

# EUROFIRE®

MINERAL FIBRE ROOF PANELS



## UPON REQUEST WITH DENSITY FROM 120 TO 180 KG/M<sup>3</sup>

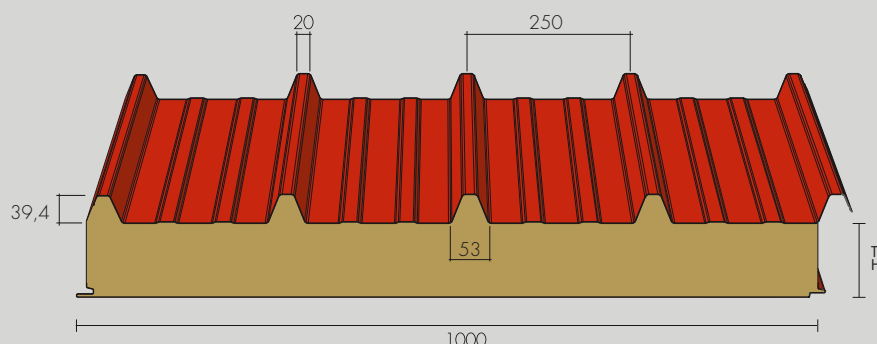
EUROFIRE® is a fire-resistant sandwich panel, class A2-s1,d0, with an insulating layer made of bio-soluble mineral fibre strips, which are staggered lengthwise so that the fibres are at right angles with the plane of the two 0.5mm backings, in pre-painted galvanised steel, stainless steel, embossed or pre-painted natural aluminium or copper. The frets on the outer plate are also filled with mineral fibre shaped strips.

### Density of insulation

Density: 100 Kg/m<sup>3</sup> ±10%.

Other densities optionally available.

Note: manufacturing-wise it is impossible to fill the lower lip. This is due to the characteristics of the type of insulation.



### Static properties (kg/sq.m.)

P

ℓ

SINGLE SPAN

**EXTERNAL facing:**  
Steel 0.5 mm  
**INTERNAL facing:**  
Steel 0.5 mm

SHEET METAL THICKNESS (mm)	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	WEIGHT (Kg/sq.m.)
<b>50</b>	270	210	150	105							<b>13.72</b>
<b>60</b>	310	250	170	125	80						<b>14.72</b>
<b>80</b>	350	290	220	165	125	90					<b>16.72</b>
<b>100</b>	390	330	260	205	160	125	80				<b>18.72</b>
<b>120</b>	430	370	300	245	185	140	110	85			<b>20.72</b>
<b>150</b>	451	390	315	260	195	150	115	90	80		<b>23.72</b>
<b>170</b>	460	400	320	270	200	152	117	92	82		<b>25.72</b>
<b>180</b>	470	405	330	275	205	155	120	95	85	70	<b>16.72</b>
<b>200</b>	485	420	340	285	210	160	125	100	90	75	<b>28.72</b>

Effective span width:  
120 mm

Static sizing calculation performed in accordance with Annex E of the UNI EN 14509 standard. Normal deflection limit: 1/200 ℓ

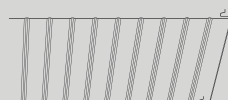
$$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$$

U Transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/sq.m. K	0.72	0.61	0.47	0.38	0.32	0.25	0.23	0.21	0.19
Kcal/sq.m. h °C	0.62	0.52	0.40	0.32	0.17	0.22	0.19	0.18	0.16

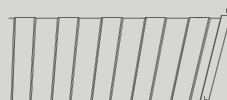
$$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$$

U Transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/sq.m. K	0.76	0.64	0.49	0.39	0.33	0.27	0.24	0.22	0.20
Kcal/sq.m. h °C	0.65	0.55	0.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.19	0.17

Available profiles (please state when ordering)



Scored

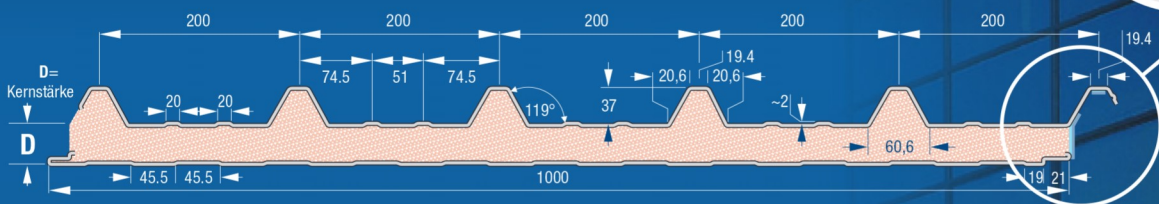
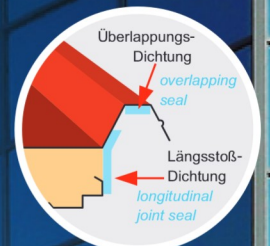


Staved

# Isocopre® Typ IC











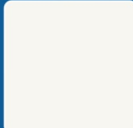
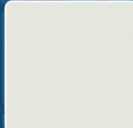
hochwertiges Statik-Dämmpaneel  
für Gewerbe- und Industriebau sowie Agrargebäude

*High-quality static insulation panel for commercial,  
industrial- and as well as for agricultural buildings.*



## Farbauswahl Aussenschale (Glanzgrad Gardner 60°-30GE)

color Selection outer shell

<b>Standard</b>		<b>Standard</b>			<b>Standard</b>		
							
<b>RAL 8012 - 0,6/0,5</b> Rotbraun red brown	<b>RAL 8011 - 0,6/0,5</b> Nussbraun hazel	<b>RAL 8004 - 0,6/0,5</b> Kupferbraun copper brown	<b>RAL 8014 - 0,5</b> Sepiabraun sepia	<b>RAL 3000 - 0,6/0,5</b> Feuerrot blazing red	<b>RAL 7016 - 0,6/0,5</b> Anthrazitgrau anthracite grey	<b>RAL 1002 - 0,5</b> Sandgelb sand yellow	<b>RAL 5010 - 0,5</b> Enzianblau gentian blue
		<b>Standard</b>	<b>Standard</b>	<b>Standard</b>			
<b>RAL 6005 - 0,5</b> Moosgrün moss green	<b>RAL 6011 - 0,5</b> Resedagrün reseda green	<b>*RAL 9007 - 0,6/0,5</b> Graualuminium grey aluminium	<b>*RAL 9006 - 0,6/0,5</b> Weißaluminium white aluminium	<b>RAL 9002 - 0,6/0,5</b> Grauweiß grey white	<b>RAL 9010 - 0,6/0,5</b> Reinweiß pure white	<b>RAL 7035 - 0,6/0,5</b> Lichtgrau light grey	

## Farbauswahl Innenschale (Glanzgrad Gardner 60°-30GE)

color Selection inner shell

	<b>Standard</b>		
<b>RAL 9001 - 0,5</b> Cremeweiß cream white	<b>RAL 9002 - 0,6/0,5</b> Grauweiß grey white	<b>*RAL 9006 - 0,6/0,5</b> Weißaluminium white aluminium	<b>RAL 9010 - 0,6/0,5</b> Reinweiß pure white

## Sonderlösungen Innenschale

special solutions inner shell

		
<b>HPS200 Ultra 0,6</b> HAMLET	<b>Edelstahl 4301 - 0,5</b> gebürstet stainless steel 4.301	<b>Hart-PVC Folie</b> <b>RAL 9002 - 150 mµ 0,6</b> Grauweiß grey white

**ACHTUNG Anwenderhinweis!** \*Auf glatten, ebenen Oberflächen, sowie bei den Metallic-Farbtönen RAL 9006 + RAL 9007, können Welligkeiten im Toleranzbereich bei ungünstigen Lichtverhältnissen (Sonnenstand) mit dem bloßen Auge wahrgenommen werden!

**Attention!** \*On smooth surfaces as well as with metallic color hues RAL 9006 and RAL 9007, waviness within the range of tolerance can be observed with the naked eye if lighting conditions are inconvenient!

PIR Dachpaneele PIR roof panels



## Fertigungstoleranzen:

DIN EN 14509

Alle zur Paneelproduktion verwendeten Materialien entsprechen den technischen Normen und Bestimmungen. Die Grenzmessungen stimmen überein mit der DIN EN 14509-Anhang D.

### Elementlänge

Elementlänge  $\leq 3.000$  mm  $\pm 5$  mm

Elementlänge  $\geq 3.000$  mm  $\pm 10$  mm

### Elementbreite

Elementdicke  $\leq 100$  mm  $\pm 2$  mm

Elementdicke  $\geq 100$  mm  $\pm 2$  %

### Längs- und Querwölbung

2 mm/m Länge, jedoch nicht mehr als 10 mm

8,5 mm/m Breite bei ebenen Profilen  $h \leq 10$  mm

10 mm/m Breite bei anderen Profiltiefen  $h \geq 10$  mm

## Deckschichten:

Außenseite: Stahlblech 0,6 / 0,5 mm,  $\geq 280$  MPa oder  $\geq 320$  MPa, bandverzinkt 275g/m<sup>2</sup> mit 25  $\mu$ m Polyesterlackierung (nach DIN 18807 Teil 3)

Innenseite: Stahlblech 0,5 / 0,4 mm,  $\geq 280$  MPa, bandverzinkt 275g/m<sup>2</sup> mit 25  $\mu$ m Polyesterlackierung (nach DIN 18807 Teil 3)

## Oberflächenaustrführung:

Außenseite: Trapezprofil 37/200 mm nach DIN 18807

Innenseite: Leicht liniert (45,5/45,5), gegen Aufpreis

Innenseite eben – jedoch dann produktionstechnisch bedingt optische Einschränkungen möglich.

## Dämmkern:

Poly-Isocyanurat-Hartschaum PIR WLS 023, ca. 96% geschlossen zellig, ganzflächig mit den Stahlblech-Deckschichten verbunden

## Fertigungslängen/Gewährleistung:

Bis max. 22.000 mm, je nach Paneelstärke. Bei Paneelstärken 20 bis 60 mm Kernstärke wird eine max. Lieferlänge von 16.000 mm empfohlen, um Paneelverformungen sowie Stauchknicken beim Be- und Entladen und Verlegen der Paneele zu vermeiden. Ein Paneelstoß (Überlappung) der Dachpaneele wird hier empfohlen (siehe Detailzeichnungen Lattonedil).

## Luftschalldämmung:

$R_{w}(C;C_{tr})$  25 dB nach EN 14509:2007

## Prüfungen:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als Dach- und Wandpaneel, Z-10.4-658 DIBt Berlin.
- SCHLAGREGENDICHTHEIT nach EN 14509, IFT Rosenheim.
- LUFTDURCHlässigkeit nach EN 12865, EN 1027 u. prEN 15601 IFT Rosenheim

## Güteüberwachung:

iS-engineering Darmstadt, TU Darmstadt, MFPA Leipzig

## Verbandsmitglied:

FIW München, IBU Berlin, IFBS

## Werksüberwachung:

ISO 9001:2008, CE-Kennzeichnung CSI 0497

## Brandschutz:

PIR B-s2;d0 laut Prüfung EN 13501.1

Euro-Class B-s2;d0

## Statik:

siehe Belastungstabellen unter:

[www.lattonedil.de](http://www.lattonedil.de) im Downloadbereich/Technik-Center oder auf den Seiten 22 - 39

## Manufacturing tolerances:

DIN EN 14509

All materials used for the panel production correspond to the technical standards and regulations.

The limit dimensions correspond to

DIN EN 14509-appendix D.

### element-length

element-length  $\leq 3.000$  mm  $\pm 5$  mm

element-length  $\geq 3.000$  mm  $\pm 10$  mm

### element-width

element-strength  $\leq 100$  mm  $\pm 2$  mm

element-strength  $\geq 100$  mm  $\pm 2$  %

### lengthwise and crosswise curvature

2 mm/m length, but not more than 10 mm

8,5 mm/m width on smooth profiles  $h \leq 10$  mm

10 mm/m width on other profile depth  $h \geq 10$  mm

## Cover layers:

Outside: Steel sheet 0.6/0.5 mm,  $\geq 280$  MPa or  $\geq 320$  MPa, strip galvanized 275g/m<sup>2</sup> with 25  $\mu$ m Polyester painting (according to DIN 18807 part 3)

Inside: Steel sheet 0.5/0.4 mm,  $\geq 280$  MPa or  $\geq 320$  MPa, strip galvanized 275g/m<sup>2</sup> with 25  $\mu$ m Polyester painting (according to DIN 18807 part 3)

## Surface performance:

Outside: Trapezoid profile 37/200 mm according to DIN 18807

Inside: slightly lined (45.5/45.5), for an extra charge with smooth inside - however; due to production technical reasons slight visual limitations possible.

## Insulation core:

Poly-Isocyanurat-rigid foam PIR WLS 023, approx. 96% closed celled, fully connected to steel sheet cover layers.

## Production length / warranty:

Up to maximum 22.000 mm, depending on panel thickness. If panel core between 20 and 60 mm thick, a maximum delivery length of 16.000 mm is recommended, to avoid panel deformations as well as buckling during (un-)loading and laying. An overlapping of the roof panels is recommended (see detail drawings Lattonedil).

## Airborne sound insulation:

$R_{w}(C;C_{tr})$  25 dB nach EN 14509:2007

## Approvals:

- general building approval for use as roof and wall, Z-10.4-658, DIBt Berlin.
- WATERTIGHTNESS acc. EN 14509, IFT Rosenheim.
- AIR PERMEABILITY acc. EN 12865, EN 1027 and prEN 15601, IFT Rosenheim.

## Quality Monitoring:

iS-engineering Darmstadt, TU Darmstadt, MFPA Leipzig

## Association Member

FIW München, IBU Berlin, IFBS

## Factory Monitoring:

ISO 9001:2008, CE-Kennzeichnung CSI 0497

## Fire protection:

PIR B-s2;d0 according to test EN 13501.1

Euro-Class B-s2;d0

## Statics:

See loader tables under [www.lattonedil.de](http://www.lattonedil.de) in download field "technical center" or on page 22 - 39.

Paneelbezeichnung	description		IC 020	IC 030	IC 040	IC 060	IC 080	IC 100	IC 120	IC 150
Kernstärke D	core thickness	mm	20	30	40	60	80	100	120	150
Materialstärke	material thickness									
außen	outside	mm	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5	0,6/0,5
innen	inside	mm	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4
Eigenlast (0,6/0,5 mm)	Dead load (0,6/0,5 mm)	kg/m <sup>2</sup>	11,10	11,50	11,90	12,70	13,40	14,20	14,90	16,10
$U_{d,s}^{a)}$ mit Fuge nach EN 13165	$U_{d,s}^{a)}$ value with joint acc. EN 13165	W/m <sup>2</sup> .K	0,91	0,65	0,50	0,35	0,27	0,22	0,18	0,14
$U_{d,s}^{a)}$ ohne Fuge nach EN 13165	$U_{d,s}^{a)}$ value without joint acc. EN 13165	W/m <sup>2</sup> .K	0,89	0,64	0,49	0,34	0,26	0,21	0,18	0,14

a) Nach DIN EN 14509 ist der Schraubenanteil im Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_{d,s}$  nicht enthalten. Nach DIN EN ISO 6946 ist die Wirkung von mechanischen Befestigungsmitteln auf den Wärmedurchgangskoeffizienten  $U$  zu berücksichtigen, wenn dieser durch deren Einfluß u.a. in der Norm genannten Einflüsse um mind. 30% erhöht wird. b) Nach bauaufsichtlicher Zulassung und DIN 4108 muss der Wärmedurchgangskoeffizient  $U$  für den Geltungsbereich der BRD um den Faktor 1,2 erhöht werden.