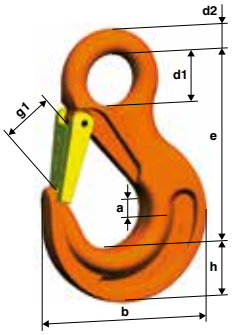
HSW Ösenhaken.

Entspricht EN 1677-2 mit höherer Tragfähigkeit.

Für pewag Connex-System.
Standardhaken für allgemeine Hebezwecke.

- Alle Haken mit geschmiedeter Sicherungsfalle.

HSW Ösenhaken

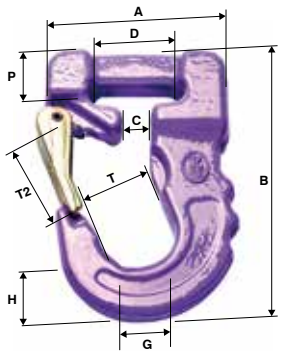


Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
HSW 5/6	1.400	85	21	17	20	10	19	68	0,30
HSW 7/8	2.500	106	27	19	25	11	26	88	0,50
HSW 10	4.000	131	33	26	34	16	31	109	1,10
HSW 13	6.700	164	44	33	43	19	39	134	2,20
HSW 16	10.000	183	50	40	50	25	45	155	3,50
HSW 19/20	16.000	205	55	48	55	27	53	178	5,80
HSW 22	19.000	225	62	50	60	29	62	196	8,00

HBH Hebebandhaken.

- Zum direkten und einfachen Anschlagen mit Rundschlingen und Hebebändern. Ohne zusätzliche Bauteile können mit diesen Haken 1- bis 4-Stranggehänge gebaut, oder textile Hebemittel direkt an der Last angeschlagen werden.
- Alle Haken inkl. Sicherungsfalle.
- Geeignet zum direkten Einbau in Rundschlingen und Hebebänder als Verbindungsglied und Endhaken.
- Keine Verwechslungsgefahr der Tragfähigkeiten durch Farbgebung gemäß Farbcode für textile Anschlagmittel.

HBH Hebebandhaken



Code	Tragfähigkeit [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G [mm]	H [mm]	P [mm]	T [mm]	D [mm]	T2 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
HBH 1	1.000	78	123	12	17	20	16	31	41	26	0,70
HBH 2	2.000	91	148	19	21	26	17	40	55	31	1,20
HBH 3	3.000	113	175	21	25	32	25	50	55	37	2,20
HBH 4	4.000	130	223	40	36	40	36	59	70	43	4,50
HBH 5	5.000	133	233	40	36	40	36	59	70	43	4,50
HBH 6	6.000	133	223	40	36	40	36	59	70	43	4,50

peTAG solution

peTAG solution Keyfacts

Intelligente Software
Benutzerspezifische Anpassung der Objektdaten, Prüfprozesse und Prüfschritte. Automatisiert: Erstellung, Versand, Archivierung von Prüfberichten. Ausgeklügeltes Berechtigungskonzept.

Zeit & Kosten sparen
Effiziente Dokumentation der Arbeitsprozesse dadurch Erleichterung der täglichen Arbeit. Medienbruchfreier Datenaustausch, fehlerfreie Datenkommunikation.

Mobile Lösung
Direkter ortsunabhängiger Datenabruf (z. B. Tragfähigkeit, Sicherheitshinweise, aktueller Prüfbericht, etc.). Smarte Servicierung der Objekte über die mobile App. Offline Verfügbarkeit.

Verkettete Partnerschaften
Einfacher Austausch und wirkungsvolle Interaktion zwischen Serviceanbieter, Händler und Kunden. Verbesserte Service- und Datenqualität. Steigerung der Zufriedenheit und Loyalität.

Stets informiert
Zugriff auf die aktuellsten Produktdaten und -informationen. Übersicht über alle Prüfdaten. Dokumentation der Prüfung. Rückverfolgbarkeit der Objekthistorie.

pewag tex Zurrmittel

Produktübersicht

Inhalt

Information über pewag tex Zurrgurte	30
Information über Ladungssicherung	30
Zurrgurte	32-47
Zurrgurt mit Winde	48
Zubehör	49-50
Antirutschmatte	51
Netze	52
Richtige Auswahl von textilen Anschlag- und Zurrmitteln	53

pewag tex Zurrgurte.

pewag tex Zurrsysteme zur Ladungssicherung werden entsprechend EN 12195-2 produziert. Eingesetzt werden Zurrgurte einteilig als Umreifungsgurt oder zweiteilig, bestehend aus Festende mit Spannelement und Endbeschlag sowie Losende mit Endbeschlag.
Die breite Palette von 25 bis 75 mm Gurtbreite und 250 bis 10.000 daN Zurrkraft wird noch durch kundenspezifische Sonderlösungen ergänzt. An jeder Zurrgurteinheit sind technische Daten und Benutzerinformationen angebracht, z. B. der Hinweis „Darf nicht zum Heben verwendet werden.“ Umfangreiche Benutzerinformationen finden Sie auch im Anhang dieses Kataloges.

Zurrgurt-Etiketten:

zweiteilig Festende | zweiteilig Losende | einteilig

Benutzerinformation:

Ladungssicherung.

Ladungssicherung ist in Europa in den letzten Jahren zum bestimmenden Thema im Transportwesen geworden. Durch die verschärften Kontrollen öffentlicher Organe wird die richtige Sicherung der Ladung auch in Zukunft ein Muss (gesetzliche Pflicht) sein.

pewag ist hier seit Jahren kompetenter Ansprechpartner für seine Kunden. Sollten Sie detaillierte Informationen zu dieser Thematik benötigen, beraten wir Sie gerne.

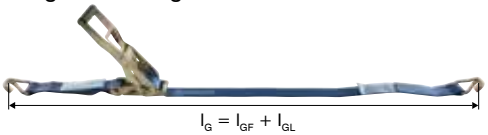
Übersicht: Typen, Längenangaben, Bestelltexte

Zurrgurt zweiteilig

Zurrgurt einteilig

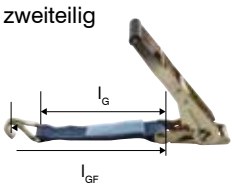
Längenangaben lt. Norm für ein- und zweiteilige Zurrgurte:

Zurrgurt zweiteilig

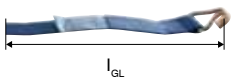


$l_G = l_{GF} + l_{GL}$

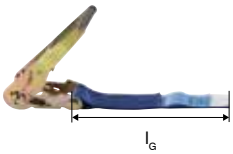
Festende zu Zurrgurt zweiteilig



Losende zu Zurrgurt zweiteilig



Zurrgurt einteilig (Umreifungsgurt)



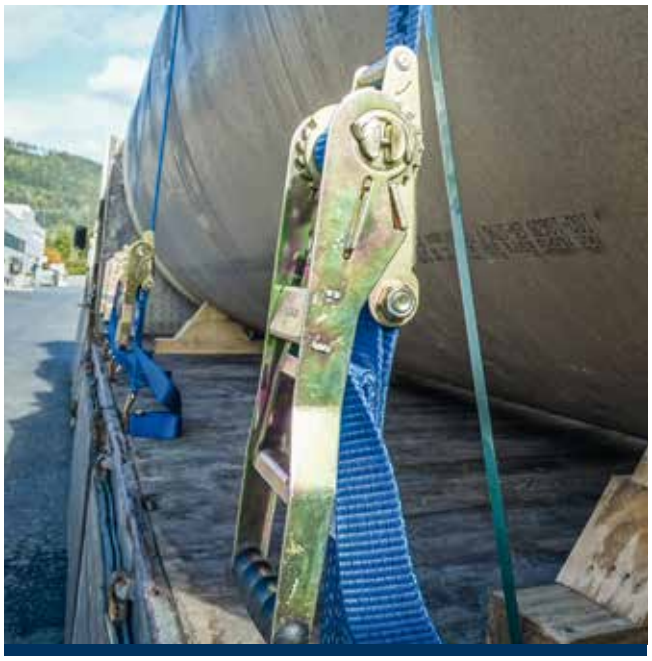
Bestellbeispiel Zurrgurt zweiteilig:
ZG ERGO DZ 50 x 8000 / 2500 Z DHS
1 2 3 4 5 6

1 Zurrgurt System mit Hinweis auf Ratsche
2 Zurrbandbreite
3 Gesamtlänge
4 Zul. Zurrkraft LC
5 Zweiteilig
6 Endbeschlag DHS

Bestellbeispiel einteilig:
ZG ERGO DZ 50 x 8000 / 2500 E
1 2 3 4 5

1 Zurrgurt System mit Hinweis auf Ratsche
2 Zurrbandbreite
3 Gesamtlänge
4 Zul. Zurrkraft LC
5 Einteilig

Anwendungsfall Niederzurren



Langhebel-ERGO-Ratsche für höhere Vorspannung beim Niederzurren

Rundhaken RH 100 als Endbeschlag

Zurrgurt ZG 75 KV.

mit Ratsche RA 200.

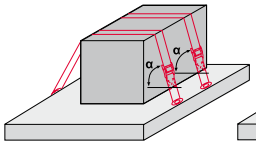
Die hohe zulässige Zugkraft auf Grund der doppelten Bandführung ermöglicht es mit diesem Zurrgurtsystem selbst schwerste Lasten zu sichern. Durch das geringe Gewicht stellt dieser Zurrgurt eine handliche Alternative zu Zurrketten dar.

Gurtbreite	75 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	10.000 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	-

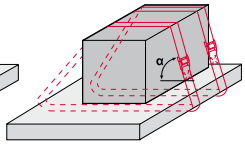
Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

Zum Niederzurren lt. EN 12195 nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendung fragen Sie unseren technischen Dienst.

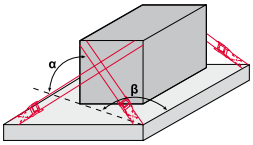


zweiteilig



einteilig

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



einteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	35.250	46.900	64.350	99.150
15–35	31–40	16.000	19.550	24.700	31.950	42.150	57.950	89.500
15–35	41–50	13.450	16.650	21.350	27.900	36.200	50.000	77.600
15–35	51–60	1.050	13.300	17.450	22.400	29.300	40.800	63.800
36–50	21–30	-	-	23.650	31.450	43.150	62.600	101.600
36–50	31–40	12.650	16.250	21.500	28.850	39.900	58.350	95.200
36–50	41–50	10.650	13.950	18.850	25.700	35.950	53.050	87.250
36–50	51–60	-	11.350	15.800	22.000	31.350	46.550	75.700

Zubehör:

DHS 400
Dreieckring mit Ösenhaken

D 400
Dreieckring

Bestellbeispiel:
ZG 75 KV x 8000 / 10000 Z DHS
Zurrgurt-System 75 zweiteilig, mit Ratsche RA 200 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 75 mm, doppelte Bandführung, Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG 75.

mit Ratsche RA 200.

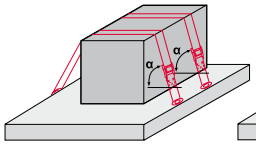
Das Hochleistungssystem zum Direktzurren schwerster Ladungen deckt durch das 75 mm breite Gurtband und Lieferlängen nach Wunsch den Bereich zwischen üblichen Zurrgurten und Zurrketten perfekt ab.

Gurtbreite	75 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	5.000 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	10.000 daN

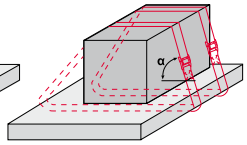
Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

Zum Niederzurren lt. EN 12195 nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendung fragen Sie unseren technischen Dienst.

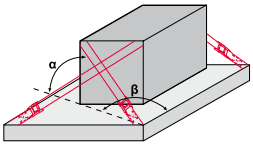


zweiteilig



einteilig

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	17.600	23.450	32.150	49.550
15–35	31–40	8.000	9.750	12.350	15.950	21.050	28.950	44.750
15–35	41–50	6.700	8.300	10.650	13.950	18.100	25.000	38.800
15–35	51–60	5.250	6.650	8.700	11.200	14.650	20.400	31.900
36–50	21–30	-	-	11.800	15.700	21.550	31.300	50.800
36–50	31–40	6.300	8.100	10.750	14.400	19.950	29.150	47.600
36–50	41–50	5.300	6.950	9.400	12.850	17.950	26.500	43.600
36–50	51–60	-	5.650	7.900	11.000	15.650	23.250	37.850

Zubehör:

DHS 200
Dreieckring mit Ösenhaken

RH 200
Rundhaken

D 200
Dreieckring

Bestellbeispiel:
ZG 75 x 8000 / 5000 Z DHS
Zurrgurt-System 75 zweiteilig, mit Ratsche RA 200 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 75 mm, Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG 50 KV.

mit Ratsche RA ERGO-DZ 100.

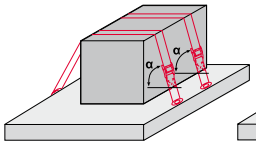
Dieser Schwerlastzurrgurt auf Basis des bewährten ZG 50 Zurrgurtprogramms ermöglicht hohe Zugkräfte beim Direktzurren auf Grund der doppelten Bandführung. Somit stellt dieser Gurt eine echte Alternative zu kleineren Zurrketten dar, und schont zusätzlich noch die zu sichernde Last.

Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	500 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	5.000 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	-

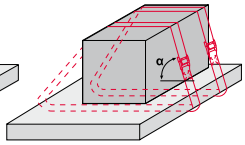
Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

Zum Niederzurren lt. EN 12195 nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendung fragen Sie unseren technischen Dienst.

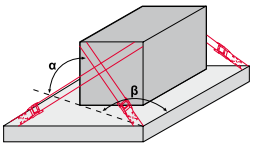


zweiteilig



einteilig

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten sicherbare Ladung



einteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	17.600	23.450	32.150	49.550
15–35	31–40	8.000	9.750	12.350	15.950	21.050	28.950	44.750
15–35	41–50	6.700	8.300	10.650	13.950	18.100	25.000	38.800
15–35	51–60	5.250	6.650	8.700	11.200	14.650	20.400	31.900
36–50	21–30	-	-	11.800	15.700	21.550	31.300	50.800
36–50	31–40	6.300	8.100	10.750	14.400	19.950	29.150	47.600
36–50	41–50	5.300	6.950	9.400	12.850	17.950	26.500	43.600
36–50	51–60	-	5.650	7.900	11.000	15.650	23.250	37.850

Zubehör:

DHS 200-50
Dreieckring mit Ösenhaken

Bestellbeispiel:
ZG ERGO DZ 50 KV x 8000 / 5000 Z DHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA ERGO-DZ 100 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm, doppelte Bandführung, Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG ERGO DZ 50.

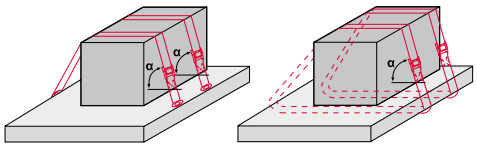
weitere Ausführungen mit Ratsche RA ERGO-DZ 100.

Das anwenderfreundlichste System zum Niederzurren schwerer Ladungen erlaubt durch die Langhebel-Ergo-Ratsche ein Spannen auf Zug, die höchste Spannkraft STF reduziert die erforderliche Anzahl an Zurrgurten deutlich und spart damit Verladezeit. Etiketten durch transparente Schutzhülle extra langlebig.

Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	500 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.500 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

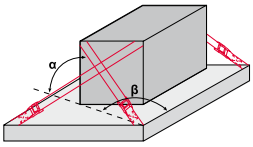
Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	100	250	450	750	1.250	2.250
85	100	240	440	740	1.240	2.240
80	100	240	440	730	1.230	2.210
70	100	230	420	700	1.170	2.110
60	90	210	380	640	1.080	1.940
50	80	190	340	570	950	1.720
40	60	160	280	480	800	1.440
30	50	120	220	370	620	1.120

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

Zubehör:

DHS 100
Dreieckring
mit Ösenhaken

RH 100
Rundhaken

RHS 100
Rundhaken
mit Sicherung

D 100
Dreieckring

KHF 100
Karabinerhaken
flach

FH 100
Flachhaken

T 100
Traversenhaken

KHG 100
Karabinerhaken
gedreht

Bestellbeispiel:
ZG ERGO DZ 50 x 8000 / 2500 Z RHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA ERGO-DZ 100 und
2 Stk. RHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG ERGO-XLH 50.

mit Ratsche RA ERGO-XLH 100.

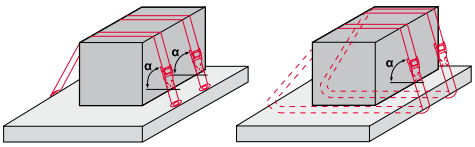
Das Zurrgurtsystem ZG 50 mit Extra-Langhebelratsche überzeugt durch hohe Vorspannkräfte und die daraus resultierende Einsparung von Zurrmitteln beim Niederzurren.

Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	550 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.500 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung

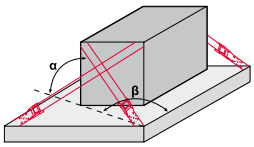


zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	110	270	490	820	1.370	2.470
85	110	270	490	820	1.360	2.460
80	110	270	480	810	1.350	2.430
70	110	250	460	770	1.290	2.320
60	100	230	420	710	1.190	2.140
50	90	210	370	630	1.050	1.890
40	70	170	310	530	880	1.590
30	50	130	240	410	680	1.230

Direktzurren

mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

Zubehör:

DHS 100
Dreieckring mit Ösenhaken

RH 100
Rundhaken

RHS 100
Rundhaken mit Sicherung

D 100
Dreieckring

KHF 100
Karabinerhaken flach

FH 100
Flachhaken

T 100
Traversenhaken

KHG 100
Karabinerhaken gedreht

Bestellbeispiel:
ZG ERGO-XLH 50 x 8000 / 2500 Z DHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA ERGO-XLH 100 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit **peTAG** solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG DOS 50.

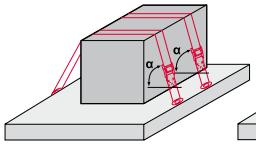
mit Ratsche RA DOS 100 für dosiertes Lösen.

Das empfohlene System zum Niederzurren nicht standsicherer Ladungen erlaubt durch die spezielle DOS-Ratsche ein schrittweise dosiertes Lösen der Vorspannkraft, und verhindert so ein eventuelles Kippen der Ladung.

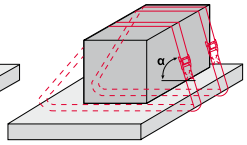
Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	350 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.500 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



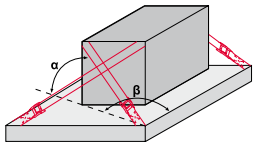
zweiteilig



einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	70	170	310	520	870	1.570
85	70	170	310	520	870	1.560
80	70	170	310	510	860	3.610
70	70	160	290	490	820	1.480
60	60	150	270	450	750	1.360
50	50	130	240	400	670	1.200
40	40	110	200	330	560	1.010
30	30	80	150	260	430	780

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

Zubehör:

DHS 100
Dreieckring mit Ösenhaken

RH 100
Rundhaken

RHS 100
Rundhaken mit Sicherung

D 100
Dreieckring

FPH 100
Fingerprofil-haken

KHF 100
Karabinerhaken flach

FH 100
Flachhaken

T 100
Traversenhaken

KHG 100
Karabinerhaken gedreht

Bestellbeispiel:
ZG DOS 50 x 10000 / 2500 Z DHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA DOS 100 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 10.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG 50.

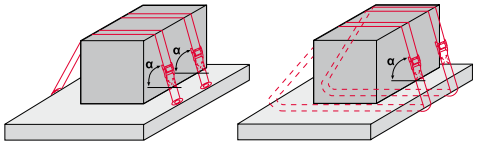
mit Ratsche RA 100.

Das vielseitigste System zum Niederzurren und ökonomischen Direktzurren schwerer Ladungen bietet hohe Spannkraft und ist als typischer „5-Tonnen-Gurt“ ideal für die professionelle Anwendung durch Sonderlängen und umfangreiches Zubehör.

Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	350 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.500 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

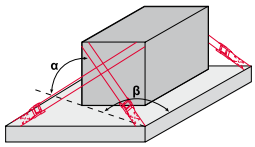
Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	70	170	310	520	870	1.570
85	70	170	310	520	870	1.560
80	70	170	310	510	860	3.610
70	70	160	290	490	820	1.480
60	60	150	270	450	750	1.360
50	50	130	240	400	670	1.200
40	40	110	200	330	560	1.010
30	30	80	150	260	430	780

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

Zubehör:

DHS 100
Dreieckring mit Ösenhaken

RH 100
Rundhaken

RHS 100
Rundhaken mit Sicherung

D 100
Dreieckring

FPH 100
Fingerprofil-haken

KHF 100
Karabinerhaken flach

FH 100
Flachhaken

T 100
Traversenhaken

KHG 100
Karabinerhaken gedreht

Bestellbeispiel:
ZG 50 x 8000 / 2500 Z DHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA 100 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm, Länge l_G = 8.000 mm

Verfügbar mit **peTAG** solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG 50 VB.

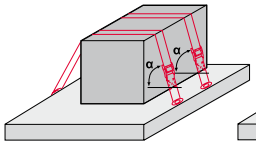
mit Ratsche RA ERGO-DZ 100.

Erhöhte Verschleißbeständigkeit dank extra dicht verwobenem Gurtband. Zurrgurte mit verschleißbeständigem Zurrband sind auch standardmäßig mit der aufgenähten Etikettenschutzhülle versehen. Kombinierbar mit allen Ratschen und Endbeschlägen aus dem ZG 50 mm Sortiment.

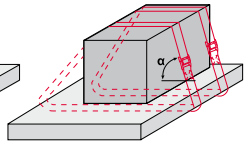
Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	500 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.500 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



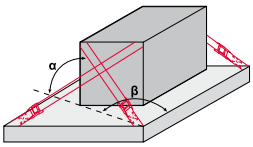
zweiteilig



einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	100	250	450	750	1.250	2.250
85	100	240	440	740	1.240	2.240
80	100	240	440	730	1.230	2.210
70	100	230	420	700	1.170	2.110
60	90	210	380	640	1.080	1.940
50	80	190	340	570	950	1.720
40	60	160	280	480	800	1.440
30	50	120	220	370	620	1.120

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

Zubehör:

DHS 100
Dreieckring mit Ösenhaken

RH 100
Rundhaken

RHS 100
Rundhaken mit Sicherung

D 100
Dreieckring

FPH 100
Fingerprofil-haken

KHF 100
Karabinerhaken flach

FH 100
Flachhaken

T 100
Traversenhaken

KHG 100
Karabinerhaken gedreht

Bestellbeispiel:
ZG ERGO DZ 50 VB x 8000 / 2500 Z DHS
Zurrgurt-System 50 zweiteilig, mit Ratsche RA ERGO-DZ 100 und 2 Stk. DHS als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 8.000 mm aus verschleißbeständigem Gurtband

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

Zurrgurt ZG 50 ... 2000.

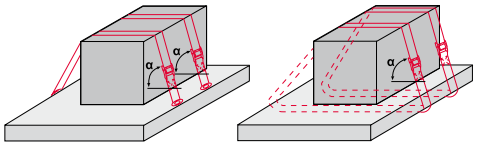
mit Ratsche RA 100.

Das klassische System zum Niederzurren mittelschwerer Ladungen ist die Standardausführung als „4-Tonnen-Gurt“ mit Rundhaken, in den Längen 8 m und 10 m prompt ab Lager verfügbar.

Gurtbreite	50 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	360 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	2.000 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	4.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

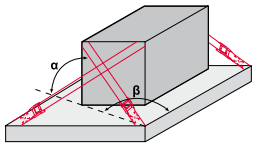
Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	70	180	320	540	900	1.620
85	70	170	320	530	890	1.610
80	70	170	310	530	880	1.590
70	70	160	300	500	840	1.520
60	60	150	280	460	770	1.400
50	50	130	240	410	680	1.240
40	40	110	200	340	570	1.040
30	30	90	160	270	450	800

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30				7.050	9.350	12.850	19.800
15–35	31–40	3.200	3.900	4.900	6.350	8.400	11.550	17.900
15–35	41–50	2.650	3.300	4.250	5.550	7.200	10.000	15.500
15–35	51–60	2.100	2.650	3.450	4.450	5.850	8.150	12.750
36–50	21–30			4.700	6.250	8.600	12.500	20.300
36–50	31–40	2.500	3.250	4.300	5.750	7.950	11.650	19.000
36–50	41–50	2.100	2.750	3.750	5.100	7.150	10.600	17.450
36–50	51–60		2.250	3.150	4.400	6.250	9.300	15.100

Zubehör:

RH 100
Rundhaken

Bestellbeispiel:
ZG 50 x 8000 / 2000 Z RH
Zurrgurt-System 50 zweiteilig,
mit Ratsche RA 100 und 2 Stk. RH als
Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 8.000 mm

oder
ZG 50 x 10000 / 2000 Z RH
Zurrgurt-System 50 zweiteilig,
mit Ratsche RA 100 und 2 Stk. RH
als Endbeschläge, Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 10.000 mm

Zurrgurt ZG 35.

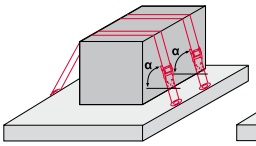
mit Ratsche RA 40.

Das handliche System zum Niederzurren und Direktzurren leichter Ladungen für die gewerbliche Anwendung und für leichte Anhänger zeichnet sich durch geringere Gurtbreite aus, eingesetzt meist mit Rundhaken und Länge 6 m.

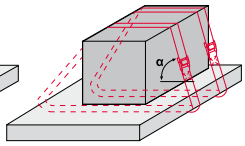
Gurtbreite	35 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	280 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	1.000 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	2.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



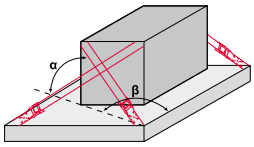
zweiteilig



einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	60	140	250	420	700	1.260
85	50	130	250	410	690	1.250
80	50	130	240	410	680	1.240
70	50	130	230	390	650	1.180
60	50	120	210	360	600	1.090
50	40	100	190	320	530	960
40	30	80	160	260	440	800
30	30	70	120	210	350	630

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	3.500	4.650	6.400	9.900
15–35	31–40	1.600	1.950	2.450	3.150	4.200	5.750	8.950
15–35	41–50	1.300	1.650	2.100	2.750	3.600	5.000	7.750
15–35	51–60	1.050	1.300	1.700	2.200	2.900	4.050	6.350
36–50	21–30	-	-	2.350	3.100	4.300	6.250	10.150
36–50	31–40	1.250	1.600	2.150	2.850	3.950	5.800	9.500
36–50	41–50	1.050	1.350	1.850	2.550	3.550	5.300	8.700
36–50	51–60	-	1.100	1.550	2.200	3.100	4.650	7.550

Zubehör:

DKR 50
Dreieckring mit Karabinerhaken

RH 50
Rundhaken

D 40
Dreieckring

Bestellbeispiel:
ZG 35 x 6000 / 1000 Z DKR
Zurrgurt-System 35 zweiteilig, mit Ratsche RA 40 und 2 Stk. DKR als Endbeschläge, Gurtbreite 35 mm, Länge l_G = 6.000 mm

Zurrgurt ZG 48.

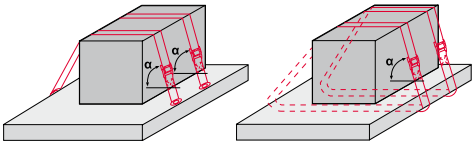
mit Ratsche RA 20.

Das spezielle System für die LKW-Innenverzurrung leichter Ladungen zwischen Zurrschienen mittels Schienenanker. Wegen der Ratsche bei Bestückung mit Rundhaken auch für allgemeine Anwendungen gut geeignet.

Gurtbreite	48 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	300 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	800 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	1.600 daN

Verwendung im Straßentransport:

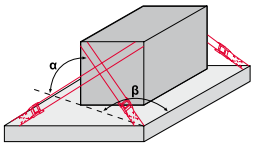
Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	60	150	270	450	750	1.350
85	60	140	260	440	740	1.340
80	60	140	260	440	730	1.320
70	60	140	250	420	700	1.260
60	50	120	230	380	640	1.160
50	40	110	200	340	570	1.030
40	40	90	170	280	480	860
30	30	70	130	220	370	670

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	2.800	3.750	5.150	7.900
15–35	31–40	1.250	1.550	1.950	2.550	3.350	4.600	7.150
15–35	41–50	1.050	1.300	1.700	2.200	2.850	4.000	6.200
15–35	51–60	800	1.050	1.350	1.750	2.300	3.250	5.100
36–50	21–30	-	-	1.850	2.500	3.450	5.000	8.100
36–50	31–40	1.000	1.300	1.700	2.300	3.150	4.650	7.600
36–50	41–50	850	1.100	1.500	2.050	2.850	4.200	6.950
36–50	51–60	-	900	1.250	1.750	2.500	3.700	6.050

Zubehör:

SZ 20
Schienenanker
zweiteilig

RH 100
Rundhaken

VB
Verschleiß-
beständiges Band

Bestellbeispiel:
ZG 48 x 3900 / 800 Z SZ
Zurrgurt-System 48 zweiteilig, mit Ratsche RA 20 und 2 Stk. SZ als Endbeschläge, Gurtbreite 48 mm, Länge l_G = 3.900 mm

Zurrgurt ZG SP 48.

mit Spannschloss SP 20.

Das spezielle System für die LKW-Innenverzurrung mit Schienen.

Gurtbreite	48 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	800 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	-

Zubehör:

SZ 20
Schienenanker zweiteilig

RH 100
Rundhaken

VB
Verschleiß-beständiges Band

Bestellbeispiel:
ZG SP 48 x 3900 / 800 Z SZ
Zurrgurt-System 48 zweiteilig, mit Spannschloss SP 20 und 2 Stk. SZ als Endbeschläge, Gurtbreite 48 mm,
Länge l_G = 3.900 mm

Zurrgurt ZG KL 35.

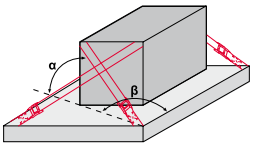
mit Klemmschloss KL 14.

Das einteilige System mit robustem Klemmschloss wird zum Bündeln und Sichern sehr leichter Ladungen eingesetzt, um Verladeeinheiten zu bilden. Auch zweiteilige Ausführungen sind hier möglich.

Gurtbreite	35 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	-
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	700 daN

Verwendung im Straßentransport:

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten sicherbare Ladung



einteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	2.450	3.250	4.500	6.900
15–35	31–40	1.100	1.350	1.700	2.200	2.950	4.050	6.250
15–35	41–50	900	1.150	1.450	1.950	2.500	3.500	5.400
15–35	51–60	700	900	1.200	1.550	2.050	2.850	4.450
36–50	21–30	-	-	1.650	2.200	3.000	4.350	7.100
36–50	31–40	850	1.100	1.500	2.000	2.750	4.050	6.650
36–50	41–50	700	950	1.300	1.800	2.500	3.700	6.100
36–50	51–60	-	750	1.100	1.500	2.150	3.250	5.300

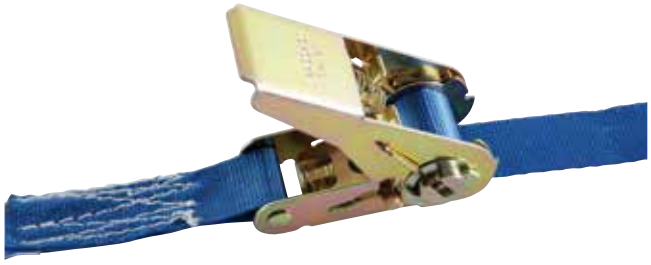
Bestellbeispiel:
ZG KL 35 x 5000 / 700 E
Zurrgurt-System 35 einteilig, mit Klemmschloss KL 14 und Gurtbreite 35 mm,
Länge l_G = 5.000 mm

Zurrgurt ZG 25.

mit Ratsche RA 10.

Das platzsparende System zum Direktzurren sehr leichter Ladungen im PKW und am Dachträger ermöglicht auch im privaten Bereich vorschriftsmäßige Ladungssicherung. Ausführung mit Rundhaken und Länge 4 m oder einteilig mit Länge 5 m prompt ab Lager verfügbar.

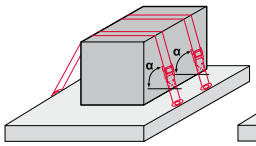
Gurtbreite	25 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	250 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	500 daN



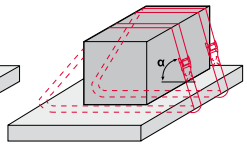
Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

Zum Niederzurren lt. EN 12195 nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendung fragen Sie unseren technischen Dienst.

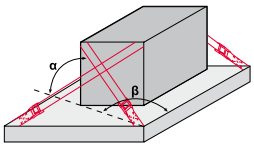


zweiteilig



einteilig

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	850	1.150	1.600	2.450
15–35	31–40	400	450	600	750	1.050	1.400	2.200
15–35	41–50	300	400	500	650	900	1.250	1.900
15–35	51–60	250	300	400	550	700	1.000	1.550
36–50	21–30	-	-	550	750	1.050	1.550	2.500
36–50	31–40	300	400	500	700	950	1.450	2.350
36–50	41–50	250	300	450	600	850	1.300	2.150
36–50	51–60	-	250	350	550	750	1.150	1.850

Zubehör:

ZSH 10
S-Haken

RH 10
Rundhaken

D 10
Dreieckring

Bestellbeispiel:
ZG 25 x 4000 / 250 Z RH
Zurrgurt-System 25 zweiteilig, mit Ratsche RA 10
Gurtbreite 25 mm und RH als Endbeschlag
Länge l_G = 4.000 mm

Zurrgurt ZG KL 25.

mit Klemmschloss KL 5.

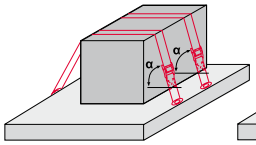
Das kleinste System vorschriftsmäßiger Ladungssicherung wird zum Bündeln und Sichern sehr leichter Ladungen im PKW bzw. zur Gepäckverzurrung eingesetzt, Ausführung einteilig mit Klemmschloss und Länge 5 m. Auch zweiteilige Ausführungen sind möglich.

Gurtbreite	25 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	-
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	-
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	250 daN

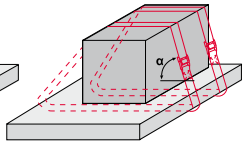
Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren

Zum Niederzurren lt. EN 12195 nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendung fragen Sie unseren technischen Dienst.

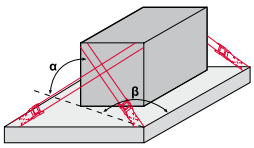


zweiteilig



einteilig

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	850	1.150	1.600	2.450
15–35	31–40	400	450	600	750	1.050	1.400	2.200
15–35	41–50	300	400	500	650	900	1.250	1.900
15–35	51–60	250	300	400	550	700	1.000	1.550
36–50	21–30	-	-	550	750	1.050	1.550	2.500
36–50	31–40	300	400	500	700	950	1.450	2.350
36–50	41–50	250	300	450	600	850	1.300	2.150
36–50	51–60	-	250	350	550	750	1.150	1.850

Bestellbeispiel:
ZG KL 25 x 5000 / 250 E
Zurrgurt-System 25 einteilig, mit Klemmschloss KL 5 und Gurtbreite 25 mm,
Länge l_G = 5.000 mm

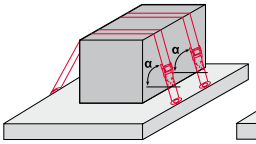
Zurrgurt ZG Roll.

Schnellspanngurt mit Ratsche und Rundhaken. Zur raschen und einfachen Ladungssicherung im PKW bzw. am Anhänger. Das Gurtband kann mit der speziellen Ratsche auf Knopfdruck aufgerollt werden.

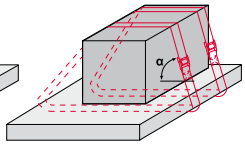
Gurtbreite	50 mm	25 mm
STF normale Spannkraft, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Niederzurren	75 daN	30 daN
LC – im geraden Zug zul. Zurrkraft des Gurtes, wichtig zur Ermittlung der benötigten Gurte beim Direktzurren	750 daN	300 daN
LC – einteiliger Zurrgurt zul. Zurrkraft des Gurtes in Umreifung	-	

Verwendung im Straßentransport (Beispiel: ZG Roll 50)

Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



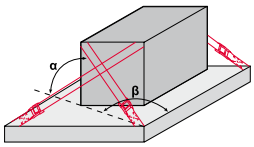
zweiteilig



einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	10	30	60	110	180	330
85	10	30	60	110	180	330
80	10	30	60	110	180	330
70	10	30	60	100	170	310
60	10	30	50	90	160	290
50	10	20	50	80	140	250
40	10	20	40	70	120	210
30	-	10	30	50	90	160

Direktzurren
mit 4 Stk. Zurrgurten
sicherbare Ladung



zweiteilig

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	2.600	3.500	4.800	7.400
15–35	31–40	1.200	1.450	1.850	2.350	3.150	4.300	6.700
15–35	41–50	1.000	1.250	1.600	2.050	2.700	3.750	5.800
15–35	51–60	750	1.000	1.300	1.650	2.150	3.050	4.750
36–50	21–30	-	-	1.750	2.350	3.200	4.650	7.600
36–50	31–40	900	1.200	1.600	2.150	2.950	4.350	7.100
36–50	41–50	750	1.000	1.400	1.900	2.650	3.950	6.500
36–50	51–60	-	850	1.150	1.650	2.350	3.450	5.650

Bestellbeispiel:
ZG Roll 50 x 3000 / 750 RH
Zurrgurt-System ZG Roll mit Ratsche und Rundhaken
Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 3.000 mm

Zurrwinde ZW 50 x 10000 / 2500.

inkl. Kurbel zur Ladungssicherung nach EN 12195.

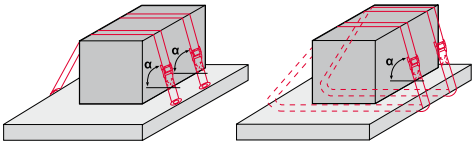
- Speziell für den Langholztransport.
- Zulässige Zurrkraft (LC) im geraden Zug: 2.500 daN Ausführung mit Spannstange oder Spannratsche auf Anfrage.
- Die Zurrwinde wird standardmäßig mit gelbem Verschleißzurrband, Etikettenschutzhülle und Schlaufenverstärkung geliefert.

normale Spannkraft STF [daN]	bei abgerollter Gurtlänge [m]
500	6
600	7
750	8
850	9

Gurtbreite	50 mm
LC – gerader Zug	2.500 daN
LC – Umreifung	5.000 daN

Verwendung im Straßentransport:

Niederzurren
mit 1 Stk. Zurrgurt
sicherbare Ladung



zweiteilig einteilig

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	**0,2**	**0,3**	**0,4**	**0,5**	**0,6**
α [°]	**Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]**					
90	180	420	760	1.270	2.120	3.820
85	180	420	760	1.270	2.110	3.810
80	170	410	750	1.250	2.090	3.760
70	170	390	710	1.190	1.990	3.590
60	150	360	660	1.100	1.840	3.310
50	130	320	580	970	1.620	2.930
40	110	270	490	810	1.360	2.450
30	90	210	380	630	1.060	1.910

Direktzurren
Zum Direktzurren nicht vorgesehen.
Für Sonderanwendungen fragen Sie unseren technischen Dienst.

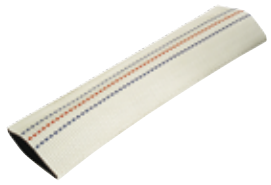
Bestellbeispiel:
ZW 50 x 10000 / 2500 D
Zurrwinde-System 50 mit Handkurbel und Dreieckring
Gurtbreite 50 mm,
Länge l_G = 10.000 mm

Verfügbar mit peTAG solution
Nähere Informationen auf Seite 27

AS Abriebschutzschlauch.

- Gummiert, für Lasten mit rauen Oberflächen.
- Bei scharfen Kanten muss ein Kantenschoner oder ein Gurtscheuerschutz GS etc. verwendet werden.
- Standardausführung längsverschiebbar, d.h. mit Bandmaterial nicht vernäht; Fix aufgenäht, d. h. mit dem Bandmaterial vernäht, auf Wunsch lieferbar.

AS Abriebscheuerschutz

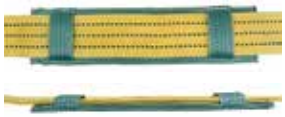


Type	Zurrgurt-System [mm]
AS 25 G	25 / 35
AS 38 G	48 / 50
AS 52 G	75

GS Gurtscheuerschutz.

- Dreilagig, daher sehr wirksam.
- Aus Werkstoff Polyester PES.
- Länge 500 mm, Sonderlänge und Sonderbreite auf Anfrage lieferbar.

GS Gurtscheuerschutz



Type	Zurrgurt-System [mm]
GS 50	25 / 35
GS 60	48 / 50
GS 90	75

Etikettenschutz für Hebebänder und Zurrgurte.

Schutz der Tragfähigkeits- bzw. Zurrkraftetikette durch zusätzlichen Kunststoffschlauch auf Anfrage. Auf Wunsch kann der Etikettenschutz auch flach auf das Gurtband aufgenäht werden.
Da Zurrgurte und Hebebänder mit fehlenden Etiketten ausgeschieden werden müssen, kann so die Lebensdauer textiler Zurr- und Anschlagmittel erheblich verlängert werden.

KSPAD Kantenschutzpad.

- Mit Einfädelschlitzen zum Aufschieben auf Zurrbänder bis zu einer Breite von 50 mm.
- Kann auch als Unterlage der Ratsche, zum Schutz des Ladeguts verwendet werden.

KSM Kantenschutzwinkel aus Metall.

- Schutz für Gurtband und Ladung durch großflächige Druckverteilung.
- Verwendbar für Gurtbänder bis zu einer Breite von 50 mm.

KSP Kantenschutzwinkel aus Kunststoff.

- Schutz für Gurtband und Ladung durch großflächige Druckverteilung.
- Verwendbar für Gurtbänder bis zu einer Breite von 50 mm.

KSSCH Kantenschutzschiene.

- Hohe Stabilität durch die verwendete Doppelstegplatte.
- Ideal für die Sicherung und den Schutz palettierter Waren.
- Lieferbar in diversen Standardlängen, Sonderausführungen auf Anfrage.

ARM Antirutschmatte.

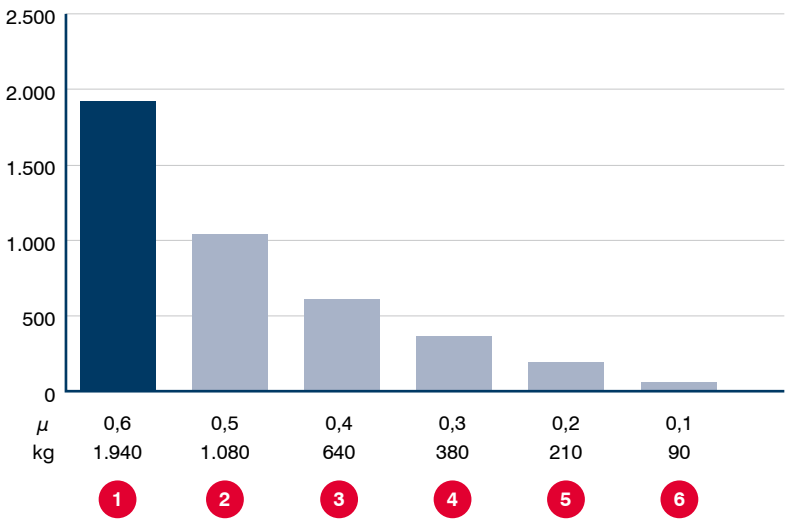
Widerstandsfähige Antirutschmatten geeignet zur Ladungssicherung. Verringert die Anzahl nötiger Zurrgurte beim Niederzurren durch Erhöhung des dynamischen Reibbeiwerts.

Anti Rutschmatte

Type	Abmessung [mm]	Dicke [mm]	Reibbeiwert	Gewicht [kg/Stk.]
ARM 10 x 20	100 x 200	8	μ > 0,60	0,15
ARM 20 x 20	200 x 200	8	μ > 0,60	0,30
ARM 20 x 24	200 x 240	4,50	μ > 0,60	0,10

Geprüfte Antirutschmatten geeignet zur gewerblichen Ladungssicherung. Belastbar bis zu 82,50 t / m². Reibbeiwert bei 10 t / m² je nach Reibungspartner bis zu 1,49 μ. Extrem robust und daher mehrfach Wiederverwendbar.
Durch geschlossene Oberfläche keine Aufnahme von Flüssigkeiten, daher auch keine Frostbildung. Lieferbar in vorgeschnittener Ausführung mit 20 x 24 cm, andere Abmessungen bzw. komplette Rollen auf Anfrage.

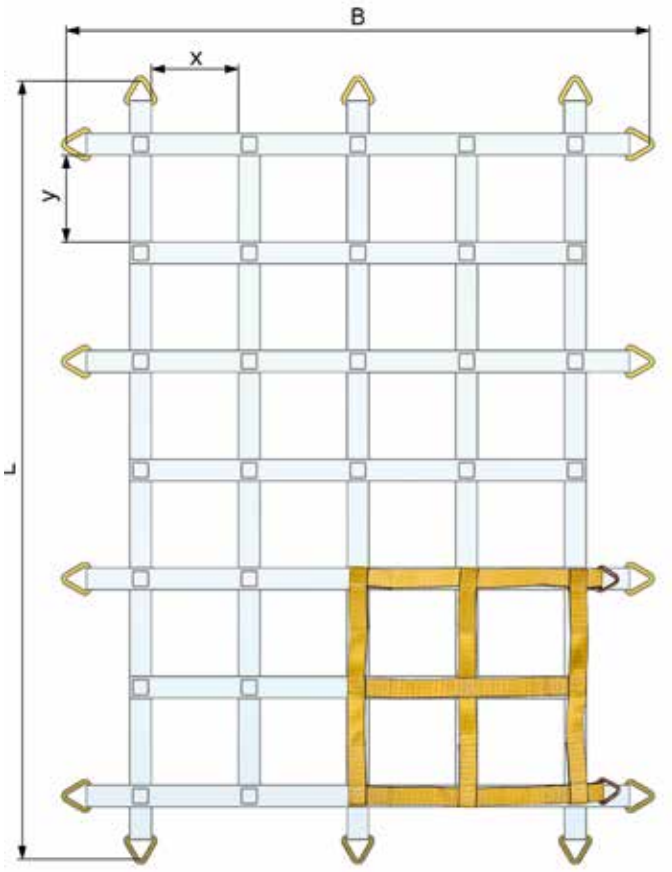
Vergleich der mit 1 Stk. Zurrgurt sicherbaren Ladung beim Niederzurren:
Als Beispiel mit einem Neigungswinkel α = 60° und Ratsche RA ERGO DZ 100 (STF=500 daN)



1. mit ARM Antirutschmatte
2. Beton auf Beton (ohne Zwischenschicht)
3. Beton auf Holz (mit Holzzwischenschicht)
4. Großsäcke auf Holzpaletten
5. Europalette (Holz) auf Sperrholz
6. geölte Stahlbleche auf geölten Stahlblechen

Ladungssicherungsnetze.

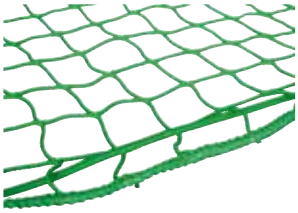
- Ideal zur Sicherung von geteilter und palettierter Ladung bzw. zur Abtrennung des Laderaums.
- Lieferbar in verschiedenen Abmessungen mit Gurtbandbreite von 35 mm bis 50 mm für den Einsatz im LKW, Lieferwagen sowie PKW.
- In Kombination mit unserem bewährtem pewag Zurrgurt-Programm können wir hier mit Netzen und Spannelementen Komplettlösungen zur Ladungssicherung anbieten.



Abdecknetze.

Geknotete Abdecknetze aus Polypropylen inkl. Spannleine dienen der Ladungssicherung vor allem im PKW, auf Pritschen oder auf Anhängern. Lieferbar in verschiedenen Dimensionen und Seilstärken.

Abdecknetz inkl. Spannleine
aus Polypropylen



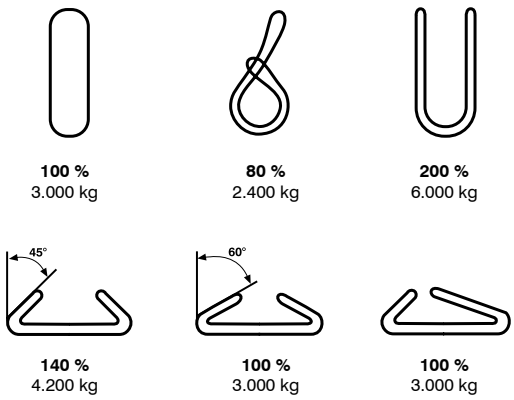
Abmessung [mm]	Detail
1.250 x 2.100	Seil 3 mm, Maschenweite 45 mm
1.500 x 2.500	Seil 3 mm, Maschenweite 45 mm
2.000 x 3.000	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm
2.500 x 3.500	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm
3.000 x 3.500	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm
3.000 x 4.000	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm
3.500 x 5.000	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm
3.500 x 6.000	Seil 6 mm, Maschenweite 45 mm

Richtige Auswahl von textilen Anschlagmitteln

Die richtige Tragfähigkeit.

Zwar sind alle Hebebänder und Rundschlingen nach EN 1492 mit ihrer Tragfähigkeit gekennzeichnet, je nach Anwendungsart kann sich diese jedoch ändern.

Hier am Beispiel einer 3 t Rundschlinge



100 %
3.000 kg

80 %
2.400 kg

200 %
6.000 kg

140 %
4.200 kg

100 %
3.000 kg

100 %
3.000 kg

Kantenbelastung.

Textile Anschlagmittel müssen vor scharfen Kanten, Reibung und Abrieb an der Last sowie am Haken geschützt werden, um die Sicherheit und eine hohe Lebensdauer zu gewährleisten.

Einsatzbereiche.

Verschiedene Werkstoffe haben verschiedene Eigenschaften. pewag Hebebänder und Rundschlingen sind aus Polyester (PES) hergestellt und unterliegen damit folgenden Einschränkungen:

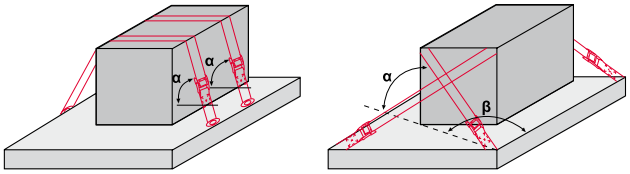
- Einsatztemperatur: -40 °C bis 100 °C – Bei Temperaturen unter 0 °C ist der Einsatz von feuchten Anschlagmitteln auf Grund von Eisbildung zu vermeiden.
- Kein Einsatz in Säuren und Laugen sowie deren Dämpfen.

Ablauffristen.

PES ist licht- und wärmestabilisiert und hat daher keine Ablauffristen. Die früher teilweise vorgeschriebenen Ablauffristen sind heute gegenstandslos, d. h. das aufgedruckte Herstelldatum am Etikett ist für die Verwendbarkeit nicht relevant.

Richtige Auswahl von textilen Zurrmitteln

Art der Verrzurrung.



Niederzurren

Wichtig ist ein möglichst hoher **STF-Wert**, um eine schwere Last sichern zu können.

- min. 2 Stk. Zurrgurte verwenden

Direktzurren

Wichtig ist ein möglichst hoher **LC-Wert**, um eine schwere Last sichern zu können.

- min. 2 Paar Zurrgurte verwenden

Größe, Form u. Gewicht der Ladung bestimmen die Auswahl sowie die Verwendungsart textiler Zurrmittel. So werden z. B. Langholzfuhren ausschließlich mittels Niederzurren gesichert, wogegen schwere Fahrzeuge besser durch Direktzurren verzurrt werden können.

Kantenbelastung.

Kantenbelastung ist gegeben, wenn der Kantenradius kleiner als die Gurtdichte ist. Sollte das der Fall sein, ist ein entsprechender Abrieb- oder Kantenschutz zu verwenden. Mit einem Abriebschutz kann auch die Lebensdauer eines Zurrgurtes z. B. auf rauen Oberflächen stark verbessert werden.

Einsatzbereiche.

Die Werkstoffe, aus denen Zurrgurte hergestellt werden, verfügen über verschiedene Eigenschaften. pewag Zurrgurte bestehen aus Polyester (PES) und unterliegen daher folgenden Einschränkungen:

- Einsatztemperatur -40 °C bis +120 °C – Bei Temperaturen unter 0 °C ist der Einsatz von feuchten Anschlagmitteln auf Grund von Eisbildung zu vermeiden.
- Kein Einsatz in Säuren und Laugen sowie deren Dämpfen.

Ablauffristen.

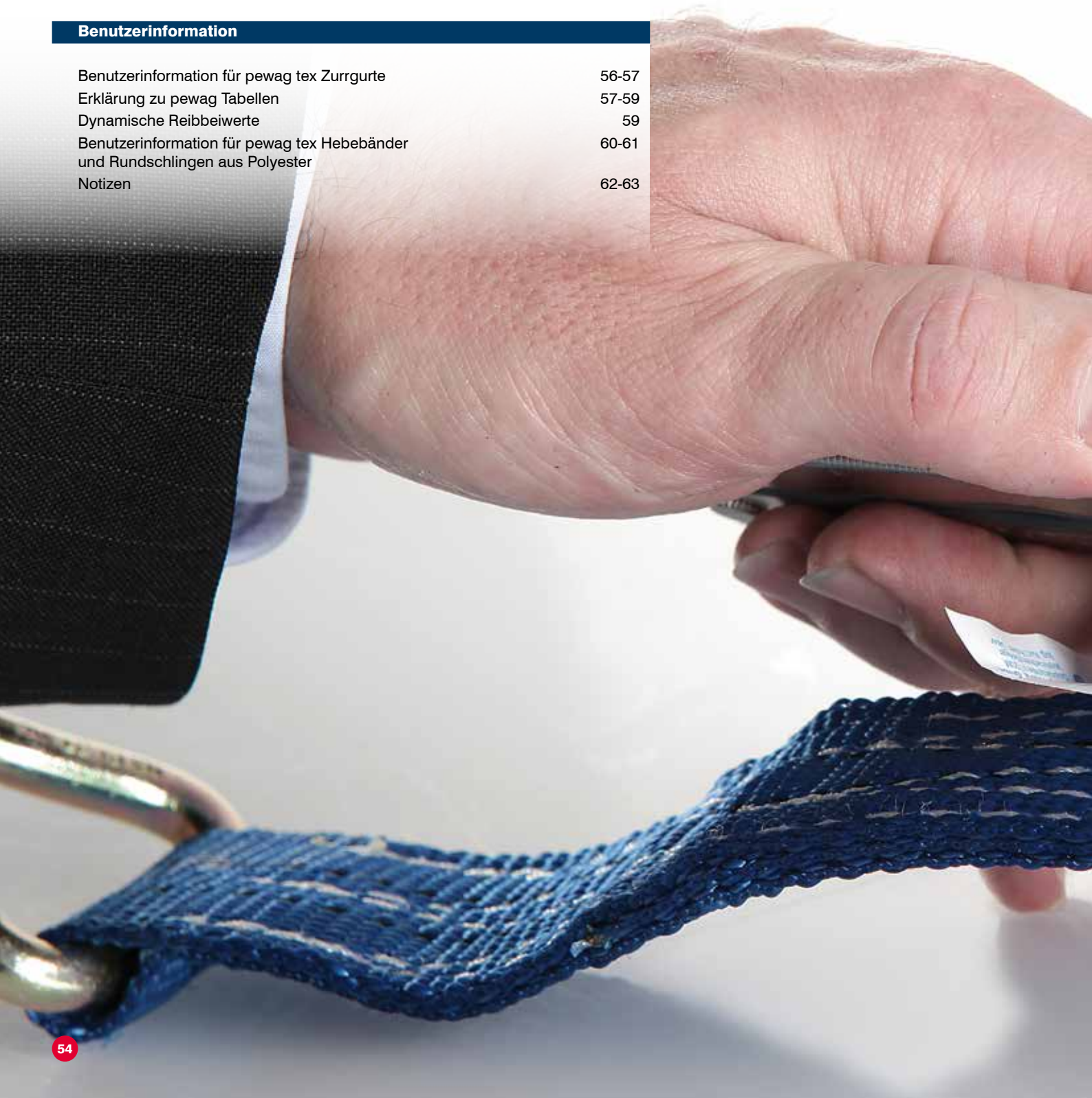
PES ist licht- und wärmestabilisiert und hat daher keine Ablauffristen. Die früher teilweise vorgeschriebenen Ablauffristen sind heute gegenstandslos, d. h. das aufgedruckte Herstelldatum am Etikett ist für die Verwendbarkeit nicht relevant.

Benutzerinformation

für pewag tex Zurr- und Anschlagmittel

Benutzerinformation

Benutzerinformation für pewag tex Zurrgurte	56-57
Erklärung zu pewag Tabellen	57-59
Dynamische Reibbeiwerte	59
Benutzerinformation für pewag tex Hebebänder und Rundschlingen aus Polyester	60-61
Notizen	62-63



pewag

pewag
DARF NICHT ZUM HEBEN
VERWENDET WERDEN
letzte Prüfung
11 12 13 14
Nr.:10/HL5214
POLYESTER / EN12195-2
08.2010
50daN
C=2000 daN
C=1000 daN

Benutzerinformation tex Zurrgurte

Benutzerinformation zum Gebrauch, zur Lagerung, Prüfung und Instandhaltung von pewag tex Zurrgurten.

Allgemeines.

pewag tex Zurrgurte sind zur Sicherung von Ladung beim Transport entwickelt worden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung haben pewag tex Zurrgurte eine hohe Lebensdauer und bieten ein höchstes Maß an Sicherheit. Jedoch nur durch ordnungsgemäße Verwendung kann Sach- und Personenschaden vermieden werden. Lesen und Verstehen unserer Benutzerinformation ist daher eine Voraussetzung für die Verwendung von pewag tex Zurrgurten, schließt andererseits aber verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln bei der Ladungssicherung nicht aus. Für die Auswahl und richtige Anwendung der Zurrmittel werden entsprechende Hilfsmittel angeboten. Auf ausreichende Fachkenntnis über Ladungssicherung und den Gebrauch von Zurrmitteln kann dennoch nicht verzichtet werden. pewag tex Zurrgurte dürfen nur von geschultem Personal verwendet werden.

Änderung des Lieferzustandes.

Einzelteile und das komplette Zurrmittel dürfen nicht verändert werden – z. B. durch Verbiegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringen von Bohrungen etc. Sie dürfen auch nicht über Temperaturen von 100 °C erwärmt werden.
Entfernen Sie keine Sicherheitsteile wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherungsfallen etc. Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken und galvanische Verzinkung dürfen an pewag tex Zurrmitteln nicht aufgebracht werden. Ablaugen bzw. Abbeizen sind ebenfalls gefährliche Prozesse und müssen mit pewag abgesprochen werden. Im Bedarfsfalle lassen Sie sich von unserem technischen Service beraten.

Lagerung.

pewag tex Zurrmittel sind gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt zu lagern.

Prüfungen.

Vor dem ersten Gebrauch eines Zurrgurtes sollte sichergestellt werden, dass:
- Das Zurrmittel genau der Bestellung entspricht.
- Die Kennzeichnungs- und Zurrkraftangaben auf dem Etikett mit dem vorgesehenen Einsatz übereinstimmen.
- Eine Kartei für das Zurrmittel existiert.
- Diese Anleitung für den richtigen Gebrauch von pewag Zurrmitteln vorliegt und vom Personal gelesen und verstanden wurde.

Zurrmittel vor jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden oder Abnutzungserscheinungen prüfen. In jedem Zweifelsfalle bzw. bei Vorliegen von Schäden das Zurrmittel außer Betrieb nehmen oder durch eine sachkundige Person prüfen lassen.

Eine Überprüfung durch eine sachkundige Person entsprechend nationalen Vorschriften – mindestens jedoch alle 12 Monate – durchführen lassen. Je nach Einsatz kann dieser Zeitraum kürzer sein; z. B. bei häufigem und rauem Einsatz.

Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine Beeinträchtigung der Zurrmittel zur Folge haben können, sind diese durch eine sachkundige Person zu überprüfen (z. B. unkontrollierte Hitzeeinwirkung, Notbremsung).

Ausscheidekriterien für die visuelle Kontrolle
Wenn ein oder mehrere nachfolgende Kriterien erfüllt sind, ist das Zurrmittel außer Betrieb zu nehmen:
- Bruch eines Teiles bzw. lasttragender Nähte oder Fasern.
- Fehlende oder unleserliche Kennzeichnung am Etikett.
- Verformung von Zubehörteilen.
- Zurrgurte sind auszuscheiden, wenn der Verschleiß 10 % des Gurtquerschnittes erreicht hat.
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion, Verfärbung durch Wärme, Anzeichen nachträglicher Schweißung, Fehlfunktion von Ratschen, Spann- und Klemmschlössern.
- Zurrmittel mit Knoten.
- Fehlende bzw. nicht funktionierende Sicherung sowie Anzeichen einer Aufweitung von Haken, d. h. merkliche Vergrößerung der Maulöffnung oder andere Arten von Verformung. Die Vergrößerung der Maulöffnung darf 10 % des Nennwertes nicht übersteigen.

Instandsetzung
Zurrgurte dürfen nicht repariert werden.

Dokumentation
Aufzeichnungen der Überprüfungen insbesondere deren Ergebnisse sind über die gesamte Nutzungsdauer der Zurrmittel zu führen und aufzubewahren.

Gebrauch von Zurrgurten.

Einschränken in der Benutzung wegen ungünstiger Umgebungseinflüsse bzw. gefährdender Bedingungen.

Kantenbelastung
Die max. zul. Zugkraft der pewag Zurrgurte wurde auf der Grundlage festgelegt, dass die Beanspruchung im geraden Zug erfolgt; d. h. dass sie nicht um Kanten geführt werden. Bei Kantenbelastung sind Zwischenlagen bzw. Kantenschoner zur Vermeidung von Schäden zu benutzen. Kantenbelastung ist gegeben, wenn der Kantenradius kleiner als die Gurtdichte ist.

Kantenbelastung Zurrgurte	Reduktionsfaktor
R = größer als Gurtdicke	1
R = kleiner als Gurtdicke	verboten

Stöße
Wird die Auslegung der Verzurrung nach EN 12195-1 durchgeführt, können gelegentlich auftretende Stoßbelastungen unberücksichtigt bleiben. Sie werden durch das Stoßdämpfersystem des Fahrzeuges und der Elastizität der Zurrmittel ausgeglichen.

Einflüsse durch Temperatur
pewag Zurrgurte dürfen nicht außerhalb des Temperaturbereiches -40 °C bis +100 °C eingesetzt werden. Andernfalls sind sie außer Betrieb zu nehmen.

Einflüsse durch Säuren/Laugen und Chemikalien
pewag Zurrgurte weder in Säuren/Laugen benutzen noch deren Dämpfen aussetzen.

Gefährdende Bedingungen
Die Einstufung der max. zul. Zugkraft gilt unter der Voraussetzung, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Dies sind z. B. das Sichern von potentiell gefährdenden Lasten, wie flüssige Metalle, ätzende Stoffe oder kerntechnisches Material. In solchen Fällen ist der Grad der Gefährdung durch einen Sachkundigen abzuschätzen und die max. zul. Zugkraft entsprechend anzupassen.

Zweckfremde Verwendung von pewag tex Zurrgurten
pewag tex Zurrgurte dürfen nur zum Verzurren verwendet werden. Vor zweckfremder Verwendung kontaktieren Sie unseren technischen Service. Für Hebevorgänge sind Zurrgurte keinesfalls zulässig.

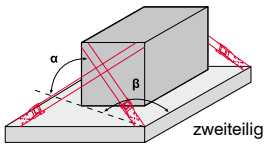
Allgemeine Informationen:
Zurrpunkte
Zurrpunkte so wählen, dass die Winkel der Zurrmittel im Bereich der Angaben unserer Hilfstabellen liegen und die Zurrmittel symmetrisch zur Fahrtrichtung angeordnet sind. Verwenden Sie nur Zurrpunkte mit ausreichender Festigkeit. Abweichungen davon sind nur nach Rücksprache mit unserem technischen Service erlaubt.

Auswahl
Bei der Auswahl von Zurrmittel muss die erforderliche Zurrart und die zu verzurrende Ladung berücksichtigt werden.
Größe, Form und Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart (Niederzurren, Direktzurren, ...) und die Transportumgebung (zusätzliche Hilfsmittel, Zurrpunkte, ...).
Zum Niederzurren wählen Sie nur solche Zurrgurte, bei denen am Etikett ein STF Wert angegeben ist.
Um möglichst wenig Zurrmittel verwenden zu müssen, empfehlen wir Ihnen, wenn möglich, – insbesondere bei schwerer Ladung – Direktzurren als Sicherungsmethode.
Die Anzahl der Zurrmittel ist gemäß EN 12195-1 zu berechnen. Für gängige Zurrmethoden wurden die Anforderungen dieser Norm für pewag tex Zurrmittel zu einfachen Auswahltabellen in diesem Katalog zusammengefasst. Genaue Informationen dazu finden Sie nachfolgend.
Aus Stabilitätsgründen müssen mindestens zwei Zurrmittel zum Niederzurren und zwei Paare Zurrmittel beim Direktzurren verwendet werden.
Das ausgewählte Zurrmittel muss für den Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein. Entscheiden Sie sich bei der Auswahl im Zweifelsfall für mehr Sicherheit, damit die Zurrmittel nicht überlastet werden.
Die Verbindungsteile der Zurrmittel (Haken, Ringe) müssen im Zurrpunkt frei beweglich sein und sich in Zugrichtung ausrichten können. Biegebeanspruchung bei Zubehörteilen sowie die Belastung der Hakenspitze sind nicht zulässig. Haken müssen im Hakengrund belastet werden. Wegen unterschiedlichen Verhaltens und Längenänderung verschiedener Zurrmittel unter Belastung (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern), verwenden Sie entweder nur Zurrketten oder nur Zurrgurte für das Verzurren einer Ladung. Erforderlichenfalls kontaktieren Sie unseren technischen Service.

Anwendung
Es ist immer gute Zurrpraxis zu berücksichtigen: Die Zurrung sowie das Öffnen der Zurrgurte sind vor dem Beginn der Zurrung zu planen. Für längere Fahrten sind eventuell Teilentladungen zu berücksichtigen. Während des Be- und Entladens muss auf tiefhängende Oberleitungen geachtet werden. Vor Beginn der Verzurrung sind eventuell vorhandene Anschlagmittel zu entfernen.
Die maximale Handkraft von 50 daN beim Spannen der Spannmittel darf nur mit der Hand aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel etc. verwendet werden.
Verwenden Sie ausreichend Kanten- bzw. Gurtscheuerschutz. Beachten Sie, dass infolge des Fahrtwindes Gurtbänder leicht schwingen und dadurch scheuern.
Während des Transportes ist die Spannung im Zurrmittel wiederholt zu überprüfen. Bei Zurrgurten kann durch steigende Temperatur die Spannung im Gurt abnehmen.
Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und die Abladenden nicht durch Herunterfallen/Umfallen gefährdet sind. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunter-fallen/Umfallen zu verhindern. Auch spezielle, dosiert lösbare Ratschen sind hier hilfreich.
Vor dem Abladen müssen die Zurrgurte soweit gelöst sein, dass die Last frei steht. Ein Verhängen im Zurrgurt beim Entladen muss ausgeschlossen werden.

Erklärung zu pewag Tabellen Direktzurren.

- Diese Tabelle gibt Ihnen Informationen, mit denen Sie pewag tex Zurrgurte optimal nutzen und einsetzen können.
- Die Tabelle gibt die maximalen Ladungen an, die mit 4 gleichen Zurrgurten unter den angegebenen Winkeln und dynamischen Reibungskoeffizienten gesichert werden können. Zusätzliche Sicherungsmethoden (z. B. Keile o. ä.) wurden nicht berücksichtigt. Damit könnte Ladung mit noch höherem Gewicht gesichert werden. Kontaktieren Sie dazu unser Kundenservice.
- Für jedes Zurrmittel existiert eine eigene Tabelle.
- Es wurden die im Straßenverkehr maximal auftretenden Kräfte durch Beschleunigung sowie durch Brems- und Ausweichmanöver lt. EN 12195-1 berücksichtigt. Bei Schienentransport bzw. auf Schiffen gelten andere Tabellen. Kontaktieren Sie dazu unser Kundenservice.
- Beachten Sie bei Zurrgurten, ob die Tabellenwerte für einteilige (also umgelegt bzw. in Umreifung) oder zweiteilige Gurte (also direkt) gelten – siehe Fotos. Für einteilige Gurte können die Tabellenwerte von zweiteiligen Gurten des gleichen Systems verdoppelt werden.



Maximales Ladungsgewicht bei Verwendung von 4 Zurrgurten ZG ERGO DZ 50, Methode Direktzurren:

Winkel		Dynamischer Reibungskoeffizient						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	β [°]	Ladung sicherbar mit 4 Gurten [daN ~ kg]						
15–35	21–30	-	-	-	8.800	11.700	16.050	24.750
15–35	31–40	4.000	4.850	6.150	7.950	10.500	14.450	22.350
15–35	41–50	3.350	4.150	5.300	6.950	9.050	12.500	19.400
15–35	51–60	2.600	3.300	4.350	5.600	7.300	10.200	15.950
36–50	21–30	-	-	5.900	7.850	10.750	15.650	25.400
36–50	31–40	3.150	4.050	5.350	7.200	9.950	14.550	23.800
36–50	41–50	2.650	3.450	4.700	6.400	8.950	13.250	21.800
36–50	51–60	-	2.800	3.950	5.500	7.800	11.600	18.900

α ist der Winkel zwischen Zurrmittel und Boden
β ist der Winkel zwischen Zurrmittel, würde es am Boden liegen (als wäre der Winkel α = 0), und der Fahrtrichtung

Wie ist die Tabelle zu verwenden?

Methode 1:
- Stellen Sie den dynamischen Reibungskoeffizienten fest – Anhaltswerte siehe weiter hinten.
- Prüfen Sie mit der Tabelle, ob das Ladungsgewicht mit dem gewählten Zurrmittel bei dem festgestellten Reibungskoeffizienten gesichert werden kann (wenn nicht, wählen Sie ein anderes Zurrmittel oder erhöhen Sie die Reibung – z. B. durch Antirutschmatten).
- Prüfen Sie, ob Sie das Zurrmittel mit den angegebenen Winkeln anbringen können. Alle jene Winkel sind möglich, bei denen der Tabellenwert „Ladung sicherbar mit 4 Gurten“ größer als die tatsächliche Ladung ist.

Beispiel:
Zurrmittel = Zurrgurt ZG ERGO DZ 50; Ladung = Stahlteil, 5.000 kg, Ladefläche = Stahl

Der dyn. Reibungskoeffizient beträgt 0,2. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass es bei diesem Reibungskoeffizienten mehrere Winkel gibt, unter denen der Zurrgurt ZG ERGO DZ 50 eine Ladung über 5.000 kg sichert. Nun ist noch zu prüfen, ob die 4 Zurrgurte mit diesen Winkeln angebracht werden können. Achtung: Aus der Tabelle ist auch zu entnehmen, dass bei geringerem dyn. Reibungskoeffizienten der Zurrgurt ZG ERGO DZ 50 nicht mehr ausreicht. Stellen Sie daher sicher, dass die Ladefläche und die Ladung an den Kontaktflächen sauber sind und nicht Schmutz die Reibung reduziert.

Methode 2:
- Stellen Sie den dynamischen Reibungskoeffizienten fest – Anhaltswerte siehe weiter hinten.
- Ermitteln Sie, unter welchen Winkeln die Ladung am Fahrzeug gesichert werden kann.
- Prüfen Sie, ob in der Tabelle in der Spalte des festgestellten dyn. Reibungskoeffizienten bei den ermittelten Winkeln, der Wert für die maximale Ladung höher ist als die tatsächliche Ladung. Wenn dies der Fall ist, ist das gewählte Zurrmittel ausreichend. Andernfalls ist ein stärkeres Zurrmittel zu verwenden.

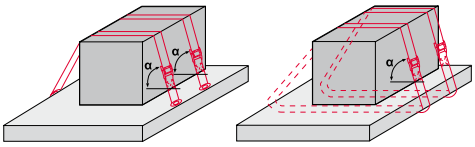
Beispiel:
Zurrmittel = Zurrgurt ZG ERGO DZ 50; Ladung = Stahlteil, 5.000 kg; Ladefläche = Stahl; es stehen 2 Zurrpunkte zur Verfügung – die zugehörigen möglichen Winkel sind bei Zurrpunkt 1 α = 31° β = 56°, bei Zurrpunkt 2 α = 21° β = 45°.

Der dyn. Reibungskoeffizient beträgt 0,2. Bei den Winkeln von Zurrpunkt 1 ist das max. zul. Ladungsgewicht bei 0,2 4.350 daN. Dieser Zurrpunkt darf also nicht mit dem Zurrgurt ZG ERGO DZ 50 verwendet werden. Bei Zurrpunkt 2 ist das max. zul. Ladungsgewicht 5.300 daN. Dieser Zurrpunkt darf verwendet werden. Achtung: Stellen Sie sicher, dass die zul. Zugkraft des Zurrpunktes groß genug ist!

Erklärung zu pewag Tabellen Niederzurren.

- Diese Tabelle gibt Ihnen Informationen, mit denen Sie Ihr pewag tex Zurrmittel optimal nutzen und einsetzen können.
- Die Tabelle gibt die maximalen Ladungen an, die mit 1 Zurrgurt unter den angegebenen Winkeln und dynamischen Reibungskoeffizienten gesichert werden können. Bitte beachten Sie, dass beim Niederzurren zumindest 2 Zurrmittel zu verwenden sind. Zusätzliche Sicherungsmethoden (z. B. Keile, blockieren durch die Bordwand etc.) wurden nicht berücksichtigt. Damit könnte Ladung mit noch höherem Gewicht gesichert werden. Kontaktieren Sie dazu unser Kundenservice.

- Die Werte in der Tabelle gelten für den Fall, dass auf beiden Seiten der Ladung wegen der Umlenkung an den Kanten nicht dieselbe Spannnkraft (STF) im Zurrmittel wirkt. Kann das sichergestellt werden (z. B. durch Vorspannmessgerät), können die Werte in der Tabelle um den Faktor 1,3 erhöht werden.
- Das maximale Ladungsgewicht hängt vom STF Wert des verwendeten Spannmittels ab – der Wert wird am Etikett des Zurrgurtes angezeigt. Es gibt daher für jedes Spannmittel eine eigene Tabelle.
- Es wurden die im Straßenverkehr maximal auftretenden Kräfte durch Beschleunigung sowie durch Brems- und Ausweichmanöver lt. EN 12195-1 berücksichtigt. Bei Schienentransport bzw. auf Schiffen gelten andere Tabellen. Kontaktieren Sie dazu unser Kundenservice.



zweiteilig einteilig

ZG ERGO DZ 50 (STF = 500 daN), Methode Niederzurren:

Winkel	Dynamischer Reibungskoeffizient					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
α [°]	Ladung sicherbar mit 1 Gurt [daN ~ kg]					
90	100	250	450	750	1.250	2.250
85	100	240	440	740	1.240	2.240
80	100	240	440	730	1.230	2.210
70	100	230	420	700	1.170	2.110
60	90	210	380	640	1.080	1.940
50	80	190	340	570	950	1.720
40	60	160	280	480	800	1.440
30	50	120	220	370	620	1.120

α ist der Winkel zwischen Zurrmittel und Boden

Wie ist die Tabelle zu verwenden?

- Stellen Sie den dynamischen Reibungskoeffizient fest – Anhaltswerte siehe weiter hinten.
- Stellen Sie fest, unter welchem Winkel α die Ladung am Fahrzeug gesichert werden kann – je größer, desto besser.
- Aus der Tabelle entnehmen Sie aufgrund der ermittelten Werte (dynamischer Reibungskoeffizient, Winkel) das maximal zulässige Ladungsgewicht, das ein Zurrmittel sichern kann. Anmerkung: Ist der festgestellte Winkel nicht in der Tabelle enthalten, nehmen Sie den nächst niedrigeren.
- Ermitteln Sie, wieviel höher die tatsächliche Ladung im Vergleich zum Tabellenwert ist. Dieser Wert aufgerundet, entspricht der Mindestanzahl der zu verwendenden Zurrmittel. Beachten Sie, dass nicht weniger als 2 Zurrmittel zu verwenden sind.

Beispiel:
Zurrmittel = ZG ERGO DZ 50 (STF = 500 daN); Ladung = 5.000 kg; dyn. Reibungskoeffizient = 0,4; die vorhandenen Zurrpunkte ergeben den Winkel α = 85°:
Aus der Tabelle oben ist zu entnehmen, dass bei α = 85° und dyn. Reibk. = 0,4 je Zurrgurt 740 kg gesichert werden können. D. h. für 5.000 kg braucht man 5.000/740 = 6,8 also 7 Zurrgurte.
Aus diesem Beispiel kann geschlossen werden, dass besonders schwere Ladungen nicht durch Niederzurren gesichert werden sollten, da sehr viele Zurrmittel erforderlich sind.

Dynamische Reibbeiwerte von gebräuchlichen Waren.

Kombination von Werkstoffen an der Berührungsoberfläche	Reibbeiwert μ_D
Schnittholz	
Schnittholz auf Schichtholz/Sperrholz	0,35
Schnittholz auf geriffeltem Aluminium	0,30
Schnittholz auf Stahlblech	0,30
Schnittholz auf Schrumpffolien	0,20
Schrumpffolien	
Schrumpffolien auf Schichtholz/Sperrholz	0,30
Schrumpffolien auf geriffeltem Aluminium	0,30
Schrumpffolien auf Stahlblech	0,30
Schrumpffolien auf Schrumpffolien	0,30
Pappschachteln	
Pappschachtel auf Pappschachtel	0,35
Pappschachtel auf Holzpalette	0,35
Großsäcke	
Großsäcke auf Holzpalette	0,30
Stahl und Metallbleche	
Geölte Stahlbleche auf geölten Stahlblechen	0,10
Flachstäbe aus Stahl auf Schnittholz	0,35
Wellblech ohne Anstrich auf Schnittholz	0,35
Wellblech mit Anstrich auf Schnittholz	0,35
Wellblech ohne Anstrich auf Wellblech ohne Anstrich	0,30
Wellblech mit Anstrich auf Wellblech mit Anstrich	0,20
Stahlfass mit Anstrich an Stahlfass mit Anstrich	0,15
Beton	
Wand an Wand ohne Zwischenschicht (Beton/Beton)	0,50
Fertigteil mit Holzzwischenschicht an Holz (Beton/Holz/Holz)	0,40
Wand an Wand ohne Zwischenschicht (Beton/Gitterträger)	0,60
Stahlrahmen mit Holzzwischenschicht (Stahl/Holz)	0,40
Wand an Stahlrahmen mit Holzzwischenschicht (Beton/Holz/Stahl)	0,45
Paletten	
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Europalette (Holz)	0,20
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Boxpalette (Stahl)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Plastikpalette (PP)	0,20
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Holzpressspanpaletten	0,15
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Europalette (Holz)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Boxpalette (Stahl)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Plastikpalette (PP)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Holzpressspanpaletten	0,20
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Europalette (Holz)	0,25
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Boxpalette (Stahl)	0,35
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Plastikpalette (PP)	0,25
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Holzpressspanpaletten	0,20

- Reibungskoeffizienten lt. EN 12195-1, die Werte gelten für saubere Flächen unter optimalen Bedingungen.
- Beachten Sie, dass Verschmutzung und Eis sowie Nässe den Reibungskoeffizienten verkleinern. Berücksichtigen Sie, dass dies je nach Jahreszeit auch während der Fahrt passieren kann.
- Wählen Sie nur so hohe Werte, die Sie sicher annehmen können. Im Zweifelsfall wählen Sie den geringeren Wert – es ist Ihre Sicherheit.

Benutzerinformation tex Anschlagmittel

Benutzerinformation zum Gebrauch, zur Lagerung, Prüfung und Instandhaltung von pewag tex Hebebänder und pewag tex Rundschlingen aus Polyester.

Bestimmungsgemäße Verwendung.

Nur zum Anschlagen und Heben von Lasten gemäß den einschlägigen europäischen und nationalen Normen mit Ausnahme der unten angeführten Einsatzbeschränkungen. Verwendung nur durch beauftragte und unterwiesene Personen und unter Beachtung der Normen EN 1492 Teil 1 Anhang D bzw. Teil 2 Anhang C und den nationalen Vorschriften. Betriebsanleitung lesen, verstehen und beim Gebrauch beachten sind Voraussetzung für die Verwendung der Hebebänder/Rundschlingen.

Benutzungseinschränkungen.

wegen Umgebungseinflüssen oder gefährlichen Anwendungen

- Einsatz in Chemikalien: Verboten in Alkalien (Laugen). Bei Verdacht höherer Konzentrationen an Säuren oder Alkalien, auch durch Verdunstung, sofort außer Betrieb nehmen. In Zweifelsfällen stets Informationen des Herstellers einholen, auch wegen der Reinigung. Metallische Beschlagteile nicht unter Säure-Bedingungen einsetzen.
- Einsatz zulässig nur im Temperaturbereich von -40 °C bis +100 °C. Feuchte Hebebänder/Rundschlingen nicht bei niederen Temperaturen einsetzen, wenn Vereisungsgefahr besteht.
- Hebebänder/Rundschlingen bei Lasten mit scharfen Kanten und mit rauen Oberflächen nur mit geeigneten Schutzvorrichtungen einsetzen (z. B. Kantenschoner, wenn Kantenradius < Hebeband- bzw. Rundschlingendicke, Schutzschläuche bei rauen Oberflächen).
- Ultraviolettlicht oder direktes Sonnenlicht im Einsatz und bei der Lagerung vermeiden.

Vor dem Erstgebrauch.

- Stellen Sie sicher, dass die Hebebänder/Rundschlingen exakt den bestellten entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass das Zertifikat des Herstellers vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass Kennzeichnung und Tragfähigkeit (WLL) mit dem Zertifikat übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass Anweisungen vorhanden sind und nur geschulte Personen Hebevorgänge durchführen.

Vor jedem Gebrauch.

Sichtprüfung, d.h. sorgfältige Sichtkontrolle auf sichtbare Schäden und Kennzeichnung, im Zweifelsfall nicht einsetzen bei Mängeln wie z. B.

- Stärkere Scheuerstellen, besonders örtlich begrenzte.
- Schnitte.
- Nahtbruch.
- Sichtbarer Kern oder beschädigte Umhüllung bei Rundschlingen.
- Aufgeweichte bzw. spröde Fasern.
- Glänzendes Aussehen durch Überhitzung, Verschmelzungen.
- Beschädigte oder verformte Beschlagteile.
- Unleserliches bzw. fehlendes Etikett.

Auswahl und Benutzung.

- Lastgewicht (Masse), Schwerpunkt, geeignete Anschlagpunkte, geeignete Anschlagart bestimmen.
- Die zulässige Tragfähigkeit (WLL) darf nicht überschritten werden. Bei mehrsträngigem Einsatz fertig adjustierte Gehänge verwenden, oder Rückfrage beim Hersteller wegen Berücksichtigung von Neigungswinkeln und Gesamttragfähigkeit. Abweichungen von normalen Einsatzbedingungen erfordern Tragfähigkeitsreduzierungen, z. B. bei nicht-symmetrischer (ungleichmäßiger) Lastverteilung, Verwendung im Schnürgang.
- Hebebänder und Rundschlingen so anschlagen, dass sie die Last mit ganzer Breite tragen, auch im Kranhaken. In Kranhaken oder Anschlagstellen zusätzlich darauf achten, dass der mit der Schlaufe gebildete Winkel unter 20° bleibt. Im Zweifelsfall keine Schlaufenbänder Typ B2 oder zu breite Bänder verwenden, sondern metallische Endbeschläge einsetzen.
- Nur geeignete und ausreichend dimensionierte Anschlagstellen verwenden. Hebebänder/Rundschlingen nicht knoten, nicht verdrehen und nicht durch Ineinanderschnüren verlängern, Öffnungswinkel der Endschlaufen max. 20°. Nur bewährte Anschlagtechniken verwenden, entsprechende Tragfähigkeit lt. Etiketten berücksichtigen, z. B. Schnürgang.
- Nähte und Etiketten stets im geraden Teil, nie im Auflagebereich anordnen. Empfindliche Lasten gegen Scheuern bzw. Druck durch Hebebänder/Rundschlingen schützen. Last mit Hebebänder/Rundschlingen oder diese selbst nicht über den Boden oder raue Oberflächen ziehen.
- Last gegen Herausfallen, Abrutschen oder Kippen sichern. Hebebänder/Rundschlingen so anbringen, dass der Hakengrund direkt über dem Schwerpunkt der Last liegt.
- Hebebänder/Rundschlingen nicht verdrehen oder verknoten.
- Stoßbelastung durch Reißen oder Ruckbelastung vermeiden.
- Personen müssen beim Heben den Gefahrenbereich verlassen. Hände und andere Teile des Körpers vom Hebeband fernhalten, wenn es angezogen wird. Für Planung und Management der Hebevorgänge und sichere Arbeitssysteme wird auf Einhaltung der ISO 12480-1 verwiesen. Probehub auf geringe Höhe durchführen, absehbare Gefahren, z. B. durch Kippen, beseitigen, neuen Probehub durchführen. Rotation oder Kollision mit anderen Gegenständen vermeiden.
- Empfindliche Lasten gegen Druck durch Hebebänder/ Rundschlingen schützen, insbesondere die Schnürkraft berücksichtigen.

- Last kontrolliert absetzen, Last darf nicht auf den Hebebänder/Rundschlingen zu liegen kommen.
- Hebebänder/Rundschlingen nicht unter der aufliegenden Last herausziehen.
- Hebebänder/Rundschlingen sind auf einem Regal sauber, trocken, gut belüftet bei Umgebungstemperatur, fern von Wärmequellen zu lagern. Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung auch während der Lagerung vermeiden. Untersuchen, beschädigte Hebebänder/Rundschlingen nicht einlagern. Nach Kontakt mit Säuren oder Alkalien vor der Lagerung mit Wasser oder geeigneten Mitteln neutralisieren, nasse Hebebänder/Rundschlingen aufgehängt an Luft trocknen.

Untersuchungen und Reparaturen.

- Kriterien für die Ablegereife siehe Punkt „Vor jedem Gebrauch“, im Zweifelsfall ausscheiden.
  Untersuchung von Hebebändern/Rundschlingen nur durch Sachkundige, Abstände sind von einem Sachkundigen unter Berücksichtigung der Anwendungsbedingungen festzulegen, in jedem Fall aber min. einmal jährlich.
- Die bei diesen Untersuchungen angefertigten Aufzeichnungen/Untersuchungsprotokolle sind aufzubewahren.
- Reparaturen dürfen keinesfalls vom Anwender durchgeführt werden.

Notizen

Notizen

KA/19/00475

www.pewag.com

pewag austria GmbH
A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 (0) 50 50 11-0, Fax: +43 (0) 50 50-100,
saleinfo@pewag.com, **www.pewag.com**

youtube.pewag.com

facebook.pewag.com

issuu.pewag.com