

pewag winner pro Kettensystem G12

Anschlagen und Zurren



**Gehärtete Schale –
intelligenter Kern**

peTAG solution



Inhalt

G12 Kettensysteme von pewag überzeugen durch ein intelligentes Profil und universelle Einsatzfähigkeit.

pewag setzt kontinuierlich neue Standards bei der Entwicklung neuer Produkte im Bereich Heben und Bewegen von Lasten. pewag winner pro Kettensysteme für den Anschlag- und Zurrbereich überzeugen durch Qualität, Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Innovation.

Sie werden in Europa entwickelt und hergestellt und bestehen aus hochwertigen Materialien, die alle Standards und Spezifikationen erfüllen.



Full Member

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

pewag group

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

peTAG solution

peTAG solution	10-11
----------------	-------

Anschlagmittel in G12

Vorteile und Informationen	12-15
Tragfähigkeiten in G12, Belastungerschwernisse, Bestellbeispiele	16-19

Ketten in G12

Ketten in G12 – Anschlagen und Zurren	20-23
---------------------------------------	-------

Aufhängeglieder und Garnituren in G12

Aufhängeglieder und Garnituren in G12	24-31
---------------------------------------	-------

Zubehörteile in G12 – Anschlagen

Zubehörteile in G12 – Anschlagen	32-47
----------------------------------	-------

Zurren in G12

Zurren in G12	48-53
---------------	-------

Zubehörteile in G12 – Zurren

Zubehörteile in G12 – Zurren	54-63
------------------------------	-------

Ersatzteile

Ersatzteile	64-69
-------------	-------

Benutzerinformation

Benutzerinformation von pewag Anschlagmittel	70-75
Benutzerinformation von pewag Zurrmittel	76-77
Notizen	78

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.

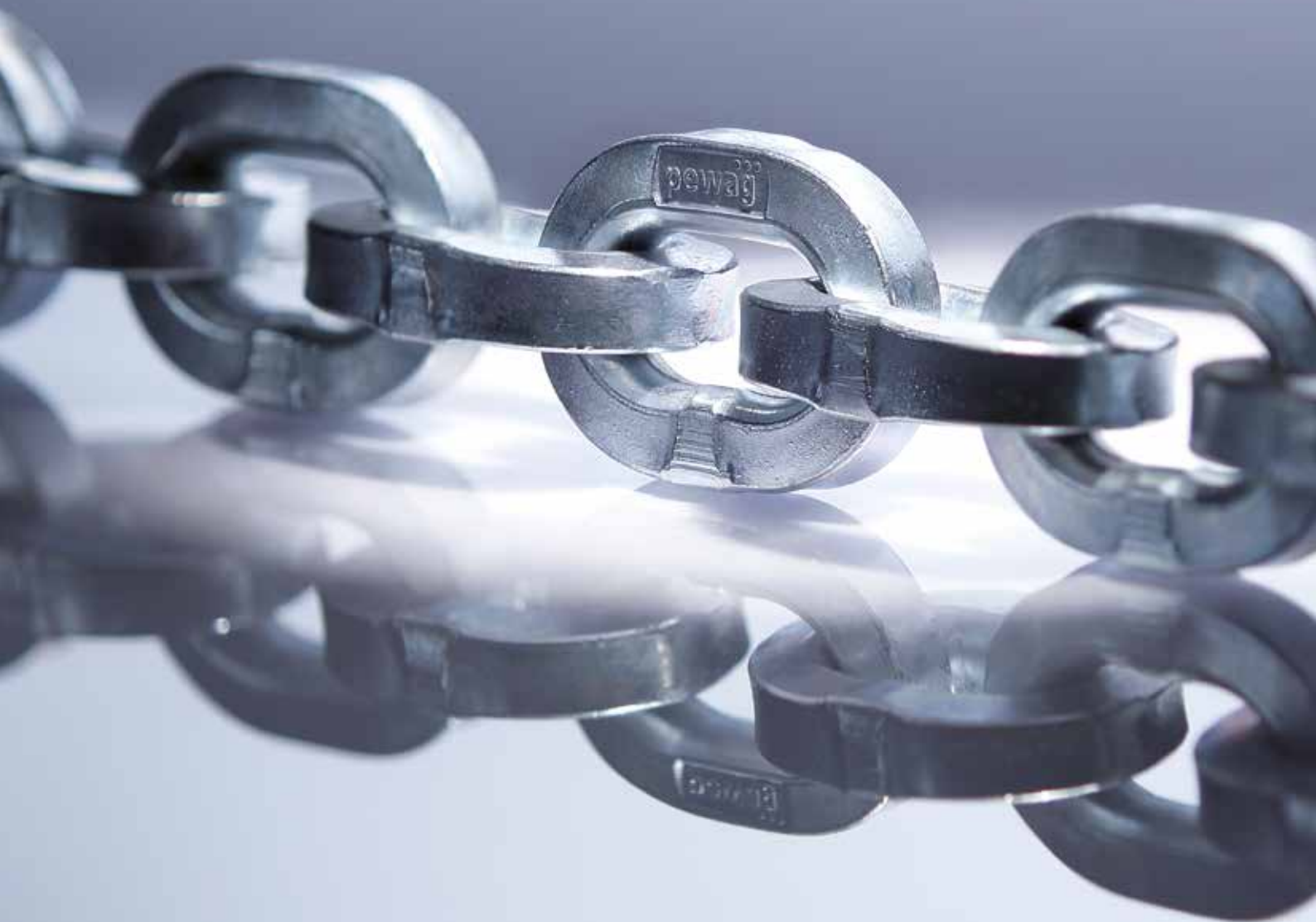
Leading in Economics

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/** Gründung verschiedener internationaler
- 2014** 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 gegebenen 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

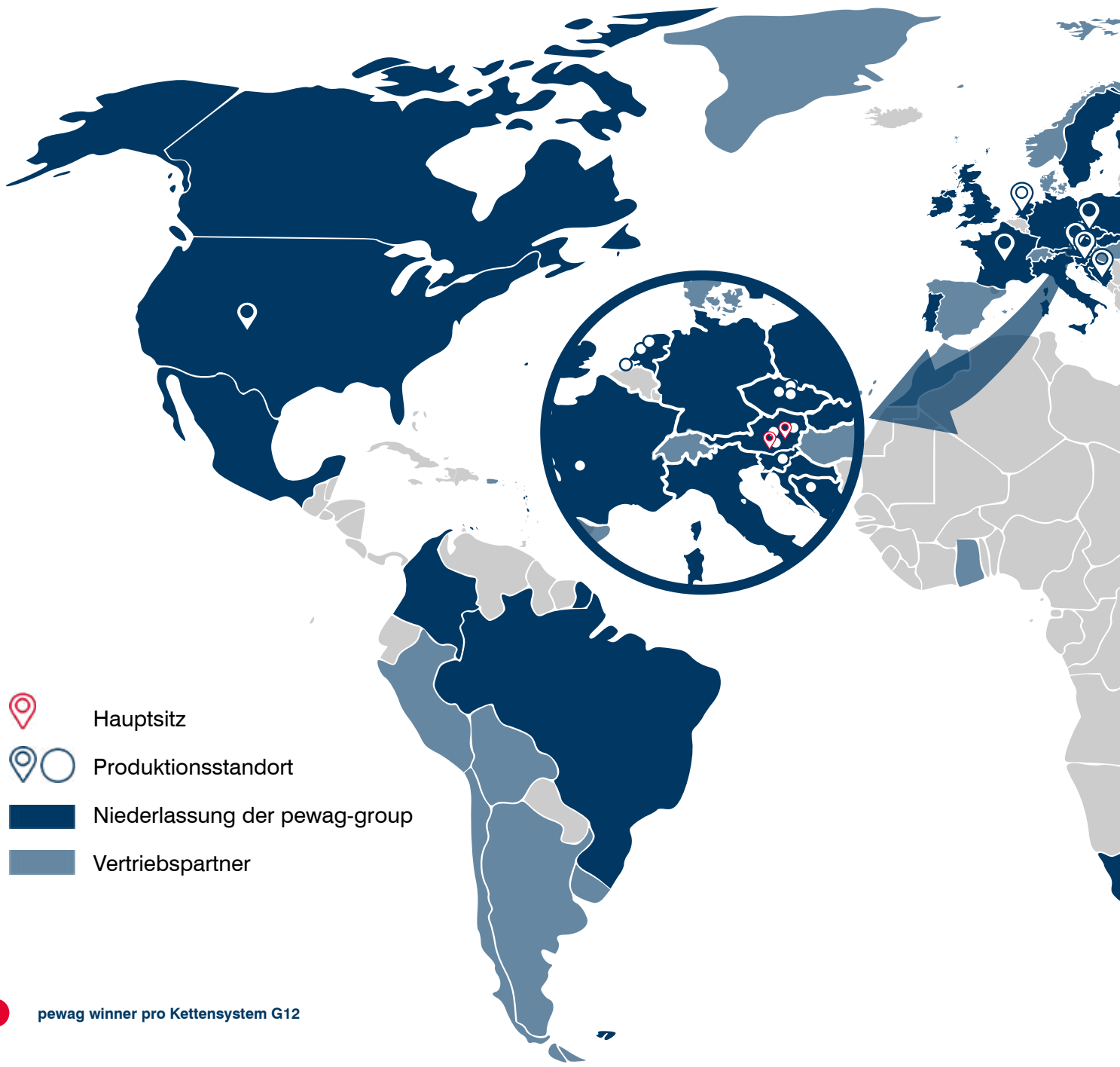
Internationale Präsenz

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

Mit 16 Produktionsstandorten und über 50 Verkaufs- und sonstigen Standorten auf allen fünf Kontinenten dokumentiert die pewag group ihren Anspruch als einer der weltweit führenden Kettenhersteller. Darüber hinaus ist die pewag group mit 45 Vertriebspartnern weltweit aktiv.

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

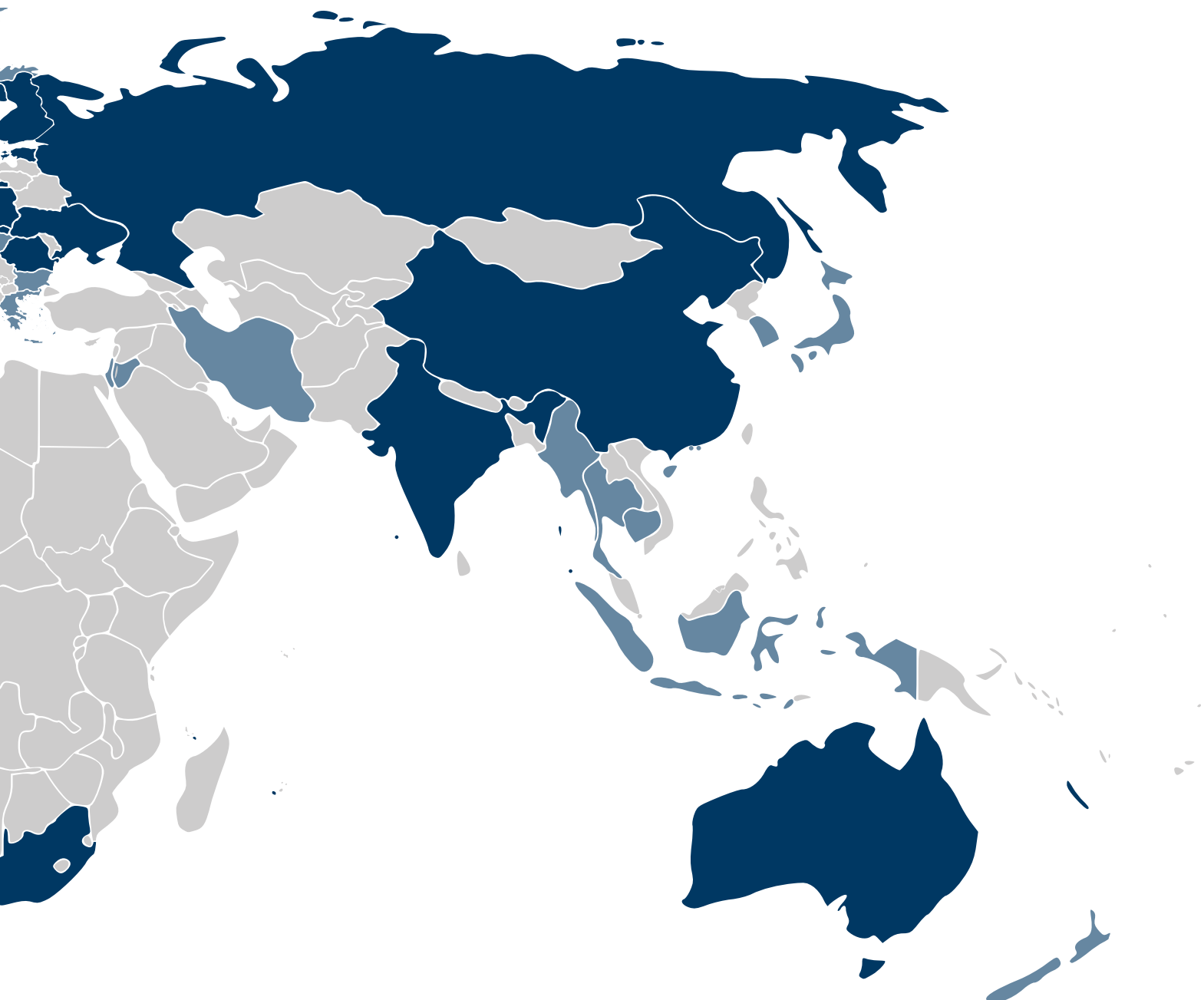


Die pewag group präsentiert sich im Internet.

Näheres finden Sie unter:

www.pewag-group.com

www.pewag.com



pewag verkettet

Die peTAG solution ermöglicht eine unternehmensübergreifende flexible Servicierung und Verwaltung unterschiedlichster Objekte.

peTAG solution

Die intelligente Lösung für eindeutige Objektidentifikation, medienbruchfreien Datentransfer, einfachste Servicierung von Objekten, sichere Dokumentenarchivierung, effiziente Interaktion mit Partnerunternehmen u.v.m.

peTAG info

Smarter und kostenfreier Zugang über das mobile Web zu produktspezifischen Informationen.



peTAG manager

Hand in Hand arbeiten PC und mobile Endgeräte, anpassungsfähig und leistungsstark zeigt sich diese Plattform in jedem Arbeitsumfeld und steigert zugleich die Datenqualität. Zusätzliche teure Lesegeräte und manuelle Datenübertragung sind von nun an Geschichte.



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 winner pro Anschlagen in G12

Vorteile und Informationen

Inhalt

Vorteile	14
Kenndaten, Geschichte	15
Tragfähigkeiten	16-17
Belastungerschwernisse	18
Bestellbeispiele	19





pewag
winner pro 300 G12
10 1/2
7100 kg
5000 kg

Anschlagketten in G12 Qualität – Vorteile in Reih' und Glied

pewag zeichnet sich durch eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Anschlagkettenherstellung aus, die in Qualität begründet liegt und sich auch beim Programm G12 deutlich bemerkbar macht: Durch die um 50 % gegenüber herkömmlichen G8 Programmen erhöhte Tragfähigkeit ergibt sich mit G12 eine enorme Gewichtsersparnis, die zu vielen Vorteilen im Anschlagbereich bei der täglichen Anwendung führt. Benutzerfreundlichkeit und die Erfüllung aller gesetzlichen Auflagen sind Ehrensache und die verantwortungsvolle Basis, auf der Produkte entstehen. Und Produkte in G12 können noch mehr:

- **Intelligentes Profil:** Es kommt bei gleichem Querschnitt durch intelligenten Materialeinsatz zu einer erheblichen Verbesserung wesentlicher Eigenschaften der Kette (wie etwa Dauerschwingfestigkeit und Biegesteifigkeit) gegenüber Rundstahlketten mit gleichem Querschnitt. An effektiven Stellen wurde der Materialeinsatz optimiert (blaue Flächen), in weniger relevanten Bereichen (rote Flächen) dagegen reduziert, um eine bestmögliche technische Wirkungsweise zu erzielen



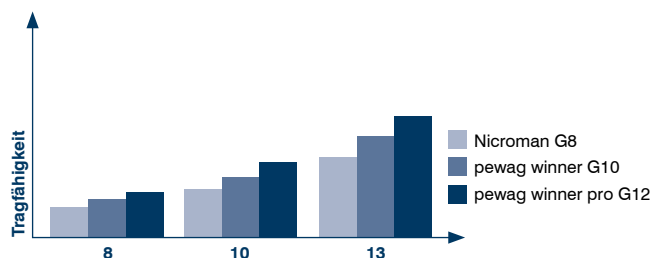
- **Höhere Biegesteifigkeit:** Das für die Eigenschaften der Kette wichtige Trägheitsmoment ist bei einer Profilkette um bis zu 6% höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt. Der Vorteil, der sich für den Anwender daraus ergibt, ist ein höheres Maß an Sicherheit bei Kantenbelastung, welche in der Praxis oft falsch eingeschätzt wird und dann zum Versagen der Kette führt.

Zusätzlich reduzieren sich die Spannungen in der Kette (keine roten Bereiche - siehe Bild nebenan). Auch das hat einen positiven Effekt für den Anwender. Die Dauerschwingfestigkeit und damit die max. Anzahl der möglichen Belastungen (Hebevorgänge) wird erhöht.

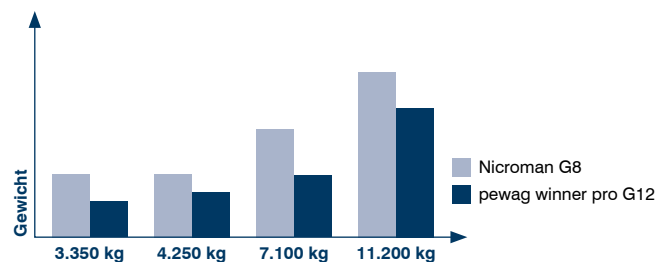


Weitere Vorteile im Überblick:

- Ca. **50 % höhere Tragfähigkeit** gegenüber G8, ca. **20 % höhere Tragfähigkeit** gegenüber G10. Damit kann gegenüber Güteklasse 8 praktisch immer ein um eine Nenngröße kleineres Gehänge verwendet werden. Das spart Gewicht sowie Kosten und erleichtert die Arbeit.



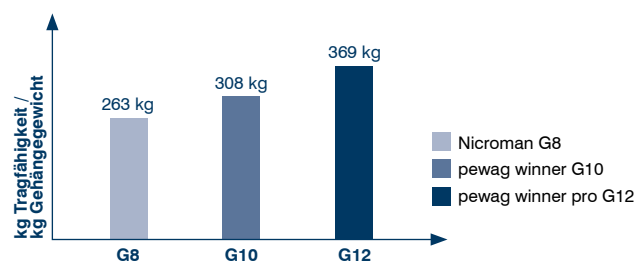
- Mit pewag winner pro **deutlich geringeres Gewicht** und bequemere Handhabung



Tragfähigkeit	bisheriges Ketten-gewicht [kg]	Kettengewicht pewag winner pro [kg]	% Reduktion
3.350	16,60	9,37	44 %
4.250	16,60	11,80	29 %
7.100	28,53	19,19	33 %
11.200	43,61	34,10	22 %

Tragfähigkeit	bisherige Ketten-ø	Ketten-ø pewag winner pro
4.250	10 mm	8 mm
7.100	13 mm	10 mm
11.200	16 mm	13 mm

- Große Effizienz für viele Lastbereiche, da **eine Dimension kleiner** gegenüber G8 und G10 Gehängen
- Optimierte Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften bei hohen und tiefen Temperaturen dank **patentiertem Material**
- pewag winner pro definiert die „Formel 1“ der technischen Ketten dank **gewichtsbezogener Leistung**



- Hohe Festigkeit und geringer Verschleiß garantieren **längere Lebensdauer**
- **Innovatives Kettensystem** als Anschlag- oder Zurrkette, aufgrund der Robustheit auch für viele weitere Anwendungen geeignet
- **Lückenlose Rückverfolgbarkeit** durch die Ident-Stempelung auf Ketten und Komponenten, die den gesamten Fertigungsprozess nachweisbar macht
- Durch profilierte Kette und G12 Stempelung auf jedem Kettenglied **einfache optische Identifizierung**
- Hellblaue Pulverbeschichtung der WINPRO FLEX 300 Ketten und Zubehörteile bewirkt **Korrosionsschutz**, optional auch mit der bewährten coropro-Beschichtung (PCP) für höchste Korrosionsbeständigkeit erhältlich. Informationen im Spezialprospekt). WINPRO FLEX 200 Ketten sind hellgrau lackiert.

- **Höchste Sicherheit** durch neuartigen Tragkraftanhänger aus rostbeständigem Material
- ISO 9001 Zertifizierung des Unternehmens als Zeichen **qualitätsgesicherter, europäischer Fertigung**
- Einfache Ersatzteillieferung und bester Service durch **weltweites Vertriebsnetz**
- Pionierarbeit: pewag als erster Anbieter des innovativen G12 Kettensystems, basierend auf **immenser Erfahrung**

Kenndaten pewag winner pro – Qualität im Fokus

Top in der Wertung:

- **Kettenqualität:**
pewag WINPRO FLEX 200 – nach EN 818-2, maßlich modifiziert, mechanische Werte entsprechend G12 und Einsatztemperatur 200°C

pewag WINPRO FLEX 300 – nach PAS1061, maßlich modifiziert, mechanische Werte entsprechend G12 und Einsatztemperatur 300°C
- **Tragnennspannung:** 300 N/mm²
- **Prüfnennspannung:** 750 N/mm²
- **Bruchnennspannung:** 1.200 N/mm²
- **Bruchdehnung:** mind. 20 %
- **Durchbiegung nach EN 818-2 und PAS 1061:** 0,8 x d
- **Einsatztemperatur:**
pewag WINPRO FLEX 200: -40 °C – 200 °C
pewag WINPRO FLEX 300: -60 °C – 300 °C
- **Güteklassenstempelung:**
pewag WINPRO FLEX 200: „pewag 12“ / „200“ im Abstand von 300 mm und 12 auf jedem Gliedrücken

pewag WINPRO FLEX 300: „pewag 12“ / „300“ im Abstand von 300 mm und 12 auf jedem Gliedrücken
- **Komponenten:** 12
- **Herstellernamen oder Zeichen:** D16 und/oder pewag
- **Oberfläche:**
pewag WINPRO FLEX 200: hellgrau lackiert

pewag WINPRO FLEX 300: hellblau pulverbeschichtet oder Schwarz coropro (PCP) beschichtet
Komponenten: – hellblau pulverbeschichtet
- **Tragkraftanhänger:** Angabe der wichtigen Daten nach EN818-4
- **Kompatibilität:** pewag winner pro Ketten und Komponenten sind mit Ketten und Bauteilen anderer Güteklassen und anderer Hersteller nur bedingt kompatibel! Kombinationen vorab von pewag prüfen lassen.

pewag winner pro – ein Produkt schreibt Geschichte

- 1997** Die Entwicklung einer profilierten und einsatzgehärteten Hebezeugkette beginnt
- 1998** Die Deutsche Berufsgenossenschaft erteilt die Zulassung der Hebezeugprofilkette gemäß EN 818-7 für die Kettentypen DAT mit H16 für pewag als ersten Hersteller weltweit
- 2000** Die Hebezeugprofilketten gehen in die Serienproduktion
- 2001** Die Entwicklung der nächsten Generation von Ketten und Zubehörteilen in G12 startet
- 2003** pewag gelingt es als erstem Unternehmen weltweit, ein G12 Anschlagmittelprogramm in den USA erfolgreich einzuführen
- 2004** Die Patentschrift für Hochleistungs-Kettenstahl zur Herstellung von G12 Ketten PCT/CH 2004/000568 wird erteilt

Der Pinnacle-Award vom renommierten „Lift and Access“-Magazin in den USA wird verliehen – eine prestigeträchtige Auszeichnung für das innovativste Produkt in der Anschlagmittelindustrie

Eine Gebrauchsmusterschrift Nr. AT 006 802 U1 für Anschlagketten mit einer Bruchspannung von 1.200 N/mm² wird angefertigt
- 2008** Das pewag winner pro G12 Kettensystem besteht die Zulassungsprüfung durch die Deutsche Berufsgenossenschaft und ist damit berechtigt zur Kennzeichnung mit „D16“


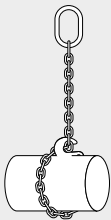
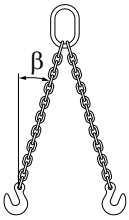
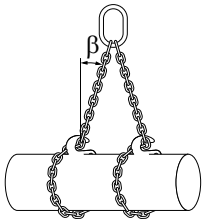
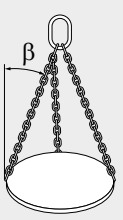
Das G12 Programm feiert anlässlich der CeMAT 2008 in Hannover sein 5-Jahres-Jubiläum
- 2014** Produkteinführung des Kuppelhakens
- 2016** Einführung des winner pro FLEX Profils
Markteinführung der winner pro FLEX 200 Kette
- 2017** Startschuss für den umfangreichen Ausbau, um der größte Anbieter eines G12 Produktportfolios zu werden

Einführung des ersten Aufhängerings VLWP mit integrierter Anzeige des Neigungswinkelbereiches
- 2019** Präsentation des Kuppelsicherheitslsthakens KLHGWP mit integrierten Kontrollmarken und neuem, patentiertem Triggersystem

Einführung des weltweit ersten Containerhakens CHWP in Güteklasse 12

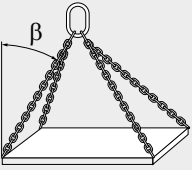



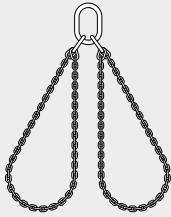
Ausgeprägte Tragfähigkeiten von pewag winner pro

Die in der Tabelle aufgelisteten Tragfähigkeiten verstehen sich als Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach der Einheitsmethode.

Sicherheitsfaktor 4	I-Strang-Ketten		II-Strang-Ketten		II-Strang-Ketten		III- + IV-Strang-Ketten	
								
Neigungswinkel β	-	-	0° – 45°	45° – 60°	0° – 45°	45° – 60°	0° – 45°	
Lastfaktor	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	
Code	d	Tragfähigkeit [kg]						
WINPRO 7	7	2.360	1.900	3.350	2.360	2.650	1.900	5.000
WIN 7	7	1.900	1.500	2.650	1.900	2.120	1.500	4.000
Ni 7 G8	7	1.500	1.200	2.120	1.500	1.700	1.200	3.150
WINPRO 8	8	3.000	2.360	4.250	3.000	3.350	2.360	6.300
WIN 8	8	2.500	2.000	3.550	2.500	2.800	2.000	5.300
Ni 8 G8	8	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600	4.250
WINPRO 10	10	5.000	4.000	7.100	5.000	5.600	4.000	10.600
WIN 10	10	4.000	3.150	5.600	4.000	4.250	3.150	8.000
Ni 10 G8	10	3.150	2.500	4.250	3.150	3.550	2.500	6.700
WINPRO 13	13	8.000	6.300	11.200	8.000	9.000	6.300	17.000
WIN 13	13	6.700	5.300	9.500	6.700	7.500	5.300	14.000
Ni 13 G8	13	5.300	4.250	7.500	5.300	5.900	4.250	11.200
WINPRO 16	16	12.500	10.000	17.500	12.500	14.000	10.000	26.500
WIN 16	16	10.000	8.000	14.000	10.000	11.200	8.000	21.200
Ni 16 G8	16	8.000	6.300	11.200	8.000	9.000	6.300	17.000

Zu reduzieren sind die in der Tabelle angegebenen Werte der Maximaltragfähigkeiten, wenn die Ketten Belastungsschwernissen ausgesetzt sind. Dazu zählen beispielsweise hohe Temperatur, Asymmetrie, Kantenbelastung, Stöße oder Ähnliches. In diesen Fällen sind die Lastfaktoren auf Seite 18 zu berücksichtigen.




Auch die Angaben in der Benutzerinformation geben über unterschiedliche Bedingungen und deren Auswirkungen auf die Tragfähigkeiten Auskunft!

III- + IV-Strang-Ketten	IV-Strang-Ketten mit Ausgleichswippe		Kranzketten	Schlaufengehänge einfach		Schlaufengehänge doppelt	
							
45° – 60°	0° – 45°	45° – 60°	-	0° – 45°	45° – 60°	0° – 45°	45° – 60°
1,5	2,8	2	1,6	1,4	1	2,1	1,5
3.550	6.700	4.750	3.750	3.350	2.360	5.000	3.550
2.800	5.300	3.750	3.000	2.650	1.900	4.000	2.800
2.240	4.000	3.000	2.500	2.120	1.500	3.150	2.240
4.500	8.500	6.000	4.750	4.250	3.000	6.300	4.500
3.750	7.100	5.000	4.000	3.550	2.500	5.300	3.750
3.000	5.600	4.000	3.150	2.800	2.000	4.250	3.000
7.500	14.000	10.000	8.000	7.100	5.000	10.600	7.500
6.000	11.200	8.000	6.300	5.600	4.000	8.000	6.000
4.750	8.500	6.300	5.000	4.250	3.150	6.700	4.750
11.800	-	-	12.500	11.200	8.000	17.000	11.800
10.000	-	-	10.600	9.500	6.700	14.000	10.000
8.000	-	-	8.500	7.500	5.300	11.200	8.000
19.000	-	-	20.000	17.500	12.500	26.500	19.000
15.000	-	-	16.000	14.000	10.000	21.200	15.000
11.800	-	-	12.500	11.200	8.000	17.000	11.800

Belastungerschwernisse – mit Leichtigkeit überwunden

Auch die hochwertigsten Produkte verlieren bei hohen Temperaturen, Asymmetrie, Kantenbelastung, Stößen oder anderen Belastungerschwernissen einen Teil ihrer Tragfähigkeit. Die Benutzerinformation ist diesbezüglich zu beachten! Die Tragfähigkeit in voranstehender Tabelle muß mit jedem nachstehend zutreffenden Lastfaktor multipliziert werden, um die für die Anwendung zulässige Tragfähigkeit zu erhalten.

Als Belastungsbeschwernisse gelten folgende Gegebenheiten:

Temperaturbelastung	-60 °C bis -40 °C	-40 °C bis 200 °C	über 200 °C bis 300 °C	über 300 °C
Lastfaktor pewag winner pro 200	verboten	1	verboten	verboten
Lastfaktor pewag winner pro 300	1	1	0,6	verboten
Unsymmetrische Lastverteilung	Die Tragfähigkeit ist mindestens um I Kettenstrang zu reduzieren, z.B.: III- oder IV-Strang-Gehänge einstufen als II-Strang-Gehänge. Im Zweifelsfall nur I Strang als tragend annehmen.			
Kantenbelastung*	R = größer als 2x d* 	R = größer als d* 	R = d* oder kleiner 	
Lastfaktor	1	0,7	0,5	
Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße	
Lastfaktor	1	0,7	verboten	

* d = Materialdicke der Kette



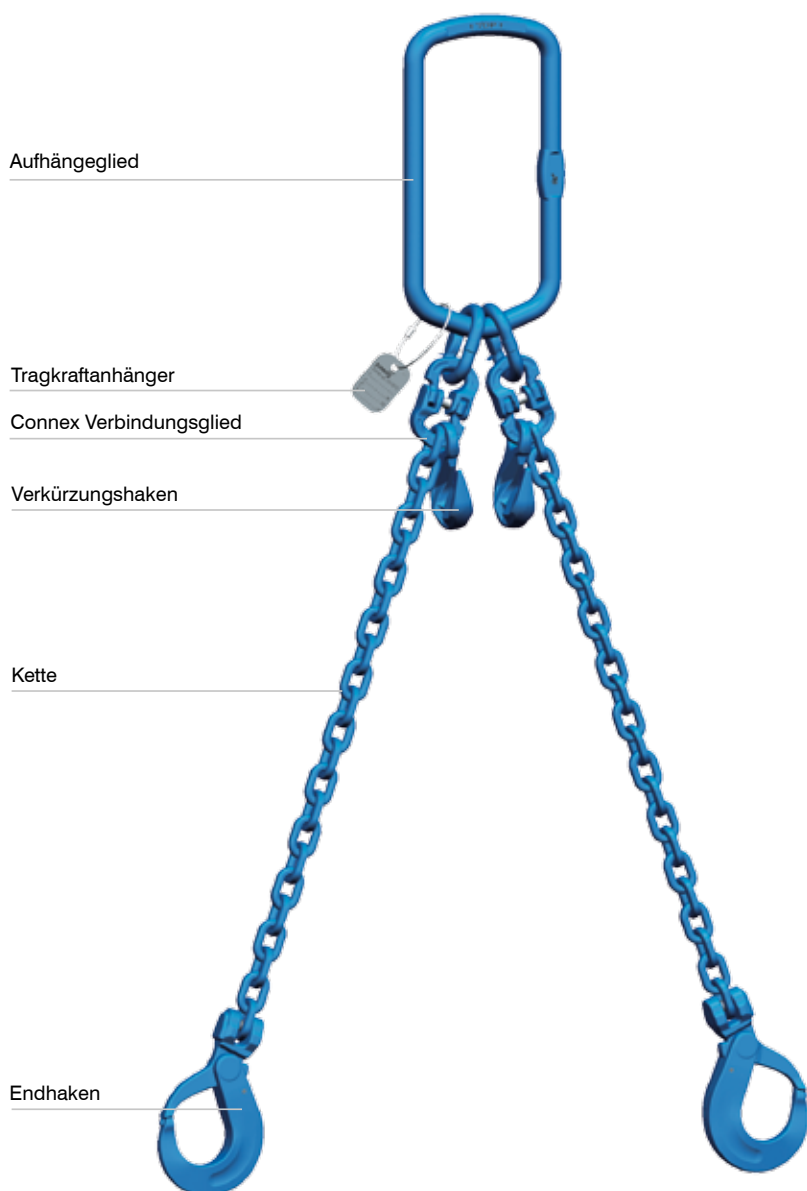
Bestellbeispiele für pewag winner pro Anschlagen

An dieser Stelle ist ein Beispiel angeführt, wie eine Bestellung für ein komplett adjustiertes und handelsübliches pewag Kettengehänge aussehen kann. Es handelt sich um ein pewag winner pro 8 mm II-Stranggehänge mit Verkürzungsmöglichkeit und Kuppelsicherheitslasthaken, montiert mit Connex Verbindungsgliedern. Die Länge beträgt 3.500 mm.

Connex Systeme:

WINPRO 8 FLEX 300 II VLWP - KLHGWP - PWP 3500 Connex

Nenndurch- messer	Strang- anzahl	Aufhänge- glied	End- haken	Verkürzungs- haken	Länge [mm]	Connex montiert
----------------------	-------------------	--------------------	---------------	-----------------------	---------------	--------------------



Ketten in G12

Anschlagen und Zurren

Produktübersicht

Inhalt

pewag winner pro 300 Anschlagketten	22
pewag winner pro 200 Anschlag- und Zurrketten	23







pewag[®] winner pro 300 Anschlagketten

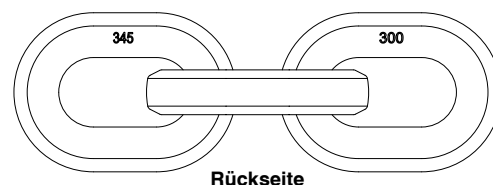
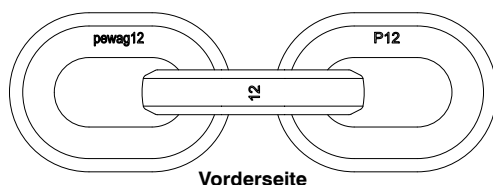
Besonders robust.

Diese Kette ist mit einem Tragfähigkeitsplus von mindestens 50 % gegenüber der Güteklasse 8 ausgestattet und ist gefertigt entsprechend PAS 1061 mit Modifikationen. Daher ist eine Reduktion der Kettendimension und damit des Gehängengewichts in fast allen Anwendungsfällen möglich. Es handelt sich um eine Hochleistungskette mit BG-Baumusterprüfung in der Güteklasse 12. Durch den Profilquerschnitt ist außerdem eine höhere Sicherheit bei Kantenbelastung gegeben. Die Profilstahlkette in G12 ist besonders robust und erhältlich in den Oberflächen hellblau pulverbeschichtet und schwarz coropro beschichtet.



winner pro 300 Anschlagketten	Code	Nenn-durch-messer dn [mm]	Standard-lieferlänge [m]	Teilung t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Trag-fähigkeit [kg]	Bruchkraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO Kette PC/B									
	WINPRO 7 FLEX 300	7	50	22	10	26	2.360	92,60	1,36
	WINPRO 8 FLEX 300	8	50	25	11,20	29	3.000	118	1,64
	WINPRO 10 FLEX 300	10	50	33	14,20	37	5.000	196	2,70
	WINPRO 13 FLEX 300	13	50	41	18,60	50	8.000	314	4,80
	WINPRO 16 FLEX 300	16	25	51	22,80	60	12.500	491	7,17
WINPRO Kette PCP									
	WINPRO 7 FLEX 300 PCP	7	50	22	10	26	2.360	92,60	1,36
	WINPRO 8 FLEX 300 PCP	8	50	25	11,20	29	3.000	118	1,64
	WINPRO 10 FLEX 300 PCP	10	50	33	14,20	37	5.000	196	2,70
	WINPRO 13 FLEX 300 PCP	13	50	41	18,60	50	8.000	314	4,80
	WINPRO 16 FLEX 300 PCP	16	25	51	22,80	60	12.500	491	7,17

Stempelung:
 Hersteller: pewag
 Güteklasse 12
 Type: 300
 (max. Einsatztemperatur)
 Rückverfolgbarkeitscode: P12345



pewag^{***} winner pro 200 Anschlag- und Zurrketten

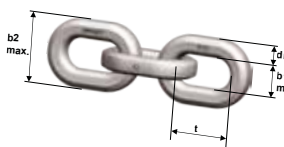
Stark, beweglich und wirtschaftlich.

Gefertigt mit mechanischen Werten der Güteklasse 12 ist die neue Profilstahlkette für eine maximale Einsatztemperatur von 200° C geeignet. Zusätzlich gewährleistet die Fase an den Ecken die Beweglichkeit der Kettenglieder und verbessert zudem die Handhabung. Insbesondere beim Schnürgang überzeugt die Kette durch den reduzierten Einfluss der Kanten auf die Last bei erhöhter Griffigkeit gegenüber einer Rundstahlkette.

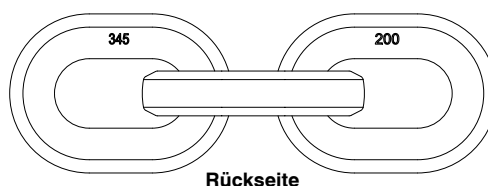
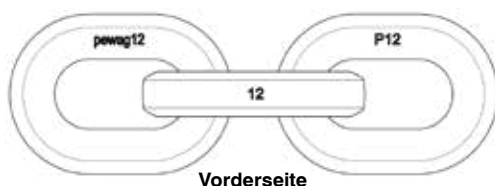
Erhältlich ist die winner pro FLEX 200 Kette in hellgrau. Durch ein verbessertes Widerstandsmoment quer zur Symmetrieachse ist die Kette, gegenüber einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt, robuster gegen eine Verformung in Längsrichtung. Höchste Wirtschaftlichkeit im ausdrucksstarken winner pro Portfolio ist mit dieser Kette gegeben.

Anmerkung: Die Kette ist als Anschlag- und Zurrkette erhältlich.



winner pro 200 Anschlag- und Zurrketten	Code	Nenn- durch- messer dn [mm]	Standard- lieferlänge [m]	Teilung t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Tragfä- higkeit [kg]	Zurkraft LC [kN]	Bruch- kraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO FLEX 200 LAC/GY										
	WINPRO 7 FLEX 200	7	50	22	10	26	2.360	47	92,60	1,36
	WINPRO 8 FLEX 200	8	50	25	11,20	29	3.000	60	118	1,64
	WINPRO 10 FLEX 200	10	50	33	14,20	37	5.000	100	196	2,70
	WINPRO 13 FLEX 200	13	50	41	18,60	50	8.000	180	314	4,80
	WINPRO 16 FLEX 200	16	25	51	22,80	60	12.500	250	491	7,17

Stempelung:
 Hersteller: pewag
 Güteklasse 12
 Type: 200
 (max. Einsatztemperatur)
 Rückverfolgbarkeitscode: P12345



Aufhängeglieder und Garnituren in G12

Produktübersicht

Inhalt

AWP Aufhängeglied	26
MWP Übergroßes Aufhängeglied	27
VLWP 1 Übergroße Aufhängegarnitur	28
VLWP 2/4 Übergroße Aufhängegarnitur	29
VMWP Übergroße Aufhängegarnitur	30





pewag[®] AWP Aufhängeglied

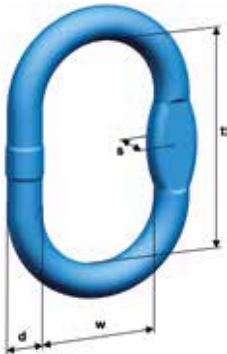
Eine Vielzahl an Möglichkeiten.

Hierbei handelt es sich um ein Standard-Aufhängeglied zur Herstellung von I- und II-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsgliedern CWP.

Die Abflachung bietet universelle Verbindungsmöglichkeiten, auch eine Verwendung als Endglied mit der Zuordnung wie für I-Stranggehänge ist möglich. Die Zuordnung zur jeweiligen Kettendimension wie auch zum Einfachhaken DIN 15401 ist aus der Tabelle zu entnehmen.

Die Fertigung erfolgt gemäß EN 1677-4 mit einer Tragfähigkeit wie G12, eine BG-Baumusterprüfung ist selbstverständlich. Die Oberfläche des Aufhängegliedes ist hellblau pulverbeschichtet.



AWP Aufhängeglied	Code	Tragfähigkeit 0°-45° [kg]	Für Einfachhaken DIN 15401 Nr.	Für Doppelhaken DIN 15402 Nr.	Für I-Strang- Gehänge	Für II-Strang- Gehänge
	AWP 13	2.360	2,50	4	7	-
	AWP 16	3.500	2,50	4	8	7
	AWP 18	5.300	5	6	10	8
	AWP 22	8.000	6	8	13	10
	AWP 27	12.500	10	12	16	13
	AWP 33	17.500	10	12	-	16
Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	
AWP 13	110	13	60	10	0,37	
AWP 16	110	17	60	14	0,55	
AWP 18	135	19	75	14	0,86	
AWP 22	160	23	90	17	1,60	
AWP 27	200	28	110	21	2,92	
AWP 33	200	33	110	21	4,14	

pewag MWP Übergroßes Aufhängeglied

Die innere Breite zählt.

Dieses Aufhängeglied entspricht EN 1677-4 mit einer Tragfähigkeit wie G12. Es dient zur Herstellung von I- und II-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsglied CWP und bietet durch die Abflachung zusätzliche universelle Verbindungsmöglichkeiten. Es kann auch als Endglied in Ein- oder Mehrstranggehängen verwendet werden.

Durch die größere innere Breite gegenüber dem Aufhängeglied AWP ist es für größere Einfachhaken nach DIN 15401 und Doppelhaken nach DIN 15402 geeignet – über die Zuordnung zur Kette sowie zum Einfachhaken gibt die Tabelle Auskunft.

Das übergroße Aufhängeglied ist gefertigt nach EN 1677-4 mit mechanischen Werten entsprechend G12 und besitzt eine BG-Baumusterprüfung. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet.



MWP
Übergroßes Aufhängeglied



Code	Tragfähigkeit [kg]	Für Einfachhaken DIN 15401 Nr.	Für Doppelhaken DIN 15402 Nr.	Für I-Strang-Ge- hänge	Für II-Strang-Ge- hänge
MWP 13	2.360	4	5	7	-
MWP 16	3.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	6	8	10	-
MWP 26	10.100	10	12	13	-
MWP 30	12.500	10	-	16	-
MWP 36	17.500	10	25	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
MWP 13	120	14	70	10	0,46
MWP 16	140	17	80	13	0,74
MWP 18	160	19	95	14	1,05
MWP 26	190	27	110	20	2,47
MWP 30	190	30	110	-	3,33
MWP 36	275	38	150	29	7,48

pewag[®] VLWP 1 Übergroße Aufhängegarnitur

Überzeugend optimiert.

Diese asymmetrische Aufhängegarnitur macht den Einsatz für Kranhaken nach DIN 15401 bis Nr. 25 durch extra große Ringe perfekt. Die obere Rundung zeichnet sich durch ein neues Design aus und schafft somit die bestmögliche Auflage am Kranhaken.

Die Herstellung entspricht EN 1677-4 mit mechanischen Werten für G12. Eine BG-Baumusterprüfung liegt vor.



VLWP 1 Übergroße Aufhängegarnitur	Code	Bestehend aus	Tragfähigkeit [kg]	Für Einfachhaken DIN 15401 Nr.	Für Doppelhaken DIN 15402 Nr.	Für I-Strang- Gehänge
	VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 + 8
	VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
	VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
	VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Code	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
VLWP 1-7/8	394	23	340	155	13	54	25	16,50	3,37
VLWP 1-10	410	27	340	155	17	70	34	21	3,56
VLWP 1-13	340	27	340	155	-	-	-	21	4,40
VLWP 1-16	340	33	340	155	-	-	-	26	6,60

pewag VLWP 2/4 Übergroße Aufhängegarnitur

Asymmetrisch präzise.

Durch den neuen übergroßen Aufhänger, der sich besonders durch die asymmetrische Form auszeichnet, lassen sich II- und IV-Stranggehänge im montierten System herstellen. Das optimierte Design der oberen Rundung schafft die bestmögliche Auflage der Aufhängegarnitur, am Einfachhaken nach DIN 15401.

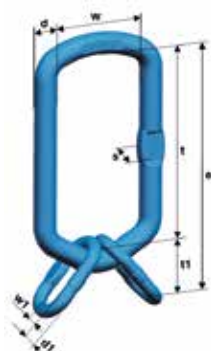
Das besondere Plus an dieser Aufhängegarnitur ist allerdings die Geometrie im unteren Bereich.

Sie erlaubt insbesondere bei II-Stranggehängen eine einfache und rasche Einstufung der zulässigen Tragfähigkeit anhand der Position der eingehängten Übergangsglieder (siehe Erklärung unten), wodurch Sicherheit und Effizienz bei der täglichen Arbeit erheblich gesteigert werden. Fehleinschätzung gehören nun der Vergangenheit an.

Eine BG-Baumusterprüfung liegt vor. Extragroße Ringe ermöglichen den Einsatz für Kranhaken nach DIN 15401 bis Nr. 25.



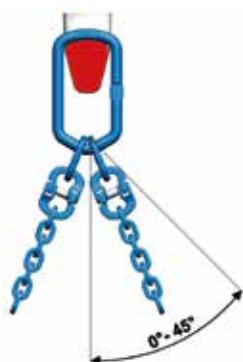
VLWP 2/4 Übergroße Aufhängegarnitur



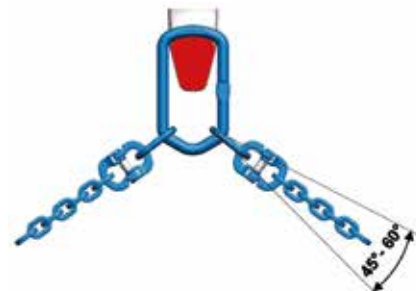
Code	Bestehend aus	Tragfähigkeit 0°-45° [kg]	Für Einfachhaken DIN 15401 Nr.	Für Doppelhaken DIN 15402 Nr.	Für II-Strang-Gehänge	Für III- u. IV-Strang-Gehänge
VLWP 2-7/8	LWP 22 + 2 BWP 13	4.250	25	32	7/8	-
VLWP 2-10/4-7/8	LWP 26 + 2 BWP 16	7.100	25	32	10	7/8
VLWP 2-13/4-10	LWP 32 + 2 BWP 20	11.200	25	32	13	10
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 BWP 26	17.000	25	32	-	13
VLWP 4-16	LWP 40 + 2 BWP 32	26.500	25	32	-	16

Code	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
VLWP 2-7/8	394	23	340	155	13	54	25	16,50	3,60
VLWP 2-10/4-7/8	410	27	340	155	17	70	34	21	5,20
VLWP 2-13/4-10	425	33	340	155	20	85	40	26	8,00
VLWP 2-16	340	38	340	155	-	-	-	29	8,90
VLWP 4-13	480	38	340	155	27	140	65	29	12,80
VLWP 4-16	490	40	340	155	33	150	70	29	16,30

Von 0° - 45° befinden sich die Kettenstränge in der Mitte des Ringes



Zwischen 45° - 60° befinden sich die Kettenstränge an den äusseren Ecken des Ringes



pewag[®] VMWP Übergroße Aufhängegarnitur

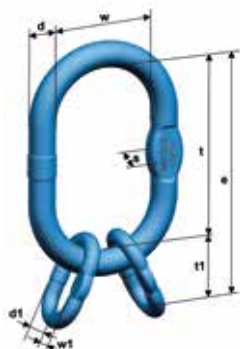
Wahre Größe für die Last.

Eine Tragfähigkeit entsprechend G12, eine BG-Baumusterprüfung und die Fertigung nach EN 1677-4 sind überzeugende Argumente für diese universell einsetzbare Aufhängegarnitur zur Herstellung von II-, III- und IV-Stranggehängen für alle Kettendimensionen.

Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet. Die Zuordnung zur Kettendimension erfolgt laut Tabelle.



VMWP Übergroße
Aufhängegarnitur



Code	Bestehend aus	Tragfähigkeit 0°-45° [kg]	Für Einfachhaken DIN 15401 Nr.	Für Doppelhaken DIN 15402 Nr.	Für II-Strang-Gehänge	Für III- u. IV-Strang-Gehänge
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 BWP 13	4.250	6	8	7/8	-
VMWP 2-10/4-7/8	MWP 26 + 2 BWP 16	8.800	10	12	10	7/8
VMWP 2-13/4-10	MWP 32 + 2 BWP 20	12.300	12	16	13	10
VMWP 4-13	MWP 36 + 2 BWP 26	21.200	20	25	-	13
VMWP 4-16	MWP 36 + 2 BWP 32	26.500	20	25	-	16

Code	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
VMWP 2-7/8	214	19	160	95	13	54	25	14	1,47
VMWP 2-10/4-7/8	260	27	190	110	17	70	34	20	3,45
VMWP 2-13/4-10	315	33	230	130	20	85	40	26	6,28
VMWP 4-13	415	38	275	150	27	140	65	29	11,50
VMWP 4-16	425	38	275	150	33	150	70	29	13,80

Be smart, show profile



Intelligent chain profile.



Higher load capacity compared to G8 and G10.



Weight reduction.



High-quality material.

PAT

Patented.



Developed and
manufactured in Europe.



Top solutions for your lifting challenges:



levo



lifting points



chain system G10



lifting clamps

Zubehörteile in G12 – Anschlagen

Produktübersicht

Inhalt

CWP Connex Verbindungsglied	34
AGWP Ausgleichswippe	35
HSWP Ösenhaken	36
LHWP Sicherheitslasthaken	37
PWP Parallelhaken	38
PSWP Parallelhaken	39
ISWP Integrierter Verkürzer	40
PTKWP Permanent tragender Kettenstrang	41
CHWP Containerhaken Set	42
RSKWP Ratschenspanner	43
KHSWP Kuppelhaken	44
KLHWP Kuppelsicherheitslasthaken	45
KLHGWP Übergroßer Kuppelsicherheitslasthaken	46
KPWP Kuppelparallelhaken	47





pewag[®] CWP Connex Verbindungsglied

Hellblaues Wunder.

Dieses Verbindungsglied ist ein universelles, bestehend aus zwei gesenkgeschmiedeten, baugleichen Hälften, einem Bolzen und einer Sicherungshülse.

Es ist gefertigt nach EN 1677-1 mit einer Tragfähigkeit entsprechend G12. Das Verbindungsglied ist so gebaut, dass der PWP Verkürzungshaken zusammen mit der Kette in eine Hälfte adjustiert werden kann. Damit kann ein Gehänge kostengünstig mit Verkürzer gebaut werden. Die Glieder könnten bis zu drei Mal durch eine sachkundige Person montiert und demontiert werden, erst danach sind Bolzen und Hülse, die auch als Ersatzteilgarnitur erhältlich sind, zu tauschen.

Das Connex Verbindungsglied hat eine BG-Baumusterprüfung im Repertoire der Vorzüge und dient dem einfachen Zusammenbau von pewag winner pro Ketten, Aufhängegliedern, Aufhängegarnituren und Zubehörteilen. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet.

Anmerkung: Das CWP Connex Verbindungsglied kann auch zum Zurren verwendet werden. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an das pewag Kundenservice.



CWP Connex
Verbindungsglied



Code	Tragfähigkeit [kg]	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
CWP 7	2.360	47	63	11,50	13	15,50	9	51	17	0,24
CWP 8	3.000	60	62	14	15	20	10	58	20	0,27
CWP 10	5.000	100	78	18	21	25	13	66	22	0,57
CWP 13	8.000	160	107	22	25	34	17	84	25	1,43
CWP 16	12.500	250	128	27	31	41	21	120	48	2,26



Das Verbindungsglied ist weit genug, um Verkürzer und Kette aufzunehmen. Das belastete Teil (Kette oder Haken) kann sich mittig positionieren und die symmetrische Belastung des Verbindungsgliedes ist gegeben.

pewag AGWP Ausgleichswippe

Langlebigkeit garantiert.

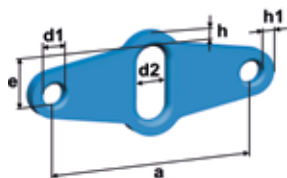
Die AGWP Ausgleichswippe findet ihren idealen Einsatz bei der Herstellung von II- und IV-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsgliedern. Sie erfüllt alle Anforderungen einer herkömmlichen Ausgleichswippe und überzeugt zudem durch einen perfekten Längenausgleich. Die deutlich bessere Lastverteilung lässt eine erhöhte Tragfähigkeit (min. 30 % bei gleicher Dimension) zu, da alle Kettenstränge belastet werden.

Im IV-Stranggehänge bietet die AGWP die Möglichkeit, alle vier Stränge als tragend zu rechnen. Ist von zwei II-Stranggehängen eines mit einer Ausgleichswippe ausgestattet, kann dieses System auch als IV-Stranggehänge mit vier tragenden Strängen zum Einsatz kommen.

Sind die Ausscheidkriterien erreicht, ist die Ausgleichswippe um 180° drehbar, dies ermöglicht die doppelte Lebensdauer. In der Betriebsanleitung finden sich wichtige Informationen rund um dieses langlebige Produkt. Weitere Dimensionen sind auf Anfrage erhältlich.

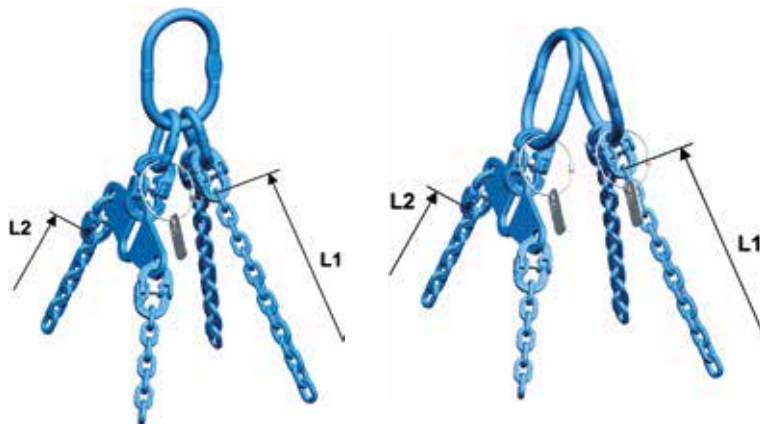


AGWP Ausgleichswippe	Code	Verbindungs-glied	Tragfähigkeit 0°-45°	Tragfähigkeit 45°-60°	Unterschied L1/L2
			[kg]	[kg]	[Kettenglieder]
	AGWP 7/8	CWP 10	4.250	3.000	6 für 7 mm Ketten, 5 für 8 mm Ketten
	AGWP 10	CWP 13	7.100	5.000	4



Code	a [mm]	e [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
AGWP 7/8	210	51	22	25	15,50	14	15	1,75
AGWP 10	180	32	25	32	23	15,50	15	1,56

Um die Ausgleichswippe in die Vierstranggarnitur zu montieren, verwenden Sie die in der Tabelle angegebenen Verbindungsglieder.



Video AGWP

pewag[®] HSWP Ösenhaken

Wer einrastet, der rostet nicht.

Dieser Ösenhaken ist universell einsetzbar und weist eine geschmiedete und verzinkte Sicherungsfalle auf, die in die Hakenspitze einrastet. Die Klappe ist daher sehr gut gegen seitliches Verschieben geschützt.

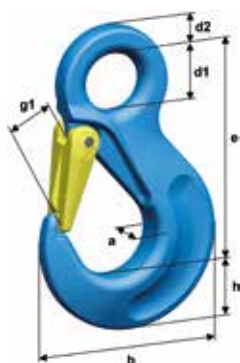
Die Sicherungsgarnitur mit Klappe, der Sicherungsstift und die rostbeständige Feder sind für jeden Haken als Ersatzteilgarnitur erhältlich und von einer sachkundigen Person einfach und rasch zu tauschen.

Der Haken ist gefertigt nach EN 1677-2 mit mechanischen Werten wie Güteklasse 12, besitzt eine BG-Baumusterprüfung und ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012. In Kombination mit dem pewag winner pro Connex ist der Ösenhaken unschlagbar.

Anmerkung: Der HSWP Ösenhaken kann auch zum Zurren verwendet werden. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an das pewag Kundenservice.



HSWP Ösenhaken



Code	Tragfähigkeit [kg]	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
HSWP 7/8	3.000	60	106	27	19	25	11	26	88	0,65
HSWP 10	5.000	100	131	33	26	34	16	31	108	1,29
HSWP 13	8.000	160	164	43	33	43	19	39	132	2,43

pewag LHPW Sicherheitslasthaken

Für eine höhere Sicherheit.

Dieser Sicherheitslasthaken entspricht EN 1677-3 mit einer Tragfähigkeit wie G12 und schließt und verriegelt automatisch unter Belastung, wodurch noch höhere Sicherheit gewährleistet ist.

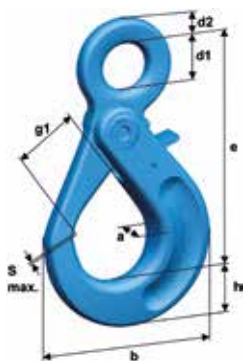
Durch die größere Maulöffnung gegenüber dem Ösenhaken HSWP ist der Sicherheitslasthaken für das pewag winner pro Connex System wesentlich flexibler einsetzbar.

Er ist hellblau pulverbeschichtet. Das Öffnen des Hakens ist nur möglich, wenn dieser unbelastet ist. Die Verriegelungsgarnitur am Hakenrücken, bestehend aus Hebel, Sicherungsstift und rostbeständiger Feder, ist auch als Ersatzteilgarnitur erhältlich und von einer sachkundigen Person einfach und rasch zu tauschen. Der Haken weist auch eine BG-Baumusterprüfung auf.

Anmerkung: Der LHPW Sicherheitslasthaken kann auch zum Zurren verwendet werden. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an das pewag Kundenservice.



LHPW Sicherheitslasthaken	Code	Tragfähigkeit	Zurrkraft LC	e	h	a	b	d1	d2	g1	s max.	Gewicht
		[kg]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/Stk.]
	LHWP 7/8	3.000	60	126	25	25	89	25	14	34	1	0,91
	LHWP 10	5.000	100	158	31	28	112	31	17	45	1,50	1,56
	LHWP 13	8.000	160	205	41	34	145	40	22	54	2	3,50



pewag[®] PWP Parallelhaken

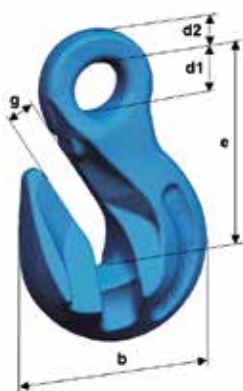
Perfekt für Ketten und Schlaufen.

Der Standard-Verkürzungshaken mit BG-Baumusterprüfung im G12 Programm und eignet sich perfekt für das Connex System. Eine Reduktion der Gehängetragefähigkeit im verkürzten Zustand ist mit diesem Haken nicht notwendig.

Dieser Haken entspricht EN 1677-1 mit einer Tragfähigkeit wie G12 und ist auch mit einer Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette erhältlich. Der Parallelhaken eignet sich zum Verkürzen von Ketten und zum Bilden von Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.



PWP Parallelhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	PWP 7/8	3.000	68	63	18	11	10	0,51
	PWP 10	5.000	88	81	22	14	13	1,04
	PWP 13	8.000	110	103	26	18	17	2,19



pewag PSWP Parallelhaken

Sicherung und Verkürzung parallel.

Dieser Parallelhaken für das winner pro Connex System ist der Standard-Verkürzungshaken mit Sicherungsbolzen im G12 Zurrprogramm. Der Haken dient zum Verkürzen gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette.

Durch das spezielle Design der Kettenauflage wird ein optimales Zusammenspiel zwischen Kette und Haken erreicht – und eine Reduktion der zulässigen Zurrkraft ist im verkürzten Zustand nicht notwendig.

Der Haken wird gefertigt nach EN 1677-1 mit einer Zurrkraft entsprechend G12 und glänzt im wahrsten Sinne des Wortes durch die hellblaue, pulverbeschichtete Oberfläche.

Anmerkung: Der PSWP Parallelhaken kann auch zum Zurren verwendet werden. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an das pewag Kundenservice.



PSWP Parallelhaken	Code	Tragfähigkeit [kN]	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	PSWP 7/8	3000	60	68	63	18	11	10	0,53
	PSWP 10	5000	100	88	81	22	14	13	1,05
	PSWP 13	8000	160	110	103	26	18	17	1,89



pewag[®] ISWP Integrierter Verkürzer

Perfekt integriert in Kettensegment und Gehänge.

Der ISWP Integrierter Verkürzer wird im unteren Drittel des Gehänges montiert und ermöglicht so die Längeneinstellung (von unten) ohne das Gehänge vollständig absenken zu müssen.

Durch einfaches Verschieben direkt im Kettenstrang - dies ist nach wenig Übung bereits mit einer Hand möglich - kann die gewünschte Länge sehr genau und schnell eingestellt werden. Die Dauer dieses Vorgangs ist signifikant kürzer und präziser als bei heute üblichen Gehängen mit Verkürzern.

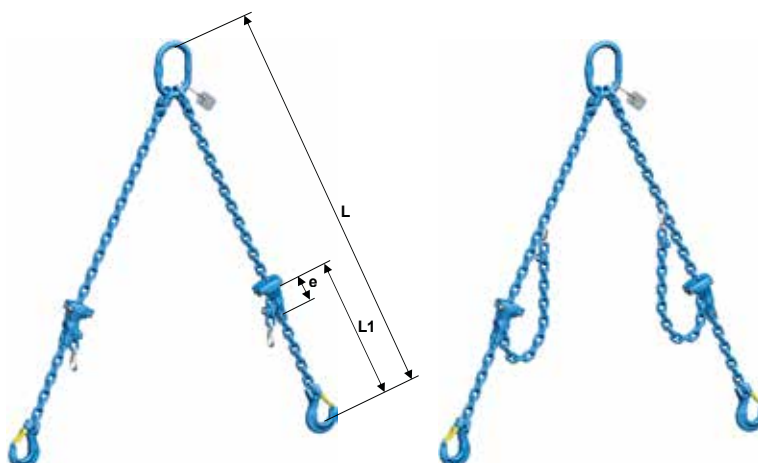
Durch das spezielle Design der Kettenauflage wird bei diesem integrierten Verkürzer mit Kuppelanschluss ein optimales Zusammenspiel mit der Kette erreicht, wodurch eine Reduktion der Tragfähigkeit nicht notwendig ist. Durch einen Zweischrittmechanismus ist der Verkürzer gegen unbeabsichtigtes Lösen der Kette gesichert. Ein zusätzliches Stopperset am letzten Kettenglied verhindert das Verlieren und Durchrutschen des ISWP im Kettenstrang.

Dieser Verkürzer entspricht EN 1677-1, mit einer Tragfähigkeiten entsprechend G12.

Es wird der permanent tragende Kettenstrang auch komplett mit Haken oder ohne Haken und mit Stopperset angeboten, wodurch bestehende Gehänge mit dem ISWP nachgerüstet werden können.



ISWP Integrierter Verkürzer	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	ISWP 10	5.000	100	99	78	14	12	2,42



Bestellbeispiel für Gehänge mit ISWP:

Gehänge mit L 3500 mm und Standardlänge L1 (ISWP + Endhaken + 10 Kettenglieder – Standardlänge muss nicht angegeben werden):

WINPRO 10 FLEX 300 II AWP-KHSWP-ISWP 3500

Gehänge mit L = 3500 mm und Sonderlänge L1 = 1000 mm:

WINPRO 10 FLEX 300 II AWP-KHSWP-ISWP 3500 P1000

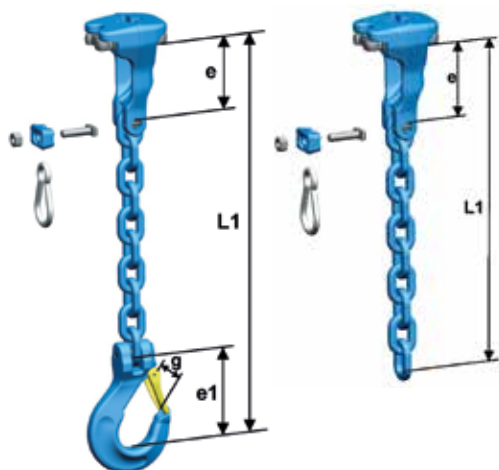
Permanent tragender Kettenstrang mit ISWP

Für Kettengehänge mit ISWP Verkürzer werden PTKWP permanent tragende Kettenstränge angeboten. Darunter ist in der Standardausführung der ISWP mit vormontierter 10 Glieder umfassender Kette (WINPRO 200 oder WINPRO 300) mit oder ohne Endhaken zu verstehen. Die SSWP Stopper Garnitur zur Fixierung am Gehänge wird mitgeliefert.

Der PTKWP permanent tragende Kettenstrang ermöglicht eine einfache Nachrüstung bestehender Gehänge bzw. eine schnelle Adjustage neuer Gehänge. Da sie Teil eines Gehänges sind, werden sie ohne Tragkraftanhänger geliefert.



PTKWP



Code	Tragfähigkeit [kg]	L1 [mm]	e [mm]	e1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
PTKWP 10 200	5.000	430	101	-	3,40
PTKWP 10 200 KHSWP	5.000	551	101	121	5,09
PTKWP 10 300	5.000	430	101	-	3,40
PTKWP 10 300 KHSWP	5.000	551	101	121	5,09

Bestellen Sie den PTKWP mit anderen Endhaken bzw. Längen wie folgt:

PTKWP 10 (gewünschter Endhaken) – z.B. PTKWP 10 HSWP mit vormontiertem HSWP Ösenhaken

PTKWP 10 KHSWP (gewünschte Länge) – z.B. PTKWP 10 KHSWP 1000 wobei L1 = 1000 mm beträgt

pewag[®] CHWP Containerhaken

Vier gewinnt.

Die CHWP Containerhaken passen in Containerrechen nach ISO1161. Sie besitzen eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen. Es werden die Typen CHWP LH (linker Haken) und CHWP RH (rechter Haken) angeboten, welche gemeinsam in 2-Stranggehängen verbaut oder mit diesen verbunden werden.

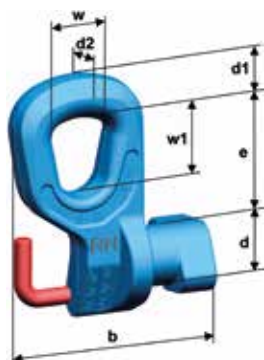
Die Bezeichnung links bzw. rechts bezieht sich dabei auf die Position beim Heben. CHWP LH wird mit der linken Containerreche verbunden, CHWP RH mit der rechten – siehe Bild. Zur einfachen Identifizierung sind sie mit LH bzw. RH markiert und zusätzlich ist der Sicherungshebel des CHWP RH rot beschichtet.

Die Haken können entweder mit CWP 16 direkt in ein Gehänge verbaut oder mit Endhaken KHSWP 16 oder KLHGWP 16 verbunden werden.

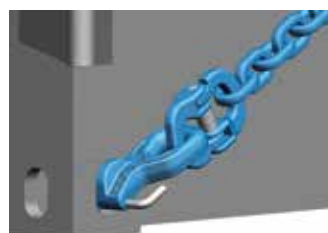
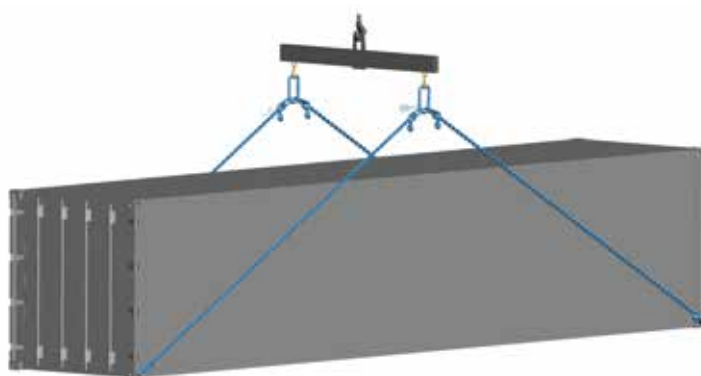
Die Haken können auch in vertikalen Kettensträngen eingesetzt werden. Sie werden sowohl als Set bestehend aus 2 Stück CHWP LH und 2 Stück CHWP RH, als auch einzeln angeboten.



CHWP Containerhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	Tragfähigkeit im Set (4 Stk.) bei vertikaler Belastung [kg]	Tragfähigkeit im Set (4 Stk.) bei max. 60° [kg]	Tragfähigkeit im Set (4 Stk.) bei max. 50° [kg]	Tragfähigkeit im Set (4 Stk.) bei max. 36° [kg]
	CHWP 16	-	50.000	25.000	32.000	40.000
	CHWP 16 LH	12.500	-	-	-	-
	CHWP 16 RH	12.500	-	-	-	-



Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	w [mm]	w1 [mm]	Gewicht [kg/Set]
CHWP 16	-	95	166	49	35	35	48	61	18,80
CHWP 16 LH	12.500	95	166	49	35	35	48	61	4,70
CHWP 16 RH	12.500	95	166	49	35	35	48	61	4,70



Bestellbeispiel:

Für 20 Fuß Container empfehlen wir für die abgebildete Anwendung folgendes Gehänge: 2 x WINPRO 16 FLEX II VLWP-CHWP-PWP 4800 Connex

pewag RSKWP Ratschenspanner

Doppelt hält besser.

Der von pewag neu entwickelte Ratschenspanner steht für höchste Sicherheit. Er ist sowohl für das Direktzurren als auch für das Niederzurren (STF-Wert beachten!) im pewag winner pro Connex System geeignet.

Das Einrasten des Schlitzes beim Hebel zwischen zwei Noppen oder in der Mitte über eine Noppe sowie durch die Sperrklinke hält den Ratschenspanner in Position und bietet daher doppelte Sicherheit für Anwender; ein unbeabsichtigtes Lösen der Verzurrung wird vermieden. Die sehr niedrige Bauform, erreichbar durch Umlappen des Ratschenhebels, reduziert das Verletzungsrisiko für den Anwender und verhindert ein Hängenbleiben. Weiters zählen die platzsparende Lagerung, die leichte Transportfähigkeit und eine Diebstahlsicherung (Versperren des Spanners mit extra Bügelschloss) zu den unschlagbaren Vorteilen.

Für Anwender besonders bedienerfreundlich ist der lange Spannweg. Die Kette kann mit wenig Kraftaufwand verkürzt und gespannt werden. Dank des offenen Systems, ist eine einfache Überprüfung bzw. Wartung der Ausdrehsicherung und des Gewindegustands möglich. Der Ratschenspanner RSKWP entspricht EN 12195-3 mit mechanischen Werten wie G12 und wird mit einer vollständigen Betriebsanleitung geliefert.

Anmerkung: Der RSKWP Ratschenspanner kann auch zum Zurren verwendet werden. Für nähere Informationen dazu, wenden Sie sich bitte an den Hersteller pewag.



RSKWP Ratschenspanner	Code	Tragfähigkeit	Länge geschlossen L	Länge geöffnet L	Spannbe- reich	Hebel- länge l	D	d	Gewicht
		[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/Stk.]
	RSKWP 7/8	3.000	360	536	176	237	23	16	5,20
	RSKWP 10	5.000	360	536	176	360	23	16	5,50
	RSKWP 13	8.000	569	894	325	411	35	23	8,40
	RSKWP 16	12.500	569	894	325	411	35	23	8,40



pewag[®] KHSWP Kuppelhaken

Geschmiedet, vergütet, neu.

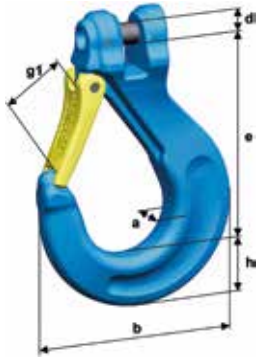
Es handelt sich um einen Haken im Programm pewag winner pro G12 mit wesentlich größerer Maulöffnung als der Ösenhaken HSWP und im Verhältnis dennoch geringem Gewicht.

Er ist nach EN 1677-2 mit mechanischen Werten wie Güteklasse 12 gefertigt und kann durch den Kuppelanschluss einfach, rasch und ohne Verbindungsglied im pewag winner pro Kuppelsystem direkt in die Kette montiert werden. Die geschmiedete Sicherungsfalle rastet in der Hakenspitze ein und ist daher sehr gut gegen seitliches Verschieben geschützt. Sicherungsfallengarnituren und Kuppelbolzengarnituren sind separat als Ersatzteile erhältlich und von einer sachkundigen Person einfach und rasch zu tauschen.

Mitgeschmiedete Kontrollmarken erleichtern das Erkennen der Abergereife – ein weiteres großes Plus dieses Kuppelhakens! Eine BG-Baumusterprüfung liegt vor.

Anmerkung: Der KHSWP Kuppelhaken kann auch zum Zurren verwendet werden. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an das pewag Kundenservice.



KHSWP Kuppelhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	KHSWP 7	2.360	47	105	26	19	9,50	36	101	0,85
	KHSWP 8	3.000	60	105	26	19	10,70	36	101	0,85
	KHSWP 10	5.000	100	121	33	26	14	41	118	1,68
	KHSWP 13	8.000	160	148	43	30	17,50	49	147	2,99
	KHSWP 16	12.500	250	173	51	35	21	59	176	5,10

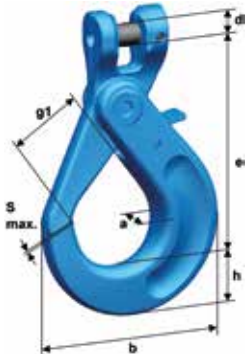
pewag KLHWP Kuppelsicherheitslasthaken

Spezialgebiet: Sicherheit und Kraft

Automatisches Schließen und Verriegeln unter Last sind die Spezialgebiete dieses Kuppelsicherheitslasthakens. Somit ist ein Öffnen unter Last nicht möglich und die Sicherheit bei der täglichen Arbeit wird zum absoluten Vorteil dieses Hakens. Die wesentlich größere Maulöffnung im Vergleich zum HSWP Ösenhaken bietet erweiterte und flexiblere Einsatzmöglichkeiten.

Gefertigt wird der Kuppelsicherheitslasthaken nach EN 1677-3 mit mechanischen Werten für G12. Eine BG-Baumusterprüfung liegt vor. Er darf nur in geradem Zug, nicht an der Hakenspitze und nicht an der Sicherungsklappe belastet werden. Eine einfache Montage ganz ohne Spezialwerkzeug und Verbindungsglied, direkt in die Kette, bleibt einer sachkundigen Person vorbehalten; die ausführliche Betriebsanleitung gibt über den richtigen Gebrauch Aufschluss. Der Sicherheitslasthaken ist mit einer CE-Kennzeichnung versehen und besitzt austauschbare Einzelteile: Kuppelbolzen und Sicherungsstift sind als KBSWP Ersatzteilgarnitur erhältlich, ebenso die VLHWP Verriegelungsgarnitur als Schließmechanismus am Hakenrücken.



KLHWP Kuppelsicherheitslasthaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	s max. [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	KLHWP 7	2.360	116	24,50	23,60	90	9,50	32	1	0,89
	KLHWP 8	3.000	115	24,50	23,60	90	10,70	32	1	0,90
	KLHWP 10	5.000	136	31,50	27,80	113	14	45	1	1,60
	KLHWP 13	8.000	179	39,80	33,70	146	17,50	54	1,50	3,42

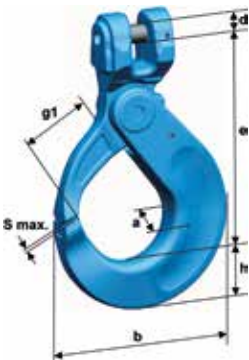
pewag KLHGWP Übergroßer Sicherheitslasthaken

Innovativ und vielseitig.

Die KLHGWP übergroßen Kuppelsicherheitslasthaken vereinen eine Reihe an Innovationen, welche die Handhabung und Kontrolle vereinfachen und die Einsatzmöglichkeiten erweitern. Seine große Maulöffnung stellt sicher, dass der Haken nahezu unbegrenzt als Verbindung zu diversen Lasten eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wurde auf geringes Gewicht geachtet, um den Vorteil der Güteklasse 12 - einfaches Handling durch Gewichtsreduktion - zu unterstreichen.



KLHGWP Übergroßer Sicherheitslasthaken



Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s max. [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
KLHGWP 7	2.360	131	27	21	107	9,5	48	1	1,10
KLHGWP 8	3.000	130	27	21	107	10,7	48	1	1,10
KLHGWP 10	5.000	166	35	26	137	14	61	1	2,16
KLHGWP 13	8.000	208	44	32	175	17,5	78	1,5	4,33
KLHGWP 16	12.500	237	54	37	195	21	86	2	7,70



Der versenkte Trigger verhindert unbeabsichtigtes Öffnen. Sein spezielles Design schließt Öffnen durch Schlagbeanspruchung praktisch aus (Patent angemeldet).



Die speziell geformte Hakenspitze stellt sicher, dass selbst dünne Anschlagmittel nicht aushängen können. Zudem bietet sie mehr Sicherheit gegen seitliche Belastung im Fall einer Fehlanwendung.



Neuzustand

Die Markierungen an der Hakenspitze zeigen leicht erkennbar und ohne erforderlichen Messvorgang an, wann die Verformungsgrenze erreicht ist



Grenze erreicht

pewag[®] KPWP Kuppelparallelhaken

Perfekt für Ketten und Schlaufen.

Der Standard-Verkürzungshaken mit BG-Baumusterprüfung im G12 Programm eignet sich perfekt für das Kuppelsystem. Eine Reduktion der Gehängetragefähigkeit im verkürzten Zustand ist mit diesem Haken nicht notwendig.

Dieser Haken entspricht EN 1677-1 mit einer Tragfähigkeit wie G12. Der Kuppelparallelhaken eignet sich zum Verkürzen von Ketten und zum Bilden von Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen.



KPWP Kuppelparallelhaken



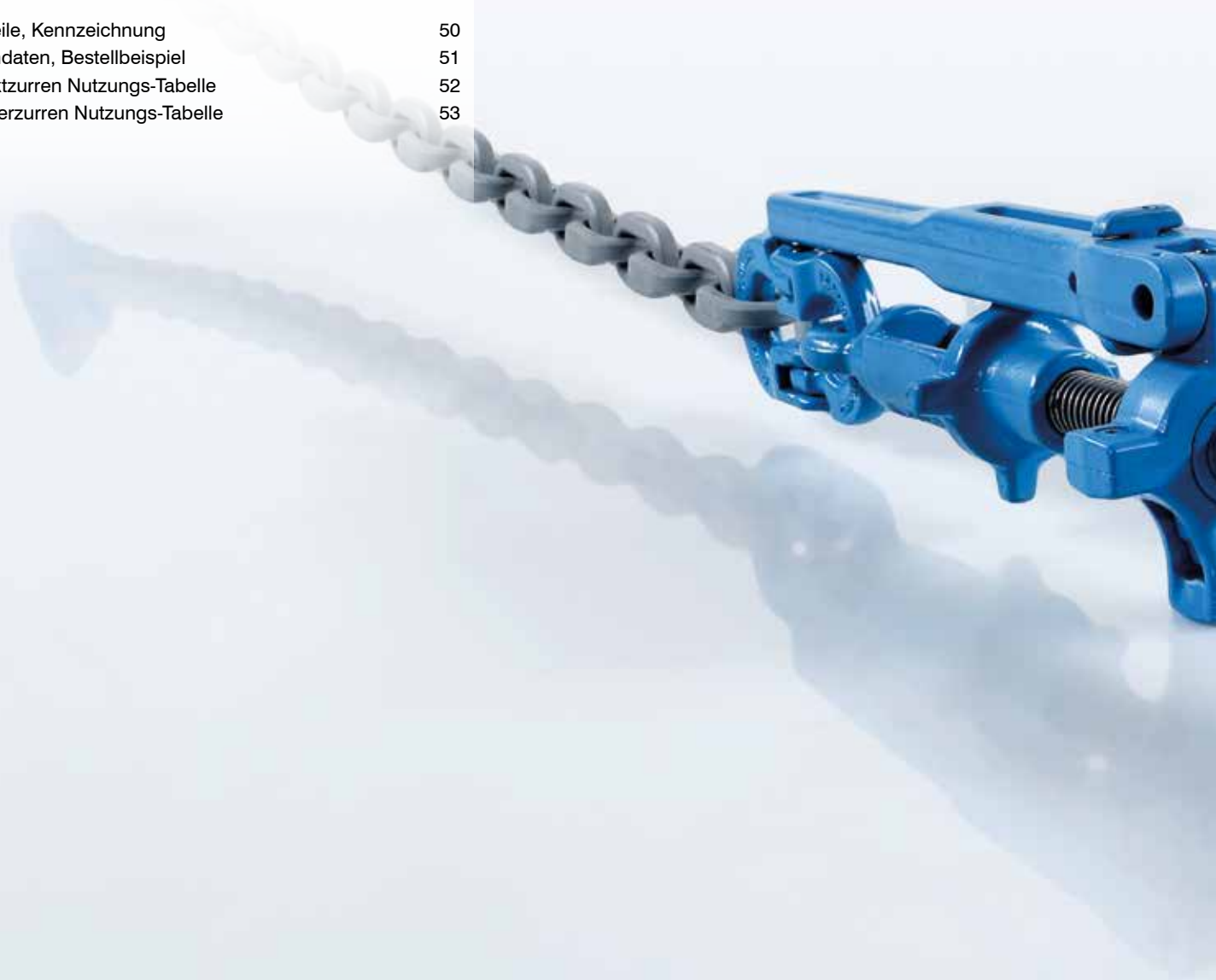
Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
KPWP 7	2.360	63	70	10	10	0,58
KPWP 8	3.000	62	70	11	10	0,58
KPWP 10	5.000	73	83	14	12	1,00
KPWP 13	8.000	98	104	18	16	2,29
KPWP 16	12.500	124	123	21	19	4,32

pewag winner pro – Zurren in G12

Vorteile und Informationen

Inhalt

Vorteile, Kennzeichnung	50
Kenndaten, Bestellbeispiel	51
Direktzurren Nutzungs-Tabelle	52
Niederzurren Nutzungs-Tabelle	53





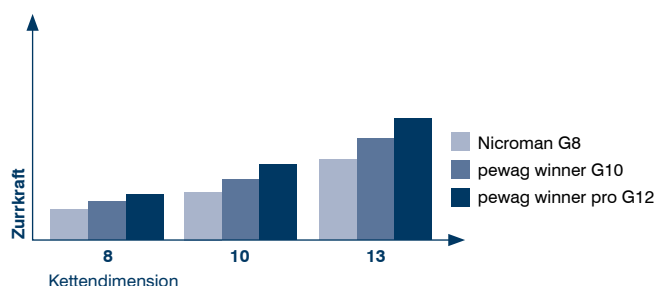
pewag Zurrketten in G12

Qualität – gravierende Vorteile

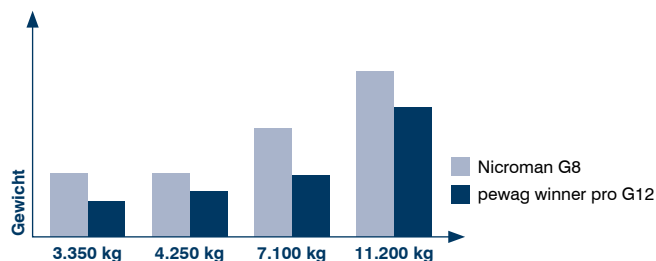
Die pewag winner pro Zurrketten zeichnen sich durch die höchsten Zurrkräfte bzw. deutlich geringes Gewicht aus. Damit ist höchste Sicherheit bzw. bequeme Handhabung stets gegeben.

Die Vorteile im Überblick:

- Um **50 % höhere Zurrkraft** und somit Sicherungskapazität gegenüber G8



- Dieselbe Kettendimension** sichert eine schwerere bzw. mehr an Ladung – satte plus 50 % gegenüber Direktzurren G8 und 20 % gegenüber Direktzurren G10!



zul. Zurrkraft LC	G8 Kettengewicht [kg]	pewag winner pro Kettengewicht [kg]	% Reduktion
60	14,5	10,3	29 %
100	26,1	15,6	40 %
160	37,7	30,7	18 %

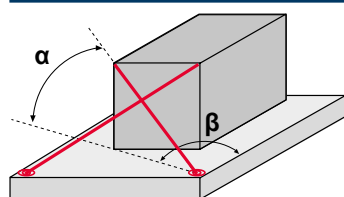
zul. Zugkraft LC	bisherige Ketten-ø	pewag winner pro Ketten-ø
60	10	8
100	13	10
160	16	13

- Niederzurren:** Um den selben STF-Wert zu erreichen, kann beim Einsatz von winner pro (G12) die Ketten dimension um eine Dimension reduziert werden – verglichen mit Güteklasse 8
- Durch Zurren mit pewag winner pro **deutlich geringeres Gewicht** und bequemere Handhabung
- Höchste Sicherheit** durch speziellen Zurranhänger aus rostbeständigem Material mit Prägefild für die wiederkehrende Prüfung

Was bedeutet das praktisch - pewag Zurrketten in G8, G10 und G12 im Vergleich

Mit Zurrketten in G12 kann praktisch immer eine Ketten dimension kleiner verwendet werden.

Direktzurren von Ladungen auf LKW



	Max. Ladungsgewicht (bei Verwendung von 4 Zurrketten $\alpha = 35^\circ$, $\beta = 30^\circ$, Reibungskoeffizient $\mu = 0,3$)		
	ZRS G8	ZRSW G10	ZRSWP G12
Zurrkette 8 mm	11,65 t	14,55 t	17,45 t
Zurrkette 10 mm	18,35 t	23,30 t	29,15 t
Zurrkette 13 mm	29,15 t	39,05 t	46,65 t
Zurrkette 16 mm	46,65 t	58,30 t	72,90 t

Kenndaten pewag winner pro – unschlagbar überzeugend

Top in der Wertung:

- **pewag WINPRO FLEX 200** – nach EN 818-2, maßlich modifiziert, mechanische Werte entsprechend G12 und Einsatztemperatur 200°C
- **Prüfnennspannung:** 750 N/mm²
- **Bruchnennspannung:** 1.200 N/mm²
- **Bruchdehnung:** mind. 20 %
- **Durchbiegung nach EN 818-2 und PAS 1061:** 0,8 x d
- **Einsatztemperatur:**
pewag WINPRO FLEX 200: -40 °C bis +200 °C
- **Güteklassenstempelung:**
pewag WINPRO FLEX 200: „pewag 12“ / „200“
im Abstand von 300mm und 12 auf jedem Gliedrücken

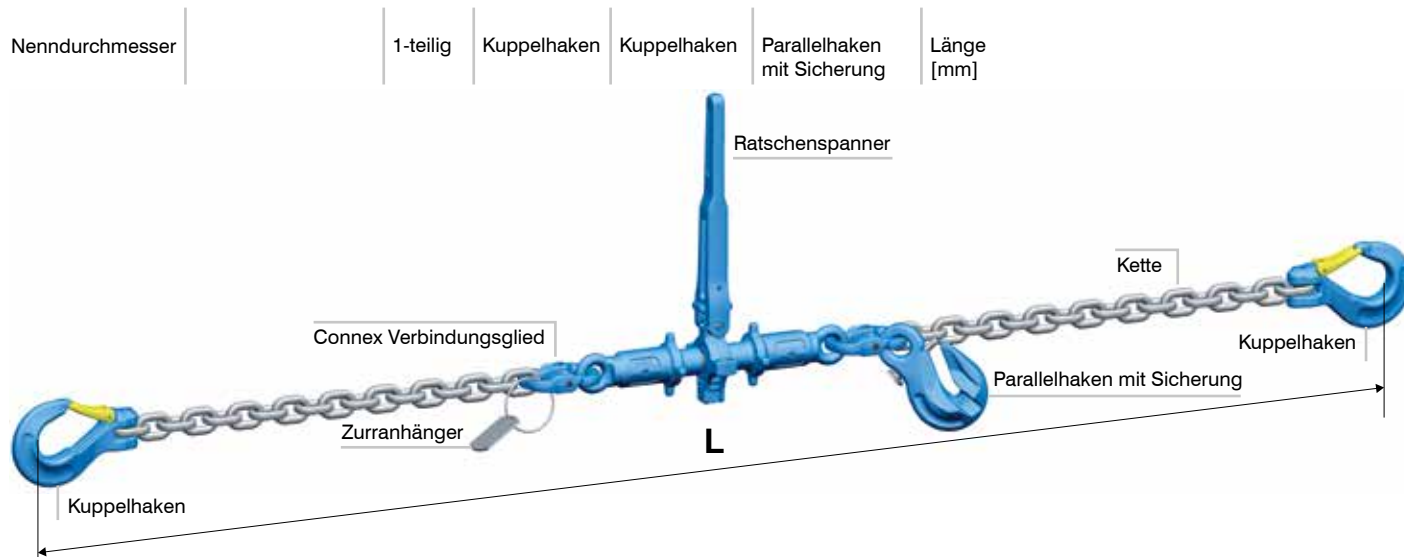
Komponenten: 12

- **Herstellernamen oder Zeichen:** D16 und/oder pewag
- **Oberfläche:**
pewag WINPRO FLEX 200: hellgrau lackiert
Komponenten: hellblau pulverbeschichtet
- **Zurranhänger:** Dient der Angabe wichtiger Daten für den Anwender nach EN 12195-3
- **Kompatibilität:** pewag winner pro Ketten und Komponenten sind mit Ketten und Bauteilen anderer Güteklassen und anderer Hersteller nur bedingt kompatibel – Kombinationen vorab von pewag prüfen lassen!

Bestellbeispiel für pewag winner pro Zurren

An dieser Stelle ist ein Beispiel angeführt, wie eine Bestellung für eine fertig adjustierte und handelsübliche pewag Zurrkette aussehen kann, die pewag winner pro 8 mm entspricht, einteilig ist und Verkürzungsmöglichkeiten und einen Kuppelhaken aufweist. Sie wird mit Connex Verbindungsgliedern montiert und ist 3.500 mm lang.

ZRSKWP 8 FLEX 200 | KHSWP – KHSWP – PSWP 3500



Direktzurren

Zurrsystem: WINPRO 7 Kette mit Ratschenspanner der Dimension 7 (LC 47 kN; für 4 Zurrketten)

Winkel α	Winkel β	Max. Ladung bei dynamischem Reibungskoeffizienten						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
20 - 35°	21 - 30°	-	-	10.150	13.700	16.550	20.400	25.950
20 - 35°	31 - 40°	7.450	8.650	10.300	12.350	15.000	18.600	23.450
20 - 35°	41 - 50°	6.250	7.350	8.850	10.700	13.100	16.150	20.350
20 - 35°	51 - 60°	4.900	5.850	7.150	8.800	10.750	13.200	16.750
36 - 50°	21 - 30°	-	-	9.250	11.900	14.750	18.650	24.200
36 - 50°	31 - 40°	-	7.100	8.750	10.850	13.550	17.200	22.450
36 - 50°	41 - 50°	4.950	6.100	7.600	9.550	12.050	15.450	20.350
36 - 50°	51 - 60°	-	4.900	6.300	8.050	10.350	13.450	17.850

Zurrsystem: WINPRO 8 Kette mit Ratschenspanner der Dimension 8 (LC 60 kN; für 4 Zurrketten)

Winkel α	Winkel β	Max. Ladung bei dynamischem Reibungskoeffizienten						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
20 - 35°	21 - 30°	-	-	13.000	17.450	21.150	26.100	33.150
20 - 35°	31 - 40°	9.550	11.050	13.150	15.750	19.150	23.750	29.950
20 - 35°	41 - 50°	8.000	9.400	11.300	13.650	16.750	20.650	25.950
20 - 35°	51 - 60°	6.250	7.450	9.100	11.200	13.700	16.850	21.350
36 - 50°	21 - 30°	-	-	11.800	15.200	18.850	23.800	30.900
36 - 50°	31 - 40°	-	9.100	11.200	13.850	17.300	22.000	28.700
36 - 50°	41 - 50°	6.300	7.750	9.700	12.200	15.400	19.750	25.950
36 - 50°	51 - 60°	-	6.250	8.050	10.300	13.200	17.150	22.800

Zurrsystem: WINPRO 10 Kette mit Ratschenspanner der Dimension 10 (LC 100 kN; für 4 Zurrketten)

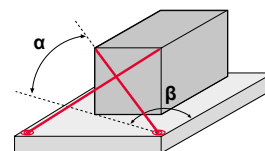
Winkel α	Winkel β	Max. Ladung bei dynamischem Reibungskoeffizienten						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
20 - 35°	21 - 30°	-	-	21.650	29.150	35.250	43.500	55.250
20 - 35°	31 - 40°	15.900	18.450	21.950	26.300	31.950	39.650	49.900
20 - 35°	41 - 50°	13.350	15.700	18.800	22.800	27.900	34.450	43.300
20 - 35°	51 - 60°	10.400	12.450	15.200	18.700	22.850	28.100	35.600
36 - 50°	21 - 30°	-	-	19.700	25.350	31.450	39.700	51.500
36 - 50°	31 - 40°	-	15.150	18.650	23.100	28.850	36.650	47.800
36 - 50°	41 - 50°	10.550	12.950	16.200	20.350	25.700	32.950	43.300
36 - 50°	51 - 60°	-	10.450	13.400	17.150	22.000	28.600	38.050

Zurrsystem: WINPRO 13 Kette mit Ratschenspanner der Dimension 13 (LC 160 kN; für 4 Zurrketten)

Winkel α	Winkel β	Max. Ladung bei dynamischem Reibungskoeffizienten						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
20 - 35°	21 - 30°	-	-	34.700	46.650	56.400	69.600	88.450
20 - 35°	31 - 40°	25.500	29.550	35.100	42.100	51.150	63.400	79.850
20 - 35°	41 - 50°	21.400	25.100	30.150	36.450	44.700	55.100	69.250
20 - 35°	51 - 60°	16.700	19.950	24.350	29.950	36.600	45.000	57.000
36 - 50°	21 - 30°	-	-	31.550	40.550	50.300	63.500	82.400
36 - 50°	31 - 40°	-	24.250	29.850	36.950	46.200	58.700	76.500
36 - 50°	41 - 50°	16.900	20.750	25.950	32.550	41.150	52.700	69.250
36 - 50°	51 - 60°	-	16.700	21.450	27.450	35.250	45.800	60.900

Diese Tabelle enthält Informationen über die optimale Nutzung und den optimalen Einsatz der pewag Zurrmittel. Maximale Ladungen werden angegeben, die mit vier gleichen Zurrmitteln unter den angegebenen Winkeln und dynamischen Reibungskoeffizienten gesichert werden können. Zusätzliche Sicherungsmethoden wie Keile oder Ähnliches, um Ladung mit noch höherem Gewicht zu sichern, finden in der Tabelle keine Berücksichtigung. Der Kundenservice erteilt darüber gerne Auskunft!

Es gibt für jedes pewag Zurrmittel eine eigene Tabelle. Im Straßenverkehr maximal auftretende Kräfte durch Beschleunigung sowie durch Brems- und Ausweichmanöver wurden laut EN 12195-1 berücksichtigt. Bei Schienentransport bzw. auf Schiffen sind andere Tabellen gültig. Auch darüber informiert der Kundenservice ausführlich.



Niederzurren

Spanner mit einem STF-Wert von: 1900 daN

Winkel zur Ladefläche α	Max. Ladung/Kette bei dynamischem Reibungskoeffizienten					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90	430	1.010	1.820	3.040	5.060	9.120
85	430	1.000	1.810	3.020	5.040	9.080
80	420	990	1.790	2.990	4.980	8.980
70	400	950	1.710	2.850	4.760	8.560
60	370	870	1.570	2.630	4.380	7.890
50	330	770	1.390	2.320	3.880	6.980
40	270	650	1.170	1.950	3.250	5.860
30	210	500	910	1.520	2.530	4.560

Spanner mit einem STF-Wert von: 2200 daN

Winkel zur Ladefläche α	Max. Ladung/Kette bei dynamischem Reibungskoeffizienten					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90	500	1.170	2.110	3.520	5.860	10.560
85	500	1.160	2.100	3.500	5.840	10.510
80	490	1.150	2.070	3.460	5.770	10.390
70	470	1.100	1.980	3.300	5.510	9.920
60	430	1.010	1.820	3.040	5.080	9.140
50	380	890	1.610	2.690	4.490	8.080
40	320	750	1.350	2.260	3.770	6.780
30	250	580	1.050	1.760	2.930	5.280

Spanner mit einem STF-Wert von: 2500 daN

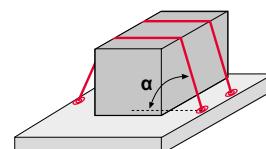
Winkel zur Ladefläche α	Max. Ladung/Kette bei dynamischem Reibungskoeffizienten					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90	570	1.330	2.400	4.000	6.660	12.000
85	560	1.320	2.390	3.980	6.640	11.950
80	560	1.310	2.360	3.930	6.560	11.810
70	530	1.250	2.250	3.750	6.260	11.270
60	490	1.150	2.070	3.460	5.770	10.390
50	430	1.020	1.830	3.060	5.100	9.190
40	360	850	1.540	2.570	4.280	7.710
30	280	660	1.200	2.000	3.330	6.000

Spanner mit einem STF-Wert von: 3000 daN

Winkel zur Ladefläche α	Max. Ladung/Kette bei dynamischem Reibungskoeffizienten					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90	680	1.600	2.880	4.800	8.000	14.400
85	680	1.590	2.860	4.780	7.960	14.340
80	670	1.570	2.830	4.720	7.870	14.180
70	640	1.500	2.700	4.510	7.510	13.530
60	590	1.380	2.490	4.150	6.920	12.470
50	520	1.220	2.200	3.670	6.120	11.030
40	440	1.020	1.850	3.080	5.140	9.250
30	340	800	1.440	2.400	4.000	7.200

Diese Tabelle enthält Informationen über die optimale Nutzung und den optimalen Einsatz der pewag Zurrmittel. Maximale Ladungen werden angegeben, die mit einem Zurrmittel unter den angegebenen Winkeln und dynamischen Reibungskoeffizienten gesichert werden können. Vorsicht: Beim Niederzurren sind zumindest zwei Zurrmittel zu verwenden! Zusätzliche Sicherungsmethoden wie Keile, Blockieren durch die Bordwand oder Ähnliches, um Ladung mit noch höherem Gewicht zu sichern, finden in der Tabelle keine Berücksichtigung. Der Kundenservice erteilt darüber gerne Auskunft!

Die Werte in der Tabelle sind gültig für den Fall, dass auf beiden Seiten der Ladung wegen der Umlenkung an den Kanten nicht dieselbe Spannkraft (STF) im Zurrmittel wirkt. Kann dieselbe Spannkraft etwa durch ein Vorspannmesgerät doch sichergestellt werden, können die Werte in der Tabelle um Faktor 1,3 erhöht werden. Das maximale Ladungsgewicht ist abhängig vom STF-Wert des verwendeten Spannmittels, der am Anhänger der Zurrkette angezeigt wird. Für jedes Spannmittel ist eine eigene Tabelle vorhanden. Im Straßenverkehr maximal auftretende Kräfte durch Beschleunigung sowie durch Brems- und Ausweichmanöver wurden laut EN 12195-1 berücksichtigt. Bei Schienentransport bzw. auf Schiffen sind andere Tabellen gültig. Auch darüber informiert der Kundenservice ausführlich.



Zubehörteile in G12 – Zurren und Zurrkettensysteme

Produktübersicht

Inhalt

Produktübersicht Zurren	56
RSKWP Ratschenspanner	57
RSWP Ratschenspanner	58
RPSWP Ratschenspanner	59
RSPSWP Ratschenspanner	60
KSPSWP Knebelspanner	61
ZRSWP KHSWP - KHSWP - PSWP Zurrkette	62
ZKWP KHSWP - KHSWP Zurrkette	63

















Produktübersicht Zurren

Welche Zubehörteile aus dem Anschlagprogramm eignen sich für Zurr Anwendungen?

Die Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über unsere Zubehörteile aus dem Anschlagprogramm, welche wir für Zurr Anwendungen empfehlen.

Bitte beachten Sie, dass aufgrund unterschiedlicher Normvorschriften die zulässige Belastung beim Zurren von der maximalen Tragfähigkeit beim Heben abweicht.

Die zulässige Zurrkraft lt. nachfolgender Tabelle ist für Zurr Anwendungen zu berücksichtigen.

Dimension		7	8	10	13	16*
Zurrkraft LC [kN]		47	60	100	160	250
Zubehörteile Zurren						
WINPRO 200		WINPRO 7	WINPRO 8	WINPRO 10	WINPRO 13	WINPRO 16
AWP		AWP 13	AWP 16	AWP 18	AWP 22	AWP 27
MWP		MWP 13	MWP 16	MWP 18	MWP 26	
CWP		CWP 7	CWP 8	CWP 10	CWP 13	CWP 16
HSWP		HSWP 7	HSWP 8	HSWP 10	HSWP 13	
LHWP		LHWP 7	LHWP 8	LHWP 10	LHWP 13	
KHSWP		KHSWP 7	KHSWP 8	KHSWP 10	KHSWP 13	KHSWP 16
KLHWP		KLHWP 7	KLHWP 8	KLHWP 10	KLHWP 13	
KLHGWP		KLHGWP 7	KLHGWP 8	KLHGWP 10	KLHGWP 13	KLHGWP 16
PSWP		PSWP 7	PSWP 8	PSWP 10	PSWP 13	
KPSWP		KPSWP 7*	KPSWP 8*	KPSWP 10*	KPSWP 13*	KPSWP 16*
ISWP				ISWP 10		

* Auf Anfrage möglich

pewag RSKWP Ratschenspanner

Doppelt hält besser.


Der von pewag neu entwickelte Ratschenspanner steht für höchste Sicherheit. Er ist sowohl für das Direktzurren als auch für das Niederzurren (STF-Wert beachten!) im pewag winner pro Connex System geeignet.

Das Einrasten des Schlitzes beim Hebel zwischen zwei Noppen oder in der Mitte über eine Noppe sowie durch die Sperrklinke hält den Ratschenspanner in Position und bietet daher doppelte Sicherheit für Anwender; ein unbeabsichtigtes Lösen der Verzurrung wird vermieden. Die sehr niedrige Bauform, erreichbar durch Umlappen des Ratschenhebels, reduziert das Verletzungsrisiko für den Anwender und verhindert ein Hängenbleiben. Weiters zählen die platzsparende Lagerung, die leichte Transportfähigkeit und eine Diebstahlsicherung (Versperren des Spanners mit extra Bügelschloss) zu den unschlagbaren Vorteilen.

Für Anwender besonders bedienerfreundlich ist der lange Spannweg. Die Kette kann mit wenig Kraftaufwand verkürzt und gespannt werden. Dank des offenen Systems, ist eine einfache Überprüfung bzw. Wartung der Ausdrehsicherung und des Gewindegustands möglich. Der Ratschenspanner RSKWP entspricht EN 12195-3 mit mechanischen Werten wie G12 und wird mit einer vollständigen Betriebsanleitung geliefert.

Anmerkung: Der RSKWP Ratschenspanner kann auch zum Heben verwendet werden. Für nähere Informationen, wenden Sie sich bitte an das pewag Kundenservice.



RSKWP Ratschenspanner	Code	Zurrkraft LC [kN]	Normale Spann- kraft STF [daN]	Länge ge- schlossen L [mm]	Länge ge- öffnet L [mm]	Spann- bereich [mm]	Hebel- länge l [mm]	D [mm]	d [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	RSKWP 7/8	60	2.200	360	536	176	237	23	16	5,20
	RSKWP 10	100	2.500	360	536	176	360	23	16	5,50
	RSKWP 13	160	3.000	569	894	325	411	35	23	8,40
	RSKWP 16	250	-	569	894	325	411	35	23	8,40

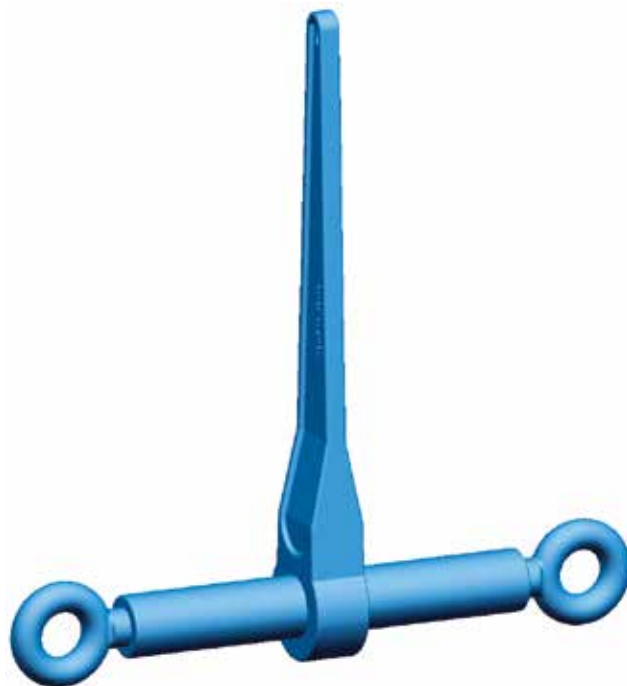


pewag^{RSWP} Ratschenspanner

Den Hebel in Bewegung setzen.

Es handelt sich hierbei um einen Universal-Ratschenspanner mit optimierter Hebellänge für ein- und zweiteilige Zurrkettensysteme. Er ist sowohl für das Direktzurren als auch für das Niederzurren im pewag winner pro Connex System geeignet und entspricht EN 12195-3 mit einer Zurrkraft wie G12.

Zur richtigen Auswahl der Spanner und Zubehörteile in Bezug auf die zu sichernde Last und die Gegebenheiten vor Ort dienen die Hilfstabellen auf den Seiten 52 und 53.



RSWP Ratschenspanner	Code	Markierung/ Stempelung	Zurrkraft LC	Normale Spannkraft STF	Länge geschlossen L	Länge geöffnet L	Spann- bereich	Hebel- länge l	D	d	Gewicht
			[kN]	[daN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
	RSWP 7/8	Type A	60	1.900	355	497	142	237	20	16	3,20
	RSWP 10	Type B	100	3.000	365	505	140	355	26	18	3,80
	RSWP 13	Type C	160	2.500	576	865	289	359	31	22	9,90

pewag RPSWP Ratschenspanner

Entwickelt für zweiteilige Zurrsysteme.

Die RPSWP Ratschenspanner wurden zusammen mit den ZKWP Zurrketten auf der Seite 63 für zweiteilige Zurrsysteme entwickelt. Die Vorteile des RSKWP sind damit auch für diese universellen Systeme zugänglich. So z.B. der lange Spannweg, die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Losdrehen, sowie der umlegbare Hebel, um Gefahrenpotentiale zu verringern oder die Möglichkeit, den Spanner und damit die Ladung mit einem Schloss gegen Diebstahl zu sichern.

Natürlich bieten auch diese Spanner mind. 50 % mehr Zurrkraft als Güteklasse 8 Spanner und damit die Möglichkeit auf die nächstkleinere Kettendimension zu wechseln.

Hinweis: Der RPSWP Ratschenspanner ist kein Standardlagerartikel und daher nur auf Anfrage erhältlich.



RPSWP Ratschenspanner	Code	Zurrkraft LC [kN]	Normale Spannkraft STF [daN]	Länge geschlossen L [mm]	Länge geöffnet L [mm]	Spannbereich [mm]	Hebellänge l [mm]	Maulweite g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	RPSWP 7	47	2.200	604	780	176	237	10	6,60
	RPSWP 8	60	2.200	604	780	176	237	10	6,60
	RPSWP 10	100	2.500	676	852	176	360	13	8,32
	RPSWP 13	160	3.000	959	1.284	325	411	17	13,54

pewag[®] RSPSWP Ratschenspanner


Das Element für Spannung

Mit diesem Ratschenspanner für zweiteilige Zurrketten nach EN 12195-3 ist die Zurrkette ZKWP zu verwenden. Der bereits montierte Verkürzungshaken mit Sicherung ist inbegriffen. Durch die entsprechend gewählte Hebellänge sind alle Größen auch zum Niederzurren geeignet (STF-Wert beachten!).

Eine vollständige Betriebsanleitung gibt darüber Auskunft, dass der Ratschenspanner nicht zum Heben bzw. Anschlagen verwendet werden darf. Die zulässige Zurrkraft ist um mind. 50 % höher als in Güteklasse 8.

Durch bereits montierte Verkürzungshaken ist der Ratschenspanner beliebig in der Zurrkette ZKWP zu positionieren – dieses Element ist durchaus für Spannung geeignet.



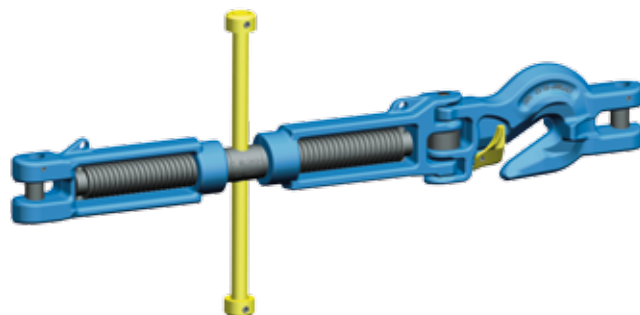
RSPSWP Ratschenspanner	Code	Zurrkraft LC	Normale Spannkraft STF	Länge geschlos- sen L	Länge geöffnet L	Spannbe- reich	Hebellän- ge l	Maulwei- te g	Gewicht
		[kN]	[daN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/Stk.]
	RSPSWP 7	47	1.900	618	760	142	237	10	4,60
	RSPSWP 8	60	1.900	617	759	142	237	10	4,90
	RSPSWP 10	100	3.000	697	837	140	355	13	6,70
	RSPSWP 13	160	2.500	1.009	1.298	289	359	17	15,70

pewag[®] KSPSWP Knebelspanner

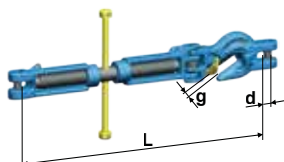
Ausreichend gespannt.

Der KSPSWP Knebelspanner ist für einteilige Zurrsysteme zum Direktzurren entwickelt worden. Der Parallelhaken ist direkt an den Spanner montiert und bietet damit die Möglichkeit sehr kurz zu verkürzen. Die Klappe ist einfacher zu bedienen als bisherige Sicherungssysteme. Der Spanner verfügt über einen sehr langen Spannbereich, dadurch kann immer ausreichend gespannt werden.

Eine Sicherungskette und eine Sicherungsfallengarnitur sind als Ersatzteile erhältlich – für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an das pewag Kundenservice.



KSPSWP Knebelspanner	Code	Zurrkraft LC	Normale Spannkraft STF	Länge geschlos- sen L	Länge geöffnet L	Spannbe- reich	d	g	Gewicht
		[kN]	[daN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/Stk.]
KSPSWP 10		100	-	440	621	181	14	12,5	4,10



pewag^{red} ZRSKWP | KHSWP – KHSWP – PSWP Zurrkette

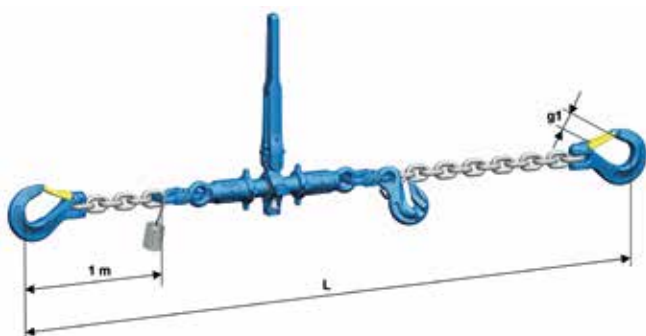
Höhere Zurrkraft, höhere Belastung.

Diese Zurrkette übertrifft EN 12195-3, denn sie ist zur Ladungssicherung mit einer um 50 % höheren zulässigen Zurrkraft als herkömmliche Zurrketten in G8 ausgestattet. Damit können Sie die nächst-kleinere Kette verwenden. Das spart Gewicht und Kosten. Sie ist im Baukastensystem angefertigt, besitzt eine Standardlänge von 3.500 mm und ist auch zum Niederzurren geeignet, wobei auf den STF-Wert zu achten ist. Durch die Kuppelhaken mit 10 mm größerer Maulöffnung und der kürzeren Baulänge im Vergleich zu Ösenhaken und Connex, ist diese Kette flexibler bzw. universeller im Einsatz. Andere Endbeschläge bzw. Kombinationen und Lieferlängen sind nach Wunsch und mit kurzen Lieferzeiten möglich.

Die Kette darf nicht zum Heben bzw. Anschlagen verwendet werden. Darüber und über den perfekten Einsatz erteilt die vollständige Betriebsanleitung Auskunft. Bitte halten Sie sich zur besseren Übersicht an die Tabellen „Direktzurren“ und „Niederzurren“ auf den Seiten 52 und 53.



Code	Zurrkraft LC [kN]	Normale Spannkraft STF [daN]	Länge geschlossen L [mm]	Spannbereich [mm]	Maulweite g1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
ZRSKWP 7 200 KHSWP-KHSWP-PSWP 3500 Connex	47	2.200	3.500	176	36	11,72
ZRSKWP 8 200 KHSWP-KHSWP-PSWP 3500 Connex	60	2.200	3.500	176	36	12,57
ZRSKWP 10 200 KHSWP-KHSWP-PSWP 3500 Connex	100	2.500	3.500	176	41	18,47
ZRSKWP 13 200 KHSWP-KHSWP-PSWP 3500 Connex	160	3.000	3.500	325	49	30,75



pewag ZKWP I KHSWP – KHSWP Zurrkette

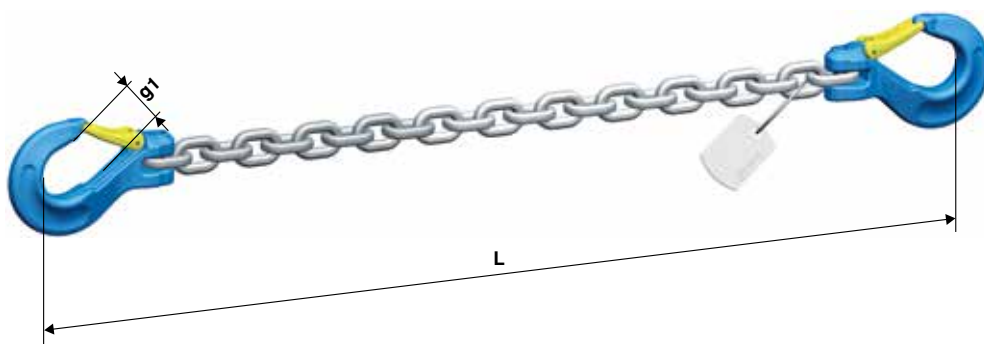
Zweiteilig zur perfekten Stärke.

Diese Zurrkette ist gefertigt nach EN 12195-3 und mit einer 50 % höheren zulässigen Zurrkraft als herkömmliche Zurrketten in G8 ausgestattet. Damit können Sie die nächst-kleinere Kette verwenden. Das spart Gewicht und Kosten. Sie ist somit perfekt für die Ladungssicherung geeignet und wird als Zurrkette für ein zweiteiliges System im Baukastensystem angefertigt, in der Standardlänge von 3.500 mm. Sie kommt dabei zusammen mit dem RPSWP oder RSPSWP Ratschenspanner zum Einsatz. Durch die Kuppelhaken mit 10 mm größerer Maulöffnung und der kürzeren Baulänge im Vergleich zu Ösenhaken und Connex, ist diese Kette flexibler bzw. universeller im Einsatz.

Andere Endbeschläge bzw. Kombinationen und Lieferlängen sind nach Wunsch und mit kurzen Lieferzeiten möglich. Die Kette darf nicht zum Heben bzw. Anschlagen verwendet werden. Darüber und über den perfekten Einsatz erteilt die vollständige Betriebsanleitung Auskunft. Bitte halten Sie sich zur besseren Übersicht an die Tabellen „Direktzurren“ und „Niederzurren“ auf den Seiten 52 und 53.



Code	Zurrkraft LC [kN]	L [mm]	Maulweite g1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
ZKWP 7 200 I KHSWP-KHSWP 3500	47	3.500	36	6,15
ZKWP 8 200 I KHSWP-KHSWP 3500	60	3.500	36	7,05
ZKWP 10 200 I KHSWP-KHSWP 3500	100	3.500	41	11,82
ZKWP 13 200 I KHSWP-KHSWP 3500	160	3.500	49	21,08



Ersatzteile

Produktübersicht

Inhalt

CBHWP Bolzen + Sicherung	66
SFGWP Sicherungsfallengarnitur	66
SFGWP-K Sicherungsfallengarnitur	66
KBSWP Kuppelbolzen	67
VLHWP Verriegelungsgarnitur	67
VLHGWP Verriegelungsgarnitur	67
PSGWP Sicherungsgarnitur	68
SSWP Stopper Garnitur	68
SIWP Sicherheitsverriegelungsgarnitur	68
FEGWP Feder Garnitur	69
SBSWP-LH und RH Sicherungsgarnituren	69
IDWP Anhängergarnitur Heben	69
IDWP Anhängergarnitur Zurren	69





pewag[®] CBHWP Bolzen + Sicherung

CBHWP Bolzen + Sicherung



Code

Für Connex Verbindungsglied

CBHWP 7	CWP 7
CBHWP 8	CWP 8
CBHWP 10	CWP 10
CBHWP 13	CWP 13
CBHWP 16	CWP 16

pewag[®] SFGWP Sicherungsfallengarnitur

SFGWP Sicherungsfallengarnitur



Code

Für Hakentype

SFGWP 7/8	HSWP 7/8
SFGWP 10	HSWP 10
SFGWP 13	HSWP 13

pewag[®] SFGWP-K Sicherungsfallengarnitur

SFGWP-K Sicherungsfallengarnitur



Code

Für Hakentype

SFGWP-K 7/8	KHSWP 7 + KHSWP 8
SFGWP-K 10	KHSWP 10
SFGWP-K 13	KHSWP 13
SFGWP-K 16	KHSWP 16

pewag^{...} KBSWP Kuppelbolzen

KBSWP Kuppelbolzen



Code	Für Hakentype
KBSWP 7	KHWP 7, KLHWP 7, KLHGWP 7, KPWP 7
KBSWP 8	KHWP 8, KLHWP 8, KLHGWP 8, KPWP 8
KBSWP 10	KHWP 10, KLHWP 10, KLHGWP 10, KPWP 10, ISWP 10
KBSWP 13	KHWP 13, KLHWP 13, KLHGWP 13, KPWP 13
KBSWP 16	KHWP 16, KLHGWP 16, KPWP 16

pewag^{...} VLHWP Verriegelungsgarnitur

VLHWP Verriegelungsgarnitur



Code	Für Hakentype
VLHWP 7/8	LHWP 7/8, KLHWP 7, KLHWP 8
VLHWP 10	LHWP 10, KLHWP 10
VLHWP 13	LHWP 13, KLHWP 13

pewag^{...} VLHGWP Verriegelungsgarnitur

VLHGWP Verriegelungsgarnitur



Code	Für Hakentype
VLHGWP 7/8	KLHGWP 7, KLHGWP 8
VLHGWP 10	KLHGWP 10
VLHGWP 13	KLHGWP 13
VLHGWP 16	KLHGWP 16

pewag[®] PSGWP Sicherungsgarnitur

PSGWP Sicherungsgarnitur



Code

Für Hakentype

PSGWP 7/8

PSWP 7/8

PSGWP 10

PSWP 10

PSGWP 13

PSWP 13

pewag[®] SSWP Stopper Garnitur

SSWP Stopper Garnitur



Code

Für Hakentype

SSWP 10

ISWP 10

pewag[®] SIWP Sicherheitsverriegelungsgarnitur

SIWP Sicherheitsverriegelungsgarnitur



Code

Für Hakentype

SIWP 10

ISWP 10

pewag FEGWP Feder Garnitur

FEGWP Feder Garnitur



Code

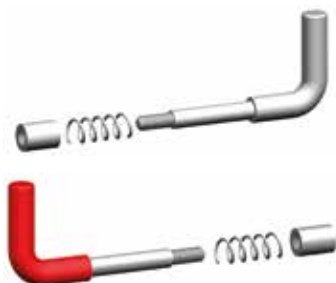
FEGWP 10

Für Hakentyp

ISWP 10

pewag SBSWP Sicherungsgarnituren

SBSWP Sicherungsgarnitur



Code

SBSWP-LH 16

SBSWP-RH 16

Für Hakentyp

CHWP 16 LH

CHWP 16 RH

pewag IDWP Anhänger set Heben

IDWP Anhänger set Heben



Code

IDWP Anhänger set neutral

Für Anschlagketten

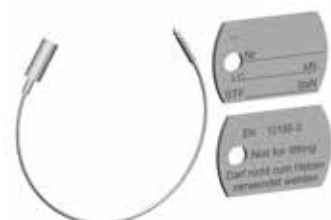
1- u. Mehrstrang

Bestehend aus

Anhänger neutral + Seil mit Schnellverschluss

pewag IDWP Anhänger set Zurren

IDWP Anhänger set Zurren



Code

IDWP Zurren

Bestehend aus

Anhänger neutral + Seil mit Schnellverschluss

Benutzerinformation

für Anschlagmittel und Zurrmittel in G12

Inhalt

Benutzerinformation von pewag Anschlagmittel	72-75
Benutzerinformation von pewag Zurrmittel	76-77
Notizen	78





Benutzerinformation

Informationen und Sicherheitshinweise zum Gebrauch, zur Lagerung, Prüfung und Instandhaltung von pewag Anschlagmitteln

Allgemeines

Das pewag winner pro Kettensystem kennzeichnet wie viele pewag Qualitätsprodukte eine besonders variantenreiche Einsatzfähigkeit auf dem Gebiet des Hebens von Lasten. Für alle Anwendungen gilt, dass sie durch sachkundige Personen und im Zweifelsfall durch Verantwortliche bei pewag auf Eignung zu prüfen sind. Sämtliche Informationen für das Anwendungsgebiet basieren auf EN 818-6, alle Angaben zum Bau von Gehängen sowie deren Tragfähigkeitseinstufung beziehen sich ausnahmslos auf die sogenannte Einheitsmethode mit den Winkelbereichen 0–45° und 45–60°.

Neben der Einheitsmethode gibt es ein alternatives Verfahren zur Einstufung der Tragfähigkeit, für das der ausschließliche bestimmte Anwendungsfall der Anschlagkette sowie alle Einsatzbedingungen bekannt sein müssen. In einem solchen Fall empfiehlt sich die Kontaktaufnahme mit dem technischen Service von pewag, da die Angaben in den Katalogen nicht auf solche Verfahren anzuwenden sind. Nur sachkundige Personen dürfen pewag winner pro Anschlagketten adjustieren, prüfen und instand setzen.

Eigenverantwortung statt Eigendynamik

Werden die pewag Anschlagmittel ordnungsgemäß und nur von Befugten verwendet, haben sie eine hohe Lebensdauer und bieten ein Höchstmaß an Sicherheit. Die Benutzerinformation zu lesen und zu verstehen sowie ein verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln bei allen Hebevorgängen verhindern Sach- und Personenschaden bestmöglich und sind verpflichtend.

Änderung des Lieferzustandes

Den Originalzustand der Anschlagmittel durch Verbiegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Schweißen, Anbringen von Bohrungen, Stempelungen etc. zu verändern, bedeutet, sich und andere einer unnötigen Gefahr auszusetzen. Damit ist keine Garantie auf Sicherheit mehr gegeben und die Anwendung gefährlich. Zu den bedenkliehen Einwirkungen und Veränderungen zählen auch eine Erwärmung über 200 °C und das Entfernen von Sicherheitsteilen wie Sicherungsstiften, -hülsen, -fallen etc. Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken oder eine galvanische Verzinkung dürfen am pewag winner pro Kettensystem ohne Ausnahme nicht aufgebracht werden. Auch beim Ablaugen und Abbeizen handelt es sich um gefährliche Handlungen, die Gefahrenquellen entstehen lassen können und eine Absprache mit Verantwortlichen von pewag erfordern.

Nötigenfalls empfiehlt sich eine Beratung durch den technischen Service von pewag.

Adjustage von Kettengehängen

Nur sachkundige Personen dürfen Ketten und Zubehörteile mit pewag winner pro Ketten und Zubehörteilen adjustieren. Dabei sind ausnahmslos die mitgelieferten Originalteile, etwa Bolzen, Sicherungsstifte etc., zu verwenden. Geht es darum, Ketten und Zubehör anderer Güteklassen und Hersteller mit dem pewag winner pro Kettensystem zu kombinieren, ist jeder Einzelfall von einer sachkundigen Person zu überprüfen. pewag haftet nicht für Schadensfälle, die aufgrund solcher Kombinationen entstehen.

Bei jeder Adjustage ist unbedingt darauf zu achten, dass die Tragfähigkeit an den schwächsten Teil im Gehänge angepasst wird. Eine Fehleinschätzung der Tragfähigkeit ist durch eine korrekte Kennzeichnung unwahrscheinlich – pewag achtet hier sehr auf Sicherheit!

Einschränkungen in der Benutzung

Ungünstige Umgebungseinflüsse bzw. gefährdende Bedingungen sind in der Tabelle auf Seite 18 ersichtlich!

Einflüsse durch Temperatur

Auf Seite 18 sind in der Tabelle Werte angegeben, die die Verringerung der Tragfähigkeit verdeutlichen. Diese gelten so lange, bis die Kette bzw. die Anschlagteile wieder eine Temperatur unter 200°C erreicht haben. pewag winner pro Anschlagmittel dürfen keinesfalls abweichend vom angeführten Temperaturbereich eingesetzt werden. Im Bedarfsfall sind sie außer Betrieb zu nehmen.

Einflüsse durch Säuren, Laugen oder Chemikalien

pewag winner pro Anschlagmittel dürfen in Säuren und Laugen weder benutzt noch deren Dämpfen ausgesetzt werden. Vorsicht: Gewisse Produktionsverfahren setzen Säuren bzw. Dämpfe frei! Lässt sich die Verwendung von pewag winner pro Anschlagmitteln in Chemikalien nicht verhindern, ist in jedem Fall eine ausdrückliche Genehmigung von Experten bei pewag erforderlich.

Gefährdende Bedingungen

Die Einstufung der Tragfähigkeit in diesem Katalog gilt nicht für gefährdende Bedingungen. Um gefährdende Bedingungen handelt es sich z.B. dann, wenn Anschlagmittel offshore oder in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, Personen oder potentiell gefährliche Lasten wie flüssige Metalle, ätzende Stoffe oder kerntechnisches Material gehoben werden. In diesen speziellen Fällen ist im Vorfeld unbedingt der Grad der Gefährdung durch eine sachkundige Person einzuschätzen, die Tragfähigkeit ist entsprechend anzupassen und der unsachgemäße Einsatz bei Gefahr zu unterlassen. Gefährdende Bedingungen sind grundsätzlich zu vermeiden.

Überprüfung als Pflicht und Prophylaxe!

Bevor ein Anschlagmittel in Gebrauch genommen wird, sind mehrere Überprüfungen wichtig:

- Entspricht die Anschlagkette genau der Bestellung?
- Liegt das Prüfzeugnis bzw. die Werksbescheinigung vor?

- Stimmen die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf der Anschlagkette mit den Angaben auf dem Prüfzeugnis bzw. der Werksbescheinigung überein?
- Wurden gegebenenfalls alle Einzelheiten über die Anschlagkette in eine Kettenkartei übertragen?
- Wurde diese Gebrauchsanleitung von Anschlagketten vom Anwender gelesen und verstanden?

Anschlagmittel vor jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden oder Abnutzungserscheinungen prüfen. Hier gilt: Liegen in irgendeiner Weise Zweifel oder Schäden vor, sind die Anschlagmittel sofort außer Betrieb zu nehmen und von einer sachkundigen Person zu begutachten.

Eine Überprüfung ist je nach nationalen Vorschriften, mindestens jedoch alle 12 Monate, von einer sachkundigen Person durchzuführen. Bei häufiger voller Belastung der Anschlagkette ist der Zeitraum entsprechend zu verkürzen! Nach jedem außergewöhnlichen Ereignis, etwa unkontrollierter Hitzeeinwirkung, Überlastung oder Kollision ist die Anschlagkette ebenso durch eine sachkundige Person zu überprüfen.

Zumindest alle zwei Jahre – abhängig von länderspezifischen Vorschriften – ist die Anschlagkette einer Belastungsprüfung mit dem 2-fachen Wert der Tragfähigkeit mit visueller Kontrolle oder einer anderen Rissprüfung zu unterziehen.

Kriterien der visuellen Kontrolle

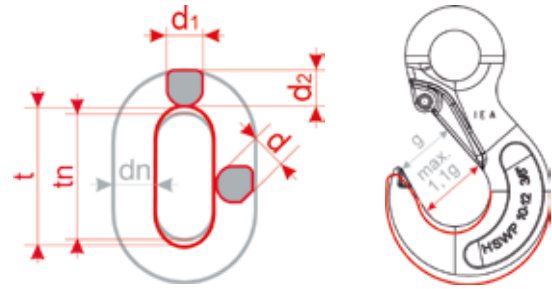
Eine Verwendung sämtlicher Teile ist zu vermeiden, wenn zumindest eines der im Folgenden aufgelisteten Kriterien in Erscheinung tritt:

- Bruch eines Teiles
- Unleserlichkeit, Unrichtigkeit oder Fehlen der Anschlagkettenkennzeichnung, konkret der Angaben über Identitätsnachweis und/oder Tragfähigkeit
- Verformungen von Aufhänge- oder Anschlagteilen oder der Kette selbst
- Dehnung der Kette mit dem Ergebnis $t > 1,05 t_n$
- Verschleißerscheinungen, die sich aus dem Mittelwert von zwei rechtwinklig zueinander durchgeführten Messungen der Durchmesser d_1 und d_2 bestimmen lassen, wie im Bild gezeigt.

Die Kette ist auszutauschen, wenn:

$$dm = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 dn$$

- Verschleiß der Kanten, bei dem $d < dn$ ist
- Beeinträchtigungen, die optisch zutage treten, etwa Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, Verfärbung durch Wärme, Anzeichen nachträglicher Schweißung, verbogene oder verdrehte Glieder oder andere Fehler
- Risse und Querrisse, die mit bloßem Auge sichtbar sind
- Funktionsuntüchtigkeit oder Fehlen der Sicherung sowie Anzeichen einer Aufweitung von Haken, etwa eine merkliche Vergrößerung der Maulöffnung oder andere Verformungen. Kritisch wird es, wenn die Vergrößerung der Maulöffnung 10 % des Nennwertes übersteigt. Eine Überlastung des Hakens verdeutlicht auch eine herausgeklappte Sicherungsfalle.



Korrekte Instandsetzung

Nur sachkundige Personen dürfen die pewag Anschlagmittel instand setzen. Ausschließlich pewag winner pro Ersatzteile sind dabei zu verwenden! So lässt sich das Risiko einer Fehlanwendung minimieren.

Genaue Dokumentation

Sämtliche Überprüfungen und Ergebnisse sind aufzuzeichnen und über die gesamte Nutzungsdauer der Anschlagketten

Maximal zulässige Maßänderung, bezogen auf das Nennmaß:

Benennung	Maß	Max. zulässige Änderung
Kette	dn	-10 %
	t_n	+5 %
	Eckenverschleiß	$d = dn$
Ringe	d	-10 %
	t	+10 %
Haken	e	+5 %
	d_2 und h	-10 %
	g	+10 %
	a	-10 %
LHWP, KLHWP, KLHGWP	Spitzenöffnung s	kleiner 2x smax.
Verbindungs-glieder	Hälften müssen beweglich sein	muss gegeben sein
	e	+5 %
	c	-10 %
Kuppel- und Connexbolzen	d	-10 %

sorgfältig aufzubewahren. Denn genau diese Sorgfalt in der Anwendung ist auch die beste Wartungsbasis.

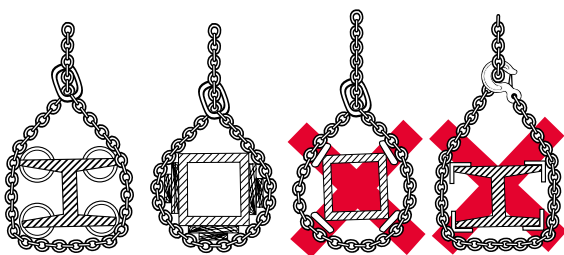
Saubere Lagerung

pewag Anschlagketten sollten immer in gereinigtem, getrocknetem und gegen Korrosion geschütztem Zustand, etwa leicht eingeölt, gelagert werden.

Korrektter Gebrauch von Anschlagketten

Neigungswinkel im grünen Bereich

Um einen sicheren Gebrauch zu gewährleisten, sind die Anschlagpunkte und die Kettenart so zu wählen, dass die Neigungswinkel aller Kettenstränge im Bereich der Nutzlastanhängerangaben liegen. Im optimalen Fall sind alle Neigungswinkel dieselben, jene von weniger als 15° sind aufgrund des größeren Risikos einer Lastinstabilität zu vermeiden. Eine Verwendung von Anschlagketten bei einem Neigungswinkel über 60° ist in jedem Fall zu unterbleiben!



Kantenbelastung – gewusst, wie

Die maximale Tragfähigkeit der pewag winner pro Anschlagketten wurde so konzipiert, dass die Beanspruchung der einzelnen Stränge der Kette in geradem Zug zu erfolgen hat, ohne dass die Kette um Kanten geführt wird. Ist eine derartige Nutzung dennoch unumgänglich, sind Zwischenlagen zur Vermeidung von Schäden zu benutzen, wie in der Grafik ersichtlich:

Ketten ohne richtigen Schutz um Kanten zu legen, reduziert die Tragfähigkeit enorm und gefährdet eine sichere Anwendung. Die Belastungsfaktoren sind der Tabelle auf Seite 18 zu entnehmen. Müssen Ketten dennoch um Tragarme oder andere runde Lasten geführt werden, sollte deren Durchmesser mindestens drei Mal die Kettenteilung betragen. Bei geringeren Durchmessern reduziert sich die Tragfähigkeit der Kette um 50 %.

Stoßfrei und tragsicher

Damit die maximale Tragfähigkeit der pewag winner pro Anschlagketten gelten kann, wird davon ausgegangen, dass die Beanspruchung der einzelnen Kettenstränge stoßfrei erfolgt. Ist dies nicht der Fall, ist von den Belastungsfaktoren auf Seite 18 auszugehen, damit die Tragfähigkeit unumstößlich feststeht.

Klassifizierung von Stößen

- Leichte Stöße entstehen etwa durch eine Beschleunigung beim Heben und Senken
- Mittlere Stöße entstehen beispielsweise durch das Nachrutschen der Kette bei deren Anpassung an die Form der Last
- Starke Stöße kommen zustande, wenn zum Beispiel die Last in die unbelastete Kette fällt

Schwingungen

pewag winner pro Ketten und Zubehörteile halten hohen Belastungen stand, wenn sie vorschriftsmäßig verwendet werden. Bei hohen dynamischen Belastungen besteht jedoch die Gefahr, dass Kette oder Bauteile beschädigt werden.

Die Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd empfiehlt in einem solchen Fall, die Tragspannung durch Verwendung einer größeren Nenndicke bzw. -größe zu reduzieren.

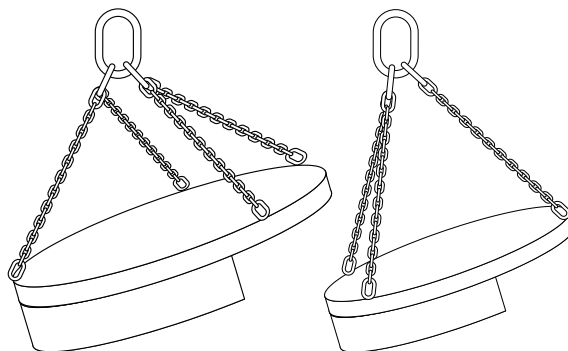
Symmetrie der Belastung

Damit die Tragfähigkeiten der pewag winner pro Anschlagketten gelten können, wird davon ausgegangen, dass die Beanspruchung auf die einzelnen Kettenstränge symmetrisch verteilt ist. Wird die Last angehoben, ergeben sich dabei gleiche Neigungswinkel, die Einzelstränge sind in ihrer Anordnung symmetrisch zueinander.

Symmetrie der Belastung kann angenommen werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Last beträgt weniger als 80 % der gekennzeichneten Tragfähigkeit (WLL)
- Die Neigungswinkel aller Kettenstränge unterschreiten 15° nicht und gleichen einander bzw. weichen maximal 15° voneinander ab
- Bei drei- und viersträngigen Anschlagketten muss gewährleistet sein, dass die einander entsprechenden Winkel in der Anschlagenebene maximal 15° voneinander abweichen

Vorsicht geboten!



Der Großteil der Last wird nur von einem Strang getragen.

Der Großteil der Last wird von zwei Strängen getragen.

Sind nicht alle der oben angeführten Parameter als erfüllt anzusehen, gilt die Belastung nicht als symmetrisch und die Einstufung des Hebevorgangs ist einem Sachkundigen zu überlassen. Im Zweifelsfall ist nur ein Kettenstrang als tragend zu rechnen. Die Tragfähigkeitstabelle auf den Seiten 16-17 gibt Aufschluss über entsprechende Werte.

Zweckentfremdung statt Zweckdienlichkeit

pewag winner pro Anschlagketten sind perfekt in ihrer Qualität, wenn sie ihrem Verwendungszweck gemäß angewendet werden. Liegen Fälle vor, in denen nicht alle Einzelstränge gleichzeitig benutzt oder mehrere Anschlagketten zugleich verwendet werden, gelten veränderte Tragfähigkeiten, die der Tabelle auf Seite 18 zu entnehmen sind. Alternativ bzw. wenn Zweifel über die ordnungsgemäße Einstufung vorliegen, kann in diesen Fällen die Tragfähigkeit lt. Kennzeichnungsanhänger gemäß folgender Tabelle verändert werden:

Art der Anschlagkette	Anzahl der benutzten Einzelstränge	Benutzungsfaktor zur angegebenen Tragfähigkeit lt. Anhänger
II-strängig	1	1/2
III- und IV-strängig	2	2/3
III- und IV-strängig	1	1/3
2x I-strängig	2	1,4
2x II-strängig	3 oder 4	1,5

Vorsichtsmaßnahmen

- Werden Einzelstränge nicht benutzt, sind sie in das Aufhängeglied zurückzuhängen, um eine Gefährdung durch freies Schwingen oder unbeabsichtigtes Einhaken zu vermeiden
- Werden mehrere Anschlagketten gleichzeitig verwendet, müssen die Aufhängerlinge ausreichend Platz im Haken haben und dürfen während des Hebevorgangs nicht aushängen
- Neigungswinkel über 45° sind zu vermeiden
- Anschlagketten müssen die gleiche Nenndicke und Güteklasse aufweisen, wenn sie gleichzeitig verwendet werden

Zu den hochwertigen pewag Produkten stehen detaillierte Original-Betriebsanleitungen als Downloads unter www.pewag.com zur Verfügung. Laufende Verbesserungsprozesse gewährleisten Top-Aktualität. Aus diesem Grund ist immer die aktuellste Ausgabe zu beachten!

Benutzerinformation

Benutzerinformation zu pewag winner pro Zurrmitteln

Allgemeines

Für die pewag winner pro Kettensysteme als Zurrketten gelten im Großen und Ganzen dieselben Informationen wie jene zum Einsatz als Anschlagketten. Es sind jedoch folgende Zusatzinformationen zu ergänzen:

- pewag winner pro Zurrketten wurden entwickelt, um Ladung beim Transport zu sichern. Werden die Zurrketten ordnungsgemäß verwendet, haben sie eine hohe Lebensdauer und bieten ein Höchstmaß an Sicherheit. Nur durch ordnungsgemäße Verwendung lässt sich Personen- und Sachschaden vermeiden. Die Benutzerinformation zu lesen und zu verstehen, gilt als Voraussetzung für die Verwendung der pewag winner pro Zurrketten. Verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln bei der Ladungssicherung ist in jedem Fall unumgänglich!
- Um passende Zurrmittel auszuwählen und diese richtig zu verwenden, werden entsprechende Hilfsmittel angeboten. Unverzichtbar ist dennoch eine ausreichende Fachkenntnis über die Ladungssicherung und den Gebrauch von Zurrmitteln!
- Nur von sachkundigen Personen und von geschultem Personal im Sinne der EN 12195-1 und -2 dürfen pewag winner pro Zurrketten adjustiert und verwendet werden
- Vorsicht: Zurrketten weisen den Sicherheitsfaktor 2 auf, Anschlagketten jedoch den Sicherheitsfaktor 4. Das bedeutet, dass Zurrketten aus Sicherheitsgründen nicht als Anschlagketten verwendet werden dürfen! Zurrketten sind daher immer mit dem vorgesehenen Anhänger mit entsprechendem Warnhinweis zu versehen
- Wird die Auslegung der Verzurrung nach EN 12195-1 durchgeführt, können gelegentlich auftretende Stoßbelastungen unberücksichtigt bleiben. Diese werden durch das Stoßdämpfersystem des Fahrzeugs und die Elastizität der Zurrmittel ausgeglichen

Informationen zum Einsatz

Zurpunkte

Die Zurpunkte sind so zu wählen, dass die Winkel der Zurrmittel im Bereich der Hilfstabellenangaben liegen und die Zurrmittel symmetrisch zur Fahrtrichtung angeordnet sind. Es dürfen nur Zurpunkte mit ausreichender Festigkeit verwendet werden.

Sichere Auswahl

Wenn Zurrmittel ausgewählt werden, müssen stets die erforderliche Zurrart und die zu verzurrende Ladung berücksichtigt werden. Ausschlaggebend für die richtige Auswahl sind Größe, Form und Gewicht der Ladung, aber immer auch die beabsichtigte Verwendungsart (etwa Niederzurren, Direktzurren oder anderes) und die Transportumgebung mit zusätzlichen Hilfsmitteln, Zurpunkten etc.

Für das **Niederzurren** wird aufgrund des geringen Gewichts und der höheren Dehnung die Verwendung von Zurrgurten empfohlen. Es sind nur solche Zurrmittel zu wählen, bei denen am Etikett oder Anhänger ein STF-Wert angegeben ist.

Für das **Direktzurren** wird aufgrund der hohen zulässigen Zurrkraft und der geringen Dehnung die Verwendung von Zurrketten empfohlen. Damit möglichst wenig Zurrmittel zum Einsatz kommen müssen, wird insbesondere bei schwerer Ladung Direktzurren als Sicherungsmethode empfohlen. Die Anzahl der Zurrmittel lässt sich gemäß EN12195-1 berechnen.

Bezüglich **gängiger Zurrmethoden** wurden die Anforderungen dieser Norm für pewag winner pro Zurrketten in einfachen Tabellen in diesem Katalog zusammengefasst welche die Auswahl der erforderlichen Zurrkette erleichtern. Genauere Informationen finden sich auf den Seiten 52 und 53.

Aus Stabilitätsgründen ist die Verwendung von mindestens zwei Zurrketten zum Niederzurren und zwei Paar Zurrketten beim Diagonalzurren dringend anzuraten. Wichtig ist dabei, dass die Zurrketten für die Verwendungszwecke sowohl stark als auch lang genug sein müssen. Im Zweifelsfall sollte die Entscheidung immer zugunsten der **höheren Sicherheit** ausfallen, damit die Zurrketten nicht überlastet werden.

Sämtliche Verbindungsteile der Zurrketten, etwa Haken und Ringe, müssen im Zurpunkt **frei beweglich** sein und sich **in Zugrichtung ausrichten** können. Nicht zulässig sind ohne Ausnahme eine Biegebeanspruchung bei Zubehörteilen sowie eine Belastung der Hakenspitze. Eine Hakenbelastung ist immer nur im Hakenrund zulässig.

Zurrketten sollten **niemals gemeinsam mit Zurrgurten** verwendet werden, da ein unterschiedliches Verhalten und Längenänderung unter Belastung möglich sind. Bei Fragen dazu und über mögliche Ausnahmen erteilt der technische Service von pewag ausführlich Auskunft.

Saubere Anwendung

Eine **gute Zurrpraxis** ist das Um und Auf einer sicheren Anwendung. Vor Beginn der Zurrung ist zu planen, wie diese aussehen soll und wie die Zurrketten geöffnet werden. Bei längeren Fahrten sind unter Umständen Teilentladungen möglich. Während des Be- und Entladens ist immer auf tiefhängende Oberleitungen zu achten, vor Beginn der Verzurrung sind etwaige Anschlagmittel zu entfernen.

Die **maximale Handkraft** von 50 daN beim Spannen der Spannmittel darf nur mit der Hand, nicht unter Zuhilfenahme mechanischer Hilfsmittel wie Stangen oder Hebeln, aufgebracht werden. Auf ausreichend Kantenschutz ist zu achten.

Die **Spannung in der Zurrkette** ist auch während des Transports wiederholt zu überprüfen. Vor jedem Öffnen ist zu kontrollieren, ob die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und ob keine Gefahr durch ein Herunterfallen oder Umfallen gegeben ist. Nötigenfalls sind für den weiteren Transport vorgesehene Anschlagmittel sofort an der Ladung anzubringen.

Vor dem Abladen sind die Zurrketten so weit zu lösen, dass die Last frei steht. Ein Verhängen in der Zurrkette beim Entladen muss ausgeschlossen werden können.

Dynamischer Reibungskoeffizient

Für die einzelnen Materialpaarungen gibt es unterschiedliche dynamische Reibungskoeffizienten, das verdeutlicht die folgende Tabelle. Im Zweifelsfall ist der niedrigere Wert mit schlechterer Haftung anzunehmen.

Material	trocken	naß	geölt
Holz/Metall	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
Metall/Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,02 – 0,10
Metall/Metall	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
Beton/Holz	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Alle Dimensionen in diesem Katalog sind nominale Dimensionen.

Bezugnehmend auf den Herstellungsprozess sind sie abhängig von verschiedensten Produktionstoleranzen. Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice für nähere Informationen.

Notizen



pewag

winner pro 300 G12

Nr

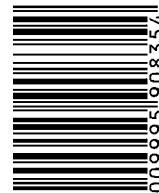
2/10

0°

7100 kg

5000 kg

kg



KA/21/00533 9



www.pewag.com

pewag austria GmbH

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

