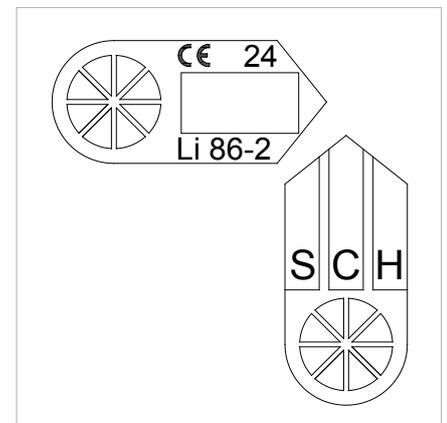
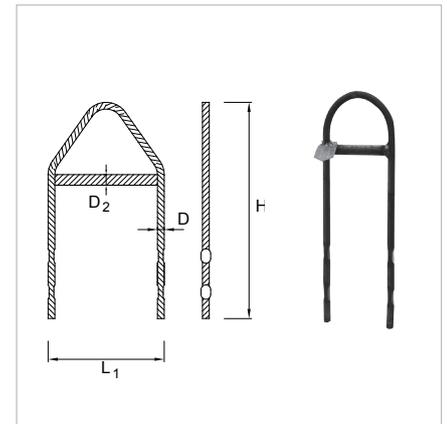


## Abmessungen

Lastklasse	Abmessungen in [mm]				ca. Gewicht/ Stück [kg]	Stück/ Palette
	L <sub>1</sub> x H <sub>1</sub>	Bestell-Nr.	D <sub>2</sub>	D		
24	120 x 450	k862120	20	14	1,38	360
24	130 x 450	k862130	20	14	1,40	360
24	140 x 450	k862140	20	14	1,42	360
24	150 x 450	k862150	20	14	1,43	360
24	160 x 450	k862160	20	14	1,45	350
24	170 x 450	k862170	20	14	1,46	350
24	180 x 450	k862180	20	14	1,48	340
24	190 x 450	k862190	20	14	1,50	340
24	200 x 450	k862200	20	14	1,52	330
24	210 x 450	k862210	22	14		
24	220 x 450	k862220	22	14	1,55	330
24	230 x 450	k862230	22	14		
24	240 x 450	k862240	22	14	1,85	290
24	250 x 450	k862250	22	14	1,88	290
24	260 x 450	k862260	22	14	1,91	290
24	270 x 450	k862270	22	14	1,94	290
24	280 x 450	k862280	22	14	1,97	270
24	290 x 450	k862290	22	14	2,00	270
24	300 x 450	k862300	22	14	2,03	270
24	310 x 450	k862310	22	14	2,06	270
24	320 x 500	k862320	25	14		
24	340 x 500	k862340	25	14	2,15	260
24	360 x 500	k862360	25	14		



Doppelwandanker werden für den Transport und das Versetzen von Doppelwänden genutzt. Die Verankerung erfolgt über den wellenförmigen Glattstahl.

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der VDI/BV-BS Richtlinie 6205 und der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

**Werkstoff:** Glattstahl S235

### Lastklassen

Die bisher übliche Einteilung nach Laststufen wurde mit Inkrafttreten der europäischen Maschinenrichtlinie und der Transportanforderung VDI/BV-BS 6205 in eine Einteilung nach Lastklassen umgeändert. An jedem Anker ist die Lastklasse ablesbar, anhand der Lastklasse können Sie für jeden Anker unter den definierten charakteristischen Randbedingungen der Tabelle die zulässige Last ermitteln.

Die Doppelwandanker sind mit dem Herstellerzeichen, der Ankerbreite, der Listennummer, der Lastklasse und dem CE Zeichen markiert.

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015

## Erläuterungen zur nachstehenden Bemessungshilfe

### Erstmusterprüfung

Die zulässigen Lasten wurden in Versuchen gemäß der Transportankerrichtlinie VDI/BV-BS 6205 unter Begleitung der TU Dortmund - Institut für Befestigungstechnik - ermittelt.  
In weiteren Versuchen wurden die zulässigen Lasten für den Schräg- und Querkzug optimiert.

### Bauteilgeometrie

Die in den folgenden Tabellen angegebenen zulässigen Lasten gelten unter den zugehörigen Randabständen und Schalendicken (für den Achsabstand zweier Anker gilt dann  $s_{cr} \geq 2 \times c_{cr}$ ). Das sind jedoch keine Mindestmaße, bei anderen Einbaubedingungen können die Lasten erhöht oder müssen die Lasten abgemindert werden. **Fragen Sie uns - wir helfen Ihnen gerne.**

### Sicherheitsniveau

Die Auswertung der Versuche erfolgte nach dem Verfahren A der Transportankerrichtlinie VDI/BV-BS.

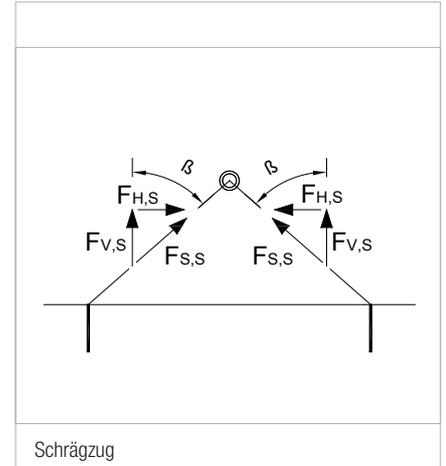
"Nach Verfahren A wird die Bestimmung des charakteristischen Widerstandes nach DIN /EN 1990, Anhang D durchgeführt. Der charakteristische Widerstand ist in diesem Fall als die 5 % Fraktile der in Versuchen gemessenen Höchstlasten mit einer Aussagewahrscheinlichkeit von 75 % definiert." (VDI/BV-BS 6205)

Die zulässigen Lasten der Transportanker haben eine Sicherheit gegen Betonbruch von  $\gamma_{Beton} = 2,1$  und gegen Stahlbruch von  $\gamma_{Stahl} = 3,0$ . Werden die Transportanker in Betonteilen ohne werksmäßige und ständig überwachte Herstellung eingesetzt, so gilt  $\gamma_{Beton} = 2,5$  - die zulässigen Lasten müssen dann mit dem Faktor 0,84 multipliziert werden,

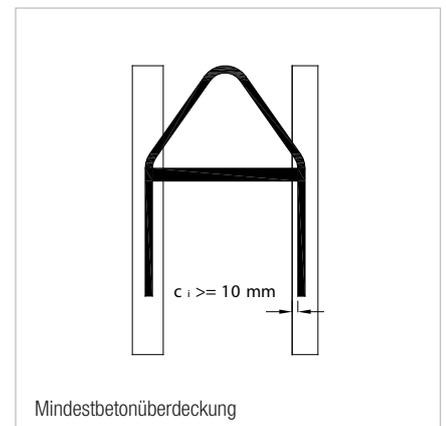
In den Lasttabellen ist für den Schrägzug bereits die Vertikalkomponente  $F_{V,S}$  und nicht die Schrägzugkraft  $F_S$  angegeben - eine Abminderung mit dem Schrägzugfaktor ist nicht erforderlich.

### Umrechnung von kN auf Tonnen:

Ein Körper mit der Masse 1,0 t hat eine Gewichtskraft von ca. 10 kN.



Schrägzug



Mindestbetonüberdeckung

## Definitor verschiedener Standardlastfälle

### Lastfall 1:

#### Ausschalen und Transport im Werk

- Betonfestigkeit ca. 15 N/mm<sup>2</sup> - 25 N/mm<sup>2</sup>
- Ausschalen mit Kipptisch und dann Axialzug mit Traverse oder
- Ausschalen mit Gabelschuhen und Transport der liegenden Platte mit dem Stapler
- Hublastfaktor 1,3
- keine Schalungshaftung
- kein Schrägzug und kein Querkzug -> nur Axialzug

### Lastfall 2:

#### Ausschalen und Transport im Werk

- Betonfestigkeit ca. 15 N/mm<sup>2</sup> - 25 N/mm<sup>2</sup>
- Ausschalen ohne Kipptisch -> Anheben der liegenden Platte im Querkzug bis in die Vertikale (detaillierte Berechnungen unter Ansatz der Schalungshaftung sind erforderlich)
- Transporte im Werk mit Lastgehänge ohne Traverse im Schrägzug  $\leq 45^\circ$
- Hublastfaktor 1,3
- > Schrägzug und Querkzug

### Lastfall 3:

#### Transport und Montage auf der Baustelle

- Betonfestigkeit ca. 20 - 25 - 30 - 35 N/mm<sup>2</sup>
- Anlieferung der Doppelwände senkrecht stehend in Stahlboxen
- Lastgehänge mit Schrägzugwinkel  $\leq 45^\circ$  bzw.  $30^\circ$
- Hublastfaktor 1,3
- > Schrägzug

### Lastfall 4:

#### Transport und Montage auf der Baustelle

- Betonfestigkeit ca. 20 - 25 - 30 - 35 N/mm<sup>2</sup>
- Anlieferung der Doppelwände flachliegend auf dem LKW
- Anheben der liegenden Platte im Querkzug bis in die Vertikale
- Lastgehänge mit Schrägzugwinkel  $\leq 45^\circ$  bzw.  $30^\circ$
- Hublastfaktor 1,3
- > Querkzug und Schrägzug

## Bemessungshilfe Lastklasse 24

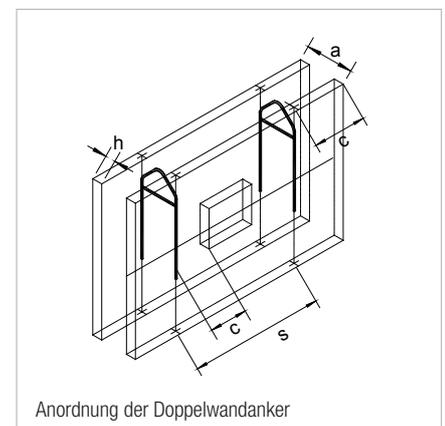
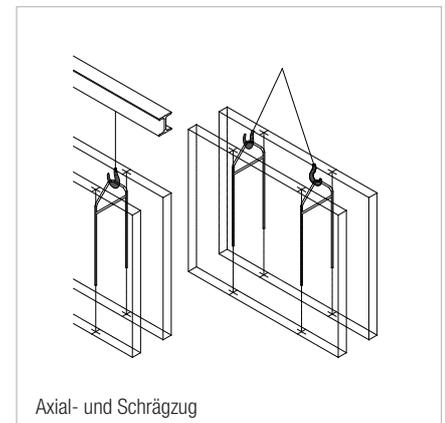
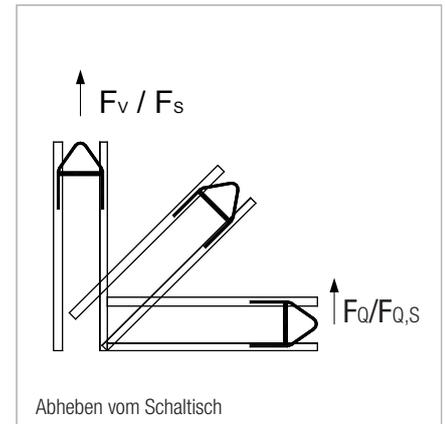
Betonfestigkeit	zulässige Lasten			Hubfaktor	maximales Wandgewicht							
					Lastfall 1		Lastfall 2		Lastfall 3		Lastfall 4	
	Axialzug zul $F_V$	Schrägzug zul $F_S$	Querzug zul $F_Q$		für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker
[N/mm <sup>2</sup> ]	[kN]				[t]							

Zulässige Lasten und maximal zulässige Wandgewichte beim Einsatz von 2 bzw. 4 Anker - Standardeinbau

1. Schalendicke h = 5,0 cm; Mindestbetondeckung c <sub>i</sub> = 1,0 cm; Randabstand c = 30,0 cm													
15	23,9	23,1	8,0	1,3	3,7	7,5	2,5	5,0	3,6	7,2			
20	27,5	26,7	9,2	1,3	4,3	8,6	2,9	5,8	4,2	8,4	2,9	5,8	
25	30,8	29,8	10,3	1,3	4,8	9,7	3,2	6,5	4,7	9,3	3,2	6,5	
30	33,7	32,6	11,3	1,3					5,1	10,2	3,5	7,1	
35	36,5	35,3	12,2	1,3					5,5	11,1	3,8	7,6	

2. Schalendicke h = 6,0 cm; Mindestbetondeckung c <sub>i</sub> = 1,0 cm; Randabstand c = 30,0 cm													
15	27,1	25,0	9,6	1,3	4,2	8,5	3,0	6,0	3,9	7,8			
20	31,3	28,9	11,0	1,3	4,9	9,8	3,5	6,9	4,5	9,1	3,5	6,9	
25	35,0	32,3	12,4	1,3	5,5	11,0	3,9	7,8	5,1	10,1	3,9	7,8	
30	36,5	35,4	13,5	1,3					5,5	11,1	4,2	8,5	
35	36,5	36,5	14,6	1,3					5,7	11,4	4,6	9,2	

Erläuterungen zur Bemessungshilfe siehe vorhergehende Seite.





## Bemessungshilfe Lastklasse 24

Betonfestigkeit	zulässige Lasten			Hubfaktor	maximales Wandgewicht							
	Axialzug zulF <sub>V</sub>	Schrägzug zulF <sub>S</sub>	Querzug zulF <sub>Q</sub>		Lastfall 1		Lastfall 2		Lastfall 3		Lastfall 4	
					für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker	für 2 Anker	für 4 Anker
[N/mm <sup>2</sup> ]	[kN]				[t]							

Zulässige Lasten und maximal zulässige Wandgewichte beim Einsatz von 2 bzw. 4 Ankern - beengter Einbau

1. Schalendicke h = 5,0 cm bzw. 6,0 cm; Mindestbetondeckung c <sub>i</sub> = 1,0 cm; Randabstand c ≥ 5,0 cm													
5 cm - Schale													
15	10,6	10,2	3,5	1,3	1,7	3,3	1,1	2,2	1,6	3,2			
20	12,2	11,8	4,1	1,3	1,9	3,8	1,3	2,6	1,9	3,7	1,3	2,6	
25	13,6	13,2	4,6	1,3	2,1	4,3	1,4	2,9	2,1	4,1	1,4	2,9	
30	14,9	14,5	5,0	1,3					2,3	4,5	1,6	3,2	
6 cm - Schale													
15	13,8	12,8	4,9	1,3	2,2	4,3	1,5	3,1	2,0	4,0			
20	16,0	14,8	5,7	1,3	2,5	5,0	1,8	3,6	2,3	4,6	1,8	3,6	
25	17,9	16,5	6,3	1,3	2,8	5,6	2,0	4,0	2,6	5,2	2,0	4,0	
30	19,6	18,1	6,9	1,3					2,8	5,7	2,2	4,3	

2. Schalendicke h = 5,0 cm bzw. 6,0 cm; Mindestbetondeckung c <sub>i</sub> = 1,0 cm; Randabstand c ≥ 15,0 cm													
5 cm - Schale													
15	15,1	14,6	8,0	1,3	2,4	4,7	2,5	5,0	2,3	4,6			
20	17,4	16,8	9,2	1,3	2,7	5,5	2,9	5,8	2,6	5,3	2,9	5,8	
25	19,4	18,8	10,3	1,3	3,0	6,1	3,2	6,5	2,9	5,9	3,2	6,5	
30	21,3	20,6	11,3	1,3					3,2	6,5	3,5	7,1	
6 cm - Schale													
15	19,8	18,3	9,6	1,3	3,1	6,2	3,0	6,0	2,9	5,7			
20	22,9	21,1	11,0	1,3	3,6	7,2	3,5	6,9	3,3	6,6	3,5	6,9	
25	25,6	23,6	12,4	1,3	4,0	8,0	3,9	7,8	3,7	7,4	3,9	7,8	
30	28,0	25,9	13,5	1,3					4,1	8,1	4,2	8,5	

Zulässige Lasten und maximal zulässige Wandgewichte beim Einsatz von 2 bzw. 4 Schroeder KS Kurzankern (Anker ca. 2-3 cm unterhalb des Druckstabes gekappt) - beengter Einbau

Schalendicke h = 5,0 cm bzw. 6,0 cm; Mindestbetondeckung c <sub>i</sub> = 1,0 cm; Randabstand c = 15,0 cm													
5 cm - Schale													
15	9,4	9,1	4,7	1,3	1,5	2,9	1,5	2,9	1,4	2,9			
20	10,9	10,5	5,5	1,3	1,7	3,4	1,7	3,4	1,6	3,3	1,7	3,4	
25	12,2	11,8	6,1	1,3	1,9	3,8	1,9	3,8	1,9	3,7	1,9	3,8	
30	13,4	12,9	6,7	1,3					2,0	4,1	2,1	4,2	
6 cm - Schale													
15	12,4	11,4	6,2	1,3	1,9	3,9	1,9	3,9	1,8	3,6			
20	14,3	13,2	7,2	1,3	2,2	4,5	2,2	4,5	2,1	4,1	2,2	4,5	
25	16,0	14,8	8,0	1,3	2,5	5,0	2,5	5,0	2,3	4,6	2,5	5,0	
30	17,5	16,2	8,8	1,3					2,5	5,1	2,7	5,5	

Erläuterungen zu Bemessungshilfe siehe vorhergehende Seite.

