

Aufbau- und Verwendungsanleitung Deckentisch



www.ringer.at



RINGER
GERÜSTE + SCHALUNGEN



INHALT	SEITE
I) Produktbeschreibung	3
II) Lagerung und Transport	6
III) Bemessung	6
IV) Montage	11
V) Einschalen	12
VI) Ausschalen und Umsetzen	16
VII) Einzelteile	18

VORWORT

Für die sicherheitstechnische Anwendung und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen und eventuell zusätzliche gültige Vorschriften anzuwenden. Sie bilden einen Teil der Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bezüglich des Arbeitsschutzes. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht des Arbeitgebers, die Standsicherheit von Schalungskonstruktionen während aller Bauzustände zu gewährleisten. Dazu zählen auch die Grundmontage, die Demontage und der Transport dieser Konstruktionen bzw. deren Teile. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach erfolgter Montage zu prüfen.

AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG (AuV)

Schalungen sind technische Arbeitsmittel, die ausschließlich für die gewerbliche Nutzung bestimmt sind. Die bestimmungsgemäße Anwendung darf nur durch fachlich geeignetes und qualifiziertes Personal erfolgen. Die vorliegende AuV (Aufbau- und Verwendungsanleitung) ist integraler Bestandteil der Schalungskonstruktion. Sie enthält Sicherheitshinweise, Angaben zur Regelausführung und zur bestimmungsgemäßen Verwendung sowie eine Systembeschreibung. Ebenso sind Zeichnungen und erklärende Abbildungen dargestellt.

VERFÜGBARKEIT DER AuV

Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass die von RINGER zur Verfügung gestellte AuV am Einsatzort vorhanden sowie den Mitarbeitern bekannt und zugänglich ist.

ANLEITUNG

Die funktionstechnischen Anweisungen (Regelausführung) in der AuV sind genau zu befolgen. Abweichungen davon bedürfen eines gesonderten Nachweises durch den Anwender unter Beachtung der relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften.

DARSTELLUNGEN

Die in der AuV gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen sind vom

Anwender dennoch in jedem Fall zu verwenden.

LAGERUNG UND TRANSPORT

Die besonderen Anforderungen der Schalungskonstruktionen bezüglich der Transportvorgänge und der Lagerung sind zu beachten.

MATERIALKONTROLLE

Das Schalungsmaterial ist beim Eintreffen auf der Baustelle sowie vor jeder weiteren Verwendung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion zu prüfen. Veränderungen bzw. Umbauten sind nicht zulässig. Alle Verbindungen sind auf Sitz und Funktion zu überprüfen. Dies ist besonders nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Sturm/Unwetter) notwendig.

ERSATZTEILE UND REPARATUREN

Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Reparaturen dürfen nur von RINGER oder autorisierten Einrichtungen durchgeführt werden.

VERWENDUNG ANDERER PRODUKTE

Die Vermischung der RINGER-Systeme mit Teilen von anderen Herstellern birgt Gefahren, die zu Gesundheits- und Sachschäden führen können.

GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG

Der Anwender ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung für jede Baustelle. Seine Mitarbeiter sind verpflichtet zur gesetzeskonformen Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen. Die AuV bildet eine der Grundlagen zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung.

MONTAGEANWEISUNG

Der Anwender ist für das Erstellen einer schriftlichen Montageanweisung verantwortlich. Die AuV bildet eine der Grundlagen zur Erstellung dieser Montageanweisung.

ÄNDERUNGEN

Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung sind vorbehalten.

I) Produktbeschreibung

RINGER-Deckentische sind die schnelle Variante zur Herstellung von Ortbetondecken. Sie sind fertig montierte Einheiten in den Standardgrößen:

- 2,00 x 4,00 m
- 2,00 x 5,00 m
- 2,50 x 4,00 m
- 2,50 x 5,00 m

Die Deckentische bestehen aus:

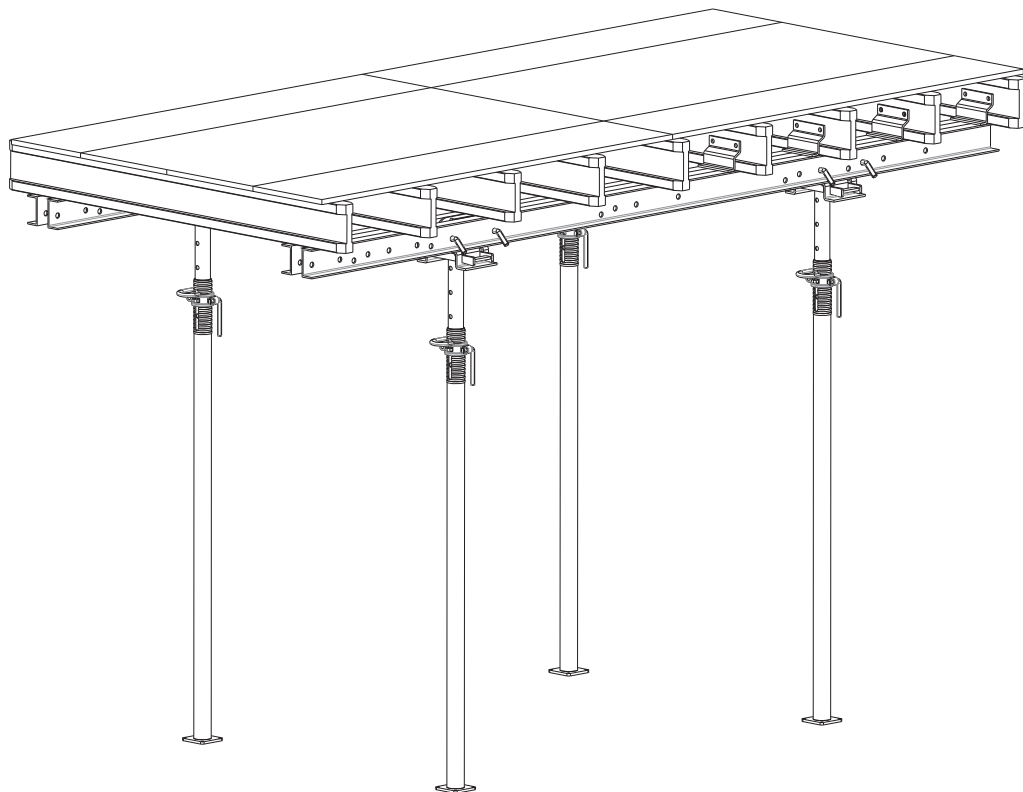
- 2 Stücken stabilen und verwindungssteifen Hauptträgern aus Stahlprofilen
- 9 bzw. 11 Stück Querträgern aus H20 Trägern mit Schutzkappen
- Belegung mit 21mm starker finnischer Sperrholzplatte mit Beschichtung (Tischbreite -20cm)
- montierten Schwenkköpfen bei Größe 4,0m 4 Stück, bei Größe 5,0m 6 Stück
- der benötigten Anzahl an Stützen (werden an der Baustelle montiert)

Technische Daten:

- zul. Deckenstärke in der Standardausführung= max. 0,90 m (siehe Tabelle auf den Seiten 6-7)
- max. Deckenhöhe mit Deckenstützen = 5,80 m

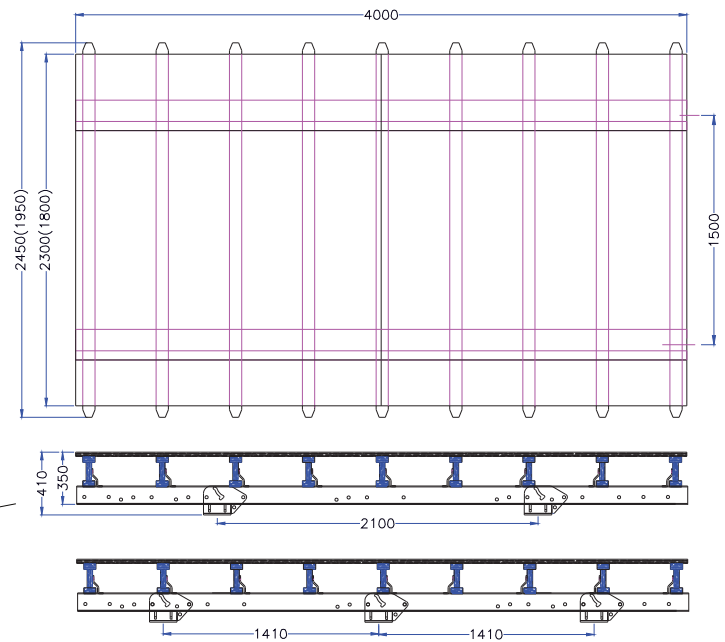
Sicher und Anpassungsfähig:

- Integrierte Halterungen für Arbeitsgerüst und Absturzsicherungen
- Schwenk- und arretierbare Stützen für ungehindertes Ausfahren über Brüstungen
- Einschubträger und Anschlüsse zur Anpassung an alle Grundrisse
- einfach versetzbare Schwenkköpfe für wechselnde Anforderungen



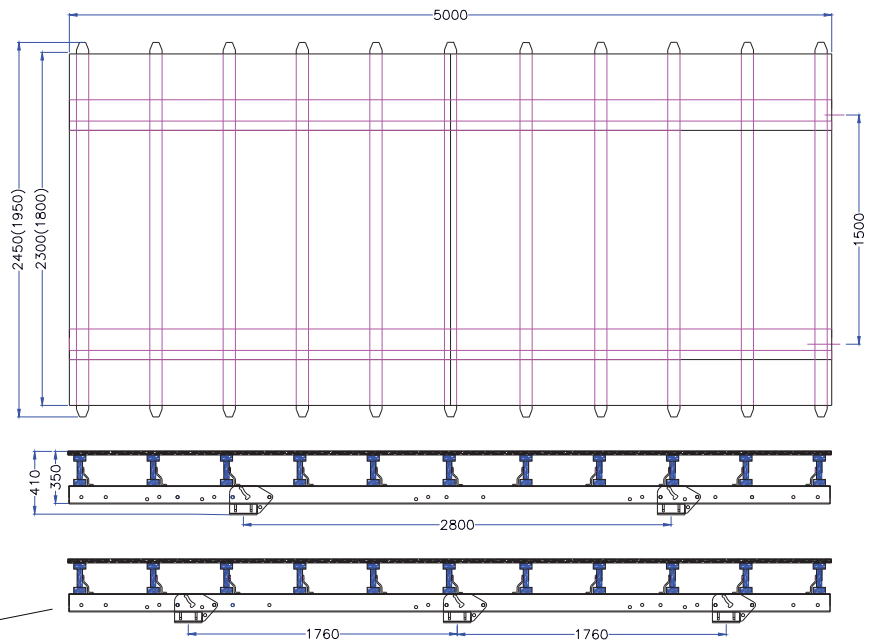
Systemmaße:

Deckentisch 2,0 + 2,5 x 4,00m



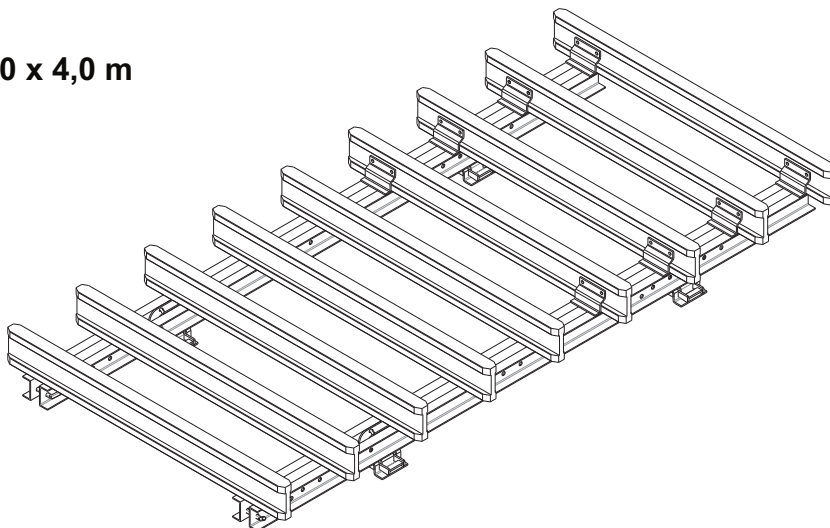
Grundausstattung
(Auslieferungszustand 2 Köpfe
pro Jochträger)

Deckentisch 2,0 + 2,5 x 5,00m



Grundausstattung
(Auslieferungszustand 3 Köpfe
pro Jochträger)

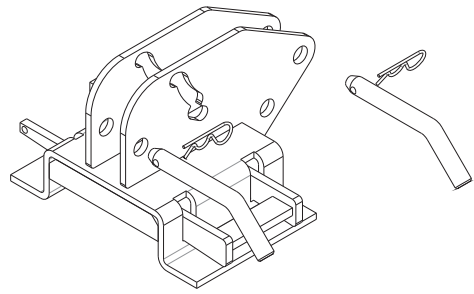
Tischrost 2,0 x 4,0 m



Einzelteile:

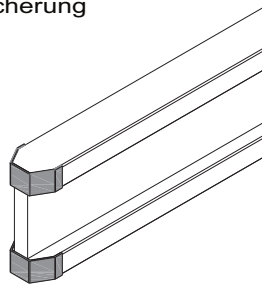
Schwenkkopf

- einfache Montage mit Bolzen
- schneller Anschluss Deckenstützen mit unverlierbarer Keilverbindung
- mit Deckenstützen schwenkbar
- Bohrung für Schrägabspannung zur Aushubsicherung



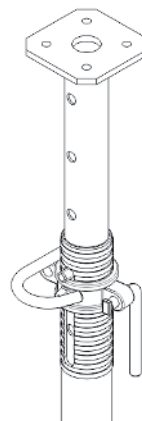
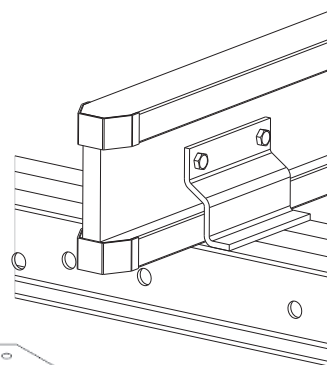
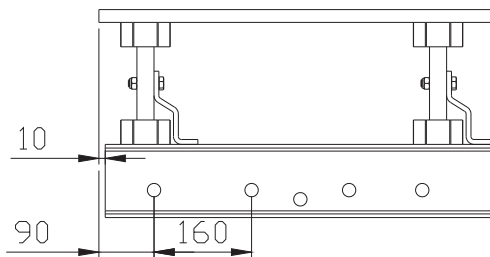
H20 Träger

- Steg aus Vollholz
- Schutzkappe an den Trägerenden



Tischträger

- steife verzinkte Stahlträger für große Lasten
- Starre Verbindung zu den H20 Trägern
- universelle Anschlußmöglichkeiten für Schwenkköpfe und Verbindungen
- gekennzeichnete Positionen für die Schwenkköpfe



Deckenstützen

- nur nach ÖNORM EN1065 geprüfte Stützen verwenden!
- Traglast je nach Auszuglänge und Einbaurichtung beachten!
- min. Größe der Kopf- oder Fußplatte 120 x 120 x 8



II) Lagerung und Transport

Lagerung:

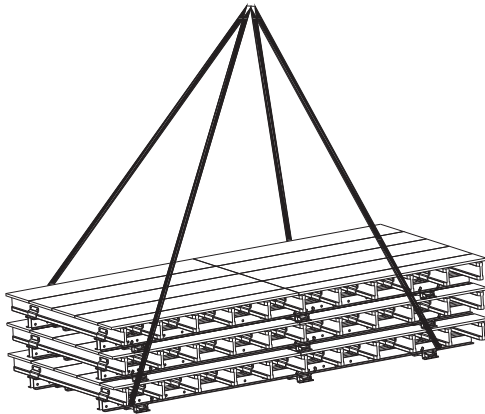
- auf ebenen und tragfähigen Untergrund achten
- zum Schutz der Schalhaut zwischen den Tischen das Unterlagsholz für Deckentisch (Höhe min 7,5cm) einlegen

Unterlagsholz für Deckentische

Achtung: Unterlagshölzer in vertikaler Flucht mit den Trägern positionieren

Transport:

- Ladehöhe des Fahrzeugs beachten --> max. 8 Tische übereinander
- Unterlagshölzer verwenden
- Spanngurte oben über die Stahlträger spannen (nicht über die Schalhaut, Gefahr der Beschädigung!)
- bei Staplerverladung: Gabellänge mindestens 2m
- bei Verladung mit Kran: Gurtlänge und Tragfähigkeit beachten (Gewichte siehe Seite 18)



Zwischenlagerung (mit montierten Schwenkköpfen):

- auf ebenen, tragfähigen Untergrund achten!
- nicht stapeln (auch nicht mit hochgeschwenkten Deckenstützen)!
- Windbelastung beachten; notfalls gegen Windbelastung sichern!
- bei Manipulation mit Kran: Gurtlänge und Tragfähigkeiten beachten (Gewichte siehe Seite 18)

III) Bemessung

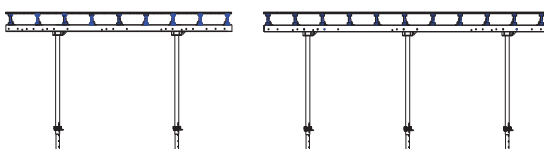
Ausgehend von der Deckenstärke und der Wahl der Tischgröße ist die Anzahl der Stützen laut folgender Tabelle auszuwählen.

Ausgleiche ohne Unterstellung sind dabei zu berücksichtigen.

max. Deckenstärke mit Standardstreifen 20 cm

Deckentisch 4,0m mit 4 Stützen

Deckentisch 5,0m mit 6 Stützen

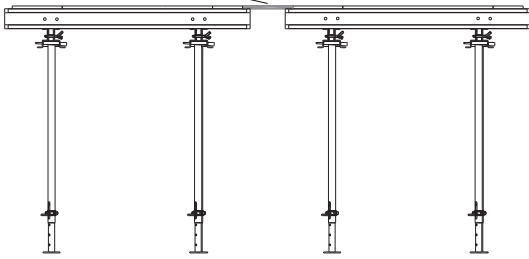


Tischgröße Meter	Anzahl der Stützen	Deckenstütze	
		20 kN	30 kN
4,00 x 2,00	4	50	70
	6	75	90
5,00 x 2,00	4	40	55
	6	55	80
4,00 x 2,50	4	40	55
	6	60	85
5,00 x 2,50	4	30	44
	6	45	60

maximale Deckenstärken mit Ausgleich (ohne zusätzliche Unterstellung, mit bzw. ohne H20-Träger)

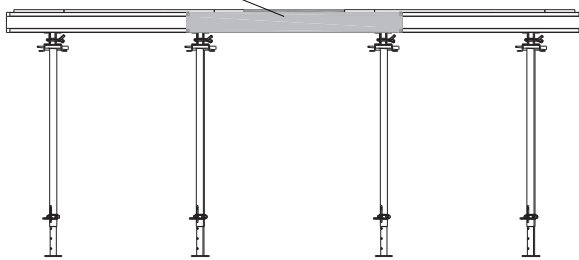
Achtung: Tabellen auf Seite 10 beachten (max. Ausgleiche)!

Ausgleich mit Platte



Ausgleichsbreite cm	max. Deckenstärke mit Deckenstütze 20 kN							
	Tischgröße 2,00 x 4,00		2,00 x 5,00		2,50 x 4,00		2,50 x 5,00	
	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen
20	45	70	35	52	35	55	28	42
30	43	65	35	50	35	54	27	40
40	42	63	32	48	33	52	25	39
50	40	60	30	31	32	33	18	26
60	38	58	30	44	32	48	23	35
70	36	55	28	42	30	46	22	34
80	35	53	27	40	28	45	21	33

Ausgleich mit Platte und Schalungsträger H20



Ausgleichsbreite cm	max. Deckenstärke mit Deckenstütze 30 kN							
	Tischgröße 2,00 x 4,00		2,00 x 5,00		2,50 x 4,00		2,50 x 5,00	
	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen	4 Stützen	6 Stützen
20	62	90	48	70	50	76	38	55
30	60	90	46	67	47	72	36	53
40	57	87	45	65	45	70	35	52
50	55	82	42	63	43	77	33	50
60	52	78	40	59	42	65	32	48
70	50	75	37	55	41	63	31	46
80	48	72	35	53	40	61	30	45

Belastung der Deckenstützen

Ringer - Stützen entsprechen den Klassen D (20 kN) bzw. E (30 kN) laut EN1065.
Bei niedrigen Auszugshöhen sind größere Lasten möglich (siehe Seiten 8 und 9)

Dies ist bei der Auslegung zu berücksichtigen!

Beispiele:

Berechnung der max. Belastung der Deckenstütze:

Deckenhöhe 3,50m - Tischhöhe 0,35m = Ausziehlänge 3,15m
max. Belastung der Deckenstütze CD40 bei Höhe 3,15m = 34,2 kN

Berechnung der maximalen Deckenstärke:

Tischgröße 4,0 x 2,5m mit 4 Stützen 20kN = 31cm lt. Tabelle
31cm : 20kN x 23kN = 35 cm max. Deckenstärke

Belastung Deckenstützen EUROCODE

					Lasttabellen 20kN-Stützen													Lasttabellen 30kN-Stützen							
	Wohn- bau		DIN			EN 1065 20kN												EN 1065 30kN							
Größe	A30	A35	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4		Gr. 5	Gr.6	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4										
Klasse nach EN 1065	A30	A35	B30	B35	B40	BD25	BD30	CD35	CD40	CD 45	CD55	CD70	CE30	CE35	CE40										
Oberfläche	lackiert					verzinkt												verzinkt							
						Innenrohr												Innenrohr							
Länge gesamt (m)						oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten		
1,50						35,8	35,8																		
1,60						35,8	35,8																		
1,70	30,0		30,0			35,5	35,8	36,7	36,7									30,9	30,9						
1,80	27,8		30,0			32,6	35,8	36,7	36,7									30,9	30,9						
1,90	24,9		30,0			30,5	35,8	36,7	36,7	36,1	36,1							30,9	30,9	42,0	42,0				
2,00	22,5	27,0	30,0	30,0		29,0	35,8	36,7	36,7	36,1	36,1							30,9	30,9	42,0	42,0				
2,10	20,4	24,5	28,0	30,0		27,9	35,8	36,7	36,7	36,1	36,1							30,9	30,9	42,0	42,0				
2,20	18,6	22,4	25,5	29,8		27,1	35,8	34,3	36,7	36,1	36,1	36,1	36,1					30,9	30,9	42,0	42,0				
2,30	17,0	20,5	23,4	27,3	30,0	26,2	34,6	32,3	36,7	36,1	36,1	36,1	36,1					30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0		
2,40	15,6	18,8	21,5	25,0	28,6	25,1	30,9	30,7	36,7	36,1	36,1	36,1	36,1					30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0		
2,50	14,4	17,3	19,8	23,1	26,4	23,2	27,6	29,5	36,7	36,1	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0				30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
2,60	13,3	16,0	18,3	21,3	24,4			27,6	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0				30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
2,70	12,3	14,8	17,0	19,8	22,6			25,7	32,6	35,2	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0				30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
2,80	11,5	13,8	15,8	18,4	21,0			23,9	29,5	34,0	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0				30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
2,90	10,7	12,9	14,7	17,2	19,6			22,2	26,8	33,0	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0				30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
3,00	10,0	12,0	13,7	16,0	18,3			20,7	24,5	31,0	36,1	36,1	36,1	45,0	45,0	36,6	36,6		30,9	30,9	42,0	42,0	41,0	41,0	
3,10		11,3		15,0	17,2					29,0	36,0	35,3	36,1	45,0	45,0	36,6	36,6				41,7	42,0	41,0	41,0	
3,20		10,6		14,1	16,1					27,2	33,2	34,2	36,1	45,0	45,0	36,6	36,6				38,8	42,0	41,0	41,0	
3,30		9,9		13,2	15,1					25,4	30,7	32,4	36,1	42,7	45,0	36,6	36,6				36,1	41,5	41,0	41,0	
3,40		8,8		12,5	14,3					23,8	28,6	30,4	36,1	40,8	45,0	36,6	36,6				33,6	38,0	41,0	41,0	
3,50		8,3		11,8	13,5					22,2	26,6	28,6	36,0	38,2	45,0	36,6	36,6				31,1	34,8	41,0	41,0	
3,60					12,7								26,9	33,2	35,7	43,3	36,6	36,6						41,0	41,0
3,70					12,0								25,3	30,7	33,5	40,1	36,6	36,6						41,0	41,0
3,80					11,4								23,9	28,6	31,4	37,2	36,6	36,6						39,0	41,0
3,90					10,8								22,5	26,6	29,6	34,7	36,6	36,6	36,7	36,7				36,8	40,5
4,00					10,3								21,1	24,7	27,9	32,3	36,6	36,6	36,7	36,7				33,2	36,5
4,10															26,3	30,2	36,6	36,6	36,7	36,7					
4,20															24,8	28,2	36,6	36,6	36,7	36,7					
4,30															23,4	26,2	36,6	36,6	36,7	36,7					
4,40															22,2	24,3	36,6	36,6	36,7	36,7					
4,50															20,7	22,5	36,1	36,6	36,7	36,7					

Die Angaben beziehen sich auf die maximal zulässigen Belastungen. Die Teilsicherheitswerte für Widerstand und Einwirkung wurden entsprechend Eurocode berücksichtigt

Belastung Deckenstützen EUROCODE

					Lasttabellen 20kN-Stützen												Lasttabellen 30kN-Stützen						
	Wohn- bau		DIN			EN 1065 20kN												EN 1065 30kN					
Größe	A30	A35	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4			Gr. 5	Gr.6	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4							
Klasse nach EN 1065	A30	A35	B30	B35	B40	BD25	BD30	CD35	CD40	CD 45		CD55	CD70	CE30	CE35	CE40							
Oberfläche	lackiert					verzinkt												verzinkt					
						Innenrohr												Innenrohr					
Länge gesamt						oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
(m)																							
4,60														34,2	36,6	36,7	36,7						
4,70														32,4	36,6	36,7	36,7						
4,80														30,8	35,3	36,7	36,7						
4,90														29,3	33,3	36,7	36,7						
5,00														27,8	31,4	36,7	36,7						
5,10														26,5	29,7	36,7	36,7						
5,20														25,2	28,1	36,7	36,7						
5,30														24,0	26,7	36,7	36,7						
5,40														22,8	25,2	36,7	36,7						
5,50														21,7	23,5	36,7	36,7						
5,60																36,5	36,7						
5,70																35,1	36,7						
5,80																33,5	35,7						
5,90																32,1	33,9						
6,00																30,7	32,0						
6,10																29,7	30,9						
6,20																28,5	29,7						
6,30																27,4	28,6						
6,40																26,3	27,5						
6,50																25,1	26,3						
6,60																24,3	25,5						
6,70																23,3	24,5						
6,80																22,4	23,6						
6,90																21,5	22,6						
7,00																20,6	21,7						

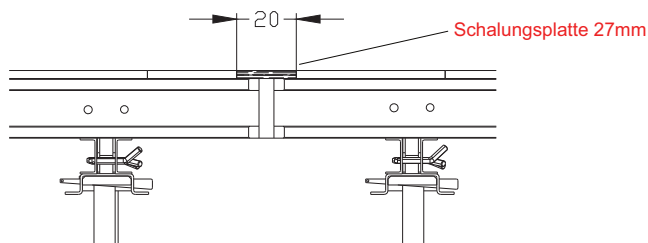
Ausgleiche:

Allgemein:

In Längsrichtung wird zwischen die Tische immer ein Passstreifen eingelegt. Die Plattenbelegung der Tische ist um 20cm kleiner als die Nennbreite (2,00 bzw. 2,50m).
Bei Ausgleichen ist daher in der Regel dieses Maß von 20cm zusätzlich zu berücksichtigen.
Passflächen sind immer mit Nägeln zu sichern!

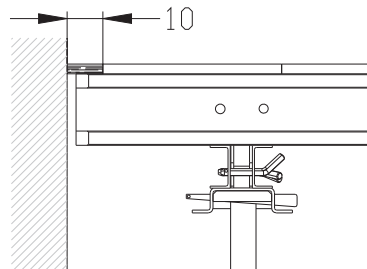
Ausgleich in Querrichtung:

Ausgleich Null, Passstreifen 20cm:

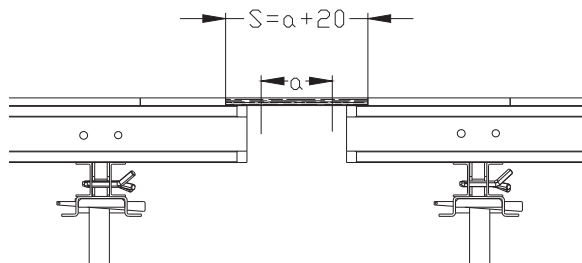


Ausgleich beim Wandanschluß:

Ausgleich Null, Passstreifen 10 cm



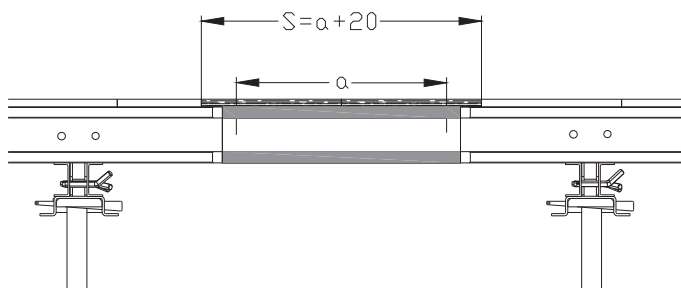
Ausgleich mit Schalhautüberbrückung ohne Unterstellung



max. Deckenstärke

Ausgleich = a cm	0	10	15	20	25	30
Passbreite = S cm	20	30	35	40	45	50
max. Deckenstärke cm	85	50	40	35	25	20

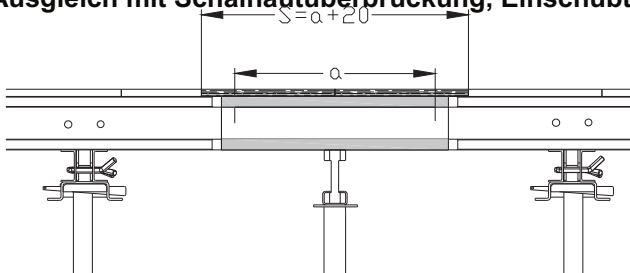
Ausgleich mit Schalhautüberbrückung und Einschubträger H20



max. Deckenstärke

Ausgleich = a cm	20	30	40	50	60	70	80
Passbreite = S cm	40	50	30+30	35+35	40+40	45+45	50+50
max. Deckenstärke cm	90	90	85	65	50	40	35

Ausgleich mit Schalhautüberbrückung, Einschubträger H20 und Unterstellung

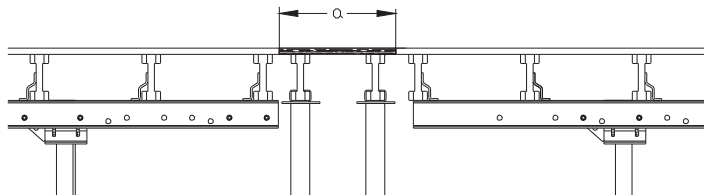


max. Deckenstärke

Ausgleich = a cm	20	30	40	50	60	70	80
Passbreite = S cm	40	50	30+30	35+35	40+40	45+45	50+50
max. Deckenstärke cm	90	90	85	65	50	40	35

Ausgleich in Längsrichtung:

- Ausgleich mit Nägeln sichern
- allseitige horizontale Fixierung erforderlich
- Ausgleichsbreite = Passbreite



IV) Montage

Schwenkkopf

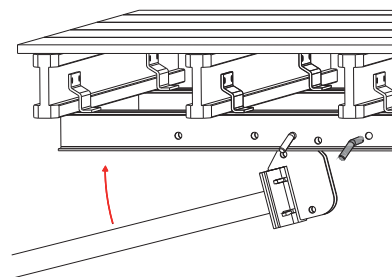
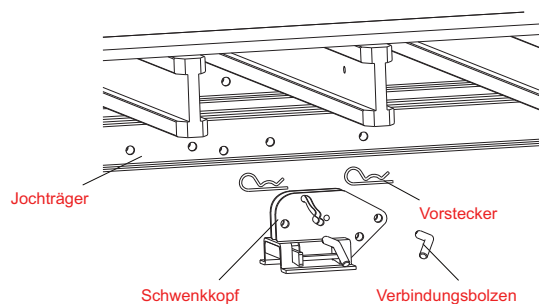
Der Schwenkkopf dient zur Aufnahme der Deckenstütze, welcher bei Bedarf geschwenkt werden kann (zum Beispiel beim Umsetzen über Brüstungen).

Er ist mit 2 Stk. Verbindungsbolzen + Sicherungsstecker am Jochträger befestigt.

Zum Schwenken ist der hintere Bolzen zu entfernen!

Montage Schwenkkopf:

- Position festlegen
- Schwenkkopf zwischen den Trägern einführen
- mit 2 Verbindungsbolzen fixieren und mit Vorsteckern sichern



Die Anzahl der Schwenkköpfe ist entsprechend der Deckenstärke (siehe Seite 6) festzulegen. Werkseitig sind die Jochträger bei 4m Länge mit 2 Schwenkköpfen und die Jochträger bei 5m Länge mit 3 Schwenkköpfen bestückt.

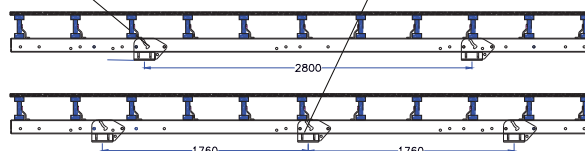
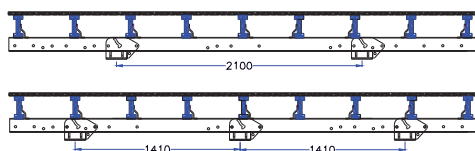
Position des Schwenkkopfes:

Die Schwenkköpfe sind bei der zutreffenden Markierung zu montieren:

Markierung für 2 Stützen je Längsträger:



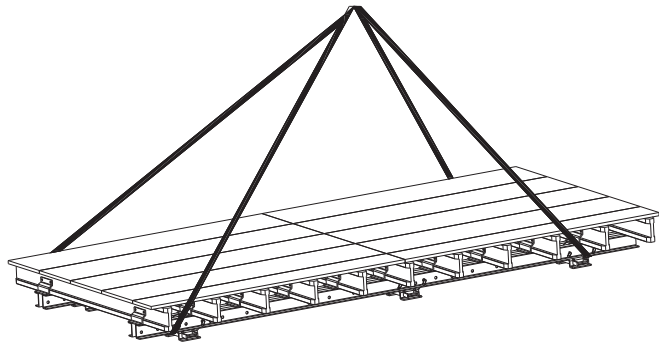
Markierung für 3 Stützen je Längsträger:



V) Einschalen

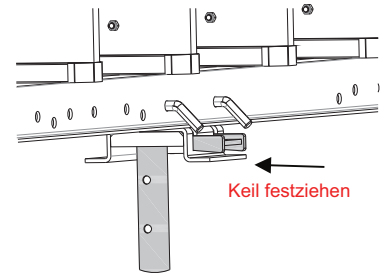
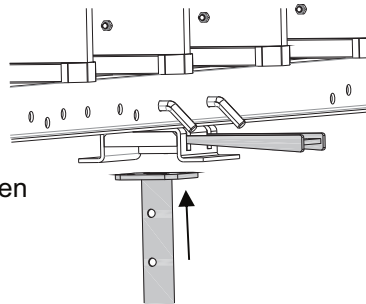
Montage:

- Tisch hochheben (mit Gurt oder Krangabel)
- Position und Anzahl der Schwenkköpfe kontrollieren und bei Bedarf anpassen (siehe Bemessung)

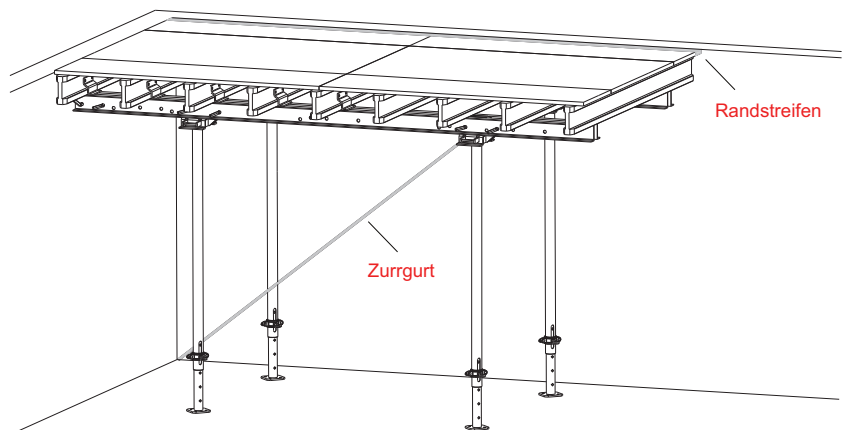


- Montage der Deckenstützen nach Auswahl (Berechnung siehe Seite 6)

- Keil des Kopfes öffnen
- Stütze in Kopf einschieben
- Keil mit Hammer bis Prellschlag festsetzen

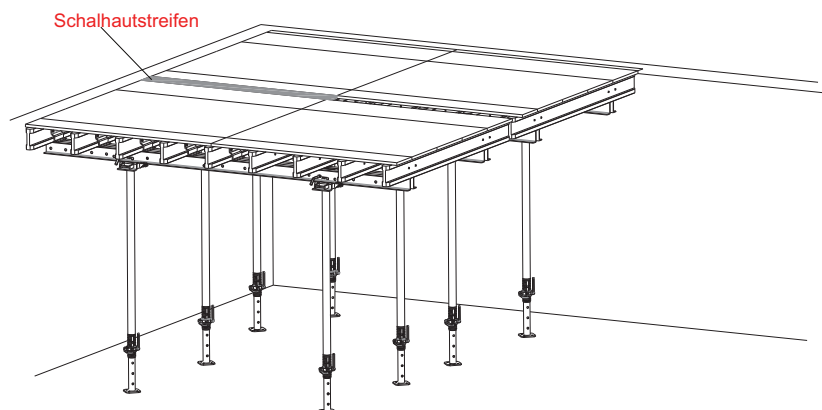


- Deckenstützen auf die benötigte Länge einstellen
- Tische an die endgültige Position bringen, einrichten und am Bauwerk befestigen (z.B. mit Zurrung)
- Randstreifen einlegen

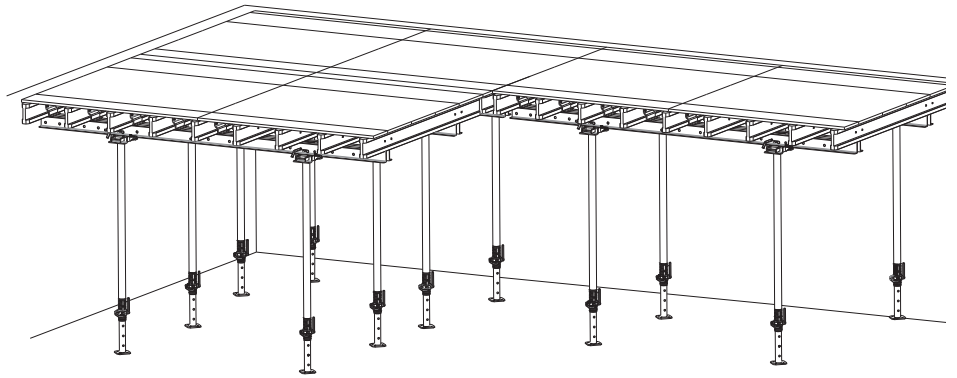


Achtung: auf Schwenkrichtung der Köpfe achten!

- den nächsten Tisch in gleicher Weise aufstellen und zwischen den Tischen einen Schalungsplattenstreifen (27mm, 20cm Breite) einlegen.
- Andere Breiten bei Ausgleichen (siehe Seite 7)



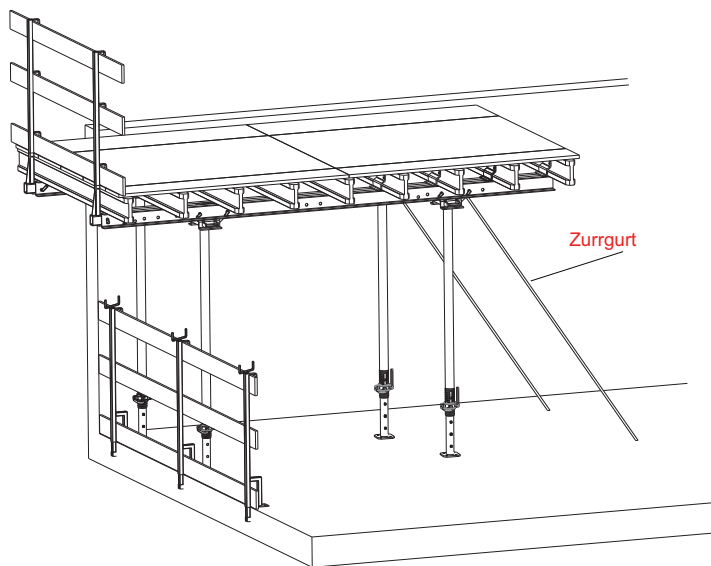
- weitere Tische anfügen



Randtische:

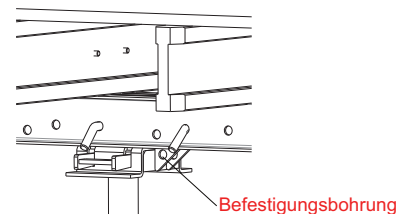
Diese werden mit montiertem Seitenschutz aufgestellt:

- Geländerhalter in Jochträger einstecken und mit Sicherungsbolzen fixieren
- Geländer einstecken und die drei Bordbretter anbringen
- Bei Bedarf die Deckenstütze im Randbereich nach innen versetzen
- Tisch aufstellen
- Zugabspannung an jedem Jochträger anbringen. Vorzugsweise werden dazu Zurrgurte oder Schrägstützen verwendet. Zurrgurte werden in der Bohrung des Schwenkkopfs und Stützen in die Jochträger befestigt. Die bodenseitige Befestigung erfolgt über Schwerlastanker.

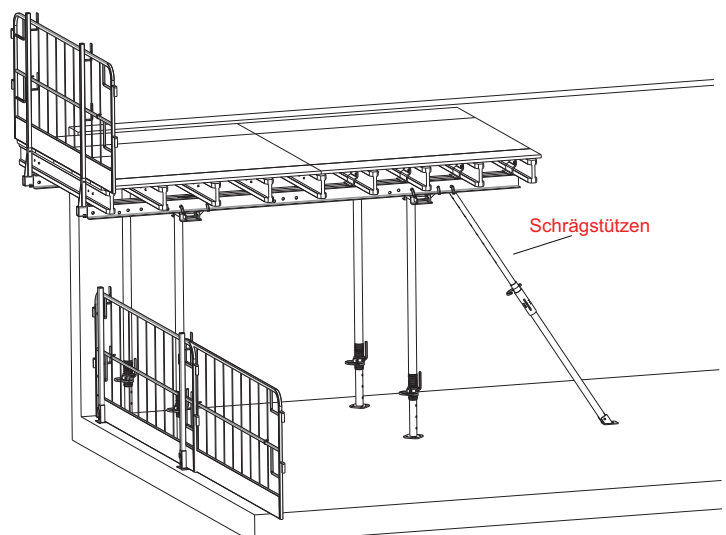
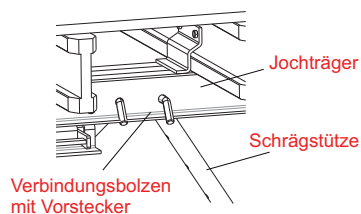


ACHTUNG KIPPGEFAHR!
der Tisch darf erst nach erfolgter Abspannung
betreten werden!

Befestigung Zurrgurt



Befestigung Stütze



Zwischenstützen

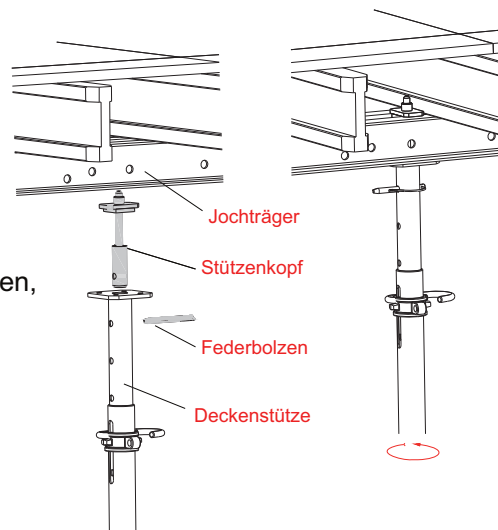
Einbau:

Bei Bedarf können Zwischenstützen einfach mit dem Stützenkopf in die Jochträger eingebaut werden.

Die Anordnung erfolgt mittig zwischen den Schwenkköpfen.

Montage:

- Stützenkopf in Deckenstütze einstecken und mit Federbolzen sichern
- Spindel bis zum Anschlag ausdrehen
- Stütze zwischen den beiden Schienen des Jochträgers einstecken, um 90° drehen und herunterziehen
- Stütze bis zum Anschlag festdrehen

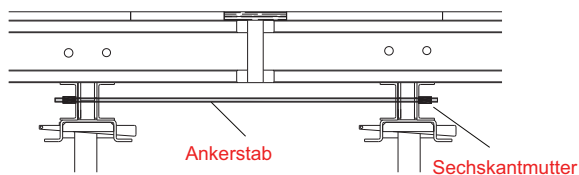


Tischverbindungen

Zur Stabilisierung können die Tische miteinander verbunden werden:

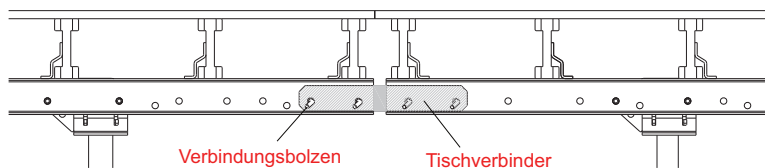
Längs

mit Ankerstab und Mutter



Quer

mit Tischverbinder und Verbindungsbolzen



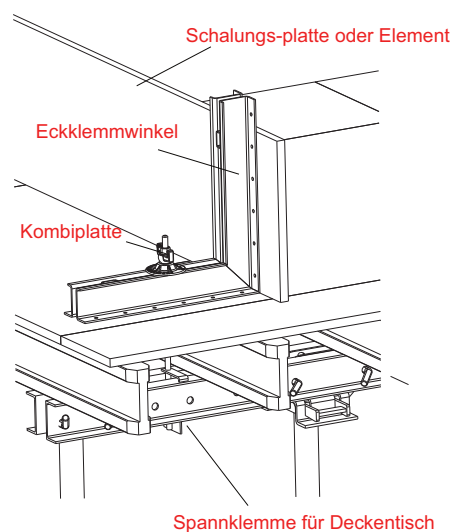
Achtung: alle Verbindungsbolzen mit Vorsteckern sichern!

Randabschalungen

Eckklemmwinkel:

Montage:

- Position des Eckklemmwinkels festlegen
- Loch 20mm für Spannklemme bohren
- Spannklemme von unten zwischen den Schienen einstecken und um 90° drehen
- Eckklemmwinkel aufstecken und mit Kombiplatte festziehen
- Schalungsplatte oder Schalungselement anbringen und befestigen (Schalungsplatte mit Nägeln bzw. Schalungselement mit RS-Spannklemme)

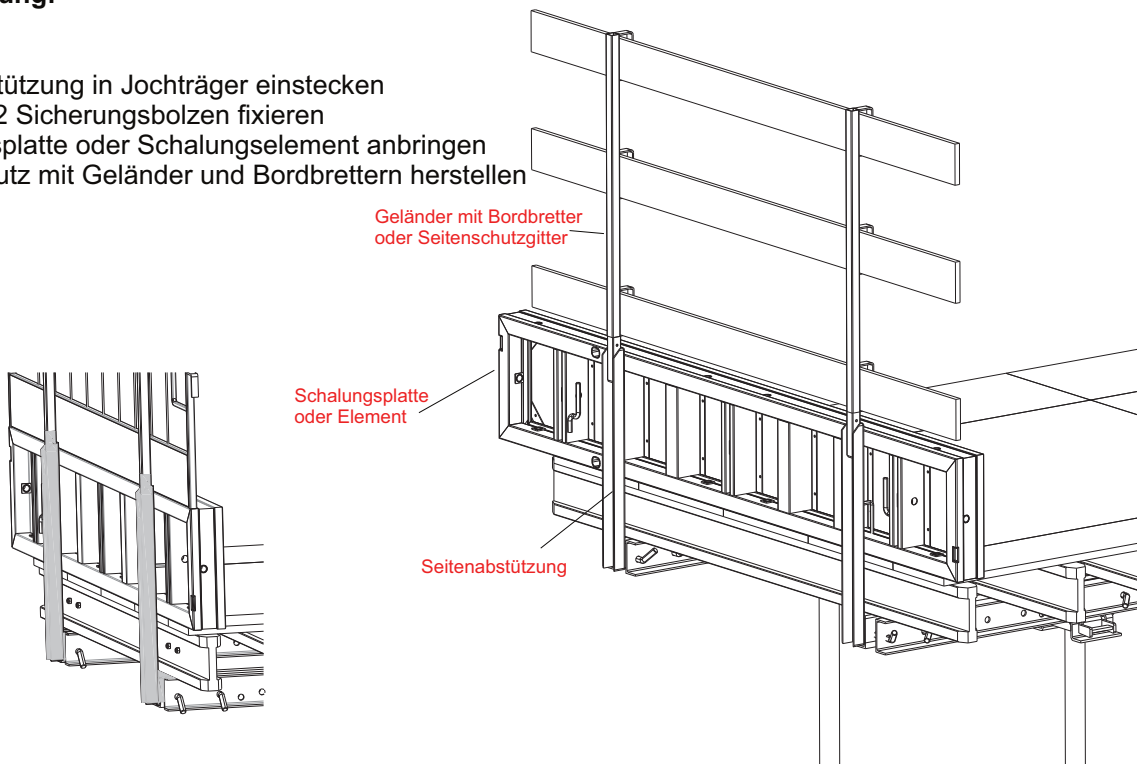


Seitenabstützung:

Montage:

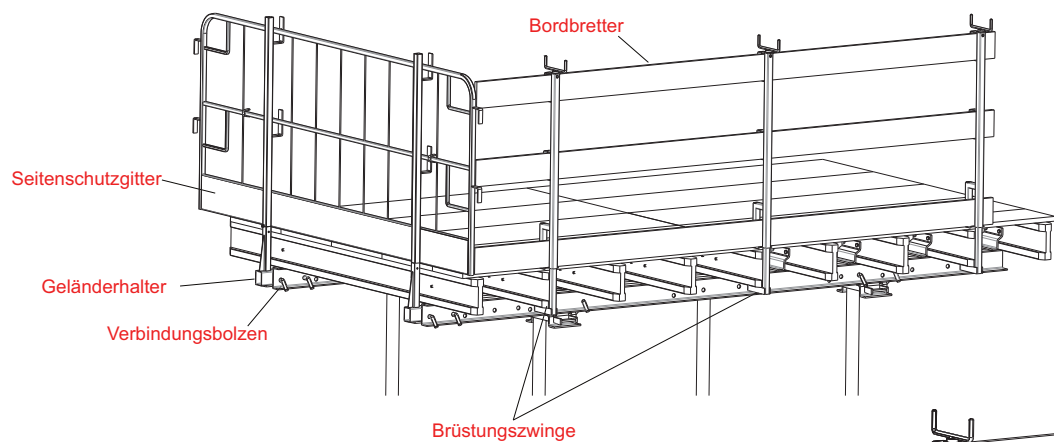
- Seitenabstützung in Jochträger einstecken und mit 2 Sicherungsbolzen fixieren
- Schalungsplatte oder Schalungselement anbringen
- Seitenschutz mit Geländer und Bordbrettern herstellen

Detail:

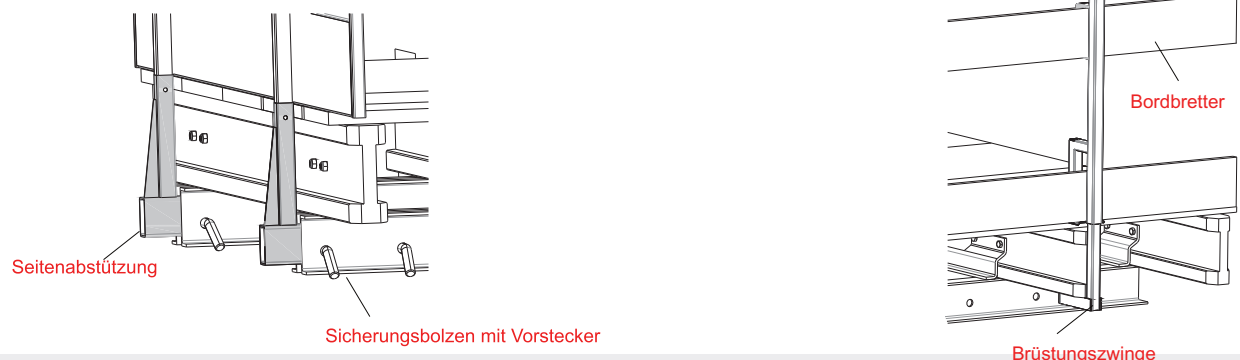


Absturzsicherung

- am Bühnenrand ist allseitig ein Seitenschutz vorzusehen. Dieser kann mit Brüstungszwingen und Bordbrettern oder mit Seitenschutzgitter hergestellt werden.
- aus Sicherheitsgründen sollte dieser bereits am Boden (vor dem Zusammenbau der Tische) angebracht werden



Detail:



VI) Ausschalen und Umsetzen

Nach dem Erreichen der notwendigen Betonfestigkeit wird die Decke ausgeschalt und die Tische können umgesetzt werden.

Ausschalen:

- Betonfestigkeit prüfen
- lose Stützen und Schalungsmaterial der Restbereiche entfernen
- Deckenstützen um ca. 5cm absenken
- Ausgleichsplatten ausbauen
- Umsetzwagen längsseitig einfahren, dabei auf mittige Position achten
- so weit hochheben, bis die Bodenfreiheit der Stützen mindestens 3cm beträgt
- Tisch aus der Decke ausfahren

Umsetzen:

- horizontales Umsetzen erfolgt mit dem Versetzwagen
- vertikales Umsetzen erfolgt mit Krangabel bzw. Gurten

Achtung: Beim Betonieren der darüber liegenden Decken sind die Stützen soweit zu entspannen, dass sie nicht das Eigengewicht der Decke tragen ("Aktivieren" der Betondecke)

Versetzwagen

Mit dem Versetzwagen erfolgt das horizontale Umsetzen der Deckentische.

Der Hebevorgang erfolgt dabei hydraulisch, die Verfahrbewegung erfolgt kraftsparend und schnell mit Hilfe eines elektrischen Antriebs.

Anzahl der Aufsätze	min Höhe [m]	max. Höhe [m]	max. Tragfähigkeit [kg]
0	1,60	2,40	1500
1	2,35	3,15	1200
2	3,10	3,90	1100
3	3,85	4,65	900
4	4,60	5,40	800

Aufbau:

- Höhenbereich festlegen
- erforderliche Anzahl Aufsätze für Versetzwagen montieren (laut Tabelle oben)
- Ausgleichsträger H20 mit Spannbügel montieren
- elektrischen Antrieb anbauen.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- * Antrieb in die Führungsschienen bis zum Anschlag einfahren
- * Gabel bis zum Endpunkt hochheben. Dabei muss das Räderpaar bei den Gabelspitzen am Boden bleiben, ansonsten besteht Sturzgefahr!
- * Stromverbindung herstellen
- * Steuerungskasten des Versetzwagens am Antrieb montieren

Achtung!

- maximale Steigung bzw. Gefälle 2%
- nur auf tragfähigem, glattem und festem Untergrund fahren
- außermittige Belastung unbedingt vermeiden
- seitliche Schrägfahrten sind verboten!
- Betriebsanleitung des Antriebs beachten
- Batterie täglich laden und Wasserstand kontrollieren
- besondere Vorsicht bei Wind und Stufen!

- Spannbügel
- Ausgleichsträger
- Aufsatzrahmen
- Versetzwagen
- elektrischer Antrieb

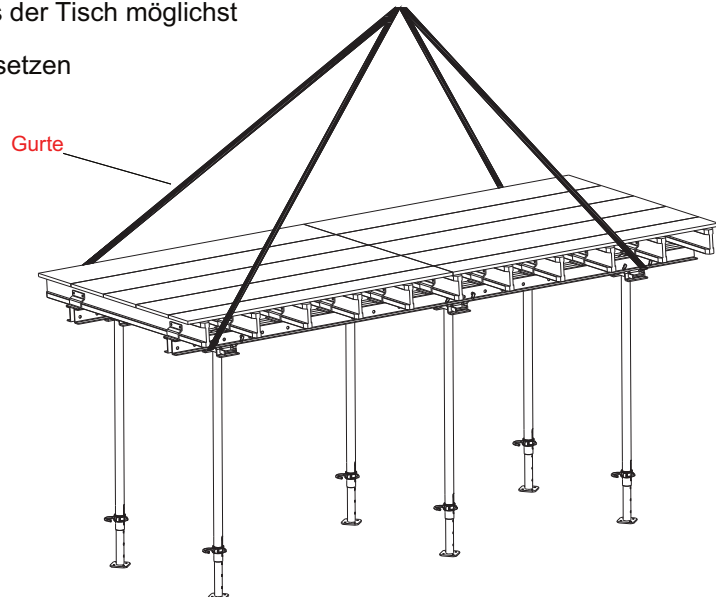


Versetzen

Das vertikale Umsetzen der Deckentische, zum Beispiel in das nächste Geschoss erfolgt entweder mit Gurten oder mit der Versetzgabel.

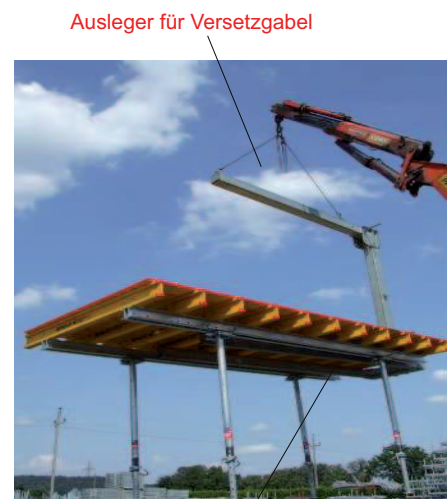
Gurte:

- 2 Stk Gurte mit ausreichender Tragfähigkeit und einer Mindestlänge von 10 m wählen
- Gurt im äußeren Bereich der Schwenkköpfe unter die Querträger einhängen.
- hochheben und dabei darauf achten, dass der Tisch möglichst waagrecht hängt
- Deckentisch zum nächsten Einsatzort umsetzen



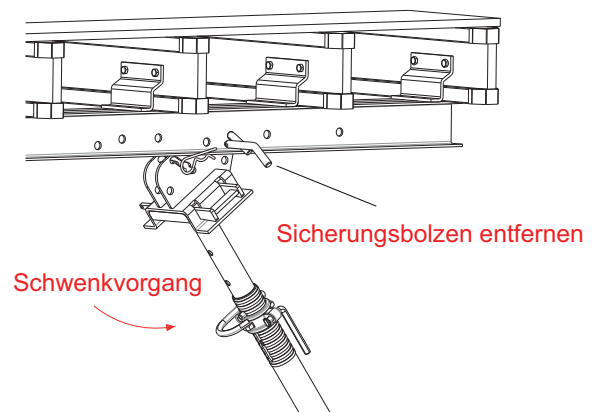
Versetzgabel:

- Ausleger mit Versetzgabel verbinden
- Krangabel anheben und dabei auf den Aufhängepunkte achten: diese sind so zu wählen, dass die Gabel mit dem Tisch möglichst waagrecht hängt
- in Decken einfahren und den Tisch anheben
- beim Ausfahren über Brüstungen oder dergleichen können die Deckenstützen geschwenkt werden
- Deckentisch zum nächsten Einsatzort umsetzen



Umbau Schwenkkopf zum Schwenken:

- 1 Stk Sicherungsbolzen entfernen
- Deckenstützen beim Ausfahren über Brüstung festhalten
- Deckenstützen loslassen.
- Vor dem Abstellen des Tisches Sicherungsbolzen wieder einstecken und sichern



Deckentische

Art. Nr.	Bezeichnung	PG	Gewicht [kg]	Einheit
----------	-------------	----	-----------------	---------

Deckentisch

10004353	RINGER - Deckentisch 2,00 x 5,00m	20100	633,00	STK
10004314	RINGER - Deckentisch 2,50 x 5,00m	20100	690,00	STK
10004354	RINGER - Deckentisch 2,00 x 4,00m	20100	498,00	STK
10004313	RINGER - Deckentisch 2,50 x 4,00m	20100	545,00	STK

10000563	Unterlagsholz 7,5 x 10 x 190cm für Deckentisch	20100	5,80	STK
----------	--	-------	------	-----

10004912	* Gummihammer Rückschlagfrei	20081	5,50	STK
----------	------------------------------	-------	------	-----

10000378	Entladebühne variabel 2,4 x 3,0m verzinkt	20100	1.300,00	STK
----------	---	-------	----------	-----

Zusatzteile für Deckentisch

10001005	Schwenkkopf für Deckentisch	20100	10,00	STK
----------	-----------------------------	-------	-------	-----

10001677	Verbindungsbolzen D = 20mm für Stützbock "L" mit Klappsplint verzinkt	20081	0,50	STK
----------	---	-------	------	-----

10000970	Seitenabstützung für Deckentisch verzinkt	20100	6,50	STK
----------	---	-------	------	-----

10004389	Geländerhalter für Deckentisch verzinkt	20100	2,50	STK
----------	---	-------	------	-----

10004390	Stützenkopf für Deckentisch verzinkt	20100	1,30	STK
----------	--------------------------------------	-------	------	-----

10000948	Eckklemmwinkel verzinkt	20082	14,50	STK
----------	-------------------------	-------	-------	-----

10002349	Schrägstütze für Abspannung bei Deckentische inkl. Verbindungsbolzen und Splint	20100	18,00	STK
----------	---	-------	-------	-----

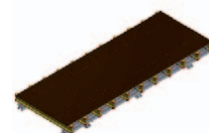
10002350	Verbinder für Deckentisch verzinkt inkl. 4 Stk Sicherungsbolzen	20100	12,00	STK
----------	---	-------	-------	-----

10002351	Spannklemme für Deckentisch verzinkt	20100	3,00	STK
----------	--------------------------------------	-------	------	-----

Versetzwagen

10004315	Versetzwagen für Deckentisch Höhe max. 300cm	20100	576,00	STK
----------	--	-------	--------	-----

10004316	Aufsatz für Versetzwagen Höhe = 75cm verzinkt	20100	88,00	STK
----------	---	-------	-------	-----



Art. Nr.	Bezeichnung	PG	Gewicht [kg]	Einheit
10004352	Elektr. Antrieb für den Versetzwagen für Deckentisch inkl. Wasserfass	20100	470,00	STK

Versetzgabel

10001004	Versetzgabel für Deckentisch 1to 0,90m Breite	20100	245,00	STK
10004317	Ausleger für Deckentisch 1to	20100	263,00	STK
10003207	Versetzgabel für Deckentisch 1,3to Breite verstellbar	20100	750,00	STK

Stützen

Art. Nr.	Bezeichnung	PG	Gewicht [kg]	Einheit
----------	-------------	----	-----------------	---------

EU-Deckenstütze feuerverzinkt EN 1065 20 kN

10001788	Deckenstütze EU 20kN Gr.1 / 1,51 - 2,50m verzinkt BD25	20181	14,50	STK
10001789	Deckenstütze EU 20kN Gr.2 / 1,80 - 3,00m verzinkt BD30	20181	15,50	STK
10001084	Deckenstütze EU 20kN Gr.3 / 1,98 - 3,50m verzinkt CD35	20181	20,00	STK
10001085	Deckenstütze EU 20kN Gr.4 / 2,25 - 4,00m verzinkt CD40	20181	22,00	STK
10004454	Deckenstütze EU 20kN Gr.5 / 3,05 - 5,50m verzinkt CD55	20181	35,00	STK



EU-Schwerlast - Deckenstütze feuerverzinkt EN 1065 30 kN

10004220	* Deckenstütze EU 30kN Gr.1 / 1,55 - 2,50m verzinkt - NUR AUF ANFRAGE	20181	14,90	STK
10004221	Deckenstütze EU 30kN Gr.2 / 1,80 - 3,00m verzinkt CE30	20181	18,50	STK
10004222	Deckenstütze EU 30kN Gr.3 / 2,00 - 3,50m verzinkt E35	20181	22,40	STK
10004223	Deckenstütze EU 30kN Gr.4 / 2,25 - 4,00m verzinkt E40	20181	26,10	STK



Deckenstütze Industrie EN 1065 Klasse B

10001758	* Deckenstütze DIN Gr.1 / 1,55 - 2,50m lackiert B25 - NUR AUF ANFRAGE	20181	13,00	STK
10001759	* Deckenstütze DIN Gr.2 / 1,84 - 3,00m lackiert B30	20181	14,00	STK
10001760	* Deckenstütze DIN Gr.3 / 2,05 - 3,50m lackiert B35	20181	15,50	STK
10001761	* Deckenstütze DIN Gr.4 / 2,35 - 4,00m lackiert B40	20181	19,00	STK



Deckenstütze EN 1065 Klasse A und Wohnbau

10003450	* Deckenstütze Wohnbau Gr.1i / 1,85-3,00m zul. Belastung 6kN , entspricht nicht EN-Norm	20181	9,50	STK
----------	--	-------	------	-----



Art. Nr.	Bezeichnung	PG	Gewicht [kg]	Einheit
----------	-------------	----	-----------------	---------

Zubehör für Deckenstützen

10003621	Gabelkopf H20 verzinkt ohne Federbolzen	20181	1,00	STK
10001778	Trägerkopf H20 verzinkt ohne Federbolzen	20181	3,60	STK
10001782	Absenkkopf H20 verzinkt ohne Federbolzen	20181	5,40	STK
10003619	Federbolzen ø 14mm für alle Kopfteile verzinkt	20181	0,20	STK
10002978	Stützenhalter EU faltbar verzinkt	20181	10,60	STK



Unterstellung

Kanalstrebe Type Standard

10001952	Kanalstrebe Standard Gr.2 / 0,90 - 1,50m	20182	7,50	STK
10001951	Kanalstrebe Standard Gr.1 / 0,60 - 1,00m	20182	6,00	STK

Kanalstrebe Type Robust

10001955	* Kanalstrebe Robust Gr.3 / 1,00 - 1,30m	20182	6,00	STK
10001954	* Kanalstrebe Robust Gr.2 / 0,65 - 0,95m	20182	5,00	STK
10001953	* Kanalstrebe Robust Gr.1 / 0,55 - 0,85m	20182	4,50	STK

Kanalstrebe Type Herkules

10003441	* Kanalstrebe Herkules Gr.3 / 1,15 - 1,65m	20182	13,00	STK
10001956	* Kanalstrebe Herkules Gr.2 / 0,85 - 1,35m	20182	11,00	STK
10001958	* Kanalstrebe Herkules Gr.1 / 0,65 - 1,15m	20182	9,50	STK
10000854	* Kanalstrebe Herkules Gr.3 / 1,15 - 1,65m mit Winkel	20182	13,50	STK
10000853	* Kanalstrebe Herkules Gr.2 / 0,85 - 1,35m mit Winkel	20182	11,50	STK
10000852	* Kanalstrebe Herkules Gr.1 / 0,65 - 1,15m mit Winkel	20182	10,00	STK



LET'S BUILD

20230809

RINGER GmbH

A-4844 Regau
Römerweg 9
+43 7672 72711 - 0
office@ringer.at
www.ringer.at



RINGER
GERÜSTE + SCHALUNGEN