

**MEG**

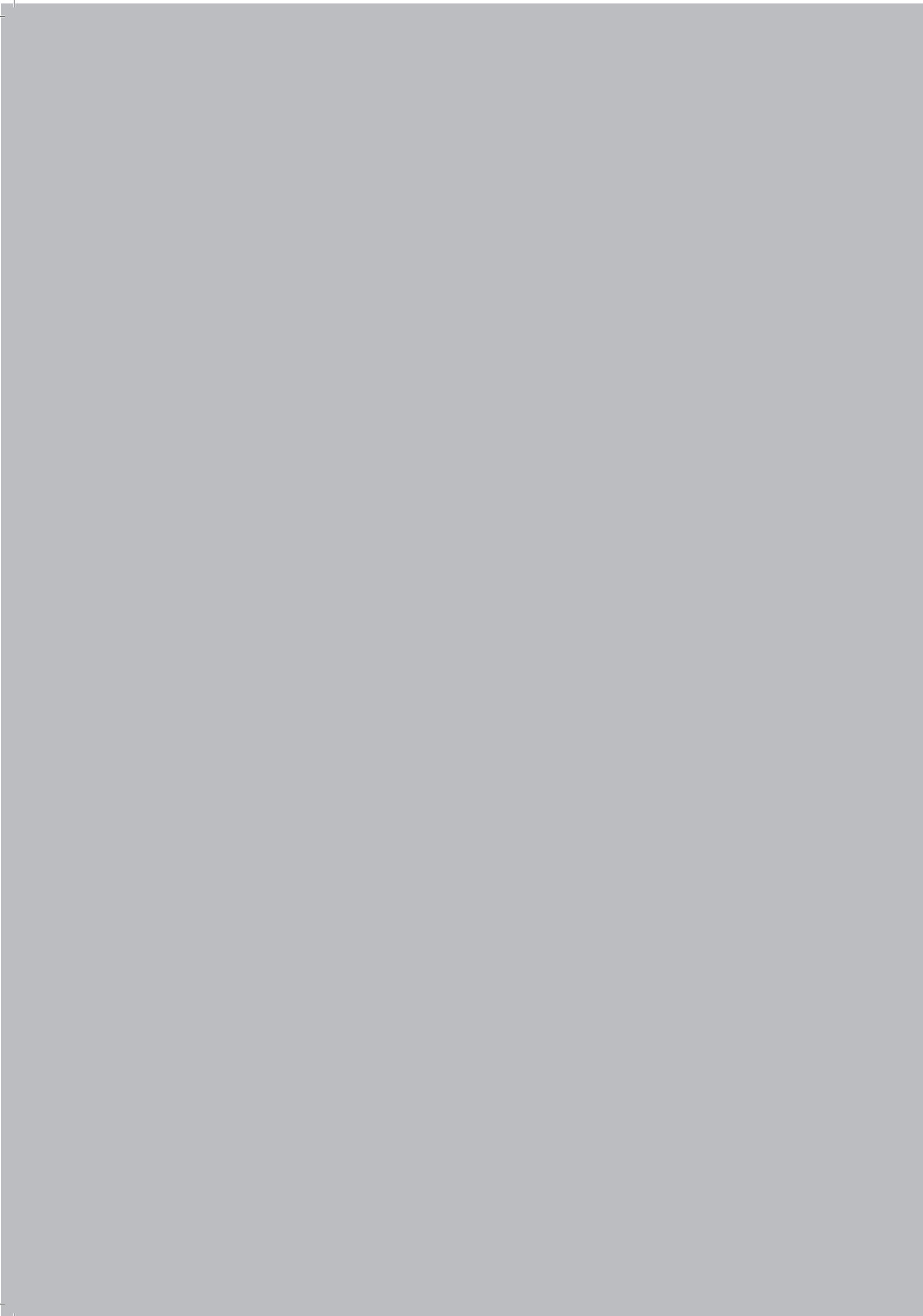
MATERIAL EXTERIOR GRADE

BUILDING  
FAÇADES

TECHNISCHE  
ANLEITUNG

ABET LAMINATI 

Unlimited selection



# INHALT



MATERIAL EXTERIOR GRADE

<b>1. Produktbeschreibung</b>	<b>2</b>
<b>2. Vorteile von MEG</b>	<b>2</b>
<b>3. Produkteigenschaften</b>	<b>2</b>
3.1. Alterungs- und Witterungsverhalten	2
3.2. Dimensionsstabilität	2
3.3. Reinigung	2
3.4. Entfernen von Graffiti	3
3.5. Physikalische und mechanische Eigenschaften	3
3.6. Brandverhalten	4
3.7. Zertifizierungen	4
3.7.1. CE-Kennzeichnung	4
3.7.2. Sonstige Zertifizierungen	4
3.8. Umwelt	4
3.9. Garantie / Gewährleistung	4
<b>4. Transport und Lagerung</b>	<b>5</b>
4.1. Transport	5
4.2. Lagerung	5
<b>5. Verarbeiten der Platten</b>	<b>7</b>
5.1. Aklimatisierung	7
5.2. Verarbeitungsbedingungen	7
5.3. Sicherheitsanweisungen	8
5.4. Sägen	8
5.4.1. Sägemaschinen	8
5.4.2. Sägeblätter	8
5.4.3. Sägeprozess	9
5.5. Fräser	9
5.5.1. Fräsmaschinen	9
5.5.2. Arten von Fräsmaschinen	9
5.5.3. Fräsen	10
5.6. Bohrer	10
<b>6. Fassadenanwendung</b>	<b>10</b>
6.1. Prinzip einer hinterlüfteten Fassade	10
6.2. Fugen	12
6.3. Ecklösungen	14
6.4. Befestigungsplan	15
6.5. Befestigungssysteme	16
6.5.1. Allgemeine Richtlinien	16
6.5.2. Konstruktionstypen	16
6.5.2.1. Senkrechte Holzlattung mit Unterkonstruktion aus Holz	16
6.5.2.2. Senkrechte Holzlattung mit doppelter Unterkonstruktion aus Holz	17
6.5.2.3. Senkrechte Holzlattung mit Verankerung aus Aluminium oder aus verzinktem Stahl	17
6.5.2.4. Senkrechte Holzlattung mit versetzter Verankerung	18
6.5.2.5. Senkrechte Omega- und Z-Aluminiumprofile mit versetzter Verankerung	18
6.5.2.6. Senkrechte Aluminium Profile mit Aluminium-Verankerung	19
6.5.3. Befestigungsarten	19
6.5.3.1. Sichtbare mechanische Befestigung	19
6.5.3.1.1. Allgemeine Grundsätze	19
6.5.3.1.2. Sichtbare mechanische Befestigung auf Holz-Unterkonstruktion	20
6.5.3.1.3. Sichtbare mechanische Befestigung auf Aluminium-Unterkonstruktion	23
6.5.3.2. Verkleben auf Holz-Unterkonstruktion	26
6.5.3.3. Verkleben auf Aluminium-Unterkonstruktion	29
6.5.3.4. Verdeckte Befestigung mit überlappenden Plattenleisten (Stülpschalung)	32
6.5.3.5. Verdeckte Befestigung mit Platten mit Profilkanten	35
6.5.3.6. Verdeckte Befestigung mit Aluminium Plattenhaken	38
6.5.3.7. Sandwichplatte in Profilsystem	42
6.5.4. Spezielle Befestigungen	42
6.5.4.1. Bekleidung von Überdachung	42
6.5.4.2. Gebogene Bekleidung	42
6.5.4.3. Lochbekleidung	43
6.5.4.4. Fensterblenden	44
6.5.4.5. Sonnenschutzblenden	44
<b>7. Geländer und Balustraden</b>	<b>45</b>
7.1. Allgemeine Richtlinien	45
7.2. Befestigungsprinzipien	45
7.2.1. Befestigungsarten	45
7.2.2. Balkonaufteilung	47
<b>8. Pflege</b>	<b>48</b>
<b>9. Rechtliche Hinweise</b>	<b>48</b>



MATERIAL EXTERIOR GRADE

## 1. Produktbeschreibung

MEG ist eine selbsttragende, unter Hochdruck gefertigte Laminatplatte (HPL - Hochdruck-Laminat). Ihre dekorative Oberfläche ist für den Außeneinsatz geeignet, licht- und witterungsbeständig und entspricht EN 438:2005, Teil 6. Den Kern der Platte bilden mehrere Schichten aus mit Phenolharz imprägniertem Kraftpapier und mindestens einer Dekorschicht aus Zellulosepapier, imprägniert mit Melaminharzen, die sowohl eine ästhetische Aufgabe hat als auch der Witterungsbeständigkeit dient. Im Produktionsverfahren werden Wärme (150 °C) und Hochdruck (9 MPa) in speziellen Etagenpressen kombiniert, in denen die Polykondensation des Harzes stattfindet. Eine Seite oder beide Seiten können eine Dekoroberfläche haben. Die Platten sind in einer Standardausführung (MEG) und einer schwer entflammaren Ausführung (MEG F1,) erhältlich.

## 2. Vorteile von MEG

- beständig gegen Witterung und Sonnenlicht
- mechanisch robust
- splitterfrei
- korrodiert nicht und ist nicht korrosiv
- einfach zu verarbeiten
- optimales Brandverhalten
- beständig gegen Termiten
- antistatisch
- leicht zu reinigen
- ästhetisch ansprechend
- umweltfreundlich
- in einer breiten Vielfalt an Farben und dekorativen Veredelungen erhältlich

MEG ist ein langlebiges Material, in einer breiten Farbpalette erhältlich, bietet eine hohe technische Leistung und eignet sich besonders für das Baugewerbe, wo es eine ausgezeichnete Alternative zu herkömmlichen Werkstoffen ist.

MEG wird für Fassadenbekleidungen, Geländer und Balustraden sowie zur Beschilderung verwendet und eignet sich besonders zum Bau belüfteter Fassaden.

## 3. Produkteigenschaften

### 3.1. Alterungs- und Witterungsbeständigkeit

Naturgemäß kann MEG dauerhaft den gemeinsamen Wirkungen von Sonnenlicht und Wetter (wie Regen, Hagel, Wind und salzhaltiger Luft) ausgesetzt sein.

Abgase oder saurer Regen haben nur einen unwesentlichen Einfluss auf MEG.

Die Dekorschicht blättert nicht ab und delaminiert nicht.

Natürliche Temperaturschwankungen und wechselnde Feuchtigkeitsgrade beeinträchtigen die Eigenschaften von MEG nicht. Es ist unempfindlich gegen extreme Temperaturschwankungen und behält seine physikalischen und mechanischen Eigenschaften. Sogar extreme Temperaturschwankungen von -30 °C bis +70 °C und extreme Trockenheit bis zu einer relativen Luftfeuchtigkeit von 90 %, haben keinen Einfluss auf das Erscheinungsbild der Platten und ihre Eigenschaften.

### 3.2. Dimensionsstabilität

Durch Natureinflüsse verändern sich die Abmessungen von MEG geringfügig: Das Material schrumpft bei geringer Feuchtigkeit und dehnt sich bei hoher Feuchtigkeit aus.

Deshalb empfiehlt es sich, das Material am Einsatzort aklimatisieren zu lassen. Falls das nicht möglich ist, oder wenn das Klima durch extreme Schwankungen (kalt-heiß oder trocken-nass) gekennzeichnet ist, müssen in der Entwurfsphase und während der Installation bestimmte Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Zur Beratung wenden Sie sich bitte an Ihre Abet Laminati Vertretung. Die besondere Kompaktheit von MEG sorgt für eine ideale Kombination aus mechanischen Eigenschaften wie Biege-, Zug- und Druckfestigkeit und Stoßbeständigkeit.

Die Homogenität der Platten und ihr hohe Dichte gewährleisten eine exzellente Zugfestigkeit für Befestigungselemente wie Schrauben oder Einsätze.

### 3.3. Reinigung

Die Oberfläche von MEG braucht zur Reinigung keine spezielle Behandlung.

Verschmutzungen, die nach dem Sägen oder der Montage zurückbleiben, lassen sich mit gewöhnlichen, nicht scheuernden Haushaltsreinigern frei von organischen Lösungsmitteln sowie Papier, einem Schwamm und weichen Lappen entfernen. Es empfiehlt sich, Rückstände von Reinigungsmitteln gründlich abzuspülen und vollständig zu entfernen. Danach muss die Platte sorgfältig abgetrocknet werden, damit keine Rückstände auf dem Material zurückbleiben.

Durch normale Luftverschmutzung hervorgerufene Ablagerungen auf den angebrachten Platten lassen sich mit gewöhnlichen, nicht scheuernden Haushaltsreinigern entfernen. Starkes Reiben oder hohen Druck vermeiden. Keine Hilfsmittel verwenden, die Schürfstellen oder Kratzer verursachen können.

### 3.4. Entfernen von Graffiti

Durch die Chemikalienbeständigkeit von MEG und seine geschlossene Struktur können Lacke aus Spraydosen, diverse Farben, Emulsionsfarben, Lippenstift oder Pastellfarben nicht in die Dekorationsschicht eindringen, weshalb MEG keine Graffiti-Schutz-Behandlung braucht. Falls sich Graffiti auf der Oberfläche von MEG-Platten befinden bzw. für nähere Einzelheiten zu deren Entfernung wenden Sie sich bitte an Ihre Abet Laminati-Vertretung.



### 3.5. Physikalische und mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Gemessenes Kriterium	Einheit	Erforderliche Werte EN 438		Typische Werte MEG	
Dicke	EN 438-2.5	Toleranz	mm	2.0≤t<3.0	±0.20	2.0≤t<3.0	±0.20
				3.0≤t<5.0	±0.30	3.0≤t<5.0	±0.30
				5.0≤t<8.0	±0.40	5.0≤t<8.0	±0.40
				8.0≤t<12.0	±0.50	8.0≤t<12.0	±0.50
				12.0≤t<16.0	±0.60	12.0≤t<16.0	±0.60
				16.0≤t<20.0	±0.70	16.0≤t<20.0	±0.70
Ebenheit*	EN438-2.9	Maximale Abweichung	mm/m	1-seitiges Dekor		1-seitiges Dekor	
				2.0≤t<5.0	≤50	2.0≤t<5.0	≤50
				2-seitiges Dekor		2-seitiges Dekor	
				2.0≤t<6.0	≤8.0	2.0≤t<6.0	≤8.0
				6.0≤t<10.0	≤5.0	6.0≤t<10.0	≤5.0
					≤3.0	t≥10.0	≤3.0
Länge und Breite	EN 438-2.6	Toleranz	mm	+10/0		+10/0	
Geradheit der Kanten	EN 438-2.7	Maximale Abweichung	mm/m	1.5		1.5	
Rechtwinkligkeit	EN 438-2.8	Maximale Abweichung	mm/m	1.5		1.5	
Beständigkeit gegen Feuchtigkeit	EN 438-2.15	Massenzunahme	% (max)	EDS		EDS / EDF	
				2.0≤t<5.0	≤7.0	t≥2.0	3
				t≥5.0	≤5.0		
				EDF			
				2.0≤t<5.0	≤10.0		
			Wert (min)	≥4		≥4	
Dimensionsstabilität bei erhöhten Temperaturen	EN 438-2.17	Variation	% Länge	2.0≤t<5.0	≤0.4	2.0≤t<5.0	≤0.4
			% Breite		≤0.8		≤0.8
			% Länge	t≥5.0	≤0.3	t≥5.0	≤0.15
			% Breite		≤0.6		≤0.3
Festigkeit gegen Stoß durch große Kugel (Bruchsicherheit)	EN 438-2.21	Fallhöhe	mm (min)	2.0≤t<6.0	1400	2.0≤t<6.0	1400
				t≥6.0	1800	t≥6.0	1800
		Eindruckdurchmesser	mm (max)	10	6		
Beständigkeit gegen Klimaschock	EN 438-2.19	Aussehen	Wert (min.)	≥4		≥4	
		Biegefestigkeitsindex (Ds)	min	≥0.95		≥0.95	
		Elastizitätsmodul-Index (Dm)	min	≥0.95		≥0.95	
Beständigkeit gegen UV-Licht**	EN 438-2.28	Kontrast	Graumaßstabszahl (min.)	≥3*** (nach 1500h)		4-5*** (nach 1500h)	
		Aussehen	Wert	≥4*** (nach 1500h)		4-5*** (nach 1500h)	
Beständigkeit gegen künstliche Verwitterung (einschließlich Lichtechtheit)**	EN 438-2.29	Kontrast	Graumaßstabszahl (min.)	≥3*** (nach 650 MJ/m <sup>2</sup> Bestrahlung)		4-5*** (nach 650 MJ/m <sup>2</sup> Bestrahlung)	
		Aussehen	Wert (min.)	≥4*** (nach 650 MJ/m <sup>2</sup> Bestrahlung)		4-5*** (nach 650 MJ/m <sup>2</sup> Bestrahlung)	
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52 612	-	W/mK	0.25		0.25	
Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM D 696	-	°C <sup>-1</sup>	L=1.6x10 <sup>-5</sup> ca. T=3.5x10 <sup>-5</sup> ca.		L=1.6x10 <sup>-5</sup> ca. T=3.5x10 <sup>-5</sup> ca.	
Zugfestigkeit	EN ISO 527.2	Kraft	MPa (min)	L≥100		L≥100	
				T≥70		T≥70	
Biegefestigkeit	EN ISO 178	Kraft	MPa (min)	L≥100		L≥140	
				T≥90		T≥100	
Biegemodul (E)	EN ISO 178	Kraft	MPa (min)	L≥10000		L≥14000	
				T≥9000		T≥10000	
Dichte	ISO 1183	Dichte	g/cm <sup>3</sup>	≥1.35		≥1.4	

\* Angaben unter der Annahme, dass HPL nach den Empfehlungen des Herstellers gelagert wird.

\*\* Im Hinblick auf die Farbechtheit empfiehlt sich bei Einsatz zwischen dem 35. Grad nördlicher Breite und dem 35. Grad südlicher Breite sowie in Höhen über 2000 m in Bezug auf die mögliche Verwendung eine Kontaktaufnahme mit der nächsten Abet Laminati Vertretung.

\*\*\* Ausgeschlossene Farbcodes: 414, 416, 475, 825, 854, die der Standardanforderung Graumaßstabszahl 3 entsprechen. Es ist möglich, sie mit einer Graumaßstabszahl 4 bis 5 mit zusätzlicher Behandlung zu bestellen.



MATERIAL EXTERIOR GRADE

### 3.6. Brandverhalten

Prüfverfahren	Norm	Einstufung			
		EDF		EDS	
Brandverhalten (EU)	EN 13501-1	t<6 mm	C-s2,d0	t≥6 mm	C-s2,d0
		t≥6 mm	B-s1,d0	t≥12 mm	B-s1,d0
Kleine Flamme und Strahlplatte	UNI 8457	Klasse 1		Klasse 2	
	UNI 9174				
	UNI 9177				
Flammenausbreitungsrate (UK)	BS 476-7	Klasse 1		Klasse 2	
Brandschachtprüfung (D)	DIN4102-1	B1		B2	
Entflammbarkeit (FR)	NF P 92-501	M1		M2	
Rauchtoxizität und -dichte (FR)	NF F 16-101	F1		F1	
Schweizer Brandprüfung	VKF	5.3 (4≤t≤10 mm)		5.3 (4≤t≤10 mm)	

Für aktuelle technische Datenblätter empfehlen wir die allgemeine Website von Abet Laminati ([www.abet-laminati.it](http://www.abet-laminati.it)) oder eine Kontaktaufnahme mit Ihrer Abet Laminati Vertretung.

### 3.7. Zertifizierungen

#### 3.7.1. CE-Kennzeichnung

Gemäß Verordnung 305/2011 „Bauprodukte“ (BPR) hat MEG F1 die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit für das Produkt nach den Anforderungen in Anhang ZA der Produktnorm EN 438-7:2005 erhalten; entsprechend trägt das Produkt die CE-Kennzeichnung. Auch MEG Standard in der nicht schwer entflammaren Klasse und einer Dicke größer oder gleich 6 mm trägt die CE-Kennzeichnung.

#### 3.7.2. Sonstige Zertifizierungen

Nationale Zertifizierungen von MEG: Abet Laminati hat für MEG und MEG F1 viele einschlägige nationale Zertifizierungen von Instituten wie CSTB (Frankreich), BUTGB (Belgien), KIWA (Niederlande), DIBt (Deutschland), BBA (UK), ICC ES (USA) erhalten. Die aktuelle Fassung dieser Prüfzeugnisse kann bei Ihrer Abet Laminati Vertretung angefordert werden.

#### Zertifizierungen nach ISO 9001 und ISO 14001

Abet Laminati ist seit 2007 mit seinem Qualitätsmanagementsystem nach der Norm ISO 9001 zertifiziert, um das ständige Streben des Unternehmens nach einem Produkt, das dem Kundenbedarf gerecht wird, zum Ausdruck zu bringen und die Kundenzufriedenheit zu steigern. Qualität und der Bedarf in der Produktion standen beim Streben des Unternehmens, eine Strategie und Ziele, die den rechtlichen Vorgaben und dem Umweltschutz Rechnung tragen, zu formulieren und umzusetzen, immer im Vordergrund. Aus diesem Grund wurde auch das Umweltmanagementsystem nach der Norm ISO 14001 zertifiziert.

#### FSC/PEFC-Zertifizierungen

Das ständige Streben des Unternehmens, eine Strategie zum Umweltschutz zu verfolgen - insbesondere mit Blick auf verantwortungsvolle Forstwirtschaft - kommt in den jüngsten „Chain of Custody“-Zertifizierungen nach den FSC® e PEFC™ Standards zum Ausdruck.



FSC® und PEFC™ zertifizierte Produkte sind auf Anfrage erhältlich

### 3.8. Umwelt

60-70 % des Materials besteht aus Zellulosefasern und 30-40 % aus wärmehärtendem Harz, es ist frei von Asbest, Schwermetallen und organischen Lösungsmitteln.

MEG gibt keine Gase, Dämpfe, Lösemittel oder Flüssigkeiten ab.

Bauabfälle und Verarbeitungsreste können wie Haushaltsabfälle gemäß den nationalen und/oder örtlichen Vorschriften in kontrollierten Deponien entsorgt werden.

Durch seinen hohen Heizwert ist MEG ideal zur Wärmeverwertung in Verbrennungsanlagen. Darüber hinaus hat MEG eine positive Ökobilanz gemäß der Normserie ISO 14040, die darauf abzielt, die Wirkung eines Produkts auf die Umwelt unter Berücksichtigung der verwendeten Werkstoffe, der verbrauchten Energie und der Emissionen in allen Phasen der Produktlebensdauer von der Herstellung bis zur Entsorgung zu ermitteln.

### 3.9. Garantie / Gewährleistung

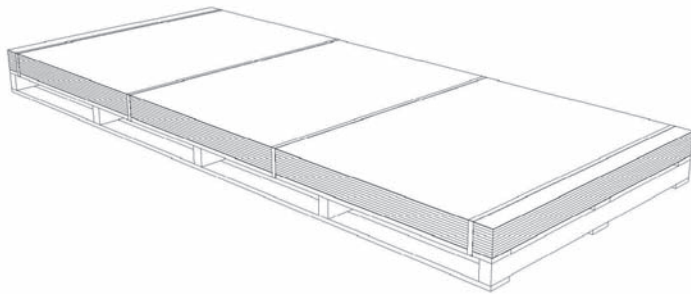
Für das vollständige MEG Garantiedokument wenden Sie sich bitte an Ihre Abet Laminati Vertretung.

## 4. Transport und Lagerung

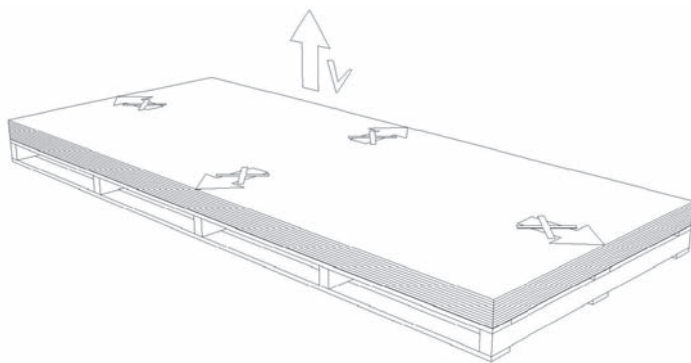
### 4.1. Transport

Die Platten sollten beim Transport vorsichtig behandelt werden, damit es nicht zu Schäden an den Kanten und den Dekoroberflächen kommt. Darum sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die MEG-Platten sollten waagrecht auf einer ebenen und ausreichend tragfähigen Palette gestapelt werden, um Verformungen oder Schäden vorzubeugen. Zwischen der Palette und der ersten Platte sowie auf den Stapel eine Schutzabdeckung aus PE-Karton legen.
- Die Platten mit Stahl- oder Nylongurten so auf der Palette befestigen, dass sie sich nicht bewegen und Schäden verursachen können. Kanten und Ecken sollten geschützt werden.

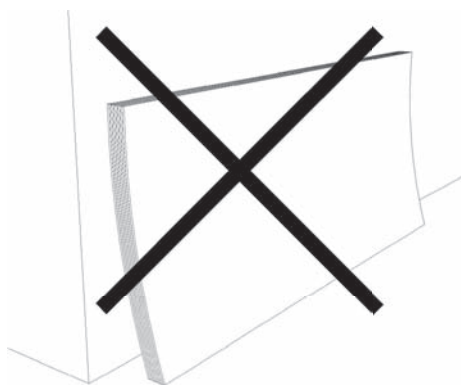


- Die Platten beim Ver- und Entladen nicht übereinander rutschen lassen: Die Platten von Hand anheben oder ein Hebesystem mit Saugnäpfen verwenden.



### 4.2. Lagerung

- Eine falsche Positionierung während der Lagerung kann eine dauerhafte Verformung der Platten zur Folge haben.



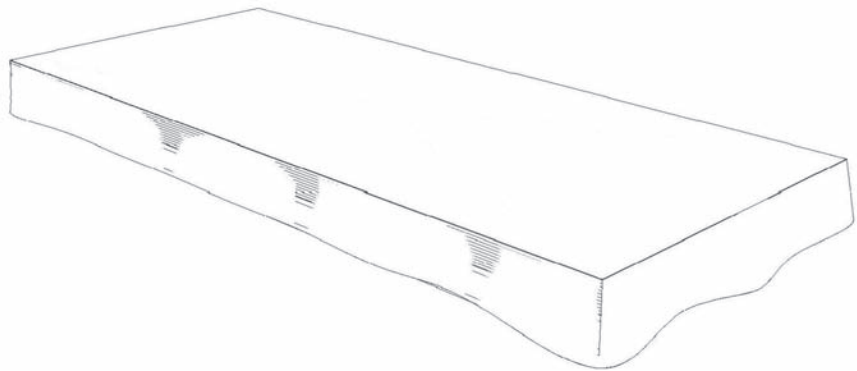
- Die Platte auf einer ebenen Oberfläche übereinander stapeln: In keinem Fall die Platten auf eine Kante stellen. Die obere Platte mit einer Polyäthylenfolie oder einem ähnlichen Material abdecken.

**MEG**  
MATERIAL EXTERIOR GRADE

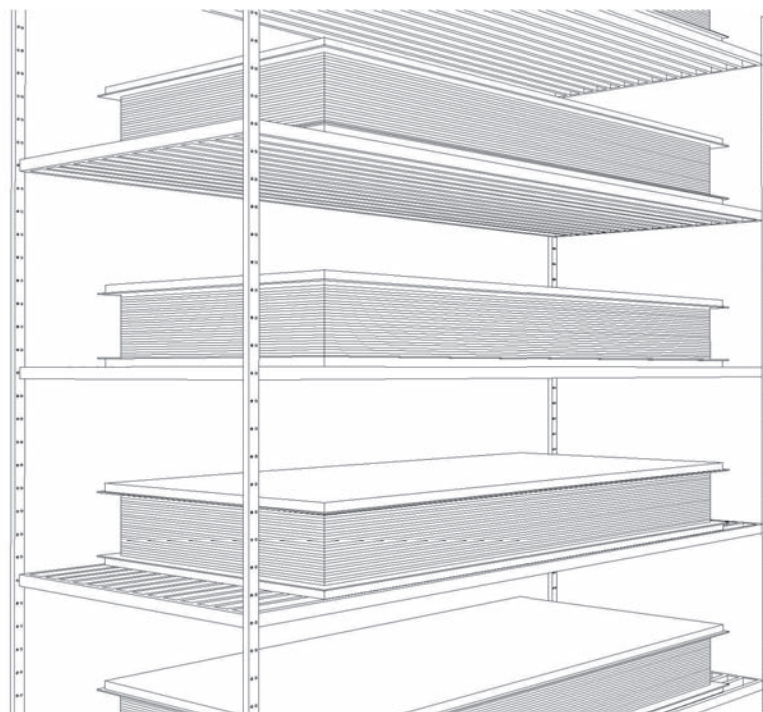


MATERIAL EXTERIOR GRADE

- Vorübergehender Lagerung im Freien
  - Bei vorübergehender Lagerung im Freien die Platten sorgfältig mit einer Polyäthylen-Plane, oder Tarpaulin abdecken, um die Platten vor Klimaeinflüssen zu schützen und somit keine Feuchtigkeit eindringen und sich zwischen den Platten ansammeln kann.
  - Es wird dringend empfohlen das gelieferte Material fest verzurrt auf der Palette zu belassen, bis es verwendet wird.
  - Wenn die Palette einmal geöffnet ist und Material verwendet wurde, sollte am Ende des Tages erneut eine Polyethylen Platte auf der obersten MEG Platte platziert und verzurrt werden. Das gesamte Bündel sollte dann zusätzlich mit einer Polyethylen Folie oder wasserdichter Tarpaulin Folie abgedeckt werden. Dies ist umso wichtiger sofern die Schutzfolie der Platte bereits entfernt wurde.
  - Die Palette sollte immer auf gut entwässerten Positionen stehen, so dass sie nicht mit Feuchtigkeit und / oder Dampf in Berührung kommt. MEG Paletten niemals auf offenem Erdboden platzieren, da hier höhere Luftfeuchtigkeitsgrade vorliegen.
  - Sofern Platten bereits in der Werkstatt bearbeitet wurden, sollten sie in gleicher Weise wieder auf der Palette gelagert und verpackt werden, wie Sie im Anlieferungszustand verpackt waren.
  - Platten, die in der Werkstatt bereits mit Einhangwinkeln o.ä. vorbereitet wurden, oder für Platten, die durch Feuchtigkeitsaufnahme auf einer Seite eine Biegung aufweisen, können auf Hartholzen wie Eichenplatten, gemäß den maximalen Abständen aus der Tabelle Seite 15 abzüglich 20%, zwischen den Platten positioniert werden. Unbehandelte Platten sollten mit einer Polyethylen-, oder Tarpaulin Folie belüftet abgedeckt und verzurrt werden.



- Geschlossenes Lager
  - Zur Lagerung der MEG-Platten empfiehlt sich ein geschlossenes Lager mit normalen Klimabedingungen (empfohlene Temperatur 10-30 °C / Luftfeuchtigkeit 40 bis 65 %).
  - Beim Lagern die MEG-Platten zusammen waagrecht auf ein tragfähiges und völlig ebenes Gestell legen.
  - Eine PE-Folie zwischen das Traggestell und die erste Platte legen.
  - Die oberste Platte mit einer PE-Schutzfolie abdecken. Darauf eine größere Platte legen, die ein ausreichend hohes Gewicht hat, sodass sie einen Druck auf den Stapel aus MEG-Platten ausübt.





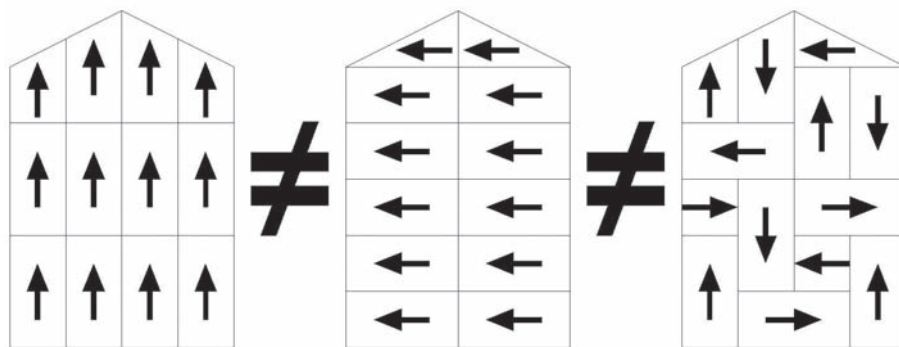
## 5. Verarbeiten der Platten

### 5.1. Akklimatisierung

Wir empfehlen, die Platten vor der Verarbeitung in einer sicher abgestützten, gut belüfteten Position für einen Zeitraum von einem 1 Tag pro mm Dicke akklimatisieren zu lassen, damit sich die Platten nicht verziehen.

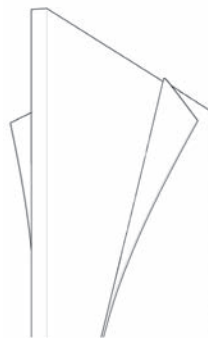
### 5.2. Verarbeitungsbedingungen

- In der Werkstatt sollten MEG-Platten bei normalen Klimabedingungen verarbeitet werden.
- Darauf achten, dass Maschinenoberflächen sauber sind, bevor MEG-Platten auf sie gelegt werden.
- Im Raum für gute Beleuchtung und eine angemessene Staubabsaugung sorgen, damit die MEG-Platten beim Bearbeiten jederzeit gut sichtbar sind.
- Vor der Verarbeitung die MEG-Platten auf Produktionsfehler prüfen. Falls Produktionsfehler an den Platten festgestellt werden, diese nach dem Reklamationsverfahren dem Lieferanten melden, der sich daraufhin seinerseits mit der Abet Laminati Vertretung in Verbindung setzt. Abet Laminati ersetzt keine Verarbeitungskosten von Platten mit einem Produktionsfehler.
- MEG WOOD-Dekore so anordnen, dass die Holzmaserung zum Design passt.
- MEG CONCRETE-Dekore so anordnen, dass das Dekormuster zum Design passt.
- Bei allen MEG-Platten auf die Richtung achten, insbesondere bei der MEG METAL-Typologie. Das Drehen der Platte um 90°, 180° und/oder 270° hat einen erkennbaren Farbunterschied zur Folge.



#### • Bearbeitung der Plattenkanten

- Am besten ist es, die Plattenkanten nach dem Sägen nachzufräsen, sodass sie möglichst glatt sind, damit sich kein Wasser ansammeln kann.
- Die Kanten der Platten sollten auf der sichtbaren Seite abgeschrägt sein, um Gratbildung zu verhindern, die andernfalls zur Ansammlung von Wasser und Schmutz führen kann.

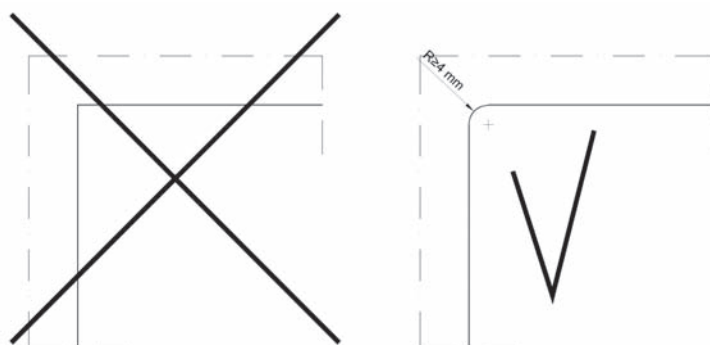


#### • Schutzfolie

Falls MEG mit einer Schutzfolie versehen ist, befindet sich diese immer auf beiden Seiten der Platte. Sehr wichtig ist, die Folie auf beiden Seiten gleichzeitig von der Oberfläche abzuziehen.

Wird zum Beispiel beim Anbringen der Fassade zum Schutz der Oberfläche vor Verschmutzung oder Schäden die Schutzfolie nur an der Außenseite der Platte nicht abgezogen, verzieht sich die Platte.

- Beim Anbringen von Löchern oder Öffnungen in MEG-Platten müssen die inneren Ecken einen Radius von mindestens 4 mm haben.



MATERIAL EXTERIOR GRADE



MATERIAL EXTERIOR GRADE

### 5.3. Sicherheitshinweise

- Die allgemein geltenden Regeln für Arbeitsschutz und Sicherheit beachten.
- Geeignete, nicht lose anliegende Arbeitskleidung tragen. Keine Ringe, Halsketten, Uhren oder anderen Schmuck tragen.
- Beim Sägen, Abschmirgeln und Fräsen eine Schutzbrille und Staubmaske tragen.
- Bei lauten Bearbeitungstätigkeiten (z. B. Sägen) Gehörschutz tragen.
- Bei Fräsarbeiten für ständige Staubabsaugung sorgen.
- Bei Arbeiten mit Klebstoffen, Lösemitteln oder anderen Chemikalien Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherstellen, dass Maschinen geerdet sind.
- Vor Verwendung einer Maschine alle Arten von Werkzeugen (Schraubenschlüssel etc.) entfernen.
- Den Arbeitsplatz immer sauber und ordentlich halten.
- Vor dem Bearbeiten immer sicherstellen, dass Werkstücke stabil und sicher eingespannt sind.
- Die allgemein geltenden Vorschriften und Maßnahmen für Arbeitssicherheit und Brandschutz beachten.

### 5.4. Sägen

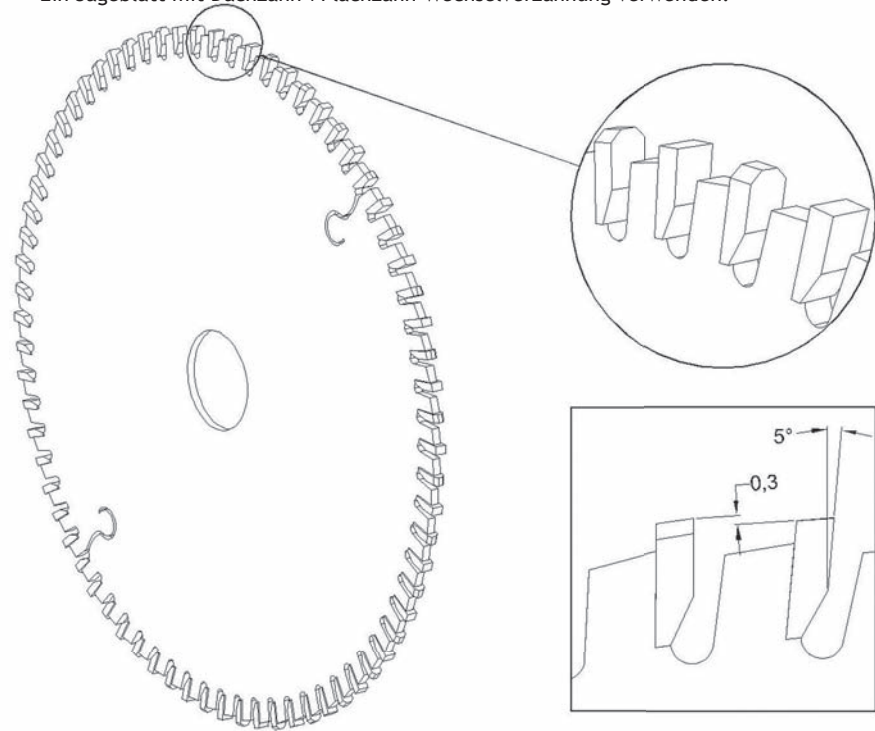
#### 5.4.1. Sägemaschinen

Folgende Sägearten können zum Zuschneiden von MEG verwendet werden

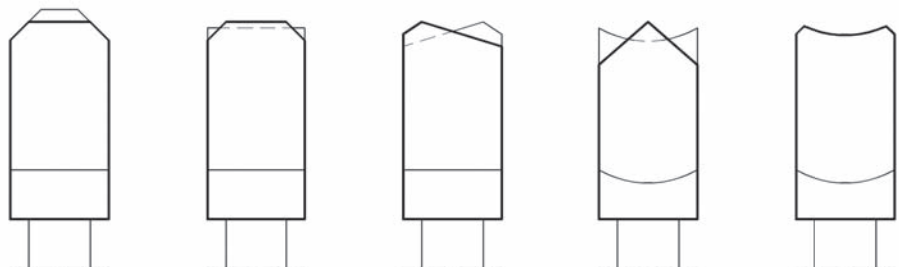
- Platten-/Aufteilsäge
- Tragbare Kreissäge
- Quersäge
- Keine Pendelsäge verwenden

#### 5.4.2. Sägeblätter

- Empfohlen wird ein mit Hartmetallzähnen (Widia) oder Diamantzähnen (nur für nicht tragbare Sägen) bestücktes Sägeblatt.
- Ein Sägeblatt mit Dachzahn-/Flachzahn-Wechselverzahnung verwenden.

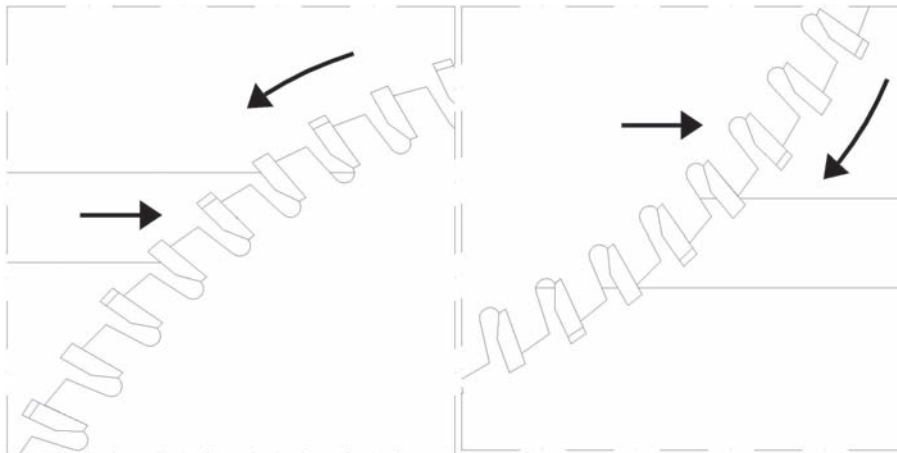


- Das Sägeblatt muss mindestens sechs Zähne pro 25 mm Durchmesser haben.
- Verwendbare Sägeblatt-Zahnprofile:



### 5.4.3. Sägeprozess

Bitte beachten: Je weiter das Sägeblatt sich außerhalb der Platte befindet, umso schärfer und sauberer ist der Schnitt auf der Eintrittsseite des Zahns, und umso unsauberer auf der anderen Seite (und umgekehrt). Als Faustregel kann dienen, dass sich jederzeit zwei ganze Zähne in der Dicke der Platte befinden sollten.



- **Platten-/Aufteilsäge**

Die MEG-Platte mit der sichtbaren Seite nach oben sägen. Der Eintritt des Sägezahns in die Platte erfolgt von oben, dies ist gewöhnlich am saubersten.

- **Tragbare Kreissäge**

- Die MEG-Platte mit der nicht sichtbaren Seite nach oben sägen. Der Eintritt des Sägezahns in die Platte erfolgt von unten, dies ist gewöhnlich am saubersten.
- Sicherstellen, dass die zu schneidende Platte sicher gehalten wird und stabil ist.
- Immer eine Führung verwenden und für Kantenfräsen einen Spielraum vorsehen.
- Sägen von Hand mit einer tragbaren Kreissäge sollte sich auf spezifische Tätigkeiten vor Ort beschränken.

- **Quersäge**

Die MEG-Platte mit der sichtbaren Seite nach oben sägen.

- **Pendelsäge**

Die MEG-Platte mit der nicht sichtbaren Seite nach oben sägen. Mit einer Pendelsäge lassen sich keine sauberen Sägeschnitte herstellen. Zum Anbringen von Öffnungen und Aussparungen sind die Verwendung einer Oberfräse oder CNC-Fräsen zweckmäßiger.

- Im Idealfall sollte jeder Sägeschnitt nachgefräst werden. Weiterhin empfiehlt es sich, die Kanten der Platte leicht abgeschrägt zu fräsen, um Gratbildung zu vermeiden, sodass sich an den Kanten kein Wasser ansammeln kann. Das garantiert eine perfekte Verarbeitung sowie eine bessere Beständigkeit gegen Regen, Frost und andere Wetterbedingungen.

## 5.5. Fräser

### 5.5.1. Fräsmaschinen

- Oberfräsen
- Werkbankfräsmaschine
- CNC-Fräsmaschine

### 5.5.2. Arten von Fräsmaschinen

- Die besten Ergebnisse werden mit Fräswerkzeugen aus Wolframkarbid bzw. Hartmetall (Widia) erzielt, die geschärft sind. Durch die hohe Dichte und Härte von MEG und dadurch entstehende Beanspruchung des Werkzeugs, bleibt deren Schärfe aber nicht sehr lange erhalten.
- Diamant-Fräser (PCD):
  - Längere Lebensdauer
  - Höhere Leistung
  - Konstante Schneidqualität
  - Mit höheren Kosten verbunden
- Die gefräste Kante ist je nach Profil des Fräasers zufriedenstellend flach.
- Spezialanbieter haben eine breite Vielfalt an Profilfräsern für unterschiedliche Kantenprofile im Angebot. Bestimmte Unternehmen sind auch auf die Herstellung von Fräsmaschinen nach Kundenspezifikation (Hartmetall und Diamant) spezialisiert.



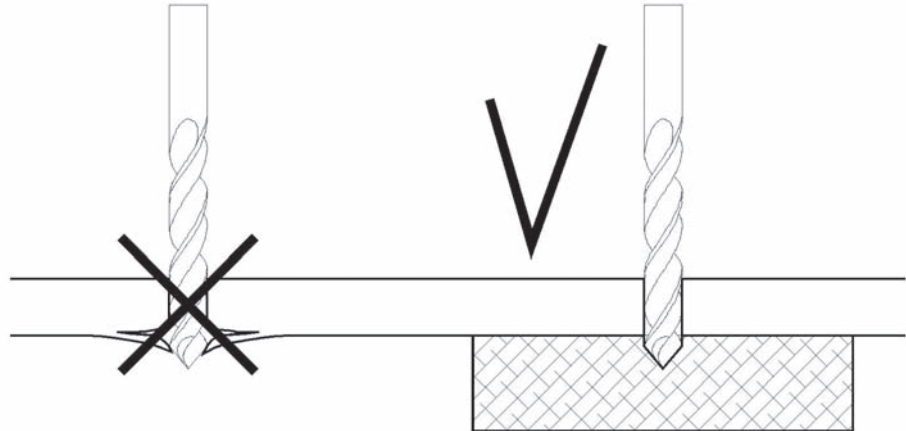
MATERIAL EXTERIOR GRADE

### 5.5.3. Fräsen

- Oberfräsen
  - Die Bearbeitung von Hand mit einer Oberfräse sollte auf spezifische Tätigkeiten vor Ort beschränkt bleiben.
  - Sicherstellen, dass die zu verarbeitenden Platten stabil und gut gesichert sind.
  - Vorzugsweise eine Führung oder Schablone verwenden.
  - Die Schneidgeschwindigkeit passend zum Durchmesser der Oberfräse wählen, um Gratbildung und Überhitzung zu vermeiden.
- Bankfräse:  
Ideal zum Fräsen einer Stoßkante, mit der Verbindungen hergestellt werden können, die zum Anbringen nach dem Stülpprinzip geeignet sind. Die Bankfräse kann auch zum Abschrägen der Plattenkanten verwendet werden.
- CNC-Fräsmaschine:  
Eine CNC-Fräsmaschine ist das ideale Werkzeug zum Vorbereiten und Bearbeiten von Platten in der Werkstatt (Bohren, Fräsen etc.). Diese Maschine ist unverzichtbar zum präzisen Bohren von Blindlöchern als Vorbereitung zum Anbringen von Plattenhaken, wenn eine Fassade mit verdeckten mechanischen Befestigungen gebaut wird.
- Fräsgeschwindigkeit und -kraft hängen von der Art der Fräse, dem Fräsdurchmesser, der Menge an zu entfernendem Material und der Maschine ab. Deshalb ist es zweckmäßig, vor dem Festlegen der Parameter ein Probestück anzufertigen.

### 5.6. Bohrer

- Ideal sind Zirkularbohrer mit einer 60 ° bis 80 ° abgewinkelten Bohrspitze (statt 120 ° für herkömmliche Metallbohrer), steiler Spanabfuhr (großer Steigung) und einem breiten Kanal. Es empfiehlt sich, die zu bohrenden Platten auf ein Unterlegbrett zu legen, damit das Loch auf beiden Seiten sauber bleibt.



- Für große Durchmesser können Lochsägen verwendet werden. Um Ausreißen zu vermeiden, empfiehlt es sich weiterhin, die zu bohrenden Platten auf ein Unterlegbrett zu legen.

## 6. Fassadenanwendung

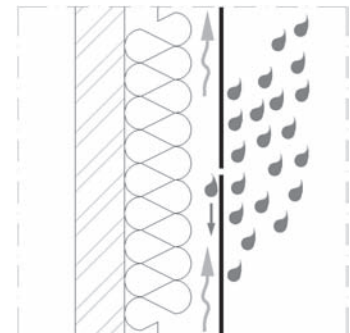
### Allgemeines

Vorausgesetzt wird, dass dem Kunden, Architekten, Auftragnehmer und ggf. seinen Subunternehmern zu beachtende nationale und örtliche Richtlinien und Vorschriften bekannt sind. Diese Richtlinien und Vorschriften sollten beachtet und vorrangig angewendet werden. Falls die örtlichen Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften für Bauarbeiten im Widerspruch zu den Empfehlungen und Richtlinien in der Anleitung zur Verarbeitung von MEG stehen, müssen der Kunde, Architekt, Auftragnehmer oder seine etwaigen Subunternehmer sich mit ihrer Abet Laminati Vertretung in Verbindung setzen.

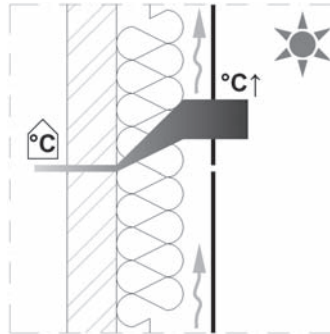
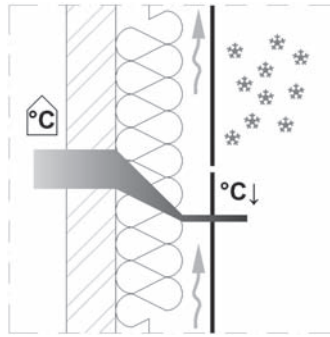
### 6.1. Prinzip einer hinterlüfteten Fassade

- Das Prinzip besteht darin, dass ein natürlich belüfteter Hohlraum zwischen der Tragkonstruktion an der Außenseite und der an ihr befestigten Bekleidung hergestellt wird.
- Als hinterlüftete Fassade verwendete MEG-Platten sorgen für Beständigkeit gegen alle denkbaren Wettereinwirkungen (Sonne, Regen, Schnee, Wärme, Frost etc.)
- Eine fachgerecht angebrachte hinterlüftete Fassade hat folgende Vorteile:

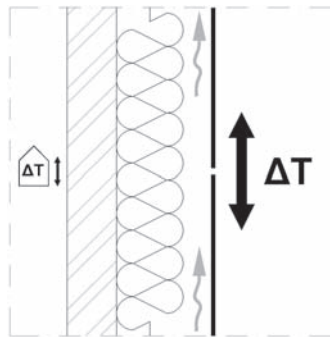
- Durch den belüfteten Hohlraum können eindringendes Regenwasser (bei offenen Fugen) und Kondensation abfließen und trocknen. Das ist auch ein Vorteil für eine langfristig hochwertige Isolierung, die nicht feucht wird. Ein Fugenprofil kann das Eindringen von Regenwasser verhindern und so die Feuchtigkeitsmenge hinter der Platte erheblich verringern. Ein Fugenprofil (z. B. Omega-Aluminiumprofil) verleiht der Fassade ein sauberes Aussehen.



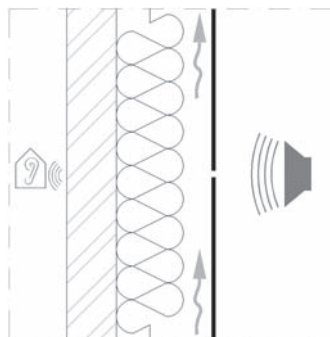
- Reguliert Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen. Dank der Flexibilität bei der Befestigung einer hinterlüfteten Fassade kann die Dicke der Wärmedämmung an die örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften angepasst werden. Durch die Unterschiede zwischen Temperatur und Dampfdruck unten und oben am Gebäude kommt es hinter der MEG-Bekleidung zu einem natürlichen Luftstrom (Kamineffekt). Dieser natürliche Luftstrom hat zudem den Vorteil, dass er Feuchtigkeit und Kondensation trocknet. Feuchtigkeit aus der Konstruktion und Kondensation durch die Nutzung des Gebäudes können durch den belüfteten Spalt hinter den Platten verdunsten. Das Ergebnis ist ein atmendes Gebäude, das zu einem gesunden und angenehmen Innenklima beiträgt. Tritt irgendwo im Gebäude Kondensation auf, empfehlen sich eine Dampfsperre und ein Belüftungssystem für das Gebäude. Alles hängt davon ab, auf welcher Seite der Kondensationspunkt (falls zutreffend) erreicht wird.



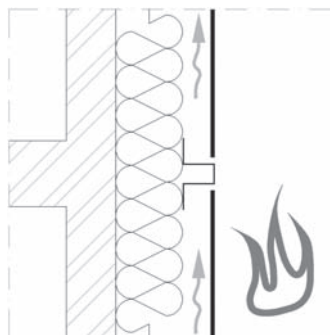
- Stabilisiert die strukturellen Veränderungen des Gebäudes, durch die äußere Isolierung, die zu geringfügigen Temperaturvariationen der Gebäudehülle führt. Damit wird auch die Gefahr von Kältebrücken minimiert.



- Kann unerwünschte Geräusche dämmen. Durch die unterschiedlichen Schichten der Fassade werden Schallfrequenzen auf verschiedenen Ebenen gedämpft. Mit zusätzlicher spezifischer Schalldämmung lässt sich diese Wirkung sogar noch verbessern.



- Kann als Flamschutzmittel dienen. Mit einer hinterlüfteten Fassade lässt sich eine feuersichere Bekleidung leicht durch Verwendung feuerbeständiger Werkstoffe für Isolation, Unterkonstruktionen und Bekleidungen (zum Beispiel MEG F1) verbessern. Notwendig sind ferner Brandschutz-Trennwände aus Edelstahl zwischen den Geschossebenen, damit sich das Feuer nicht durch den Lüftungshohlraum ausbreiten kann.

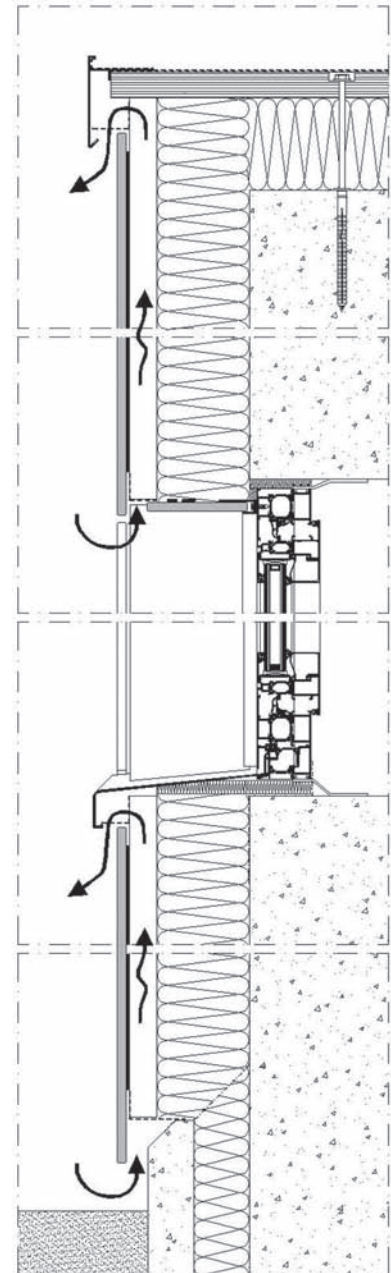


**MEG**  
MATERIAL EXTERIOR GRADE



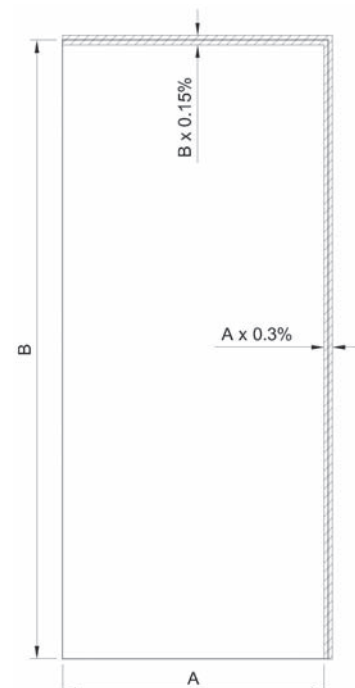
MATERIAL EXTERIOR GRADE

- Für einen natürlich belüfteten Hohlraum muss Folgendes berücksichtigt werden:
  - Ausreichende Lufteinlass-Öffnungen unten an der Bekleidung und ausreichende Luftauslass-Öffnungen oben an der Bekleidung. Solche Öffnungen sind weiterhin an Fensterbänken sowie an Fenster- und Torstürzen erforderlich. Mindestens  $50 \text{ cm}^2/\text{m}$  für Fassadenteile bis 3 m Höhe (5 mm Öffnung ohne Unterbrechung) und mindestens  $100 \text{ cm}^2/\text{m}$  für Fassadenteile  $>3 \text{ m}$  Höhe (10 mm Öffnung ohne Unterbrechung). Die Größe der Luft-Einlass- und Auslassöffnungen sollte im Verhältnis zur Höhe des zu belüftenden Hohlraums bemessen werden, dabei sollte die Öffnung höchstens so groß wie die Tiefe des Hohlraums sein.
  - Ein Hohlraum sollte mindestens 20 cm breit und mindestens 2,5 cm tief sein.
  - Durchgehende offene Luftzirkulation im Hohlraum.
  - Abdecken von Belüftungsöffnungen mit Lochgittern und/oder Gitterprofilen bei Öffnungen  $> 1 \text{ cm}$ , damit Ungeziefer und Insekten nicht hinter die Bekleidung gelangen können. Darauf achten, die erforderliche prozentuale Mindestöffnung durch die angebrachten Öffnungen in den Platten einzuhalten.
  - Für horizontale Anwendungen von MEG Platten ist es notwendig die Unterkonstruktion im rechten Winkel zur Fassaden anzubringen, um eine natürliche Belüftung zwischen der "warmen" Seite des Gebäudes und der "kalten" Außenhaut zu gewährleisten.

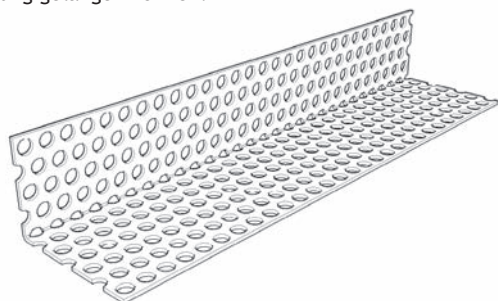


## 6.2. Fugen

- Temperatur und Luftfeuchtigkeit haben einen Einfluss auf die Plattenabmessungen. Das sollte beim Bestimmen der Fugenbreite zwischen Platten beachtet werden. Im Allgemeinen sollte eine Dehnfuge als 0,15 % der Plattenlänge in Längsrichtung und 0,3 % der Breite in Querrichtung berechnet werden.

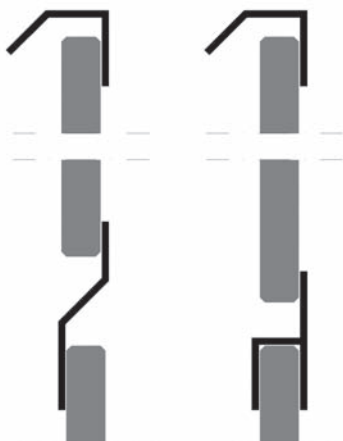


- Ein Spalt von mindestens 6 mm ist erforderlich. Das hat neben einer technischen auch eine ästhetische Funktion. Je kleiner die Fugen sind, umso sichtbarer sind die Toleranzen der Fugenbreiten.
- Wenn ein Profil (Aluminium oder Kunststoff) in die Fuge eingesetzt wird, sollte auf beiden Seiten des Profils ein Abstand gleich der halben Fugenbreite gelassen werden.
- In ästhetischer Hinsicht, aber auch, damit sich keine Insekten und kein Ungeziefer hinter den Platten einnisten können, ist es am besten, die Fugen abzudecken.
- Eine FassadenBekleidung mit offenen Fugen ist weniger stark von der Windsaugwirkung an den Platten betroffen.
- An offenen Fugen kann das mögliche Eindringen von Regen oder Feuchtigkeit die Isolierwirkung beeinträchtigen. Eine Lösung kann das Anbringen einer dampfdurchlässigen Feuchtigkeitssperre sein.
- Wo Luftzufuhr und -ableitung vorgesehen werden müssen, sind die Öffnungen mit speziell entworfenen Gittern oder Geflechtem abzudecken, damit Ungeziefer und Insekten nicht hinter die Bekleidung gelangen können.



- Es empfiehlt sich nicht, Dichtmittel in Dehnfugen zu verwenden; es führt zu Spannungen in der Platte, die natürliche Bewegungen verhindern und Verformungen der Platte verursachen können.

- Wahlweise kann ein Tropfnasenprofil verwendet werden, damit sich kein Wasser am Plattenrand ansammelt oder hinter die MEG-Platte eindringt, wodurch die Unterkonstruktion geschwächt werden kann, besonders wenn sie aus Holz ist.

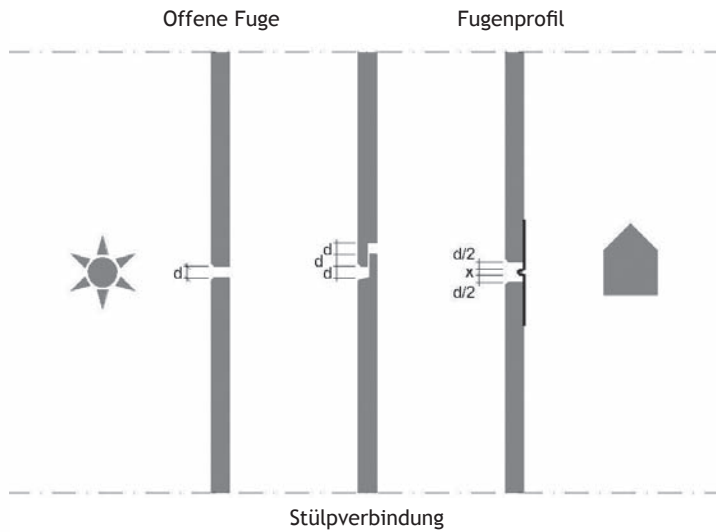


- Fugen in der MEG-FassadenBekleidung müssen mit den Dehnfugen in der Unterkonstruktion zusammenfallen.



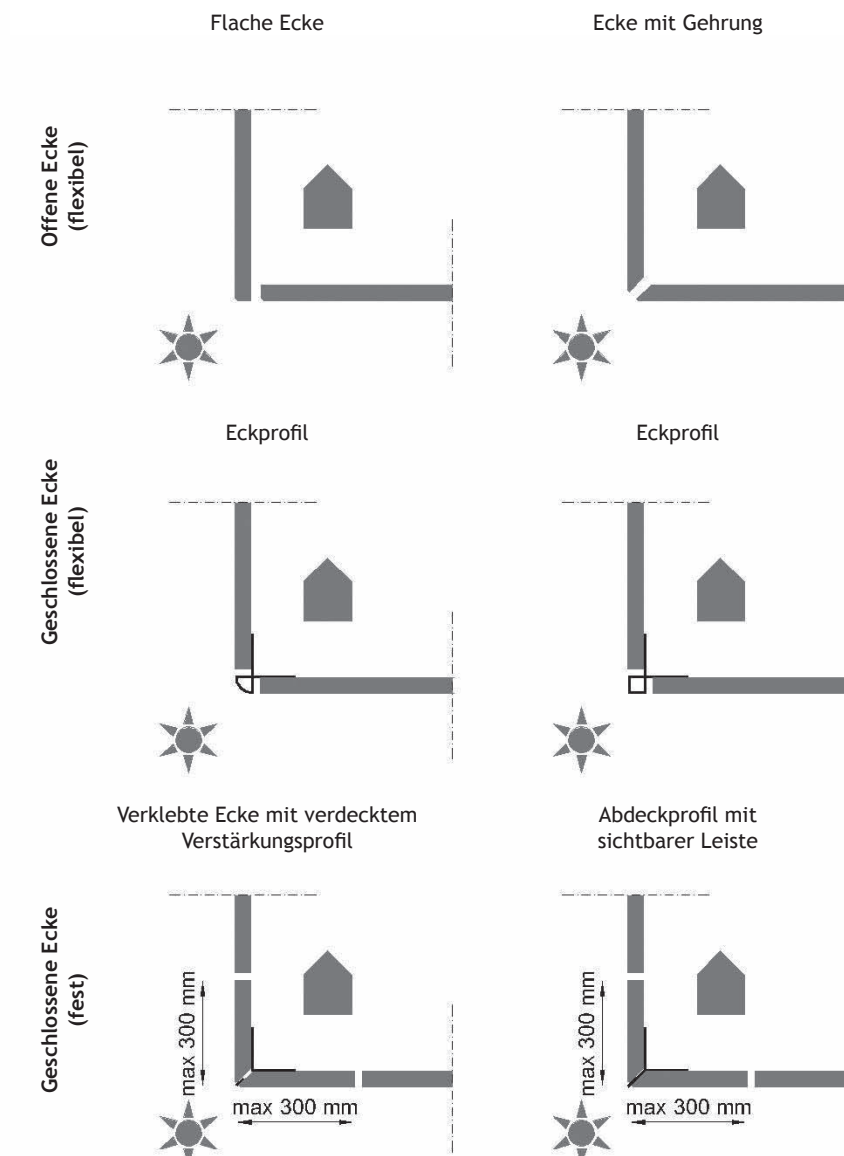
MATERIAL EXTERIOR GRADE

- Fugenarten, waagrecht und senkrecht:



### 6.3. Ecklösungen

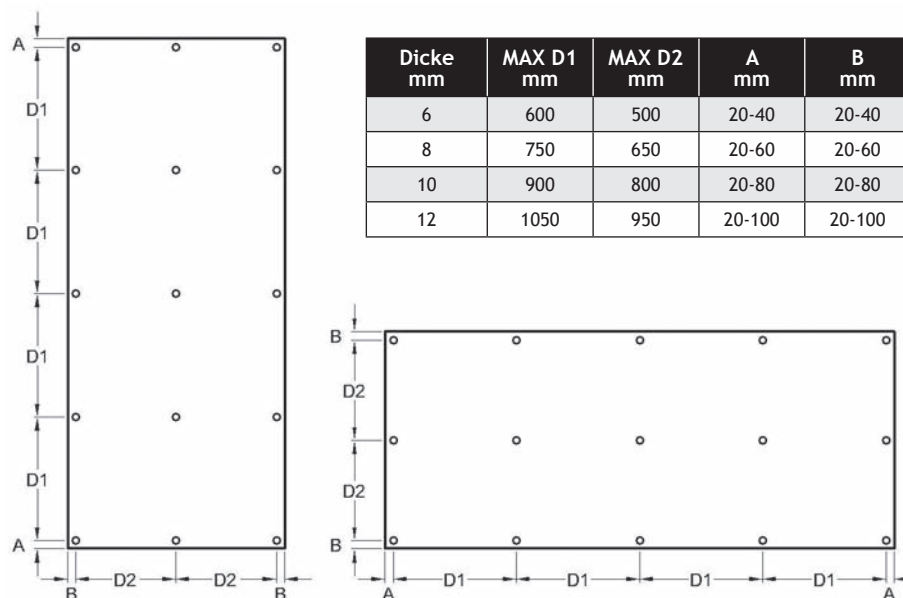
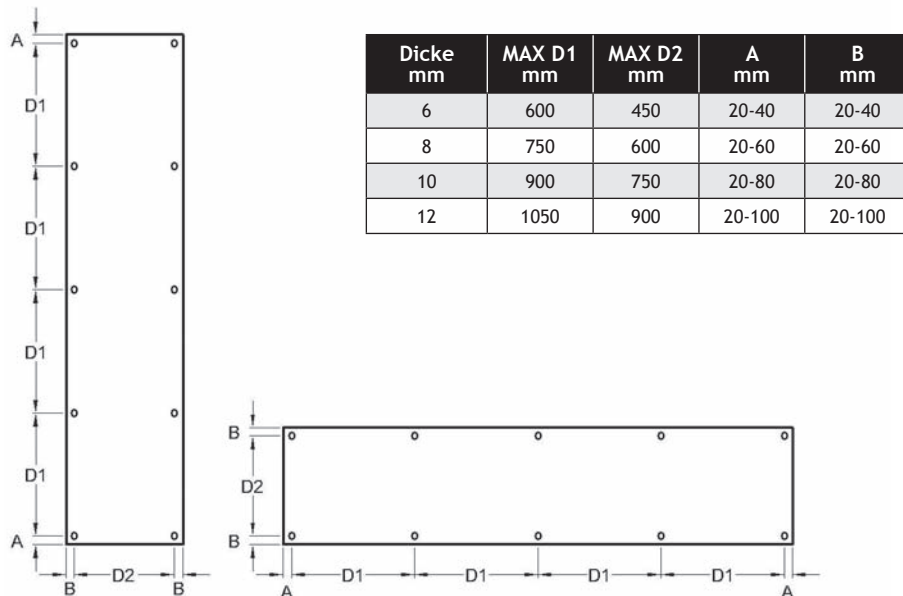
- Ecken können offen oder geschlossen sein.
- Wenn Ecken ohne die Möglichkeit zum Öffnen und Schließen der Fuge geschlossen sind, dürfen die Plattenabmessungen auf beiden Seiten der Ecke 300 mm nicht überschreiten. Wenn sie 300 mm überschreiten, muss die Ecke als fest angesehen werden. Die folgende Dehnfuge sollte dann zwei Mal die berechnete Breite haben.





## 6.4. Befestigungsplan

- Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Befestigungsabstände sind Anhaltspunkte für die Stabilität der Platte. Windlasten, spezifische regionale Bestimmungen, die geographische Position des Gebäudes und die physikalische Position der Platte auf der Fassade sind darin nicht berücksichtigt.
- Dieser Abstand berücksichtigt nicht die Art der Tragkonstruktion, an der die Unterkonstruktion befestigt ist, oder die Art der Unterkonstruktion selbst.
- Abet Laminati empfiehlt, dass die Abstände einer bautechnischen Berechnung unter Berücksichtigung aller oben genannten Faktoren entsprechen sollten.
- Bei Verkleben sollten die Abstandsmaße um 20 % verringert werden.
- Bei horizontaler oder geneigter Anbringung sollten die Abstandsmaße um 20 % verringert werden.
- Bei horizontaler oder geneigter Anbringung mit Verklebung sollten die Abstandsmaße um weitere 20 % verringert werden. Das bedeutet insgesamt ein Minus von 36 % gegenüber den unten genannten Werten.



MATERIAL EXTERIOR GRADE



MATERIAL EXTERIOR GRADE

## 6.5. Befestigungssysteme

### 6.5.1. Allgemeine Richtlinien

Die folgenden wichtigen Punkte sollten bei der Verwendung von Abet Laminati MEG-Platten und ihrer Dimensionierung beachtet werden:

- MEG-Platten sind selbsttragend und müssen frei hängend so befestigt werden, dass sie an der Vorder- und Rückseite belüftet bleiben (d. h. sie dürfen nicht auf einem massiven Träger oder Untergrund befestigt werden).
- Die Festigkeit und Steifigkeit sollte als eine Funktion der Dicke der Platte in Verbindung mit der geplanten Tragkonstruktion und Befestigungsart betrachtet werden.
- Die Platten sollten keine tragenden oder stabilisierenden Funktionen erhalten.
- Wenn schwere Elemente an die Platten gehängt werden sollen, empfiehlt es sich, sie an der zugrundeliegenden Konstruktion zu befestigen. Hinweis: die freie Ausdehnung/Schrumpfung der Platten muss berücksichtigt werden: durch ausreichenden Freiraum um die Befestigungen.
- MEG-Platten sollten immer mit freier Belüftung verwendet werden.
- Dehnfugen sollten immer zwischen den Platten selbst sowie zwischen den Platten und möglichen Hindernissen vorgesehen werden.
- Ein Spalt von mindestens 6 mm ist erforderlich. Eine Fuge von 10 mm deckt immer alle möglichen Maßänderungen in einer Platte bei normalen Klimaschwankungen ab.

### 6.5.2. Konstruktionstypen

Einige Punkte sind bei Unterkonstruktionen aller Art zu beachten:

- Befestigungspunkte an der Tragkonstruktion des Gebäudes müssen eine Ausreißfestigkeit von mindestens 3 kN haben. Tests vor Ort können mit dem Lieferanten der Anker und/oder der Unterkonstruktion durchgeführt werden.
- Zur Verankerung einer Unterkonstruktion immer die Anleitungen des Lieferanten der vorgesehenen Anker heranziehen.
- Eine Unterkonstruktion sollte - unabhängig vom verwendeten Material - niemals eine Ebenheitstoleranz größer als  $L/1000$  über die gesamte Oberfläche der Fassade haben, und sie sollte in keinem Fall 2 mm/m zwischen den Befestigungspunkten der Platten überschreiten.
- Immer die Ausdehnung des als Unterkonstruktion verwendeten Materials berücksichtigen, besonders bei linearen Ausdehnungen. In den meisten Fällen wird eine Dehnfuge erforderlich sein.
- Dehnfugen der MEG-Platten und der Unterkonstruktion sollte immer zusammenfallen.

#### 6.5.2.1. Senkrechte Holzlattung mit Unterkonstruktion aus Holz

Senkrechte druckbehandelte Holzkonstruktion (Profil mindestens 30 x 40 mm für Zwischen- und Endlatten sowie 30 x 80 mm für Latten an Fugen), befestigt an einer waagerechten druckbehandelten Holzlattung, die ihrerseits an der zugrundeliegenden Gebäudekonstruktion befestigt ist. Diese Methode wird gewöhnlich für Fachwerkgebäude verwendet, um eine weniger homogene Isolierung in der Nähe der primären waagerechten Holzkonstruktion im Fall einer herkömmlichen Bauweise zu vermeiden.

##### Vorteile:

- Kostengünstige Tragkonstruktion.
- Waagerechte Unterkonstruktion aus Holz ist einfach an Gebäudekonstruktion zu befestigen.
- Flexible Festlegung des Mittenabstands beim Anbringen der senkrechten Holzkonstruktion.
- Eine unabhängige dampfdurchlässige Wind- und Wassersperre ist einfach anzubringen.
- Ein waagerechtes Abschlussprofil (z. B. Omega-Profil) ist einfach anzubringen.

##### Nachteile:

- Der relative Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist schwer zu beeinflussen.
- Die Eigenschaften des Holzes können sich im Laufe der Zeit verschlechtern.
- Das Holz kann sich verziehen.
- Im Fall einer herkömmlichen Gebäudekonstruktion (kein Fachwerkbau) ist die Isolation in Nähe der primären waagerechten Holzkonstruktion weniger homogen.
- Kältebrücken an den Befestigungspunkten in der Gebäudekonstruktion im Fall herkömmlicher Gebäude.
- Da eine völlig plane Unterkonstruktion zwingend erforderlich ist, sollte der Festigkeit der primären Holzkonstruktion in Abhängigkeit von der Ebenheit der Tragkonstruktion viel Aufmerksamkeit und Zeit gewidmet werden.



### 6.5.2.2. Senkrechte Holzlattung mit doppelter Unterkonstruktion aus Holz:

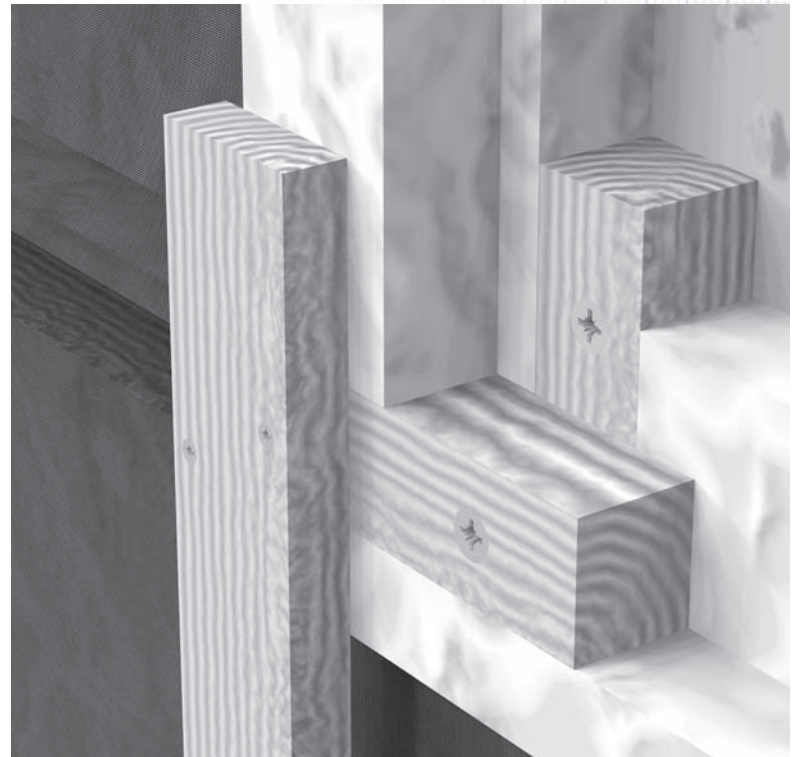
Senkrechte druckbehandelte Holzkonstruktion (Profil mindestens 30 x 40 mm für Zwischen- und Endlatten sowie 30 x 80 mm für Latten an Fugen), befestigt auf einer waagerechten druckbehandelten Holzkonstruktion, die ihrerseits an der zugrundeliegenden senkrechten Holzkonstruktion befestigt ist, die an der Tragkonstruktion des Gebäudes befestigt ist. In diesem Fall ergibt sich eine doppelte Isolationschicht, die eine homogene Isolierung des Gebäudes und der Unterkonstruktion garantiert.

#### Vorteile:

- Kostengünstige Tragkonstruktion.
- Eine waagerechte Unterkonstruktion aus Holz ist einfach an Gebäudekonstruktion zu befestigen.
- Flexible Festlegung des Mittenabstands beim Anbringen der senkrechten Holzkonstruktion.
- Eine zweischichtige Isolierung garantiert eine homogene Isolierung des Gebäudes und der Unterkonstruktion.
- Keine Kältebrücken an den Punktbefestigungen in der Gebäudekonstruktion.
- Eine unabhängige dampfdurchlässige Wind- und Wassersperre ist einfach anzubringen.
- Ein waagerechtes Abschlussprofil (z. B. Omega-Profil) ist einfach anzubringen.
- Gute Belüftung der Holzkonstruktion.

#### Nachteile:

- Der relative Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist schwer zu beeinflussen.
- Die Eigenschaften des Holzes können sich im Laufe der Zeit verschlechtern.
- Das Holz kann sich verziehen.
- Da eine völlig plane Unterkonstruktion zwingend erforderlich ist, sollte der Festigkeit der primären Holzkonstruktion in Abhängigkeit von der Ebenheit der Tragkonstruktion viel Aufmerksamkeit und Zeit gewidmet werden.



### 6.5.2.3. Senkrechte Holzlattung mit Verankerung aus Aluminium oder aus verzinktem Stahl:

Senkrechte druckbehandelte Holzkonstruktion (Profil mindestens 30 x 40 mm für Zwischen- und Endlatten sowie 30 x 80 mm für Latten an Fugen), mit Aluminium-Befestigungsankern direkt in der zugrundeliegenden Gebäudekonstruktion befestigt.

#### Vorteile:

- Kostengünstige Tragkonstruktion.
- Flexibilität beim Ausrichten der Holz-Tragkonstruktion, völlig unabhängig von der Planheit der Gebäudekonstruktion.
- Eine vollständig homogene Dämmung des Gebäudes ist möglich.
- Ein waagerechtes Fugenabschlussprofil (z.B. Omega-Profil) ist leicht zu ergänzen
- Flexibilität in der Wahl der Dicke der Dämmung

#### Nachteile:

- Der Mittenabstand der Aluminium-Befestigungsanker muss sehr sorgfältig positioniert werden, um die korrekte Position zur Plattenbefestigung an der Unterkonstruktion zu erhalten.
- Eine unabhängige dampfdurchlässige Wind- und Wassersperre ist schwieriger anzubringen. Am besten ist es, eine Isolierung anzubringen, die bereits mit einer dampfdurchlässigen Wind- und Wassersperre versehen ist, oder wind- und wasserbeständige Dämmplatten zu verwenden.
- Der relative Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist schwer zu beeinflussen.
- Das Holz kann sich verziehen.
- Die Eigenschaften des Holzes können sich im Laufe der Zeit verschlechtern.

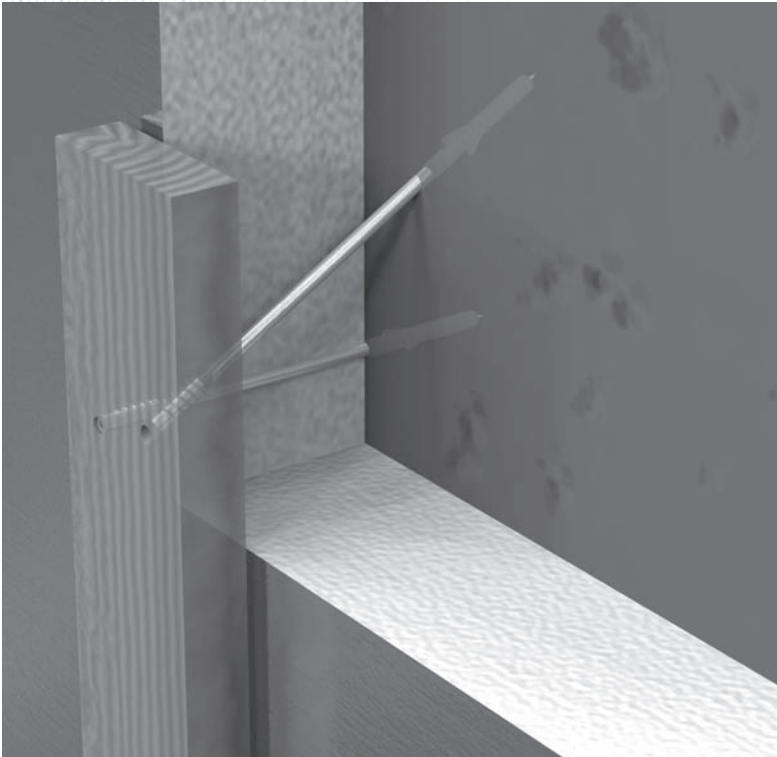




MATERIAL EXTERIOR GRADE

#### 6.5.2.4. Senkrechte Holzlattung mit versetzter Verankerung

Senkrechte druckbehandelte Holzkonstruktion (Profil mindestens 30x80 mm für Latten), mit speziellen versetzten Anker durch die Isolierung direkt in der zugrundeliegenden Gebäudekonstruktion befestigt. In diesem Fall empfiehlt sich die Verwendung harter Dämmplatten (wie PIR, PUR, Schaumglas ...).



##### Vorteile:

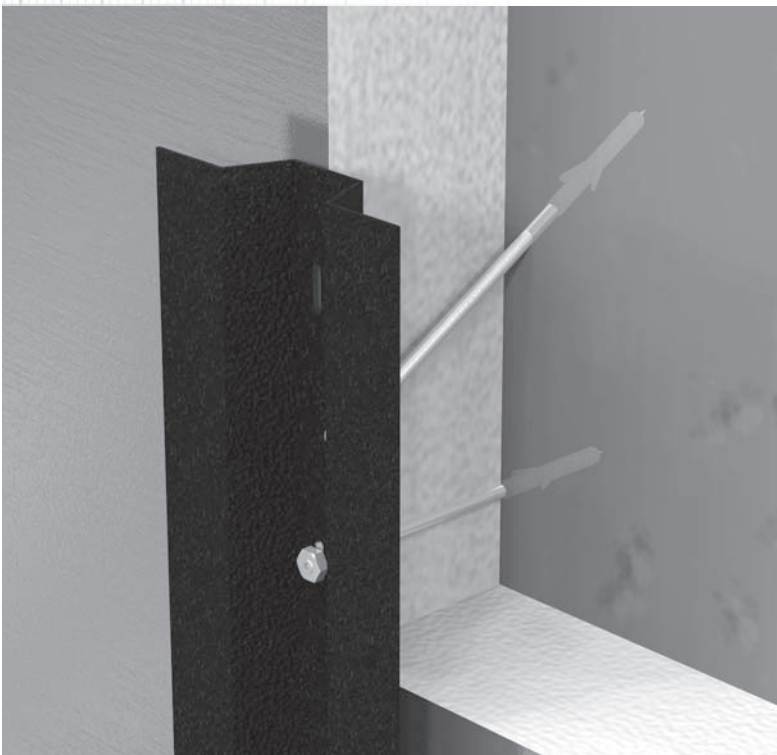
- Kostengünstige Tragkonstruktion.
- Flexibilität beim Ausrichten der Holz-Tragkonstruktion, völlig unabhängig von der Planheit der Gebäudekonstruktion.
- Eine vollständig homogene Dämmung des Gebäudes ist möglich.
- Ein waagerechtes Fugenabschlussprofil ist leicht zu ergänzen
- Flexibilität in der Wahl der Dicke der Dämmung
- Gute Belüftung der Holzkonstruktion.

##### Nachteile:

- Der Mittenabstand der Befestigungsanker muss sehr sorgfältig positioniert werden, um die korrekte Position zur Plattenbefestigung an der Unterkonstruktion zu erhalten.
- Der relative Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist schwer zu beeinflussen.
- Das Holz kann sich verziehen.
- Die Eigenschaften des Holzes können sich im Laufe der Zeit verschlechtern.

#### 6.5.2.5. Senkrechte Omega- und Z-Aluminiumprofile mit versetzter Verankerung:

Senkrechte Omega-Aluminiumprofile und Z-Aluminium-Zwischenprofile, die mit speziellen versetzten Anker durch die Isolierung direkt in der zugrundeliegenden Gebäudekonstruktion befestigt sind. In diesem Fall empfiehlt sich die Verwendung harter Dämmplatten (wie PIR, PUR, Foamglas ...).



##### Vorteile:

- Kostengünstige Tragkonstruktion.
- Flexibilität beim planen Ausrichten der Aluminium-Tragkonstruktion, völlig unabhängig von der Planheit der Gebäudekonstruktion.
- Eine vollständig homogene Dämmung des Gebäudes ist möglich.
- Ein waagerechtes Fugenabschlussprofil ist leicht zu ergänzen
- Flexibilität in der Wahl der Dicke der Dämmung.

##### Nachteile:

- Der Mittenabstand der Befestigungsanker muss sehr sorgfältig positioniert werden, um die korrekte Position zur Plattenbefestigung an der Unterkonstruktion zu erhalten.

### 6.5.2.6. Senkrechte Aluminiumprofile mit Aluminium-Verankerung

Senkrechte Aluminiumkonstruktion, die ihrerseits mit Aluminium-Befestigungsankern in der zugrundeliegenden Gebäudekonstruktion befestigt ist.



#### Vorteile:

- Flexibilität beim planen und/oder senkrechten Ausrichten der Aluminium-Tragkonstruktion, völlig unabhängig von der Planheit der Gebäudekonstruktion.
- Befestigungsanker sind einfach anzubringen.
- Eine vollständig homogene Dämmung des Gebäudes ist möglich.
- Ein Fugenabschlussprofil (z. B. Omega-Profil) ist leicht zu ergänzen
- Stabile, homogene und starke, aber leichtgewichtige Konstruktion, die nicht zu Verdrehen und Verziehen neigt.
- Hohe Beständigkeit gegen Wasser und Feuchtigkeit. Eine Aluminiumkonstruktion ist langlebiger als eine Holzlattung.

#### Nachteile:

- Kostspielig im Vergleich zu Holzlattung.
- Eine fachgerechte und präzise Positionierung ist erforderlich. Dabei sind Faktoren wie die Ausdehnung des Aluminiums, sowohl an den Verankerungen als auch an der Dehnfuge des Aluminiumprofils und der MEG-Platten, die zwingend zusammenfallen müssen, zu beachten.
- Die Aluminium-Befestigungsanker müssen sehr sorgfältig (in Bezug auf den Mittenabstand) angebracht werden.
- Eine unabhängige dampfdurchlässige Wind- und Wassersperre ist darunter schwieriger anzubringen. Am besten ist es, eine Isolierung anzubringen, die bereits mit einer dampfdurchlässigen Wind- und Wassersperre versehen ist, oder wind- und wasserbeständige Dämmplatten zu verwenden.

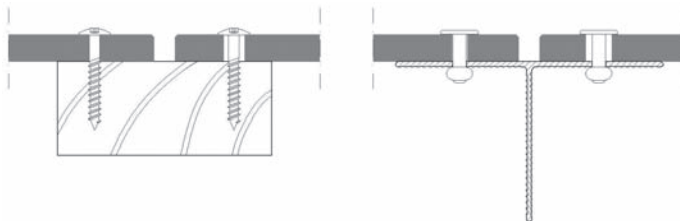


### 6.5.3. Befestigungsarten

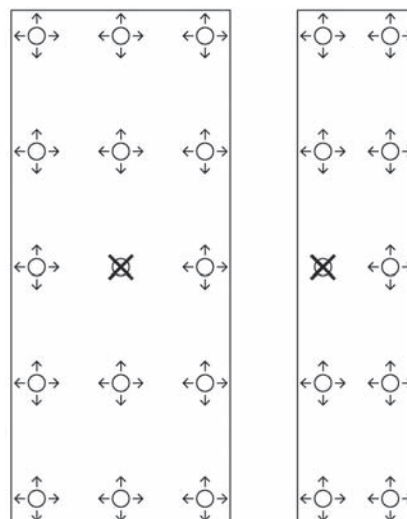
#### 6.5.3.1. Sichtbare mechanische Befestigung

##### 6.5.3.1.1. Allgemeine Grundsätze

- Immer die Ausdehnung der MEG-Platten berücksichtigen. Abgesehen von einem Punkt (Fixpunkt) sollte jedes Loch einen Zwischenraum haben (Gleitpunkt). Sehr wichtig ist, dass die Schraube bzw. der Niet für die mögliche Ausdehnung und Zusammenziehung in alle Richtungen mittig im Loch angebracht ist.



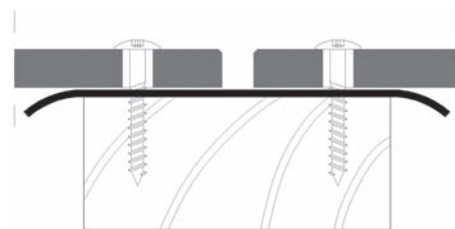
- Der sogenannte Fixpunkt soll eine Verschiebung der Platte durch anschließende Ausdehnung und Schrumpfung verhindern, die im Laufe der Zeit die Regelmäßigkeit der Fugen beeinträchtigen würde. Im Allgemeinen wird der Fixpunkt möglichst mittig auf der Plattenoberfläche angeordnet. Der Fixpunkt sollte sich systematisch an derselben Stelle der Platte befinden.



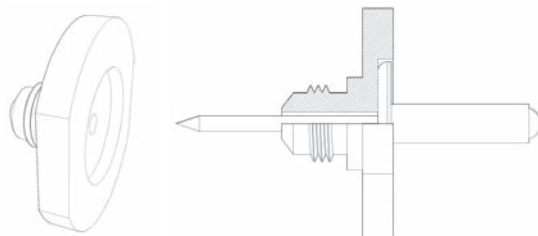


MATERIAL EXTERIOR GRADE

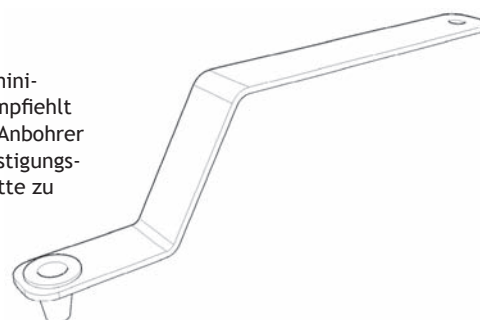
- Wahlweise (in bestimmten Fällen auch zwingend) kann ein EPDM-Fugenband, mit oder ohne Laschen und ggf. selbstklebend, zwischen der MEG-Platte und einer Tragkonstruktion aus Holz angebracht werden, um vor Feuchtigkeit von außen zu schützen. Das EPDM-Fugenband sollte breiter als der Holzträger sein, besonders wenn keine Laschen vorhanden sind.



- Sehr wichtig ist auch, die Schraube an jedem Dehnungspunkt nur handfest (nicht zu fest) anzuziehen. Aus demselben Grund muss beim Anbringen der Nieten auf dem Nietler ein geeignetes Nasenstück (als Distanzhalter) angebracht werden, damit Plattenbewegungen am Gleitpunkt möglich sind. Der Nietkopf sollte einen Freiraum von 0,3 mm lassen.

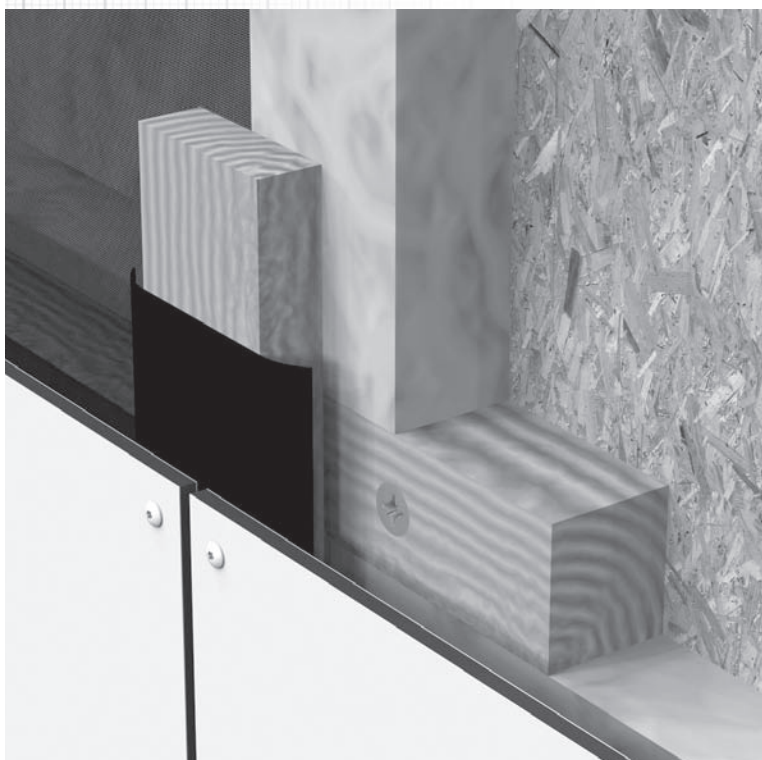


- Beim Vorbohren von Löchern in die Aluminium-Unterkonstruktion zum Vernieten empfiehlt es sich, eine Bohrschablone oder einen Anbohrer zu verwenden, um das Loch in der Befestigungskonstruktion mittig zum Loch in der Platte zu positionieren.



- Ein maximales Plattenmaß sollte für den am weitesten entfernten Befestigungspunkt berechnet werden. Das Maß hängt von der relativ kleinen Dehnfuge ab, die zwischen dem Durchmesser des Befestigungspunkts und dem Lochdurchmesser des Gleitpunkts vorgesehen werden muss. Der Kopf des Befestigungselements sollte die Öffnung des gleitenden Befestigungspunkts immer ganz abdecken. Die MEG-Plattengröße für sichtbare mechanische Befestigung darf 3030 x 1280 mm in keinem Fall überschreiten.

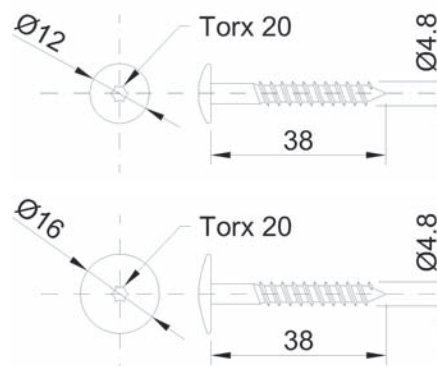
### 6.5.3.1.2. Sichtbare mechanische Befestigung auf Holz-Unterkonstruktion:



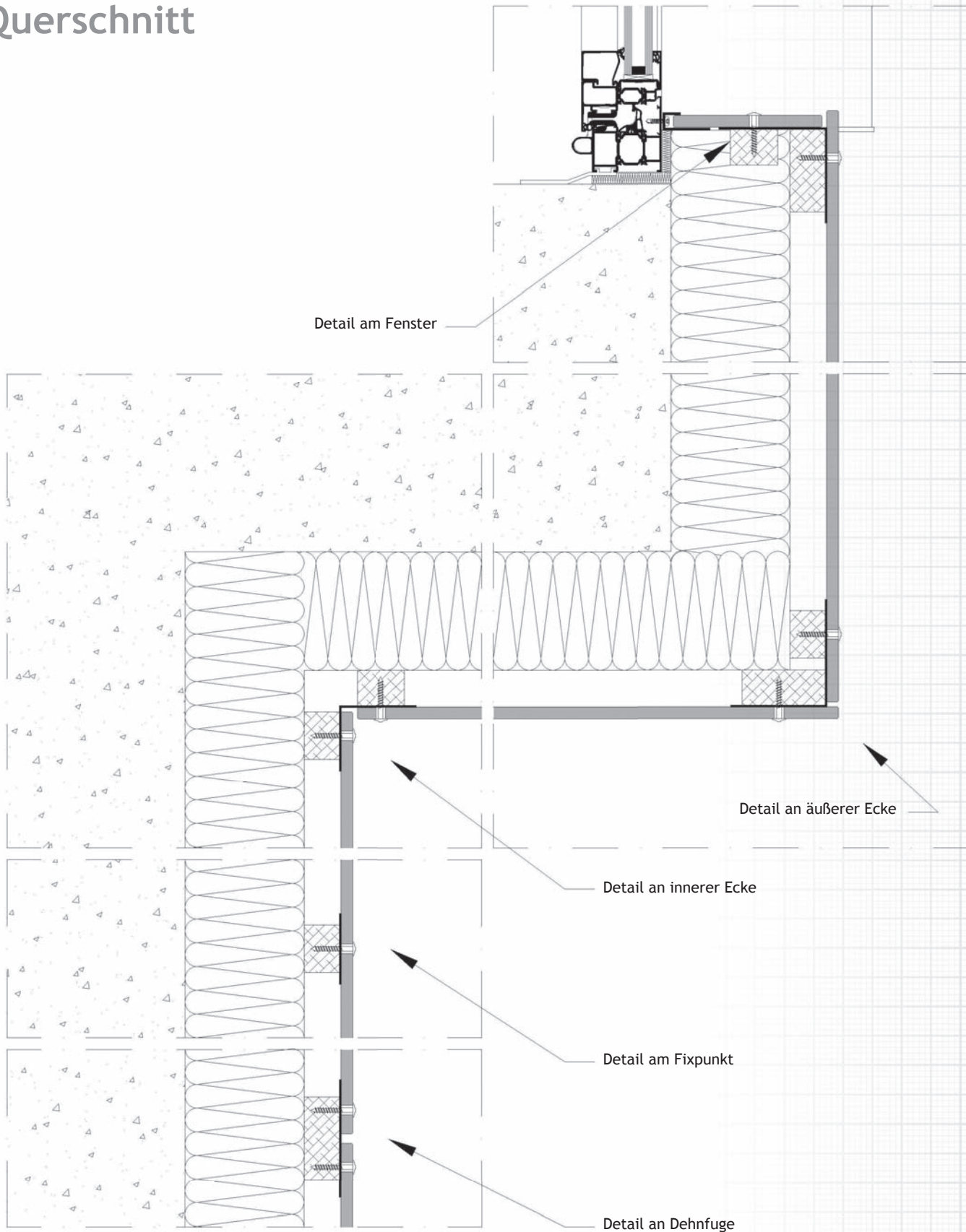
Befestigung mit (wahlweise farbig lackierter) 12- oder 16-mm-Edelstahl-Flachkopfschraube mit 4,8-mm-Schaft, Torx-Bit Nr. 20 und 38 mm Länge.

Bei dieser Befestigungsmethode darf der Durchmesser der Löcher für die Gleitpunkte 8mm und für den Fixpunkt 5mm nicht übersteigen bei einem Schraubenkopfdurchmesser von 12mm, beziehungsweise 10 und 5mm nicht übersteigen bei einem Schraubenkopfdurchmesser von 16mm.

Die Dehnfuge zwischen dem Lochdurchmesser und dem Schraubendurchmesser muss es gestatten, dass die Platte sich ausdehnen/schrumpfen kann. Ein maximales Plattenmaß sollte unter Berücksichtigung der maximalen Ausdehnung der Platte bei dem am weitesten entfernten Gleitpunkt berechnet werden. Der Kopf des Befestigungselements sollte die Öffnung des gleitenden Befestigungspunkts immer ganz abdecken.



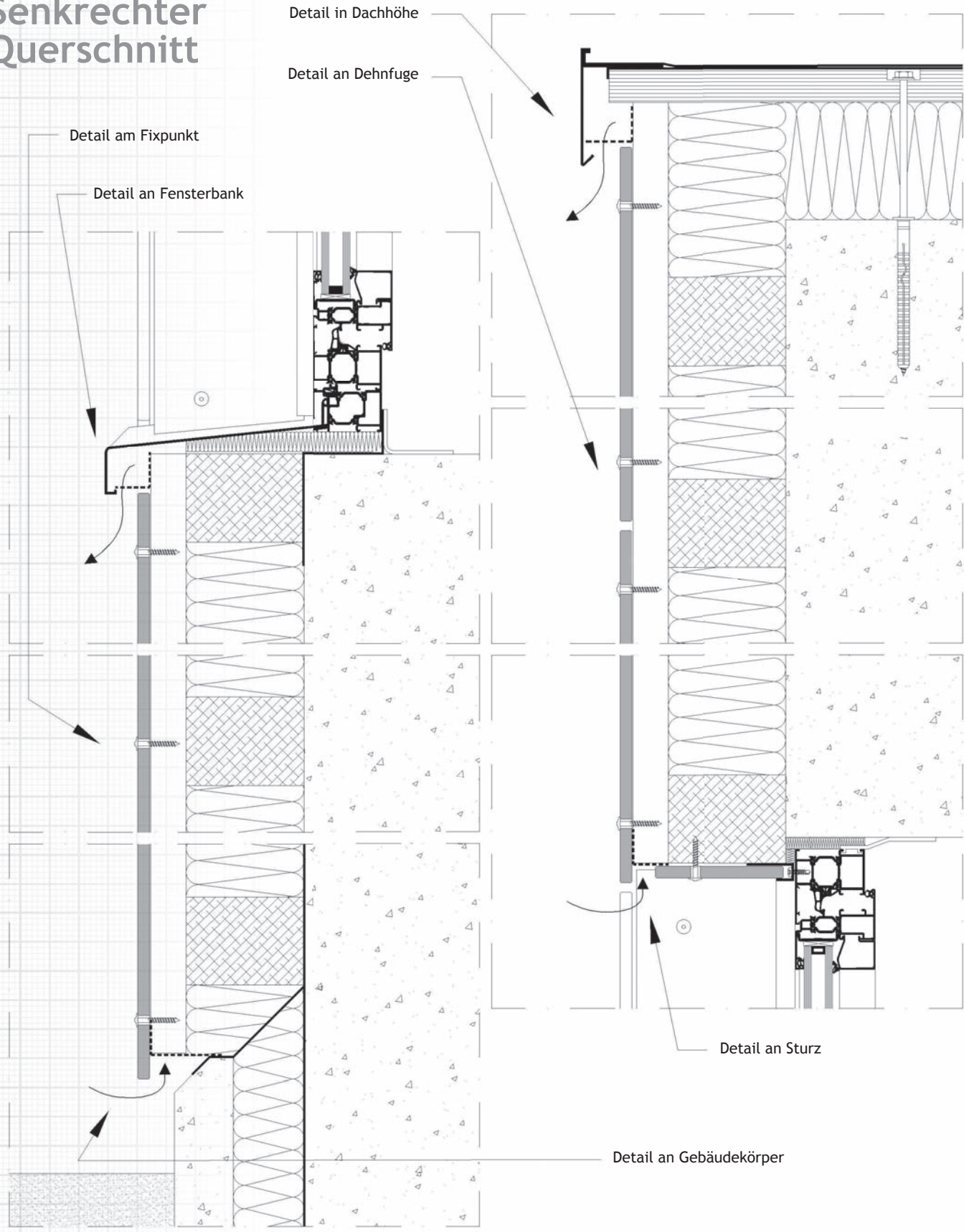
# Horizontaler Querschnitt





MATERIAL EXTERIOR GRADE

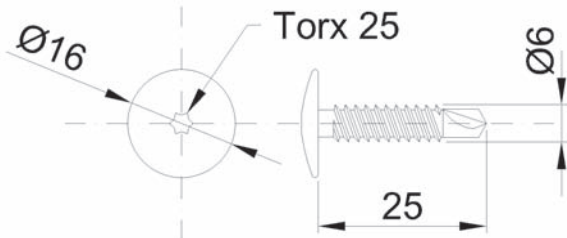
# Senkrechter Querschnitt



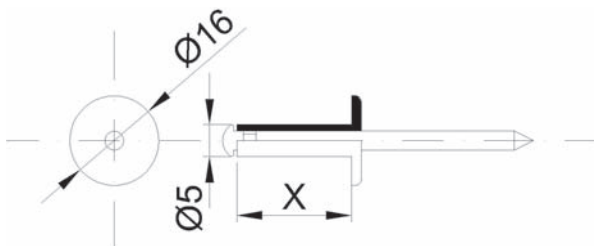


### 6.5.3.1.3. Sichtbare mechanische Befestigung auf Aluminium-Unterkonstruktion:

- Für diesen Befestigungstyp werden (wahlweise farbig lackierte) selbstbohrende und -schneidende 16-mm-Edelstahl-Flachkopfschrauben mit 6-mm-Schaft, Torx-Bit Nr. 25 und 25 mm Länge verwendet.  
Bei dieser Befestigungsmethode sollte der Durchmesser der Löcher für Gleitpunkte 10 mm und 6 mm für den Fixpunkt nicht überschreiten.  
Die Dehnfuge zwischen dem Lochdurchmesser und dem Schraubendurchmesser muss es gestatten, dass die Platte sich ausdehnen/schrumpfen kann. Ein maximales Plattenmaß sollte unter Berücksichtigung der maximalen Ausdehnung der Platte bei dem am weitesten entfernten Gleitpunkt berechnet werden. Der Kopf des Befestigungselements sollte die Öffnung des gleitenden Befestigungspunkts immer ganz abdecken. Eine Zentrierhülse kann verwendet werden, aber begrenzt die Bewegung der Gleitpunkte



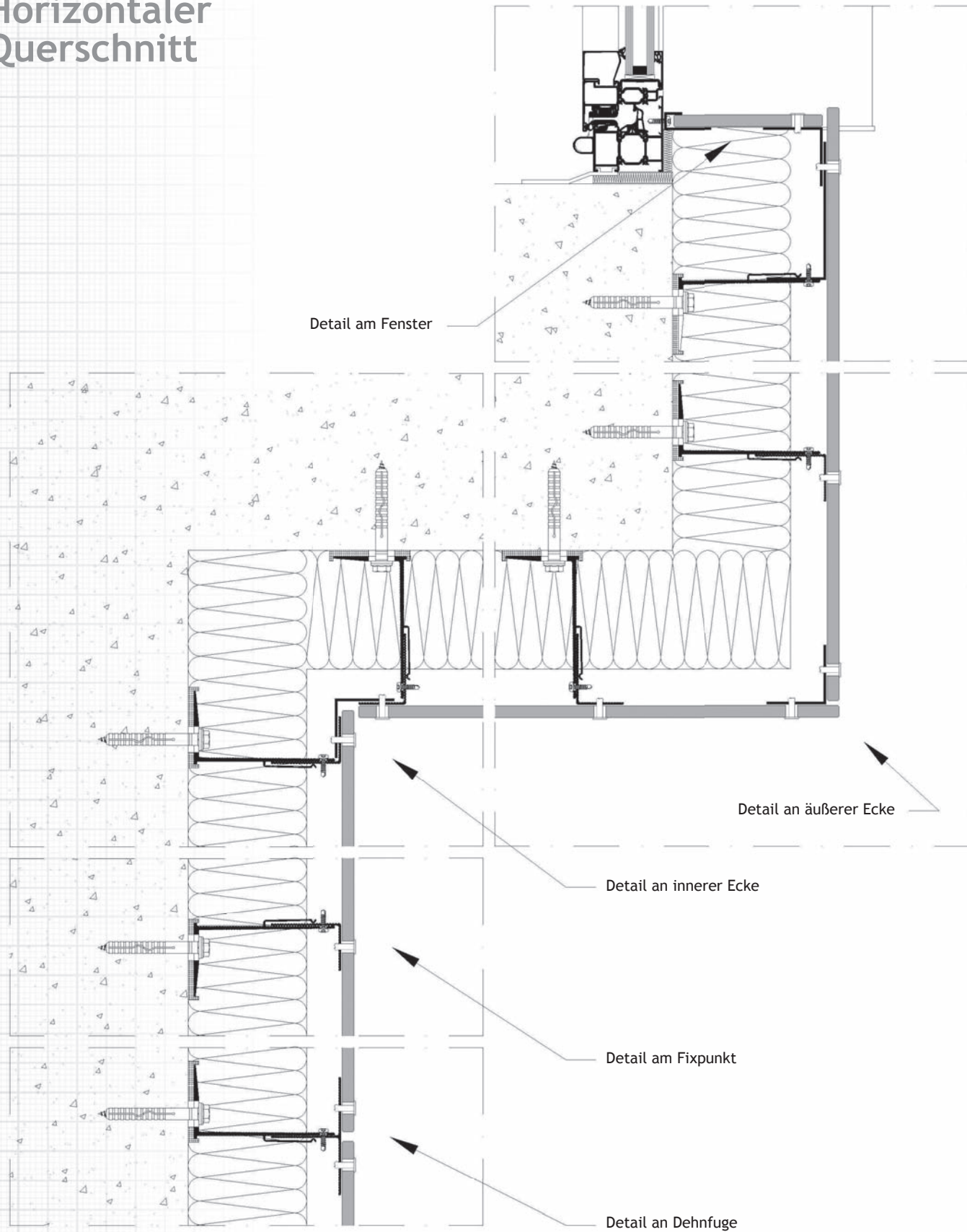
- Befestigung mit wahlweise farbig lackiertem Niet mit 16 mm breitem Kopf und Edelstahl-Nagel sowie 5-mm-Aluminium-Dorn. Die vom Hersteller des Niets empfohlene Nietlänge beachten, dabei die Summe der Dicken der unterschiedlichen Materialien, die verbunden werden sollen, berücksichtigen.  
Bei dieser Befestigungsmethode sollte der Durchmesser der Löcher für Gleitpunkte 10 mm und 5,1 mm für den Befestigungspunkt nicht überschreiten.  
Die Dehnfuge zwischen dem Lochdurchmesser und dem Schraubendurchmesser muss es gestatten, dass die Platte sich ausdehnen/schrumpfen kann. Ein maximales Plattenmaß sollte unter Berücksichtigung der maximalen Ausdehnung der Platte bei dem am weitesten entfernten Gleitpunkt berechnet werden. Der Kopf des Befestigungselements sollte die Öffnung des gleitenden Befestigungspunkts immer ganz abdecken.





MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Horizontaler Querschnitt



## Senkrechter Querschnitt





MATERIAL EXTERIOR GRADE

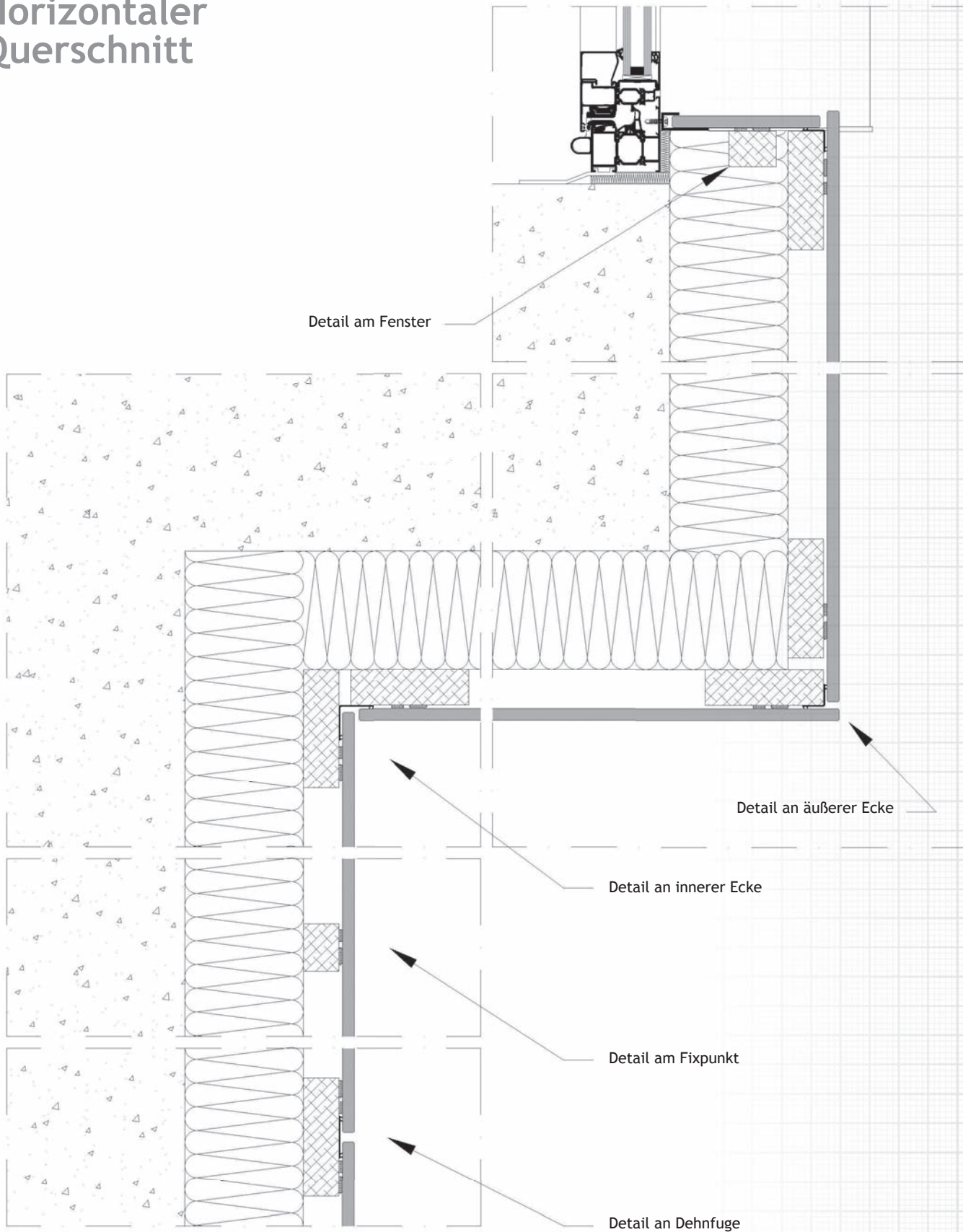
### 6.5.3.2. Verkleben auf Holz-Unterkonstruktion

- MEG-Platten können mit einem flexiblen MS-Polymer- oder Polyurethan-Klebesystem für Fassadenbekleidungen verklebt werden. Bitte beachten: Verarbeitungszeiten, offene Zeiten, minimale und maximale Auftragstemperaturen sowie Auftragsverfahren sind je nach Klebstoffhersteller unterschiedlich. Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebstoffherstellers beachten.



- Zum Verkleben von MEG-Platten immer MEG-Platten mit einseitiger Dekoration und einer Kennzeichnung der Plattenrückseite verwenden. Immer auf der Rückseite verkleben. Bitte kontaktieren Sie für eine aktuelle Dekorliste Ihre Abet Laminati Vertretung.
- Entsprechend der zulässigen Ausdehnung der Platten muss in Abhängigkeit von der Flexibilität und Festigkeit des Klebstoffs ein maximales Plattenmaß eingehalten werden. Für das maximal zulässige diagonale Maß der Platte an den Klebstoffhersteller wenden.
- Das Holz sollte mit einer Grundierung behandelt werden. Achtung: Vor Auftrag der Grundierung den Feuchtigkeitsgehalt kontrollieren. Er darf einen maximalen Prozentsatz nicht überschreiten, der vom Hersteller des gewählten Klebstoffs angegeben ist. Dieser Prozentsatz liegt meist bei ca. 18 %.
- Der Klebstoffhersteller gibt auch die maximale Aktivierungsdauer (offene Zeit) der Grundierung an. Die Platten müssen in diesem Zeitraum verklebt werden, um die maximale Haftung des Klebstoffs zu garantieren. Dieser herstellerabhängige Zeitraum kann von 8 Stunden bis zu 20 Tage reichen.
- Je nach zulässiger offener Zeit (Aktivierungsdauer) kann das Holz mit der Grundierung in der Werkstatt behandelt und vor Regen, Staub und Wind geschützt werden.
- Vor dem Verkleben am Einsatzort Staub von der Holz-Unterkonstruktion entfernen.
- Die MEG-Platten müssen vor dem Verkleben von Staub und Fett befreit sowie gereinigt werden.
- Bei bestimmten Klebstoffherstellern müssen die Platten auch abgeschmirgelt und/oder vorbehandelt werden.
- Ein doppelseitiges Neopren-Schaumstoffklebeband ca. 3 mm dick und 10 mm breit auf die Holzlattung legen. Entlang einer Fugenlinie sollte das Neopren-Klebeband an der Fugenseite der Holzlatte verlegt werden, damit keine Klebstoffrückstände in der Fuge sichtbar sind. Dieses Klebeband hat zwei Aufgaben: erstens hält es die Platte in ihrer Position, bis der Klebstoff seine volle Klebwirkung erreicht, zweitens erhält der Klebstoff durch die Dicke des Klebebands eine hinreichende Masse und garantiert eine vollwertige flexible Verbindung.
- Entlang dem Neopren-Klebeband mit Hilfe einer Klebstoffpistole mit einer eigens für diesen Zweck entwickelten Düse eine durchgehende pyramidenförmige Linie aus Klebstoff mit ca. 8 mm Breite und 10 mm Höhe auftragen.
- Jetzt die MEG-Platte auf das Klebeband und den Klebstoff drücken. Hinweis: Die Platte sollte sorgfältig positioniert und in der richtigen Position angebracht werden. Es empfiehlt sich, mit der ersten Plattenreihe eine stabile ordnungsgemäße Grundlage herzustellen. Für danach angebrachte Platten die erste Plattenreihe verwenden, an der entlang der Verbindungslinie kleine Distanzstücke angebracht werden. Abgeschnittene Plattenstücke können als Distanzstücke verwendet werden, da ihre Dicke der verwendeten Fugenbreite entsprechen kann.

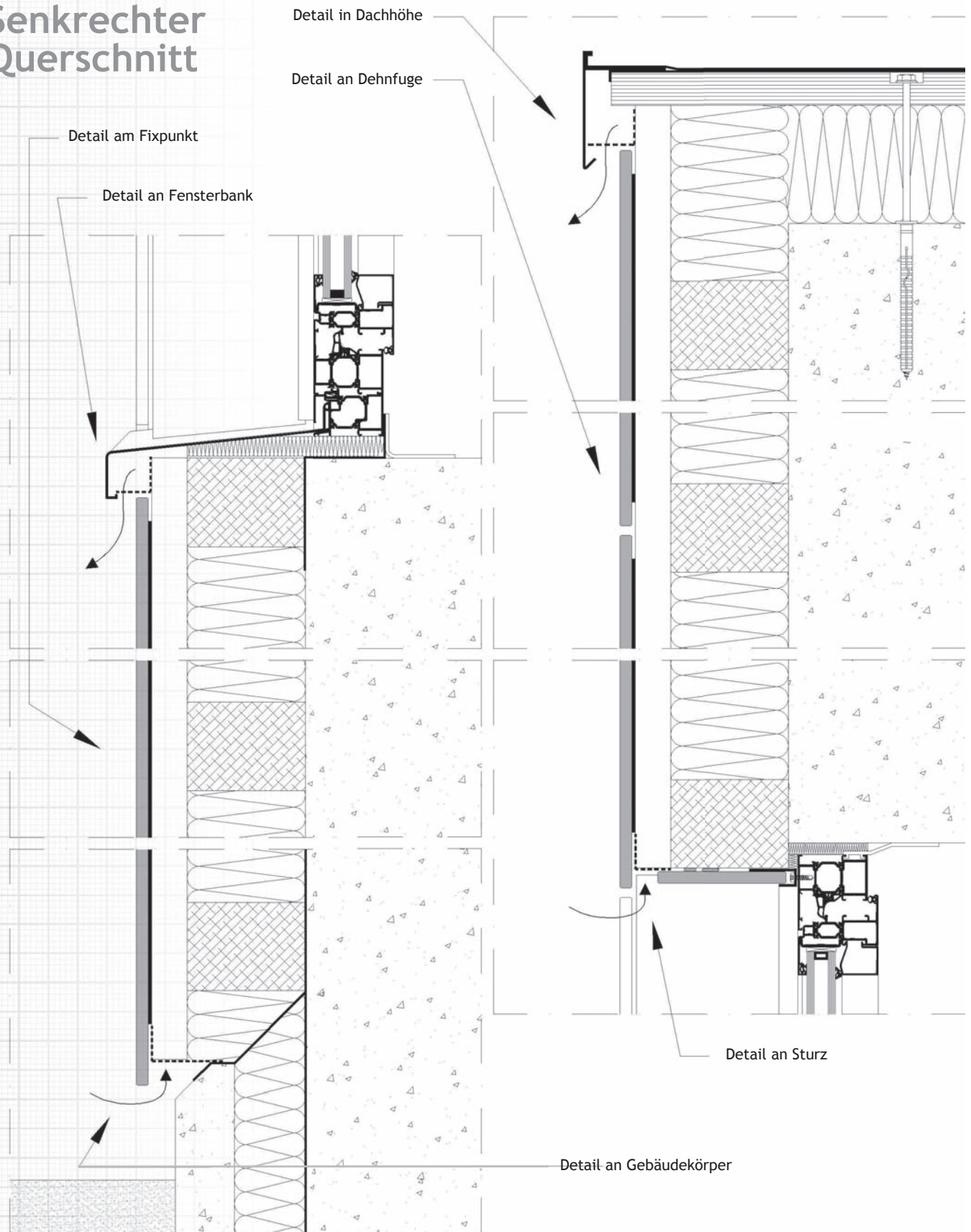
# Horizontaler Querschnitt





MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Senkrechter Querschnitt

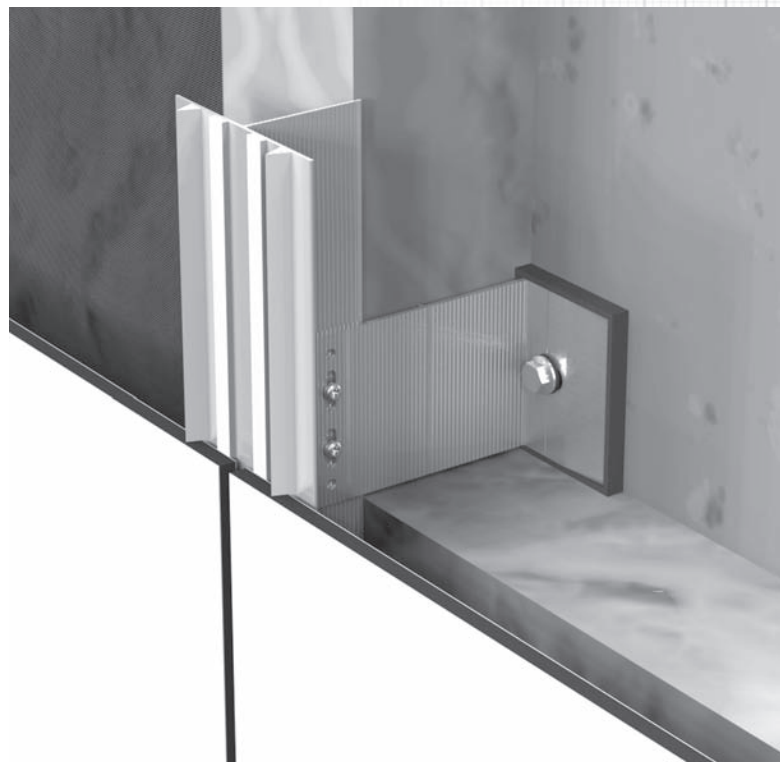


### 6.5.3.3. Verkleben auf Aluminium-Unterkonstruktion

- MEG-Platten können mit einem flexiblen MS-Polymer- oder Polyurethan-Klebesystem für Fassadenbekleidungen verklebt werden. Bitte beachten: Verarbeitungszeiten, offene Zeiten, minimale und maximale Auftragstemperaturen sowie Auftragsverfahren sind je nach Klebstoffhersteller unterschiedlich. Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebstoffherstellers beachten.
- Zum Verkleben von MEG-Platten immer MEG-Platten mit einseitiger Dekoration und einer Kennzeichnung der Plattenrückseite verwenden. Immer auf der Rückseite verkleben. Bitte kontaktieren Sie für eine aktuelle Dekorliste Ihre Abet Laminati Vertretung.
- Entsprechend der zulässigen Ausdehnung der Platten muss in Abhängigkeit von der Flexibilität und Festigkeit des Klebstoffs ein maximales Plattenmaß eingehalten werden. Für das maximale zulässige diagonale Maß der Platte an den Klebstoffhersteller wenden.
- Vor dem Verkleben am Einsatzort die Aluminium-Tragkonstruktion von Staub und Fett befreien und reinigen.
- Die MEG-Platten müssen vor dem Verkleben von Staub und Fett befreit sowie gereinigt werden.
- Bei bestimmten Klebstoffherstellern müssen die Platten auch abgeschmirgelt und/oder vorbehandelt werden.
- Ein doppelseitiges Neopren-Schaumstoffklebeband ca. 3 mm dick und 10 mm breit auf die Aluminium-Lattung legen. Entlang einer Fugenlinie sollte das Neopren-Klebeband an der Fugenseite der Holzlatte verlegt werden, damit keine Klebstoffrückstände in der Fuge sichtbar sind. Dieses Klebeband hat zwei Aufgaben: erstens hält es die Platte in ihrer Position, bis der Klebstoff seine volle Klebwirkung erreicht, zweitens erhält der Klebstoff durch die Dicke des Klebebands eine hinreichende Masse und garantiert eine vollwertige flexible Verbindung.
- Entlang dem Neopren-Klebeband mit Hilfe einer Klebstoffpistole mit einer eigens für diesen Zweck entwickelten Düse eine durchgehende pyramidenförmige Linie aus Klebstoff mit ca. 8 mm Breite und 10 mm Höhe auftragen.
- Jetzt die MEG-Platte auf das Klebeband und den Klebstoff drücken. Hinweis: Die Platte sollte sorgfältig positioniert und in der richtigen Position angebracht werden. Es empfiehlt sich, mit der ersten Plattenreihe eine stabile ordnungsgemäße Grundlage herzustellen. Für danach angebrachte Platten die erste Plattenreihe verwenden, an der entlang der Verbindungslinie kleine Distanzstücke angebracht werden. Abgeschnittene Plattenstücke können als Distanzstücke verwendet werden, da ihre Dicke der verwendeten Fugenbreite entsprechen kann.
- Beim Verkleben auf Aluminium-Lattung die Ausdehnung des Aluminiums beachten. Wenn eine Dehnfuge in der Aluminiumkonstruktion hergestellt wird, darauf achten, dass auch die Platten an dieser Stelle mit einer Dehnfuge unterbrochen werden.



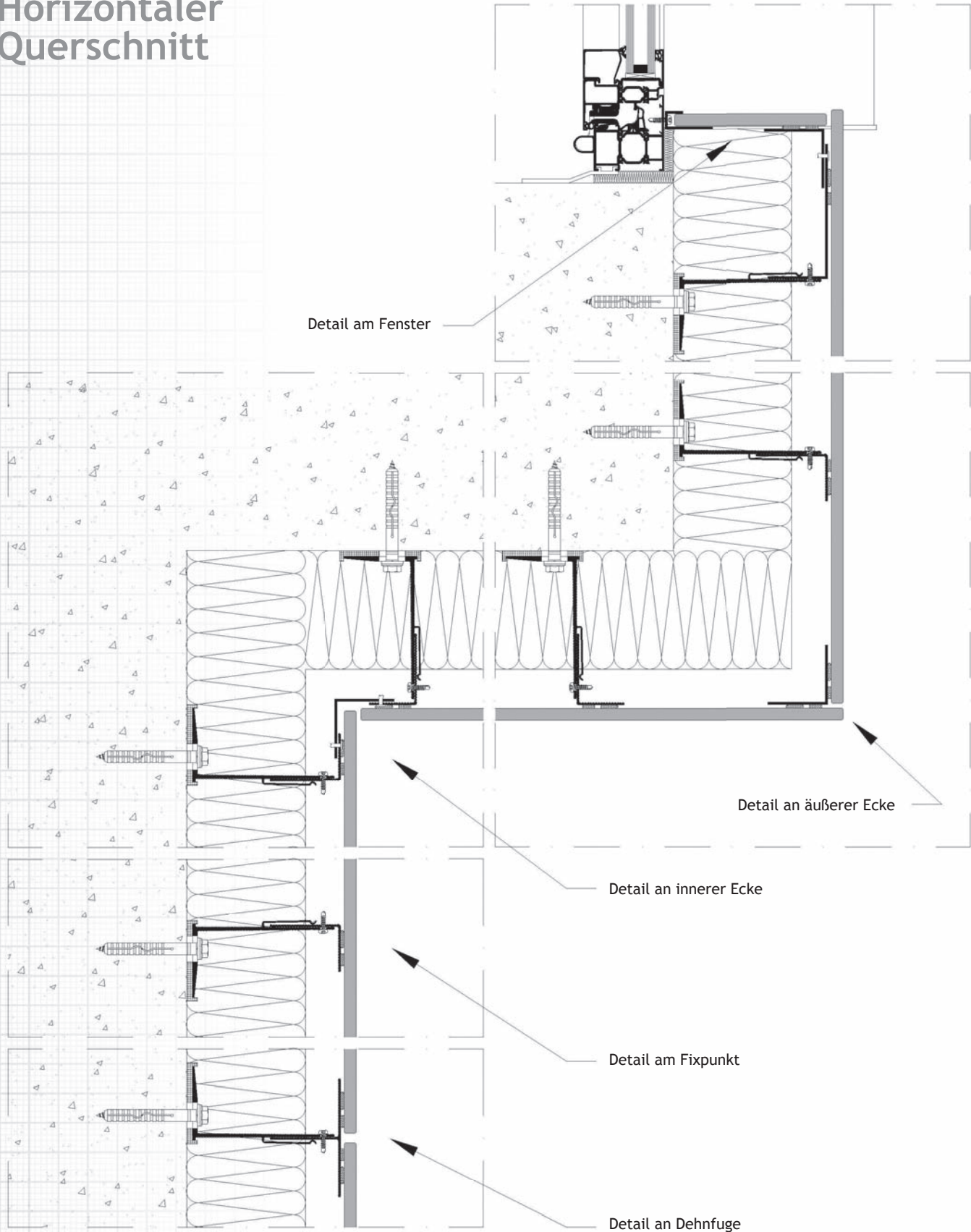
MATERIAL EXTERIOR GRADE





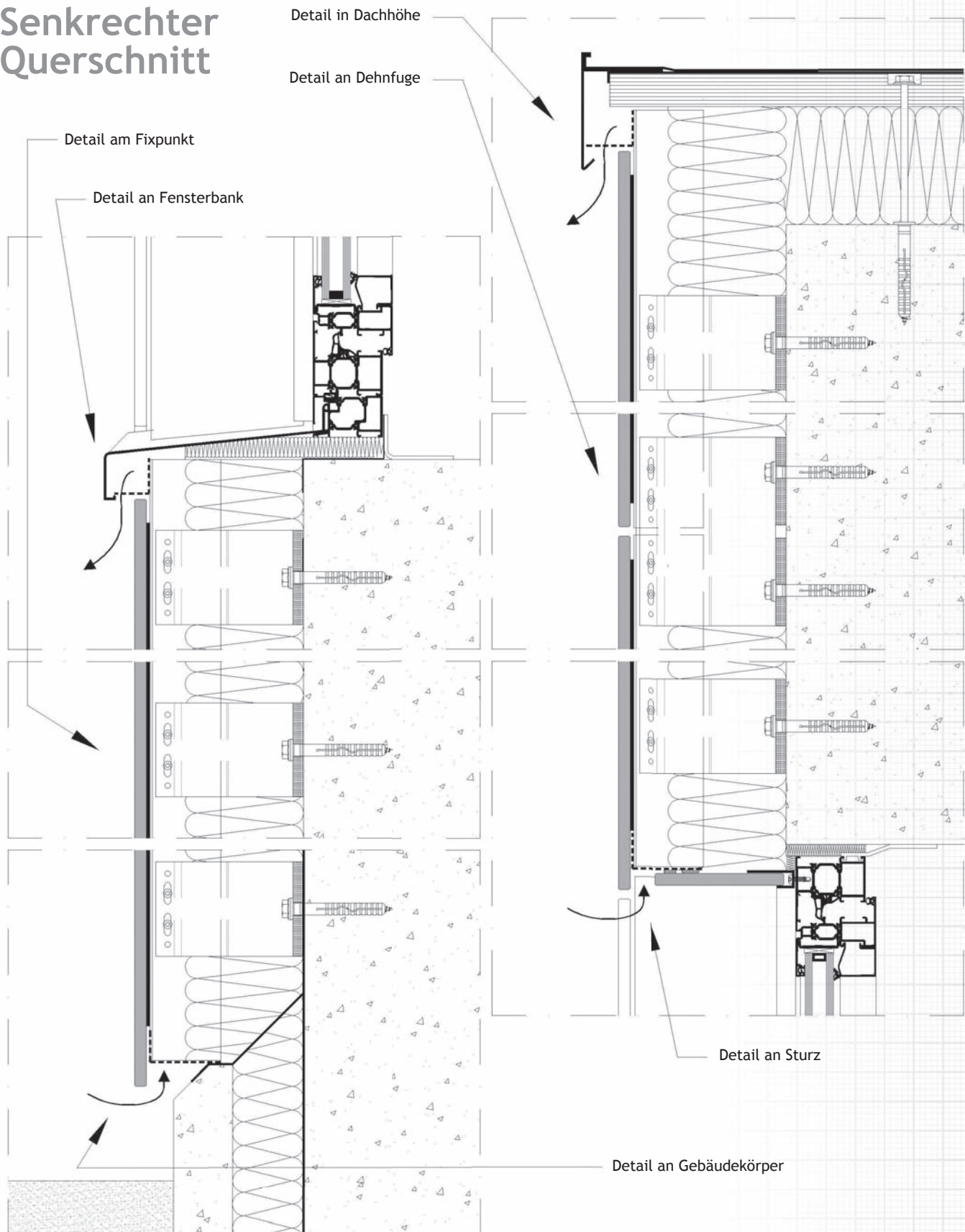
MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Horizontaler Querschnitt





## Senkrechter Querschnitt



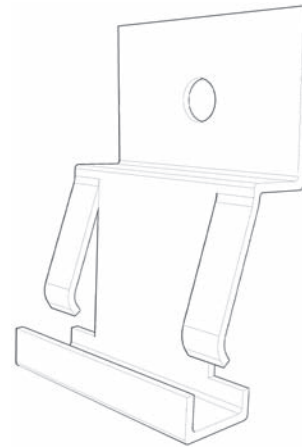


MATERIAL EXTERIOR GRADE

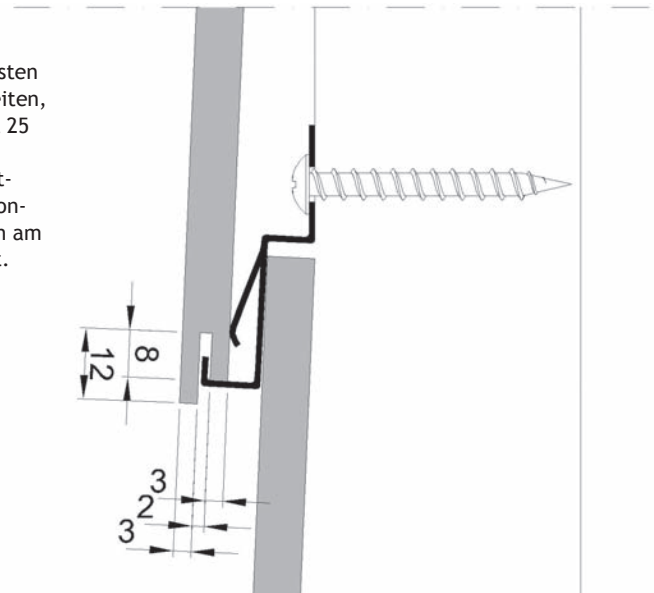


#### 6.5.3.4. Verdeckte Befestigung mit überlappenden Plattenleisten (Stülpchalung)

- MEG-Platten mit 8 mm Plattendicke können mit Hilfe einer speziell entwickelten Befestigungsklammer aus Edelstahl als überlappende Plattenstreifen verlegt werden.

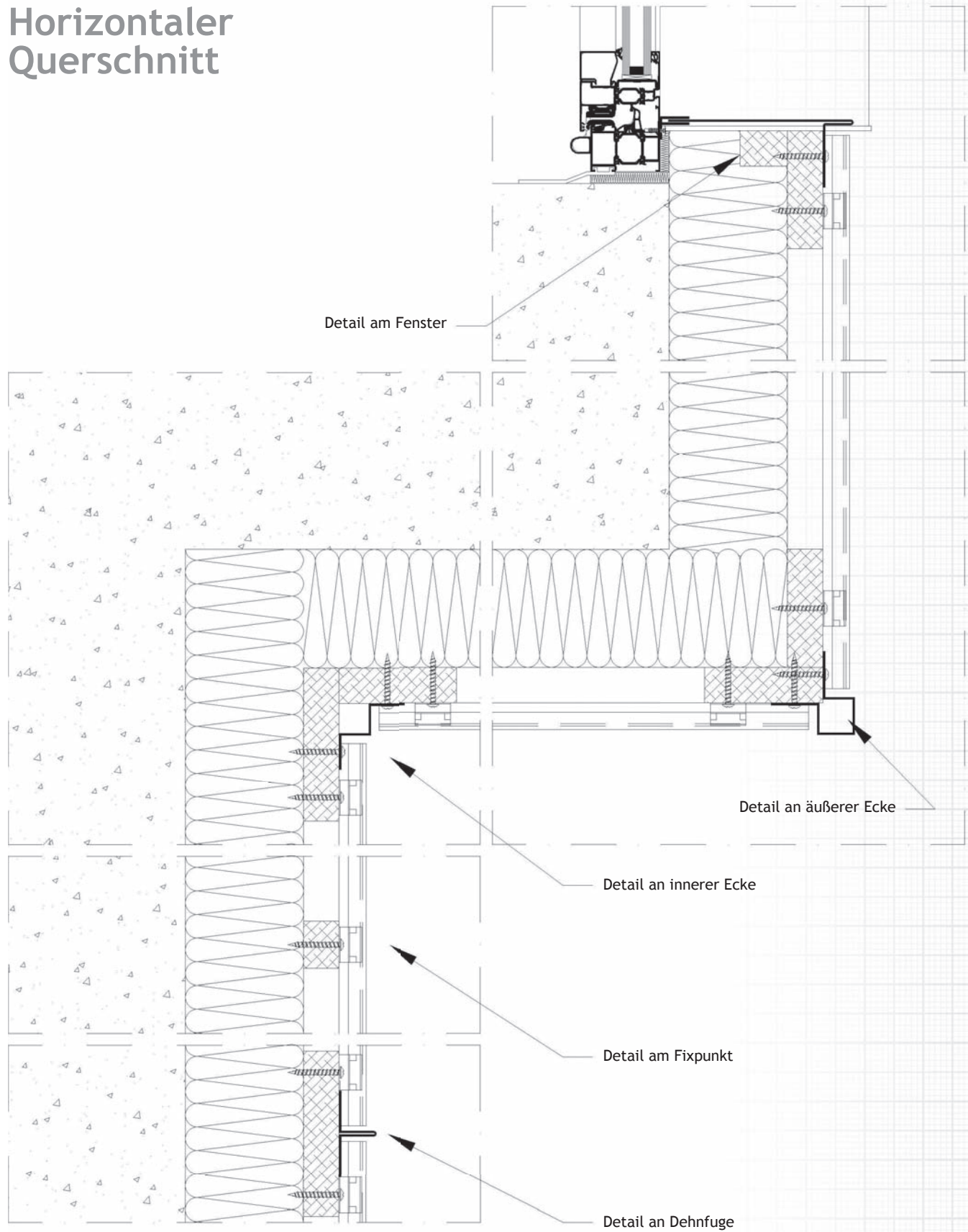


- Die Höhe der MEG-Plattenleisten darf 350 mm nicht überschreiten, und die Überlappung beträgt 25 mm.
- Zum Befestigen des MEG-Plattenstreifens an einer Unterkonstruktion aus Holz wird unten am Streifen eine Nut angebracht.



- Der maximale Mittenabstand der Holzlattung darf 600 mm nicht überschreiten.
- Die Breite der Lattung an einer Fuge sollte mindestens 75 mm betragen; für die anderen senkrechten Latten reicht eine Breite von 40 mm aus. Eine Befestigungsklammer wird an jeder senkrechten Latte angebracht.
- Die MEG-Plattenleisten sollten von unten nach oben verlegt werden. Unter den Befestigungsklammern an der unteren Reihe sollte ein kleiner Ausgleichsklotz angebracht werden. Die obere Reihe wird durch ein vorgebohrtes Loch mit der Lattung verschraubt, gegebenenfalls auch mit einem Ausgleichsklotz, wenn die obere Plattenleiste kleiner als die anderen ist.
- Alle MEG-Plattenstreifen sollten oben in der Mitte des Streifens (Fixpunkt) befestigt werden, damit sich die Streifen nicht verschieben.
- Die maximal zulässige Länge der Streifen ist 3030mm

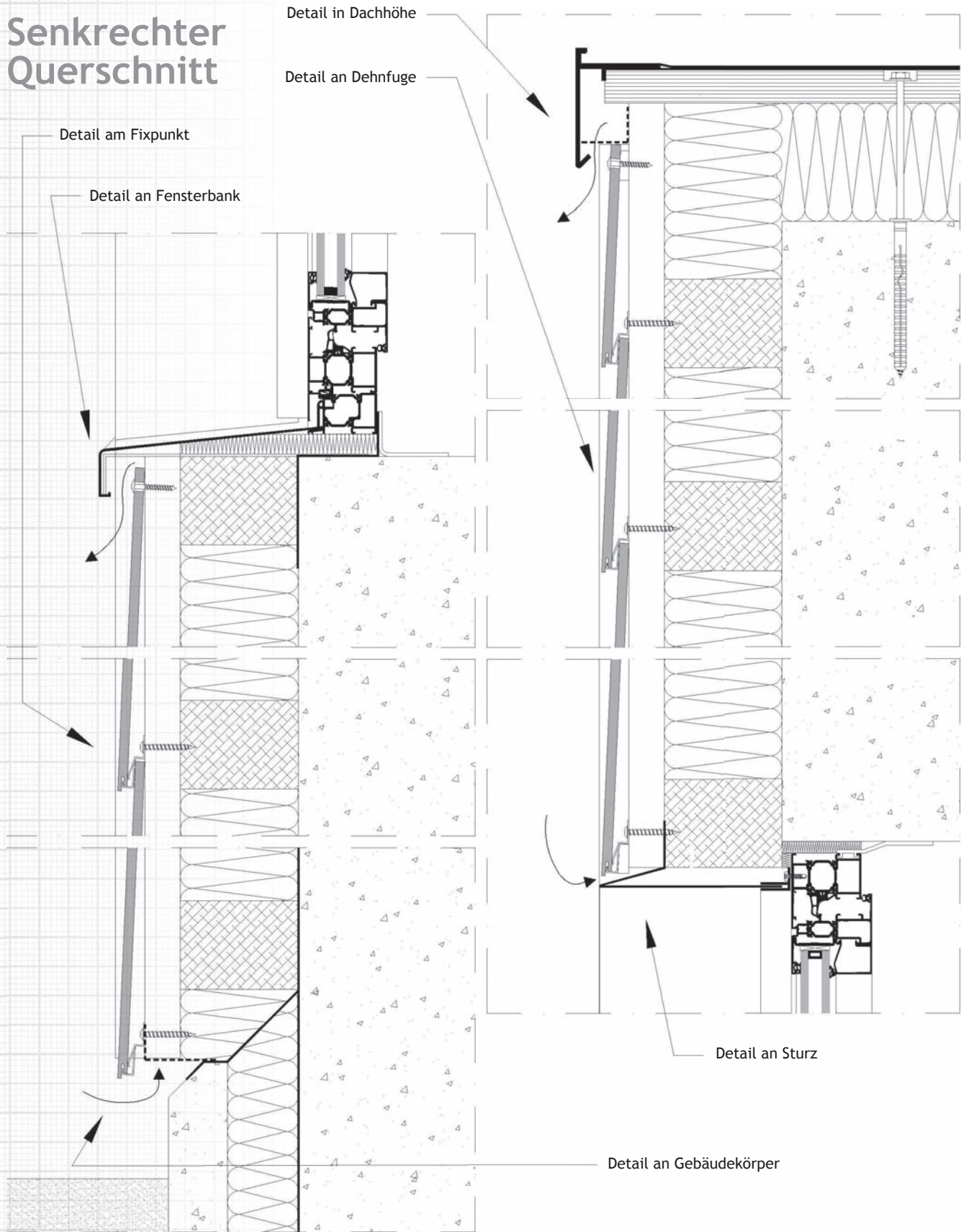
# Horizontaler Querschnitt





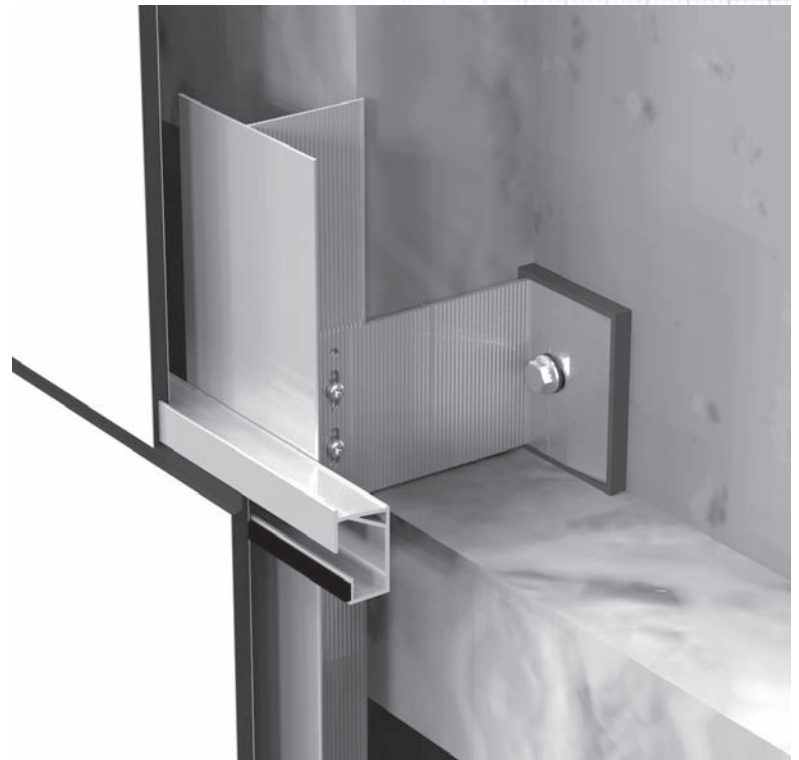
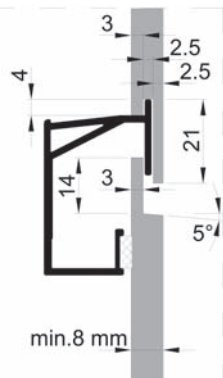
MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Senkrechter Querschnitt

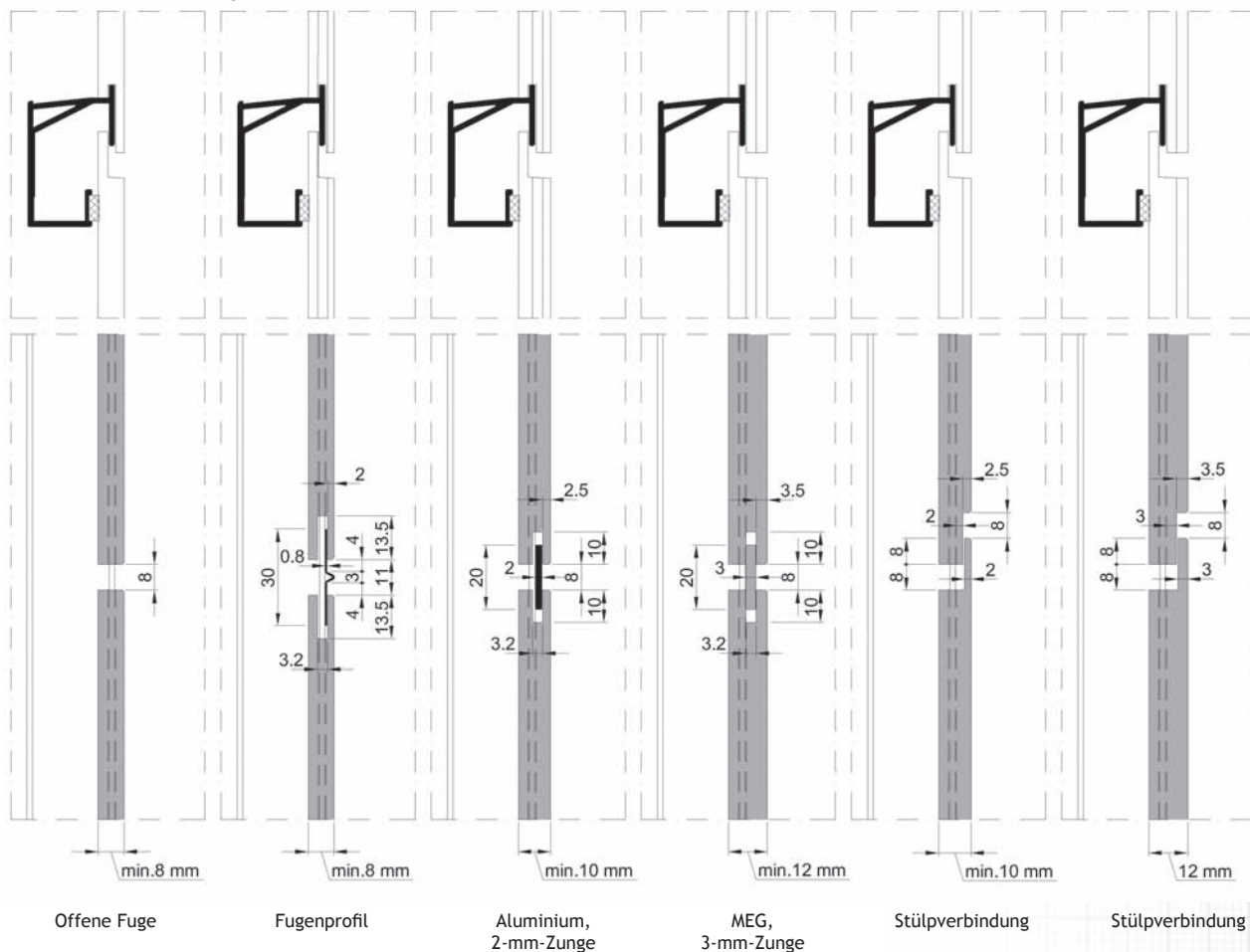


### 6.5.3.5. Verdeckte Befestigung mit Platten mit Profilkante in waagrecht verlaufendem Aluminium-Hakenprofil.

- Ab 8 mm Plattendicke können MEG-Platten verdeckt mit waagrecht verlaufenden Aluminium-Hakenprofilen, die auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder Aluminium angebracht sind, befestigt werden.
- Dieser Befestigung ist ideal für lange, waagrecht angeordnete Platten.
- Diese Befestigungsmethode ist nur für eine Einfeldplatte geeignet. Dementsprechend darf die Plattenhöhe nicht größer sein als:
  - 500 mm für eine 8-mm-Platte
  - 600 mm für eine 10-mm-Platte
  - 700 mm für eine 12-mm-Platte
- Ein Fixpunkt sollte durch Auftrag eines 50 bis 100 mm langen Streifens aus MS-Polymerklebstoff in die Nut in Mitte der Unterseite der MEG-Platte hergestellt werden.
- Abmessungen des Einhangprofils:



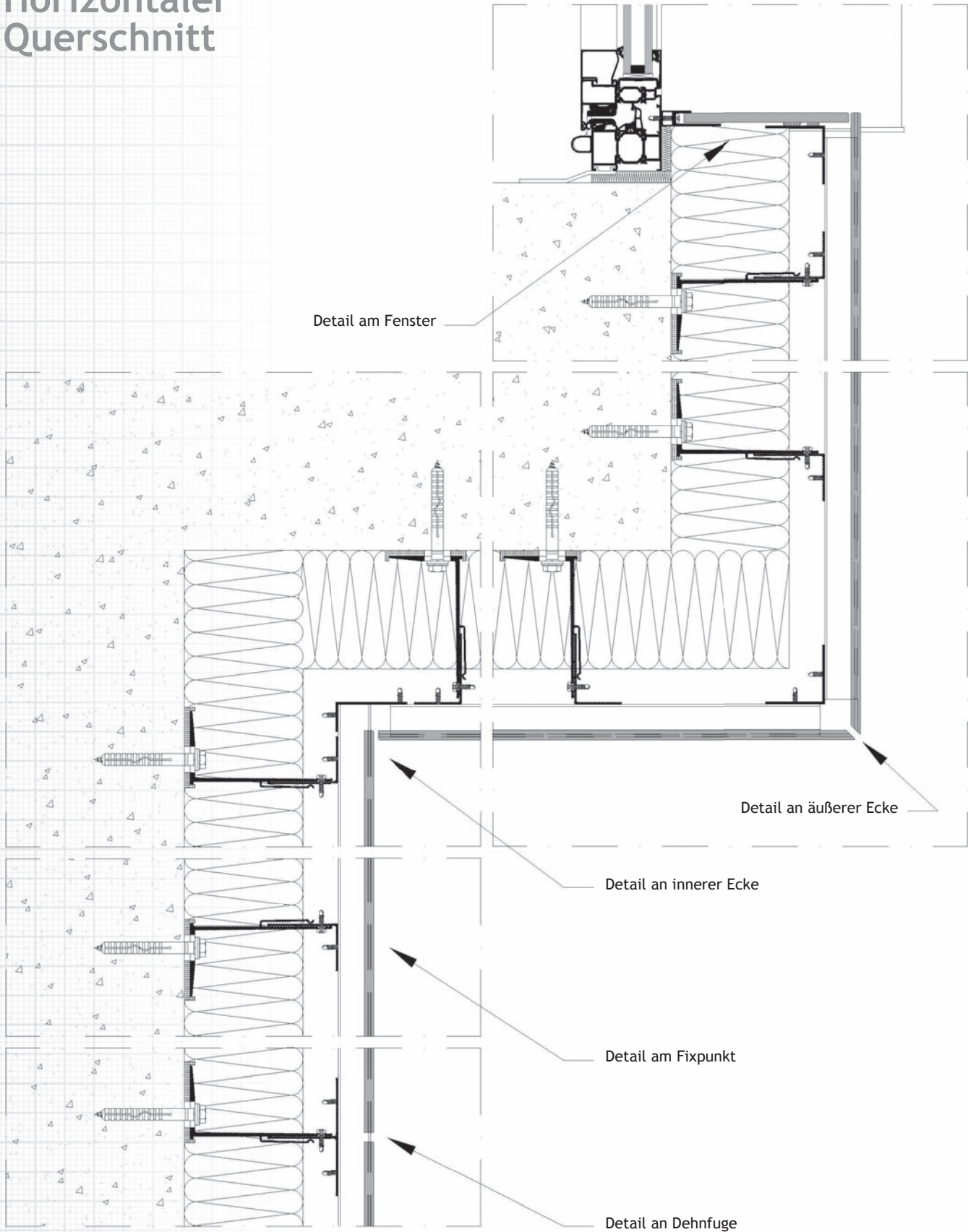
- Die senkrechte Dehnfuge kann realisiert werden als:



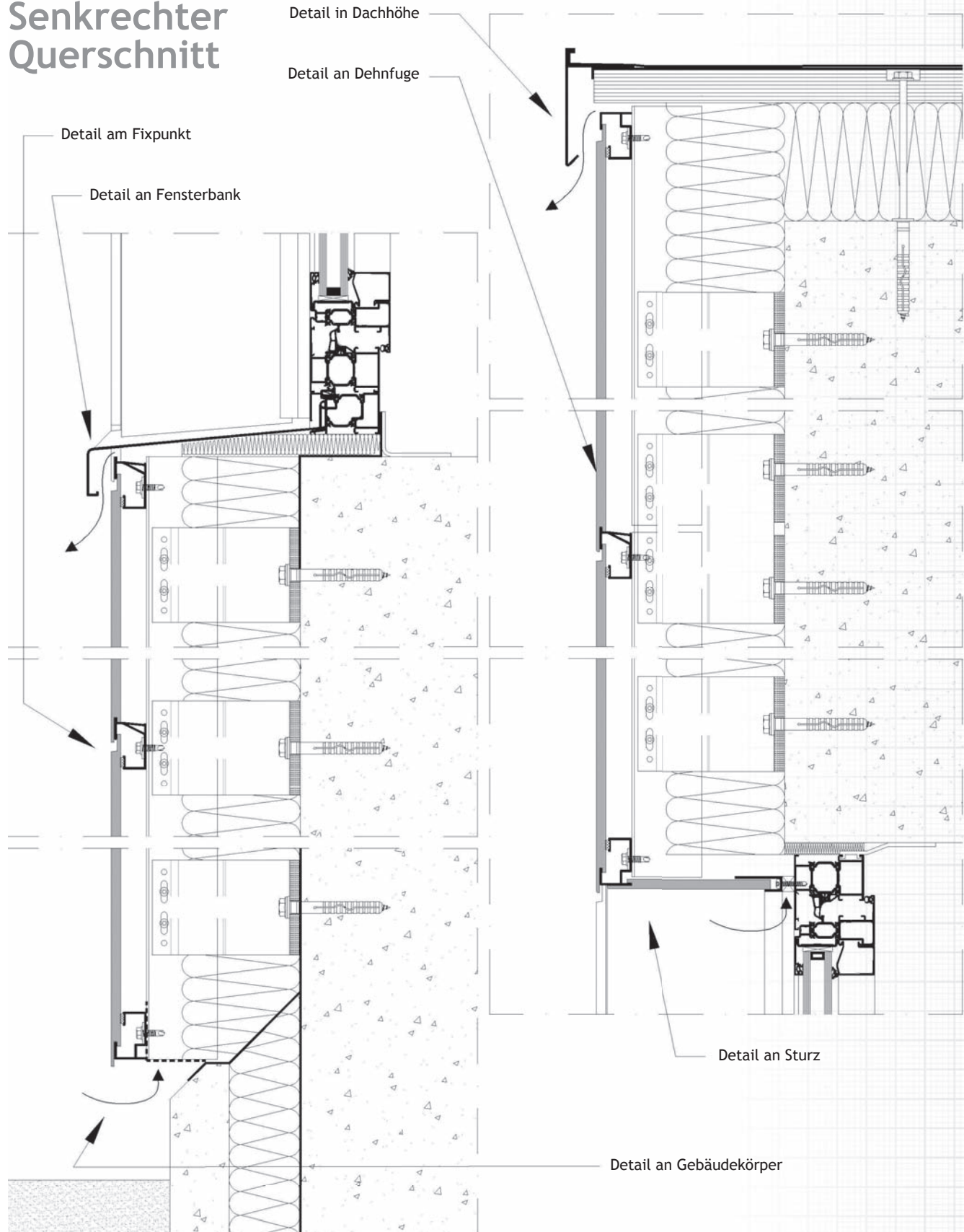


MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Horizontaler Querschnitt



## Senkrechter Querschnitt





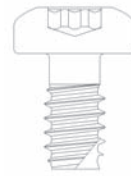
MATERIAL EXTERIOR GRADE

### 6.5.3.6. Verdeckte Befestigung mit Aluminium-Plattenhaken (Ankern), an waagrecht verlaufendem Aluminium-Hakenprofil mit Aluminium-Unterkonstruktion

- Wichtig ist, die Hakentiefe des vorgesehenen Systems zu messen und mit der möglichen Ausdehnung und/oder Schrumpfung der Platte zu vergleichen, damit sich die Platte nicht aus dem waagrecht verlaufenden Hakenprofil aushakt.
- Abet Laminati empfiehlt, doppelte Schlitzanker mit angepasstem Hakenprofil zu verwenden, da einfache Schlitzsysteme die Ausdehnung der Platten behindern können, wenn bestimmte Kraftmomente am Haken auftreten.



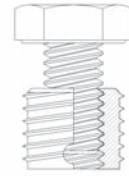
- Ab 10 mm Plattendicke können MEG-Platten verdeckt mit Aluminium-Plattenhaken (Ankern) befestigt werden. Sie werden mit selbstschneidenden Schrauben (Ejot oder Taptite) oder gewöhnlichen Schrauben in Kombination mit Expanderstopfen an der Rückseite der Platten befestigt. Immer Befestigungselemente aus Edelstahl verwenden. Für Ejot- und Taptite-Schrauben muss der Bohrdurchmesser 4,9 mm betragen. Für Expanderstopfen hängt es vom Stopfendurchmesser ab.



Ejot Duro PT-S  
60

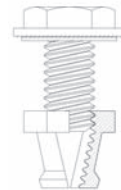


Taptite



Expanderstopfen  
+ Schraube

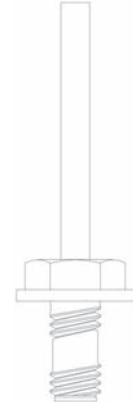
- Es ist auch möglich, MEG-Platten ab 8 mm Dicke verdeckt zu befestigen, jedoch nur mit speziellen Hinterschnittankern (Keil oder Fisher) oder speziellen Blindnieten (SFS Intec).



Keil  
Hinterschnitt-  
anker



Fisher  
Hinterschnitt-  
anker



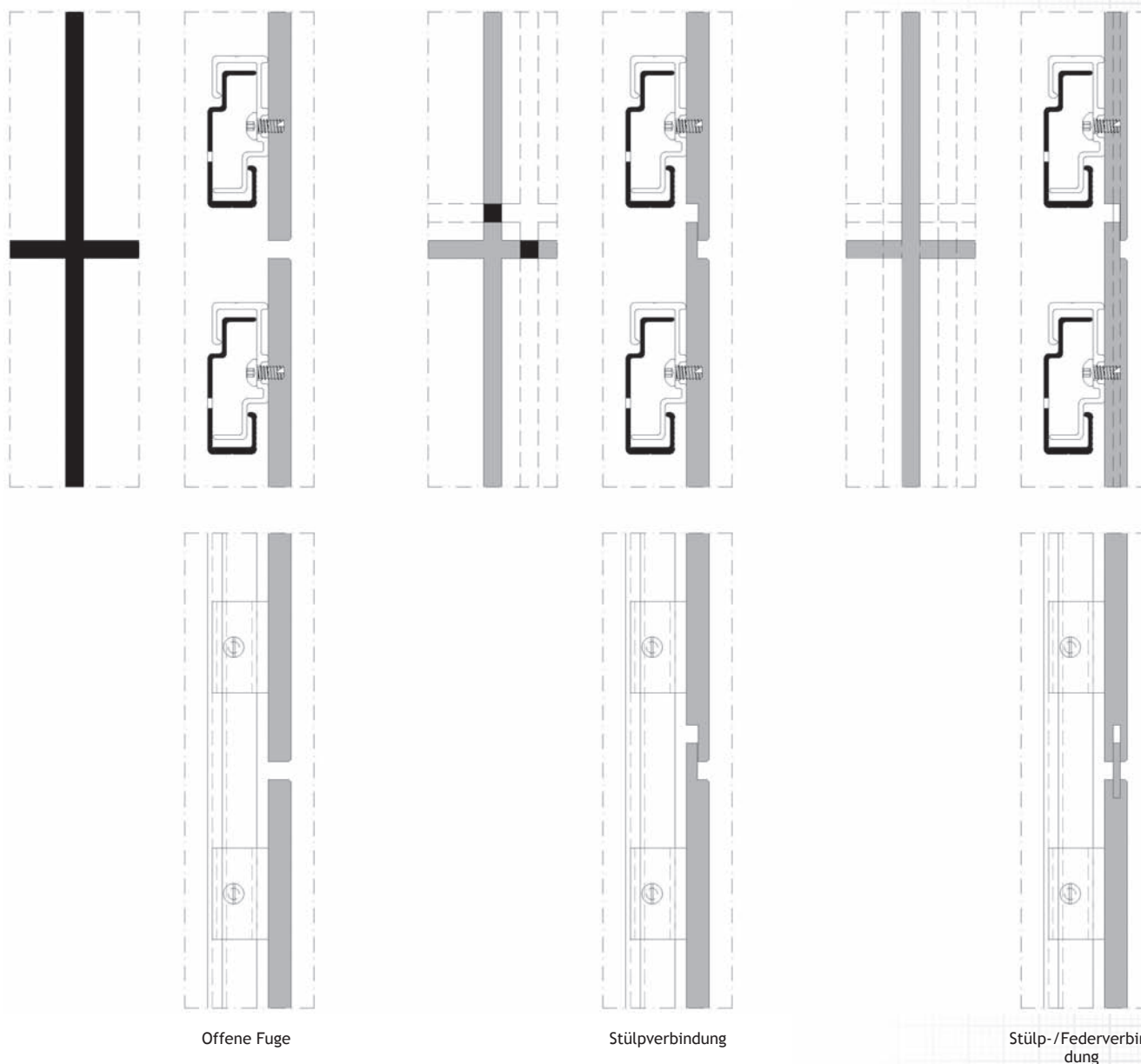
SFS Intec  
Blindniete  
TU-S



- In Allgemeinen muss beim Bohren zur Befestigung eine Restdicke von 2 mm MEG-Material als absolutes Minimum verbleiben.
- Das Befestigungselement darf das vorgebohrte Loch in keinem Fall unten berühren. Je nach Art des Bohrwerkzeugs sollte eine Toleranz von mindestens 1 mm zwischen der Unterseite des Lochs und der Oberseite des Befestigungselements, wenn es eingesetzt ist, unter Berücksichtigung der Dicke des Plattenhakens eingehalten werden. Nur für Hinterschnittanker von Fisher und Keil ist dieser Punkt nicht zu beachten, da Sie mit einem speziellen Hinterschnittwerkzeug ein spezielles hinterschnittenes Loch anbringen müssen. In diesem Fall werden die sehr geringen Toleranzen vom Hersteller der Befestigungselemente angegeben.
- Die Plattenhaken sollten nach dem Verankerungsplan positioniert werden (siehe P15).
- Der mittlere Plattenhaken (Fixpunkt) muss oben an der Platte befestigt werden. Die Plattenhaken links und rechts davon sind Tragpunkte. Darunter müssen alle Plattenhaken so angeordnet sein, dass sie sich frei nach oben und unten bewegen können (Ausdehnung). Das sind sogenannte Gleitpunkte. Sie sollten deshalb etwas höher angeordnet werden.
- Bei dieser Befestigungsmethode ist es nicht möglich, ein Fugenabdeckprofil für die waagerechten Fugen zu verwenden. Die senkrechten Fugen bleiben ebenfalls offen.
- Wenn geschlossene Fugen bei dieser Befestigungsmethode erwünscht sind, können sie nur mit der Stülpschalungsmethode erreicht werden, dann sind jedoch zwei offene quadratische Löcher sichtbar. Um diese Löcher zu vermeiden, lässt sich die Stülpmethode für die waagerechten Fugen mit einer senkrechten 3-mm-MEG Basic-Feder kombinieren (damit die Farbe der gefrästen Platten und der Feder gleich ist), die in eine für diesen Zweck gefräste senkrechte Nut eingesetzt wird.



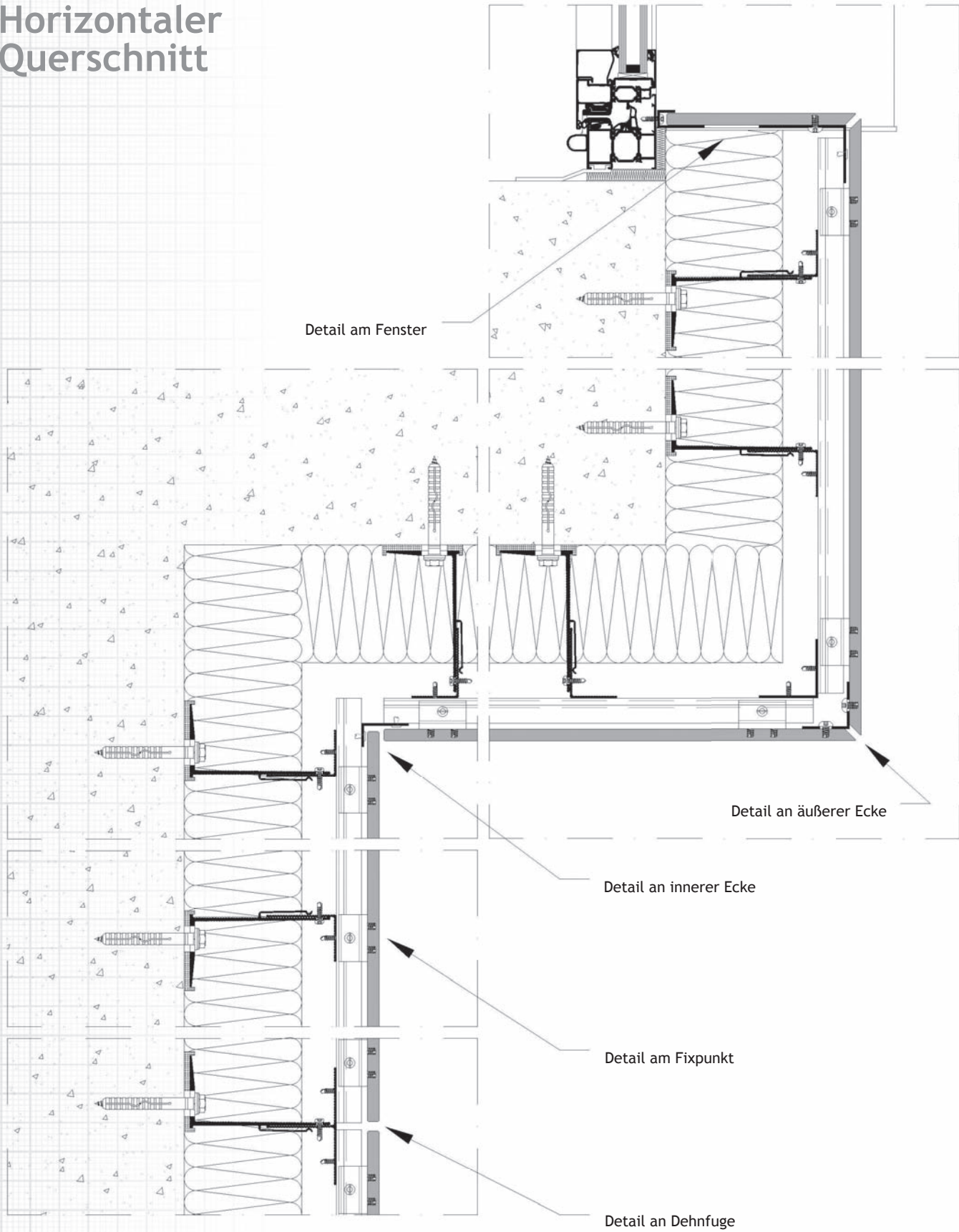
MATERIAL EXTERIOR GRADE



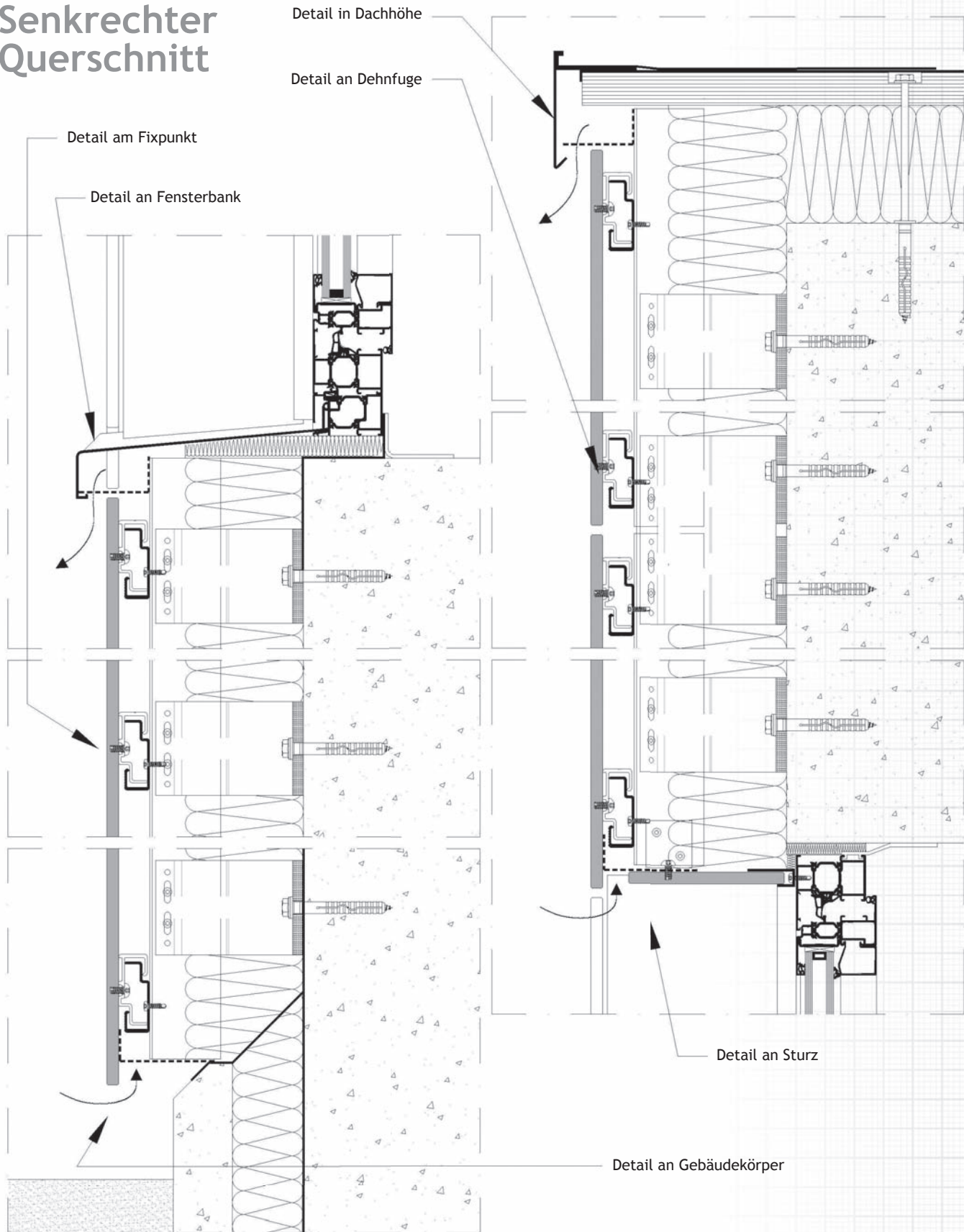


MATERIAL EXTERIOR GRADE

# Horizontaler Querschnitt



## Senkrechter Querschnitt

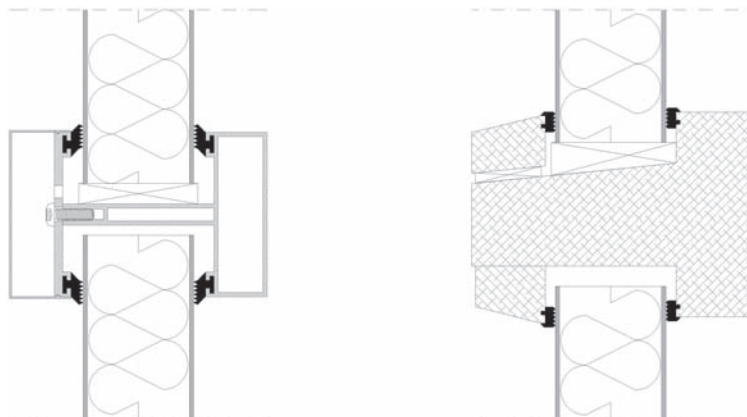




MATERIAL EXTERIOR GRADE

### 6.5.3.7. Sandwichplatte in Profilsystem.

- MEG-Platten sind in Plattendicken von 2, 2,5 und 3 mm erhältlich, mit geschmirgelten Rückseiten zum Kleben auf einen Isolierkern (z. B.: PU-Kern): Die so erhaltene Komponente ist eine isolierende Sandwichplatte.
- Diese Sandwichplatten können in Holz-, PVC- oder Aluminiumprofilen verwendet werden.
- Zwischen der Sandwichplatte und den Unterseiten der Profile sollte immer ein Zwischenraum gelassen werden (ca. 4 mm auf drei Seiten).
- Die Sandwichplatte wird am besten auf Tragklötze gelegt.
- An unterer Latte immer Wasserableitung vorsehen.
- Die Sandwich-Platte sollte mit langlebigen, soliden Gummiklemmprofilen mit dem Profil verbunden werden. Fugendichtungsmittel sind wegen der möglichen Ausdehnung der Platte nicht zu empfehlen: Im Laufe der Zeit zersetzen Dichtungsmittel.



### 6.5.4. Spezielle Befestigungen

#### 6.5.4.1. Bekleidung von Überdachung

Die Unterseite von überhängenden waagerechten Gebäudeelementen kann ebenfalls mit MEG-Platten verkleidet werden.

- Es können sowohl die sichtbaren als auch die verdeckten mechanischen Befestigungsmethoden verwendet werden. Davon ausgenommen sind die Stülpchalungstechnik und die Methode mit der profilierten Plattenkante, da diese nur zur senkrechten Anbringung geeignet sind.
- Für waagerechte Anbringung müssen alle bereits genannten Richtlinien für die Anbringung ebenfalls beachtet werden.
- Wenn die Platten mit Plattenhaken an einer Aluminiumkonstruktion befestigt werden, jede Platte an mindestens einem Punkt (Fixpunkt) durch Verschrauben des Plattenhakens mit der Konstruktion sichern.
- Um einen natürlichen Luftzug zwischen der "warmen- und kalten" Seite der Gebäudestruktur zu gewährleisten, sollte die Unterkonstruktion rechtwinklig zur Fassade montiert werden.
- Für waagerechte Anwendung sollten alle Befestigungsabstände (Mitte-Mitte) verringert werden. In Allgemeinen sollte der Mittenabstand gegenüber den in den Tabellen „Befestigungsplan“ P15 angegebenen Maßen um 20 % verringert werden.
- Die Platten lassen sich auch mit der Klebetechnik befestigen. Zweckmäßig ist, jede Platte an mindestens einem Punkt (mittig) durch mechanische Befestigung der Platte an der Unterkonstruktion zu fixieren.
- Im Fall von Verkleben sollte der Mittenabstand um weitere 20 % verringert werden. Das bedeutet: Die in den Tabellen P15 „Befestigungsplan“ angegebenen Maße verringern sich um 36 %.
- In jedem Fall die regionalen und örtlichen Bestimmungen für horizontal angebrachte Bekleidungen besonders im Hinblick auf Brandschutz beachten.

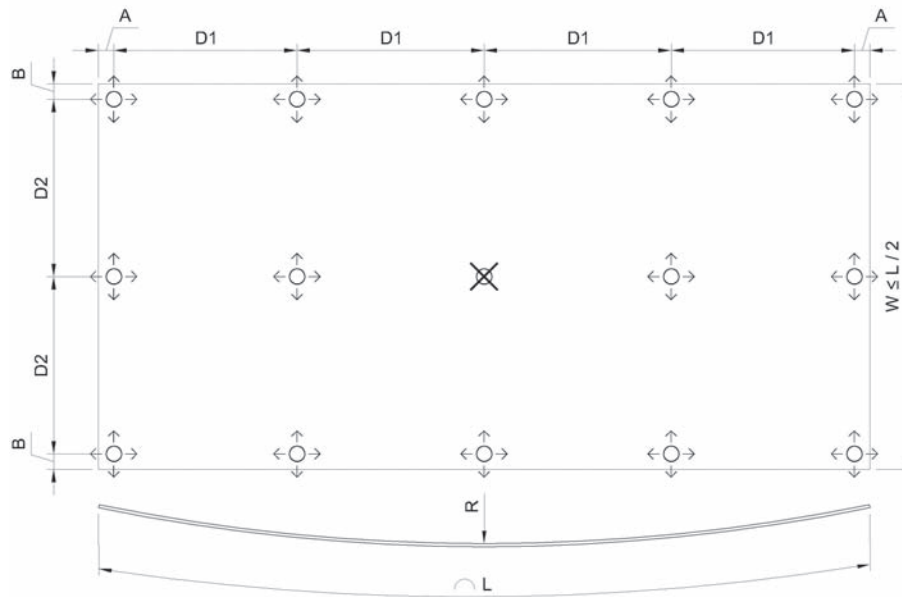
#### 6.5.4.2. Gebogene Bekleidung

Auch gebogene Architekturelemente können mit MEG-Platten bekleidet werden. Dafür werden Plattendicken von 4, 6 und 8 mm verwendet.

- Bei Bedarf können Platten mit 4 mm Dicke mit einem MS-Polymerklebstoff verklebt werden. Dafür sollten die Platten während der Polymerisation des Klebstoffs eingespannt bleiben, ohne den Klebstoffstreifen flachzudrücken. Die Klebstoffdicke sollte immer 3 mm betragen. Für diesen Anwendungsfall empfehlen sich eine vorherige Prüfung und der Bau eines Probeelements. Aus Sicherheitsgründen sieht Abet Laminati es für notwendig an, gebogene Platten an den Enden mechanisch zu fixieren.
- Für eine sichtbare mechanische Befestigung mit Schrauben oder Nieten können Platten mit 4, 6 und 8 mm Durchmesser verwendet werden.
- Die Mindestradien sind:

Dicke mm	MIN R mm	MIN L mm
4	2000	1000
6	3000	1500
8	5000	2000

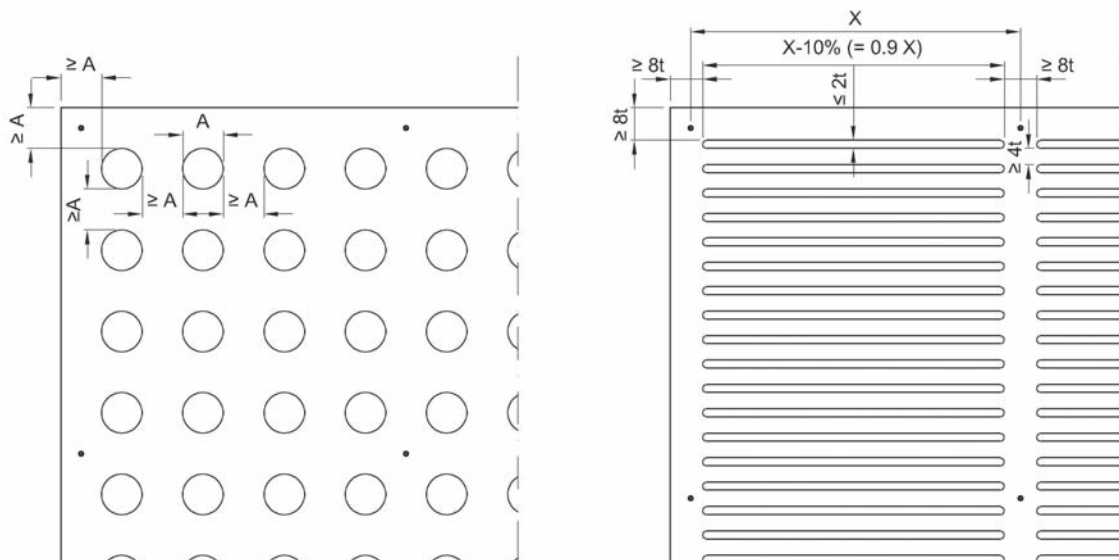
- Befestigungsabstände:



Dicke mm	MAX D1 mm	MAX D2 mm	A mm	B mm
4	400	400	20-40	20-40
6	500	500	20-40	20-40
8	600	600	20-40	20-40

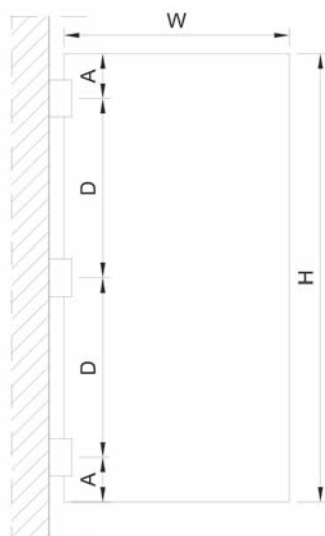
### 6.5.4.3. Lochbekleidung

- Je nach Anwendungsfall kann eine Plattendicke ab 8 mm verwendet werden.
- Bitte beachten, dass die Platte durch Löcher geschwächt wird. Das gilt besonders bei geringer Dicke.
- Niemals mehr als 50 % der Platte entfernen
- Zwischen Löchern immer einen Mindestabstand gleich der Öffnung oder dem Durchmesser des Lochs (A) vorsehen. Das gilt auch für Kantenabstände.
- Für Nute immer eine Höchstlänge gleich dem Spannabstand „X“ zwischen Befestigungspunkten (siehe Seite 15) minus 10 % verwenden. (In anderen Worten: die maximale Länge der Nut = 0,9 x)
- Die Breite der Nut darf die zweifache Plattendicke (t) nicht überschreiten.
- Zwischen den Nuten einen Abstand gleich dem Vierfachen der Plattendicke (t) einhalten.
- Zwischen den Nuten in ihrer Verlängerung einen Abstand gleich dem Achtfachen der Plattendicke (t) einhalten.
- Zwischen der 1. Nut und der parallelen Kante der Platte einen Abstand gleich dem Achtfachen der Plattendicke (t) einhalten.
- Es ist in jedem Fall empfehlenswert, die Steifigkeit und Festigkeit der Platte mit der Befestigung in einer Probeanordnung zu überprüfen.
- In jedem Fall die am Ort geltenden Bestimmungen für Öffnungen in Bekleidungen beachten, besonders im Hinblick auf Windlasten, Brandschutz und die Sicherheit von Kindern.





MATERIAL EXTERIOR GRADE



#### 6.5.4.4. Fensterblenden

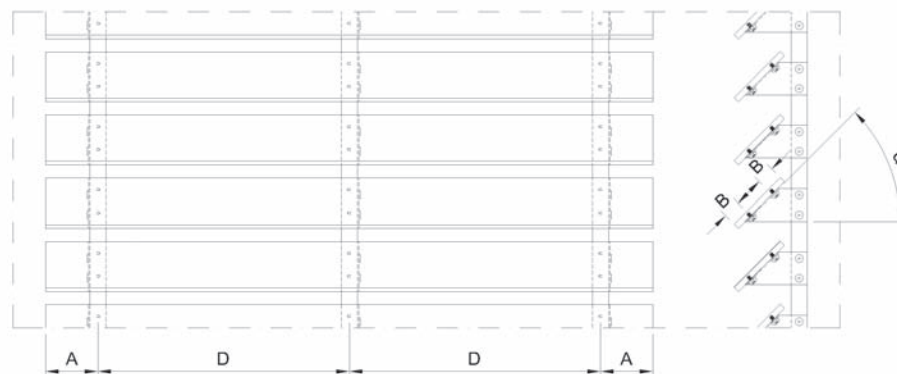
- Fensterblenden können als freistehende Elemente realisiert oder mit Rahmen abgestützt werden.
- Fensterblenden können mit Scharnieren (immer mindestens 3 Scharniere vorsehen) befestigt, oder verschiebbar auf Schienen angebracht werden.
- Auf beiden Seiten der MEG-Platten in offener wie in geschlossener Position immer eine ausreichende Belüftung vorsehen.
- Fensterblenden als freistehende Elemente, mit Scharnieren befestigt, haben eine maximale Breite (W) von:

Plattendicke (mm)	Breite (W) (mm)	D (mm)	A (mm)
10	450	450	80
12	525	525	100
14	600	600	120
16	675	675	140
18	750	750	160

- Die maximale Höhe (H) der Platten ist 3030mm.
- Darauf achten, dass es nur einen Fixpunkt (1 Scharnier) gibt. Alle anderen müssen Gleitpunkte (Gleitscharniere) sein.
- Wenn Blenden mit Rahmen abgestützt sind, die mit Scharnieren befestigt sind oder auf Schienen gleiten, müssen die Spannweiten Seit 15) für die Rahmenkonstruktion beachtet werden.
- Werden Rahmen verwendet, müssen sie aus einem Material gefertigt sein, das nicht korrodiert (oder gegen Korrosion behandelt ist) und nicht korrosiv ist.
- Rahmen müssen immer als starre Konstruktion realisiert werden, die eigenständig standfähig und so solide sind, dass sie gewissen Spannungen und Windlasten widerstehen.
- Die MEG-Platte darf nicht als tragendes Element der Konstruktion verwendet werden.
- Wenn MEG-Platten in ein Rahmenprofil eingespannt sind, immer eine ausreichende Möglichkeit zur Ausdehnung zwischen der Kante der MEG-Platte und der Unterseite des Profils an drei Seiten des Rahmens vorsehen. Die Öffnung zwischen dem Rahmen und der MEG-Platte mit einem UV-beständigen EPDM-Fugenprofil verschließen.
- Am untersten Teil des Rahmens eine Wasserableitung vorsehen, damit sich kein Wasser am Rand der MEG-Platte ansammelt. Für diesen Zweck ist es am besten, die MEG-Platte auf Distanzhalter (ca. 5 mm) zu setzen.

#### 6.5.4.5. Sonnenschutzblenden

- Sonnenschutzblenden werden immer durch einen Rahmen getragen.
- Für Sonnenschutz MEG ab 8 mm verwenden.
- Der Rahmen muss aus einem Material hergestellt werden, das nicht korrodiert (oder gegen Korrosion behandelt ist) und nicht korrosiv ist.
- Die MEG-Sonnenschutzlamellen müssen mindestens 100 mm breit sein.
- In der Breite der MEG-Lamelle immer mindestens 2 Befestigungspunkte vorsehen.
- In der Länge der MEG-Lamelle immer mindestens 3 Befestigungspunkte vorsehen.
- Immer eine sichtbare oder verdeckte mechanische Befestigung verwenden (kein Kleben).
- Für jede Lamelle darf nur ein Fixpunkt in der Mitte der Lamelle vorgesehen werden. Alle anderen Befestigungspunkte sollten Gleitpunkte sein, um Ausdehnung zu ermöglichen.
- Zwischen Lamellen in derselben Linie sowie zwischen Lamellen und Hindernissen immer einen Dehnfuge vorsehen.



Plattendicke mm	MAX D $\alpha \geq 45^\circ$ mm	MAX D $30^\circ < \alpha < 45^\circ$ mm	A mm	B mm
8	600	500	20-60	$\geq 20$
10	750	650	20-80	$\geq 20$
12	900	800	20-100	$\geq 20$

## 7. Geländer und Balustraden

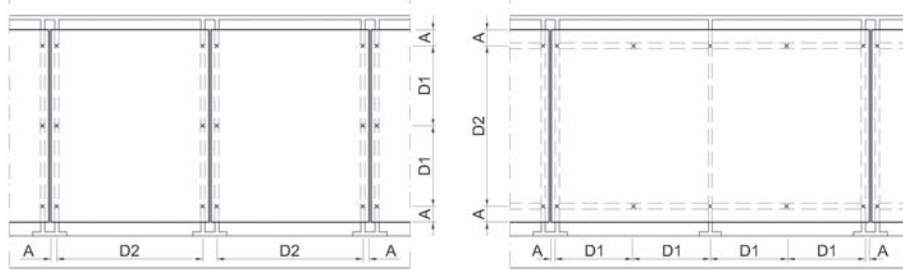
### 7.1. Allgemeine Richtlinien

- Bei Verwendung von MEG für Geländer müssen die örtlichen technischen Vorschriften für die Höhen von zulässigen Öffnungen und Befestigungselementen eingehalten werden.
- Für alle tragenden Komponenten der Geländerkonstruktion müssen auch die am Ort geltenden Vorschriften und technischen Normen im Hinblick auf Stabilität, Festigkeit und Steifigkeit berücksichtigt werden.
- In den von Abet Laminati empfohlenen Befestigungsabständen und -Systemen wird nur die Stabilität der MEG-Platten berücksichtigt. Zur Sicherheit von Personen sollte die Anzahl der Befestigungselemente und ihre Art in jedem Fall von einer unabhängigen Bauingenieurfirma ermittelt und berechnet werden.
- Die Installationsanleitung des Lieferanten der Geländerkonstruktion sollte beachtet werden. Falls sie im Widerspruch zu den Installationsanleitungen von Abet Laminati stehen, wenden Sie sich bitte an die betreffenden Stellen.
- An den Befestigungspunkten und/oder Klemmen sollte eine Ausdehnung von mindestens 1,5 mm/m berücksichtigt werden.
- Die Befestigung von MEG-Platten muss in jedem Fall die Ausdehnung und Schrumpfung der Platten zulassen.

### 7.2. Befestigungsprinzipien

#### 7.2.1. Befestigungsarten

- Befestigung mit Blindnieten aus Aluminium/Edelstahl:
    - Ab 8 mm Plattendicke verwendbar
    - Im Fachhandel erhältlich, wahlweise mit einem lackierten Kopf.
    - Die vom Niethersteller empfohlene Nietlänge beachten, dabei den Gesamtwert der Dicken der zu verbindenden Materialien berücksichtigen.
    - Die Blindniete müssen mindestens 5 mm Durchmesser und einen großen Kopf mit 16 mm Durchmesser haben. Das Prinzip der Fix- und Gleitpunkte beachten.
    - Der Durchmesser der Öffnung in der MEG-Platte für einen Fixpunkt muss 5,1 mm sein, wenn der Schaftdurchmesser des Niets 5 mm ist.
    - Der Durchmesser der Öffnung in der MEG-Platte für einen Gleitpunkt muss 10 mm sein, wenn der Schaftdurchmesser des Niets 5 mm und der Kopfdurchmesser 16 mm ist.
    - Wenn Nieten in anderen Maßen verwendet werden, den Durchmesser der betreffenden Löcher überprüfen. Dabei die Ausdehnung der MEG-Platten und den Durchmesser des Nietkopfs berücksichtigen.
    - Eine Schablone zum Zentrieren des Bohrlochs in der Grundkonstruktion gegenüber dem Loch in der MEG-Platte verwenden.
    - Einen geeigneten Nietkopf verwenden, der einen Zwischenraum (+0,3 mm) an einem Gleitpunkt gestattet.
    - Für weitere Informationen immer die Montageanleitung des Lieferanten der Befestigungselemente heranziehen.
  - Befestigung mit Balkonschrauben.
    - Ab 8 mm Plattendicke verwendbar
    - Im Fachhandel erhältlich, wahlweise mit einem lackierten Kopf, oder mit einer Kunststoffscheibe und -abdeckung lieferbar.
    - Die Schraube sollte immer 10 mm länger sein als die Summe der Dicken der zu verbindenden Materialien.
    - Die verwendeten Schrauben sollten mindestens M6 sein.
    - Der Durchmesser der Öffnung in der MEG-Platte für einen Fixpunkt sollte 6 mm sein.
    - Der Durchmesser der Öffnung in der MEG-Platte für einen Gleitpunkt muss 10 mm sein. Eine Schablone zum Zentrieren des Bohrlochs in der Befestigungsstruktur gegenüber dem Loch in der MEG-Platte verwenden.
    - Die Schrauben sollten einen breiten flachen Kopf haben (mind. 16 mm)
- Befestigungsabstände für einfache Spannweite bei Befestigung mit Nieten oder Schrauben:



Platte Dicke	Art der Befestigung	Abstand D1 mm	Abstand D2 mm	Abstand A mm
8	Niet	500	600	20 - 60
	Bolt	600	600	20 - 60
10	Niet	500	750	20 - 80
	Bolt	700	750	20 - 80
12	Niet	500	900	20 - 100
	Bolt	800	900	20 - 100
14	Niet	500	1050	20 - 120
	Bolt	900	1050	20 - 120

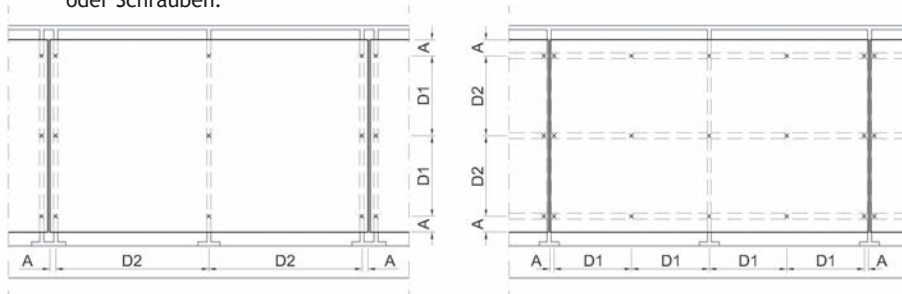


MATERIAL EXTERIOR GRADE



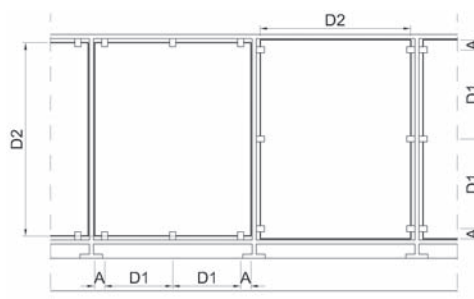
MATERIAL EXTERIOR GRADE

- Befestigungsabstände für zwei- oder mehrfache Spannweite bei Befestigung mit Nieten oder Schrauben:



Platte Dicke	Art der Befestigung	Abstand D1 mm	Abstand D2 mm	Abstand A mm
8	Niet	500	650	20 - 60
	Bolt	700	650	20 - 60
10	Niet	500	800	20 - 80
	Bolt	800	800	20 - 80
12	Niet	500	950	20 - 100
	Bolt	900	950	20 - 100
14	Niet	500	1100	20 - 120
	Bolt	1000	1100	20 - 120

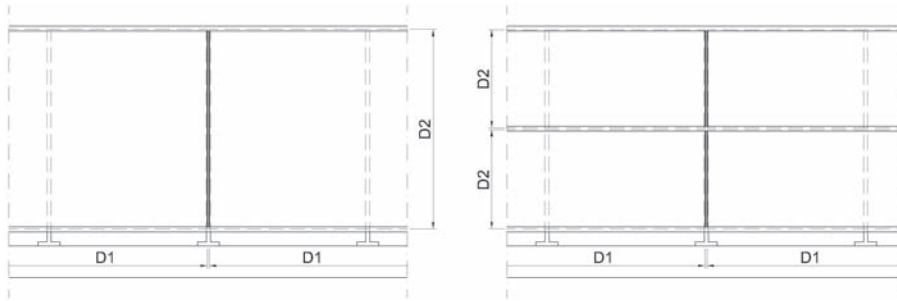
- Befestigung mit Platten-Halteklammern
  - Ab 8 mm Plattendicke verwendbar
  - Plattenklammern werden an der Balkonkonstruktion befestigt.
  - Es empfiehlt sich, Plattenklammern mit einem Sicherungsstift zu verwenden, damit die Platte an ihrem Platz gehalten wird, falls sich die Klammer löst.
  - Nur einen Fixpunkt pro Platte vorsehen.
  - Sicherstellen, dass am Sicherungsstift der Platteneinspannung ausreichend Freiraum zur Ausdehnung vorhanden ist.
  - Zwischen der Platte und der Unterseite der Klammer genug Freiraum zur Ausdehnung lassen.
  - Eine Ausdehnung von 1,5 mm/m sollte in alle Richtungen berücksichtigt werden.
  - Die Ausdehnung muss auch am Sicherheitsstift berücksichtigt werden.



Platte Dicke	Abstand D1 mm	Abstand D2 mm	Abstand A mm
8	600	600	20 - 60
10	700	750	20 - 80
12	800	900	20 - 100
14	900	1050	20 - 120

- Befestigung mit waagrecht verlaufendem Aluminium-Kantenprofil (nur für waagrecht angebrachte Platten)
  - Zwischen der MEG-Platte und der Unterseite des oberen Profils sollte immer ein Zwischenraum (ca. 4 mm) gelassen werden.
  - Die Profilabmessungen und die Plattendicke sollten aufeinander abgestimmt werden.
  - Eine Einspanntiefe der Platten von mindestens 16 mm vorsehen.
  - Die MEG-Platte wird am besten auf Tragklötze unten auf das untere Profil gelegt.
  - Am unteren Profil immer Wasserableitung (Drainage) vorsehen. MEG-Platten dürfen nicht längere Zeit teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht bleiben.
  - Die MEG-Platte sollte mit langlebigen, soliden Gummiklemmprofilen mit dem Profil verbunden werden. Fugendichtungsmittel sind nicht zu empfehlen, da sich die Dichtungen wegen der möglichen Ausdehnung der Platte mit der Zeit lösen können.

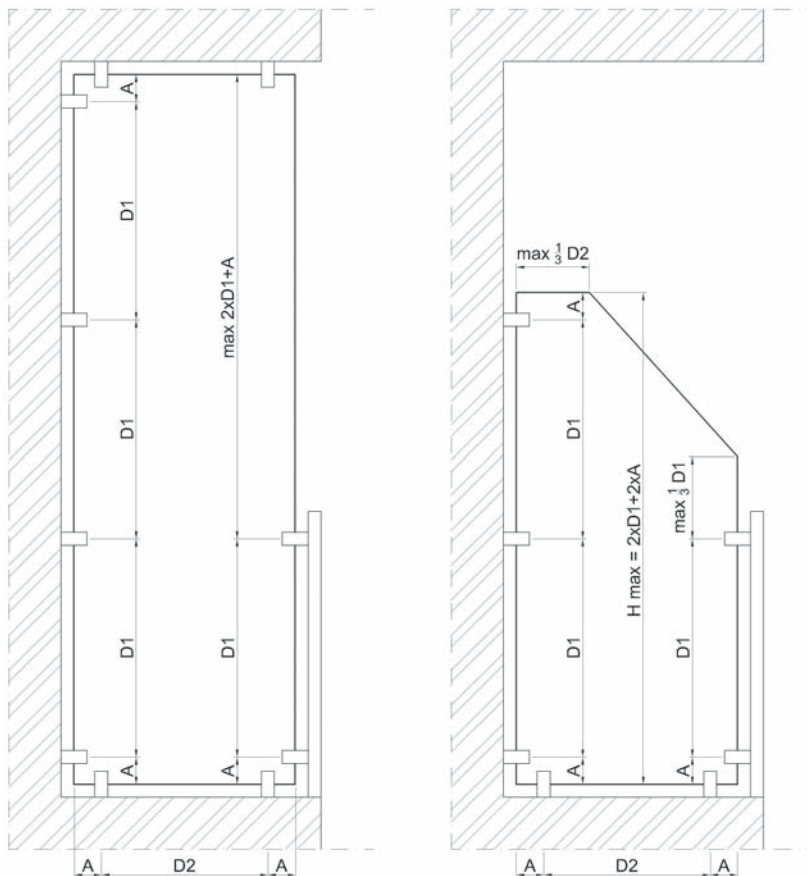




Platte Dicke mm	Abstand D1 mm	Abstand D2 mm	Abstand A mm
8	Max. Plattenlänge	600	20 - 60
10	Max. Plattenlänge	750	20 - 80
12	Max. Plattenlänge	900	20 - 100
14	Max. Plattenlänge	1050	20 - 120

### 7.2.2. Balkonaufteilung

- Ab 8 mm Plattendicke verwendbar.
- Immer einen Fixpunkt vorsehen (untere innere Ecke).
- Alle anderen Befestigungspunkte müssen Gleitpunkte sein.
- Wenn die Trennungen größer sind, muss eine Konstruktion hergestellt werden, um die Abstände D1 und D2 einzuhalten.
- Die Konstruktion muss aus einem korrosionsfreien Material hergestellt oder behandelt werden.
- Die Konstruktion muss aus einem nicht korrosiven Material hergestellt werden.



Platte Dicke	Abstand D1 mm	Abstand D2 mm	Abstand A mm
8	600	600	20 - 60
10	750	700	20 - 80
12	900	800	20 - 100
14	1050	900	20 - 120



MATERIAL EXTERIOR GRADE

## 8. Pflege

- MEG-Platten sind pflegeleicht.
- MEG-Platten können mit einem in Wasser gelösten, schonenden, nicht scheuernden Reinigungsmittel und einem Schwamm und/oder einem weichen Lappen gereinigt werden. Nach der Reinigung sorgfältig mit Wasser abspülen. Wir empfehlen, die Platten nach dem Reinigen trocken zu wischen, damit keine Wasserflecke zurückbleiben.
- Starkes Reiben bzw. hohen Druck vermeiden, keine scheuernden Stoffe verwenden, da diese Scheuerstellen oder Kratzer hervorrufen können.
- Ein Hochdruckreiniger kann verwendet werden, sofern der Druck 100 bar nicht überschreitet und der Sprühabstand 50 cm beträgt. Das Verwenden eines Schmutzabstreifers wird nicht empfohlen.
- Durch die Chemikalienbeständigkeit von MEG und seine geschlossene Struktur haften Farben aus Spraydosen, diverse Tinten, Emulsionsfarben, Lippenstift oder Pastellfarben nicht auf der Oberfläche und können nicht in den Kern eindringen. MEG braucht keine Graffiti-schutzbehandlung.
- Wenn sich Graffiti (auch in mehreren Schichten) auf der Oberfläche der MEG-Platte befinden, können diese mit speziellen Produkten zum Entfernen von Farbe von Kunststoffen, die das ursprüngliche Aussehen der Oberfläche nicht beeinträchtigen, entfernt werden. Diese Produkte sind im Handel in Form von Gels, Flüssigkeiten oder Sprays erhältlich. In den meisten Fällen kann damit auch hartnäckiger Schmutz -wie Fett, Algen etc. - entfernt werden. Die Hinweise des Herstellers (auch zur Nachbehandlung) beachten und in keinem Fall vergessen, die Oberfläche gründlich mit Wasser abzuspuhlen. Wir empfehlen die Verwendung eines Graffiti-Entferners. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit ihrer Abet Laminati Vertretung in Verbindung.
- Falls ein Reiniger verwendet wird, empfehlen wir, zuerst in einem kleinen, nicht sichtbaren Bereich der Platte zu testen, ob das Ergebnis wie gewünscht und das Produkt für MEG geeignet ist.

## 9. Rechtliche Hinweise

### WICHTIG:

- Die Empfehlungen in dieser Anleitung für die Verarbeitung von MEG beruhen auf dem aktuellen Kenntnisstand über Materialeigenschaften, Verarbeitungstechniken und den physikalischen Eigenschaften und können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. In der Verantwortung des Kunden liegt die Sicherstellung immer über die aktuellste Version dieser Anleitung zu verfügen.
- Da Abet Laminati nicht für die Verarbeitung und Anbringung der MEG-Platten verantwortlich ist, kann Abet Laminati in keinem Fall für Mängel aufgrund der Verarbeitung und Anbringung der MEG-Platten oder für dauerhafte Behinderungen oder Todesfälle durch unfallbedingte Verletzungen aufgrund der Anbringung oder Verwendung von MEG-Platten haftbar gemacht werden. Dementsprechend unterliegen die Empfehlungen und Hinweise in dieser Anleitung zur Verarbeitung von MEG dem Schutz sämtlicher Rechte aufseiten von Abet Laminati.
- Falls der Installateur beim Anbringen von MEG-Platten Fragen hat, die in dieser Verarbeitungsanleitung für MEG nicht beantwortet werden, oder wenn die gegebenen Antworten für den Installateur unklar sind, muss er sich zur weiteren Beratung an die für ihn zuständige Abet Laminati Vertretung wenden. Geschieht dies nicht, ist Abet Laminati nicht für jegliche Kosten haftbar.
- Vorausgesetzt wird, dass Kunden, Architekten, Auftragnehmer und ggf. deren Subunternehmer sich mit allen zu beachtenden nationalen sowie örtlichen Richtlinien und Vorschriften vertraut gemacht haben, insbesondere aller Freigaben und Zertifikate von nationalen Instituten, die vorrangig zu den Informationen in diesem technischen Handbuch zu befolgen sind. Falls die örtlichen Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften für Bauarbeiten im Widerspruch zu den Empfehlungen und Richtlinien in der Anleitung zur Behandlung von MEG stehen, müssen der Kunde, Architekt, Auftragnehmer und sein Subunternehmer sich mit ihrer Abet Laminati Vertretung in Verbindung setzen.

Januar 2016



ABET LAMINATI 

Unlimited selection

**MEG**

MATERIAL EXTERIOR GRADE

BUILDING  
FAÇADES

Abet GmbH  
Füllenbruchstrasse 189  
32051 Herford  
Germany  
+ 49 5221 3477-0  
tobias.kleeberg@abet.de

[www.abet.de](http://www.abet.de)