

DIE PROFIMARKE BEIM...



BEDIENUNGSANLEITUNG

Original

deutsch **DE**

OPERATION MANUAL

Translation of the original

english **GB**



ZURRKETTEN

LASHING CHAINS



**Vor der Benutzung unbedingt lesen!
Be sure to read before use!**

1. ALLGEMEINES

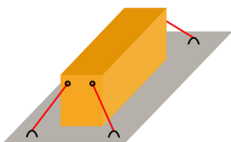
Diese Bedienungsanleitung gilt für den sicheren und sachgerechten Umgang mit Zurrketten zur Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen. Zurrketten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal verwendet werden. Alle geltenden nationalen und internationalen Normen, Richtlinien sowie gesetzlichen Vorschriften in ihrer jeweils aktuellen Fassung sind zu beachten.

2. AUSWAHL DER RICHTIGEN ZURRKETTEN

Die Auswahl der passenden Zurrketten ist entscheidend für die Sicherheit bei Transporten. Die richtige Auswahl der Zurrketten ist abhängig vom Gewicht der Ladung, dem Gleitreibungswert, der Beschaffenheit der Ladefläche, der gewünschten Zurrmethode sowie von der Art und den Abmessungen des Ladegutes.

2.1 Erforderliche Anzahl der Zurrketten

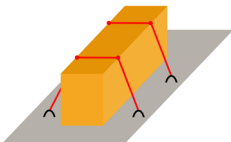
Zuerst müssen die Kräfte (z.B. mit Hilfe von Zurrmittelrechnern) berechnet werden, um danach den Einsatz der erforderlichen Zurrketten zu planen. Je nach Art der Ladungssicherung (Diagonalzurren oder Niederzurren) ist die Anzahl der benötigten Zurrketten zu berechnen. Für jede Methode gelten unterschiedliche Berechnungen der Zugkraft. Berechnungsdetails entnehmen sie der DIN EN 12195-3 oder entsprechenden VDI-Richtlinien (z.B. VDI 2700). Berücksichtigen sie dabei auch Teilentladungen. Anti-Rutsch-Matten verringern aufgrund des höheren Gleitreibungswertes die benötigte Kettenanzahl und sparen Zeit.



DIAGONALZURREN

Bei dieser Methode ist die **zul. Zugkraft (LC = Lashing Capacity)** zur korrekten Auswahl der Zurrketten zu berücksichtigen.

Die zul. Zugkraft ist die Höchstkraft mit der eine Zurrkette im geraden Zug belastet werden darf. Hier haben die Zurrketten die Aufgabe das Ladegut in Position zu halten.



NIEDERZURREN

Bei dieser Methode ist die **Vorspannkraft (STF = Standard Tension Force)** zur korrekten Auswahl der Zurrketten zu berücksichtigen.

Die Vorspannkraft ist die Kraft die beim Niederzurren über die Handkraft (SHF) erzeugt wird. Mit dieser Vorspannkraft wird das Ladegut auf die Ladefläche gedrückt und erhöht die Reibungskraft (Sicherungskraft) zwischen Ladegut und Ladefläche.

2.2 Gebrauch bei Umgebungseinflüssen

2.2.1 Hoch- und Tieftemperatureinflüsse

Zurrketten können in einem Temperaturbereich von -20 °C bis 60 °C eingesetzt werden. Bei Einsatz und Verwendung in anderen (höheren oder niedrigeren) Temperaturbereichen sind zuvor entsprechende Tests vorzunehmen. Die zul. Zugkraft muss also neu errechnet werden.

2.2.2 Chemische Einflüsse

Zurrketten sollten nicht chemischen Einflüssen ausgesetzt werden. Es sollte beachtet werden, dass gewisse Herstellverfahren Säuren bzw. Dämpfe freisetzen, die Versprödung oder Rissbildung auslösen können. Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen Zurrketten weder feuerverzinkt noch irgendeiner galvanischen Behandlung unterzogen werden.

2.2.3 Andere Einflüsse

Bei solchen Einsatzfällen sollte der Hersteller gefragt werden, besonders wenn zu den chemischen Einflüssen noch hohe Temperaturen auf die Zurrkette einwirken.



2.3 zul. Zugkraft

Die Zurrketten sind unter Berücksichtigung der Darstellungen in 2.1 bis 2.2 so auszuwählen, dass die Last mit der von Ihnen ausgerechneten benötigten Zugkraft (LC oder STF - je nach Zurrmethode) ausreichen.

Belastungstabellen in daN

Güteklasse 8:

Nenngröße (mm)	zul. Zugkraft (LC)	Vorspannkraft (STF)	Handkraft (SHF)
6	2200	550	50
8	4000	1000	50
10	6300	1575	50
13	10000	1500	50
16	16000	2400	50

Güteklasse 10:

Nenngröße (mm)	zul. Zugkraft (LC)	Vorspannkraft (STF)	Handkraft (SHF)
8	5000	1250	50
10	8000	2000	50
13	13400	2000	50

Änderung der zul. Zugkraft bei Kantenbelastung

Zurrketten soll möglichst nicht über Kanten geführt werden. Ist das unvermeidlich und eine Zurrkette wird über eine Kante geführt, wo der Radius der Kante gleich oder kleiner des Radius / Dicke der Zurrkette ist muss einer der folgenden Punkte erfüllt werden:

- Kantenschutz verwenden
- größere Zurrkette verwenden (nächste Nenngröße)
- die maximal zul. Zugkraft um 20% reduzieren

3. BENUTZUNG

Drehen sie zuerst beiden Gweindespindeln des Ratschenlastspanners je bis zum Anschlag der Ausdrehsicherung heraus, sodass ein optimaler Spannweg zur Verfügung steht.

Die Zurrkette ist spannungsfrei über oder an die zu sichernde Ladung zu führen und an geeigneten, dafür vorgesehenen Anschlagpunkten zu befestigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kette nicht verdreht oder verkantet ist.

Nach dem ordnungsgemäßen Anlegen muss sie mit dem Ratschenlastspanner gleichmäßig gespannt werden. Ratschenlastspanner haben dazu eine Sperrklinke, durch die der Drehsinn eingestellt wird. Durch drücken kann von der einen in die andere Laufrichtung umgestellt werden. Das einrasten der Sperrklinke ist hör- und fühlbar. Beim Festzurren muss die Sperrklinke in ihrer Position bleiben, damit sich der Ratschenlastspanner, durch den möglichen Drall in der Kette, nicht löst. Je nach Anwendung kann auch ein Sicherungskette notwendig sein, damit das unbeabsichtigte Losdrehen vermieden wird. Eine Verlängerung des Spannhebels zur Erhöhung der Handkraft ist unzulässig.

Je nach Kettentyp kann der Kettenstrang mittels eines Verkürzungselementes verkürzt werden, wenn der Spannweg des Spannelementes zum Straffen der gesamten Zurrkette nicht ausreicht. Gegen ein unbeabsichtigtes aushängen der Kette, muss das Verkürzungselement mit einer Sicherung ausgestattet sein. Beim Verkürzen ist darauf zu achten, dass die Kette nicht in sich verdreht ist und möglichst wenig Schlaffkette erzeugt.



Während des Transports ist die Ladungssicherung regelmäßig zu überprüfen. Insbesondere nach Fahrtantritt und nach kurzer Fahrstrecke ist die Spannung der Zurrkette zu kontrollieren. Bei Bedarf ist die Zurrkette nachzuspannen. Bei längeren Fahrten sind in angemessenen Zeitabständen weitere Kontrollen durchzuführen.

Vor dem Lösen der Zurrkette ist sicherzustellen, dass die Ladung standsicher ist und sich nicht unkontrolliert bewegen kann. Anschließend ist der Ratschenlastspanner langsam und kontrolliert zu entspannen, um ein ruckartiges Zurückschnellen der Kette oder des Spannhebels zu vermeiden. Dabei ist darauf zu achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. Nach vollständiger Entspannung der Kette wird diese aus den Anschlagpunkten gelöst und kann von der Ladung entfernt werden.

4. SICHERHEITSHINWEISE



Um Sachschäden und/oder Verletzungen zu verhindern:

1. Die Bedienungsanleitung muss von allen Bedienern, Monteuren und Instandhaltern gelesen werden!
2. Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein!
3. Die örtlich geltenden Pflichten zur Arbeitssicherheit und die Arbeitsanweisungen des Betreibers sind bei der Verwendung zu beachten!
4. Tragen sie bei allen Arbeiten ihre persönliche Schutzausrüstung!
5. Zurrketten dürfen nicht zum Heben oder zum Personentransport verwendet werden!
6. Die maximal angegebene zul. Zugkraft darf nicht überschritten werden!
(ACHTUNG: Punkte 2.2-2.3 beachten)
7. Prüfen sie ob die Anschlagpunkte am Fahrzeug sowie an der Last für die auftretenden Sicherungskräfte ausreichend dimensioniert und geeignet sind!
8. Die Kette darf nicht verdreht oder verknotet sein!
9. Die Belastung muss immer im Hakenmaulgrund und nie auf der Hakenspitze erfolgen!
10. An den Lasthaken müssen Sicherungsklappen vorhanden sein!
11. Nur Zurrketten mit gut lesbarem Kennzeichnungsanhänger verwenden!
12. Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!
13. Die Kette darf nicht über scharfe Kanten verwendet werden!
14. Verschlissene, verbogene oder beschädigte Zurrketten dürfen nicht benutzt werden!
15. Kettenglieder und Bauteile dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden!
16. Verwenden Sie zum Verkürzen nur Verkürzungsklauen oder -haken!
17. Gegen ein unbeabsichtigtes aushängen der Kette, muss das Verkürzungselement mit einer Sicherung ausgestattet sein!
18. Bauliche Veränderungen an der Zurrkette (z.B. Schweißen) sind verboten!
19. Kurz nach Fahrtantritt und während der Fahrstrecke ist die Spannung der Zurrkette regelmäßig zu kontrollieren!
20. Vor dem Lösen der Zurrkette ist sicherzustellen, dass die Ladung standsicher ist!



5. INBETRIEBNAHME

Vor dem ersten Gebrauch der Zurrkette ist sicherzustellen, dass

- die Zurrkette der Bestellung entspricht.
- die Prüfbescheinigungen vorliegen.
- die Kennzeichnungs- und Zurrkraftangaben an der Zurrkette mit den Angaben auf der Prüfbescheinigung übereinstimmen.
- eine Sicht- und Funktionsprüfung (siehe 7.2) durchgeführt wurde und in der Kettenkarteikarte dokumentiert wurde.

6. LAGERUNG UND PFLEGE

Zurrketten sind geordnet hängend und trocken zu lagern. Nach Gebrauch sollten sie nicht auf dem Boden liegen gelassen werden, wo sie beschädigt werden können. Sind Zurrketten voraussichtlich für einige Zeit nicht in Gebrauch, so sollten sie gegen Korrosion geschützt werden (z.B. durch leichtes einölen).

Die Ratschenlastspanner müssen in regelmäßigen Abständen mit Fett/Öl abgeschmiert werden, um die Leichtgängigkeit der Spindeln zu gewährleisten.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Die Gewindespindeln bis zur Ausdrehsicherung ausdrehen. Darauf achten, dass die Ausdrehsicherung nicht überdreht wird.
- Die Gewindespindeln mit Fett/Öl einstreichen.
- Die Gewindespindeln wieder vollständig eindrehen.

7. INSTANDHALTUNG

7.1 Regelmäßige und außerordentliche Prüfungen

Während des Gebrauchs werden Zurrketten diversen Bedingungen ausgesetzt, welche ihre Arbeitssicherheit beeinflussen können. Es ist deshalb notwendig, dass Zurrketten regelmäßig je nach Beanspruchung, jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person geprüft werden. Wir empfehlen, dass mindestens alle 3 Jahre Zurrketten einer speziellen Prüfung auf Rissfreiheit unterzogen werden. Aufzeichnungen von den Überprüfungen müssen aufbewahrt werden. Wenn beim Anwender Zweifel am sicheren Zustand der Zurrkette auftreten, muss sie außer Betrieb genommen und einer Überprüfung unterzogen werden.

7.2 Prüfverfahren

Vor der Überprüfung ist die Zurrkette gründlich zu reinigen, so dass es frei von Öl, Schmutz und Korrosion ist. Zulässig ist jede Reinigungsmethode, die den Grundwerkstoff nicht angreift. Zu vermeiden sind Verfahren die Wasserstoffversprödung, Überhitzung, Werkstoffabtragung oder Werkstoffverformungen verursachen können, die Risse oder Oberflächenschäden verdecken. Bei Auftreten folgender Mängel sollte die Zurrkette sofort außer Betrieb genommen werden:

- Kennzeichnungen der Zurrkette sind unleserlich oder fehlen, d.h. Angaben über Identitätsnachweis und/oder zul. Zugkraft.
- Gesamte Kette oder einzelne Kettenglieder sind um mehr als 5 % gelängt.
- Gemittelte Gliedstärke hat um mehr als 10 % gegenüber der Nenndicke abgenommen. (Die gemittelte Gliedstärke ergibt sich als Mittelwert aus zwei rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen des Durchmessers)



- Kette oder Bauteile weisen Risse, Brüche, Kerben oder tiefe Korrosionsnarben auf.
- Kettenglieder oder Verbindungsglieder sind steifgezogen.
- Haken sind aufgebogen (Maulöffnung > 10 %) oder Abnutzung im Hakenrund um mehr als 5 %.
- Sicherungsklappen am Haken funktionieren nicht mehr einwandfrei oder fehlen.
- Bolzendurchmesser ist um mehr als 10 % abgenutzt.
- Sicherungseinrichtungen fehlen oder sind schadhaft.
- Zurrkette wurde über den zulässigen Bereich erwärmt.

7.3 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden. Wenn ein Kettenglied innerhalb eines Kettenstranges ausgewechselt werden muss, dann soll der ganze Kettenstrang erneuert werden. Einzelteile, die gerissen, sichtbar verformt, stark korrodiert sind oder Ablagerungen aufweisen, die nicht entfernt werden können, müssen ausgetauscht oder ersetzt werden.

7.4 Dokumentation

Für vorschriftsmäßigen Gebrauch und Instandhaltung von Zurrketten ist eine entsprechende Dokumentation erforderlich, die die fortlaufende Geschichte der Zurrkette und die Daten der Überprüfungen und Instandsetzungen enthalten muss. Die Erstdokumentation enthält eine Beschreibung der Zurrkette sowie deren Identitätsnachweise und wird in Form einer Kettenkartei-karte mitgeliefert. Die Überprüfungen und Abstände zwischen den Prüfungen sind festzulegen und zu dokumentieren. Nach jeder Überprüfung muss der Zustand der Zurrkette in der Dokumentation vermerkt werden. Bei jeder Instandsetzung der Zurrkette ist der Grund der Instandsetzung sowie Einzelheiten dazu in der Dokumentation anzugeben.

8. ENTSORGUNG

Alte oder beschädigte Zurrketten dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen gemäß den örtlichen Vorschriften für Metallrecycling oder Sonderabfall entsorgt werden. Bitte wenden Sie sich an zertifizierte Entsorgungsbetriebe oder Recyclingstellen, um eine umweltgerechte Entsorgung sicherzustellen.



1. GENERAL INFORMATION

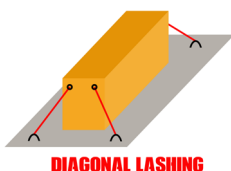
This user manual applies to the safe and proper handling of lashing chains for securing cargo on road vehicles. Lashing chains may only be used by trained professional personnel. All applicable national and international standards, guidelines, and legal regulations must be observed in their currently valid version.

2. SELECTING THE CORRECT LASHING CHAINS

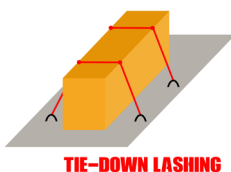
Selecting the appropriate lashing chains is crucial for transport safety. The correct choice depends on the weight of the load, the coefficient of sliding friction, the condition of the loading surface, the desired lashing method, and the type and dimensions of the cargo.

2.1 Required number of lashing chains

First, the forces must be calculated (e.g., using lashing calculators) to plan the use of the required lashing chains. Depending on the type of load securing (diagonal lashing or tie-down lashing), the number of required lashing chains must be calculated. Different calculations for tensile force apply to each method. For calculation details, refer to DIN EN 12195-3 or corresponding VDI guidelines (e.g., VDI 2700). Take partial unloads into account. Anti-slip mats reduce the required number of chains due to the higher coefficient of sliding friction and save time.



With this method, the **Lashing capacity (LC)** must be considered for the correct selection of the lashing chains. The permissible tensile force is the maximum force with which a lashing chain may be loaded in a straight pull. Here, the lashing chains have the task of holding the cargo in position.



With this method, the **Standard tension force (STF)** must be considered for the correct selection of the lashing chains. The pre-tensioning force is the force generated during tie-down lashing via the hand force (SHF). With this pre-tensioning force, the cargo is pressed onto the loading surface, increasing the friction force (securing force) between the cargo and the loading surface.

2.2 Environmental influences

2.2.1 High and low temperature influences

Lashing chains can be used in a temperature range from -20 °C to 60 °C . For use and application in other (higher or lower) temperature ranges, corresponding tests must be performed beforehand. The permissible tensile force must therefore be recalculated.

2.2.2 Chemical influences

Lashing chains should not be exposed to chemical influences. It should be noted that certain manufacturing processes release acids or vapors that can trigger embrittlement or cracking. Without the manufacturer's approval, lashing chains must neither be hot-dip galvanized nor subjected to any galvanic treatment.

2.2.3 Other influences

In such cases of application, the manufacturer should be consulted, especially if high temperatures also affect the lashing chain in addition to chemical influences.



2.3 Lashing capacity

The lashing chains must be selected taking into account the descriptions in 2.1 to 2.2 so that the load is sufficient with the required tensile force you have calculated (LC or STF - depending on the lashing method).

Load tables in daN

Grade 8:

Nominal size (mm)	Lashing capacity (LC)	Standard tension force (STF)	Standard hand force (SHF)
6	2200	550	50
8	4000	1000	50
10	6300	1575	50
13	10000	1500	50
16	16000	2400	50

Grade 10:

Nominal size (mm)	Lashing capacity (LC)	Standard tension force (STF)	Standard hand force (SHF)
8	5000	1250	50
10	8000	2000	50
13	13400	2000	50

Change of the lashing capacity during edge loading

Lashing chains should ideally not be routed over edges. If this is unavoidable and a lashing chain is routed over an edge where the radius of the edge is equal to or smaller than the radius/thickness of the lashing chain, one of the following points must be met:

- use edge protection
- use a larger lashing chain (next nominal size)
- reduce the lashing capacity by 20%

3. USE

First, unscrew both threaded spindles of the ratchet loadbinder up to the stop of the unscrewing protection so that an optimal tensioning path is available.

The lashing chain is to be routed tension-free over or to the cargo to be secured and fastened to suitable, designated attachment points. Care must be taken to ensure that the chain is not twisted or tilted.

After proper application, it must be tensioned evenly with the ratchet loadbinder. Ratchet loadbinders have a pawl for this purpose, through which the direction of rotation is set. By pressing, it can be switched from one direction to the other. The engagement of the pawl is audible and palpable. When lashing down, the pawl must remain in its position so that the ratchet loadbinder does not loosen due to the possible twist in the chain. Depending on the application, a safety chain may also be necessary to avoid unintentional loosening. An extension of the loadbinder lever to increase the hand force is prohibited.

Depending on the chain type, the chain strand can be shortened by means of a shortening element if the tensioning path of the tensioning element is not sufficient to tighten the entire lashing chain. To prevent unintentional unhooking of the chain, the shortening element must be equipped with a safety device. When shortening, care must be taken that the chain is not twisted in itself and that as little slack chain as possible is generated.



During transport, the load securing must be checked regularly. In particular, after starting the journey and after a short driving distance, the tension of the lashing chain must be checked. If necessary, the lashing chain must be re-tensioned. For longer journeys, further checks are to be carried out at appropriate intervals.

Before releasing the lashing chain, it must be ensured that the load is stable and cannot move in an uncontrolled manner. Subsequently, the ratchet loadbinder is to be released slowly and in a controlled manner to avoid a sudden snapping back of the chain or the loadbinder lever. Care must be taken to ensure that no persons are in the danger zone. After the chain has been fully relaxed, it is released from the attachment points and can be removed from the load.

4. SAFETY INSTRUCTIONS



To prevent property damage and/or injuries:

1. The user manual must be read by all operators, fitters, and maintenance personnel!
2. The user manual must be constantly available at the place of use!
3. The locally applicable occupational safety obligations and the operator's work instructions must be observed during use!
4. Wear your personal protective equipment for all work!
5. Lashing chains must not be used for lifting or transporting people!
6. The maximum specified permissible tensile force must not be exceeded!
(ATTENTION: Observe points 2.2-2.3)
7. Check whether the attachment points on the vehicle and on the load are sufficiently dimensioned and suitable for the occurring securing forces!
8. The chain must not be twisted or knotted!
9. The load must always be applied in the base of the hook mouth and never on the hook tip!
10. Safety latches must be present on the load hooks!
11. Only use lashing chains with a clearly legible identification tag!
12. No persons may be in the danger zone!
13. The chain must not be used over sharp edges!
14. Worn, bent, or damaged lashing chains must not be used!
15. Chain links and components must not be subjected to bending stress!
16. Only use shortening claws or hooks for shortening!
17. To prevent unintentional unhooking of the chain, the shortening element must be equipped with a safety device!
18. Structural changes to the lashing chain (e.g. welding) are prohibited!
19. Shortly after starting the journey and during the journey, the tension of the lashing chain must be checked regularly!
20. Before releasing the lashing chain, ensure that the load is stable!



5. COMMISSIONING

Before the first use of the lashing chain, it must be ensured that

- the lashing chain corresponds to the order.
- the test certificates are available.
- the identification and lashing force specifications on the lashing chain match the specifications on the test certificate.
- a visual and functional check (see 7.2) has been carried out and documented in the chain index card.

6. STORAGE AND CARE

Lashing chains are to be stored in an orderly hanging manner and dry. After use, they should not be left on the ground where they can be damaged. If lashing chains are expected not to be in use for some time, they should be protected against corrosion (e.g. by light oiling).

The ratchet loadbinders must be lubricated with grease/oil at regular intervals to ensure the smooth operation of the spindles.

Proceed as follows:

- Unscrew the threaded spindles up to the unscrewing protection. Make sure that the unscrewing protection is not overtightened.
- Coat the threaded spindles with grease/oil.
- Screw the threaded spindles back in completely.

7. MAINTENANCE

7.1 Regular and extraordinary inspections

During use, lashing chains are exposed to various conditions which can influence their operational safety. It is therefore necessary that lashing chains are inspected by a qualified person regularly depending on the stress, but at least once a year. We recommend that at least every 3 years lashing chains are subjected to a special inspection for freedom from cracks. Records of the inspections must be kept. If the user has doubts about the safe condition of the lashing chain, it must be taken out of service and subjected to an inspection.

7.2 Inspection procedures

Before the inspection, the lashing chain must be thoroughly cleaned so that it is free of oil, dirt, and corrosion. Any cleaning method that does not attack the base material is permissible. Processes that can cause hydrogen embrittlement, overheating, material removal, or material deformations that cover cracks or surface damage are to be avoided. If the following defects occur, the lashing chain should be taken out of service immediately:

- Identifications of the lashing chain are illegible or missing, i.e. information about proof of identity and/or lashing capacity.
- The entire chain or individual chain links are elongated by more than 5%.
- The averaged link thickness has decreased by more than 10% compared to the nominal thickness. (The averaged link thickness results as the average value from two measurements of the diameter carried out at right angles to each other)



- The chain or components show cracks, breaks, notches, or deep corrosion scars.
- Chain links or connecting links are pulled stiff.
- Hooks are bent open (mouth opening > 10%) or wear in the hook base by more than 5%.
- Safety latches on the hook no longer function properly or are missing.
- Bolt diameter is worn by more than 10%.
- Safety devices are missing or defective.
- Lashing chain was heated beyond the permissible range.

7.3 Repair

Repair work may only be carried out by qualified persons. If a chain link within a chain strand has to be replaced, then the entire chain strand should be renewed. Individual parts that are cracked, visibly deformed, heavily corroded, or have deposits that cannot be removed must be exchanged or replaced.

7.4 Documentation

For proper use and maintenance of lashing chains, corresponding documentation is required, which must contain the ongoing history of the lashing chain and the dates of the inspections and repairs. The initial documentation contains a description of the lashing chain as well as its proof of identity and is supplied in the form of a chain index card. The inspections and intervals between inspections are to be determined and documented. After each inspection, the condition of the lashing chain must be noted in the documentation. For every repair of the lashing chain, the reason for the repair as well as details about it must be stated in the documentation.

8. DISPOSAL

Old or damaged lashing chains must not be disposed of with normal household waste. They must be disposed of in accordance with local regulations for metal recycling or hazardous waste. Please contact certified disposal companies or recycling centers to ensure environmentally friendly disposal.



FACHHÄNDLER

SPECIALIST SUPPLIER

