

ITALIANO

PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG TIPO PLEW-LC

Istruzioni d'uso

ENGLISH

PLEW-LC PEWAG LASHING POINTS

User instructions



Manuale
M-PLEW-LC-2410-00



www.fasitaly.com

ITALIANO
**PUNTO DI ANCORAGGIO
PEWAG TIPO PLEW-LC**

Istruzioni d'uso

INDICE

1. LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA	5
2. USO PREVISTO	7
2.1 Limitazioni all'uso	8
2.2 Funzionamento improprio prevedibile	8
2.3 Identificazione	8
3. ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO	9
3.1 Generale	10
3.2 Misure di sicurezza da intraprendere dall'utente	11
3.3 Rischi residui	11
3.4 Montaggio	11
3.5 Esecuzione del cordone di saldatura	12
4. MANUTENZIONE, ISPEZIONE, RIPARAZIONE	13
4.1 Ispezione	13
4.2 Criteri di scarto	14
4.3 Incidenti e procedura dell'incidente	14
4.4 Manutenzione	14
4.5 Riparazioni	14
5. CONSERVAZIONE	15
6. SMANTELLAMENTO	15
7. DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE	16

ENGLISH
**PLEW-LC PEWAG
LASHING POINTS**

User instructions

INDEX

1. SAFETY GUIDELINES	19
2. INTENDED USE	21
2.1 Limitations of use	22
2.2 Foreseeable improper operation	22
2.3 Identification	22
3. MOUNTING INSTRUCTIONS	23
3.1 General	24
3.2 Safety measures to be taken by the user	25
3.3 Residual risks	25
3.4 Mounting	25
3.5 Execution of the welding seam	26
4. MAINTENANCE, INSPECTION, REPAIRS	27
4.1 Inspection	27
4.2 Elimination criteria	28
4.3 Accident and incident procedure	28
4.4 Maintenance	28
4.5 Repairs	28
5. STORAGE	29
6. DECOMMISSIONING	29
7. MANUFACTURERS DECLARATION	30

Istruzioni d'uso
**PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG
TIPO PLEW-LC**

Questo manuale operativo costituisce parte integrante del prodotto.
Deve essere reso disponibile all'operatore per la durata della vita utile e deve essere consegnato al proprietario o operatore successivo insieme al prodotto.

Questo manuale di funzionamento è soggetto a un processo di miglioramento continuo; solo la versione più recente è considerata valida.

Questo prodotto è progettato per essere utilizzato attenendosi al presente manuale nonché alle normative nazionali sul sollevamento e il mantenimento dei carichi. Può essere utilizzato solo se il manuale utente è stato letto e compreso completamente.

ATTENZIONE

In questo manuale il simbolo **ATTENZIONE** indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può causare lesioni personali gravi o mortali. Si prega di leggere attentamente questa raccomandazione ulteriore.



Questo manuale di funzionamento è valido per:
Punto di ancoraggio tipo **PLEW-LC**

Misura

PLEW-LC 1.5 t

PLEW-LC 2.5 t

PLEW-LC 4 t

PLEW-LC 6.7 t

PLEW-LC 10 t

PLEW-LC 19 t

Punto di ancoraggio tipo PLEW-LC



Si prega di leggere attentamente il presente manuale di funzionamento prima di utilizzare il prodotto, prestando particolare attenzione alle sezioni sulla sicurezza e sul montaggio.

Questo prodotto può essere utilizzato dopo che tutti i punti nel presente manuale sono stati pienamente compresi.

1. LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE

Un punto di ancoraggio montato erroneamente o danneggiato nonché un utilizzo non corretto può aumentare il rischio di incidenti provocando lesioni e/o la morte!

Punti di ancoraggio danneggiati (vedi istruzioni sulla manutenzione) possono rompersi anche in circostanze normali - non devono essere utilizzati.

- Questo prodotto può essere utilizzato solo da persone competenti. Essi devono avere dimestichezza e applicare tutte le pertinenti norme e le normative specifiche del paese.
- L'utente del prodotto deve avere buone condizioni di salute. Non è consentito che lui/lei possano essere sotto l'effetto di droghe, alcol o medicine.
- Si prega di assicurarsi che in caso di emergenza, sia disponibile un piano di salvataggio che includa tutte le possibili situazioni di emergenza.
- Verificare la presenza di danni visibili (deformazioni o spaccature) prima di ogni utilizzo e assicurarsi che il prodotto sia perfettamente funzionante - le staffe devono essere inclinabili (allineabili con la direzione del carico). Assicurarsi che il prodotto non sia stato modificato in alcun modo.
- Tutte le riparazioni devono essere eseguite in conformità con le istruzioni indicate da pewag.
- Il carico deve essere sempre posizionato nella posizione indicata (fig. 1 della sezione 2 del presente manuale), con la massima capacità di carico secondo la tabella 1 e tenendo in considerazione le condizioni di esercizio indicate nella sezione 2.
- Questo prodotto non è destinato per il sollevamento o il trattenimento delle persone.

Istruzioni d'uso
PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG
TIPO PLEW-LC

Tipo	Forza di ancoraggio max (LC)
	daN
PLEW-LC 3000	3000
PLEW-LC 5000	5000
PLEW-LC 8000	8000
PLEW-LC 13400	13400
PLEW-LC 20000	20000

Tabella 1: Portata massima

FATTORI DI RIDUZIONE

Temperatura	inferiore a -20 °C	da -20 °C a 200 °C	da 200 °C a 300 °C	da 300 °C a 400 °C	superiore a 400°C
Coefficiente di riduzione	Not permissible	1	0.9	0.75	Non ammissibile
Carico d'urto	Urti da scosse leggere	Urti medi	Urti forti		
Coefficiente di riduzione	1	0.7	Non ammissibile		

Tabella 2

2. USO PREVISTO

SCOPO: Pewag PLEW-LC è un punto di ancoraggio saldato su carichi o unità di trasporto in modo che i componenti delle catene di ancoraggio (ganci, grilli, cinghie...) possano essere fissati per consentire il fissaggio del carico per il trasporto. Il prodotto può essere utilizzato per l'ancoraggio diretto o l'ancoraggio di ancoraggio. La capacità massima di ancoraggio è indicata sul prodotto.

GRUPPI TARGET: questo prodotto può essere utilizzato e riparato solo da personale adeguatamente formato, a condizione che vengano rispettate le istruzioni di questo manuale operativo e tutte le normative nazionali pertinenti. Le riparazioni, le ispezioni regolari e la sostituzione di parti possono essere eseguite solo da personale competente. Vedere anche il punto 4 di questo manuale.

CARICO: Il carico deve essere sempre posizionato nella posizione indicata (fig. 1) con la massima capacità di carico basata sulla tabella 1 e tenendo in considerazione le condizioni operative come qui specificato.

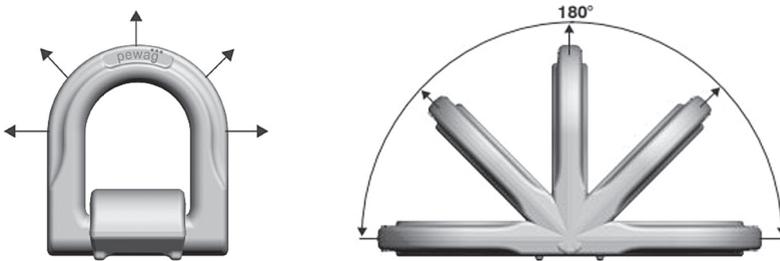


Fig. 1: Direzioni di trazione ammissibili che si verificano se utilizzato in modo corretto

TEMPERATURA DI ESERCIZIO: La temperatura ambiente nel lungo periodo deve essere compresa fra -20°C e 200°C . Oltre questo intervallo, si devono prendere in considerazione i fattori di riduzione basati sulla tabella 2.

IMPATTI: se la procedura di ancoraggio viene eseguita secondo EN12195-1, sono ammissibili carichi d'urto occasionali poiché saranno bilanciati dal sistema di ammortizzatori del veicolo e dall'elasticità dell'attrezzatura di ancoraggio.

ALTRO: Utilizzare solo pezzi di ricambio originali per il montaggio del punto di ancoraggio. Si prega di considerare i fattori di riduzione specificati nella tabella 2. L'anello è pieghevole a 180° e deve essere allineato nella direzione della trazione prima del caricamento.

NOTA: i punti di ancoraggio hanno coefficiente di sicurezza 2. Questo significa che NON possono essere utilizzati per sollevamento per motivi di sicurezza.

Istruzioni d'uso
**PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG
TIPO PLEW-LC**

2.1 LIMITAZIONI ALL'USO

- I punti di ancoraggio PLEW-LC non possono per essere utilizzati in zone con influenze altamente corrosive (ad es. acque luride o sostanze chimiche ecc.). Non devono essere esposti agli acidi e agli alcali o ai loro fumi. Si prega di consultare l'assistenza tecnica per ricevere consigli sull'utilizzo dei prodotti in ambienti aggressivi.
- I punti di ancoraggio non devono essere utilizzati contro bordi o spigoli.
- L'anello non deve essere piegato in continuazione verso l'alto e verso il basso mentre è sotto carico.
- Questo prodotto non deve essere utilizzato per il sollevamento o la stabilità delle persone.



ATTENZIONE

Le informazioni fornite in questo manuale operativo ipotizzano l'assenza di condizioni particolarmente pericolose. Condizioni particolarmente pericolose includono le operazioni in alto mare e in zone contaminate da sostanze nucleari.

In tali casi, l'ammissibilità e il grado di pericolo devono essere discusse con Pewag.

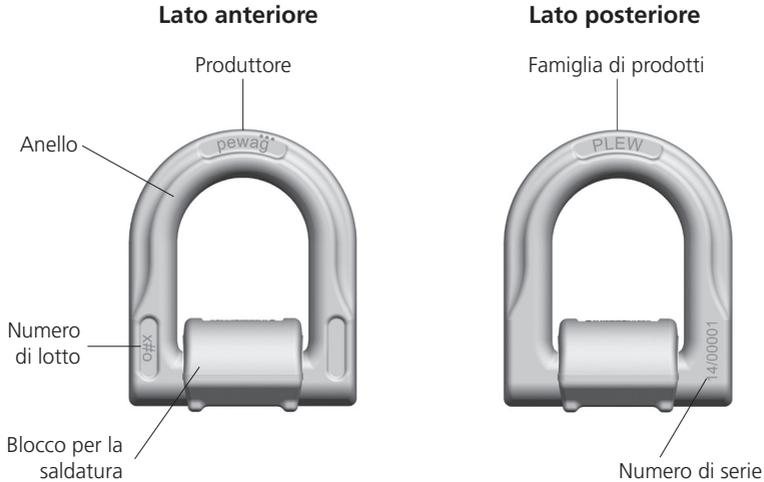
2.2 FUNZIONAMENTO IMPROPRIO PREVEDIBILE

- Utilizzo da parte di persone non esperte.
- L'utilizzo da parte di persone che non comprendono il linguaggio utilizzato in questo manuale e pertanto non sono in grado di comprendere completamente cosa stanno leggendo.
- Attacco a oggetti privi di manuale di istruzioni o verifica della resistenza.
- Attacco di dispositivi di ancoraggio privi di manuale di istruzioni o di ispezione sulla base di standard applicabili.
- Saldatura eseguita da persone che non hanno superato il test richiesto dalle norme in vigore.
- Uso di metalli di riempimento diversi da quelli specificati nel presente manuale di istruzioni.

2.3 IDENTIFICAZIONE

Ogni punto di ancoraggio Pewag PLEW-LC è stato marcato con la massima capacità di ancoraggio nella condizione più sfavorevole del carico, con l'identificazione del produttore e del lotto. La Fig. 2 mostra i dettagli precisi di identificazione sul prodotto.

3. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



Identificazione sulla saldatura sul blocco

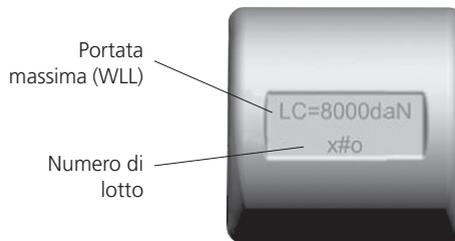


Fig. 2: Descrizione dei componenti e ubicazione dei dettagli di identificazione sul prodotto.

3.1 INFORMAZIONI GENERALI

- Il fissaggio deve essere eseguito solo da persone che abbiano ricevuto istruzioni sull'uso sicuro del prodotto e che abbiano le conoscenze e le competenze necessarie a svolgere il compito.
- La corretta selezione dei punti di ancoraggio sarà influenzata dalle dimensioni, dalla forma e dal peso dei carichi, nonché dall'ambiente di trasporto (attrezzatura aggiuntiva, coefficiente di attrito tra carico e piattaforma...). I punti di ancoraggio devono avere una capacità di ancoraggio adatta allo scopo in questione. In caso di dubbio, si dovrebbe selezionare la dimensione successiva per evitare sovraccarichi.
- Il materiale dell'oggetto sul quale sono saldati i punti di ancoraggio, devono essere in grado di assorbire le forze applicate senza deformazioni (prove di sicurezza).
- Scegliere lo schema dei punti di ancoraggio in modo da garantire la distribuzione simmetrica del carico e le posizioni del baricentro sotto il(i) punto(i) di ancoraggio.
Quando si sceglie la posizione dei punti di ancoraggio, assicurarsi di evitare un caricamento non corretto, ad esempio se:
 - Non vi è alcuna possibilità di allinearli nella direzione di trazione.
 - La direzione di trazione non si trova nella zona specificata dalla fig. 1.
- Verificare sempre eventuali limitazioni dell'applicazione d'uso.
- Fissare i punti di ancoraggio in modo che essi possano essere raggiunti con facilità e senza ostruzioni quando si fissano/rimuovono gli elementi di collegamento. Assicurarsi inoltre che i punti di ancoraggio siano fissati in modo tale da non creare nessuna zona pericolosa che possa mettere a repentaglio l'utente o impedire l'uso corretto (lividi, tranciatura, intrappolamento o urti).
- Si possono utilizzare solo componenti Pewag originali - riconoscibili dalla marcatura (produttore, numero di lotto, ...).
- Le condizioni di spedizione non devono essere modificate.
Le condizioni di spedizione non devono essere modificate. Non è consentito eseguire una lavorazione meccanica, trattamenti termici e/o superficiali con effetti dannosi per il materiale (ad esempio zincatura).
- Fare sempre riferimento al manuale utente e alle istruzioni di montaggio per i punti di ancoraggio utilizzati ed eventualmente anche per il carico da sollevare.
- Utilizzare esclusivamente punti di ancoraggio non difettosi
- I punti di ancoraggio usati devono essere controllati in base alle istruzioni di manutenzione prima di ogni utilizzo (sezioni 4.1 e 4.2).
- Assicurarsi prima di ogni utilizzo che il punto di ancoraggio sia stato fissato correttamente e che sia in perfette condizioni.
- Il dispositivo di ancoraggio attaccato (es. gancio) deve essere libero di muoversi all'interno dell'anello.
- Mantenere i punti di ancoraggio puliti e asciutti.

3.2 MISURE DI SICUREZZA DA INTRAPRENDERE DA PARTE DELL'UTENTE

Si prega di fare riferimento alle limitazioni all'uso e alla capacità massima dei punti di ancoraggio utilizzati. Indossare sempre guanti di protezione quando si collega il dispositivo di ancoraggio. Allineare il punto di ancoraggio nella direzione di trazione prevista e allontanarsi dall'area di pericolo prima di sollevare il carico.

ATTENZIONE

Prima di scaricare le catene di ancoraggio dalla tensione, assicurarsi sempre che i carichi siano stabili e sicuri anche senza catena e che non vi sia alcun rischio di danni personali o materiali causati dalla caduta/ribaltamento dei carichi.

3.3 RISCHI RESIDUI

Sovraccarico dovuto al mancato rispetto delle capacità massime di carico o a causa di indebite influenze ambientali (temperatura, ecc.). L'errata regolazione dei punti di ancoraggio può provocare anche la caduta, come l'uso di componenti non autorizzati o danneggiati del dispositivo di ancoraggio attaccato.

3.4 FISSAGGIO

- I saldatori devono essere in possesso di una qualifica valida ai sensi della norma EN 287 o EN ISO 9606-1.
In sostanza, si applica la normativa locale obbligatoria del rispettivo paese (Per gli Stati Uniti: il saldatore deve essere in possesso della certificazione AWS American Welding Society e/o ASME American Society of Mechanical Engineers).
- La superficie del pezzo da saldare deve essere pulita a fondo prima di iniziare a saldare. Si devono rimuovere umidità, sporczia, olio, pezzetti di legno ecc.
- La verifica dell'idoneità del materiale per la saldatura (parte opposta del punto di sollevamento), l'equivalenza analitica e della resistenza del materiale di base sulla parte pewag e il grado di sicurezza dell'intero dispositivo è di responsabilità della società che esegue la saldatura.
- Materiale di saldatura sul blocco: S355J2.
- Le parti su cui verrà saldato il punto di ancoraggio devono essere in grado di resistere all'applicazione del carico.
- Dopo la saldatura, la saldatura-sul blocco e il cordone di saldatura devono essere protetti contro la corrosione (ad esempio mediante verniciatura).

Istruzioni d'uso
PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG
TIPO PLEW-LC

3.5 ESECUZIONE DEL CORDONE DI SALDATURA

- Selezionare la temperatura di pre-riscaldamento e la temperatura di interpass nonché la sequenza di accumulo in base allo spessore del materiale e alla qualità del materiale di base.
- Il cordone della radice deve essere pulito accuratamente prima di aggiungere ulteriori passate di saldatura successive e la passata finale.
- Le sporgenze sulla staffa saldata stabiliscono il divario per il cordone della radice e non devono essere rimosse.
- Assicurarsi che il metallo di saldatura non tocchi l'anello arancione/ la molla in metallo. Dopo la saldatura, l'anello deve poter ruotare di 180° senza impuntamenti.
- Il materiale da saldare deve essere posizionato in modo tale da coprire l'intera sezione trasversale del cordone di saldatura.

Esempi del metallo di riempimento:

filo - MAG: ISO 14341: G3 Si 1 / AWS A5.18: ER 70 S-6
 Bastoncino - elettrodo: EN ISO 2560 A: E 42 5 B 4 2 H5 o
 E 42 6 B 3 2 / AWS A5.1: E7018-1 / AWS 5.5: E8018-G

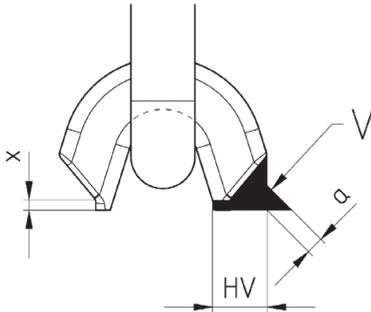


Fig. 2: esempio di saldatura
 x = distanza punto di appoggio (2 - 3 mm)

	Dimensione	Cordone di saldatura	
		Lunghezza mm	Volume cm ³
PLEW-LC 1.5 t	HV 8 + ▲ a3	2 x 35 mm	≈ 3,3 cm ³
PLEW-LC 2.5 t	HV 9 + ▲ a3	2 x 41 mm	≈ 4,7 cm ³
PLEW-LC 4 t	HV 10 + ▲ a3	2 x 45 mm	≈ 6,8 cm ³
PLEW-LC 6.7 t	HV 14 + ▲ a3	2 x 56 mm	≈ 14,9 cm ³
PLEW-LC 10 t	HV 17 + ▲ a3	2 x 61 mm	≈ 24,1 cm ³
PLEW-LC 19 t	HV 24 + ▲ a3	2 x 89 mm	≈ 67,5 cm ³

4. MANUTENZIONE, ISPEZIONE, RIPARAZIONE

ATTENZIONE

La sicurezza dell'utente è determinata dall'efficacia e dalla durata del dispositivo. Si prega di eseguire controlli regolari. Punti di ancoraggio danneggiati (vedi istruzioni sulla manutenzione) possono rompersi anche in circostanze normali - non devono essere utilizzati.

- Questo prodotto deve essere controllato da persone competenti almeno una volta l'anno attenendosi a tutte le informazioni fornite dal costruttore. Questo intervallo di tempo può essere più breve, a seconda delle condizioni di esercizio e delle prescrizioni legali. In caso di utilizzo frequente, ogni 2 anni è necessario eseguire un test per rilevare eventuali cricche.
- Durante l'ispezione, si devono controllare tutte le parti per verificare la presenza di danni che potrebbero compromettere la sicurezza e il funzionamento del prodotto.
- Per le ispezioni regolari nonché per i test di fessurabilità, tutte le parti devono essere prive di olio, sporco e ruggine. Le procedure di pulizia adeguate sono procedure che non surriscaldano, nascondono i difetti di superficie e causare infragilimento da idrogeno o rotture da "stress corrosion".

Con l'espressione "**Persona competente**" si indica qualcuno che, in base alla propria formazione ed esperienza, ha una sufficiente conoscenza nel campo dei punti di ancoraggio e sufficiente dimestichezza con le pertinenti norme e regolamenti nazionali per poter valutare la sicurezza lo stato di esecuzione del lavoro in condizioni di sicurezza del prodotto, nonché il suo uso previsto.

4.1 ISPEZIONE

Controllare i seguenti punti prima di ogni utilizzo:

- Correggere la scelta dei punti di ancoraggio in base alle dimensioni del carico.
- Funzionamento impeccabile (piegatura dell'anello) e aspetto delle parti e della giunzione di saldatura.
- L'anello del punto di ancoraggio utilizzato deve essere ruotato in modo da essere rivolto verso la direzione di trazione.

Ispezione periodica:

Il produttore o una persona competente devono eseguire ispezioni periodiche attenendosi rigorosamente alle informazioni fornite dal produttore.

Istruzioni d'uso
**PUNTO DI ANCORAGGIO PEWAG
TIPO PLEW-LC**

4.2 CRITERI DI SCARTO

- Rottura, deformazione, intagli affilati e/o incrinature di qualsiasi tipo.
- Qualsiasi segno di esposizione a calore elevato.
- Dubbi ragionevoli sulla funzionalità e/o sulla sicurezza dei punti di ancoraggio.
- Marcature illeggibili.
- Usura o corrosione eccessiva risultanti in una riduzione della sezione trasversale superiore al 10%.
- In caso di incrinature o di altri danni al cordone di saldatura

ATTENZIONE

In caso di dubbi sulla funzionalità e/ o sulla sicurezza, i punti di ancoraggio non devono essere utilizzati!

4.3 INCIDENTI E PROCEDURA DELL'INCIDENTE

Se il dispositivo di ancoraggio si inceppa nell'anello del punto di ancoraggio, non applicare potenza, al fine di evitare ulteriori danni. Se il punto di ancoraggio si deforma (ad esempio a causa di un sovraccarico) o si verificano altre circostanze eccezionali, il prodotto deve immediatamente essere rimosso dall'utilizzo e consegnato a una persona competente per l'ispezione/la riparazione.

4.4 MANUTENZIONE

- Se necessario, pulire il prodotto con un panno umido e lasciare asciugare in modo naturale.

4.5 RIPARAZIONI

- Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore o da una persona competente.
- Non sono consentiti la saldatura (a scopi di riparazione) e il trattamento termico.
- Se sono visibili piccoli difetti quali tacche o segni è possibile rimuoverli eseguendo un'attenta lucidatura o limitura. Dopo le riparazioni, la zona delle riparazioni deve essere inter-gradiente, senza un brusco cambiamento della sezione trasversale. In seguito alla completa eliminazione dell'errore la sezione trasversale potrebbe diminuire di non più del 5 %.
- I controlli e le riparazioni devono essere pienamente documentati e rimanere con il prodotto per la durata della sua vita operativa. Un foglio di riferimento della documentazione può essere scaricato all'indirizzo www.pewag.com.

Ciascun punto di ancoraggio è inciso con un numero di serie univoco in base al modello "JJ/xxxx". "JJ" si riferisce all'anno (ad es. 13 sta per 2013) e "xxxx" è il numero unico della categoria.

5. DEPOSITO

Conservare il punto di ancoraggio dopo averlo pulito, asciugato e protetto contro la corrosione (ad esempio leggermente lubrificato). Durante l'immagazzinamento o il trasporto, assicurarsi che il prodotto non sia esposto alla corrosione e ad agenti termici o meccanici. Questa informazione si applica sia prima che per dopo la saldatura sul prodotto finale.

6. SMANTELLAMENTO

Questo punto di ancoraggio è realizzato in metallo ed è riciclabile al 100%. Al termine della sua durata in servizio, il prodotto deve essere riciclato come rottame di metallo.

7. DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

Con la presente dichiariamo che il prodotto menzionato in questo documento è conforme a tutti i requisiti di base appropriati di sicurezza e salute delle corrispondenti norme dell'Unione Europea.

Norme applicate in particolare:
EN 1677-1, EN ISO 12100

È una preconditione per la messa in servizio del prodotto che le istruzioni per l'uso siano state lette e comprese. Questa dichiarazione perde la sua validità con ogni modifica del prodotto non approvata da pewag o se il prodotto non viene utilizzato nel modo descritto nel manuale utente.

ENGLISH

PLEW-LC PEWAG LASHING POINTS

User instructions



www.fasitaly.com

User instructions
PLEW-LC PEWAG LASHING POINTS

This operating manual is an integral part of the product.

It has to be made available to the operator for the duration of its service life and has to be passed on to the next owner or operator along with the product.

This operating manual is subject to a continuous improvement process; only the most recent version is deemed valid.

This product is designed to be used in compliance with this manual as well as the national regulations for the lifting and holding of loads. It may only be used if the user manual has been fully read and understood.

⚠ WARNING

The symbol **WARNING** in this manual indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. Please read this additional advice carefully.



This operating manual is valid for:
PLEW-LC pewag lashing point

Size

PLEW-LC 1.5 t

PLEW-LC 2.5 t

PLEW-LC 4 t

PLEW-LC 6.7 t

PLEW-LC 10 t

PLEW-LC 19 t

PLEW-LC pewag lashing point



Please read this operating manual carefully before using the product, paying particular attention to the sections on Safety and Mounting. This product may only be used once all the points in this manual have been fully understood.

1. SAFETY GUIDELINES

WARNING

A wrongly mounted or damaged lashing point as well as improper use can increase the risk of accidents leading to injuries and/or death!

Damaged lashing points (see maintenance instructions) can fail even under normal circumstances – they must not be used.

- Only competent persons are allowed to use this product. They must be familiar with and apply all relevant standards and country-specific regulations.
- The user of this product must be in good health. He/she is not allowed to be under the influence of drugs, alcohol or medication.
- Please make sure that in the event of an emergency, a rescue plan is available that includes all possible emergencies.
- Check for visible damage (deformations, cracks) prior to each use and ensure that the product is functioning correctly – brackets have to be tiltable (alignable with the load direction). Ensure that the product has not been modified in any way.
- All repairs must be undertaken in accordance with the instructions specified by pewag.
- Loading must always take place in the stated direction (fig. 1 under section 2 of this manual), with the maximum load capacity according to table 1 and taking into consideration the operating conditions stated in section 2.
- This product is not intended for the lifting or holding of persons.

User instructions
PLEW-LC PEWAG LASHING POINTS

Type	Max. lashing capacity LC daN
PLEW-LC 3000	3000
PLEW-LC 5000	5000
PLEW-LC 8000	8000
PLEW-LC 13400	13400
PLEW-LC 20000	20000

Table 1: Load capacity

REDUCTION FACTORS

Temperature	below -20 °C	-20 °C to 200 °C	200 °C to 300 °C	300 °C to 400 °C	above 400 °C
Reduction factor	Not permissible	1	0.9	0.75	Not permissible
Shock loading	Slight shocks	Medium shocks	Strong shocks		
Reduction factor	1	0.7	Not permissible		

Table 2

2. INTENDED USE

PURPOSE: the Pewag PLEW-LC is a lashing point that is welded onto loads or transport units so that lashing chains components (hooks, shackles, straps...) may be attached to enable the load to be secured for transport. The product may be used for direct lashing or tie-down lashing. The max lashing capacity is marked on the product.

TARGET GROUPS: this product may only be used and serviced by properly trained personnel, provided that the instructions of this operating manual and all the relevant country-specific regulations are complied with. Repairs, regular inspections and the exchange of parts may only be performed by competent personnel. Also see point 4 of this manual.

LOAD: loading must always take place in the stated direction (fig. 1) with the maximum load capacity according to table 1 and taking into consideration the operating conditions as specified here.

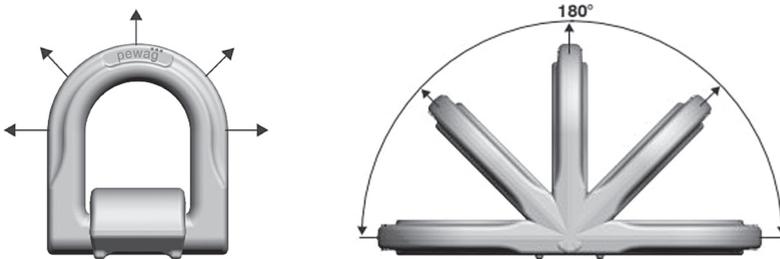


Fig. 1: Permissible pull directions that occur when used correctly.

OPERATING TEMPERATURE: the long-term permitted ambient temperature must be between $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $200\text{ }^{\circ}\text{C}$. Outside this range, the reduction factors according to table 2 must be taken into account.

IMPACTS: if the lashing procedure is performed according to EN12195-1, occasional shock loads are admissible as they will be balanced by the vehicle shock absorber system and the elasticity of the lashing equipment.

OTHER: use only original parts for the assembling of the lashing point. Please note the reduction factors as specified in table 2. The ring is 180° foldable and must be aligned in the direction of the pull before loading.

NOTE: the lashing points have a safety factor of 2. This means that they CANNOT be used for lifting for safety reasons.

2.1 LIMITATIONS OF USE

- PLEW-LC lashing points are not to be used in areas with highly corrosive influences (e.g. sewage or chemicals etc.). They must not be exposed to acids and alkalis or their fumes. Please consult our technical service on advice for using the products in aggressive environments.
- The lashing points must not be used over edges or corners.
- Ring must not be folded up and down continuously while under load.
- This product must not be used for the lifting or securing of persons.

WARNING

The information provided in this operational manual assumes the absence of particularly dangerous conditions. Particularly dangerous conditions include offshore operations and nuclear contaminated areas.

In such instances, the permissibility and the degree of danger must be discussed with pewag.

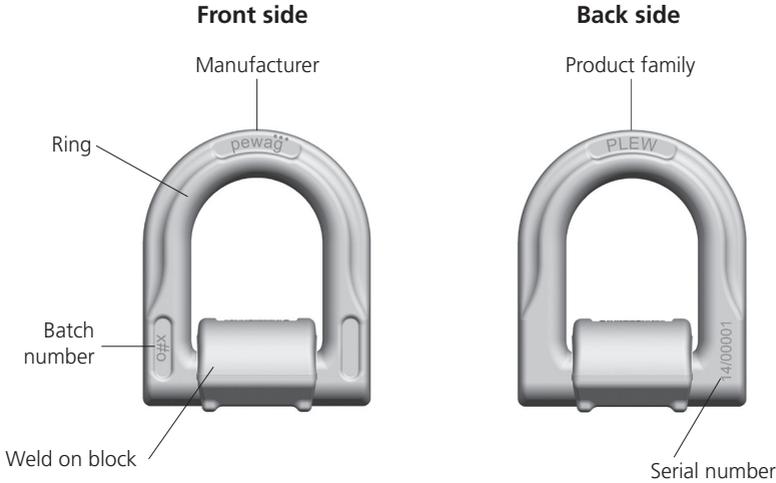
2.2 FORESEEABLE IMPROPER OPERATION

- Operation by unskilled persons.
- Operation by persons who do not understand the language used in this manual and therefore do not fully understand what they are reading.
- Attachment to objects for which no instruction manual or strength verification is present or available.
- Attachment of lashing devices for which no instruction manual or inspection based on applicable standards is present or available.
- Welding performed by persons who have not passed the test required by applicable standards.
- Use of filler metals other than those specified in this instruction manual.

2.3 IDENTIFICATION

Each Pewag PLEW-LC lashing point has been stamped with the maximum lashing capacity for adverse load distribution, manufacturer and batch identification. Fig. 2 shows the exact identification details on the product.

3. MOUNTING INSTRUCTIONS



Identification on weld on block

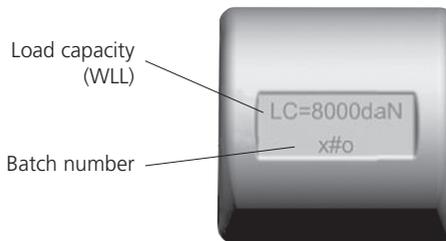


Fig. 2: Component description and location of identification details on product.

3.1 GENERAL

- Mounting must only be carried out by persons who have received instructions on the safe use of the product and who have the required knowledge and skills for the task.
- The correct selection of lashing points will be influenced by the size, shape and weight of loads as well as the transport environment (additional equipment , friction coefficient between load and platform...) . Lashing points must have a suitable lashing capacity for the purpose at hand. If in doubt, the next dimension up should be selected to avoid overloading.
- The material of the object to which the lashing points are weld-on, must be able to absorb the applied forces without deformations (safety evidence).
- Choose the layout of the lashing points in a way that ensures the symmetrical distribution of the load and positions the centre of gravity underneath the lashing point(s).
When choosing the position of the lashing points, make sure to avoid incorrect loading, for instance if:
 - There is no possibility to align in the pull direction.
 - The pull direction is not in the specified area acc. to fig. 1.
- Always check whether any limitations of use apply.
- Mount the lashing points in such a way that they may be reached with ease and without obstructions when attaching/removing the connection element. Also make sure that the lashing points are affixed in such a way that no dangerous areas are produced that may endanger the user or prevent correct use (bruising, shearing, trapping or bumping).
- Only original pewag parts may be used – recognisable by the stamping (Manufacturer, Batch number, ...).
- The delivery condition may not be changed.
The delivery condition may not be changed. It is not permitted to perform mechanical machining, heat and/or surface treatments with material-damaging effects (e.g. electro galvanised).
- Always refer to the user manual and mounting instructions for the lashing points used and, where applicable, also for the load to be lifted.
- Only use non-defective lashing points
- Used lashing points must be checked according to the maintenance instructions prior to each use (section 4.1 and 4.2).
- Ensure prior to each use that the lashing point has been attached correctly and that it is in a flawless condition.
- The attached lashing device (e.g. hook) must be free to move within the ring.
- Keep the lashing points clean and dry.

3.2 SAFETY MEASURES TO BE TAKEN BY THE USER

Please refer to the limitations of use and the maximum capacity of the lashing points used. Always wear protective gloves when attaching the lashing device. Align the lashing point in the expected direction of pull and leave the hazard area before the load is lifted.

WARNING

Prior to reopening the lashing chains for unloading, always ensure that loads are stable and secure even without the chain and that there is no risk of personal or material damage caused by falling/tilting loads.

3.3 RESIDUAL RISKS

Overloading by not respecting the maximum load capacities or due to undue environmental influences (temperature, etc.). Wrong adjustment of the lashing points can also lead to failing, as can the use of non-authorized or damaged parts of the attached lashing device.

3.4 MOUNTING

- Persons welding this product have to be in possession of a valid qualification acc. to EN 287 or EN ISO 9606-1.
Basically, the local mandatory regulations of the respective country apply (For USA: Welder is to be qualified acc. to AWS American Welding Society and/or ASME American Society of Mechanical Engineers).
- The surface of the part to be welded has to be thoroughly cleaned before starting to weld. Damp, dirt, oil, color, tinder, etc. have to be removed.
- The verification of the basis material suitability for welding (counter part of the lifting point), the analytical and strength equivalence of the basis material to the pewag part and the degree of safety of the whole device is the responsibility of the welding company.
- Material of weld on block: S355J2.
- The part on which the lashing point will be welded must be able to resist the load and load application on the desired place.
- After welding, the weld-on block and the welding seam should be protected against corrosion (e.g. by varnishing).

3.5 EXECUTION OF THE WELDING SEAM

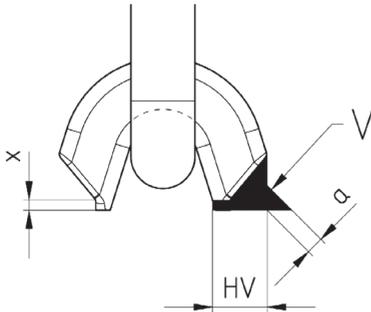
- Select the pre-heating and the interpass temperature as well as the build-up sequence in accordance with the material thickness and the grade of the basic material.
- The root seam must be cleaned carefully prior to adding more subsequent weld runs and the final run.
- The nubs on the weld-on bracket determine the gap for the root seam and must not be removed.
- Ensure that the weld metal does not touch the orange ring/ the metal spring. After welding, the ring must be rotatable by 180° without jamming.
- The weld metal must be placed in such a way as to cover the entire cross-section of the welding seam.

Examples of filler metals:

MAG – wire: ISO 14341: G3 Si 1 / AWS A5.18: ER 70 S-6

Stick – electrode: EN ISO 2560 A: E 42 5 B 4 2 H5 or

E 42 6 B 3 2 / AWS A5.1: E7018-1 / AWS 5.5: E8018-G



Picture 2: Weld seam geometry
 x = Distance nap for root seam (2 - 3 mm)

	Dimension	Veld seam Length mm	Volume cm ³
PLEW-LC 1.5 t	HV 8 + ▲ a3	2 x 35 mm	≈ 3,3 cm ³
PLEW-LC 2.5 t	HV 9 + ▲ a3	2 x 41 mm	≈ 4,7 cm ³
PLEW-LC 4 t	HV 10 + ▲ a3	2 x 45 mm	≈ 6,8 cm ³
PLEW-LC 6.7 t	HV 14 + ▲ a3	2 x 56 mm	≈ 14,9 cm ³
PLEW-LC 10 t	HV 17 + ▲ a3	2 x 61 mm	≈ 24,1 cm ³
PLEW-LC 19 t	HV 24 + ▲ a3	2 x 89 mm	≈ 67,5 cm ³

4. MAINTENANCE, INSPECTION, REPAIRS

WARNING

The safety of the user is determined by the effectiveness and durability of the equipment. Please carry out regular checks. Damaged lashing points (see maintenance instructions) can fail even under normal circumstances – they must not be used.

- This product must be checked by a competent person at least annually in accordance with all the manufacturer's information. This interval may be shorter, depending on operational conditions and legal regulations. In case of frequent use, a crack test must be performed every 2 years.
- During inspection, all parts need to be checked for damages that could impair safety and function of the product.
- For regular inspections as well as crack tests, all parts must be free from oil, dirt and rust. Appropriate cleaning procedures are procedures that do not overheat, hide surface defects and cause hydrogen embrittlement or stress crack corrosion.

"Competent person" refers to someone who, in view of his or her expert training and experience, has sufficient knowledge in the field of lashing points and is sufficiently familiar with the relevant national standards and regulations to be able to assess the safe-for-working state of the product as well as its intended use.

4.1 INSPECTION

Check the following points before each usage:

- Correct selection of lashing points based on the size of the load.
- Flawless functioning (folding of the ring) and appearance of parts and the weld seam.
- The ring of the lashing point used must be rotated to face the direction of the pull.

Regular inspection:

Regular inspections must be performed by the manufacturer or a competent person under strict compliance with the manufacturer's information.

4.2 ELIMINATION CRITERIA

- Breakage, deformation, sharp notches and/or cracks of any kind.
- Any sign of exposure to high heat.
- Reasonable doubts on the functionality and/or safety of the lashing points.
- Illegible markings.
- Wear or excessive corrosion resulting in a cross-sectional reduction more than 10 %.
- In case of cracks or other damage to the welding seam.

WARNING

In case of doubts on functionality and/ or safety, the lashing points must be removed from operation!

4.3 ACCIDENT AND INCIDENT PROCEDURE

If the lashing device becomes jammed in the ring of the lashing point, do not apply force in order to prevent further damage. If the lashing point becomes deformed (e.g. due to overloading) or other exceptional circumstances apply, the product must immediately be removed from operation and handed to a competent person for inspection/repair.

4.4 MAINTENANCE

- If necessary, clean product with a damp cloth and leave to dry naturally.

4.5 REPAIRS

- Repairs may only be carried out by the manufacturer or a competent person.
- Welding (to repair purposes) and heat treatment are not permitted.
- If small defects like notches or score marks are visible you can remove them with carefully polishing or filing. After repairs, repairs area must be intergradient, without a sudden change in cross-section. Due to complete elimination of the error may be the cross-section by no more than 5 % decreases.
- Inspections and repairs need to be fully documented and remain with the product for the duration of its operating life. A documentation reference sheet can be downloaded at www.pewag.com.

Each lashing point is stamped with a unique serial number based on the template "JJ/xxxx". "JJ" refers to the year (e.g. 13 for 2013) and "xxxx" is the unique category number.

5. STORAGE

Store the lashing point after it has been cleaned, dried and protected against corrosion (e.g. lightly oiled). During storage or transportation, make sure the product is not exposed to corrosive, thermal or mechanical influences.

This information applies to both before and after welding on the final product.

6. DECOMMISSIONING

This lashing point is made of metal and is 100 % recyclable. At the end of its service life, the product should be recycled as scrap metal.

7. MANUFACTURERS DECLARATION

Herewith we declare that the product mentioned in this document complies with all appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding European Union standards

Applied standards in particular:
EN 1677-1, EN ISO 12100

It is a precondition to put the product into service that the instruction for use has been read and understood. This declaration becomes invalid with every modification of the product not approved by pewag or if the product is not used in a way described within the user manual.

FAS SpA

Via dei Lavoratori, 118/120
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. +39 02 6124951 - Fax +39 02 66040192
www.fasitaly.com
info@fasitaly.com

FAS Servizio Sicurezza srl

Via Pietro Nenni, 35
10036 Settimo Torinese (TO)
Tel. +39 011 8975137 - Fax +39 011 8005916
www.fas-sicurezza.it
servizio.tecnico@fasitaly.com



www.fasitaly.com