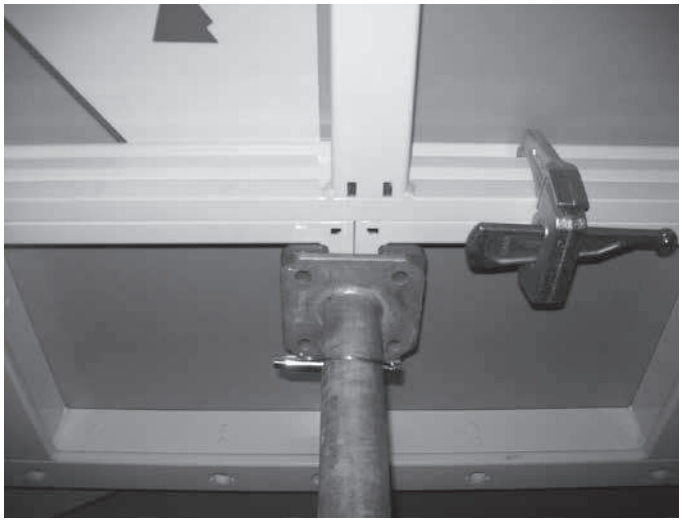
meva

AluFix

Deckenschalung
Aufbau- und Verwendungsanleitung



Produktmerkmale

Das Rahmenschalungssystem AluFix ist als Wand- und als Deckenschalung einsetzbar. Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung beschreibt den Aufbau und den Einsatz der AluFix als Deckenschalung. Für den Einsatz der AluFix als Wandschalung ist eine separate Aufbau- und Verwendungsanleitung verfügbar und zu befolgen.

Die AluFix ist ein vielseitiges und anpassungsfähiges Rahmenschalungssystem für alle Einsatzbereiche im Hoch- und Tiefbau. Ihre Einsatzgebiete sind der Wohnungsbau, Sanierungsmaßnahmen, Tiefbau sowie alle Bereiche, in denen ohne Kran bzw. außerhalb der Kranreichweite geschalt werden muss. Einzelne Elemente sind von Hand versetzbar.

Das Rahmenschalungssystem AluFix besitzt ein Aluminiumprofil mit hochwertiger eingebrannter Pulverbeschichtung. Die geschlossenen Profile sind reinigungsfreundlich und torsionssteif. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer und minimiert sich der Reinigungsaufwand.

Einsatz der AluFix als Deckenschalung
Mit MEVA-Baustützen und dem AluFix-Stützenkopf ist die AluFix als Deckenschalung einsetzbar. Je nach Elementgröße und Art der Unterstützung können Decken bis 46 cm Stärke geschalt werden (siehe hierzu die Belastungsangaben auf den Seiten AF-D-9 bis -12).

Abkürzungen, Abbildungen, Tabellen usw.
Die Abkürzung AF-D wird für AluFix-Decke verwendet. Weitere Abkürzungen werden an der Stelle erklärt, an der sie erstmals erscheinen.

Die Seiten dieser Anleitung beginnen mit dem Kürzel AF-D, die Abbildungen und Tabellen sind pro Seite durchnummeriert. Die Querverweise im Text können sich auf Seiten-, Abbildungs- und Tabellennummern in dieser oder einer anderen Anleitung beziehen. Ersichtlich ist das am Produktkürzel.

Stand: 14. August 2012

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Bitte beachten Sie

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 örtlichen Arbeitsschutz-Vorschriften zu beachten. Die bauseitig zu erstellende Montageanweisung dient dazu, die baustellenspezifischen Risiken zu reduzieren. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- Die Reihenfolge der Arbeitsabläufe inkl. Auf- 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

AluFix als Deckenschalung 4
Das AluFix-Element 5
Der AF-Stützenkopf 6
Stützenübersicht 7
Lastannahmen 8
Lastableitung 9
Schalbeginn 13
Störstellen 14
Transporthinweise 16
Dienstleistungen 17
Produktverzeichnis 19

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

AluFix als Deckenschalung

Wird die Rahmenschalung AluFix als Deckenschalung eingesetzt, werden die selbsttragenden AF-Elemente nur mit Baustützen und AF-Stützenköpfen am Kreuzungspunkt von 4 AF-Elementen oder am Stoß zweier AF-Elemente im Randbereich unterstützt (Abb. 4.1 und 4.2).

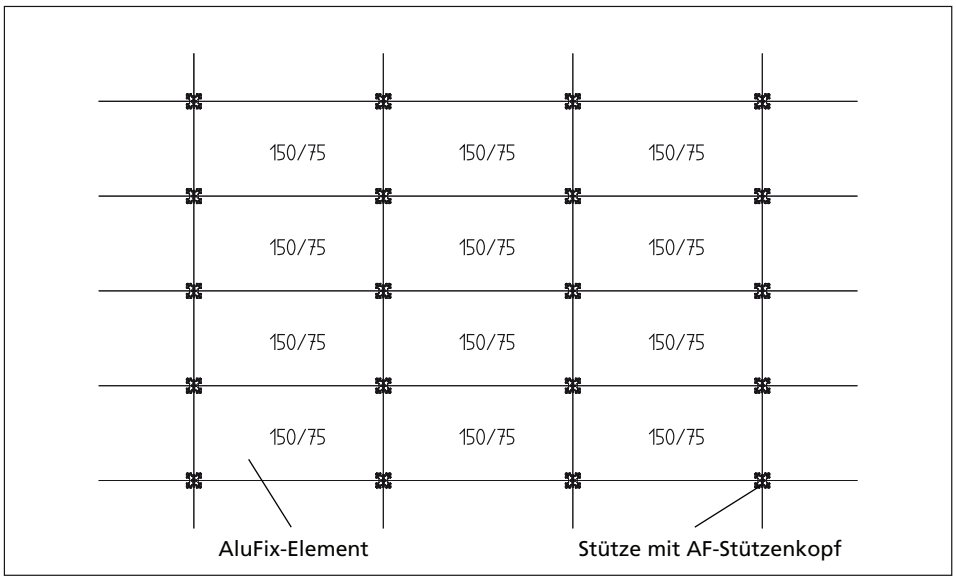


Abb. 4.1

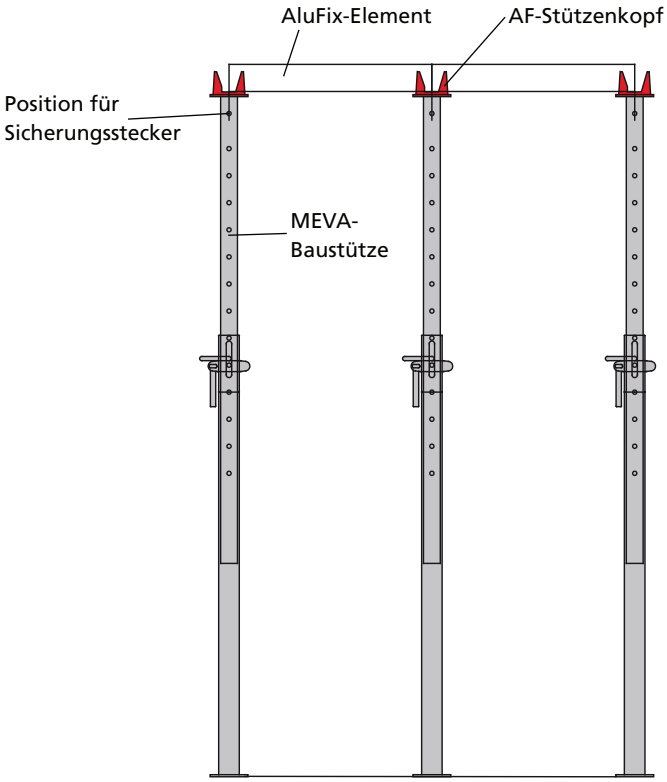


Abb. 4.2

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

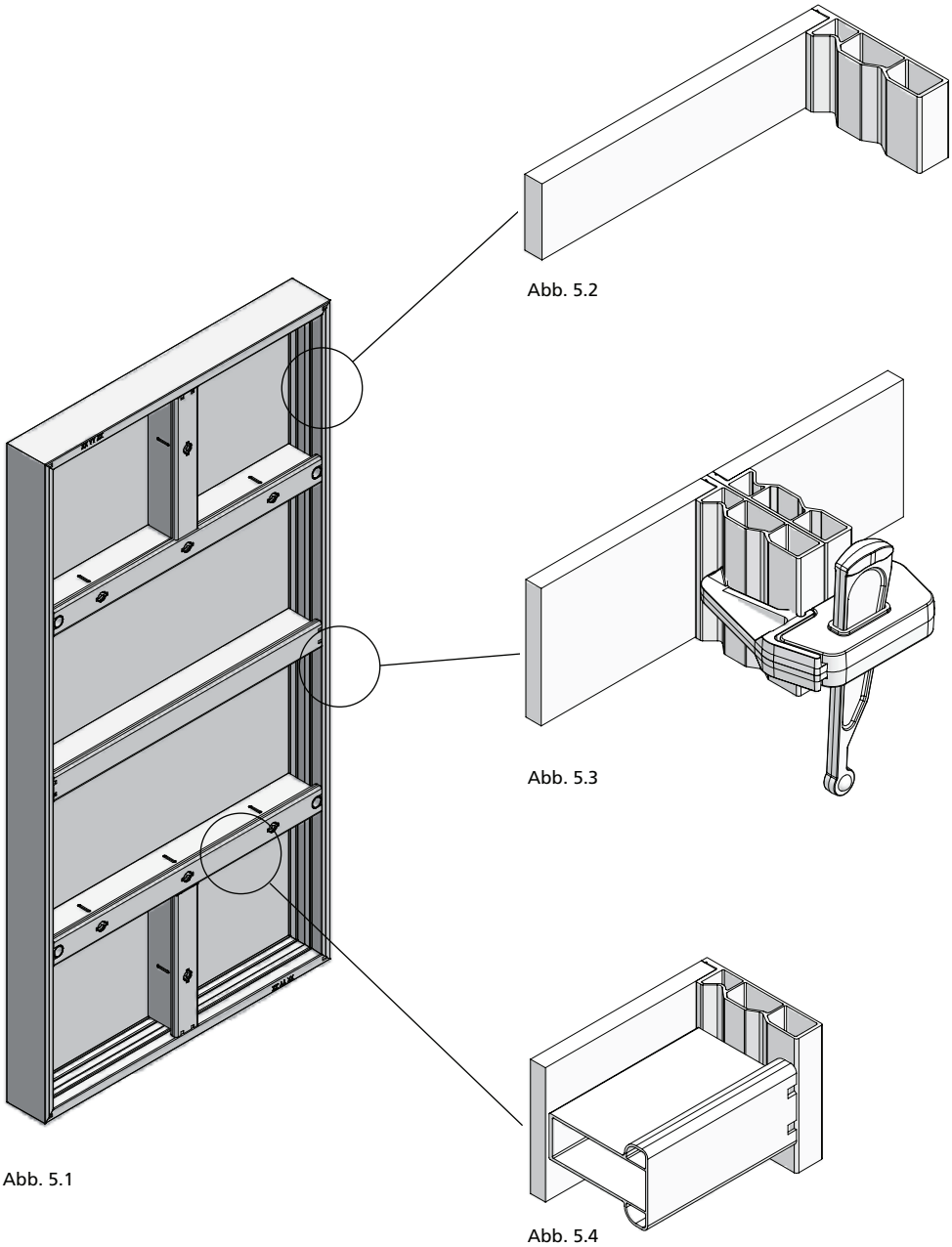
Das AluFix-Element

Abb. 5.1
AluFix-Element mit Doppelsicke seit 2006 (bis 2006 mit einfacher Sicke).

Abb. 5.2
Auf Gehrung verschweißte Aluminiumrahmen aus geschlossenem Dreikammerprofil mit angeformter Doppelsicke und integriertem Kantenschutz.

Abb. 5.3
Elementverbindung mit dem EA-Schalschloss.

Abb. 5.4
Querstreben aus geschlossenen, griffreundlichen und stabilen Aluminiumprofil.



af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Der AF-Stützenkopf

Der AF-Stützenkopf (Abb. 6.1) ist ein lackiertes Gussteil. Er unterstützt AluFix-Elemente:

- am Kreuzungspunkt von 4 AF-Elementen, oder
- am Stoß zweier AF-Elemente im Randbereich.

Er kann auf alle MEVA-Baustützen gesteckt und mit dem Stecker 14/90 gesichert werden (Abb. 6.2). Lediglich am Außenrohr der MEP-Stütze wird der AF-Stützenkopf mit dem Stecker 14/135 gesichert (Abb. 6.3).

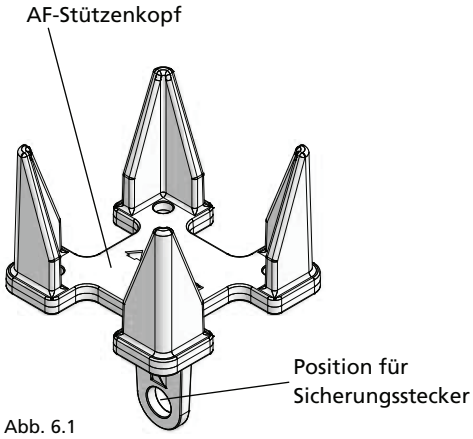


Abb. 6.1

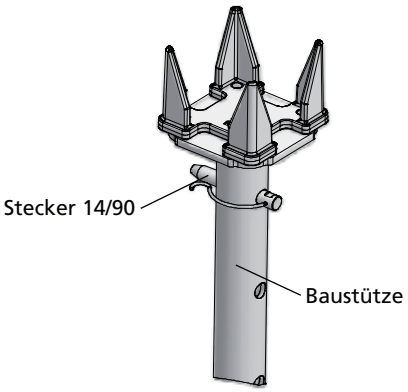


Abb. 6.2

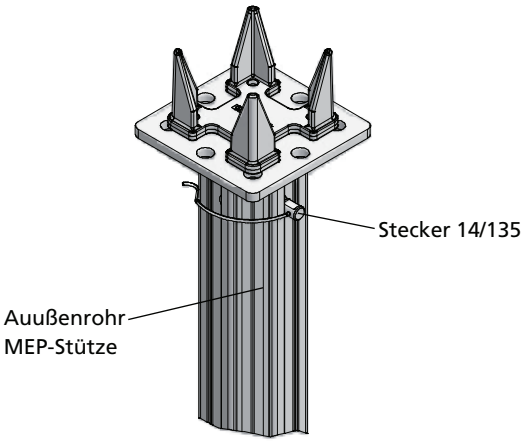


Abb. 6.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	**29-202-80**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Stützenübersicht

Stützenkonzept ME als Einzelstütze
Die zulässige Tragfähigkeit beträgt bei jeder Auszugslänge 30 kN. Die Meva-Stützen entsprechen der EN 1065 Klasse E. Innen- und Außenrohr aus Stahl (Abb. 7.2).

ME 250/30
Auszugslänge:
1,50 bis 2,50 m.

ME 350/30
Auszugslänge:
2,00 bis 3,50 m.

Stützenkonzept MEP als Einzelstütze
Bei beliebiger Einbaulage hat die Stütze MEP 450 eine Tragfähigkeit von 20 kN. Innenrohr unten = 30 kN, entsprechend der Klasse E der EN 1065 Zulassungs-Nummer Z-8.312-881. Innenrohr aus Stahl, Außenrohr aus Alu.

Die Stütze MEP 300 hat eine Tragfähigkeit von 40 kN.

MEP 300 mit SAS
Auszugslänge:
1,85 bis 3,00 m.

MEP 450 mit SAS
Auszugslänge:
3,00 bis 4,50 m.

Stützenkonzept als Traggerüst MEP
Ausgesteift mit Rahmen ist das Traggerüst MEP bis 40 kN/Stiel belastbar.

Bei lichten Deckenhöhen über 4,90 m werden die Stützen MEP lediglich durch Verlängerungen MEP und Rahmen ergänzt.

Das serienmäßige Schnellabsenksystem SAS (Abb. 7.1) macht die Stützen MEP per Hammerschlag lastfrei. Nach dem Ausschalen geht es wieder automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

Bitte beachten Sie auch die Aufbau und Verwendungsanleitung zum Traggerüst MEP.

Stützenkonzept MD als Einzelstütze
Sie entsprechen der EN 1065 Klasse D mit einer zulässigen Tragfähigkeit von 20 kN bei jeder Auszugslänge. Innen- und Außenrohr aus Stahl (Abb. 7.4).

MD 300/20
Auszugslänge:
1,75 bis 3,00 m.

MD 400/20
Auszugslänge:
2,25 bis 4,00 m.

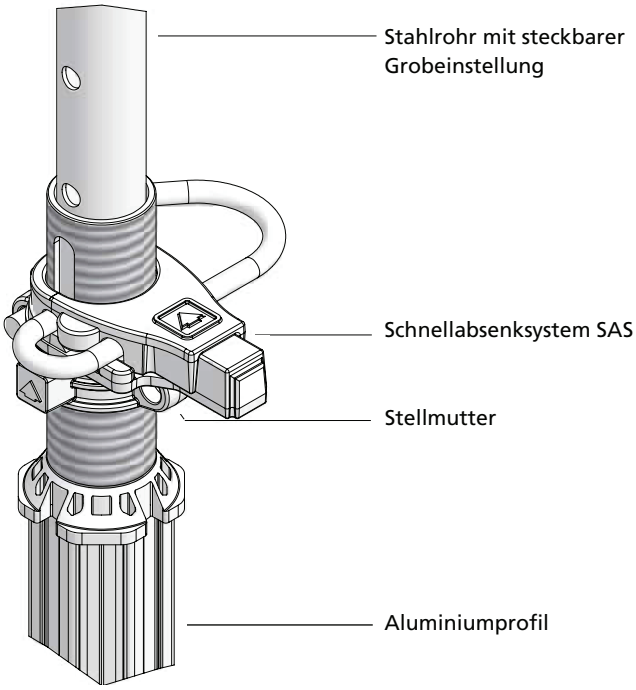


Abb. 7.1 Schnellabsenksystem SAS

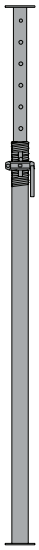


Abb. 7.2
ME-Stütze

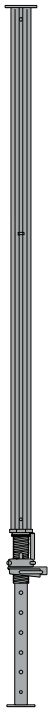


Abb.7.3
MEP-Stütze

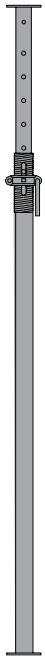


Abb. 7.4
MD-Stütze

Bezeichnung	Artikel-Nr.
ME 250/30	**29-907-50**
ME 350/30	**29-907-60**
MEP 300 mit SAS	**29-907-65**
MEP 450 mit SAS	**29-907-70**
MD 300/20	**29-907-35**
MD 400/20	**29-907-40**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Lastannahmen

Die Belastung einer Deckenschalung ist in der DIN 4421 „Traggerüste“ klar und eindeutig definiert.

Als Basis dient hierbei die DIN 1055 „Lastannahmen“. Die Belastung setzt sich aus den ständigen Lasten und Einwirkungen mit begrenzter Dauer zusammen.

Ständige Lasten

- Eigenlast des planmäßig aufzubringenden Frischbetons einschließlich Bewehrung (g1 = 26 kN/m³ x d)
- Eigenlast der Schalung und Gerüstelemente (g2 = 0,20 kN/m²).

Einwirkungen mit begrenzter Dauer

- Ersatzlasten aus Arbeitsbetrieb, sind im Bereich der Betonierfläche lotrecht anzusetzen.
- Die Ersatzlast ist auf einer Fläche von 3 x 3 m mit 20 % x 0,9 der Frischbetoneigenlast anzusetzen, mindestens jedoch mit 1,5 kN/m², maximal 5,0 kN/m², auf der restlichen Fläche 0,75 kN/m².
- Eine horizontale Ersatzlast aus nicht planmäßiger horizontaler Beanspruchung (z. B. durch Schrägstellung der Stützen) wird mit 1/100 der örtlich wirkenden lotrechten Last angesetzt.

Die horizontale Ersatzlast H = V/100 muss ins Gebäude bzw. in den Untergrund abgeleitet werden.

DIN 18202 „Ebenheitstoleranzen“ Tabelle 3

Spalte	1	2	3	4	5	6
		Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Messpunktabständen in m bis				
Zeile	Bezug	0,1	1*	4*	10*	15*
5	Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken	5	10	15	25	30
6	Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	3	5	10	20	25
7	Wie Zeile 6, jedoch mit erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20
* Zwischenwerte sind in der Abb. 10.2 zu entnehmen und auf ganze mm zu runden						

Tab. 8.1

Ebenheitstoleranzen von Wandflächen und Unterseiten von Decken (Angabe der Zeilen nach Tabelle 3)

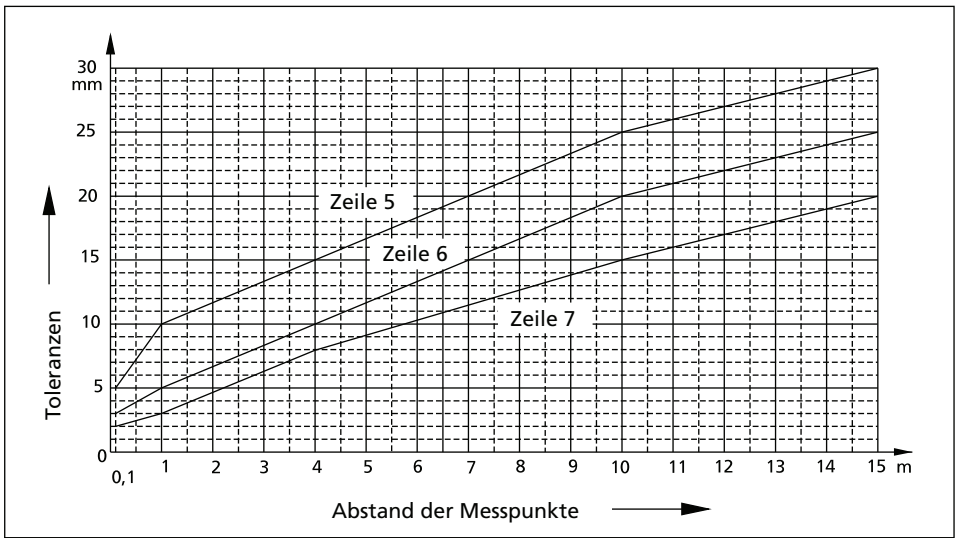


Abb. 8.2

Die zulässigen Verformungen eines Bauteils sind in der DIN 18202 „Ebenheitstoleranzen“ Tabelle 3, Zeilen 5 bis 7 definiert. Hier sind die maximal zulässigen Stichmaße als Grenzwerte in Abhängigkeit der Messpunktabstände festgelegt.

Die Richtlatte wird auf den Hochpunkten der Fläche aufgelegt und das Stichmaß an der tiefsten Stelle ermittelt. Zugehöriger Messabstand ist hierbei die Entfernung der Auflagerpunkte der Richtlatte.

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Lastableitung

Die zulässige Belastung der Baustützen ME, MEP und MD in Verbindung mit AluFix-Elementen 132/75 und 150/75 ist in Tab. 9.1 dargestellt.

Zur Unterstützung der AluFix-Elemente als Deckenschalung wird der AF-Stützenkopf mit dem Stecker 14/90 an der Baustütze, mit dem Stecker 14/135 am Außenrohr der Stütze MEP befestigt.

Wird die Decke als Scheibe ausgebildet, wie z. B. bei einer Umfassung durch Unterzug oder Wand, sind keine Schalschlösser erforderlich.

Bei freiem Deckenrand sind die letzten 3 Elementstöße in alle Richtungen mit dem EA-Schalschloss zu verbinden. Die Kippsicherheit ist immer zu gewährleisten.

Ermittlung der zulässigen Belastungen von Baustützen beim Einsatz mit AluFix 132/75 und AluFix 150/75

Deckenstärke d (cm)	Deckenlast q (kN/m²)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 132/75				Durchbiegung		Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 150/75				Durchbiegung	
		ME	MEP 300	MEP 450	MD	nach Zeile (nach DIN 18202)	in mm	ME	MEP	MEP 450	MD	nach Zeile (nach DIN 18202)	in mm
12	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	7	< 3,5	5,38	5,38	5,38	5,38	7	< 3,8
14	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	7		5,94	5,94	5,94	5,94	7	
16	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	7		6,50	6,50	6,50	6,50	7	
18	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	7		7,06	7,06	7,06	7,06	7	
20	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	7		7,62	7,62	7,62	7,62	7	
22	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7		8,18	8,18	8,18	8,18	6	3,8 - 5,9
24	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7		8,74	8,74	8,74	8,74	6	
26	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	7		9,30	9,30	9,30	9,30	6	
28	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	7		9,86	9,86	9,86	9,86	6	
30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	6	3,5 - 4,5	10,42	10,42	10,42	10,42	6	
32	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	6		11,03	11,03	11,03	11,03	6	
34	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	6		11,65	11,65	11,65	11,65	6	
36	10,95	10,95	10,95	10,95	10,95	6							

Tab. 9.1 Einsatzbereich der Stützen

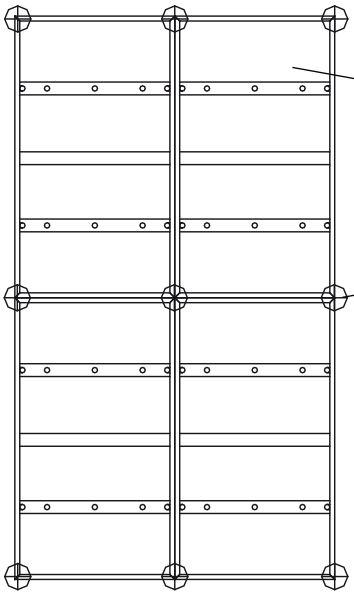


Abb. 9.2

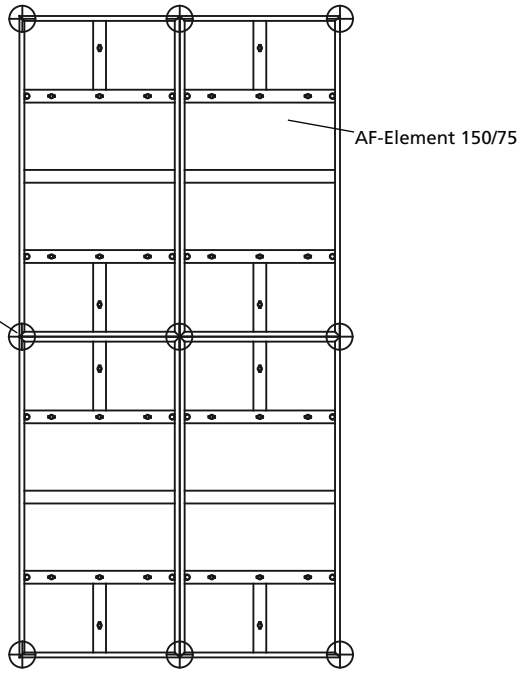


Abb. 9.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	**29-202-80**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**
Dreibein	**29-905-50**
EA-Schalschloss	**29-205-50**
Elemente	
AF-132/75	**22-127-04**
AF-150/75	**22-135-25**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Lastableitung

Die zulässige Belastung der Baustützen ME, MEP und MD in Verbindung mit AluFix-Elementen 264/75 ist in Tab. 10.1 dargestellt.

Zur Unterstützung der AluFix-Elemente als Deckenschalung wird der AF-Stützenkopf mit dem Stecker 14/90 an der Baustütze, mit dem Stecker 14/135 am Außenrohr der Stütze MEP befestigt.

Wird die Decke als Scheibe ausgebildet, wie z. B. bei einer Umfassung durch Unterzug oder Wand, sind keine Schalschlösser erforderlich.

Bei freiem Deckenrand sind die letzten 3 Elementstöße in alle Richtungen mit dem EA-Schalschloss zu verbinden. Die Kippsicherheit ist immer zu gewährleisten.

Ermittlung der zulässigen Belastungen von Baustützen beim Einsatz mit AluFix 264/75 mittig unterstützt mit H20 als Einfeldträger (Abb. 10.2) und mittig unterstützt mit H20 als Zweifeldträger (Abb. 10.3)

Deckenstärke d (cm)	Deckenlast q (kN/m²)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 264/75 (kN), mittig unterstützt mit H20 als Einfeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 264/75, mittig unterstützt mit H20 als Zweifeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)
		ME	MEP 300	MEP 450	MD		ME	MEP 300	MEP 450	MD	
12	4,80	11,52	11,52	11,52	11,52	7	13,92	13,92	13,92	13,92	7
14	5,30	12,72	12,72	12,72	12,72	7	15,37	15,37	15,37	15,37	7
16	5,80	13,92	13,92	13,92	13,92	7	16,82	16,82	16,82	16,82	7
18	6,30	15,12	15,12	15,12	15,12	7	18,27	18,27	18,27	18,27	7
20	6,80	16,32	16,32	16,32	16,32	7	19,72	19,72	19,72	19,72	7
22	7,30	17,52	17,52	17,52	17,52	7	21,17	21,17	21,17		7
24	7,80	18,72	18,72	18,72	18,72	7	22,62	22,62	22,62		7
26	8,30	19,92	19,92	19,92	19,92	7	24,07	24,07	24,07		7
28	8,80	21,12	21,12	21,12		6	25,52	25,52	25,52		7
30	9,30	22,32	22,32	22,32		6	26,97	26,97	26,97		7
32	9,85	23,64	23,64	23,64		6	28,57	28,57	28,57		7
34	10,40	24,96	24,96	24,96		6	30,16	30,16	30,16		7
36	10,95	26,28	26,28	26,28		6		31,76			7
38	11,50	27,60	27,60	27,60		6		33,35			7

Tab. 10.1 Einsatzbereich der Stützen; Einsatzbereich der Stütze MEP 450, Innenrohr unten

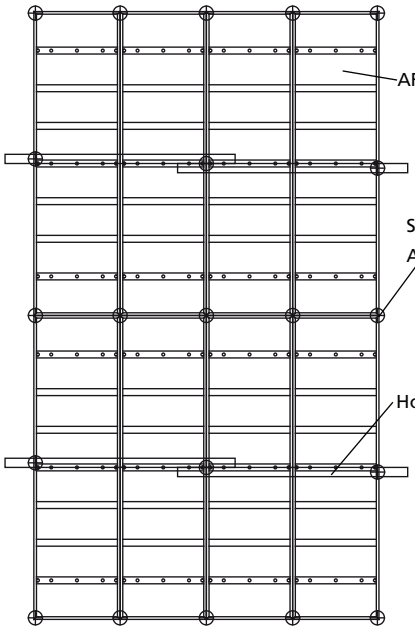


Abb. 10.2 Zwei Holzträger H20 als Einfeldträger

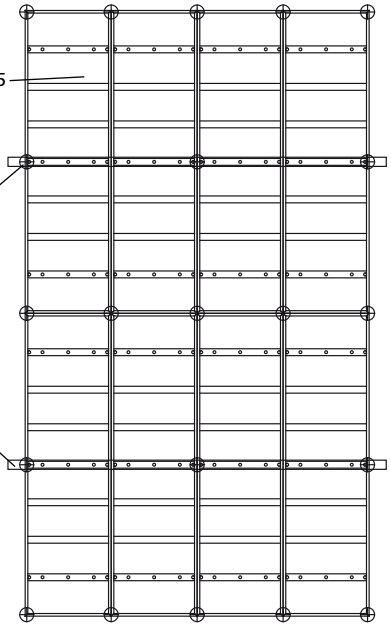


Abb. 10.3 Ein Holzträger als Zweifeldträger

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	29-202-80
Stecker 14/90	29-909-94
Stecker 14/135	29-909-90
Dreibein	29-905-50
Trägergabel 16	29-206-35
Trägergabel 20	29-206-40
EA-Schalschloss	29-205-50
Element	
AF-264/75	22-120-54
Holzträger	
H20/245	29-206-02
H20/250	29-206-00
H20/290	29-206-05
H20/330	29-206-10
H20/390	29-206-20
H20/450	29-206-30
H20/490	29-206-45
H20/590	29-206-48

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Lastableitung

Die zulässige Belastung der Baustützen ME, MEP und MD in Verbindung mit AluFix-Elementen 264/75 und 300/75 ist in Tab. 11.1 dargestellt.

Zur Unterstützung der AluFix-Elemente als Deckenschalung wird der AF-Stützenkopf mit dem Stecker 14/90 an der Baustütze, mit dem Stecker 14/135 am Außenrohr der Stütze MEP befestigt.

Wird die Decke als Scheibe ausgebildet, wie z. B. bei einer Umfassung durch Unterzug oder Wand, sind keine Schalschlösser erforderlich.

Bei freiem Deckenrand sind die letzten 3 Elementstöße in alle Richtungen mit dem EA-Schalschloss zu verbinden. Die Kippsicherheit ist immer zu gewährleisten.

Ermittlung der zulässigen Belastungen von Baustützen beim Einsatz mit AluFix 264/75 mittig unterstützt mit zwei H20 als Zweifeldträger (Abb. 11.2) und mit AluFix 300/75 mittig unterstützt mit H20 als Einfeldträger (Abb. 11.3)

Deckenstärke d (cm)	Deckenlast q (kN/m²)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 264/75, mittig unterstützt mit zwei H20 als Zweifeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 300/75, mittig unterstützt mit H20 als Einfeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)
		ME	MEP 300	MEP 450	MD		ME	MEP 300	MEP 450	MD	
12	4,80	13,97	13,97	13,97	13,97	7	13,25	13,25	13,25	13,25	7
14	5,30	15,42	15,42	15,42	15,42	7	14,63	14,63	14,63	14,63	7
16	5,80	16,88	16,88	16,88	16,88	7	16,01	16,01	16,01	16,01	7
18	6,30	18,33	18,33	18,33	18,33	7	17,39	17,39	17,39	17,39	7
20	6,80	19,79	19,79	19,79	19,79	7	18,77	18,77	18,77	18,77	7
22	7,30	21,24	21,24	21,24		7	20,15	20,15	20,15		7
24	7,80	22,70	22,70	22,70		7	21,53	21,53	21,53		7
26	8,30	24,15	24,15	24,15		7	22,91	22,91	22,91		7
28	8,80	25,61	25,61	25,61		7	24,29	24,29	24,29		7
30	9,30	27,06	27,06	27,06		7	25,67	25,67	25,67		7
32	9,85	28,66	28,66	28,66		7	27,19	27,19	27,19		7
34	10,40	30,26	30,26	30,26		7					
36	10,95		31,86			7					
38	11,50		33,47			7					
40	12,05		35,07			7					
42	12,60		36,67			7					
44	13,15		38,27			7					
46	13,70		39,87			7					

Tab. 11.1

Einsatzbereich der Stützen

Einsatzbereich der Stütze MEP 450, Innenrohr unten

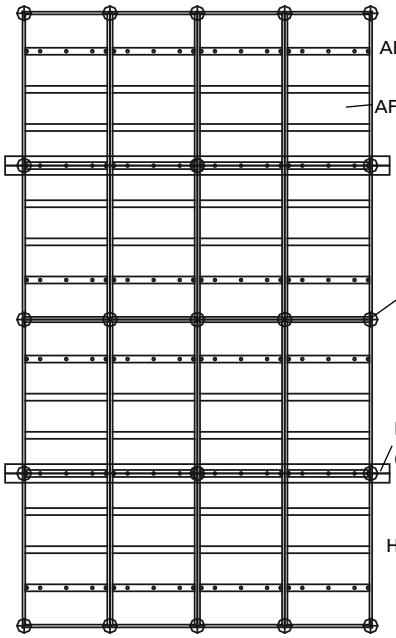


Abb. 11.2 Zwei Holzträger H20 als Zweifeldträger

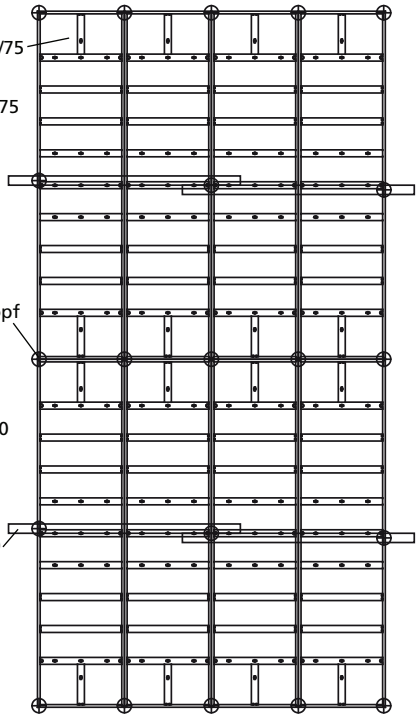


Abb. 11.3 Zwei Holzträger H20 als Einfeldträger

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	**29-202-80**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**
Dreibein	**29-905-50**
Trägergabel 16	**29-206-35**
Trägergabel 20	**29-206-40**
EA-Schalschloss	**29-205-50**
Elemente	
AF-264/75	**22-120-54**
AF-300/75	**22-134-25**
Holzträger	
H20/245	**29-206-02**
H20/250	**29-206-00**
H20/290	**29-206-05**
H20/330	**29-206-10**
H20/390	**29-206-20**
H20/450	**29-206-30**
H20/490	**29-206-45**
H20/590	**29-206-48**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Lastableitung

Die zulässige Belastung der Baustützen ME, MEP und MD in Verbindung mit AluFix-Elementen 300/75 ist in Tab. 12.1 dargestellt.

Zur Unterstützung der AluFix-Elemente als Deckenschalung wird der AF-Stützenkopf mit dem Stecker 14/90 an der Baustütze, mit dem Stecker 14/135 am Außenrohr der Stütze MEP befestigt.

Wird die Decke als Scheibe ausgebildet, wie z. B. bei einer Umfassung durch Unterzug oder Wand, sind keine Schalschlösser erforderlich.

Bei freiem Deckenrand sind die letzten 3 Elementstöße in alle Richtungen mit dem EA-Schalschloss zu verbinden. Die Kippsicherheit ist immer zu gewährleisten.

Ermittlung der zulässigen Belastungen von Baustützen beim Einsatz mit AluFix 300/75 mittig unterstützt mit H20 als Zweifeldträger (Abb. 12.2) und mittig unterstützt mit zwei H20 als Zweifeldträger (Abb. 12.3)

Deckenstärke d (cm)	Deckenlast q (kN/m²)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 300/75, mittig unterstützt mit H20 als Zweifeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)	Zul. Belastung (kN) beim Einsatz mit AluFix 300/75, mittig unterstützt mit zwei H20 als Zweifeldträger				Durchbiegung nach Zeile (nach DIN 18202)
		ME	MEP 300	MEP 450	MD		ME	MEP 300	MEP 450	MD	
12	4,80	15,84	15,84	15,84	15,84	7	15,94	15,94	15,94	15,94	7
14	5,30	17,49	17,49	17,49	17,49	7	17,60	17,60	17,60	17,60	7
16	5,80	19,14	19,14	19,14	19,14	7	19,26	19,26	19,26	19,26	7
18	6,30	20,79	20,79	20,79	20,79	7	20,92	20,92	20,92	20,92	7
20	6,80	22,44	22,44	22,44		7	22,58	22,58	22,58		7
22	7,30	24,09	24,09	24,09		7	24,24	24,24	24,24		7
24	7,80	25,74	25,74	25,74		7	25,90	25,90	25,90		7
26	8,30	27,39	27,39	27,39		7	27,56	27,56	27,56		7
28	8,80	29,04	29,04	29,04		7	29,22	29,22	29,22		7
30	9,30	30,69	30,69	30,69		7	30,88	30,88	30,88		7
32	9,85							32,70			7
34	10,40							34,53			7
36	10,95							36,35			7
38	11,50							38,18			7
40	12,05							40,01			7

Tab. 12.1

Einsatzbereich der Stützen

Einsatzbereich der Stütze MEP 450, Innenrohr unten

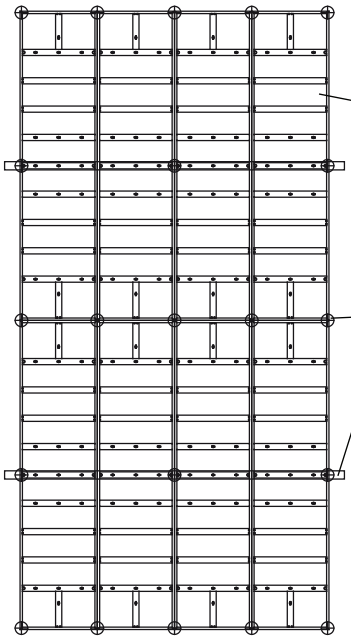


Abb. 12.2 Ein Holzträger H20 als Zweifeldträger

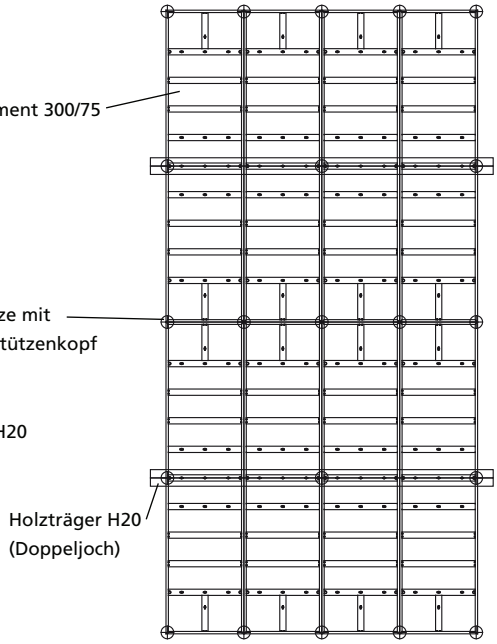


Abb. 12.3 Zwei Holzträger als Zweifeldträger

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	29-202-80
Stecker 14/90	29-909-94
Stecker 14/135	29-909-90
Dreibein	29-905-50
Trägergabel 16	29-206-35
Trägergabel 20	29-206-40
EA-Schalschloss	29-205-50
Elemente	
AF-300/75	22-134-25
Holzträger	
H20/245	29-206-02
H20/250	29-206-00
H20/290	29-206-05
H20/330	29-206-10
H20/390	29-206-20
H20/450	29-206-30
H20/490	29-206-45
H20/590	29-206-48

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Schalbeginn

Der Schalbeginn erfolgt in einer Ecke, die in Länge und Breite ein möglichst störungsfreies Schalen erlaubt. In der Regel wird in der Längsrichtung des Raumes geschalt.

Das Element in der Ecke kann entweder mit einem Jochträger (Abb. 13.1) oder direkt mit einer Baustütze ohne AF-Stützenkopf (Abb. 13.2) unterstützt werden.

In beiden Fällen sind am Deckenrand Dreibeine als Aufstellhilfe der Baustützen zu verwenden.

Achtung
Beachten Sie die max. zulässigen Belastungen von Baustützen MD, ME und MEP in Verbindung mit AluFix-Elementen (siehe Seiten AF-D-9 bis -12).

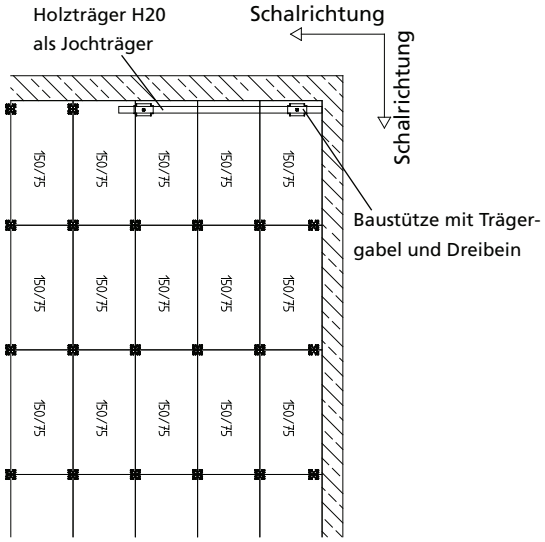


Abb. 13.1

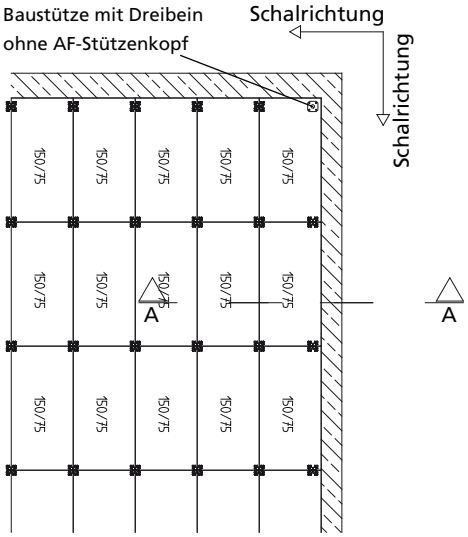


Abb. 13.2

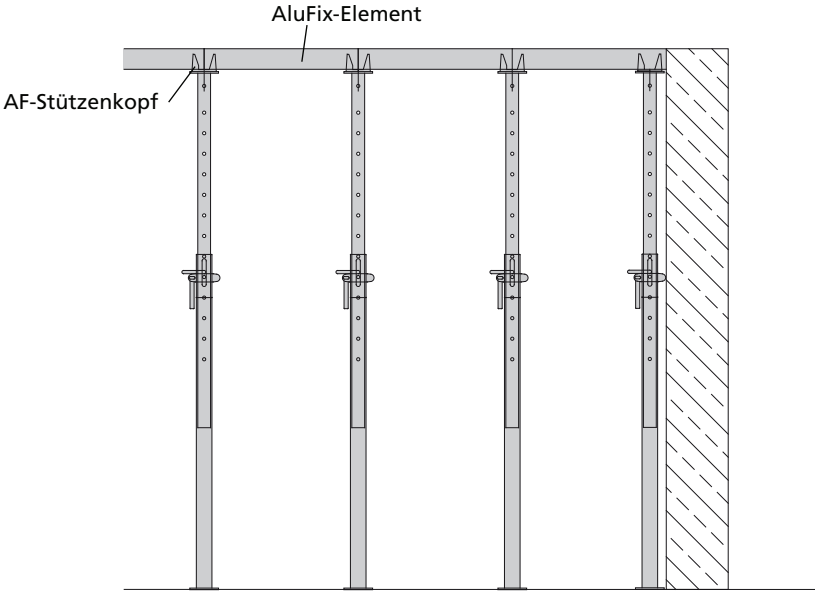


Abb. 13.3 Schnitt A - A

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Dreibein	**29-905-50**
Trägergabel 16	**29-206-35**
Trägergabel 20	**29-206-40**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**
Holzträger	
H20/245	**29-206-02**
H20/250	**29-206-00**
H20/290	**29-206-05**
H20/330	**29-206-10**
H20/390	**29-206-20**
H20/450	**29-206-30**
H20/490	**29-206-45**
H20/590	**29-206-48**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Störstellen

Betonstützenausgleich
Für Betonstützen können in die Deckenschalung Ausgleiche integriert werden.

Hier können je nach Betonstützenabmessung und Elementanordnung Holzträger H20 und Baustützen mit Trägergabeln (Abb. 14.1) oder Kanthölzer und Baustützen mit Trägergabeln (Abb. 14.2) zur Schalhautunterstützung verwendet werden.

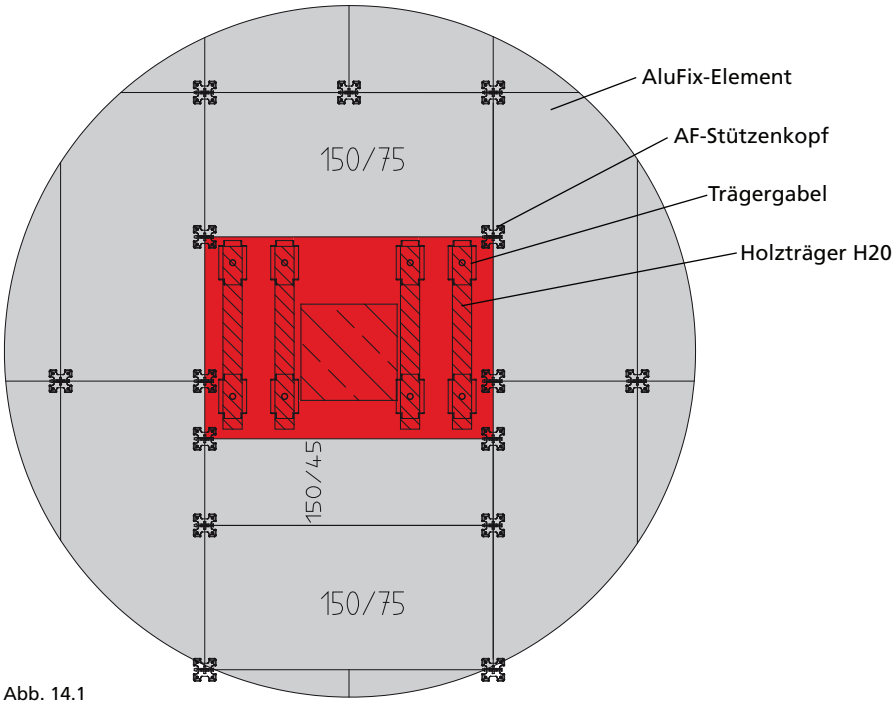


Abb. 14.1

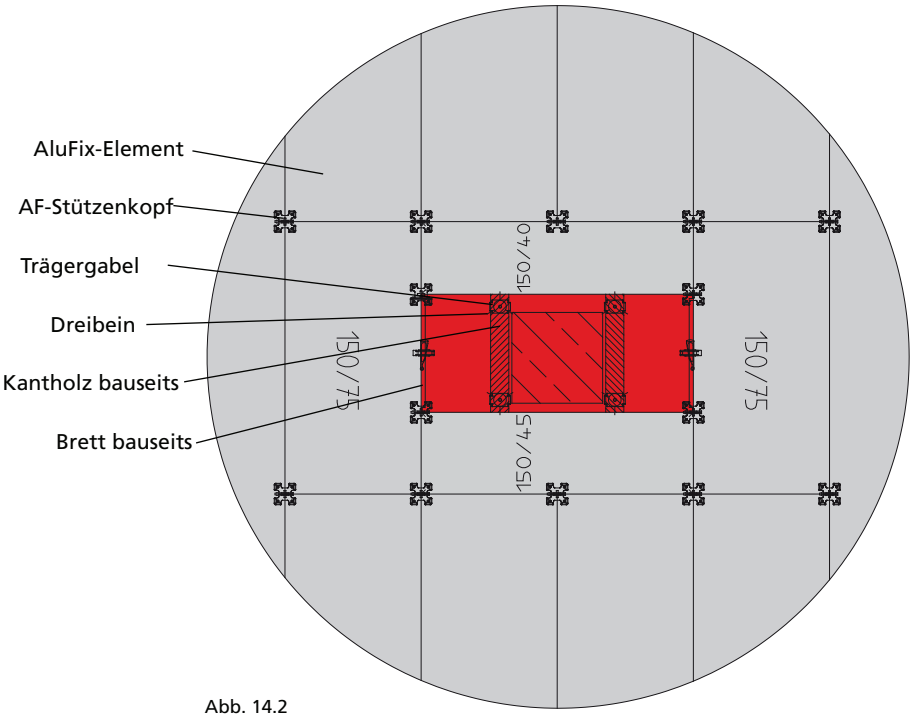


Abb. 14.2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	**29-202-80**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**
Dreibein	**29-905-50**
Trägergabel 16	**29-206-35**
Trägergabel 20	**29-206-40**
EA-Schalschloss	**29-205-50**
Holzträger	
H20/245	**29-206-02**
H20/250	**29-206-00**
H20/290	**29-206-05**
H20/330	**29-206-10**
H20/390	**29-206-20**
H20/450	**29-206-30**
H20/490	**29-206-45**
H20/590	**29-206-48**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Störstellen

Wandausgleich
Für Wandausgleiche können Holzträger H20 und Baustützen mit Trägergabeln (Abb. 15.1 und 15.3) zur Schalhautunterstützung verwendet werden.

Zur Befestigung von bauseitigen Brettern zur Schalhautunterstützung genügen EA-Schalschlösser (Abb. 15.2).

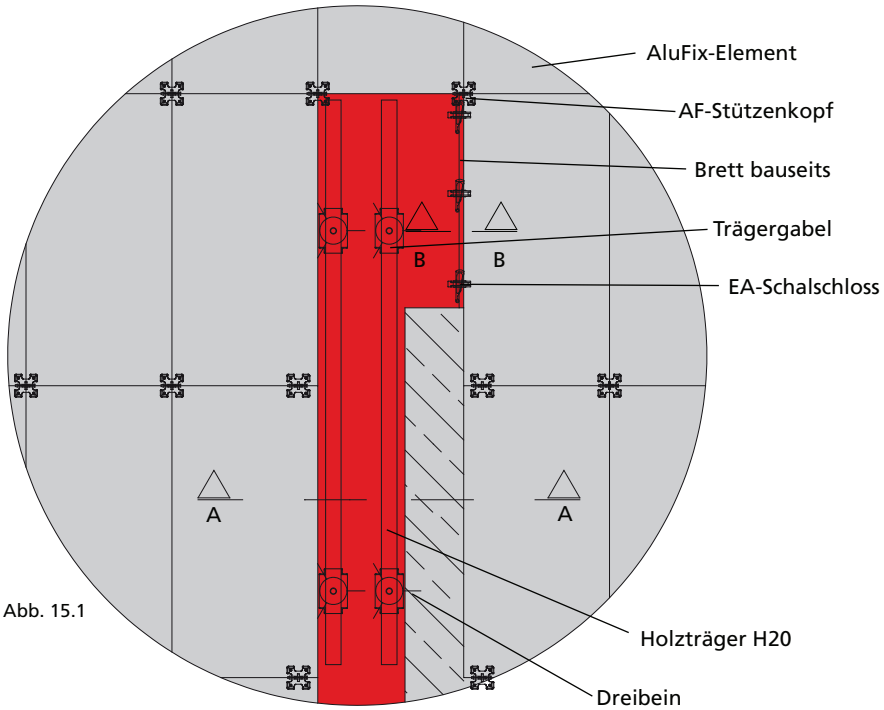


Abb. 15.1

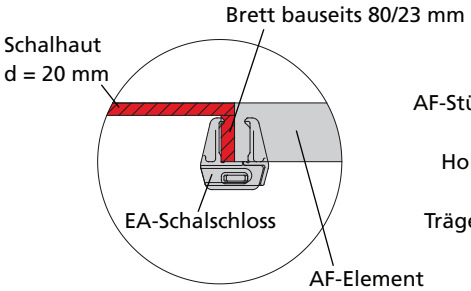


Abb. 15.2 Schnitt B - B

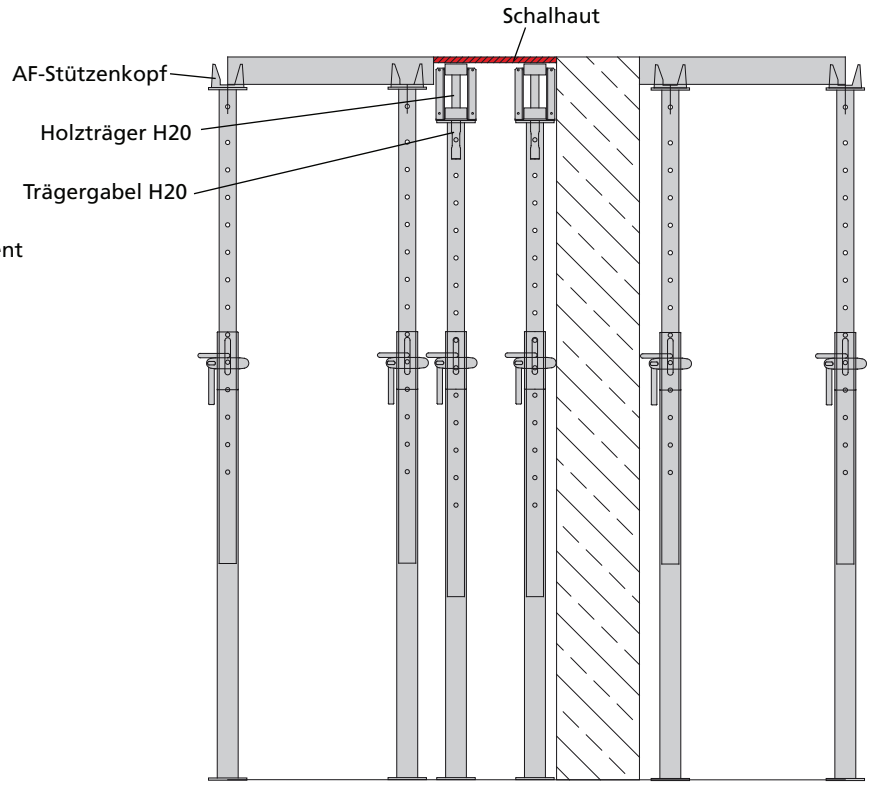


Abb. 15.3 Schnitt A - A

Bezeichnung	Artikel-Nr.
AF-Stützenkopf	**29-202-80**
Stecker 14/90	**29-909-94**
Stecker 14/135	**29-909-90**
Dreibein	**29-905-50**
Trägergabel 16	**29-206-35**
Trägergabel 20	**29-206-40**
EA-Schalschloss	**29-205-50**
Holzträger	
H20/245	**29-206-02**
H20/250	**29-206-00**
H20/290	**29-206-05**
H20/330	**29-206-10**
H20/390	**29-206-20**
H20/450	**29-206-30**
H20/490	**29-206-45**
H20/590	**29-206-48**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Transporthinweise

Als Richtlinie für den LKW-Transport gilt: Pro Lademeter muss 1 Spanngurt angebracht werden. Für den vollflächigen beladenen Aufleger mit einer Länge von 13,60 m werden also min. 14 Spanngurte benötigt.

Beim Transport von mehreren Elementen ist der Elementstapel gegen Verrutschen zu sichern. MEVA sichert die AluFix-Elemente mit dem Stapelsicherungsbolzen AS/ST schwarz (Abb. 16.2).

Die Sicherung mit Stapelsicherungsbolzen ist auch bei Rücklieferungen durch die Baustelle einzuhalten.

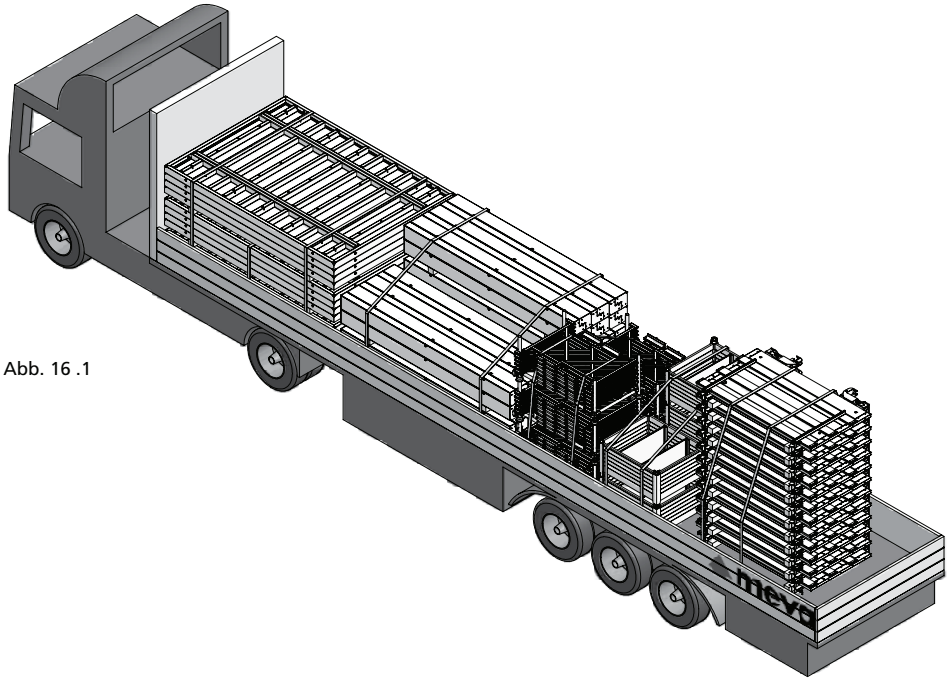


Abb. 16 .1

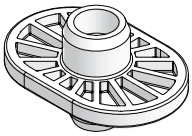


Abb. 16 .2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stapelsicherungsbolzen AS/ST schwarz	**40-131-10**

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Dienstleistungen

Reinigung
Die Schalung wird nach der Rücklieferung professionell mit industriellen Anlagen gereinigt.

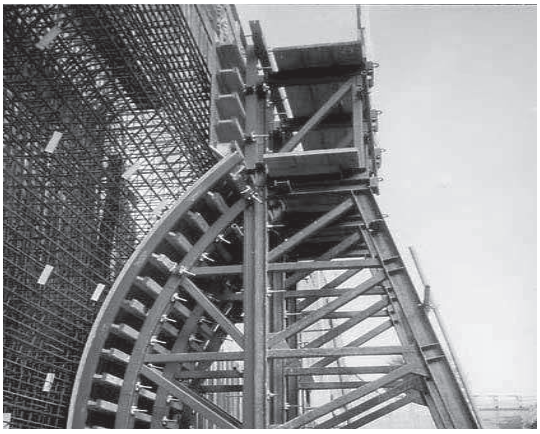
Regenerierung
Bei der Regenerierung werden die Rahmen überprüft und bei Bedarf gestrahlt, mit einer hochwertigen eingebrannten Pulverbeschichtung versehen und mit einer neuen Schalhaut belegt. Solange die statische Lastaufnahme, die Maßhaltigkeit und die Funktionalität der Profile und Profilsicken gewährleistet sind, ist eine Reinigung und Regeneration kostengünstiger als ein Neukauf.

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.



af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Notizen

af-d-ava.pdf St. 14/08/12 Printed in Germany

Produktverzeichnis

In diesem Produktverzeichnis mit Anwendungsmaßen finden Sie alle Teile, die bei den gebräuchlichen Einsätzen notwendig sind. Teile, die bei erweiterten Einsätzen zusätzlich benötigt werden, entnehmen Sie bitte unserer jeweiligen Preisliste.
Maßangaben in cm.

Inhalt

AF-Elemente 20
AF-Stützenkopf 26
Baustütze MD 25
Baustütze ME 23
Dreibein 26
Holzträger H20 28
Schalschloss 28
Stecker 27
Stütze MEP mit SAS 24
Trägergabel 27

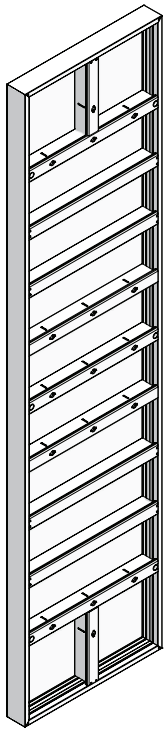
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

AF-Elemente

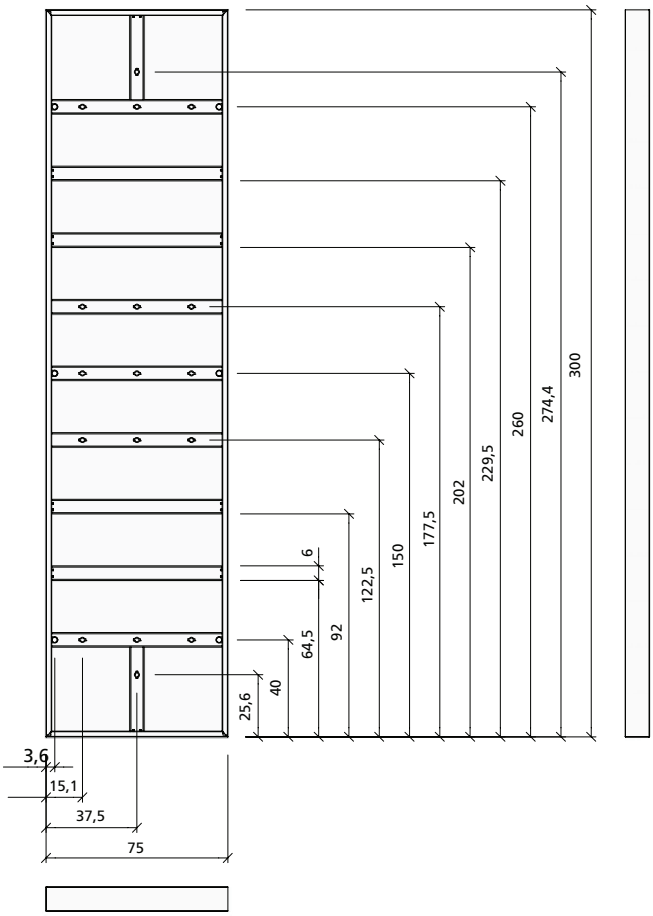
Rahmenprofilhöhe 10 cm, Profilstärke des Rahmenprofils 23 mm. Ankerstellenlage: 3 x auf Höhe 300 und 264 cm, 2 x auf Höhe 150 und 132 cm.
Die Rahmen der AF-Elemente bestehen aus geschlossenen 3-Kammer- (Doppelsicke), bzw. 2-Kammer-Aluminiumprofilen (einfache Sicke) und sind daher verwindungssteif. Durch eine hochwertige eingebrannte Pulverbeschichtung sind sie leicht zu reinigen. Die AF-Elemente sind serienmäßig mit der Vollkunststoffplatte alkus AL 13 belegt.
EA- (Doppelsicke), bzw. E-Schalschlösser (einfache Sicke) und die umlaufenden Sicken gewährleisten die kraftschlüssige und versatzfreie Elementverbindung an jeder Stelle des Elementstoßes zwischen den Querstreben. Die Ankerhülsen sind mit dem Rahmen verschweißt. Die Funktionsstreben ermöglichen den einfachen, schnellen und sicheren Anschluss von Zubehör.

Elementhöhe 3,00 m

9 Querstreben, davon 5 Querstreben und 2 zusätzliche Querstreben an den Stirnseiten als Funktionsstreben ausgebildet (eingeschweißte Muttern mit DW-Gewinde).
3 Ankerstellen pro Elementhöhe.



Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung		m²	kg
22-134-25	AluFix-Element AL 13	300/75	2,25	49,7
22-134-40	AluFix-Element AL 13	300/60	1,80	41,8
22-134-50	AluFix-Element AL 13	300/50	1,50	35,3
22-134-55	AluFix-Element AL 13	300/45	1,35	32,8
22-134-60	AluFix-Element AL 13	300/40	1,20	30,2
22-134-70	AluFix-Element AL 13	300/30	0,90	23,8
22-134-75	AluFix-Element AL 13	300/25	0,75	21,3

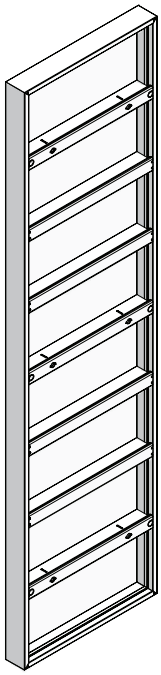


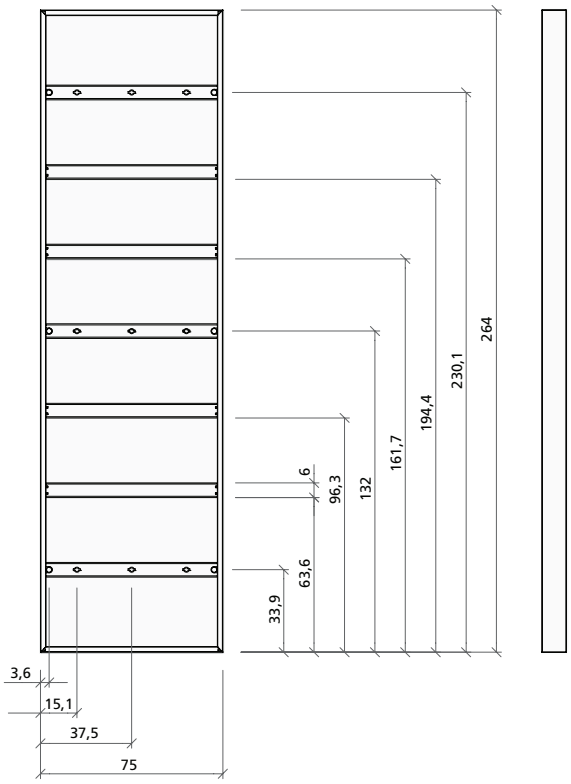
Achtung:
Nicht benutzte Ankerstellen müssen stets mit Plastikstopfen (Kappe D 20) geschlossen werden.

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Elementhöhe 2,64 m
7 Querstreben, davon 3 Querstreben als Funktionsstreben ausgebildet (eingeschweißte Muttern mit DW-Gewinde).
3 Ankerstellen pro Elementhöhe.

Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
22-120-54	AluFix-Element AL 13 264/75	1,98	40,6
22-122-04	AluFix-Element AL 13 264/60	1,58	33,9
22-123-04	AluFix-Element AL 13 264/50	1,32	29,5
22-123-54	AluFix-Element AL 13 264/45	1,19	27,1
22-124-04	AluFix-Element AL 13 264/40	1,06	25,0
22-125-04	AluFix-Element AL 13 264/30	0,79	20,6
22-125-54	AluFix-Element AL 13 264/25	0,66	18,4



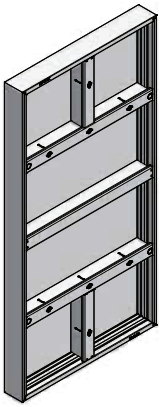


Achtung:
Nicht benutzte Ankerstellen müssen stets mit Plastikstopfen (Kappe D 20) geschlossen werden.

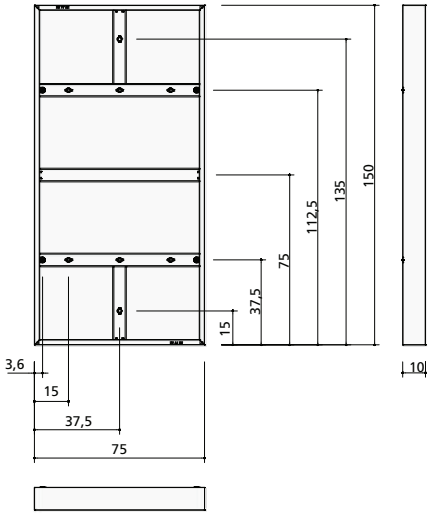
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Elementhöhe 1,50 m
3 Querstreben, davon 2 Querstreben und 2 zusätzliche Querstreben an den Stirnseiten als Funktionsstreben ausgebildet (eingeschweißte Muttern mit DW-Gewinde).
2 Ankerstellen pro Elementhöhe.

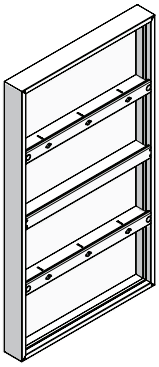
Achtung:
Nicht benutzte Ankerstellen müssen stets mit Plastikstopfen (Kappe D 20) geschlossen werden.



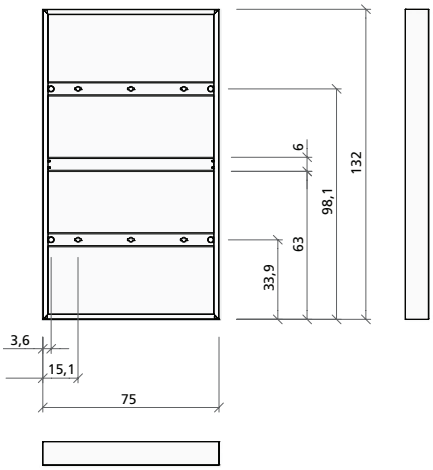
Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
22-135-25	AluFix-Element AL 13 150/75	1,13	24,8
22-135-40	AluFix-Element AL 13 150/60	0,90	20,9
22-135-45	AluFix-Element AL 13 150/55	0,83	19,2
22-135-50	AluFix-Element AL 13 150/50	0,75	17,9
22-135-55	AluFix-Element AL 13 150/45	0,68	16,6
22-135-60	AluFix-Element AL 13 150/40	0,60	15,4
22-135-70	AluFix-Element AL 13 150/30	0,45	11,7
22-135-75	AluFix-Element AL 13 150/25	0,38	10,5



Elementhöhe 1,32 m
3 Querstreben, davon 2 Querstreben als Funktionsstreben ausgebildet (eingeschweißte Muttern mit DW-Gewinde).
2 Ankerstellen pro Elementhöhe.



Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
22-127-04	AluFix-Element AL 13 132/75	0,99	20,9
22-128-54	AluFix-Element AL 13 132/60	0,79	17,4
22-129-54	AluFix-Element AL 13 132/50	0,66	15,1
22-130-04	AluFix-Element AL 13 132/45	0,59	14,0
22-130-54	AluFix-Element AL 13 132/40	0,53	12,9
22-131-54	AluFix-Element AL 13 132/30	0,40	10,6
22-132-04	AluFix-Element AL 13 132/25	0,33	9,4



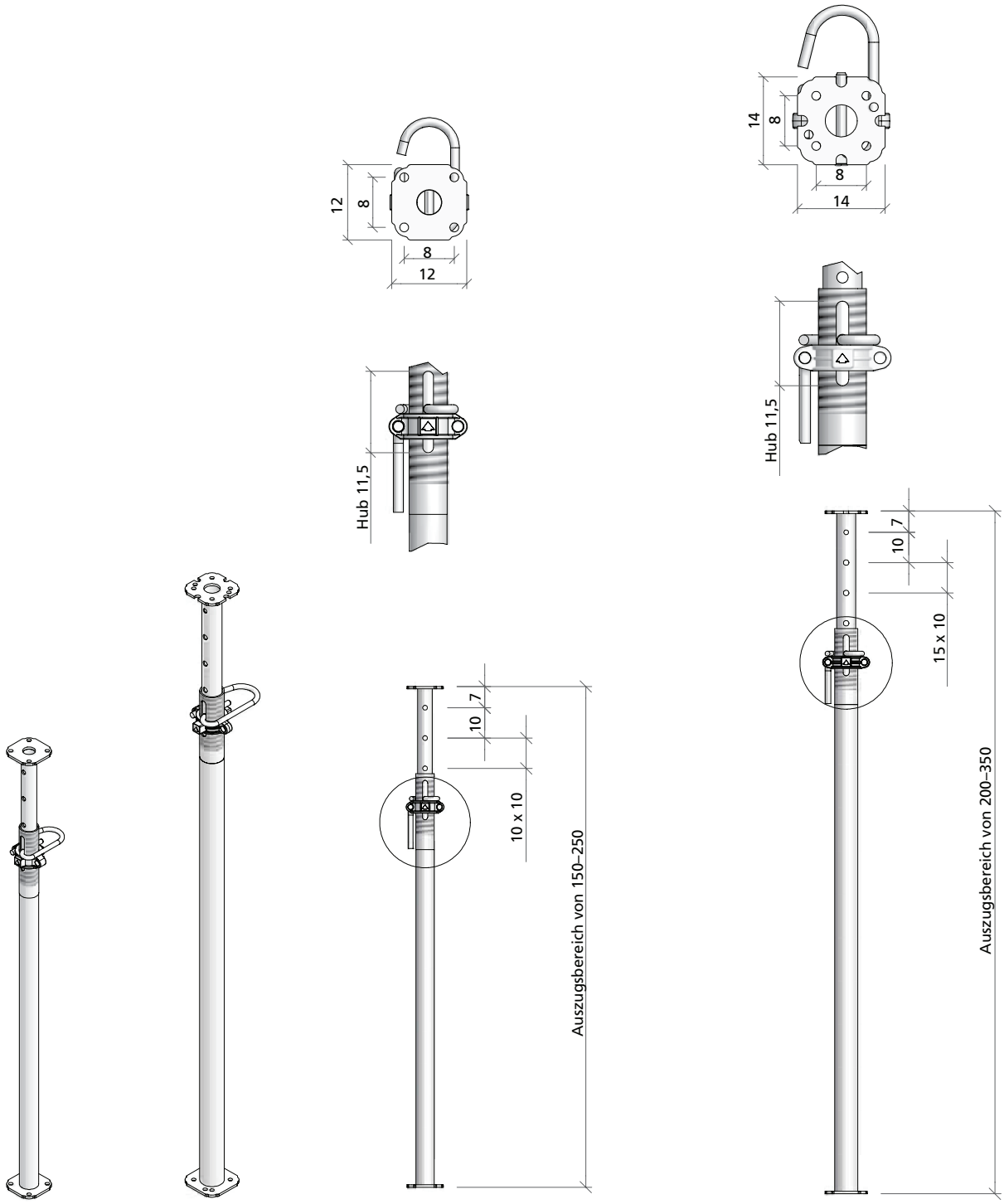
Achtung:
Nicht benutzte Ankerstellen müssen stets mit Plastikstopfen (Kappe D 20) geschlossen werden.

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Baustütze ME

Verzinkt, Baustütze nach EN 1065, Klasse E. Zulässige Tragkraft bei jeder Auszugslänge 30 kN.

Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-907-50	Baustütze ME 250/30, (150–250)		17,5
29-907-60	Baustütze ME 350/30, (200–350)		25,5



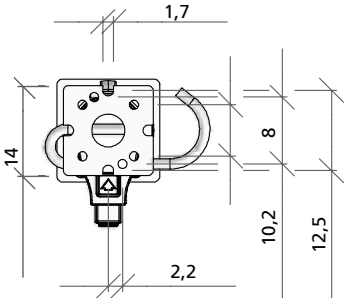
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Stütze MEP mit SAS

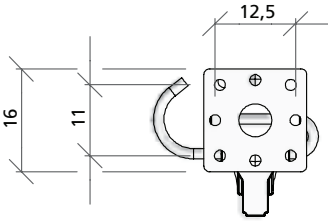
Stütze bemessen nach EN 1065 Klasse E. Innenrohr aus Stahl und Außenrohr aus Aluminiumprofil mit T-Nut zum Anschluss von Aussteifungsrahmen. Das Schnellabsenksystem SAS macht die MEP per Hammerschlag lastfrei. Schon beim Ausschalen geht es wieder automatisch in die Ausgangsstellung zurück.
Tragfähigkeit nach EN 1065 als Einzelstütze: MEP 300 mit SAS – 40 kN bei jeder Auszugslänge. MEP 450 mit SAS – 20 kN beliebige Einbaulage, 30 kN Innenrohr unten.

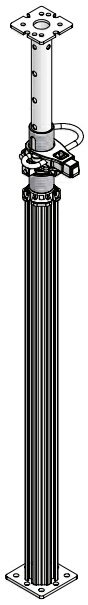
Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-907-65	Stütze MEP 300 mit SAS, (185–300)		24,4
29-907-70	Stütze MEP 450 mit SAS, (300–450)		34,4

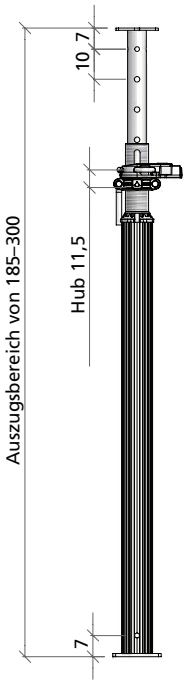
Platte Innenrohr

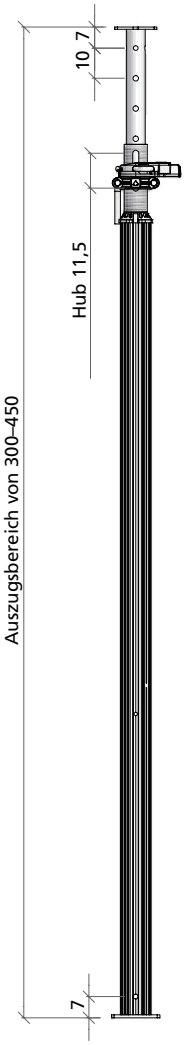


Platte Außenrohr







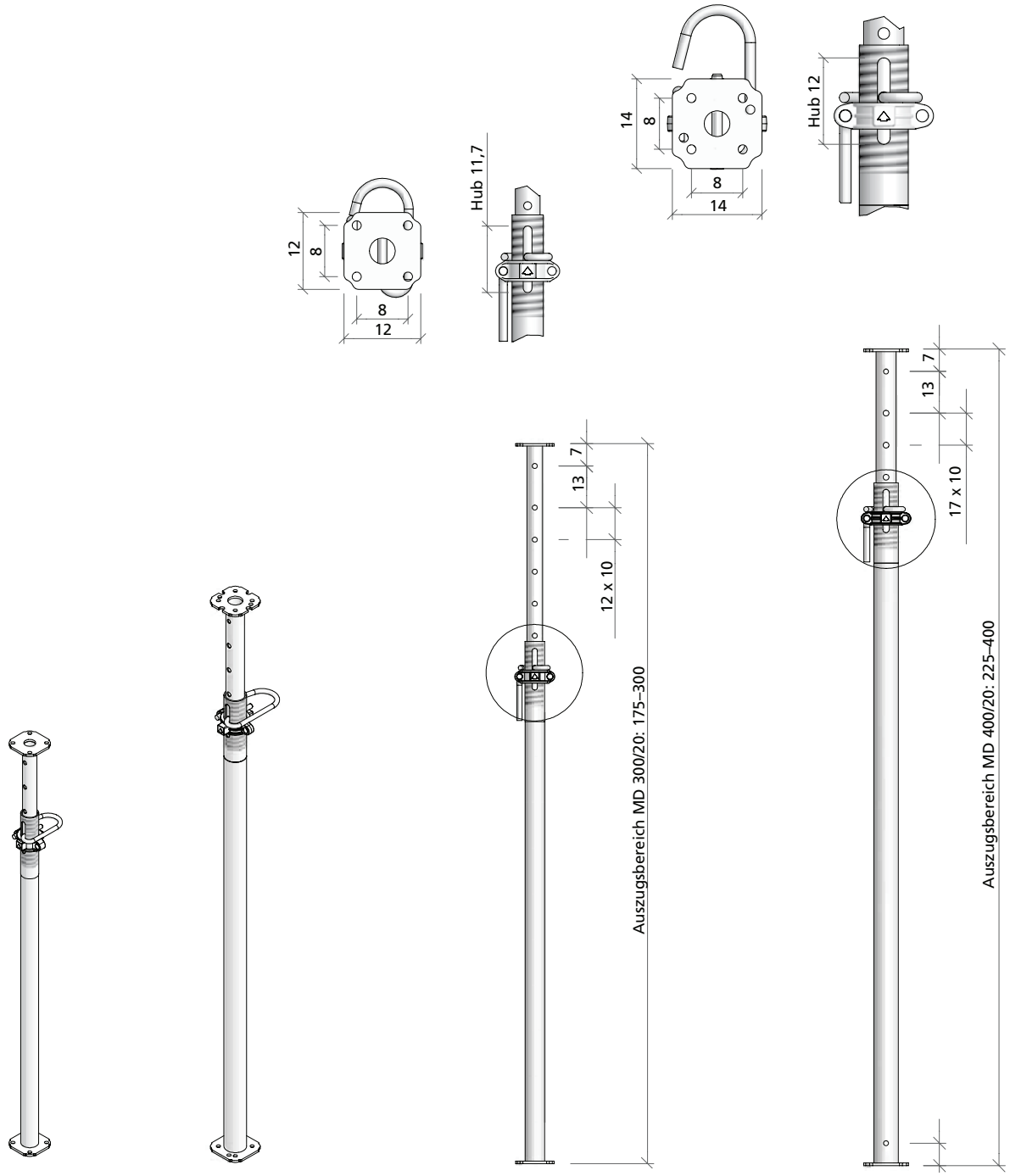


af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Baustütze MD

Verzinkt, Baustütze nach EN 1065
Klasse D, zulässige Tragkraft bei jeder
Auszugslänge 20 kN.

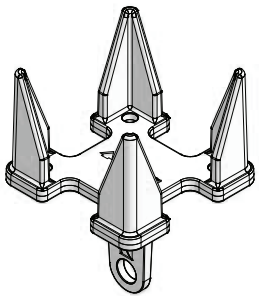
Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-907-35	Baustütze MD 300/20, (175–300)		17,7
29-907-40	Baustütze MD 400/20, (225–400)		25,6



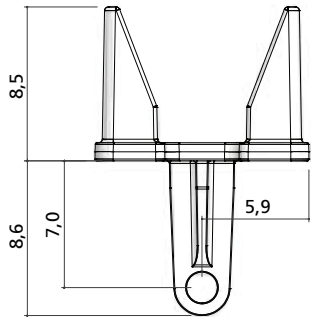
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

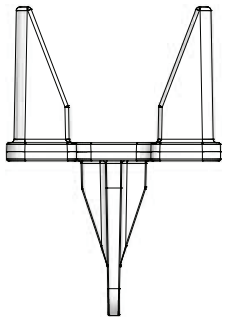
AF-Stützenkopf

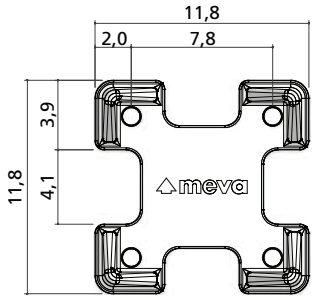
Lackiert. Unterstützt die AF-Elemente bis 46 cm Deckendicke. Er wird auf die Kopf- oder Fußplatte von Baustützen gesteckt und mit dem Stecker 14/90 (14/135 am Außenrohr der Stütze MEP) gesichert.



Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-202-80	AF-Stützenkopf		2,9



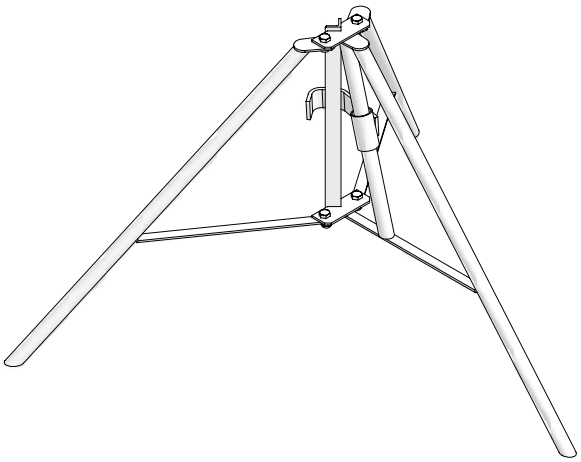


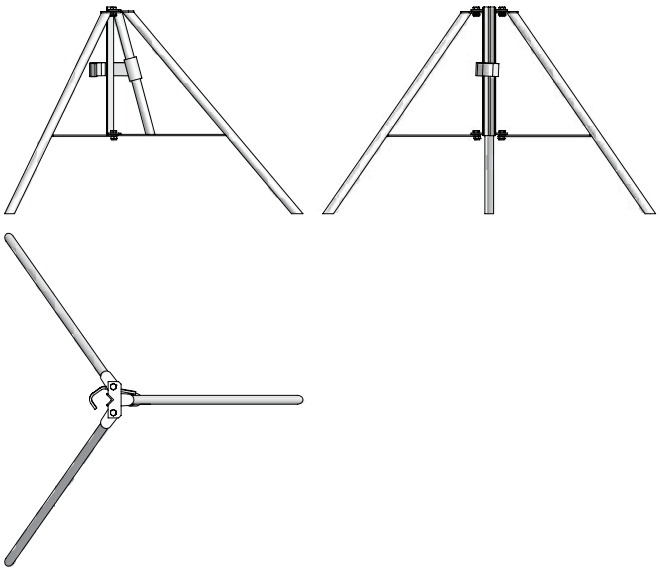


Dreibein

Verzinkt, Aufstellhilfe für Baustützen von Ø 48–80 mm. Die drehbaren Beine ermöglichen den Einsatz des Dreibeins im Raum, direkt an der Wand und in der Ecke. Befestigung an MEP-Stützen erfolgt mit der MD-Sicherungskralle am Aluminiumprofil.

Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-905-50	Dreibein		10,0

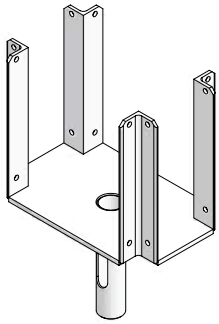




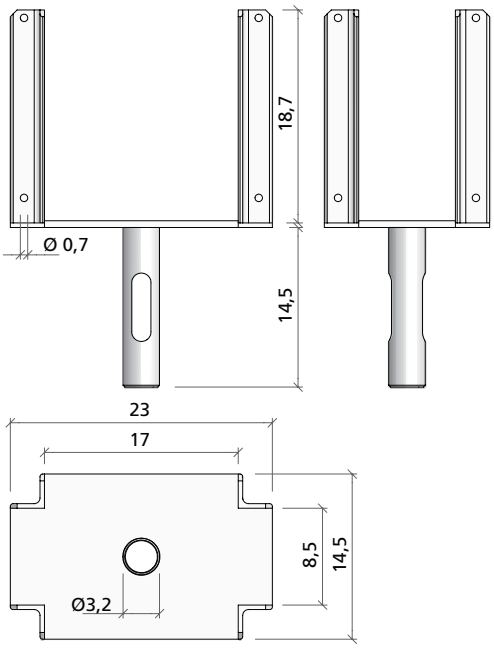
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Trägergabel

Verzinkt, ermöglicht die direkte Unterstützung des MD-Hauptträgers dort, wo ein MD-Fallkopf nicht zur Anwendung kommen kann. Die Trägergabel 20 wird auch mit Holzträger H20, die Trägergabel 16 mit Holzträgern H16 eingesetzt.

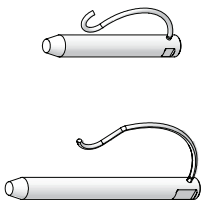


Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-206-40	Trägergabel 20		3,0
29-206-35	Trägergabel 16		2,9

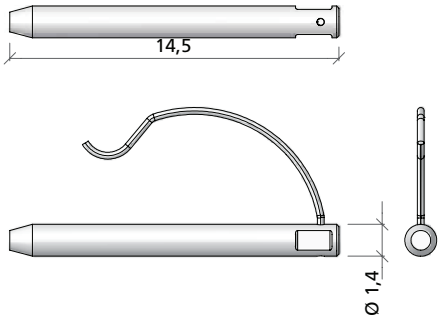


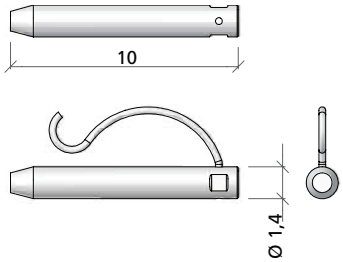
Stecker

Verzinkt, zur Sicherung des AF-Stützenkopfes und der Trägergabeln auf den entsprechenden Baustützen. Der Stecker 14/90 wird bei Stahlrohrstützen (bis Ø 63 mm) verwendet, der Stecker 14/135 am Aluminiumprofil der MEP-Stützen bzw. MEP-Verlängerungen.



Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-909-90	Stecker 14/135, (für MEP)		0,2
29-909-94	Stecker 14/90		0,1



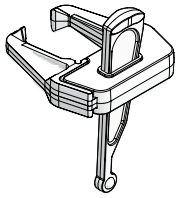


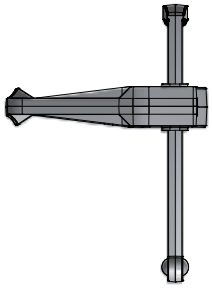
af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

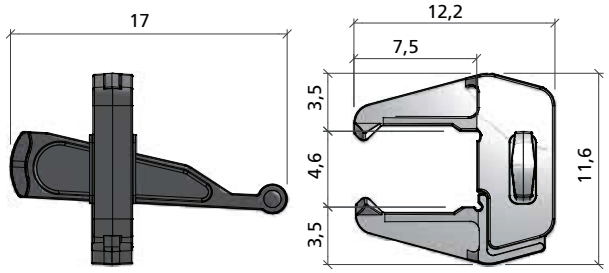
Schalschloss

verzinkt, verbindet die AluFix und EcoAs-Elemente kraftschlüssig und versatzfrei. Klemmlänge 4,6 cm. Pro Elementstoß sind 3 Schalschlösser (Elementhöhe 3,00 m) bzw. 2 Schalschlösser (Elementhöhe 2,64 m, 1,50 m und 1,32 m) anzubringen.

Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-205-50	EA-Schalschloss		1,5
29-103-50	E-Schalschloss		0,8



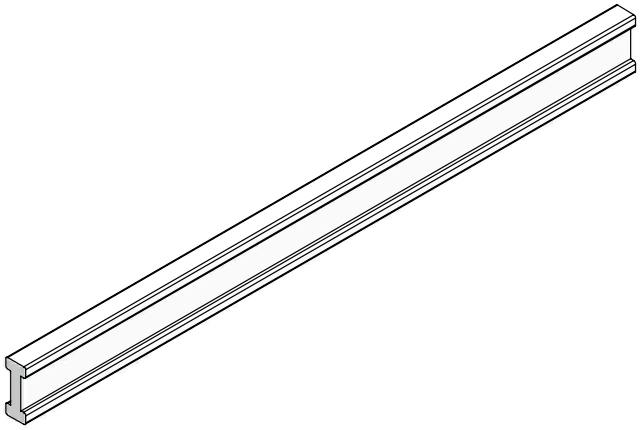


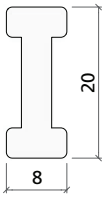


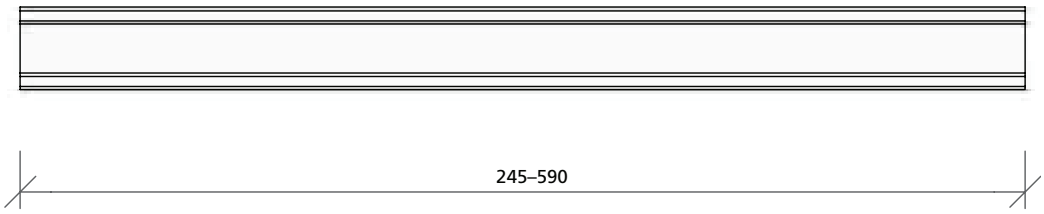
Holzträger H20

Robuste Allzweckträger für die verschiedensten Aufgaben. Hohe Tragkraft bei geringem Eigengewicht, bauaufsichtlich zugelassen.
Belastung: zul. Q = 11 kN, zul. M = 5 kNm.

Art.-Nr.	Bezeichnung / Anwendung	m²	kg
29-206-02	Holzträger H20/245		12,3
29-206-00	Holzträger H20/250		12,5
29-206-05	Holzträger H20/290		14,5
29-206-10	Holzträger H20/330		16,5
29-206-20	Holzträger H20/390		19,5
29-206-30	Holzträger H20/450		22,5
29-206-45	Holzträger H20/490		24,5
29-206-48	Holzträger H20/590		29,5







af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Notizen

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Notizen

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Notizen

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany

Zentrale / Hauptverwaltung
MEVA Schalungs-Systeme GmbH
Industriestraße 5
D-72221 Haiterbach
Tel. 07456 692-01
Fax 07456 692-66
info@meva.de
www.meva.de

af-d-pdv.pdf St. 03/2013 Printed in Germany