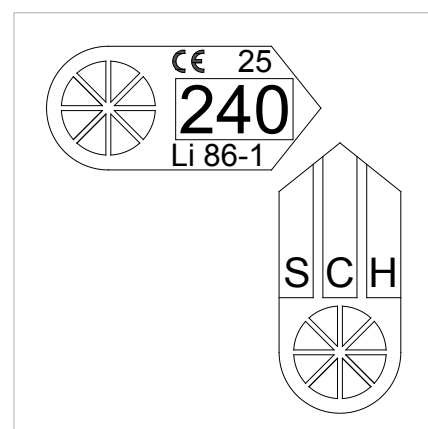
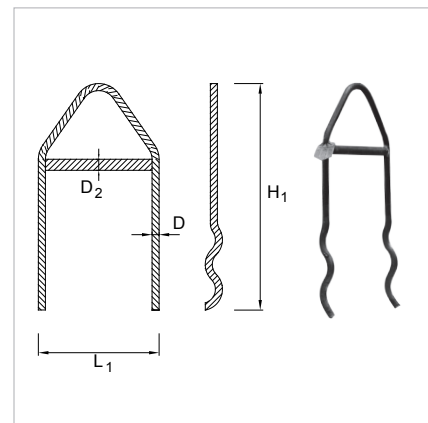


## Abmessungen

Lastklasse	Abmessungen in [mm]				ca. Gewicht/ Stück	Stück/ Palette
	$L_1 \times H_1$	Bestell-Nr.	$D_2$	D		
25	120 x 450	k861120	20	14	1,38	500
25	130 x 450	k861130	20	14	1,40	500
25	140 x 450	k861140	20	14	1,42	500
25	150 x 450	k861150	20	14	1,48	500
25	160 x 450	k861160	20	14	1,54	400
25	170 x 450	k861170	20	14	1,58	400
25	180 x 450	k861180	20	14	1,62	400
25	190 x 450	k861190	20	14	1,66	400
25	200 x 450	k861200	20	14	1,7	400

25	210 x 450	k861210	22	14		300
25	220 x 450	k861220	22	14	1,55	300
25	230 x 450	k861230	22	14		300
25	240 x 450	k861240	22	14	1,82	300
25	250 x 450	k861250	22	14	1,86	300
25	260 x 450	k861260	22	14	1,91	300
25	270 x 450	k861270	22	14	1,95	300
25	280 x 450	k861280	22	14	2	300
25	290 x 450	k861290	22	14	2,05	300
25	300 x 450	k861300	22	14	2,1	300
25	310 x 450	k861310	22	14	2,15	200

25	320 x 500	k861320	25	14	2,25	200
25	340 x 500	k861340	25	14	2,54	200
25	360 x 500	k861360	25	14		200



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 Transportankerrichtlinie 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.

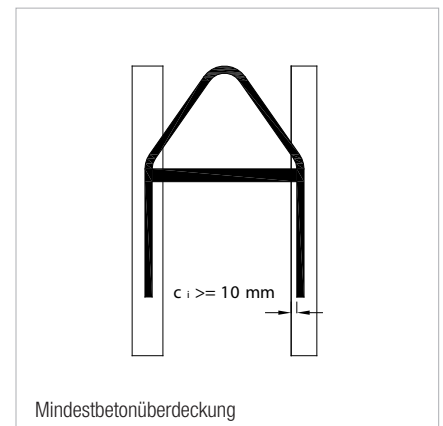
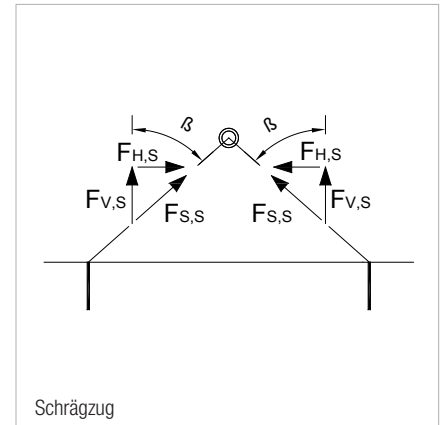
"Nach Verfahren A wird die Bestimmung des charakteristischen Widerstandes nach DIN /EN 1990, Anhang D durchgeführt. Der charakteristische Widerstand ist in diesem Fall als die 5 % Fraktile der in Versuchen gemessenen Höchstlasten mit einer Aussagewahrscheinlichkeit von 75 % definiert." (VDI/BV-BS 6205)

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.



## Definition 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 25

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

Beton- festig- keit	zulässige Lasten			Hub- faktor	maximales Wandgewicht							
	Axial- zug zulF <sub>V</sub>	Schräg- zug zulF <sub>S</sub>	Quer- zug 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/mm²]	[kN]				[t]							

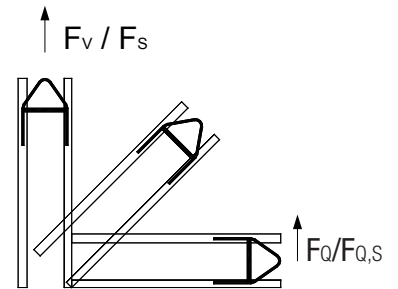
### 1. Schalendicke $h = 5,0$ cm; Mindestbetondeckung $c_i = 1,0$ cm; Randabstand $c = 30,0$ cm

15	25,2	23,1	7,9	1,3	4,0	7,9	2,5	5,0				
20	29,1	26,7	9,1	1,3	4,6	9,1	2,9	5,7	4,2	8,4	2,9	5,7
25	32,5	29,8	10,2	1,3	5,1	10,2	3,2	6,4	4,7	9,3	3,2	6,4
30	35,6	32,6	11,2	1,3					5,1	10,2	3,5	7,0
35	36,5	35,3	12,1	1,3					5,5	11,1	3,8	7,6

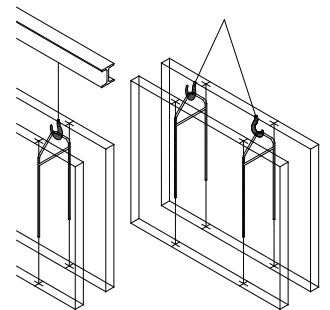
### 2. Schalendicke $h = 6,5$ cm; Mindestbetondeckung $c_i = 1,5$ cm; Randabstand $c = 30,0$ cm

15	35,5	35,5	11,0	1,3	5,6	11,1	3,5	6,9				
20	36,5	36,5	12,7	1,3	5,7	11,4	4,0	8,0	5,7	11,4	4,0	8,0
25	36,5	36,5	14,2	1,3	5,7	11,4	4,5	8,9	5,7	11,4	4,5	8,9
30	36,5	36,5	15,6	1,3					5,7	11,4	4,9	9,8
35	36,5	36,5	16,8	1,3					5,7	11,4	5,3	10,5

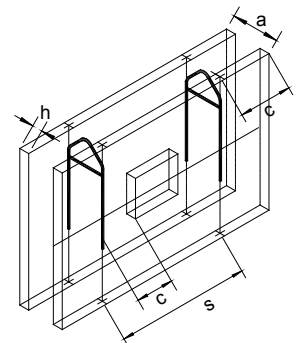
Erläuterungen zur Bemessungshilfe siehe vorhergehende Seite.



Abheben vom Schaltisch



Axial- und Schrägzug



Anordnung der Doppelwandanker