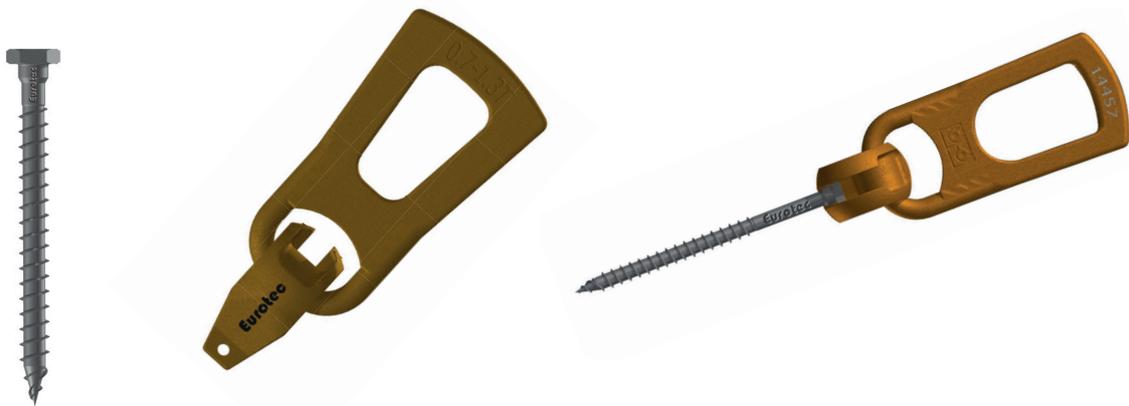


Betriebsanleitung – Transportanker-System

Produktbeschreibung

Die Betriebsanleitung für das Eurotec Transportanker-System, bestehend aus Transportanker-Hebeöse (bis 1,3 t) in Verbindung mit der Eurotec Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 125$ mm oder $\varnothing 11 \times 160$ mm.



1. Sicherheitsangaben:

Vor dem Einsetzen dieser Lastaufnahmemittel ist die Betriebsanleitung detailliert zu studieren. Die Eurotec Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 125$ mm oder $\varnothing 11 \times 160$ mm darf nur einmal verwendet werden! Die Anwender sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme auf den korrekten Einsatz zu schulen. Die Betriebsanleitung muss dem Anwender während des Betriebes als Nachschlagewerk zugänglich sein. Der Transportanker ist vor jedem Einsatz vom Anwender auf Beschädigungen zu untersuchen und ggf. auszusortieren. Die Gewichte der zu hebenden Bauteile müssen genau bekannt sein. Es dürfen nur die unter Punkt 4, Tabelle 1, aufgeführte Hebemittel eingesetzt werden. Ein Helikoptertransport ist unzulässig.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung des Transportanker-Systems / Verwendungszweck:

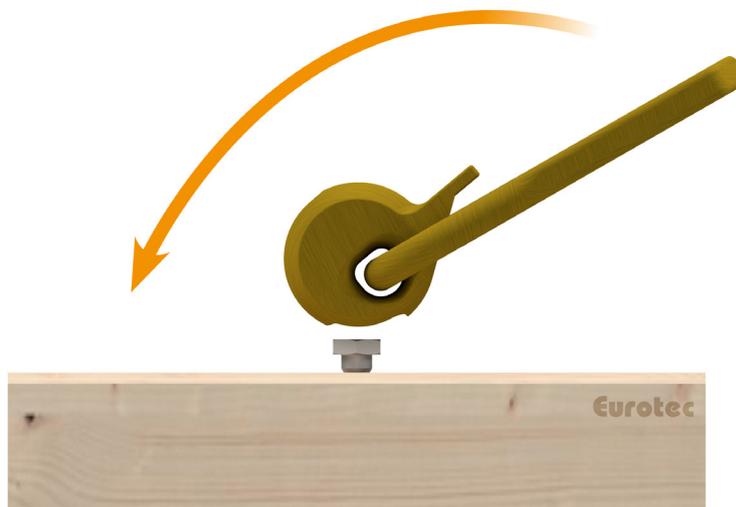
Dieses manuell zu bedienende Lastaufnahmemittel aus Qualitätsstahl dient dem sicheren und einfachen Heben von Holzbau-teilen aller Art. Die Eurotec Transportanker (Hebeösen) der Lastgruppe bis 1,3t sind ausdrücklich nur in Verbindung mit der in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-11/0024 geprüften Eurotec Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 125$ mm oder $\varnothing 11 \times 160$ mm zu verwenden. Die Eurotec-Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 125$ mm oder $\varnothing 11 \times 160$ mm ist ohne Vorbohren in Vollholz (Nadelholz), Furnierschichtholz, Brettschichtholz, Brett- und Balkenlagenholz einzuschrauben. Die möglichen bzw. zulässigen Montagepositionen sind unter Punkt 5 einzusehen und zu beachten. Eine Verwendung in Laubholz ist unzulässig.

Betriebsanleitung – Transportanker-System

3. Handhabung des Transportanker-Systems:

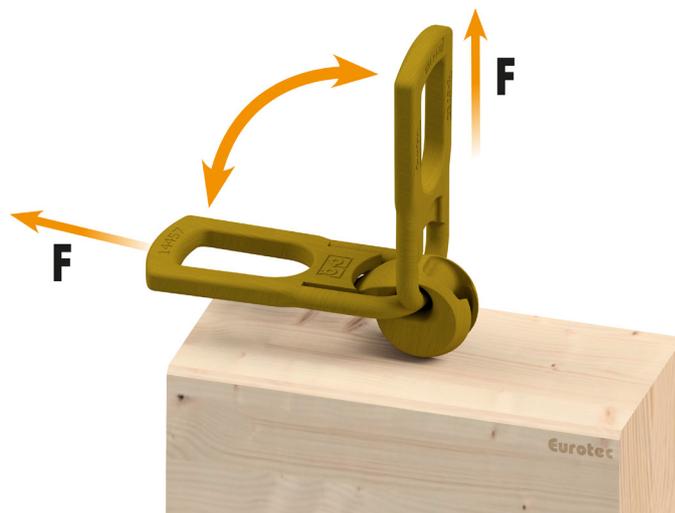
Anker einkuppeln

- Zuerst die Öffnung der Kugel über die Transportankerschraube schieben
- Dann die Lasche der Kugel zur Holzoberfläche drehen



Last anheben

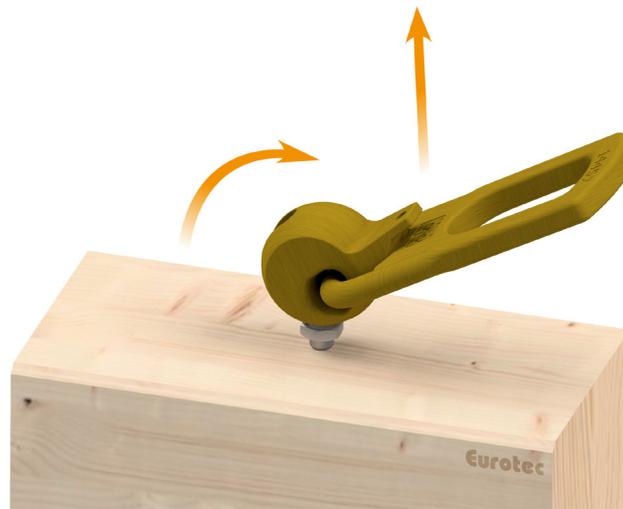
- Die Last kann unter Berücksichtigung der zulässigen Neigungswinkel angehoben werden



Betriebsanleitung – Transportanker-System

Anker lösen

- Die Lasche der Kugel von der Holzoberfläche wegdrehen und Kugel nach oben heben



4. Bemessungsgrundlagen Kran

Das Eurotec Transportanker-System ist für Holzbauteile entwickelt worden. Es setzt sich aus der Eurotec Transportanker-Hebeöse (1,3 t) und der Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 160$ mm zusammen. Ausschlaggebend für die Tragfähigkeit des Systems ist das schwächste Glied dieser beiden Bauteile.

Gemäß Zulassung sind Holzschrauben nur für vorwiegend ruhende Belastungen (ETA-11/0024) vorgesehen. Die auf den Transportanker wirkenden Gewichtskräfte sind durch die sich nicht sehr häufig wiederholenden Lasten als vorwiegend ruhend anzusehen. Zur Bestimmung der Gewichtskräfte ist die DIN 1055-1 als Grundlage anzuwenden.

Durch die an Kränen möglichen Schwingungen kann jedoch eine dynamische Belastung entstehen. Diese kann durch die Wahl von geeigneten dämpfenden Zugverbindungen wie Stahl- oder Synthetikseile positiv beeinflusst werden. Kurze Ketten sind zu vermeiden. Als Empfehlung sind die in Tabelle 1 angegebenen Schwingbeiwerte f mit den auf das Transportanker-System wirkenden Kräften zu multiplizieren.

Tabelle 1: Empfohlene Schwingbeiwerte f

Hubgerät	Hubgeschwindigkeit	Schwingbeiwert f
Stationärer Kran, Drehkran, Schienenkran	< 90 m/min.	1,0 - 1,1
Stationärer Kran, Drehkran, Schienenkran	> 90 m/min.	> 1,3
Hub und Transport im ebenen Gelände		> 1,65
Hub und Transport in unebenen Gelände		> 2,0

Betriebsanleitung – Transportanker-System

Die empfohlenen Schwingbeiwerte können je nach Situation und die vor Ort herrschenden Umständen abweichend beeinflusst werden. In diesem Fall sind die entsprechenden Werte nach DIN EN 13001-3-1 einzusetzen.

Das zu verwendende Gehänge wird über die Menge der Anker definiert. Als statisch unbestimmte Gehänge gelten grundsätzlich Gehänge über 3 Stränge, bei denen nicht durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Ausgleichstraversen sichergestellt ist, dass die Last auf alle Stränge gleichmäßig verteilt wird.

Statisch unbestimmte Gehänge sind unter Berücksichtigung der UVV – VBG 9a so auszulegen, dass 2 Ankerpunkte die komplette Last aufnehmen können. Mittels eines Kräfte Dreiecks sind die auf den Ankerpunkten wirkenden Lasten zu bestimmen.

5. Bemessungsbeispiele

a) Bemessung nach ETA-11/0024 mit Rohdichte $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$; $k_{\text{mod}} = 0,9$; $\gamma_M = 1,3$;
 $\gamma_G = 1,35$; $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ und dynamischen Faktor $\varphi_2 = 1,16$.

Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

b) Es sind mind. 2 Stränge je zu hebendem Bauteil vorzusehen. Jeder Strang führt zu genau einem Anschlagpunkt. Werden mehr als 2 Stränge angebracht, dürfen nur 2 Anschlagpunkte als tragend angenommen werden, es sei denn, eine gleichmäßige Lastverteilung (mittels z. B. Ausgleichswippe) auf weitere Stränge ist sichergestellt oder eine ungleichmäßige Lastverteilung überschreitet nicht die zulässige Belastung der einzelnen Stränge.

c) γ - Neigungswinkel des Strangs (Kette, Seil, Hebeband etc.) mind. 60° nach BGR 500

d) α - Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

Tabelle 2: Mindestabstände der Transportankerschraube $\varnothing 11$

Untereinander in Faserrichtung $a_1 \geq 12 \times d$	140 mm
Untereinander im rechten Winkel zur Faserrichtung $a_2 \geq 5 \times d$	60 mm
Vom nicht beanspruchten Rand im rechten Winkel zur Faserrichtung $a_{2c} \geq 4 \times d$	50 mm
Vom beanspruchten Rand im rechten Winkel zur Faserrichtung $a_{41} \geq 10 \times d$	115 mm
Vom beanspruchten Rand in Faserrichtung $a_{31} \geq 15 \times d$	170 mm

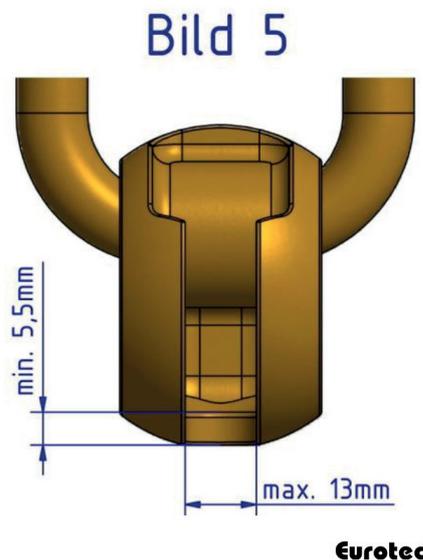
Betriebsanleitung – Transportanker-System

7. Sicherheitshinweise

a) Eurotec Transportanker-Hebeöse bis 1,3 t

Die Transportanker Hebeösen sind einer jährlichen Kontrolle durch sachkundige Personen bzw. durch einen Sicherheitsbeauftragten zu unterziehen. Hierbei ist der Abnutzungs- und Beschädigungsgrad zu bewerten.

Werden die in Bild 5 angegebenen Grenzmaße über- bzw. unterschritten, so ist ein weiterer Einsatz der Hebeöse unzulässig. Änderungen und Reparaturen, insbesondere durch Schweißungen, sind ebenfalls unzulässig.



b) Eurotec Transportankerschraube $\varnothing 11 \times 160$

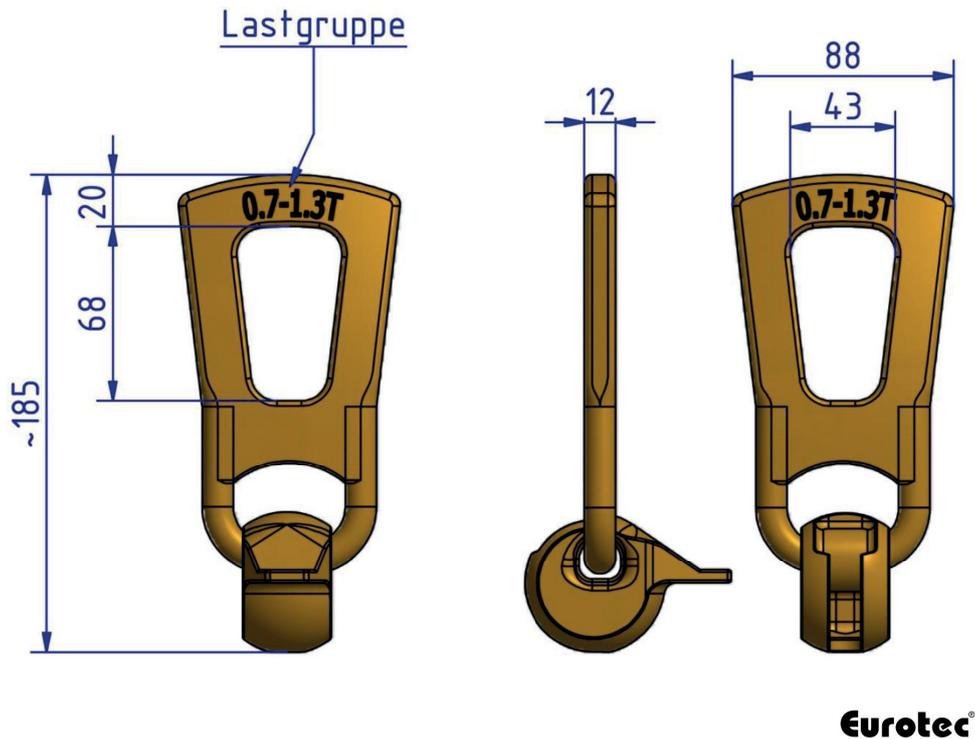
Die Transportankerschraube darf in Verbindung mit der Eurotec Transportanker-Hebeöse nur einmal verwendet werden. Benutzte Schrauben sind zu entsorgen.

Bei einer Mehrfachbenutzung besteht die Gefahr des Versagens der Schraube!

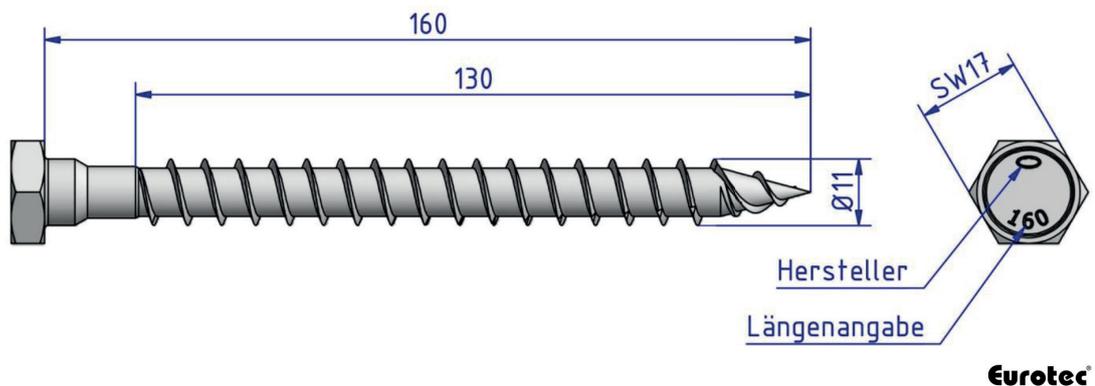
Betriebsanleitung – Transportanker-System

8. Kennzeichnungen und Abmessungen des Eurotec Transportanker-Systems

a) Eurotec Transportanker-Hebeöse bis 1,3 t



b) Eurotec Transportankerschraube Ø 11 x 160 mm



Falls Sie mit der Anwendung des vorliegenden Produktes, insbesondere mit dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht vertraut sind, so setzen Sie sich unbedingt mit unserer Abteilung Anwendungstechnik in Verbindung (Technik@eurotec.team).

Seite 6 von 6