



Stützbock STB

Aufbau- und Verwendungsanleitung



Produktmerkmale

Der Stützbock STB kommt vorrangig bei einhäutigen Schalungen zum Einsatz, wenn also gegen eine bestehende Struktur (Wand, Fels, Erdreich, Bohrpfehl, Gründung etc.) betoniert wird und nur eine Schalungsseite aufgebaut werden kann. Praktische Gründe erlauben meist kein Ankern durch die Schalung. Aus diesem Grund muss der gesamte Frischbetondruck über die Schalungsfläche in den Stützbock eingeleitet und über ihn in das Fundament abgeleitet werden. Der MEVA-Stützbock besteht aus einer geschweißten und lackierten Stahlkonstruktion.

Den separaten STB-Belastungstabellen können die auftretenden Kräfte für die Standardeinsätze entnommen werden.

Die zulässigen Ankerkräfte nach DIN 18216

Ankersystem	Zulässige Belastung
DW 15	90 kN / Anker
DW 20	160 kN / Anker
DW 26,5	250 kN / Anker

Beim Einsatz der Stützböcke sind die folgenden Punkte besonders zu beachten:

- Die Fundamente, Bodenplatten usw. müssen die entstehenden Zug- und Druckkräfte aufnehmen können. Evtl. ist ein statischer Nachweis erforderlich.
- Die „Gegenseite“ der einhäutigen Schalung (Wand, Verbau, Fels o.ä.) muss ebenfalls dem einwirkenden Frischbetondruck standhalten können.
- Die zum Ankern verwendeten DW-Ankerstäbe dürfen nicht geschweißt, erhitzt oder gebogen werden.
- Bei komplexeren oder anderen Fällen als die nachfolgend beschriebenen wenden Sie sich bitte vorab an MEVA.
- Abweichungen von den Ausführungen in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung erfordern immer einen gesonderten statischen Nachweis.

Achtung

Vor Ort ist sicherzustellen, dass die auftretenden Zugkräfte Z und die Druckkräfte V sicher in das Fundament oder die Bodenplatte abgeleitet werden können. Hierbei sind die Betonfestigkeit und der Grad der Bewehrung besonders zu beachten. Werden Stützböcke – z.B. bei Tiefgaragen – auf Decken eingesetzt, müssen die auftretenden Druckkräfte V mit entsprechender Unterstützung bis in das Fundament oder die Bodenplatte abgeleitet werden.

Abkürzungen, Maße, Abbildungen, Tabellen usw.

Die Abkürzung STB wird für Stützbock verwendet. Weitere Abkürzungen werden an der Stelle erklärt, an der sie erstmals erscheinen.

Abmessungen ohne Maßangabe sind in cm gehalten.

Die Seitennummern dieser Anleitung beginnen mit dem Produktkürzel STB. Die Abbildungen und Tabellen sind pro Seite durchnummeriert. Die Querverweise im Text können sich auf Seiten, Abbildungen und Tabellen in dieser oder in einer anderen Anleitung beziehen. Ersichtlich ist das am Produktkürzel, mit dem der Querverweis beginnt.

Stützbock



Bitte beachten

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung zeigt und beschreibt anhand der in der Praxis gängigen Anwendungen, wie man das hier beschriebene MEVA-Material sicher, korrekt, schnell und wirtschaftlich aufbaut, verwendet und abbaut. Zum leichteren Erkennen und Verstehen der beschriebenen Details werden die Abbildungen sicherheitstechnisch nicht immer vollständig gezeigt. Für hier nicht beschriebene Anwendungen und für Sonderfälle kontaktieren Sie uns bitte. Wir helfen Ihnen dann umgehend weiter.

Beim Einsatz unserer Produkte sind die landesspezifischen und örtlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz usw. zu beachten. Die vom Bauunternehmen objektbezogen zu erstellende Montageanweisung dient dazu, die baustellenspezifischen Risiken zu reduzieren. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- Die Reihenfolge der Arbeitsabläufe inkl. Auf, Um- und Abbau
- Das Gewicht der einzelnen (Schal-)Elemente und Systembestandteile
- Die Art, die Anzahl und den Abstand der Verankerungen und Schrägabstützungen
- Die Anordnung, Anzahl und Dimensionen der Betoniergerüste (Arbeitsbühnen) inkl. der nötigen Absturzsicherungen und Verkehrswege
- Die Anschlagpunkte für den Krantransport der Elemente. Hierfür ist die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung zu beachten, da Abweichungen einen separaten statischen Nachweis erfordern.

Wichtig: Grundsätzlich darf nur einwandfreies Material eingesetzt werden. Beschädigte Teile sind von der weiteren Verwendung auszuschließen. Als Ersatzteile dürfen nur MEVA-Originalteile verwendet werden.

Achtung: Schalschlösser dürfen nicht gewachst oder geölt werden!

Inhalt

Produktübersicht	4
Systemaufbau STB 300/300 plus	6
Systemaufbau STB 300 plus	7
Systemaufbau STB 450	11
Vormontage der Stützbockeinheiten	12
Diagonalverbände.....	13
Arbeitsplätze.....	14
Arbeitsplätze – SecuritBasic.....	15
Arbeitsplätze – Laufkonsole	16
Leiteraufstieg.....	17
Verankerung – Allgemein.....	18
Verankerung – Varianten	22
Verankerung – Details STB 300	23
Verankerung – Details STB 300 plus	24
Verankerung – Details STB 450	25
Verankerung – Montage Ankerhalter DW 15 - DW 26,5	26
Verankerung – Montage Einzel-/Doppelanker	28
Verankerung – Montage der Ankerverlängerung.....	30
Verankerung – Aufkantbügel	31
Stirnabstellungen.....	32
Inneneck mit Eckgurt STB und STB 300/300 plus.....	34
Inneneck mit Eckgurt STB und STB 450.....	37
Umsetzen mit Kran	40
Umsetzen mit Fahrwerk	41
STB-Adapter	43
Stützkonsole SK 150	44
Stützkonsole 80	46
Transport: Material stapeln	47
Transport: LKW-Beladung	48
Dienstleistungen	49
Produktverzeichnis.....	51
Belastungstabellen.....	85

Stützbock

Produktübersicht

Mit 3 Stützbockausführungen können Wände bis 13,50 m Betonierhöhe einhäuptig geschalt werden.

→ STB 450 bis Höhe 5,20 m.

Mit Aufsätzen 150 und ggf. weiterem Zubehör bis 13,50 m (Abb. 4.1 und Seite STB-11).

→ STB 300 plus bis 3,25 m, mit Aufsätzen bis 4,50 m Höhe (Abb. 4.2 und Seite STB-7).

→ STB 300 bis 3,30 m Höhe (Abb. 4.3 und Seite STB-21).

2 Stützkonsolengrößen ermöglichen Randabschalungen für Bodenplatten und Deckenränder bis 1,50 m.

→ Stützkonsole 150 bis zu einer Höhe von 1,50 m (Abb. 4.4 und Seite STB-44).

→ Stützkonsole 80 bis zu einer Höhe von 0,8 m (Abb. 4.5 und Seite STB-46).

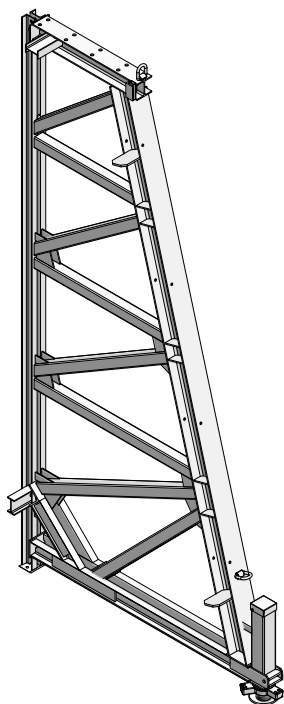


Abb. 4.1 Stützbock STB 450

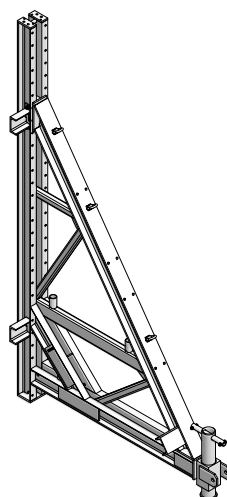


Abb. 4.2 Stützbock STB 300 plus

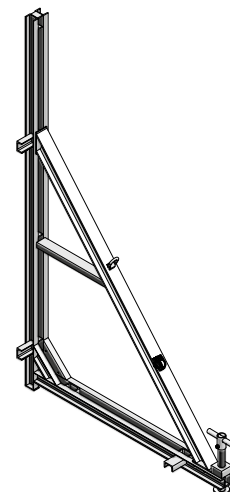


Abb. 4.3 Stützbock STB 300

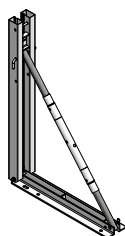


Abb. 4.4 Stützkonsole SK 150



Abb. 4.5 Stützkonsole 80

Stützbock

Produktübersicht

Die Stützböcke STB und die Stützkonsolen sind mit allen MEVA-Wandschalungen und mit Sonderkonstruktionen kombinierbar.

Aus statischer und wirtschaftlicher Sicht kann der Einsatz des Stützbockes, je nach verwendetem Schalungssystem, mit stehenden (Abb. 5.1) oder liegenden Elementen (Abb. 5.2) vorteilhafter sein.

Der Stützbock kann am MEVA-Wandschalungselement von der Rahmenseite mit der Flanschschraube 18 befestigt werden (Abb. 5.3). Alternativ kann die Befestigung von der Schalhautseite aus mit der Halteschraube 35 und der Gelenkflanschmutter 15/120 oder der Flanschmutter 100 erfolgen (Abb. 5.4 und 5.5).

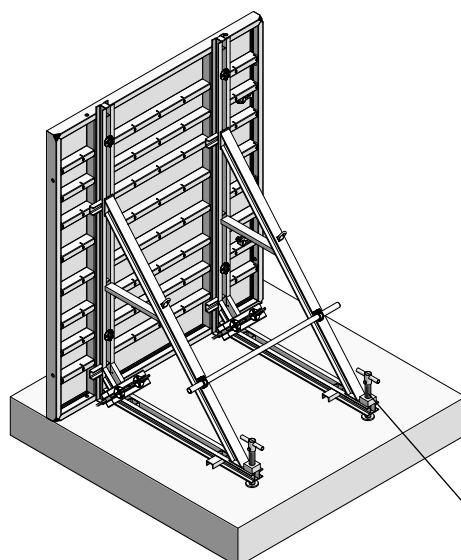


Abb. 5.1 Stützbock STB 300 mit stehender Schalung

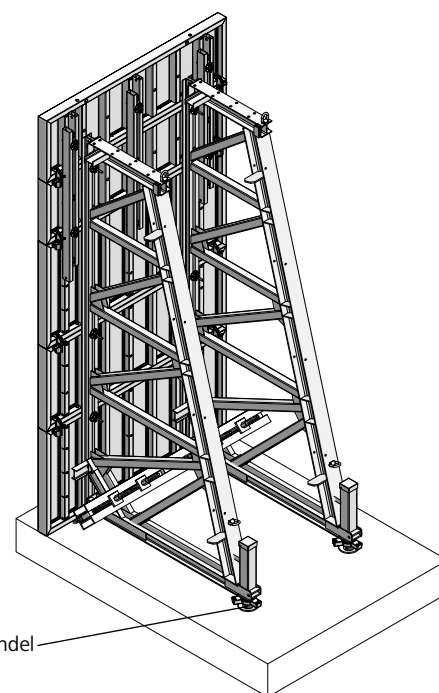


Abb. 5.2 Stützbock STB 450 mit liegender Schalung

Achtung

→ Für den lotrechten Einsatz der STB-Einheit muss die Spindel vor der Montage des STB an der Schalung in mittige Position gebracht werden. So wird eine einwandfreie Anpassung an den Untergrund gewährleistet.

→ Länge Spindelweg, siehe Produktverzeichnis.

→ Vor der Betonage müssen alle Spindeln von STB und zusätzlicher Schrägabstützung auf festen Sitz und Kontakt zum Boden überprüft werden.

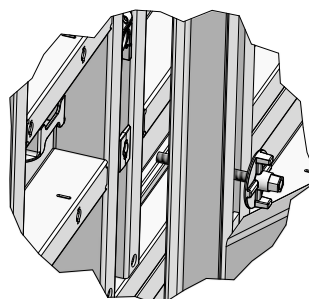


Abb. 5.3 Detail – Flanschschraube 18, Befestigung auf Stützbockseite

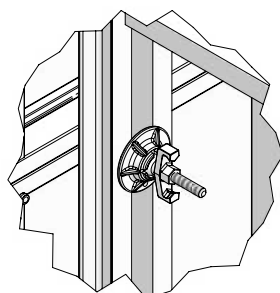


Abb. 5.4 Detail – Halteschraube auf Stützbockseite

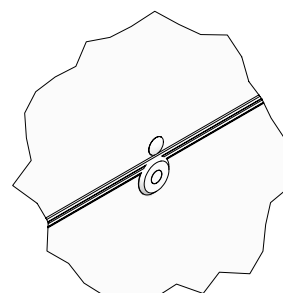


Abb. 5.5 Detail – Halteschraube auf Schalhautseite

Stützbock

Systemaufbau STB 300/300 plus

Betonierhöhe

Der STB 300 (Abb. 6.1 und 6.5) wird bis zu einer Betonierhöhe von 3,30 m benutzt.

Der STB 300 plus (Abb. 6.9) wird bis zu einer Betonierhöhe von 3,25 m verwendet und kann mit Aufsätzen erweitert bis zu einer Betonierhöhe von 4,50 m eingesetzt werden.

Liegende Schalung

Der Stützbock wird mit Flanschschrauben 18 an den Funktionsstreben befestigt. Alternativ kann der er mit Halteschrauben 35 und Flanschmutter 100 oder Gelenkflanschmutter 15/120 an den Ankerstellen der Schalung befestigt werden (Abb. 6.1 bis 6.4).

Stehende Schalung

Bei stehender StarTec- und Mammut/Mammut 350-Schalung (Abb. 6.5 bis 6.7) wird der Querträger 300 (Abb. 6.10) eingesetzt. Als horizontaler Träger zwischen Schalung und Stützbock ermöglicht er den Zusammenbau von Versetzeinheiten.

Der Stützbock wird mit Ankerstäben DW und Flanschmutter 100 oder Gelenkflanschmutter 15/120 an der Funktionsstrebe des Schalungselementes befestigt (Abb. 6.5).

Beim stehenden Einsatz der Mammut XT ist kein zusätzlicher Träger erforderlich (Abb. 6.8).

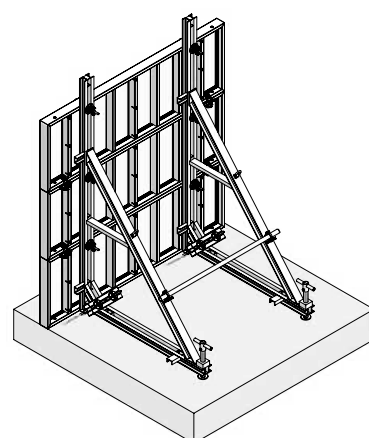


Abb. 6.1 Stützbock STB 300 mit liegender Schalung

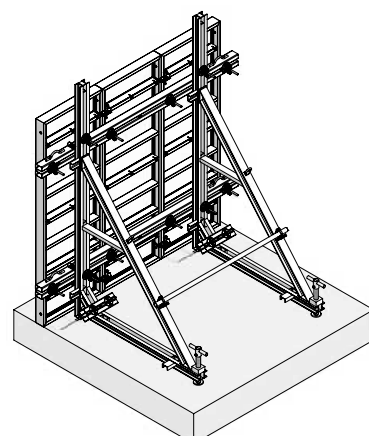


Abb. 6.5 Stützbock STB 300 mit stehender Schalung

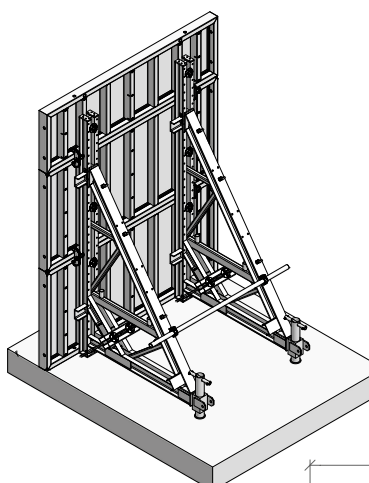


Abb. 6.9 Stützbock STB 300 plus mit liegender Schalung

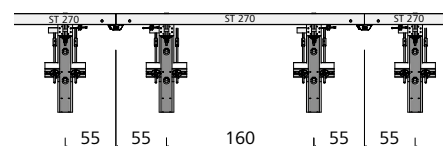


Abb. 6.2 StarTec liegend, mit Halteschraube

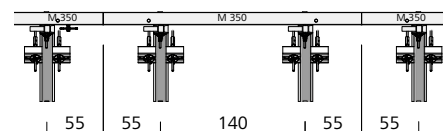


Abb. 6.3 Mammut 350 liegend, mit Halteschraube

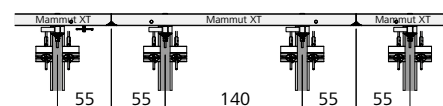


Abb. 6.4 Mammut XT liegend, mit Halteschraube

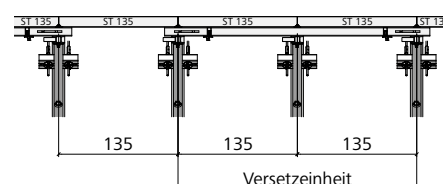


Abb. 6.6 StarTec stehend, mit Flanschschraube

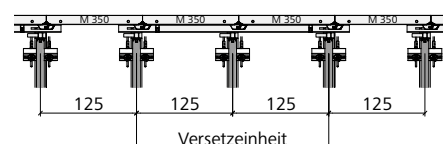


Abb. 6.7 Mammut stehend, mit Flanschschraube

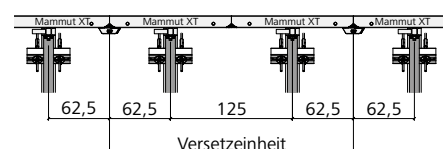


Abb. 6.8 Mammut XT stehend, mit Flanschschraube

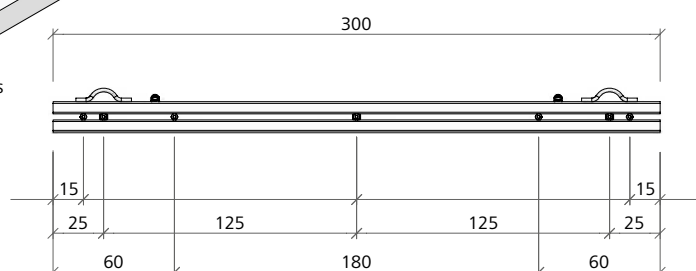


Abb. 6.10 Querträger 300

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 300.....	29-402-62
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Flanschschraube 28.....	29-401-12
Halteschraube	
35/DW 15.....	29-401-20
Gelenkflanschmutter	
15/120.....	29-900-10
Flanschmutter 100.....	29-900-20
Querträger 300.....	29-403-05

Stützbock

Systemaufbau STB 300 plus

Der STB 300 plus (Abb. 7.1) wird bis zu einer Betonierhöhe von 3,25 m benutzt.

Mit maximal 3 Aufsätzen 50 STB (Abb. 7.2) erweitert, kann der STB 300 plus bis zu einer Betonierhöhe von 4,50 m eingesetzt werden (siehe STB-9).

Die Ausgleichsschiene STB (Abb. 7.3) ermöglicht das Andübeln der Stützbockeinheit an der Decke. Sie wird mit der Halteschraube STB (Abb. 7.4) am Stützbock oder am Aufsatz STB befestigt (siehe Seite STB-10).

Der Elementhalter STB (Abb. 7.5) sorgt dafür, dass die STB-Schalungselement-Einheit beim Umsetzen nicht ungewollt verrutscht. Außerdem kann an der integrierten Funktionsmutter zusätzliches Zubehör, wie z.B. eine Laufkonsole angebracht werden (siehe Seite STB-8).

Am Ausleger 57 STB (Abb. 7.6) werden, bei Erhöhung des Stützbockes mit Aufsätzen STB, zusätzliche Schrägstützen angebracht.

Der Stützbock 300 plus bietet die Möglichkeit, zusätzliche Gerüstrohre zur Aussteifung an den dafür vorgesehenen Punkten anzubringen (Abb. 7.1).

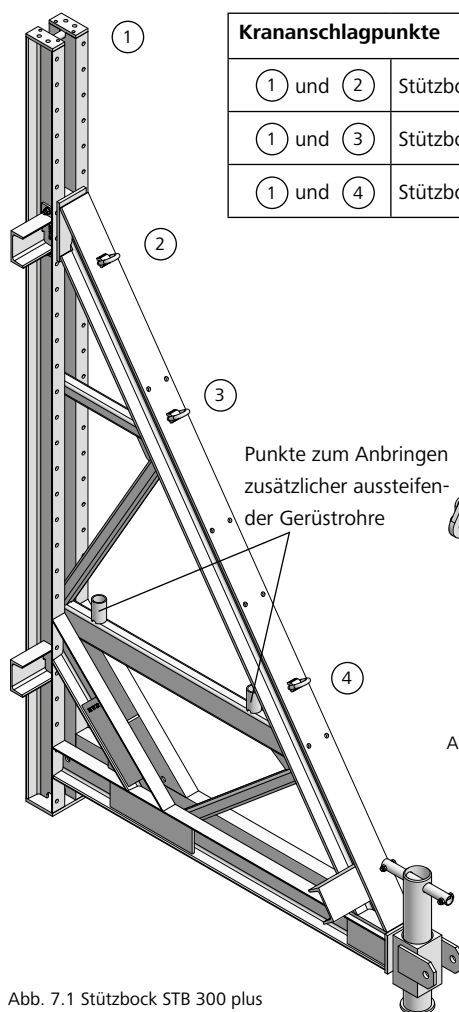


Abb. 7.1 Stützbock STB 300 plus

Krananschlagpunkte	
① und ②	Stützbock mit Schalung
① und ③	Stützbock in vertikaler Position
① und ④	Stützbock in horizontaler Position

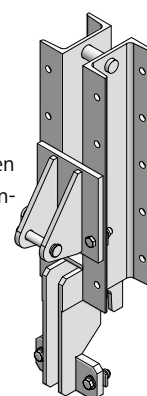


Abb. 7.2 Aufsatz 50 STB

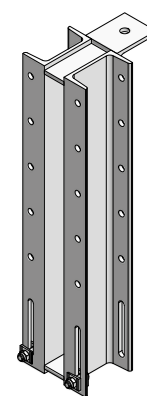


Abb. 7.3 Ausgleichsschiene STB

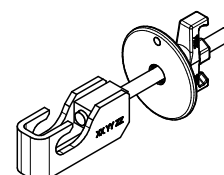


Abb. 7.4 Halteschraube STB

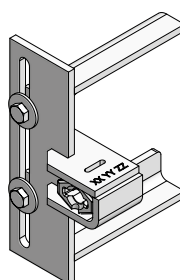


Abb. 7.5 Elementhalter STB

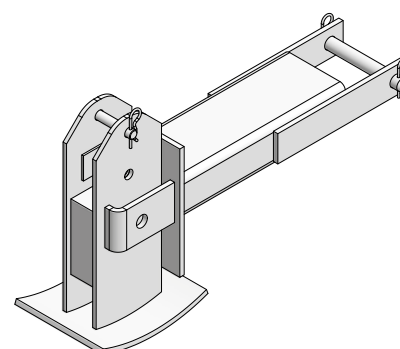


Abb. 7.6 Ausleger 57 STB

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 300 plus.....	29-402-60
Aufsatz 50 STB	29-402-63
Ausgleichsschiene STB	29-402-66
Elementhalter STB	29-402-68
Ausleger 57 STB	29-402-69
Halteschraube STB	29-401-19

Stützbock

Systemaufbau STB 300 plus

Mit dem Elementhalter STB (Abb. 8.2) wird verhindert, dass die STB-Schalungselement-Einheit beim Umsetzen ungewollt verrutscht. Außerdem kann an der integrierten Funktionsmutter zusätzliches Zubehör, wie z.B. eine Laufkonsole (Abb. 8.1 und 8.3 und 8.4) angebracht werden.

Der Elementhalter wird mit den integrierten Schrauben am Stützbock 300 plus befestigt. Die Position ist so zu wählen, dass er am Schalungselement zwischen 2 Querstreben oder auf einer Querstrebe sitzt (Abb. 8.3 und 8.4).

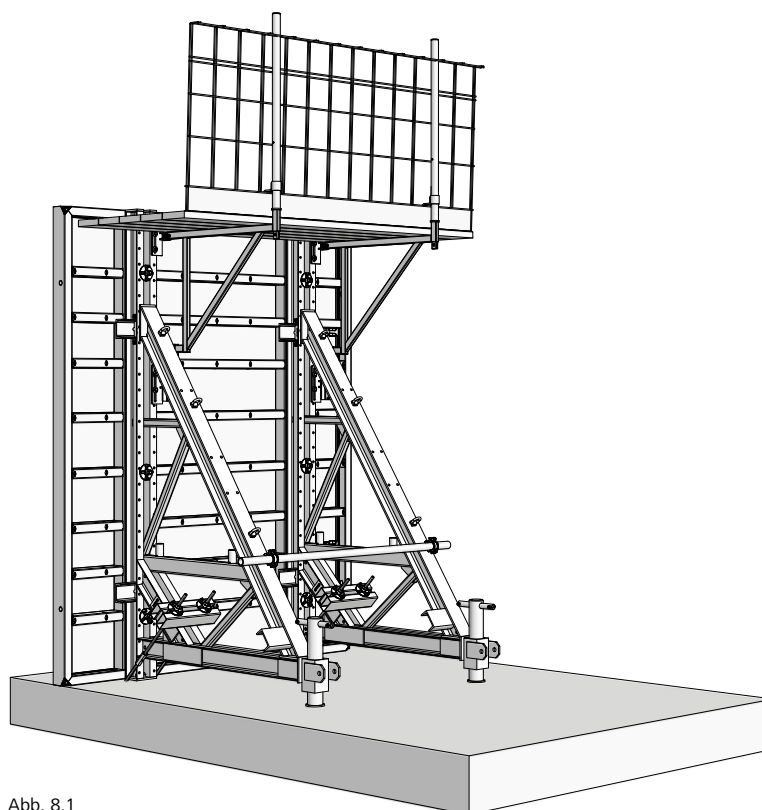


Abb. 8.1

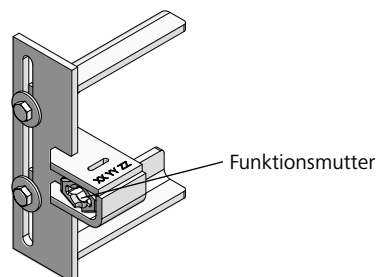


Abb. 8.2 Elementhalter STB

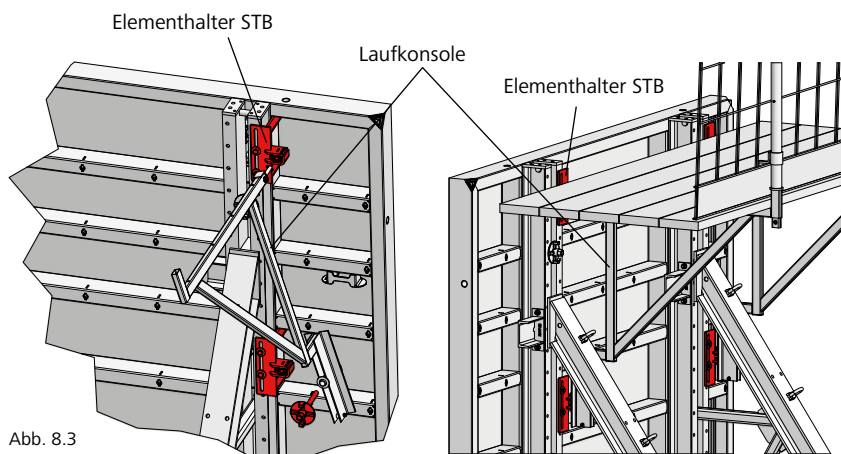


Abb. 8.3

Abb. 8.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 300 plus.....	29-402-60
Elementhalter STB.....	29-402-68

Stützbock

Systemaufbau STB 300 plus

Mit maximal 3 Aufsätzen 50 STB (Abb. 9.2) erweitert kann der STB 300 plus bis zu einer Betonierhöhe von 4,50 m eingesetzt werden.

Der Aufsatz 50 STB wird mit den integrierten Schrauben am STB (Abb. 9.2) oder am darunterliegenden Aufsatz 50 STB befestigt.

Am Aufsatz 50 STB und am Ausleger 57 STB kann die Schrägabstützung befestigt werden (Abb. 9.1 bis 9.2).

Die Konfiguration der Stützbockeinheit in Abhängigkeit der Betonierhöhe finden Sie in der Tab. 9.4.

Für die auftretenden Kräfte und die Art der Schrägstützen beachten Sie die STB-Belastungstabellen.

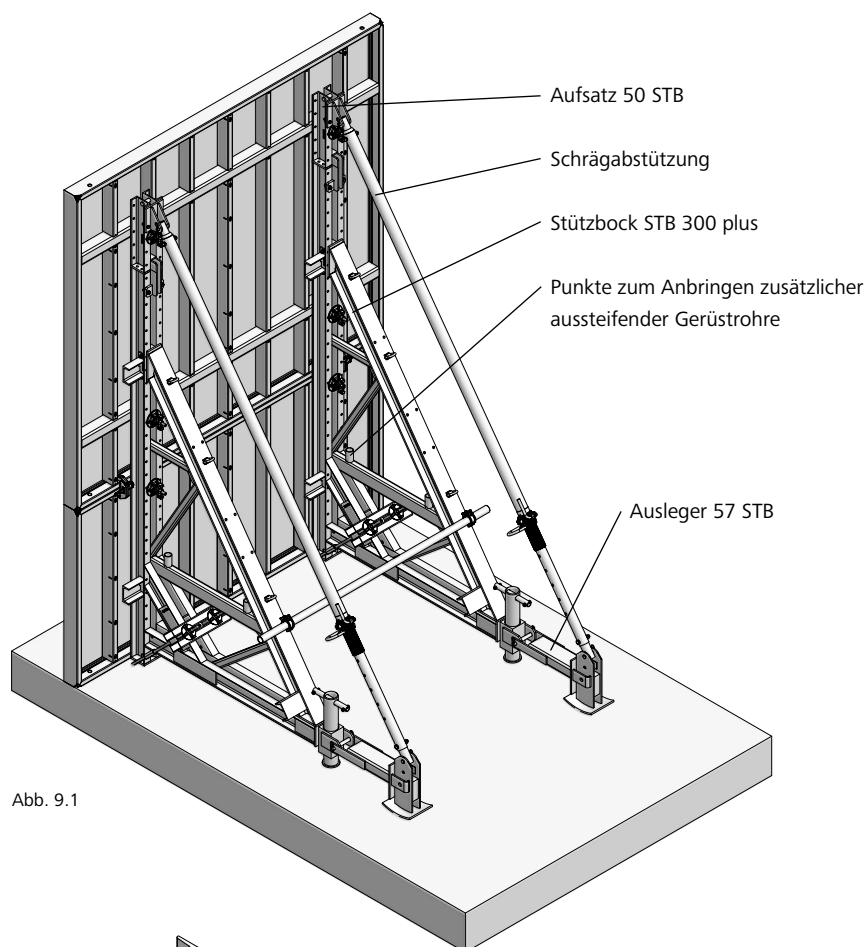


Abb. 9.1

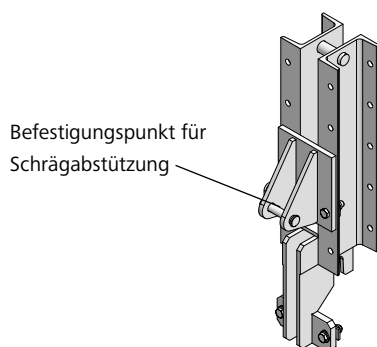


Abb. 9.2 Aufsatz 50 STB

Befestigungspunkt für Schrägabstützung

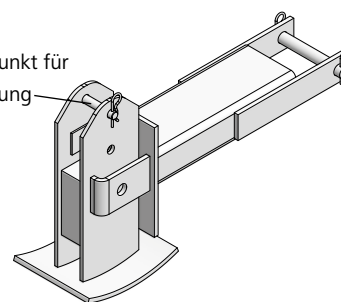


Abb. 9.3 Ausleger 57 STB

Konfiguration	Betonierhöhe (m)
STB 300 plus	2,50 bis 3,25
STB 300 plus + 1 Aufsatz	bis 3,50
STB 300 plus + 1 Aufsatz + 1 Schrägstütze + 1 Ausleger 57 STB	bis 3,75
STB 300 plus + 2 Aufsätze + 2 Schrägstützen + 2 Ausleger 57 STB	bis 4,25
STB 300 plus + 3 Aufsätze + 3 Schrägstützen + 3 Ausleger 57 STB	bis 4,50

Tab. 9.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 300 plus.....	29-402-60
Aufsatz 50 STB	29-402-63
Ausleger 57 STB.....	29-402-69

Stützbock

Systemaufbau STB 300 plus

Mit der Ausgleichsschiene STB (Abb. 10.1) kann die Stützbockeinheit an der Decke angedübelt werden. Ein bauseitig eingebrachtes Kantholz überbrückt dabei die Distanz zum Schalungselement.

Die Ausgleichsschiene wird mit der Halteschraube STB (Abb. 10.2 und 10.3) am Stützbock oder am Aufsatz STB befestigt.

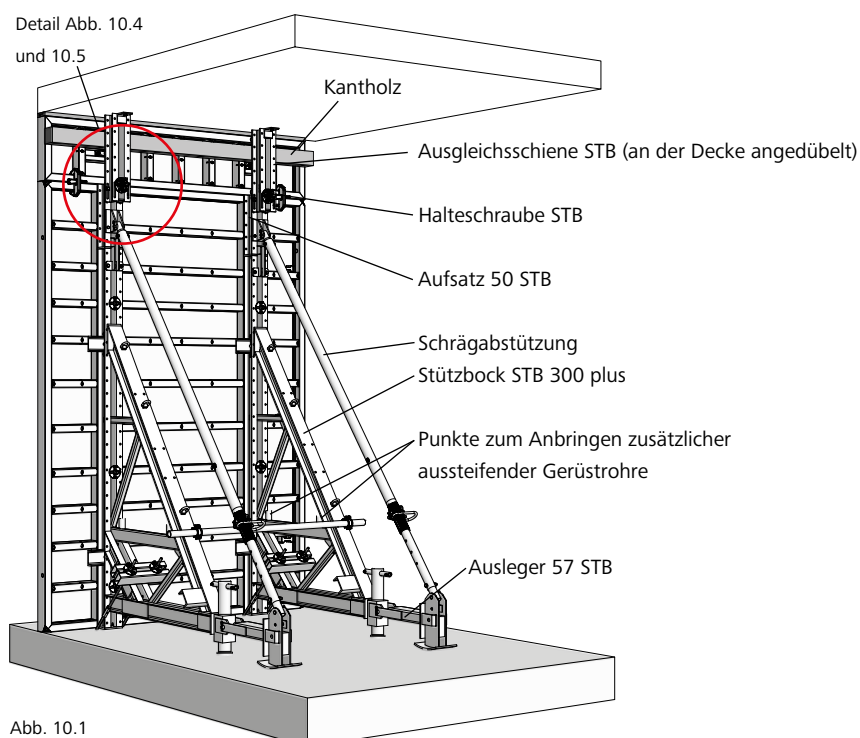


Abb. 10.1

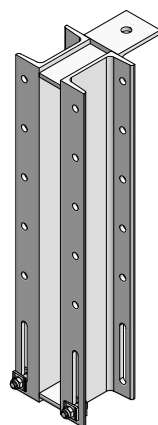


Abb. 10.2 Ausgleichsschiene STB

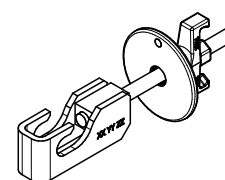


Abb. 10.3 Halteschraube STB

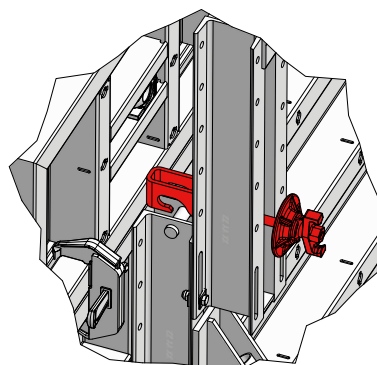


Abb. 10.4 – Detail Halteschraube STB

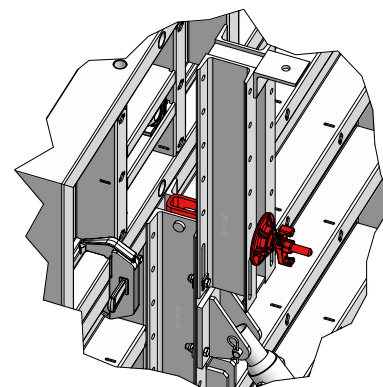


Abb. 10.5 – Detail Halteschraube STB

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 300 plus.....	29-402-60
Ausgleichsschiene STB	29-402-66
Ausleger 57 STB.....	29-402-69
Halteschraube STB	29-401-19

Systemaufbau STB 450

Einsatzmöglichkeiten

Der STB 450 eignet sich für eine einhäuptige Schalung bis 5,20 m Höhe (Abb. 11.1). Mit Aufsätzen 150 und ggf. weiterem Zubehör werden mit dem STB 450 einhäuptige Schalungen für folgende Höhen erstellt:

- Bis 6,70 m – 1 Aufsatz (Abb. 11.2)
- Bis 8,20 m – 2 Aufsätze, Ausleger, Triplex SB-Stützen (Abb. 11.3)
- Bis 9,40 m – 3 Aufsätze, Ausleger, Triplex SB-Stützen (Abb. 11.4)
- Bis 11,00 m – 4 Aufsätze, Ausleger, Triplex SB-Stützen (Abb. 11.4)
- Bis 12,50 m – 5 Aufsätze, Ausleger, Triplex SB-Stützen
- Mit entsprechend vielen Aufsätzen und Triplex SB-Stützen sind je nach Baustelle und Abstützungsmöglichkeiten auch Schalungshöhen bis 13,50 m möglich.

Achtung

- Vor der Betonage müssen alle Spindeln von STB und zusätzlicher Schrägabstützung auf festen Sitz und Kontakt zum Boden überprüft werden.

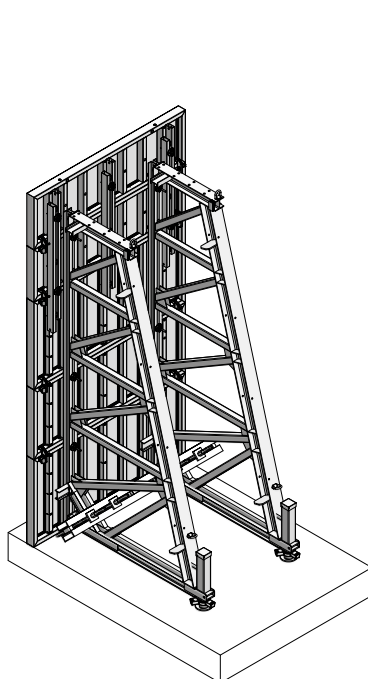


Abb. 11.1 Bis 5,20 m Schalungshöhe:
3 Halteschrauben pro STB erforderlich

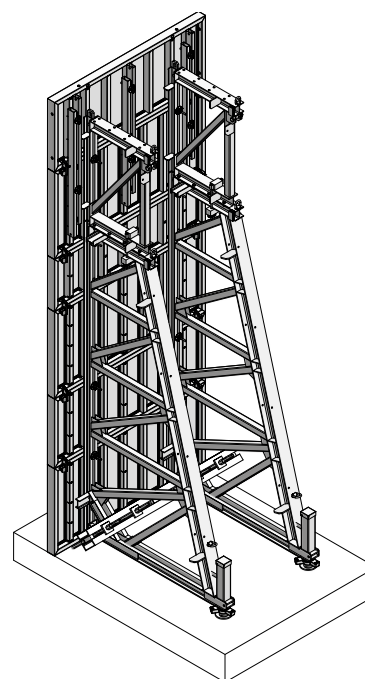


Abb. 11.2 Bis 6,70 m Schalungshöhe:
4 Halteschrauben pro STB erforderlich

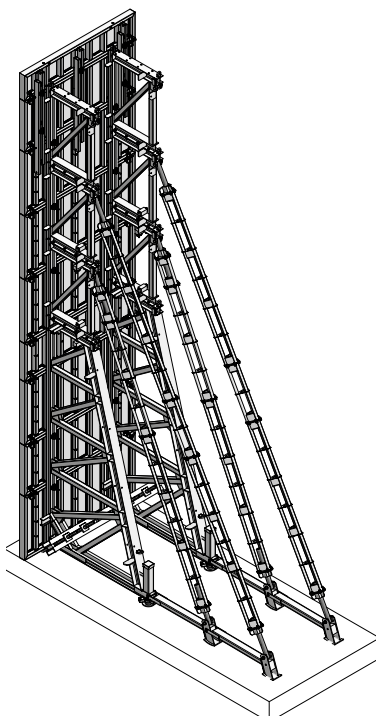


Abb. 11.3 Bis 9,40 m Schalungshöhe:
6 Halteschrauben pro STB erforderlich

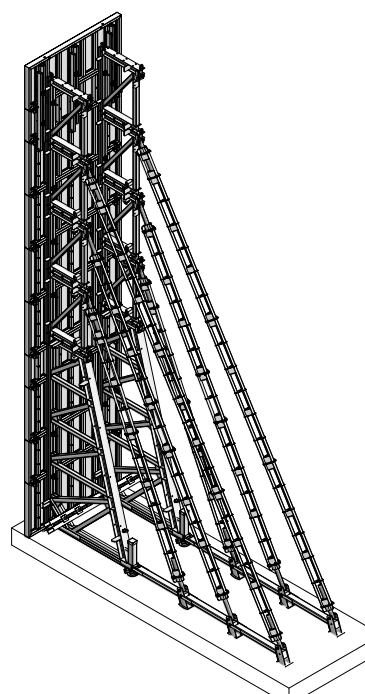


Abb. 11.4 Bis 11,00 m Schalungshöhe:
7 Halteschrauben pro STB erforderlich

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützbock STB 450.....	29-406-00
Aufsatz 150.....	29-406-10
Ausleger.....	29-406-20
Halteschraube 35/DW 15.....	29-401-20
Gelenkflanschnutter 15/120.....	29-900-10
Flanschnutter 100.....	29-900-20
Flanschschrabe 18.....	29-401-10

Vormontage der Stützbockeinheiten

Der Untergrund für die Montage von Schalung und Stützböcken sollte sauber und eben sein und muss ihr Gewicht tragen können. Die Stützböcke werden zweckmäßigerweise an der Rückseite der liegenden Schalung montiert (Abb. 12.1).

Montage

→ Der Stützbock wird mit Flanschschrauben 18 an den Funktionsstreben der Schalung befestigt. Alternativ kann er mit Halteschrauben 35 und Gelenkflanscmuttern 15/120 oder Flanscmuttern 100 an den Ankerstellen der Schalung befestigt. Die Halteschrauben müssen dabei vor dem Ablegen des Schalelementes am Boden bereits durch das Ankerloch gesteckt und gegen Herausfallen, z.B. mit der Flanscmutter 100, gesichert sein.

→ Die Aufsätze werden an den darunterliegenden Stützbock bzw. Aufsatz mit den acht (8) mitgelieferten Schrauben M20x50 und Muttern M20 befestigt.

→ Die vormontierten Einheiten werden am Boden auf Kanthölzern gelagert, bevor sie an ihren Einsatzort geflogen werden.

Montage der Schräg- abstützung Triplex SB

Je nach Schalungshöhe ist die Schrägabstützung Triplex SB an den Aufsätzen 150 und Auslegern anzubringen. Die passenden Befestigungsteile werden mit den Aufsätzen und Auslegern mitgeliefert (Abb. 12.2 bis 12.4).

Achtung

→ Für einen lotrechten Einsatz der STB-Einheit muss die Spindel vor der Montage des STB an der Schalung in mittige Position gebracht werden. So wird eine einwandfreie Anpassung an den Untergrund gewährleistet.

→ Vor der Betonage müssen alle Spindeln von STB und zusätzlicher Schrägabstützung auf festen Sitz und Kontakt zum Boden überprüft werden.

→ Siehe auch Aufbau- und Verwendungsanleitung Triplex (www.meva.net).

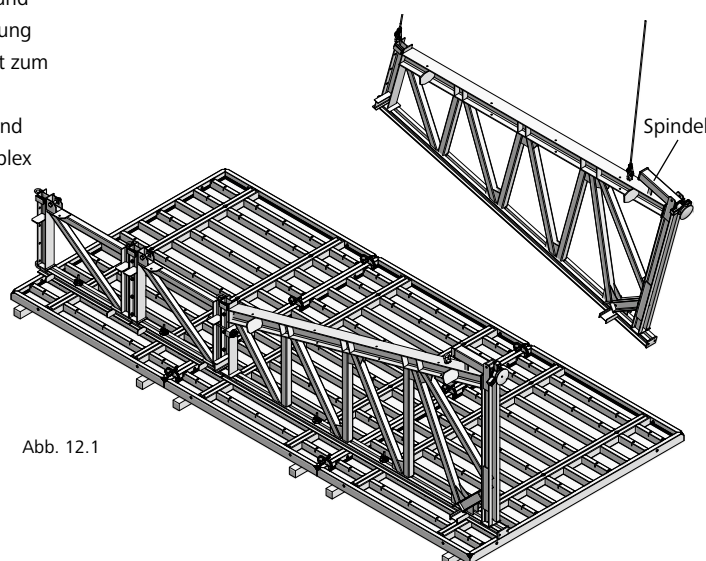


Abb. 12.1

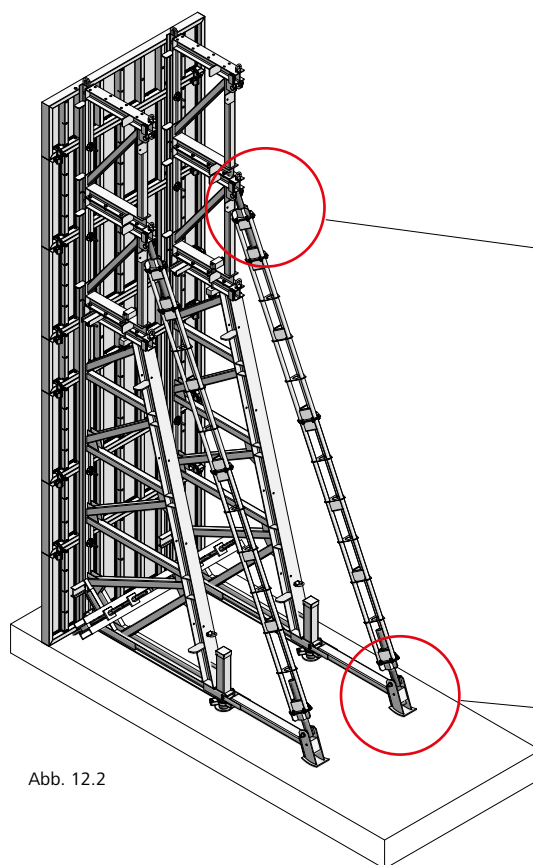


Abb. 12.2

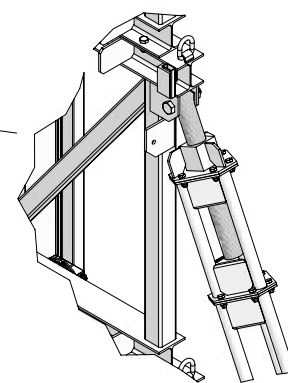


Abb. 12.3 – Detail Triplex Anschluss oben

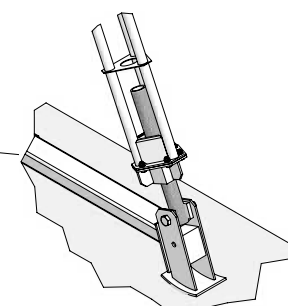


Abb. 12.4 – Detail Triplex Anschluss unten

Stützbock

Diagonalverbände

Für die nötigen Diagonalaussteifungen sind Gerüstrohre $\varnothing 48,3 \times 4,05$ mm, Anschraubkupplungen 48/M14 und drehbare Gerüstkupplungen 48/48 erforderlich.

Beim STB 300 (Abb. 13.1) und STB 300 plus (Abb. 13.2) wird ein Horizontalrohr benötigt.

Der STB 450 selbst benötigt 2 horizontale und 1 diagonales Gerüstrohr (Abb. 13.3).

Bei Aufstockungen müssen ab der zweiten und jeder weiteren Aufstockung zusätzliche horizontale Gerüstrohre montiert werden (Abb. 13.4 und 13.5).

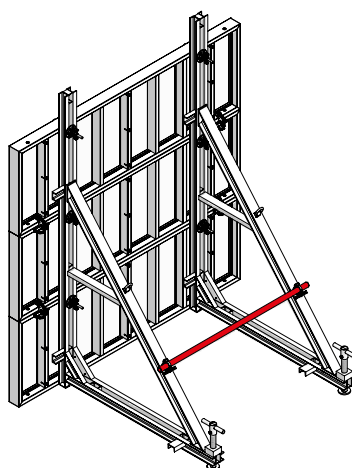


Abb. 13.1

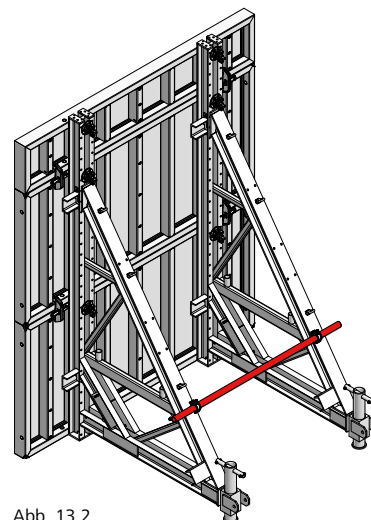


Abb. 13.2

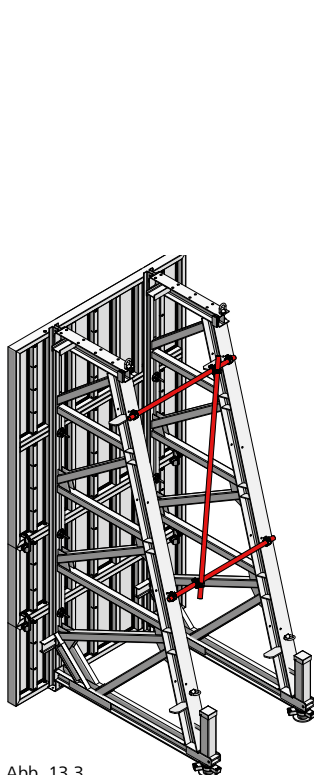


Abb. 13.3

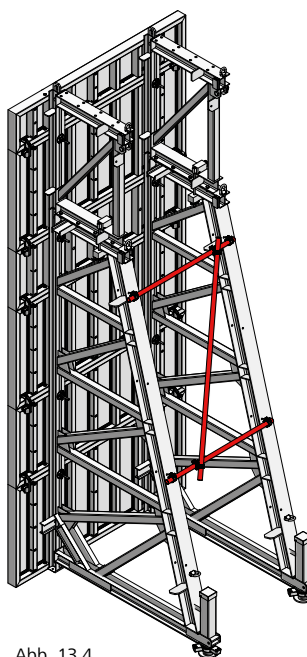


Abb. 13.4

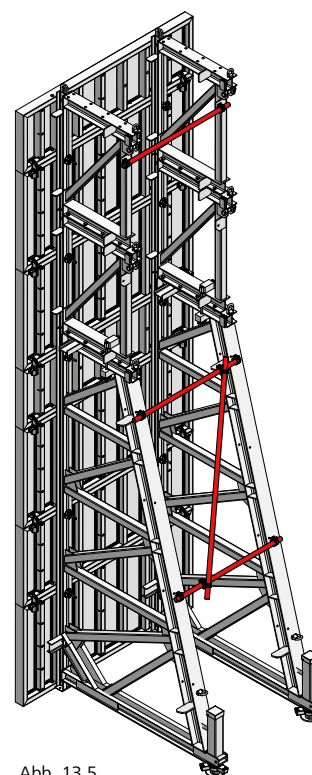


Abb. 13.5

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Gerüstrohr 48/200	29-412-23
Gerüstrohr 48/300	29-412-26
Gerüstrohr 48/400	29-412-27
Gerüstkupplung drehbar 48/48	29-412-52
Anschraubkupplung 48/M14	40-080-70

Stützbock

Arbeitsplätze

Gefährdung durch Absturz ist ab einer Höhe von 2,00 m zu beurteilen.

SecuritBasic

Der Stützbock STB 450 kann mit dem Sicherheitssystem SecuritBasic ausgestattet werden (Abb. 14.1) und ermöglicht so sicheres und wirtschaftliches Arbeiten in jeder Höhe. Dies vermeidet Absturzunfälle und erhöht gleichzeitig die Arbeitseffektivität.

Konventionell

Wird ein Gerüst konventionell (Abb. 14.2) oder mit Laufkonsole (siehe Seite STB-16) aufgebaut, muss die DIN EN 12811-1 und DIN 4420-1 beachtet werden.

Mindestquerschnitt des Geländers- bzw. Zwischenholms:

bis 2,00 m Pfostenabstand:

15 x 3 cm

bis 3,00 m Pfostenabstand:

20 x 4 cm.

Empfehlenswert ist die Verwendung von Schutzgittern. Sie ermöglichen den Aufbau einer schnellen und sicheren Absturzsicherung.

Achtung

→ Beim Gebrauch der ME-VA-Systeme sind die örtlichen und landesspezifischen Vorschriften zu beachten.

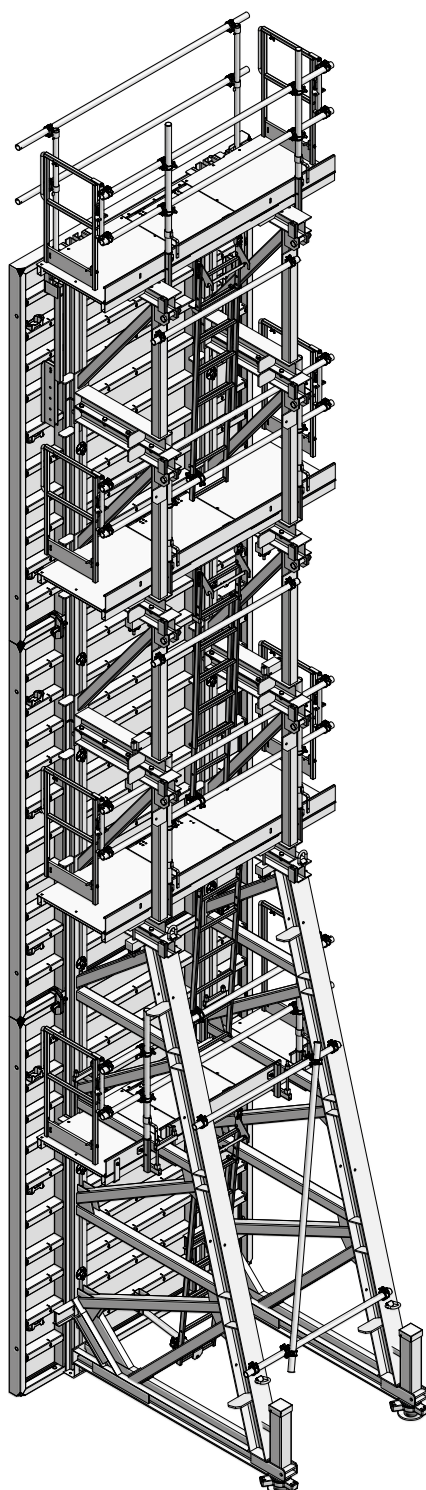


Abb. 14.1

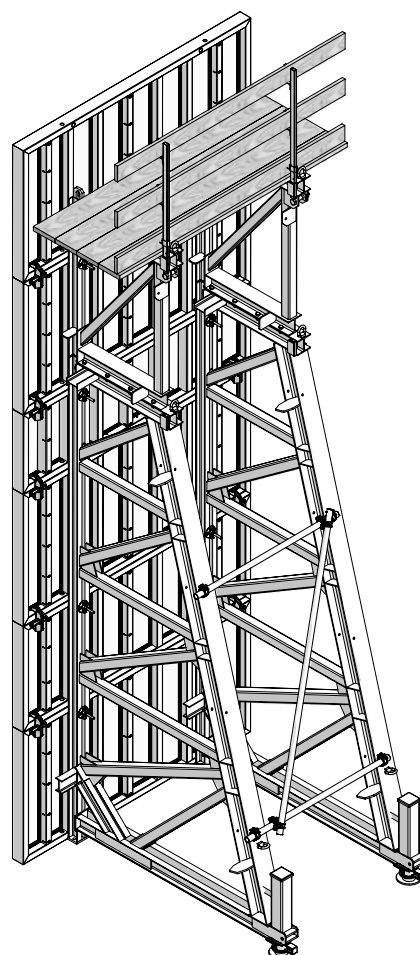


Abb. 14.2

Stützbock

Arbeitsplätze – SecuritBasic

Am 2,50 m breiten Mammut-Element kann der Stützbock 450 sowie der Aufsatz 150 mit der SecuritBasic-Plattform 2470 mit integriertem Leiteraufstieg ausgestattet werden (Abb. 15.1).

Die Art und Anzahl der dafür erforderlichen Artikel für die komplette Einheit wie in Abb. 15.1 oder für einzelne Plattformen entnehmen Sie den Tab. 15.2 bis 15.4.

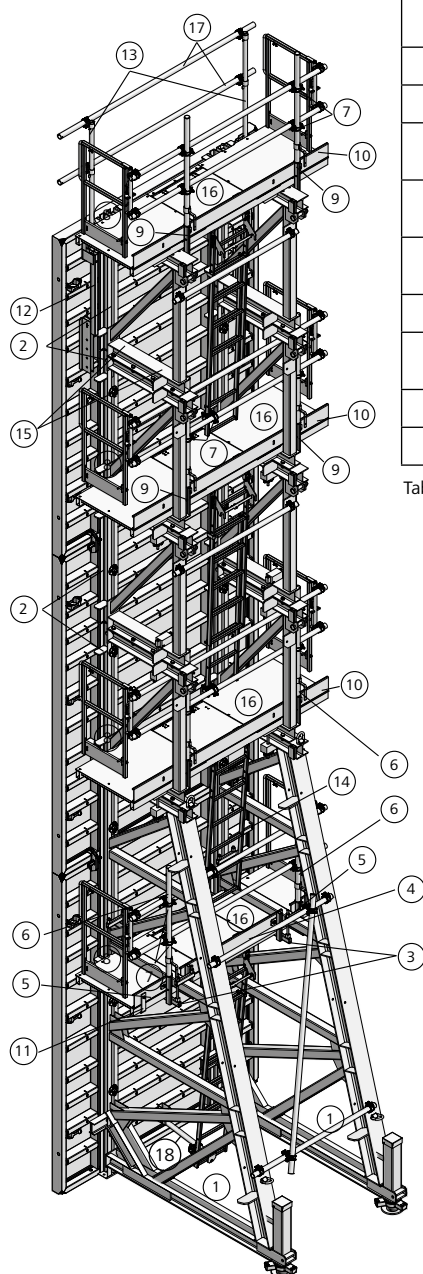


Abb. 15.1

Stückliste (komplette Einheit wie Abb.15.1)			
Pos.-Nr.	Anzahl	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	2	29-406-00	STB 450
2	8	29-406-10	STB-Aufsatz 450
3	2	29-406-25	Horizontalträger STB 450 SB
4	1	29-406-66	Bordbrett STB 1290 SB
5	2	29-406-64	Bordbrett STB 480 SB
6	8	29-106-80	Geländerpfosten 48/120 UK
7	19	29-412-50	Gerüstkupplung 48x48
8	8	29-601-78	Stirngeländer klappbar SB mit Rohrkupplung
9	6	29-406-27	Horizontalträger SB-Aufsatz 150
10	3	29-406-68	Bordbrett STB 2470 SB
11	2	29-406-62	Bordbretthalter STB SB
12	2	29-601-92	Geländerpfostenaufnahme IE SB
13	2	29-406-29	Frontgeländerpfosten versenkbar STB 450
14	4	29-603-45	Teleskopleiter 1700-3180
15	8	29-406-87	STB Adapter
16	4	29-600-15	Alu-Plattform M 2470 mit Durchstieg
17	10	29-603-55	Rohr Ø 48,3/2470
18	1	29-603-80	Leiterhalter-Element SB

Tab. 15.2

Stückliste (Einzelne Plattform an STB 450)			
Pos.-Nr.	Anzahl	Art.-Nr.	Bezeichnung
3	2	29-406-25	Horizontalträger STB 450 SB
4	1	29-406-66	Bordbrett STB 1290 SB
5	2	29-406-64	Bordbrett STB 480 SB
6	2	29-106-80	Geländerpfosten 48/120 UK
7	5	29-412-50	Gerüstkupplung 48x48
8	2	29-601-78	Stirngeländer klappbar SB mit Rohrkupplung
11	2	29-406-62	Bordbretthalter STB SB
14	1	29-603-45	Teleskopleiter 1700-3180
16	1	29-600-15	Alu-Plattform M 2470 mit Durchstieg
17	2	29-603-55	Rohr Ø 48,3/2470
18	1	29-603-80	Leiterhalter-Element SB

Tab. 15.3

Stückliste (Einzelne Plattform an Aufsatz 150)			
Pos.-Nr.	Anzahl	Art.-Nr.	Bezeichnung
3	2	29-406-27	Horizontalträger SB-Aufsatz 150
6	2	29-106-80	Geländerpfosten 48/120 UK
7	5	29-412-50	Gerüstkupplung 48x48
8	2	29-601-78	Stirngeländer klappbar SB mit Rohrkupplung
10	1	29-406-68	Bordbrett STB 2470 SB
14	1	29-603-45	Teleskopleiter 1700-3180
15	2	29-406-87	STB Adapter (siehe auch STB-Belastungstabellen)
16	1	29-600-15	Alu-Plattform M 2470 mit Durchstieg
17	2	29-603-55	Rohr Ø 48,3/2470
Zusätzlich an oberstem Aufsatz			
12	2	29-601-92	Geländerpfostenaufnahme IE SB
13	2	29-406-29	Frontgeländerpfosten versenkbar STB 450
17	2	29-603-55	Rohr Ø 48,3/2470

Tab. 15.4

Arbeitsplätze – Laufkonsole

Die Laufkonsole 90 (Abb. 16.1) wird zusammen mit Geländerpfosten zum Bau von Betonierbühnen verwendet. Die Befestigung erfolgt wie bei doppelhäuptigen Schalungen, siehe die Aufbau- und Verwendungsanleitung der eingesetzten Wandschalung. Der Verkehrsweg zu den Betonierbühnen wird mit dem MEVA-Treppenturm gesichert.

Verkehrslast:

1,5 kN/m², Lastklasse 2 nach DIN 12811-1. Maximale Einflussbreite: Laufkonsole 90 = 1,80 m
Gerüstbeläge Sortierklasse S10.

Bühnenausbildung

Die STB-Einheiten können flexibel aufgebaut und mit unterschiedlichen Schalungen und Höhen kombiniert werden. Bei der Planung muss die jeweilige Bühnenausbildung und die Absturzhöhe berücksichtigt werden.

STB 450

Die Beläge und Bohlen können am Stützbock oder am Aufsatz befestigt werden (Abb. 16.2). Der Geländerpfosten wird direkt in die Geländerpfostenaufnahme des STB 450 oder des Aufsatzes eingesteckt.

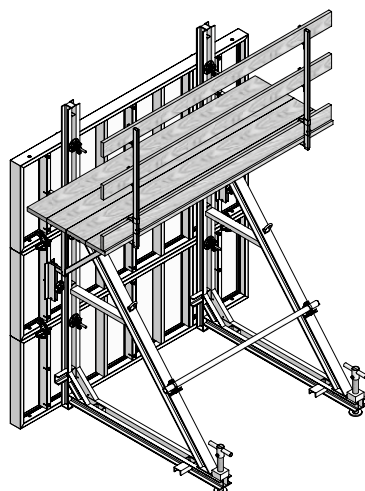


Abb. 16.1 STB 300 mit Laufkonsole 90

Befestigung der Gerüstbohlen an der Laufkonsole mit Schrauben (Ø 10 mm und mind. 110 mm Länge)

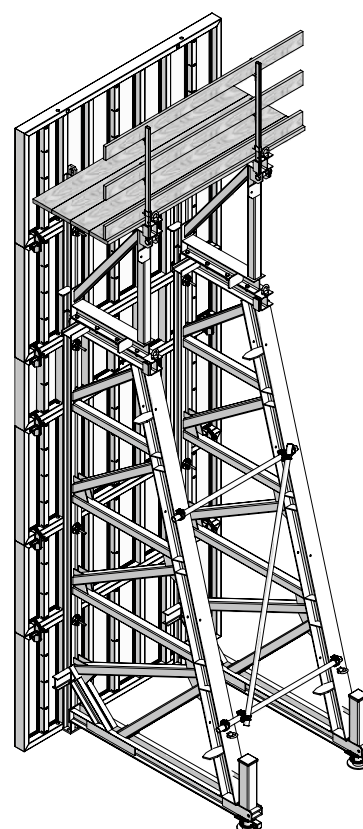


Abb. 16.2 STB 450 mit konventionellem Gerüst auf Aufsatz STB

Befestigung der Gerüstbohlen an den STB bzw. Aufsätzen mit Schrauben (z.B. M20x75). Die Geländerpfosten werden einfach und sicher in die Geländerpfostenaufnahme von STB oder Aufsatz eingesteckt.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Laufkonsole 90	29-106-00
Geländerpfosten 100	29-106-75
Geländerpfosten 140	29-106-85
Geländerpfosten 48/120	29-106-80
Seitenschutz 90/100	29-108-20
Seitenschutz 125/100	29-108-30
6-KT-Schraube M 20 x 75	63-119-91

Stützbock

Leiteraufstieg

Wird der Stützbock 450 eingesetzt ist ein Leiteraufstieg mit Rückenschutzkorb erforderlich. Der Abstand vom Boden zum Rückenschutzkorb darf dabei 3 m nicht überschreiten. Die Leitern werden mit Hilfe des Leiterhalters 33/45 an den Wandschalungselementen befestigt, unabhängig davon, ob ein Querträger bzw. Richtschienen zum Einsatz kommen (Abb. 17.1 bis 17.4). Der Leiterhalter wird mit einer Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe der Wandschalungselemente angeschraubt. Bei einer Schalungshöhe von 350 cm bis 450 cm sind 3 Leiterhalter 33/45 erforderlich. Bei Höhen über 450 cm wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Hinweis

- Alternativ kann als Aufstieg zur Arbeitsebene ein MevaTreppenturm gestellt werden.
- Ab einer Aufstiegshöhe von 5,00 m ist ein MevaTreppenturm erforderlich, wenn keine Zwischenarbeitsebenen vorhanden sind.

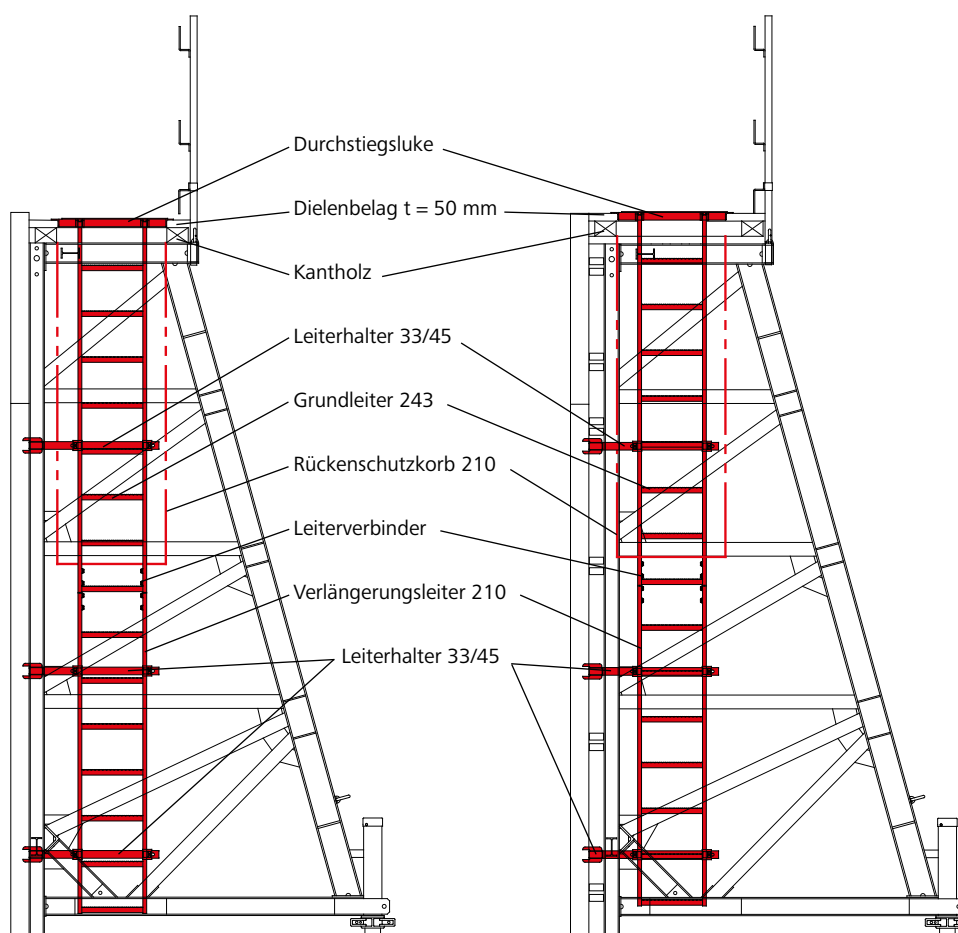


Abb. 17.1 STB 450 mit Aufstieg; STB direkt an der Schalung befestigt.

Abb. 17.2 STB 450 mit Aufstieg; Querträger bzw. Richtschiene zwischen STB und Schalung .

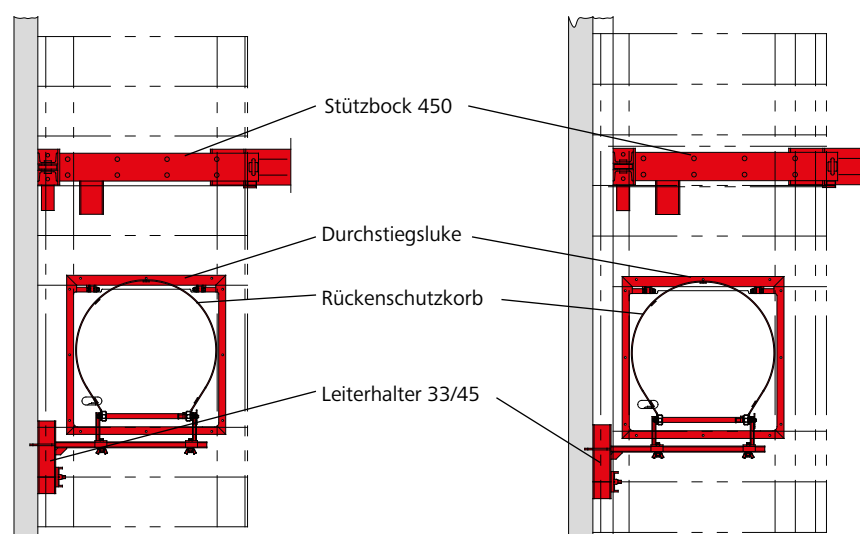


Abb. 17.3 Leiteraustieg mit Durchstiegs Luke ohne Querträger

Abb. 17.4 Leiteraustieg mit Durchstiegs Luke mit Querträger

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Leiterhalter 33/45	29-404-35
Grundleiter 243	29-416-50
Verlängerungsleiter 210	29-414-60
Verlängerungsleiter 90	29-416-60
Verlängerungsleiter 60	29-416-62
Rückenschutzkorb 210	29-414-85
Rückenschutzkorb 85	29-414-90
Rückenschutzkorb 40	29-416-90
Leiterverbinder	29-414-70
Durchstiegs Luke KLK	29-416-05

Verankerung – Allgemein

Mit Verankerungsschlaufen oder Ankerstäben DW, Verbindungsmuttern, sowie Arretierungshilfen können Verankerungen für den Stützbock 450 (Abb. 18.1), Stützbock 300 plus (Abb. 18.2) und den Stützbock 300 für unterschiedliche Bodenplattenstärken hergestellt werden.

Alle Teile sind für den Einsatz von Ankerungen DW 15, DW 20 und DW 26,5 konzipiert.

Die Arretierungshilfen können entweder an der oberen (Abb. 18.3) oder auf der unteren Bewehrungslage (Abb. 18.4), je nach Plattenstärke oder Bewehrungsanteil, befestigt werden. Durch die Form der Arretierungshilfen von 45° ist die Neigung der Ankerstäbe automatisch richtig vorgegeben.

Je nach Ausführung können Ankerstäbe wiedergewonnen werden (siehe Seite STB-21).

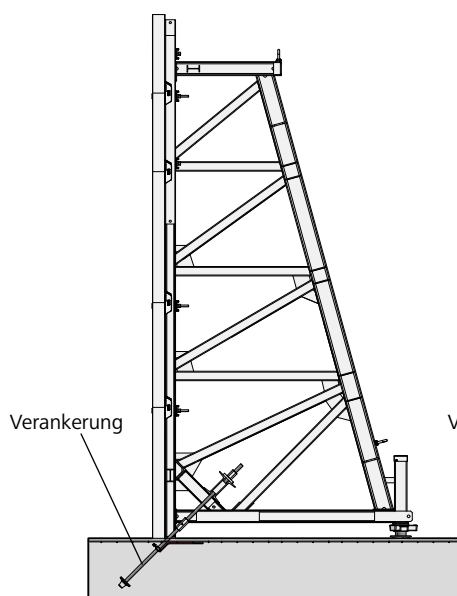


Abb. 18.1 Stützbock STB 450

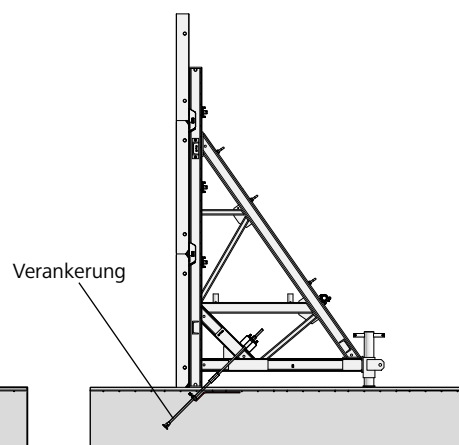


Abb. 18.2 Stützbock STB 300 plus

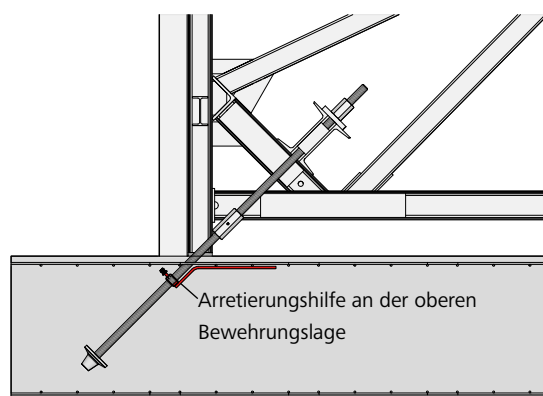


Abb. 18.3

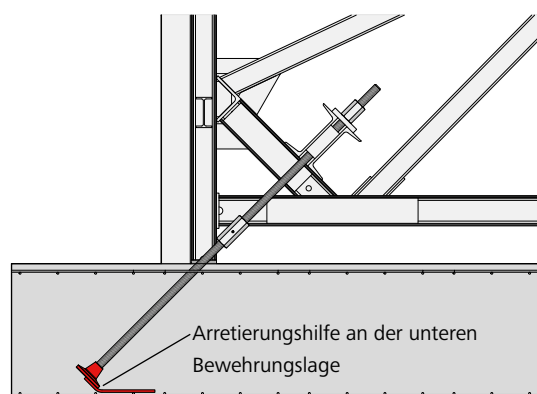


Abb. 18.4

Verankerung – Allgemein

Entscheidend für die Wahl der Verankerung sind die am Verankerungspunkt des Stützbocks auftretenden Kräfte. Es kann wie folgt geankert werden:

- Mit Ankerstab DW 15 (Abb. 19.1) und Querausrichter 44.
- Mit Ankerstab DW 20 oder DW 26,5 und Ankerriegel 80/22 oder 245/22 (Abb. 19.5).
- Mit Verankerungsschlaufe 15 (Abb. 19.2) oder 20 und Ankerriegel (Abb. 19.3 und 19.4) oder mit gedrehter Verankerungsschlaufe 15 oder 20 (Abb. 19.4). Eine ggf. zusätzliche erforderliche Bewehrung ist mit dem Tragwerksplaner abzuklären.

Max. Belastung für Verankerungen:

Ankerstab DW

DW 15 = 90 kN / Anker

DW 20 = 160 kN / Anker

DW 26,5 = 250 kN / Anker

Verankerungsschlaufe

DW 15 = 180 kN

DW 20 = 320 kN

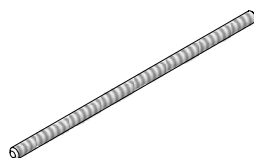


Abb. 19.1 Ankerstab DW

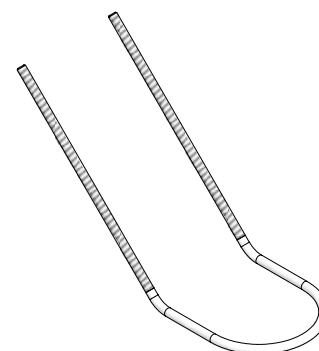


Abb. 19.2 Verankerungsschlaufe

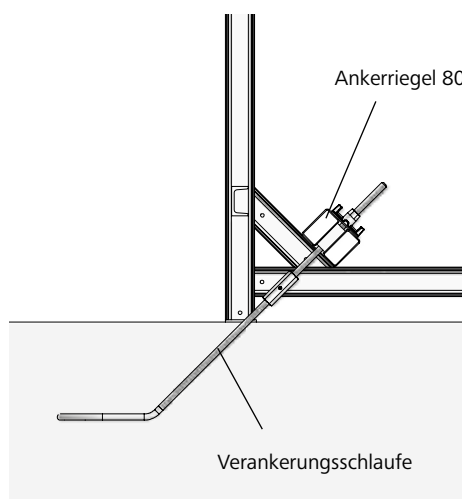


Abb. 19.3

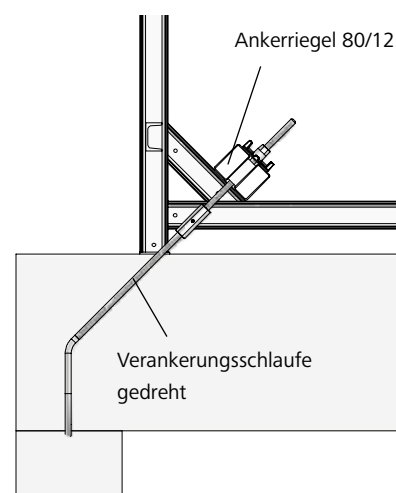


Abb. 19.4

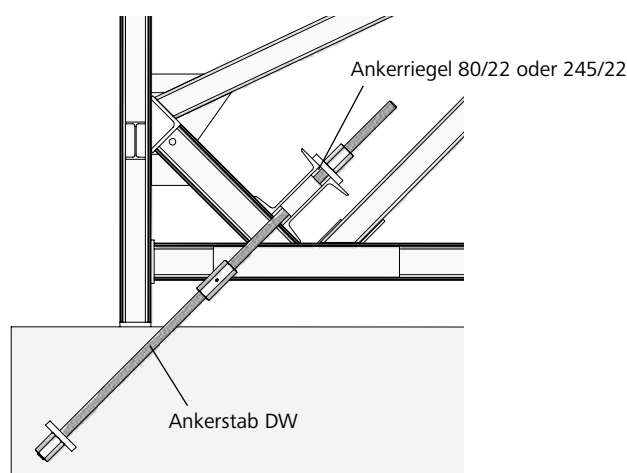


Abb. 19.5

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ankerstab DW 15/90	29-900-80
Ankerstab DW 20/120	29-900-97
Ankerstab DW 26,5/80	29-900-75
Verankerungsschlaufe 15	29-001-20
Verankerungsschlaufe 20	29-001-25
Querausrichter 44	29-401-02
Ankerriegel 245/22	29-406-30
Ankerriegel 80/22	29-406-35
Ankerriegel 80/12	29-406-38

Verankerung – Allgemein

Arretierungshilfen Einzelteile

→ Ankerhalter

DW 15 - DW 26,5 (Abb. 20.1), Befestigung an der oberen Bewehrungslage. Der Einsatz des Ankerhalters DW empfiehlt sich bei Plattenstärken ab ca. 40 cm oder bei Platten mit einem hohen Bewehrungsanteil.

Er ist unter 45° gebogen und kann DW 15, DW 20 und DW 26,5 Ankerstäbe aufnehmen. Wird der Ankerhalter DW mit Hüllrohr verwendet, kann er Ankerstäbe DW 15 aufnehmen.

→ Einzel-, Doppelanker DW, Befestigung an unterer Bewehrungslage.

Bei Plattenstärken bis ca. 40 cm ist der Einsatz der Einzelanker (Abb. 20.2) oder Doppelanker (Abb. 20.3) zu empfehlen.

Max. Belastung:

Einzelanker DW

DW 15 = 90 kN / Anker

DW 20 = 160 kN / Anker

DW 26,5 = 250 kN / Anker

Doppelanker DW

DW 15 = 180 kN

DW 20 = 320 kN

Der Einzel-, Doppelanker ist unter 45° gebogen.

→ Glättkappe (Abb. 20.4), unter 45° geschnitten, für Anker DW 15 und DW 20 (Glättkappe DW 26,5 für Anker DW 26,5), besteht aus Hartschaumstoff.

Wird vor dem Betonieren über den Ankerstab bzw. über das Hüllrohr gesteckt und ermöglicht somit das niveaugleiche Überglätten der Bodenplatte.

Nach dem Betonieren und dem Entfernen der Glättkappe kann auf den nun freigesetzten Ankerstab eine Verbindungsmutter DW sowie ein weiterer Ankerstab für den Stützbockeseinsatz angebracht werden.

→ Verbindungsmutter

(Abb. 20.5), zum Verlängern der in der Bodenplatte einbetonierten Verankerungen mit Ankerstäben. Die Mutter besitzt ein DW-Gewinde. Zulässige Tragkraft in kN und Schlüsselweite (SW) in mm:

Ø 15: 90 kN, SW 30

Ø 20: 160 kN, SW 36

Ø 26,5: 250 kN, SW 46

→ Fixanker DW 15, DW 20 und DW 26,5 (Abb. 20.6), zur Verankerung der Ankerstäbe durch den Ankerhalter DW.

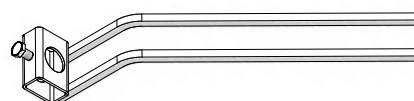


Abb. 20.1 Ankerhalter DW 15 - DW 26,5

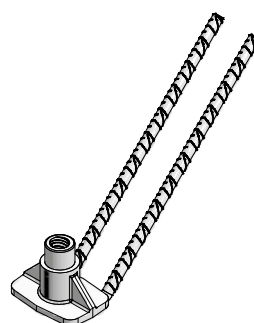


Abb. 20.2 Einzelanker DW

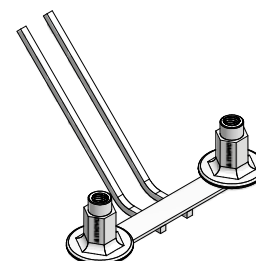


Abb. 20.3 Doppelanker DW

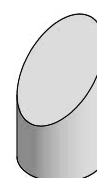


Abb. 20.4 Glättkappe

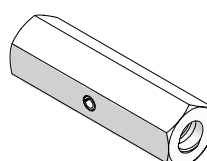


Abb. 20.5 Verbindungsmutter

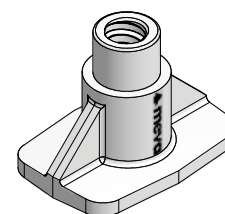


Abb. 20.6 Fixanker DW

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ankerhalter	
DW 15 - DW 26,5.....	29-925-80
Einzelanker DW 15	29-925-40
Einzelanker DW 20	29-925-45
Einzelanker DW 26,5	29-925-50
Doppelanker DW 15	29-925-60
Doppelanker DW 20	29-925-65
Glättkappe.....	29-917-75
Glättkappe DW 26,5.....	29-917-85
Verbindungsmutter 15	29-900-55
Verbindungsmutter 20	29-900-50
Verbindungsmutter 26,5.....	29-900-56
Fixanker DW 15	29-926-60
Fixanker DW 20	29-926-65
Fixanker DW 26,5	29-926-70

Verankerung – Allgemein

Der Ankerstab kann mit Glättkappe (Abb. 21.1 und 21.2), zum niveaugleichen Überglätten der Bodenplatte, oder ohne Glättkappe (Abb. 21.3) eingebaut werden. Der Einbau ohne Glättkappe kann ohne (Abb. 21.3) oder mit Hüllrohr ausgeführt werden. Das Hüllrohr ist in diesem Fall durch Abkleben vor Verschmutzung zu schützen.

Je nach Ausführung können Ankerstäbe wiedergewonnen werden.

→ Nicht wiedergewinnbarer Anker, wird z.B. bei WU-Beton verwendet und ohne Hüllrohr eingesetzt (Abb. 21.1).

→ Wiedergewinnbarer Anker, ausgestattet mit Hüllrohr (Abb. 21.2).

Wann ein Ankerstab wiedergewonnen werden kann und welches Hüllrohr zur Wiedergewinnung erforderlich ist sehen Sie in Tab. 21.4.

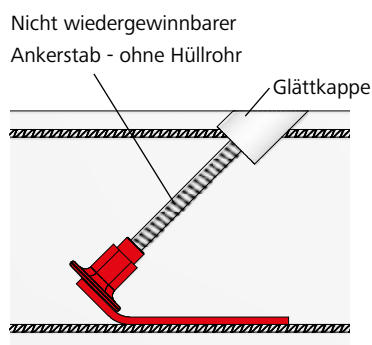


Abb. 21.1

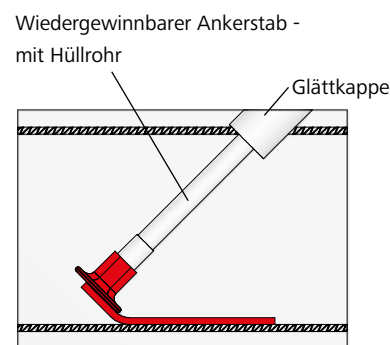


Abb. 21.2

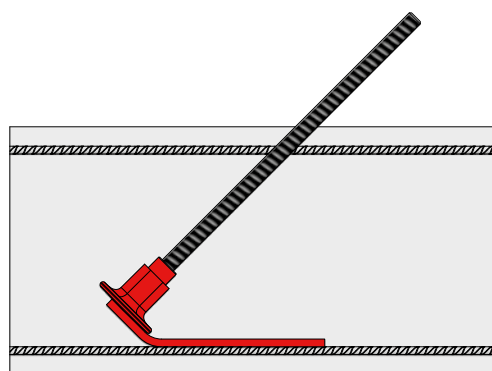


Abb. 21.3

Hinweis

→ Die Verankerungsschleufe 15 und DW 20 können nicht wiedergewonnen werden.

Bezeichnung	Wiedergewinnbarer Anker		
	DW 15	DW 20	DW 26,5
	Hüllrohr	Hüllrohr	Hüllrohr
Ankerhalter DW 15 - DW 26,5	D 22	–	–
Einzelanker DW 15 / Fixanker DW 15	D 26	–	–
Einzelanker DW 20 / Fixanker DW 20	–	D 32	–
Einzelanker DW 26,5 / Fixanker DW 26,5	–	–	–
Doppelanker DW 15	D 26	–	–
Doppelanker DW 20	–	D 32	–

Tab. 21.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ankerhalter	
DW 15 - DW 26,5	29-925-80
Einzelanker DW 15	29-925-40
Einzelanker DW 20	29-925-45
Einzelanker DW 26,5	29-925-50
Doppelanker DW 15	29-925-60
Doppelanker DW 20	29-925-65
Fixanker DW 15	29-926-60
Fixanker DW 20	29-926-65
Fixanker DW 26,5	29-926-70
Rillenrohr D22/200	29-902-30
Rillenrohr D26/200	29-902-29
Rillenrohr D32/200	29-902-28

Verankerung – Varianten

Abhängig von der Art der Verankerung (Ankerstab DW, Verankerungsschlaufe DW) muss die Arretierungshilfe gewählt werden (Tab. 22.1).

→ Ankerstäbe DW 15, 20 und 26,5 können mit Ankerhalter DW 15 - DW 26,5 (Abb. 22.2), Einzelanker DW 15, 20 und 26,5 oder mit Doppelanker DW 15 und 20 (Abb. 22.3) eingesetzt werden.

→ Verankerungsschlaufen 15 und 20 können nur mit Ankerhalter DW 15 - DW 26,5 (Abb. 22.3) eingesetzt werden.

Bezeichnung Arretierungshilfen	Verankerungsvarianten				
	Ankerstab DW			Verankerungsschlaufe	
	15	20	26,5	15	20
Ankerhalter DW 15 - DW 26,5	■	■	■	■	■
Einzelanker DW 15 / Fixanker DW 15	■	–	–	–	–
Einzelanker DW 20 / Fixanker DW 20	–	■	–	–	–
Einzelanker DW 26,5 / Fixanker DW 26,5	–	–	■	–	–
Doppelanker DW 15	■	–	–	–	–
Doppelanker DW 20	–	■	–	–	–

Tab. 22.1

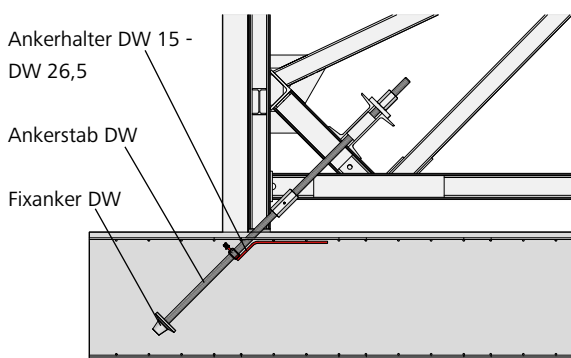


Abb. 22.2 Ankerhalter DW 15 - DW 26,5 mit Ankerstab DW

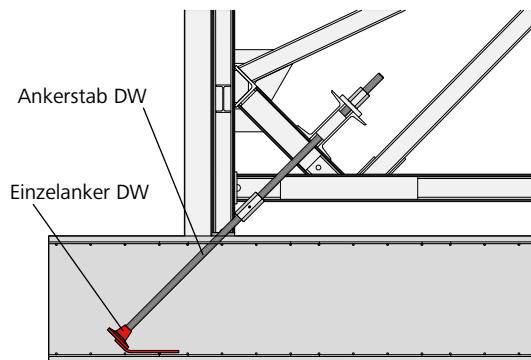


Abb. 22.3 Einzel-/Doppelanker mit Ankerstab DW

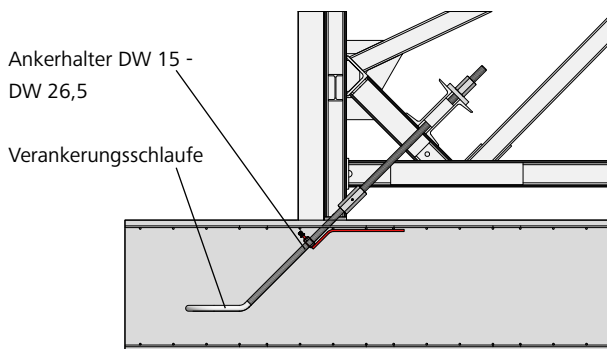


Abb. 22.4 Ankerhalter DW 15 - DW 26,5 mit Verankerungsschlaufe

Verankerung – Details STB 300

Die Abbildungen 23.1 und 23.2 zeigen den STB 300 im Einsatz mit liegender Schalung.

In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker bzw. Ankerschlaufen 15 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Die Abbildungen 23.3 und 23.4 zeigen den STB 300 im Einsatz mit stehender Schalung und einer Richtschiene zwischen Schalung und Stützbock, z.B. für Pass- und Ecklösungen. Empfehlenswert ist die Verwendung der Verankerungsschlaufe 15.

In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker bzw. Ankerschlaufen 25 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Beim Einsatz des Eckgurtes STB sind einzelne Ankerstäbe DW 15 im Eckbereich zu verwenden.

Die Angaben beziehen sich auf den Einsatz eines Schalelementes mit einer Rahmentiefe von 12 cm.

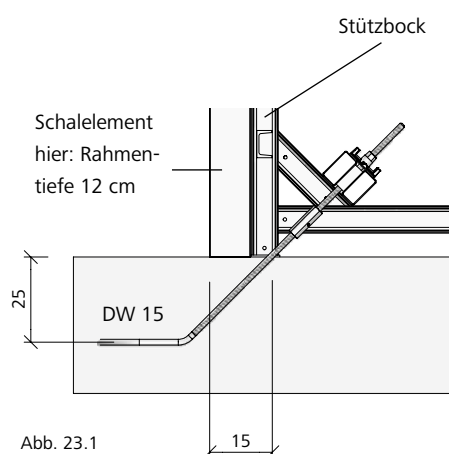


Abb. 23.1

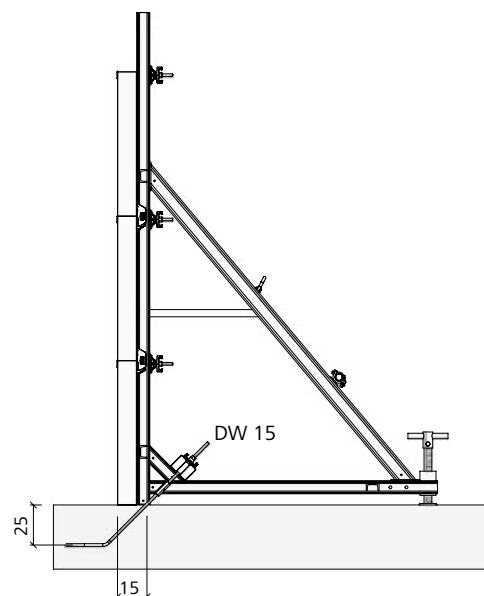


Abb. 23.2

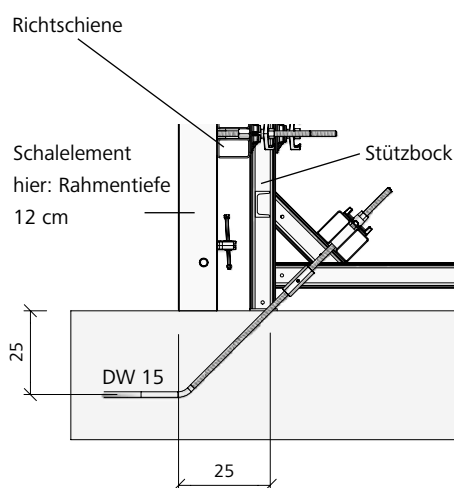


Abb. 23.3

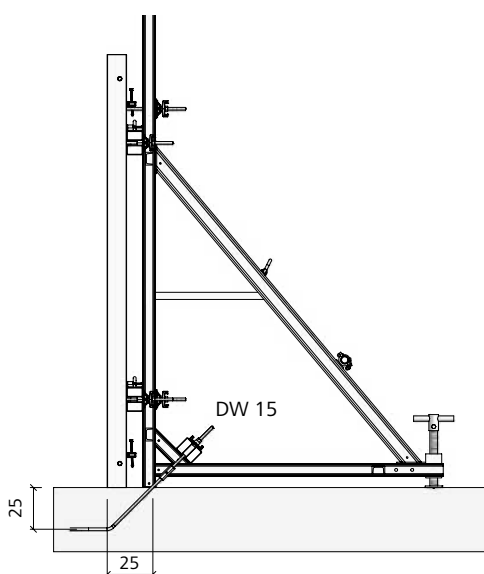


Abb. 23.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verankerungsschlaufe 15	29-001-20
Verankerungsschlaufe 20	29-001-25
Verbindungsmutter	
15 (SW30)	29-900-55
20 (SW36)	29-900-50
Ankerstab DW 15/90	29-900-80
Ankerstab DW 20/120	29-900-97
Flanshmutter 100	29-900-20
Gelenkflanshmutter 15/120	29-900-10
Gelenkflanshmutter 20/140	29-900-05
M-Querausrichter 44	29-401-02

Verankerung – Details STB 300 plus

Die Abbildungen 24.1 und 24.2 zeigen den STB 300 plus im Einsatz mit liegender Schalung. In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker bzw. Ankerschlaufen 15 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Die Abbildungen 24.3 und 24.4 zeigen den STB 300 plus im Einsatz mit stehender StarTec- oder Mammut-Schalung und einer Richtschiene zwischen Schalung und Stützbock, z.B. für Pass- und Ecklösungen. Empfehlenswert ist die Verwendung der Verankerungsschlaufe 15 oder 20.

In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker bzw. Ankerschlaufen 25 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Beim Einsatz des Eckgurtes STB sind einzelne Ankerstäbe DW 15 im Eckbereich zu verwenden.

Die Angaben beziehen sich auf den Einsatz eines Schalelementes mit einer Rahmentiefe von 12 cm und dem Aufstellen des Stützbockes auf der Bodenplatte. Bei höher gestellten Stützböcken verändert sich das Maß.

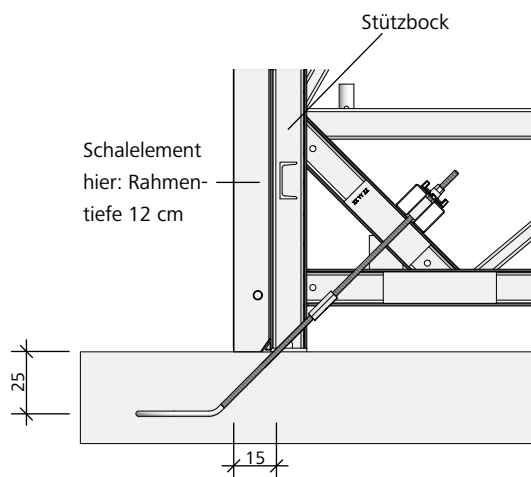


Abb. 24.1

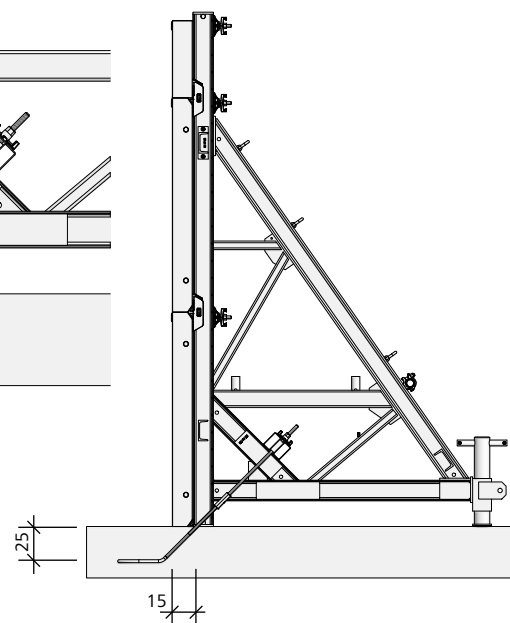


Abb. 24.2

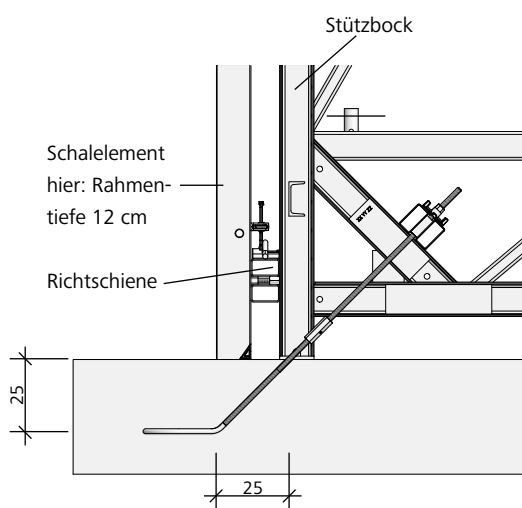


Abb. 24.3

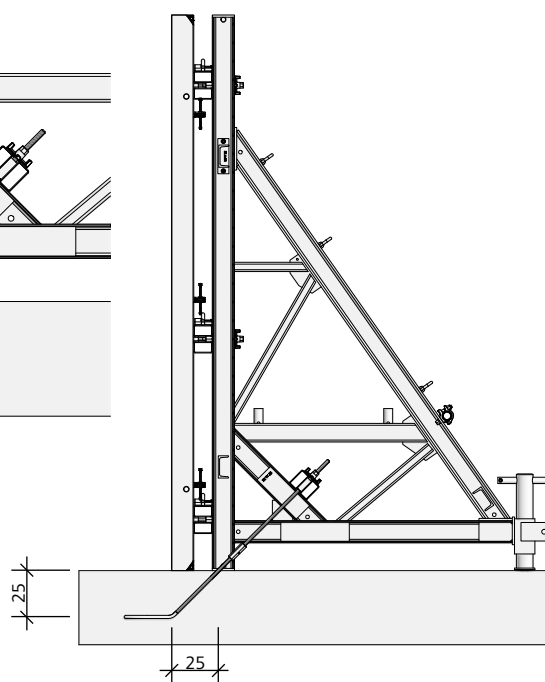


Abb. 24.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verankerungsschleufe 15	29-001-20
Verankerungsschleufe 20	29-001-25
Verbindungsmutter	
15 (SW30)	29-900-55
20 (SW36)	29-900-50
Ankerstab DW 15/90	29-900-80
Ankerstab DW 20/120	29-900-97
Flanschmutter 100	29-900-20
Gelenkflanschmutter 15/120	29-900-10
Gelenkflanschmutter 20/140	29-900-05
M-Querausrichter 44	29-401-02

Stützbock

Verankerung – Details STB 450

Die Abbildungen 25.1 und 25.2 zeigen den STB 450 im Einsatz mit liegender Schalung.

In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker 20 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Die Abbildungen 25.3 und 25.4 zeigen den STB 450 im Einsatz mit stehender Schalung und einer Richtschiene zwischen Schalung und Stützbock, z.B. für Pass- und Ecklösungen.

In diesem Fall beträgt das Einbaumaß der Anker 30 cm (Vorderseite des Schalelementes bis zum Austrittspunkt der Achse des Ankerstabes).

Für die nötige Anzahl der Ankerstäbe DW 15, DW 20 und DW 26,5 siehe die separaten STB-Lastungstabellen.

Beim Einsatz des Eckgurtes STB sind einzelne Ankerstäbe DW 15 im Eckbereich zu verwenden.

Die Angaben beziehen sich auf den Einsatz eines Schalelementes mit einer Rahmentiefe von 12 cm und dem Aufstellen des Stützbockes auf der Bodenplatte.

Bei höher gestellten Stützböcken verändert sich das Maß.

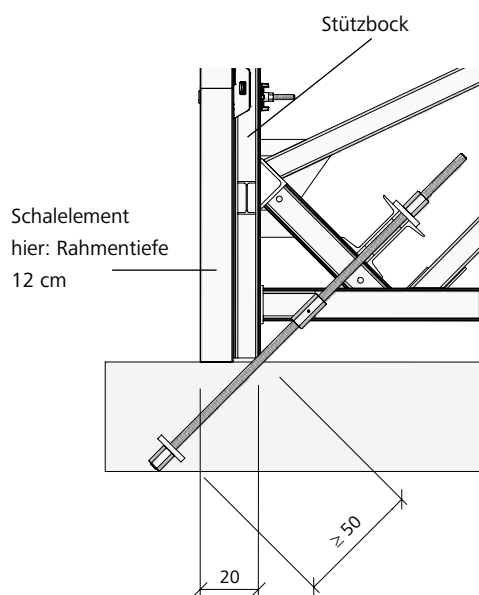


Abb. 25.1

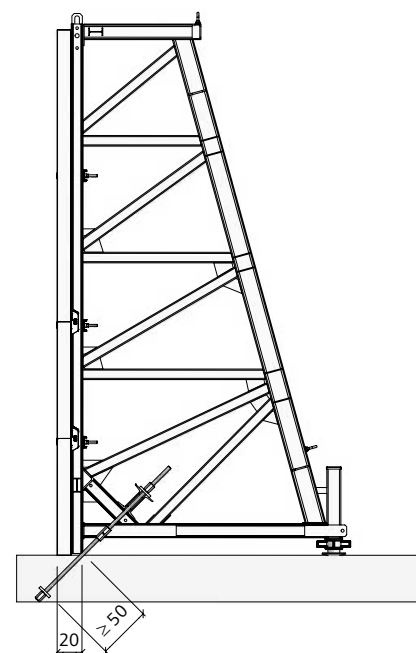


Abb. 25.2

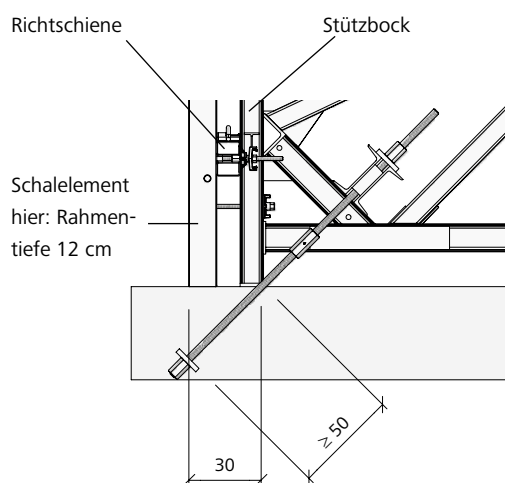


Abb. 25.3

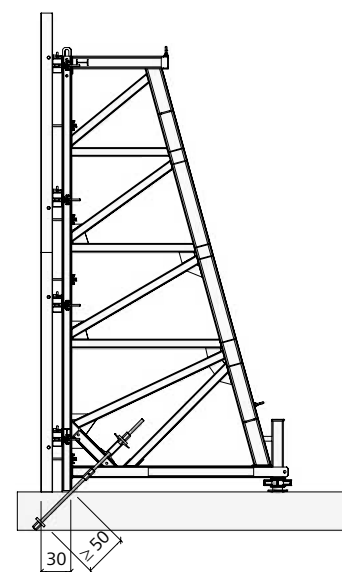


Abb. 25.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Sechskantmutter	
20 (SW 36)	29-900-61
26,5 (SW 46)	29-900-58
Gegenplatte	
120x120x20/25	29-900-35
120x120x20x38	29-900-30
Ankerstab DW 26,5/80	29-900-75
Verbindungsmutter 26,5	29-900-56
Ankerriegel 245/22	29-406-30
Ankerriegel 80/22	29-406-35
Ankerriegel 80/12	29-406-38

Verankerung – Montage Ankerhalter DW 15 - DW 26,5

Der Einsatz des Ankerhalters DW empfiehlt sich bei Plattenstärken ab ca. 40 cm oder bei Platten mit einem hohen Bewehrungsanteil. Er wird an der Unterseite der oberen Bewehrungslage z.B. mit Bindendraht befestigt (Abb. 26.1).

Zum Einbaumaß des Ankerhalters DW (Abb. 26.2 und 26.3) beachten Sie auch die Seiten STB-23 bis STB-25.

Je nach Einbauvariante wird:

- der Ankerstab DW durch den Ankerhalter DW geführt, in den Fixanker DW eingedreht und mit der Stellschraube fixiert.
- die Verankerungsschleife durch den Ankerhalter DW geführt und mit der Stellschraube fixiert.

Nach dem Aufsetzen der Glättkappe auf den Ankerstab DW 15 oder DW 20 bzw. auf dem Hüllrohr kann die Platte betoniert werden.

Die Glättkappe ist komplett auf den Ankerstab aufzusetzen, damit danach die Verbindungsmutter bis zum mittigen Anschlag aufgeschraubt werden kann.

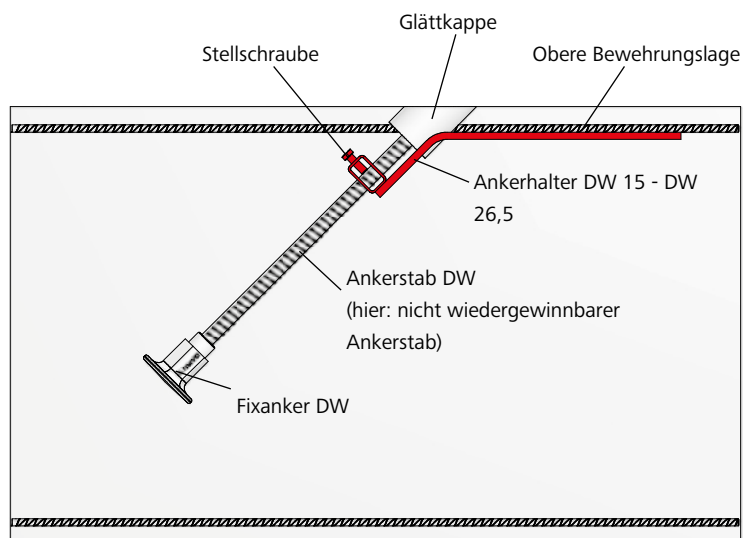


Abb. 26.1

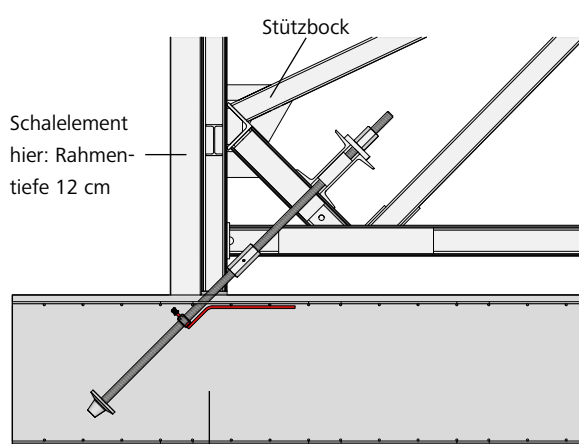


Abb. 26.2

Das Maß in Klammer bezieht sich auf den Einsatz mit dem Stützbock STB 300/300 plus.

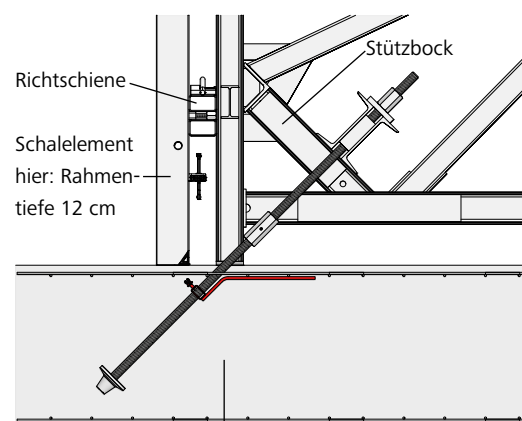


Abb. 26.3

Das Maß in Klammer bezieht sich auf den Einsatz mit dem Stützbock STB 300/300 plus.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ankerhalter	
DW 15 - DW 26,5	29-925-80
Fixanker DW 15	29-926-60
Fixanker DW 20	29-926-65
Fixanker DW 26,5	29-926-70
Glättkappe.....	29-917-75
Glättkappe DW 26,5.....	29-917-85

Verankerung – Montage Ankerhalter DW 15 - DW 26,5

Die maximale Länge der Ankerstäbe DW beim Einsatz des Ankerhalters DW, abhängig von der Bodenplattenstärke d_{Bt} (Abb. 27.1), wird mit Hilfe der nebenstehenden Formel errechnet. Die maximale Länge der Ankerstäbe DW in unterschiedlichen Plattenstärken entnehmen Sie der Tab. 27.2. Bei abweichenden statischen Angaben kann die Einbautiefe des Ankerstabes variieren und mit der integrierten Stellschraube fixiert werden.

Abhängig von der Plattenstärke ist die maximale Einbautiefe der Anker und eventuelle zusätzliche Bewehrungsmaßnahmen in jedem Falle unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes mit dem Tragwerksplaner zu klären.

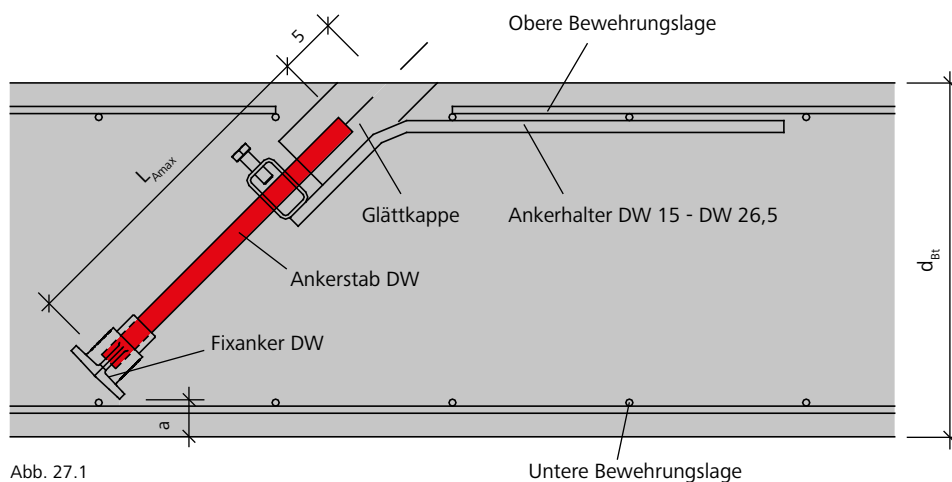


Abb. 27.1

Hinweis

- Die Längenangaben der Ankerstäbe in Tab. 27.2 gelten bei Verwendung der Glättkappe.
- Der Einbau ohne Glättkappe erfordert längere Ankerstäbe.

Max. Länge Ankerstab bei Einsatz des Ankerhalters DW 15 - DW 26,5:

$$L_{Amax} = \sqrt{2} \times (d_{Bt} - a - 5,5)$$

L_{Amax} = Maximale Länge Ankerstab
 d_{Bt} = Dicke Bauteil/Plattenstärke
 a = Abstand von UK Bauteil bis UK Auflageebene

Ankerhalter DW 15 - DW 26,5	Dicke Bauteil/Plattenstärke in cm						
	35	40	45	50	55	60	65
Max. Länge Ankerstab L_{Amax} (bei Betondeckung mind. 20 mm und Verwendung der Glättkappe)	37	44	51	58	66	74	82

Tab. 27.2 Max. Länge Ankerstab

Bei der Verankerung des STB 450 ist die Mindestlänge des Ankerstabes 50 cm (siehe Seite STB-25). Die Dicke des Bauteils/Plattenstärke muss demnach mind. 45 cm betragen.

Verankerung – Montage Einzel-/Doppelanker

Der Einsatz des Einzelankers und Doppelankers (Abb. 28.1) empfiehlt sich bei Plattenstärken bis ca. 40 cm. Er wird an der Oberseite der unteren Bewehrungslage angeschweißt oder mit Bindendraht gebunden.

Zum Einbaumaß des Einzel-/Doppelankers (Abb. 28.2 und 28.3) beachten Sie auch die Seiten STB-23 bis STB-25.

Der Ankerstab DW wird in den Einzel-/Doppelanker eingedreht.

Nach dem Aufsetzen der Glättkappe/Glättkappe DW 26,5 auf den Ankerstab DW bzw. auf dem Hüllrohr kann die Platte betoniert werden.

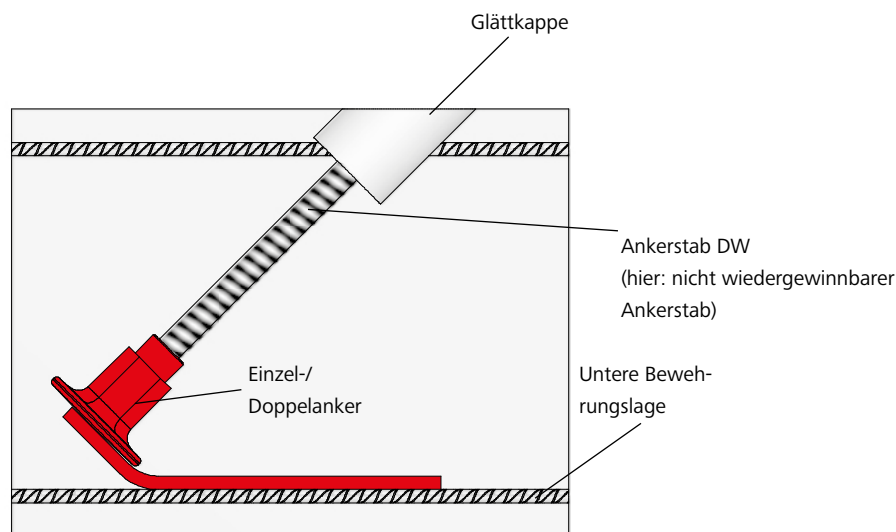


Abb. 28.1

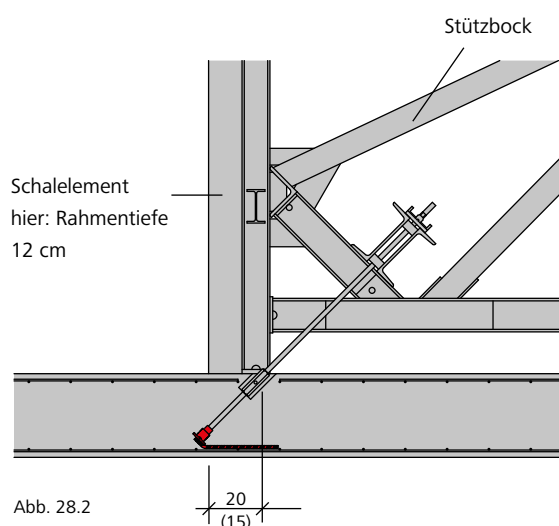


Abb. 28.2

Das Maß in Klammer bezieht sich auf den Einsatz mit dem Stützbock STB 300.

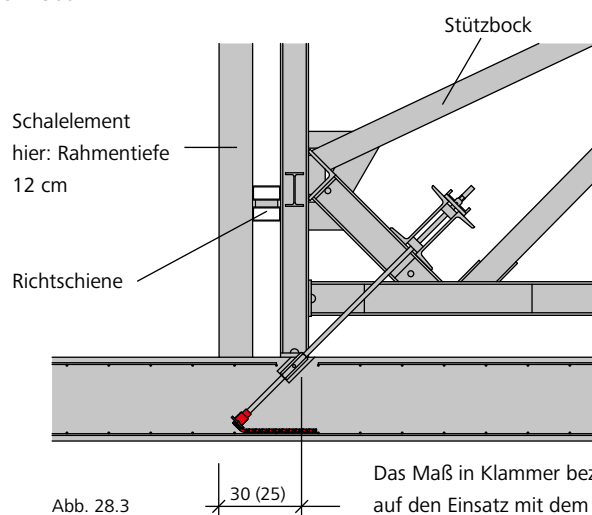


Abb. 28.3

Das Maß in Klammer bezieht sich auf den Einsatz mit dem Stützbock STB 300.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Einzelanker DW 15	29-925-40
Einzelanker DW 20	29-925-45
Einzelanker DW 26,5	29-925-50
Doppelanker DW 15	29-925-60
Doppelanker DW 20	29-925-65
Glättkappe.....	29-917-75
Glättkappe DW 26,5.....	29-917-85

Verankerung – Montage Einzel-/Doppelanker

Die exakte Länge der Ankerstäbe DW beim Einsatz des Einzel-/Doppelankers, abhängig von der Bodenplattenstärke d_{Bt} (Abb. 29.1), wird mit Hilfe der nebenstehenden Formel errechnet. Die exakte Länge der Ankerstäbe DW in unterschiedlichen Plattenstärken entnehmen Sie der Tab. 29.2.

Abhängig von der Plattenstärke ist die maximale Einbautiefe der Anker und eventuelle zusätzliche Bewehrungsmaßnahmen in jedem Falle unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes mit dem Tragwerksplaner zu klären.

Hinweis

- Die Längenangaben der Ankerstäbe in Tab. 29.2 gelten bei Verwendung der Glättkappe.
- Wird die Glättkappe DW 26,5 eingesetzt, muss der Ankerstab 1 cm länger sein.
- Der Einbau ohne Glättkappe erfordert längere Ankerstäbe.

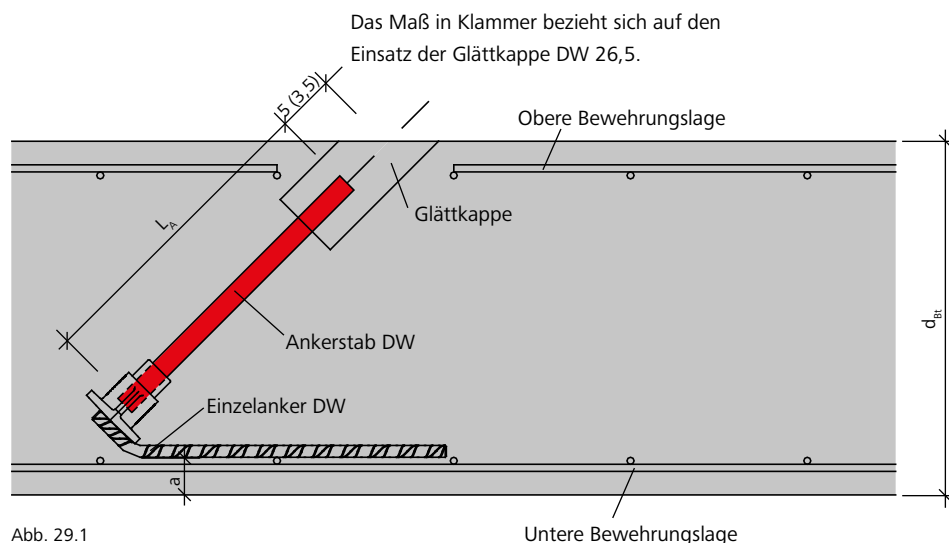


Abb. 29.1

Länge Ankerstab bei Einsatz des Einzel-/Doppelankers:

$$L_A = \sqrt{2} \times (d_{Bt} - a - 6,5)$$

L_A = Länge Ankerstab

d_{Bt} = Dicke Bauteil/Plattenstärke

a = Abstand von UK Bauteil bis UK Auflageebene

Einzel-/Doppelanker	Dicke Bauteil/Plattenstärke in cm						
	35	40	45	50	55	60	65
Länge Ankerstab L_A (bei Betondeckung mind. 20 mm und Verwendung der Glättkappe)	35	42	49	56	65	72	79

Tab. 29.2 Länge Ankerstab

Bei der Verankerung des STB 450 ist die Mindestlänge des Ankerstabes 50 cm (siehe Seite STB-25).

Die Dicke des Bauteils/Plattenstärke muss demnach mind. 50 cm betragen.

Verwendung der Glättkappe DW 26,5 = Länge Ankerstab L_A + 1 cm.

Verankerung – Montage der Ankerverlängerung

Schritt 1: Nach der Betonage wird die Glättkappe entfernt (Abb. 30.1).

Schritt 2: Nun kann die Verbindungsmutter auf den Ankerstab bis zum Anschlag aufgeschraubt werden (Abb. 30.2)

Schritt 3: Der Ankerstab DW zur Verlängerung wird in die Verbindungsmutter eingeschraubt und kann somit zur Stützbockverankerung verwendet werden (Abb. 30.3 bis 30.4). Die Mindestlänge des Ankerstabes DW zur Verlängerung kann der Tab. 30.6 entnommen werden.

Schritt 4: Nach Beendigung des Stützbockeseinsatzes wird der Verlängerungsanker mit der Verbindungsmutter wieder ausgeschraubt. Je nach Einbauvariante kann nun der wiedergewinnbare Ankerstab entfernt werden. Zum Ausdrehen des Ankerstabes ist der Einsatz des Universal-Ausdrehschlüssels zu empfehlen.

Schritt 5: Schließlich wird die Öffnung in der Stahlbetonplatte unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes geschlossen. (Abb. 30.5).

Wird zur Verankerung keine Glättkappe verwendet, werden lediglich Schritte 2 bis 4 durchgeführt (siehe auch Seite STB-21).

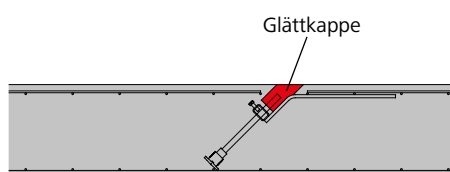


Abb. 30.1

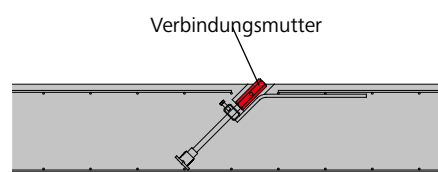


Abb. 30.2

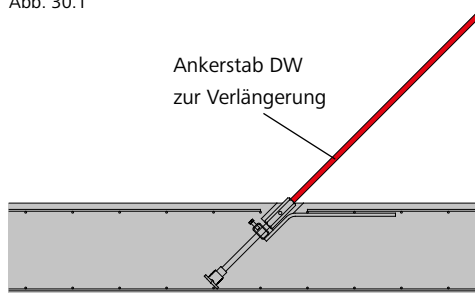


Abb. 30.3

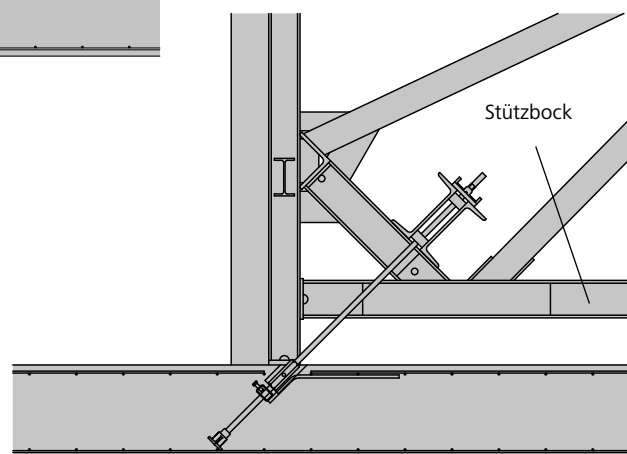


Abb. 30.4

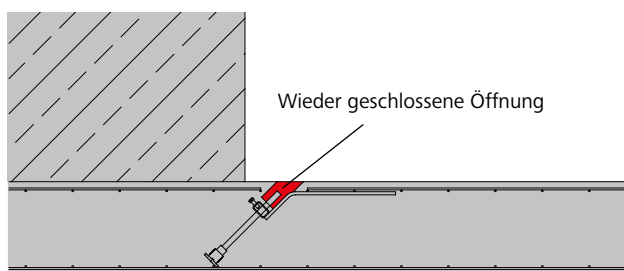


Abb. 30.5

Min. Länge Ankerstab zur Verlängerung (in cm)	M-Quer- ausrichter 44	Ankerriegel 80/12	Ankerriegel 80/22 und 245/22
STB 300	57	59	-
STB 300 plus	88	90	100
STB 450	-	88	98

Tab. 30.6

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verbindungsmutter 15.....	29-900-55
Verbindungsmutter 20.....	29-900-50
Verbindungsmutter 26,5.....	29-900-56
Ankerstab DW 15/90.....	29-900-80
Ankerstab DW 20/..je lfm.....	29-900-98
Ankerstab DW 26,5/80.....	29-900-75
Ankerstab DW 26,5/..je lfm....	29-900-73
Universal-Ausdrehschlüssel....	29-926-95

Verankerung – Aufkantbügel

Am Aufkantbügel (Abb. 31.1) kann Schalhaut angeschraubt oder ein Wandschalungselement abgestellt werden.

Er hat einen Verstellbereich von 10 cm.

Die Höhe der Aufkantschalung darf 15 cm nicht überschreiten.

Der max. Abstand der Aufkantbügel beträgt 240 cm bei MEVA-Elementen.

Montage des Aufkantbügels

Zur Montage des Aufkantbügels wird ein Spiralanker DW 15 oder der Schnellanker in den frischen Beton eingedrückt (Abb. 31.2).

Nach dem Erhärten des Betons und dem Entfernen des Styroporkerns (Spiralanker DW 15) oder des Schnellankers kann der Aufkantbügel mit einem Ankerstab DW 15 und einer Flanschmutter 100 am Boden befestigt werden (Abb. 31.3).

Jetzt wird die Schalhaut oder das Wandschalungselement am Aufkantbügel abgestellt (Abb. 31.4).

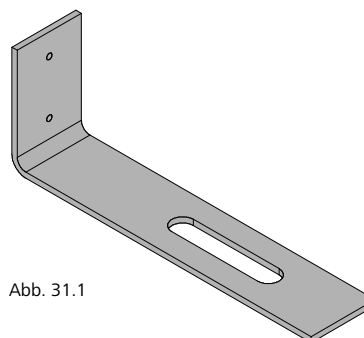


Abb. 31.1

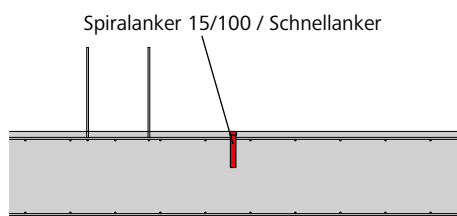


Abb. 31.2

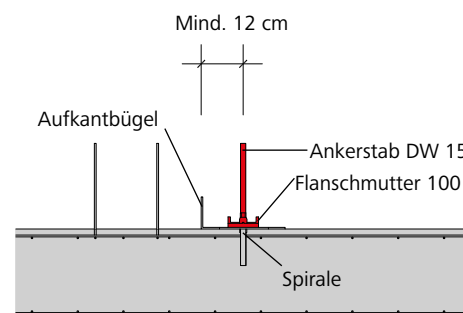


Abb. 31.3

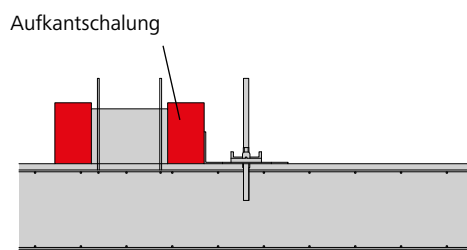


Abb. 31.4

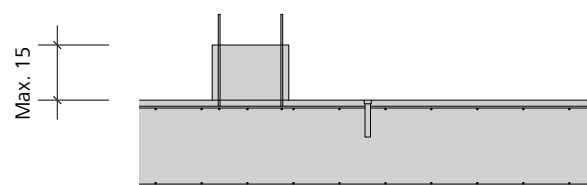


Abb. 31.5

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Aufkantbügel	29-925-10
Spiralanker DW15/100	29-921-10
Schnellanker	29-922-70
Schnellanker-Ankerplatte	29-922-73
Schnellankerhalter	29-922-75
Ankerstab DW 15/45	29-900-76
Flanschmutter 100	29-900-20
Universal-Audrehschlüssel	29-926-95

Stirnabstellungen

Der Abschalbügel SB 110 ist für Wandstärken bis 90 cm benutzbar. Er hat ein Schiebeteil, das an der Stirnabstellung bis zum bestehenden Bauteil ausgezogen wird (Abb. 32.1 und 32.2). Zur Montage wird der Abschalbügel horizontal zwischen die Stützbocke eingeschoben (Abb. 32.4). Die Befestigung erfolgt mit dem Ankerstab DW 15/45 und der Flanschmutter 100 oder Gelenkflanschmutter 15/120 an den Muttern der Funktionsstreben der Elemente StarTec XT, StarTec, Mammüt XT, Mammüt 350 oder Mammüt. Der Stützbock befindet sich dann zwischen dem Element und Abschalbügel.

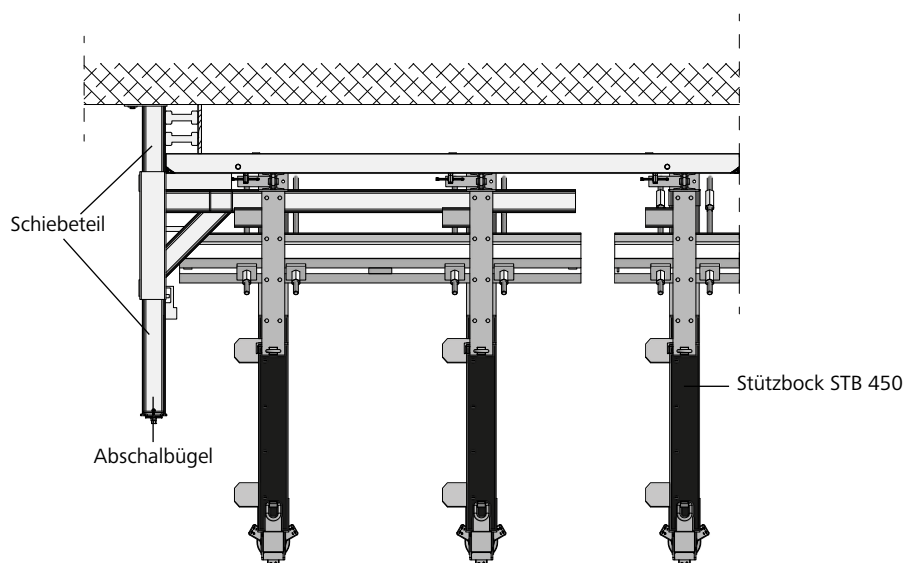


Abb. 32.1 Abschalbügel SB 110 an liegendem Mammüt-XT-Element

Beim Montieren des Abschalbügels bitte folgende Besonderheiten beachten:

→ Mammüt: Wird der Abschalbügel für ein horizontales Element benutzt, muss das Element zur Montage des Abschalbügels so gedreht werden, dass seine Unterseite dahin zeigt, wo das Schiebeteil des Abschalbügels für die Stirnabschalung angebracht wird.

→ Mammüt und StarTec: Hier muss zur Befestigung der Halter für den Abschalbügel SB 110 verwendet werden (Abb. 32.2).

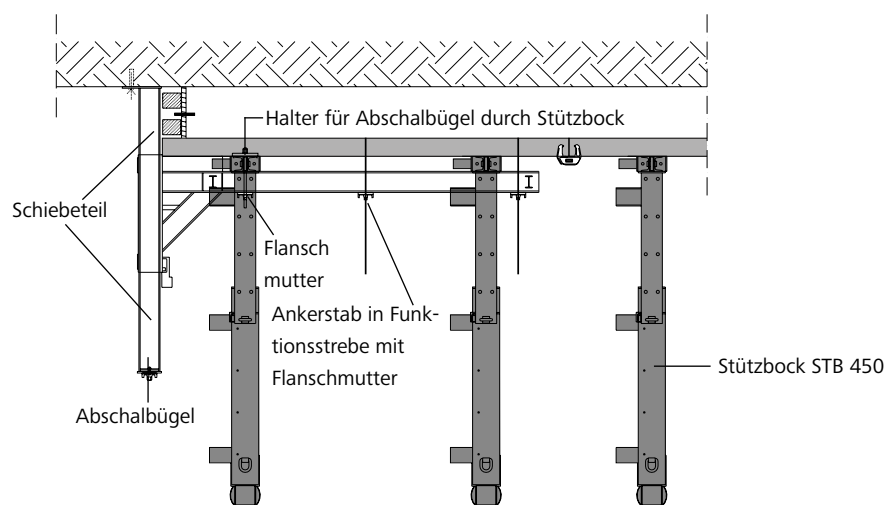


Abb. 32.2 Abschalbügel SB 110 an liegendem Mammüt/StarTec-Element mit Halter für Abschalbügel

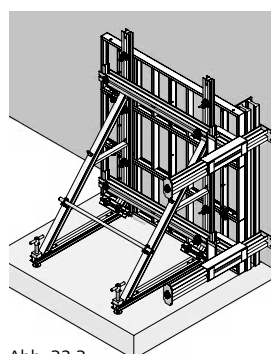


Abb. 32.3

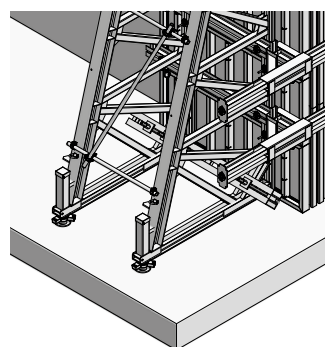


Abb. 32.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Abschalbügel SB 110	29-406-40
Halter für Abschalbügel SB 110	29-406-60
Flanschmutter 100	29-900-20
Gelenkflanschmutter 15/120	29-900-10
Ankerstab DW 15/45	29-900-76

Stirnabstellungen

Die Abbildungen 33.1 bis 33.4 zeigen Wandschalungen und Stützbocke in verschiedenen Höhen mit der nötigen Anzahl Abschalbügel. Ergänzend zu den Abbildungen sei angemerkt, dass 6 Abschalbügel für eine STB 450 mit 3 Aufsätzen und 7 Abschalbügel für eine STB 450 mit 4 Aufsätzen nötig sind.

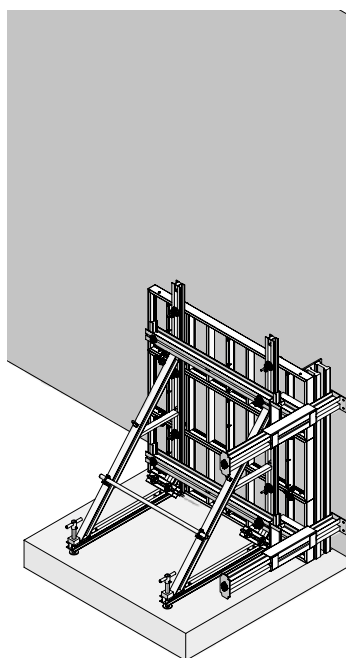


Abb. 33.1
2 Abschalbügel für einen STB 300

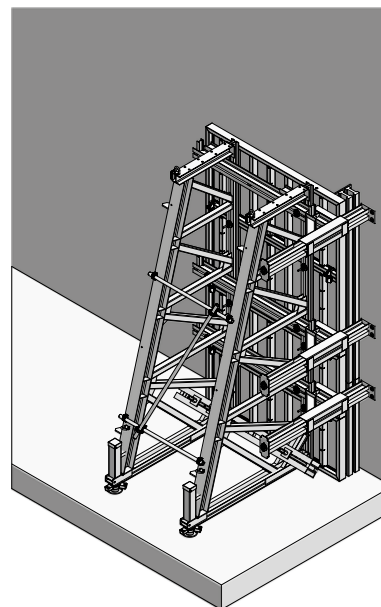


Abb. 33.2
3 Abschalbügel für einen STB 450

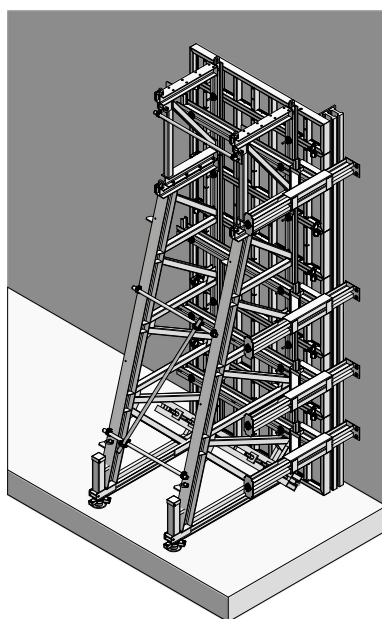


Abb. 33.3
4 Abschalbügel für einen STB 450 mit 1 Aufsatz

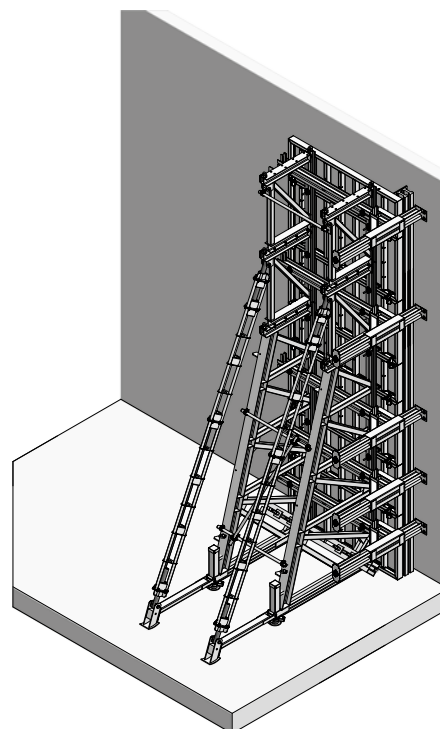


Abb. 33.4
5 Abschalbügel für einen STB 450 mit 2 Aufsätzen

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 300/300 plus

Mit dem Eckgurt STB sind einhäuptige Wände mit Ecklösung möglich. Der Eckgurt muss mit Flanschschauben 18 an den Funktionsstreben der Wandschalung befestigt werden. Pro Ecke sind 2 Stützbocke erforderlich. Für Ankerdetails siehe Abb. 34.1 und 34.2. Zur Stützbockverankerung siehe die Seiten STB-18 bis STB-30.

Beim Einsatz des Eckgurts STB mit dem STB 300 ist eine Schalhöhe bis 3,30 m möglich, beim STB 300 plus bis 3,25 m, mit Aufsätzen bis 4,50 m Höhe.

Anwendungsdetails des Eckgurts in Verbindung mit der StarTec bzw. der Mammuth Schalung siehe folgende Seiten.

Achtung

- Die angegebenen Einbaumaße sind einzuhalten.
- Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.

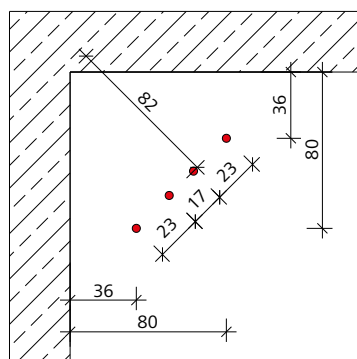


Abb. 34.1

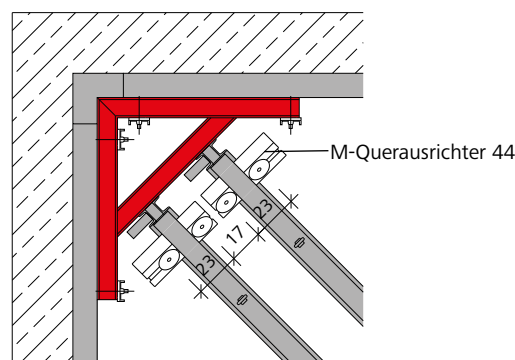


Abb. 34.2

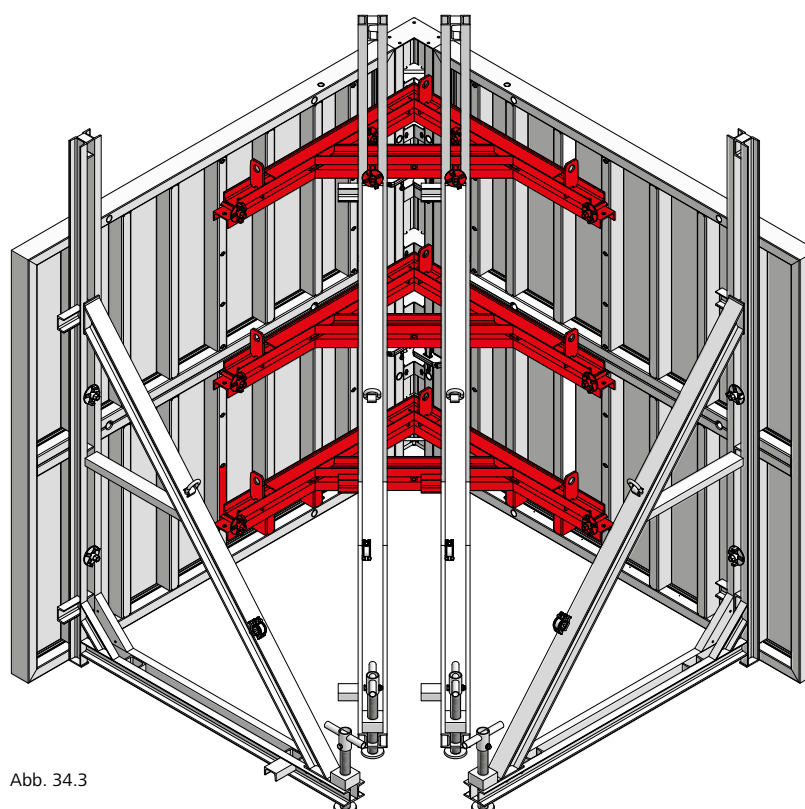


Abb. 34.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschaube 18.....	29-401-10
M-Querausrichter 44.....	29-401-02
Ankerriegel 80/12	29-406-38

Stützbock

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 300/300 plus

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Eckgurt STB einzusetzen:

Abbildungen 35.1 bis 35.3 zeigen die Anwendung des Eckgurts in Verbindung mit der Mammut-Schalung. Es ist möglich die Mammut liegend (Abb. 35.1 und 35.3) oder stehend (Abb. 35.2) einzusetzen. Wird die Mammut liegend eingesetzt, besteht außerdem die Möglichkeit den STB 300 entweder an der Funktionsstrebe mit Hilfe der Flanschschraube 18 (Abb. 35.1), oder an der Ankerstelle mit Hilfe der Halteschraube 35 zu befestigen. Wird die Mammut stehend eingesetzt, kann der STB mit Hilfe der Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe befestigt werden (Abb. 35.2).

Auf Grund der höheren Steifigkeit empfehlen wir bei den unteren Elementen Großflächenelemente zu verwenden. Manchmal ist es auch erforderlich, dass im Anschluss zur Innenecke ein stehendes Element eingebaut werden muss, um eine Kollision der Stützböcke zu vermeiden (Abb. 35.3).

Abb. 35.4 zeigt die Anwendung mit liegender StarTec-Schalung wobei der STB 300 an der Funktionsstrebe befestigt ist.

Achtung

→ Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.

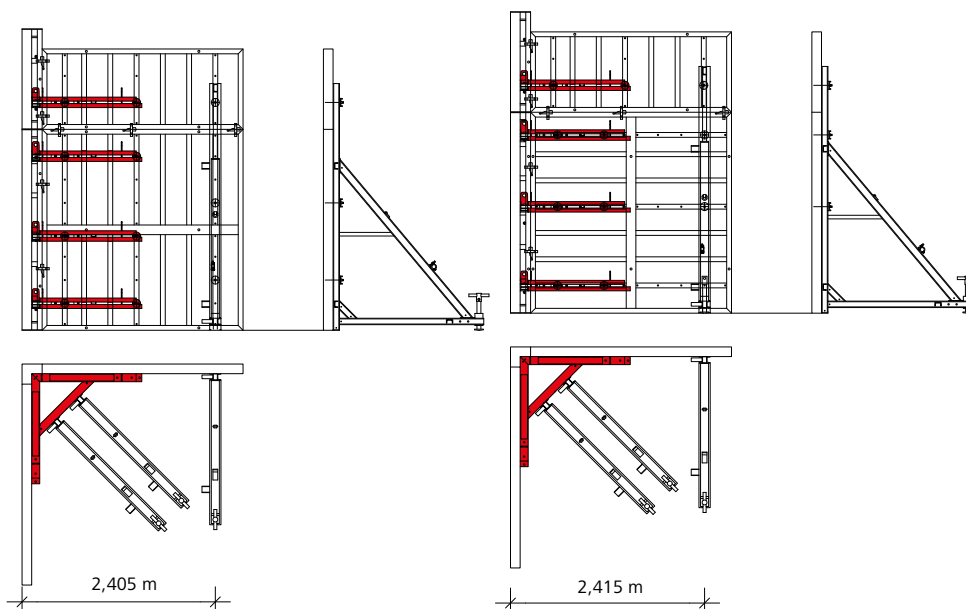


Abb. 35.1
STB 300 mit liegender Mammut Schalung; Befestigung des Eckgurtes STB und des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

Abb. 35.2
STB 300 mit stehender Mammut Schalung; Befestigung des Eckgurtes STB und des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

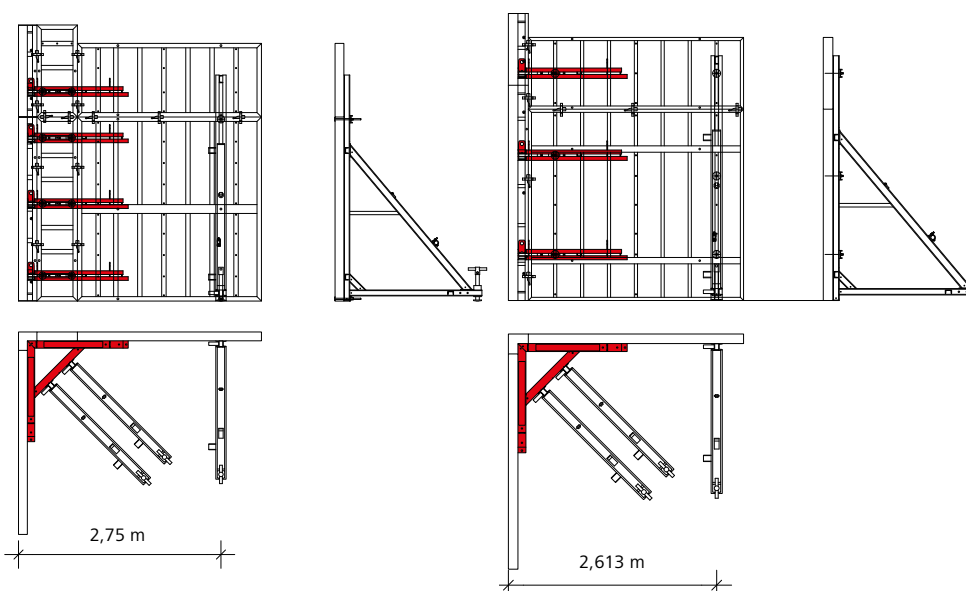


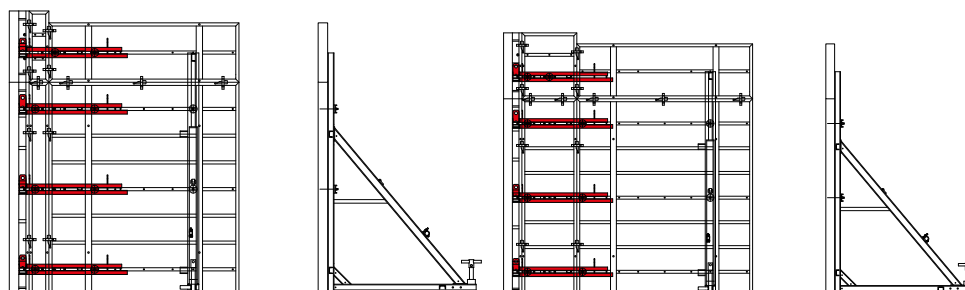
Abb. 35.3
STB 300 mit liegender Mammut Schalung und stehendem "Eck"-Element; Befestigung des Eckgurtes STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle

Abb. 35.4
STB 300 mit liegender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurtes STB und des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

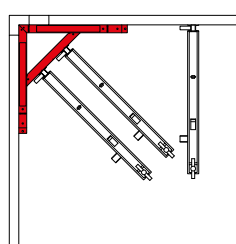
Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Halteschraube 35/DW15.....	29-401-20
M-Querausrichter 44.....	29-401-02
Ankerriegel 80/12	29-406-38

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 300/300 plus

Abb. 36.1 bis 36.3 zeigen den Eckgurt im Einsatz mit stehender StarTec-Schalung. Bei Abb. 36.1 und 36.2 kommt jeweils ein stehendes Element im Anschluß zur Innenecke zur Anwendung, wobei der STB 300 jeweils mit Hilfe einer Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe des stehenden Großflächenelementes bzw. Aufstockelementes befestigt wird.

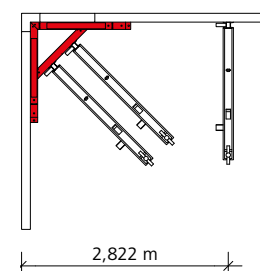


Bei Abb. 36.3 wird der Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe, der STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle des stehenden Großflächen-/Aufstockelementes befestigt.



2,322 m

Abb. 36.1
STB 300 mit stehender StarTec Schalung; Befestigung des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe



2,822 m

Abb. 36.2
STB 300 mit stehender StarTec Schalung; Befestigung des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

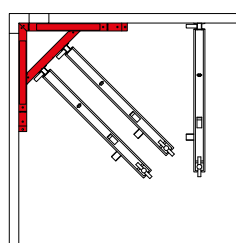
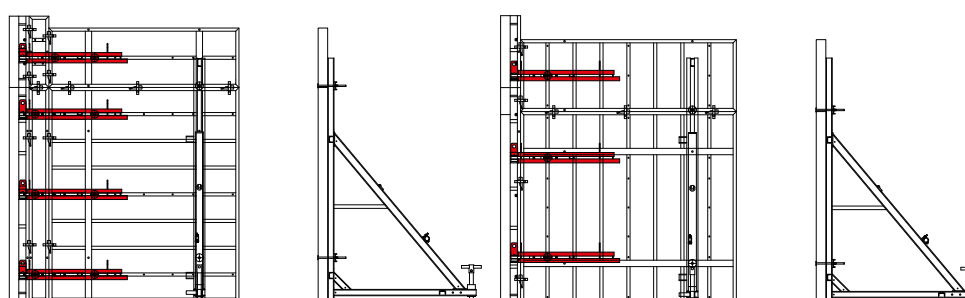
Auch Abb. 36.4 zeigt die Befestigung des Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe des liegenden Großflächen-/Aufstockelementes und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle.

Auf Grund der höheren Steifigkeit empfehlen wir bei den unteren Elementen Großflächenelemente zu verwenden.

Achtung

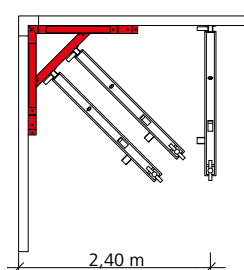
→ Die Entfernung zwischen Innenecke und Befestigung STB 300 sollte 2,85 m nicht überschreiten!

→ Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.



2,40 m

Abb. 36.3
STB 300 mit stehender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle



2,40 m

Abb. 36.4
STB 300 mit liegender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Halteschraube 35/DW 15	29-401-20
M-Querausrichter 44.....	29-401-02
Ankerriegel 80/12	29-406-38

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 450

Mit dem Eckgurt STB sind einhäuptige Wände mit Ecklösung möglich. Der Eckgurt muss mit Flanschschrauben 18 an den Funktionsstreben der Wandschalung befestigt werden. Pro Ecke sind 2 Stützböcke erforderlich. Für Ankerdetails siehe Abb. 37.1 und 37.2. Zur Stützbockverankerung siehe die Seiten STB-18 bis STB-30.

Beim Einsatz des Eckgurts STB mit dem STB 450 ist eine Schalhöhe bis 6,00 m möglich.

Anwendungsdetails des Eckgurts in Verbindung mit der StarTec bzw. der Mammut Schalung siehe folgende Seiten.

Achtung

→ Die angegebenen Einbaumaße sind einzuhalten. Für die Montage müssen die Innenecke und das "Eck"-Element absolut bündig sein.

→ Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.

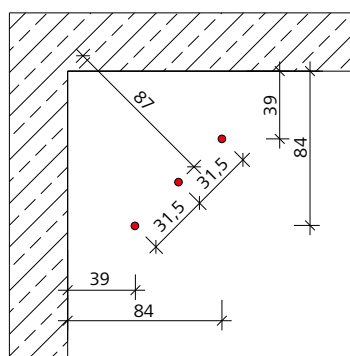


Abb. 37.1

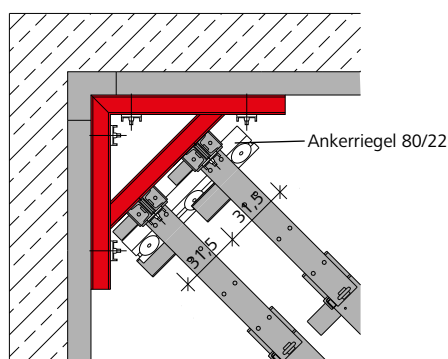


Abb. 37.2

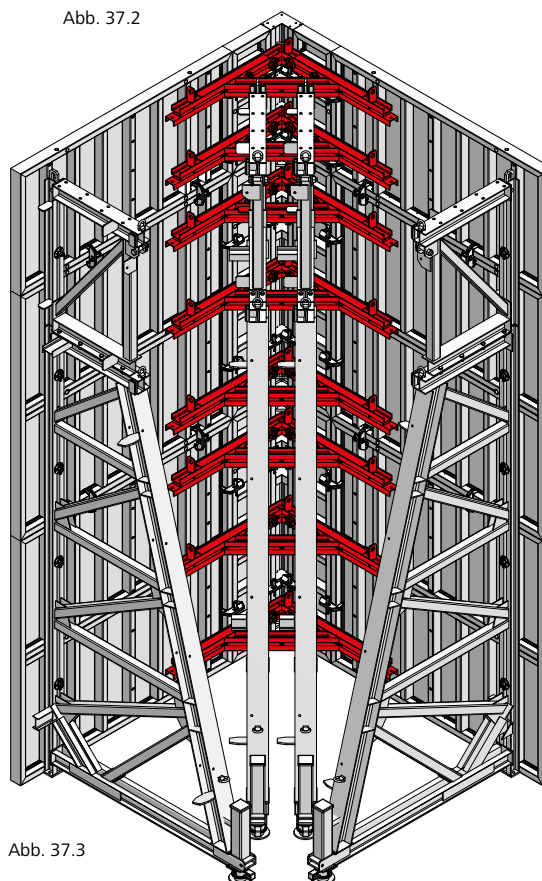


Abb. 37.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Ankerriegel 80/22	29-406-35

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 450

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Eckgurt STB einzusetzen:

Abb. 38.1 bis 38.3 zeigen die Anwendung des Eckgurts in Verbindung mit der Mammut-Schalung. Es ist möglich die Mammut liegend (Abb. 38.1 und 38.3) oder stehend (Abb. 38.2) einzusetzen. Wird die Mammut liegend eingesetzt, besteht außerdem die Möglichkeit den STB 450 entweder an der Funktionsstrebe mit Hilfe der Flanschschraube 18 (Abb. 38.1), oder an der Ankerstelle mit Hilfe der Halteschraube 35 zu befestigen. Wird die Mammut stehend eingesetzt, kann der STB mit Hilfe der Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe befestigt werden (Abb. 38.2).

Auf Grund der höheren Steifigkeit empfehlen wir bei den unteren Elementen Großflächenelemente zu verwenden.

Durch die Größe des STB 450 ist es immer erforderlich, dass im Anschluss zur Innenecke ein stehendes Element eingebaut werden muss, um eine Kollision der Stützbocke zu vermeiden.

Achtung

→ Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.

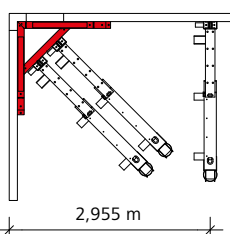
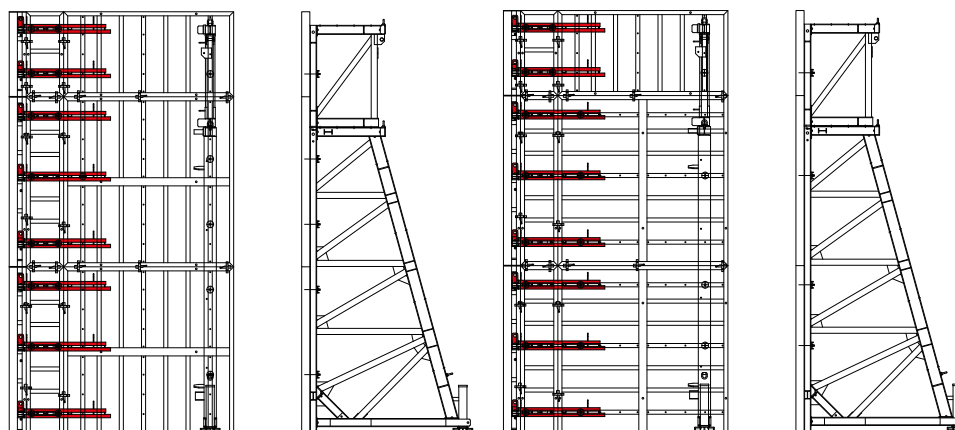


Abb. 38.1
STB 450 mit liegender Mammut Schalung;
Befestigung des STB mit Flanschschraube 18
an der Funktionsstrebe

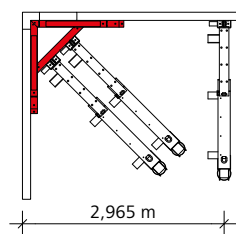


Abb. 38.2
STB 450 mit stehender Mammut Schalung;
Befestigung des STB mit Flanschschraube 18
an der Funktionsstrebe

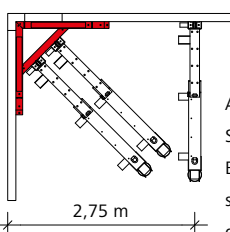
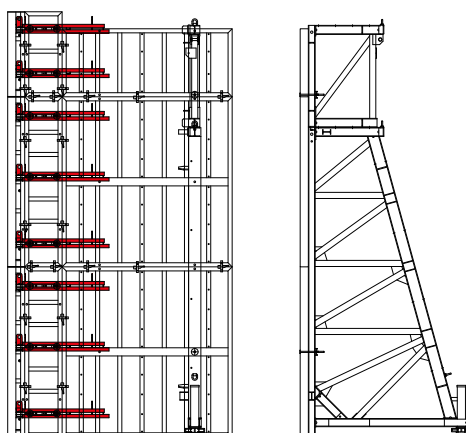


Abb. 38.3
STB 450 mit liegender Mammut Schalung;
Befestigung des Eckgurt STB mit Flansch-
schraube 18 an der Funktionsstrebe und
des STB mit der Halteschraube 35 an der
Ankerstelle

Achtung

Die Entfernung zwischen Innenecke und Befestigung STB 450 an der Mammut Schalung sollte 2,97 m nicht überschreiten!

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Halteschraube 35/DW15.....	29-401-20
Ankerriegel 80/22	29-406-35

Inneneck mit Eckgurt STB und STB 450

Abb. 39.1 und 39.3 zeigen den Eckgurt im Einsatz mit liegender StarTec-Schalung, wobei bei Abb. 39.1 der STB 450 mit Hilfe der Flanschschraube 18 an der Multifunktionsstrebe der liegenden Großflächenelemente bzw. Aufstockelemente befestigt wird. Bei Abb. 39.3 kommt die Halteschraube 35 zum Einsatz mit dessen Hilfe der STB an den StarTec Elementen befestigt wird.

Bei Abb. 39.2 und 39.4 wird der STB 450 jeweils an ein stehendes StarTec Großflächenelement bzw. Aufstockelement befestigt. Abb. 39.2 zeigt die Befestigung mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe, Abb. 39.4 dagegen zeigt die Befestigung des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle.

Auf Grund der höheren Steifigkeit empfehlen wir bei den unteren Elementen Großflächenelemente zu verwenden.

Durch die Größe des STB 450 ist es immer erforderlich, dass im Anschluss zur Innenecke ein stehendes Element eingebaut werden muss, um eine Kollision der Stützbocke zu vermeiden.

Achtung

Die Entfernung zwischen Innenecke und Befestigung STB 450 sollte 2,90 m nicht überschreiten!

Achtung

→ Die zulässigen Belastungen in Abhängigkeit von Betonierhöhe und Frischbetondruck entnehmen Sie den separaten STB-Belastungstabellen.

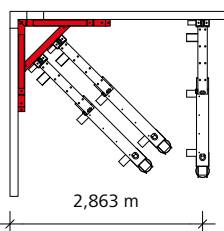
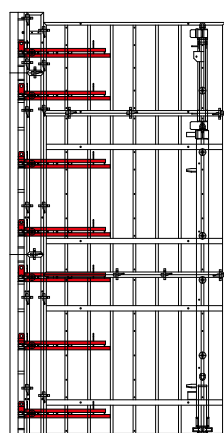


Abb. 39.1

STB 450 mit liegender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB und des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

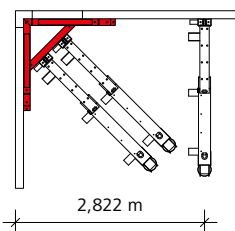
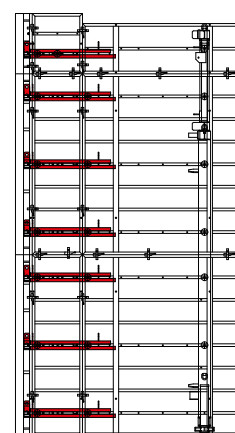
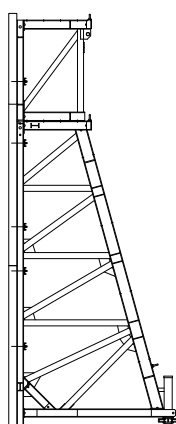


Abb. 39.2

STB 450 mit stehender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB und des STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe

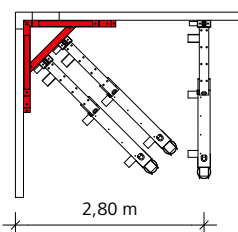
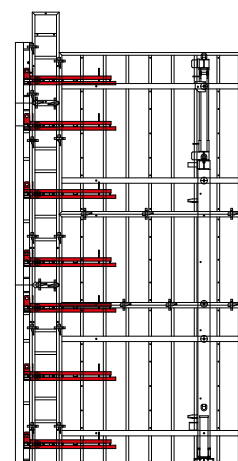


Abb. 39.3

STB 450 mit liegender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle

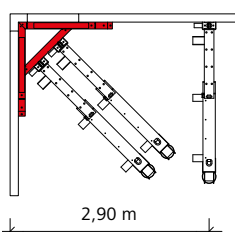
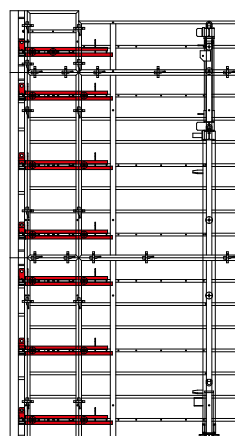
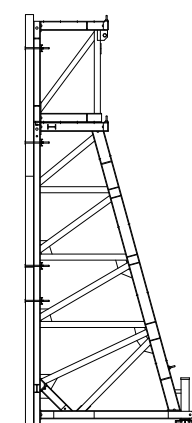


Abb. 39.4

STB 450 mit stehender StarTec Schalung; Befestigung des Eckgurt STB mit Flanschschraube 18 an der Funktionsstrebe und des STB mit Halteschraube 35 an der Ankerstelle

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckgurt STB	29-406-70
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Halteschraube 35/DW15	29-401-20
Ankerriegel 80/22	29-406-35

Stützbock

Umsetzen mit Kran

Zum Umsetzen mit dem Kran muss jedes Element am Stützbock STB 300/300 plus oder STB 450 befestigt sein.

STB 300/300 plus-Einheiten

Die Stützbockeinheiten STB 300/300 plus mit einer Breite bis 3,50 m werden mit dem Kranhaken an der Schalung angeschlagen (Abb. 40.1 und 40.2). Dabei stets 2 Kranhaken einsetzen und ihre zulässige Tragkraft beachten!

STB 450-Einheiten

Der STB 450 und der Aufsatz 150 haben Kranösen. Beim Einfliegen von STB 450-Einheiten mit Aufsatz wird das 4-Strang-Krangehänge in den Kranösen am obersten Aufsatz angeschlagen (Abb. 40.3 und 40.4). Jede Kranöse hat eine Tragkraft von 3,2 Tonnen (sowohl die Kranösen des STB 450 als auch die des Aufsatzes 150).

Achtung

- Die Stützbockeinheiten nicht mit dem Kran vom Beton losreißen!
- Beim Absetzen der Stützbockeinheiten ist in allen Phasen auf ausreichende Standsicherheit zu achten, eventuell zusätzlichen Ballast wählen. Beim Zwischenparken der Einheiten ist auf die Sicherung gegen Kippen, z.B. durch Wind, zu achten. Dies kann z.B. mit zusätzlichen Abstützungen auf Schalhautseite oder Abstellen der Einheiten gegeneinander erfolgen.

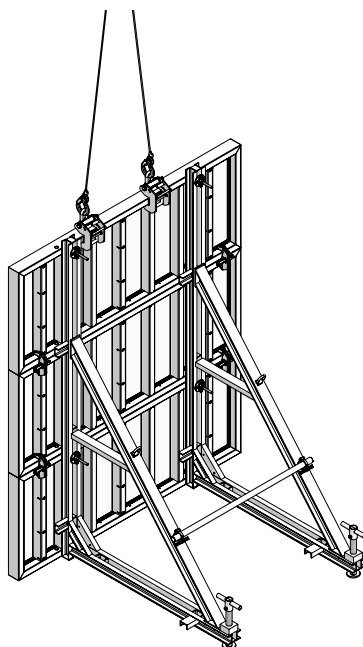


Abb. 40.1 Mammut und STB 300

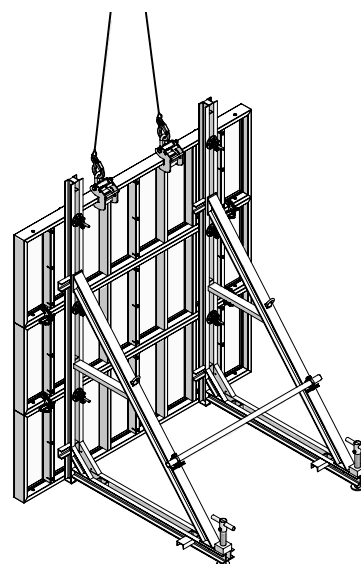


Abb. 40.2 StarTec und STB 300

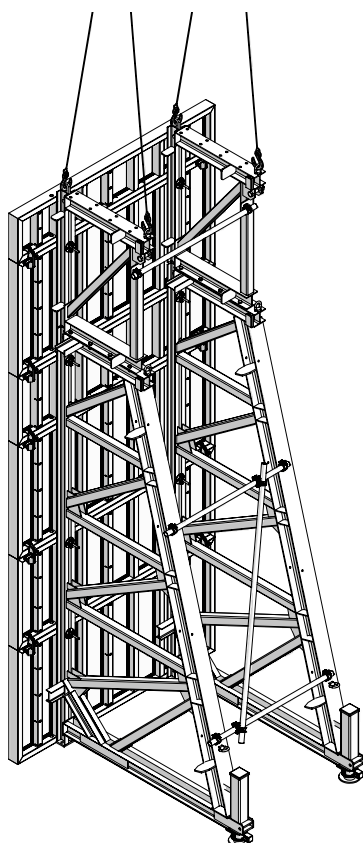


Abb. 40.3 Mammut und STB 450

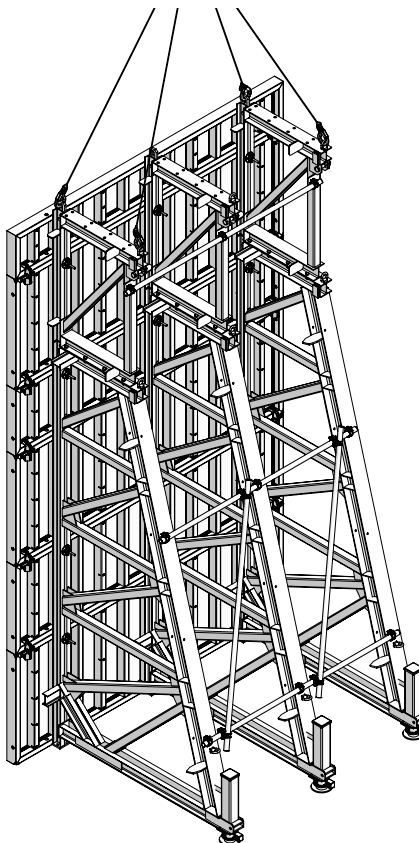


Abb. 40.4 Mammut 350 und STB 450

Stützbock

Umsetzen mit Fahrwerk

Mit dem Fahrriegel STB können Stützbockeinheiten rasch umgesetzt werden, wenn kein Kraneinsatz möglich ist, z.B. im Tunnel. Der Fahrriegel kann am STB 450 (Abb. 41.3) und STB 300/300 plus (Abb. 41.1 und 41.2) montiert werden.

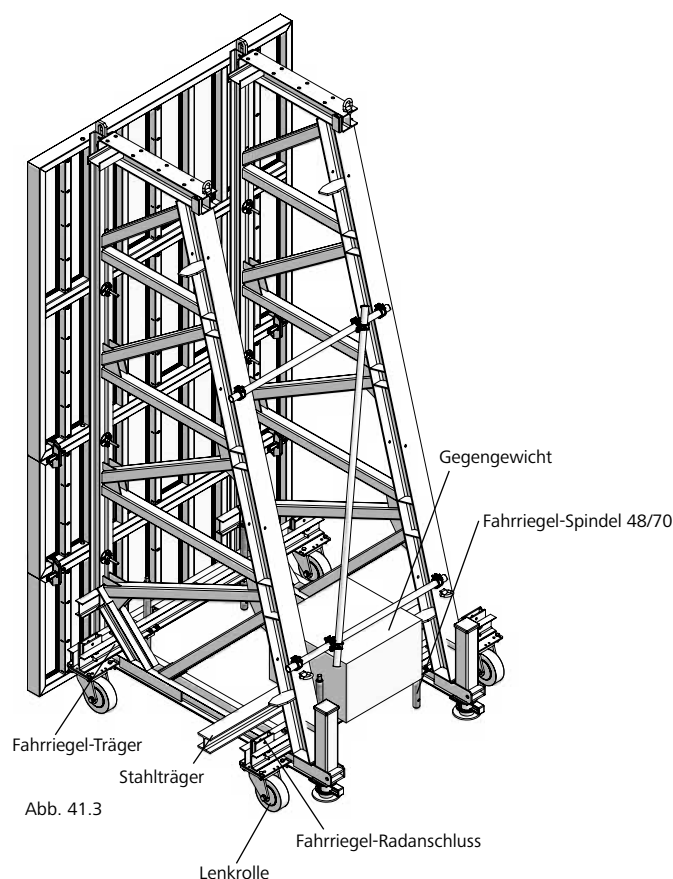
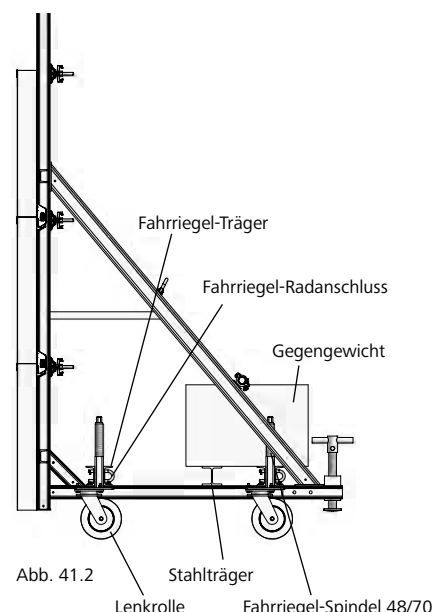
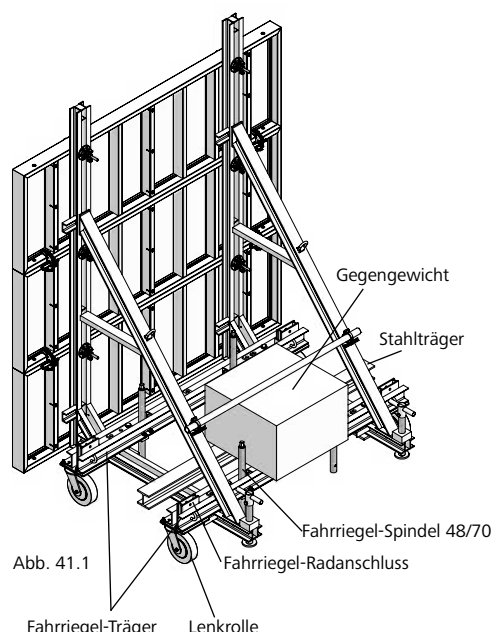
Fahrriegelmontage

Der Fahrriegel wird an den Stützbocken befestigt (die Gegenplatten und Muttern sind bereits am Fahrriegel montiert). Zum Verfahren der Einheit ist als Kippschutz ein Gegengewicht nötig, dessen Gewicht von der Schalungshöhe und dem verwendeten Stützbock abhängt. Für das Umsetzen sind pro Einheit 2 Fahrriegel-Träger, 4 Radanschlüsse und 4 Spindeln 48/70 nötig. Je nach Last werden 4 Lenkrollen von 2 oder 6 oder 10 t benötigt. Zum Anbringen der Räder am Fahrriegel muss die Einheit mit der Spindel hochgehoben werden.

Achtung

→ Die Stützbocke dürfen beim Betonieren nicht auf den Spindeln des Fahrriegels stehen. Beim STB 300 ist der Fahrriegel an der Schalungsseite zu demontieren, sonst ist keine Ankerung möglich. Siehe auch die Betriebsanleitung für den Fahrriegel.

→ Für Verfahrzustand bzw. Parksituation ist ein Kippsicherheitsnachweis zu führen.



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Fahrriegel-Träger	29-403-70
Fahrriegel-Radanschluss	29-403-75
Fahrriegel-Spindel 48/70	29-403-80
Lenkrolle 2 t	29-306-50
Lenkrolle 6 t	29-306-75

Stützbock

Umsetzen mit Fahrwerk

Mit Fahrriegeln und Fahrkonsole können Stützbockeinheiten ab 4,50 m Höhe umgesetzt werden, wenn kein Kraneinsatz möglich ist, z.B. im Tunnel.

Bis 6 m Höhe

Fahrriegel an STB 450 (Abb. 42.1). Zum Verfahren der Einheit ist als Kippschutz ein Gegengewicht nötig, dessen Gewicht von der Schalungshöhe und dem verwendeten Stützbock abhängt.

Ab 6 m Höhe

Fahrriegel und Fahrkonsole STB 450 an Stützbockeinheit (Abb. 42.2). Zum Verfahren der Einheit ist als Kippschutz ein Gegengewicht nötig, dessen Gewicht von der Schalungshöhe und dem verwendeten Stützbock abhängt.

Achtung

→ Für Verfahrzustand bzw. Parksituation ist ein Kippsicherheitsnachweis zu führen.

Hinweis

→ Zur Einsatzplanung von Fahrriegeln an STB-Einheiten > 4,50 m wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

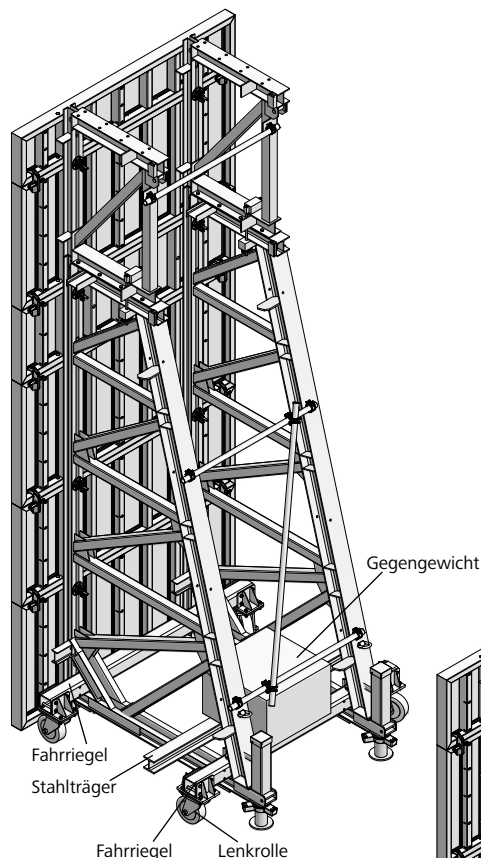


Abb. 42.1

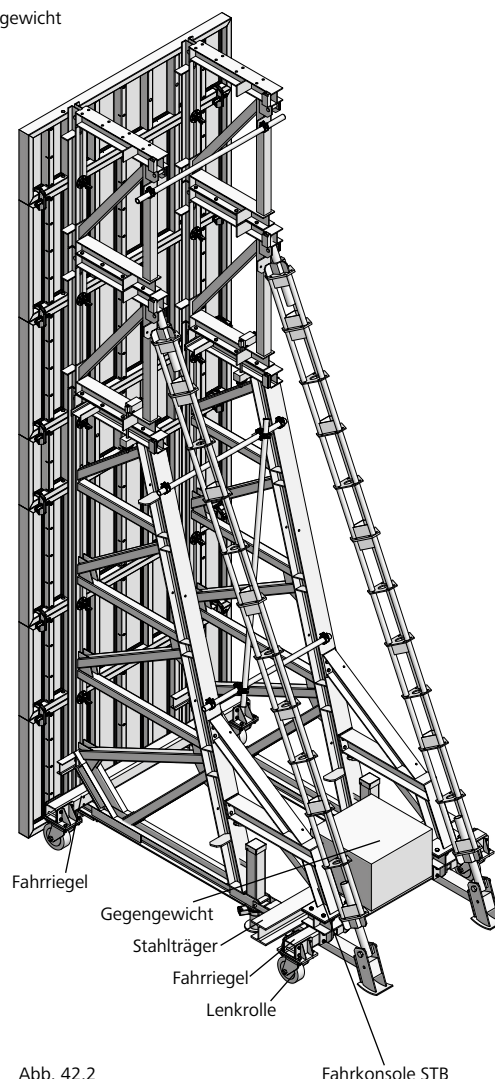


Abb. 42.2

Fahrkonsole STB

STB-Adapter

Mit dem STB-Adapter (Abb. 43.1) kann der STB 450 mit Aufsatz 150 (Abb. 43.2) bzw. zwei Aufsätze 150 zugfest verbunden werden.

Die Verwendung der STB-Adapter ist bei dem Einsatz von zusätzlichen Schrägabstützungen Triplex erforderlich (siehe auch die separaten Belastungstabellen).

Außerdem werden die STB-Adapter benötigt, wenn oberhalb der einhäutigen Schalung ein Anker (Trockenanker) eingesetzt wird.

Pro Verbindung kommt ein STB-Adapter zum Einsatz. Er sollte jeweils so nah wie möglich an der Hinterkante montiert werden.

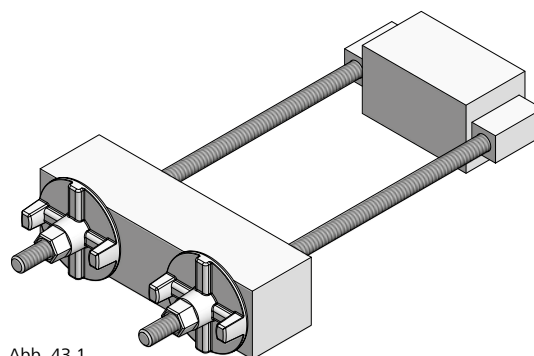


Abb. 43.1

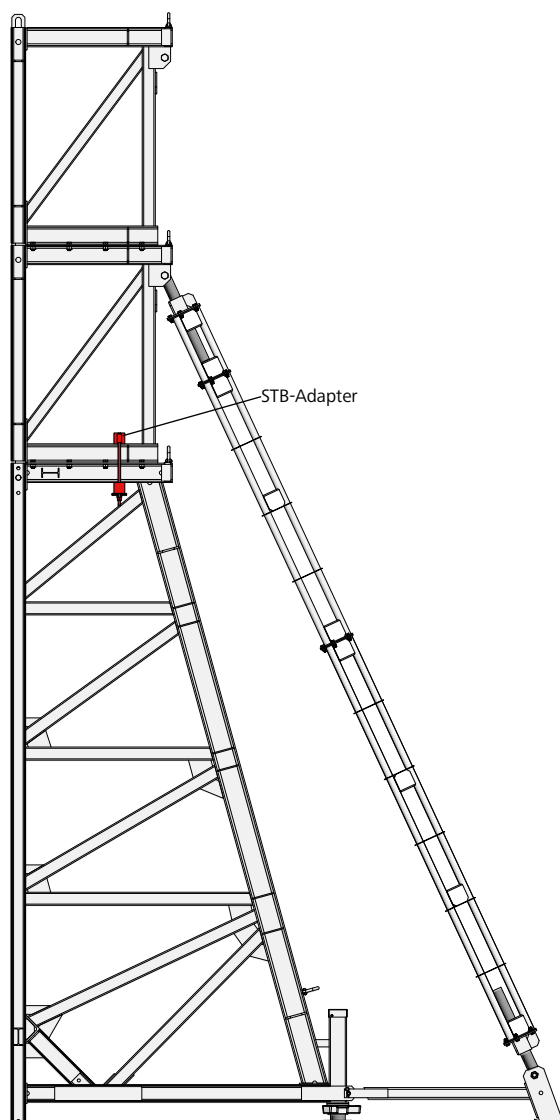


Abb. 43.2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
STB Adapter.....	29-406-87
Aufsatzverbinder STB 450	29-406-90

Stützkonsole SK 150

Die Stützkonsole SK 150 (Abb. 44.1 und 44.2) wird zum Abschalen von Bodenplattenrändern und Arbeitsfugen bei Bodenplatten eingesetzt, siehe auch Seite STB-45.

Verstellbereich

SRL 120 = 51°–106°

SRL 170 = 80°–110°

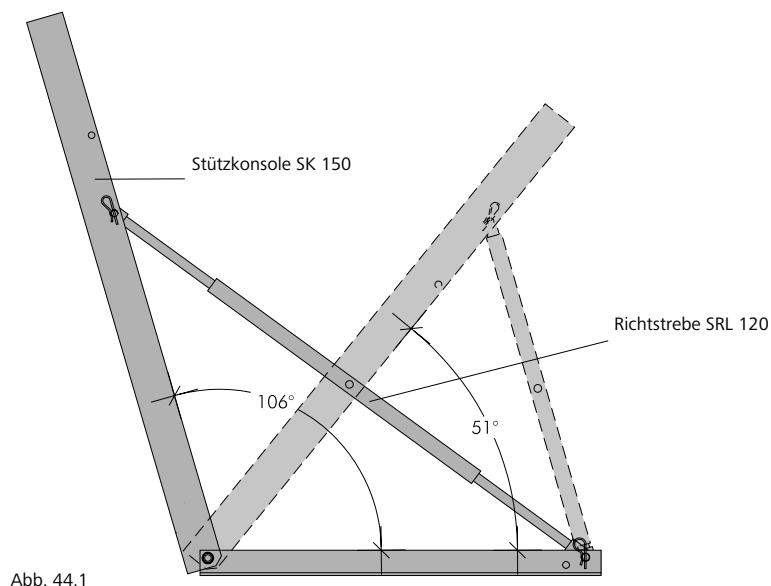


Abb. 44.1

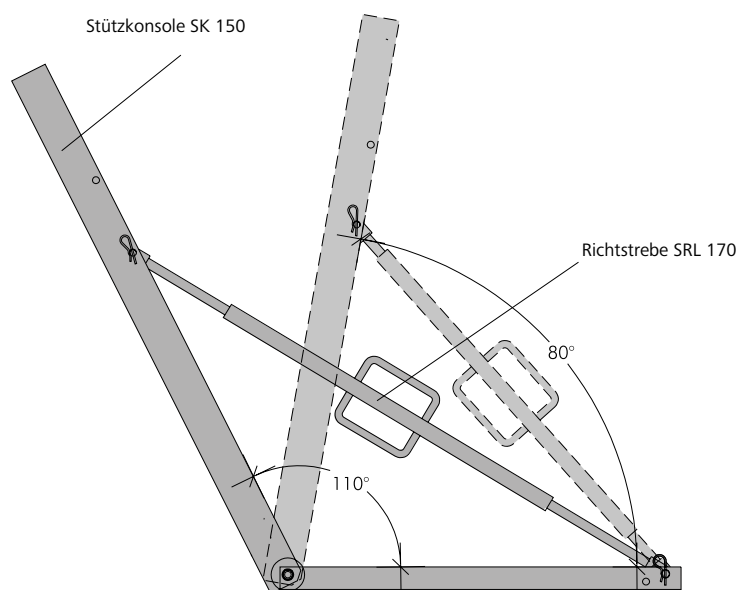


Abb. 44.2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützkonsole SK 150	29-403-50
Richtstrebe SRL 120	29-108-80
Richtstrebe SRL 170	29-108-90

Stützkonsole SK 150

Typische Anwendung:

Bodenplatte mit Fugenband

In Verbindung mit der Stützkonsole SK 150 erlaubt das Niveau-Lager SK ein exaktes Nivellieren und Positionieren der Randabschalung von Bodenplatte, auch ins Gefälle. Die Stützkonsole lässt sich problemlos an den Funktionsmuttern der Schalelemente mit Flanschschrauben oder Ankerstäben DW und Flanschmuttern befestigen.

Die erforderlichen Richtstreben SRL 120 oder SRL 170 und das Niveau-Lager müssen separat bestellt werden.

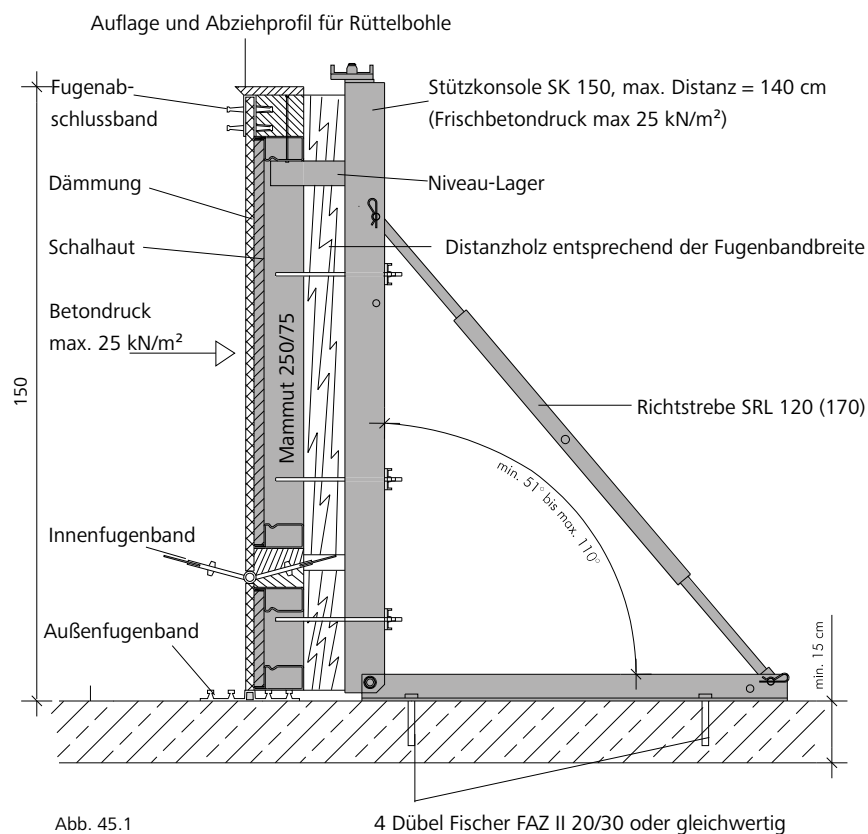


Abb. 45.1

4 Dübel Fischer FAZ II 20/30 oder gleichwertig

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Niveau-Lager SK.....	29-403-55
Flanschschraube 18.....	29-401-10
Flanschschraube 28.....	29-401-12

Stützbock

Stützkonsole 80

Mit der Stützkonsole 80 (Abb. 46.1) können Randabschaltungen für Bodenplatten und Deckenränder bis zu einer Höhe von 80 cm hergestellt werden.

Die Stützkonsole 80 besitzt eine integrierte Kunststoff-Nagelleiste zum Befestigen von Schalplatten oder Bohlen.

Zum Abstützen von Standardelementen wird die Stützkonsole 80 mit der Flanschschraube 12 an der Funktionsmutter des Elementes festgeklemmt (Abb. 46.2).

Am Boden kann die Stützkonsole je nach Untergrund an den großen Löchern ($d = 28 \text{ mm}$) mit Erdnägeln oder an den kleinen Löchern ($d = 12 \text{ mm}$) mit Bolzenanker befestigt werden (Abb. 46.1).

Durch die Verstellstrebe der Stützkonsole kann der Aufstellwinkel stufenlos von -15° (Abb. 46.3) bis $+15^\circ$ (Abb. 46.4) eingestellt werden.

Zu Transport und Lagerung kann die Stützkonsole zusammengeklappt werden.

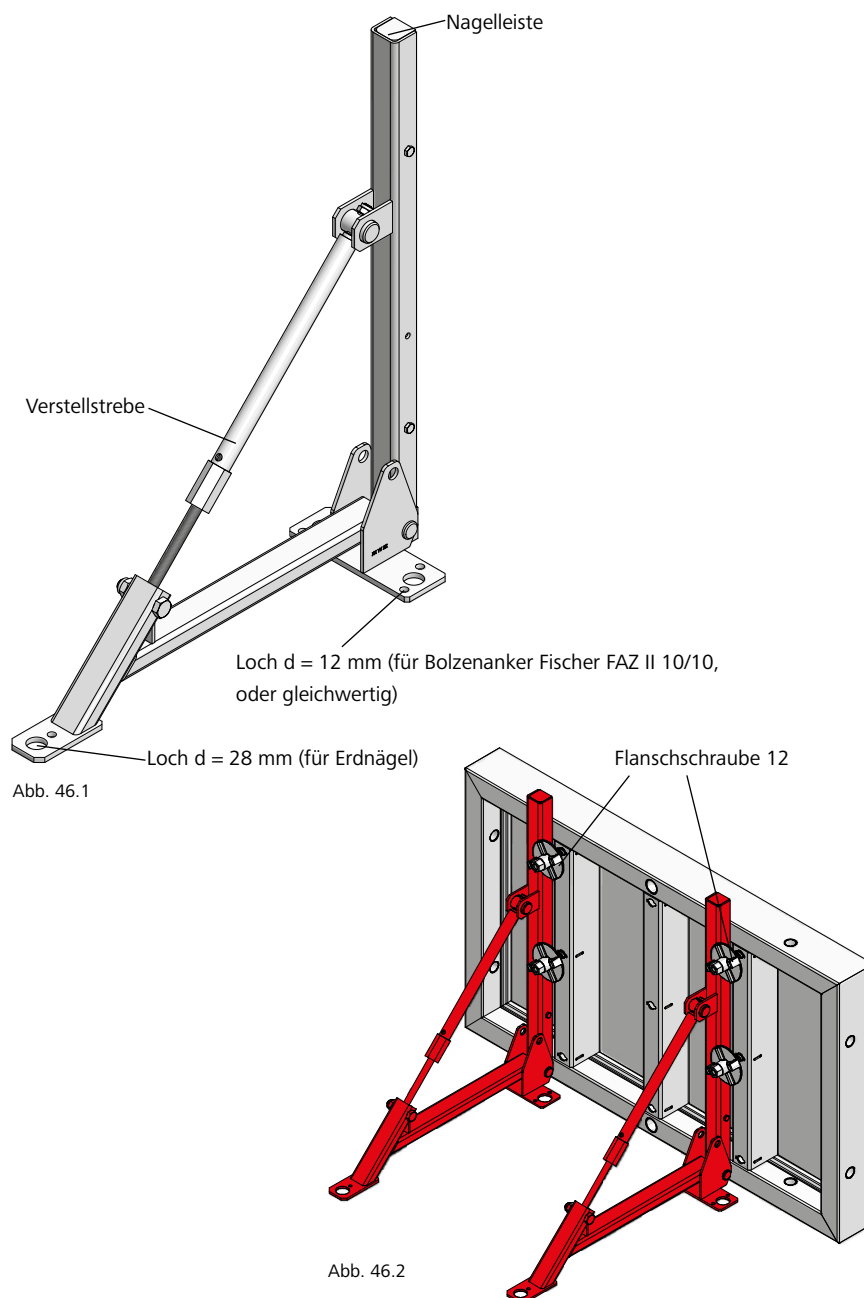


Abb. 46.3

Abb. 46.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stützkonsole 80	29-921-35
Flanschschraube 12	29-900-70

Stützbock

Transport: Material stapeln

Stützkonsole SK 150

Für den Transport werden die MEVA-Stapelgestelle benutzt. Ein Stapelgestell kann 25 zusammengeklappte Stützkonsolen aufnehmen (Abb. 47.1).

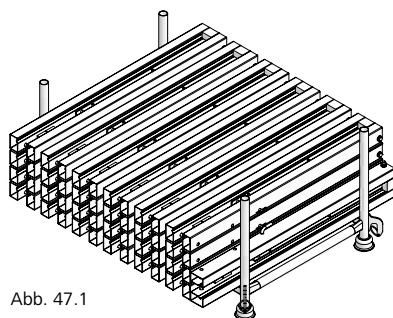


Abb. 47.1

Stützbock STB 300

Es lassen sich 10 Stützbocke übereinander stapeln. Die Stützbocke sind mit einer eingeschweißten Stapelhilfe ausgestattet (Abb. 47.2 und 47.3).

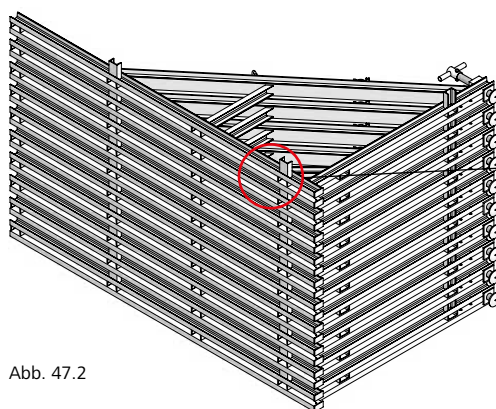


Abb. 47.2

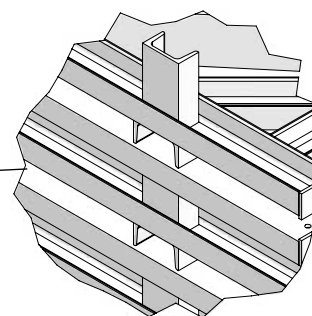


Abb. 47.3 Stapelhilfe

Stützbock STB 450

Es lassen sich 4 Stützbocke übereinander stapeln. Die Stützbocke sind mit einer eingeschweißten Stapelhilfe ausgestattet (Abb. 47.4 und 47.5).

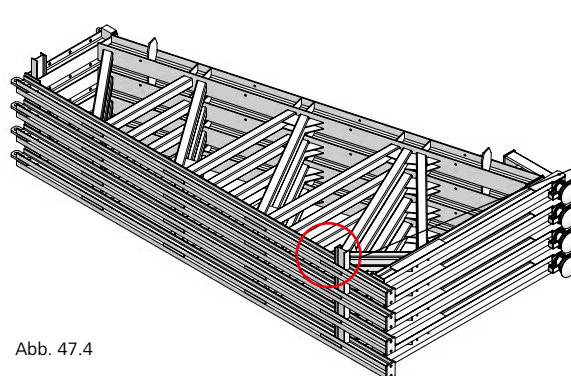


Abb. 47.4

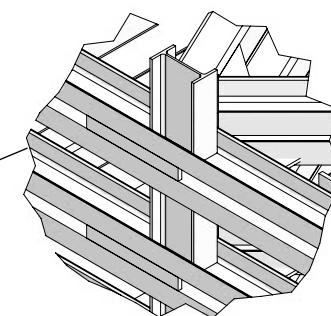


Abb. 47.5 Stapelhilfe

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stapelgestell	27-000-20

Stützbock

Transport: LKW-Beladung

Es ist sicherzustellen, dass das Transportmaterial angemessen und sicher befestigt ist.

Stützbock STB 300

6 x 10 = 60 Stück (Abb. 48.1 und 48.2)

Stützbock STB 450

3 x 4 = 12 Stück (Abb. 48.3 und 48.4)

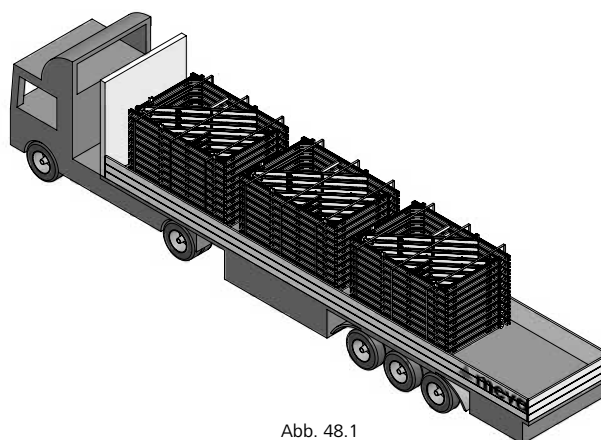


Abb. 48.1

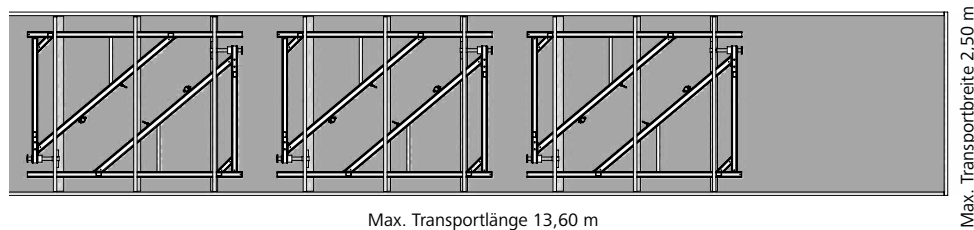


Abb. 48.2

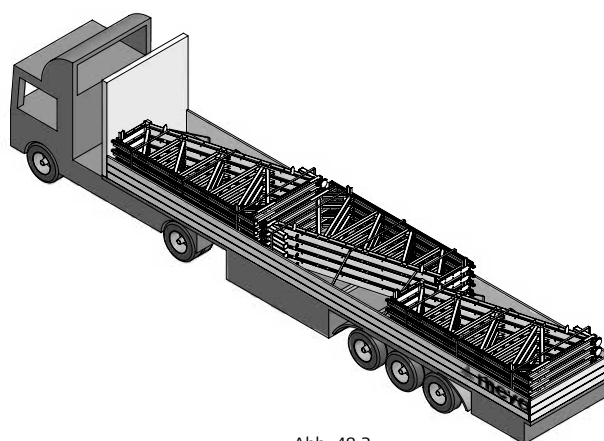


Abb. 48.3

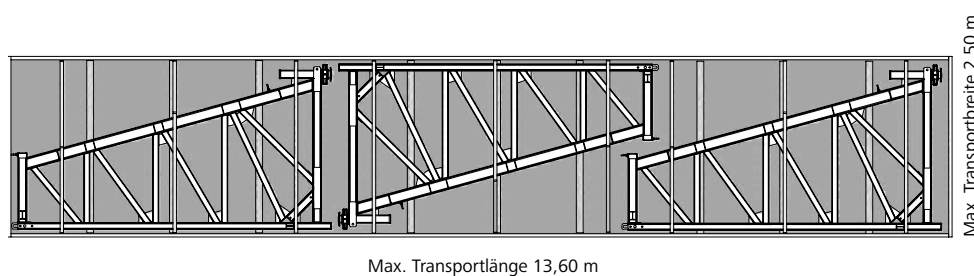


Abb. 48.4

Dienstleistungen

Reinigung

Die Teile des Stützbocks STB werden nach der Rücklieferung professionell gereinigt.

Reinigung und Regenerierung von Wandschalungen

Die Schalungen werden mit industriellen Anlagen gereinigt. Bei der Regenerierung werden die Rahmen überprüft und bei Bedarf gestrahlt, lackiert und mit einer neuen Schalhaut belegt. Solange die statische Lastaufnahme, die Maßhaltigkeit und die Funktionalität der Profile und Profilsicken gewährleistet sind, ist eine Reinigung und Regeneration kostengünstiger als ein Neukauf.

Miete

Der umfassende MEVA-Mietpark bietet die Möglichkeit, z.B. einen Spitzenbedarf kurzfristig mit Mietmaterial zu decken. Für eine schnelle Disposition sorgen die europaweit agierenden MEVA-Logistik-Center. Durch die Anmietung können die Kunden die MEVA-Systeme direkt im Baustelleneinsatz kennenlernen.

MietePlus

Gegen eine kleine Pauschale übernimmt die "MEVA-Vollkasko-Versicherung" für Miet-schalungen und Mietgeräte alle Folgekosten, die nach der Rückgabe entstehen können (außer Verluste und Totalschäden). Für den Kunden heißt das: Kalkulationssicherheit statt Nachberechnung, früheres Miet-Ende und damit weniger Mietkosten, weil die Zeit für Reinigung und Reparatur entfällt.

Schalungspläne

Unsere Spezialisten in der Anwendungstechnik arbeiten mit CAD-Systemen – weltweit. Die Kunden erhalten stets eine optimale Schalungslösung und praxisgerechte, übersichtliche Schalungs- und Taktpläne für ihre Bauvorhaben.

Sonderanwendungen

Hier unterstützt unsere Sonderkonstruktion die Kunden mit baustellenindividuellen Lösungen inklusive Sonderteilen als Ergänzung zu den MEVA-Standardsystemen.

Statischer Nachweis

Die richtige Berechnung und Einleitung der Druckkräfte ist oft das Problem bei Schalungen. Auf Wunsch liefern wir gegen Berechnung den statischen Nachweis.

Schalungsseminare

Allen Interessierten bieten wir Schalungsseminare an. Die Teilnehmer lernen, wie man die MEVA-Systeme effizient und sicher nutzt, profitieren vom Know-How unserer Schalungstechniker und bleiben technisch auf dem Laufenden.



Notizen

Grid of dots for notes.