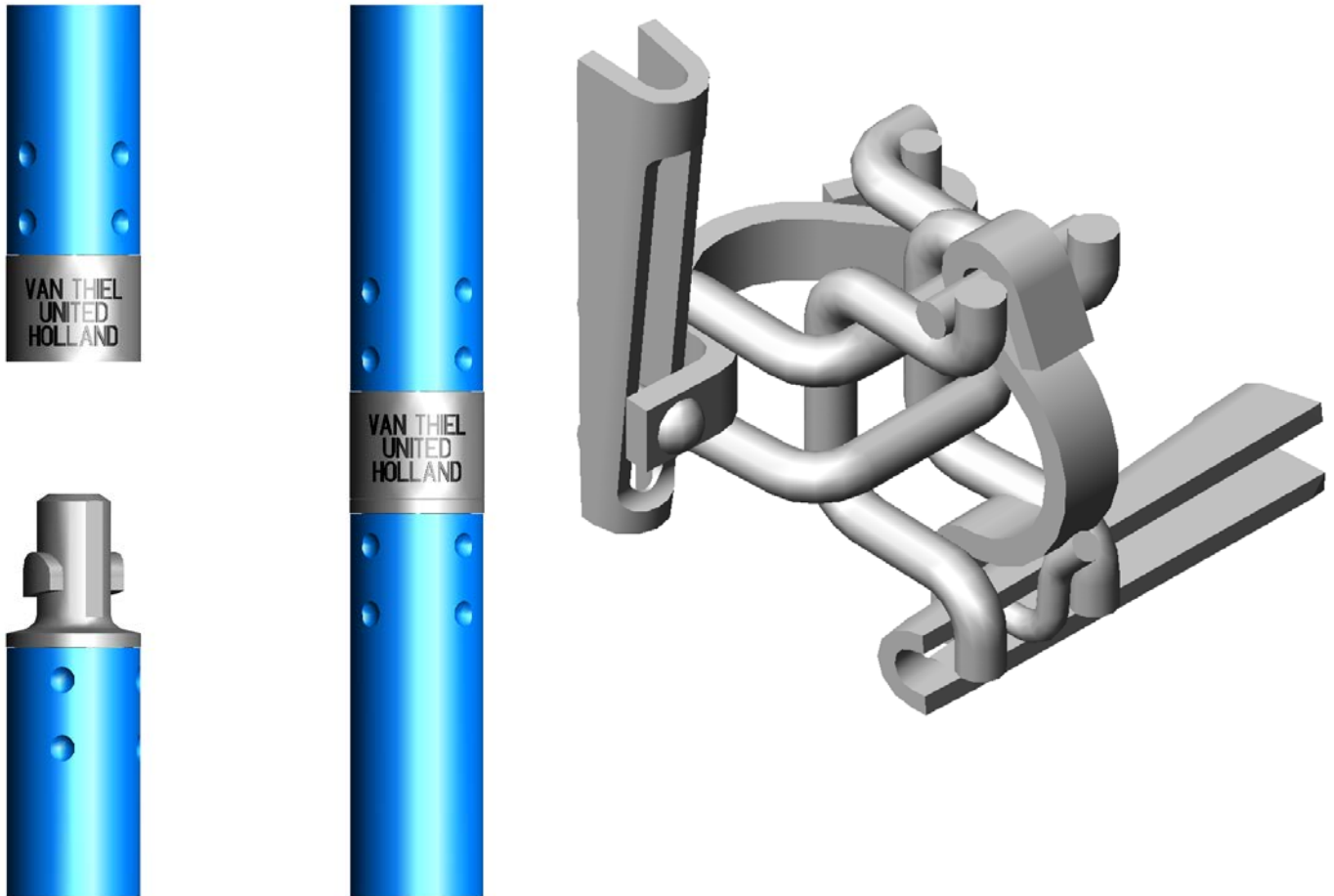




van Thiel United bv
s c a f f o l d e q u i p m e n t







Gebrauchsanleitung

Thiel Keilkupplungen

Gerüstkupplungen

Normalkupplungen
Drehkupplungen
Stoßkupplungen + Zentrierbolzen
Tubelock®

Mit einer Kupplung können Sie zwei Rohre temporär miteinander verbinden:





-  Thiel Keil Normalkupplung: zwei Rohre senkrecht zueinander verbinden
-  Thiel Keil Drehkupplung: zwei Rohre in einem beliebigen Winkel aneinander verbinden
-  Thiel Keil Stoßkupplung: zwei in einer Achse liegende Rohre verbinden
-  Thiel Tubelock[®] Bajonetverschluß zum Verbinden von Rohren.

Die Verbindung der Rohre erreichen Sie durch Klemmen der Kupplungen an die Rohre und Anschlagen der Keile.

Normierungen

Van Thiel Kupplungen erfüllen die Norm EN 74-1:2005 / -2:2008 / -3:2007 Kupplungen und Zubehör für Gerüstrohre aus Stahl sind von Van Thiel bv vergleichbaren Tests unterzogen worden.

Anforderungen und Testmethoden:

-  Übereinstimmung mit Klasse B der EN74-1 für Keil Normalkupplungen
-  Übereinstimmung mit Klasse B der EN74-1 für Keil Drehkupplungen
-  Übereinstimmung mit Klasse B der EN74-1 für Keil Stoßkupplungen
-  Übereinstimmung mit EN74-2 für Tubelock[®]

Werkstoffe

Die benutzten Werkstoffe müssen die nach Eurocode und/oder den Werten in EN-12811-2 geltenden Anforderungen erfüllen.

Kennzeichen

Van Thiel Kupplungen sind an dem in den Keil der Kupplung eingepressten Kennzeichen "EN-74 CÜ xxxxx" (abhängig von der Klasse der Kupplung) erkennbar.

Qualität

Die Van Thiel Qualitätsabteilung kontrolliert die Qualität der Kupplungen durch fortlaufende Prozesskontrolle und tägliche Kupplungsprüfungen.

Korrosionsschutz

Die Kupplungen sind thermisch verzinkt und dadurch lebenslang rostgeschützt. Korrosionsschutz nach:

- Sherardisieren: NEN-EN 13811:2003 und NEN-EN-ISO 14713-1 und -3:2010
- Verzinken: NEN-EN-ISO 1461:2009

Gebrauch

Kupplungen nur benutzen zur Verbindung von:

- Zwei Gerüstrohre aus Stahl mit einem Außenumfang von 48,3 mm und einer Wandstärke nach NEN-EN 39 oder vergleichbar.
- Zwei Gerüstrohre aus Aluminium mit einem Außenumfang von 48,3 mm und einer minimalen Wandstärke von 4 mm.

Kupplungen sollen mit einem (500 Gramm Van Thiel) Hammer angeschlagen werden bis zum Prellschlag (EN 74-1).

Das Anschlagen wird ausgeführt mit normaler Kraftausübung mit ein bis drei Schlägen.

Kupplungen müssen vor jedem Gebrauch visuell kontrolliert werden. Bei sichtbaren Beschädigungen oder Verformungen benutzen Sie die Kupplungen nicht.

Montage Thiel Keil Normalkupplung



1



2



3



4



5

Montage Thiel Keil Drehkupplung



4

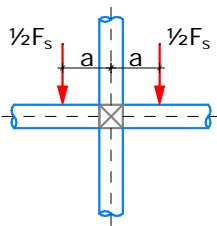


5



Keil Normalkupplung	
	EN 74-1 Klasse B
Artikelnummer:	P-1057
Gewicht:	1,5 kg
Max. Belastung:	9,1 kN
Sicherheitsfaktor:	1,65
Produktschlüssel im Keil:	THIEL EN74 CÜ 21633
Kreuzkupplung:	Kupplung, die zwei Rohre unter einem rechten Winkel miteinander verbindet
EN 74-1:	Geprüft nach NEN-EN 74-1:2005
21633:	Produktcode
CÜ:	Herstellungskontrolle durch unabhängiges Zertifikationsinstitut (MPA Bau TüM)
Korrosionsschutz	Thermisch verzinken

Rutschkraft

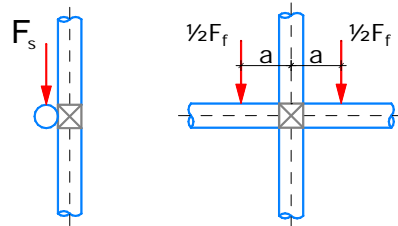


$$F_{s,c} = 15 \text{ kN}$$

$$F_{s,c,\gamma} = 9,1 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

$$1 \leq \Delta 2 \leq 2 \text{ mm}$$

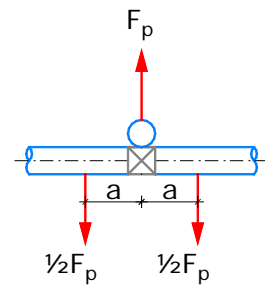
Bruchkraft



$$F_{f,c} = 30 \text{ kN}$$

$$F_{f,c,\gamma} = 18,2 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

Kopfabreißkraft

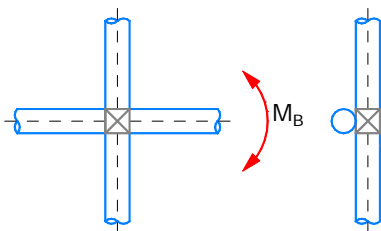


$$F_p = 30 \text{ kN}$$

$$F_{p,\gamma} = 18,2 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

Bei Bruchlastversuch wird ein Widerlager angebracht, um die Kupplung am Rutschen zu hindern

Drehwinkelmoment

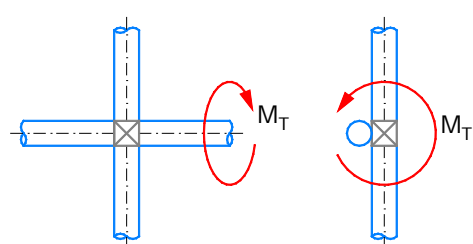


Stahlrohr:

$$M_B = 0,48 \text{ kNm} \quad \gamma = 1,65 \quad c_{\phi 1} = 15 \text{ kNm/rad}$$

$$M_B = 0,80 \text{ kNm} \quad \gamma = 1,00 \quad c_{\phi 2} = 6,0 \text{ kNm/rad}$$

Torsionsmoment



$$M_T = 130 \text{ Nm} \quad 1^\circ \leq \phi \leq 2^\circ$$

Aluminiumrohr:

$$M_B = 0,48 \text{ kNm} \quad \gamma = 1,65 \quad c_{\phi 1} = 13 \text{ kNm/rad}$$

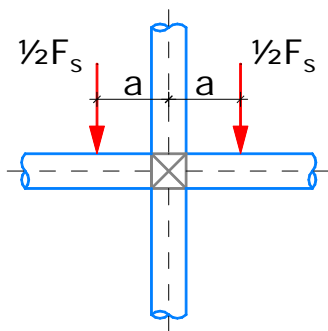
$$M_B = 0,80 \text{ kNm} \quad \gamma = 1,00 \quad c_{\phi 2} = 5 \text{ kNm/rad}$$

Hinweis: Bei Benutzung von Kupplungen nach NEN-EN 12811 gelten spezifische Interaktionsformeln für die Kontrolle (§10.3.3.5).

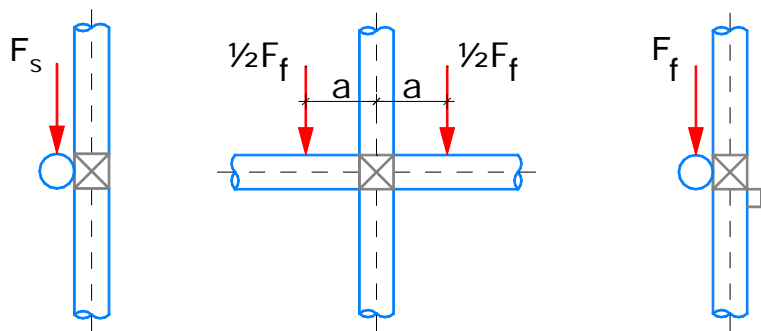


Keil Drehkupplung	
	EN 74-1 Klasse B
Artikelnummer:	P-1126
Gewicht:	1,7 kg
Max. Belastung:	9,1 kN
Sicherheitsfaktor:	1,65
Kennzeichen im Keil:	• EN74 CÜ 21633
Drehkupplung:	Kupplung, die zwei Rohre in einem beliebigen Winkel miteinander verbindet
EN 74-1:	Geprüft nach EN 74-1:2005
21633:	Productcode
CÜ:	Herstellungskontrolle durch unabhängiges Zertifikationsinstitut (MPA Bau TüM)
Korrosionsschutz	Thermisch verzinken

Rutschkraft



Bruchkraft



$$F_s = 15 \text{ kN}$$

$$F_{s,\gamma} = 9,1 \text{ kN} \quad (\gamma=1,65) \quad 1 \leq \Delta 2 \leq 2 \text{ mm}$$

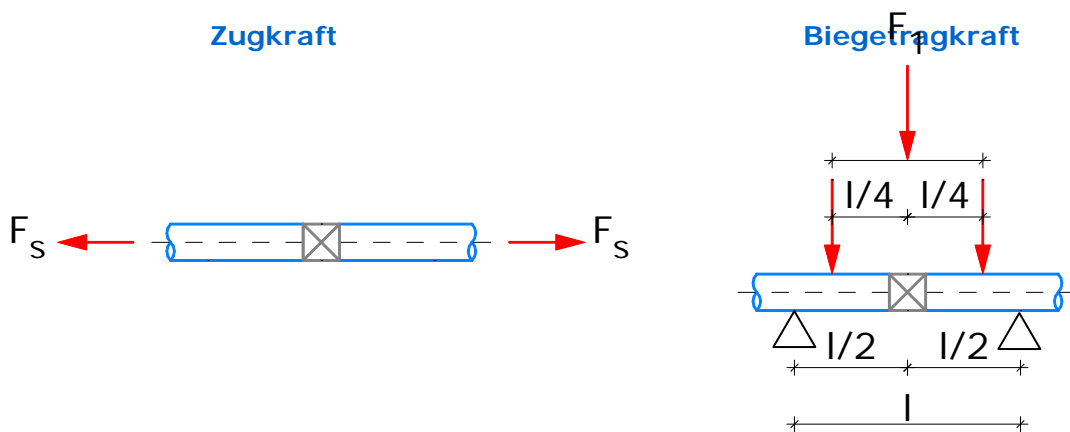
$$F_f = 20 \text{ kN}$$

$$F_{f,\gamma} = 12,1 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

Bei Bruchlastversuch wird ein Widerlager angebracht, um die Kupplung am Rutschen zu hindern



Keil Stoßkupplung mit Zentrierbolzen	
	EN 74-1 Klasse B
Artikelnummer:	P-1125 + P-1040 (Iaspen)
Gewicht:	1,7 kg
Max. Belastung:	5,45 kN (Zugkraft) 0,85 kNm (Biegemoment)
Sicherheitsfaktor:	1,65
Kennzeichen im Keil:	EN74 CÜ 21633
Stoßkupplung:	Kupplung zum Verbinden von zwei in einer Achse liegenden Röhren
EN 74:	Geprüft nach EN 74-1:2005
21633:	Productcode
CÜ:	Herstellungskontrolle durch unabhängiges Zertifikationsinstitut (MPA Bau TüM)
Korrosionsschutz	Thermisch verzinken



$$F_{s,c} = 9 \text{ kN}$$

$$F_{s,c,\gamma} = 5,45 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

$$M_{agv F_1} = 1,4 \text{ kNm}$$

$$M_{agv F_1,\gamma} = 0,85 \text{ kNm} \quad (\gamma = 1,65)$$

Stoßkupplung immer mit Zentrierbolzen verwenden

Hinweis: Bei Benutzung von Kupplungen nach EN 12811 gelten spezifische Interaktionsformeln für die Kontrolle (§10.3.3.5).



Tubelock®	
	EN 74-2
Artikelnummer:	P-1500 + P-1700
Gewicht:	1,0 kg
Max. Belastung:	62.42 kN (Zugkraft) 0.86 kNm (Biegemoment)
Sicherheitsfaktor:	1,65
Stoßkupplung:	Kupplung zum Verbinden von zwei in einer Achse liegenden Rohren
EN 74:	Geprüft nach EN 74-2:2008
Identifizierung	Batchcode
CÜ:	Herstellungskontrolle durch unabhängiges Zertifikationsinstitut (MPA Bau TüM)
Korrosionsschutz	sherardisieren

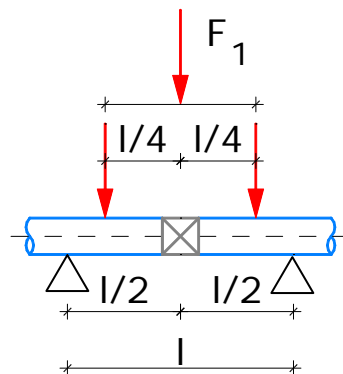
Zugkraft



$$F_{s,c} = 103 \text{ kN}$$

$$F_{s,c,\gamma} = 62.42 \text{ kN} \quad (\gamma = 1,65)$$

Biegetragkraft



$$M_{agv F_1} = 1,42 \text{ kNm}$$

$$M_{agv F_1,\gamma} = 0,86 \text{ kNm} \quad (\gamma = 1,65)$$

Hinweis: Bei Benutzung von Kupplungen nach EN 12811 gelten spezifische Interaktionsformeln für die Kontrolle (§10.3.3.5).



$M = 1,4 \text{ kNm}$

