



Sandwich-paneelid

# AGROkatus

Klaaskiudkattega

UUDIS



- ✓ resistentsus ammoniaagi vastu
- ✓ Ei korrodeeru
- ✓ kiire montaaž
- ✓ täiuslik soojusisolatsioon
- ✓ lihtne puhastada
- ✓ vastupidavus närilistele
- ✓ viimistluse esteetika
- ✓ hea hind



Igat tüüpi inventeerimis- ja laohoonete katustele, sealhulgas veiste ja sigade laudad, puu- ja köögiviljalaod.

Izopanel sp. z o.o.  
Budowlanych tänav 36  
80-298 Gdańsk  
Tel.. +48 58 340 17 17  
e-post: agro@izopanel.pl

Uuri lähemalt!   
[www.agrodach.pl/ee](http://www.agrodach.pl/ee)



# meie tooted



## IzoRoof+ KIIRE JA LIHTNE MONTAAŽ

Katuse sandwich-paneel PIR/PIR+  
vahtsüdamikuga



Külg 14



## PIR/PIR+ ENERGIATÕHUSUS

Katuse ja seina sandwich-paneel  
PIR/PIR+ vahtsüdamikuga



Külg 9-14



## IzoCold TÄIUSLIK TERMISOLATSIOON

Jahutav sandwich-paneel PIR/PIR+  
vahtsüdamikuga



Külg 12

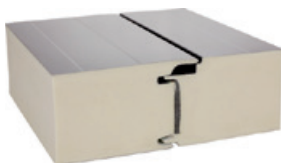


## EPS MAJANDUSLIK LAHENDUS

Katuse ja seina sandwich-  
paneel EPS vahtpolüstüreenist  
südamikuga



Külg 18-20



## IzoGold FASAADI ESTEETIKA

Seina sandwich-paneel,  
varjatud kinnitused PIR/PIR+  
vahtsüdamikuga



Külg 11



## MWF MAKSIMAALNE TULEKAITSE

Katuse ja seina sandwich-paneel  
MWF-i mineraalvilla südamikuga



Külg 15-17

# Firma

**Izopanel Sp. z o.o.**, Sandwich-paneelide tootja, on 25 juba aastat pidevalt tarninud tooteid arvestades klientide vajadustega. Neljandik sajandi jooksul on töö meie tootega kulmineerunud kogenud spetsialistide baasi loomisega, mis on abiks investeeringu igas etapis. Oleme välja töötanud tehnoloogiad, mis muudavad meie paneelid ökonoomseks ja püsivaks lahenduseks, mis tagab: soojus-, akustilised ja tulekaitse omadused.

## Izopanel, see on:

- ✓ Uusim tootmisliin
- ✓ Kõrgeima kvaliteediga tooted
- ✓ Uuenduslikud lahendused
- ✓ Mugav õigeaegne kohaletoimetamine
- ✓ Viieaastase garantiiga paneelid
- ✓ Professionaalne tehniline nõustamine
- ✓ Usaldusväärne ja professionaalne teenindus
- ✓ Müügijärgne tugi

# eeliste tasakaal

Lehtkattega sandwich-paneele kasutatakse ehituses juba üle 40 aasta.

Sandwich-paneelide kasutamine seinaehituse materjalina annab kasutajale mitmeid eeliseid:



**Täiuslikud isolatsiooniomadused:** polüisotsüanuraatvahu südamikuga paneele iseloomustatakse soojusisolatsiooni koefitsiendiga  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ .



**Täiuslik kaitse ilmastikutingimuste eest.** Tänu õige katteliigi valimisele kehtivate ilmastikutingimuste suhtes võib paneelide kehtivusiga saavutada aastakümneid, pakkudes ka pikaajalist objekti esteetikat.



**Hermeetilisus sademete, lume ja niiskuse eest.** Tänu väljatöötatud paneellukkudele, mida kasutatakse täitmisrežiimides, saab objekti paljude aastate jooksul muuta täielikult hermeetiliseks.



**Akustiline isolatsioon.** Õige südamiku materjali valimine võib anda ideaalsed akustilised kaitseparameetrid. Need on eriti olulised, kui on vaja väliskaitset, tagades, et tootmisprotsessidest ei leviks müra väljaspool hoonet, või vähendades tehnoloogilist mürataset hoones.



**Kohandatud tuleohutusomaduste vajadustega.** Õiget tüüpi südamiku kasutamisel on võimalik saavutada tulekindlusklass kuni EI120 (mineraalvill). Tänu sellele saame tagada inimestele evakuaatsiooniteid, eraldades tulealad omavahel.



**Lihne ja kiire montaaž, madalad teostuskulud.** Selle tulemusel on tegevuskulud mitme aasta jooksul madalamad kui muudel objektidel. PIR/PIR+ 50 mm paksusel vahtpaneelil on võrreldav soojuslähivuse U koefitsient kui 75 cm paksusel poorbetoonseinal, 60 cm paksusel keraamilistele õonestellistest seinal või 190 cm paksusele täistellistest seinal.



**Head vastupidavusparameetrid.** Katusepaneelid taluvad lume- ja tuulekoormust sõltuvalt nende paksusest ja kliimavööndist, võttes arvesse sille ulatust üle 3 m. Seinapaneelid saab enamikul juhtudel kasutada tugisildena isegi kuni 6 m. See annab reaalse säästu kandekonstruktsioonide valdkonnas, mis mõjutab tugevalt kogu objekti maksumust.



**Kasu keskkonnale.** Energia kogukulu objekti soojustamiseks kasutatava isolatsiooni tootmiseks tasub end ära keskmiselt kahe, kolme tööaastaga. Tootmisprotsessis kasutatud toorained on korduv kasutatavad. Ka südamike materjalid on korduv kasutatavad, kuid paneelide tootmine ise pole keskkonnale kahjulik.

# võimalused

## VAHELAED

Terasleht	Nõuded	Kirjeldus
Teras tüüp vastavalt PN-EN 10346	S250 GD; S280 GD; S320 GD	Sandwich-paneelide tootmiseks ettenähtud suurendatud tugevusega teraseliigid.
Lehe paksus [mm] vastavalt PN-EN 10143	0,40; 0,50; 0,60	Izopanel paneelide välis- ja sisekatteks.
Galvaaniline kate vastavalt standardile PN-EN 10346	Z225 - 275	Galvaaniliselt peale kantud kahepoolne tsingikiht kaalub 225 - 275 g/m <sup>2</sup> .
	Z100	Galvaaniliselt peale kantud kahepoolne tsingikiht kaalub 100 g/m <sup>2</sup> .
	AZ150	Galvaaniliselt peale kantud kahepoolne alumiinium- ja tsinkkate kaalub 150 g/m <sup>2</sup> .

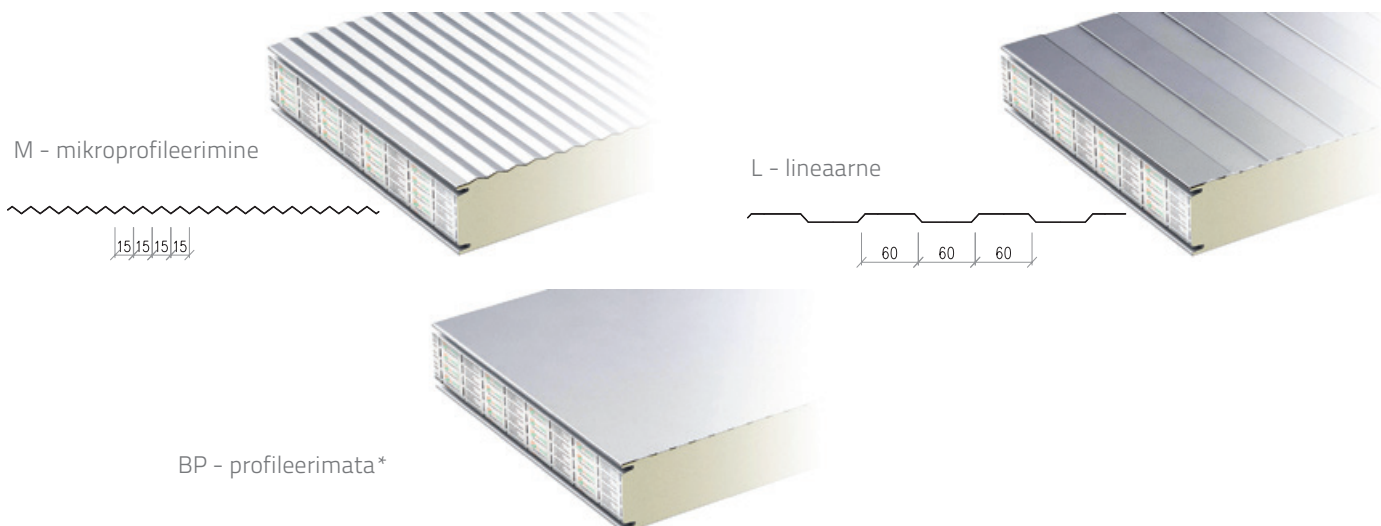
Lakkatted	
Standartpolüester 25 µm	25 µm paksune standardlaki kiht on ilmastikukindel. Sellel kihil on sile pind ja seda saab kasutada nii katustel kui ka fassaadidel. Korrosioonikindluse klass RC3.
HDS	35 µm paksune lakikiht. Sellel kattekihil on sile või teraline pind, millel on hea UV-vastupidavus. Soovitatav kasutada katuste või fassaadide ehitamiseks, sandwich-paneelide või tarvikute jaoks. Korrosioonikindluse klass RC4.
HDX	55 µm paksune lakikiht. Tugev kiht, UV- ja korrosioonikindlusega, samuti väga stabiilse värvipüsivusega. Sobib kasutamiseks hoonetel, kus valitsevad rasked kliima- või keskkonningimused, näiteks katuse-, fassaadi- või kliimaseadmete katmiseks. Korrosioonikindluse klass RC5.
Prisma	Kõrgklassi 50 µm paksune esteetilise väljanägemisega lakikiht. Ideaalne valik hoonetele, mis peaksid köitma tähelepanu ja vastu pidama ajahambale. Tootele kehtib 30-aastane ainuõiguslik Confidex® garantii. Eriti soovitatav kõrge tööstusreostusega piirkondadele ja rannikualadele. Korrosioonikindluse klass RC5.
FarmCoat	Spetsiaalne 35 µm paksune lakikiht kasutamiseks põllumajanduses, vastupidav agressiivsele keskkonnale laohoonetes sees. Korrosioonikindluse klass RC3.
FoodSafe	Spetsiaalne 120 µm paksune lakikiht, nt. toidutööstuse objektides, näiteks külmhoonetes, lubatud kokkupuude toiduga. Vastupidav enamiku pesuainete suhtes.

PIR/PIR+ paneele valmistame ka austeniitse roostevabast terasest kattega, ühes põhiklassis:

Tähistus vastavalt EN 10088	Tähistus vastavalt AISI / ASTM	Keemiline koostis (%)								
		C	Si	Mn	P max	S	N	Cr	Mo	Ni
1.4301	304	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	17,50 - 19,50	-	8,00 - 10,50

## PROFILEERIMINE

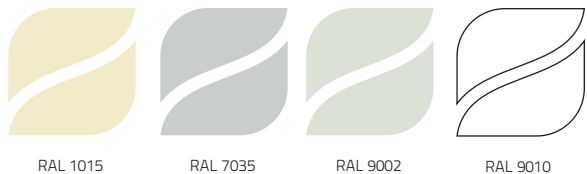
Tänu IZOPANEL paneelkatete profileerimise mitmekesisusele ja rikkalikule lakikatete värvivalikule, igas objektis antakse meie firma tootele ainulaadne kordumatu iseloom.



\*BP tüüpi profileerimiseks (profileerimata) on võimalik pinna kerge profileerimine; lubatud kõrvalekalded tasapinna väärtustelt on määratletud standardis PN-EN 14509: 2013

# Värvigamma

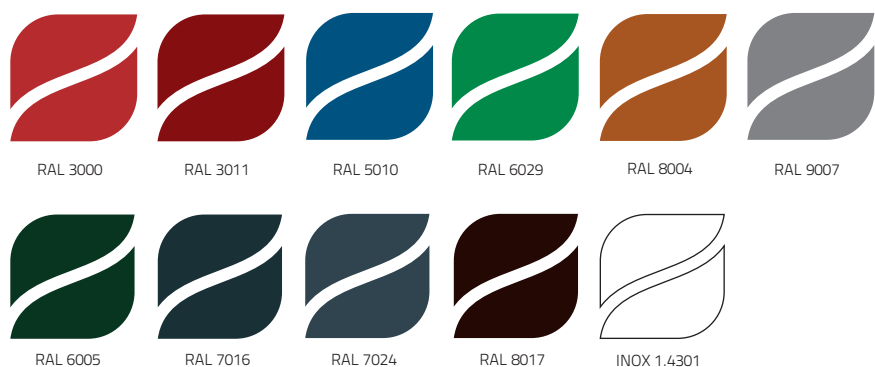
## I rühm - väga heledad värvid



## II. rühm - heledad värvid



## III. rühm - tumedad värvid

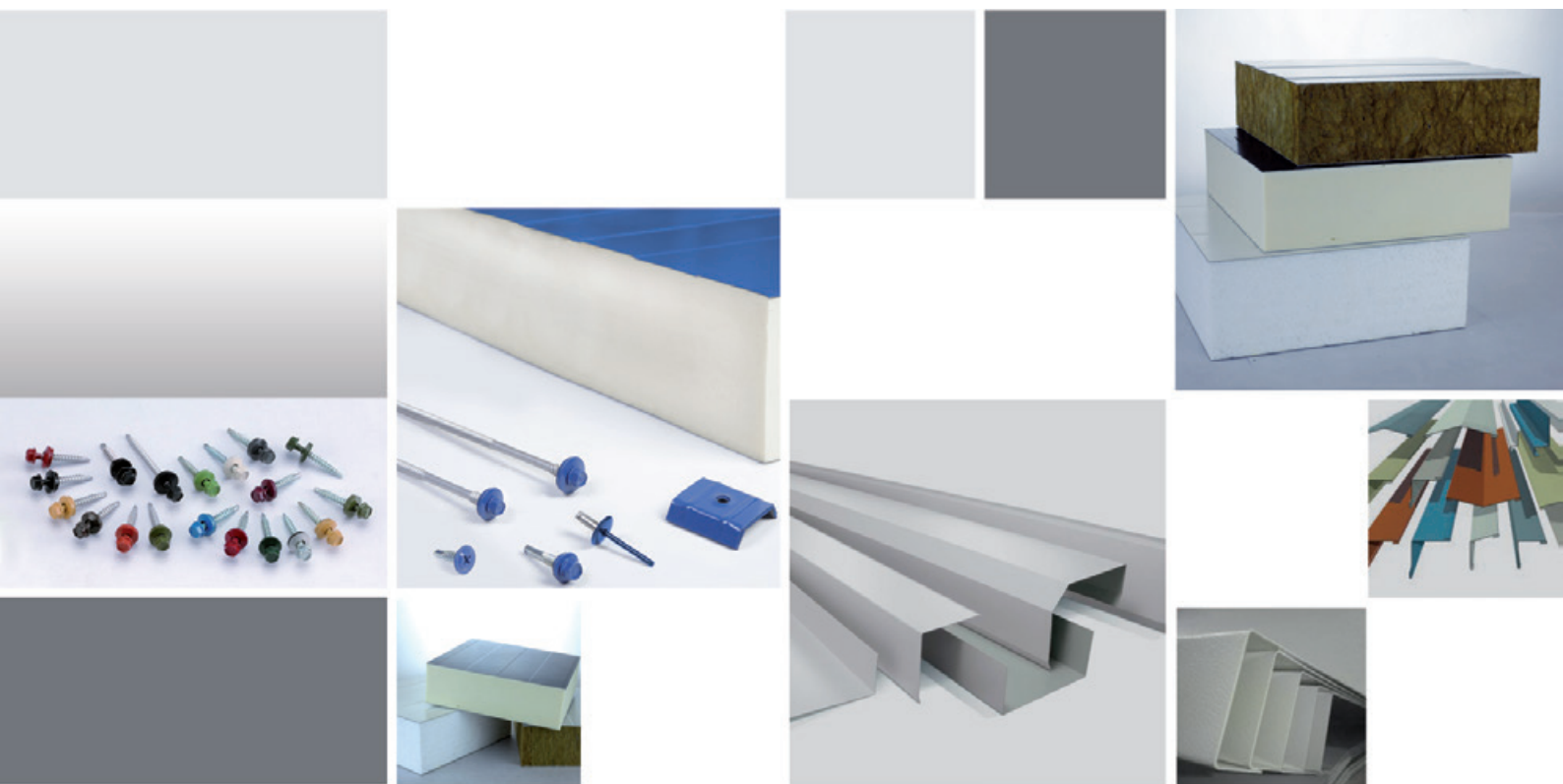


Värvi valimiseks on vaja kasutada näidistabelit. IZOPANEL jätab endale õiguse, kui tabelis esitatud proovide värvitoon erineb tegelikelt värvidest.

## VÕIMALIKE PIKKUSTE TABEL

SÜDAMIK	PANEELI TÜÜP	VÄRVIRÜHMAD		
		I [m]	II [m]	III [m]
PIR/PIR+	IzoWall / IzoGold / IzoCold	16	12	9
	IzoRoof / IzoRoof+	16	15	12
MWF	IzoWall	13	9	6
	IzoRoof	13	11	9
EPS	IzoWall	13	9	6
	IzoRoof	15	11	9

# Keerukus



## PLEKKVIIMISTLUS

Mõjutab kogu teostuse lõpliku visuaalse efekti. IZOPANEL-süsteem ja saadaolevad plekkviimistlusvärvid võimaldavad arhitektidel ja teostajatelt vabalt kujundada komplekte. Standard plekklehtede viimistlusvõimalused on toodud tehnilises kataloogis.

### Pikkus:

- standard 2500 mm

### Materjal:

- terasleht on kaetud orgaaniliste katetega, standardpolüester 25 µm

### Täiendav kaitse:

- kaitsekile

## TARVIKUD

Kompleksne süsteem on meie ettevõtte tugevus.

Tagame kõik sandwich-paneelide monteerimiseks vajalikke lisaelemente: paneelide ja plekklehtede viimistluskruid, värvid, tihendusribad ja tihendusäärikud.

### Sandwich-paneelide ühendused:

- **isepööravad**
  - kuumvaltsitud konstruktsioonidele (seina paksus 3 kuni 14mm)
  - külmaltsitud konstruktsioonidele (seina paksus 1,5 kuni 5mm)
- **Isepööravad plekkviimistlustele**
  - vooderdise sise-/ väliskesta värvi
- **muud**
  - tihendusneedid
  - külmhoonetes kasutatavad spetsiaalsed ühendused

### Tihendid ja muud tarvikud

- tihenduslindid sandwich-paneelidel ja liitmikel
- tihendamiseäärikud korpuse läbiviikude juures
- mördi värvid
- silikoonid ja vahud
- orgaanilise kattega galvaniseeritud terasest vihmaveesüsteemid
- külmaltsitud profiilid



# PIR/PIR+ südamikuga paneelid

## ÜLDISED OMADUSED

### SÜDAMIK

Polüisotsüanuraatvaht (PIR/PIR+) on vahtplast, mis moodustub polüoolide ja isotsüanaatide polüadeeritud reaktsioonil aktivaatorite ja stabilisaatorite juuresolekul. Vahustajana kasutame traditsioonilist süsivesinikku nagu pentaan, mis on osoonikihi jaoks täiesti ohutu. Kasutades polüisotsüanuraadi (PIR/PIR+) vahus spetsiaalseid polüesterpolüoole, saame rohkem aromaatsid ühendeid. Lisaks, moodustades niinimetatud indeksi, sobivates tingimustes moodustuvad keemiliselt väga stabiilsed polüisotsüanuraat rõngad. Selle tulemusel saadakse ruumiliselt struktureeritud PIR/PIR+ vaht. Tulemuseks saadakse PIR/PIR+ vahu parim tulekindlus. PIR/PIR+ vahtu iseloomustavad väga head füüsikalise-keemilised parameetrid; vahul on kõrge niiskuskindlus, kõrge keemiline vastupidavus seentele ja hallitusele. Plaatide tihedus on  $40 \text{ kg/m}^3 \pm 3$ .

**PIR+** – selleks, et rõhutada meie PIR-vahu ainulaadseid omadusi, mis tulenevad meie individuaalselt kohandatud retseptist ja oleme märganud selle spetsiaalse kaubamärgiga – **PIR+**.

### KASU

IZOPANEL PIR ja PIR+ sandwich-paneelide südamikud on polüuretaanipõhised vahtmaterjalid. PIR-vaht on materjal, millel on suurepärased soojusisolatsiooni omadused, mida peegeldab soojusjuhtivuse koefitsient..

$$\lambda = 0,022 \text{ W/m}^{\circ}\text{K (PIR/PIR+)}$$

Nendel vahtudel on ka head akustilised omadused, mida iseloomustab akustiliste omaduste kaalutud keskmine isolatsioonikoefitsient

$$R_w = 25-27 \text{ dB}$$

Nagu ka heli neeldumiskoefitsient

$$\alpha_w = 0,15$$

Meil kasutatavatel PIR- ja PIR+ -vahtudel on tuletõkke omadused, mis on klassifitseeritud raskesti süttivateks.

**B**

**Toode ei ole tuleohtlik**

Vahtsüdamikuga paneelid annavad tulekindluskatsetes väga häid tulemusi, olenevalt vahu tüübist ja paksusest võivad need saavutada püsivusklassi

$$\text{EI 15 (PIR)} \\ \text{EI30-60 (PIR+)}$$

Vastavate lukustusprofiilide tulemusel saadi paneeliühendused, mis tagavad vihma hajutamiseks täieliku õhutiheduse õhu ja vee sissebumise vastu.

Paneelide tootmisprogramm hõlmab kolme tüüpi seinapaneeli tüüpi ja ühte katusepaneeli tüüpi

#### Seinapaneelid on kolme tüüpi:

##### ▪ IzoWall

Standardne seinapaneel. Paksus 40–200 mm. Seda saab kasutada seinamaterjalina vertikaalselt või horisontaalselt. Konstruktsioonile kinnitamine toimub ühenduste abil, mis kruvitakse konstruktsiooni külge läbi paneeli.

##### ▪ IzoGold

Varjatud ühenduste kinnituskohaga seinapaneel. Paksus 60–120 mm. Seda saab kasutada seinamaterjalina vertikaalselt või horisontaalselt. Kinnitamine konstruktsiooni külge toimub ühenduste abil, mis kruvitakse paneeli konstruktsiooni külge paneelide luku seespool. Selle tulemuseks on sile fassaad ilma nähtavate ühendusteta

##### ▪ IzoCold

Paneel kasutamiseks sügavkülmikutes, pöörduva soojusvooga. Standardpaneelist erineb selle poolest, et vuukidel puudub alumiiniumtihend, mis võiks tekitada termilise silla, samuti pehmeid tihendeid. Soojuse läbivoolu vältimiseks, südamiku ühendused on valmistatud sulundliitega. Plaadi paksus 120 kuni 220 mm. Saab kasutada materjalina nii külmkambrite ja külmkambrite seinteks kui ka ripplagedeks. Hoone konstruktsioon asub väljaspool.

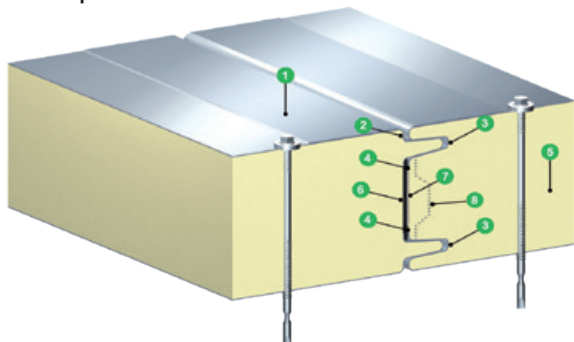
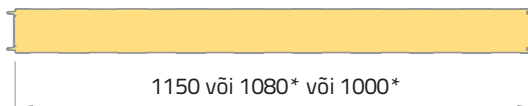
#### Katusepaneelid on ühte tüüpi:

##### ▪ IzoRoof / IzoRoof+

Kasutatakse keskmiselt kald- ja madala kaldega katusekonstruktsioonides. Sisepind on trapetsikujuline. Paksus 60–160 mm. Tellimisel saab IzoRoof ja IzoRoof+ paneele valmistada voldiga, mis võimaldab neid pikisuunas kokku voltida. Voldi saab moodustada nii vasak- kui ka parempoolses versioonis. Voldi tüübi määramise üksikasjalikud põhimõtted on esitatud Izopanel tehnilises kataloogis.

# IzoWall

Seinapaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaaestetikaga.
- 2 Suured paineraadiused vooderdise kaitsekatete vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Topeltlukustus, mis ühendab paneele, tagades parimad tuleohutusomadused.
- 4 Profiilitud servad hõlpsaks paigaldamiseks ja vastavaks soojusisolatsiooniks.
- 5 Südamik jäiga, freoonivaba, isekustuva PIR/PIR+ suurepärase soojusisolatsiooniomadustega vahuga.
- 6 Katkematu polüuretaantihend, mis säilitab nõuetekohase soojusisolatsiooni ja ühenduste hermeetilisuse, paigaldatakse tootmise ajal.
- 7 Lint, mis kaitseb difusiooni ja vee sisseimbumise eest.
- 8 Labürindilukk 120 - 200 paksustes paneelides.

IzoWall sandwich-paneelid, mis sobivad kasutamiseks välisseintel, ripplagedel ja siseseintel. Neid saab paigaldada nii vertikaalsetes kui ka horisontaalsetes süsteemides. Kinnitamine kandekonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kogus: kruvid ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



PIR



PIR+

g	kaal		$\lambda$	U	$\lambda$	U
[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm				
40	9,0	9,8	0,022	0,57	0,022	0,57
60	9,8	10,6		0,37		0,37
80	10,6	11,4		0,27		0,27
100	11,4	12,2		0,22		0,22
120	12,2	13,0		0,18		0,18
140	13,0	13,8		0,16		0,16
160	13,8	14,6		0,14		0,14
180	14,6	15,4		0,12		0,12
200	15,4	16,2		0,11		0,11



Soojusisolatsioon

g [mm]	PIR			PIR+		
	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus
40	Bs-2, d0	NRO	-	-	NRO	-
60			-	B-s2, d0		EI15**
80			EI15			
100			EI30			
120						
140						
160						
180						
200						



Tule omadused

veetihedus	õhu läbilaskvus	
A klass	rõhk	imemine
	n = 0,8388, C = 0,0116	n = 1,1072, C = 0,0074



Hermeetilisus

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
25	23	20



Akustika

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m <sup>2</sup> ] piirava KGT-ga.					
	-1 kN/m <sup>2</sup>	-0,6 kN/m <sup>2</sup>	-0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,6 kN/m <sup>2</sup>	1 kN/m <sup>2</sup>
40	2,7	3,5	4,2	4,8	3,9	3,0
60	3,3	4,2	5,2	5,9	4,8	3,7
80	3,8	4,9	6,0	6,8	5,5	4,3
100	4,3	5,5	6,7	7,6	6,2	4,8
120	4,7	6,0	7,4	8,3	6,8	5,2
140	3,9	5,1	6,2	7,7	6,3	4,9
160	4,2	5,4	6,6	8,3	6,7	5,2
180	4,5	5,7	7,0	8,8	7,1	5,5
200	4,7	6,1	7,4	9,2	7,5	5,6



Kandevõime

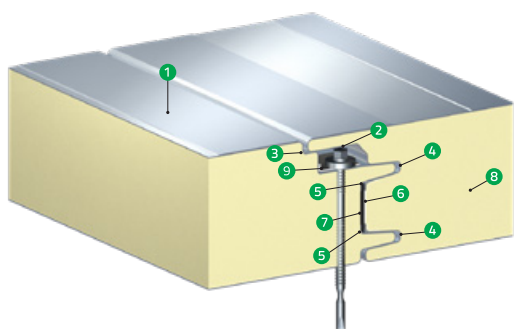
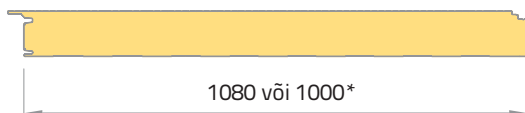
Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

\* Moodullaius on saadaval eritellimisel

\*\* Klassifikatsioon kehtib tulekindlate tihendite korral

# IzoGold

## Varjatud kinnitusega seinapaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaaestetikaga.
- 2 Varjatud kinnisühendus, mis annab fassaadile ühtlase ilme.
- 3 Suured paideraadiused vooderdise kaitsekatete vastupidavuse tagamiseks..
- 4 Topeltlukkustus, mis ühendab paneele, tagades parimad tuleohutusomadused.
- 5 Profiilitud servad hõlpsaks paigaldamiseks ja vastavaks soojusisolatsiooniks..
- 6 Katkematu polüuretaantihend, mis säilitab nõuetekohase soojusisolatsiooni ja ühenduste hermeetilisuse, paigaldatakse tootmise ajal.
- 7 Lint, mis kaitseb difusiooni ja vee sissebumise eest.
- 8 Südamik jäiga, freoonivaba, isekustuva PIR/PIR+ suurepärase soojusisolatsiooniomadustega vahuga.
- 9 Kinnituselement L-02 tagab koormuse jaotumist.

IzoGold sandwich-paneelid on mõeldud kasutamiseks välisseintel, ripplagedel ja siseseintel. Neid saab paigaldada vertikaalselt ja horisontaalselt. Kinnitamine kandekonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kogus: kruvid ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



g	kaal		$\lambda$	U	$\lambda$	U
[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm				
60	10,0	10,9	0,022	0,42	0,022	0,42
80	10,8	11,7		0,29		0,29
100	11,6	12,5		0,22		0,22
120	12,4	13,3		0,19		0,19



Soojusisolatsioon

g	PIR			PIR+		
	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus
60	Bs-2, d0	NRO	E15	Bs-2, d0	NRO	E15
80						
100						
120						



Tule omadused

veetihedus	õhu läbilaskvus	
	rõhk	imemine
A klass	n = 0,7578, C = 0,0335	n = 0,7778, C = 0,0115



Hermeetilisus

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
26	23	21



Akustika

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m <sup>2</sup> ] piirava KGT-ga.					
	-1 kN/m <sup>2</sup>	-0,6 kN/m <sup>2</sup>	-0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,6 kN/m <sup>2</sup>	1 kN/m <sup>2</sup>
60	3,3	4,2	5,2	5,9	4,8	3,7
80	3,8	4,9	6,0	6,8	5,5	4,3
100	4,3	5,5	6,7	7,6	6,2	4,8
120	4,7	6,0	7,4	8,3	6,8	5,2



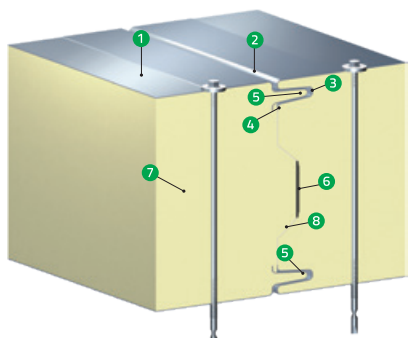
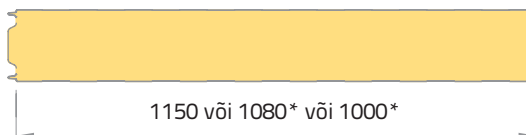
Kandevõime

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uring on ainus tugevuse arutamise alus.

\* Moodullaarlaius on saadaval eritellimusel

# IzoCold

Jahutav paneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaaestetikaga.
- 2 Varjatud kinnisühendus, mis annab fassaadile ühtlase ilme.
- 3 Suured painderaadiused vooderdise kaitsekate vastupidavuse tagamiseks.
- 4 Profiilitud servad hõlpsaks paigaldamiseks ja vastavaks soojusisolatsiooniks.
- 5 Katkematu polüuretaantihend, mis säilitab nõuetekohase soojusisolatsiooni ja ühenduste hermeetilisuse, paigaldatakse tootmise ajal.
- 6 Südamiku labürintühendus, mis välistab termilise silla.
- 7 Südamik jäiga, freoonivaba, isekustuva PIR/PIR+ suurepärase soojusisolatsiooniomadustega vahuga.
- 8 Soovitatav on madalrõhu polüuretaanvaht.

IzoCold sandwich-paneelid on ette nähtud kasutamiseks välisseintel, riplagedel ja siseintel jahutus- ja külmutusobjektides. Paigaldatavad nii horisontaalsetes või vertikaalsetes süsteemides.



g	kaal		$\lambda$	U	$\lambda$	U
[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm				
120	12,2	13,0	0,022	0,18	0,022	0,18
140	13,0	13,8		0,16		0,16
160	13,8	14,6		0,14		0,14
180	14,6	15,4		0,12		0,12
200	15,4	16,2		0,11		0,11
220	16,2	17,0		0,10		0,10



Soojusisolatsioon

g	PIR			PIR+		
	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus
120	B-s2, d0	NRO	EI15	Bs1, d0	NRO	EI30
140						
160						
180						
200						
220						EI30/EI60**



Tule omadused

veetihedus	õhu läbilaskvus	
A klass	rõhk	imemine
	n = 1,1983, C = 0,0022	n = 1,0141, C = 0,0036



Hermeetilisus

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
27	24	22



Akustika

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m <sup>2</sup> ] piirava KGT-ga.					
	-1 kN/m <sup>2</sup>	-0,6 kN/m <sup>2</sup>	-0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,4 kN/m <sup>2</sup>	0,6 kN/m <sup>2</sup>	1 kN/m <sup>2</sup>
120	4,7	6,0	7,4	8,3	6,8	5,2
140	3,9	5,1	6,2	7,7	6,3	4,9
160	4,2	5,4	6,6	8,3	6,7	5,2
180	4,5	5,7	7,0	8,8	7,1	5,5
200	4,7	6,1	7,4	9,2	7,5	5,6
220	4,9	6,4	7,8	9,7	7,9	5,6



Kandevõime

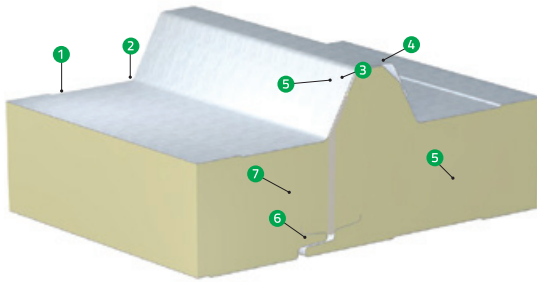
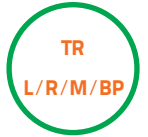
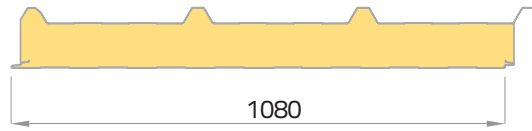
Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

\* Moodullaarlaus on saadaval eritellimusel

\*\* Kahepoolsed vooderdatud paneelid kruvidega iga 150 mm tagant

# IzoRoof+

## Katusepaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaaestetikaga.
- 2 Suur vooderdise profiilnurk kaitsvate kattekihtide vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Tootmisel kasutatud katkematu polüüretaanitihend tagab luku hermeetilisuse.
- 4 Kaamera, mis kaitseb kapillaarvee imendumise eest.
- 5 Südamik jäiga, freoonivaba, isekustuva PIR/PIR+ suurepärase soojusisolatsiooniomadustega vahuga.
- 6 Profiilitud servad lukustuse hermeetilisuse tagamiseks.
- 7 Lint veedifusiooni ja infiltratsiooni vältimiseks.

IzoRoof+ paneelid on mõeldud kasutamiseks katuseelementidena ehitusobjektidel. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kogus: kruvid ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



g	kaal		$\lambda$	U	$\lambda$	U
[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm				
60	10,2	11,1	0,022	0,35	0,022	0,35
80	11,0	11,9		0,27		0,27
100	11,8	12,7		0,21		0,21
120	12,6	13,5		0,18		0,18
140	13,4	14,3		0,16		0,16
160	14,2	15,1		0,14		0,14



Soojusisolatsioon

g	PIR			PIR+		
	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus
60	Bs2, d0	B <sub>ROOF</sub> (t1)	-	Bs-2, d0	B <sub>ROOF</sub> (t1)	-
80						
100						
120						
140						
160						



Tule omadused

veetihedus	õhu läbilaskvus	
	rõhk	imemine
A klass	n = 0,6443, C = 0,1098	n = 0,4498, C = 0,2433



Hermeetilisus

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
26	24	21



Akustika

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m <sup>2</sup> ] piirava KGT-ga.				
	-1 kN/m <sup>2</sup>	-0,6 kN/m <sup>2</sup>	0,6 kN/m <sup>2</sup>	1 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>
60	3,7	4,9	3,0	2,0	1,1
80	4,2	5,5	4,0	2,6	1,3
100	4,6	6,1	4,9	3,4	1,6
120	5,0	6,7	5,7	4,1	2,0
140	4,2	5,6	6,3	4,5	2,1
160	4,5	6,0	7,0	4,9	2,6

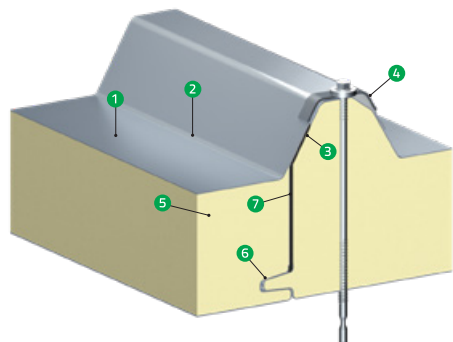
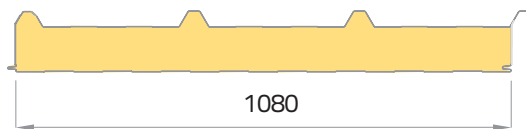


Kandevõime

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

# IzoRoof

## Katusepaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaesteetikaga.
- 2 Suur vooderdise profiilnurk kaitsva kattekihite vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Tootmisel kasutatud katkematu polüuretaantihend tagab luku hermeetilisuse.
- 4 Kaamera, mis kaitseb kapillaarvee imendumise eest.
- 5 Südamik jäiga, freonivaba, isekustuva PIR/PIR+ suurepärase soojusisolatsiooniomadustega vahuga.
- 6 Profiilitud servad lukustuse hermeetilisuse tagamiseks.
- 7 Lint vedufusiooni ja infiltratsiooni vältimiseks.

IzoRoof paneelid on mõeldud kasutamiseks erinevatel ehitusobjektidel. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kruvide kogus ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



g	kaal		$\lambda$	U	$\lambda$	U
[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm				
60	10,2	11,1	0,022	0,35	0,022	0,35
80	11,0	11,9		0,27		0,27
100	11,8	12,7		0,21		0,21
120	12,6	13,5		0,18		0,18
140	13,4	14,3		0,16		0,16
160	14,2	15,1		0,14		0,14



Soojusisolatsioon

g [mm]	PIR			PIR+		
	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus	tuletundlikkus	tule levik	Tulekindlus
60	Bs2, d0	B <sub>ROOF</sub> (t1)	-	Bs-2, d0	B <sub>ROOF</sub> (t1)	-
80						
100						
120						
140						
160			REI15	Bs-1, d0		REI30



Tule omadused

veetihedus		õhu läbilaskvus	
A klass		rõhk	imemine
		n = 0,6662, C = 0,0177	n = 1,2430, C = 0,0044



Hermeetilisus

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
R <sub>w</sub> ≥	R <sub>A1</sub> ≥	R <sub>A2</sub> ≥
26	24	21



Akustika

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m <sup>2</sup> ] piirava KGT-ga.				
	-1 kN/m <sup>2</sup>	-0,6 kN/m <sup>2</sup>	0,6 kN/m <sup>2</sup>	1 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>
60	3,7	4,9	3,0	2,0	1,1
80	4,2	5,5	4,0	2,6	1,3
100	4,6	6,1	4,9	3,4	1,6
120	5,0	6,7	5,7	4,1	2,0
140	4,2	5,6	6,3	4,5	2,1
160	4,5	6,0	7,0	4,9	2,6



Kandevõime

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

# MWF-südamikuga paneelid

## ÜLDISED OMADUSED

### SÜDAMIK

Praegu mineraalvilla tavaliselt valmistatakse basaltkivist, mis sulab temperatuuril + 1400 ° C ja pärast sulamist toimub kiudude moodustumine. Selliselt moodustatud kivikiududele lisatakse sideaine. Kiud allutatakse ka hüdrofoobsele protsessile, mis takistab mineraalvillatoodetel vett imemast ja moodustab kolmemõõtmelise stabiilse isolatsioonimaatriksi. Südamik on valmistatud jäigast mittesüttivast mineraalvillast tihedusega 100 ± 20 kg / m<sup>3</sup> ja vastab klassile A1.

Tarnitavat materjali on testitud kahjulike ainete, näiteks CFC, HCFC, suhtes. Hoolitseme selle eest, et meie toodetes kasutatavad materjalid oleksid vabad looduskeskonda ohustavatest ainetest.

### KASU

IZOPANEL MWF sandwich -paneelide südamik on mineraalvill. MWF on heade isolatsiooni- ja soojusomadustega materjal, mis kajastab soojusjuhtivuse koefitsienti.

$$\lambda = 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$$

Sellel paneelil on ka väga head akustilised omadused, mida iseloomustab kaalutud keskmise spetsiifilise heliisolatsiooni koefitsient

$$R_w = 31-32 \text{ dB}$$

samuti heli neeldumistegur

$$\alpha_w = 0,15$$

Mineraalvilla südamikuga paneelidel on tuleomadused, mis kuuluvad mittesüttivate toodete klassi

**A2**  
**Mittesüttiv toode**

MWF-südamikuga paneelid on tuleohutustestides saavutanud väga head tulemused. Sõltuvalt paksusest saavutavad takistusklassi

**EI 120**

Vastavate lukustusprofiilide tulemusel saadi paneeliühendused, mis tagavad vihma hajutamiseks täieliku õhutiheduse õhu ja vee sisseimbumise vastu.

MWF südamikega paneelide tootmisprogramm sisaldub ühte tüüpi seinapaneel ja ühte tüüpi katusepaneel.

#### Ühte tüüpi seinapaneelid:

##### ▪ IzoWall

Standardne seinapaneel. Paksus vahemikus 40 kuni 250 mm. Seda saab kasutada seinte materjalina vertikaalses või horisontaalses süsteemis. Konstruktsioonile kinnitamine toimub ühenduste abil, mis kruvitakse konstruktsiooni külge läbi paneeli.

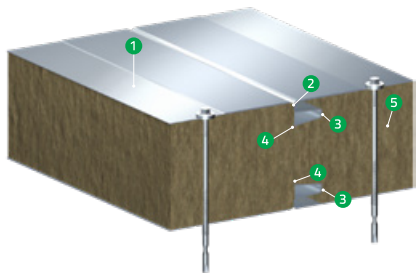
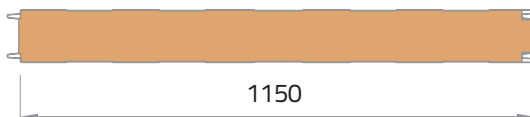
#### Ühte tüüpi katusepaneelid:

##### ▪ IzoRoof

Madala kaldega ja keskmise kaldega katustele. Selle välispind on trapetsikujuline. Paksus 60–250 mm. Soovi korral saab IzoRoof paneelid valmistada voldiga, mis võimaldab neid pikisuunas kokku voltida. Volt on saadaval nii vasaku- kui ka parempoolse teostuse versioonis.

# IzoWall MWF

Seinapaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaesteetikaga.
- 2 Suured painderadiused vooderdise kaitsekatete vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Topeltlukustus, mis ühendab paneele, tagades parimad tuleohutusomadused
- 4 Profiilitud servad hõlpsaks paigaldamiseks ja vastavaks soojusisolatsiooniks.
- 5 Kõvast mittesüttivast mineraalvillast (MWF) südamik

IzoWall sandwich-paneelid on mõeldud kasutamiseks välisseintel, ripplagedel ja siseseintel. Neid saab kasutada vertikaalses või horisontaalses süsteemis. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kruvide kogus ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



Soojusisolatsioon

g [mm]	$\lambda$ [W/(m·K)]	U [W/(m²·K)]	kaal [kg/m²]		
			0,5/0,5 mm	0,5/0,6 mm	0,6/0,6 mm
60	0,040	0,64	15,4	16,2	17,1
80		0,48	17,6	18,4	19,3
100		0,39	19,8	20,6	21,5
120		0,33	22,0	22,8	23,7
140		0,28	24,2	25,0	25,9
150		0,26	25,3	26,1	27,0
160		0,25	26,4	27,2	28,1
175		0,23	28,0	28,9	29,8
200		0,20	30,8	31,6	32,5



Tule omadused

paksus [mm]	tuletundlikkus	tulelevik	tulekindlus
60	A2 - s1, d0	NRO	-
80			EI 45
100 - 140			EI 60
150 - 200			EI 120



Hermeetilisus

veetihedus	õhu läbilaskvus	
	rõhk	imemine
A klass	n = 0,8388, C = 0,0116	n = 1,1072, C = 0,0074



Akustika

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
31	30	28



Kandevõime

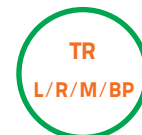
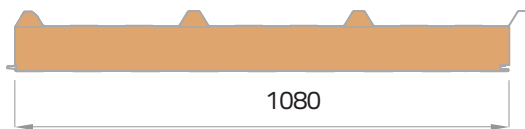
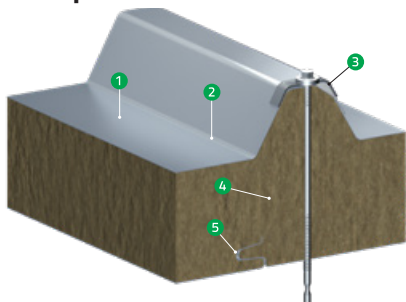
g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m²] piirava KGT-ga.					
	-1 kN/m²	-0,6 kN/m²	-0,4 kN/m²	0,4 kN/m²	0,6 kN/m²	1 kN/m²
60	2,7 m	3,5 m	4,3 m	5,1 m	4,1 m	2,9 m
80	3,1 m	4,0 m	4,9 m	5,9 m	4,8 m	3,3 m
100	3,3 m	4,5 m	5,5 m	6,6 m	5,4 m	3,3 m
120	3,3 m	4,9 m	6,0 m	7,2 m	5,5 m	3,3 m
150	3,3 m	4,8 m	5,9 m	7,1 m	5,5 m	3,3 m

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.



# IzoRoof MWF

## Katusepaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaesteetikaga.
- 2 Suur vooderdise profiilnurk kaitsva kattekihtide vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Kaamera, mis kaitseb kapillaarvee imendumise eest.
- 4 Kõvast mittesüttivast mineraalvillast (MWF) südamik
- 5 Profiilitud servad tagavad lukustuse hermeetilisuse

IzoRoof sandwich-paneelid on mõeldud kasutamiseks erinevatel objektidel. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kruvide kogus ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel“



Soojusisolatsioon

g [mm]	$\lambda$ [W/(m·K)]	U [W/(m²·K)]	kaal [kg/m²]		
			0,5/0,5 mm	0,5/0,6 mm	0,6/0,6 mm
60	0,040	0,63	15,6	16,5	17,4
80		0,48	17,8	18,7	19,6
100		0,39	20,0	20,9	21,8
120		0,33	22,2	23,1	24,0
140		0,28	24,4	25,3	26,2
150		0,26	25,5	26,4	27,3
160		0,25	26,6	27,5	28,4
175		0,23	28,3	29,2	30,1
200		0,20	31,0	31,9	32,8



Tule omadused

paksus [mm]	tuletundlikkus	tulekindlus väljastpoolt	tulekindlus
60	A2 - s1, d0	$B_{ROOF}(t_1)$	-
80 - 200			$\geq REI 60$



Hermeetilisus

veetihedus	õhu läbilaskvus	
	rõhk	imemine
A klass	$n = 0,6662, C = 0,0177$	$n = 1,2430, C = 0,0044$



Akustika

Parameetrid on määratletud PN-EN ISO 717-1:1999 järgi		
$R_w \geq$	$R_{A1} \geq$	$R_{A2} \geq$
32	31	28



Kandevõime

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m²] piirava KGT-ga.				
	-1 kN/m²	-0,6 kN/m²	0,6 kN/m²	1 kN/m²	2 kN/m²
60	2,9 m	3,8 m	1,7 m	1,2 m	0,8 m
80	3,3 m	4,4 m	2,3 m	1,5 m	0,8 m
100	3,6 m	4,9 m	2,9 m	1,9 m	1,0 m
120	4,0 m	5,5 m	3,5 m	2,4 m	1,1 m
150	4,5 m	6,2 m	4,0 m	2,7 m	1,3 m

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

# -südamikuga paneelid

## ÜLDISED OMADUSED

### SÜDAMIK

Vahtpolüstüreen on poorne plastmaterjal, mis saadakse polüstüreengraanulite vahustamisel. See koosneb ühendatud, ümardatud, täidetud paisutatud polüstüreeniga, suletud rakkudest. Vahtpolüstüreeni poorset struktuuri täiendavad väikesed õhuõõned vahtgraanulite vahel. Sünteetilise materjalina on polüstüreenvaht vee- ja niiskuskindel ning sellel on kõrge difusioonikiindlus - vähendades selle veeauru väljajuhtimise võimet. Polüstüreenvahu tihedus on otseselt seotud selle tugevusomaduste ja soojusisolatsiooniga. Izopanel sandwich-paneelide südamik on valmistatud optimaalselt valitud toorainest, milleks on sobiv vahtpolüstüreen tihedusega  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ .

### KASU

IZOPANEL EPS sandwich-paneelide südamikud on valmistatud vahtpolüstüreenist EPS. Vahtpolüstüreen on materjal, millel on väga head isolatsiooni- ja soojusisolatsiooniomadused, mis kajastuvad soojusjuhtivuse koefitsiendis

$$\lambda = 0,040 \text{ W/m}^* \text{K}$$

Polüstüreenist südamikuga paneelidel on tulepüsivusomadused, mis on klassifitseeritud kui mittesüttiv toode

**NRO**  
**Tule leviku tõkestamine**

Vastavate lukustusprofiilide tulemusel saadi paneeliühendused, mis tagavad vihma hajutamiseks täieliku õhutiheduse õhu ja vee sisseimbumise vastu.

#### Ühte tüüpi seinapaneelid:

- IzoWall

Standardne seinapaneel. Paksus vahemikus 40 kuni 250 mm. Seda saab kasutada seinte materjalina vertikaalses või horisontaalses süsteemis. Konstruktsioonile kinnitamine toimub ühenduste abil, mis kruvitakse konstruktsiooni külge läbi paneeli.

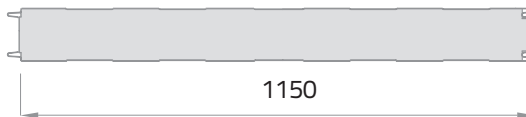
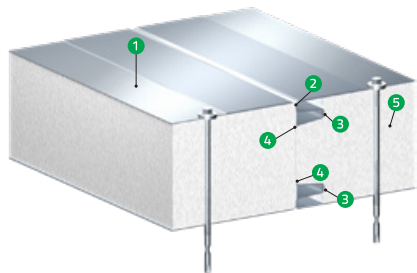
#### Ühte tüüpi katusepaneelid:

- IzoRoof

Madala kaldega ja keskmise kaldega katustele. Selle välispind on trapetsikujuline. Paksus 60–250 mm. Soovi korral saab IzoRoof paneele valmistada voldiga, mis võimaldab neid pikisuunas kokku voltida. Volt on saadaval nii vasaku- kui ka parempoolse teostuse versioonis.

# IzoWall EPS

Seinapaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaesteetikaga.
- 2 Suured painderaadiused voorderdise kaitsekatete vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Paneele ühendav topeltluuk tagab parima tulekindluse
- 4 Profiilitud servad hõlbustavad paigaldamist
- 5 Polüstüreenist südamik

Neid saab paigaldada vertikaalselt ja horisontaalselt. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kruvide kogus ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



Soojusisolatsioon

g [mm]	$\lambda$ [W/(m·K)]	U [W/(m²·K)]	kaal [kg/m²]	
			0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm
50	0,040	0,74	8,4	9,3
60		0,62	8,6	9,4
75		0,51	8,8	9,7
80		0,46	8,9	9,7
100		0,38	9,2	10,0
120		0,31	9,5	10,3
125		0,31	9,6	10,4
140		0,27	9,8	10,6
150		0,26	9,9	10,8
160		0,24	10,1	10,9
175		0,22	10,3	11,2
180		0,21	10,4	11,3
200		0,20	10,7	11,5
250		0,16	11,4	12,3



Tule omadused

paksus [mm]	tuletundlikkus	tulelevik
50 - 100	-	NRO
100 - 250	-	



Hermeetilisus

veetihedus	Õhu läbilaskvus rõhu erinevusel 50Pa
A klass	< 1.5 m³/(h·m²)



Kandevõime

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profileerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m²] piirava KGT-ga.				
	-1 kN/m²	-0,6 kN/m²	0,4 kN/m²	0,6 kN/m²	1 kN/m²
50	2,4 m	3 m	3,6 m	3 m	2,4 m
60	2,7 m	3,3 m	4,1 m	3,3 m	2,7 m
75	2,9 m	3,8 m	4,7 m	3,8 m	2,9 m
100	3,8 m	4,8 m	5,9 m	4,8 m	3,8 m
125	4,2 m	5,4 m	6,6 m	5,4 m	4,2 m
150	4,5 m	5,9 m	7,4 m	5,9 m	4,5 m

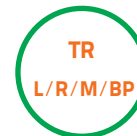
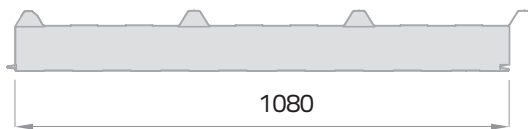
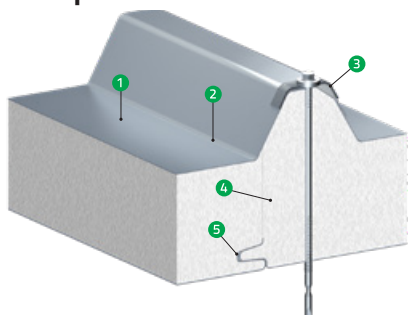
Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

Paneelid on valmistatud vastavalt tehnilisele tunnistusele AT-15-5340/2014\*\*

\*\*AT-15-5340/2014 kehtib sandwich -paneelidele, mille paksus on 50, 60, 75, 100, 125, 150, 200, 250 [mm]

# IzoRoof EPS

## Katusepaneel



- 1 Profiilitud pinnakate suurepärase pinnaesteetikaga.
- 2 Suur vooderdise profiilnurk kaitsva kattekihtide vastupidavuse tagamiseks.
- 3 Kaamera, mis kaitses kapillaarvee imendumise eest.
- 4 Polüstüreenist südamik
- 5 Profiilitud servad tagavad luku õhukindluse

IzoRoof EPS sandwich-paneelid on mõeldud kasutamiseks katustel erinevatel objektidel. Kinnitamine tugikonstruktsiooni külge isepuuritavate kruvidega. Kruvide kogus ja nende paigutus tuleb järgida „Izopanel tehnilise kataloogi“ alusel.



Soojusisolatsioon

g [mm]	$\lambda$ [W/(m·K)]	U [W/(m²·K)]	kaal [kg/m²]	
			0,5/0,4 mm	0,5/0,5 mm
60	0,040	0,60	8,8	9,7
75		0,49	9,0	9,9
80		0,47	9,1	10,0
100		0,38	9,4	10,3
120		0,32	9,7	10,6
125		0,30	9,7	10,7
140		0,28	10,0	10,9
150		0,26	10,2	11,0
160		0,24	10,3	11,2
175		0,22	10,5	11,4
200		0,19	10,9	11,8
250		0,16	11,7	12,5



Tule omadused

paksus [mm]	tuletundlikkus	tulekindlus väljastpoolt	tulekindlus
60 - 250	-	B <sub>ROOF</sub> (t <sub>1</sub> )	-



Hermeetilisus

veetihedus	Õhu läbilaskvus rõhu erinevusel 50Pa
A klass	< 1.5 m³/(h·m²)



Kandevõime

g [mm]	1 sille talade maksimaalsed vahekaugused [m] kui paneelid heledates toonides 0,5 / 0,4 mm, kahepoolne lineaarne profiilerimine individuaalsete iseloomulike koormusväärtustele [kN/m²] piirava KGT-ga.				
	-1 kN/m²	-0,6 kN/m²	0,6 kN/m²	1 kN/m²	2 kN/m²
60	2,9 m	3,8 m	3,8 m	2,9 m	2,1 m
75	3,3 m	4,2 m	4,2 m	3,3 m	2,3 m
100	3,5 m	4,5 m	4,5 m	3,5 m	2,4 m
125	3,9 m	5 m	5 m	3,9 m	2,7 m
150	4,2 m	5,4 m	5,4 m	4,2 m	3 m
200	4,8 m	6,3 m	6,3 m	4,8 m	3,5 m
250	5,4 m	6,7 m	6,7 m	5,4 m	3,9 m

Pakutud tabel on ainult lihtsustatud väljavõtte tugevustabelitest - eraldi uuring on ainus tugevuse arvutamise alus.

Paneelid on valmistatud vastavalt tehnilisele tunnistusele AT-15-5340/2014\*\*

\*\*AT-15-5340/2014 kehtib sandwich-paneelidele, mille paksus on 50, 60, 75, 100, 125, 150, 200, 250 [mm]

# Meie teostused

## KONTORI-LAOHOONE

### Kasutatud tehnoloogiad:

IzoRoof PIR  
IzoCold PIR  
IzoWall PIR



## HALDUSHOONED

### Kasutatud tehnoloogiad:

IzoCold PIR



## HALDUSHOONED

### Kasutatud tehnoloogiad:

IzoWall PIR



## LAOHALL

### Kasutatud tehnoloogiad:

IzoWall PIR

# Meie teostused

## SPORDIHALL

**Kasutatud tehnoloogiad:**

IzoWall PIR



## KONTORIHOOONE

**Kasutatud tehnoloogiad:**

IzoWall PIR



## LAOHALL

**Kasutatud tehnoloogiad:**

IzoRoof EPS



## KONTORIHOOONE

**Kasutatud tehnoloogiad:**

IzoWall PIR

Tutvuge kasutusjuhendiga meie veebisaidil: [www.izopanel.pl](http://www.izopanel.pl)

Instruktsiooni saamiseks skaneeri QR-koodi >





**Peakorter:**

80-298 Gdańsk, Budowlanych tänav 36

Tel. +48 58 340 17 17

Faks: +48 58 340 17 18

e-post: [info@izopanel.pl](mailto:info@izopanel.pl)

**Piirkond:**

Sales Manager in Latvia and Estonia

T: +48 (58) 340 17 04

F: +48 (58) 728 24 75

M: +371 20031281

E: [j.keiselis@izopanel.pl](mailto:j.keiselis@izopanel.pl)

Koostöö disainibüroodega: tel. 609 572 578, 609 231 144

Eksport:tel. +48 607 670 151, +48 609 870 008

[www.izopanel.pl](http://www.izopanel.pl)

**04/2020**

Ettevõtte dünaamilise arengu ja võimalike tehnoloogiliste muudatuste tõttu jätab Izopanel õiguse muuta seda kataloogi ilma ette teatamata. Kataloog ei ole pakkumine Tsiviilseadustiku § 66 mõistes. Kasulike omaduste deklaratsioon ja Tehniline kinnitus (saadaval meie veebisaidil) on (erinevalt käesolevast esitlusest ainult illustriivsetel eesmärkidel) dokumendid, mis on ainsad, mis täielikult määratlevad ja määravad esitatud toodete deklareeritud kasulikud omadused. Alates 04/2020; Kataloogi uusim versioon on alati poola keeles, saadaval meie veebisaidil. Meie tugevustabelid ei vabasta ehituse projekteerijaid kohustusest teha staatilisi arvutusi, mida saab kontrollida vastavalt Poola ehitusseadusele.