



# Originalbetriebsanleitung

## pewag D.line Heavy Duty Shackle WLL 85t to 1500t

### pewag D.line Heavy Duty Shackle



Lesen Sie vor dem Gebrauch dieses Produkts die Betriebsanleitung vollständig durch. Beachten Sie unbedingt die Abschnitte über Sicherheit und Montage. Dieses Produkt ist unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Halten von Lasten vorgesehen. Sie dürfen dieses Produkt nur verwenden, wenn sie alle Inhalte gelesen und verstanden haben.

**Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts. Sie muss für den Anwender jederzeit zugänglich sein und ist während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.**

Die Anleitung ist mit dem Produkt an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben. Dieses Produkt samt Anleitung darf nur in Länder mit Deutsch als Landessprache weiterverkauft werden. Diese Anleitung unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer aktuellen Ausgabe gültig. Diese steht zum Download unter [www.pewag.com](http://www.pewag.com) zur Verfügung.

**Alle farblich hinterlegten Texte in dieser Betriebsanleitung enthalten Hinweise auf besonders hohes Gefährdungspotential, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen können. Lesen Sie diese Hinweise unbedingt besonders aufmerksam durch.**

Version dieses Dokuments: V1  
Releasedatum: 2024-03-31

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:  
**pewag D.line Heavy Duty Shackle**  
D.line P285  
D.line Plus P485  
D.line Star P685



pewag D.line P285 Heavy Duty Shackle

Typ Bezeichnung	Tragfähigkeitsbereich (WLL)
D.line P285	85 t - 1500 t
D.line Plus P485	120 t - 175 t
D.line Star P685	85 t - 600 t

# Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht & Verwendungszweck
2. Allgemeine Beschreibung
3. Vor Gebrauch
4. Montage
5. Bei Verwendung mit Hebeösen
6. Bei Verwendung mit Hebegurten
7. Punktbelastung
8. Betriebstemperatur / Umgebung
9. WARNHINWEISE
10. Lagerung
11. Regelmäßige Kontrolle
12. Warnhinweise und Haftungsausschluss
13. EG Konformitätserklärung

## 1. Übersicht & Verwendungszweck

pewag lifting solutions bietet sichere, effiziente und hochwertige Lösungen für Hebe- und Zurrwendungen.

Die Anweisungen in diesem Dokument beziehen sich in erster Linie auf die Verwendung von Schäkeln für Hebezwecke gemäß DIN EN 13889:2003 +A1:2008, Anhang A - Geschmiedete Stahlschäkel für allgemeine Hebezwecke und gemäß ASME-B30.26-2015, Chapter 26-1, Shackles - Selection, Use, and Maintenance.

Die Produkte und diese Anleitung entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Abschnitt 1.7.4 und Anhang II.1.A. Die Schäkel werden mit einer EG-Konformitätserklärung nach dem Formblatt in Anhang A geliefert.

## 2. Allgemeine Beschreibung

pewag Schäkel haben die folgende Kennzeichnung :

- pewag (PW) Herstellerzeichen
- Materialgüte 8
- CE und UKCA Kennzeichnung
- Seriennummer
- Schäkeltyp
- Nenntragfähigkeit des Schäkels
- Alle Markierungen zusätzlicher Tests (sofern durchgeführt)



Typ Bezeichnung	D.line (P285)	D.line Plus (P485)	D.line Star (P685)
Tragfähigkeitsbereich (WLL)	85t - 1500t	120t - 175t	85t - 600t
Charpy-Wert bei Temperatur	27J / -20°C	27J / -20°C	42J / -40°C
Betriebstemperaturbereich	-20°C / +200°C	-20°C / +200°C	-60°C / +200°C

pewag versteht sich als Pionier und Innovator im Bereich der Anschlagetechnik. Wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung hochwertiger und sicherer Produkte für unterschiedliche Anforderungsbereiche und Industrien. Unser Ziel ist es, mit unserem umfangreichen Produktportfolio Arbeitsprozesse zu optimieren und sicherer zu machen. Individuelle Produktentwicklungen und Services ermöglichen es uns auf die Herausforderungen und Bedürfnisse unserer Kunden einzugehen und jederzeit die passende Lösung zu finden. Unsere Produkte entsprechen allen Qualitätsstandards und werden weltweit in unterschiedlichsten Branchen eingesetzt.

Die Schwerlastschäkel von pewag sind für den Einsatz bei kontrollierten Hebevorgängen unter der Aufsicht von entsprechend qualifiziertem und kompetentem Personal vorgesehen. Sie können auch als Verbindungselemente verwendet werden, sofern die erforderlichen technischen Berechnungen in Bezug auf Last- und Umweltfaktoren durchgeführt werden.

Jeder pewag Schäkel ist mit einer eindeutigen Seriennummer versehen. Für eine optimale Haltbarkeit werden die Markierungen auf dem Bügel und dem Bolzen des Schäkels eingepreßt oder hartgestempelt.

WARNUNG

**Es ist nicht erlaubt, die geprägte oder gestempelte Original-Kennzeichnungen auf dem Schäkelbügel oder dem Bolzen zu verändern. Die Kennzeichnung des Schäkels sollte vom Benutzer so gepflegt werden, dass sie während der gesamten Lebensdauer des Schäkels lesbar ist.**

**Kennzeichnung am Bügel**



**Kennzeichnung am Bolzen**



- 1 Geprägtes pewag Herstellerzeichen, Güteklasse und CE+UKCA-Kennzeichnung
- 2 Seriennummer
- 3 Ggf. Zertifizierungskennzeichnung

- 4 Geprägter Typ D.line P285, P485 oder P685
- 5 pewag-Herstellerzeichen, Güteklasse CE und UKCA-Kennzeichnung und ggf. Zertifizierungskennzeichnung
- 6 Seriennummer, Typ and WLL

### 3. Vor Gebrauch

Eine sachkundige Person sollte die erforderliche Tragfähigkeit für die vorgesehene Verwendung und die Betriebsumgebung beurteilen und den pewag Schäkkel mit angemessener Tragfähigkeit auswählen. Die hier genannten Einschränkungen aufgrund der Betriebstemperaturen und der Hebevorrichtung müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Dabei ist die Kombination der Kräfte zu berücksichtigen, denen das Hebezeug ausgesetzt ist, sowie das Gewicht des für den Hebevorgang verwendeten Zubehörs und die Art und Weise, wie es zusammen konfiguriert wurde. Vorhersehbare Ereignisse, wie z. B. das Hängenbleiben von Lasten während der Benutzung, z. B. an anderen Strukturen, sollten ebenfalls bewertet werden. Der ausgewählte Schäkkel sollte einen angemessenen Sicherheitsspielraum gegen Versagen bei vorhersehbaren Versagensarten bieten. Die auf dem Schäkkel eingeprägte Arbeitslastgrenze (WLL), auch Traglast oder Nennlast genannt, darf nicht überschritten werden. Es sollte ein Ermüdungsversagen in Betracht gezogen werden, das auch dann auftreten kann, wenn die angegebene WLL nicht überschritten wurde. Bevor ein Schäkkel verwendet wird, muss er gründlich auf Anzeichen von Beschädigung, Verformung oder Ermüdung untersucht werden. Die folgenden Punkte sollten mindestens überprüft werden:

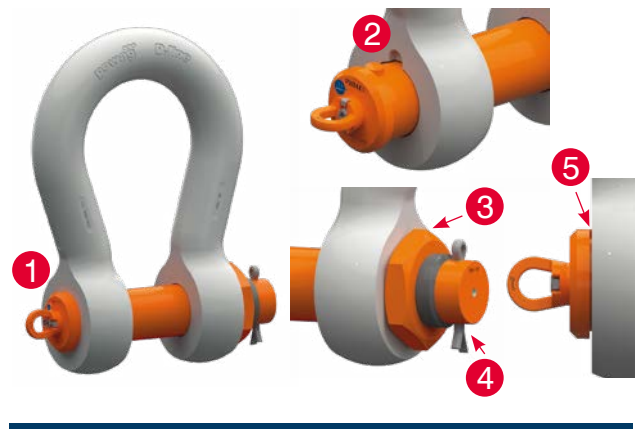
- Alle Markierungen auf dem Bügel und dem Bolzen des Schäkels sind lesbar.
- Der Schäkkel verfügt über ein gültiges Prüfzeugnis; die Chargennummer und Nutzlast auf dem Schäkkel stimmen mit dem Prüfzeugnis überein.
- Der Bolzen hat den richtigen Typ und die richtige Chargennummer, passend zum Schäkkelbügel.
- Gutes Ineinandergreifen der Verdrehsicherung, guter Sitz der Mutter. Gewinde ist nicht beschädigt.
- Die gesamte Schäkkelbaugruppe ist nicht verformt oder übermäßig abgenutzt.
- Der Bügel und Bolzen des Schäkels sind frei von Rissen, Rillen, Beschädigungen und Korrosion/Lochfraß.
- Die Schäkkelabmessungen entsprechen den Angaben im pewag Katalog.
- Der Schäkkel wurde nicht ohne Genehmigung und Dokumentation repariert oder verändert. Original pewag Ersatzbolzen mit korrekter Nutzlastangabe sind zulässig.

**WARNUNG** Verwenden Sie niemals einen Schäkkel, wenn eine der oben genannten Bedingungen nicht erfüllt ist

### 4. Montage

Vor dem Anheben ist sicher zu stellen, dass der Schäkkel korrekt montiert ist.

- 1 Stellen Sie sicher, dass der richtig geprägte Bolzensgrad/ Typ pewag D.line P285, P485 oder P685 passend zum Schäkkelbügel verwendet wird
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Verdrehsicherung eingerastet ist
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Mutter vollständig eingerastet und „handfest“ ist
- 4 Stellen Sie sicher, dass der Splint eingesetzt und gesichert ist
- 5 Der Spalt zwischen Bolzenkragen und Schäkelauge muss minimal sein



## 5. Bei Verwendung mit Hebeösen

Wenn Hebeösen verwendet werden, stellen Sie sicher, dass sich der Schäkkel frei um die Achse des Bolzens drehen kann, wie unten angezeigt.

## 6. Bei Verwendung mit Hebegurten

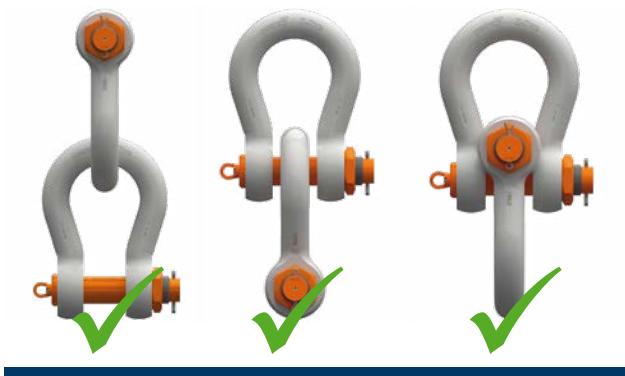
Verwenden Sie einen geeigneten Hebegurt, der der Tragfähigkeit des Schäkels und der anzuhebenden Last entspricht.

Stellen Sie bei der Verwendung von Hebegurten aus Polyester sicher, dass der Kontaktdurchmesser den Empfehlungen des Hebegurterstellers entspricht. Verwenden Sie bei Bedarf eine Buchse am Schäkkelbolzen, um den erforderlichen Kontaktdurchmesser zu erreichen.

Bei der Verwendung von mehrsträngigen Hebegurten sollte der Einfluss des Winkels zwischen den Hebegurtschenkeln berücksichtigt werden. Die WLL-Angabe gilt für Schenkelwinkel bis 120°. Größere Winkel sind nicht zulässig.

## 7. Punktbelastung

Eine Punktbelastung von pewag Schäkeln ist wie unten gezeigt zulässig, die Mindestabmessung des anzuhebenden abgerundeten Bauteils sollte jedoch gleich oder größer als die Bogengröße des verwendeten Schäkels sein. Die maximale Belastung des angeschlossenen Schäkels richtet sich nach dem Bauteil mit der geringsten Tragfähigkeit. Eine Vergrößerung der Kontaktfläche durch den Einsatz größerer Durchmesser und/oder Hebeösen kann von Vorteil sein. Berührende Bauteile mit scharfen Kanten sollten vermieden werden.



## 8. Betriebstemperatur/ Umgebung

pewag Schäkkel können bei den folgenden Temperaturen verwendet werden, sofern die Reduzierung der WLL berücksichtigt wird:

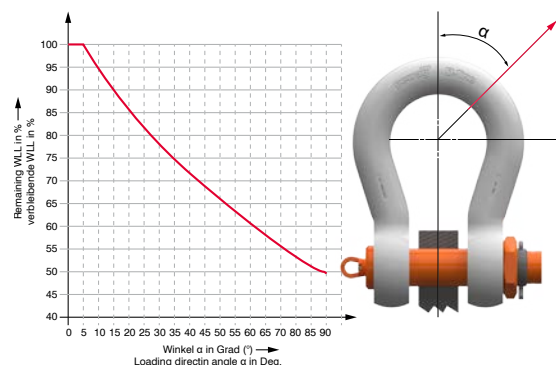
**⚠️ WARNUNG**

bis zu 200 °C =  
**100 % der ursprünglichen Arbeitslastgrenze**  
 200–300 °C =  
**90 % der ursprünglichen Arbeitslastgrenze**  
 300–400 °C =  
**75 % der ursprünglichen Arbeitslastgrenze**  
**Temperaturen über 400 °C (742 °F) sind nicht zulässig**

Die niedrigste Betriebstemperatur beträgt im Allgemeinen -20 °C (-4 °F). Für den Betrieb bei niedrigeren Temperaturen bis zu -60 °C (-76 °F) verwenden Sie den pewag D.line Star P635.

## 9. Warnhinweise

pewag Schäkkel sind so ausgelegt, dass sie die angegebene WLL in der Mitte des Bügels tragen. Eine seitliche Belastung des Schäkels reduziert die zulässige Last in Abhängigkeit vom Winkel der Kraftlinie wie unten angegeben. Die angegebene Arbeitslastgrenze (WLL) des Produkts ist der Grenzwert für statische Belastungen. Bei dynamischen Belastungen (z. B. Stoßbelastung, Beschleunigung, Hochfrequenz) erhöht sich die Belastung des Produkts erheblich, was zu Ermüdungsversagen führen kann. Der Splint muss verwendet und in einwandfreiem Zustand gehalten werden. Zur zusätzlichen Sicherung der Mutter ist der pewag Schäkkel mit Sicherungsmutter zu verwenden. Jegliche seitliche Belastung reduziert die angegebene WLL-Kapazität des Schäkels, wie die Abbildung unten zeigt, und kann die Lebensdauer des Produkts erheblich verkürzen. Achtung der Anschlagpunkt PLGW ist nur für die Manövrierung des Bolzens zu verwenden. Dies darf nur bei einer Umgebungstemperatur von bis -40°C geschehen.



### **pewag Schäkkel dürfen nicht :**

- Säuren, Säuredämpfen oder anderen ätzenden Chemikalien ausgesetzt sein;
- in irgendeiner Weise verändert werden; verwendet werden, wenn der Schäkkelbügel- oder Bolzendurchmesser mehr als 10 % Verschleiß aufweisen;
- geschweißt werden oder extremen Wärmequellen ausgesetzt sein (z. B. Schweißspritzer);
- einer Stoßbelastung ausgesetzt sein (z. B. durch instabile Last).

### **Tragfähigkeitsreduzierung abhängig von der Belastungsrichtung**

## 10. Lagerung

Schäkkel sollten nach dem Gebrauch in geeigneter Weise gelagert werden, damit sie nicht beschädigt werden, chemischer Exposition oder extremen Wärmequellen ausgesetzt sind. Dies erfordert die Bereitstellung geeigneter Lagermöglichkeiten wie eines Lagerregals oder eines Containers in einer geeigneten Umgebung, um Rost oder Beschädigungen zu vermeiden.

## 11. Regelmäßige Kontrolle

Eine regelmäßige, gründliche Überprüfung des Schäkels durch eine sachkundige Person wird dringend empfohlen und sollte allen örtlichen Hebevorschriften entsprechen. Gründliche Inspektionen sollten mindestens alle 12 Monate durchgeführt werden, kürzere Zeiträume können jedoch angemessen sein, z. B. unter den folgenden Umständen :

- bei der ersten Nutzung oder nach der Installation;
- nach bestimmten außergewöhnlichen Umständen, z. B. wenn der Schäkkel beschädigt wurde oder eine Überlastung vermutet wird;
- nach einer erheblichen Änderung der Einsatzbedingungen, wie z. B. einer erheblichen Zunahme der Nutzung, einer Änderung der Belastung (z. B. von inneren Belastungen bis hin zu Chemikalien) oder der Arbeitsumgebung (z. B. Wechsel von Innen- zu Außeneinsatz);
- bei Belastungen die zu Metallerüdung führen können;
- 6 Monate oder länger nicht verwendet wurde.

Beachten Sie, dass die lokale Gesetzgebung möglicherweise unterschiedliche Inspektionsniveaus und -häufigkeiten vorschreiben kann.

Die Person, die die gründliche Prüfung durchführt, sollte eine sachkundige Person sein, die über entsprechende praktische und theoretische Kenntnisse, sowie Erfahrungen mit dem zu prüfenden Hebezeug verfügt. Sie sollte so qualifiziert sein, um mögliche Mängel oder Schwachstellen am Schäkkel zu erkennen und deren Bedeutung für die Sicherheit und den weiteren Einsatz des Hebezeugs sicher zu beurteilen.

## 12. Warnhinweise und Disclaimer

Die Verantwortung für die Verwendung und Anwendung von pewag Schäkeln liegt beim Benutzer. Alle von pewag hergestellten Schäkkel werden mit der ausdrücklichen Zustimmung verkauft, dass der Käufer die Anforderungen für die sichere und ordnungsgemäße Verwendung von Schäkeln für schwere Lasten versteht und dass diese von sachkundigen Personen verwendet werden.

Die in der pewag Literatur angegebenen Tragfähigkeitsbewertungen gelten nur für neue oder neuwertige Produkte. Die für pewag Schäkkel angegebene WLL-Bewertung kann durch Verschleiß, Missbrauch, Überlastung, Korrosion, Verformung, absichtliche Änderung und andere Verwendungsbedingungen beeinträchtigt werden. Es muss eine regelmäßige Inspektion durchgeführt werden, um festzustellen, ob die Verwendung mit der von pewag angegebenen Tragfähigkeit (unter Berücksichtigung der Krafrichtung, sofern zutreffend) fortgesetzt werden kann oder ob das Produkt außer Betrieb genommen werden muss. WLL-Werte geben die größte Belastung an, die ein Produkt unter normalen Umgebungsbedingungen tragen sollte. Bei der Auswahl der richtigen Schäkkelgröße müssen Stoßbelastungen und außergewöhnliche Bedingungen berücksichtigt werden.

Ein Versagen von Schäkeln kann aus einer Reihe von Gründen auftreten, darunter Missbrauch, Überlastung oder unsachgemäße Wartung. Dies könnte dazu führen, dass schwebende Lasten instabil werden, was möglicherweise zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann. Alle Benutzer von pewag Schäkeln müssen geschult und mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung sowie allen relevanten Regierungs- oder Industriestandards vertraut sein, die Hebezeuge betreffen. In diesem Handbuch wird nicht versucht, auf alle Gesetze oder Standards zu verweisen, und der Benutzer sollte sich der im jeweiligen Land geltenden Gesetze bewusst sein.

pewag übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Schäden, Verletzungen oder Verluste, die durch unsachgemäße Verwendung, Pflege oder Nichtbeachtung der Verfahren und Empfehlungen in diesem Handbuch entstehen.

# Konformitätserklärung



## Original Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

**pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a**  
dass 3 unserer Produkte

**D.line P285:** 85t, 120t, 150t, 200t, 250t, 300t, 400t, 500t, 600t, 700t, 800t, 1000t, 1250t, 1500t

**D.line Plus P485:** 120t, 150t, 175t

**D.line Star P685:** 85t, 120t, 150t, 200t, 250t, 300t, 400t, 500t, 600t

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

hergestellt in Übereinstimmung mit der DNV Typenzulassung: TAS000044N

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

EN 13889-2:2003+A1:2006, US Fed. Spec. RR-C-271, DNV-ST-0377, DNV-ST-0378, ASME B30.26-1: für Schäkel

DIN EN ISO 683-1:2018-09: für Bügel und Bolzen

DIN EN ISO 4035: für Mutter

DIN EN ISO 1234: für Splint

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:  
Andreas Breidler, pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

Kapfenberg, 01-02-2024



Stefan Duller  
General Manager

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg

**pewag austria GmbH**

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 (0) 50 50 11-0, Fax: +43 (0) 50 50 11-100  
office@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

# Originalbetriebsanleitung

## pewag winner profilift

### PLGW pewag winner profilift gamma supreme/basic

Diese Anschlagpunkte sind unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Halten von Lasten vorgesehen. Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde. Die Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der Anschlagpunkte für den Anwender zugänglich zu machen. Sie unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer letzten Ausgabe gültig. Diese steht als Download unter [www.pewag.com](http://www.pewag.com) zur Verfügung.

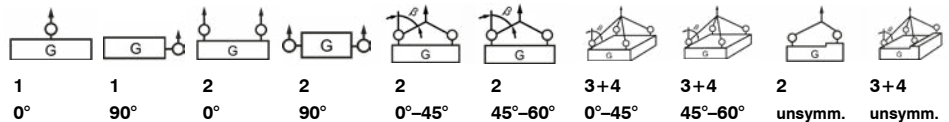


PLGW Supreme – Werkzeuglose Bedienung



PLGW Basic – Anschrauben mit Werkzeug

**Anschlagart**  
**Stranganzahl**  
**Neigungswinkel**



Code	Gewinde [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Tragfähigkeit [kg]									
PLGW 0,3 t	M8	Einfach handfest anziehen	1.000	300	2.000	600	400	300	600	400	300	300
PLGW 0,5 t	M10		1.500	500	3.000	1.000	700	500	1.000	700	500	500
PLGW 0,7 t	M12		2.000	700	4.000	1.400	1.000	700	1.400	1.000	700	700
PLGW 1,5 t	M16		4.000	1.500	8.000	3.000	2.100	1.500	3.000	2.200	1.500	1.500
PLGW 2 t	M20		5.000	2.000	10.000	4.000	2.800	2.000	4.200	3.000	2.000	2.000
PLGW 2,3 t	M20		5.000	2.300	10.000	4.600	3.200	2.300	4.800	3.400	2.300	2.300
PLGW 3 t	M24		6.500	3.000	13.000	6.000	4.200	3.000	6.200	4.500	3.000	3.000
PLGW 3,2 t	M24		6.500	3.200	13.000	6.400	4.500	3.200	6.700	4.800	3.200	3.200
PLGW 4 t	M30		12.000	4.000	24.000	8.000	5.600	4.000	8.200	6.000	4.000	4.000
PLGW 4,9 t	M30		12.000	4.900	24.000	9.800	6.900	4.900	10.300	7.300	4.900	4.900
PLGW 7 t	M36		15.000	7.000	30.000	14.000	9.800	7.000	14.700	10.500	7.000	7.000
PLGW 9 t	M42		22.000	9.000	44.000	18.000	12.600	9.000	18.900	13.500	9.000	9.000
PLGW 12 t	M48		30.000	12.000	60.000	24.000	16.800	12.000	25.000	18.000	12.000	12.000

Code	Gewinde [inch]	Anzugsmoment [Nm]	Tragfähigkeit [lbs]									
PLGW U 3/8	3/8"-16	Einfach handfest anziehen	2.400	1.100	4.800	2.200	1.500	1.100	2.200	1.500	1.100	1.100
PLGW U 1/2	1/2"-13		4.400	1.500	8.800	3.000	2.200	1.500	3.000	2.200	1.500	1.500
PLGW U 5/8	5/8"-11		8.800	3.300	17.600	6.600	4.600	3.300	6.600	4.800	3.300	3.300
PLGW U 3/4	3/4"-10		9.900	4.400	19.800	8.800	6.100	4.400	9.200	6.600	4.400	4.400
PLGW U 1	1"-8		11.000	6.600	22.000	13.200	9.200	6.600	13.600	9.900	6.600	6.600
PLGW U 1 1/4	1 1/4"-7		22.000	8.800	44.000	17.600	12.300	8.800	18.000	13.200	8.800	8.800
PLGW U 1 1/2	1 1/2"-6		33.000	15.400	66.000	30.800	21.500	15.400	32.300	23.100	15.400	15.400
PLGW U 1 3/4	1 3/4"-5		40.000	19.800	80.000	39.600	27.700	19.800	41.500	29.700	19.800	19.800

Sicherheitsfaktor 4

Achtung: Technische Änderungen vorbehalten!

## Normale Einsatzbedingungen

**Belastung:** Tragfähigkeit lt. Prüfzeugnis bzw. Tragfähigkeitstabelle in den angegebenen Zugrichtungen – siehe Bild 1.

**Einsatztemperatur:** -40 °C bis 200 °C (bei höheren Temperaturen den Reduktionsfaktor beachten).

**Stöße:** Stöße, wie sie z. B. durch Beschleunigung beim Heben und Senken entstehen, können unberücksichtigt bleiben.

**Sonstiges:** Die Anschlagpunkte sind ausschließlich mit der mitgelieferten Schraube zu montieren. Der Grundkörper ist 360° drehbar. Der Ring ist vor der Belastung in die erlaubte, erforderliche Zugrichtung auszurichten.

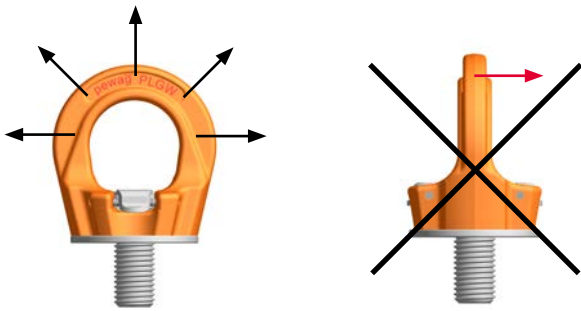


Bild 1: erlaubt

Bild 2: nicht erlaubt

## Benutzungsanweisung

- Nur fachkundige Personen dürfen die Anschlagpunkte benutzen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist eine visuelle Kontrolle durchzuführen (siehe Wartungsanweisung).
- Vor jedem Gebrauch auf offenkundige Fehler und Leichtgängigkeit prüfen – Anschlagpunkte müssen drehbar sein.
- Belastung darf nur in der vorgegebenen Richtung (siehe Bild 1) mit der Tragfähigkeit lt. Tabelle erfolgen.
- Vor jedem Einsatz ist sicher zu stellen, dass der Anschlagpunkt handfest befestigt ist (mit Sperrsystem und/oder Innensechskantschlüssel).
- Eventuelle Belastungsschwernisse lt. den Einsatzbeschränkungen sind zu berücksichtigen.
- Das eingehängte Anschlagmittel (z. B. Haken) muss im Ring frei beweglich sein.
- Die Anschlagpunkte sauber und trocken halten.
- Die PLGW Anschlagpunkte sind nicht geeignet unter Last zu drehen.

### Achtung:

- Anschlagpunkte nicht überlasten. Eine herunterfallende Last kann zu Verletzungen und/oder Tod führen!
- Beschädigte Anschlagpunkte (siehe Wartungsanweisung) können bei normalen Einsatzbedingungen versagen die Last kann herunterfallen. Sie dürfen nicht verwendet werden.

## Einsatzbeschränkungen

Bei nicht normalen Einsatzbedingungen (siehe oben) sind Anschlagpunkte nur bedingt einsetzbar.

- Anschlagpunkte dürfen weder Säuren und Laugen noch deren Dämpfen ausgesetzt werden. Für den Einsatz in chemiehaltiger Umgebung fragen Sie unseren technischen Service.
- Die Anschlagpunkte dürfen nicht über Ecken oder Kanten etc. belastet werden.
- Personen dürfen nicht gehoben werden.
- Bei Asymmetrie (ungleicher Neigungswinkel einzelner Stränge des Anschlagmittels) ist immer nur einen Strang als tragend rechnen (siehe Tragfähigkeitstabelle).

## Montageanleitung

Die Montage darf nur durch eine sachkundige Person erfolgen.

### PLGW Supreme – mit Sperren:

Dieser Anschlagpunkt besitzt ein einfaches System zur werkzeuglosen Montage:

- Zum Einschrauben des Anschlagpunktes klappen Sie die beiden Sperren hoch, so dass diese an den Seitenflächen der Schraube vollständig anliegen (Stellung ‚A‘ - siehe Bild 3). Die Sperren werden durch eine Feder in dieser Position gehalten.
- Schrauben Sie nun den Anschlagpunkt in die Anschlageinrichtung ein, bis die Unterseite vollständig aufliegt.
- Ziehen Sie den Anschlagpunkt handfest an.
- Klappen Sie nun die Sperren nach unten in Stellung ‚B‘ wie im Bild 4 ersichtlich. Auch in dieser Stellung werden die Sperren durch die Feder in Position gehalten.

Nach der Montage stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, indem Sie den Anschlagpunkt durch Drehen des Ringes in die zu erwartende Belastungsrichtung ausrichten.

### Reduktionsfaktoren

Einsatztemperatur	unter -40 °C	-40 °C bis 200 °C	200 °C bis 250 °C	250 °C bis 350 °C	über 350 °C
Reduktionsfaktor	unzulässig	1	0,8	0,75	unzulässig
Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße	starke Stöße
Reduktionsfaktor	1	0,7	0,7	unzulässig	unzulässig

\* Die Verwendung bei Temperaturen unter -40 °C und über 350 °C ist verboten!

### PLGW Basic – ohne Sperren:

Dieser Anschlagpunkt besitzt kein werkzeugloses Montagesystem. Das Ein- und Ausschrauben erfolgt durch handfestes Anziehen mit einem Inbusschlüssel.



Bild 3: PLGW Supreme De-/Montage



Bild 4: PLGW Supreme drehbar

- Das Gesamtsystem, in das die Anschlagpunkte eingebaut werden, muß die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen.
- Wählen Sie die Anordnung der Anschlagpunkte derart, dass symmetrische Belastung gegeben ist, und der Schwerpunkt unter dem bzw. unter den Anschlagpunkten liegt.
- Der Grundwerkstoff des Gegenstandes, an den die Anschlagpunkte zu montieren sind, muss ausreichende Festigkeit haben, um die auftretenden Kräfte aufzunehmen.
- Es sind Anschlagpunkte mit ausreichender Tragfähigkeit zu wählen – siehe Tragfähigkeitstabelle.
- Die Anschraubfläche muss eben sein und mindestens einen Durchmesser wie die Unterseite des Anschlagpunktes haben. Mittig darin und rechtwinkelig dazu muss sich die Gewindebohrung mit ausreichender Tiefe befinden, sodass die Schraube voll eingeschraubt werden kann (Sacklöcher). Es dürfen keine zusätzlichen Elemente (z. B. Beilagscheiben) zwischen Anschlagpunkt und Last unterlegt werden.
- Als Mindestschraublänge ist zu nehmen:  
1 x M in Stahl (M = Gewindegröße z. B. M20 = 20 mm)  
1,25 x M in Stahlguss  
2 x M in Aluminium
- Vor dem Einschrauben ist das Gewindeloch zu reinigen.
- PLGW Ringschrauben können auch mit einem Innensechskantschlüssel befestigt werden.
- Erforderlichenfalls (z. B. bei Vibrationen) verwenden sie flüssiges Gewindesicherungsmittel unter Berücksichtigung der Herstellerangaben.
- Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z. B. wenn:
  - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
  - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich lt. Bild 1 liegt
- Es dürfen nur pewag Originalschrauben verwendet werden – erkennbar an der Stempelung (Tragfähigkeit, Gewinde)
- Der Anlieferzustand darf nicht verändert werden. Es dürfen z. B. keine Schweißungen, Wärmebehandlungen sowie Oberflächenbehandlungen mit materialschädigender Wirkung (z. B. galvanische Verzinkung) durchgeführt werden oder die Schraube gekürzt werden.
- Nur fehlerfreie Anschlagpunkte montieren.
- Gebrauchte Anschlagpunkte vor der Montage lt. Wartungsanweisung prüfen.
- Nach der Montage müssen die Anschlagpunkte einwandfrei drehbar sein.
- Bei Montage keine Verlängerung verwenden.

## Wartung, Prüfungen, Reparatur

- Anschlagpunkte sind in mindestens jährlichem Abstand von einer sachkundigen Person zu überprüfen. Der Zeitraum kann in Hinblick auf die Einsatzbedingungen kürzer sein. Bei häufiger Verwendung empfehlen wir alle 2 Jahre eine Rissprüfung durchzuführen. Dabei ist die Schraube aus dem Grundkörper zu nehmen.
- Für die regelmäßige Überprüfung sowie die Rissprüfung müssen die Teile frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Als Reinigungsverfahren sind solche geeignet, die nicht überhitzen, Oberflächenfehler nicht verdecken und keine Wasserstoffversprödung oder Spannungsrisskorrosion hervorrufen.
- Bei den Prüfungen sind alle Teile auf Schäden zu kontrollieren, welche die Sicherheit und Funktion beeinflussen – z. B.:
  - Bruch, Kerben, Risse, Verformungen, unzulässige Hitzeeinwirkung
  - Verschleiß bzw. Korrosion von mehr als 10 % des Querschnittes

Bei Zweifel ob die Funktion und/oder Sicherheit gegeben sind, sind die Anschlagpunkte auszuscheiden.

### Reparatur

- Reparaturen dürfen nur durch sachkundige Personen durchgeführt werden.
- Kleine Fehler wie Kerben und Riefen können gegebenenfalls durch sorgfältiges Schleifen oder Feilen beseitigt werden. Nach der Instandsetzung muss die instandgesetzte Stelle einen gleichmäßigen Übergang ohne plötzliche Querschnittsveränderung haben. Durch die vollständige Beseitigung des Fehlers darf sich der Querschnitt um nicht mehr als 5 % verringern.
- Schweißarbeiten und Wärmebehandlungen sind verboten.

Jeder Anschlagpunkt PLGW ist mit einer individuellen Nummer gekennzeichnet.

Genaue Maße können von unserer Website [www.pewag.com](http://www.pewag.com) unter Industrieketten/Anschlagpunkte entnommen werden.

# Konformitätserklärung




## Original Konformitätserklärung

**im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A**

Hiermit erklären wir,  
**pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a**  
 dass das Produkt

### PLGW pewag winner profilift gamma Anschlagpunkt

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

**Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:**  
 EN 1677-1: Einzelteile für Anschlagmittel-Sicherheit – Teil 1:  
 Geschmiedete Einzelteile, jedoch Festigkeitswerte nach pewag Werksnorm

EN ISO 12100: Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze –  
 Risikobeurteilung und Risikominderung

**Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:**  
 DGUV GS OA 15-04: Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagpunkten

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:**  
 Ranko Ivanic, pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

Kapfenberg, 01-01-2019

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg



Stefan Duller  
General Manager

## pewag austria GmbH

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 (0) 50 50 11-0, Fax: +43 (0) 50 50 11-100  
 office@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

# Translation of original operating manual

## pewag D.line Heavy Duty Shackle WLL 85t to 1500t

### pewag D.line Heavy Duty Shackle



**Read the operating instructions completely before using this product. Be sure to observe the sections on safety and assembly. This product is intended for cutting chains in compliance with these operating instructions and the relevant national regulations. You may only use this product if you have read and understood all contents.**

The operating manual must be passed on to later owners or users together with the product. This product as well as the operating manual may only be sold in countries where English is the national language. This operating manual is subject to an ongoing improvement process and is therefore only valid in its most recent version, available for download at [www.pewag.com](http://www.pewag.com).

**The highlighted sections in this operating manual contain information on areas with a particularly high-risk potential. Disregarding this information may cause serious injuries or death. Please pay particular attention to these sections.**

Document version: V1  
Release Date: 2024-03-31

This operating manual is valid for:  
**pewag D.line Heavy Duty Shackle**  
D.line P285  
D.line Plus P485  
D.line Star P685



pewag D.line P285 Heavy Duty Shackle

Type	Working load limit (WLL)
D.line P285	85 t - 1500 t
D.line Plus P485	120 t - 175 t
D.line Star P685	85 t - 600 t

## Table of contents

1. Overview & Intended Use
2. General Description
3. Before Use
4. Assembly
5. Use with Lifting Lugs / Pad eyes
6. Use with Slings
7. Point Loading
8. Operating Temperature / Environment
9. WARNINGS
10. Storage
11. Periodic examination
12. Warnings and Disclaimer
13. Declaration of Conformity

## 1. Overview & Intended Use

pewag lifting solutions offers safe, efficient and high-quality solutions and services for lifting and lashing applications.

The instructions contained in this document primarily cover safe use of shackles for lifting according to DIN EN 13889:2003+A1:2008, Appendix A - Forged steel shackles for general lifting purposes and according to ASME-B30.26-2015, Chapter 26-1, Shackles -- Selection, Use, and Maintenance.

The products and these instructions comply with the Machinery Directive 2006/42/EC, section 1.7.4 and Annex II.1.A. The shackles are supplied with EC Declaration of Conformity as required acc.to the form in Annex A.

## 2. General Description

pewag shackles have the following marking :

- pewag (PW) manufacturer's mark
- Grade 8
- CE- and UKCA Mark
- Serial Number
- Shackle type
- Shackle nominal load rating



Type	D.line (P285)	D.line Plus (P485)	D.line Star (P685)
Working load limit (WLL)	85t - 1500t	120t - 175t	85t - 600t
Charpy value at Temperature	27J / -20°C	27J / -20°C	42J / -40°C
Operating Temperature range	-20°C / +200°C	-20°C / +200°C	-60°C / +200°C

pewag sees itself as a pioneer and innovator in the field of lifting technology. We specialise in the development and manufacture of high-quality and safe products for different requirements and industries. Our aim is to use our extensive product portfolio to optimise work processes and make them safer. Customised product developments and services enable us to respond to the challenges and needs of our customers and to find the right solution at all times. Our products meet all quality standards and are used in a wide variety of industries worldwide.

The heavy-duty shackles from pewag are designed for controlled lifting operations under the supervision of skilled, qualified and competent personnel. They can also be used as connecting elements, provided that the necessary technical calculations in relation to load and environmental factors are carried out.

Any markings of additional testing (where performed)  
Every pewag shackle is provided with unique serial number. For optimal durability the markings are embossed or hard stamped on the shackle bow and pin.

WARNING

**It is not allowed to alter forged or stamped original identification markings on shackle bow or pin. Shackle identification should be maintained by the user to be legible throughout the life of the shackle.**

**Marking on shackle body**



**Marking on shackle pin**



- 1 Embossed pewag manufacturer's mark, grade, CE- and UKCA mark
- 2 Serial Number
- 3 Certification marking, if applicable

- 4 Embossed type D.line P285, P485 or P685
- 5 pewag manufacturer's mark, grade, CE- and UKCA certification marking, if applicable
- 6 Serial Number, type and WLL

**3. Before Use**

A competent person should assess the required lifting capacity for the proposed use and the operating environment and select the pewag shackle with adequate lifting capacity. Limitations due to operating temperatures and lifting arrangement given in this document shall be considered. Account should be taken of the combination of forces to which the lifting equipment will be subjected, as well as the weight of any associated accessories used in the lifting operation and how they have been configured together. Foreseeable events such as loads snagging during use, e.g. on other structures, should also be assessed. The shackle selected should provide an appropriate margin of safety against failure under foreseeable failure modes. The Working Load Limit of the shackle, WLL, also referred to as load rating or rated load, embossed on the shackle shall not be exceeded. Consideration should be given to fatigue failure which can occur even if the stated WLL has not been exceeded.

Before any shackle is used it must be inspected thoroughly for any signs of damage, distortion, or fatigue. The following should be checked as a minimum :

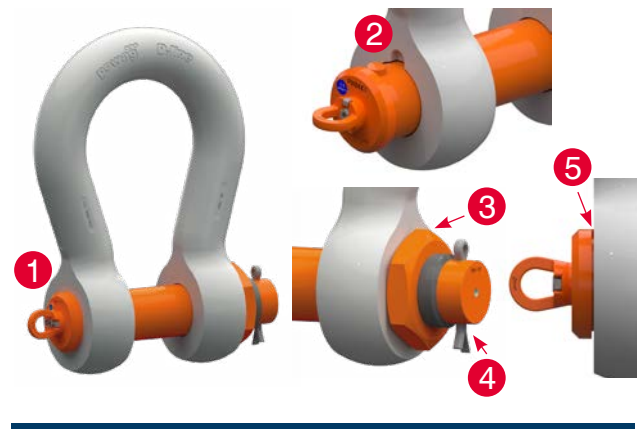
- All markings on the body and the pin of the shackle are readable.
- The shackle has a valid Test Certificate; the batch number and WLL specification stamped on the shackle match.
- The pin is of the correct type and correct batch number to suit the shackle body.
- Good engagement of pin in the anti-rotation, good engagement of the nut. Thread is not damaged.
- The complete shackle assembly is not distorted or unduly worn.
- The body and pin are free from cracks, grooves, damage and corrosion/pitting.
- The shackle dimensions are as stated in the pewag Catalogue.
- The shackle has not been repaired or modified without authorisation and documentation. Original pewag spare pins with correct WLL rating are allowed.

**WARNING** Never use a shackle if the any of the above conditions are not met.

**4. Assembly**

Before lifting, the correct assembly shackle must be ensured.

- 1 Ensure the correct pin grade/type pewag D.line P285, P485 or P685 is used to suit the shackle body
- 2 Ensure that the anti-rotation is engaged in the slot
- 3 Ensure that the nut is fully engaged and „hand-tight“
- 4 Ensure split pin is inserted and secured.
- 5 Gap to be minimal between pin collar and body



## 5. Use with Lifting Lugs / Pad eyes

When lifting lugs are used ensure that the shackle can freely rotate around the axis of the pin as shown below.

## 6. Use with Slings

Use an appropriate sling that matches the load capacity of the shackle and load to be lifted.

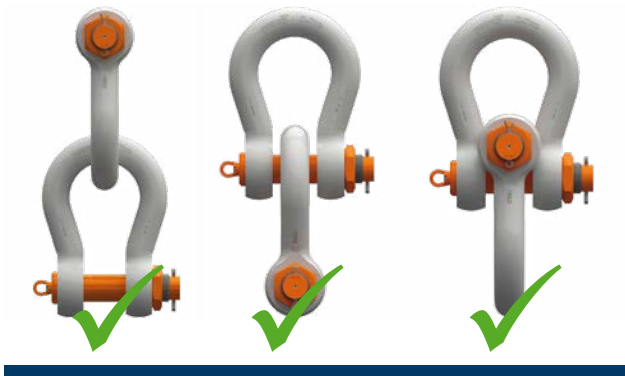
When using polyester lifting slings, ensure that the contact diameter is according to the sling manufacturer's recommendations. If necessary, use a bushing on the shackle pin to achieve the necessary contact diameter.

When using multileg slings consideration should be given to the effect of the angle between the sling legs. The stated WLL is valid for leg angles up to 120°. Larger angles are not allowed.

## 7. Point Loading

Point loading of pewag Shackles is permitted as below but the minimum dimension of the rounded component to be lifted should be equal to or bigger than the bow size of the shackle being used.

The maximum load of the connected shackles is dictated by the component with the lowest WLL. Increasing the contact area by using bigger diameters and/or lifting lugs can be an advantage. Contact components with sharp edges should be avoided.



## 8. Operating Temperature / Environment

pewag shackles can be used in the following temperatures provided the reduction in WLL is taken into consideration as follows :

**! WARNING**

**up to 200°C = 100% of original Working Load Limit**  
**200 - 300°C = 90% of original Working Load Limit**  
**300 - 400°C = 75% of original Working Load Limit**  
**Greater than 400°C (742 °F) is not allowed**

The lowest operating temperature is generally -20 °C (-4 °F). For operations at lower temperatures down to -60 °C (-76 °F) use pewag D.line Star P635.

## 9. WARNINGS

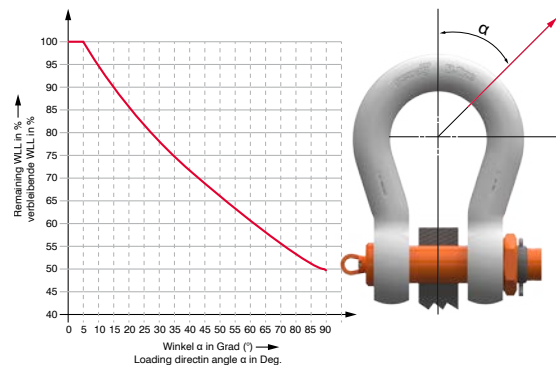
pewag Shackles are designed to carry the stated WLL at the centre of the bow. Side loading of the shackle reduces the allowed load depending on the angle of the line of force as indicated below.

The stated WLL of the product is the limit for static loads. For dynamic loads (e.g. shock loading, acceleration, high frequency), the stress on the product increases significantly which can lead to fatigue failure.

The cotter pin shall be used and maintained in good working condition. For additional securement of the nut use pewag Shackle with Locked Nut.

Any side loading will reduce the WLL capacity of the shackle as indicated in the figure below and may significantly decrease product life.

Please note that the PLGW lifting point is only to be used for manoeuvring the bolt. This may only be done at a temperature of up to -40°C.



### pewag D.line shackles must not be:

- exposed to acids, acid fumes or other corrosive chemicals;
- used if the shackle bow or pin diameter show more than 10% of wear;
- welded or subject to extreme heat sources (e.g. weld spatter);
- subject to shock loading (e.g. by unstable load).

### WLL reduction depending on the loading direction.

## 10. Storage

Shackles should be suitably stored away after use so that they are not damaged or exposed to chemicals or extreme heat.

This requires the provision of suitable storage facilities such as a storage rack or container in a suitable environment to prevent corrosion or damage.

## 11. Periodic examination

A periodic, thorough, examination of the shackle by a competent person is strongly recommended and should comply with all local lifting regulations.

Thorough inspections should be performed at 12-month intervals as a minimum, however shorter inspection intervals may be appropriate, e.g. in the following circumstances :

- on initial use or following installation;
- following certain exceptional circumstances, e.g. if the shackle has been damaged or overloaded;
- after a significant change in conditions of use, such as significant increase in use, change in loading (e.g. from inert loads to chemicals) or work environment (e.g. moving from indoor to outdoor use);
- is subject to loads that may induce metal fatigue;
- has not been used for 6 months or longer.

Note local legislation may require different inspection levels and frequency.

The person carrying out the thorough examination should be a competent person with appropriate practical and theoretical knowledge and experience of the lifting equipment to be examined. They should be qualified to enable detection of any potential defects or weaknesses in the shackle and be able to assess their importance in relation to the safety and continued use of the lifting equipment.

## 12. Warnings and Disclaimer

Responsibility for the use and application of pewag shackles rests with the user. All shackles manufactured by pewag are sold with the express understanding that the purchaser understands the requirements for the safe and proper use of heavy lifting shackles and that they are used by competent persons.

### pewag austria GmbH


A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 (0) 50 50 11-0, Fax: +43 (0) 50 50 11-100  
office@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

WLL ratings shown in pewag literature are applicable only to new or in „as-new“ condition products. The WLL rating given for pewag shackles may be affected by wear, misuse, overloading, corrosion, deformation, intentional alteration, and other use conditions. Regular inspection must be conducted to determine whether use can be continued at the pewag specified WLL (allowing for direction of force where applicable) or whether the product must be withdrawn from service. WLL ratings indicate the largest load a product should carry under normal environmental conditions. Shock loading and extraordinary conditions must be taken into account when selecting the correct size shackle.

Failure of shackles can occur due to a number of reasons including misuse, abuse, over-loading or improper maintenance, this could lead to suspended loads becoming unstable, resulting in possible property damage, personal injury or death. All users of pewag shackles must be trained and aware of the contents of this user manual and any relevant government or industry standards that cover lifting products. This manual makes no attempt to reference all legislation or standards and the user should be aware of those applicable to the country of use.

pewag accept no responsibility or liability for any damage, injury, or loss due to the improper use, care or not following the procedures and recommendations in this manual.

## Declaration of Conformity



## Declaration of Conformity

in terms of the EC machinery directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hereby we,  
**pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a**  
 declare that 3 of our products:

**D.line P285:** 85t, 120t, 150t, 200t, 250t, 300t, 400t, 500t, 600t, 700t, 800t, 1000t, 1250t, 1500t  
**D.line Plus P485:** 120t, 150t, 175t  
**D.line Star P685:** 85t, 120t, 150t, 200t, 250t, 300t, 400t, 500t, 600t

comply with all relevant provisions of EC machinery directive 2006/42/EC.


Manufactured in accordance with DNV type approval T4S00002AF

The following harmonized or technical standards and specifications have been applied:  
 EN 13889-2003+A1:2008, US Fed. Spec. RR-C-271, DNV-ST-0377, DNV-ST-0378, ASME B30.26-1: for shackle  
 DIN EN ISO 683-1:2018-09: for bow and pin  
 DIN EN ISO 4035: for nut  
 DIN EN ISO 1234: for split pin

Authorized representative for the compilation of technical documentation:  
 Andreas Breidler, pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

Kapfenberg, 01-02-2024

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg

  
 Stefan Duller  
 General Manager

Subject to technical changes and printing errors.

# Translation of Original operating manual

## pewag winner profilift

### PLGW pewag winner profilift gamma supreme/basic lifting point

These lifting points are designed considering this manual as well as the national regulations for lifting and holding the load. Read the manual carefully before using the lifting points. The user must have access to the operating manual until withdrawal of the connecting links from service. The manual is updated continuously and valid only in the latest version. The manual is available as a download under the following link: [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

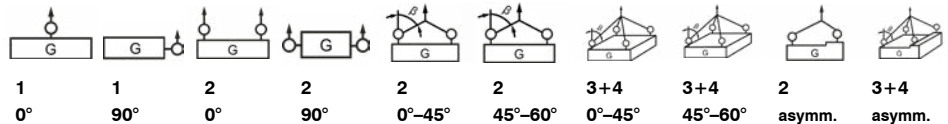


PLGW Supreme – tool-free assembling



PLGW Basic – screw on with tools

Method of lifting  
Number of legs  
Angle of inclination



Code	Thread [mm]	Fastening torque [Nm]	Load capacity [kg]									
			1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
PLGW 0.3 t	M8	Can be tightened manually	1,000	300	2,000	600	400	300	600	400	300	300
PLGW 0.5 t	M10		1,500	500	3,000	1,000	700	500	1,000	700	500	500
PLGW 0.7 t	M12		2,000	700	4,000	1,400	1,000	700	1,400	1,000	700	700
PLGW 1.5 t	M16		4,000	1,500	8,000	3,000	2,100	1,500	3,000	2,200	1,500	1,500
PLGW 2 t	M20		5,000	2,000	10,000	4,000	2,800	2,000	4,200	3,000	2,000	2,000
PLGW 2.3 t	M20		5,000	2,300	10,000	4,600	3,200	2,300	4,800	3,400	2,300	2,300
PLGW 3 t	M24		6,500	3,000	13,000	6,000	4,200	3,000	6,200	4,500	3,000	3,000
PLGW 3.2 t	M24		6,500	3,200	13,000	6,400	4,500	3,200	6,700	4,800	3,200	3,200
PLGW 4 t	M30		12,000	4,000	24,000	8,000	5,600	4,000	8,200	6,000	4,000	4,000
PLGW 4.9 t	M30		12,000	4,900	24,000	9,800	6,900	4,900	10,300	7,300	4,900	4,900
PLGW 7 t	M36		15,000	7,000	30,000	14,000	9,800	7,000	14,700	10,500	7,000	7,000
PLGW 9 t	M42		22,000	9,000	44,000	18,000	12,600	9,000	18,900	13,500	9,000	9,000
PLGW 12 t	M48		30,000	12,000	60,000	24,000	16,800	12,000	25,000	18,000	12,000	12,000

Code	Thread [inch]	Fastening torque [lb/ft]	Load capacity [lbs]									
			1	1	2	2	2	2	3+4	3+4	2	3+4
PLGW U 3/8	3/8"-16	Can be tightened manually	2,400	1,100	4,800	2,200	1,500	1,100	2,200	1,500	1,100	1,100
PLGW U 1/2	1/2"-13		4,400	1,500	8,800	3,000	2,200	1,500	3,000	2,200	1,500	1,500
PLGW U 5/8	5/8"-11		8,800	3,300	17,600	6,600	4,600	3,300	6,600	4,800	3,300	3,300
PLGW U 3/4	3/4"-10		9,900	4,400	19,800	8,800	6,100	4,400	9,200	6,600	4,400	4,400
PLGW U 1	1"-8		11,000	6,600	22,000	13,200	9,200	6,600	13,600	9,900	6,600	6,600
PLGW U 1 1/4	1 1/4"-7		22,000	8,800	44,000	17,600	12,300	8,800	18,000	13,200	8,800	8,800
PLGW U 1 1/2	1 1/2"-6		33,000	15,400	66,000	30,800	21,500	15,400	32,300	23,100	15,400	15,400
PLGW U 1 3/4	1 3/4"-5		40,000	19,800	80,000	39,600	27,700	19,800	41,500	29,700	19,800	19,800

Safety factor 4

Attention: Subject to technical changes!

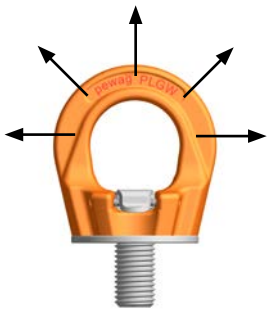
## Intended use

**Load capacity:** working load limit according to test certificate or working load limit table in the given directions of tension – see picture 1.

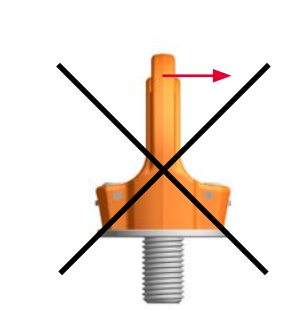
**Admissible operating temperature:** -40 °C to 200 °C (please note WLL reduction at high temperature).

**Impacts:** impacts which occur because of e.g. acceleration during lifting and lowering can be unconsidered.

**Other:** Lifting points have to be mounted only with the included screw. The body is rotatable 360° and must be aligned in the permitted direction of tension before use.



Picture 1: permitted



Picture 2: not permitted

## Information for use

- Lifting points should be used by a competent authorised person.
- Visual inspection before first usage (see maintenance instruction).
- Before every usage check for damages on screw and thread – lifting points must be rotatable.
- Load only in the specified direction (see picture 1) with WLL acc. to table.
- Make sure before each use that the lifting point is hand tight (by the lock system or an Allen key).
- Please note restriction in application for eventually appearing difficulties in load.
- Connected lifting gear (e.g. hook) must be flexible in the ring.
- Lifting points must be stored in a clean and dry area.
- PLGW lifting points are not designed to be rotated under load.

### Attention:

- Do not overload lifting points. A falling down load may lead to injuries or death!
- Do not use damaged lifting points (see maintenance instruction) – they can fail in operating conditions – load can fall down!

## Limits of use

When lifting points are used under other conditions than the one mentioned in Intended use (see above), restrictions on used must be applied.

- Do not use lifting points in connection with acids, bases or their steams. For application in chemical environments, please contact our technical service.
- Do not load lifting points when they come into contact with corners or sharp edges!
- Do not lift people!
- If the load distribution is asymmetrical (unequal angle of the legs of the lifting gear) only count 1-leg as bearing (see load table).

## Mounting instruction

Mounting only by competent authorized person.

### PLGW Supreme – with latches:

This lifting point has a simple system for tool-free installation:

- To screw the lifting point you fold up the two latches so that they rest completely on the side surfaces of the screw (position ‚A‘ - see picture 3). The latches are held by a spring in this position.
- Screw in the lifting point until the entire bottom surface touches the load.
- Tighten the lifting point manually.
- Now fold the two latches down to position ‚B‘ as visible in picture 4. In this position, the latches are also held by the spring in this position.

After installation, make sure that it cannot lead to a wrong load by turning the ring in the expected direction of tension.

### Demanding conditions

Temperature	below -40 °C	-40 °C to 200 °C	200 °C to 250 °C	250 °C to 350 °C	above 350 °C
Load factor	not permissible	1	0.8	0.75	not permissible
Shock	slight shocks	medium shocks	medium shocks	strong shocks	strong shocks
Load factor	1	0.7	0.7	not permissible	not permissible

\* use at temperatures below -40 °C and above 350 °C is forbidden!

### PLGW Basic – without latches:

This lifting point has no tool-free mounting system.

The screwing and unscrewing is done by hand tightening with an Allen wrench.



Picture 3: PLGW Supreme dis-/assembly



Picture 4: PLGW Supreme rotatable

- The equipment, where the lifting points are mounted on, has to meet the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.
- Choose adjustment of lifting points so that you have a symmetric load. Center of gravity must be under the lifting point.
- The base material must be of sufficient strength that the force induced can be absorbed without deformation.
- Choose lifting points with adequate WLLs – see table.
- The screwing area must be flat and be provided with a diameter not smaller than the bottom part of the lifting point. The threaded hole with adequate depth must be in the middle and in a square to ensure that the screw can be screwed in correctly (blind hole). No additional elements (such as washers) between the lifting point and the load must be underlaid.
- Minimum screw penetration:
  - 1 x M in steel (M = thread size e.g. M20 = 20 mm)
  - 1,25 x M in cast steel
  - 2 x M in aluminum
- Threaded hole must be cleaned before screwing.
- PLGW lifting points can also be fixed with an Allen key
- If necessary (e.g. if vibrations occur), use liquid thread adhesives (please note manufacturer's instructions).
- Make sure that the adjustment of the lifting point will not lead to improper loading, e.g. if:
  - There is no possibility to align in the direction of tension
  - The direction of tension is not in the foreseen area acc. to picture 1
- Use only pewag original parts – recognizable by the marking (WLL, thread).
- It is not allowed to modify the lifting point, e.g. welding, heat treatments and surface treatments (galvanising) are prohibited. Also shortening of screw is forbidden.
- Mount only lifting points free from defects.
- Check used lifting points acc. to maintenance instruction before application.
- After assembling, lifting points must be able to rotate properly.
- Do not use any extension when assembling.

## Maintenance, Checks, Repairs

- An inspection in accordance with the national standards must be carried out annually by a technical expert. If used frequently under a full load these inspections can be implemented regularly. We also recommend a crack test every two years. The screw must be taken out from the body
- The parts must be free from oil, dirt and rust for inspection and crack test. Adequate cleaning procedures are the ones, which do not overheat, hide failures on surface and cause hydrogen embrittlement or stress crack corrosion
- During inspection check all parts which can influence safety and function, – e.g.:
  - Cracks, notches, deformation, noticeable signs of excessive heat.
  - Abrasion resp. corrosion of more than 10 % of the cross section.

In case of doubt, if the lifting points are damaged, stop using them and have them examined by an expert.

### Repairs:

- Maintenance of the lifting points should only be carried out by technical experts.
- If small defects like notches or score marks are visible, they can be carefully removed by using grinders or files. The repaired area has to merge smoothly without sudden changes of the cross-section. When repairing, the cross section must not decrease of thickness by more than 5 %.
- Welding procedures and heat treatments are prohibited.

Each PLGW lifting point is marked with a unique number.

Exact dimensions can be found on our website [www.pewag.com](http://www.pewag.com) under industrial chains/lifting points.

## Declaration of conformity




# Translation of original declaration of conformity

**as defined by EC directive 2006/42/EC, Annex II A**

We,  
**pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a**  
 declare herewith that the product

**PLGW pewag winner profilift gamma lifting point**

complies with all the provisions of the EC machinery directive 2006/42/EC.

**Applied harmonized standards in particular:**  
 EN 1677-1: Components for slings-safety – part 1:  
 Forged steel components but mechanical values acc. to pewag internal standard

EN ISO 12100: Safety of machinery. General principles for design.  
 Risk assessment and risk reduction

**Other applied technical standards and specifications:**  
 DGUV GS OA 15-04: Principles of testing and certification of lifting points

**Authorized person for the configuration of the declaration documents:**  
 Ranko Ivanic, pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a


---

 Stefan Duller  
 General Manager

Kapfenberg, 01-01-2019

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg

### pewag austria GmbH

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 (0) 50 50 11-0, Fax: +43 (0) 50 50 11-100  
 office@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

Subject to technical modification and printing errors.