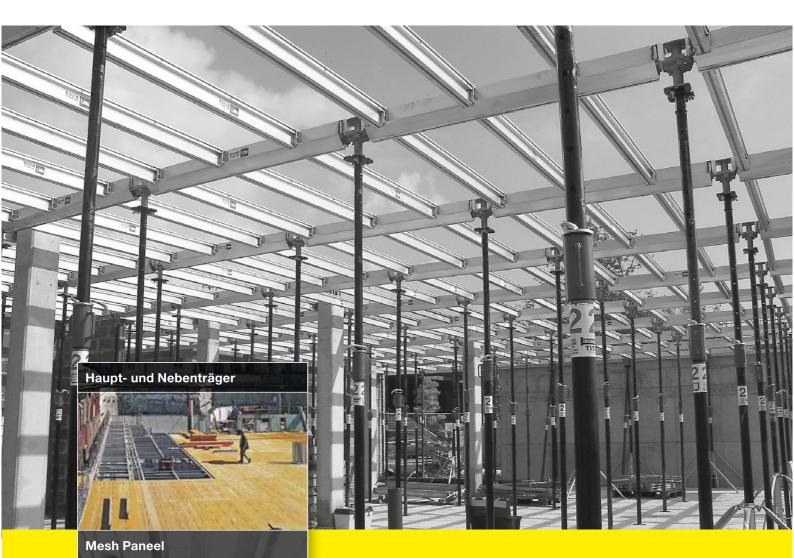
# Ihr Werkshändler vor Ort:

# SCHRECK Schalungen · Gerüste

Am Kux Winkel 6 39261 Zerbst

Telefon: 03923 / 78 02 28 info@schreck-schalungen.de Telefax: 03923 / 78 00 63 www.schreck-schalungen.de





# Combi Paneel

# **Alu-Deckenschalung TITAN HV**

Ein Fallkopf-System mit Aluminiumträgern in drei Varianten

- mit Haupt- und Nebenträger
- mit Mesh Paneel
- mit Combi Paneel

mit geprüfter Typenstatik





# Alu-Deckenschalung TITAN HV mit Haupt- und Nebenträger Methode

Alu-Schalungsträgersystem mit Fall-kopf für frühes Ausschalen.

- Haupt- und Nebenträger in einer Ebene = stabiler Trägerrost
- Montage und Demontage von unten = hohe Arbeitssicherheit
- flexible Einbindung von Fahrstuhlschächten, Säulen etc. durch Richtungswechsel
- · kompatibel mit
- Mesh Paneel
- Combi Paneel



# Alu-Deckenschalung TITAN HV mit Mesh Paneel

Systemergänzung ohne Einschränkung der Flexibilität.

- hohe Stabilität bereits im Startfeld
- sofort begehbar = schnelleres und sicheres Auflegen der Schalhaut
- freie Schalhautwahl
- bestens geeignet für die Unterstützung von Holzwolle-Leichtbauplatten (Dämmplatten) als verlorene Schalhaut



# Alu-Deckenschalung TITAN HV mit Combi Paneel

Systemergänzung mit integrierter Schalhaut aus glasfaserverstärktem Kunststoff

- Trägerlage und Schalhaut in einem Arbeitsschritt verlegen
- Wandanschluß an zwei Seiten
- Beischalen nur in auslaufenden Randbereichen und Säulen etc.
- kompatibel mit Haupt- und Nebenträger und Standard-Schalhaut 21 mm





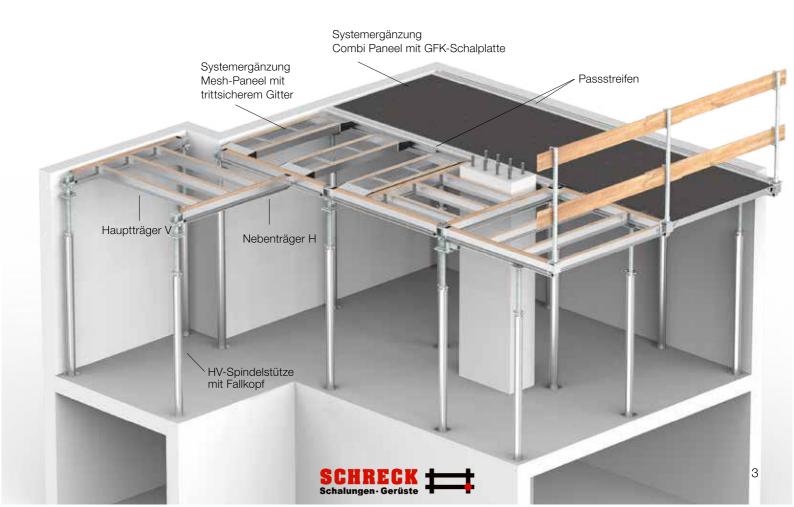
# **Alu-Deckenschalung TITAN HV**

Die Alu-Deckenschalung TITAN HV ist eine Fallkopfdeckenschalung, mit der sich jede Schalaufgabe schnell und wirtschaftlich bewältigen lässt.

Die Hauptkomponenten des Systems sind der Fallkopf und die Hauptund Nebenträger. Systemergänzungen sind das Mesh Paneel und das Combi Paneel, die statt der Nebenträger eingesetzt werden können. Alle Systembauteile sind auch miteinander kombinierbar.

Folgende Merkmale kennzeichnen das System:

- Haupt- und Nebenträger bzw. Paneele liegen in einer Ebene und bilden so ein stabiles Trägerrost. Dadurch wird auch der Einsatz von Richtböcken erheblich reduziert.
- Anpassungen an jeden Grundriss möglich durch Richtungswechsel der Hauptträger um 90° und freies Verschieben der einzelnen Komponenten im Auflagersteg.
- Der Fallkopf als zentrales Bauteil ermöglicht frühes Ausschalen ohne Entlastung der Stützen. Dabei werden sofort sämtliche Haupt- und Nebenträger bzw. Paneele frei, die dann im nächsten Bauabschnitt wieder eingesetzt werden können.
- Hohe Arbeitssicherheit durch Ein- und Ausschalen von unten.
- Sichtbetonqualitäten können durch die geringe Durchbiegung des Systems bei kleinem Raster gewährleistet werden.



# TITAN HV – Fallkopfsystem mit Aluminiumträgern



Im Gegensatz zu herkömmlichen Flex-Schalungen liegen beim System TITAN HV die Hauptträger V und die Nebenträger H in einer Ebene. Dies ermöglicht der Auflagersteg an Hauptträgern und Fallköpfen, an dem die Nebenträger eingehängt werden.

- Unwirtschaftliche Überlappungen von Trägern, wie bei konventionellen Schalungen üblich, entfallen.
- Die Träger bilden einen stabilen Trägerrost standsicher und selbstaussteifend bereits ohne Schalhaut.

• Die geringe Anzahl an Komponenten vereinfacht die Logistik und vermeidet unnötiges Suchen auf der Baustelle.

# **Fallkopf TITAN HV**

passt auf alle handelsüblichen Stützen

- Montage mit Montageklammern oder zwei Fix-Schrauben
- mit Schnellabsenkung 100 mm per Hammerschlag



in 6 Längen

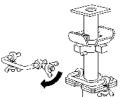
1,15 m - 1,50 m - 1,70 m

2,30 m - 3,50 m - 5,03 m

# **TITAN Nebenträger H**

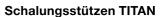
in 3 Längen:

1,15 m - 1,50 m - 1,70 m



# Montageklammer

alternative Befestigung mit zwei Fix-Schrauben



Schnellabsenkung

100 mm

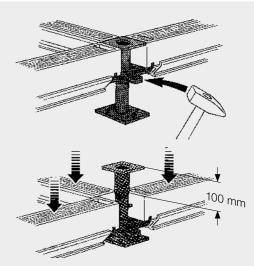
Die auftretenden hohen Lasten müssen sicher abgetragen werden. Wir empfehlen daher

- Schalungsstützen TITAN S
- Spindelstützen TITAN HV



Schnellabsenkung ermöglicht das Ausschalen ohne Stützenentlastung (Frühausschalen).

- Schlagring ermöglicht schnelles Absenken - auch in der Ecke
- ohne spezielles Werkzeug - einige Hammerschläge genügen
- die eingehängten Träger und Paneele können ausgeschalt und im nächsten Takt eingesetzt werden





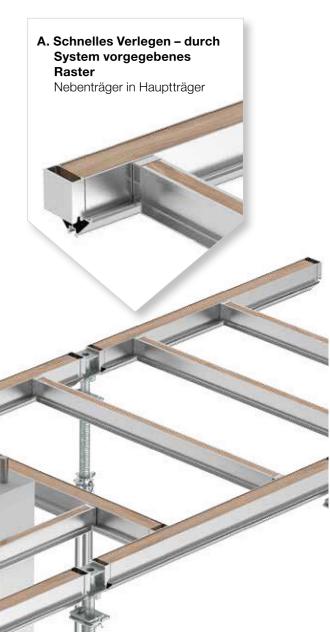
# Flexibel Schalen mit Haupt- und Nebenträgermethode



Durch Einhängen des Nebenträgers H und den Hauptträger V wird schnell ein flächendeckendes Raster verlegt (A). Mit dem Wechsel der Trägerrichtung – dazu einfach Hauptträger in Hauptträger hängen – passt sich der Trägerrost variabel an jeden Grundriss an (B). Störstellen, wie Säulen, Wandvorlagen, Passbereiche, gekrümmte Wände usw. lassen sich so einfach im System umschalen.

B. Störstelle maximal eingrenzen

Hauptträger in Hauptträger (Trägerrichtungswechsel)





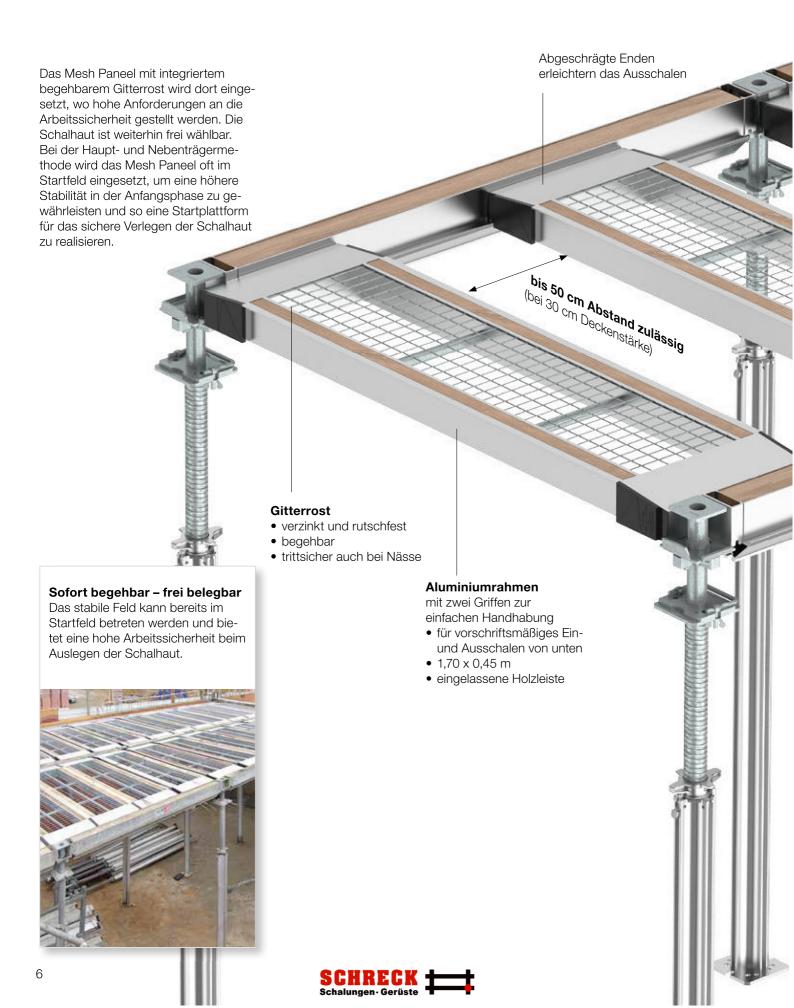
Durch die Schnellabsenkung ergibt sich großes Einsparpotential.

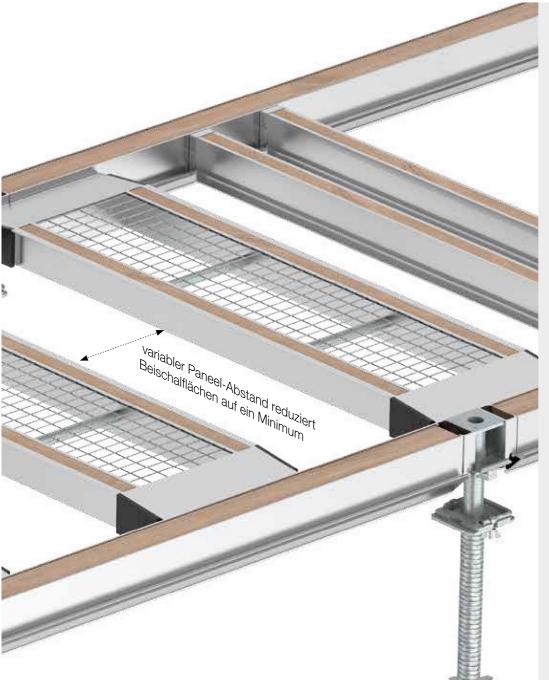
- alle Schalungsträger werden frei
- ca. 2/3 der Schaltafeln werden frei
- bis zu 50 % der Stützen und Fallköpfe werden frei



# Systemergänzung I: Mesh Paneel

Sofort begehbar - frei belegbar









Der Abstand zwischen den einzelnen Mesh Paneelen ist je nach Betondruck frei wählbar.

- bis 30 cm Deckenstärke (max. 0,50 m Abstand)
- bis 40 cm Deckenstärke (max. 0,13 m Abstand)



Werden die Abstände zwischen den Mesh Paneelen gering gehalten, können z.B. zementgebundene Holzfaserplatten direkt unterstützt und als verlorene Schalung genutzt werden.

# Leichte Handhabung

Das leichte Aluminiumpaneel wiegt nur knapp 15 kg. Zwei Griffe ermöglichen die einfache Handhabung beim Ein- und Ausschalen.



# **Einfacher Wandanschluss**

Das Paneel kann bis 100 mm über die Fallkopfachse geschoben werden.



# Systemergänzung II: Combi Paneel

Arbeitsschritt sparen - wirtschaftlich arbeiten

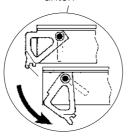
Das Combi Paneel besteht aus einem leichten Aluminiumrahmen mit integrierter Schalhaut. Es wird zwischen den Hauptträgern eingehängt und ermöglicht vorschriftsmäßiges Ein- und Ausschalen von unten. Das Combi Paneel kann mit allen Systemkomponenten kombiniert werden. Beischalen erfolgt mit 21 mm Schalhaut.

# **Passstreifen**

- leicht zu verlegen
- Klemmpassung

# Schwenklager

- einseitig
- günstige Griffposition für ergonomisches Schalen von unten



# Aluminiumrahmen

- leicht und gut zu handhaben
- 1,70 x 0,45 m

# Gleichmäßiges Schalbild

Nach dem Ausschalen ergibt sich ein einheitliches hochwertiges Betonbild.

# Leichte Handhabung

Das Paneel wiegt nur 17,8 kg. Die zweckmäßige Lagerung erfolgt in Barellen, die platzsparend gelagert werden können.









# **Einfaches Beischalen**

Störstellen, wie z.B. Säulen, können einfach mit Haupt- oder Nebenträgern und 21 mm Schalhaut beigeschalt werden.







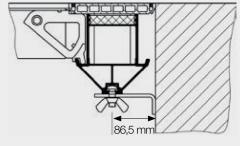
# **Wandanschluss Paneel**

Für einen sauberen Wandanschluss kann das Paneel bis zu 150 mm über die Fallkopfachse hinaus geschoben werden.



# Wandanschluss Hauptträger

Der Wand-Abstandhalter gibt den Abstand vor. So kann mit dem Verlegen unmittelbar in der Wandecke begonnen werden.



# Der Passstreifen

Passstreifen schließen den Abstand zwischen den Paneelen zur Wand. Die Profilierung an der Unterseite leitet gezielt eventuell durchsickernde Zementmilch am Hauptträger vorbei.



Bei starken Temperaturschwankungen gleichen die Dehnungsfugen bis zu 4 mm aus.

# **Schnelles Ausschalen**

Durch das einseitige Schwenklager ist ein einfaches Ausschalen von unten möglich. Mit dem Ausschalen kann an beliebiger Stelle begonnen werden, bereits 2-3 Tage nach dem Betonieren.



# Schaltakt halten

Lediglich einige Passstreifen verbleiben bis zum Aushärten über den Notstützen. Combi Paneele und Hauptträger können sofort wieder eingesetzt werden.



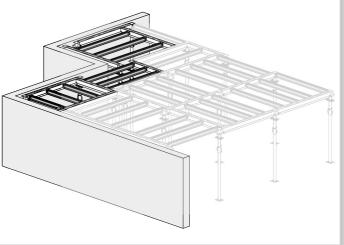


# Einfache Anpassung an Grundrisse - Systemlösungen



# **Direkter Wandabschluss im System**

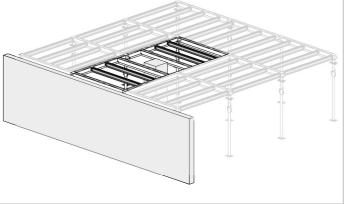
Durch einfachen Wechsel der Trägerrichtung können die Raumecken fast aller rechtwinkligen Grundrisse wandanschließend geschalt werden.





# Einbinden von Störstellen

Im betreffenden Feld wird die Trägerrichtung gewechselt (Hauptträger in Hauptträger einhängen) und die Nebenträger einfach verschoben. Die Störstelle wird maximal eingegrenzt.

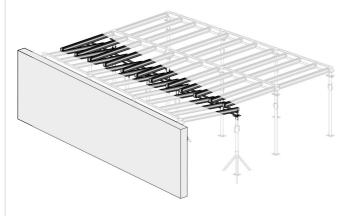




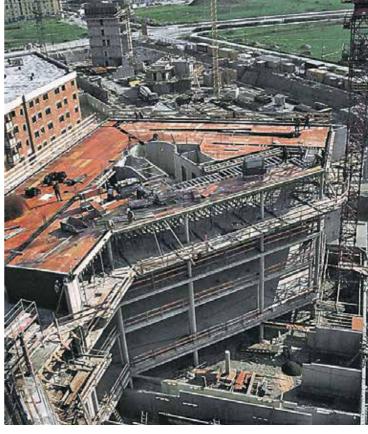
# Anpassung an schräge Wand

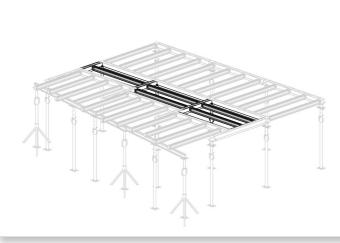
Der Wandanschluss kann verschieden erreicht werden.

A. Am Joch an der Wand werden die Träger eingehängt. Auf ein weiteres Joch werden die Nebenträger von zwei Seiten verzahnt aufgelegt.



B. Die Schräge wird durch Trägerrichtungswechsel und zusätzliches Joch ausgeglichen.



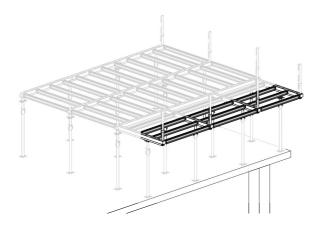




# Auskragende Bereiche - Systemlösungen

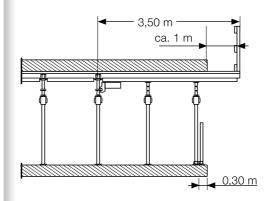
# Einschalen des Randbereiches

Zur Realisierung der Randabschalung und zur Schaffung eines Arbeitsbereiches von ca. 1 m mit Sicherung der Absturzkante können der 3,50 m oder der 5,03 m lange Hauptträger auskragend eingesetzt werden. Die Alternative zum auskragenden Hauptträger ist der Randtisch RT (siehe Seite 14).



# Variante 1 Hauptträger 3,50 m

Der Träger wird ca. 2,50 m vor der Absturzkante in den Fallkopf eingehängt und mit der Aussteifung für Randträger gesichert. Direkt an der Absturzkante wird unter dem Träger eine Stütze platziert. Vorpositionierte Kopfstücke im Träger erleichtern das Aufstellen. Der Träger darf maximal 1,15 m über die Stütze am Gebäuderand auskragen.

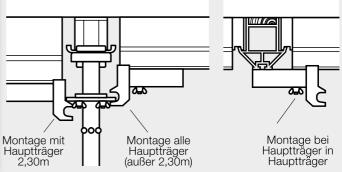






# Rand-Aussteifung

Verhindert Aushebeln der Hauptträger.





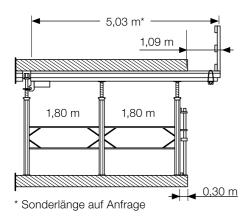




# Variante 2 Hauptträger 5,03 m

Für Randbereiche, die im System geschalt werden, z.B. mit Combi Paneel TITAN HV, wurde der 5,03 m lange Hauptträger entwickelt. Der Träger wird durch das Alu-Schalungsgerüst mit 1,80 m Aussteifrahmen unterstützt und bietet so eine Auskragung von ca. 1,40 m. Durch diese Konstruktion bleibt der Schwerpunkt des Tisches im Gebäude.

Damit kann das System flexibel eingesetzt werden: Als Tisch mit Ladegabel umgesetzt oder kranunabhängig wieder als HV-System genutzt werden. So wird der Baustellenbetrieb nicht witterungsbedingt gestört.





# **Paneelverbinder**

Der Paneelverbinder verhindert Herausfallen und Abheben durch Wind und erleichtert zugleich das sichere Ausschalen am Gebäuderand. Jeweils zwei Paneele werden mit dem Paneelverbinder verbunden und können so in Griffweite aus dem auskragenden Bereich ins Gebäudeinnere hineingezogen und im gesicherten Bereich ausgeschalt werden.



# **Paneelanschlag**

Das Combi Paneel wird am Ende des Trägers durch den Paneelanschlag gegen Herausfallen/-schieben gesichert. Der Paneelanschlag kann vormontiert werden, bevor der Träger in Position gebracht wird.





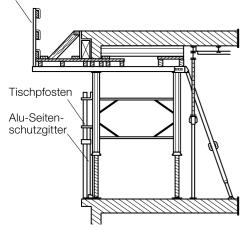
# Auskragende Bereiche - Randtisch RT

# Sicheres Schalen am Gebäuderand

Auskragende Platten, Randunterzüge und Brüstungen werden mit dem Randtisch TITAN RT schnell und sicher eingeschalt. Vor Beginn der Schalarbeiten am nächsten Stockwerk wird der komplette Randtisch mit dem Kran umgesetzt, so dass der kritische Randbereich als erstes eingeschalt ist. Die Alu-Deckenschalung TITAN HV wird dann einfach gegen den Randbereich gestoßen.

Der Randtisch TITAN RT erfüllt alle Anforderungen der Arbeitssicherheit nach UVV Bauarbeiten BGV C22 und DIN 4420 Teil 1.

# Geländerhalter



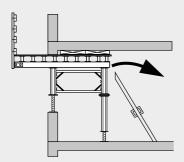


Der Randtisch wird komplett mit Seitenschutz (hier: Geländerhalter TITAN HS auf Trägerebene) als Einheit umgesetzt. Nach dem Umsetzen in das nächste Stockwerk sind alle weiteren Arbeiten bereits abgesichert.

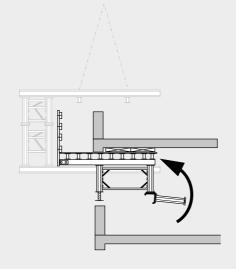
Alternativ zum Geländerhalter können auch Alu-Seitenschutzgitter mit dem Tischpfosten einfach am Randtisch befestigt werden – sowohl auf der Trägerebene als auch auf der Aufstellebene (siehe Foto rechts).

# Randtisch TITAN RT Umsetzen – auch mit Brüstung

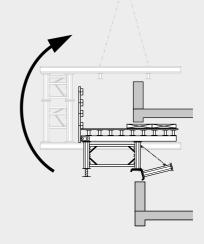
Gelenkplatte und Ladegabel erleichtern das Umsetzen des kompletten Randtisches.



Schritt 1: Richtstrebe lösen



**Schritt 2:**Stütze hocklappen und sichern



Schritt 3:
Randtisch mit Ladegabel umsetzen



# Unterzugschalung TITAN U-HV

# Unterzüge einfach einbinden und im Schaltakt bleiben



# Mit der Unterzugschalung TITAN

U-HV werden Unterzüge flexibel eingebunden. Die seit Jahrzehnten bewährte Zwinge sorgt als verwindungssteife Konstruktion für rechtwinkliges und maßhaltiges Schalen ohne zusätzliche Ankerung durch den Unterzug. Die rüttelfeste Sicherung mit Keilen erleichtert das Ausschalen.

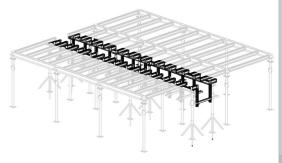
- einfachste Montage und Handhabung
- rüttelfeste Verbindung per Fixierkeil
- geringes Gewicht

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre Unterzugschalung TITAN.



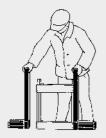


Die Unterzugzwinge TITAN U-HV, auf zusätzliche Joche aufgelegt, wird an die Alu-Deckenschalung TITAN HV gestoßen. Die Unterzugschalung wird im gleichen Takt umgesetzt wie die Deckenschalung.



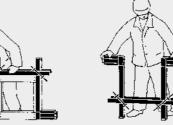
# **Unterzugschalung TITAN U-HV** Vormontage am Boden für effektives Schalen

- 1. Lehre mit Maßen des Unterzuges herstellen.
- 2. Ständer auf den Kopf stellen und an Lehre ausrichten.
- 3. Riegel rechts und links anlegen.
- 4. Riegel diagonal klammern und Keile von unten nach oben fest einschlagen.
- 5. Fertige Unterzugzwinge wenden und einhängen.
- 6. Seitliche Schalhaut einstellen und Schalhaut für Boden einlegen.











# In wenigen Schritten zur Bedarfsermittlung

Die Tabellen erleichtern eine erste Bedarfsermittlung. (1) Ausgehend von der Deckenstärke ermitteln Sie die möglichen Trägerkombinationen. Die auftretende Stützlast pro Stütze gibt die (2) Auswahl der Stützen in Abhängigkeit der Raumhöhe vor. (3) Für quadratische Raster kann der Materialbedarf überschlägig ermittelt werden.



(1) Trägerkombination entsprechend der Deckenstärke ermitteln*		<b>Trägerkombination</b> aus Hauptträger V und Nebenträger H											
		Hauptträg	er 2300		Hauptträg	er 1700		Hauptträg	er 1500		Hauptträg	er 1150	
		kombinie 1700	ert mit Neb 1500	penträger 1150	kombini 1700	ert mit Neb	enträger 1150	kombini 1700	ert mit Neb	enträger 1150	kombinie 1700	ert mit Neb	penträge 1150
Deckenstär	rke (Deckenlast) [kN/m²]		stand Neb	enträger e	[mm]								
		750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
15	(5,75)	25	22	17	19	17	13	17	15	12	13	12	9
20	(7,00)	750 30	750 27	750 21	750 23	750 20	750 16	750 20	750 18	750 14	750 16	750 14	750 11
25	(8,25)	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666
	(-,,	36	32	25	27	24	19	24	21	17	19	17	13
30	(9,50)	-	-	666	500	666	666	666	666	666	666	666	666
		_		29 500	31	27 500	21 500	27 500	24 500	19 500	21 500	19 500	15 500
35	(10,88)	_	-	33	_	31	24	31	28	22	24	22	17
		_		-	_	-	500	400	500	500	400	500	500
40	(12,25)						28	35	31	25	28	25	19
	(10.00)	-	_	-	_	-	500	-	500	500	400	500	500
45	(13,63)						31	-	35	27	31	27	21
50	(15,00)	-	-	-	-	-	-	-	-	500	375	500	500
	(10,00)									30	34	30	23
60	(17,75)	-	-	-	-	-	-	-	-	500 36	333 40	400 36	500 28
		_			_			_		- 30	285	400	500
70	(20,50)										46	41	32
80	(00,00)	-	-	-	-	-	-	-	=	-	-	333	500
00	(23,00)											46	36
90	(25,50)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
	(==,==,												40
100	(28,00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
		_			_			-			_		44
105	(29,25)	_	-	-	_	_	_	_	=	_	_	-	46
Einflussgröf [m²/Stütze]	ße je Stütze	4,32	3,84	3,00	3,24	2,88	2,25	2,88	2,56	2,00	2,25	2,00	1,56
(3) Mate	erialbedarf nnen**		I					nlägigen Er Material = /				S.	
Hauptträge	r	0,25	0,28	0,35	0,34	0,38	0,47	0,38	0,42	0,53	0,49	0,54	0,68
Nebenträge	er	1,13	1,27	1,62	1,13	1,27	1,62	1,13	1,27	1,62	1,12	1,26	1,61
Stütze / Fallkopf		0,30	0,33	0,41	0,38	0,42	0,53	0,42	0,47	0,59	0,53	0,59	0,73
Richtbock		15% der Stützenanzahl											

 $<sup>^{\</sup>star}$  Bemessungsangaben: Berechnung nach DIN EN 12812, g = g\_{\rm e} + g\_ + p\_1 + p\_2

Eigengewicht Schalung  $g_e = 0.5 \text{ kN/m}^2$  mit  $0.75 < p_2 < 1.75 \text{ kN/m}^2$  Betoneigengewicht  $g_b = 25 \text{ kN/m}^3 \cdot \text{d}$  bis 30 cm  $0.75 \text{ kN/m}^2$  Verkehrslast  $p_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$  ab 70 cm  $1.75 \text{ kN/m}^2$ 

 $p_2 = 0.1 \cdot g_b = 25 \text{ kN/m}^2 \cdot d$ 

<sup>\*\*</sup> Folgende Voraussetzungen liegen den Werten zugrunde: Raumabmessung ca. 15 m x 15 m, Nebenträgerabstand 0,50 m. Materialzuschlag für Randbereiche: ca. 5% (bei kleineren Räumen sind die Werte ggf. zu erhöhen). Bei abweichenden Abmessungen nutzen Sie bitte unsere Excel-Bemessungshilfen.



max. Durchbiegung in Feldmitte  $f_{max}$  < L/300; Dreischichtplatte 22 mm (Fi/Ta) mit E = 6000 N/mm<sup>2</sup>

# Die Wirtschaftlichkeit des HV-Systems steigt mit der Höhe der Einsatzzahl je Baustelle.

Daher ist es sinnvoll, die Abschnitte relativ klein zu machen. Dies muss jedoch in Relation zu den Kosten der Betonierfugen gesehen werden. Erfahrungsgemäß liegen optimale Betonier-Abschnittsgrößen je nach Bauwerksgröße zwischen 300 und 600 m². Daraus ergeben sich vier Takte/Monat.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8,312-938

(2) Stütze
entsprechend
Raumhöhe
und Stützen-
last ermitteln

entsprechend S2 S3 S4 S7 HV HV Maxi 4-stieliger Turm¹) und Stützen-	(2) Stütze	TITAN S									TITAN HV				
Auszupshöhe   B 30   \$\frac{1}{6} \frac{1}{6}		S	2	S	3	S	4	S	7	F	IV	HVI	Maxi	4-stieliger	
Auszugshöhre B 30	Raumhöhe							П							
Auszugehöhe  B 30	und Stützen- last ermitteln			Ţ.						_	_	I			
1,70 1,80 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 3			- den		- gen		- den	Q	- den	,	1		Ì		
1,70 1,80 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 30,0 3	Auszugshöhe	B 30	tem Sunc	B 35	tem Sunc	C 40	tem Sunc	C 55	tem Sunc	Spindel	Spindel	Spindel	Spindel		
1,80   30,0   30,0   30,0   96,1   63,9     2,00   20,0   30,0   30,0   80,4   69,1   83,9   2,10   27,2   31,0   22,2   31,0   76,4   50,1   22,2   24,8   29,0   76,4   50,1   2,2   2,2   24,8   29,0   76,4   50,1   2,2   2,2   24,0   20,8   27,0   24,3   34,0   64,4   42,3   2,5   2,6   20,0   25,0   22,4   32,0   85,6   33,6   2,6   20,0   25,0   27,0   29,0   33,8   35,0   45,0   32,5   2,8   2,9   2,2	[m]	D 30	sys gek	D 35	sys	D 40	sys	D 55	sys gek	unten	oben	unten	oben	• •	
1,90	1,70					I.		I.							
200   300   33.0   89.4   59.1	1,80														
2,10															
2,20															
2.30															
2,40				06 F	25.0	-									
2,50         20,0         26,0         22,4         32,0         56,6         38,6           2,70         20,0         25,0         20,0         29,0         33,8         38,0         48,0         32,5           2,80         20,0         23,0         20,0         28,0         31,4         37,0         43,2         30,1           2,90         20,0         22,0         20,0         27,0         29,3         36,0         36,3         27,6         53,6         58,0           3,00         20,0         21,0         20,0         26,0         27,3         35,0         34,0         25,8         53,6         58,0           3,10         20,0         21,0         20,0         26,0         27,3         35,0         34,0         25,8         53,6         58,0           3,20         20,0         24,0         31,0         41,9         46,0         41,0         41,0         42,2         36,0           3,40         20,0         22,0         21,3         29,0         42,2         36,0         33,4         32,2         40,0         42,2         36,0         33,4         32,2         40,0         42,2         36,0         33,4 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>															
2,60         20,0         25,0         20,7         31,0         35,0         39,0         53,3         35,6           2,70         20,0         24,0         20,0         29,0         32,0         20,0         23,0         20,0         23,0         20,0         22,0         20,0         23,0         20,0         22,0         20,0         22,0         20,0         22,0         20,0         27,0         29,3         36,0         38,3         27,6         53,6         58,0           3,00         20,0         22,0         20,0         27,0         29,3         36,0         38,3         27,6         53,6         58,0           3,10         20,0         25,0         25,6         33,0         29,6         23,9         50,8         52,0           3,20         20,0         23,0         22,6         30,0         45,1         41,0           3,40         20,0         22,0         21,3         29,0         42,2         36,0           3,50         20,0         21,0         20,0         28,0         33,9         32,2         40,0           3,60         20,0         21,0         20,0         25,0         33,1         22,0 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>															
2,70						35.0	39.0								
2,80         20,0         23,0         20,0         28,0         31,4         37,0         43,2         30,1           2,90         20,0         22,0         20,0         27,0         29,3         36,0         38,3         27,6         53,6         58,0           3,10         20,0         21,0         20,0         25,6         33,0         29,6         23,9         50,8         52,0           3,30         20,0         24,0         24,0         31,0         47,9         46,0           3,30         20,0         23,0         22,6         30,0         45,1         41,0           3,40         20,0         22,0         21,3         29,0         42,2         38,0           3,50         20,0         21,0         20,0         28,0         39,4         32,2         40,0           3,60         20,0         21,0         20,0         28,0         33,9         32,2         40,0           3,80         20,0         25,0         31,1         22,0         39,4         39,2         39,6         33,9         25,2         39,6         33,9         25,2         39,6         33,9         25,2         31,1         22,0         3	2.70														
2,90         20,0         22,0         20,0         27,0         29,3         36,0         38,3         27,6         53,6         58,0           3,10         20,0         21,0         20,0         25,6         33,0         29,6         23,9         50,8         52,0           3,20         20,0         24,0         24,0         31,0         47,9         46,0         47,9         46,0           3,30         20,0         22,0         21,3         29,0         42,2         36,0           3,40         20,0         22,0         21,3         29,0         42,2         36,0           3,50         20,0         21,0         20,0         28,0         39,4         32,2         40,0           3,60         20,0         21,0         20,0         28,0         39,4         32,2         40,0           3,60         20,0         26,0         33,9         32,5         39,6         32,3         39,8           3,70         20,0         26,0         31,1         22,0         39,6         38,2         39,6           3,90         20,0         25,0         31,1         22,0         39,2         4,0         39,2         4,0 </td <td></td>															
3.10	2,90											53,6	58,0		
3.20	3,00	20,0	21,0	20,0	26,0	27,3	35,0			34,0	25,8	53,6	58,0		
3.30         20.0         23.0         22.6         30.0         45.1         41.0           3.40         20.0         22.0         21.3         29.0         42.2         36.0           3.50         20.0         21.0         20.0         28.0         39.4         32.2         40.0           3.60         20.0         27.0         36.6         28.3         39.8           3.70         20.0         25.0         31.1         22.0         39.4           3.80         20.0         25.0         31.1         22.0         39.4           3.90         20.0         25.0         28.4         20.0         39.2           4.00         20.0         25.0         28.4         20.0         39.2           4.00         20.0         25.0         22.5         25.7         17.9         39.0           4.10         20.0         23.0         20.6         22.5         25.7         17.9         39.0           4.10         20.0         23.0         20.0         22.0         23.0         16.9         38.8           4.20         20.0         21.8         20.3         15.9         38.7         38.5										29,6	23,9				
3.40       20.0       22.0       21,3       29.0       42.2       36.0         3.50       20.0       21,0       20.0       28.0       39.4       32,2       40.0         3.60       20.0       27.0       36.6       28.3       39.8         3.70       20.0       26.0       33.9       25.2       39.6         3.80       20.0       25.0       31.1       22.0       39.4         3.90       20.0       25.0       22.5       25.7       17.9       39.0         4.00       20.0       24.0       20.6       22.5       25.7       17.9       39.0         4.10       20.0       23.0       20.0       22.0       23.0       16.9       38.8         4.20       20.0       21.2       20.0       21.8       20.3       15.9       38.7         4.30       20.0       21.4       20.0       21.4       38.3       38.3         4.50       20.0       21.4       38.3       38.3         4.50       20.0       21.0       38.1       38.1         4.60       20.0       20.0       37.7       38.1         4.80       20.0       20.0 <td></td>															
3,50															
3,60         20,0         27,0         36,6         28,3         39,8           3,70         20,0         26,0         33,9         25,2         39,4           3,80         20,0         25,0         28,4         20,0         39,2           4,00         20,0         24,0         20,6         22,5         25,7         17,9         39,0           4,10         20,0         23,0         20,0         22,0         23,0         16,9         38,8           4,20         20,0         21,8         20,3         15,9         38,7           4,30         20,0         21,4         20,2         21,4         38,5           4,40         20,0         21,2         38,3         38,3           4,50         20,0         21,2         38,3         38,3           4,50         20,0         21,0         37,9         37,7           4,80         20,0         20,0         37,7         37,5           4,90         20,0         20,0         37,3         37,3           5,00         20,0         20,0         36,7         36,7           5,30         20,0         20,0         36,7         36,2 </td <td></td> <td>40.0</td>														40.0	
3,70         20,0         26,0         33,9         25,2         39,6           3,80         20,0         25,0         31,1         22,0         39,4           3,90         20,0         24,0         20,6         22,5         25,7         17,9         39,0           4,00         20,0         24,0         20,6         22,5         25,7         17,9         39,0           4,10         20,0         23,0         20,0         22,0         23,0         16,9         38,8           4,20         20,0         21,4         20,3         15,9         38,7           4,30         20,0         21,4         38,5         38,3           4,40         20,0         21,2         38,3           4,50         20,0         21,2         38,3           4,50         20,0         20,0         37,9           4,70         20,0         20,0         37,7           4,80         20,0         20,0         37,3           5,00         20,0         20,0         37,3           5,00         20,0         20,0         36,9           5,20         20,0         20,0         36,9				20,0	21,0										
3,80       20,0       25,0       31,1       22,0       39,4         3,90       20,0       25,0       28,4       20,0       39,2         4,00       20,0       24,0       20,6       22,5       25,7       17,9       39,0         4,10       20,0       23,0       20,0       22,0       23,0       16,9       38,8         4,20       20,0       21,8       20,3       16,9       38,7         4,30       20,0       21,4       38,5       38,3         4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,5         5,60       36,6															
3,90       20,0       25,0       28,4       20,0       39,2         4,00       20,0       24,0       20,6       22,5       25,7       17,9       39,0         4,10       20,0       23,0       20,0       22,0       23,0       16,9       38,8         4,20       20,0       21,8       20,3       15,9       38,7         4,30       20,0       21,4       38,5         4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,5         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,2         5,60       20,0       20,0       36,2         5,60       35,6       35,6         5,90															
4,00       20,0       24,0       20,6       22,5       25,7       17,9       39,0         4,10       20,0       23,0       20,0       22,0       23,0       16,9       38,8         4,20       20,0       21,8       20,3       15,9       38,7         4,30       20,0       21,4       38,5         4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       37,3         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,9         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       35,6       35,6         5,90       35,6       35,6         5,90       35,2															
4,10       20,0       23,0       20,0       22,0       23,0       16,9       38,8         4,20       20,0       21,8       20,3       15,9       38,7         4,30       20,0       21,4       38,5         4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,5         5,60       20,0       20,0       36,2         5,60       35,6       35,8         5,90       35,6       35,6         5,90       35,2								20,6	22,5						
4,30       20,0       21,4       38,5         4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,5         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       35,8       35,8         5,80       35,4       35,4         6,00       35,2       35,2						20,0	23,0	20,0							
4,40       20,0       21,2       38,3         4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,7         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       35,6       35,8         5,80       35,6       35,4         6,00       35,2       35,2	4,20							20,0				20,3	15,9	38,7	
4,50       20,0       21,0       38,1         4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       30,0       35,8         5,80       35,6       35,6         5,90       35,4       36,0         35,2       35,2															
4,60       20,0       20,0       37,9         4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,1         5,00       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       36,0       35,8         5,80       35,8       35,6         5,90       35,4       35,2															
4,70       20,0       20,0       37,7         4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       36,0       35,8         5,80       35,6       35,6         5,90       35,4       36,0         35,2       35,2															
4,80       20,0       20,0       37,5         4,90       20,0       20,0       37,3         5,00       20,0       20,0       37,1         5,10       20,0       20,0       36,9         5,20       20,0       20,0       36,7         5,30       20,0       20,0       36,5         5,40       20,0       20,0       36,3         5,50       20,0       20,0       36,2         5,60       36,0       35,8         5,80       35,6       35,6         5,90       35,4       36,0         35,2       35,2	4,60			-										37,9	
4,90     20,0     20,0     37,3       5,00     20,0     20,0     37,1       5,10     20,0     20,0     36,9       5,20     20,0     20,0     36,7       5,30     20,0     20,0     36,5       5,40     20,0     20,0     36,3       5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2					-	-									
5,00     20,0     20,0     37,1       5,10     20,0     20,0     36,9       5,20     20,0     20,0     36,7       5,30     20,0     20,0     36,5       5,40     20,0     20,0     36,3       5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,10     20,0     20,0     36,9       5,20     20,0     20,0     36,7       5,30     20,0     20,0     36,5       5,40     20,0     20,0     36,3       5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,20     20,0     20,0     36,7       5,30     20,0     20,0     36,5       5,40     20,0     20,0     36,3       5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,40     20,0     20,0     36,3       5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2	5,20							20,0	20,0					36,7	
5,50     20,0     20,0     36,2       5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,60     36,0       5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,70     35,8       5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2					-	-		20,0	20,0						
5,80     35,6       5,90     35,4       6,00     35,2															
5,90 35,4 6,00 35,2															
6,00 35,2					-										

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Für eine bessere Stabilität empfehlen wir, zwei Rahmen in der Höhe einzusetzen.



# Bemessungshilfe

# Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 für

# Combi Paneel mit verschiedenen Hauptträgern



Decken- stärke	l H	Hauptträger 1		ŀ	Hauptträger 15		Hauptträger 170			
					ŕ			ď		
h [cm]	Zeile	f = L/x	f ≤ L/300	Zeile	f = L/x	f ≤ L/300	Zeile	f = L/x	f ≤ L/300	
10	7	1223	ok	7	1031	ok	7	886	ok	
11	7	1120	ok	7	945	ok	7	812	ok	
12	7	1034	ok	7	872	ok	7	749	ok	
13	7	959	ok	7	809	ok	7	695	ok	
14	7	895	ok	7	755	ok	7	649	ok	
15	7	839	ok	7	708	ok		608	ok	
16	7	789	ok	7	666	ok	7	572	ok	
17	7	745	ok	7	629	ok	7	540	ok	
18	7	705	ok	7	595	ok	7	512	ok	
19	7	670	ok	7	566	ok	7	486	ok	
20	7	638	ok	7	538	ok	7	463	ok	
21	7	609	ok	7	514	ok	6	442	ok	
22	7	582	ok	7	492	ok	6	422	ok	
23	7	558	ok	7	471	ok	6	405	ok	
24	7	535	ok	7	452	ok	6	389	ok	
25	7	515	ok	6	435	ok	6	374	ok	
26	7	496	ok	6	418	ok	6	360	ok	
27	7	478	ok	6	403	ok	6	347	ok	
28	7	461	ok	6	390	ok	5	335	ok	
29	7	446	ok	6	377	ok	5	324	ok	
30	6	431	ok	6	364	ok	5	313	ok	
31	6	418	ok	6	353	ok	5	303	ok	
32	6	405	ok	6	342	ok	5	294		
33	6	393	ok	6	332	ok	5	285		
34	6	382	ok	5	323	ok				
35	6	371	ok	5	314	ok				
36	6	361	ok	5	305	ok				
37	6	352	ok	5	297					
38	6	343	ok	5	289					
39	6	334	ok	5	282					
40	6	326	ok	5	275					
41	6	318	ok	5	269					
42	5	311	ok	5	262			unzulässig		
43	5	304	ok							
44	5	297								
45	5	290								
46	5	284			unzulässig					
47	5	278			urizulassiy					
48	5	273								
49	5	267								
50	5	262								

ok L/300 eingehalten
Zeile 7 nach DIN 18202 erfüllt
Zeile 6 nach DIN 18202 erfüllt
Zeile 5 nach DIN 18202 erfüllt



# Flexibel lagern, stapeln, transportieren



Der Transport und die Lagerung von Combi Paneelen und Mesh Paneelen erfolgt in eigens entwickelten Paneelboxen, die helfen, wirtschaftlicher zu arbeiten.

- Schnelles Aufstellen
- übersichtliches Lagern
- kranunabhängiger Transport





Während des Transportes sind die Combi Paneele TITAN HV durch eine Sicherung in ihrer Lage gesichert.



Bock- und Lenkrollen sorgen für einfachen Quertransport auf der Baustelle.



Leere Paneelboxen 30 können zusammengeklappt und platzsparend gestapelt werden.



Krantransport mit Seil- oder Bandgehänge an den angeschweißten Kranösen.





# **Systembauteile**



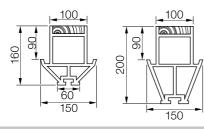
# Alu-Hauptträger V

mit eingelassener Holzleiste und Multifunktionsnut

Länge	Farbmarkierung	Gewicht	ArtNr.
1,15 m		8,5 kg	0120490004
1,50 m		11,2 kg	0120490006
1,70 m		12,7 kg	0120490008
2,30 m		18,0 kg	0220490010
3,50 m		28,4 kg	0120490011
5,03 m*		40,6 Kg	0120490014

\* Sonderlänge auf Anfrage

	alle Hauptträger	Hauptträger
	(außer 2,30 m)	2,30 m
Trägheitsmoment (I)	559 cm <sup>4</sup>	1027 cm <sup>4</sup>
Widerstandsmoment (W)	60,8 cm <sup>3</sup>	94,5 cm <sup>3</sup>
Biegesteifigkeit (E· I)	391 kNm²	719 kNm²
zul. Biegemoment (M <sub>zul.</sub> )	6,89 kNm	10,8 kNm
zul. Querkraft (Q <sub>zul.</sub> )	27 kN	27 kN





# HM-Reinigungsschaber TITAN HV

zum Reinigen der Nut des Hauptträgers, 600 mm lang Gewicht 0,60 kg Art.-Nr. 0620490022



# Alu-Nebenträger H

mit eingelassener Holzleiste und Multifunktionsnut

Länge	Farbmarkierung	Gewicht	ArtNr.
1,15 m		3,7 kg	0120490015
1,50 m		5,0 kg	0120490018
1,70 m		5,3 kg	0120490021

 $\begin{tabular}{lll} Trägheitsmoment (I) & 175 cm^4 \\ Widerstandsmoment (W) & 29cm^3 \\ Biegesteifigkeit (E-I) & 122,5 kNm^2 \\ zul. Biegemoment (M_{zul.}) & 3,3 kNm \\ zul. Querkraft (Q_{zul}) & 9,25 kN \\ \end{tabular}$ 

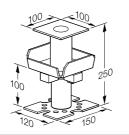




# **Fallkopf TITAN HV**

Feuerverzinkt, passt auf alle handelsüblichen DIN-Stützen. Schnellabsenkung 100 mm über Schlagring per Hammerschlag.

Gewicht 4,7 kg Art.-Nr. 0120490030





# Montageklammer

Für vereinfachte Montage von Fallköpfen auf Schalungsstützen TITAN S, Spindelstützen TITAN HV und Alu-Spindelstützen TITAN.

Gewicht 0,46 kg Art.-Nr. 0620490090

Alternativ:

**Fix-Schraube** (o. Abb.) mit Schnellgewinde und Flügelmuttern

Gewicht 0,10 kg Art.-Nr. 0620490039





### TITAN S

In vier Größen lieferbar. Die Stützen sind lackiert (S).

Größe 2, Kl. B/D Länge 1,80 m - 3,00 m Gewicht 16 kg Art.-Nr. 0120120001 (S)

Größe 3, Kl. B/D Gewicht 18 kg Länge 2,30 m - 3,50 m 0120100005 (S) Art.-Nr.

Größe 4, Kl. C/D Gewicht 26 kg Länge 2,60 m - 4,10 m Art.-Nr. 0120100009 (S)

Größe 7, Kl. C/D Gewicht 33 kg Länge 4,00 m - 5,50 m Art.-Nr. 0120100016 (S)





# Spindelstütze TITAN HV

Die Spindelstütze ist in zwei Größen lieferbar.

TITAN HV Art.-Nr. 1,75 m - 3,05 m 0220490027 TITAN HV Maxi 0120490048

# Aufstockung TITAN HV

Zur kraftschlüssigen Befestigung sind 4 Zylinderschrauben mit Mutter M 12 x 35 oder zwei Aufstock-Klammern HV erforderlich.

Länge Art.-Nr. 0120490028 1000 mm 0120490032 1250 mm

# Aufstock-Klammer HV

Pro Stoß sind zwei Klammern erforderlich.

Gewicht Art.-Nr. 1,22 kg 0120490033

# 4 Spindel HV

Lose Spindel aus Stahl. Feuerverzinkt.

# Länge 870 mm

Verstellbereich 500 mm

Gewicht 5,9 kg Art.-Nr. 0120490045

# Länge 1729 mm

Verstellbereich 1300 mm

Gewicht 9,1 kg Art.-Nr. 0120490031

# 6 Spindelhalterung

Sicherung einer zusätzlichen Spindel erfordert zwei Spindelhalter. Verzinkt.

Gewicht Art.-Nr. 0,26 kg 0220490029



### **Universal-Richtbock**

Sicherer Stand für alle gängigen Schalungsstützen. Zusammengeklappt raumsparend lagern und transportieren.

Gewicht 9,25 kg Art.-Nr. 0620140010



# Wandabstandhalter

Gibt beim Einsatz von Combi Paneelen den erforderlichen Abstand vom Hauptträger zur Wand vor. So kann mit dem Verlegen des Passstreifens unmittelbar an der Wand begonnen werden.

Gewicht 0,55 kg Art.-Nr. 0620490054



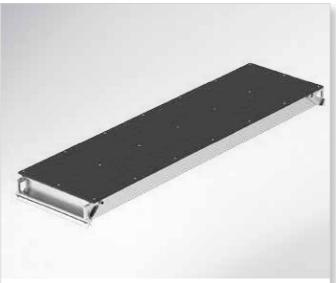
# **Systembauteile**



### **Mesh Paneel**

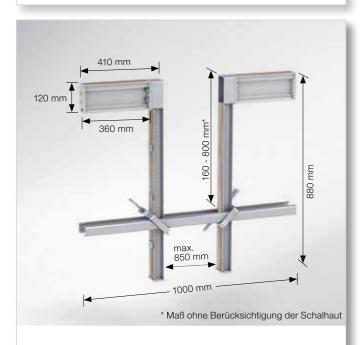
Gitterrost mit einer Maschenweite von ca.  $37 \times 52$  mm. Maße  $0,45 \times 1,70$  m (B x L). Schalhaut frei wählbar. Gewicht 15,2 kg Art.-Nr. 0220490051

Deckenpaneel mit Aluminiumrahmen und verzinktem



### **Combi Paneel**

Deckenpaneel mit Aluminiumrahmen und integrierter GFK-Kunststoffschalhaut 10 mm (mit Alu-Rahmen vernietet). Maße 0,45 x 1,70 m (B x L). Beischalen mit 21 mm Schalhaut. Gewicht 17,8 kg Art.-Nr. 0620350009



# **TITAN U-HV**

Für Unterzüge bis max. 800 mm Höhe und max. 830 mm Breite, verzinkt

Gewicht 19,0 kg Art.-Nr. 0120494535



# **Passstreifen**

mit Hohlprofil, (L x B x H) 900 x 173 x 21 mm. Gewicht 1,91 kg Art.-Nr. 0620490053



# **Paneelverbinder**

Zum Zusammenklemmen von zwei Combi Paneelen für Randbereiche und zur Sicherung gegen Abheben. Gewicht 1,34 kg Art.-Nr. 0620490049

**Paneelanschlag** (o. Abb.) komplett, für Combi Paneel TITAN HV, zul. Widerstand 2 kN

Gewicht 0,51 kg Art.-Nr. 0620490067

# **HM-Betonschaber TITAN**

HV (o. Abb.)
zum Reinigen des Combi
Paneels, 54 mm breit
Gewicht 1,56 kg
Art.-Nr. 0620490020





### Sicherheit am Gerüst- und Gebäuderand



# Geländerhalter HV

Wird einfach in den Hauptträger gesteckt. Höhe 1,32 m. Gewicht 8,3 kg Art.-Nr. 0120490060

# Eckgeländerhalter HV

Wird in der Ecke und in Bereichen, in denen der Hauptträger parallel zur Absturzkante verläuft, eingesetzt. Höhe 1,32 m.

Gewicht 9,5 kg Art.-Nr. 0120490061

# **3** Tischpfosten

Befestigen des AluSeitenschutzgitters an
Randtischen aus AluSchalungsgerüst TITAN. Der
Schaltisch kann komplett mit
dem Seitenschutz umgesetzt
werden. Spindelweg 250 mm
Gewicht 11,10 kg
Art.-Nr. 0620620044

# **Lagerung und Transport**



### Paneelbox 14/16

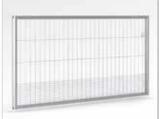
Für 14 Combi Paneele oder 16 Mesh Paneele, platzsparend stapelbar, 1780 x 1070 mm (L x B), Höhe 1070 mm.

Gewicht 58 kg Art.-Nr. 0120490053



## Paneelbox 30

für 30 Combi Paneele, zusammenlegbar, 1850 x 1000 mm (L x B), Höhe 1950 mm/480 mm zusammengelegt. Gewicht 134 kg (voll 629 kg) Art.-Nr. 0120490052



# Alu-Seitenschutzgitter

Rahmen aus Aluminium (Ø 48 x 35 mm), Außenmaß (L x H) 2935 x 1275 mm und verzinktem Stahlgitter. Zum Anbringen auf Alu-Schalungsträgern (z. B. mit Universal-Pfostenhalter, Einsteckpfosten und Multizwinge) oder mit verschraubter Bodenplatte auf der Betonplatte.

Gewicht 16,5 kg Art.-Nr. 0620620030

Weitere Informationen siehe Broschüre Seitenschutzsysteme TITAN.



# Rand-Aussteifung

Verhindert Aushebeln der Hauptträger. Einsatz wahlweise unter der Kopfplatte der Stützen oder bei einem Wechsel der Hauptträgerrichtung auch unter dem benachbarten Hauptträger.

Gewicht 1,54 kg Art.-Nr. 0120490055



# Bock- und Lenkrollen

Mit Rollendurchmesser von Ø 200 mm. Zulässige Belastung 4 kN.



### Lenkrolle

Mit Bremse.

Gewicht: 5,95 kg Artikelnr.: 0120600011

### **Bockrolle**

Gewicht: 5,87 kg Artikelnr.: 0120600010







# Neubau einer Produktionshalle, Sundern

In einigen Bereichen mussten 3,60 m breite Durchfahrten erstellt werden. Die Alu-Deckenschalung TITAN HV mit Combi Paneel wurde mit einem TITAN 225 Überbrückungsträger Typ 2 kombiniert und die Fallköpfe für die HV-Schalung direkt auf den Träger montiert.

Die Durchfahrtsöffnung hatte eine lichte Höhe von 6,77 m (Alu-Schalungsgerüst TITAN Turm T53, bestehend aus Alu-Spindelstütze TITAN Gr. 6 mit Zusatzspindeln).

Die Fotos in dieser Broschüre stellen Momentaufnahmen von Baustellen dar. Es ist daher durchaus möglich, dass bestimmte Sachverhalte den (sicherheits-)technischen Anforderungen noch nicht in vollem Umfang genügen.







Zertifiziertes Management-System nach DIN EN ISO 9001 / 2008, Registriernummer DE-96-010



Ihr Werkshändler vor Ort:



Am Kux Winkel 6 39261 Zerbst

03923 / 78 02 28 03923 / 78 00 63 Telefon: Telefax:

info@schreck-schalungen.de www.schreck-schalungen.de