

Schalungsstützen TITAN S



Spindelstützen TITAN HV



Alu-Spindelstützen TITAN



Einzelstützen TITAN

Schalungsstützen TITAN S

Spindelstützen TITAN HV

Alu-Spindelstützen TITAN

Allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung und Typenprüfung

Für jeden Einsatzzweck die richtige Stütze

Vielseitiges Stützenprogramm

Ob Schalungsstütze oder Alu-Systemstütze: Das ISCHEBECK-Stützenprogramm deckt das ganze Spektrum ab – von der einfachen Deckenschalung in Raumhöhe über den Hallenbau bis hin zu Schalungsgerüsten mit großer Höhe.

Für alle Stützen liegen geprüfte Typenstatiken vor – das erleichtert den schnellen Einsatz ohne aufwändige Rechenarbeit.



Schalungsstütze TITAN S



- Stahlstütze
- in vier Längen
- von 1,75 m bis 5,50 m
- DIN EN 1065
 - Gr. 2 – Klasse B/D
 - Gr. 3 – Klasse B/D
 - Gr. 4 – Klasse C/D
 - Gr. 7 – Klasse C/D

> Weitere Informationen
auf Seite 6-7

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.



Spindelstütze TITAN HV

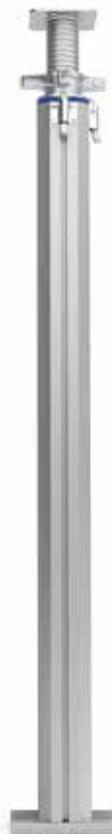


- bis 96 kN
- in zwei Längen
- von 1,75 bis 4,25 m
- aufstockbar
- Rahmenanschluss möglich
- als Stützturm bis 6,10 m
- Spindel aus Stahl, Außenrohr aus Aluminium
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.312-938
- großer Verstellbereich, d.h. kein Austausch von Stützen auf der Baustelle mehr erforderlich
- geringes Gewicht

> Weitere Informationen auf Seite 10-11



Alu-Spindelstütze TITAN



- bis 128 kN
- in drei Längen
- von 1,70 bis 5,50 m
- aufstockbar
- Rahmenanschluss möglich
- als Stützturm bis 24 m
- Spindel und Außenrohr komplett aus Aluminium
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.312-868

> Weitere Informationen auf Seite 14-15

Für jeden Einsatzzweck das richtige Zubehör

Mit den vielfältigen Anschlussmöglichkeiten an den Kopfplatten der Spindeln, sowie den Aufstockungen und Kombinationen von Stützen werden auch komplexe Schalungen schnell und sicher gelöst. Auch im Zusammenspiel mit Produkten anderer Hersteller, z.B. Holzschalungsträger, helfen die durchdachten Detaillösungen die Montagezeiten zu verkürzen.

Kopfplatte anpassen



Vierwegekopfplatte

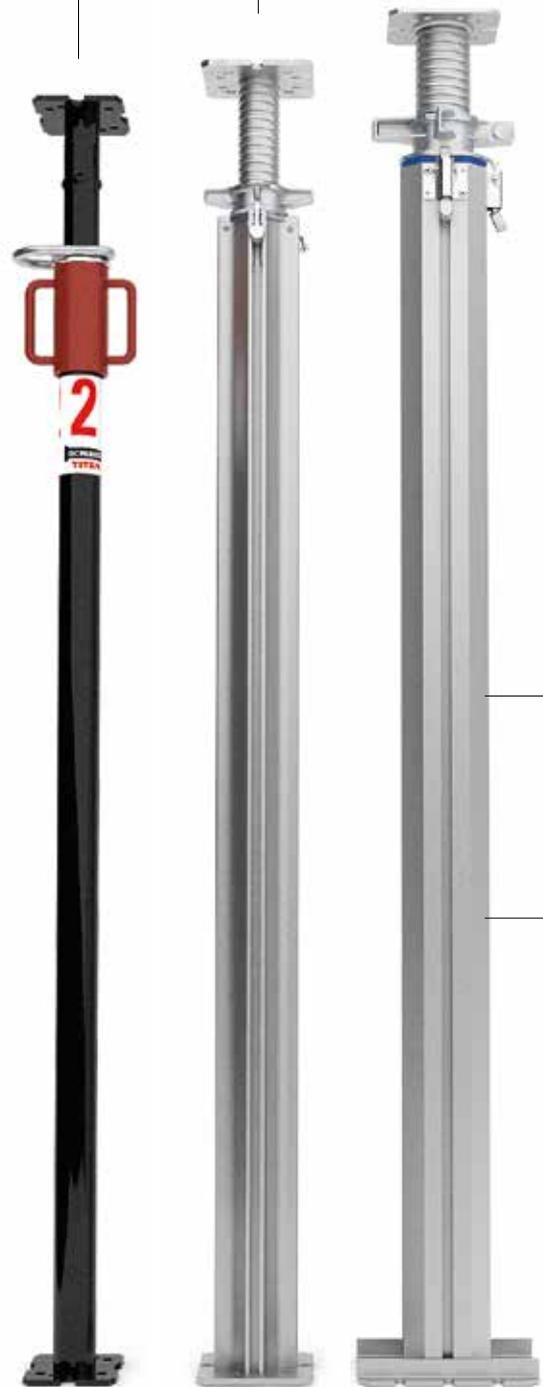
Zur Aufnahme von z. B. Alu-Schalungsträgern. Anschraubbar an die Universal-Fußplatte. Montage mit vier Schrauben M 12 x 35.
Gewicht 1,60 kg
Art.-Nr. 0120150092

Schnelles Aufstellen



Universal-Richtbock

Zusammengeklappbar, für alle Stützen. Feuerverzinkt.
Gewicht 9,25 kg
Art.-Nr. 0620140010



Verbindungen von Stütze und Schalungsträgern aus Holz oder Aluminium



Kopfstücke

zum Positionieren und Halten der Stütze unter Alu-Schalungsträgern.

Kopfstück 50

für alle Stützen (außer S2/3)
Gewicht 0,10 kg
Art.-Nr. 0620490059

Kopfstück 38

für TITAN S2 und S3.
Gewicht 0,10 kg
Art.-Nr. 0620490058

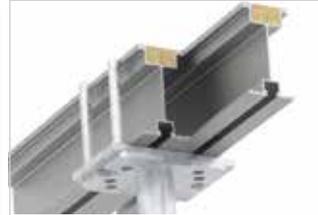


Kreuzkopf TITAN 160 H

Für Alu-Träger 160 H.
Verzinkt.
Gewicht 2,60 kg
Art.-Nr. 0620140018

Kreuzkopf TITAN H20

Für Holzträger H20.
Verzinkt.
Gewicht 4,00 kg
Art.-Nr. 1120140015



Gabelkopf TITAN 120

Für Alu-Schalungsträger TITAN 120. Verzinkt.
Gewicht 1,70 kg
Art.-Nr. 0620140016



Tischkopf für Schaltische

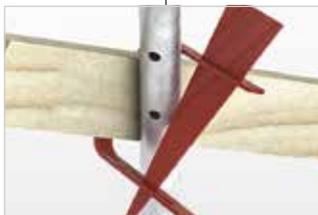
Zum schnellen Anschluss von Alu-Schalungsträgern TITAN 160 H und 225 an die Kopfplatte.
Gewicht 2,9 kg
Art.-Nr. 0120450034



Zentrierscheibe zur Aufnahme von Kreuz-/Gabel und Tischkopf (wird nicht bei TITAN S2 und S3 benötigt).

Gewicht 0,44 kg
Art.-Nr. 0120140014

Zum sicheren Ausrichten und Halten der Stützen



Verschwertungsklammer

Für stabilen Verbund der Stahlstützen untereinander mit Hilfe vorhandener Schalbretter. Lackiert.
Gewicht 1,10 kg
Art.-Nr. 1420140020



Alu-Aussteifungsrahmen

Zur Erhöhung der Tragfähigkeit oder für den sicheren Stand (statt Richtbock). Insgesamt stehen sieben Rahmengrößen zur Verfügung (siehe auch Seite 19).



Reduzierkupplung 76/48

Zur Aussteifung der Alu-Spindel mit Gerüstrohren Ø 48 mm. SW 19. Verzinkt.
Gewicht 1,70 kg
Art.-Nr. 0720300085



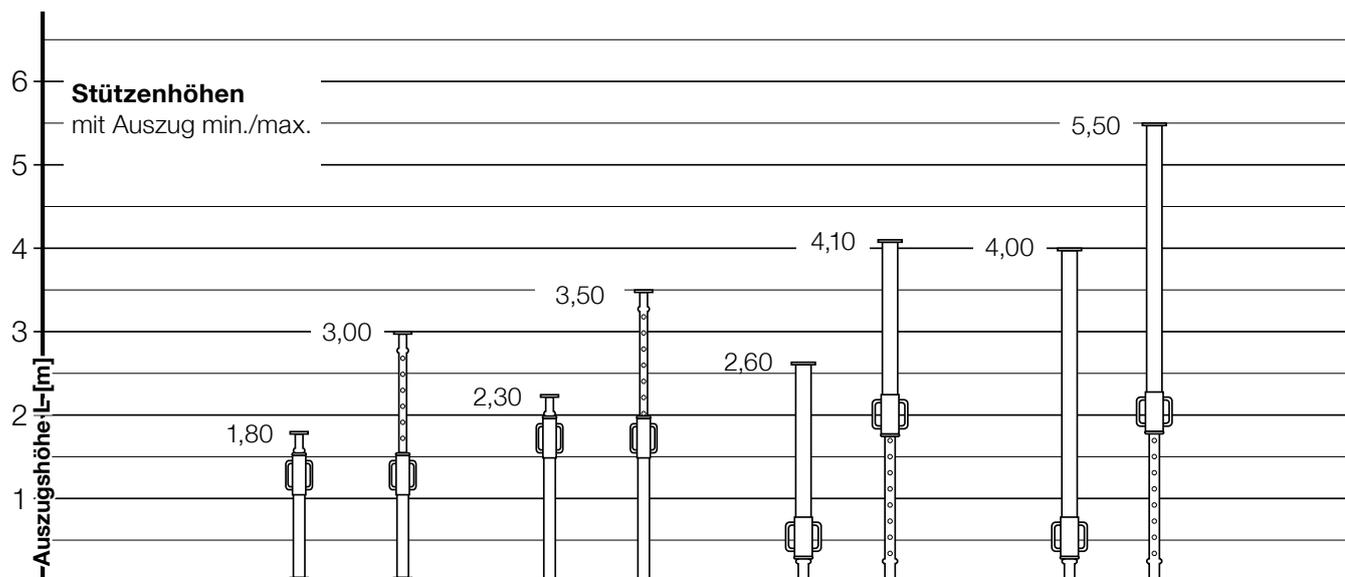
Halbkupplung

zum Anschluss von Gerüstrohren Ø 48 mm an Alu-Stützen (Alu-TITAN und TITAN HV).
Gewicht 1,56 kg
Art.-Nr. 0620150089

Schalungsstütze TITAN S

Langlebig und zuverlässig

Seit Jahrzehnten bewährt. Die ISCHEBECK Stahlstützen werden seit mehr als 30 Jahren in höchster Qualität gefertigt. Die Anforderungen des gültigen Regelwerkes DIN EN 1065 "Baustützen aus Stahl mit Ausziehvorrichtung" werden mehr als erfüllt. Der Korrosionsschutz nach EN 39 erfolgt wahlweise durch Lackierung (S) oder Feuerverzinkung (SZ).



Bezeichnung:	Gr. 2 - Klasse B/D	Gr. 3 - Klasse B/D	Gr. 4 - Klasse C/D	Gr. 7 - Klasse C/D
Systemgebunden:	39 bis 21 kN	35 bis 21 kN	39 bis 23 kN	22,5 bis 20 kN
Gewicht:	ca. 16 kg	ca. 18 kg	ca. 26 kg	ca. 33 kg

Kopfplatte

- kompatibler Anschluss an andere Systeme über Universal-Lochraster

Innenrohr

- Gr. 2 und 3 (48,3 x 4 mm)
- Gr. 4 und 7 (60 x 3,2 mm)
- verstärkt (Streckgrenze > 320 N/mm²)
- Handquetschsicherung
- mit Ausfallsicherung

Unterlegscheibe

- Verminderung der Reibung
- drehbar und verzinkt

Steckbügel

- verzinkt und unverlierbar
- aus Federstahl

Stützenmarkierung

- schnelle Identifizierung von Größe und Hersteller
- der obere Rand des Aufklebers markiert zugleich die tiefste Stellung der Henkelmutter

Henkelmutter

- einfache Feineinstellung, geschützt
- mit Dauerschmierung
- eingeprägte Stempel mit Prüfnummer, (Norm, Klasse, Größe, Baujahr)
- zweigängiges Trapezzgewinde erleichtert Ausschalen

Außenrohr

- Gr. 2 und 3 (57 x 2,6 mm) lackiert oder feuerverzinkt
- Gr. 4 und 7 (70 x 2,9 mm) lackiert

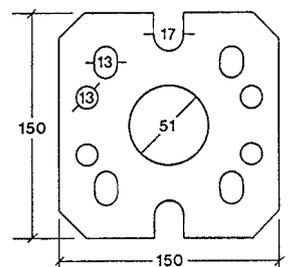
Fußplatte

- mit Universal-Lochraster
- mit Wasserablauf

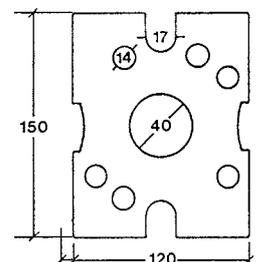


Kopf- und Fußplatten mit Universal-Lochraster und Mittelloch

Größe 4,
Größe 7



Größe 2,
Größe 3



Schalungsstütze TITAN S

Belastungsdaten

Zulässige Belastungen in kN (DIN EN 1065)

Auszugs- höhe [m]	Größe 2 1,8 - 3,0 m		Größe 3 2,3 - 3,5 m		Größe 4 2,6 - 4,1 m		Größe 7 4,0 - 5,5 m	
	B 30	system- gebunden	B 35	system- gebunden	C 40	system- gebunden	C 55	system- gebunden
	D 30		D 35		D 40		D 55	
1,80	30,0	39,0						
1,90	30,0	36,0						
2,00	30,0	33,0						
2,10	27,2	31,0						
2,20	24,8	29,0						
2,30	22,7	28,0	26,5	35,0				
2,40	20,8	27,0	24,3	34,0				
2,50	20,0	26,0	22,4	32,0				
2,60	20,0	25,0	20,7	31,0	35,0	39,0		
2,70	20,0	24,0	20,0	29,0	33,8	38,0		
2,80	20,0	23,0	20,0	28,0	31,4	37,0		
2,90	20,0	22,0	20,0	27,0	29,3	36,0		
3,00	20,0	21,0	20,0	26,0	27,3	35,0		
3,10			20,0	25,0	25,6	33,0		
3,20			20,0	24,0	24,0	31,0		
3,30			20,0	23,0	22,6	30,0		
3,40			20,0	22,0	21,3	29,0		
3,50			20,0	21,0	20,0	28,0		
3,60					20,0	27,0		
3,70					20,0	26,0		
3,80					20,0	25,0		
3,90					20,0	25,0		
4,00					20,0	24,0	20,6	22,5
4,10					20,0	23,0	20,0	22,0
4,20							20,0	21,8
4,30							20,0	21,4
4,40							20,0	21,2
4,50							20,0	21,0
4,60							20,0	20,0
4,70							20,0	20,0
4,80							20,0	20,0
4,90							20,0	20,0
5,00							20,0	20,0
5,10							20,0	20,0
5,20							20,0	20,0
5,30							20,0	20,0
5,40							20,0	20,0
5,50							20,0	20,0

**Weimar Atrium,
Weimar**

Umbau eines bestehenden Industriegebäudes zum Einkaufszentrum. Einsatz von Alu-Flex Deckenschalung und Stahlstützen TITAN S, Größe 7.

**Neubau Eurohotel,
Günzburg**

Filigrandeckenunterstützung mit Stahlstützen TITAN S, Größe 2 und Alu-Schalungsträgern TITAN 160 H. Stahlstützen zusätzlich gesichert mit Verschwertungsklammern.



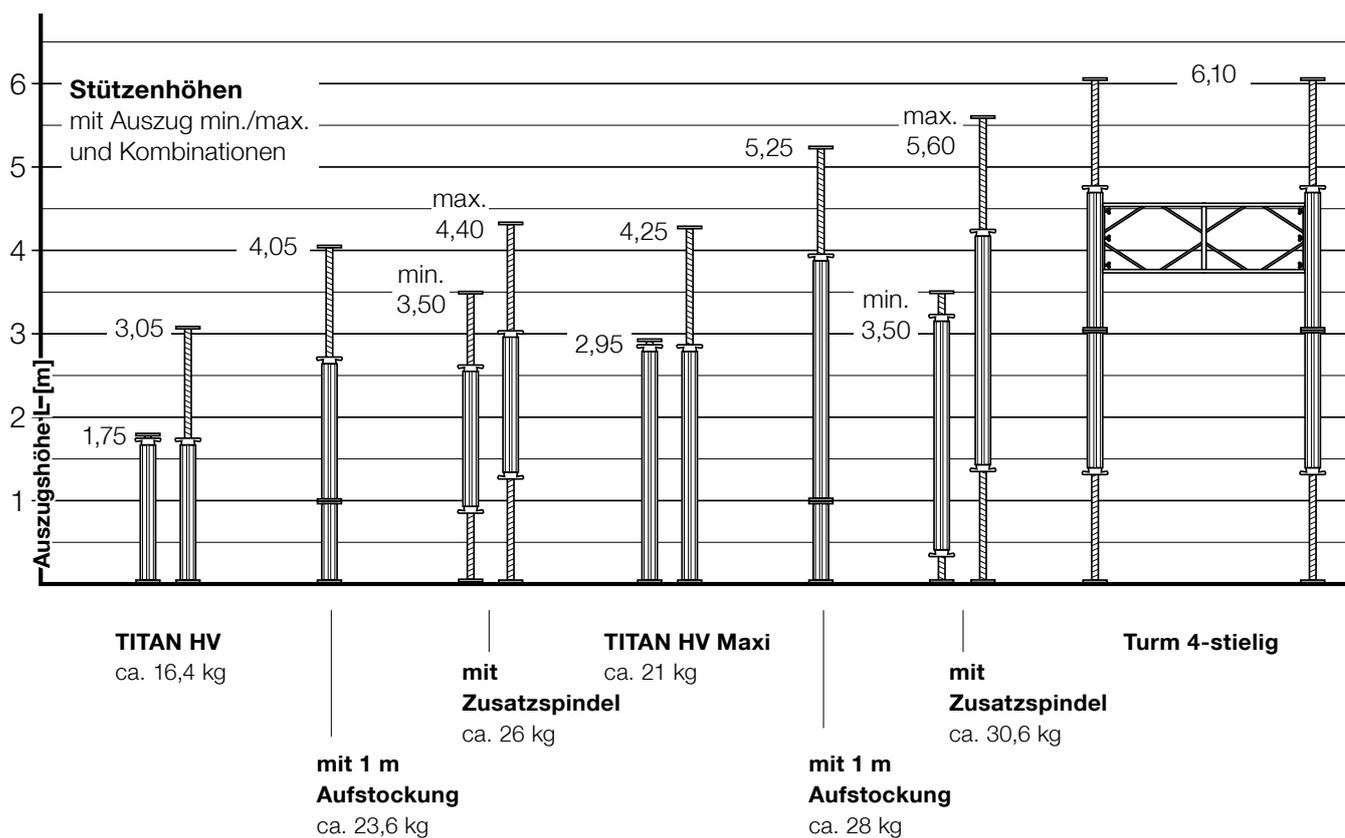
Spindelstütze TITAN HV

Hochfest und aufstockbar

Mit der Möglichkeit Stützen aufzustocken, können in der Regel 75 % aller zu schalenden Raumhöhen mit nur einer Stützengröße abgedeckt werden. Ein Austausch der Stützen auf der Baustelle ist nicht mehr notwendig. Ein 4-stieliger Turm mit zusätzlichen Aussteifungsrahmen erhöht die Tragfähigkeit.

Einsatzmöglichkeiten:

- Deckenschalung
- Notstützen
- Unterstützung von Randbalken
- Schaltische



Platte der Spindel

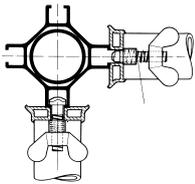
- kompatibler Anschluss an andere Systeme über Universal-Lochraster

Spindel HV mit Wirbelmutter

- aus Stahl S 355 Ø 59 mm (3,2 mm Wandstärke)
- robustes Schnellgewinde (16 mm Steigung pro Umdrehung)
- bis zu 1300 mm Verstellbereich
- Feineinstellung über die Wirbelmutter auch unter Last
- einfaches Lösen per Hammerschlag

Alu-Außenrohr

- aus hochfestem Aluminium
- mit Stütznut für Steckschrauben



Ifilon- oder Stahlscheibe zur Verminderung der Reibung

Ausfallsicherung

- sicherer Halt der Spindel
- einfaches Lösen für Schnellverstellung



Aufstock-Klammer HV

- kraftschlüssige Verbindung der Kopfplatten
- maximal 1 Stoß in der Höhe zulässig

Aufstockung TITAN HV

- in zwei Längen (1000 und 1250 mm)
- schnelle und einfache Verlängerung

Spindelhalterung

- zwei Spindelhalterungen sichern die zusätzliche Spindel

Spindel HV

- aus Stahl, feuerverzinkt
- lose Zusatzspindel in zwei Größen

Vielfältiger Anschluss über die Stütznut

- einfache Fixierung mit Klemmstücken und Steckschrauben
- anschraubbar in jeder Höhe



Spindelstütze TITAN HV

Belastungsdaten



TITAN HV*
Einzelstütze



TITAN HV Maxi*
Einzelstütze

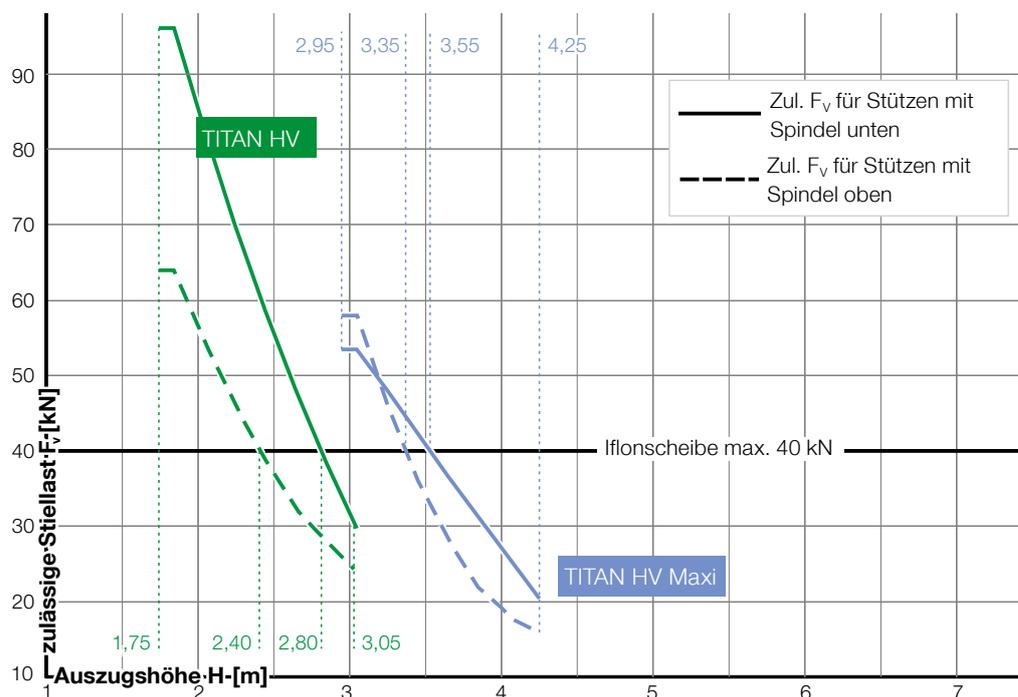
Allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.312-938

Auszugshöhe H [m]	zul. Belastung Stütze HV [kN]	
	Spindel unten	Spindel oben
1,75	96,1	63,9
1,85	96,1	63,9
1,95	89,4	59,1
2,05	82,6	54,3
2,15	76,4	50,1
2,25	70,1	45,9
2,35	64,4	42,3
2,45	58,6	38,6
2,55	53,3	35,6
2,65	48,0	32,5
2,75	43,2	30,1
2,85	38,3	27,6
2,95	34,0	25,8
3,05	29,6	23,9

Auszugshöhe H [m]	zul. Belastung Stütze HV-Maxi [kN]	
	Spindel unten	Spindel oben
2,95	53,6	58,0
3,05	53,6	58,0
3,15	50,8	52,0
3,25	47,9	46,0
3,35	45,1	41,0
3,45	42,2	36,0
3,55	39,4	32,2
3,65	36,6	28,3
3,75	33,9	25,2
3,85	31,1	22,0
3,95	28,4	20,0
4,05	25,7	17,9
4,15	23,0	16,9
4,25	20,3	15,9

* Beim Einsatz von Stützen mit Iflonscheibe ist die maximale Last auf 40 kN zu begrenzen.

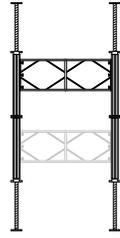
Zulässige Belastung Spindelstütze TITAN HV und TITAN HV Maxi





Zusammengesetzte* Stützen

- Stütze mit Aufstockung
- Stütze mit Zusatzspindel
- zwei Stützen



4-stieliger Turm

mit mindestens* einem Rahmen in der Höhe ausgesteift.

Auszugshöhe H [m]	zul. Belastung zusammengesetzte Stützen [kN]
3,50	32,0
3,70	30,0
3,90	28,0
4,10	26,0
4,30	24,0
4,40	23,0
4,50	22,1
4,70	20,4
4,90	18,7
5,10	16,9
5,30	15,2
5,50	13,4
5,70	11,7
5,90	9,0
6,10	7,0

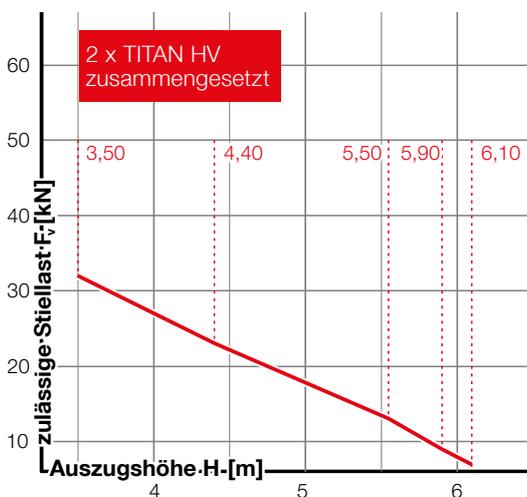
Auszugshöhe H [m]	zul. Belastung pro Stiel [kN]
3,50	40,0
3,60	39,8
3,70	39,6
3,80	39,4
3,90	39,2
4,00	39,0
4,05	38,9
4,10	38,8
4,20	38,7
4,30	38,5
4,35	38,4
4,40	38,3
4,50	38,1
4,60	37,9
4,70	37,7

Auszugshöhe H [m]	zul. Belastung pro Stiel [kN]
4,80	37,5
4,90	37,3
5,00	37,1
5,10	36,9
5,20	36,7
5,30	36,5
5,35	36,4
5,40	36,3
5,50	36,2
5,60	36,0
5,70	35,8
5,80	35,6
5,90	35,4
6,00	35,2
6,10	35,0

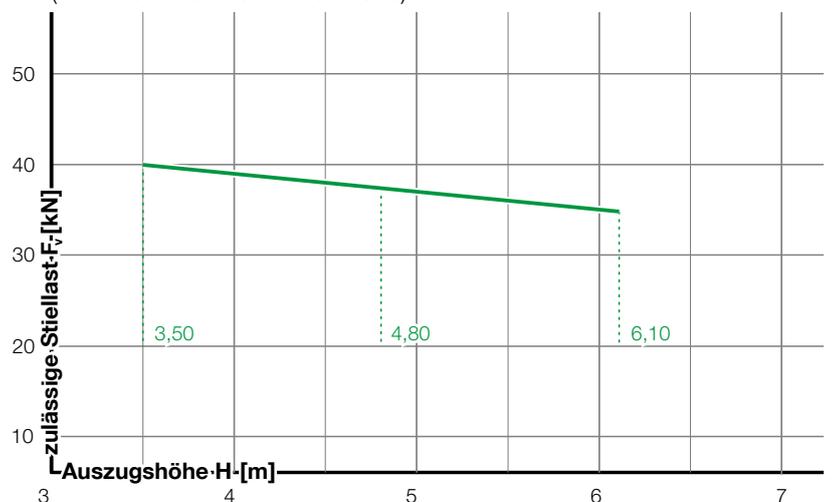
* Maximal ein Stoß in der Höhe zulässig.

* Für eine bessere Stabilität empfehlen wir, zwei Rahmen in der Höhe einzusetzen.

Zulässige Belastung Zusammengesetzte Stützen



Zulässige Belastung Belastungskurve 4-stieliger Turm (mit einem Rahmen in der Höhe)



Die Ergebnisse basieren auf Prüfungen in Deutschland und den USA:

- Staatliches Materialprüfungsamt (MPA) NRW, Deutschland (1992/1995).
- Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania, U.S.A. Die Durchführung der Versuche erfolgte nach den Empfehlungen des Scaffolding, Shoring & Forming Institute (SSFI), Cleveland, Ohio (2005), Procedure SSFI RP 102.
- Technische Universität München (TUM), Deutschland 2008, Belastungsversuche für zusammengesetzte Stützen nach DIN EN 1065.

Alu-Spindelstütze TITAN

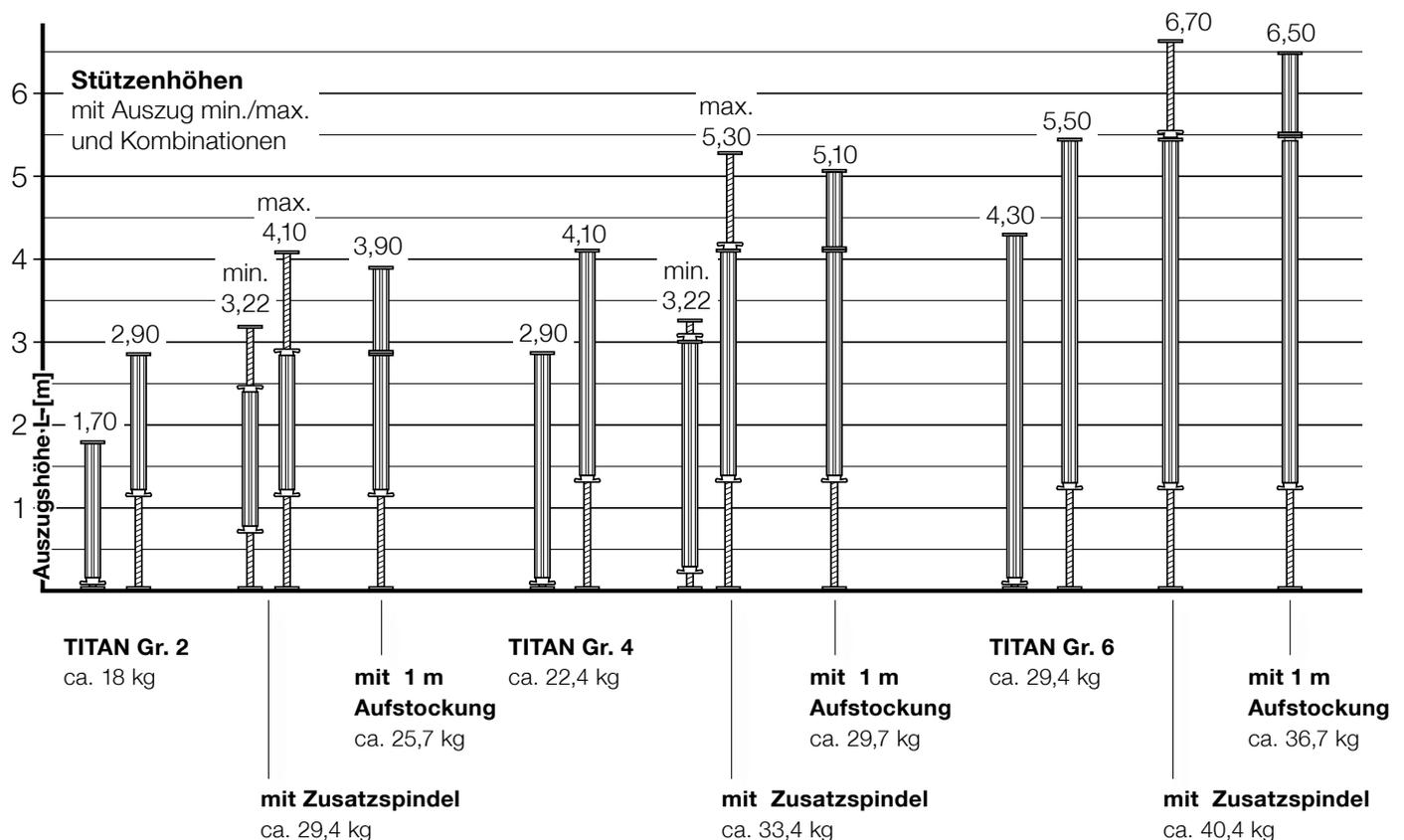
Systemstütze für große Höhen

Die Alu-Spindelstütze TITAN ist das Basiselement im Alu-Schalungsgerüst TITAN. Sie trägt hohe Stiel-lasten bis 128 kN. In Verbindung mit Alu-Aussteifungsrahmen lassen sich große Schalengerüste montieren.

Einsatzmöglichkeiten:

- Deckenschalung
- Notstützen
- Unterstützung von Randbalken
- Schaltische
- Schalungsgerüste
- Lehrgerüste
- Schalwagen

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre Alu-Schalungsgerüst TITAN.



Platte der Alu-Spindel

- kompatibler Anschluss an andere Systeme über Universal-Lochraster

Alu-Spindel

- aus Aluminium
- lose Zusatzspindel in zwei Größen
- die Alu-Spindel hat einen Verstellbereich von 0,40 m bzw. 1,20 m (+ 90 mm Höhe der Wirbelmutter)
- Feineinstellung über die Wirbelmutter auch unter Last
- 2-gängiges Schnellgewinde

Alu-Aufstockung

- aus hochfestem Aluminium
- schnelle und einfache Verlängerung ‚auf Stoß‘
- in vier Längen (500 bis 5000 mm)
- Mehrfach-Aufstockungen bis 24,6 m

Aufstock-Klammer

- kraftschlüssige Verbindung der Kopfplatten

Ausfallsicherung

- sicherer Halt der Spindel
- einfaches Lösen für Schnellverstellung



Platte der Alu-Spindel

- mit Universal-Lochraster

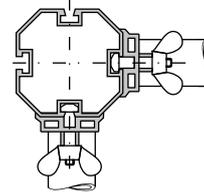


Spindelhalterung

- zum Sichern der Alu-Spindel auf der Kopfplatte

Alu-Außenrohr

- aus hochfestem Aluminium
- mit Stützensnut für Steckschrauben



Schwerlaststütze TITAN

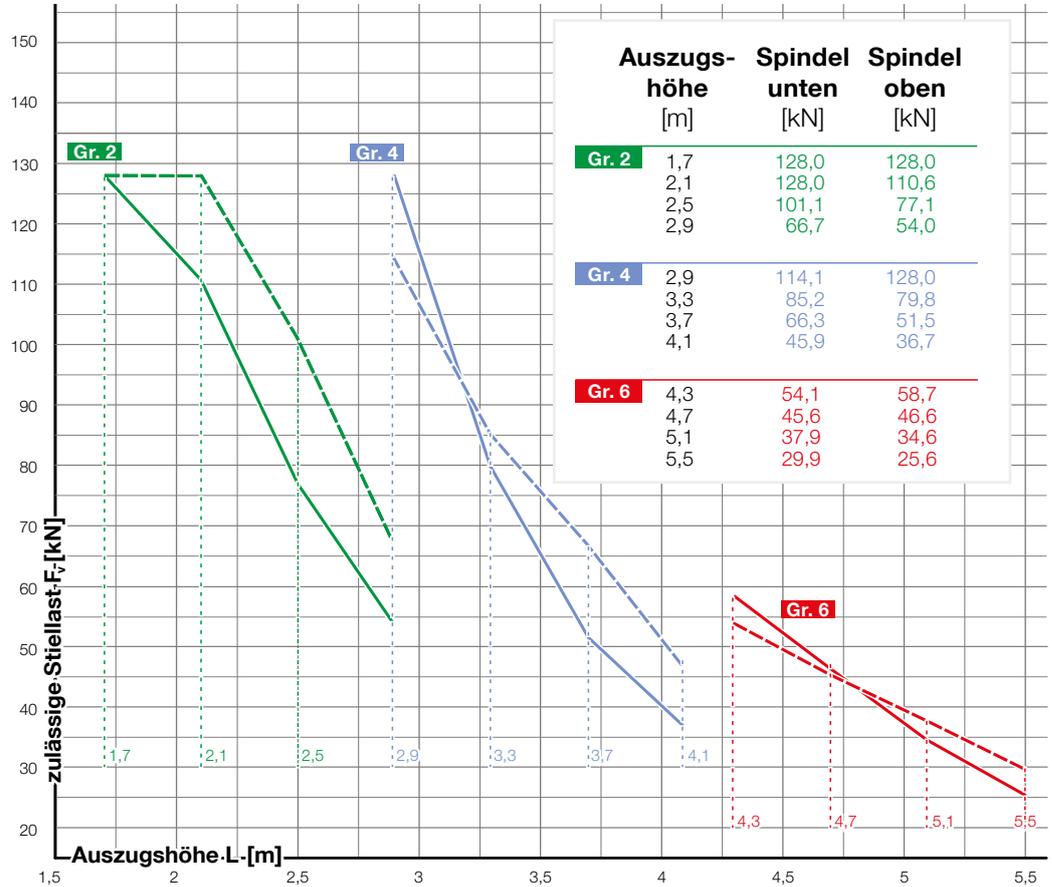
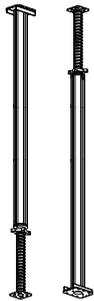
- bestehend aus
 - Alu-Spindelstützen TITAN oder Alu-Aufstockung mit Spindel
 - Trägerblock
 - Hydraulikspindelheber
- Aufbringen einer definierten Last von bis zu 250 kN möglich
- Kontrolle über Manometer möglich
- Einsatzmöglichkeiten: Sanierungen, Bauen im Bestand



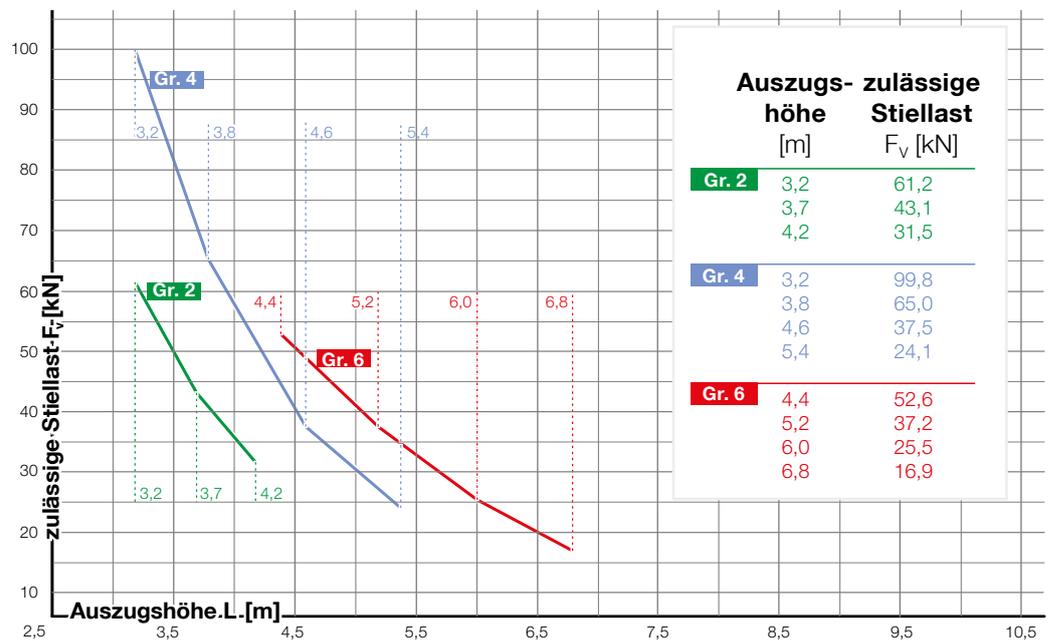
Alu-Spindelstütze TITAN

Belastungsdaten

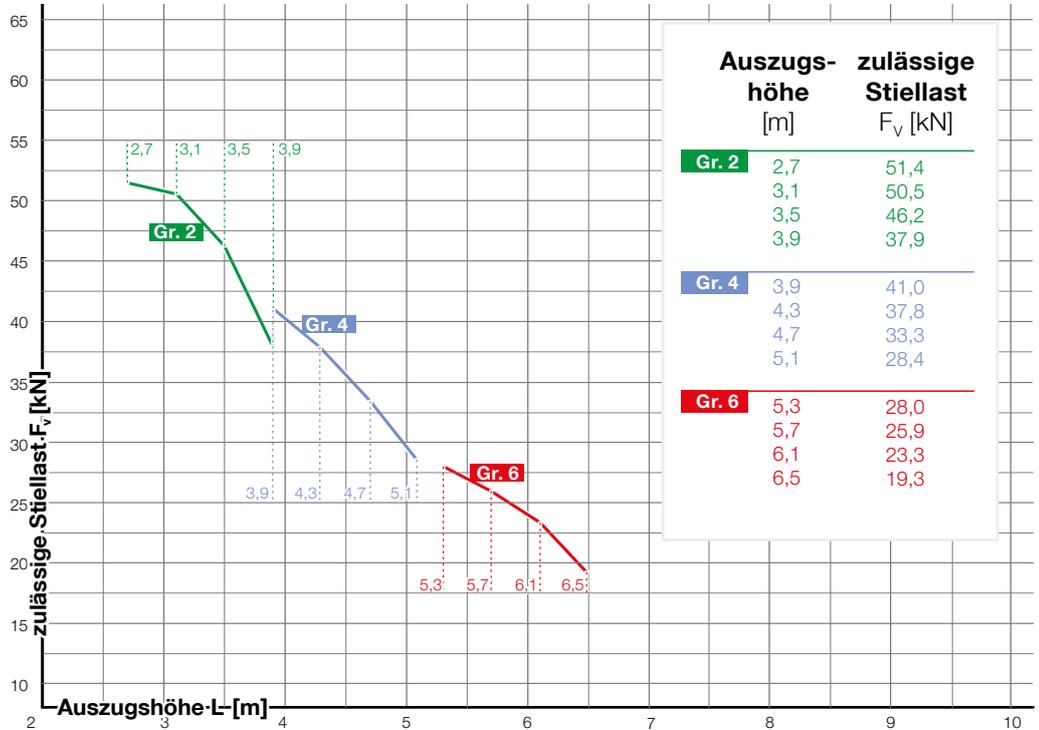
**Einzelstütze
Spindel oben / unten**
Alu-Spindelstütze TITAN
Gr. 2 - 4 - 6, auszugs-
abhängige Tragfähigkeit



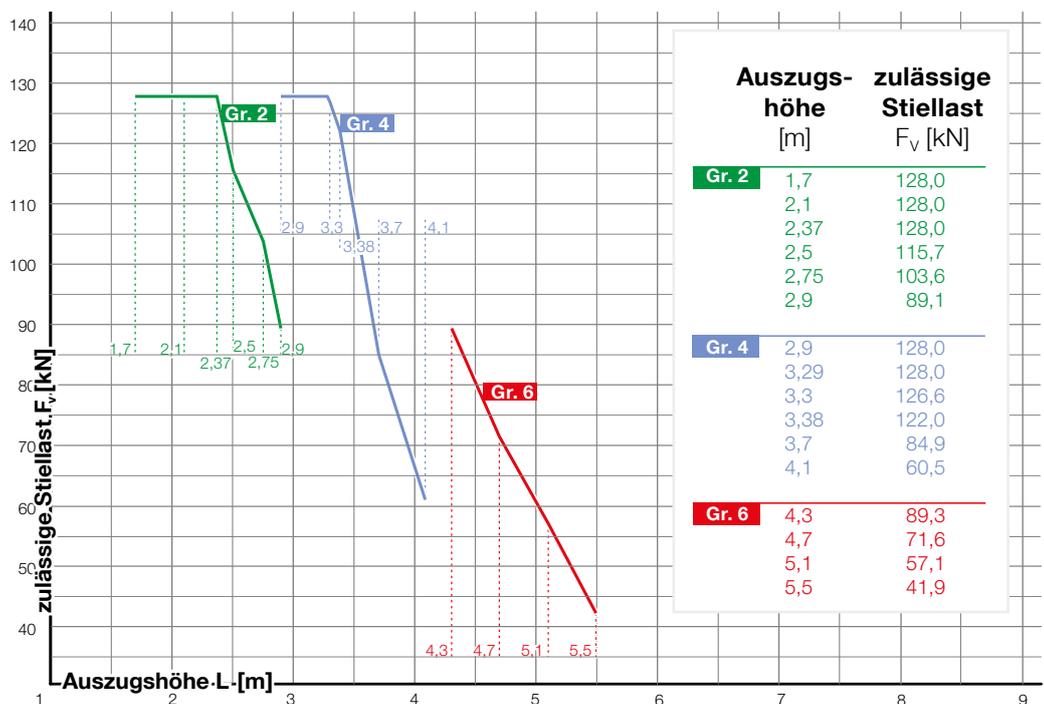
**Einzelstütze
mit Zusatzspindel**
Alu-Spindelstütze TITAN
Gr. 2 - 4 - 6, mit Kopf-
spindel, auszugsabhängige
Tragfähigkeit



Einzelstütze mit Aufstockung 1m
Alu-Spindelstütze TITAN
Gr. 2 - 4 - 6, mit 1m-Aufstockung am Kopf, auszugsabhängige Tragfähigkeit



Einzelstütze als Nachlaufstütze
Alu-Spindelstütze TITAN
Gr. 2 - 4 - 6, zur unmittelbaren Unterstü-
tzung von ausreichend biegesteifen
Überbauten (Nachlauf-
stütze), auszugsabhängige
Tragfähigkeit



Standardbauteile Übersicht

Schalungsstütze TITAN S

In vier Größen lieferbar. Die Stützen sind lackiert (S). Die Größen 2 und 3 sind wahlweise verzinkt (SZ).

- | | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------|
| • Größe 2, Kl. B/D | |
| Länge 1,80 m - 3,00 m | |
| Gewicht 16 kg | |
| Lackiert (S) | 0120100001 |
| Verzinkt (SZ) | 0120120001 |
| • Größe 3, Kl. B/D | |
| Gewicht 18 kg | |
| 2,30 m - 3,50 m (S) | 0120100005 |
| 2,30 m - 3,50 m (SZ) | 0120120005 |
| • Größe 4, Kl. C/D | |
| Gewicht 26 kg | |
| 2,60 m - 4,10 m (S) | 0120100009 |
| • Größe 7, Kl. C/D | |
| Gewicht 33 kg | |
| 4,00 m - 5,50 m (S) | 0120100016 |



Spindelstütze TITAN HV

1 Spindelstütze TITAN HV

Die Spindelstütze ist in zwei Größen lieferbar.

Länge	Art.-Nr.
1,75 m - 3,05 m (HV)	0220490027
2,95 m - 4,25 m (HV Maxi)	0120490048

2 Aufstockung TITAN HV

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

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

3 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	Verstellbereich	Gewicht	Art.-Nr.
870 m	500 mm	5,9 kg	0120490045
1729 m	1300 mm	9,1 kg	0120490031

5 Spindelhalterung

Sicherung einer zusätzlichen Spindel erfordert zwei Spindelhalter. Verzinkt.

Gewicht	Art.-Nr.
0,26 kg	0220490047



Alu-Spindelstütze TITAN

1 Alu-Spindelstütze TITAN
Die Spindelstütze ist in drei Größen lieferbar.

Länge	Art.-Nr.
1,70 m - 2,90 m (Gr. 2)	0120150001
2,90 m - 4,10 m (Gr. 4)	0120150003
4,30 m - 5,50 m (Gr. 6)	0120150005

2 Alu-Aufstockung
Zur kraftschlüssigen Befestigung zwei Aufstockklammern erforderlich.

Länge	Art.-Nr.
500 mm	0220150039
1000 mm	0220150041
1250 mm	0220150040
5000 mm	0220150051

3 Aufstock-Klammer
Pro Stoß sind zwei Klammern erforderlich.

Gewicht	Art.-Nr.
0,79 kg	0120150084

4 Alu-Spindel
Lose Spindel aus Aluminium.
Höhe der Wirbelmutter 90 mm.

Länge	Verstellbereich	Gewicht	Art.-Nr.
810 m	400 mm	6,1 kg	0220150021
1610 m	1200 mm	10,4 kg	0220150020

5 Spindelhalterung
Sichern einer zusätzlichen Spindel erfordert zwei Spindelhalterungen. Verzinkt.

Gewicht	Art.-Nr.
0,30 kg	0220150017

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre Alu-Schalungsgestell TITAN.

Alu-Aussteifungsrahmen



Alu Aussteifungsrahmen für Spindelstütze TITAN HV und Alu-Spindelstütze

Zur Erhöhung der Tragfähigkeit oder für den sicheren Stand (statt Richtbock).
Rahmenhöhe 840 mm.

Achsmaß [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
600	5,60	0220150067
900	7,50	0220150068
1250	7,80	0120150070
1600	8,80	0120150071
1800	9,70	0120150072
2400	13,50	0120150073
3000	15,40	0120150074

Spindelschlüssel



für Stahlstütze TITAN S

Gewicht	Art.-Nr.
2,6 kg	0620210060

für Spindelstütze TITAN HV (o.Abb.)

Gewicht	Art.-Nr.
2,5 kg	0220490029

für Alu-Spindelstütze TITAN (o.Abb.)

Gewicht	Art.-Nr.
4,3 kg	0220150055



Schalungsstützen TITAN Gr. 3 im Einsatz mit dem Alu-Deckenschalungssystem TITAN HV. Auskragende Randträger werden zusätzlich gesichert.

Schalungssysteme



Verbausysteme



Geotechnik



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



FRIEDR. ISCHEBECK GMBH

Geschäftsführer: Dipl. Wi.-Ing. Björn Ischebeck, Dr. jur. Lars Ischebeck
 Loher Str. 31-79 | DE-58256 Ennepetal | Tel. +49 02333 8305-0 | Fax +49 02333 8305-55
 E-Mail: info@ischebeck.de | <http://www.ischebeck.de>