

pewag winner pro Kettensystem G12

Anschlagen und Zurren



**Gehärtete Schale –
intelligenter Kern**

peTAG solution



Aufgepasst!
Mehr zum intelligenten Kern
auf den Seiten 10 und 11.

Inhalt

Stärke durch universelle Einsatzfähigkeit und intelligentes Profil

Einzigartigkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit kennzeichnen auch dieses pewag winner pro Kettensystem, das seit 2003 erhältlich ist und im Anschlag- und Zurrbereich sowie für Sonderlösungen universell verwendbar ist.

Damit ist pewag als weltweit erster Anbieter die Innovation eines G12 Kettensystems mit einzigartigem und intelligentem Profil in herausragender Qualität gelungen, das neue Maßstäbe setzt.

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	12-16
Tragfähigkeiten in G12, Belastungserschwernisse, Bestellbeispiele	17-21
Ketten in G12	
Ketten in G12	22-25
Aufhängeglieder und Garnituren in G12	
Aufhängeglieder und Garnituren in G12	26-31
Zubehörteile in G12 – Anschlagen	
Zubehörteile in G12 – Anschlagen	32-39
Zurren in G12	
Zurren in G12	40-45
Zubehörteile in G12 – Zurren	
Zubehörteile in G12 – Zurren	46-53
Ersatzteile	
Ersatzteile	54-59
Benutzerinformation	
Benutzerinformation von pewag Anschlagmittel	60-65
Benutzerinformation von pewag Zurrmittel	66-67

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.

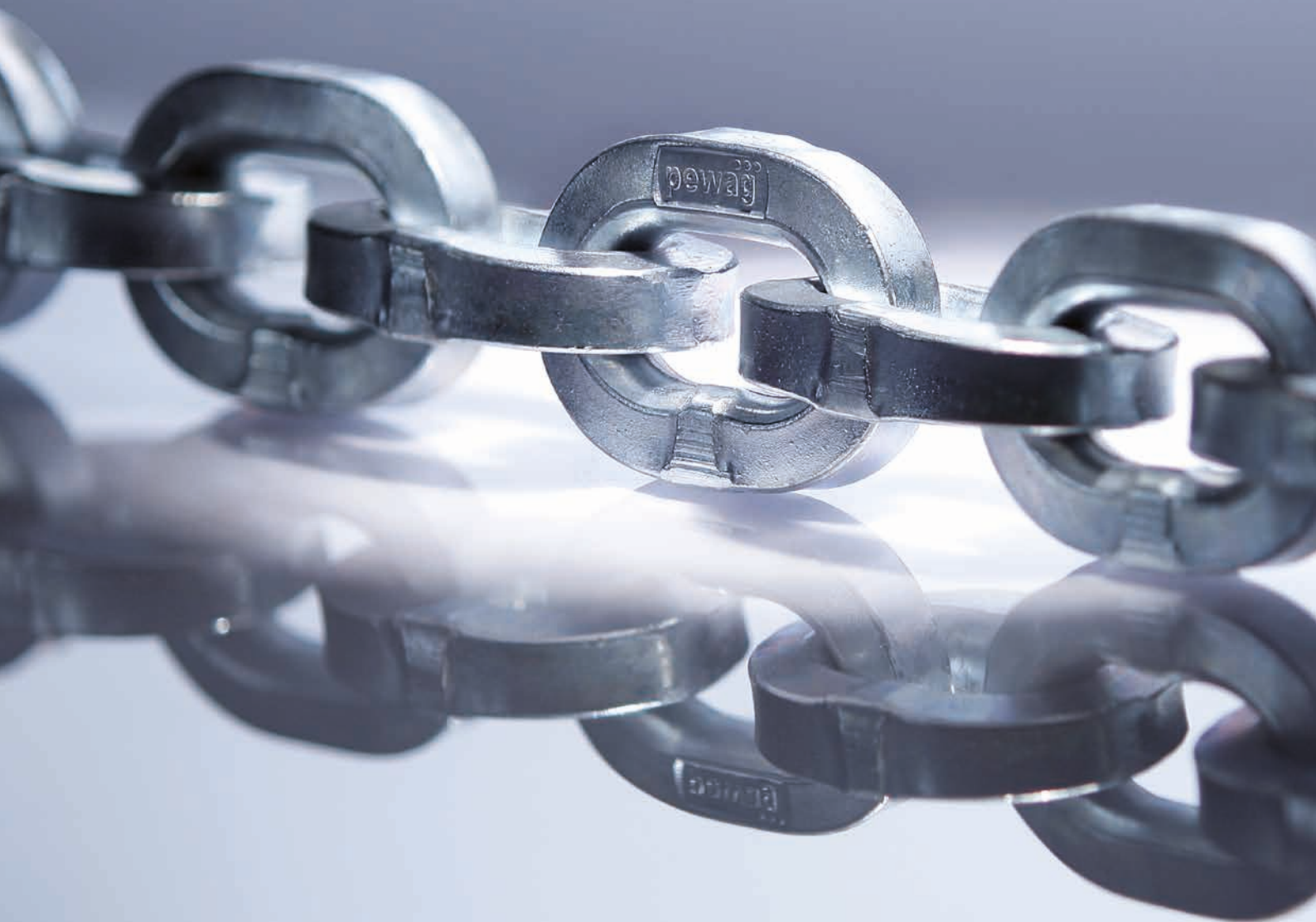
Leading in Economics

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 12 Produktionsstandorten und 39 Verkaufs- und sonstigen Standorten auf allen fünf Kontinenten dokumentiert pewag seinen Anspruch als einer der weltweit führenden Kettenhersteller.

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

Produktions- und Vertriebsstandorte

Europa

Österreich	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Graz pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg pewag austria Vertriebsgesellschaft mbH, Graz pewag Ketten GmbH, Klagenfurt pewag International GmbH, Klagenfurt
Deutschland	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Frankreich	pewag france SAS, Echirolles / Grenoble Chaineries Limousines SAS, Bellac
Italien	pewag italia srl, Andrian
Kroatien	pewag d.o.o., Kroatien, Zagreb
Niederlande	pewag nederland BV, Hillegom APEX International BV, Hillegom APEX Automotive BV, Hillegom
Polen	pewag polska Sp z.o.o., Buczkowice
Portugal	pewag Portugal – Comercio de Produtos e Eqibamentos Industriais, Lda, Santo Antão do Tojal
Rumänien	pewag Romania SRL, Sibiu County
Russland	OOO "PEWAG", Moscow
Schweden	pewag sweden AB, Emmaboda
Slowakei	pewag Slovakia sro, Nitra
Tschechien	pewag Czech sro, Vamberk pewag Snow Chains sro, Vamberk pewag sro, Vamberk pewag Czech sro, Česká Trebová peform Chrudim sro, Chrudim

Europa

Ukraine	TOV pewag Ukraine GmbH, Lviv
---------	------------------------------

Nordamerika

USA	pewag Inc, Bolingbrook, Illinois pewag Inc, Rocklin, California pewag Traction Chain Inc, Pueblo, Colorado
Mexiko	pewag Mexico SA de CV, Mexico

Südamerika

Brasilien	pewag Brasil Comércio de Correntes Ltda., São Paulo
Kolumbien	pewag Columbia S.A.S, Medellin

Afrika

Südafrika	pewag chain south africa (pty) ltd., Rivonia
-----------	--

Australien

Australien	pewag australia Pty Limited, Barrack Heights
------------	--

Asien

Indien	pewag India Private Limited, Bangalore
--------	--

Die pewag group präsentiert sich im Internet.

Näheres finden Sie unter:

www.pewag-group.com

www.pewag.com

**pewag group –
Innovation. Qualität. Partnerschaft.**



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.

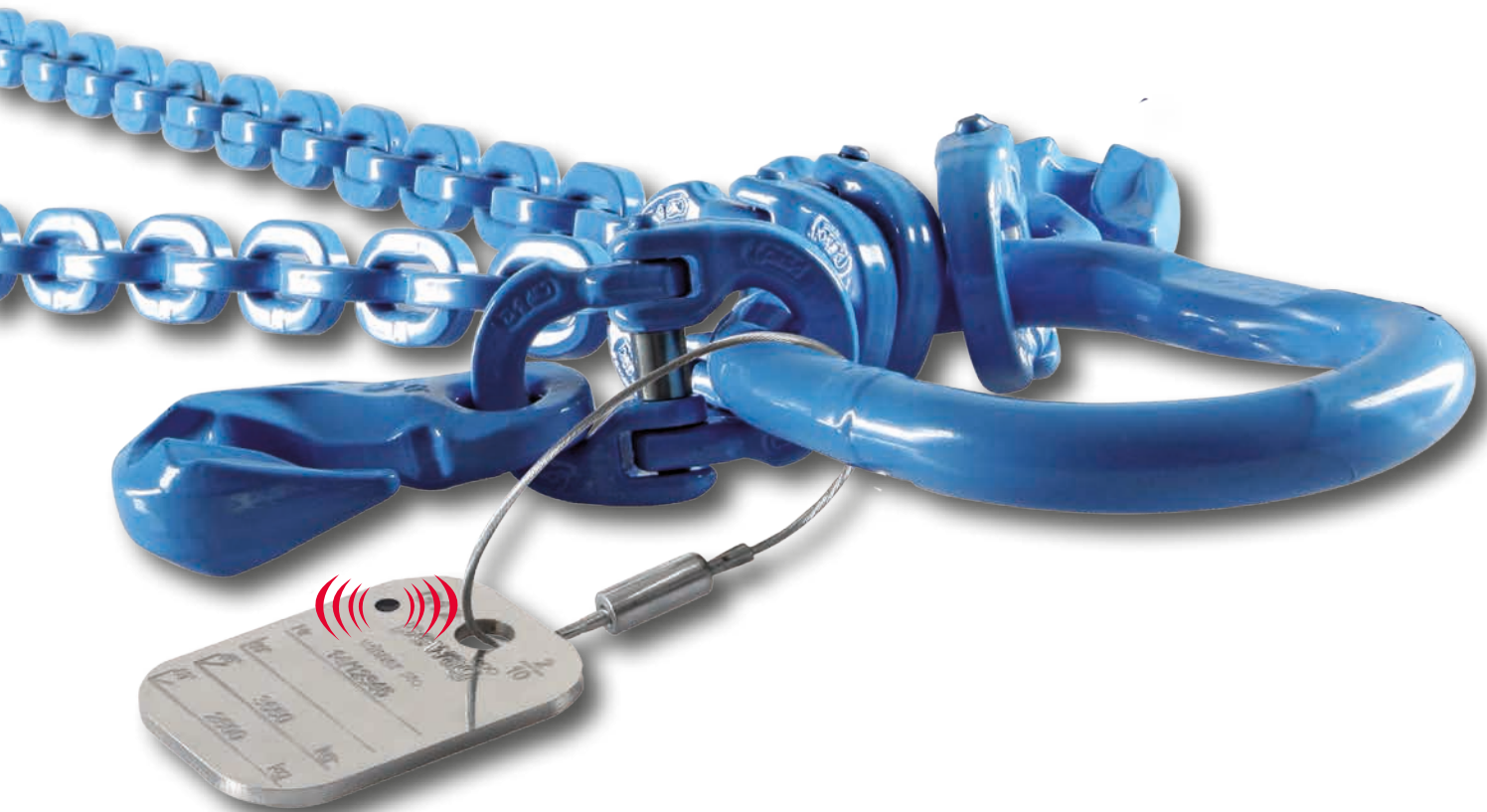
peTAG info

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.

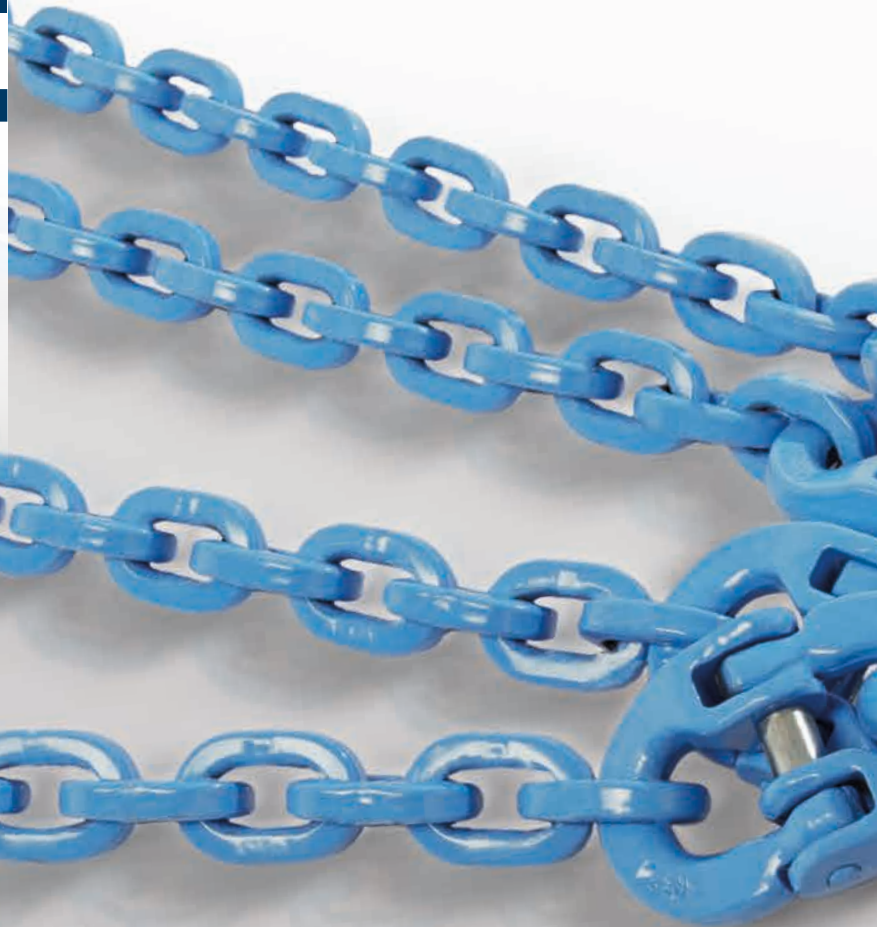


Anschlagmittel in G12

Vorteile und Informationen

Inhalt

Vorteile	14
Kenndaten, Geschichte	15
Kennzeichnung, Neuer Tragkraftanhänger 4-eckig	16
Tragfähigkeiten	17-19
Belastungerschwernisse	20
Bestellbeispiele	20-21





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 Gewichtersparnis, 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: Durch das besondere Kettenprofil wird eine deutlich verbesserte Biegesteifigkeit erreicht, die bei Kantenbelastungen auf die Kette unterstützend wirkt.

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

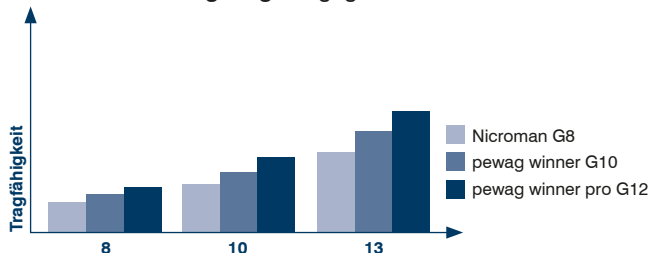


- **Optimierte Biegesteifigkeit:** Das wichtige Widerstandsmoment, das gegen unerwünschte Verbiegung schützt, ist bei der Profilkette um bis zu 6 % höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt. Dadurch wird die maximale Spannung in der Kette reduziert (keine roten Bereiche)

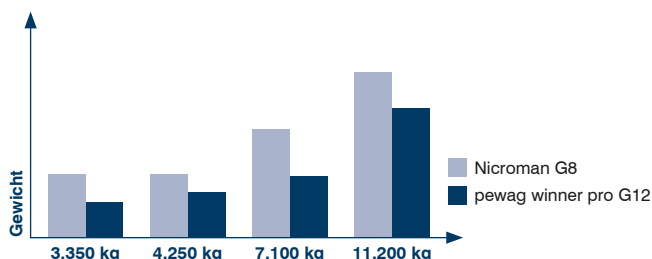


Die Vorteile im Überblick:

- Um **50 % höhere Tragfähigkeit** gegenüber G8, **20 % höhere Tragfähigkeit** gegenüber G10



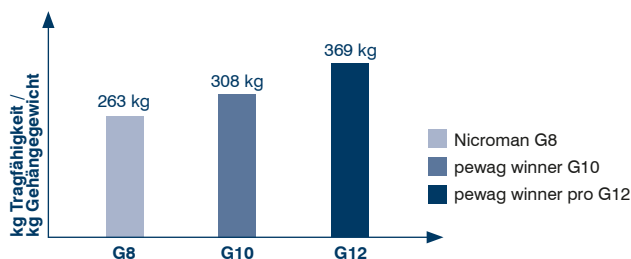
- Mit pewag winner pro **deutlich geringeres Gewicht** und bequemere Handhabung



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 gesamten Fertigungsprozess nachweisbar macht
- Durch profilierte Kette und G12 Stempelung auf jedem Kettenglied **einfache optische Identifizierung**
- Hellblaue Pulverbeschichtung der Ketten und Zubehörteile bewirkt **Korrosionsschutz**, optional auch mit der bewährten coropro-Beschichtung (PCP) für höchste Korrosionsbeständigkeit erhältlich (Informationen im Spezialprospekt)
- **Höchste Sicherheit** durch neuartigen Tragkraftanhänger aus rostbeständigem Material und mit Warnhinweisen
- 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 winner pro entspricht der PAS 1061 mit Modifikationen – höhere mechanische Werte und Kerbschlagwerte, reduzierte Benutzungstemperatur
- **Tragspannung:** 300 N/mm²
- **Dauerschwingung:** 20.000 Lastwechsel bei 450 N/mm² Nennspannung
- **Prüfnennspannung:** 750 N/mm²
- **Bruchnennspannung:** 1.200 N/mm²
- **Bruchdehnung:** mind. 20 %, abhängig von der Oberfläche
- **Durchbiegung:** 0,8 x d
- **Spannungsrissskorrosion:** nachgewiesene Unbedenklichkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion laut PAS 1061
- **Kerbschlagzähigkeit:** 42J bei -60 °C
- **Einsatztemperatur:** -60 °C bis +300 °C – entsprechende Verringerung der Tragfähigkeit bei hohen Temperaturen beachten!
- **Güteklassenstempelung:**
Kette – 12 bzw. 120 im Abstand von 300 mm und 12 auf jedem Gliedrücken, Komponenten – 12
- **Herstellername oder Zeichen:** D16 und/oder pewag
- **Oberfläche:**
Kette – hellblau pulverbeschichtet – RAL 5012 oder schwarz coropro (PCP) beschichtet, ähnlich RAL 9005;
Komponenten – hellblau pulverbeschichtet, RAL 5012
- **Tragkraftanhänger:** Angabe der für die Anwendung wichtigen Daten am Tragkraftanhänger, Entwicklung eines speziell geformten Anhängers zur einfachen und verwechslungsfreien Identifizierung
- **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

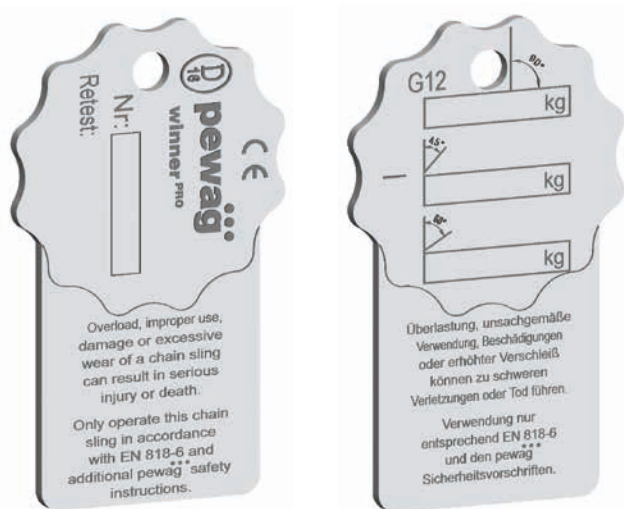
Eine Gebrauchsmusterschrift Nr. AT 006 802 U1 für Anschlagketten mit einer Bruchspannung von 1.200 N/mm² wird angefertigt
- 2008** Das pewag winner pro G12 Kettensystem besteht die Zulassungsprüfung durch die Deutsche Berufsgenossenschaft und ist damit berechtigt zur Kennzeichnung mit „D16“

Das G12 Programm feiert anlässlich der CeMAT 2008 in Hannover sein 5-Jahres-Jubiläum

Kennzeichnung pewag winner pro – tiefgehend und genau

Auf dem Tragkraftanhänger finden sich alle nötigen technischen Informationen. Um schneller und leichter die Güteklasse und den Grad zu erfassen, wird ein separater Tragkraftanhänger benutzt.

pewag winner pro – alte Tragkraftanhänger:



Durch die viereckigen Tragkraftanhänger wird dies erreicht und pewag verhindert Irrtümer bereits im Vorfeld und bietet seinen Anwendern folgende Vorteile:

- Verhinderung der Fehleinschätzung der Gehängetragfähigkeit durch einen unausweichlichen Blick auf den Anhänger vor jedem Hebevorgang
- Einstufung als Gehänge maximal der Güteklasse 4 bei Nichtbeachten der Stempelung
- Rostbeständigkeit und damit Unempfindlichkeit gegenüber Säuren, Laugen und deren Dämpfen
- Unkompliziertes Tauschen durch ein rostbeständiges Seil mit Schnellverschluss
- Möglichkeit kundenspezifischer Markierungen, da alle Angaben graviert werden
- Vorstempelung der Jahreszahlen für die wiederkehrende Prüfung und damit schneller Überblick darüber, wann die letzte Überprüfung durchgeführt wurde
- Stempelung lediglich des Monats bei der wiederkehrenden Überprüfung nötig

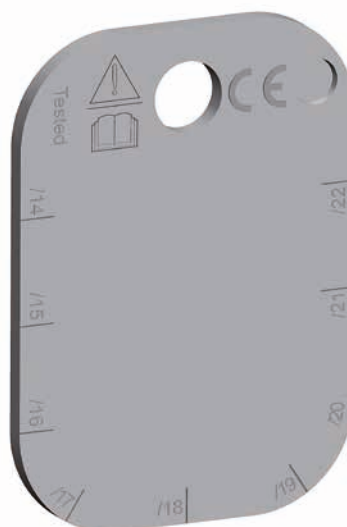


Neuheit: viereckiger Tragkraftanhänger

Bei pewag liegt der Fokus immer auf kontinuierlicher Weiterentwicklung. Die Form der Tragkraftanhänger wurde auf eine viereckige Form umgestellt, die zahlreiche Vorteile bietet.

Ein Schritt weiter in Richtung Sicherheit ist damit getan. Durch die Fertigung aus rostbeständigem Material und die Befestigung mit einem rostbeständigen Schnellverschluss am Gehänge wird die Sicherheit für den Anwender signifikant erhöht. Denn immer wieder kam es in der Vergangenheit zu einem Irrtum mit Folgen:

Da in allen Normen für Anschlagmittel Tragkraftanhänger beschrieben werden, anhand deren Eckenanzahl die Güteklasse des Gehänges bestimmt wird, leiteten einige Anwender daraus und aus der Kettendimension die Tragfähigkeit des Gehänges ab, ohne die Stempelung im Tragkraftanhänger zu beachten. Normen beschreiben aber nur Mindestanforderungen an ein Produkt und können natürlich übertroffen werden.



Der Tragkraftanhänger pewag winner pro setzt auf Sicherheit.



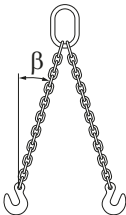
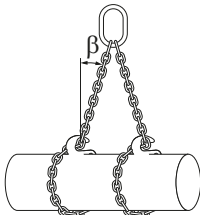
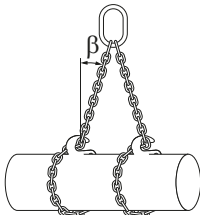
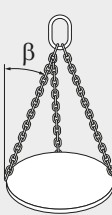
Tragfähigkeiten in G12, Belastungerschwernisse, Bestellbeispiele

Informationen



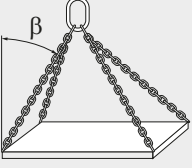
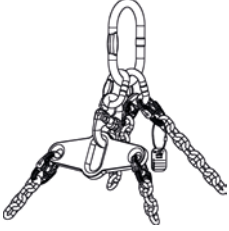


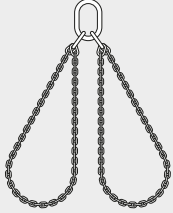
Ausgeprägte Tragfähigkeiten von pewag winner pro

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	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.							

Zu reduzieren sind die in der Tabelle angegebenen Werte der Maximaltragfähigkeiten, wenn die Ketten Belastungerschwernissen ausgesetzt sind. Dazu zählen beispielsweise hohe Temperatur, Asymmetrie, Kantenbelastung, Stöße oder Ähnliches. In diesen Fällen sind die Lastfaktoren auf Seite 20 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

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!

Als Belastungsbeschwerden, wie voranstehend beschrieben, gelten folgende Gegebenheiten:

Temperaturbelastung	-60 °C – 200 °C	über 200 °C – 300 °C	über 300 °C
Lastfaktor	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	unzulässig

* d = Materialdicke der Kette

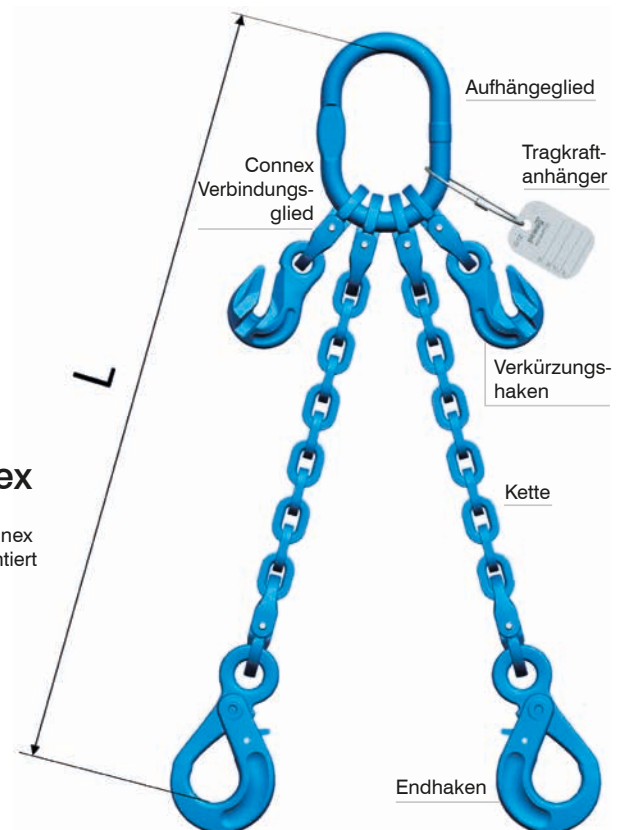
Bestellbeispiele für pewag winner pro Anschlagen

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 Sicherheitslasthaken, montiert mit Connex Verbindungsgliedern. Die Länge beträgt 3.500 mm.

Connex Systeme:

WINPRO 8 II AWP – LHWP – PWP 3.500 Connex

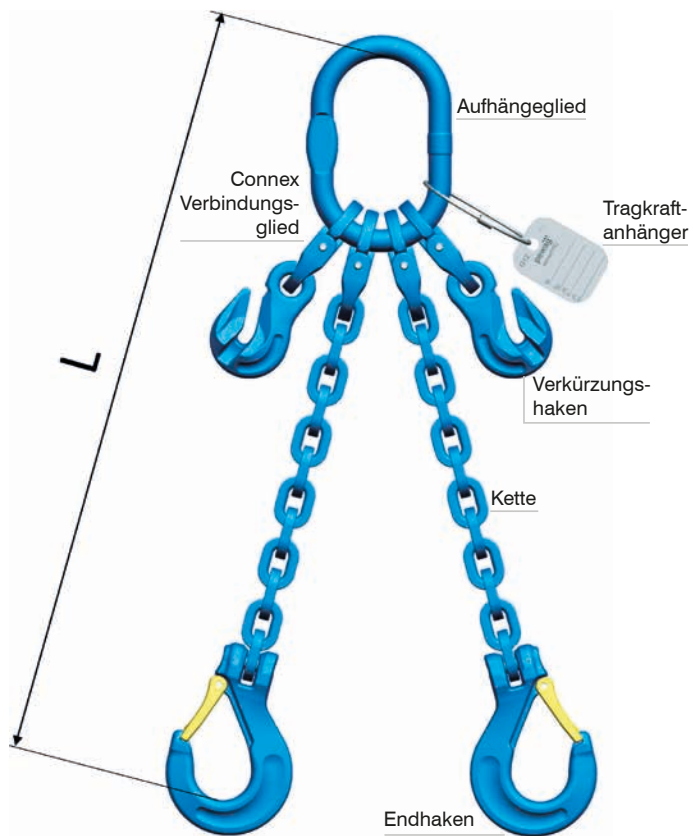
Nenndurchmesser	Stranganzahl	Aufhängeglied	Endhaken	Verkürzungshaken	Länge [mm]	Connex montiert
-----------------	--------------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------



Bestellbeispiele

WINPRO 8 II AWP – KHSWP – PWP 3.500 Connex

Nenndurchmesser	Stranganzahl	Aufhängeglied	Endhaken	Verkürzungshaken	Länge [mm]	Connex montiert
-----------------	--------------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------



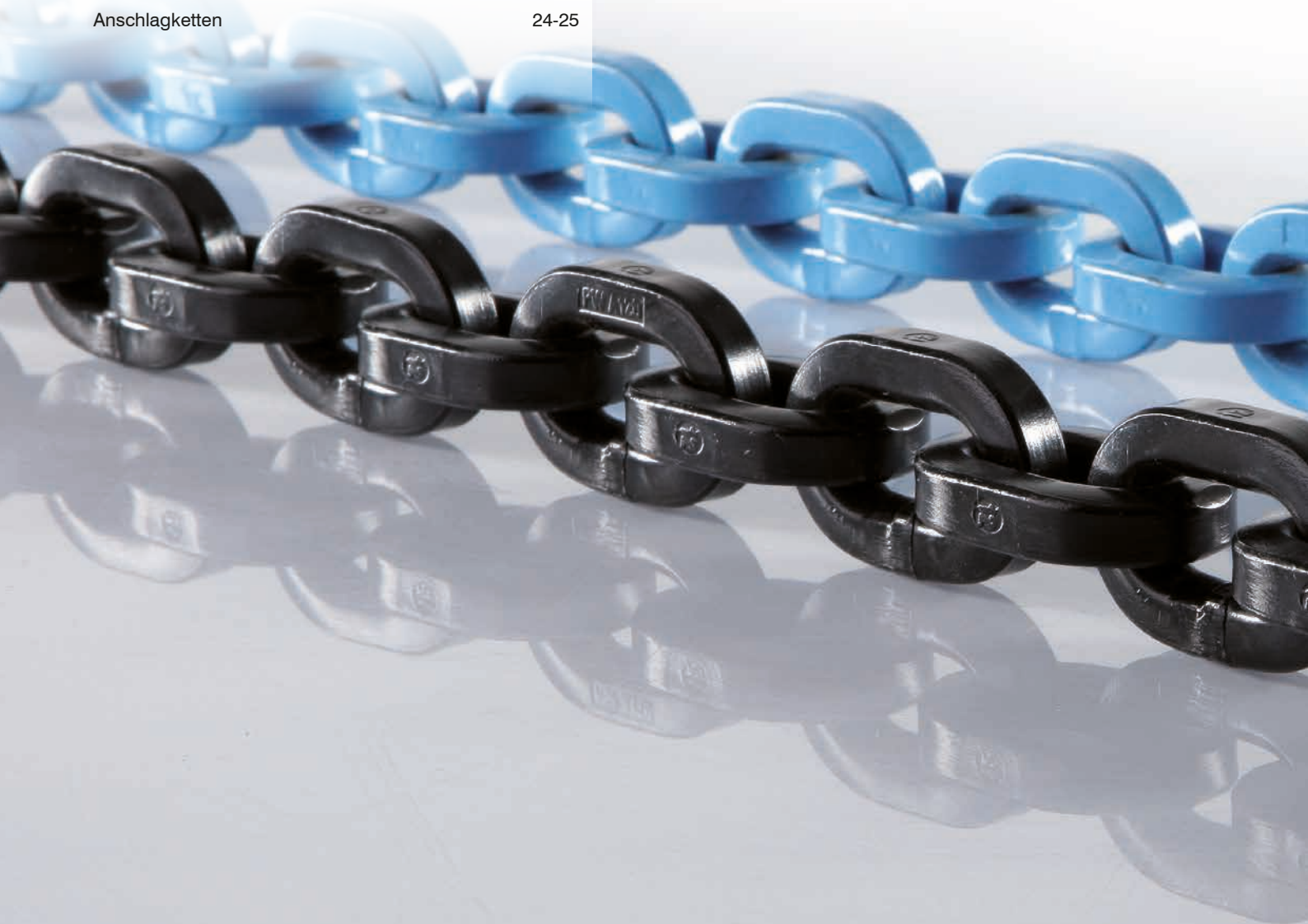
Ketten in G12

Produktübersicht

Inhalt

Anschlagketten

24-25



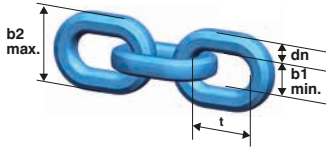


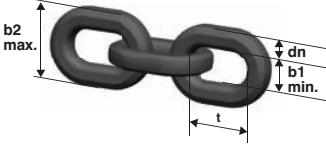
pewag winner pro Anschlagketten

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 Gehängegewichts in fast allen Anwendungsfällen möglich. Es handelt sich um eine Hochleistungskette mit BG-Zulassung in der Güteklasse 12. Durch den Profilquerschnitt ist außerdem eine erhöhte Beständigkeit gegenüber Kantenbelastung gegeben. Die Profilstahlkette in G12 ist besonders robust und erhältlich in den Oberflächen hellblau pulverbeschichtet, RAL 5012 und schwarz coropro beschichtet, ähnlich RAL 9005.



	Code	Materialdicke dn [mm]	Standardlieferlänge [m]	Länge t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Bruchkraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO Kette PC/B 	WINPRO 7	7	50	22	10	26	2.360	92,60	1,36
	WINPRO 8	8	50	25	11	29	3.000	118,00	1,64
	WINPRO 10	10	50	33	14	37	5.000	196,00	2,70
	WINPRO 13	13	50	41	19	50	8.000	314,00	4,80
	WINPRO 16	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.							

	Code	Materialdicke dn [mm]	Standardlieferlänge [m]	Länge t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Bruchkraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO Kette PCP 	WINPRO 7	7	50	22	10	26	2.360	92,60	1,36
	WINPRO 8	8	50	25	11	29	3.000	118,00	1,64
	WINPRO 10	10	50	33	14	37	5.000	196,00	2,70
	WINPRO 13	13	50	41	19	50	8.000	314,00	4,80
	WINPRO 16	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.							

**Als weltweit erster Anbieter
hat pewag das innovative
G12 Kettensystem in herausragender
Qualität im Sortiment.**



Aufhängeglieder und Garnituren in G12

Produktübersicht

Inhalt

Aufhängeglieder	28-29
Vierstranggarnitur	30





pewag AWP Aufhängeglied

Eine Vielzahl an Möglichkeiten.

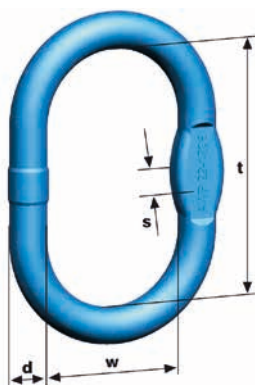
Hierbei handelt es sich um ein Standard-Aufhängeglied zur Herstellung von I- und II-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsgliedern CWP.

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-Zulassung ist selbstverständlich. Die Oberfläche des Aufhängegliedes ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012.



Code	Tragfähigkeit 0 – 45° [kg]	Verwendbar bis Einfach- haken nach DIN 15401 Nr.	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	Für I-Strang- Gehänge	Für II-Strang- Gehänge
AWP Aufhängeglied									
AWP 13	2.360	2,5	13	110	60	10	0,34	7	-
AWP 16	3.500	2,5	17	110	60	14	0,53	8	7
AWP 18	5.300	5	19	135	75	14	0,92	10	8
AWP 22	8.000	6	23	160	90	17	1,60	13	10
AWP 27	11.200	10	28	200	110	21	2,85	16*	13
AWP 33	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.								16*



* winpro 16 in Entwicklung

pewag MWP Übergroßes Aufhängeglied

Die innere Breite zählt.

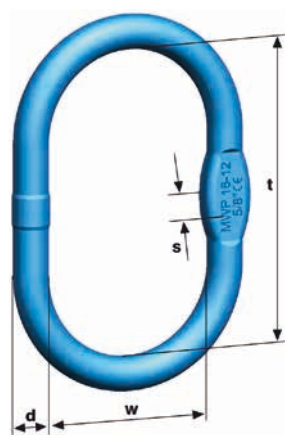
Dieses Aufhängeglied entspricht EN 1677-4 mit einer Tragfähigkeit wie G12. Es dient zur Herstellung von I-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsglied CWP und bietet durch die Abflachung zusätzliche universelle Verbindungsmöglichkeiten. Es kann auch als Endglied in Ein- oder Mehrstranggehängen verwendet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

Durch die größere innere Breite gegenüber dem Aufhängeglied AWP ist es für größere Einfachhaken nach DIN 15401 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-Zulassung. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012.



Code	Tragfähigkeit [kg]	Verwendbar bis Einfach- haken nach DIN 15401 Nr.	d	t	w	s	Gewicht [kg/Stk.]	Für I-Strang- Gehänge
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
MWP 13	2.360	4	14	120	70	10	0,44	7
MWP 16	3.200	5	17	140	80	13	0,67	8
MWP 18	5.000	6	19	160	95	14	1,21	10
MWP 26	10.100	10	27	190	110	20	2,65	13
MWP 30	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.							16*



* winpro 16 in Entwicklung

pewag VMWP Übergroße Vierstranggarnitur

Wahre Größe für die Last.

Eine Tragfähigkeit entsprechend G12, eine BG-Zulassung 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.

Durch Abflachung an den Übergangsgliedern ist die Vierstranggarnitur auch für andere Montagearten als Connex CWP geeignet. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012. Die Zuordnung zur Kettendimension erfolgt laut Tabelle.



	Code	Bestehend aus	Verwendbar bis Einfachhaken nach DIN 15401 Nr.	Tragfähigkeit 0 – 45°	e	d	t	w	d1	t1	w1	Ge- wicht	Für II- Strang- Gehän- ge	Für III- u. IV- Strang- Gehän- ge	
				[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/ Stk.]			
	VMWP 7/8	MWP 18 + 2 BWP 13	6	4.250	214	19	160	95	13	54	25	1,55	7+8	-	
	VMWP 10/7/8	MWP 26 + 2 BWP 16	10	8.800	260	27	190	110	17	70	34	3,37	10	7+8	
	VMWP 13/10	MWP 32 + 2 BWP 20	12	12.300	315	33	230	130	20	85	40	6,00	13	10	
	VMWP -/13	MWP 36 + 2 BWP 26	20	21.200	415	38	275	150	27	140	65	11,12	-	13	
	VMWP 16/-	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.												16*	-
	VMWP -/16	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.												-	16*

* winpro 16 in Entwicklung

pewag winner pro G12 – mit Sicherheit Stärke zeigen.



Zubehörteile in G12 – Anschlagen

Produktübersicht

Inhalt

Verbindungsglied	34
Ausgleichswippe	35
Ösenhaken	36
Sicherheitslasthaken	37
Parallelhaken	38
Kuppelhaken	39





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. Durch die Verwendung einer Sicherungshülse ist eine sehr schmale und daher platzsparende Bauart möglich, die gegenüber anderen Anbietern einen Vorteil darstellt. Die Glieder können 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-Zulassung im Repertoire der Vorzüge und dient dem einfachen Zusammenbau von pewag winner pro Ketten, Aufhängegliedern, Aufhängegarnituren und Zubehörteilen. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012.



CWP Connex Verbindungsglied	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	CWP 7	2.360	63	12	13	16	9	47	17	0,20
	CWP 8	3.000	62	14	15	20	10	58	20	0,30
	CWP 10	5.000	78	18	21	25	13	66	22	0,57
	CWP 13	8.000	107	22	25	34	17	84	25	1,24
	CWP 16	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.								

pewag AGWP Ausgleichswippe

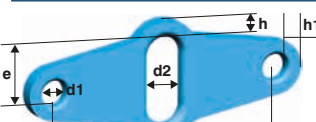
Langlebigkeit garantiert.

Zur Herstellung von IV-Stranggehängen mittels Connex Verbindungsgliedern ist die AGWP Ausgleichswippe auch deshalb gut geeignet, weil sie die Möglichkeit bietet, bei Bedarf alle vier Stränge als tragend zu rechnen.

Sind zwei II-Stranggehänge und eines davon mit einer Ausgleichswippe ausgestattet vorhanden, kann dieses System eventuell auch als IV-Stranggehänge mit vier tragenden Strängen verwendet werden. Durch die höhere Tragfähigkeit gegenüber Standard IV-Stranggehängen ist besonderes Augenmerk auf die Tragfähigkeit der Aufhängegarnitur zu richten. Sind die Ausscheidkriterien erreicht, ist die Ausgleichswippe um 180° drehbar, wodurch sich die doppelte Lebensdauer ergibt.

In der Betriebsanleitung finden sich wichtige Informationen rund um dieses langlebige Produkt.



	Code	Connex*	Tragfähigkeit 0°-45° [kg]	Tragfähigkeit 45°-60° [kg]	a [mm]	e [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	Unterschied L1/L2 [Kettenglieder]	Gewicht [kg/Stk.]
AGWP Ausgleichswippe												
	AGWP 7/8	CWP 10	4.250	3.000	210	51	22	25	15,5	14	6 für 7 mm Kette 5 für 8 mm Kette	1,75
	AGWP 10	CWP 13	7.100	5.000	180	32	25	32	23	15,5	4	1,56

* Mit diesem Connex ist die Ausgleichswippe in die Vierstranggarnitur zu montieren.
Koeffizient für statische Prüfung = 2,5 x Tragfähigkeit des jeweiligen Kettenabschnittes; Sicherheitsfaktor = 4



pewag HSWP Ösenhaken

Wer einrastet, der rostet nicht.

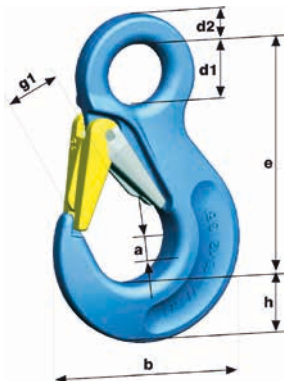
Dieser Ösenhaken ist universell einsetzbar und weist eine geschmiedete und verzinkte Sicherungsfalle auf, die in die Hakenspitze einrastet. Die Klappe ist daher sehr gut gegen seitliches Verschieben geschützt.

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-Zulassung und ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012. In Kombination mit dem pewag winner pro Connex System ist der Ösenhaken unschlagbar.



HSWP Ösenhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	HSWP 7/8	3.000	106	27	19	25	11	26	88	0,50
	HSWP 10	5.000	131	33	26	34	16	31	108	1,10
	HSWP 13	8.000	164	43	33	43	19	39	132	2,20



pewag LHWP 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.

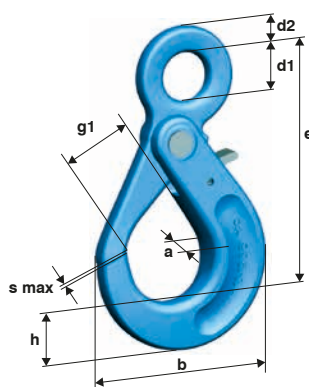
Durch die größere Maulöffnung gegenüber dem Ösenhaken HSWP ist der Sicherheitslasthaken für das pewag winner pro Connex System wesentlich flexibler einsetzbar.

Er ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012. Das Öffnen des Hakens ist nur möglich, wenn dieser unbelastet ist.

Die Verriegelungsgarnitur am Hakenrücken, bestehend aus Hebel, Sicherungstift und rostbeständiger Feder, ist auch als Ersatzteilgarnitur erhältlich und von einer sachkundigen Person einfach und rasch zu tauschen. Der Haken weist auch eine BG-Zulassung auf.



LHWP Sicherheitslasthaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	s max. [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	LHWP 7/8	3.000	126	25	25	89	25	14	34	1	0,90
	LHWP 10	5.000	158	31	28	112	31	17	45	1,5	1,60
	LHWP 13	8.000	205	41	34	145	40	22	54	2	3,30



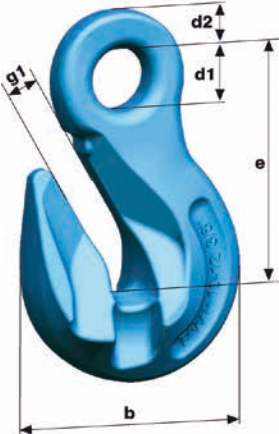
pewag PWP Parallelhaken

Perfekt für Ketten und Schlaufen.

Der Standard-Verkürzungshaken mit BG-Zulassung im G12 Programm und eignet sich perfekt für das Connex sowie für das geschweißte System. Eine Reduktion der Gehängetragfähigkeit im verkürzten Zustand ist mit diesem Haken weiterhin nicht notwendig. Ein weiteres Plus für diesen Haken ist die Möglichkeit ihn im nachträglich einzubauen.

Dieser Haken entspricht EN 1677-1 mit einer Tragfähigkeit wie G12 und ist auch mit einer Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette erhältlich – darüber gibt der Zurrbereich Auskunft. 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]	g1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	PWP 7/8	3.000	68	63	18	11	10	0,48
	PWP 10	5.000	88	81	22	14	13	1,03
	PWP 13	8.000	110	103	26	18	17	2,10

Vorankündigung – KPWP Kuppelparallellhaken

Die Innovationsfreude von pewag zeigt sich auch im pewag winner pro Produktprogramm. Hier entstehen nach und nach weitere Dimensionen sowie neue Produkte. Der KPWP Kuppelparallellhaken – befindet sich gerade im letzten Stadium der Entwicklung und wird in der Dimension 16 im Laufe des Jahres 2016 erhältlich sein. Er zeichnet sich durch das spezielle Design der Kettenauflage aus, welches ein optimales Zusammenspiel zwischen Kette und Haken fördert.



pewag KHSWP Kuppelhaken

Geschmiedet, vergütet, neu.

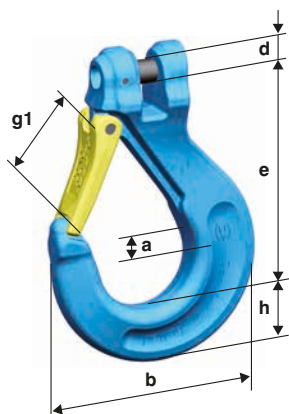
Es handelt sich um einen komplett neuen Haken im Programm pewag winner pro G12 mit wesentlich größerer Maulöffnung als der Ösenhaken HSWP.

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 an 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!



KHSWP Kuppelhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	KHSWP 7	2.360	105	26	19	9,5	36	101	0,84
	KHSWP 8	3.000	105	26	19	10,7	36	101	0,84
	KHSWP 10	5.000	121	33	26	14	41	118	1,51
	KHSWP 13	8.000	148	43	30	17,5	49	147	2,85
	KHSWP 16	In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.							



pewag winner pro – Zurren in G12

Vorteile und Informationen

Inhalt

Vorteile, Kennzeichnung	42
Kenndaten, Bestellbeispiel	43
Direktzurren Nutzungs-Tabelle	44
Niederzurren Nutzungs-Tabelle	45





pewag Zurrketten in G12 Qualität – gravierende Vorteile

pewag zeichnet sich durch eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Zurrkettenherstellung aus, die in Qualität begründet liegt und sich auch beim Programm G12 deutlich bemerkbar macht: Durch die um 50 % gegenüber herkömmlichen G8 Programmen erhöhte Zurrkraft ergibt sich mit G12 eine enorme Gewichtersparnis, die zu vielen Vorteilen im Zurrbereich bei der täglichen Anwendung führt. Benutzerfreundlichkeit und die Erfüllung aller gesetzlichen Auflagen sind Ehrensache und die verantwortungsvolle Basis, auf der Produkte in G12 können noch mehr: Durch das besondere Kettenprofil wird eine deutlich verbesserte Biegesteifigkeit erreicht, die bei Kantenbelastungen auf die Kette unterstützend wirkt.

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

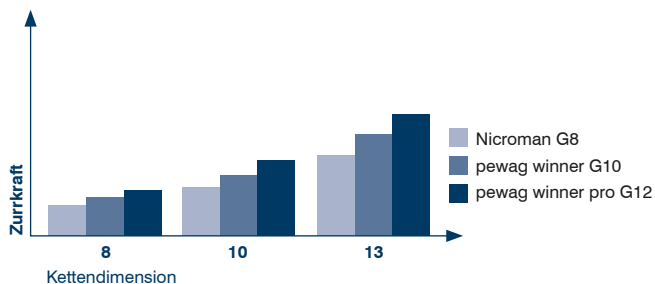


- **Optimierte Biegesteifigkeit:** Das wichtige Widerstandsmoment, das gegen unerwünschte Verbiegung schützt, ist bei der Profilkette um bis zu 6 % höher als bei einer Rundgliederkette mit gleichem Querschnitt. Dadurch wird die maximale Spannung in der Kette reduziert (keine roten Bereiche)

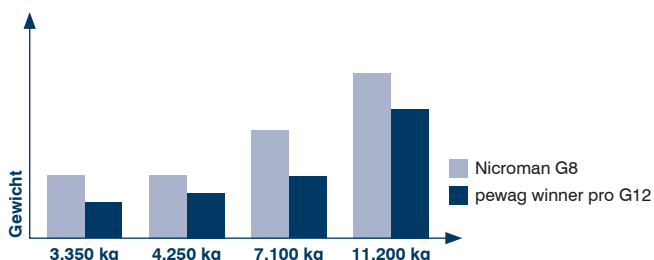


Die Vorteile im Überblick:

- 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	bisheriges Kettengewicht	pewag winner pro Kettengewicht	% Reduktion
60	14,5	10,3	29 %
100	26,1	15,6	40 %
160	37,7	30,7	18 %

- Im pewag winner pro Programm angeboten: eine **Kette mit 7 mm**
- Optimierte Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften bei hohen und tiefen Temperaturen dank **patentiertem Material**
- Beim **Direktzurren** deutliche Verbesserungen: Reduktion auf eine **kleinere Kettendimension**, damit deutliche Einsparungen an Gewicht und Kosten! Beispiel: 8 mm G12 (LC = 60 kN) ersetzt 10 mm G8 (LC = 63 kN)

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

- Beim **Niederzurren** Umstellung auf **kleinere Dimension** in G12, trotzdem dieselbe Sicherungskapazität (STF), enorm Gewicht und Kosten sparen
- 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

Kennzeichnung pewag winner pro Zurranhänger

Man ist es von pewag gewohnt: Die Produkte erfüllen höchste Sicherheitsstandards und sind Innovationen am internationalen Markt. Auch die speziellen Zurranhänger aus rostbeständigem Material mit Prägefild für die wiederkehrende Prüfung gewährleisten eine längere Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Zurranhängern. Dadurch wird die Sicherheit der kompletten Zurrkette erhöht – eine Spezialität von pewag.



Kenndaten pewag winner pro – unschlagbar überzeugend

Top in der Wertung:

- **Kettenqualität:** pewag winner pro entspricht der PAS 1061 mit Modifikationen – höhere mechanische Werte und Kerbschlagwerte, reduzierte Benutzungstemperatur
- **Zurnennspannung:** 600 N/mm²
- **Dauerschwingung:** 20.000 Lastwechsel bei 450 N/mm² Nennspannung
- **Prüfnennspannung:** 750 N/mm²
- **Bruchennspannung:** 1.200 N/mm²
- **Bruchdehnung:** mind. 20 %, abhängig von der Oberfläche
- **Durchbiegung:** 0,8 x d
- **Spannungsrissskorrosion:** nachgewiesene Unbedenklichkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion laut PAS 1061

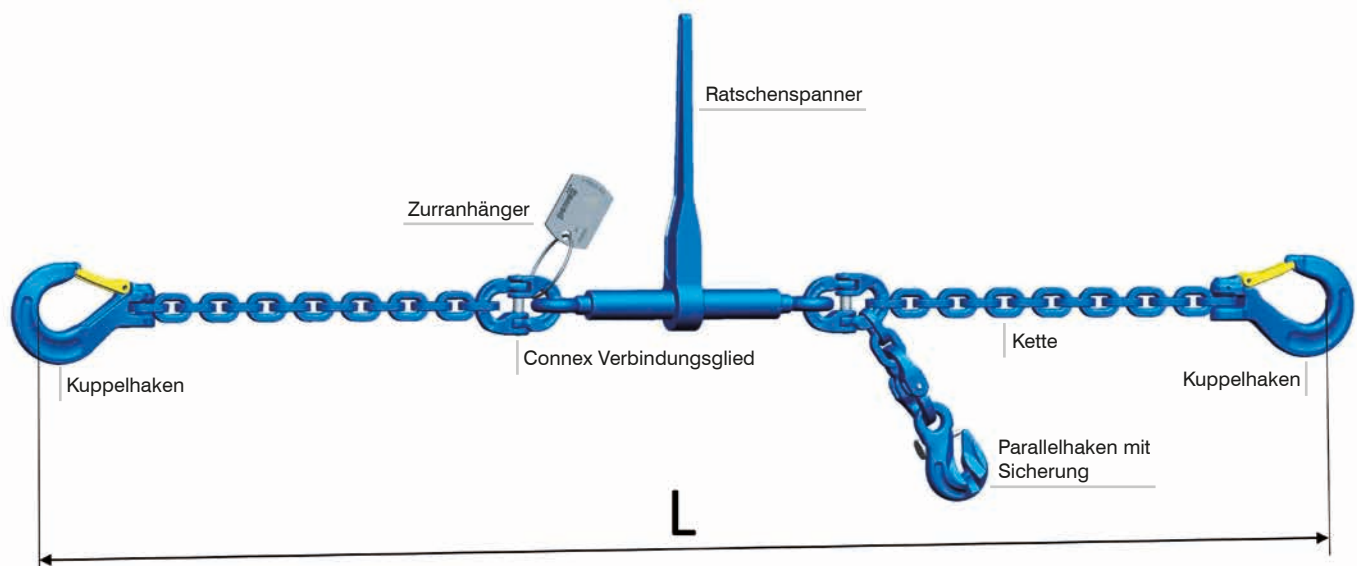
- **Kerbschlagzähigkeit:** 42J bei -60 °C
- **Einsatztemperatur:** -60 °C bis +300 °C
- **Güteklassenstempelung:** pewag winner pro Kette – 12 bzw. 120 im Abstand von 300 mm und 12 auf jedem Gliedrücken
pewag winner pro Komponenten 12
- **Herstellernamen oder Zeichen:** D16 und/oder pewag
- **Oberfläche:**
Kette – hellblau pulverbeschichtet – RAL 5012 oder schwarz coropro (PCP) beschichtet – ähnlich RAL 9005
Komponenten – hellblau pulverbeschichtet, RAL 5012
- **Zurranhänger:** Dient der Angabe wichtiger Daten für den Anwender
- **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.

ZRSWP 8 | KHSWP – KHSWP – PSWP 3500

Nenn-durch-messer	1-teilig	Kuppelhaken	Kuppelhaken	Parallelhaken mit Sicherung	Länge [mm]
-------------------	----------	-------------	-------------	-----------------------------	------------



Direktzurren

ZRSWP 7 mit RSWP 7/8 Ratschenspanner (LC 47kN; 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
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	16.550	22.050	30.250	46.600
15 - 35°	31 - 40°	7.500	9.150	11.600	15.000	19.800	27.200	42.050
15 - 35°	41 - 50°	6.300	7.800	10.000	13.100	17.000	23.500	36.450
15 - 35°	51 - 60°	4.900	6.250	8.200	10.500	13.750	19.150	29.950
36 - 50°	21 - 30°	-	-	11.100	14.750	20.250	29.400	47.750
36 - 50°	31 - 40°	5.950	7.600	10.100	13.550	18.750	27.400	44.700
36 - 50°	41 - 50°	5.000	6.550	8.850	12.050	16.900	24.900	41.000
36 - 50°	51 - 60°	-	5.300	7.400	10.350	14.750	21.850	35.550

ZRSWP 8 mit RSWP 7/8 Ratschenspanner (LC 60kN; 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
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	21.150	28.150	38.600	59.500
15 - 35°	31 - 40°	9.600	11.700	14.800	19.150	25.300	34.750	53.700
15 - 35°	41 - 50°	8.050	10.000	12.800	16.750	21.700	30.000	46.550
15 - 35°	51 - 60°	6.300	8.000	10.450	13.450	17.550	24.450	38.250
36 - 50°	21 - 30°	-	-	14.150	18.850	25.850	37.550	60.950
36 - 50°	31 - 40°	7.550	9.750	12.900	17.300	23.950	35.000	57.100
36 - 50°	41 - 50°	6.350	8.350	11.300	15.400	21.550	31.800	52.350
36 - 50°	51 - 60°	-	6.800	9.450	13.200	18.800	27.900	45.400

ZRSWP 10 mit RSWP 10 Ratschenspanner (LC 100kN; für 4 Zurrketten)

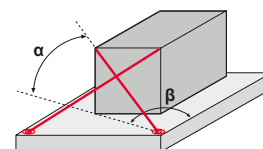
Winkel α	Winkel β	Max. Ladung bei dynamischem Reibungskoeffizienten						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	35.250	46.900	64.350	99.150
15 - 35°	31 - 40°	16.000	19.550	24.700	31.950	42.150	57.950	89.500
15 - 35°	41 - 50°	13.450	16.650	21.350	27.900	36.200	50.000	77.600
15 - 35°	51 - 60°	10.500	13.300	17.450	22.400	29.300	40.800	63.800
36 - 50°	21 - 30°	-	-	23.650	31.450	43.150	62.600	101.600
36 - 50°	31 - 40°	12.650	16.250	21.500	28.850	39.900	58.350	95.200
36 - 50°	41 - 50°	10.650	13.950	18.850	25.700	35.950	53.050	87.250
36 - 50°	51 - 60°	-	11.350	15.800	22.000	31.350	46.550	75.700

ZRSWP 13 mit RSWP 13 Ratschenspanner (LC 160kN; 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
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	56.400	75.100	103.000	158.650
15 - 35°	31 - 40°	25.650	31.300	39.550	51.150	67.450	92.700	143.200
15 - 35°	41 - 50°	21.550	26.650	34.200	44.700	57.950	80.000	124.150
15 - 35°	51 - 60°	16.800	21.300	27.950	35.850	46.900	65.300	102.100
36 - 50°	21 - 30°	-	-	37.850	50.300	69.000	100.200	162.600
36 - 50°	31 - 40°	20.250	26.000	34.400	46.200	63.900	93.350	152.300
36 - 50°	41 - 50°	17.000	22.350	30.200	41.150	57.550	84.900	139.600
36 - 50°	51 - 60°	-	18.150	25.300	35.250	50.200	74.450	121.100

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

ZRSWP 7 mit RSWP 7/8 Ratschenspanner, STF 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	400	950	1.710	2.850	4.750	8.550
85	400	940	1.700	2.830	4.730	8.510
80	400	930	1.680	2.800	4.670	8.420
70	380	890	1.600	2.670	4.460	8.030
60	350	820	1.480	2.460	4.110	7.400
50	310	720	1.300	2.180	3.630	6.540
40	260	610	1.090	1.830	3.050	5.490
30	200	470	850	1.420	2.370	4.270

ZRSWP 8 mit RSWP 7/8 Ratschenspanner, STF 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	400	950	1.710	2.850	4.750	8.550
85	400	940	1.700	2.830	4.730	8.510
80	400	930	1.680	2.800	4.670	8.420
70	380	890	1.600	2.670	4.460	8.030
60	350	820	1.480	2.460	4.110	7.400
50	310	720	1.300	2.180	3.630	6.540
40	260	610	1.090	1.830	3.050	5.490
30	200	470	850	1.420	2.370	4.270

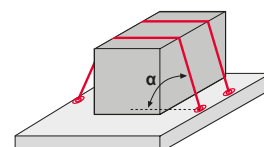
ZRSWP 10 mit RSWP 10 Ratschenspanner, STF 3000 [daN]

Winkel zur Ladefläche α	Max. Ladung/Kette bei dynamischem Reibungskoeffizienten					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90	640	1.500	2.700	4.500	7.500	13.500
85	640	1.490	2.680	4.480	7.470	13.440
80	630	1.470	2.650	4.430	7.380	13.290
70	600	1.400	2.530	4.220	7.040	12.680
60	550	1.290	2.330	3.890	6.490	11.690
50	490	1.140	2.060	3.440	5.740	10.340
40	410	960	1.730	2.890	4.820	8.670
30	320	750	1.350	2.250	3.750	6.750

ZRSWP 13 mit RSWP 13 Ratschenspanner, STF 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	530	1.250	2.250	3.750	6.250	11.250
85	530	1.240	2.240	3.730	6.220	11.200
80	520	1.230	2.210	3.690	6.150	11.070
70	500	1.170	2.110	3.520	5.870	10.570
60	460	1.080	1.940	3.240	5.410	9.740
50	410	950	1.720	2.870	4.780	8.610
40	340	800	1.440	2.410	4.010	7.230
30	260	620	1.120	1.870	3.120	5.620

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 Vorspannmeßgerät 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

Produktübersicht

Inhalt

Profilstahl Zurrketten	48
Verbindungsglied	49
Ösenhaken	50
Kuppelhaken	51
Parallelhaken	52
Ratschenspanner	53
pewag Zurrketten in G8, G10 und G12 im Vergleich	53





pewag winner pro Zurrketten

Doppelte Zurrkraft voraus.

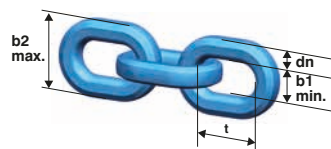
Mit einer um mindestens 50 % höheren zulässigen Zurrkraft als Güteklasse 8 ausgestattet, kann diese Zurrkette mit BG-Zulassung stahlhart überzeugen.

Es handelt sich um eine besonders robuste Profilstahlkette in G12, die der PAS 1061 mit Modifikationen entspricht und sich ideal für Zurrsysteme eignet. Durch die vorteilhaften Produkteigenschaften kann so in jedem Anwendungsfall eine kleinere Kette verwendet werden. Außerdem ist durch den Profilquerschnitt eine erhöhte Beständigkeit gegenüber Kantenbelastung gegeben.

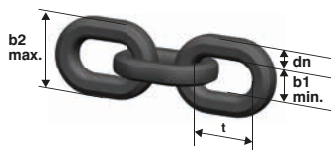
Die Zurrkette ist erhältlich in den Oberflächen hellblau pulverbeschichtet RAL 5012 und schwarz coropro beschichtet, ähnlich RAL 9005.



	Code	Materialdicke dn [mm]	Standardlieferlänge [m]	Länge t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Zurrkraft LC [kN]	Bruchkraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO Kette PC/B	WINPRO 7	7	50	22	10	26	47	92,60	1,36
	WINPRO 8	8	50	25	11	29	60	118,00	1,64
	WINPRO 10	10	50	33	14	37	100	196,00	2,70
	WINPRO 13	13	50	41	19	50	160	314,00	4,80



	Code	Materialdicke dn [mm]	Standardlieferlänge [m]	Länge t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Zurrkraft LC [kN]	Bruchkraft [kN]	Gewicht [kg/m]
WINPRO Kette PCP	WINPRO 7	7	50	22	10	26	47	92,60	1,36
	WINPRO 8	8	50	25	11	29	60	118,00	1,64
	WINPRO 10	10	50	33	14	37	100	196,00	2,70
	WINPRO 13	13	50	41	19	50	160	314,00	4,80



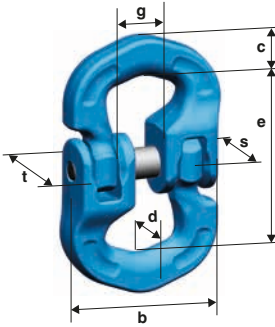
pewag CWP Connex Verbindungsglied

Hellblaues Wunder.

Das Connex Verbindungsglied G12 entspricht EN 1677-1 mit einer Zurrkraft von G12 und ist als universelles Verbindungsglied zum einfachen Zusammenbau von pewag winner pro Zurrketten einsetzbar. Es weist eine BG-Zulassung auf, besteht aus zwei gesenkgeschmiedeten, baugleichen Hälften, einem Bolzen und einer Sicherungshülse. Die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012.

Durch die Verwendung der Sicherungshülse ist eine sehr schmale und daher platzsparende Bauart möglich, was pewag am nationalen Markt auszeichnet. Die Glieder können 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.



CWP Connex Verbindungsglied	Code	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	CWP 7	47	63	12	13	16	9	47	17	0,20
	CWP 8	60	62	14	15	20	10	58	20	0,30
	CWP 10	100	78	18	21	25	13	66	22	0,57
	CWP 13	160	107	22	25	34	17	84	25	1,24

pewag HSWP Ösenhaken

Wer einrastet, der rostet nicht.

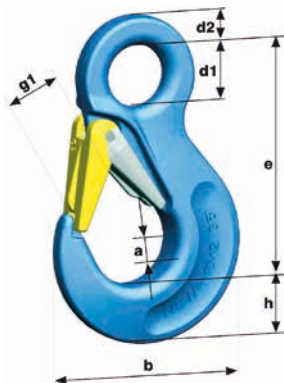
Dieser Ösenhaken eignet sich optimal für das pewag winner pro Connex System. Er ist universell einsetzbar und besitzt eine geschmiedete Sicherungsfalle, die in die Hakenspitze einrastet.

Daher ist die Klappe sehr gut gegen seitliches Verschieben geschützt. Die Sicherungsgarnitur mit Klappe, Sicherungsstift und rostbeständiger Feder ist für jeden Haken als Ersatzteilgarnitur erhältlich und von einer sachkundigen Person einfach und rasch zu tauschen.

Der Ösenhaken ist gefertigt nach EN 1677-2 mit einer Zurrkraft entsprechend G12, ist mit einer BG-Zulassung versehen und die Oberfläche ist hellblau pulverbeschichtet RAL 5012.



HSWP Ösenhaken	Code	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	HSWP 7/8	60	106	27	19	25	11	26	88	0,50
	HSWP 10	100	131	33	26	34	16	31	108	1,10
	HSWP 13	160	164	43	33	43	19	39	132	2,20



pewag KHSWP Kuppelhaken

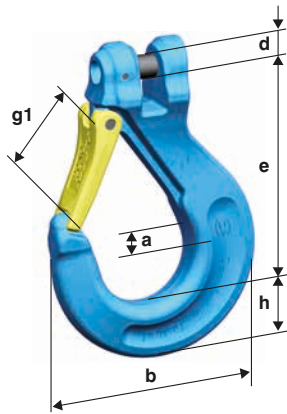
Geschmiedet, vergütet, neu.

Es handelt sich um einen komplett neuen Haken im Programm pewag winner pro G12 mit wesentlich größerer Maulöffnung als der Ösenhaken HSWP.

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 an die Kette montiert werden. Die geschmiedete Sicherungsfalle rastet in der Hakenspitze ein und ist daher sehr gut gegen seitliches Verschieben geschützt. Sicherungsklappgarnituren 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!



KHSWP Kuppelhaken	Code	Zurrkraft [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	KHSWP 7	47	105	26	19	9,5	36	101	0,84
	KHSWP 8	60	105	26	19	10,7	36	101	0,84
	KHSWP 10	100	121	33	26	14	41	118	1,51
	KHSWP 13	160	148	43	30	17,5	49	147	2,85

pewag PSWP Parallelhaken

Sicherung und Verkürzung parallel.

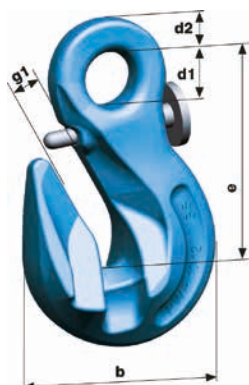
Dieser Parallelhaken für das winner pro Connex System ist der Standard-Verkürzungshaken mit Sicherungsbolzen im G12 Zurrprogramm. Der Haken dient zum Verkürzen gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette.

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 in RAL 5012.



PSWP Parallelhaken	Code	Zurrkraft LC [kN]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	PSWP 7/8	60	68	63	18	11	10	0,48
	PSWP 10	100	88	81	22	14	13	1,03
	PSWP 13	160	110	103	26	18	17	2,10



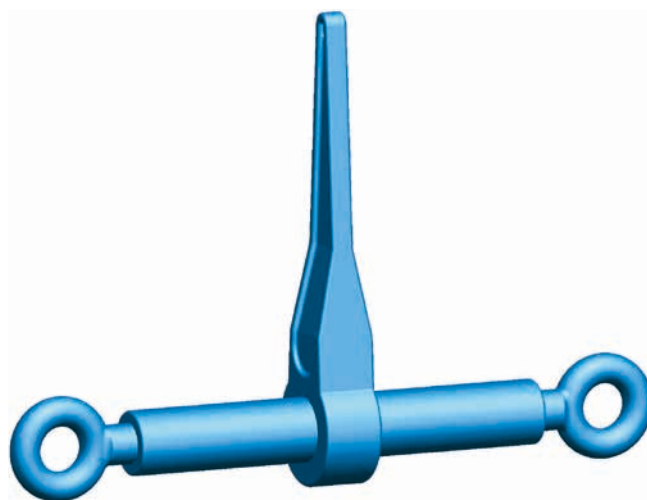
pewag RSWP Ratschenspanner

Den Hebel in Bewegung setzen.

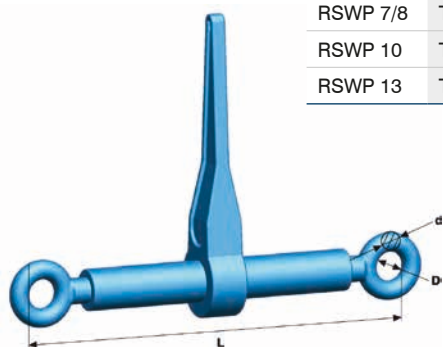
Es handelt sich hierbei um einen Universal-Ratschenspanner mit optimierter Hebellänge für ein- und zweiteilige Zurrkettensysteme.

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 Seite 44 und 45 in diesem Katalog.

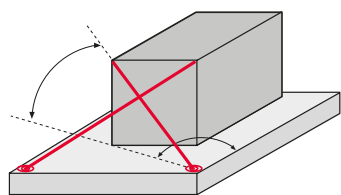


	Code	Stempelung	Zurrkraft LC [kN]	Normale Spannkraft STF [daN]	Länge geschlossenen L [mm]	Länge geöffnet L [mm]	Spannbereich [mm]	Hebellänge l [mm]	D [mm]	d [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
RSWP Ratschenspanner	RSWP 7/8	Type A	60	1.900	355	500	145	237	20	16	3,20
	RSWP 10	Type B	100	3.000	365	510	145	355	26	18	3,80
	RSWP 13	Type C	160	2.500	576	866	290	359	31	22	9,90



pewag Zurrketten in G8, G10 und G12 im Vergleich

Direktzurren von Ladungen auf LKW



Bei Verwendung von 4 Zurrketten Type	Zul. 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	14.100	17.600	21.150
Zurrkette 10 mm	22.200	28.200	35.250
Zurrkette 13 mm	35.250	47.200	56.400

Ersatzteile

Produktübersicht

Inhalt

Bolzen + Sicherung	56
Sicherungsfallengarnituren	56-57
Kuppelbolzen	57
Verriegelungsgarnitur	58
Sicherungsgarnitur	58
IDWP + ID Anhängersets Heben	59
IDWP Anhängersets Zurren	59






pewag CBHWP Bolzen + Sicherung

Qualitätssicherung.

Die Ersatzteile für CWP Connex bestehen aus einem hochfest vergüteten Bolzen und einer doppelten Spannhülse.

Nach dreimaliger Montage und Demontage der Connex CWP wird die Verwendung einer neuen Sicherungsgarnitur empfohlen, damit die gewohnt hohe pewag Qualität uneingeschränkt erhalten bleibt.



CBHW Bolzen + Sicherung für CWP	Code	Für Verbindungsglied
	CBHWP 7	CWP 7
	CBHWP 8	CWP 8
	CBHWP 10	CWP 10
	CBHWP 13	CWP 13
	CBHWP 16*	CWP 16

* In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.


pewag SFGWP Sicherungsfallengarnitur

Gewohnt ungewöhnlich.

Diese Ersatzteilmontage besteht aus einer gesenkgeschmiedeten und galvanisch verzinkten Sicherungsklappe, einer Sicherungsfeder aus rostbeständigem Federstahl und einer Sicherungshülse.

Sie ist die perfekte Sicherungsfallengarnitur für HSWP Ösenhaken.



SFGWP Geschmiedete Sicherungsfallengarnitur für HSWP	Code	Für Hakentyp
	SFGWP 7/8	HSWP 7/8
	SFGWP 10	HSWP 10
	SFGWP 13	HSWP 13

pewag SFGWP-K Sicherungsfallengarnitur

Sicheres Trio.

Bestehend aus einer gesenkgeschmiedeten vergüteten und galvanisch verzinkten Sicherungsklappe, einer Sicherungsfeder aus rostbeständigem Federstahl und einer Sicherungshülse, ist dies die optimale Garnitur für KHSWP Kuppelhaken.

Sicherheit ist garantiert!



SFGWP-K Geschmiedete Sicherungsfallengarnitur für KHSWP

Code

Für Hakentyp



SFGWP-K 7/8

KHSWP 7 + KHSWP 8

SFGWP-K 10

KHSWP 10

SFGWP-K 13

KHSWP 13

SFGWP-K 16*

KHSWP 16

* In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.

pewag KBSWP Kuppelbolzen

Gestempelt und gut.

Der Ersatzbolzen für KHSWP Kuppelhaken besteht aus einem hochfest vergüteten Bolzen in coropro-beschichteter Ausführung und einer Sicherungshülse.

Zur leichten Identifizierung ist der Bolzen mit dem Hersteller und der Güteklasse „12“ gestempelt.



KBSWP Kuppelbolzen

Code

Für Hakentyp



KBSWP 7

KHSWP 7

KBSWP 8

KHSWP 8

KBSWP 10

KHSWP 10

KBSWP 13

KHSWP 13

KBSWP 16*

KHSWP 16

* In Entwicklung: Diese Dimension wird im Laufe des Jahres 2016 verfügbar sein.


pewag VLHWP Verriegelungsgarnitur

Verriegeln, leicht gemacht.

Die Verriegelungsgarnitur für LHWP Sicherheitslasthaken setzt sich zusammen aus einem hochfesten Sicherungshebel, einer Feder aus rostbeständigem Federstahl und einer Sicherungshülse.

Der Verpackung liegen diverser Hilfsmaterial zur leichteren Adjustage sowie eine detaillierte Montageanleitung bei, damit Verriegeln leicht gemacht wird.



VLHWP Verriegelungsgarnituren für LHWP	Code	Für Hakentyp
	VLHWP 7/8	LHWP 7/8
	VLHWP 10	LHWP 10
	VLHWP 13	LHWP 13


pewag PSGWP Sicherungsgarnitur

Sicher gegen Lösen.

Die Ersatzteile für PSWP Parallelhaken mit Sicherung bestehen aus einem Sicherungsbolzen, einer Feder aus rostbeständigem Stahl und einer Mutter.

Es wird empfohlen, die Mutter mittels Kleber oder einem Körnerschlag gegen Lösen zu sichern.



PSGWP Sicherungsgarnituren für PSWP	Code	Für Hakentyp
	PSGWP 7/8	PSWP 7/8
	PSGWP 10	PSWP 10
	PSGWP 13	PSWP 13

pewag IDWP Anhängerset Heben

Platte Zweckdienlichkeit.

pewag winner pro Anschlagketten zieren äußerst nützliche, sichere Tragkraftanhänger. Das Anhängerset ist für Ein- und Mehrstranggehänge geeignet, das Seil ist rostbeständig und die Pressklemme aus Aluminium.

Das sind zweckdienliche Ersatzteile in platter Ausführung!



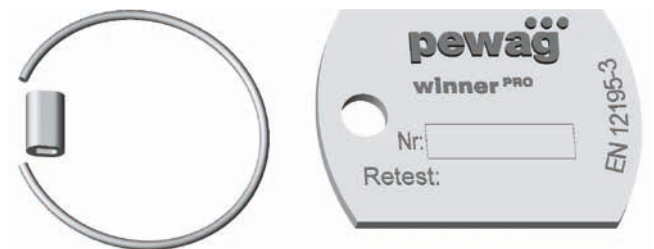
IDWP Anhängerset Heben	Code	Für Anschlagketten
	IDWP Heben	
	ID-Anhängerset neutral	I- u. Mehrstrang, Anhänger neutral + Seil mit Schnellverschluss + Sicherheitshinweis

pewag IDWP Anhängerset Zurren

Glatte Verlässlichkeit.

Das rostbeständige Zurranhängerset für pewag winner pro Zurrketten ist qualitätsgeprüft und anwendungssicher.

Die Pressklemme ist aus Aluminium gefertigt, das widrigen Bedingungen standhält. Ersatzteile, die verlässlich sind!



IDWP Anhängerset Zurren	Code	Für Zurrketten
	IDWP Zurren	

Benutzerinformation

für Anschlagmittel und Zurrmittel in G12

Inhalt

Benutzerinformation von pewag Anschlagmittel	62-65
Benutzerinformation von pewag Zurrmittel	66-67





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.

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 bedenklichen Einwirkungen und Veränderungen zählen auch eine Erwärmung über 300 °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 Anwendung ist unbedingt darauf zu achten, dass die Tragfähigkeit an den schwächsten Teil im Gehänge angepasst wird. Eine Fehleinschätzung der Tragfähigkeit ist durch eine entsprechende Kennzeichnung bzw. Farbgebung unwahrscheinlich – pewag achtet hier sehr auf Sicherheit!

pewag winner pro Anschlagketten sind zur sicheren Identifizierung mit einem extra dafür entwickelten Tragfähigkeitsanhänger zu versehen und zu kennzeichnen. Dieser Anhänger darf nur dann zum Einsatz kommen, wenn die Tragfähigkeit der verwendeten Kette laut Tabelle auf Seite 18 und 19 gegeben ist. Weichen die Tragfähigkeiten beispielsweise wegen der Kombination mit Fremdprodukten ab, ist dies durch einen gesonderten Anhänger, etwa in runder Form, zu verdeutlichen.

Einschränkungen in der Benutzung

Ungünstige Umgebungseinflüsse bzw. gefährdende Bedingungen sind in der Tabelle auf Seite 20 ersichtlich!

Einflüsse durch Temperatur

Auf Seite 20 sind in der Tabelle Werte angegeben, die die Verringerung der Tragfähigkeit verdeutlichen. Diese gelten so lange, bis die Kette bzw. die Anschlagteile wieder Raumtemperatur erreicht haben. pewag winner pro Anschlagmittel sollten 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 hochkonzentrierten Chemikalien in Verbindung mit hohen Temperaturen nicht verhindern, ist in jedem Fall eine ausdrückliche Genehmigung von Experten bei pewag sinnvoll.

Gefährdende Bedingungen

Bei der Einstufung der Tragfähigkeit wird in diesem Katalog davon ausgegangen, dass anwendungskonforme Bedingungen vorliegen. Um gefährdende Bedingungen handelt es sich dann, wenn Anschlagmittel offshore 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 gesamten Personal 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 1,5-fachen Wert der Tragfähigkeit oder einer anderen Rissprüfung mit visueller Kontrolle zu unterziehen.

Kriterien der visuellen Kontrolle

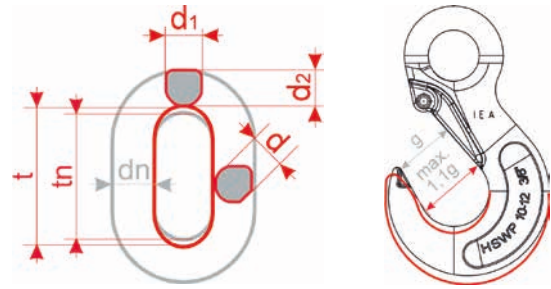
Eine Verwendung sämtlicher Teile ist zu vermeiden, wenn zumindest eines der im Folgenden aufgelisteten Kriterien in Erscheinung tritt:

- 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 rechtwinkelig 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.

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 %
Verbindungs-glieder	Hälften müssen beweglich sein	muss gegeben sein
	e	+5 %
	c	-10 %
	d	-10 %
Kuppel- und Connexbolzen	d	-10 %

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.

Genauere Dokumentation

Sämtliche Überprüfungen und Ergebnisse sind aufzuzeichnen und über die gesamte Nutzungsdauer der Anschlagketten sorgfältig aufzubewahren. Denn genau diese Sorgfalt in der Anwendung ist auch die beste Wartungsbasis.

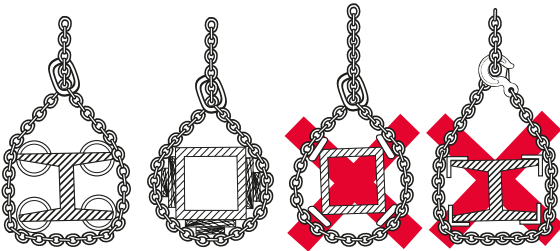
Saubere Lagerung

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 20 zu entnehmen. Müssen Ketten dennoch um Trägere 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 20 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. Die Auslegung für 20.000 Lastspiele ist Standard, bei hohen dynamischen Belastungen besteht jedoch die

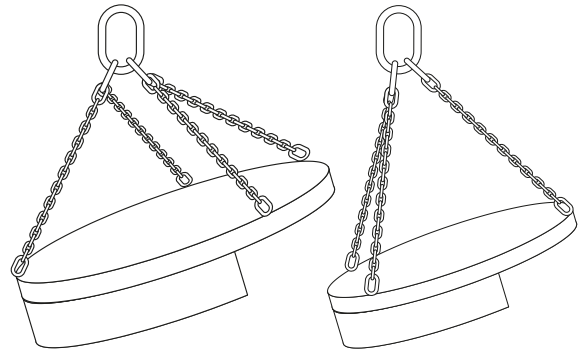
Gefahr, dass Kette oder Bauteile beschädigt werden. Die Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd empfiehlt in einem solchen Fall, die Tragspannung durch Verwendung einer größeren Nenndicke bzw. -größe zu reduzieren.

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 Anschlagebene maximal 15° voneinander abweichen



Der Großteil der Last wird nur von einem Strang getragen.

Der Großteil der Last wird von zwei Strängen getragen.

Vorsicht geboten!

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 18-19 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 20 zu entnehmen sind. Liegen Zweifel über die sachgemäße Verwendung vor, ist die Tragfähigkeit laut Kennzeichnungsanhänger gemäß folgender Tabelle zu verändern:

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

Nenndicke und Güteklasse 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, kann es vorkommen, dass 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. Sind Abweichungen unvermeidlich, ist davor eine Rücksprache mit dem technischen Service von pewag unumgänglich!

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 Auswahltabellen in diesem Katalog zusammengefasst. Genauere Informationen finden sich auf Seite 44 und 45.

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 Hakengrund zulässig.

Zurrketten sollten **niemals gemeinsam mit Zurrgurten** verwendet werden, da ein unterschiedliches Verhalten und eine Längenänderung verschiedener Zurrmittel unter Belastung (beispielsweise bei Zurrketten und Zurrgurten aus Chemiefasern) 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 Kanten- bzw. Gurtscheuerschutz 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



KA/15/00307 9



www.pewag.com

pewag austria GmbH

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 316 6070-0, Fax: +43 316 6070-100,
saleinfo@pewag.com, www.pewag.com

