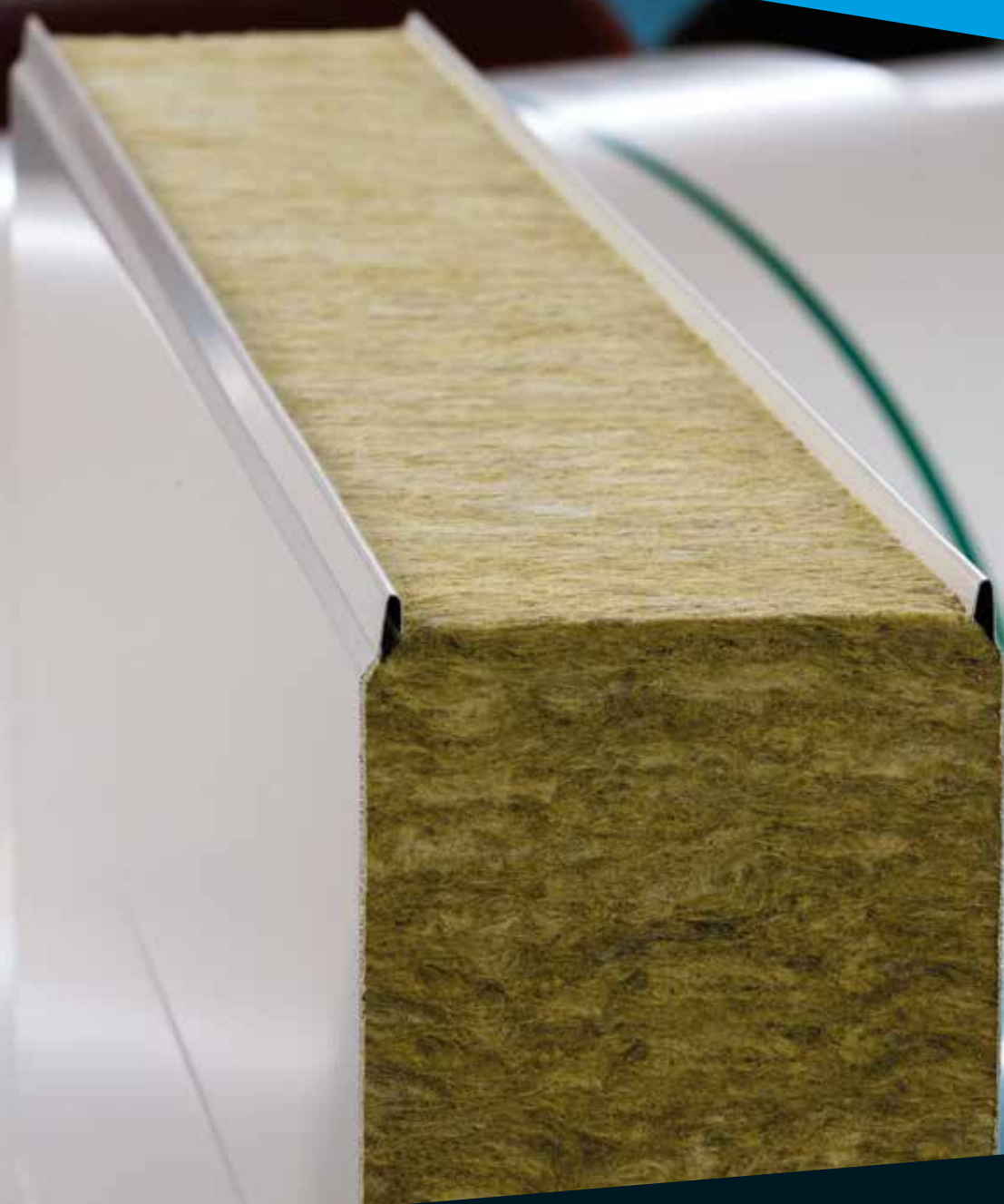


ARECO SPIRIT PANEL

Sandwichpaneele für die Fassadenverkleidung



Areco Profiles ist einer der führenden Hersteller von Blechprodukten für den Bausektor.

Das Angebot richtet sich an den Bausektor und umfasst ein umfangreiches Sortiment an Baukomponenten aus Feinblech für Wohn- und Gewerbeimmobilien. Wir sind mit fünf Werken in vier Ländern vertreten, was uns zu einem der Hauptakteure im Baublechsegment macht.

Da bei uns der Kunde im Fokus steht, richten wir Sortiment, Produktqualität und Preise auf unsere Kunden aus. Unser gesamtes Team zeichnet sich durch Erfahrung, Schnelligkeit und Flexibilität aus. In Hinsicht auf Branche und Produkte vertreten wir einen modernen, innovativen Ansatz. Daher versuchen wir immer, unseren eigenen Weg zu finden und auf innovative Weise gemeinsam mit den Kunden effiziente Lösungen zu finden.

Areco Spirit Panel ist ein Sandwich-Element aus einem Mineralwollkern zwischen zwei verleimten 0,5–0,6 mm dünnen Stahlblechen mit gemusterter oder glatter Oberfläche. Das Element eignet sich für Außen- und Zwischenwände sowie für Unterdachkonstruktionen bei Gebäuden mit oder ohne Brandschutzanforderungen.

Typische Einsatzbereiche der Elemente sind Industrie- und Geschäftsräume, Sporthallen, Kraftwerke und Lagerbereiche. Spezielle Einsatzbereiche sind Belüftungs- und Kabelräume, Zuluftkammern sowie Brandschutz- und Explosionsschutzräume.

Das Areco Spirit Panel-Element eignet sich für die wirtschaftliche und schnelle Montage an großen Tragwerksspannweiten. Das ASP-Element bietet die besten Brandschutzeigenschaften seiner Klasse sowie eine hervorragende Wärme- und Schalldämmung.

Das Element lässt sich an Holz-, Stahl- und Betontragwerken befestigen. Außerdem eignet sich das ASP-Element für die Renovierung oder Modernisierung von Räumlichkeiten. Der Aus- bzw. Umbau einer Halle aus Sandwichpaneelen ist einfach und kosteneffizient.

Unsere Konstruktionsabteilung steht Ihnen in der gesamten Bauphase beratend und unterstützend zur Seite, damit Sie das bestmögliche Ergebnis erzielen.

Areco Spirit Panel wird in unserem Werk im finnischen Somero gefertigt und anschließend in die nordischen Länder und das Baltikum geliefert. Für sämtliche Projekte bieten wir kurze Lieferzeiten.

Areco Spirit Panel wird seit 2009 hergestellt und heute in ganz Europa eingesetzt. Die Elemente wurden vom Technischen Forschungszentrum Finnland VTT getestet und CE-gekennzeichnet – von einer der führenden Forschungs- und Technologieorganisationen Europas. Durch die fortlaufende Qualitätskontrolle von VTT werden Zuverlässigkeit und Qualität der Elemente sichergestellt.

PRODUKTVORTEILE

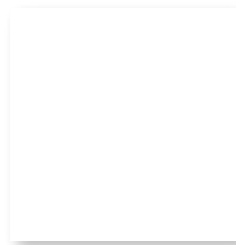
- Mineralwollkern, A2-s1, d0
- Hoher Feuerwiderstand EI240
- Hervorragende Wärme- und Schalldämmung
- Längen: 910–12 000 mm
- Deckbreite: 1200 mm
- Stärken: 100–300 mm
- Einbruchschutz nach Widerstandsklasse 2
- Schnelle Lieferung
- Technischer Support in der Bauphase



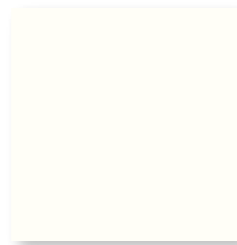
PRODUKTEIGENSCHAFTEN

	Stärke (mm)	Gewicht (kg/m ²)	Feuerwiderstand	U _c -Wert (W/m ² K)	Breite (mm)	Höchstlänge (mm)
ASP100-S RW	100	~20	EI120	0,38	1.200	910-12.000
ASP120-S RW	120	~22	EI120	0,31	1.200	910-12.000
ASP150-S RW	150	~25	EI120	0,26	1.200	910-12.000
ASP175-S RW	175	~28	EI120	0,22	1.200	910-12.000
ASP200-S RW	200	~31	EI120	0,20	1.200	910-12.000
ASP240-S RW	240	~35	EI240	0,16	1.200	910-12.000
ASP300-S RW	300	~41	EI240	0,13	1.200	910-12.000

Die Farbmuster dieser Broschüre dienen ausschließlich zur Orientierung. Unser Angebot umfasst noch weitere Farben und Beschichtungen.



Reinweiß RAL9010



Signalweiß RAL9003



Fenstergrau RAL7040



Fehgrau RAL7000



Anthrazitgrau RAL7016



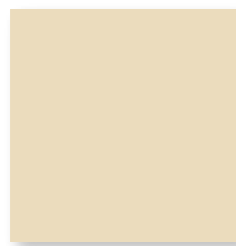
Graphitgrau RAL7024



Tiefschwarz RAL9005



Graubraun RAL8019



Hellelfenbein RAL1015



Sandgelb RAL1002



Oxidrot RAL3009



Verkehrsrot RAL3020



Pastellblau RAL5024



Grünblau RAL5001



Laubgrün RAL6002



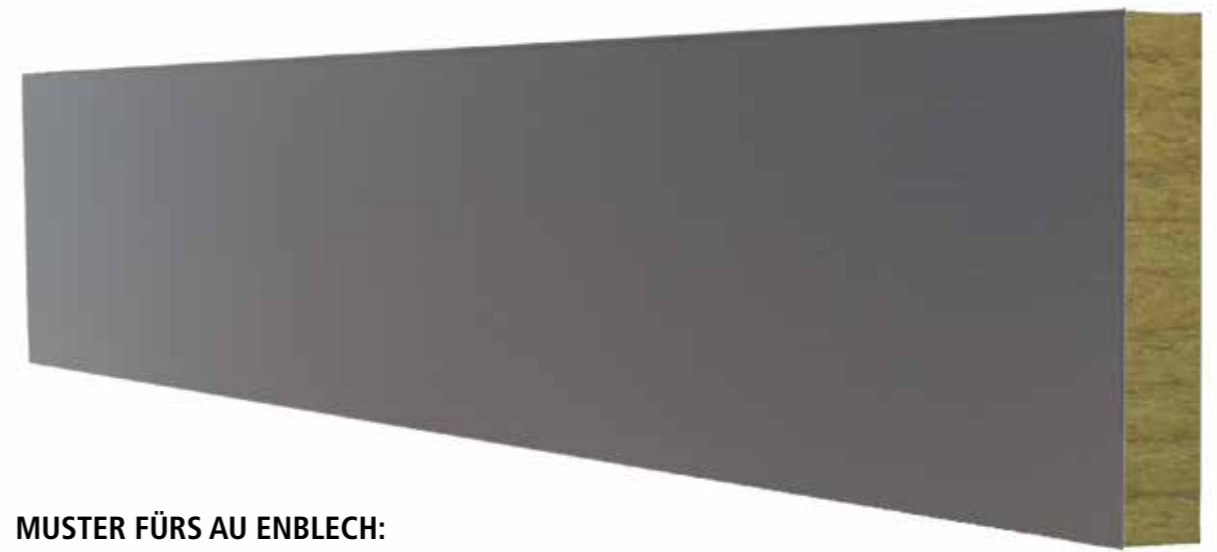
Weißaluminium RAL9006



Graualuminium RAL9007



Metallic Graphit RR45

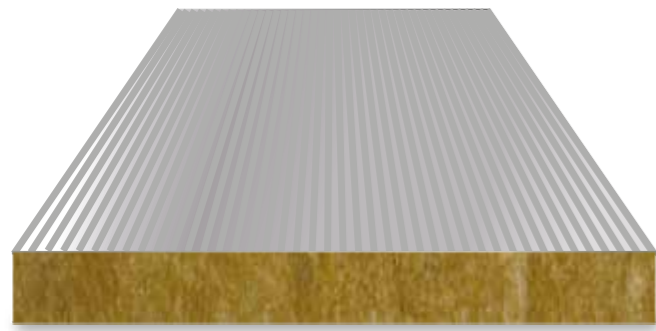


MUSTER FÜRS AU ENBLECH:

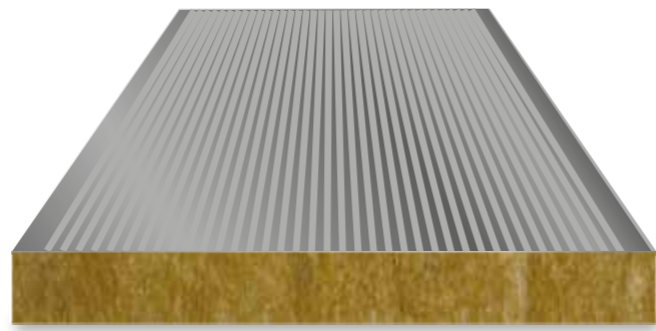
Glatte Oberfläche
 Schattenfuge 150, 200, 600
 Profil S50
 Mikroprofil M10, M15
 Perforierte Innen-/Außenseite

Beschichtungsalternative: PE, PVDF und Karat. Sonstige Spezialbeschichtungen auf Anfrage.

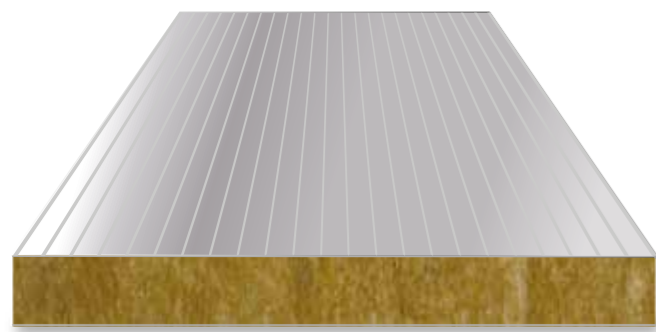
PROFIL	AUßENBLECH	INNENFLÄCHE
Mikroprofil 10	X	
Mikroprofil 15	X	X
Profil S50	X	
Schattenfuge V150	X	X
Schattenfuge V200	X	X
Schattenfuge V600	X	X
Glatt	X	X
Perforiert	X	X



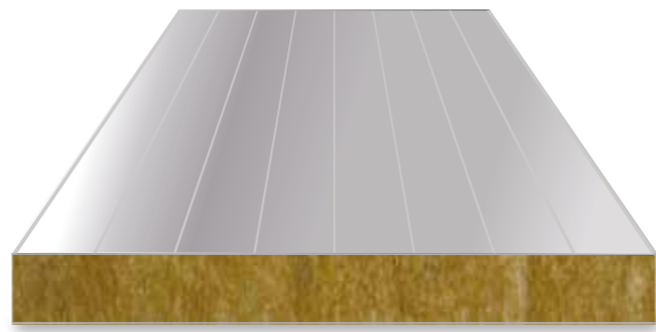
M10



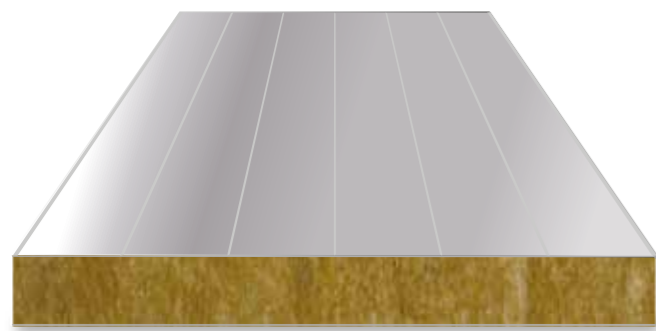
M15



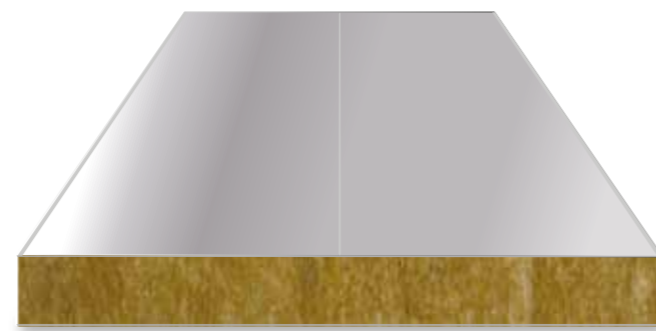
S50



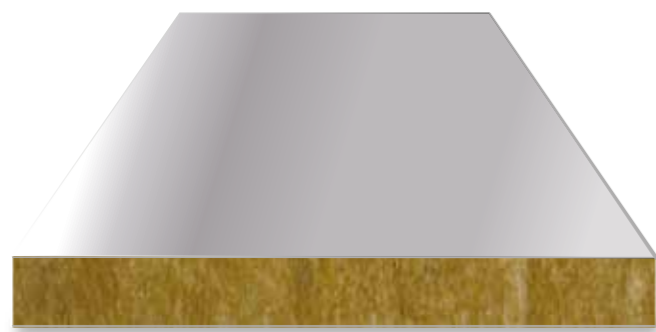
V150



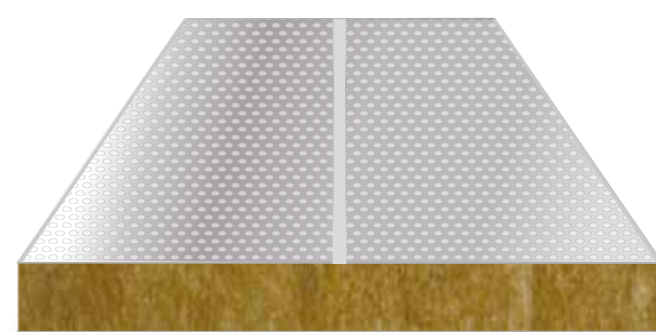
V200



V600

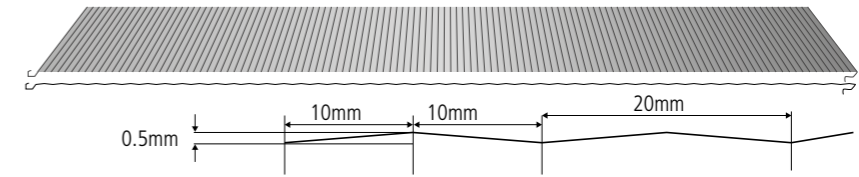


Glatt

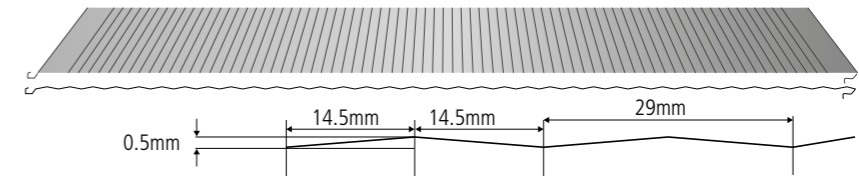


Perforiert

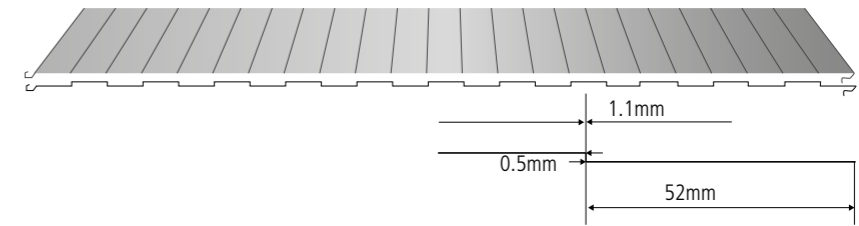
M10



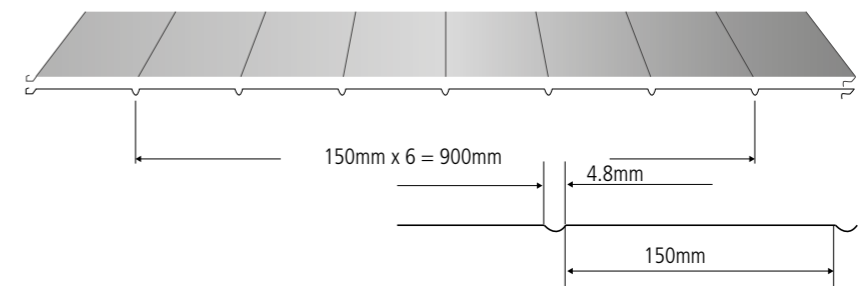
M15



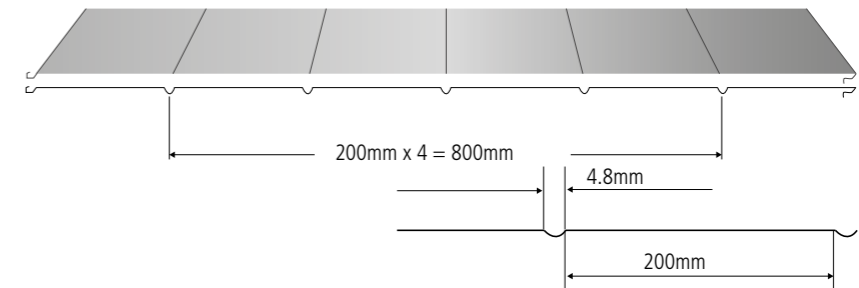
S50



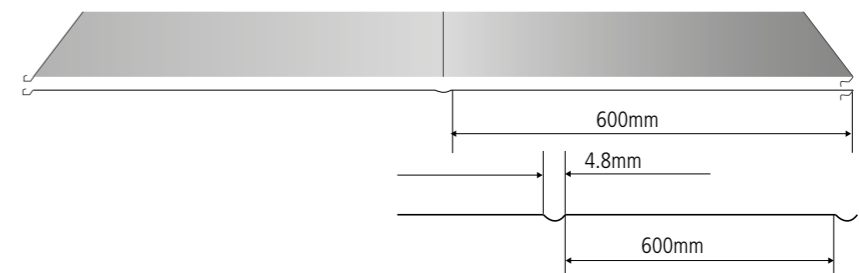
V150



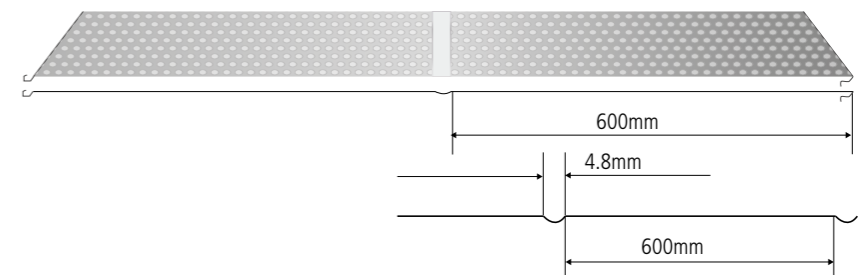
V200



V600



Perf.



Stahl

Die Außenbleche der Areco Spirit Panel-Elemente bestehen aus feuerverzinktem Feinblech mit Kunststoffbeschichtung.



Blechstärke

Außenblech	0,5 und 0,6 mm
Innenblech	0,5 und 0,6 mm

Für andere Blechstärken wenden Sie sich bitte an Areco Profiles Verkaufsabteilung.

Stahlqualität	S280–S320
----------------------	-----------

Verzinken (DIN EN 10147)	Standard 275 g/m ² Bei Bedarf 350 g/m ² (aufwendigere Objekte)
---------------------------------	---

Kunststoffbeschichtung (DIN EN 10169)

PE (Polyester, Einsatz in Innenräumen)	21–25 µm
PVDF (Einsatz im Freien)	27 µm
PVDF (Einsatz im Freien)	Grundfarbe 20 µm
PVDF (aufwendigere Objekte)	Beschichtung 40 µm
Karat (Einsatz in Innenräumen)	45-50 µm
Foodsafe (Einsatz im Freien)	27µm

Wollkern

Der Kern von Areco Spirit Panel besteht aus einem Steinwolle-Baustoff, dessen Fasern senkrecht zum Außenblech ausgerichtet sind. Hierdurch werden eine hohe Festigkeit und lange Spannweiten erzielt, ganz ohne Abstriche bei der hervorragenden Wärmedämmung. Steinwolle hat außerdem keine Kapillarwirkung und saugt somit kein Wasser an.

Dichtung

Zur Sicherstellung der Dichtheit der Dampfsperre lässt sich bei der Produktion optional werksseitig eine Gummidichtung in die Spundung einarbeiten, innen wie außen am Element.

Toleranzen

Alle bei der Fertigung unserer Elemente eingesetzten Materialien erfüllen die europäischen Auflagen und Normen. Die Messtoleranzen von Areco Spirit Panel entsprechen DIN EN 1459 Anhang D.

EIGENSCHAFT	TOLERANZ
Elementlänge (L)	
L ≤ 3000 mm	± 5 mm
L ≥ 3000 mm	± 10 mm
Elementstärke (D)	
D ≤ 100 mm	± 2 mm
D > 100 mm	± 2 %
Elementdeckbreite (W)	± 2 mm
Elementkrümmung	2 mm/m, nicht über 10 mm
Elementgeradheit	1 mm/m, nicht über 5 mm
Elementebenheit	
l = 200 mm	≤ 0.6 mm
l = 400 mm	≤ 1.0 mm
l > 700 mm	≤ 1.5 mm



Erhältliche Elementlängen

Areco Spirit Panel ist mit einer Länge von 910 bis 12.000 mm erhältlich. Kürzere Elemente als 910 mm lassen sich an der Baustelle auf die gewünschte Länge zuschneiden.

Qualität

Die Elemente von Areco Spirit Panel werden in einer modernen Fertigungsstraße aus hochwertigen Materialien hergestellt. Fortlaufende Qualitätskontrollen und Tests durch unabhängige Unternehmen gewährleisten eine zuverlässige Qualität.

CE-Kennzeichnung

Die Areco Spirit Panel-Elemente sind zertifiziert und haben die CE-Kennzeichnung. Sie erfüllen die Anforderungen aus DIN EN 14509 an selbsttragende Sandwich-Elemente mit Steinwollkern und Feinblechdeckschicht.

Biologische Eigenschaften

Areco Spirit Panel ist ein Baumaterial mit sehr guten Hygieneigenschaften. Dies liegt daran, dass Steinwolle für Schimmel und Mikroben keinen guten Nährboden darstellt. Außerdem lassen sich die Paneelflächen mit regelmäßiger Pflege leicht sauber halten.

Technische Daten

Areco Spirit Panel gilt als nicht brennbarer Baustoff gemäß Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1. Die Elemente sind mit Einbruchschutz der Widerstandsklasse 2, gemäß SSF 1047, Ausgabe 2 erhältlich. Feuerwiderstandsdauern und U-Werte gemäß DIN EN ISO 10211-2 entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle:

PRODUKT	EIGENSCHAFT	STÄRKE						
		100 mm	120 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm
ASP-S	U-Wert W/m ² K	0,38	0,31	0,26	0,22	0,20	0,16	0,13
	Brandschutzklasse	EI 60 / 120	EI 60 / 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-L	U-Wert W/m ² K	0,37	0,30	0,24	0,21	0,18	0,15	0,12
	Brandschutzklasse	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
ASP-E	U-Wert W/m ² K	0,38	0,31	0,26	0,22	0,20	0,16	0,13
	Brandschutzklasse	EI 60 / 120	EI 60 / 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-EX	U-Wert W/m ² K	0,43	0,36	0,29	0,25	0,22	0,18	0,14
	Brandschutzklasse	EI 60	EI 60	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-E/EX (Unterdach)	U-Wert W/m ² K	0,38/0,43	0,31/0,36	0,26/0,29	0,22/0,25	0,20/0,22	0,16/0,18	0,13/0,14
	Brandschutzklasse	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60

Verpackungen

Die Areco Spirit Panel-Elemente werden in Bündeln mit EPS-Unterlage und mit der Außenseite nach oben verpackt. Das unterste Element wird mit einer Schaumstoffplatte geschützt und die Spundungskonstruktion des obersten Elementes mit Winkelschutz aus Blech. Die Pakete werden zum Schutz gegen Wind und Regen einzeln mit Kunststoffolie umhüllt. Die Verpackungen haben eine maximale Höhe von 1300 mm.

Elementstärke, mm	100	120	150	175	200	240	300
Höchstanzahl Elemente pro Verpackung	12	10	8	7	6	5	4

Lieferung

Sämtliche Lieferungen erfolgen per LKW ab Werk. Der Kunde ist für das Entladen verantwortlich.

Montage

Die Montageanleitung entnehmen Sie den Seiten 22–24. Bei Bedarf kann Areco Profiles auch professionelle Montageunternehmen empfehlen.

Gewährleistung

Die für Sandwichpaneele von Areco gebotene Gewährleistung ist objektspezifisch und bezieht sich somit auf die lokalen Bedingungen und ausgewählten Produkteigenschaften des Objekts.

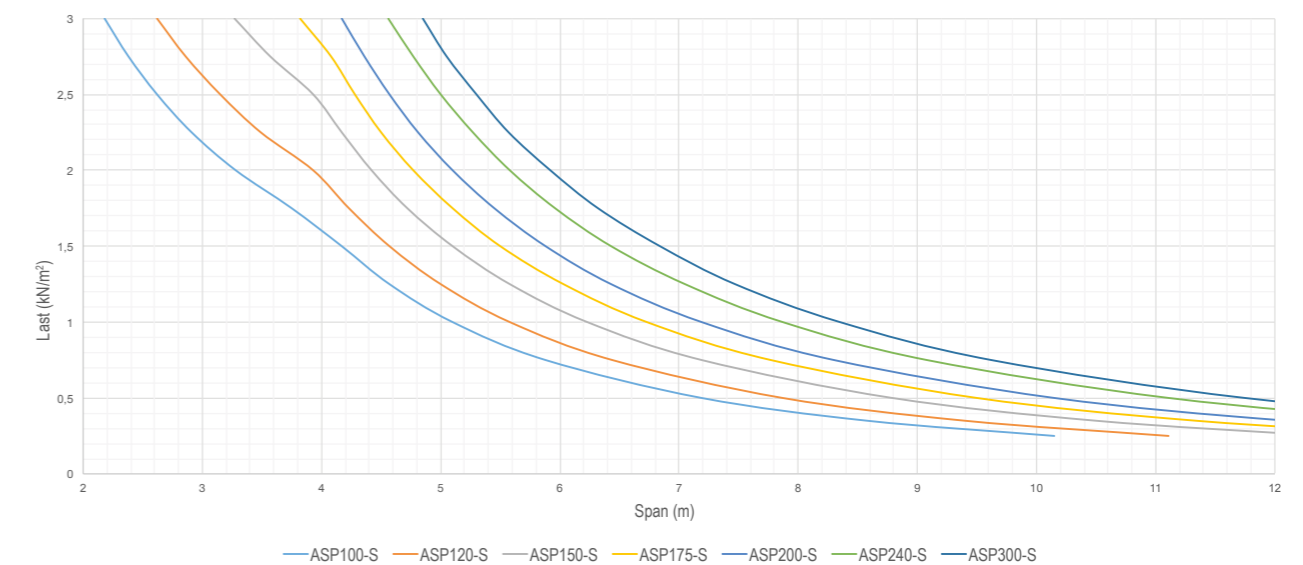
Zulässige Belastung

Bei der Dimensionierung der Elemente ist deren Verwendungs- und Bruchgrenze zu beachten. Der zulässige Höchstwert für die Krümmung liegt bei L/100. Bei langen Elementen sind bezüglich der zulässigen Krümmung auch die Dichte und das Aussehen zu beurteilen.

Kurvendiagramm zur Spannweite der Areco Spirit Panel-Elemente

Das Belastungskurvendiagramm für ASP-S bezieht sich auf die Dimensionierung des ASP-Elements bei Windbelastung. Das Diagramm lässt sich für Saug- und Druckkräfte anpassen. Bei anderen auf die Elemente einwirkenden Kräften am Montageort wenden Sie sich bitte an Arecos technischen Support.

- Das nachfolgende Kurvendiagramm wurde bei gleichmäßiger Belastung für die Grenzzustände der Tragfähigkeit ermittelt.
- Das Kurvendiagramm umfasst eine Teilziffer für das Elementmaterial.
- Das Kurvendiagramm umfasst den Teilkoeffizienten 1,5 für Windbelastung.
- Die Belastung muss einen Konstruktionskoeffizienten sowie ortsunabhängige Koeffizienten für Innen- und Außendruck umfassen.
- Bei der Montage sind die Anforderungen an die Auflagefläche aus den ASP-Standarddetails einzuhalten.



Hat das zu montierende Element mehrere Öffnungen, wenden Sie sich bitte an Arecos technischen Support. Das Mindestmaß für die Auflagebreite des Elements beträgt 50 mm. Bei Bedarf ist es hinsichtlich der aktuellen Belastung zu prüfen. Die zulässige vertikale Höchstlast an einer mit U-Profil geschützten Kante beträgt 2,5 kN/m², wobei das U-Profil zu beiden Seiten verschraubt sein muss (Mittenabstand 600 mm).

Schalldämmung

Abgesehen von unseren Standardelementen können Sie auch perforierte Elemente bestellen, die aufgrund ihrer Gestaltung den Schall in der Konstruktion dämmen.

Schalldämmung, dB	Elementstärke, mm						
	100	120	150	175	200	240	300
Rw	30	30	30	30	29	29	29

Schutz der Elemente beim Begehen des Zwischendachs

Die Elemente sind nicht für häufiges Begehen ausgelegt. Vor dem gelegentlichen Betreten von Elementen, z. B. für Wartungsmaßnahmen, sind diese mit einer Scheibe zur Verteilung der Belastung zu schützen. Ein direktes Betreten der Elemente ohne Schutz kann die Wollfasern unter dem Fuß beschädigen, wodurch die Tragfähigkeit stark reduziert wird. Als gewichtverteilende Unterlage zum Betreten von Elementen eignet sich z. B. Furnier, 12–15 mm.

Elementbefestigung

Die Befestigung der Elemente ist für die auf die Elemente einwirkenden Kräfte und auf die Belastung am jeweiligen Montageort zu bemessen. Die zulässige Höchstbelastung der Elementbefestigungen mit Durchbohrung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Der Wert N_{Rd} ist der vorgesehene Festigkeitswert der Schraube, bei niedrigster Einhaltung durch die Plattformleistungswerte.

	Zug	Scherung
Elementbefestigung 5,5/6,3 mm	N_{Rd}	V_{Rd}
Unterlage 19 mm	1,37	1,50
Unterlage 29 mm	2,09	1,50

Zulässige Belastung bei sich kreuzenden Elementbefestigungen. Die Befestigungsfähigkeit des Untergrunds ist separat zu prüfen.

Befestigung von Elementen mit Platten

Elemente lassen sich auch mit Zugmutter und Zuganker befestigen. Diese Art der Befestigung bietet sich z. B. bei Anschlusspfosten oder gewalzten Pfosten mit dicken Flanschen an. Ausführliche Informationen zu den verschiedenen Arten der Elementbefestigung entnehmen Sie den ASP-Prinzipdetails. Bei der Planung ist die Kontrolle der Scherkraft zu berücksichtigen, die das Gewicht des Elements bei der Befestigung verursacht. Des Weiteren sind auch z. B. Erschütterungen durch Bodenverdichtungsarbeiten zu berücksichtigen, die Druck auf die gesamte Elementwand ausüben können.

Beim Befestigen der Elemente mit Scheiben empfehlen wir die Verwendung von Befestigungen, die die Scherkraft aufnehmen (1 + Befestigungen), an jedem Element oder an jedem fünften Element, sodass das gesamte Element mit Elementschrauben befestigt wird (sämtliche Elementbefestigungen mit Elementschrauben).

Aufhängung an der Elementoberfläche

Beinhaltet die Aufhängung eine dynamische Belastung, sind Schrauben zu verwenden, die das Element an seiner Befestigung kreuzen. Dies ist bei der Dimensionierung der Befestigung für das Element zu berücksichtigen. Das zulässige Höchstgewicht für die Fassadenverkleidung beträgt 30 kg/m². Die Verkleidung wird an Profilen befestigt, deren zulässiger Höchstabstand 600 mm beträgt.

Zulässige Belastung der Außenbefestigung

Befestigung	Zug, Wand	Zug, Unterseite Unterdach	Scherung
Blechschaube, Durchmesser > 4,5 mm	250 N	200 N	500 N
Popniet	350 N	200 N	500 N

Zulässige Belastung der Außenbefestigung bei einem Mindestabstand zwischen den Befestigungen von 2 mm.

Durch Aufhängung verursachter Druck

Der vom an der Elementoberfläche befestigten Stück verursachte Druck lässt sich als Produkt aus dem Druckbereich und dem zulässigen Druck für das Element bemessen ($ASP-S$, $F_{press,gültig} = 0,059 \text{ N/mm}^2$, CE-gekennzeichnet).

$$F = \frac{F_{press,gültig} \times A_{Stück}}{\gamma_{Element} \times \gamma_{Belastung}}$$

F = zulässiger Höchstdruck, der von einem mit der Oberfläche verbundenen Stück verursacht wird

A = Bereich, der in das zu befestigende Stück gedrückt wird

$\gamma_{Element} \times \gamma_{Belastung}$ = gemeinsamer Teilkoeffizient von Element und Belastung = 1,9

An einzelnen Befestigungspunkten lässt sich die Belastungsfestigkeit mithilfe von Stützplatten erhöhen, die mit Leim und Schrauben am Blech befestigt werden. Beispiele: Stufenkonstruktionen usw.

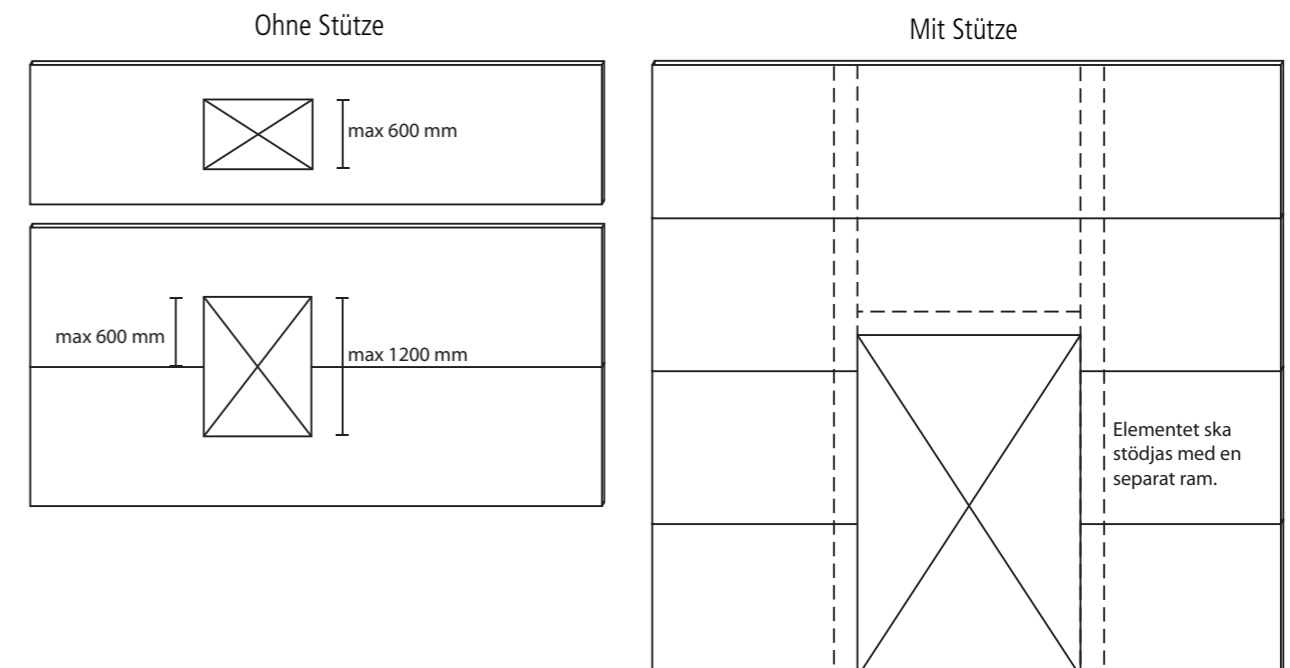
Befestigung an Elementkonstruktionen zur Einteilung von Brandabschnitten

Bei Feuer löst sich das Außenblech der Elemente zum Brand hin von der Wolle und bildet so einen brandeindämmenden Luftraum. Eine Befestigung an der Oberfläche einer Elementkonstruktion, die der Einteilung von Brandabschnitten dient, reduziert die Festigkeit der Außenkonstruktion im Falle eines Brandes. Kleinere Anordnungen (wie Stromschalter) lassen sich an den Wänden befestigen; an Brandwänden müssen jedoch alle Arten von Befestigungen und Aufhängungen vermieden werden.

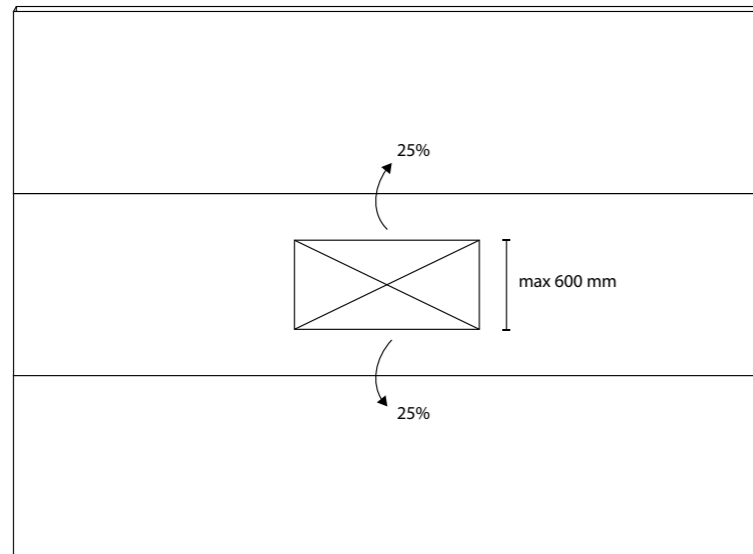
Für den Brandfall muss eine Klappe oder Tür ohne Tragwerk als Wollelement mit Musterzulassung ausgelegt sein, wie eine Brandwand oder Branddecke.

Öffnungen am Element und Übertragung der Belastung um eine Öffnung herum

Beim Anlegen von Öffnungen im Element wird die Tragfähigkeit des Elements bei Belastung geschwächt. Sie können eine Öffnung mit halber Elementhöhe ohne separate Stütze am Element anlegen. Für größere Öffnungen müssen Sie das Element mit einem separaten Öffnungsrahmen stützen. In einigen Fällen lässt sich die Öffnung auch mit einem U-Profil als Befestigung am Element stützen.



Die Belastung eines Elements mit Öffnungen lässt sich über die Elementspundung auf das benachbarte Element übertragen, gemäß der Formel 25 % + 25 %. Der Planer muss sicherstellen, dass die Tragfähigkeit des benachbarten Elements nicht durch die übertragene Belastung überschritten wird.



Die Öffnung im Element hat eine Größe von 500 mm x 500 mm
Die Standardhöhe des Elements liegt bei 1200 mm

- Q = berechnete Windlast für Elemente 1 kN/m², einschließlich Teilsicherheit
- Q_{ae} = Windlast für Element mit Öffnung
- Q_{ve} = Belastung des Elements neben dem Element mit Öffnung
- F_{Rd} = zulässige Festigkeit des Elements mit entsprechender Spannweite 1,3 kN/m²
- $F_{Rd,r}$ = reduzierte Festigkeit des Elements

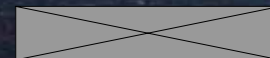
$$F_{Rd,r} = F_{Rd} \times \frac{\text{intakter Teil des Elements}}{\text{Gesamthöhe des Elements}} = 1,3 \text{ kN/m}^2 \times \left(\frac{1200 \text{ mm} - 500 \text{ mm}}{1200 \text{ mm}} \right) = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{ae} = Q \times (1 - (\text{zu übertragender Belastungsanteil [\%]})) = 1 \text{ kN/m}^2 \times (1 - (0,25+0,25)) = 0,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{ve} = Q \times \text{auf Element zu übertragender Belastungsanteil [\%]} = 1 \text{ kN/m}^2 \times 1,25 = 1,25 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{ae} < F_{Rd,r} \rightarrow \text{OK}$$

$$Q_{ve} < F_{Rd} \rightarrow \text{OK}$$



1. Codes für verschiedene Produkttypen:
Areco Spirit Panel / ASP-S/-L/-E/-EX

2. Produktkennzeichnung:

Kennzeichnung	Nennstärke	Tatsächliche Stärke	Gewicht	Kernmaterial	Fläche außen	Fläche innen
ASP100-S	100 mm	100 mm	17–19 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP120-S	120 mm	119 mm	18–21 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP150-S	150 mm	151 mm	21–25 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP175-S	175 mm	173 mm	23–27 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP200-S	200 mm	202 mm	25–30 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP240-S	240 mm	242 mm	29–35 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP300-S	300 mm	300 mm	34–41 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP100-L	100 mm	100 mm	14–18 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP120-L	120 mm	119 mm	15–20 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP150-L	150 mm	151 mm	17–24 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP175-L	175 mm	173 mm	19–26 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP200-L	200 mm	202 mm	21–29 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP240-L	240 mm	242 mm	24–34 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP300-L	300 mm	300 mm	28–40 kg/m ²	Steinwolle	PE/PVDF 0,5/0,6	PE/PVDF 0,5/0,6
ASP100-E	100 mm	100 mm	18–20 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP120-E	120 mm	119 mm	19–22 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP150-E	150 mm	151 mm	22–26 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP175-E	175 mm	173 mm	24–28 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP200-E	200 mm	202 mm	26–31 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP240-E	240 mm	242 mm	30–36 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP300-E	300 mm	300 mm	35–42 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP100-EX	100 mm	100 mm	21 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP120-EX	120 mm	119 mm	23 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP150-EX	150 mm	151 mm	27 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP175-EX	175 mm	173 mm	30 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP200-EX	200 mm	202 mm	33 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP240-EX	240 mm	242 mm	38 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6
ASP300-EX	300 mm	300 mm	45 kg/m ²	Steinwolle	PE / PVDF 0,6	PE / PVDF 0,6

3. Anwendungszweck:

Selbsttragende Sandwich-Elemente mit Mineralwollkern und Feinblechdeckschicht; Außenwände, Zwischenwände, Unterdächer.

4. Hersteller:

TPE Spirit Oy (Areco Profiles)
Tehdastie 17
31400 Somero
Finnland

5. AVCP-Praxis:

Brandverhalten: 1
Brandschutzklasse: 3
Sonstige Eigenschaften: 3

6. Zertifizierungsstelle:

VTT Expert Services Oy
Code-Nr. 0809
EC-Konformitätserklärung:
0809-CPR-1083

VTT Expert Services hat das Werk und dessen interne Qualitätskontrolle geprüft und überwacht sowie beurteilt auch fortlaufend die Qualitätskontrolle der Produktion um sicherzustellen, dass die Produkte die entsprechenden Anforderungen erfüllen.

7. Angegebenes Leistungsniveau:

Grundeigenschaften	ASP100-300-S	ASP100-300-L	ASP100-300-E	ASP100-300-EX
Zugbelastbarkeit	0,100 MPa	0,100 MPa	0,100 MPa	0,210 MPa
Druckbelastbarkeit	0,059 MPa	0,042 MPa	0,059 MPa	0,100 MPa
Scherfestigkeit	0,059 MPa	0,040 MPa	0,059 MPa	0,085 MPa
Gleitkoeffizient	4,6 MPa	3,0 MPa	4,6 MPa	9,0 MPa
Biegefestigkeit	119,5 MPa	80 MPa	119,5 MPa	165,0 MPa
Wärmeleitfähigkeit	0,040 W/mK	0,038 W/mK	0,040 W/mK	0,045 W/mK
Brandverhalten	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0
Luftdurchlässigkeit	0,66 m ³ /hm ²	0,66 m ³ /hm ²	0,66 m ³ /hm ²	0,66 m ³ /hm ²
Wasserdurchlässigkeit	Kategorie A	Kategorie A	Kategorie A	Kategorie A
Wasserdampf-Durchlässigkeit	Undurchlässig	Undurchlässig	Undurchlässig	Undurchlässig
Kriechfestigkeit	Genehmigt	Genehmigt	Genehmigt	Genehmigt

Produkttyp	Eigenschaft	Stärke						
		100 mm	120 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm
ASP-S (Wand)	U-Wert W/m ² K	0,38	0,31	0,26	0,22	0,20	0,16	0,13
	Brandschutzklasse	EI 60 / 120	EI 60 / 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-L (Wand)	U-Wert W/m ² K	0,37	0,30	0,24	0,21	0,18	0,15	0,12
	Brandschutzklasse	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
ASP-E (Wand)	U-Wert W/m ² K	0,38	0,31	0,26	0,22	0,20	0,16	0,13
	Brandschutzklasse	EI 60 / 120	EI 60 / 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-EX (Wand)	U-Wert W/m ² K	0,43	0,36	0,29	0,25	0,22	0,18	0,14
	Brandschutzklasse	EI 60	EI 60	EI 120	EI 120	EI 120	EI 240	EI 240
ASP-E/-EX (Unterdach)	U-Wert W/m ² K	0,38/0,43	0,31/0,36	0,26/0,29	0,22/0,25	0,20/0,22	0,16/0,18	0,13/0,14
	Brandschutzklasse	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60

8. Die Leistungsniveaus für das oben unter Punkt 1 und 2 spezifizierte Produkt erfüllen die unter Punkt 7 genannten Leistungsniveaus. Diese Mitteilung zur Leistung wurde mit ausschließlicher Haftung seitens des unter Punkt 4 angegebenen Herstellers gemacht.

CE	ASP-S, -L, -E, -EX				
	ASP-S	ASP-L	ASP-E	ASP-EX	
0809	Core material: Stone wool				
TPE Spirit Ltd	Thickness: 100 - 300 mm				
Tehdastie 17	Facings: 0,50 - 0,60 mm steel sheet (EN 10346)				
FI-31400 SOMERO	Coating: PE, PVDF				
18	Reaction to fire: A2-s1, d0				
DoP No. 001-2018-16-01-TSP	Air permeability: 0,66 m ³ /hm ²				
	Water permeability: Class A				
	Water vapor permeability: Impermeable				
	Durability (DUR 2): Approved				
	Tensile strength: 0,100 MPa, 0,100 MPa, 0,100 MPa, 0,210 MPa				
	Compressive strength: 0,059 MPa, 0,042 MPa, 0,059 MPa, 0,100 MPa				
	Shear strength (core layer): 0,059 MPa, 0,040 MPa, 0,059 MPa, 0,085 MPa				
	Shear modulus (core layer): 4,6 MPa, 3,0 MPa, 4,6 MPa, 9,0 MPa				
	Wrinkling stress: 119,5 MPa, 80 MPa, 119,5 MPa, 165,0 MPa				
	Thermal conductivity: 0,040 W/mK, 0,038 W/mK, 0,040 W/mK, 0,045 W/mK				
	U-values (W/m ² K):				
	ASP100	0,38	0,37	0,38	0,43
	ASP120	0,31	0,30	0,31	0,36
	ASP150	0,26	0,24	0,26	0,29
	ASP175	0,22	0,21	0,22	0,25
	ASP200	0,20	0,18	0,20	0,22
	ASP240	0,16	0,15	0,16	0,18
	ASP300	0,13	0,12	0,13	0,14
	Fire resistance:				
	ASP100 (walls)	EI 60 / 120	EI 30	EI 60 / 120	EI 60
	ASP120 (walls)	EI 60 / 120	EI 30	EI 60 / 120	EI 60
	ASP150 (walls)	EI 120	EI 60	EI 120	EI 120
	ASP175 (walls)	EI 120	EI 60	EI 120	EI 120
	ASP200 (walls)	EI 120	EI 60	EI 120	EI 120
	ASP240 (walls)	EI 240	EI 60	EI 240	EI 240
	ASP300 (walls)	EI 240	EI 60	EI 240	EI 240
	ASP100-300 (ceilings)	NPD	NPD	EI 60	EI 60

Bei der Handhabung und Montage der Areco Spirit-Elemente ist mit Vorsicht vorzugehen, da die Elementoberflächen kratzempfindlich sind. Die Deckschicht des Elementes ist jedoch mit einer dünnen Kunststoffolie geschützt. Am praktischsten ist es, die Schutzfolie nach der Montage zu entfernen.

TRANSPORT UND ENTLADUNG

In der Regel werden die Elemente mit LKW zur Baustelle transportiert. Vor dem Beladen ist der Zustand von Ladefläche und Kantenkonstruktionen der LKW zu prüfen und sicherzustellen. Nägel und andere spitze Gegenstände können die Elemente beim Transportieren, Be- und Entladen leicht beschädigen.

Die Ladefläche des Transportfahrzeuges muss ausreichend lang sein. Die Elementverpackungen dürfen bis zu 12 m lang sein, und die Verpackung darf höchstens 1,5 m über die Hinterseite der Ladefläche hinausragen. Die Verpackungen dürfen in zwei aufeinander gestapelten Schichten transportiert werden. Der Fahrer hat sicherzustellen, dass die Elemente hinlänglich fixiert sind. Für Elementtransporte wird eine Ladefläche mit der Breite von 2,5 m empfohlen, auf der 2 Elementverpackungen nebeneinander Platz finden.

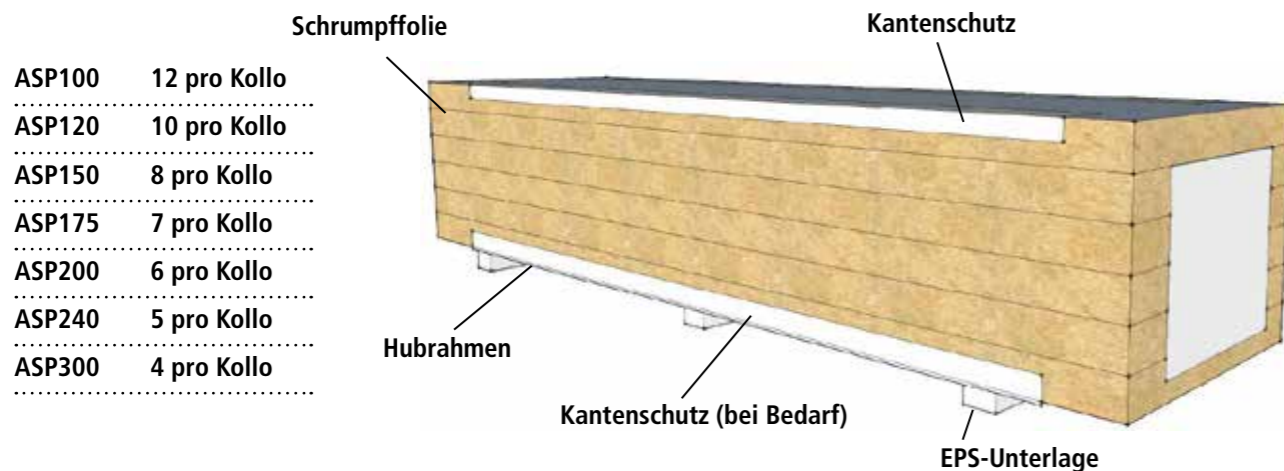
Die Seile zum Fixieren der Verpackungen müssen mindestens 50 mm breit sein. Die Anzahl der Seile ist von der Länge der Verpackungen abhängig. Wir empfehlen die Verwendung von Seilen mit einem Abstand von 2 Metern. Zur Vorbeugung von Beschädigungen der Elementkanten ist zwischen Seil und Element immer ein Kantenschutz zu verwenden. Befinden sich gleichzeitig weitere Materialien oder Produkte auf dem Transportfahrzeug, sind diese mit separaten Seilen zu fixieren.

VERPACKUNG

Die Elemente werden auf EPS-Unterlagen verpackt und mit Schrumpffolie umwickelt. Das Höchstmaß der Pakete beträgt 12 x 1,23 x 1,3 m. Eine gut durchdachte Planung erhöht die Effektivität am Montageort. Werden Elemente mit unterschiedlicher Länge gemeinsam transportiert bzw. verpackt, sollten die kürzeren Elemente oben gelagert werden.

Elemente mit einer gewünschten Länge von unter 910 mm sind vor der Montage am Montageort zu kürzen. Elemente mit derselben Farbe sind im selben Kollo zusammenzufassen. Die Kollonummer hilft dann später, die richtige Verpackung zu finden.

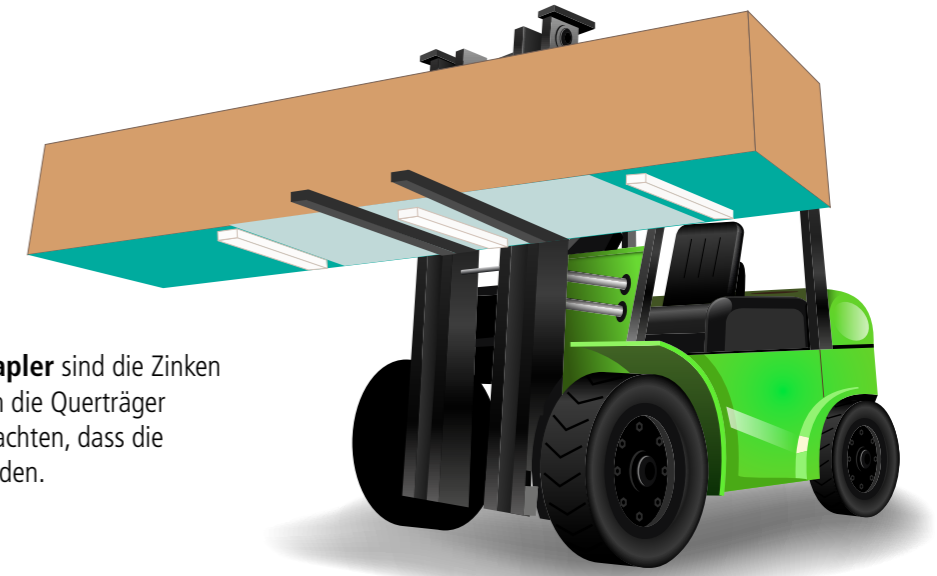
Nachfolgend ist die Standardverpackung der Elemente abgebildet. Andere Arten der Verpackung sind grundsätzlich bei der Bestellung zu vereinbaren. Die Anzahl der Elemente in einem Paket ist von der Stärke der Elemente abhängig:



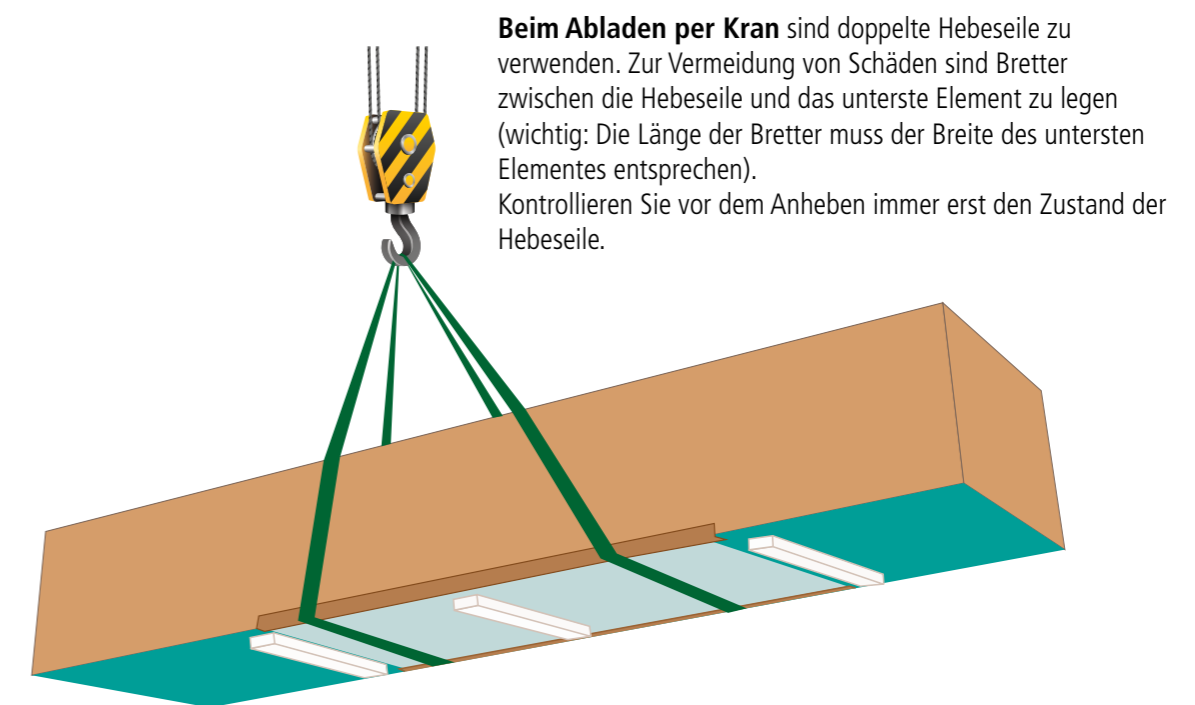
ANNAHME UND ABLADUNG

Bei Annahme der Lieferung sind zunächst Anzahl und Zustand der Elemente zu prüfen. Sollten die Maße nicht mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmen oder sollten Transportschäden festgestellt werden, wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst von Areco Profiles.

Die Pakete mit den Elementen sind mit einem Gabelstapler oder einem Kran einzeln abzuladen.



Beim Abladen per Gabelstapler sind die Zinken unter der Verpackung zwischen die Querträger zu führen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Elemente nicht beschädigt werden.



Beim Abladen per Kran sind doppelte Hebeseile zu verwenden. Zur Vermeidung von Schäden sind Bretter zwischen die Hebeseile und das unterste Element zu legen (wichtig: Die Länge der Bretter muss der Breite des untersten Elementes entsprechen). Kontrollieren Sie vor dem Anheben immer erst den Zustand der Hebeseile.

TEILEN UND ÖFFNUNGEN ANLEGEN

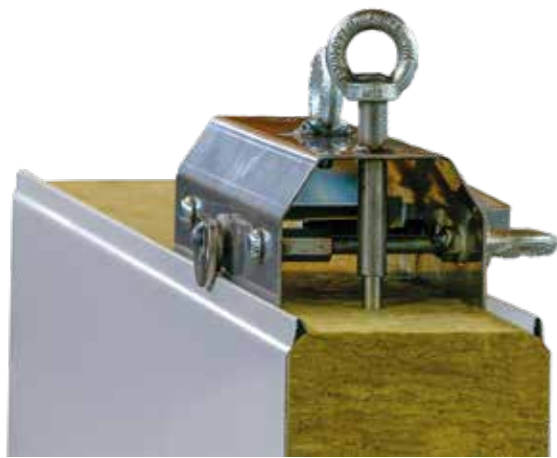
Das Kürzen und/oder Anlegen von Öffnungen bei den Elementen hat mit geeigneten Säbel- bzw. Stichsäge zu erfolgen. Für lange Sägeschnitte ist eine Kreissäge zu verwenden.

Vom Schneiden der Elemente mit einer Winkelschleifmaschine raten wir ab, da hierbei heiße Metallspäne die Elementbeschichtung beschädigen können. Nach dem Sägen sind immer die Metallreste zu entfernen, um das Entstehen von Korrosion zu verhindern.

ASP-HEBER

Zum Anheben der Elemente empfehlen wir unsere ASP-Heber. Diese lassen sich zu Lieferungen von Areco hinzubestellen.

Für verschiedene Elementtypen gibt es auch verschiedene Arten von Hebern. Unten ist ein Spezialheber zum Anheben geteilter Elemente abgebildet. Zum Anheben von Zwischenwandelementen lässt sich ein Saugheber (mit Vakuumtechnik) verwenden.



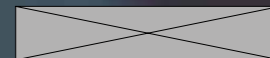
Heber zur Befestigung an der Spundung



Heber für geteilte Elemente



Saugheber (mit Vakuumtechnik)

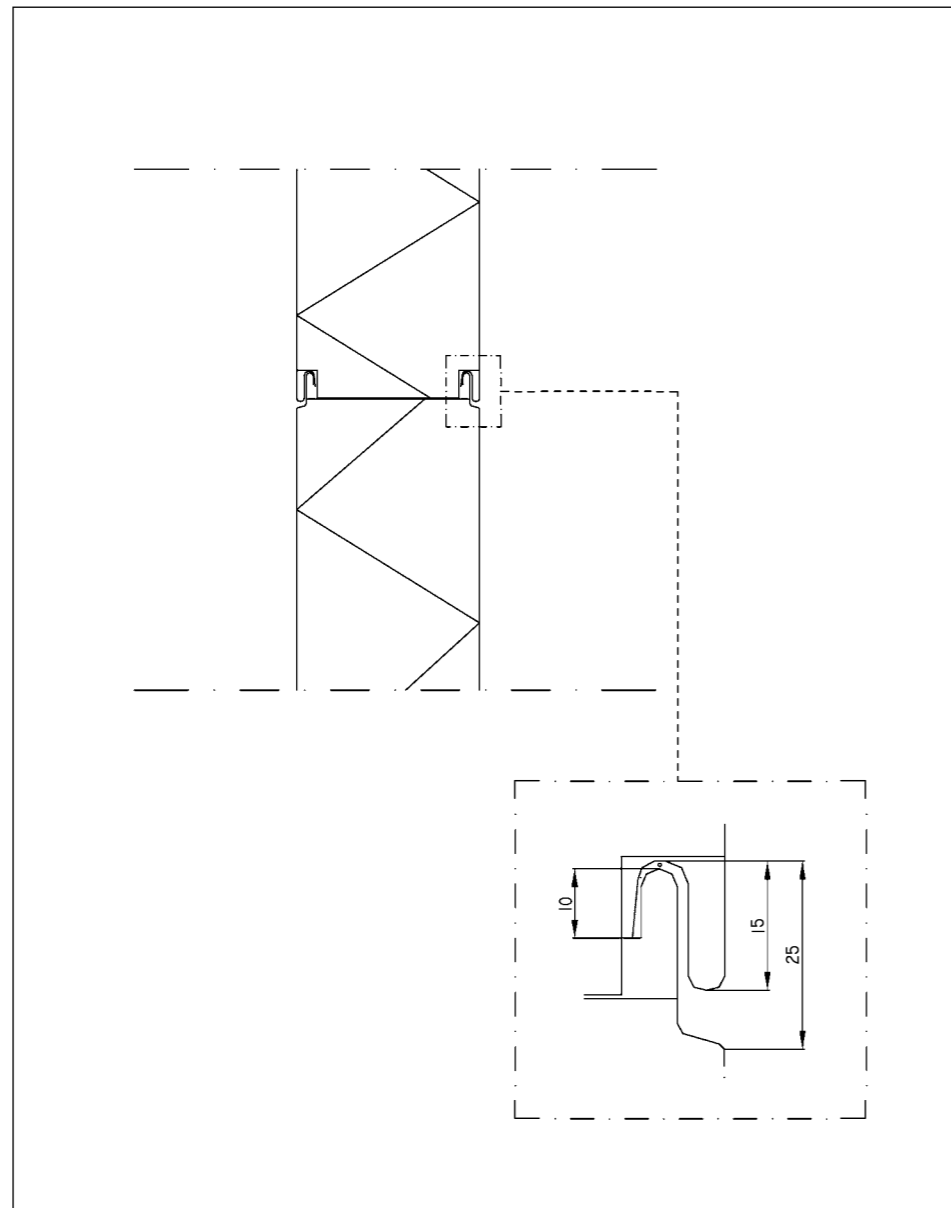


MONTAGE

Befestigungen, Leisten, Profile, Dichtungen und Heber (mit Spundungs- oder Vakuumverbindung) bilden gemeinsam ein System zum Ausführen der Montage gemäß den allgemein geltenden Anforderungen. Eine korrekte Montage ist die Grundvoraussetzung dafür, dass die Elementwand die Anforderungen an Dichtheit, Wärmedämmung und Optik erfüllen kann.

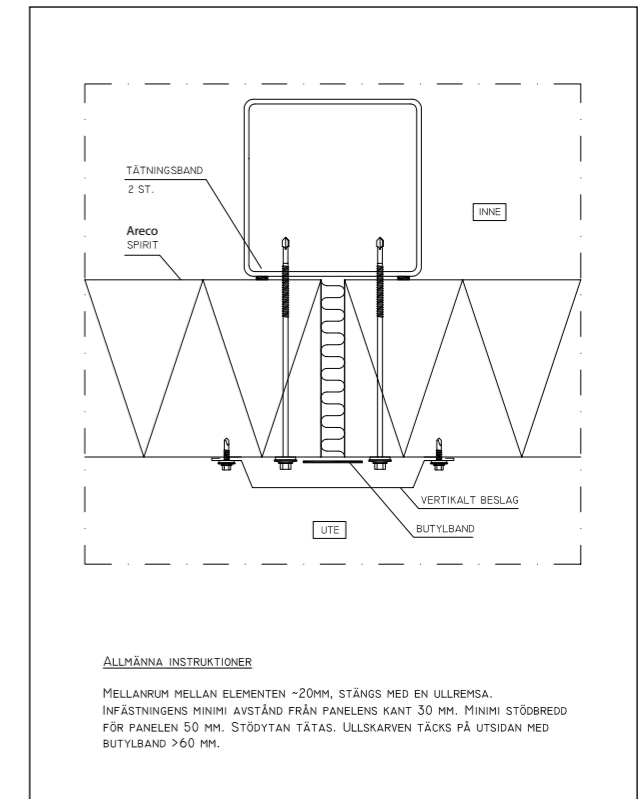
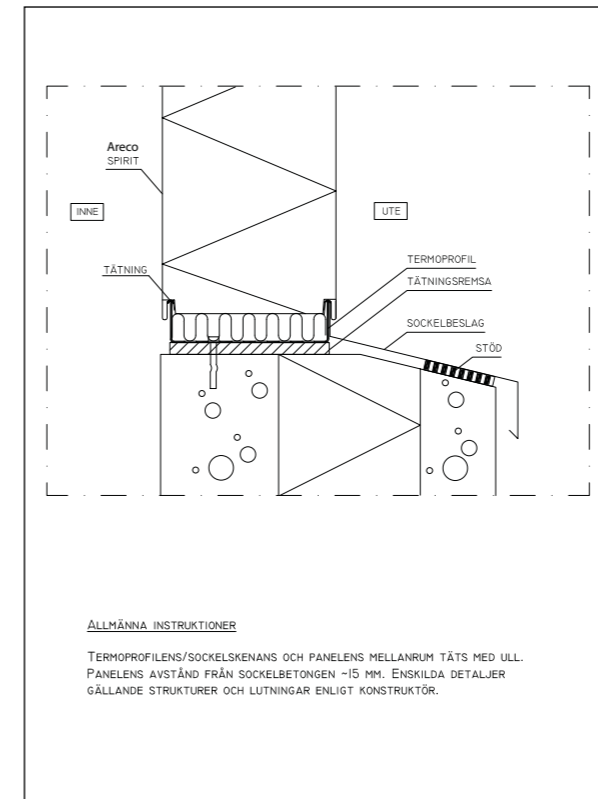
Elemente von Areco Spirit Panel werden entweder waagrecht oder senkrecht montiert. Bei der Außenwand ist die Nut der Spundung werksseitig mit einer Areco-Dichtungsleiste aus thermoplastischem Elastomer ausgestattet.

Bei Bedarf lässt sich die Dichtung durch Versiegeln der Fugen mit Fugenmasse verstärken.



WAAGERECHE MONTAGE

Die Montage ist gemäß den Abbildungen auszuführen. Am besten wird mit der Montage an einer Ecke begonnen, mit nach oben zeigender Feder. Stellen Sie vor der Montage sicher, dass das Element gerade ausgerichtet ist. Beginnen Sie mit der Montage des Sockelstreifens am Sockel und kleben Sie die Dichtungsleiste am Pfosten an.



Anschließend wird am Sockelstreifen eine Sockelschiene montiert.

Zwischen Sockelschiene und Pfosten muss ein Zwischenraum von ca. 7 mm zur Einpassung der Elementnut bleiben.

Stellen Sie zunächst sicher, dass die Sockelschiene gerade ausgerichtet ist, und befestigen Sie sie anschließend am Sockel (z. B. Spike-Verankerung an einem Betonsockel).

Legen Sie Dämmwolle auf die Sockelschiene und montieren Sie eine Sockelleiste an die Schienenkante (s. Detailzeichnung). Die Leisten sollten sich um 100 mm überlappen.

Danach wird das oberste Element platziert, also das Element, mit dem die Montage beginnt. Stellen Sie die gerade Ausrichtung des Elementes sicher und bringen Sie es anschließend gemäß den Montageanweisungen am Pfosten an. Nach dem Befestigen des ersten Elements fahren Sie mit den weiteren Elementen gemäß den Montageabbildungen fort. Halten Sie gemäß den Detailzeichnungen zwischen den senkrechten Elementfugen einen Zwischenraum von 20–40 mm. Befüllen Sie diesen Zwischenraum mit weicher Wolle.

Schließen Sie die Fuge mit einem wetterfesten Dichtungsklebeband. Bei Bedarf kann die waagrechte Fuge versiegelt werden.

ZWISCHENWÄNDE UND SENKRECHTE MONTAGE

Die Zwischenwände werden entweder waagrecht oder senkrecht montiert. Befolgen Sie dabei immer die Detailzeichnungen und ggf. die Montageanweisungen für die Areco Spirit Panel-Elemente. Zum Anheben längerer Zwischenwandelemente empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Saughebern.

BEFESTIGUNG

Die Elemente lassen sich mit Sicherungsbolzen (Spikes) befestigen. Die einfachste Möglichkeit zum Befestigen von Elementen ist, bis zum Tragwerk durch sie hindurch zu bohren. Der Mindestabstand der Befestigung zur Kante beträgt 30 mm.

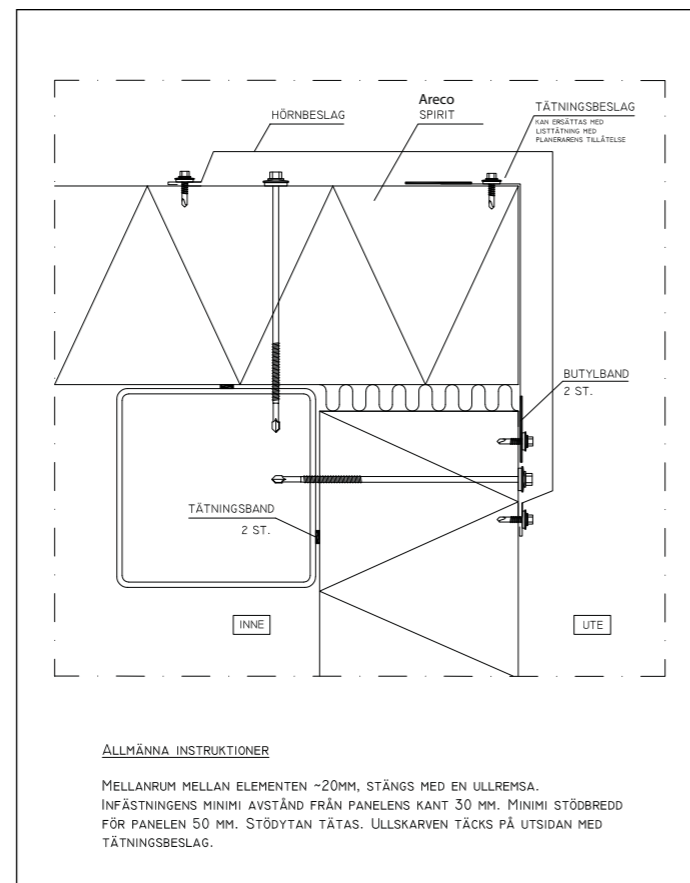
Bei der Befestigung ist die Breite der Auflagefläche zu berücksichtigen, die am Elementende mindestens 50 mm betragen muss.

Die Befestigung ist nach Material, Stärke und Bedingungen für die Auflage auszuwählen, und bei ihren Maßen sind die Gebäudeanforderungen sowie die Belastungen, Brandschutzauflagen usw. zu berücksichtigen.

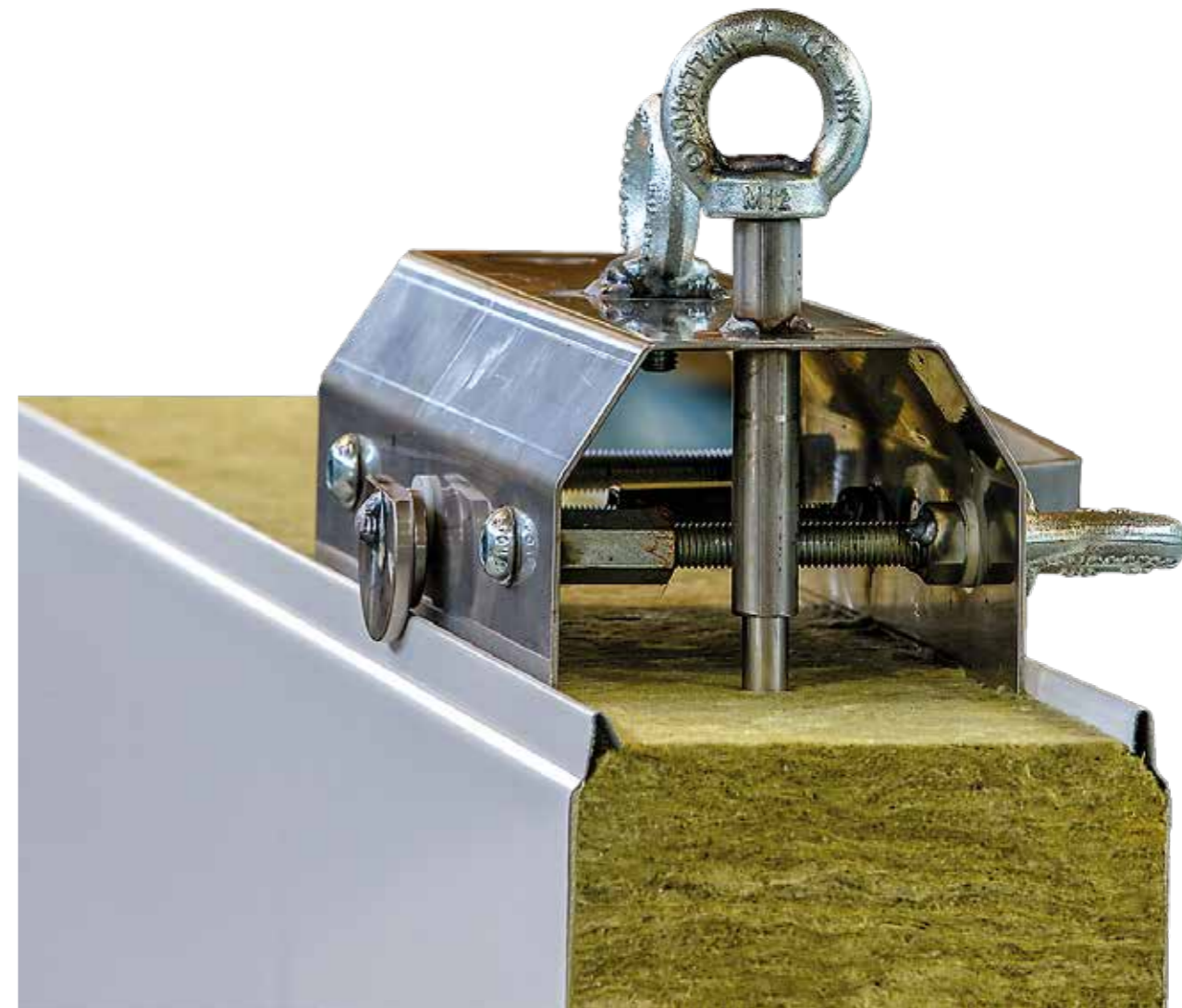
Für das richtige Anzugsdrehmoment der Elementbefestigungen verweisen wir auf die Anweisungen des entsprechenden Schraubenlieferanten.

LEISTEN UND BESCHLÄGE

Die Fugen und Ecken der Elemente sind immer mit Leisten zu verdecken. Hierfür empfehlen wir eine Überlappung von ca. 100 mm. Areco hat für alle Objekte Standard- und Spezialleisten in seinem Sortiment. Weitere Informationen finden Sie unter www.arecoprofiles.se

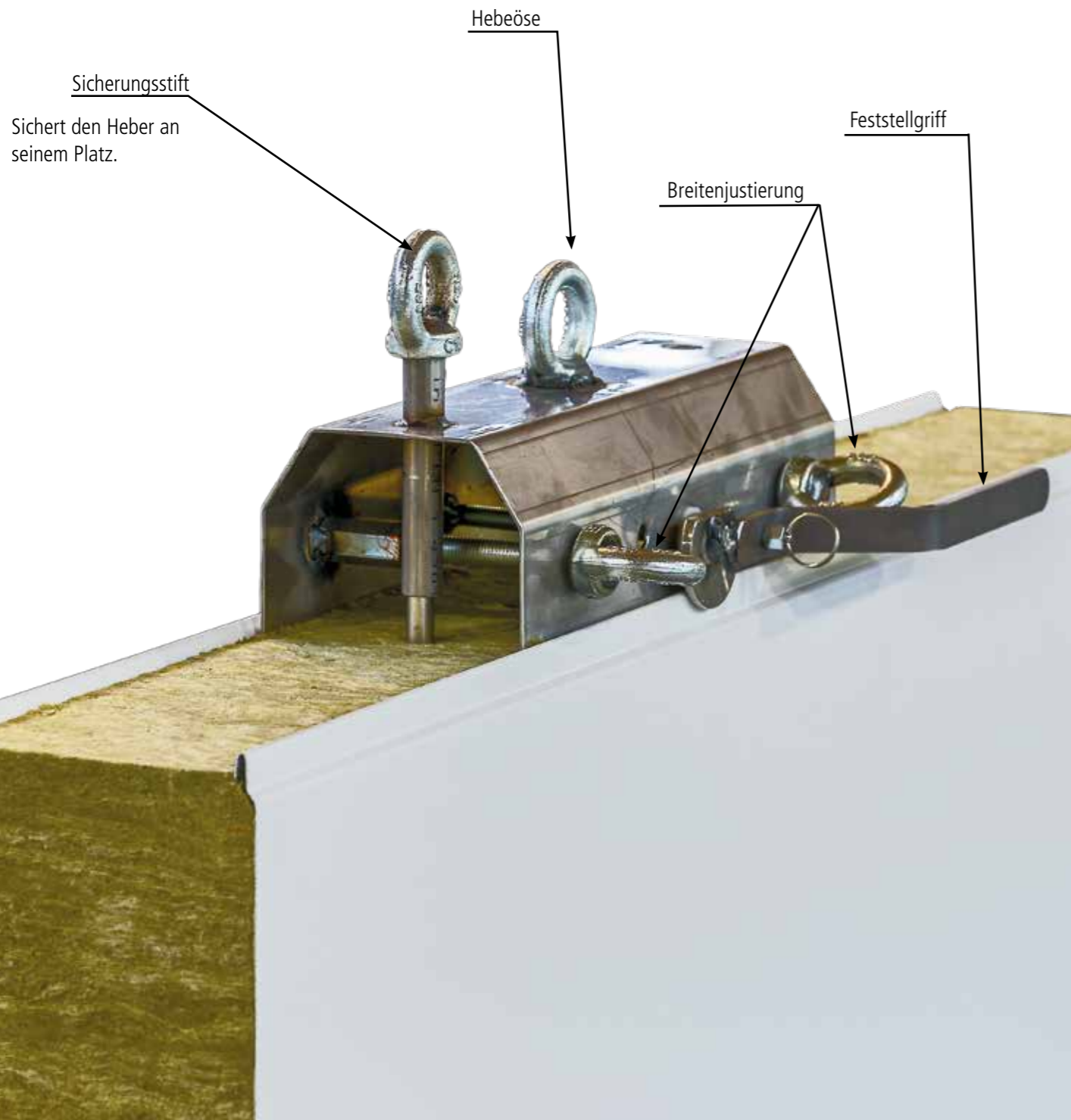


- Der Heber zur Befestigung an der Spundung kommt beim waagerechten Anheben und Montieren von Areco Spirit Panel-Elementen zum Einsatz.
- Für jede Elementstärke gibt es einen eigenen Heber. Der Spundungsheber darf gemäß Areco ausschließlich zum Anheben von Areco Spirit Panel-Elementen verwendet werden.
- Bei sichtbaren Schäden am Heber ist von der weiteren Verwendung abzusehen und der Heber zu entsorgen.

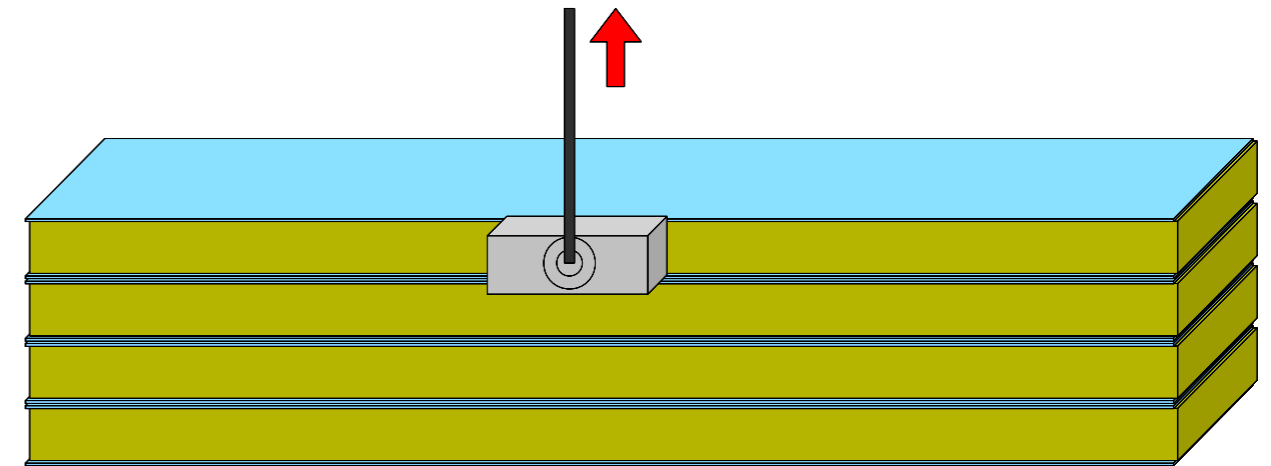


1. Setzen Sie die Kante des Spundungshebers (nicht die Seite des Feststellgriffs) in die Spundung des Elements ein.
2. Drehen Sie auch die andere Kante des Hebers in die Spundung hinein.
3. Stellen Sie sicher, dass beide Seiten des Hebers an der Feder anliegen.
4. Drehen Sie den Feststellgriff um 180 Grad in die Feststellposition.
5. Stecken Sie den Sicherungsstift in die Welle.

TEILE DES SPUNDUNGSHEBERS



1. Setzen Sie die Kanten des Hebers unter die Federn des ASP-Elements und drehen Sie den Griff in Feststellposition. Drücken Sie den Sicherungsstift so in die Welle, dass der Heber sich nicht seitwärts bewegen kann.
2. Kontrollieren Sie zu beiden Seiten, dass der Heber fest angebracht ist. Stellen Sie den sicheren Sitz des Hebers an der Feder sicher.



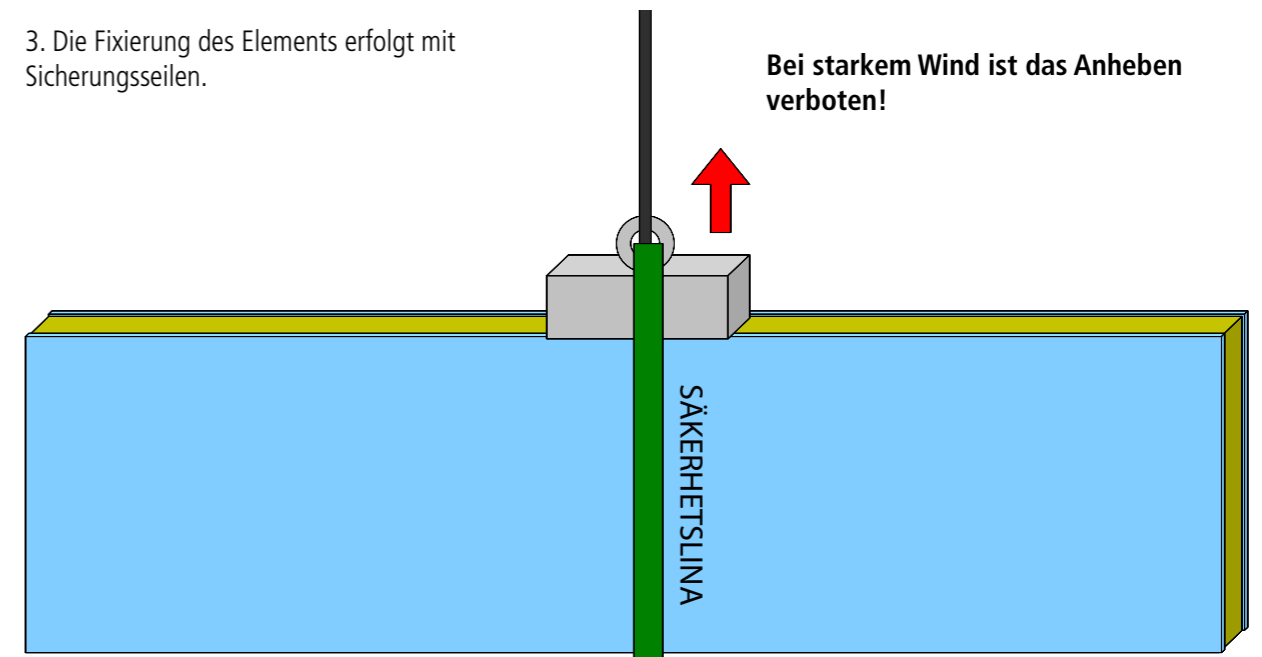
Heben Sie das Element vom Stapel.

Achten Sie beim ersten Anheben darauf, dass Sie die Oberfläche des nächsten Elements auf dem Stapel nicht beschädigen. Beim Hebevorgang lässt sich die Nut so schützen, dass sie nicht zerkratzt/beschädigt wird.

Beim Anheben ist vorsichtig und langsam vorzugehen. Vermeiden Sie schnelle Bewegungen. Achten Sie außerdem darauf, dass sich keine Personen oder Gegenstände in der Nähe befinden, die verletzt bzw. beschädigt werden könnten.

Stellen Sie sicher, dass der Heber keiner anderen äußeren Belastung ausgesetzt wird, durch die sich der Heber lösen kann.

3. Die Fixierung des Elements erfolgt mit Sicherungsseilen.

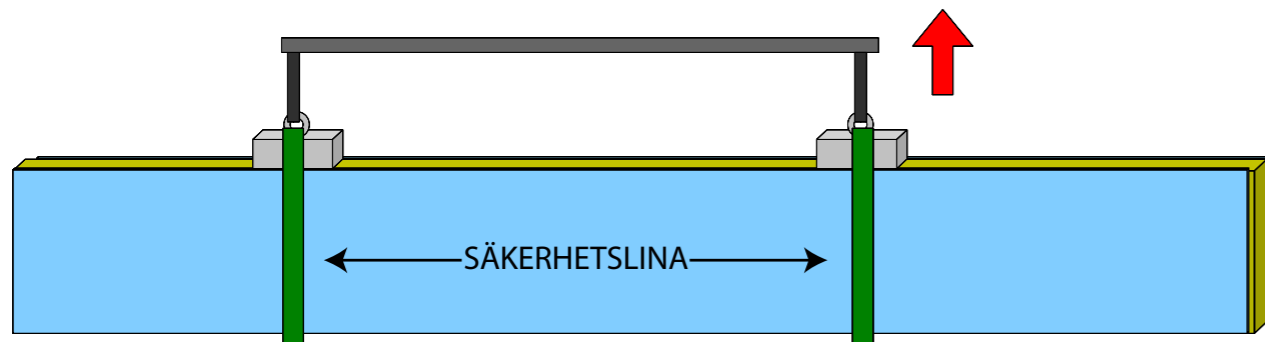


Heben Sie das Element mit Sicherungsseilen nach oben hin ab.

Heben Sie lange Elementen (länger als 4,0 m) mit zwei Spundungshebern an.



Längere Elemente sind mit zwei Spundungshebern und Hebejoch anzuheben.



Für beide Heber sind Sicherungsseile zu verwenden.

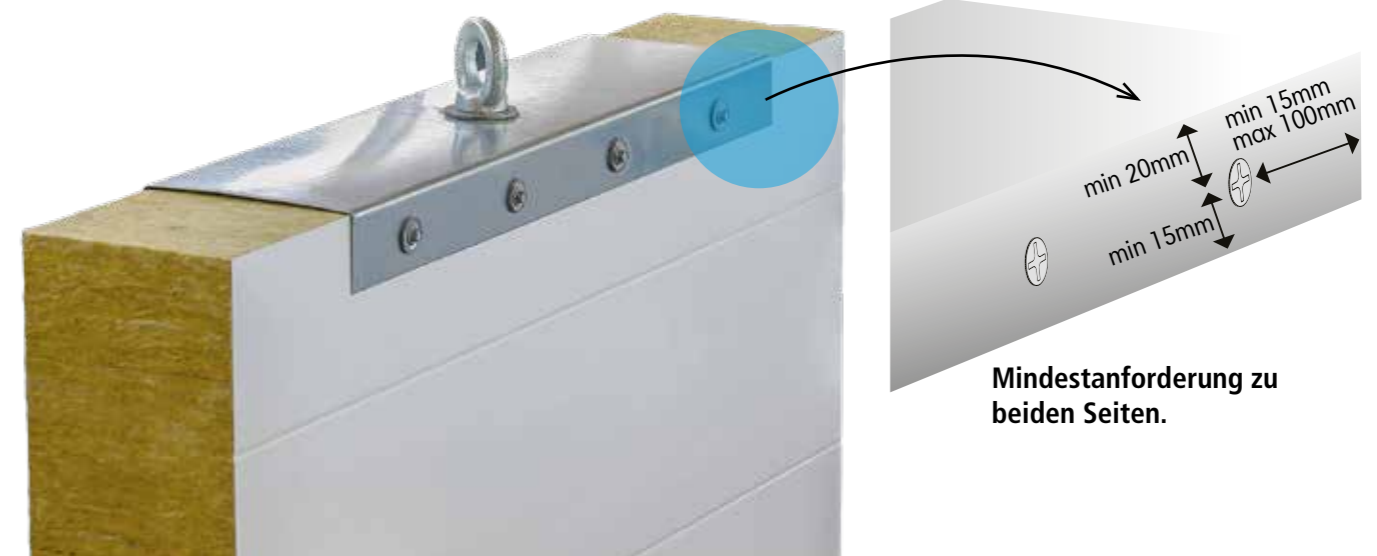
- Die Sicherungsseile lassen sich kurz vor dem Absenken des Elements an den Montageort lösen und abnehmen.
- Sobald sich das Element an seinem Platz befindet und am Tragwerk befestigt ist, kann der Heber entfernt werden.

1. Kontrollieren Sie den Heber und setzen Sie ihn auf die Kanten des geteilten Elements auf. Entfernen Sie eventuell vorhandenen Schmutz oder andere Überreste, die zwischen Heber und Element gelangen können.

2. Stellen Sie sicher, dass der Heber so eng wie möglich an der Welle anliegt, und schrauben Sie ihn mit mindestens 4 durchgehenden Elementschrauben fest.

Bei aufeinander gestapelten Elementen heben Sie das zu verwendende Element aufrecht an oder bewegen es an eine andere Stelle, sodass beim Schrauben nicht das darunter liegende Element beschädigt werden kann.

3. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben vollständig in das Element hineingeschraubt sind, mit einer Länge von mindestens 20 mm, s. Abbildung.



Befestigung des Hebers.

4. Achten Sie beim ersten Anheben darauf, dass Sie die Oberfläche des nächsten Elements auf dem Stapel nicht beschädigen. Beim Anheben ist vorsichtig und langsam vorzugehen. Vermeiden Sie schnelle Bewegungen.

Achten Sie außerdem darauf, dass sich keine Personen oder Gegenstände in der Nähe befinden, die verletzt bzw. beschädigt werden könnten.

Stellen Sie sicher, dass der Heber keiner anderen äußeren Belastung ausgesetzt wird, durch die sich der Heber lösen kann.

FOLGENDE PUNKTE SIND BEIM ANHEBEN VON ELEMENTEN EINZUHALTEN:

1. Verwenden Sie ausschließlich Sicherungsseile, die sich spannen/anziehen/zurren lassen.
2. Beim Anheben darf sich absolut niemand unter dem Heber befinden.
3. Ein Anheben bei starkem Wind (> 10 m/s) ist verboten.
4. Befolgen Sie auch die am Montageort geltenden Sicherheitsvorschriften.

BEACHTEN SIE FOLGENDES BEIM ANHEBEN VON ELEMENTEN:

1. Der Heber darf ausschließlich für ASP-Elemente verwendet werden!
2. Die Element-Heber sind für ~15 (Spundungs-)Hebevorgänge an einem Ort vorgesehen. Es kann bis zu 3 Mal in dieselbe Öffnung gebohrt werden. Es lassen sich mehrere neue Öffnungen in den Elementheber bohren. Die neuen Bohrungen müssen allerdings mindestens 10 mm von den alten Bohrungen und mindestens 15 mm von der Außenkante des Hebers entfernt sein. Außerdem dürfen die äußeren Bohrungen nicht weiter als 100 mm von der Kante des Hebers entfernt sein.
3. Durchbohren Sie das neue Element mit mindestens vier Schrauben.
4. Der Mindestdurchmesser für die Schrauben bzw. Befestigungen beträgt 5,5 mm.
5. Der Winkel zwischen zwei Hebern darf höchstens 60 Grad betragen.



EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DEN SPUNDUNGSHEBER
2 Heber: der Winkel zwischen zwei Hebern darf höchstens 60 Grad betragen. Max. 550 kg.
1 Heber, max. 400 kg.

EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DAS ANHEBEN GETEILTER ELEMENTE
2 Heber: der Winkel zwischen zwei Hebern darf höchstens 60 Grad betragen. Max. 500 kg.
1 Heber, max. 350 kg.



Lesen Sie vor der Verwendung des Hebers immer die Gebrauchsanleitung.
Verwenden Sie beim Anheben immer Sicherungsseile.
Beim Anheben darf sich absolut niemand unter dem Heber befinden.
Befolgen Sie auch die am Montageort geltenden Sicherheitsvorschriften.



Bringing steel to life

- since 1944 -

CE Der Nachweis für die CE-Kennzeichnung mit Messungen, Arbeitsweisen und Abläufen sowie die Dokumentation wurden von der Technischen Forschungszentrum Finnland VTT geliefert.

Für ausführliche Info wenden Sie sich bitte an den Vertriebsmitarbeiter für Ihre Region.
© 2018 Areco. Alle Rechte vorbehalten. ARE 01/2018 Ausführliche Info unter www.arecoprofiles.se

areco