



# Business Line

Sandwichpaneele  
Ein Produkt von PANELPOINT

Technische Informationen  
zum Brandschutz  
bei Dachanwendung

## DELTA-AR FX

PIR-Hartschaum (sichtbare Befestigung)

Brandschutz  
bei Dachanwendung



# DELTA-AR FX

PIR-Hartschaum (sichtbare Befestigung)

# Business Line

Sandwichpaneele

Ein Produkt von PANELPOINT



## ENTDECKEN UND ERLEBEN

Delta-AR FX ist ein sichtbar befestigtes Brandschutz-PIR-Dachsandwichpaneel aus unserem Business Line Sortiment mit einer Standardbaubreite von **1000 mm**. Das Dachpaneel hat auf der Oberseite eine Trapezprofilierung und 3 Innenprofilierungen zur Auswahl. Mit diesem Produkt leisten wir einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft im Bauwesen. Entdecken Sie die Möglichkeiten in der Einfachheit und Zuverlässigkeit.



Für das Klima



Kreislaufwirtschaft im Bauwesen



Unternehmerische Verantwortung



Gemeinsam bauen

Bei Panel Point nehmen wir unsere Verantwortung ernst und arbeiten deshalb hart an den Dingen, die wirklich wichtig sind.

Durch die verantwortungsbewusste Auswahl und Verwendung von Materialien in unseren Sandwichelementen, streben wir nach einer Kreislaufwirtschaft im Bauwesen.

Und wie arbeiten wir mit unseren Lieferanten zusammen? Wir sorgen dafür, dass wir auf der Grundlage von Fairness und Gleichberechtigung einen positiven Einfluss auf alle haben, mit denen wir zusammenarbeiten.

Uns ist klar, dass es nicht einfach sein wird, aber abwarten ist keine Option. Gemeinsam bauen wir eine bessere Zukunft auf.

### Baubreite

Dieses Produkt wird standardmäßig in einer Breite von 1000 mm produziert.

### Thermische Eigenschaften

DELTA-AR FX hat einen Kern aus Hartschaum der mit PIR-Technologie hergestellt wird. Dieser hat eine Dichte von circa 40kg/m<sup>3</sup>, und ist vollständig HFCKW-frei. Das Produkt besitzt Brandschutzfähigkeiten. Die Isolationswerte der Sandwichelemente werden nach folgenden Kriterien berechnet DIN-EN 10211-1 und EN 14509, (einschließlich Verbindungselemente, Übergangswiderstände und Korrekturfaktoren für die Gebäudequalität).

### Brandstoffklasse

DELTA-AR FX erfüllt die Anforderungen der europäischen Brandklasse B-s1-d0 gemäß EN 13501-1. Diese Paneel entspricht Broof. Klassifizierungen basieren auf Ergebnissen der Feuergefährdungsprüfung für Dächer gemäß EN 13501-5.

### Feuerwiderstandsfähigkeit

Weitere Informationen über das Brandverhalten von DELTA-AR FX Sandwichplatten siehe Tabelle auf Seite 4.

### Luftdurchlässigkeit

Die Luftdurchlässigkeit in Bezug auf die Fugenverbindung nach EN 12114.

	Positiv (+)		Negativ (-)
C	1,2824	C	0,3920
n	0,1683	n	0,2373

C = Luftdurchsatzkoeffizient  
n = Exponent des Luftstroms

Auf der Grundlage der vorstehenden Bewertung können wir feststellen, dass der Beitrag der Sandwichpaneel in der Fugenverbindung, im Verhältnis zur Gesamtluftdurchlässigkeit eines Gebäudes, begrenzt ist.

Um die gestellten Anforderungen zu erfüllen, ist es wichtig, den nachfolgenden Punkten besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Verarbeitung und Ausführung der Anschlussfugen zu anderen Materialien wie zum Beispiel Fenster- und Türrahmen, Durchbrüche, sonstige Fassaden- und Toröffnungen, Verbindungen zwischen Boden und Dach und Anbauten, usw.

### Wasser

Wasserdampfdurchlässigkeit ist undurchlässig. Wasserdurchlässigkeit Klasse A-1200 Pa.

### Statik

Für eine korrekte Bestimmung der statischen Möglichkeiten dieses Produkts, wenden Sie sich bitte an unsere technischen Abteilung. Wir empfehlen die Verwendung von Kalotten, gemäß Zulassung, bei der Montage.

### Umwelt

Für die Umweltverträglichkeit von Bauwerken wurden DELTA-AR FX Sandwichplatten entsprechend bewertet. In konkreten Fällen können wir Ihnen diese auf Anfrage zur Verfügung stellen.

### Qualität

Die DELTA-AR FX Sandwichplatten werden hergestellt im Rahmen der folgenden Normen EN ISO 9001, EN ISO 45001, EN ISO 14001 und EN ISO 14509.



### Umweltleistungen- und Auswirkungen

Panel Point hält es für wichtig, dass die Wiederverwendbarkeit in der Gebäudewirtschaft transparent ist. Aus diesem Grund wurden EPD's (Umweltproduktdeklaration) für unsere Produkte erstellt. Die Erklärung beschreibt, wie nachhaltig unsere Sandwichpaneel sind. Wenn Sie unsere Sandwichplatten verwenden, reduzieren Sie die Umweltschäden, die durch den Bau ihres Gebäudes verursacht werden.

### Allgemeine Zertifizierungen

DELTA-AR FX wird aus Vormaterialien der besten Qualität hergestellt. Die höchste Qualität und erfüllt die strengsten Normen und Qualitätskontrollen. Dieses Produkt ist CE und Dibt-Zulassung zertifiziert.

### Längen

Produktionslängen	bis zu 18.500 mm möglich
Standardlänge	2.000mm – 13.500mm
Kurzlängen* Überlängen*	400mm – 2.000mm 13.500mm – 18.500mm

\* Es können zusätzliche Kosten und Transportzuschläge anfallen. Bitte bei Anfragen Längen angeben, wir bieten Ihnen das gerne an.

### Toleranzen

Fugenspaltmaß (2mm)	+2mm	-2mm
Längen ≤3000mm >3000mm	+5mm +10mm	-5mm -10mm
Baubreite	+2mm	-2mm
Dicke (d)≤100mm (d)>100mm	+2mm +2%	-2mm -2%
Rechtwinkligkeit (s)	<0,6%	

Die Toleranzen entsprechen der EN 14509

### Äußere Beschichtungen

Terracoat 27µm ist eine dauerhafte, ästhetische und verantwortungsbewusste Beschichtung mit verbesserten Leistungen im Vergleich zum Branchenstandard. Seine UV-Beständigkeit (RUV3) und der erhöhte Korrosionsschutz (RC3) sorgen für gute Farbbeständigkeit.

Granite® HDX (Typ G) 55µm ist ein technisch langlebiges und ästhetisch hochwertiges Produkt. Ausgezeichnete UV-Beständigkeit (RUV4) und verbesserten Korrosionsschutz (RC5) sorgen für eine ausgezeichnete Farberhaltung.

### Standard-Innenbeschichtungen

Unsere Basisbeschichtung ist Polyester 25µm und geeignet für normale Innenraumumgebungen. Diese Innenbeschichtung aus Polyester (PE) ist geeignet für Fassaden, Dächer und Decken, zugehörige Bauteile und Zubehör.

Auf Wunsch kann die Beschichtung alternativ auch für den Lebensmittelsektor, Landwirtschaft, Feucht- und Waschräume, oder mit aggressiven Bedingungen mit geeigneten Systemen ausgestattet werden. Auf Anfrage ist dieses Produkt auch mit unterschiedlichen Edelstählen oder Laminierungen lieferbar.

### Garantie

Eine 10-Jahres-Herstellergarantie auf die thermische Leistung und weitere Eigenschaften kann vereinbart werden. Eine Beschichtungsgarantie von bis zu 40 Jahren (je nach Art der Beschichtung und projektspezifische Einflüsse) ist ebenfalls möglich. Dazu ist vor Vertragsabschluss eine vom Besteller entsprechende bindende Dokumentation für alle Einflussfaktoren notwendig. Bitte sprechen Sie unsere techn. Abteilung dazu frühzeitig an.

### Lieferungen

Unsere Lieferungen aus der Business Line werden nach den Incoterms CPT geliefert. Größtenteils mit Straßenverkehr und basieren auf Lean and Green.

### Montage-Anweisungen

Unsere Montageanleitungen können von unserer Website heruntergeladen werden, oder können von der technischen Abteilung bezogen werden. Die 3-D-Modelle sind in der Tekla-Bibliothek aufgenommen worden: [www.tekla.com](http://www.tekla.com)

### Produktname

Produktbezeichnung unseres Herstellers ARpanel ist für dieses Produkt D PIR und als solcher ist er auch auf den entsprechenden Bescheinigungen angegeben. Fragen Sie nach den Bedingungen und alle zusätzlichen die oben erwähnten Bescheinigungen.

## Brandschutzeigenschaften

Paneeltyp	Dicke [mm]	Brandwiderstandszeit [EN 13501-2]			Maximale Spannweite [mm.]* [EN 14509]		
		Außenwand	Trennwand	Decke	Horizontal	Vertikal	Decke
<b>DELTA-AR FX</b> EN 13501-1 Brandklasse B-s2-d0	<b>Brandschutz von innen nach außen (i → a)</b>						
	≥ 100/140	-	-	REI 30	-	-	2.500
		-	-	RE 60	-	-	2.500

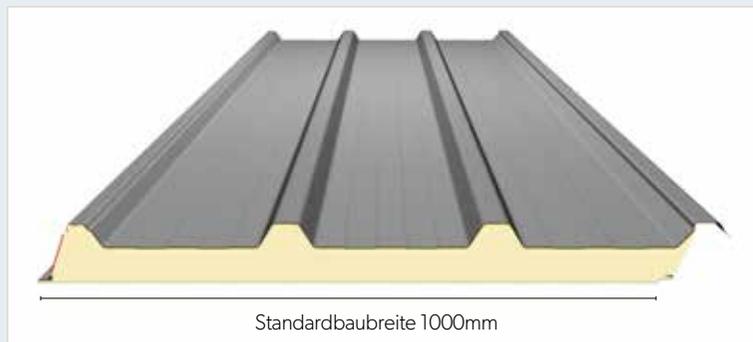
Fragen Sie immer nach den Bedingungen bezüglich der Montage.

\* Betrifft maximale Spannweite in Bezug auf den Brandschutz. Statische Spannweiten müssen separat betrachtet werden.

## Technische Eigenschaften

<b>DELTA-AR FX</b>			
Dicke (mm)	100/140	120/160	160/200
Gesamtgewicht je m <sup>2</sup> Paneel Außenschale Dicke 0.5 mm Innenschale Dicke 0.5 mm	12,90	13,70	15,30
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw(C,CTR) dB	~25 (-2;-4)	~25 (-2;-4)	~25 (-2;-4)
U-Wert nach EN 14509, mit Fuge	0,211	0,177	0,130

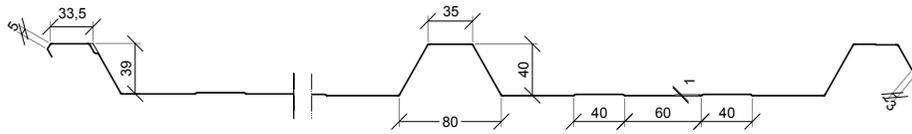
## Querschnittzeichnung



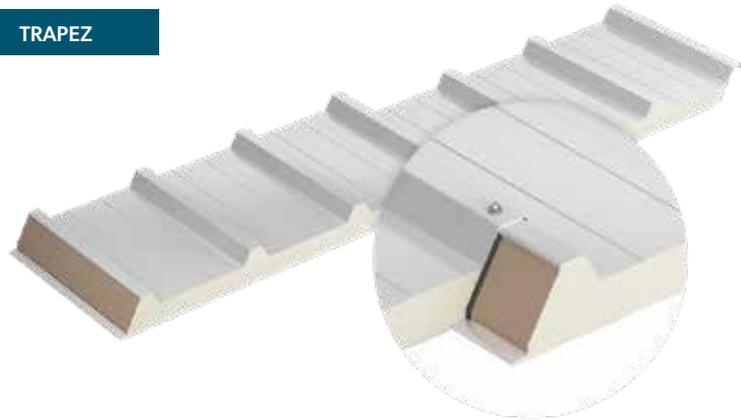
## Längsstoßüberlappung mit Kalottenbefestigung



# Die Profilierung

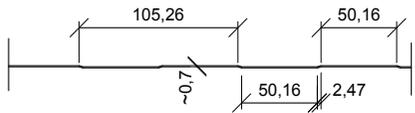


**TRAPEZ**

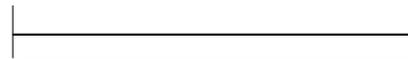


PROFILIERUNG	AUßEN	INNEN
Trapez	ja	nein
Box	nein	ja
Unprofiliert	nein	ja*

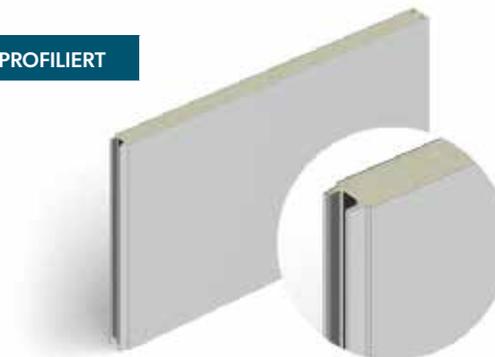
\* auf Anfrage.



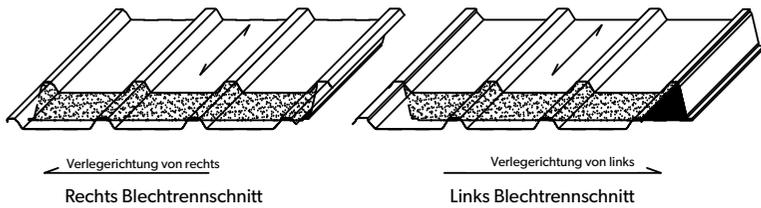
**BOX**



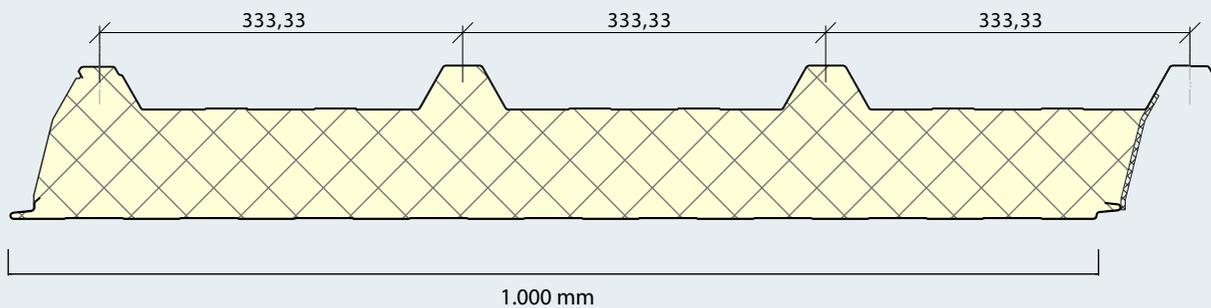
**UNPROFILIERT**



Standard-Trennschnitt der Innenschale (50-100-150-200-250-300mm).  
Andere Größen sind auf Anfrage möglich. Achtung: Hier handelt es sich nur um einen  
Trennschnitt der Innenschale. Werksseitig kann eine Folie im Ausklinkungsbereich  
eingelegt werden. Der Schaum muss bauseits entfernt werden.

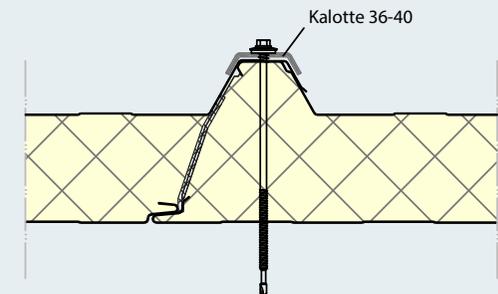


### Querschnittszeichnung



### Befestigung

(sichtbare Befestigung)



Fragen Sie immer nach den Montagevorschriften.





### Möchten Sie mehr erfahren?

Panel Point verbessert und testet seine Produkte ständig. Neue Testergebnisse werden regelmäßig ergänzt. Sollten die gewünschten Spezifikationen mit Bedingungen, die für Ihr Projekt gelten nicht realisierbar scheinen, können Sie gerne mit uns in Kontakt treten – und die aktuellen Möglichkeiten besprechen. In vielen Fällen können wir Ihnen eine passende Lösung anbieten.

## Business Line Sandwichpaneele

Ein Produkt von **PANELPOINT**

Panel Point MBL GmbH  
Hans-Böckler-Str. 10  
D-40764 Langenfeld  
+49 1511 79 888 94  
info@panel-point.de  
www.panel-point.de



**Haftungsausschluss:**  
Obwohl Panel Point die größtmögliche Sorgfalt walten ließ, kann Panel Point keine Haftung für eventuelle Ungenauigkeiten in dieser Veröffentlichung übernehmen. Zuvor veröffentlichte Unterlagen werden hiermit ersetzt. Bezeichnungen und Beschreibungen können sich geändert haben. **In dieser Dokumentation gezeigte Projekte sind nicht immer mit den aufgeführten Produkten durchgeführt worden und dienen nur der Orientierung.**