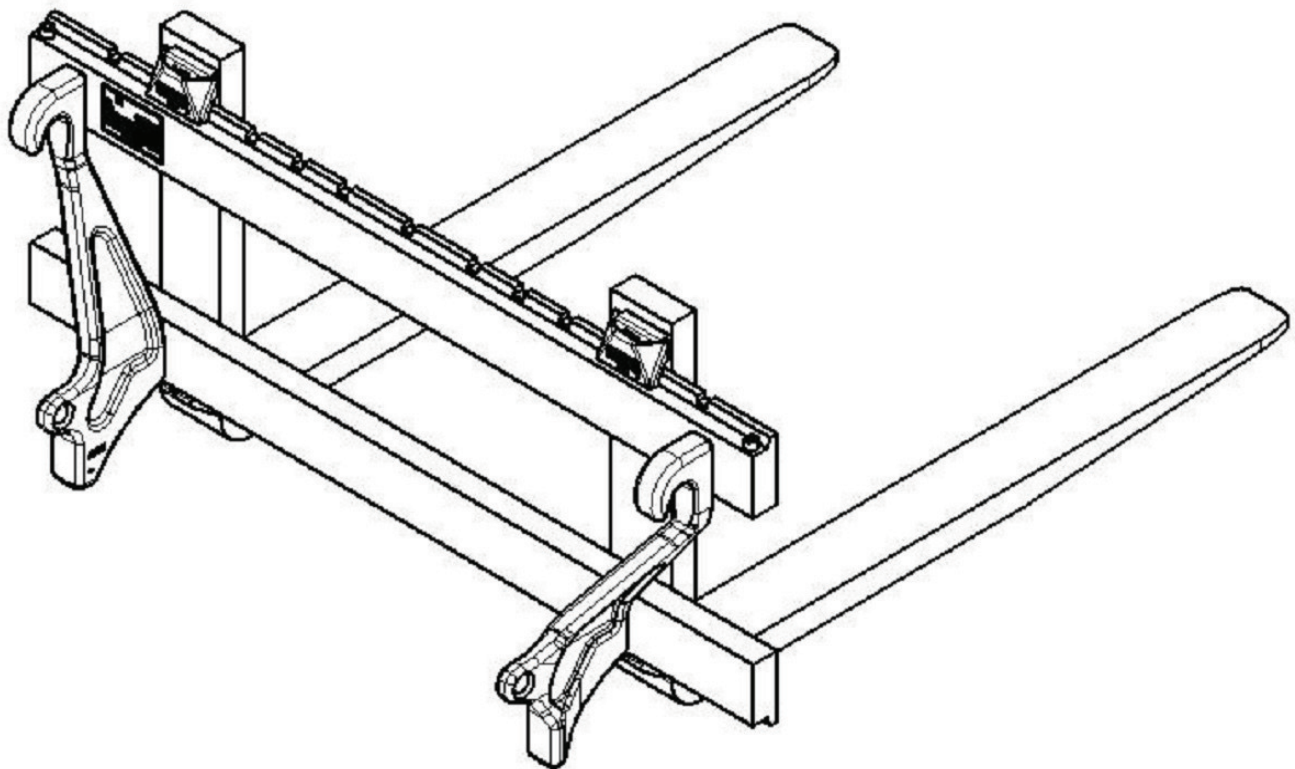


Betriebsanleitung



für Stapleinrichtung EuroLandträger

**nach ISO 23206 für Werkzeugwechsel-
systeme nach ISO 23206**

Version V.02/2013 DEUTSCH/ ENGLISH

1. Allgemeine Hinweise	1
2. Konformitätserklärung	2
3. Einsatzbereich	2
3.1 Anforderungen an den Bediener	3
3.2 Betriebsbedingungen der Maschine	3
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3.4 Haftungsausschluß	4
4. Sicherheitshinweise	4
5. Aufbau und technische Daten	5
5.1 Typenschild	5
5.2 Aufbau der Stapeleinrichtung	6
5.3 Nenntragfähigkeit und Abmessungen	6
5.4 Zugelassene Gabelzinken	7
6. Bedienung	8
6.1 Erstmontage der Stapeleinrichtung	9
6.2 An- / Abkoppeln der Stapeleinrichtung	10
6.3 Abstand der Gabelzinken verstellen	11
6.4 Reinigungsarbeiten	11
7. Wartung und Instandhaltung	11
7.1 Tägliche Sichtprüfung durch den Bediener / Fahrer	12
7.2 Regelmäßige Prüfung	12
7.3 Prüfung des Gabelträgers	13
7.4 Prüfung der Gabelzinken	13
8. Reparaturen	16
8.1 Demontage der Gabelzinken	16
8.2 Montage der Gabelzinken	16
8.3 Austausch von Gabelzinken	17
9. Ersatzteilliste	17

Betriebsanleitung

für Stapleinrichtung bestehend aus EuroLandträger vom Typ ELI2-1612, ELI2-1615, ELI2-2012, ELI2-2015, ELI2-2512, ELI2-2515, ELD2-1612, ELD2-1615, ELD2-2012, ELD2-2015, ELD2-2512, ELD2-2515 und Gabelzinken für Werkzeugwechselsysteme nach ISO 23206

Ausgabe V.02/2013 (Original)

1 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Gabelträger Typ ELI2-xxx und ELD2-xxx der Firma VETTER Umformtechnik GmbH in Kombination mit zugelassenen Gabelzinken.

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen sind vollständig zu beachten. Ebenfalls ist die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges unbedingt zu beachten.

Der Betreiber hat vor der Verwendung der Stapleinrichtung sicherzustellen, dass der zum Trägerfahrzeug zugelassene Werkzeugwechsler der ISO 23206 entspricht und verwendet wird.

Vor der ersten Benutzung der Stapleinrichtung lesen Sie bitte die Betriebsanleitung durch, da diese wichtige Hinweise für den sicheren, wirtschaftlichen und sachgerechten Umgang mit der Stapleinrichtung enthält.

Sie dient nicht nur zur Ersteinweisung, sondern ist auch Nachschlagwerk für den Betreiber. Die Betriebsanleitung ist im Fahrzeug mitzuführen.

Diese Betriebsanleitung stellt für den Betreiber einen Leitfaden dar, der in den üblichen Anwendungen für einen sicheren Gebrauch dient. Im speziellen Einsatzfall hat der Betreiber die Eignung und die Gefährdung selbst abzuschätzen und gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen zum sicheren Betrieb zu erlassen.

Bitte bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf! Bei Besitzerwechsel geben Sie die Betriebsanleitung unbedingt mit dem Produkt weiter.

2 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklärt Firma VETTER Umformtechnik GmbH als Inverkehrbringer, dass die nachfolgend aufgeführten Modelle der Stapeleinrichtung der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen:

Bezeichnung: EuroLandträger (mit Gabelzinken)
Typ: ELI2-1612, ELI2-1615, ELI2-2012, ELI2-2015, ELI2-2512, ELI2-2515,
 ELD2-1612, ELD2-1615, ELD2-2012, ELD2-2015, ELD2-2512, ELD2-2515

Bei jeder Änderung des o.g. Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Bevollmächtigter für Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner.

Angewandte nationale Normen und Richtlinien:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen

ISO 23206 Landwirtschaftliche Traktoren auf Rädern und Anbaugeräte - Frontlader - Tragrahmen für Anbaugeräte

ISO 2328 Fork-lift trucks - Hook-on type fork arms and fork arm carriages - Mounting dimensions

ISO 2330 Fork-lift trucks - Fork arms - Technical characteristics and testing

VETTER Umformtechnik GmbH

Carl-Benz-Straße 45

57299 Burbach / Germany

Tel: +49 2736 4961-0 Fax: +49 2736 4961-12 E-Mail: info@gabelzinken.de

27.10.2011 Gunther Grindel (Technischer Leiter)

3 Einsatzbereich

Im Grundaufbau sind die verschiedenen Typen der Gabelträger sehr ähnlich. Sie unterscheiden sich im Hauptsächlich durch ihre Abmessung und max. zulässigen Traglasten. (Siehe Kapitel: 5.3 *Nenntragfähigkeit und Abmessungen*)

Die Stapeleinrichtung darf nur an Arbeitsmaschinen, die mit dem entsprechenden Werkzeugwechsler gemäß ISO 23206 ausgestattet sind, angebracht werden.

- > Maximale Traglast des Trägerfahrzeuges darf nicht überschritten werden.
- > Der Benutzer muß jederzeit die Standsicherheit des Fahrzeuges beachten!
- > An dem Gabelträger und an den Gabelzinken nicht schweißen oder sonstige Modifikationen vornehmen! Erhöhte Unfallgefahr durch Modifikationen!

3.1 Anforderungen an den Bediener

- > Der Bediener muß geistig und körperlich in der Lage sein, Gefahren zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abwendung ergreifen können.
- > Der Bediener muss für die Tätigkeit geeignet und ausgebildet sein.
- > Der Bediener muss mindestens 16 Jahre alt sein.
- > Alkohol, Drogen und Medikamente schränken die Fähigkeiten des Bedieners ein, ein Betrieb des Arbeitsgerätes ist unter diesen Umständen verboten.
- > Beim Bedienen des Gerätes muss auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) geachtet werden. In jedem Fall muss enganliegende Kleidung, Sicherheitsschuhe mit Zehenschutz und Schutzhandschuhe getragen werden.

3.2 Betriebsbedingungen der Maschine

- > Beim Einsatz der Maschine im öffentlichen Straßenverkehr sind vom Bediener gemäß STVO geeignete Maßnahmen zur Sicherung, beispielsweise Abdeckung der Gabelzinken, zu treffen.
- > Beim Einsatz und Betrieb der Stapleinrichtung ist zu beachten, dass die Umgebungstemperatur zwischen -20°C und +50°C liegt. Ausserhalb dieses Temperaturbereiches ist der sichere Umgang mit der Stapleinrichtung nicht gewährleistet.
- > Zur Vermeidung von Fehlfunktionen darf die Stapleinrichtung nicht vereist und auch nicht übermäßig verschmutzt sein.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gabelträger Typ ELI2xxxx und ELD2xxxx in Verbindung mit den zugelassenen Gabelzinken (Kapitel 5.4 Zugelassene Gabelzinken), im folgenden „Stapleinrichtung“ genannt, ist vorgesehen zur Ankoppelung an ein Fahrzeug mit Werkzeugwechsler gemäß ISO 23206 zum Anheben, Transport und Absetzen von Lasten innerhalb des vorgesehenen Traglastbereiches. Siehe Kapitel (*„Nenntragfähigkeit und Abmessungen“* auf Seite 6)

Die Last muß zum Transport auf Gabelzinken geeignet sein (Beispiel: palettierte Ware) und es ist darauf zu achten, dass die Gabelzinken gleichmäßig belastet werden und die zulässige Tragfähigkeit nicht überschritten wird.

 **WARNUNG: Unfallgefahr. Jede andere als die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung ist untersagt. Unfallgefahr!**

Beispiel einer Fehlanwendung (Liste ist nicht vollständig!):

- Überschreiten der maximal vorgesehenen Tragfähigkeit.
- Das Heben und Transportieren von Personen.
- Montage von DIN-Gabelzinken an ISO-Gabelträgern oder nicht zugelassenen Werkzeugwechslern.
- Die Verwendung von nicht vom Hersteller zugelassenen Gabelzinken.

3.4 Haftungsausschluß

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren.

HINWEIS: Die Verwendung des Produktes in den Vereinigten Staaten von Amerika und Staaten, deren Rechtssystem dem der Vereinigten Staaten assoziiert ist, ist nicht gestattet.

4 Sicherheitshinweise

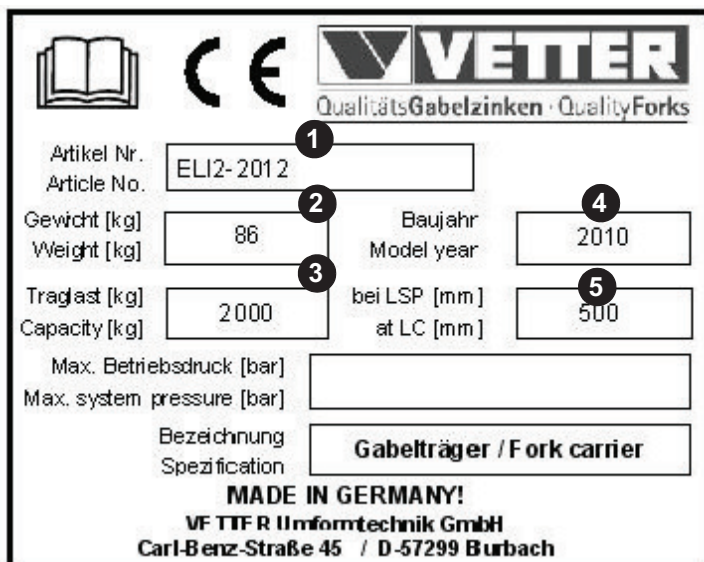
- > Die Betriebsbedingungen der Maschine sind einzuhalten.
- > Betreiber und Bediener sind verantwortlich für Ordnung, Sauberkeit und ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz.
- > Die Stapleinrichtung darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.
- > Der Bediener hat vor jeder Inbetriebnahme die Betriebssicherheit der Stapleinrichtung zu prüfen.
- > Der Bediener muß die Betriebsanleitung der Maschine beachten und den Anweisungen Folge leisten.
- > Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten oder Schweißarbeiten am Anbaugerät vorgenommen werden.
- > Arbeiten an/mit der Stapleinrichtung dürfen nur von zuverlässigem, geschultem oder unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Das gesetzliche Mindestalter und die erforderlichen Fähigkeiten sind zu beachten.
- > Stapleinrichtung darf aus Gründen der Standsicherheit nur mit angebauten Gabelzinken abgestellt werden.
- >  Beim Bedienen des Gerätes muss auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) geachtet werden. In jedem Fall muss enganliegende

Kleidung, Sicherheitsschuhe mit Zehenschutz und Schutzhandschuhe getragen werden.

- >  Gabelzinken /-träger und Fahrzeug nicht überlasten; Tragfähigkeitsangaben und Traglastdiagramme beachten.
- > Einseitige Belastung oder Belastung der Gabelzinken ausschließlich an der Spitze (sog. „Knippen“) ist nicht zulässig.
- > Es dürfen keine Lasten losgerissen oder auf die Gabelzinken fallen gelassen werden.
- > Bei der Aufnahme von Ladegut, mit oder ohne Ladegutträger, ist ein schräges und ungenaues Einfahren und Aufnehmen unbedingt zu vermeiden.
- > Gabelzinke nicht als Umkehrzinken (Blatt oben) verwenden.
- >  Der Transport von Lebewesen und von Personen ist verboten.
- >  Der Aufenthalt von Personen unter angehobener Last ist verboten.
- >  Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich muß vom Bediener ausgeschlossen werden.

5 Aufbau und technische Daten

5.1 Typenschild



VETTER
QualitätsGabelzinken · QualityForks

Artikel Nr. / Article No.: **ELI2-2012**

Gewicht [kg] / Weight [kg]: **86**

Traglast [kg] / Capacity [kg]: **2000**

Max. Betriebsdruck [bar] / Max. system pressure [bar]:

Baujahr / Model year: **2010**

bei LSP [mm] / at LC [mm]: **500**

Bezeichnung / Specification: **Gabelträger / Fork carrier**

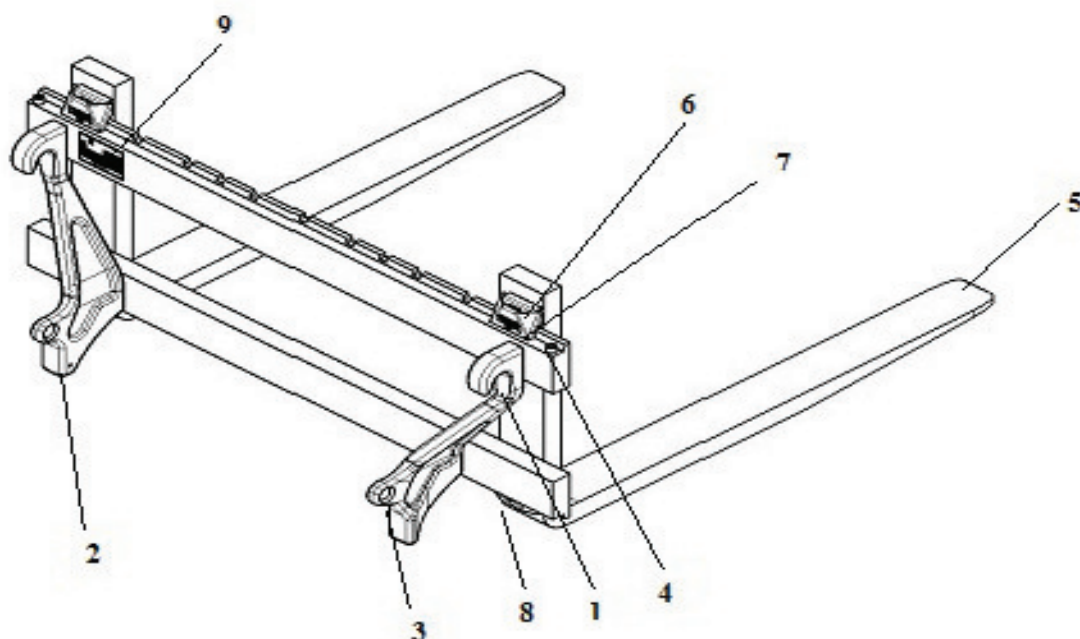
MADE IN GERMANY!
VF TTF R II formtechnik GmbH
Carl-Benz-Straße 45 / D-57299 Burbach

Pos	Beschreibung
1	Artikel- / Seriennummer
2	Eigengewicht
3	maximal zulässige Traglast
4	Baujahr
5	Lastschwerpunkt-Abstand vom Gabelrücken

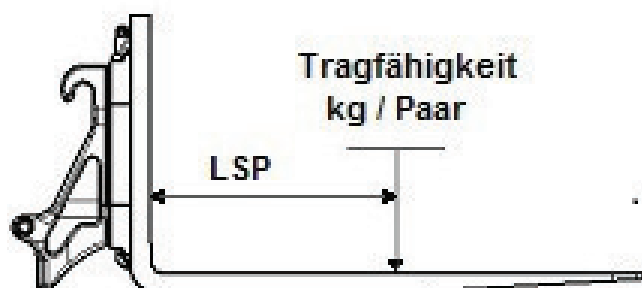
Eingetragene Werte im Typenschild dienen nur der Illustration.

5.2 Aufbau der Stapleinrichtung

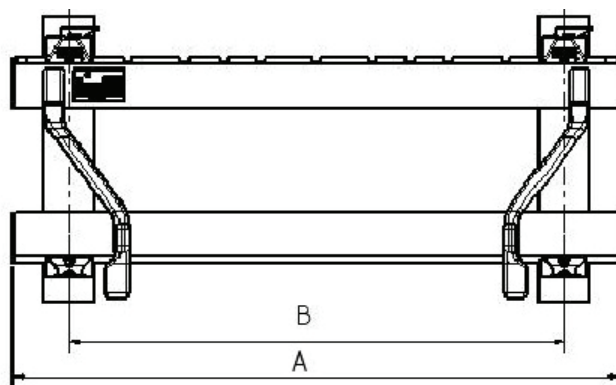
Pos	Beschreibung
1	Obere Aufhängung für Werkzeugwechseleinrichtung
2	Anschlagsfläche
3	Verriegelungsbohrung für Werkzeugwechseleinrichtung
4	Sicherungsschraube
5	Gabelzinke
6	Arretierung für Gabelzinken
7	Oberer Gabelhaken
8	Unterer Gabelhaken
9	Typenschild



5.3 Nenntragfähigkeit und Abmessungen



LSP = Lastenschwerpunkt



⚠ Hinweis: Es dürfen nur die zugelassenen Gabelzinken verwendet werden. (Siehe Kapitel ("*Zugelassene Gabelzinken*" auf Seite 7)).

Gabel-träger Typ	max. Breite A (mm)	max. Arbeits-breite B (mm)	max. Tragfä-higkeit (kg)	LSP* (mm)	Gewicht ohne GZ ¹ (kg)
ELI2-1612	1200	978	1600	500	71
ELI2-1615	1500	1283	1600	500	89
ELI2-2012	1200	978	2000	500	86
ELI2-2015	1500	1283	2000	500	108
ELI2-2512	1200	978	2500	500	95
ELI2-2515	1500	1283	2500	500	115
ELD2-1612	1200	978	1600	500	70
ELD2-1615	1500	1283	1600	500	88
ELD2-2012	1200	978	2000	500	84
ELD2-2015	1500	1283	2000	500	106
ELD2-2512	1200	978	2500	500	92
ELD2-2515	1500	1283	2500	500	114

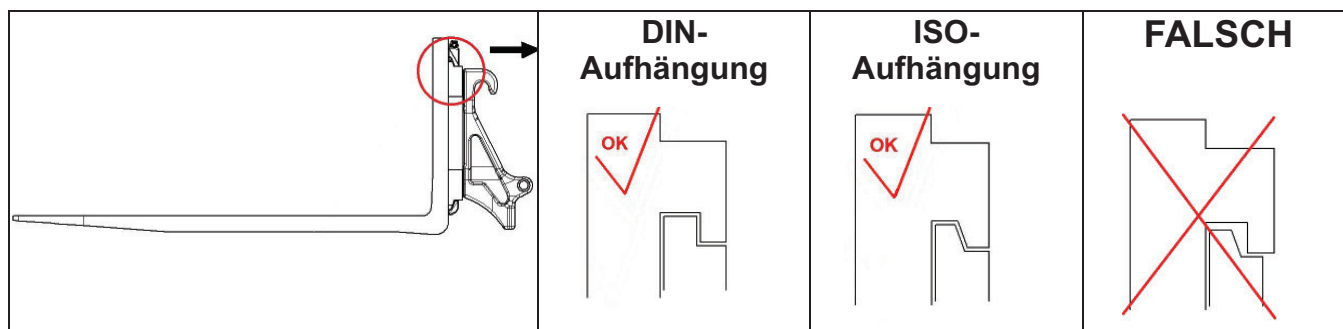
5.4 Zugelassene Gabelzinken

Die in folgender Tabelle angegebenen Gabelzinken sind zugelassen für den Gabel-träger ELI2-xxxx und ELD2-xxxx:

Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELI2-1612 und ELI2-1615 (ISO-Aufhängung)				
Artikel Nr:	08040090020761	08040100020761	08040110020761	08040120020761
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELI2-2012 und ELI2-2015 (ISO-Aufhängung)				
Artikel Nr:	08040090020761	08040100020761	08040110020761	08040120020761
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200

Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELI2-2512 und ELI2-2515 (ISO-Aufhängung)				
Artikel Nr:	10040090020761	10040100020761	10040110020761	10040120020761
Dimension (mm)	100x40x900	100x40x1000	100x40x1100	100x40x1200
Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELD2-1612 und ELD2-1615 (DIN-Aufhängung)				
Artikel Nr:	ELD GZ 080400900	ELD GZ 080401000	ELD GZ 080401100	ELD GZ 080401200
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELD2-2012 und ELD2-2015 (DIN-Aufhängung)				
Artikel Nr:	ELD GZ 080400900	ELD GZ 080401000	ELD GZ 080401100	ELD GZ 080401200
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Gabelzinken für Gabelträger Typ: ELD2-2512 und ELD2-2515 (DIN-Aufhängung)				
Artikel Nr:	ELD GZ 100400900	ELD GZ 100401000	ELD GZ 100401100	ELD GZ 100401200
Dimension (mm)	100x40x900	100x40x1000	100x40x1100	100x40x1200

! WARNUNG: Unfallgefahr. Es dürfen **KEINE** Gabelzinken mit DIN-Aufhängung an einen Gabelträger mit ISO-Aufhängung montiert werden. Ebenso ist die umgekehrte Anwendung.



! HINWEIS: Bitte beachten sie die exakte Bezeichnung ihres Gabelträgers! Diese finden Sie auf dem Typenschild.

6 Bedienung

Beachten Sie die nachfolgenden Punkte und die Anweisungen der Betriebsanleitung der Maschine. Dort wird das Arbeiten mit einer Stapleinrichtung beschrieben. Bitte beachten Sie die Standsicherheit des Fahrzeuges!

- > Gabelzinken / Gabelträger nur bestimmungsgemäß benutzen.
- > Lastschwerpunkt und Tragfähigkeit nicht überschreiten.

- > Gabelzinken und Gabelträger stets sauber halten.
- > Standardgabelzinken nicht als Umkehrzinken benutzen.
- > Nicht stoßen, ziehen, schieben oder schräg einfahren (Gefahr der Beschädigung durch Seitenkräfte).
- > Keine Lasten losreißen oder auf die Gabelzinken fallen lassen.
- > Lasten gegebenenfalls verzurren o.ä., um ein Verlieren der Lasten auszuschließen.
- > Auf die Einsatzgrenzen des Fahrzeugs und deren Anleitung achten.
- > Tägliche Sichtkontrolle der Gabelzinken und des Gabelträgers vornehmen.
- > Die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen UVV-Prüfungen (u.a. Rissprüfung) regelmäßig durch einen Fachbetrieb durchführen lassen!
- > Keine Veränderungen an den Gabelzinken und Gabelträger vornehmen.
- > Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- > Eine Personenbeförderung auf den Gabelzinken ist nicht erlaubt.
- > Der Transport feuerflüssiger Massen ist nicht erlaubt.
- > Abrissarbeiten sind nicht erlaubt.
- > Bei Fahrten über öffentliche Straßen sind die jeweiligen Vorschriften zu beachten.
- > Gabelzinken nur waagerecht einsetzen, gegebenenfalls die waagerechte Lage durch den Kippzylinder korrigieren.
- > Die Last ist so nah wie möglich am Rücken der Gabelzinken aufzunehmen.
- > Gabelzinkenabstand symmetrisch zur Fahrzeugmitte positionieren und an das Ladegut anpassen.
- > Stapleinrichtung behutsam am Boden absetzen, um eventuelle Geräuschemissionen oder Beschädigungen zu vermeiden.
- > Der Betrieb von Zusatzgeräten an Gabelträger oder Gabelzinken wie z.B. Schneeräumgeräten, Anschlagketten und Ähnlichem ist nicht erlaubt.

6.1 Erstmontage der Stapleinrichtung

Bei der Erstmontage muss auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung geachtet werden. In jedem Fall muss enganliegende Kleidung, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe getragen werden.



WARNUNG: Unfallgefahr. Während des An-/ Abkoppelns an den Werkzeugwechsler dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

 **VORSICHT: Quetschgefahr. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung ist erforderlich.**

Zur Erstmontage sind folgende Schritte notwendig:

- 1) Der Gabelträger ist nach den Anweisungen des Herstellers mit der Werkzeugwechseleinrichtung des Fahrzeuges aufzunehmen und zu verriegeln.
- 2) Die Sicherheitsanweisungen und die Betriebsanleitung des Fahrzeuges sind unbedingt zu beachten.
- 3) Der Gabelträger ist in die senkrechte Position zu fahren, wobei darauf zu achten ist, dass die Gabelzinken eingehangen werden können.
- 4) Die Sicherungsschraube ist auf einer Seite des Gabelträgers zu entfernen.
- 5) Die Gabelzinken sind nach dem Öffnen der Arretierung seitlich auf den Gabelträger zu schieben und in einer symmetrischen Position innerhalb der Arretierungsnuten zu verriegeln.
- 6) Hierbei ist darauf zu achten, dass der obere und untere Haken der Gabelzinke das Profil des Gabelträgers umschließt.
- 7) Gabelzinken nur mit dem Gabelblatt (Tragschenkel) nach unten montieren, siehe Kapitel ("*Aufbau der Stapeleinrichtung*" auf Seite 6).
- 8) Die Sicherungsschraube ist in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage wieder zu montieren.
- 9) Die Stapeleinrichtung ist nun einsatzbereit.

6.2 An- / Abkoppeln der Stapeleinrichtung

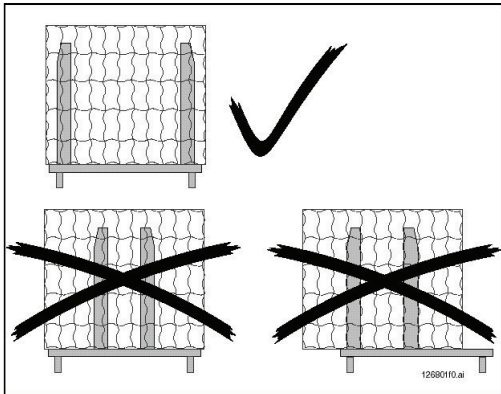
Stapeleinrichtung darf nur zusammen mit vom Fahrzeughersteller zugelassenen Fahrzeugen verwendet werden und nur nach Anweisung des Herstellers mit Werkzeugwechseleinrichtung des Fahrzeugs montiert bzw. demontiert werden.

 **WARNUNG: Unfallgefahr. Während des An-/ Abkoppelns an den Werkzeugwechsler dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.**

 **VORSICHT: Quetschgefahr. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung ist erforderlich.**

- > Der Gabelträger ist nach den Anweisungen des Herstellers mit der Werkzeugwechseleinrichtung des Fahrzeuges anzukoppeln und zu verriegeln bzw. abzukoppeln.
- > Der Bediener muß das Gerät behutsam am Boden absetzen und die Standsicherheit der abgekoppelten Stapeleinrichtung sicherstellen.

6.3 Abstand der Gabelzinken verstellen



Bei dem Transport von Lasten müssen die Gabelzinken verriegelt sein. Bitte den Abstand der Gabelzinken so einstellen, dass die Last sicher aufgenommen werden kann. Die Gabelzinkenbreite symmetrisch zur Fahrzeugmitte einstellen.

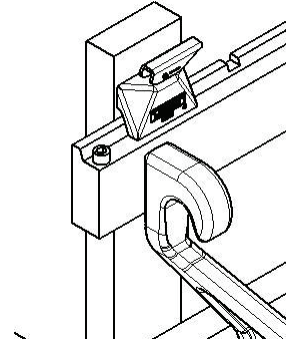
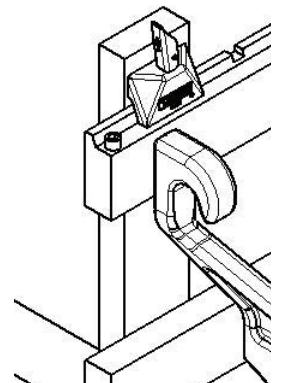
Der Abstand der Gabelzinken kann wie folgt verstellt werden:

- 1) Die Stapleinrichtung vom Boden anheben.
- 2) Die Arretierung der Gabelzinke öffnen (Sicherungshebel senkrecht nach oben stellen, siehe Bild rechts oben).
- 3) Gabelzinke auf den erforderlichen Abstand stellen: (hierfür die Gabelzinke am Kopf und Gabelblatt anfassen)!



VORSICHT: Quetschgefahr! Handschuhe tragen!

- 4) Die Arretierung der Gabelzinke schließen (Sicherungshebel wieder umlegen, siehe Bild rechts unten).
- 5) Prüfen, ob die Gabelzinke verriegelt ist. Ist dies nicht der Fall, die Zinke solange verschieben, bis die Verriegelung einrastet.
- 6) Symmetrische Anordnung der Gabelzinken überprüfen.



6.4 Reinigungsarbeiten

Die Stapleinrichtung ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen. Bei der Verwendung von Reinigungsmitteln ist die Verträglichkeit zu überprüfen und die Sicherheitshinweise der Hersteller zu beachten.

7 Wartung und Instandhaltung

Für den sicheren und störungsfreien Betrieb der Stapleinrichtung muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.

7.1 Tägliche Sichtprüfung durch den Bediener / Fahrer

 **HINWEIS:** Diese Sichtprüfung ist vor Arbeitsbeginn von jedem Bediener durchzuführen. Fällt eine der Prüfungen negativ aus, ist der Gabelträger und/oder die Gabelzinken sofort für die weitere Verwendung zu sperren. Eine Inbetriebnahme darf erst nach erfolgreicher Reparatur erfolgen.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- 1) Funktionskontrolle Gabelzinkenarretierung.
- 2) Funktionskontrolle der Verliersicherung: Die Gabelzinke darf sich bei gelöster Gabelzinkenarretierung seitlich nicht vom Gabelträger schieben lassen.
- 3) Optische Kontrolle des Gabelträgers und der Gabelzinken auf Verformung, Risse und Beschädigung: Wird eine Störung festgestellt, ist der Betrieb einzustellen.
- 4) Verschleißkontrolle des Gabelzinkenknicks und des Gabelblattes: Bei sichtbarer Abnutzung ist die Gabelzinke außer Betrieb zu nehmen und zu prüfen (Siehe Kapitel 7.4.3 Verschleiß der Gabelzinken).

 **WARNUNG:** Bruchgefahr. Bei Schäden oder Unklarheiten die Gabelzinken und/oder den Gabelträger sofort außer Betrieb nehmen.

7.2 Regelmäßige Prüfung

- > Tägliche Sichtkontrolle der Stapeleinrichtung durch den Bediener. Mängel müssen sofort behoben werden.
- > Die Stapeleinrichtung ist bei Bedarf, mindestens einmal pro Jahr, durch einen Sachkundigen zu prüfen (BGV D27).
- > Die zusätzlichen Prüfungen sind je nach Anwendungsfall durch den Betreiber festzulegen.
- > Die Bauteile der Stapeleinrichtung können sehr schwer sein. Zum Heben ist eine geeignete Hebevorrichtung zu nutzen.
- > Vor der Wartung / Instandhaltung der Stapeleinheit muß das Trägerfahrzeug vor unbeabsichtigtem Wegrollen gesichert werden.
- > Wird es bei Wartungsarbeiten notwendig, dass Teile demontiert werden müssen, so ist sicherzustellen, dass sich gelöste Teile nicht unbeabsichtigt bewegen.
- > Die richtige und sachgerechte Montage ist zu gewährleisten und nur von geschultem Personal durchzuführen.

7.3 Prüfung des Gabelträgers

- > Der Betreiber ist verpflichtet an dem Gabelträger regelmäßige Sichtkontrollen durchzuführen.
- > Der Gabelträger muss in regelmäßigen Abständen auf bleibende Verformung überprüft werden.
- > Der Gabelträger und die Gabelzinken sind mit geeigneten Verfahren auf Verformung und Risse zu prüfen.
- > Rissprüfungen sind von dafür geschulten Fachleuten innerhalb der intensiven Prüfung durchzuführen.
- > Bei Rissanzeigen ist der Gabelträger sofort außer Betrieb zu nehmen.
- > Besonderes Augenmerk ist auf die Bereiche der oberen Aufhängung und die Schweißverbindungen zu richten.



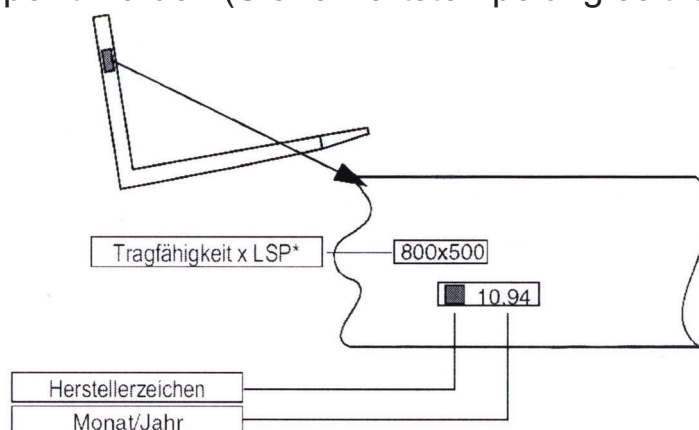
WARNUNG: Bruchgefahr. Bei Rissanzeigen oder unzulässigen Verformungen ist die Stapleinrichtung außer Betrieb zu nehmen.

- > Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller selbst, oder einem durch den Hersteller autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden. Bitte sprechen Sie Ihren Fachhändler an.

HINWEIS: Bei unsachgemäßen Reparaturen erlischt die Gewährleistung und die Verantwortung des Hersteller für Folgeschäden.

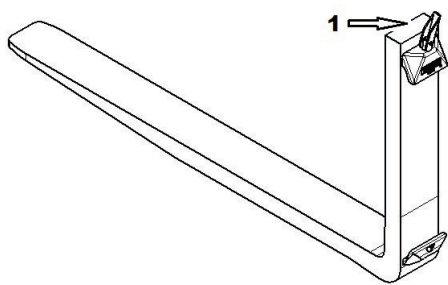
7.4 Prüfung der Gabelzinken

Der Betreiber ist verpflichtet an den Gabelzinken regelmäßige Sichtkontrollen durchzuführen. Prüfung der Kennzeichnung: Die ISO 2330 schreibt vor, dass Gabelzinken dauerhaft gekennzeichnet werden müssen. Dies ist wichtig, um ggf. bei Schadensfällen eine eindeutige Zuordnung vornehmen zu können. Ist die Kennzeichnung nicht mehr zu lesen, muß die Gabelzinke für die weitere Verwendung gesperrt werden (Siehe Hartstempelung seitlich am Gabelrücken).



*) LSP=Lastschwerpunktabstand

7.4.1 Arretierung



Die Arretierung (1) verhindert das ungewollte Verrutschen der Gabelzinke. Beschädigte Arretierungen sind sofort auszutauschen, fehlende Arretierungen sind zu ersetzen. Eine Nutzung der Gabelzinke ohne Arretierung ist nicht zulässig.

7.4.2 Gabelhaken

Der obere Haken ist besonders im Bereich der unteren Schweißnaht auf Risse, Verformung und Verschleiß zu überprüfen. Falls erforderlich, ist die Gabelzinke hierfür zu reinigen. Falls erforderlich, ist die Gabelzinke hierfür zu demontieren. (Siehe Kapitel 8.1 Demontage der Gabelzinken)

7.4.3 Verschleiß der Gabelzinken

Gabelzinken verschleißen, bzw. nutzen sich z.B. durch das Schleifen über den Boden ab. Dadurch reduziert sich der Querschnitt und die Tragfähigkeit. Wenn die Dicke des Gabelzinkenblattes oder -rückens auf 90% (gemäß ISO 5057) seiner ursprünglichen Dicke reduziert ist, muss die Gabelzinke sofort für die weitere Verwendung gesperrt werden.

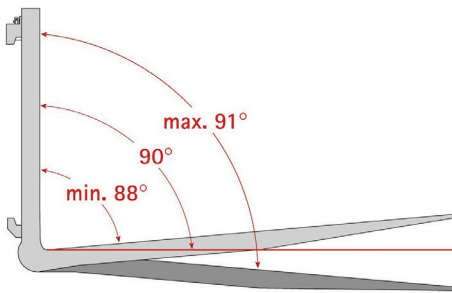
7.4.4 Rissprüfung Gabelzinken

Rissprüfungen sind im Bereich des Gabelknick und der Schweißnähte der Gabelhaken von dafür geschulten Fachleuten durchzuführen. Bei Rissanzeigen sind die Gabelzinken sofort für die weitere Verwendung gesperrt werden.

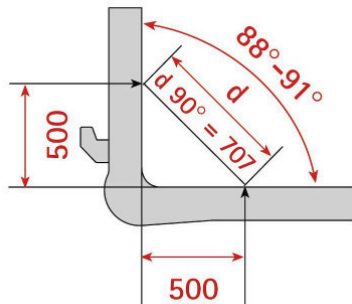
7.4.5 Verformung Gabelzinken

Entspricht die Geometrie der unbelasteten Gabel nicht mehr dem Auslieferungszustand, liegt eine Verformung vor. Siehe Kapitel (*"Verbiegung des Blattes"* auf Seite 15). Das Richten von Gabelzinken darf nur durch den Hersteller oder durch einen vom Hersteller autorisierten Betrieb erfolgen.

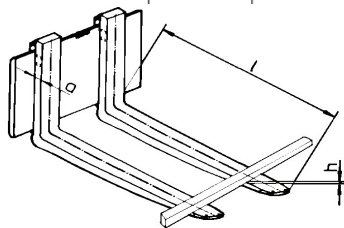
7.4.6 Verbiegung des Blattes



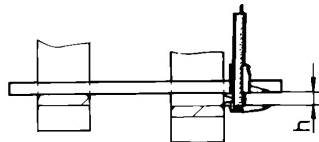
Der Winkel zwischen dem Gabelblatt und dem Gabelrücken ist toleriert. Dieser darf min. 88° bis max. 91° betragen.



Der Winkel der Gabelzinke kann durch messen des Diagonalmasses (s.Abb.) festgestellt werden. Dazu wird waagrecht und senkrecht der Abstand von 500 mm rissfrei markiert. Das Diagonalmass muss zwischen 695 und 713 mm liegen.



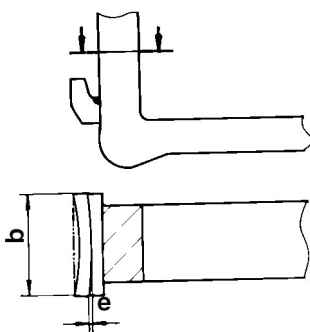
Die Höhendifferenz der Gabelzinkenspitzen darf nicht mehr als 15 mm betragen.



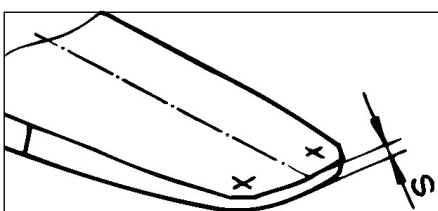
7.4.7 Hakenaufbiegung

Die Haken der Gabelzinke dürfen sich nicht mehr als 2 mm aufbiegen.

($e \leq 2 \text{ mm}$)



7.4.8 Beschädigung / Abnutzung der Spitze



Beschädigte und abgenutzte Spitzen stellen ein Verletzungsrisiko dar oder beschädigen die zu transportierende Ware. Bei zu starken Beschädigungen oder Abnutzungen sind die Gabelzinken nicht mehr zu ver-

wenden und paarweise auszutauschen. Die Spitzendicke s darf das Maß von 8 mm nicht unterschreiten.

8 Reparaturen

HINWEIS: Bei unsachgemäßen Reparaturen erlischt die Gewährleistung und die Verantwortung des Hersteller für Folgeschäden.

Jegliche Schweißarbeit am Gabelträger oder den Gabelzinken führt zu einem sofortigen Verlust der Gewährleistung.



VORSICHT: Unsachgemäße Reparaturen erhöhen das Unfallrisiko. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder einem vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.



VORSICHT: Quetschgefahr: Schutzbekleidung tragen!

8.1 Demontage der Gabelzinken

- 1) Den Gabelträger an Maschine aufnehmen und verriegeln.
- 2) Gabelzinken parallel zum Boden ausrichten und den Gabelträger so weit anheben, dass die Gabelzinken gerade keinen Bodenkontakt mehr haben. Den Gabelträger gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.
- 3) Sicherungsschraube entfernen.
- 4) Arretierung der Gabelzinken öffnen.
- 5) Gabelzinke vom Gabelträger nehmen. Hierbei muß sichergestellt sein, dass die Gabelzinke nicht umfallen kann.

8.2 Montage der Gabelzinken

- 1) Der Gabelträger ist in die senkrechte Position zu fahren, wobei darauf zu achten ist, dass die Gabelzinken eingehangen werden können.
- 2) Die Sicherungsschraube auf einer Seite des Gabelträgers entfernen.
- 3) Die Gabelzinken sind nach dem Öffnen der Arretierung seitlich auf den Gabelträger zu schieben und in einer symmetrischen Position innerhalb der Arretierungsnuten zu verriegeln.
- 4) Hierbei ist darauf zu achten, dass der obere und untere Haken der Gabelzinke das Profil des Gabelträgers umschließt. (Siehe Kapitel 5.2 Aufbau der Stapelinrichtung)
- 5) Gabelzinken nur mit dem Gabelblatt nach unten montieren .

- 6) Die Sicherungsschraube ist wieder zu montieren (Kapitel 5.2 Aufbau der Stapelinrichtung)

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass ein Verlieren oder unbeabsichtigtes Öffnen der Sicherungsschraube ausgeschlossen ist. Gegebenenfalls neue Sicherung verwenden.

8.3 Austausch von Gabelzinken

- > Gabelzinken bilden eine Einheit. Bei Schäden an nur einer Gabelzinke ist das komplette Zinkenpaar auszutauschen.

VORSICHT: Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Unfallgefahr. 

- > Nur original VETTER QualitätsGabelzinken als Ersatzteile verwenden.

9 Ersatzteilliste

Bitte geben Sie für die Ersatzteilbestellung die Artikelnummer an:

Artikelnummer	Ersatzteil
ISO4762M12x16F88V	Sicherungsschraube / Verliersicherung
AR8	Arretierung Gabelzinken
U163-68	Betriebsanleitung EuroLandträger
Siehe (' Kapitel 5.4 „Zugelassene Gabelzinken“)	Gabelzinken
Siehe (Kapitel: 5.3 Nenntagfähigkeit und Abmessungen)	Gabelträger
Bitte geben Sie die Artikelnummer an.	Typenschild

VETTER Umformtechnik GmbH

Carl-Benz-Straße 45

D-57299 Burbach

Telefon: +49 2736 / 4961-0

Fax: +49 2736 / 4961-12

Mail: info@gabelzinken.de

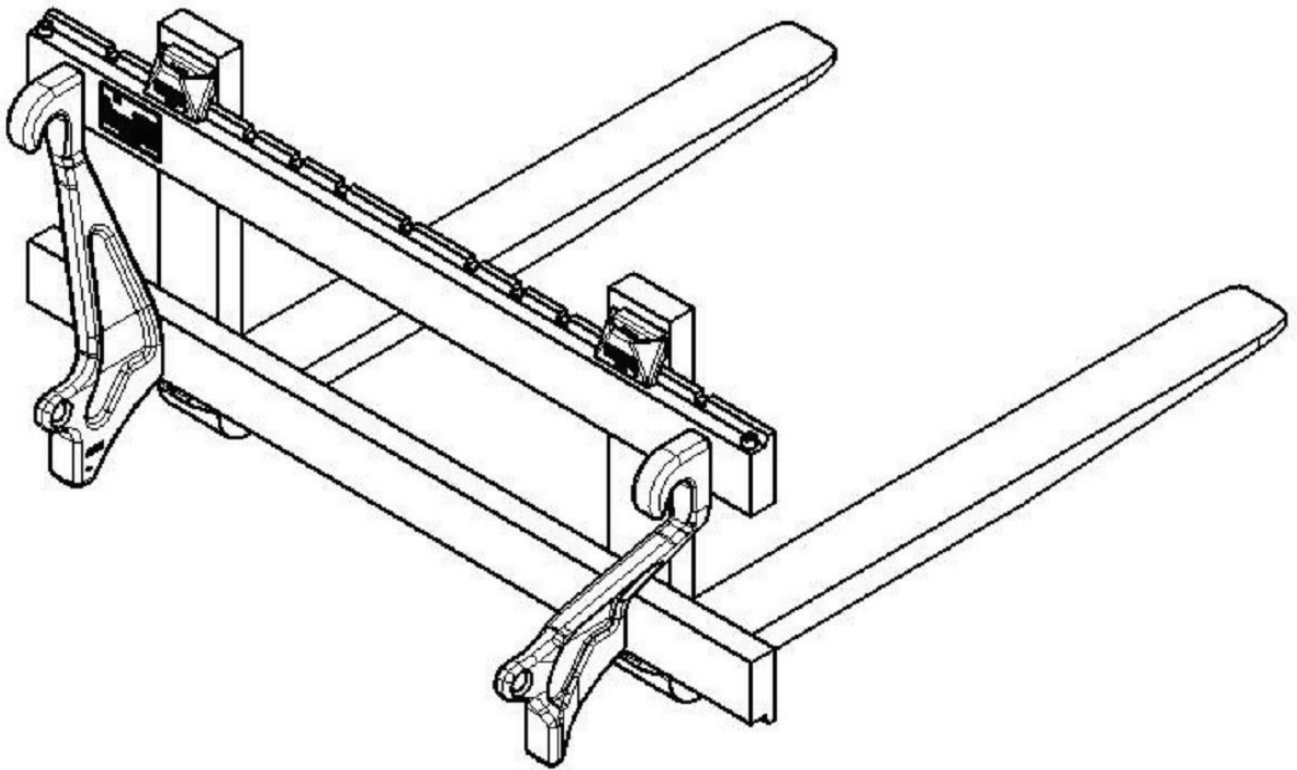
© 2013 VETTER Umformtechnik GmbH, 57299 Burbach

Text, Abbildungen und Beispiele wurden mit größter Sorgfalt für den derzeitigen Stand der Entwicklung erarbeitet. Eventuelle Abweichungen oder Änderungen sind verbunden mit einer kontinuierlichen Pflege des Produktes. Firma VETTER Umformtechnik GmbH übernimmt weder die Verantwortung noch irgendeine Haftung für Fehler, die durch die Nutzung und Anwendung dieser Dokumentation entstehen.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil aus diesem Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma VETTER Umformtechnik GmbH vervielfältigt, übersetzt, mikroverfilmt oder in irgendeiner Weise für die Verarbeitung in elektronischen Systemen verwendet werden.

Technische Dokumentation für künftige Verwendung aufbewahren!

Operation manual



for pallet forks EuroForkCarrier

according to ISO 23206 for quick hitch facility according to ISO 23206

Version V.02/2013 ENGLISH

1. General principles	1
2. EC Declaration of Conformity	2
3. Area of application	2
3.1 Requirements on the operator	3
3.2 Operating conditions of the machine	3
3.3 Intended application	3
3.4 Exemption from liability	4
4. Safety instructions	4
5. Design and technical specifications	5
5.1 Name plate	5
5.2 Pallet forks design	6
5.3 Nominal bearing capacities and dimensions	6
5.4 Admitted fork arms	7
6. Operation	9
6.1 Mounting the pallet forks for the first time	10
6.2 Docking / Disconnecting the pallet forks	10
6.3 Changing the spacing between fork arms	11
6.4 Cleaning work	11
7. Maintenance	12
7.1 Daily visual check by user	12
7.2 Periodical check by operator / user	12
7.3 Maintenance of fork frame	13
7.4 Maintenance of fork arms	13
8. Repair work	16
8.1 Fork arm dismounting	16
8.2 Mounting of fork arms	16
8.3 Fork arm replacement	17
9. Spare parts list	17

Operation manual

**for pallet forks consisting of EuroForkCarrier type
ELI2-1612, ELI2-1615, ELI2-2012, ELI2-2015, ELI2-2512,
ELI2-2515, ELD2-1612, ELD2-1615, ELD2-2012, ELD2-2015,
ELD2-2512, ELD2-2515
and fork arms for quick hitch facilities according to ISO
23206**

(Version V.02/2013) _EN

1 General principles

This operation manual is effective for pallet forks Euro**Fork**Carrier type: ELI2-xxxx and ELD2-xxxx produced by VETTER Umformtechnik GmbH in combination with the admitted fork arms.

Always observe all the instructions set forth in the operation manual as well as the information of the operation manual for the used vehicle under all circumstances.

Before usage, the operator must make sure that the pallet forks are only used for the fork carrier corresponding to the regulations of ISO 23206.

Please read the operation manual before using the pallet forks for the first time. It contains important information on safe, efficient and proper handling of the implement.

The operation manual serves not only for initial instruction but also as a reference for the operator. Keep it at hand in the vehicle.

This operation manual serves as a guide for the operator to ensure safe use of the implement during the usual applications. Depending on the specific application, the operator must determine himself whether the implement is suitable for the current application and whether any danger arises from any such use and if necessary, must take additional measures to ensure safe operation.

Keep this operation manual in a safe place! Always pass on the operation manual with the implement if the owner changes.

2 EC Declaration of Conformity

in accordance to EC Machinery Directive 2006/42/EG, appendix II A

Hereby VETTER Umformtechnik GmbH as manufacturer declares, that below mentioned pallet forks are in compliance with the EC Machinery Directive 2006/42/EG:

Name: EuroLandträger / EuroForkCarrier (with fork arms)

Typ: ELI2-1612, ELI2-1615, ELI2-2012, ELI2-2015, ELI2-2512, ELI2-2515,
ELD2-1612, ELD2-1615, ELD2-2012, ELD2-2015, ELD2-2512, ELD2-2515

In case of any modification of the above mentioned items this declaration becomes void. Assign to draw up the file of technical documetation is the signee.

Applied national standards and technical specifications:

DIN EN ISO 12100 Safety of machinery

ISO 23206: Agricultural wheeled tractors and attachments

ISO 2328 Fork-lift trucks - Hook-on type fork arms and fork arm
carriages - Mounting dimensions

ISO 2330 Fork-lift trucks - Fork arms - Technical characteristics and
testing

VETTER Umformtechnik GmbH

Carl-Benz-Straße 45

57299 Burbach / Germany

Phone: +49 2736 4961-0 Fax: +49 2736 4961-12 Mail: info@vetter-forks.com

27.10.2011 Gunther Grindel (Technical Director)

3 Area of application

The fork carrier is designed to support the corresponding fork arms. The set of fork arms and fork carrier are assembled as a stacking unit to take up a load. (See (See chapter 5.3 „Nominal bearing capacities and dimensions“))

The pallet forks may only be fitted onto the vehicle, which is equipped with the corresponding quick hitch facility according to ISO 23206 and may only be operated with the loads indicated.

- > Do not exceed the maximum load capacity of the carrier vehicle!
- > The operator has to ensure the vehicle stability!
- > Do not weld or otherwise modify the pallet forks or the fork arms! Increased danger of accidents due to modifications!

3.1 Requirements on the operator

- > The operator must be in mental and physical condition to be able to identify and eliminate potential danger with the adequate measures.
- > The operator must be suited and trained for the job.
- > The operator must be 16 years of age.
- > The ability of the operator may be impaired by the effects of alcohol, drugs and medication, the implement may not be operated under such conditions.
- > During the operation of the implement it is necessary to take care of using personal safety equipment (PSE). In all cases you have to wear tight clothes, safety shoes with steel toe cap and protecting gloves.

3.2 Operating conditions of the machine

- > Observe the legal regulations of your country when driving on public roads and take care of special protection equipment p.e. covering of fork arms.
- > For insertion and use of the stackiEuroForkCarrierEX-Gabelzinkeng unit the permissible ambient temperature must be between -20°C and +50°C. Out of range the save operation with the machine is not warranted.
- > To avoid dysfunction always keep the fork arms and the fork frame in clean condition and not icy.

3.3 Intended application

The EuroForkCarrier type: ELI2-xxxx and ELD2-xxxx produced by **VETTER Umformtechnik GmbH** in combination with the admitted fork arms (See chapter 5.4 „Admitted fork arms“), named „stacking unit“ in the following, is designed to be coupled at a vehicle with quick hitch facility corresponding to the regulations of ISO 23206 to take up, to handle and to settle a load in the range of the permitted ulti-

mate load. See (See chapter 5.3 „Nominal bearing capacities and dimensions“)

The load must be suitable for transport with fork arms (e.g. pallets), while taking care to evenly distribute the load on the fork arms.

 **WARNING: Accident risc. Any other application unlike the here described use of the implement is prohibited.**

Example of misuse can be: (catalogue not completed!)

- Exceeding the maximal load capacity.
- Lifting and transport of human beings.
- Mounting of DIN fork arms at ISO fork carriers or quick hitch facilities, which are not permitted.
- Use of fork arms, which are not permitted by the manufacturer.

3.4 Exemption from liability

Warranty expires, and the manufacturer shall not be liable for follow-on damage, in the case of non-intended application.

Note: The operation of the stacking unit is prohibited in the United States of America and countries, whose legislative system is associated to the United States!

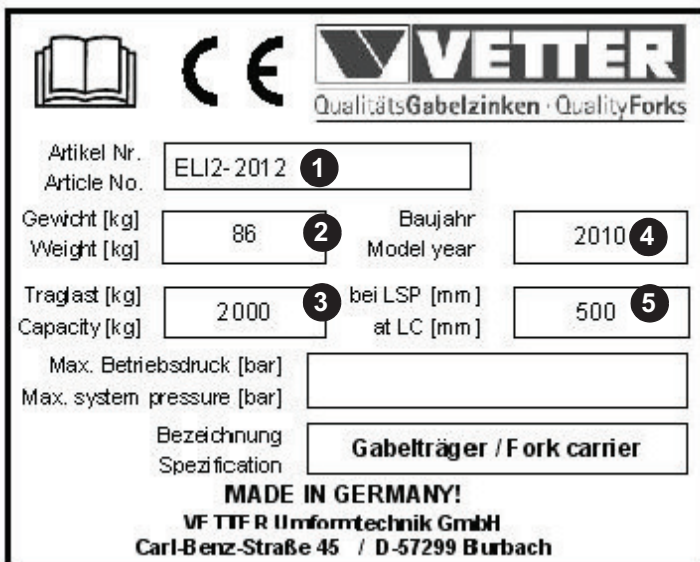
4 Safety instructions

- > Observe the operation conditions of the machine. Pallet forks may only be used on a vehicle certified for these applications
- > Operator and user are reliable for maintenance of order, cleanness and sufficient illumination in the workplace.
- > The pallet forks may only be used in technically perfect condition.
- > The user must check the operational safety of the pallet forks every time he takes them into service.
- > Observe the operation manual of the vehicle and follow the work instructions.
- > No modifications, additions, conversions or welding work on the implement.
- > Work on/with the pallet forks must be carried by reliable, trained and instructed staff only. Observe statutory minimum age limits and the skills required for any such work.

- > For the safety of stability the pallet forks may only be set down with the mounted fork arms.
- >  During the operation of the implement it is necessary to take care of using personal safety equipment (PSE). In all cases you have to wear tight clothes, safety shoes with steel toe cap and protecting gloves.
- >  Do not exceed the load centre and lifting capacity of the stacking unit and carrier vehicle.
- > Partial loads or weight bearing only on top of the fork arms is not allowed.
- > Do not tear off loads or allow them to fall on the fork arms.
- > Avoid diagonal and improper charging of loads with and without carrier.
- > Do not use standard fork arms as reverse forks
- >  No transport of persons or animals on the fork arms
- >  Residence of persons under the load is forbidden.
- >  The operator must anticipate the residence of persons in the hazard area.

5 Design and technical specifications

5.1 Name plate






 QualitätsGabelzinken · QualityForks

Artikel Nr. / Article No. **ELI2-2012** **1**

Gewicht [kg] / Weight [kg] **86** **2** Baujahr / Model year **2010** **4**

Traglast [kg] / Capacity [kg] **2000** **3** bei LSP [mm] / at LC [mm] **500** **5**

Max. Betriebsdruck [bar] / Max. system pressure [bar]

Bezeichnung / Specification **Gabelträger / Fork carrier**

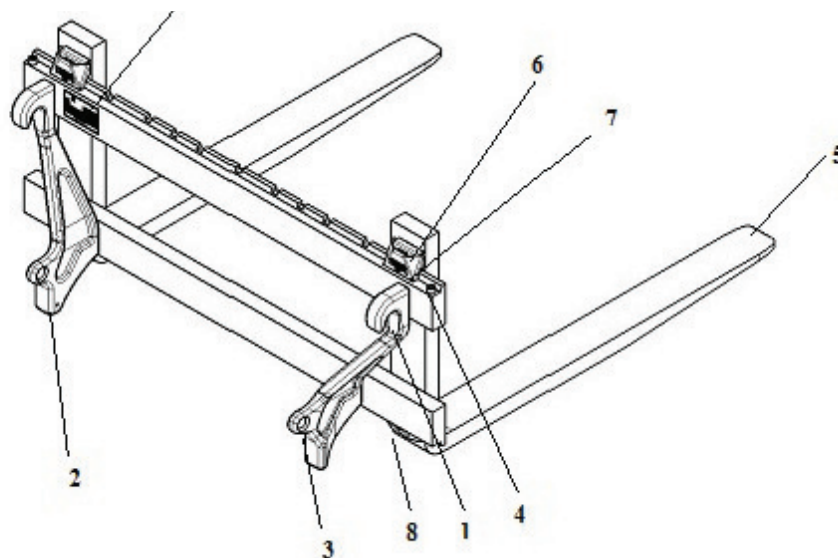
MADE IN GERMANY!
VF TIFR Uiformtechnik GmbH
Carl-Benz-Straße 45 / D-57299 Burbach

Pos	Description
1	part / serial number
2	own weight
3	maximal admissible load capacity
4	year of construction
5	distance of load centre from fork back

– The here-indicated values of the type plate are only for illustration

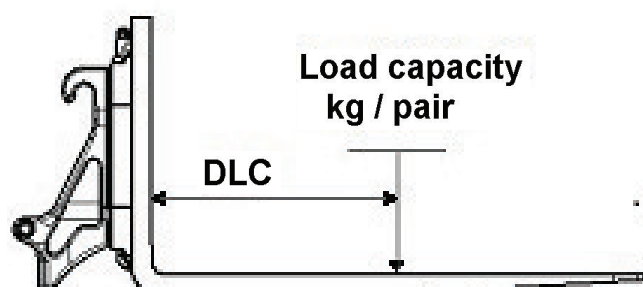
5.2 Pallet forks design

Pos	Deskription
1	Upper mount for quick hitch facility
2	Limit stop
3	Locking bore for quick hitch facility
4	Locking screw
5	Fork arm
6	Fork arm lock
7	Upper fork hook
8	Lower fork hook
9	Type label

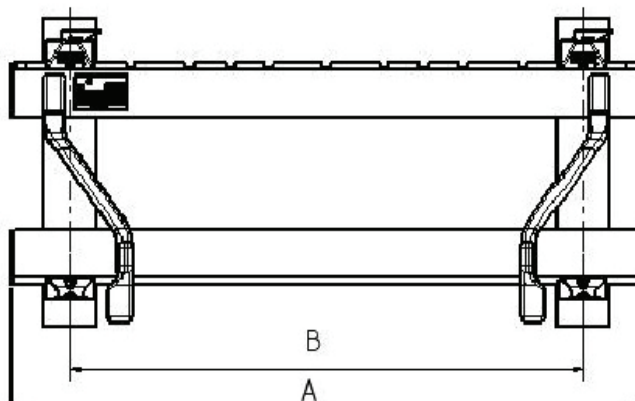


stacking unit

5.3 Nominal bearing capacities and dimensions



DLC = distance load capacity



*DLC = distance from load centre ¹ = FA = fork arms

pallet fork-type	max.width A (mm)	max. working width B (mm)	max. load capacity (kg)	DLC* (mm)	weight without FA ¹ (kg)
ELI2-1612	1200	978	1600	500	71
ELI2-1615	1500	1283	1600	500	89
ELI2-2012	1200	978	2000	500	86
ELI2-2015	1500	1283	2000	500	108
ELI2-2512	1200	978	2500	500	95
ELI2-2515	1500	1283	2500	500	115
ELD2-1612	1200	978	1600	500	70
ELD2-1615	1500	1283	1600	500	88
ELD2-2012	1200	978	2000	500	84
ELD2-2015	1500	1283	2000	500	106
ELD2-2512	1200	978	2500	500	92
ELD2-2515	1500	1283	2500	500	114

 **NOTE:** Make sure only the fork arms assigned to the fork frame type are used. (See chapter 5.4 „Admitted fork arms“).

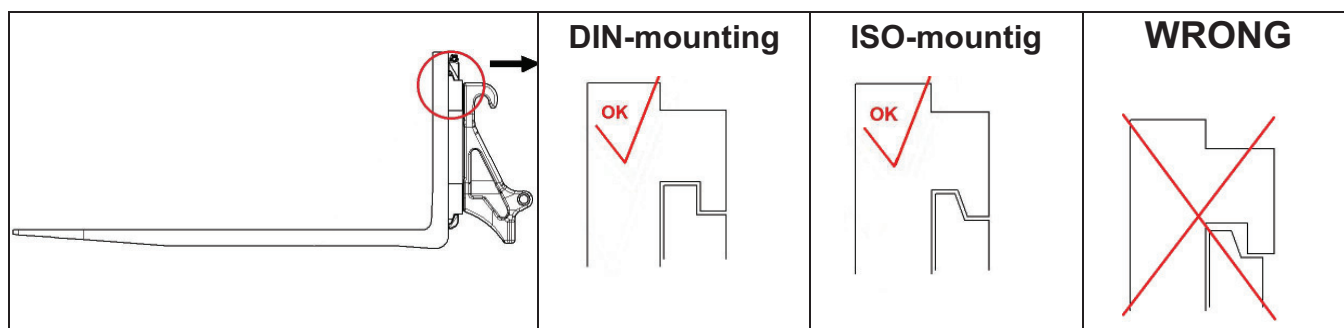
5.4 Admitted fork arms

The allowed types of fork arms for the fork carriers ELI-xxxx and ELD-xxxx in the following table:

Fork arms for fork carrier type: ELI2-1612 and ELI2-1615 (ISO mounting)				
Article no:	08040090020761	08040100020761	08040110020761	08040120020761
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200

Fork arms for fork carrier type: ELI2-2012 and ELI2-2015 (ISO mounting)				
Article no:	08040090020761	08040100020761	08040110020761	08040120020761
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Fork arms for fork carrier type: ELI2-2512 and ELI2-2515 (ISO mounting)				
Article no:	10040090020761	10040100020761	10040110020761	10040120020761
Dimension (mm)	100x40x900	100x40x1000	100x40x1100	100x40x1200
Fork arms for fork carrier type: ELD2-1612 and ELD2-1615 (DIN mounting)				
Article no:	ELDGZ 080400900	ELDGZ 080401000	ELDGZ 080401100	ELDGZ 080401200
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Fork arms for fork carrier type: ELD2-2012 and ELD2-2015 (DIN mounting)				
Article no:	ELDGZ 080400900	ELDGZ 080401000	ELDGZ 080401100	ELDGZ 080401200
Dimension (mm)	80x40x900	80x40x1000	80x40x1100	80x40x1200
Fork arms for fork carrier type: ELD2-2512 and ELD2-2515 (DIN mounting)				
Article no:	ELDGZ 100400900	ELDGZ 100401000	ELDGZ 100401100	ELDGZ 100401200
Dimension (mm)	100x40x900	100x40x1000	100x40x1100	100x40x1200

⚠ WARNING: Accident risc. Do NOT assemble fork arms with DIN mounting at a fork carrier with ISO mounting as well as the reverse use is prohibited



⚠ NOTE: Please pay attention to the exact designation of the fork carrier. You will find it on the type plate.

6 Operation

Observe the following points and the instructions given in the operation manual of the vehicle which describe working with the pallet forks. Always ensure vehicle stability!

- > Use the fork arms and the fork frame only in accordance with their designated use
- > Do not exceed the load centre and lifting capacity
- > Always keep the fork arms and the fork frame in clean condition
- > Do not use standard fork arms as reverse forks
- > Do not push, pull or shove the fork arms, or move them in at a slanting angle (danger of damaging them due to lateral forces)
- > Do not tear away loads or allow them to fall onto the fork arms
- > Strap down loads, if necessary, to avoid losing them
- > Bear in mind the handling limits of the vehicle, and observe the operation manual of the vehicle
- > Carry out daily visual checks of the fork arms and the fork frame
- > Have safety and technical checks (crack check a.s.o.) carried out by a specialist in accordance with the legal regulations of your country!
- > Do not modify the fork arms or the fork frame.
- > Repair work may be carried out by the manufacturer only.
- > No transport of persons on the fork arms
- > No transport of molten material
- > No demolition work allowed.
- > Observe the legal regulations of your country when driving on public roads
- > Always keep the fork arms horizontal. Correct the horizontal position with the tilt ram if necessary.
- > Pick up the load the closest possible to the rear flank of the fork arms.
- > Set the width of the fork arms symmetrically to the centre of the vehicle and adapt it to the load.
- > Settling out the pallet forks carefully to the ground to avoid noise emission or damage.
- > No operation of ancillary implements such as snow clearing equipment, chain slings, etc.

6.1 Mounting the pallet forks for the first time

While mounting the pallet forks for the first time always wear the protective equipment necessary for the respective task when working with the device. In all cases you have to wear tight work clothing, safety footwear and protective gloves.

 **WARNING: Accident risk! Persons must not remain in the danger zone while docking / disconnecting to the quick hitch facility.**

 **ATTENTION: Danger of crushing! Wear protecting gloves!**

Mounting the pallet forks for the first time as follows:

- 1) Hitch and lock the fork frame according to the instructions of the manufacturer of the quick hitch facility of the vehicle.
- 2) Follow the safety instructions and observe the operation manual of the vehicle under all circumstances.
- 3) Move the fork frame to the vertical position making sure the fork arms can be hitched.
- 4) Remove the securing screw on one side of the fork frame.
- 5) Slide the fork arms laterally onto the fork frame once you have opened the lock, and lock them in a symmetric position within the lock grooves.
- 6) Make sure as you do so that the upper and lower hooks of the fork arm surround the fork frame profile.
- 7) Mount the fork arms with the fork blade (bearing flank) showing downwards only. See (See chapter 5.2 „*Pallet forks design*“).
- 8) Remount the securing screw in the reverse order.
- 9) The pallet forks are now ready for operation.

6.2 Docking / Disconnecting the pallet forks

Pallet forks may only be used on a vehicle certified by the manufacturer for these applications. The docking and disconnecting of the pallet forks has to be executed referring the instructions of the vehicle manufacturer.

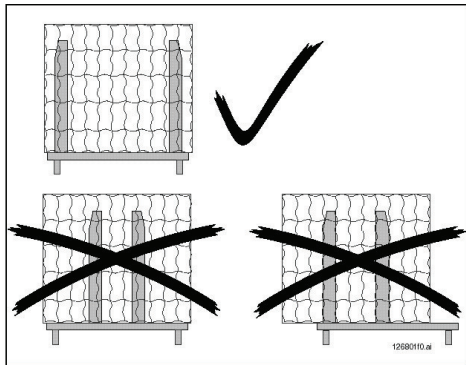
 **WARNING: Accident risk! Persons must not remain in the danger zone while docking / disconnecting to the quick hitch facility.**

 **ATTENTION: Danger of crushing! Wear protecting gloves!**

The fork carrier must be connected and locked or rather disconnected referring the instructions of the vehicle manufacturer.

Settling out the pallet forks carefully to the ground and ensure the safety of stability of the disconnected pallet forks.

6.3 Changing the spacing between fork arms



The fork arms must be locked as you transport loads. Set the spacing of the fork arms so that the load can be picked up safely. Set the width of the fork arms symmetrically to the centre of the vehicle.

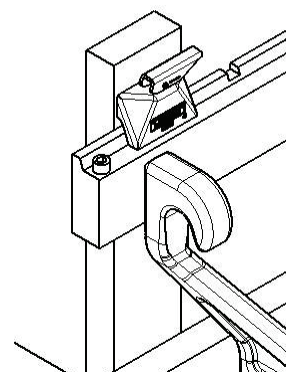
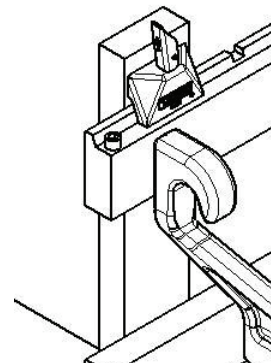
Fork arm spacing can be set as follows:

- 1) Raise the pallet forks from the ground.
- 2) Open the fork arm lock (place the locking lever in the vertical position).
- 3) Set the fork arms to the required spacing.
(hold the fork arm at the tip and the fork blade to do this)!

 **ATTENTION: Danger of crushing! Wear protecting gloves!**

- 4) Close the fork arm lock (fold the locking lever down again).
- 5) Check whether the fork arm is locked. If this is not the case, move the fork arm until it locks into place

Check the symmetrical position of the fork arms!



6.4 Cleaning work

Clean the pallet forks at regular intervals. Check compatibility with cleaning agents and follow the manufacturers' safety instructions

7 Maintenance

Carry out maintenance at regular intervals to ensure safe and uninterrupted operation of the pallet forks.

7.1 Daily visual check by user

 **NOTE:** It is necessary to perform a visual inspection for deformation, crack formation or damage before every start of work by the user. If this check shows any damage the carrier vehicle must be shut down and you have to replace the damaged components. Only after successful repair the initial operation is permitted.

Check list to consider:

- 1) Check the function of the fork arm arrest
- 2) Check the function of the locking screw. In case of a loosen fork arm arrest the fork arm should not be able to move sidewise off the fork frame.
- 3) If the daily visual check for cracks and deformations or notches indicates any annoyance do not use the fork arms and/or the fork frame any longer.
- 4) Check the blade and tip of the fork arm for abrasive wear. --> In case of 10 % wear do not use the fork arms any longer. (See chapter 7.4.3 „Fork arm wear“).

 **WARNING:** Risk of fracture. In case of damage or if in doubt, do not use the fork arms and/or the fork frame any longer

7.2 Periodical check by operator / user

- > Daily visual check of the pallet forks by the user. Immediately rectify any damage.
- > According to the legal regulations of your country, have the pallet forks inspected by a specialist as the need arises, however at least once a year. (ISO 5057)
- > The operator must set forth additional inspections as the need arises.
- > Components of pallet forks can be very heavy, use appropriate lifting device.
- > Prevent inadvertent rolling of the carrier vehicle before starting maintenance work.
- > Should maintenance work require removing parts, make sure loosened or released parts do not move unintentionally.
- > Ensure correct and appropriate assembly only by suitably trained personnel.

7.3 Maintenance of fork frame

- > The operator is bound to perform regularly visual checks of the fork frame.
- > In regular time periods the fork frame has to be checked for deformations.
- > Use appropriate procedures to check the fork frame for deformations and cracks.
- > Thorough inspection requires crack checks to be carried out by adequately trained specialists.
- > Special attention must be paid to the upper mount and to welded connections.

⚠ WARNING: Risk of fracture! Do not use the fork frame any longer if cracks or inadmissible deformations are detected.

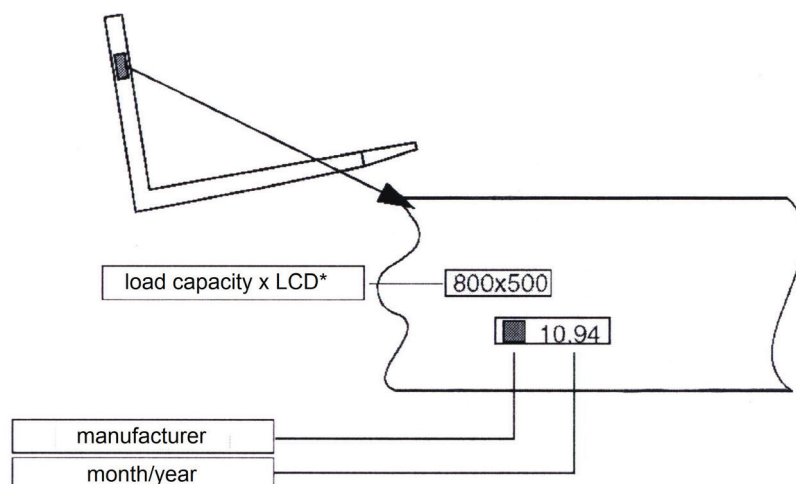
- > Only the manufacturer himself, or a specialist workshop certified by the manufacturer, may carry out repairs.

⚠ CAUTION: Warranty expires, and the manufacturer shall no longer be liable for follow-on damage, in the case of inappropriate repair work.

7.4 Maintenance of fork arms

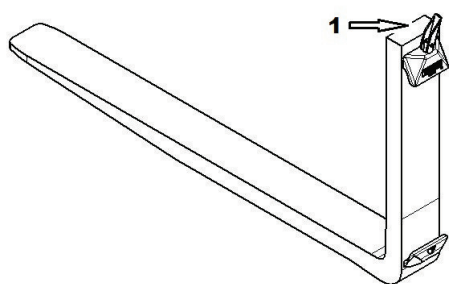
The operator is bound to perform regularly visual checks of the fork arms.

ISO 2330 requires the fork arms to be permanently identified. This is important for exact and unequivocal fork identification in the case of damage. In case the identification becomes unreadable the fork arm must be locked for further use. (See hard stamping lateral at the fork back)



*) LCD=Load Center Distance

7.4.1 Lock



Lock (1) prevents the fork arm from slipping unintentionally.

Replace damaged or missing locks immediately. The use of a fork arm without lock is strictly forbidden.

7.4.2 Fork hooks

Check the fork hooks of the fork arms for deformation and wear.

Check the upper hook for cracks, deformation and wear especially in the area of the lower welding seam. If necessary, clean and/or remove the fork arm to carry out this check.

(See chapter 8.1 „Fork arm dismounting“)

7.4.3 Fork arm wear

The fork arms wear out by use while rubbing on the ground. For this reason the cross section and the load capacity will be reduced.

The fork arms must be taken out of service (ISO 5057) if the thickness of the blade or of the rear flank of the fork arm is reduced to 90 % of original thickness

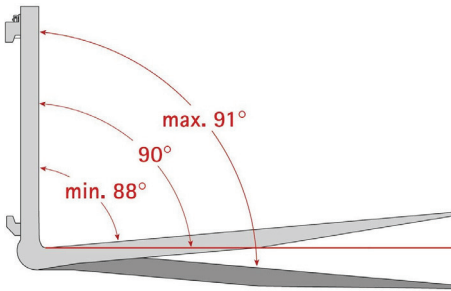
7.4.4 Fork arm crack check

Thorough inspection requires crack checks to be carried out by adequately trained specialists. These checks must be carried out in the area of the fork bend and of the welding seams of the fork hooks. Take the fork arms out of service immediately in the case of cracks.

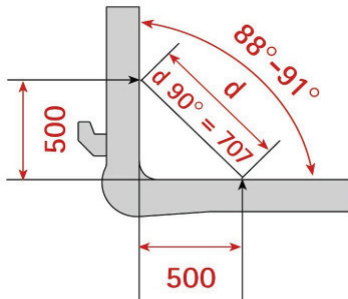
7.4.5 Fork arm deformation

The fork arms are deformed if the geometry of the unloaded forks no longer corresponds to their geometry upon delivery. Fork arms may only be straightened by the manufacturer or by a workshop certified by the manufacturer.

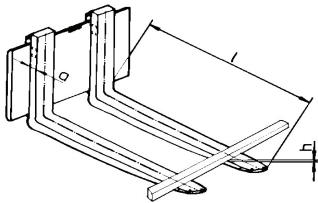
7.4.6 Blade bending



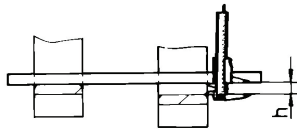
The angle between the fork blade and the rear flank of the fork has dimensional tolerance and may vary between a min. 88° and a max. 91°.



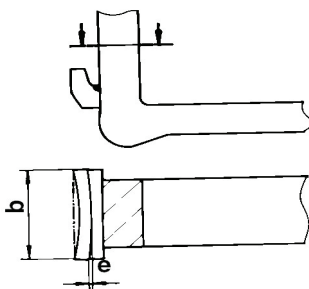
The fork arm angle can be determined by e.g. measuring the diagonal dimension (see sketch). Mark the horizontal and vertical distance of 500 mm **without making any permanent traces on the fork arm**. The diagonal dimension must be between 695 and 713 mm.



The difference in height of the fork arm tips may not exceed 15 mm.



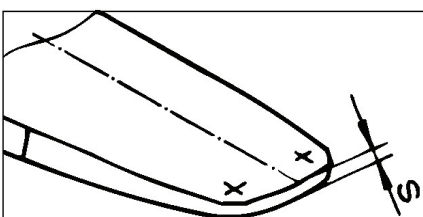
7.4.7 Hook curvature



The fork arm hooks may not curve by more than 2 mm.

($e \leq 2 \text{ mm}$)

7.4.8 Tip damage and wear



Damaged and worn tips can damage goods and cause personal injury. Do not use the fork arms any longer and replace them in pairs if they are heavily damaged or worn. Thickness **S** of the tips may not fall short of 8 mm.

8 Repair work

NOTE: Any kind of welding at the pallet forks or at the fork arms will determine the immediate loss of warranty.

The manufacturer shall therefore not be liable for any damage resulting from inappropriate and incorrect repair work.

 **ATTENTION: Inappropriate and incorrect repair work leads to increased danger of accidents. Repair work must be carried out by the manufacturer only or by a specialist workshop certified by the manufacturer.**

 **ATTENTION: Danger of crushing! Wear protecting equipment!**

8.1 Fork arm dismounting

To remove the fork arms as follows:

- 1) Hitch and lock the pallet forks onto the vehicle
- 2) Align the fork arms parallel to the ground and raise the pallet forks until the fork arms barely have no contact with the ground. Secure the pallet forks against unintentional lowering.
- 3) Remove the securing screw
- 4) Open the fork arm lock
- 5) Remove the fork arm from the fork frame (make sure the fork arm can not tip over as you do so)

8.2 Mounting of fork arms

- 1) Raise the fork carrier to a vertical position and make sure that the fork arms can be mounted.
- 2) Remove the securing screw on one side of the fork carrier.
- 3) After opening the fork arm locks the fork arms can be suspended sideways on the fork carrier and then they have to be arrested within the locking grooves in a symmetric position.
- 4) Here you have to ensure that the upper and the lower hook of the fork arms surround the profile of the fork carrier. (see "*Pallet forks design*" on page 6)
- 5) Mount the fork arms with the blade downwards only.
- 6) Insert and lock the secure screw again. (see "*Pallet forks design*" on page 6)

The operator must make sure the securing screw will not open unintentionally. If necessary, use a new lock or take similar precautionary measures.

8.3 Fork arm replacement

- > Fork arms form a unit. Replace the complete pair of fork arms in the case of irreparable damage on only one of the fork arms.

ATTENTION: Failure to observe this leads to increased accident risks. 

- > Fork arms are available as spare parts.
- > Use only original VETTER QualityForkArms.

9 Spare parts list

Ordering spare parts please indicate the item number as follows::

Item number	Spare parts
ISO4762M12x16F88V	locking screw/ loss prevention
AR8	Locking device fork arms
U163-67	Operation manual EuroForkCarrier
(See chapter 5.4 „Admitted fork arms“)	fork arms
(See chapter 5.3 „Nominal bearing capacities and dimensions“)	fork carrier

VETTER Umformtechnik GmbH

Carl-Benz-Straße 45

D-57299 Burbach / Germany

Phone: +49 2736 4961 0

Fax: +49 2736 4961 12

E-Mail: info@vetter-forks.com

© 2013 VETTER Umformtechnik GmbH, 57299 Burbach Germany

Text, images and technical details have been created with the greatest accuracy of the current state of the technology. Possible deviations are attended by the continuous maintenance of the products. VETTER Umformtechnik do not adopt any liability for failure, which result from use and execution of this manual

This manual including all parts is protected by copyright. All rights reserved. No part from this document may be multiplied, translated, micro-filmed without written permission of the company VETTER Umformtechnik GmbH or be used in any way for the processing in electronic systems.

Keep this technical documentation for further use!