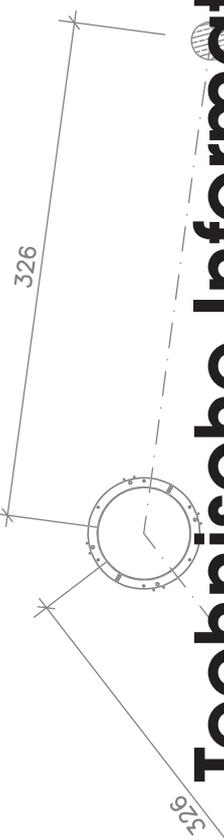


Rundstützenschalung

Technische Information



PASCHAL-Werk G. Maier GmbH
Kreuzbühlstraße 5 · 77790 Steinach
Tel.: +49 (0)78 32/71-0 · Fax: +49 (0)78 32/71-209
service@paschal.de · www.paschal.de

Rundstütze-Technik

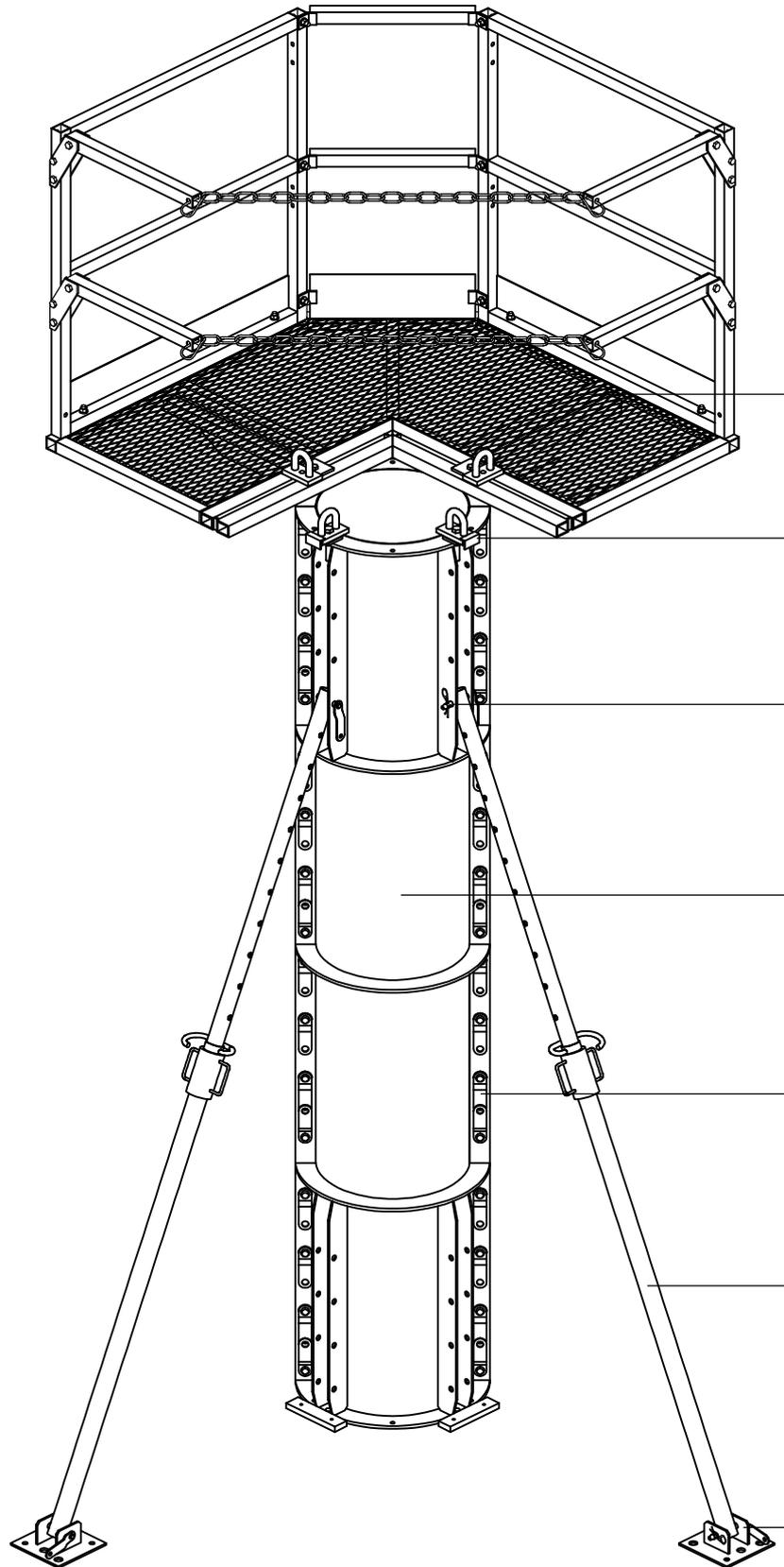
Mit der Rundstützenschalung können kreisrunde Stützenquerschnitte geschalt werden.

Im Durchmesserbereich von 25cm bis 70cm beträgt die Abstufung der einzelnen Elemente 5cm. Darüber hinaus stehen noch die Querschnitte 80cm, 90cm und 100cm zur Verfügung.

Eine komplette Schalung besteht immer aus zwei Halbschalen, die mit Steck-Drehbolzen verbunden werden.

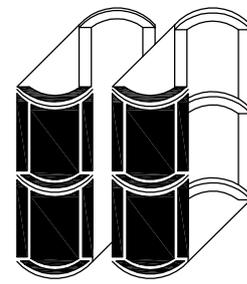
Die Höhen betragen 300cm, 275cm, 150cm, 125cm und 75cm (siehe S.6,7).

Abb.1



Tab.1

d [cm]	25	30	35	40	45	50	
p_b [kN/m ²]	335	280	240	210	185	170	



5

Arbeitsplattform

Kranhaken

Steckbolzen 130 kpl.

Halbschale

Steck-Drehbolzen

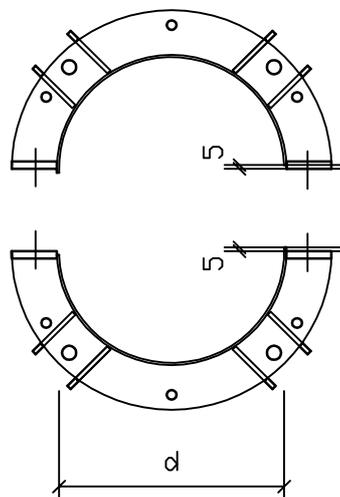
Richtstrebe

Fußplatte

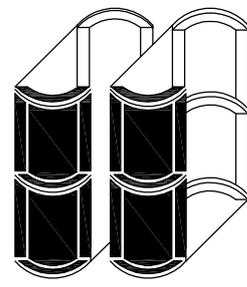
In Abhängigkeit vom Stützendurchmesser ist der jeweils zulässige Frischbetondruck nach DIN 18218 aus der Tabelle 1 zu entnehmen. Dabei werden die Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202, Tab.3, Zeile 7 eingehalten.

Darüber hinaus verhindert ein 5mm breiter Versatz der Blechschalhaut gegenüber dem Rahmen jegliches Ausbluten des Betons (Abb.2).

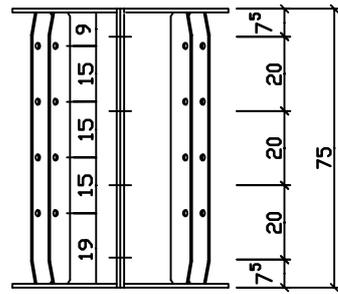
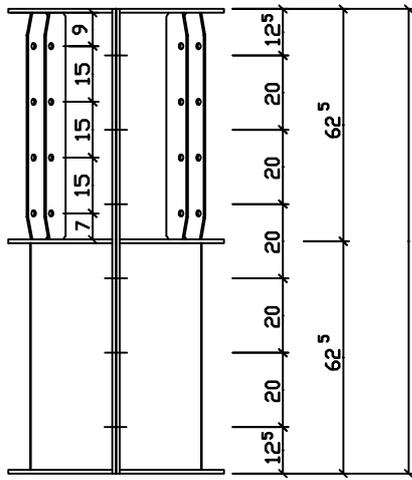
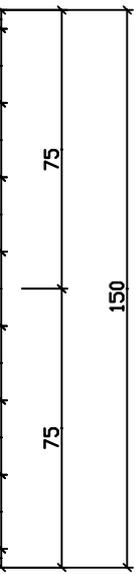
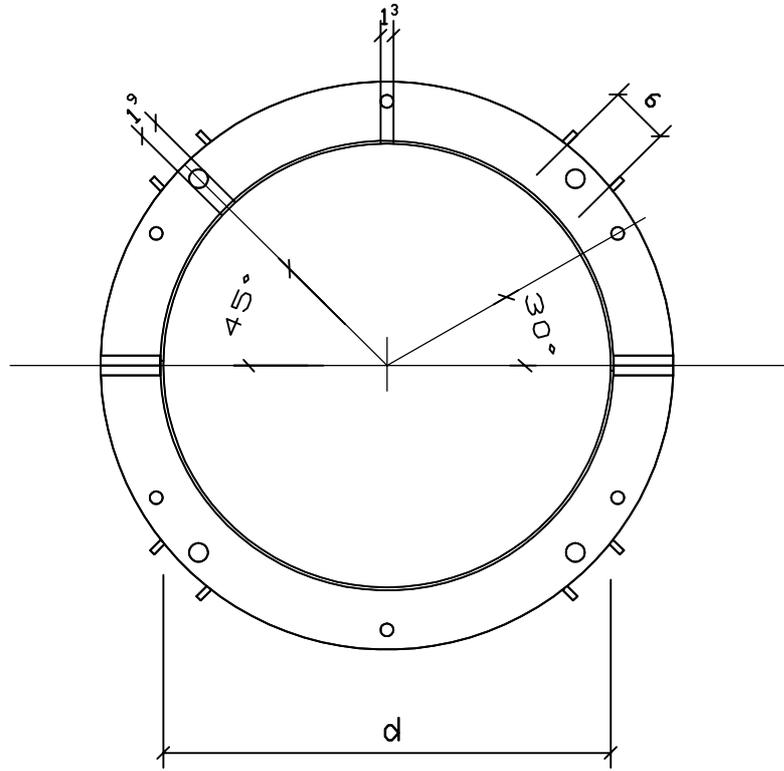
Abb.2



	55	60	65	70	80	90	100
	155	140	130	120	105	95	85



d = 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 80 / 90 / 100 cm



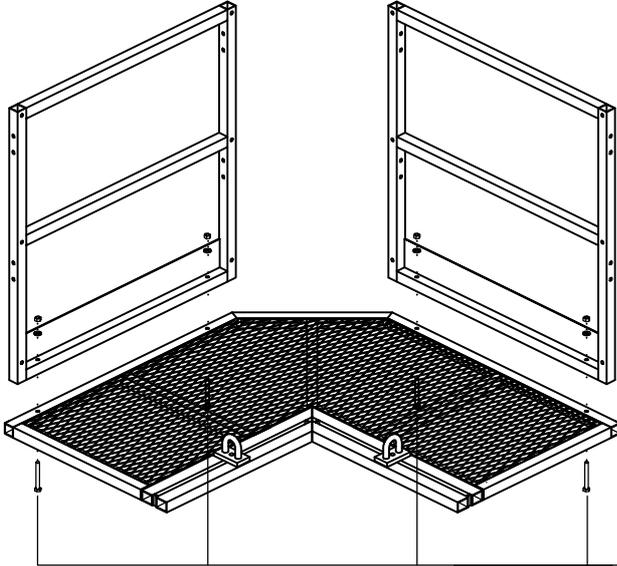
125cm

75cm

Arbeitsplattform

Seitlichen Rückenschutz montieren

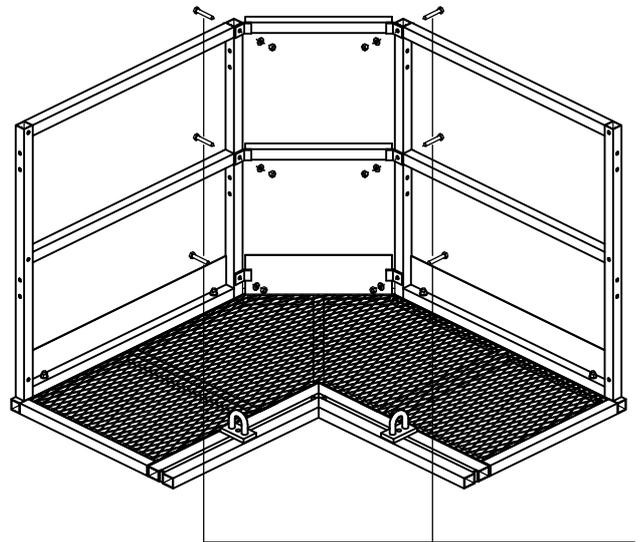
Abb.8



4 Schrauben M12x100

Mittleren Rückenschutz montieren

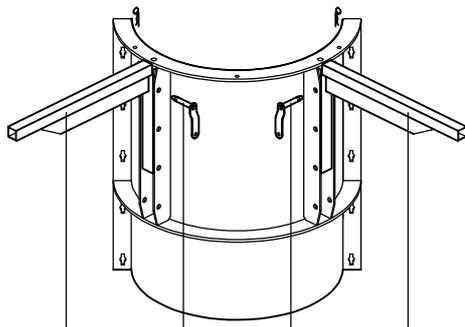
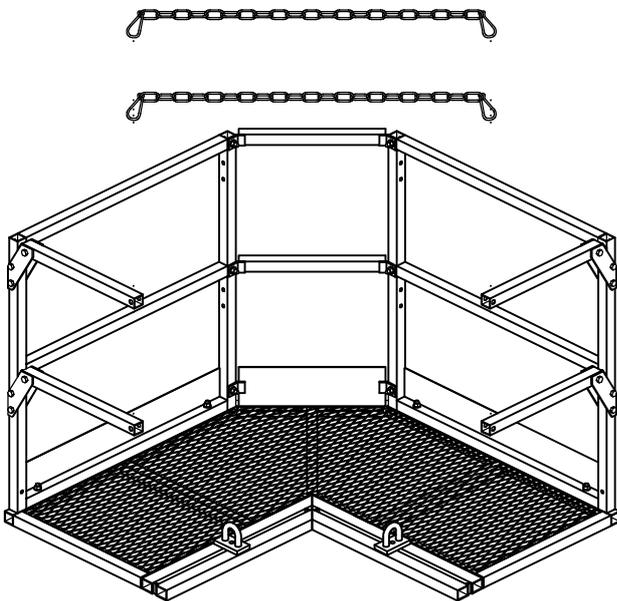
Abb.9



6 Schrauben M12x70

Absperrketten befestigen/Konsolen montieren

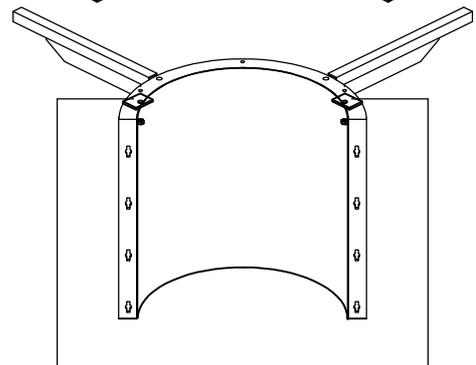
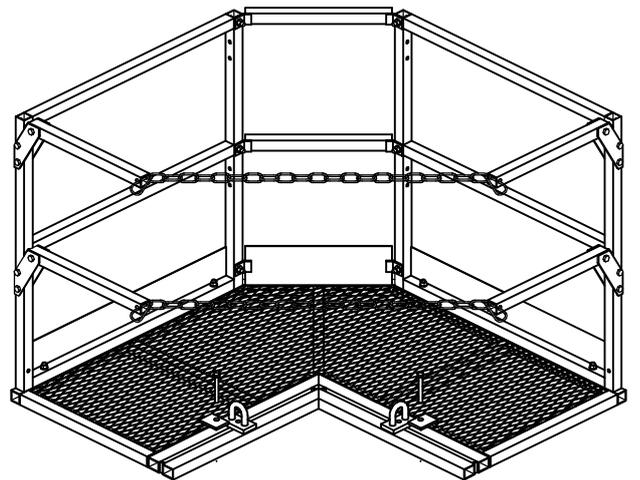
Abb.11



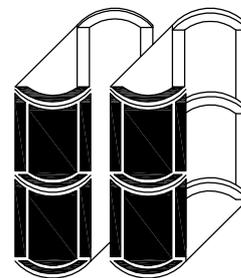
2 Auflagerkonsolen mit Steckbolzen

Arbeitsplattform auf Stütze befestigen

Abb.12

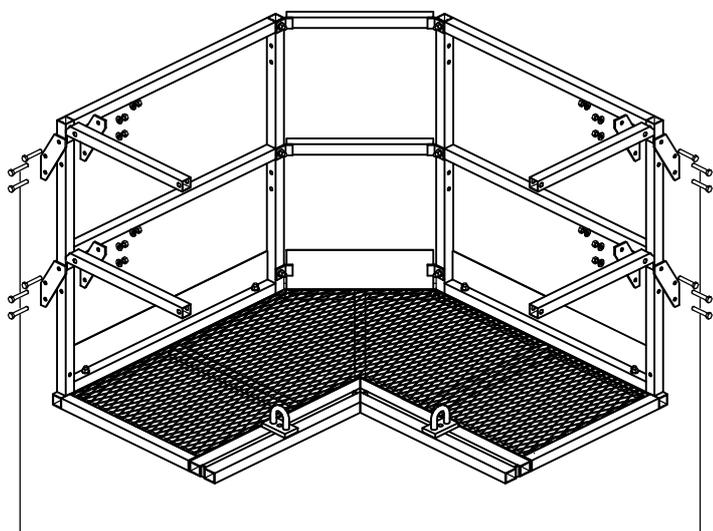


2 Schrauben M12x100 + 2 Unterlegplatten



Schranken mit Verbindungsplatten montieren

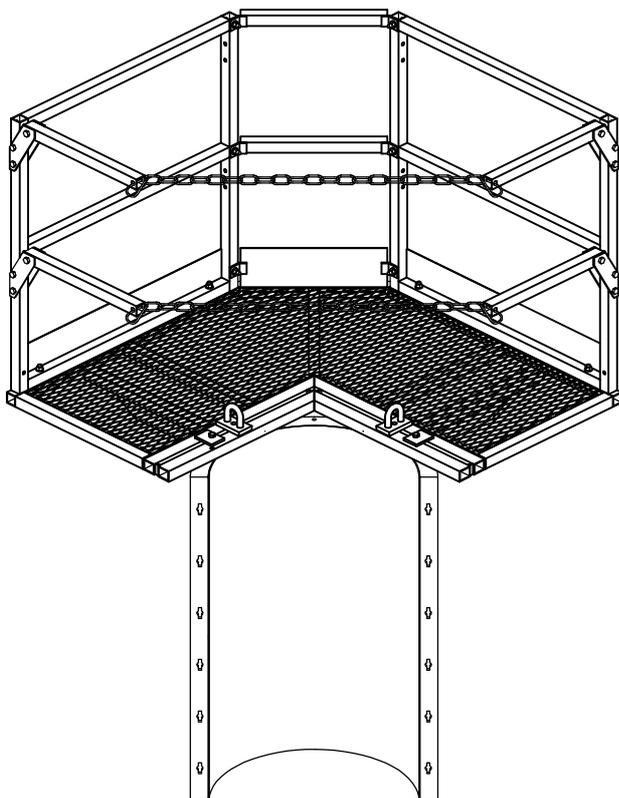
Abb.10



12 Schrauben M12x70

Rundstütze mit Arbeitsplattform

Abb.13



Für das Einfüllen und Verdichten des Betons, Nacharbeiten an der Oberkante des Betons und ähnliche Arbeiten wird ein Arbeitsgerüst benötigt.

Hierzu wird die Arbeitsplattform entsprechend der Montagefolge Abb.8 bis Abb.13 zusammengebaut und an einer Halbschale mit Schrauben M12x100 verschraubt.

Das Zusammenfügen von Schalung und Arbeitsplattform erfolgt im liegenden Zustand.

Für das Versetzen derjenigen Halbschale, an der die Arbeitsplattform montiert ist, sind an der Arbeitsplattform zwei Einhängelösen integriert (Abb.13). Die Vorschriften der DIN 4420, Teil 1 "Arbeits- und Schutzgerüste sind zu beachten.

Das flächenbezogene Nutzgewicht beträgt $2,00\text{kN/m}^2$. Dies entspricht der Gerüstgruppe 3. Das Gesamtgewicht auf der Arbeitsplattform darf somit $1,6\text{kN}$ nicht überschreiten.

Krantransport

Für den Krantransport der Rundstützenschalung steht der Kranhaken zur Verfügung.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der Kranhaken darf nur für das Versetzen einzelner Halbschalen oder kompletter Rundstützenschalungen verwendet werden. Ebenso ist der Einsatz bei der verstellbaren Stützenschalung Pilo möglich.

Mißbrauch:

Die Anwendung bei anderen Schalsystemen oder im sonstigen Baustellenbetrieb ist verboten.

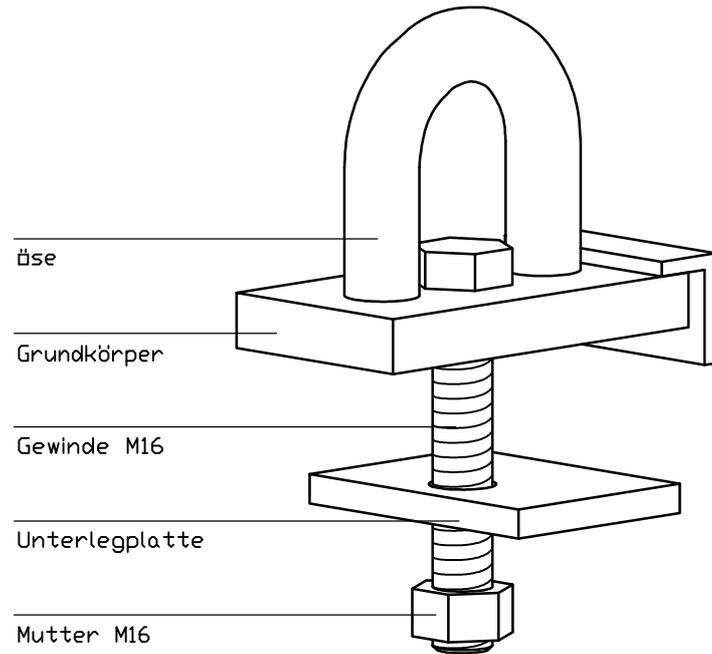
Der Kranhaken besteht aus Grundkörper mit Öse und eingeschweißter Schraube mit Mutter sowie einer Unterlegplatte (Abb.14).

Kranhaken

Art.Nr.: 170.003.0016

Gewicht: 1,65kg

Abb.14



Normen und Vorschriften:

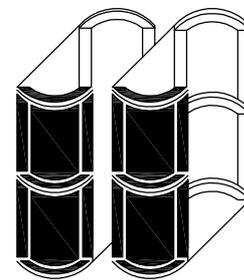
Inbetriebnahme:

Auszug aus VBG 9a
 "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb"
 §28 Beauftragung
 "Der Unternehmer darf mit der selbständigen Anwendung von Lastaufnahmeeinrichtungen nur Personen beauftragen, die mit diesen Aufgaben vertraut sind."
 §39 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme
 "Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Lastaufnahmemittel nur in Betrieb

genommen werden, wenn sie durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel behoben worden sind."
 Auf Grund dieser Vorschriften ist der Kranhaken vor der Erstinbetriebnahme und nach längeren Arbeitsunterbrechungen auf Mängel zu überprüfen.

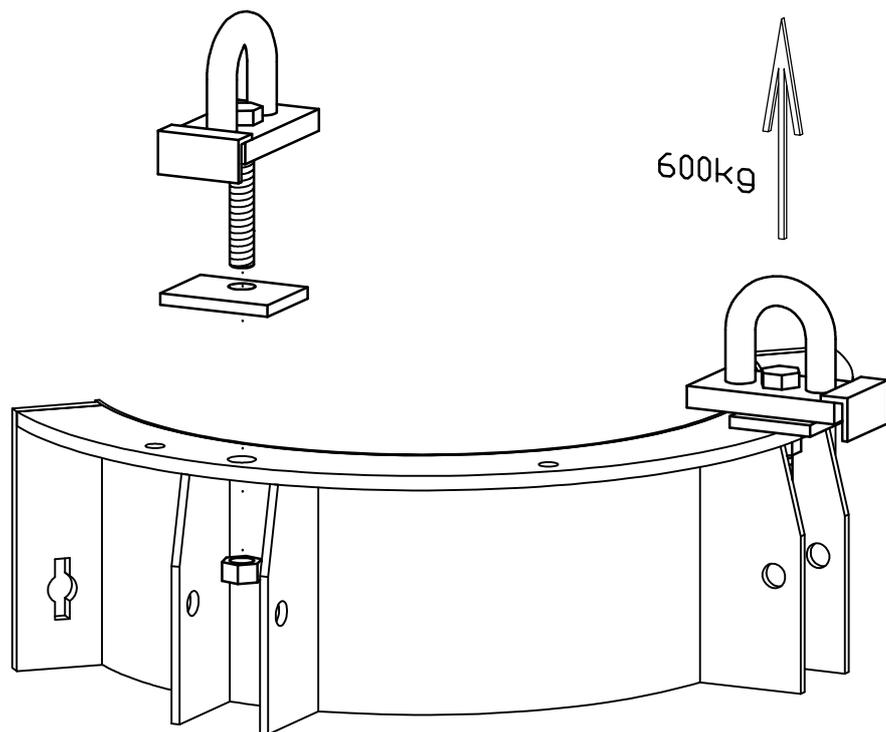
Laufende Prüfung:

Auszug aus DIN 15429 Abschnitt 5.2 "Abnutzung und Beschädigung"
 "Abnutzungen und Beschädigungen dürfen nur innerhalb des Bereichs zugelassen werden, in dem die Arbeitssicherheit eines Teils nicht beeinträchtigt wird. Als Richtwert für die zulässige Abnutzung ist mit einer Minderung der Querschnittsmaße um 5% zu rechnen.



Tragfähigkeit:
Die Tragfähigkeit jedes Kranhakens beträgt 600kg.

Abb.15



Funktionsweise:
Das Gewindeteil M16 des Kranhakens wird durch die Bohrung $\varnothing 19\text{mm}$ des Ringoberteils gesteckt und mit der Mutter M16 verschraubt (Abb.15).
Die Unterlegplatte befindet sich über dem Ringoberteil.
Es ist darauf zu achten, daß die Mutter fest angezogen wird.
Zum Transport sind stets zwei Kranhaken zu verwenden.
Beim Transport der Stützenschalung mit der Arbeitsplattform sind an dieser bereits zwei Einhängösen vorgesehen.

Achtung!
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist während des Anhebens, Transportierens und Absetzens der Last strengstens verboten.

Instandsetzung:
Werden Schäden oder Mängel festgestellt, sind diese zu beseitigen.
Auszug aus DIN 15429 Abschnitt 6 "Instandhaltung"
"Nach der Instandsetzung muß das Teil gleichartige Eigenschaften wie ein neuwertiges haben."
Zur Instandsetzung dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

Reparatur und Schweißung:
Auszug aus DIN 15429 Abschnitt 7 "Schweißungen"
"Im Rahmen der Instandsetzung an tragenden Bauteilen aus Stahl oder Stahlguß dürfen Schweißungen nur von Betrieben ausgeführt werden, die den "Großen Befähigungsnachweis" haben (siehe DIN 4100 Beiblatt 1)."
Es ist sicherzustellen, daß die Schweißungen keinen geringeren Querschnitt haben als bei Originalteilen.

Es gelten:
DIN 15429
"Lastaufnahmeeinrichtungen, Überwachung im Gebrauch"
VBG 9a
"Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb"
"Durchführungsanweisungen zur VBG 9a"

Für die Anwendung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die im jeweiligen Land geltenden Normen bindend.

Abstützung

Für das lotrechte Ausrichten der Schalung sowie die Ableitung von Windkräften werden an den Halbschalen Richtstreben angebracht. Hierzu sind im oberen Bereich Laschen eingeschweißt, zwischen die die Richtstrebe gesteckt und mit einem Steckbolzen gesichert wird (Abb.16).

Die jeweilige Richtstrebenlänge in Abhängigkeit von der Schalhöhe ist aus Tab.2 zu entnehmen.

Ab einer Schalhöhe von 7,75m ist neben der Richtstrebe zum oberen Ende der Schalung noch eine zweite Richtstrebe etwa in halber Stützhöhe anzubringen.

Beispiel: Schalhöhe 8m

-> BKS4 und RSK4

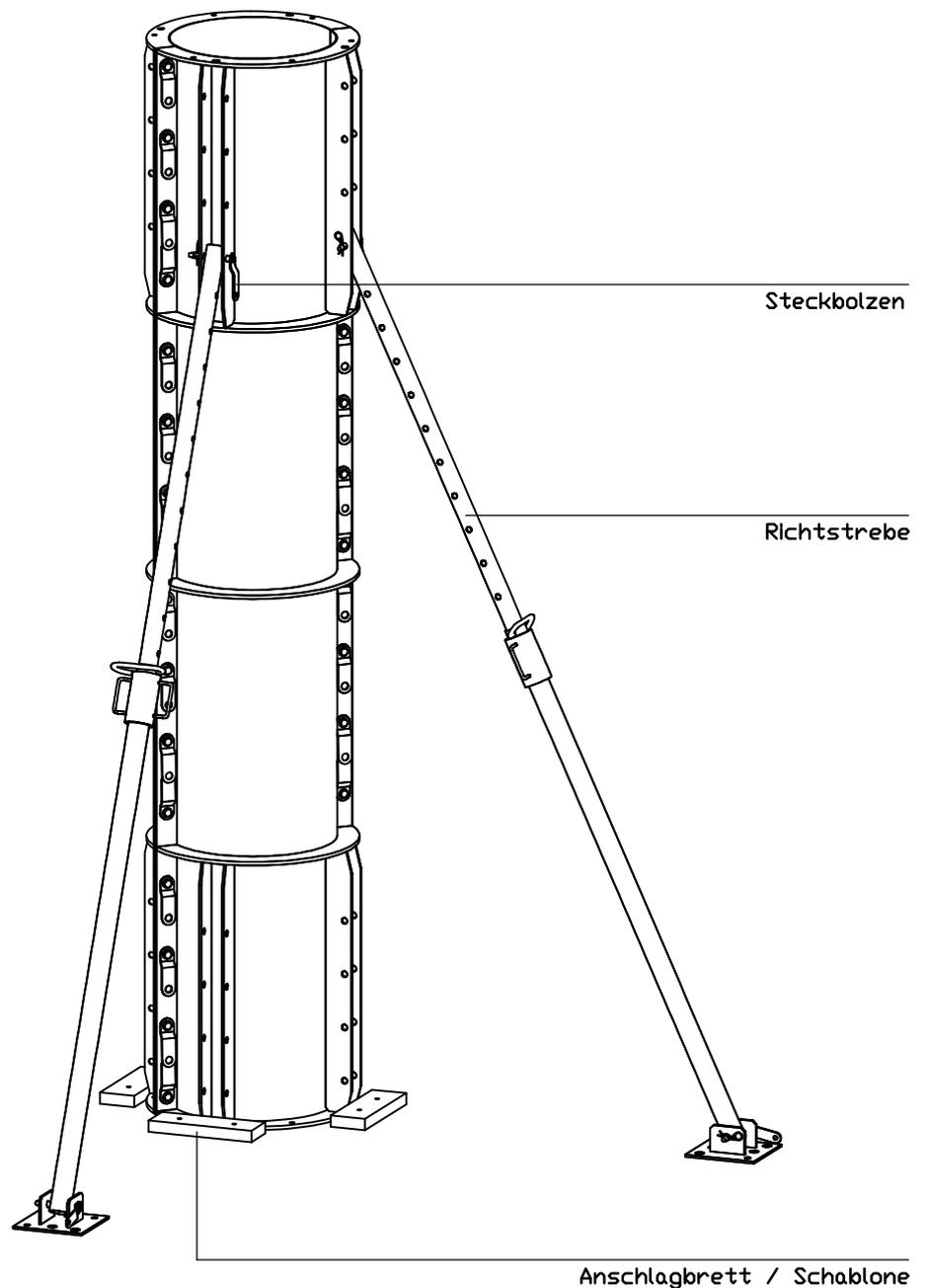
Es sind jeweils zwei Richtstreben pro Schalung rechtwinklig zueinander vorzusehen.

Am Fußpunkt der Schalung empfiehlt sich das Anbringen von Anschlagbrettern bzw. Schablonen auf dem Beton.

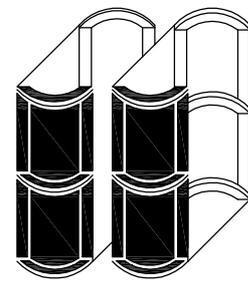
	Größe [cm]	Druck [kN]	Zug [kN]	Schalhöhen [m]	
	RS2 170 - 290	37,0 - 22,0	15,0	2,00 - 3,00	
	RSK4 260 - 400	40,0 - 14,6	40,0	3,00 - 4,25	
	RSK6 460 - 600	36,0 - 18,6	40,0	4,50 - 6,25	
	RSK8 620 - 760	30,0 - 21,0	40,0	6,50 - 7,50	
	BKS4 720 - 850	40,0 - 25,0	40,0	7,75 - 8,25	
	BKS5 840 - 980	33,0 - 22,0	40,0	8,50 - 9,00	

Tab.2

Abb.16



Verbindung



Verbindungselemente Rundstütze-Raster ohne Überstand		
h=150cm Art.-Nr.:180.002.0071 Gewicht :17,10kg	h=125cm Art.-Nr.:180.002.0069 Gewicht :14,40kg	h=75cm Art.-Nr.:180.002.0067 Gewicht : 8,70kg
Verbindungselemente Rundstütze-Raster mit Überstand		
h=150cm Art.-Nr.:180.002.0072 Gewicht :17,20kg	h=125cm Art.-Nr.:180.002.0070 Gewicht :14,50kg	h=75cm Art.-Nr.:180.002.0068 Gewicht : 8,80kg

Unter Verwendung von Verbindungselementen Rundstütze-Raster (Abb.17) lassen sich mit den Halbschalen der Rundstützen-schalung auch Wandstücke mit rundem Abschluß schalen (Abb.18).

Es können Raster/GE-Elemente oder Segmente der Trapezträger-Rundschalung angeschlossen werden. Die Verbindung zur Halbschale erfolgt mit Steck-Drehbolzen, zur Raster/GE-Schalung bzw. Trapezträger-Rundschalung mit Verbindungsbolzen.

Hinweis:

Aufgrund des 5mm breiten Versatzes der Blechschal-haut ist je Übergang ein Verbindungselement mit und eines ohne Überstand zu berücksichtigen.

Die Verbindungselemente sind 10cm breit und 75cm, 125cm oder 150cm hoch.

Bei der Montage muß die Höhe der Rundstützenhalb-schale der Höhe des Ver-bindungselementes entspre-chen. An die 300cm hohe Halbschale können zwei 150cm hohe Verbindungselemente angebracht werden.

Hinweis:

An die 275cm hohe Halb-schale lassen sich nur zwei 75cm und ein 125cm hohes Verbindungselement anschließen. Um ein bes-seres Fugenbild zu errei-chen, empfiehlt sich der Einsatz von je einer 125cm und 150cm hohen Halbschale mit den entsprechenden Verbindungselementen.

Abb.17

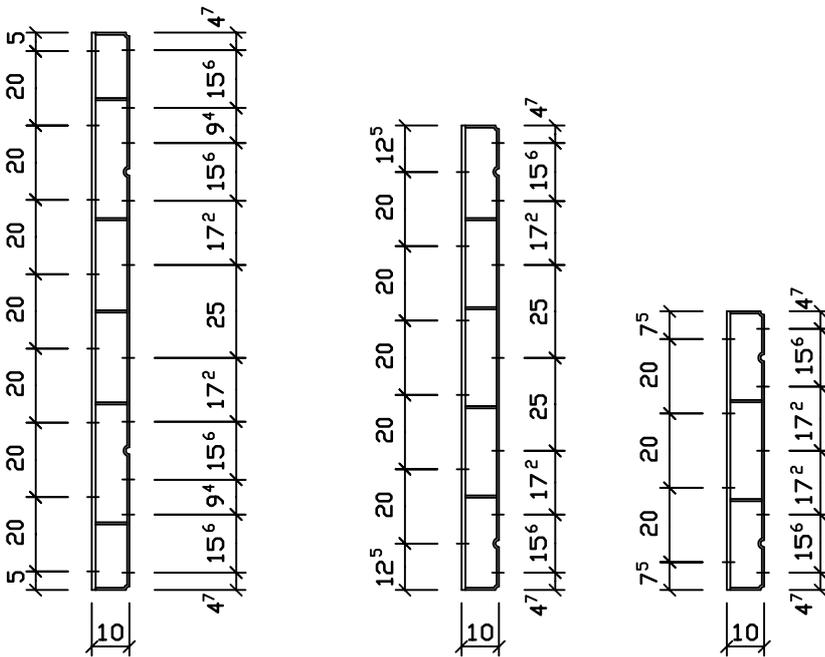
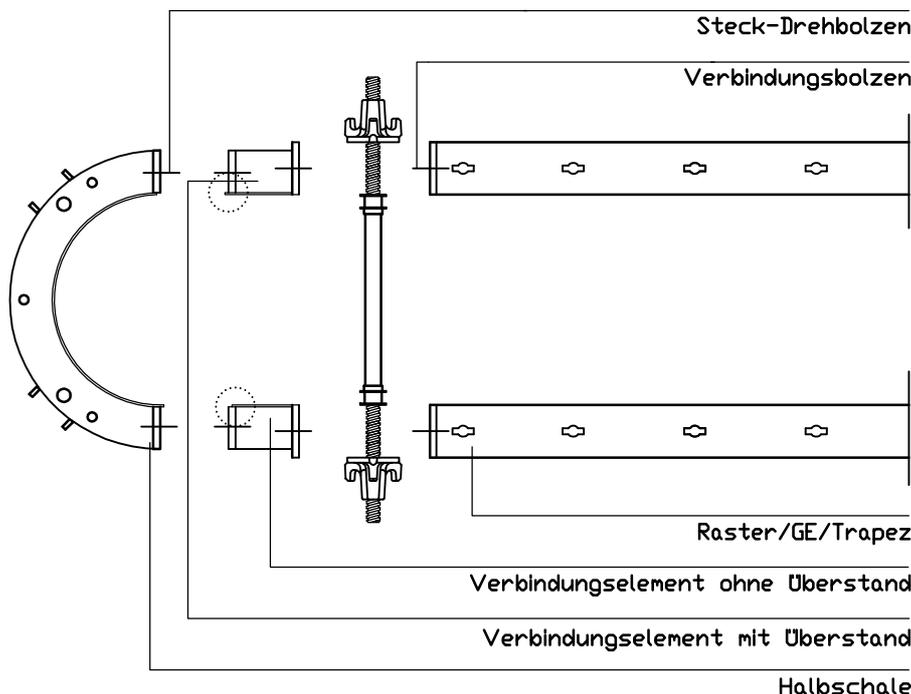


Abb.18



Art.-Nr.: 953.002.0102

Stand: 01.04.1997



PASCHAL-Werk G. Maier GmbH
Kreuzbühlstraße 5 · 77790 Steinach
Tel.: +49 (0)78 32/71-0 · Fax: +49 (0)78 32/71-209
service@paschal.de · www.paschal.de