

# KARTY MATERIAŁOWE

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PN. PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU  
USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT  
INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ  
ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ**

**TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1,  
DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA**

<b>BRANŻE:</b>	<b>ARCHITEKTURA</b>
----------------	---------------------

<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA TRZEBNICA pl. J. Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica tel. (71) 3120611, fax (71) 3121248</b>
<b>ZADANIE I ADRES:</b>	<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA</b>
<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:</b>	<b>DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>11.2017</b>

## **TOM III**

# **PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA POTRZEBY GALERII WYSTAWIENNICZEJ**

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PN. PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU  
USŁUGOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO W TRZEBNICY NA GALERIĘ SZTUKI I PUNKT  
INFORMACYJNY WRAZ Z REMONTEM ELEWACJI, PRZEBUDOWĄ  
ZAGOSPODAROWANIA STREFY WEJŚCIOWEJ ORAZ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ**

**TRZEBNICA, PL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 1,  
DZ. NR 326, AM-7, OBRĘB TRZEBNICA, M. TRZEBNICA**



## Karta produktowa



### Informacje techniczne

Kolor lampy	Czarny mat, szczotkowany złoty
Materiał wykonania	Stop metali

### Wymiary (cm)

Wysokość	120
Szerokość	68

### Informacje dodatkowe

IP	IP20
----	------

### Źródło światła

Ilość źródeł światła	4
Trzonek/gwint	E27
Maks. Wat	60W
Źródło światła	Klasyczne żarówki
Gwarancja	2 lata
Źródło światła w komplecie	Nie
Niezbędny dodatkowy zasilacz	Nie
Opcja ściemnienia	Nie

## Karta produktowa



### Informacje techniczne

Kolor lampy Biały, czarny

Materiał wykonania Aluminium

### Wymiary (cm)

Wysokość 7,5

Średnica 6

Wielkość otworu montażowego 11 x 11 x 11,5 cm

### Informacje dodatkowe

IP IP20

### Źródło światła

Trzonek/gwint LED wbudowany na stałe

Maks. Wat 12W

Volt (V) 100-240V 25-42V, 300mA

Źródło światła LED CREE

Lumeny 810 lm

Temperatura barwowa 4000K

Barwa światła Chłodna biel

Gwarancja 5 lat

Cri (Ra) 80+

Źródło światła w komplecie Tak

Niezbędny dodatkowy zasilacz Nie

Opcja ściemnienia Nie

## Okładzina ścian:

Jako referencyjny przyjęto system Yawalbond.

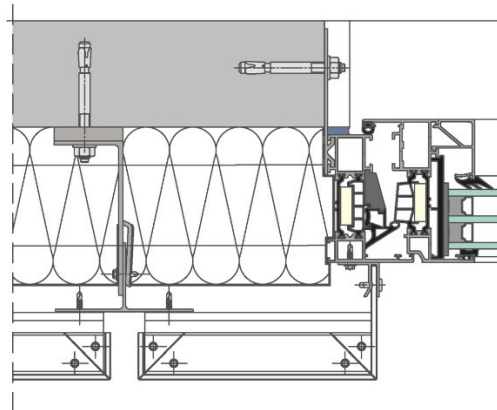
System paneli kompozytowych YAWALBOND służy do wykonywania zewnętrznych i wewnętrznych okładzin ściennych, warstw elewacyjnych, wypełnień lekkich ścian ostonowych o konstrukcji szkieletowej w budynkach nowo wznoszonych, modernizowanych i remontowanych.

Minimalne parametry dla przyjętego systemu:

- a) Okładziny płyt warstwowych systemu YAWALBOND wykonane są z blach aluminiowych o grubości 0,50 mm, ze stopu aluminium EN AW-3003 wg PN-EN 573-3:2005,
- b) Rdzeń płyt warstwowych YAWALBOND PE jest wykonany z polietylenu o niskiej gęstości,
- c) Właściwości techniczno-użytkowe:

PARAMETR	WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie (Rm) Mpa	170-210
Granica plastyczności (Rp0.2) Mpa	min. 150
Minimalne wydłużenie % (A 50 mm)	2
Promień gięcia 180 -90st.	2,5 t - 1,5 t
Twardość HBV	54

- d) Elementy złączne - wkręty, śruby, nakrętki, podkładki, itp. stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg dokumentacji systemowej,



- e) Kolor profili .....,

- f) Panele na stronie zewnętrznej (dekoracyjnej) pokryte są organiczną powłoką lakierniczą PVDF o grubości normatywnej nie mniejszej niż 25µm.



N O W O Ś Ć 2 0 1 5

# neutro

gres porcellanato

gres nieszkliwiony  
unglazed porcelain tiles  
Unglasiert Feinsteinzeug  
Неглазурованный керамогранит



NowaGala  
CERAMIKA



neutro gres porcellanato

Powierzchnia naturalna rektyfikowana (59,7x59,7, 29,7x59,7) / Rectified, natural surface / Rektifizierte Natürliche Oberfläche / Ректифицированная натуральная поверхность  
Powierzchnia polerowana rektyfikowana (59,7x59,7, 29,7x59,7) / Rectified, polished surface / Rektifizierte Polierte Oberfläche / Ректифицированная полированная поверхность



NU 01 59,7x59,7 cm natura R10  
59,7x59,7 cm poler



NU 01 29,7x59,7 cm natura R10  
29,7x59,7 cm poler



NU 13 59,7x59,7 cm natura R10  
59,7x59,7 cm poler



NU 13 29,7x59,7 cm natura R10  
29,7x59,7 cm poler



NU 02 59,7x59,7 cm natura R10  
59,7x59,7 cm poler



NU 02 29,7x59,7 cm natura R10  
29,7x59,7 cm poler



NU 14 59,7x59,7 cm natura R10  
59,7x59,7 cm poler



NU 14 29,7x59,7 cm natura R10  
29,7x59,7 cm poler



NU 12 59,7x59,7 cm natura R10  
59,7x59,7 cm poler



NU 12 29,7x59,7 cm natura R10  
29,7x59,7 cm poler





neutro gres porcellanato

Stopnica / Stair tread tiles / Treppenstufen / Ступеньки  
Cokół / Skirting / Sockel / Плинтусы



Stopnica NU 01 29,7x59,7 cm natura, poler



Stopnica NU 02 29,7x59,7 cm natura, poler



Stopnica NU 12 29,7x59,7 cm natura, poler



Stopnica NU 13 29,7x59,7 cm natura, poler



Stopnica NU 14 29,7x59,7 cm natura, poler



Cokół NU 01 59,7x7,8 cm natura, poler



Cokół NU 02 59,7x7,8 cm natura, poler



Cokół NU 12 59,7x7,8 cm natura, poler












Cokół NU 13 59,7x7,8 cm natura, poler



Cokół NU 14 59,7x7,8 cm natura, poler



Charakterystyka techniczna płytek Technical characteristics of tiles Die technische charakteristik der Fliesen Техническая характеристика плиток			
Właściwości Parameters Parameter Параметры	norma standard norm стандарт	wymagania normy requirements normansprüche требования нормы	parametry osiągnięte achieved parameters gemessenebwerte достигнутые параметры
 Nasiąkliwość wodna Water absorption Wasserabsorptionsvermögen Водопоглощение	PN-EN ISO 10545 - 3	< 0,5 %	< 0,1 %
 Wytrzymałość na zginanie Bending strength Biegefestigkeit Прочность на изгиб	PN-EN ISO 10545 - 4	min. 35 N/mm²	> 45 N/mm²
 Siła łamiąca Breaking strength Bruchstärke Предел прочности	PN-EN ISO 10545 - 4	>1300 N	~2500 N
 Odporność na ścieranie wgłębné Resistance to deep abrasion Beständigkeit gegen Tiefenabrieb Устойчивость к истиранию	PN-EN ISO 10545 - 6	< 175 mm³	~135 mm³
 Odporność na działanie środków domowego użytku Resistance to household chemicals Beständigkeit gegen Haushaltsputzmittel Устойчивость к воздействию бытовой химии	PN-EN ISO 10545 - 13	min. UB	UA*
 Odporność na plamienie Stain resistance Fleckenbeständigkeit Устойчивость к загрязнению	PN-EN ISO 10545 - 14	stosowana metoda badania applied method of analysis angewandte prüfmethode применяемый метод испытаний	odporne* resistant* bruchfest* устойчивые*
 Odporność chemiczna Chemical resistance Chemische Beständigkeit Химическая стойкость	PN-EN ISO 10545 - 13	Producent podaje klasyfikację The manufacturer shall provide classification Der Hersteller gibt die Klassifikation an. Производитель приводит классификацию	ULA*, UHA*
 Mrozoodporność Frost resistance Frostbeständigkeit Морозоустойчивость	PN-EN ISO 10545 - 12	wymagane required erforderlich требуемая	mrozoodporna frost-resistant frostbeständig морозоустойчивые
 Antypoślizgowość Anti-slippery Rutschfreiheit Антискольжение	DIN 51130 DIN 51097	-	R10* B (A+B)

\*Nie dotyczy powierzchni polerowanej.  
Does not apply to polished surfaces.  
Gilt nicht für die polierte Oberfläche.  
Данные параметры не относятся к полированной поверхности.

UWAGA! W przypadku zastosowania płytek polerowanych po położeniu (a przed zafugowaniem) konieczne jest zaimpregnowanie powierzchni środkami chemii budowlanej dostępnymi na rynku, w celu zamknięcia mikroporów powodujących ryzyko plamienia.

CAUTION! In case of tiles with a polished surface it is necessary to seal the tiles after laying and before grouting with sealants available on the market in order to close micropores and prevent staining.

WICHTIG! Im Falle der Verwendung der polierten Fliesen wird empfohlen, die Fliesen nach der Verlegung (bevor Fugen gemacht werden) zu imprägnieren. Das Imprägnieren schützt die Mikroporen der Oberfl äche vor der Verschmutzung und kann mit erhältlichen Mitteln der Bauchemie durchgeführt werden.

ВНИМАНИЕ! В случае использования плиток полированной поверхности, следует после их укладки (но перед затиркой швов) заимпрегнировать поверхность плиток средствами строительной химии доступными на рынке с целью закрытия микропор, увеличивающих риск образования пятен.

gama produktów i sposób pakowania

Range of products and packing / Produktsorten und  
verpackungsweise / Ассортимент и упаковка

Płytki rektyfikowane Rectifi ed tiles Die Kanten geschliffen Ректифицированные плитки	29,7x59,7 cm		59,7x59,7 cm	
Typ powierzchni Type of surface Die Oberfläche Поверхность	naturalna natural natur натуральная	polerowana polished surface die Oberfläche poliert полированная	naturalna natural natur натуральная	polerowana polished surface die Oberfläche poliert полированная
Grubość płytek Tile thickness Fliesenstärke Толщина	0,94 cm	0,94 cm	0,94 cm	0,94 cm
NU 01	*	*	*	*
NU 02	*	*	*	*
NU 12	*	*	*	*
NU 13	*	*	*	*
NU 14	*	*	*	*
kg/karton kg/box kg/karton кг/коробка	30,5	30,5	30,5	30,5
szt./karton pcs/box stck/karton шт/коробка	8	8	4	4
m2/karton m2/box m2/karton m2/коробка	1,44	1,44	1,44	1,44
karton/paleta box/pallet karton/pallet коробка/поддон	32	32	30	30
m2/paleta m2/pallet m2/pallet m2/поддон	46,08	46,08	43,20	43,20
kg/paleta kg/pallet kg/pallet кг/поддон	996	996	935	935

dekoracje










Decorations / Dekore / Декоративные элементы

Typ Type Typ Тип	wymiar size abmessung размер	szt./karton pcs/box stck/karton шт/коробка	waga 1 szt.(kg) weight of one piece Gewicht/1 Stück вес одной штуки	kg/karton kg/box kg/karton кг/коробка
Stopnica K-N-NU K-P-NU	29,7x59,7	8	3,70	30
Cokół C-N-NU C-P-NU	59,7x7,8	8	0,98	8



neutro gres porcellanato

Nieszkliwiony / Unglazed / Unglasiert / Неглазурованный

Charakterystyka techniczna płytek Technical characteristics of tiles Die technische charakteristik der Fliesen Техническая характеристика плиток			
Właściwości Parameters Parameter Параметры	norma standard norm стандарт	wymagania normy requirements normansprüche требования нормы	parametry osiągnięte achieved parameters gemessenebwerte достигнутые параметры
 Nasiąkliwość wodna Water absorption Wasserabsorptionsvermögen Водопоглощение	PN-EN ISO 10545 - 3	< 0,5 %	< 0,1 %
 Wytrzymałość na zginanie Bending strength Biegefestigkeit Прочность на изгиб	PN-EN ISO 10545 - 4	min. 35 N/mm²	> 45 N/mm²
 Siła łamiąca Breaking strength Bruchstärke Предел прочности	PN-EN ISO 10545 - 4	>1300 N	~2500 N
 Odporność na ścieranie wgłębne Resistance to deep abrasion Beständigkeit gegen Tiefenabrieb Устойчивость к истиранию	PN-EN ISO 10545 - 6	< 175 mm³	~135 mm³
 Odporność na działanie środków domowego użytku Resistance to household chemicals Beständigkeit gegen Haushaltsputzmittel Устойчивость к воздействию бытовой химии	PN-EN ISO 10545 - 13	min. UB	UA*
 Odporność na plamienie Stain resistance Fleckenbeständigkeit Устойчивость к загрязнению	PN-EN ISO 10545 - 14	stosowana metoda badania applied method of analysis angewandte prüfmethode применяемый метод испытаний	odporne* resistant* bruchfest* устойчивые*
 Odporność chemiczna Chemical resistance Chemische Beständigkeit Химическая стойкость	PN-EN ISO 10545 - 13	Producent podaje klasyfikację The manufacturer shall provide classification Der Hersteller gibt die Klassifikation an. Производитель приводит классификацию	ULA*, UHA*
 Mrozoodporność Frost resistance Frostbeständigkeit Морозоустойчивость	PN-EN ISO 10545 - 12	wymagane required erforderlich требуемая	mrozoodporna frost-resistant frostbeständig морозоустойчивые
 Antypoślizgowość Anti-slippery Rutschfreiheit Антискольжение	DIN 51130 DIN 51097	-	R10* B (A+B)

\*Nie dotyczy powierzchni polerowanej.  
Does not apply to polished surfaces.  
Gilt nicht für die polierte Oberfläche.  
Данные параметры не относятся к полированной поверхности.

UWAGA! W przypadku zastosowania płytek polerowanych po położeniu (a przed zafugowaniem) konieczne jest zaimpregnowanie powierzchni środkami chemii budowlanej dostępnymi na rynku, w celu zamknięcia mikroporów powodujących ryzyko plamienia.

CAUTION! In case of tiles with a polished surface it is necessary to seal the tiles after laying and before grouting with sealants available on the market in order to close micropores and prevent staining.

WICHTIG! Im Falle der Verwendung der polierten Fliesen wird empfohlen, die Fliesen nach der Verlegung (bevor Fugen gemacht werden) zu imprägnieren. Das Imprägnieren schützt die Mikroporen der Oberfl äche vor der Verschmutzung und kann mit erhältlichen Mitteln der Bauchemie durchgeführt werden.

ВНИМАНИЕ! В случае использования плиток полированной поверхности, следует после их укладки (но перед затиркой швов) заимпрегнировать поверхность плиток средствами строительной химии доступными на рынке с целью закрытия микропор, увеличивающих риск образования пятен.

gama produktów i sposób pakowania

Range of products and packing / Produktsorten und  
verpackungsweise / Ассортимент и упаковка

Płytki rektyfikowane Rectifi ed tiles Die Kanten geschliffen Ректифицированные плитки	29,7x59,7 cm		59,7x59,7 cm	
Typ powierzchni Type of surface Die Oberfläche Поверхность	naturalna natural natur натуральная	polerowana polished surface die Oberfläche poliert полированная	naturalna natural natur натуральная	polerowana polished surface die Oberfläche poliert полированная
Grubość płytek Tile thickness Fliesenstärke Толщина	0,94 cm	0,94 cm	0,94 cm	0,94 cm
NU 01	*	*	*	*
NU 02	*	*	*	*
NU 12	*	*	*	*
NU 13	*	*	*	*
NU 14	*	*	*	*
kg/karton kg/box kg/karton кг/коробка	30,5	30,5	30,5	30,5
szt./karton pcs/box stck/karton шт/коробка	8	8	4	4
m2/karton m2/box m2/karton m2/коробка	1,44	1,44	1,44	1,44
karton/paleta box/pallet karton/pallet коробка/поддон	32	32	30	30
m2/paleta m2/pallet m2/pallet m2/поддон	46,08	46,08	43,20	43,20
kg/paleta kg/pallet kg/pallet кг/поддон	996	996	935	935

dekoracje

Decorations / Dekore / Декоративные элементы

Typ Type Typ Тип	wymiar size abmessung размер	szt./karton pcs/box stck/karton шт/коробка	waga 1 szt.(kg) weight of one piece Gewicht/1 Stück вес одной штуки	kg/karton kg/box kg/karton кг/коробка
Stopnica K-N-NU K-P-NU	29,7x59,7	8	3,70	30
Cokół C-N-NU C-P-NU	59,7x7,8	8	0,98	8

# GEZE GC 302 R • Radarbewegungsmelder



**Radarbewegungsmelder mit elektronisch verstellbarem Doppelfeldmodul zur Ansteuerung von automatischen Türen**

## Produktmerkmale

- ▶ Vorprogrammierte Komforteinstellungen für schnelle Inbetriebnahme
- ▶ Automatische Konfiguration über Tasten oder Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Detektion mit klar abgrenzbarem Radarfeld
- ▶ Energieersparnis durch Laufrichtungserkennung von Personen
- ▶ Vermeidung von ungewollten Türöffnungen durch Querverkehrsausblendung
- ▶ SMD+ als neues Detektionsfeld für Bewegungen < 5cm/s
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz an Gehsteigen und Passagen, um bei vorbeigehenden Personen keinen Öffnungsimpuls auszulösen
- ▶ Einsatz in Senioren- und Behindertenheimen, um auch sehr langsam gehende Personen und Rollstuhlfahrer sicher zu erfassen

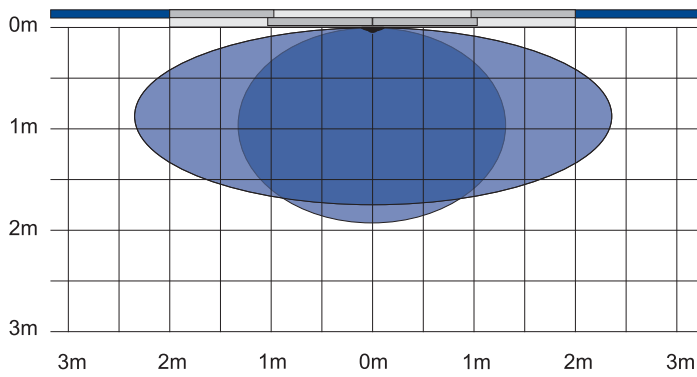
## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 124087
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 124088

## Zubehör

- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575
- ▶ Deckeneinbausatz, Id. Nr.: 115384
- ▶ Regenschutzhaube, Id. Nr.: 115339





### Erfassungsbereich:

#### Schmales Feld (1):

- ▶ Min. 0,7 x 0,6 m (B x T)
- ▶ Max. 2,7 x 1,9 m (B x T)

#### Breites Feld (2):

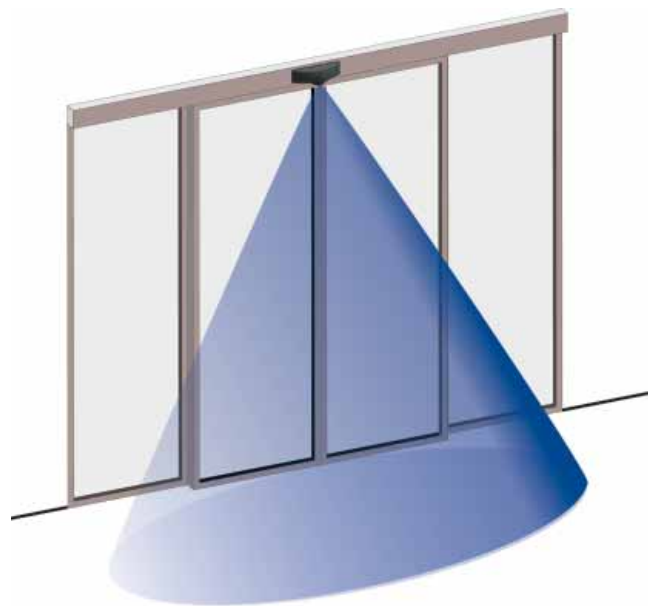
- ▶ Min. 1,1 x 0,6 m (B x T)
- ▶ Max. 4,7 x 1,7 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei  
Montagehöhe 2,2 m und Neigungswinkel 35°

### Technische Daten GC 302 R

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen
Sendefrequenz	24.125 GHz
Betriebsspannung	12 - 36 V DC / 12 - 28 V AC
Betriebsstrom	ca. 50 mA bei 24 V DC
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 48 V AC / DC 0,5 A AC / 1 A DC 60 VA / 30 W
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen	176 x 62 x 54 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 4 m
Anschlusskabel	5 m
Gewicht (ohne Kabel)	150 g
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	baumustergeprüft nach DIN 18650 CE 0682 (!)

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128314 · Stand 06/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GC 302 SV • Radarbewegungsmelder



**Radarbewegungsmelder  
mit elektronisch  
verstellbarem Doppelfeld-  
modul und integrierter  
Selbstüberwachung für  
Flucht- und Rettungswege**

## Produktmerkmale

- ▶ Vorprogrammierte Komforteinstellungen für schnelle Inbetriebnahme
- ▶ Automatische Konfiguration über Tasten oder Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Detektion mit klar abgrenzbarem Radarfeld
- ▶ Energieersparnis durch Laufrichtungserkennung von Personen
- ▶ Vermeidung von ungewollten Türöffnungen durch Querverkehrsausblendung
- ▶ SMD+ als neues Detektionsfeld für Bewegungen < 5cm/s
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ Höchste Sicherheit durch integrierte Selbstüberwachung

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren in Flucht- und Rettungswegen

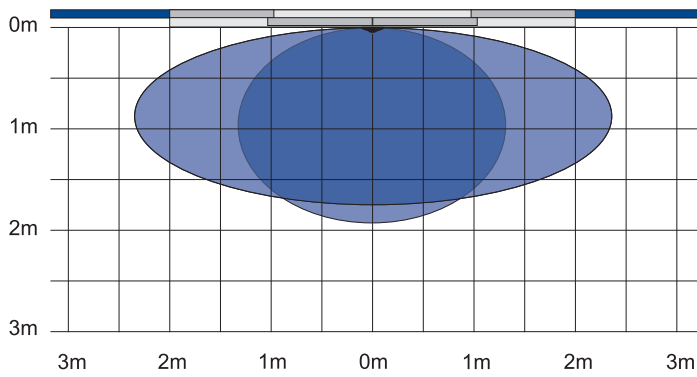
## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 124089
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 124090

## Zubehör

- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575
- ▶ Deckeneinbausatz, Id. Nr.: 115384
- ▶ Regenschutzhaube, Id. Nr.: 115339





## Erfassungsbereich:

### Schmales Feld (1):

- ▶ Min. 0,7 x 0,6 m (B x T)
- ▶ Max. 2,7 x 1,9 m (B x T)

### Breites Feld (2):

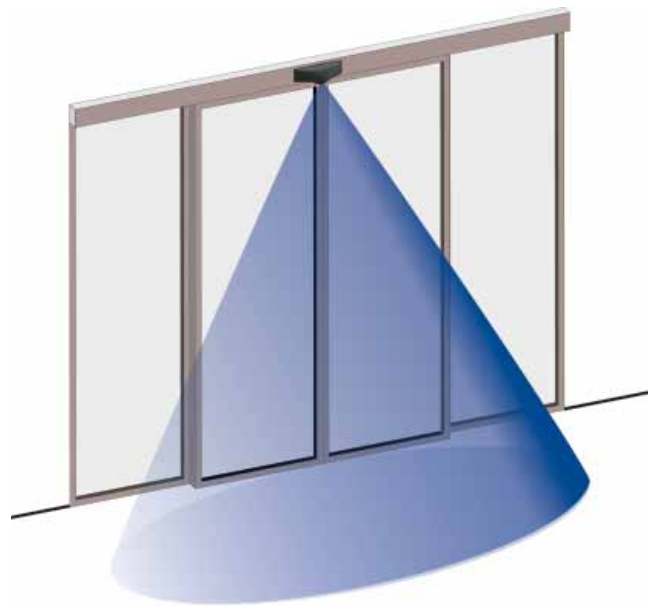
- ▶ Min. 1,1 x 0,6 m (B x T)
- ▶ Max. 4,7 x 1,7 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei  
Montagehöhe 2,2 m und Neigungswinkel 35°

## Technische Daten GC 302 SV

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen
Sendefrequenz	24.125 GHz
Betriebsspannung	12 - 36 V DC / 12 - 28 V AC
Betriebsstrom	ca. 50 mA bei 24 V DC
Ausgang	Spannungsausgang < 10 V DC 10mA bei 3.2V DC ▶ Ausgangsspannung vorhanden: keine Detektion/kein Fehler ▶ Ausgangsspannung < 3V DC oder kein Strom: Detektion oder Fehler
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen	176 x 62 x 54 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 4 m
Anschlusskabel	5 m
Gewicht (ohne Kabel)	150 g
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	baumustergeprüft nach DIN 18650 CE 0682 (!)

## Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128315 · Stand 06/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GC 334 · Sensorleiste



**Elektronisch einstellbarer  
Aktiv-Infrarot-Sensor  
mit Dip-Schalter zur Ab-  
sicherung von automatischen  
Dreh- und Karuselltüren  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Einfache Klick-Montage im Sensor-Aufnahmeprofil
- ▶ Vollautomatische Inbetriebnahme über Einlern Taste (auch für mehrere verbundene Geräte)
- ▶ Einfache Einstellmöglichkeiten über Dip-Schalter (Ausgangszuweisung, Frequenz, Hintergrundmodus, Grauzone)
- ▶ Integriertes zweites Ausgangsrelais im Sensor, um sowohl Band- als auch Bandgegenseite mit nur einer Kabelzuführung zum Antrieb abzusichern
- ▶ Geringer Stromverbrauch der Sensormodule
- ▶ Engmaschiges Detektionsfeld mit breitem Erfassungsfeld pro Sensormodul
- ▶ Höchster Sicherheitsstandard durch kontinuierliche Selbstüberwachung

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Dreh- und Karuselltüren

## Ausführung

Länge 350 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 130069
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 130070
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 130091

Länge 1100 mm inkl. 2 Sensormodule

- ▶ EV1, Id. Nr.: 126408
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 128626
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 128627

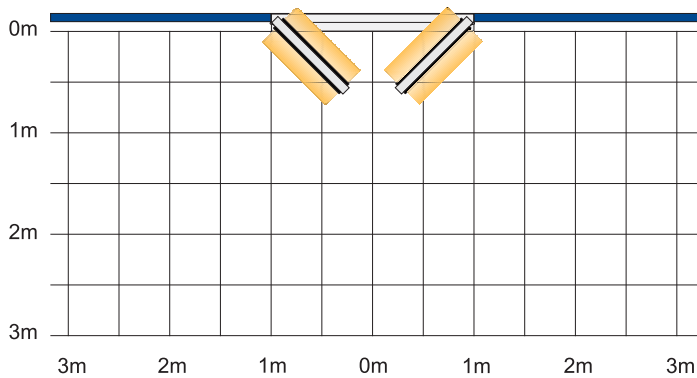
Länge 1500 mm inkl. 3 Sensormodule

- ▶ EV1, Id. Nr.: 126409
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 128629
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 128630

## Zubehör

- ▶ GC 334 Interface, Id. Nr.: 128306
- ▶ GC 334 Sensormodul, Id. Nr.: 126410
- ▶ GC 334 Flexible Kit, Id. Nr.: 130232
- ▶ GC 334 Endkappen, Id. Nr.: 126469
- ▶ GC 334 Sensor Aufnahmeprofil L = 6000 mm, Id. Nr.: 130068 auf Maß, Id. Nr.: 130092
- ▶ GC 334 Sensor Fensterprofil L = 2600 mm, Id. Nr.: 130067
- ▶ GC 334 Regenabdeckung, L = 1100 mm, Id. Nr.: 132353 L = 1500 mm, Id. Nr.: 132426 L = 2600 mm, Id. Nr.: 132427 auf Maß, Id. Nr.: 132428





### Erfassungsbereich:

- 0,44 x 0,07 m pro Sensormodul

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Anzahl Module pro Sensorleiste:

Türflügelbreite	0,8 m	0,9 m	1,0 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m	1,4 m
Montagehöhe							
2,2 m	2 Module				3 Module		

### Technische Daten GC 334

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Anzahl IR-Spots	4 Spots
Betriebsspannung	12 - 30 V DC / 12 - 24 V AC
Betriebsstrom	ca. 65 mA bei 24V DC pro Modul
Ausgang	Elektrisches Relais max. Schaltspannung: 42 V DC max. Ausgangsstrom: 100 mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessung Sensoleiste	350/1100/1500 (kürzbar) x 47 x 46 mm (B x H x T)
Abmessung Sensormodul	302 x 41 x 40 (B x H x T)
Montagehöhe	1,1 - 3,5 m (DIN 18650 bis 3,0 m)
Verbindungskabel	0,47 + 1,0 m
Reaktionszeit	32 ms - 128 ms
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-25° bis +55° C
Luftfeuchtigkeit	< 95% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	baumustergeprüft nach DIN 18650 und EN 12978

### Anwendungsbeispiel:





# GEZE GC 332 · Sensorleiste



**Elektronisch einstellbarer  
Aktiv-Infrarot-Sensor zur Ab-  
sicherung von automatischen  
Dreh- und Karusselltüren  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Einfache Klick-Montage im Sensor-Aufnahmeprofil ohne Werkzeug
- ▶ Vollautomatische Inbetriebnahme über Fernbedienung oder Tastendruck (auch für mehrere verbundene Geräte)
- ▶ Individuelle Einstellmöglichkeiten von Empfindlichkeit, Sensorstrahlen, Relaishaltezeit, Hintergrundauswertung, etc.
- ▶ Kurze Reaktionszeiten für schnelle Aktivierung der Türautomatik
- ▶ Engmaschiges Detektionsfeld mit breitem Erfassungsfeld pro Sensor-modul
- ▶ Höchster Sicherheitsstandard durch kontinuierliche Selbstüberwachung

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Dreh- und Karusselltüren

## Ausführung

Länge 900 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 124019
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 124020
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 124031
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 124032

Länge 1400 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 124015
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 124016
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 124017
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 124018

## Zubehör

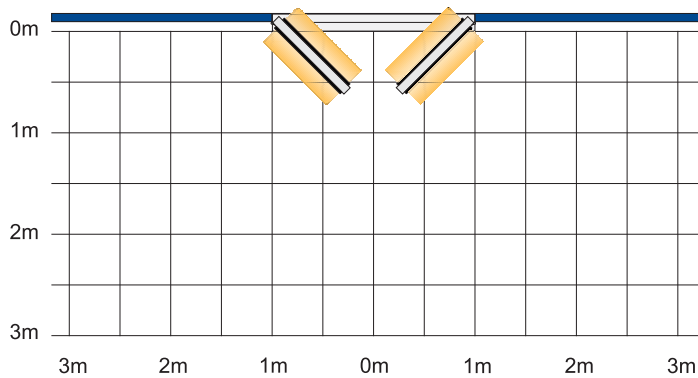
- ▶ GC 332 Sensormodul, Id. Nr.: 124033
- ▶ GC 332 Adapter, Id. Nr.: 124035
- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575
- ▶ GC 332 Endkappe, links, Id.Nr.: 071094  
rechts, Id.Nr.: 071815

- ▶ GC 332 Sensor Aufnahmeprofil  
L = 6000 mm, Id.Nr.: 079581  
auf Maß, Id.Nr.: 100269

- ▶ GC 332 Sensor Fensterprofil,  
L = 4000 mm, Id.Nr.: 118856







### Erfassungsbereich:

- 0,47 x 0,06 m pro Sensormodul

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Anzahl Module pro Sensorleiste:

Türflügelbreite	0,8 m	0,9 m	1,0 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m	1,4 m
Montagehöhe							
2,2 m	2 Module				3 Module		

### Technische Daten GC 332

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Anzahl IR-Spots	8 Spots
Betriebsspannung	15 - 35 V DC / 15 - 25 V AC
Betriebsstrom	ca. 140 mA bei 24V DC pro Modul
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 40 V AC / DC 1A AC / 1 A DC
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessung Sensorleiste	900 / 1400 (kürzbar) x 42 x 37 mm (B x H x T)
Abmessung Sensormodul	305 x 23 x 31 ( B x H x T)
Montagehöhe	1,6 - 3,0 m
Verbindungskabel	0,5 m
Reaktionszeit	< 50 ms
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	> 95% rel., nicht betauend
Zulassungen	baumustergeprüft nach DIN 18650 und EN 12978

### Anwendungsbeispiel:



# GEZE GC 335 · Sensorleiste



**Aktiv-Infrarot-Sensor zur  
Absicherung von automatischen  
Dreh- und Karusselltüren  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Neue ChipOnBoard Technologie bei den Sensormodulen
- ▶ Einfachste Bauweise für kostenoptimierte Lösung
- ▶ Einfache Klick-Montage im Sensor-Aufnahmeprofil
- ▶ Mechanische Einstellung des Neigungswinkels und der Tastweite
- ▶ Absicherung und Detektion über einzelnen Lichtfleck
- ▶ Kleinste Modulabmessungen der Sensormodule
- ▶ Modularer Aufbau mit Master und Slave Geräteversionen
- ▶ Höchster Sicherheitsstandard durch kontinuierliche Selbstüberwachung

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Dreh- und Karusselltüren

## Ausführung

Länge 310 mm inkl. 1 Master Modul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 129856
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 129857
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 129858
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 129859

Länge 900 mm inkl. 1 Master Modul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 128054
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 128055
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 128056
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 128057

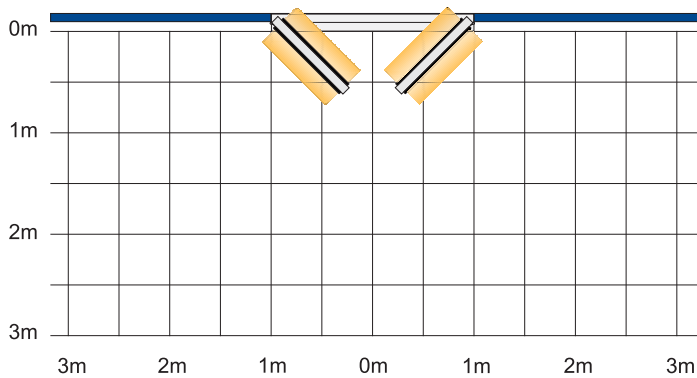
Länge 1400 mm inkl. 1 Master Modul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 128058
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 128059
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 128060
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 128071

## Zubehör

- ▶ GC 335 Mastermodul, Id.Nr.: 128074
- ▶ GC 335 Erweiterungskit, Id. Nr.: 128072 bestehend aus:
- ▶ GC 335 Slavemodul, Id.Nr.: 128065
- ▶ GC 335 Clipslager, Id.Nr.: 126471
- ▶ GC 335 Verbindungskabel, Id. Nr.: 120085





### Erfassungsbereich:

- 0,08 x 0,03 m pro Sensormodul

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Anzahl Module pro Sensorleiste:

Türflügelbreite \ Montagehöhe	0,8 m	0,9 m	1,0 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m	1,4 m
2,2 m	1+2	1+3	1+4	1+5			
	Module (Master + Slave)						

### Technische Daten GC 335

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Anzahl IR-Spots	1 Spot
Betriebsspannung	24 V DC
Betriebsstrom	ca. 60 mA bei 24V DC pro Modul
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 30 V AC / DC 0,3 A AC / 0,3 A DC
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen Sensorleiste	310/900/1400 (kürzbar) x 42 x 37 mm (B x H x T)
Abmessungen Sensormodul	179 x 23 x 33 (B x H x T)
Montagehöhe	1,5 - 2,5 m
Verbindungskabel	0,23 m
Reaktionszeit	< 70 ms
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-10° bis +50° C
Luftfeuchtigkeit	< 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	baumustergeprüft nach DIN 18650 und EN 12978

### Anwendungsbeispiel:



# GEZE AIR 16 · Sensorleiste



## Aktiv-Infrarot-Sensor zur Absicherung von automatischen Dreh- und Karusselltüren

### Produktmerkmale

- ▶ Mechanische Einstellung des Neigungswinkels und der Tastweite
- ▶ Absicherung und Detektion über einzelnen Lichtfleck
- ▶ Kleinste Modulabmessungen der Sensormodule
- ▶ Hintergrundausblendung und -auswertung wählbar

### Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Dreh- und Karusselltüren

### Ausführung

Länge 310 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 079608
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 079609
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 079612
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 079613

Länge 900 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 079555
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 079558
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 079561
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 079562

Länge 1400 mm inkl. 1 Sensormodul

- ▶ EV1, Id. Nr.: 079563
- ▶ dunkelbronze, Id. Nr.: 079564
- ▶ weiß RAL 9016, Id. Nr.: 079567
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 079568

### Zubehör

- ▶ AIR 16 Sensormodul, Id. Nr.: 079165

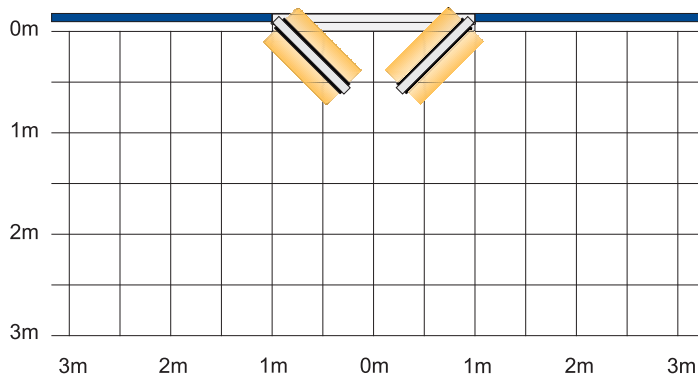


- ▶ AIR 16 Klemmlager, Id. Nr.: 079606



- ▶ AIR 16 Verbindungskabel, Id. Nr.: 078088





### Erfassungsbereich:

- ▶ 0,08 x 0,08 m pro Sensormodul

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,0 m

### Technische Daten AIR 16

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Anzahl IR-Spots	1 Spot
Betriebsspannung	24 V DC
Betriebsstrom	ca. 60 mA bei 24V DC pro Modul
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 24 V AC / DC < 1 A AC / DC
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen Sensorleiste	310/900/1400 (kürzbar) x 42 x 37 mm (B x H x T)
Abmessungen Sensormodul	200 x 20 x 33 (B x H x T)
Montagehöhe	0 - 2,5 m bei Hintergrundausrüstung 0,5 - 2,5 m bei Hintergrundausrüstung
Verbindungskabel	0,5 m
Reaktionszeit	< 70 ms
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	< 90% rel., nicht betauend

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 132602 · Version DE · Stand 081209 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GC 333 · Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



**Selbstüberwachter Licht-  
vorhang zur Absicherung  
und Ansteuerung von  
automatischen Türen  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Unsichtbare und berührungslos wirkende Schutzvorrichtung
- ▶ Präzise Detektion innerhalb scharf begrenztem und in der Größe flexibel einstellbarem Feld
- ▶ Identische Montage, Konfiguration und Design wie beim GC 362 Kombimelder
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ Individuelle Anwendungsmöglichkeiten als Absicherungssensor oder Öffnungsimpulsgeber

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung und Ansteuerung von automatischen Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz an gefährlichen Bereichen der Nebenschließkante ohne Schutzflügel
- ▶ Einsatz an Gehsteigen und Passagen, um bei vorbeigehenden Personen keinen Öffnungsimpuls auszulösen

## Ausführung

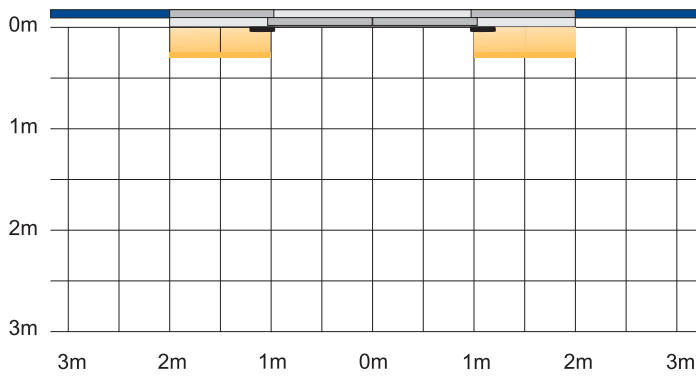
- ▶ schwarz, Id. Nr.: 112755
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 130528

## Zubehör

- ▶ Spotfinder, Id. Nr.: 112321
- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 100061
- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 115534
- ▶ Deckeneinbausatz,  
Blende schwarz, Id. Nr.: 115533  
Blende weiß, Id. Nr.: 115532
- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 126830







## Erfassungsbereich:

Schmales Feld (1):

► 1,0 x 0,35 m (B x T)\*

Breites Feld (2):

► 2,0 x 0,35 m (B x T)\*

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

\*Mit Aktivierung von nur einem Lichtvorhang kann die Tiefe des Erfassungsbereiches von 0,35 m auf 0,10 m verringert werden.

## Technische Daten GC 333

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 24 V DC / AC
Betriebsstrom	ca. 125 mA bei 24 V DC
Ausgang	Elektrisches Relais max. Schaltspannung: 42 V DC max. Schaltstrom: 100mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	262 x 55 x 44 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 4 m
Anschlusskabel	2,6 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-25° bis +55° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

## Anwendungsbeispiel:



# GEZE GC 333 C • Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



## Selbstüberwacher

### Lichtvorhang zur Pfostenabsicherung von automatischen Karusselltüren

#### Produktmerkmale

- ▶ Unsichtbare und berührungslos wirkende Schutzvorrichtung
- ▶ Präzise Detektion mit 0,5m Erfassungsfeldbreite
- ▶ Identische Montage, Konfiguration wie GC 362 Kombimelder
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich

#### Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Karusselltüren
- ▶ Einsatz an gefährlichen Bereichen der Karusselltüren zur Pfostenabsicherung

#### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 127093

#### Zubehör

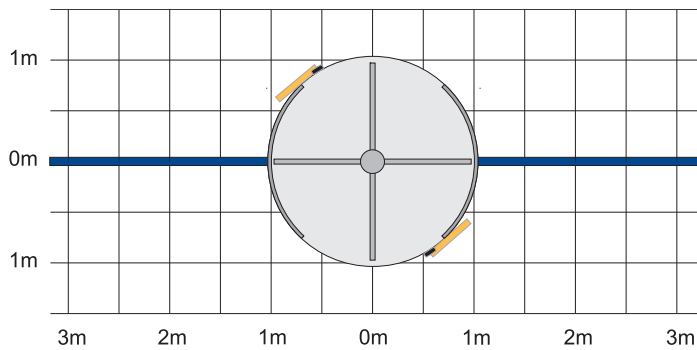
- ▶ Spotfinder, Id. Nr.: 112321



- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 100061







### Erfassungsbereich:

► 0,5 x 0,35 m (B x T)\*

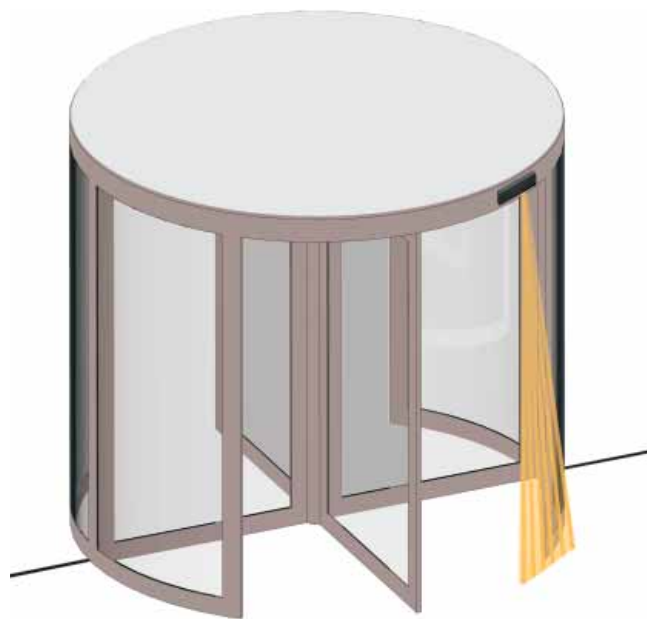
Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

\*Mit Aktivierung von nur einem Lichtvorhang kann die Tiefe des Erfassungsbereiches von 0,35 m auf 0,10 m verringert werden.

### Technische Daten GC 333 C

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 24 V DC / AC
Betriebsstrom	ca. 125 mA bei 24 V DC
Ausgang	Elektrisches Relais max. Schaltspannung: 42 V DC max. Schaltstrom: 100 mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	242 x 55 x 37 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 3,0 m
Anschlusskabel	2,5 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-25° bis +55° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128325 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE Presence S • Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



**Selbstüberwachter Licht-  
vorhang zur Absicherung  
und Ansteuerung von  
automatischen Türen  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Unsichtbare und berührungslos wirkende Schutzvorrichtung
- ▶ Präzise Detektion innerhalb scharf begrenztem und in der Größe flexibel einstellbarem Feld
- ▶ Identische Montage, Konfiguration und Design wie Jupiter Kombi-melder
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ Individuelle Anwendungsmöglichkeiten als Absicherungssensor oder Öffnungsimpulsgeber

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung und Ansteuerung von automatischen Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz an gefährlichen Bereichen der Nebenschließkante ohne Schutzflügel
- ▶ Einsatz an Gehsteigen und Passagen, um bei vorbeigehenden Personen keinen Öffnungsimpuls auszulösen

## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 118605

## Zubehör

- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575



- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 119335

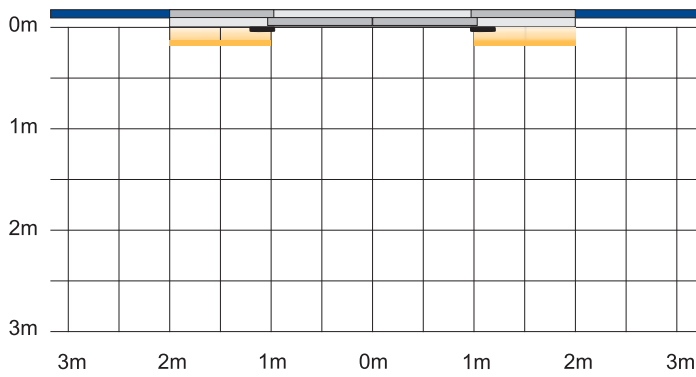


- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 119333



- ▶ Deckeneinbausatz, Blende weiß, Id. Nr.: 119334





## Erfassungsbereich:

Schmales Feld (1):

► 0,4 x 0,1 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 2,3 x 0,2 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

## Technische Daten Presence S

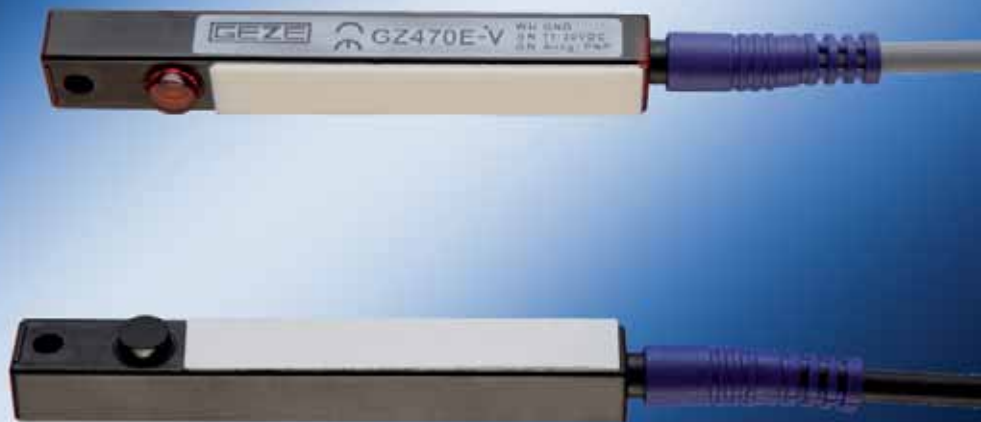
Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 36 V DC / AC
Betriebsstrom	ca. 200 mA bei 24 V DC
Ausgang	PNP-/NPN-Transistorausgang < 40 V DC < 100 mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	250 x 62 x 47 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 3,0 m
Anschlusskabel	3,0 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

## Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128330 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GZ 470 V • Sicherheitslichtschanke



## Sicherheitslichtschanke als Einzelstrahlversion für automatische Schiebetüren

### Produktmerkmale

- ▶ Einfache und zuverlässige Absicherung mit bewährter Technologie
- ▶ Kleinste Bauform zum flexiblen Einbau in unterschiedliche Türprofile
- ▶ Unkomplizierte Befestigung über doppelseitigen Klebestreifen
- ▶ Hohe Leistung mit einer Reichweite bis zu 5 Metern
- ▶ Integrierte Elektronik für schnelle Installation und geringen Platzbedarf

### Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Schiebetüren

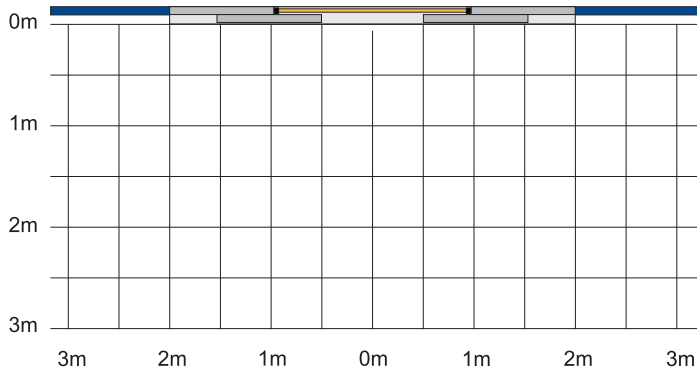
### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 112726

### Zubehör

- ▶ Blende für Sicherheitslichtschanke  
Alu roh, Id. Nr.: 068738  
EV1, Id. Nr.: 065312  
dunkelbronze, Id. Nr.: 068739  
nach RAL, Id. Nr.: 099988





### Erfassungsbereich:

#### Empfohlene Montage:

- ▶ Strahlenhöhe mindestens 20 cm über dem Boden
- ▶ maximal 5 m im gegenseitigen Abstand

### Technische Daten GZ 470 V

Technologie	Aktiv-Infrarot
Anzahl IR-Kanäle	1
Betriebsspannung	11 - 30 V DC
Betriebsstrom	ca. 40 mA bei 24 V DC
Ausgang	PNP Transistorausgang < 30 V DC < 100 mA
Anschlussart	Kabel vorbereitet für einseitigen Anschluss an Schraubklemmen
Abmessungen	85 x 11,6 x 11,5 mm (B x H x T)
Montagehöhe	mindestens 0,2 m
Anschlusskabel	8 m, steckbar
Schutzart	IP 65
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128326 · Stand 10/07 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GZ 472 V • Sicherheitslichtschränke



**Sicherheitslichtschränke  
als Doppelstrahlversion für  
automatische Schiebetüren  
gemäß EN 12650-2**

## Produktmerkmale

- ▶ Einfache und zuverlässige Absicherung mit bewährter Technologie
- ▶ Kleinste Bauform zum flexiblen Einbau in unterschiedliche Türprofile
- ▶ Unkomplizierte Befestigung über doppelseitigen Klebestreifen
- ▶ Hohe Leistung mit einer Reichweite bis zu 5 Metern
- ▶ Integrierte Elektronik für schnelle Installation und geringen Platzbedarf

## Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Schiebetüren

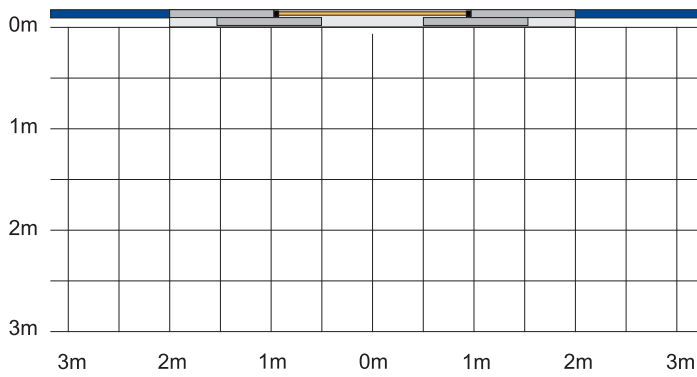
## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 112727

## Zubehör

- ▶ Blende für Sicherheitslichtschränke  
Alu roh, Id. Nr.: 068738  
EV1, Id. Nr.: 065312  
dunkelbronze, Id. Nr.: 068739  
nach RAL, Id. Nr.: 099988





### Erfassungsbereich:

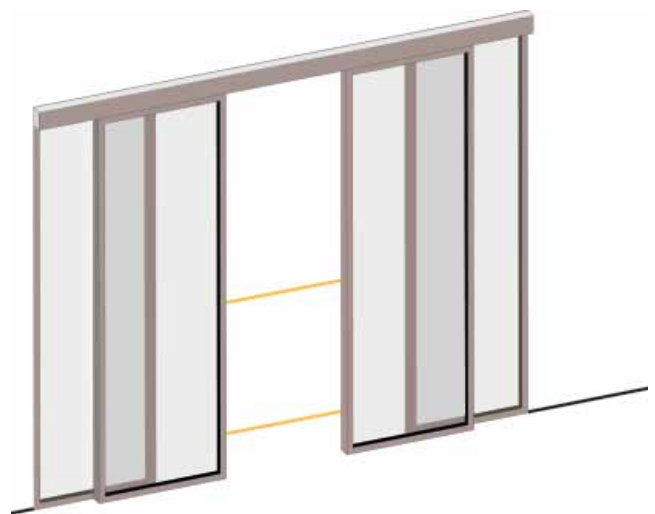
#### Empfohlene Montage:

- ▶ Strahlenhöhe 20 cm bzw. 100cm über dem Boden
- ▶ maximal 5 m im gegenseitigen Abstand

### Technische Daten GZ 472 V

Technologie	Aktiv-Infrarot
Anzahl IR-Kanäle	2
Betriebsspannung	11 - 30 V DC
Betriebsstrom	ca. 80 mA bei 24 V DC
Ausgang	PNP Transistorausgang < 30 V DC < 100 mA
Anschlussart	Kabel vorbereitet für zweiseitigen Anschluss an Schraubklemmen
Abmessungen	85 x 11,6 x 11,5 mm (B x H x T)
Montagehöhe	0,2 m und 1,0 m
Anschlusskabel	8 m, steckbar
Schutzart	IP 65
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128327 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE AIR 12 Cleanscan • Aktiv-Infrarot-Sensor



## Berührungsloser Näherungstaster zur Ansteuerung von automatischen Türen

### Produktmerkmale

- ▶ Präzise Erfassung von Personen und Objekten unabhängig von der Bewegungsrichtung
- ▶ Unterschiedliche Tastweiten für optimale Anpassung an vorhandene Umgebungsbedingungen
- ▶ Optimaler Systemaufbau erlaubt einfache und zeitsparende Montage in Unterputzdose

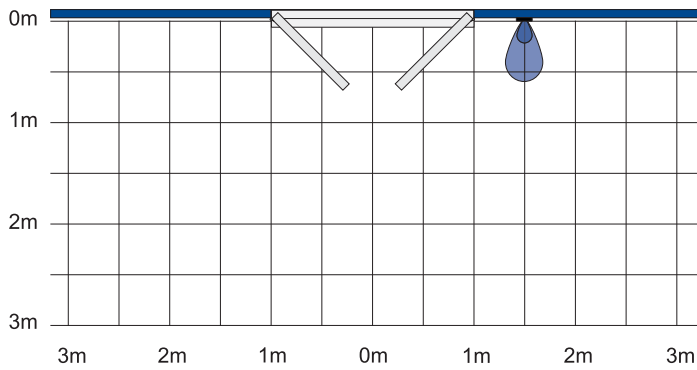
### Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz in Reinräumen mit hohen Hygieneanforderungen (Labor, Krankenhäuser, OP-Saal, etc.)
- ▶ Einsatz in Senioren- und Behindertenheimen
- ▶ Einsatz im Gastronomiebereich

### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 079208





### Erfassungsbereich:

Nahbereich (1):

► 0,05 - 0,2 m

Fernbereich (2):

► 0,05 - 0,6 m

### Technische Daten AIR 12 - Cleanscan

Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 30 V DC / 12 - 24 V AC
Betriebsstrom	ca. 50 mA
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 48 V AC / DC 1 A AC / DC 60 VA / 30 W
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen	86 x 86 x 12 mm (B x H x T)
Montagehöhe	im Handbereich
Anschlusskabel	-
Schutzart	IP 50/65 (ohne/mit Dichtung)
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128321 · Stand 10/07 · Änderungen vorbehalten

## GEZE AIR 20-var • Aktiv-Infrarot-Melder



**Kompakter Aktiv-Infrarot-Melder mit einstellbarer Tastweite für den mobilen und stationären Anwendungsbereich**

### Produktmerkmale

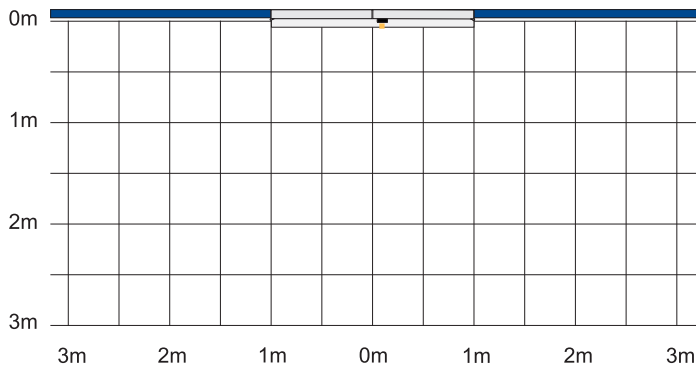
- ▶ Variable Einstellung der Tastweite von 1,2 m bis 2,2 m
- ▶ Universeller Einsatz bei mitfahrendem oder stationärem Betrieb
- ▶ Kompakte Bauform für unterschiedliche Einbausituationen
- ▶ Einfache Einstellung der Tastweite über mechanische Einstellschraube

### Anwendungsbereich

- ▶ Überwachung der Türklinke zur Ansteuerung von automatischen Drehtüren
- ▶ Einsatz in beengten Raumverhältnissen zur Präsenzerfassung von Personen oder Objekten
- ▶ Einsatz zur Besatztkontrolle bei Personen- und Sicherheitsschleusen

### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 082689



### Erfassungsbereich:

► 0,06 x 0,06 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Tastweite 1,3 m

Technische Daten AIR 20-var	
Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 30 V DC / 18 - 28 V AC
Betriebsstrom	ca. 50 mA
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 48 V AC / DC 0,5 A AC / 1 A DC 55 VA / 24 W Schaltungsart: hellschaltend*
Anschlussart	Steckschraubklemme
Abmessungen	72 x 66 x 49 mm (B x H x T)
Tastweitereinstellbereich	1,2 - 2,2 m
Anschlusskabel	5 m
Lichtbündelquerschnitt	60 x 60 mm
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

\* hellschaltend = Ausgangskontakt bei Detektion geschlossen

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128323 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

## GEZE AIR 30 • Aktiv-Infrarot-Melder



**Aktiv-Infrarot-Sensor**  
zur Festfeldabsicherung von  
automatischen Türen mit  
optionalem Relais für Testung

### Produktmerkmale

- ▶ Punktförmige Absicherung bis zum Boden durch einzelnen Lichtfleck
- ▶ Universeller Einsatz bei mitfahrendem oder stationärem Betrieb
- ▶ Einfache Einstellung über mechanische Einstellschraube
- ▶ Individuelle Anwendungsmöglichkeiten als Öffnungsimpulsgeber oder Absicherungssensor
- ▶ Optionales Relais für Testung und Normenkonformität nach DIN 18650

### Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von Haupt- und Nebenschließkante von automatischen Schiebe- und Rundschiebetüren
- ▶ Absicherung von Quetsch- und Scherkante von automatischen Karussell- und Drehtüren
- ▶ Einsatz in beengten Raumverhältnissen zur Präsenzerfassung von Personen oder Objekten
- ▶ Einsatz zur Besetztkontrolle bei Personen- und Sicherheitsschleusen

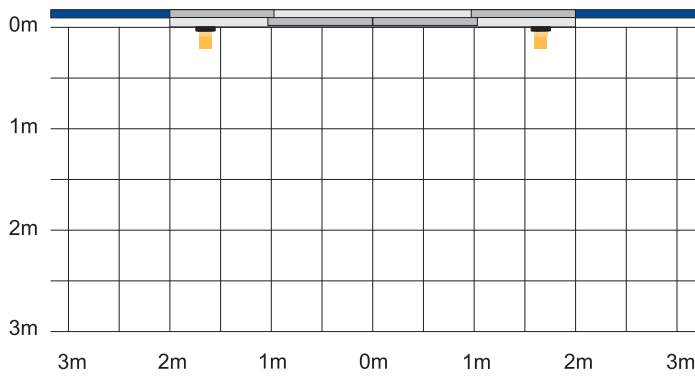
### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 072393

### Zubehör

- ▶ Relais für Testung, Id. Nr.: 103352





### Erfassungsbereich:

► 0,05 x 0,05 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Tastweite 2,0 m

Technische Daten AIR 30	
Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	10 - 48 V DC / 11 - 36 V AC
Betriebsstrom	ca. 100 mA
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 48 V AC / DC 2 A AC / DC 60 VA / 50 W Schaltungsart: hellerschaltend* / dunkelschaltend** umschaltbar
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	123 x 45 x 50 mm (B x H x T)
Tastweiteneinstellbereich	1,0 - 2,5 m
Anschlusskabel	5 m
Feldgröße	50 x 50 mm
Schutzart	IP 52
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

\* hellerschaltend = Ausgangskontakt bei Detektion geschlossen

\*\* dunkelschaltend = Ausgangskontakt bei Detektion oder stromlosen Zustand geöffnet

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128324 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

## GEZE FLT-D • Aktiv-Infrarot-Melder



**Aktiv-Infrarot-Flächenlicht-  
taster zur Ansteuerung und  
Absicherung von automa-  
tischen Schiebetüren**

### Produktmerkmale

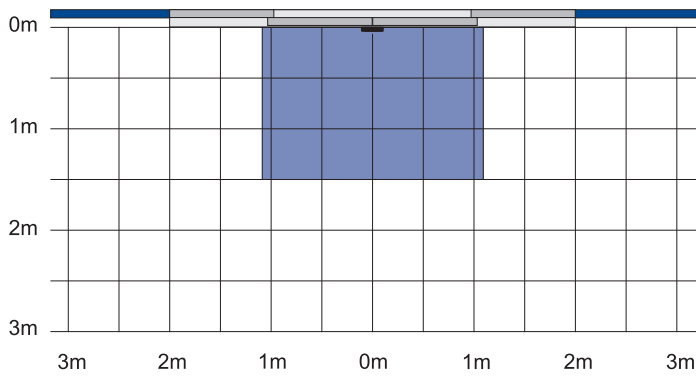
- ▶ kombinierte Anwendungsmöglichkeit als Öffnungsimpulsgeber und Absicherungssensor
- ▶ vorprogrammierte Standardeinstellungen für die schnelle Inbetriebnahme
- ▶ individuelle Programmierung des Flächenlichttasters über Schraubendreher möglich
- ▶ einstellbare Detektionsfelder für unterschiedliche Anwendungsfelder
- ▶ unsichtbare und berührungslos wirkende Schutzvorrichtung
- ▶ universelle Einsatzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ keine TÜV-Zulassung für Deutschland

### Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Schiebetüren

### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr. 118893



### Erfassungsbereich:

► 2,2 x 1,5 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Tastweite 2,2m

Technische Daten FLT-D	
Technologie	Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 31 V DC / 12 - 30 V AC
Betriebsstrom	ca. 100 mA
Ausgang	Potentialfreier Relaisausgang 30 V AC / 32 V DC 300 mA AC / DC
Anschlussart	Klemmleiste
Abmessungen	250 x 60 x 45 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 2,2 m
Anschlusskabel	2 m
Feldgröße	2200 x 1500 mm
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128617 · Stand 04/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE GC 362 R · Radarbewegungsmelder mit kombiniertem Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



**Radarbewegungsmelder  
mit Lichtvorhang zur  
kombinierten Ansteuerung  
und Absicherung von auto-  
matischen Schiebetüren  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Geringer Montageaufwand durch kombinierte Ansteuerung und Absicherung in einem Gerät
- ▶ Individuelle Befestigungsmöglichkeiten durch Wand-, Decken- oder integrierter Deckeneinbaumontage
- ▶ Schnelle und einfache Inbetriebnahme über Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Ansteuerung mit Richtungserkennung
- ▶ Doppelter Lichtvorhang für erhöhte Sicherheit
- ▶ Große Stabilität der Erfassung in empfindlichem Umfeld (reflektierender Boden, HF-Lampen...)
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Schiebetüren

## Ausführung

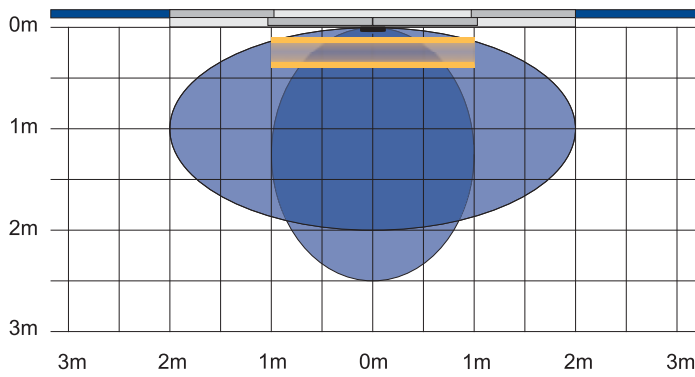
- ▶ schwarz, Id. Nr.: 112753
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 130527

## Zubehör

- ▶ Spotfinder, Id. Nr.: 112321
- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 100061
- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 115534
- ▶ Deckeneinbausatz, Blende schwarz, Id. Nr.: 115533  
Blende weiß, Id. Nr.: 115532
- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 126830







### Erfassungsbereich:

Radarbewegungsmelder:

Schmales Feld (1):

► 2,0 x 2,5 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 4,0 x 2,0 m (B x T)

Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang:

Schmales Feld (1):

► 1,0 x 0,35 m (B x T)

Breites Feld (2):

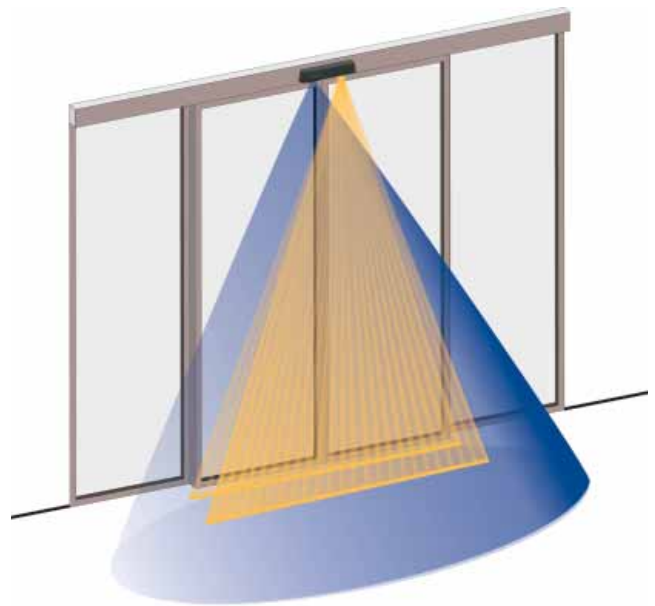
► 2,0 x 0,35 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Technische Daten GC 362 R

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen/ Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 24 V DC / AC
Betriebsstrom	ca. 125 mA bei 24 V DC
Ausgang	Elektrisches Relais max. Schaltspannung: 42V DC max. Ausgangsstrom: 100mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	262 x 55 x 44 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 4 m
Anschlusskabel	2,6 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-25° bis +55° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



# GEZE GC 362 SF • Radarbewegungsmelder mit kombiniertem Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



**Selbstüberwacher  
Radarbewegungsmelder  
mit Lichtvorhang zur  
kombinierten Ansteuerung  
und Absicherung von auto-  
matischen Schiebetüren in  
Flucht- und Rettungswegen  
gemäß DIN 18650**

## Produktmerkmale

- ▶ Geringer Montageaufwand durch kombinierte Ansteuerung und Absicherung in einem Gerät
- ▶ Individuelle Befestigungsmöglichkeiten durch Wand-, Decken- oder integrierter Deckeneinbaumontage
- ▶ Schnelle und einfache Inbetriebnahme über Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Ansteuerung mit Richtungserkennung
- ▶ Doppelter Lichtvorhang für erhöhte Sicherheit
- ▶ Große Stabilität der Erfassung in empfindlichem Umfeld (reflektierender Boden, HF-Lampen...)
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ Höchster Sicherheitsstandard durch kontinuierliche Selbstüberwachung

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Schiebetüren in Flucht- und Rettungswegen

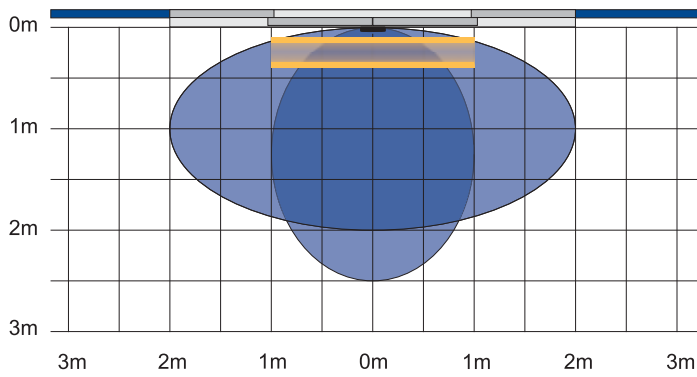
## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 127091
- ▶ nach RAL, Id. Nr.: 130526

## Zubehör

- ▶ Spotfinder, Id. Nr.: 112321
- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 100061
- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 115534
- ▶ Deckeneinbausatz, Blende schwarz, Id. Nr.: 115533  
Blende weiß, Id. Nr.: 115532
- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 126830





### Erfassungsbereich:

Radarbewegungsmelder:

Schmales Feld (1):

► 2,0 x 2,5 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 4,0 x 2,0 m (B x T)

Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang:

Schmales Feld (1):

► 1,0 x 0,35 m (B x T)

Breites Feld (2):

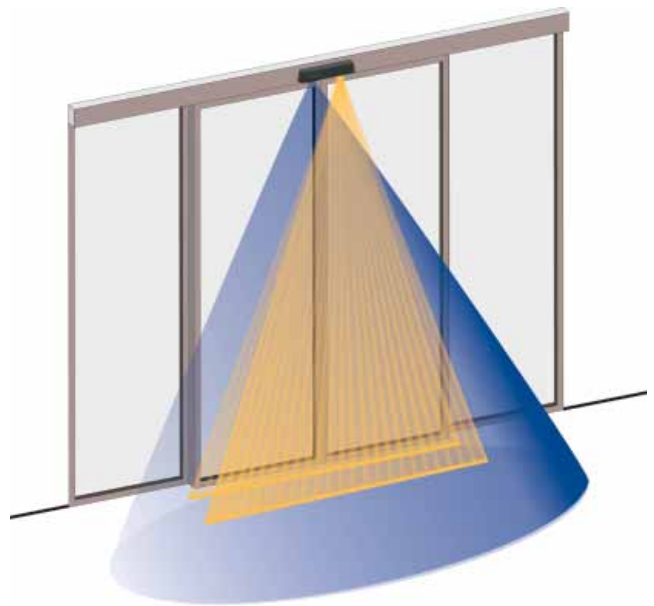
► 2,0 x 0,35 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Technische Daten GC 362 SF

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen/ Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 24 V DC / AC
Betriebsstrom	ca. 125 mA bei 24 V DC
Ausgang	Elektrisches Relais max. Schaltspannung: 24V DC max. Schaltstrom: 100mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	262 x 55 x 44 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 4 m
Anschlusskabel	2,6 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-25° bis +55° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht betauend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128320 · Version DE · Stand 081201 · Änderungen vorbehalten

# GEZE Jupiter R • Radarbewegungsmelder mit kombiniertem Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



**Radarbewegungsmelder  
mit Lichtvorhang zur  
kombinierten Ansteuerung  
und Absicherung von auto-  
matischen Schiebetüren**

## Produktmerkmale

- ▶ Geringer Montageaufwand durch kombinierte Ansteuerung und Absicherung in einem Gerät
- ▶ Individuelle Befestigungsmöglichkeiten durch Wand-, Decken- oder integrierter Deckeneinbaumontage
- ▶ Schnelle und einfache Inbetriebnahme über Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Ansteuerung mit Richtungserkennung und Querverkehrsausblendung
- ▶ Erkennung von langsamen Bewegungen dank Slow Motion Detection
- ▶ Individuelle Konfiguration des Absicherungsfeldes möglich
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Schiebetüren

## Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 118603

## Zubehör

- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575



- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 119335

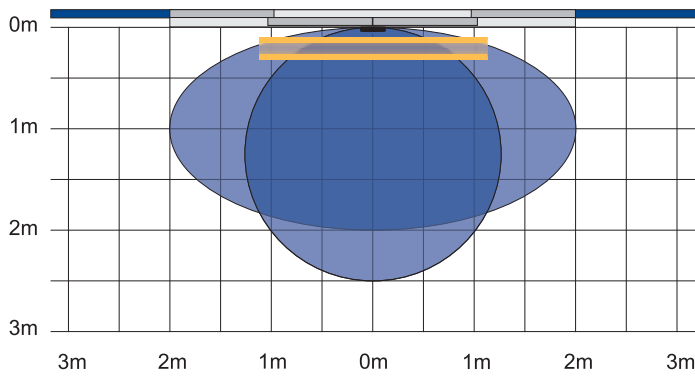


- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 119333



- ▶ Deckeneinbausatz, Blende weiß, Id. Nr.: 119334





### Erfassungsbereich:

Radarbewegungsmelder:

Schmales Feld (1):

► 2,5 x 2,5 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 4,0 x 2,0 m (B x T)

Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang:

Schmales Feld (1):

► 0,4 x 0,1 m (B x T)

Breites Feld (2):

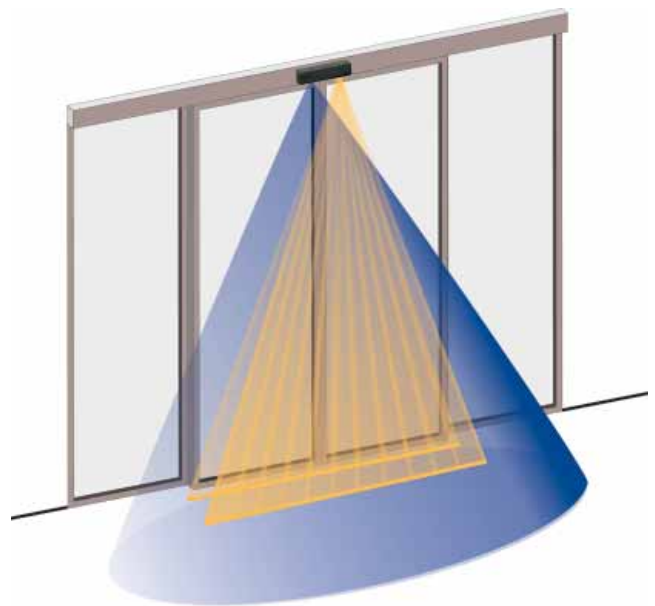
► 2,3 x 0,2 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2 m

### Technische Daten Jupiter R

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen/ Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 36 V DC
Betriebsstrom	ca. 200 mA bei 24 V DC
Ausgang Radar- bewegungsmelder	Potentialfreier Relaisausgang 48 V AC / DC 0,5 A AC / 1 A DC 60 VA / 30 W
Ausgang Aktiv- Infrarot-Lichtvorhang	PNP-/NPN-Transistorausgang < 40 V DC < 100 mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	250 x 62 x 47 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 3,0 m
Anschlusskabel	3,0 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG

### Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128328 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

# GEZE Jupiter SV • Radarbewegungsmelder mit kombiniertem Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang



## Selbstüberwacher

## Radarbewegungsmelder mit Lichtvorhang zur kombinierten Ansteuerung und Absicherung von auto- matischen Schiebetüren in Flucht- und Rettungswegen

### Produktmerkmale

- ▶ Geringer Montageaufwand durch kombinierte Ansteuerung und Absicherung in einem Gerät
- ▶ Individuelle Befestigungsmöglichkeiten durch Wand-, Decken- oder integrierter Deckeneinbaumontage
- ▶ Schnelle und einfache Inbetriebnahme über Fernbedienung
- ▶ Zuverlässige Ansteuerung mit Richtungserkennung und Querverkehrsausblendung
- ▶ Erkennung von langsamen Bewegungen über Slow Motion Detection
- ▶ Individuelle Konfiguration des Absicherungsfeldes möglich
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für den Innen- und Außenbereich
- ▶ Höchster Sicherheitsstandard durch kontinuierliche Selbstüberwachung

### Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Schiebetüren in Flucht- und Rettungswegen

### Ausführung

- ▶ schwarz, Id. Nr.: 118604

### Zubehör

- ▶ Fernbedienung, Id. Nr.: 099575



- ▶ Regenabdeckung, Id. Nr.: 119335

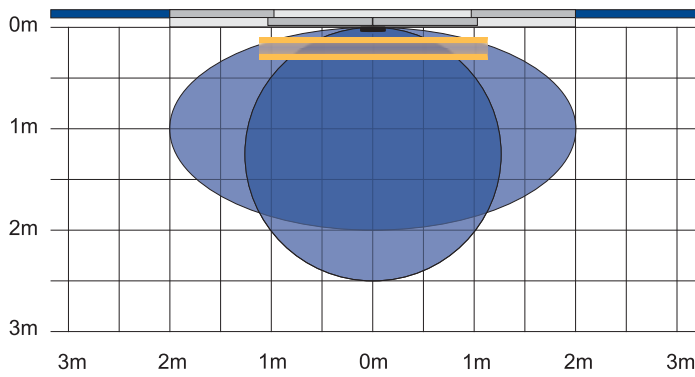


- ▶ Deckenbefestigungswinkel, Id. Nr.: 119333



- ▶ Deckeneinbausatz, Blende weiß, Id. Nr.: 119334





## Erfassungsbereich:

Radarbewegungsmelder:

Schmales Feld (1):

► 2,5 x 2,5 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 4,0 x 2,0 m (B x T)

Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang:

Schmales Feld (1):

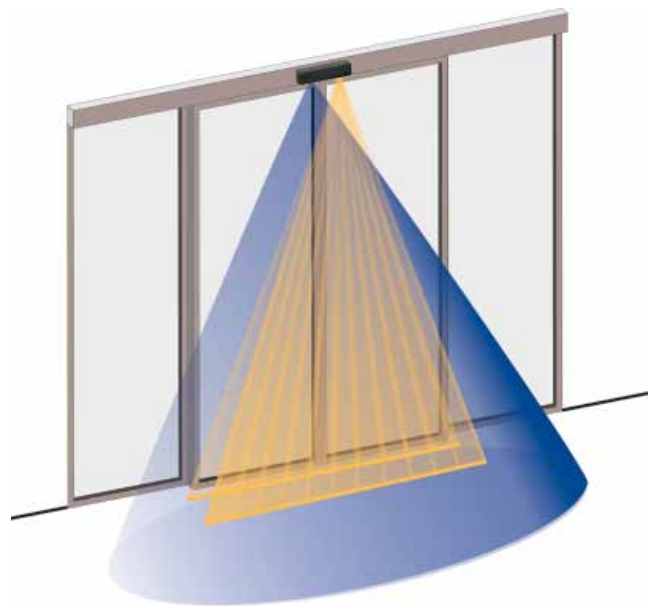
► 0,4 x 0,1 m (B x T)

Breites Feld (2):

► 2,3 x 0,2 m (B x T)

Angegebene Werte gemessen bei Montagehöhe 2,2m

## Anwendungsbeispiel:



Id.Nr. 128329 · Stand 03/08 · Änderungen vorbehalten

## Technische Daten Jupiter SV

Technologie	Elektromagnetische Radarwellen/ Aktiv-Infrarotstrahlen
Betriebsspannung	12 - 36 V DC
Betriebsstrom	ca. 200 mA bei 24 V DC
Ausgang Radar- bewegungsmelder	Spannungsausgang < 10 V DC 10mA bei 3.2V DC
Ausgang Aktiv- Infrarot-Lichtvorhang	PNP-/NPN-Transistorausgang < 40 V DC < 100 mA
Anschlussart	Systemsteckverbinder
Abmessungen	250 x 62 x 47 mm (B x H x T)
Montagehöhe	max. 3,0 m
Anschlusskabel	3,0 m
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20° bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% rel., nicht kondensierend
Zulassungen	CE nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG



# GEZE Programmschalter



## Programmschalter zur Auswahl des Betriebszustandes von automatischen Türen

### Produktmerkmale

- ▶ Bis zu 5 verschiedene Betriebsarten:  
Aus, Nacht, Ladenschluss,  
Automatik und Daueroffen
- ▶ Einheitliches Schalterprogramm der  
neuen Programmschalter (nicht DPS)  
mit den anderen GEZE Produkt-  
gruppen
- ▶ Auslieferung der neuen Programm-  
schalter im Schalterprogramm AS 500  
von Jung, (DPS in ST 550 von Jung)
- ▶ Tasten- oder mechanischer  
Programmschalter für individuelle  
Ansprüche
- ▶ Berechtigtes Bedienen über  
Schlüsseltaster möglich für den  
Flucht- und Rettungswegebereich
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit für  
die Aufputz-, die Unterputz- oder  
die Pfostenmontage der  
Schaltereinsätze ohne Rahmen  
(nicht DPS)









### Kompatibilität

- ▶ Jung: AS 500, A plus
- ▶ Gira: Standrad 55, E2, Esprit, Event,  
Edelstahl  
(mit Zwischenrahmen Gira 028920)
- ▶ Merten: M-Smart, M-Plan
- ▶ Berker: B.1, B.7

### Zubehör

- ▶ 1-fach Rahmen , Id. Nr.: 115376
- ▶ 2-fach Rahmen, Id. Nr.: 115377
- ▶ 3-fach Rahmen, Id. Nr.: 115378
- ▶ 1-fach Aufputzdose, Id. Nr.: 120503
- ▶ Blindabdeckung, Id. Nr.: 118480
- ▶ Schlüsseltaster für TPS, Id. Nr.: 117996
- ▶ Schlüsseltaster für DPS, Id. Nr.: 074437
- ▶ Profilhalbzylinder, Id. Nr.: 090176



	TPS	TPS-SCT	MPS	MPS-ST	MPS-D	MPS-D-ST	DPS	DPS-SCT
								
ECdrive Slimdrive SL Powerdrive	■	■	■	■			■	■
ECdrive-FR Slimdrive SL-FR Powerdrive FR		■		■				■
Slimdrive EMD / -F	■	■	■	■			■	■
TSA 160 NT / -F	■ **	■ **	■	■	■	■	■ **	■ **
TSA 150 / TSA 160					■	■		
TSA 325 NT	■ ***	■ ***						

	TPS	TPS-SCT	MPS	MPS-ST	MPS-D	MPS-D-ST	DPS	DPS-SCT
Bedienung	Drucktasten	Drucktasten + Schlüssel	Drehknauf	Schlüssel	Drehknauf	Schlüssel	Drucktasten	Drucktasten + Schlüssel
Funktionalität	Auswahl des Be- triebszu- standes	Auswahl des Be- triebszu- standes bei Berechti- gung	Auswahl des Be- triebszu- standes	Auswahl des Be- triebszu- standes mit Schlüssel	Auswahl des Be- triebszu- standes	Auswahl des Be- triebszu- standes mit Schlüssel	Parametrie- rung, Inbe- triebnahme und Aus- wahl des Betriebszu- standes	Parametrie- rung, Inbe- triebnahme und Aus- wahl des Betriebszu- standes bei Berechtigung
Fehleranzeige	über LED Blinkcode	über LED Blinkcode	über LED Warn- leuchte	über LED Warn- leuchte			über Nummern- code	über Nummern- code
Ausführung	UP/AP*	UP	UP/AP*	UP/AP*	UP/AP*	UP/AP*	UP/AP	UP
Schutzart	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Abmessungen (BxHxT)	80 x 80 x 11 mm (UP) 80 x 80 x 47 mm (AP*)	80 x 152 x 11 mm (UP)	80 x 80 x 22 mm (UP) 80 x 80 x 58 mm (AP*)	80 x 80 x 18 mm (UP) 80 x 80 x 54 mm (AP*)	80 x 80 x 22 mm (UP) 80 x 80 x 58 mm (AP*)	80 x 80 x 18 mm (UP) 80 x 80 x 54 mm (AP*)	81 x 81 x 9 mm (UP) 81 x 81 x 43 mm (AP)	81 x 152 x 9 mm (UP)
Id. Nr.:	113231	113232	113226	113227	118417	118418	103940	105126

\* Für Aufputzmontage bitte Aufputzdose (Id. Nr.: 120503) separat bestellen.

\*\* Einsetzbar ab DCU5 mit Rev. B

\*\*\* Spezielle Version für Karusselltüren mit Betriebszustand „Hand“: TPS-KDT (Id.Nr.: 126582), TPS-KDT-SCT (Id.Nr.: 126583)

Id.Nr. 128333 · Stand 081127 · Änderungen vorbehalten



# GEZE Ansteuertaster







**Ansteuertaster für  
unterschiedlichste Ansprüche  
zum Öffnen und Schließen  
von automatischen Türen**





## Produktmerkmale

- ▶ Unterschiedlichste Montagemöglichkeiten der Ansteuertaster, wie z.B. Wand-, Boden- oder Deckenmontage
- ▶ Universelle Einsetzbarkeit der Ansteuertaster für den Innen- und Außenbereich

## Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz im Innen- und Außenbereich über Flächentaster
- ▶ Einsatz im Gastronomiebereich über pneumatischen Schalter
- ▶ Einsatz im Außenbereich über einbruchhemmenden Schlüsseltaster

	Flächentaster Kunststoff	Flächentaster LS990	Flächentaster Edelstahl	Drucktaster
				
Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 24 V DC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 1 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Wechselkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 1 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> </ul>
Ausführung	AP	UP/AP	AP	UP/AP*
Schutzart	IP 30 / IP 65*	IP 30	IP 65	IP 20
Abmessungen	90 x 180 x 23 mm	81 x 223 x 18 mm (UP) 81 x 223 x 51 mm (AP)	75 x 250 x 17 mm	80 x 80 x 9 mm (UP)
Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zusätzl. Schließerkontakt, Id. Nr.: 114157</li> <li>▶ *1-poliger Wechselkontakt IP 65, Id. Nr.: 114156</li> <li>▶ Aufkleber Rollstuhlfahrer, Id. Nr.: 72581</li> <li>▶ Rückplatte, Id. Nr.: 131219 (weiß) Id. Nr.: 131220 (niro)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aufkleber Rollstuhlfahrer, Id. Nr.: 72581</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ *Aufputzdose, Id. Nr.: 120503</li> </ul>
Id. Nr.	114078 (weiß) 114077 (niro)	128583 (UP) 128582 (AP)	119898	120888

	Zugtaster	Fußkontakt- taster	Schlüsseltaster ohne Profilzylinder	Schlüsseltaster mit Profilzylinder
				
Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaktsystem: 1 Öffner/ 1 Schließer</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ inkl. Luftschlauch mit Außendurchmesser 4mm, Innendurchmesser 2mm, Länge 7m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 5 A</li> </ul>
Ausführung	inkl. Zugleine (Länge 1m)	UP	UP/AP	UP/AP
Schutzart	IP 65		IP 54	IP 54
Abmessungen	36 x 94 x 34 mm	100 x 100 x 4,5 mm	75 x 75 x 11 mm (UP) 75 x 75 x 50 mm (AP)	75 x 75 x 11 mm (UP) 75 x 75 x 50 mm (AP)
Zubehör		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Druckwellentaster, Id. Nr.: 053757</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zusätzl. Schaltkontakt, Id. Nr.: 024467</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zusätzl. Schaltkontakt, Id. Nr.: 024467</li> </ul>
Id. Nr.	008607	002906	054240 (UP) 054532 (AP)	054245 (UP) 054533 (AP)

Id.Nr. 128331 - Version DE - Stand 081204 - Änderungen vorbehalten



## GEZE FUNKPROGRAMM

Kabellose Ansteuerung von Türen und Fenstern mit System – zuverlässig, komfortabel und sicher über Tastendruck

### Anwendungsbereich

- Nachrüstungen ohne Kabelverlegung auch zusätzlich zu bestehenden Schaltern/Tastern
- Montage ohne Netzanbindung z.B. auf Glas
- Einzel- oder Gruppenansteuerung von Türen und Fenstern
- Kombinierte Ansteuerung von Türen und Fenstern mit einer Fernbedienung

### Produktmerkmale





#### Funksender:





- Senderfrequenz 433,93 MHz
- sichere Verschlüsselung der Funksignale über Rolling Code (ca. 74 Trillionen Codekombinationen)
- Funkreichweite bis zu 30m im Gebäude
- LED Funktionsanzeige zur Batterie- und Sendekontrolle
- universelle Einsetzbarkeit für Türen, Fenster und RWA (Rauch- und Wärmeabzugsanlagen), die in einem Systemkonzept einzeln, zusammen oder in Gruppen kabellos angesteuert werden können

#### Funkempfänger:

- einfaches Einlernen der Funksender über Lerntaste mit akustischer Rückkopplung
- bis zu 85 Funksender einlernbar
- DIP-Schalter zur Betriebsartenwahl der Funkempfänger (Impulsbetrieb, Impuls- und Dauerbetrieb)
- kleinste Gehäuseabmessungen für integrierte Montage im Antrieb oder einer UP-Dose
- IP 54 Aufputzvariante für den geschützten Außenbetrieb
- 2 Ausgänge für individuelle Anschlussmöglichkeiten

## GEZE FUNKPROGRAMM

	<b>WTH-1 Funkhandsender</b>	<b>WTH-2 Funkhandsender</b>	<b>WTH-4 Funkhandsender</b>	<b>WTM Funksendemodul</b>
				
<b>Spezifikation</b>	inkl. Wandhalterung	inkl. Wandhalterung	inkl. Wandhalterung	inkl. 3 Anschlusskabel inkl. Schutzgehäuse (einklipsbar in Flächentaster KFT)
<b>Ausführung</b>	1 Kanal	2 Kanal	4 Kanal	
<b>Schutzart</b>	IP 54	IP 54	IP 54	IP 20
<b>Abmessungen</b>	78 x 51 x 15 mm	78 x 51 x 15 mm	78 x 51 x 15 mm	44 x 30 x 11 mm
<b>Batterie</b>	12V, 45mAh A235	12V, 45mAh A235	12V, 45mAh A235	3V, 150mAh CR2032
<b>Batterielebenszyklus</b>	10.000 Betätigungen	10.000 Betätigungen	10.000 Betätigungen	50.000 Betätigungen

	<b>WRM-24 Funkempfangsmodul</b>	<b>WRM-24B Funkempfangsmodul im IP-54 Gehäuse</b>	<b>WRM-230 Funkempfangsmodul</b>	<b>WRM-230B Funkempfangsmodul im IP-54 Gehäuse</b>
				
<b>Spezifikation</b>	2 Ausgänge, Relaiskontakt 100mA, 48V	2 Ausgänge, Relaiskontakt 100 mA, 48V	2 Ausgänge, Relaiskontakt 5A, 230V	2 Ausgänge, Relaiskontakt 5A, 230V
<b>Ausführung</b>	Unterputz (UP)	Aufputz (AP)	Unterputz (UP)	Aufputz (AP)
<b>Schutzart</b>	IP 20	IP 54	IP 20	IP 54
<b>Abmessungen</b>	52 x 47 x 23 mm	130 x 80 x 35 mm	52 x 47 x 23 mm	130 x 80 x 35 mm

## BESTELLINFORMATION

Bezeichnung	Ausführung	Id.Nr.
Funkhandsender	WTH-1	131209
	WTH-2	131210
	WTH-3	131211
Ersatzbatterie für Funkhandsender		131217
Funksendemodul	WTM	131212
Ersatzbatterie für Funksendemodul		131218
Flächentaster KFT	weiß, Aufputz	114078
	niro, Aufputz	114077
Rückplatte für Flächentaster KFT	weiß	131219
	niro	131220
Flächentaster LS990	Aufputz	128582
	Unterputz	128583
Lüftertaster LTA24-AZ	Unterputz	129393
Funkempfangsmodul	WRM-24	131213
	WRM-230	131215
Funkempfangsmodul im IP-54 Gehäuse	WRM-24B	131214
	WRM-230B	131216



## GEZE Sicherheitsschalter/-taster



**Sicherheitsschalter/-taster  
zur Abschaltung der Netz-  
spannung und Notöffnung  
von automatischen Türen**





### Produktmerkmale

- ▶ Schutz vor Missbrauch durch Sicherheitsschalter mit Glasscheibe oder plumbierbarer Abdeckhaube
- ▶ schnelle Auffindbarkeit auch in der Dunkelheit durch Beleuchtung

### Anwendungsbereich

- ▶ Absicherung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz im Notfall zur Abschaltung der Netzspannung
- ▶ Einsatz im Notfall zum Öffnen von automatischen Türen
- ▶ Einsatz bei Wartungsarbeiten zur Abschaltung der Netzspannung
- ▶ Einsatz bei Feststellanlagen zur manuellen Auslösung der Feststellvorrichtung



	Unterbrechertaster	Notausschalter mit Glasscheibe	Notöffnungstaster mit Glasscheibe	Notschalter mit Pilztaster
				
Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Wechselkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 250 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: ca. 500 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Wechselkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1-poliger Wechselkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 250 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: ca. 500 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaktsystem 1 Öffner / 1 Schließer</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> <li>▶ Beleuchtung: 24 V DC bei 15 mA</li> </ul>
Ausführung	UP/AP*	UP/AP*	UP/AP*	UP
Schutzart	IP 40	IP 20	IP 20	IP 40
Abmessungen	80 x 80 x 9 mm	80 x 80 x 21 mm	80 x 80 x 21 mm	80 x 80 x 49 mm
Zubehör	▶ *Aufputzdose, Id. Nr.: 120503	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ *Aufputzdose, Id. Nr.: 120503</li> <li>▶ Ersatzscheibe, Id. Nr.: 010994</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ *Aufputzdose, Id. Nr.: 120503</li> <li>▶ Ersatzscheibe, Id. Nr.: 010994</li> </ul>	▶ 2. Öffnerkontakt, Id. Nr.: 100204
Id. Nr.	116266	120881	120880	123132

	Notschalter mit Pilztaster	Notschalter mit Pilztaster	Notöffnungsschalter mit Sicherheitskasten	Hauptschalter
				
Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaktsystem 1 Öffner / 1 Schließer</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> <li>▶ Beleuchtung: 24 V DC bei 15 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaktsystem 1 Öffner / 1 Schließer</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 10 A</li> <li>▶ Beleuchtung: 24 V DC bei 15 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 24 V DC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 100 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaktsystem 3 Schließer</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 230 V AC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 20 A</li> </ul>
Ausführung	AP	AP	AP	UP/AP
Schutzart	IP 65	IP 30	IP 40	IP 54
Abmessungen	94 x 94 x 122 mm	72 x 147 x 75,5 mm	125 x 125 x 32,5 mm	90 x 90 x 9 mm (UP) 90 x 121 x 72 mm (AP)
Zubehör	▶ 2. Öffnerkontakt, Id. Nr.: 100204	▶ 2. Öffnerkontakt, Id. Nr.: 100204		
Id. Nr.	076777	024535	067846	018433 (UP) , 018354 (AP)

# GEZE Rauchschalter/-zentralen



**Rauchschalter und -zentralen  
zur Früherkennung von Feuer  
und Rauch bzw. Steuerung  
von Feststellanlagen bei  
Feuer- und Rauchschutztüren**

## Produktmerkmale

- ▶ Die GEZE RSZ 6 kann sowohl für Türschließer mit Feststellvorrichtung als auch für Haftmagnete verwendet werden. Der Anschluss von zusätzlichen Rauchschaltern ist möglich.
- ▶ Die Rauchschalterzentrale GEZE RSZ 5 dient zur Früherkennung von Feuer und gleichzeitig zur Unterbrechung der Stromversorgung von Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen, z.B. TSA 160 F und Slimdrive SD Servo.
- ▶ Der GEZE RS 5 Rauchschalter unterbricht bei Rauchererkennung (optisches Streulichtprinzip) die Stromversorgung der Türfeststellung. Der RS 5 ist für Wand-/Sturz- und Deckenmontage zugelassen.
- ▶ Das GEZE RS 5/N Netzteil dient zur Stromversorgung der Rauchschalter RS 5 oder ORS 142.

## Anwendungsbereich

- ▶ Früherkennung von Feuer und Rauch durch optisches Streulichtprinzip
- ▶ Unterbrechung der Stromversorgung von Feststellanlagen und Haftmagneten an Feuerschutzabschlüssen

## Zubehör

- ▶ Rauchschalter, Id. Nr.: 091273



- ▶ Unterbrechertaster, Id. Nr.: 116266



	Rauschschaltzentrale RSZ 6	Rauschschaltzentrale RSZ 5
		
Betriebsspannung	230 V AC - Zuführung Unterputz	230 V AC - Zuführung Unterputz oder Aufputz
Spezifikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ integriertes Netzteil 24 V DC</li> <li>▶ integrierter Rauchschalter mit optischem Streulichtprinzip</li> <li>▶ Gesamtanschlusswert: max. 250mA (Feststelleinheit + externe Melder)</li> <li>▶ potentialfreier Wechselkontakt zur externen Rauchererkennung max. 1 A bei 24 V DC</li> <li>▶ Umgebungstemperatur: 0° bis +50° C</li> <li>▶ Verschmutzungsanzeige</li> <li>▶ Alarmschwellennachführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ integriertes Netzteil 24 V DC</li> <li>▶ integrierter Rauchschalter mit optischem Streulichtprinzip</li> <li>▶ Gesamtanschlusswert: max. 230mA (Feststelleinheit + externe Melder)</li> <li>▶ potentialfreier Wechselkontakt zur externen Rauchererkennung max. 1 A bei 30 V DC</li> <li>▶ Umgebungstemperatur: -5° bis +50° C</li> </ul>
Zulassungs Nr.	Z-6.5-1755	Z-6.5-1508
Abmessungen	332 x 53 x 30 mm	313 x 53 x 48 mm
Id. Nr.	099851 (silberfarbig) 099857 (dunkelbronze) 099858 (weiß RAL 9016) 099859 (nach RAL) 099856 (nirofarbig)	028357 (silberfarbig) 028960 (dunkelbronze) 028961 (weiß RAL 9016) 028962 (nach RAL) 028963 (nirofarbig)

	Rauchschalter RS 5	Rauchschalternetzteil RS 5/N
		
Betriebsspannung	24 V DC - Zuführung Unterputz oder Aufputz	230 V AC - Zuführung Unterputz oder Aufputz
Spezifikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zulassung Nr. Z-6.5-1508</li> <li>▶ Stromaufnahme: ca. 20mA bei 24 V DC</li> <li>▶ potentialfreier Wechselkontakt zur externen Rauchererkennung max. 1 A bei 30 V DC</li> <li>▶ Umgebungstemperatur: -5° bis +50° C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ausgangsspannung 24 V DC</li> <li>▶ Ausgangsstrom 250 mA</li> <li>▶ Umgebungstemperatur: -5° bis +50° C</li> </ul>
Zulassungs Nr.	Z-6.5-1508	Z-6.5-1508
Abmessungen	160 x 53 x 48 mm	160 x 53 x 48 mm
Id. Nr.	027052 (silberfarbig) 028939 (dunkelbronze) 028940 (weiß RAL 9016) 028941 (nach RAL) 028942 (nirofarbig)	027053 (silberfarbig) 028950 (dunkelbronze) 028951 (weiß RAL 9016) 028952 (nach RAL) 028953 (nirofarbig)

Id.Nr. 128334 · Stand 080627 · Änderungen vorbehalten

## GEZE Diverses



**Zubehör für  
Sonderanforderungen  
bei Bedienung und Sicherheit  
von automatischen Türen**

### Produktmerkmale

- ▶ Zahlencodeschlösser mit Gussgehäuse und Metalltastatur zum Schutz vor Vandalismus

### Anwendungsbereich

- ▶ Ansteuerung und Absicherung von automatischen Dreh-, Schiebe-, Falt-, Karussell- und Rundschiebetüren
- ▶ Einsatz als Kontaktgeber bei Betätigung des Türdrückers
- ▶ Einsatz zur Bodenverriegelung von Schiebetüren
- ▶ Einsatz als Zugangskontrolle im Innen- und Außenbereich

	Drehschaltkontakt	Profilzylinder für Schlüsseltaster	Profilzylinder für Bodenschlösser
			
Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schließkontakt</li> <li>▶ Schaltspannung: max. 24 V DC</li> <li>▶ Schaltstrom: max. 35mA</li> <li>▶ 4m Anschlusskabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Profilzylinder für Schlüsseltaster 40mm (10/30) einseitig schließend, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 090176</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Profilzylinder für Bodenschlösser 46mm (9/37) einseitig schließend, für ISO- und ESG-Beschlag, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 019053</li> <li>▶ Profilzylinder für Bodenschlösser 66mm (31/35) beidseitig schließend, für ESG-Beschlag, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 091052</li> <li>▶ Profilzylinder für Bodenschlösser 71mm (31/40) beidseitig schließend, für ISO-Beschlag, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 023356</li> <li>▶ Profilzylinder für Bodenschlösser 66mm (31/35) beidseitig schließend, paarweise verpackt, für ESG-Beschlag, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 074861</li> <li>▶ Profilzylinder für Bodenschlösser 71mm (31/40) beidseitig schließend, paarweise verpackt, für ISO-Beschlag, mit 3 Schlüsseln, Id. Nr. 074862</li> </ul>
Abmessungen	23 x 39 x 8 mm	siehe Spezifikation	siehe Spezifikation
Id. Nr.	081024	siehe Spezifikation	siehe Spezifikation

	Toplock CTI	Toplock CTI B mit Beleuchtung	Toplock CTS V mit Metalltastatur	Toplock CTS BV mit Beleuchtung
				
Betriebsspannung	12 - 24 V DC / 12 V AC	12 - 24 V DC / 12 V AC	230 V AC	230 V AC
Ausgang	potentialfreier Schließerkontakt 24 V DC 1 A	potentialfreier Schließerkontakt 24 V DC 1 A	potentialfreier Relaisausgang 250 V 5A	potentialfreier Relaisausgang 250 V 5A
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65 (Tastatur), IP 43 (Auswerteeinheit)	IP 65 (Tastatur), IP 43 (Auswerteeinheit)
Abmessungen	80 x 80 x 15 mm	60 x 126 x 22,5 mm	80 x 80 x 15 mm bzw. 110 x 188 x 40 mm	60 x 126 x 22,5 mm bzw. 110 x 188 x 40 mm
Id. Nr.	090061	090063	090077	090079



LUXURY  
VINYL  
TILES

# iD INSPIRATION 55-70

FLOOR  
IS THE NEW  
PLAYGROUND



THE ULTIMATE  
FLOORING EXPERIENCE





## iD INSPIRATION 55-70

In retail, hospitality and work environments, design makes a first impression of how people experience the space. With iD Inspiration, explore all new colours and formats to create spaces that build brand image and positively shape the customer experience.

Express yourself with iD Inspiration, because Floor is the new playground.

Scandinavian Oak / Medium Grey  
Tisse / Black - Green - Red - Blue



# iD INSPIRATION 55-70

ALL NEW VIVID COLOURS



Metal Frame / Rose - Platinum - Aluminium





# iD INSPIRATION 55-70

## 4 NEW FORMATS

- 12.5 x 122 cm
- 25 x 50 cm
- 50 x 100 cm
- 100 x 100 cm

## FULLY CUSTOMIZABLE COLLECTION

- iD Inspiration offers endless combinations through your choice of format, design, surface structure and beveling. Every aspect of the product is customizable with all decors.

## LIFE-LONG PERFORMANCE

- Highly resistant to the daily wear and tear of even the most demanding commercial areas.
- 10 years limited guarantee for commercial use and 15 years limited guarantee for residential use.

## IMPROVED BEVELS

- A new cutting process makes for a cleaner, more realistic bevel.

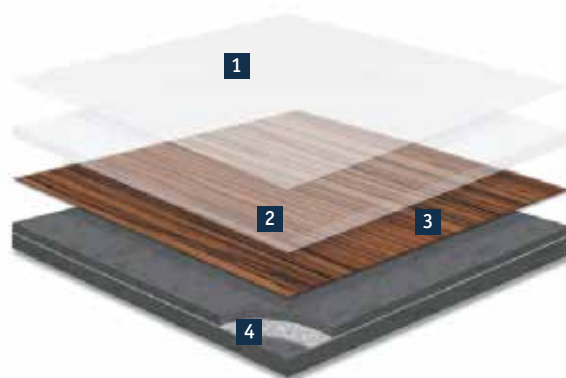
## ACCESSORY PACKAGES

- Comes with a complete range of accessories for user safety, efficient installation and project completion.
- Quick and easy installation for a long-lasting solution.

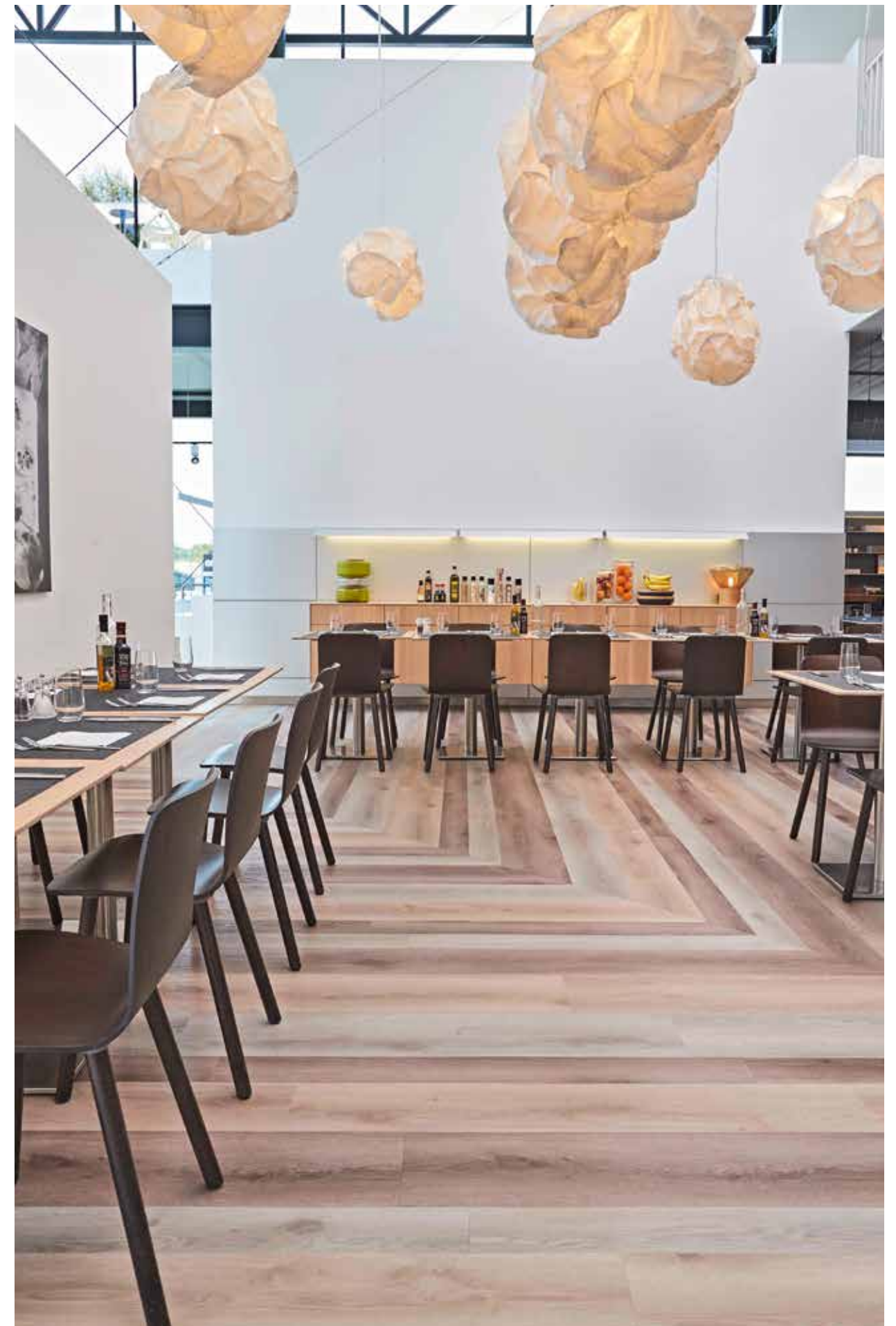
## SUSTAINABLE DESIGN

- Contributes to people's well-being and can be reused at end-of-life in other products.
- REACH compliant, made from 36% recycled material and is 100% recyclable.

## PRODUCT CONSTRUCTION



- 1 TopClean XP™ PUR reinforcement**  
for excellent resistance to abrasion, scuffs and scratches plus easy, low-cost maintenance
- 2 0.55mm or 0.70mm pure PVC transparent wear layer**  
for an exceptionally hard-wearing and indentation-resistant surface
- 3 More than 100 designs in high-definition print**  
for a higher-quality, more natural look
- 4 Unique structure strengthened with non-woven glass fibre**  
for class-leading dimensional stability with superior performance against indentation and tearing



CONTEMPORARY OAK / Grey - Grege - Brown

iD INSPIRATION 55-70

Woods

ANTIK OAK		ANTIK OAK		ANTIK OAK		ANTIK OAK	
Grey	<b>iD 70:</b> 24201 004 <b>iD 55:</b> 24231 004 LRV: 33.95% Skirting: 26640 264	Beige	<b>iD 70:</b> 24201 001 <b>iD 55:</b> 24231 001 LRV: 30.05% Skirting: 26640 001	Light Grey	<b>iD 70:</b> 24201 006 <b>iD 55:</b> 24231 006 LRV: 26.02% Skirting: 26640 261	Middle Grey	<b>iD 70:</b> 24201 008 <b>iD 55:</b> 24231 008 LRV: 25.50% Skirting: 26640 263
ANTIK OAK		ANTIK OAK		ANTIK OAK		ANTIK OAK	
Dark Grey	<b>iD 70:</b> 24201 003 <b>iD 55:</b> 24231 003 LRV: 23.89% Skirting: 26640 003	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 005 <b>iD 55:</b> 24231 005 LRV: 22.72% Skirting: 26640 005	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 002 <b>iD 55:</b> 24231 002 LRV: 17.42% Skirting: 26640 002	Anthracite	<b>iD 70:</b> 24201 007 <b>iD 55:</b> 24231 007 LRV: 15.04% Skirting: 26640 262
BRUSHED PINE		BRUSHED PINE		BRUSHED PINE		BRUSHED PINE	
White	<b>iD 70:</b> 24201 016 <b>iD 55:</b> 24231 016 LRV: 42.66% Skirting: 26640 266	Grey	<b>iD 70:</b> 24201 014 <b>iD 55:</b> 24231 014 LRV: 27.95% Skirting: 26640 014	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 015 <b>iD 55:</b> 24231 015 LRV: 24.60% Skirting: 26640 265	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 013 <b>iD 55:</b> 24231 013 LRV: 19.90% Skirting: 26640 013

Woods

CONTEMPORARY OAK		CONTEMPORARY OAK		CONTEMPORARY OAK		CONTEMPORARY OAK	
Grege	<b>iD 70:</b> 24201 110 <b>iD 55:</b> 24231 110 LRV: 30.32% Skirting: 26640 347	Grey	<b>iD 70:</b> 24201 109 <b>iD 55:</b> 24231 109 LRV: 28.20% Skirting: 26640 346	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 111 <b>iD 55:</b> 24231 111 LRV: 26.42% Skirting: 26640 348	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 112 <b>iD 55:</b> 24231 112 LRV: 16.06% Skirting: 26640 349
ELM		ELM		ELM		ELM	
Light Grey	<b>iD 70:</b> 24201 113 <b>iD 55:</b> 24231 113 LRV: 45.88% Skirting: 26640 350	Beige	<b>iD 70:</b> 24201 114 <b>iD 55:</b> 24231 114 LRV: 45.40% Skirting: 26640 351	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 115 <b>iD 55:</b> 24231 115 LRV: 38.47% Skirting: 26640 352	Grege	<b>iD 70:</b> 24201 116 <b>iD 55:</b> 24231 116 LRV: 37.52% Skirting: 26640 353
ELM		ENGLISH OAK		ENGLISH OAK		ENGLISH OAK	
Brown	<b>iD 70:</b> 24201 117 <b>iD 55:</b> 24231 117 LRV: 21.92% Skirting: 26640 354	Light Beige	<b>iD 70:</b> 24201 028 <b>iD 55:</b> 24231 028 LRV: 45.42% Skirting: 26640 267	Grey Beige	<b>iD 70:</b> 24201 029 <b>iD 55:</b> 24231 029 LRV: 33.74% Skirting: 26640 268	Beige	<b>iD 70:</b> 24201 024 <b>iD 55:</b> 24231 024 LRV: 23.69% Skirting: 26640 024



iD INSPIRATION 55-70

Woods

ENGLISH OAK		ENGLISH OAK		ENGLISH OAK		PALLET PINE					
Light	<b>iD 70:</b> 24201 026 <b>iD 55:</b> 24231 026 LRV: 25.10% Skirting: 26640 026	20 x 122 cm	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 027 <b>iD 55:</b> 24231 027 LRV: 24.52% Skirting: 26640 027	20 x 122 cm	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 025 <b>iD 55:</b> 24231 025 LRV: 17.58% Skirting: 26640 025	20 x 122 cm	White	<b>iD 70:</b> 24201 030 <b>iD 55:</b> 24231 030 LRV: 49.16% Skirting: 26640 339	20 x 122 cm
PALLET PINE		PALLET PINE		PALLET PINE		PATINA ASH					
Beige	<b>iD 70:</b> 24201 031 <b>iD 55:</b> 24231 031 LRV: 38.20% Skirting: 26640 340	20 x 122 cm	Natural	<b>iD 70:</b> 24201 032 <b>iD 55:</b> 24231 032 LRV: 40.21% Skirting: 26640 341	20 x 122 cm	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 033 <b>iD 55:</b> 24231 033 LRV: 30.11% Skirting: 26640 342	20 x 122 cm	Beige	<b>iD 70:</b> 24201 106 <b>iD 55:</b> 24231 106 LRV: 43.21% Skirting: 26640 343	20 x 122 cm
PATINA ASH		PATINA ASH		RUSTIC OAK		RUSTIC OAK					
Grey	<b>iD 70:</b> 24201 108 <b>iD 55:</b> 24231 108 LRV: 31.03% Skirting: 26640 345	20 x 122 cm	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 107 <b>iD 55:</b> 24231 107 LRV: 29.79% Skirting: 26640 344	20 x 122 cm	Light Grey	<b>iD 70:</b> 24201 124 <b>iD 55:</b> 24231 124 LRV: 45.58% Skirting: 26640 373	20 x 122 cm	Beige	<b>iD 70:</b> 24201 126 <b>iD 55:</b> 24231 126 LRV: 34.56% Skirting: 26640 375	20 x 122 cm

Woods

RUSTIC OAK		RUSTIC OAK		RUSTIC OAK		RUSTIC OAK					
Natural	<b>iD 70:</b> 24201 125 <b>iD 55:</b> 24231 125 LRV: 35.52% Skirting: 26640 374	20 x 122 cm	Brown	<b>iD 70:</b> 24201 127 <b>iD 55:</b> 24231 127 LRV: 20.49% Skirting: 26640 376	20 x 122 cm	Medium Brown	<b>iD 70:</b> 24201 128 <b>iD 55:</b> 24231 128 LRV: 19.91% Skirting: 26640 377	20 x 122 cm	Medium Grey	<b>iD 70:</b> 24201 123 <b>iD 55:</b> 24231 123 LRV: 21.68% Skirting: 26640 372	20 x 122 cm
RUSTIC OAK		RUSTIC OAK		SCANDINAVIAN OAK		SCANDINAVIAN OAK					
Dark Grey	<b>iD 70:</b> 24201 122 <b>iD 55:</b> 24231 122 LRV: 14.18% Skirting: 26640 371	20 x 122 cm	Stone Brown	<b>iD 70:</b> 24201 121 <b>iD 55:</b> 24231 121 LRV: 7.25% Skirting: 26640 370	20 x 122 cm	Light Beige	<b>iD 70:</b> 24201 100 <b>iD 55:</b> 24231 100 LRV: 46.86% Skirting: 26640 333	20 x 122 cm	Medium Beige	<b>iD 70:</b> 24201 101 <b>iD 55:</b> 24231 101 LRV: 38.13% Skirting: 26640 334	20 x 122 cm
SCANDINAVIAN OAK		SCANDINAVIAN OAK		SCANDINAVIAN OAK		SCANDINAVIAN OAK					
Dark Beige	<b>iD 70:</b> 24201 102 <b>iD 55:</b> 24231 102 LRV: 38.75% Skirting: 26640 335	20 x 122 cm	Light Grey	<b>iD 70:</b> 24201 103 <b>iD 55:</b> 24231 103 LRV: 45.99% Skirting: 26640 336	20 x 122 cm	Medium Grey	<b>iD 70:</b> 24201 104 <b>iD 55:</b> 24231 104 LRV: 39.50% Skirting: 26640 337	20 x 122 cm	Dark Grey	<b>iD 70:</b> 24201 105 <b>iD 55:</b> 24231 105 LRV: 21.63% Skirting: 26640 338	20 x 122 cm





iD INSPIRATION 55-70

Authentic Stones

POLISHED CONCRETE

Dark Grey

id 70: 24207 077

id 55: 24237 077

LRV: 17.32%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 321

ROCK

Grege

id 70: 24207 065

id 55: 24237 065

LRV: 48.04%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 272

ROCK

Beige

id 70: 24207 062

id 55: 24237 062

LRV: 43.87%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 269

Authentic Stones

TERRAZZO

Green

id 70: 24207 130

id 55: 24237 130

LRV: 24.02%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 379

TERRAZZO

Grey

id 70: 24207 129

id 55: 24237 129

LRV: 23.18%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 378

TERRAZZO

Anthracite

id 70: 24207 131

id 55: 24237 131

LRV: 9.42%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 380

Material Effects

ROCK

Grey

id 70: 24207 066

id 55: 24237 066

LRV: 34.79%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 273

ROCK

Brown

id 70: 24207 064

id 55: 24237 064

LRV: 11.27%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 271

ROCK

Black

id 70: 24207 063

id 55: 24237 063

LRV: 9.74%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 270

CAVIAR

Grey

id 70: 24207 019

id 55: 24237 019

LRV: 49.89%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 328

CAVIAR

Beige

id 70: 24207 022

id 55: 24237 022

LRV: 37.77%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 331

CAVIAR

Foggy Blue

id 70: 24207 023

id 55: 24237 023

LRV: 35.24%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 332

RUSTIC SLATE

Beige

id 70: 24207 070

id 55: 24237 070

LRV: 29%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 275

RUSTIC SLATE

Grey

id 70: 24207 071

id 55: 24237 071

LRV: 31.83%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 276

RUSTIC SLATE

Black

id 70: 24207 069

id 55: 24237 069

LRV: 5.59%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 274

CAVIAR

Mauve

id 70: 24207 021

id 55: 24237 021

LRV: 30.02%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 330

CAVIAR

Misty Grey

id 70: 24207 017

id 55: 24237 017

LRV: 25.81%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 326

CAVIAR

Tobacco

id 70: 24207 018

id 55: 24237 018

LRV: 19.62%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 327

iD INSPIRATION 55-70

Material Effects

CAVIAR

id 70: 24207 020

id 55: 24237 020

LRV: 13.64%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 329

OXIDE

id 70: 24207 119

id 55: 24237 119

LRV: 18.07%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 360

OXIDE

id 70: 24207 118

id 55: 24237 118

LRV: 10.85%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 359

Material Effects

TISSE

id 70: 24207 085

id 55: 24237 085

LRV: 12.11%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 280

TISSE

id 70: 24207 083

id 55: 24237 083

LRV: 5.02%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 278

TWINE

id 70: 24207 038

id 55: 24237 038

LRV: 32.60%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 362

OXIDE

id 70: 24207 120

id 55: 24237 120

LRV: 10.67%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 361

TISSE

id 70: 24207 084

id 55: 24237 084

LRV: 30.19%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 279

TISSE

id 70: 24207 082

id 55: 24237 082

LRV: 19.25%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 277

TWINE

id 70: 24207 039

id 55: 24237 039

LRV: 25.16%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 363

TWINE

id 70: 24207 041

id 55: 24237 041

LRV: 24.34%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 365

TWINE

id 70: 24207 045

id 55: 24237 045

LRV: 17.18%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 369

TISSE

id 70: 24207 091

id 55: 24237 091

LRV: 20.32%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 283

TISSE

id 70: 24207 087

id 55: 24237 087

LRV: 13.05%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 282

TISSE

id 70: 24207 086

id 55: 24237 086

LRV: 12.31%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 281

TWINE

id 70: 24207 042

id 55: 24237 042

LRV: 16.08%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 366

TWINE

id 70: 24207 043

id 55: 24237 043

LRV: 13.52%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 367

TWINE

id 70: 24207 044

id 55: 24237 044

LRV: 11.86%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 368

iD INSPIRATION 55-70

Material Effects

TWINE

Dark Grey

id 70: 24207 040

id 55: 24237 040

LRV: 15.91%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 364

VINTAGE ZINC

Silver

id 70: 24207 096

id 55: 24237 096

LRV: 19.36%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 289

VINTAGE ZINC

Rust

id 70: 24207 095

id 55: 24237 095

LRV: 10.10%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 288

Design Effects

VINTAGE ZINC

Black

id 70: 24207 094

id 55: 24237 094

LRV: 5.24%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 287

METAL FRAME

Rose

id 70: 24207 078

id 55: 24237 078

LRV: 42.20%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 322

METAL FRAME

Platinum

id 70: 24207 079

id 55: 24237 079

LRV: 37.04%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 323

METAL FRAME

Aluminium

id 70: 24207 080

id 55: 24237 080

LRV: 39.91%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 324

METAL FRAME

Stainless

id 70: 24207 081

id 55: 24237 081

LRV: 28.11%

50 x 50 cm

Skirting: 26640 325

FEATURE STRIP COLOURS

Create visual effects with contrasts of colours to highlight interior features, shape perceptions of a room size or personalise your flooring design.

BLACK	1421 001	ROYAL BLUE	1421 011
SILVER	1421 002	TOBACCO	1421 008
COPPER	1421 012	DARK GREY	1421 009
GOLD	1421 003	RED	1421 010
EGGSHELL	1421 013		



Feature strips /Dark Grey - Red



iD INSPIRATION 55-70

STANDARD PRODUCT OPTIONS

NEW iD INSPIRATION 55/70 - WOOD DESIGNS			Formats - standard 4 bevels									
Design	Color	Embossing	12,5 x 122		20 x 122		25 x 122		25 x 150		16,66 x 100	
			iD 55	iD 70	iD 55	iD 70	iD 55	iD 70	iD 55	iD 70	iD 55	iD 70
ANTIK OAK	BEIGE	Rustic	24230001	24200001	24231001	24201001	24232001	24202001	24233001	24203001		
ANTIK OAK	BROWN	Rustic	24230002	24200002	24231002	24201002	24232002	24202002	24233002	24203002		
ANTIK OAK	DARK GREY	Rustic	24230003	24200003	24231003	24201003	24232003	24202003	24233003	24203003		
ANTIK OAK	GREY	Rustic	24230004	24200004	24231004	24201004	24232004	24202004	24233004	24203004		
ANTIK OAK	NATURAL	Rustic	24230005	24200005	24231005	24201005	24232005	24202005	24233005	24203005		
ANTIK OAK	LIGHT GREY	Rustic	24230006	24200006	24231006	24201006	24232006	24202006	24233006	24203006		
ANTIK OAK	ANTHRACITE	Rustic	24230007	24200007	24231007	24201007	24232007	24202007	24233007	24203007		
ANTIK OAK	MIDDLE GREY	Rustic	24230008	24200008	24231008	24201008	24232008	24202008	24233008	24203008		
BRUSHED PINE	BROWN	Rustic	24230013	24200013	24231013	24201013	24232013	24202013				
BRUSHED PINE	GREY	Rustic	24230014	24200014	24231014	24201014	24232014	24202014				
BRUSHED PINE	NATURAL	Rustic	24230015	24200015	24231015	24201015	24232015	24202015				
BRUSHED PINE	WHITE	Rustic	24230016	24200016	24231016	24201016	24232016	24202016				
CONTEMPORARY OAK	GREY	Natural	24230109	24200109	24231109	24201109	24232109	24202109				
CONTEMPORARY OAK	GREGE	Natural	24230110	24200110	24231110	24201110	24232110	24202110				
CONTEMPORARY OAK	NATURAL	Natural	24230111	24200111	24231111	24201111	24232111	24202111				
CONTEMPORARY OAK	BROWN	Natural	24230112	24200112	24231112	24201112	24232112	24202112				
ELM	LIGHT GREY	Natural			24231113	24201113	24232113	24202113	24233113	24203113		
ELM	BEIGE	Natural			24231114	24201114	24232114	24202114	24233114	24203114		
ELM	NATURAL	Natural			24231115	24201115	24232115	24202115	24233115	24203115		
ELM	GREGE	Natural			24231116	24201116	24232116	24202116	24233116	24203116		
ELM	BROWN	Natural			24231117	24201117	24232117	24202117	24233117	24203117		
ENGLISH OAK	BEIGE	Natural	24230024	24200024	24231024	24201024	24232024	24202024				
ENGLISH OAK	BROWN	Natural	24230025	24200025	24231025	24201025	24232025	24202025				
ENGLISH OAK	LIGHT	Natural	24230026	24200026	24231026	24201026	24232026	24202026				
ENGLISH OAK	NATURAL	Natural	24230027	24200027	24231027	24201027	24232027	24202027				
ENGLISH OAK	LIGHT BEIGE	Natural	24230028	24200028	24231028	24201028	24232028	24202028				
ENGLISH OAK	GREY BEIGE	Natural	24230029	24200029	24231029	24201029	24232029	24202029				
PALLET PINE	WHITE	Weathered			24231030	24201030	24232030	24202030				
PALLET PINE	BEIGE	Weathered			24231031	24201031	24232031	24202031				
PALLET PINE	NATURAL	Weathered			24231032	24201032	24232032	24202032				
PALLET PINE	BROWN	Weathered			24231033	24201033	24232033	24202033				
PATINA ASH	BEIGE	Weathered	24230106	24200106	24231106	24201106	24232106	24202106				
PATINA ASH	BROWN	Weathered	24230107	24200107	24231107	24201107	24232107	24202107				
PATINA ASH	GREY	Weathered	24230108	24200108	24231108	24201108	24232108	24202108				
RUSTIC OAK	STONE BROWN	Natural	24230121	24200121	24231121	24201121	24232121	24202121	24233121	24203121		
RUSTIC OAK	DARK GREY	Natural	24230122	24200122	24231122	24201122	24232122	24202122	24233122	24203122		
RUSTIC OAK	MEDIUM GREY	Natural	24230123	24200123	24231123	24201123	24232123	24202123	24233123	24203123		
RUSTIC OAK	LIGHT GREY	Natural	24230124	24200124	24231124	24201124	24232124	24202124	24233124	24203124		
RUSTIC OAK	NATURAL	Natural	24230125	24200125	24231125	24201125	24232125	24202125	24233125	24203125		
RUSTIC OAK	BEIGE	Natural	24230126	24200126	24231126	24201126	24232126	24202126	24233126	24203126		
RUSTIC OAK	BROWN	Natural	24230127	24200127	24231127	24201127	24232127	24202127	24233127	24203127		
RUSTIC OAK	MEDIUM BROWN	Natural	24230128	24200128	24231128	24201128	24232128	24202128	24233128	24203128		
SCANDINAVIAN OAK	LIGHT BEIGE	Weathered	24230100	24200100	24231100	24201100	24232100	24202100				
SCANDINAVIAN OAK	MEDIUM BEIGE	Weathered	24230101	24200101	24231101	24201101	24232101	24202101				
SCANDINAVIAN OAK	DARK BEIGE	Weathered	24230102	24200102	24231102	24201102	24232102	24202102				
SCANDINAVIAN OAK	LIGHT GREY	Weathered	24230103	24200103	24231103	24201103	24232103	24202103				
SCANDINAVIAN OAK	MEDIUM GREY	Weathered	24230104	24200104	24231104	24201104	24232104	24202104				
SCANDINAVIAN OAK	DARK GREY	Weathered	24230105	24200105	24231105	24201105	24232105	24202105				
TREND LINE	BLACK	Brushed Alu									24235088	24205088
TREND LINE	INTERFERENTIAL	Brushed Alu									24235089	24205089
TREND LINE	SILVER	Brushed Alu									24235090	24205090
VINTAGE TEAK	GREY	Weathered	24230092	24200092	24231092	24201092	24232092	24202092				
VINTAGE TEAK	NATURAL	Weathered	24230093	24200093	24231093	24201093	24232093	24202093				
WENGE	BLACK	Soft wood									24235009	24205009
WENGE	NATURAL	Soft wood									24235010	24205010
WENGE	GREY	Soft wood									24235011	24205011
WENGE	GREGE	Soft wood									24235012	24205012

With iD Inspiration, you decide on the level of design flexibility and customisation for the specific need of your commercial project.

NEW iD INSPIRATION 55/70 - TILE DESIGNS			Formats - standard 4 bevels							
Design	Color	Embossing	25 x 50		50 x 50		50 x 100		100 x 100	
			iD 55	iD 70	iD 55	iD 70	iD 55	iD 70	iD 55	iD 70
BARDIGLIO	LIME STONE	Flat			24237034	24207034	24238034	24208034	24239034	24209034
BARDIGLIO	GREY	Flat			24237035	24207035	24238035	24208035	24239035	24209035
BARDIGLIO	DARK GREY	Flat			24237036	24207036	24238036	24208036	24239036	24209036
BARDIGLIO	ANTHRACITE	Flat			24237037	24207037	24238037	24208037	24239037	24209037
CAVIAR	MISTY GREY	Flat			24237017	24207017			24239017	24209017
CAVIAR	TOBACCO	Flat			24237018	24207018			24239018	24209018
CAVIAR	GREY	Flat			24237019	24207019			24239019	24209019
CAVIAR	BROWN	Flat			24237020	24207020			24239020	24209020
CAVIAR	MAUVE	Flat			24237021	24207021			24239021	24209021
CAVIAR	BEIGE	Flat			24237022	24207022			24239022	24209022
CAVIAR	FOGGY BLUE	Flat			24237023	24207023			24239023	24209023
COMPOSITE	WARM GREY	Beton	24236072	24206072	24237072	24207072	24238072	24208072		
COMPOSITE	COOL GREY	Beton	24236073	24206073	24237073	24207073	24238073	24208073		
COMPOSITE	BLACK	Beton	24236074	24206074	24237074	24207074	24238074	24208074		
METAL FRAME	ROSE	Flat			24237078	24207078			24239078	24209078
METAL FRAME	PLATINUM	Flat			24237079	24207079			24239079	24209079
METAL FRAME	ALUMINIUM	Flat			24237080	24207080			24239080	24209080
METAL FRAME	STAINLESS	Flat			24237081	24207081			24239081	24209081
OXIDE	COPPER	Flat			24237118	24207118	24238118	24208118	24239118	24209118
OXIDE	STEEL	Flat			24237119	24207119	24238119	24208119	24239119	24209119
OXIDE	BLACK STEEL	Flat			24237120	24207120	24238120	24208120	24239120	24209120
POLISHED CONCRETE	LIGHT GREY	Beton	24236075	24206075	24237075	24207075	24238075	24208075		
POLISHED CONCRETE	MEDIUM GREY	Beton	24236076	24206076	24237076	24207076	24238076	24208076		
POLISHED CONCRETE	DARK GREY	Beton	24236077	24206077	24237077	24207077	24238077	24208077		
ROCK	BEIGE	Stone	24236062	24206062	24237062	24207062			24239062	24209062
ROCK	BLACK	Stone	24236063	24206063	24237063	24207063			24239063	24209063
ROCK	BROWN	Stone	24236064	24206064	24237064	24207064			24239064	24209064
ROCK	GREGE	Stone	24236065	24206065	24237065	24207065			24239065	24209065
ROCK	GREY	Stone	24236066	24206066	24237066	24207066			24239066	24209066
RUSTIC SLATE	BLACK	Slate			24237069	24207069	24238069	24208069	24239069	24209069
RUSTIC SLATE	BEIGE	Slate			24237070	24207070	24238070	24208070	24239070	24209070
RUSTIC SLATE	GREY	Slate			24237071	24207071	24238071	24208071	24239071	24209071
TERRAZZO	GREY	Beton			24237129	24207129	24238129	24208129	24239129	24209129
TERRAZZO	GREEN	Beton			24237130	24207130	24238130	24208130	24239130	24209130
TERRAZZO	ANTHRACITE	Beton			24237131	24207131	24238131	24208131	24239131	24209131
TISSE	BEIGE	Textstyle			24237082	24207082	24238082	24208082		
TISSE	BLACK	Textstyle			24237083	24207083	24238083	24208083		
TISSE	LIGHT	Textstyle			24237084	24207084	24238084	24208084		
TISSE	BROWN	Textstyle			24237085	24207085	24238085	24208085		
TISSE	RED	Textstyle			24237086	24207086	24238086	24208086		
TISSE	BLUE	Textstyle			24237087	24207087	24238087	24208087		
TISSE	GREEN	Textstyle			24237091	24207091	24238091	24208091		
TREND LINE	BLACK	Brushed Alu			24237088	24207088	24238088	24208088		
TREND LINE	INTERFERENTIAL	Brushed Alu			24237089	24207089	24238089	24208089		
TREND LINE	SILVER	Brushed Alu			24237090	24207090	24238090	24208090		
TWINE	LIGHT GREY	Brushed Alu	24236038	24206038	24237038	24207038	24238038	24208038		
TWINE	MEDIUM GREY	Brushed Alu	24236039	24206039	24237039	24207039	24238039	24208039		
TWINE	DARK GREY	Brushed Alu	24236040	24206040	24237040	24207040	24238040	24208040		
TWINE	BLUE GREY	Brushed Alu	24236041	24206041	24237041	24207041	24238041	24208041		
TWINE	TURQUOISE	Brushed Alu	24236042	24206042	24237042	24207042	24238042	24208042		
TWINE	DENIM	Brushed Alu	24236043	24206043	24237043	24207043	24238043	24208043		
TWINE	INDIGO	Brushed Alu	24236044	24206044	24237044	24207044	24238044	24208044		
TWINE	PURPLE	Brushed Alu	24236045	24206045	24237045	24207045	24238045	24208045		
VINTAGE ZINC	BLACK	Flat	24236094	24206094	24237094	24207094	24238094	24208094		
VINTAGE ZINC	RUST	Flat	24236095	24206095	24237095	24207095	24238095	24208095		
VINTAGE ZINC	SILVER	Flat	24236096	24206096	24237096	24207096	24238096	24208096		

iD INSPIRATION 55-70

ACCESSORIES

PVC DECORATIVE SKIRTING

Compact skirting with decorative film and PUR surface treatment to perfectly match all designs.

**Packaging:** 2.02lm skirting in packs of 16

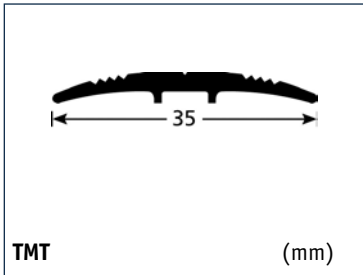


ALUMINIUM TRANSITION PROFILE

Transition profile. To be screwed.

**2 colours:** Silver 1451 000  
Bronze 1451 001

**Packaging:** 2.7lm profiles in packs of 10

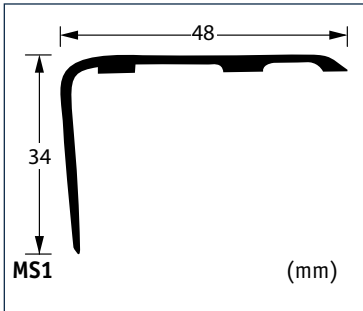


ALUMINIUM STAIRNOSE

Stairnose. To be screwed over the floorcovering.

**1 colour:** Silver 1434 001

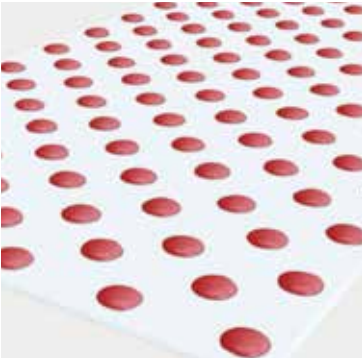
**Packaging:** 2.6lm profiles in packs of 10




3D STUD

Accessibility accessory. Ready-to-use podotactile studs to be simply fitted on top of the existing floorcovering.

**Packaging:** 5mm x 25mm stud in packs of 200



Self-adhesive		
	White	1440 050
	Grey	1440 051
	Black	1440 052
	Ivory	1440 053
	Red	1440 054
	Yellow	1440 055



Pallet Pine / White - Natural - Brown



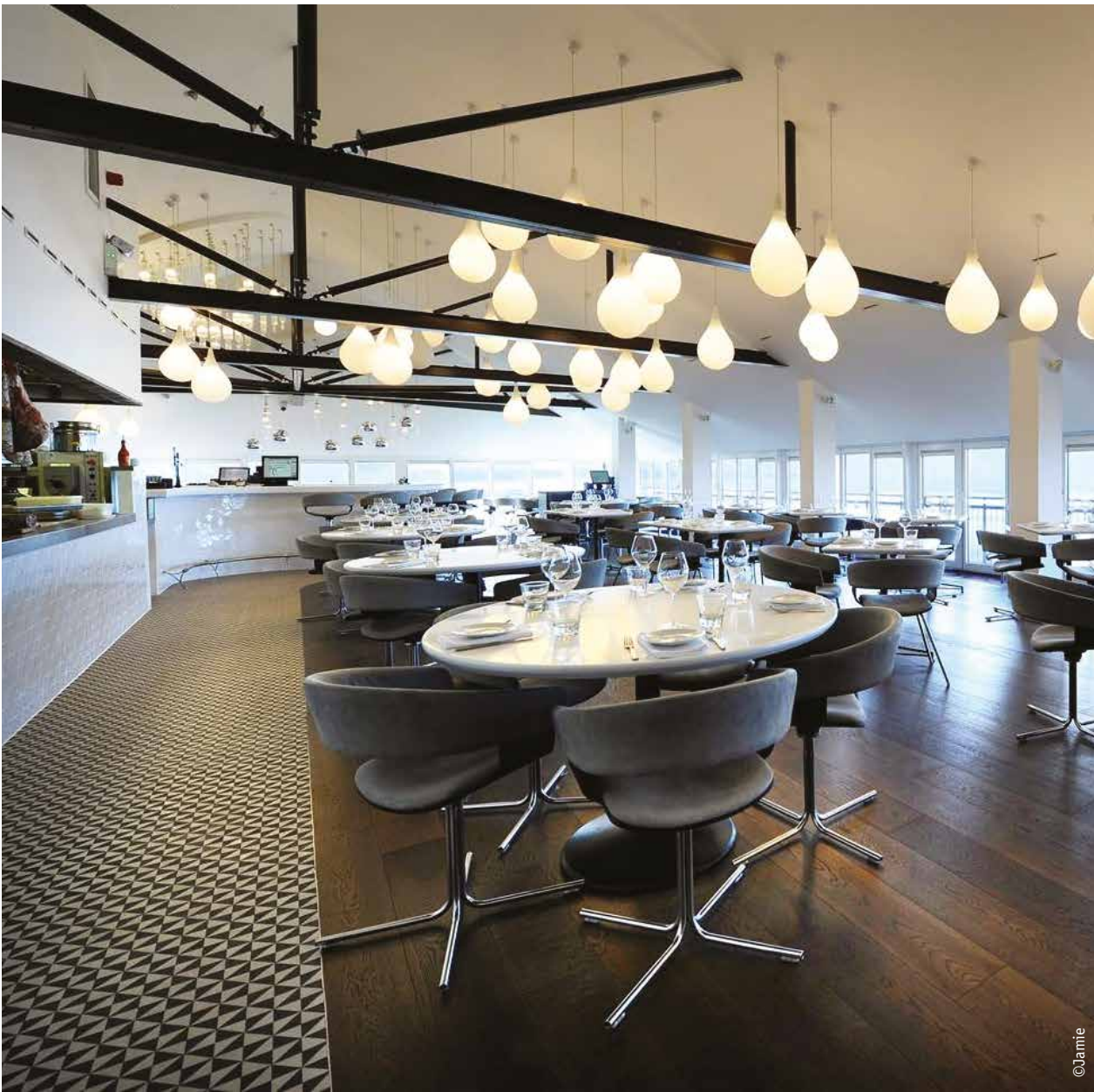
# iD INSPIRATION 55-70

## CUSTOMIZATION SERVICE

With FLOORCRAFT, you can choose to provide us with your own design or to create one together with our designers.

FLOORCRAFT can incorporate logo and image to any overall floor concept.

The FLOORCRAFT Design Library has a range of standard designs that can be implemented in any colour, and Tarkett’s flooring.

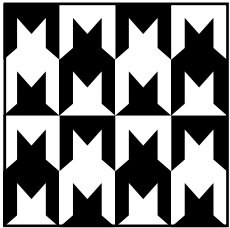


This bespoke design was created by FLOORCRAFT using sonic cut. Each cut was then individually assembled into panels.

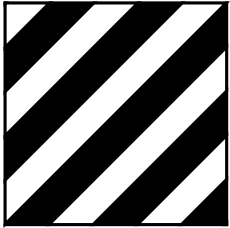


### 3 POSSIBILITIES OF FLOORCRAFT STANDARD DESIGNS

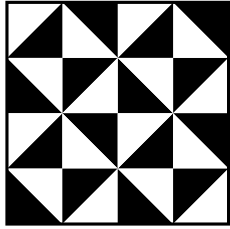
#### Houndstooth



#### Stripes



#### Vintage



### COME IN THE 3 FOLLOWING COLOUR COMBINATIONS



Polished Concrete  
Dark Grey / Light Grey  
24970



Oxide  
Black Steel /Steel  
24971



Twine  
Medium Grey /Light Grey  
24972



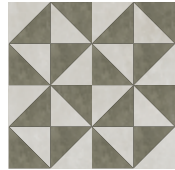
Polished Concrete  
Dark Grey / Light Grey  
24973



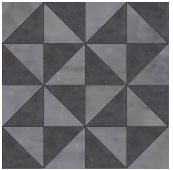
Oxide  
Black Steel /Steel  
24974



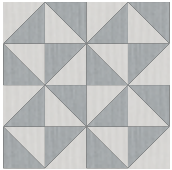
Twine  
Medium Grey /Light Grey  
24975



Polished Concrete  
Dark Grey / Light Grey  
24976



Oxide  
Black Steel /Steel  
24977



Twine  
Medium Grey /Light Grey  
24978

Packaging: 25cm x 25cm tiles of your requested order  
No minimum order quantity



# iD INSPIRATION 55-70

## ENVIRONMENTAL POLICY

At Tarkett, we are passionately committed to designing, producing and delivering the best products to our customers that also have a positive impact on people, planet and profits. We live according to these goals in everything we do.

We believe in creating a positive future for everyone, based on understanding the big environmental and societal challenges we all face and creating solutions and innovations that meet these needs.



Elm / Light Grey - Natural



## TECHNICAL DATA

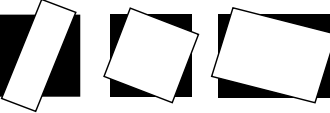
CERTIFICATION & CLASSIFICATION	STANDARDS	iD Inspiration 55	iD Inspiration 70
Type of floor covering	EN ISO 10582	Heterogeneous Compact Resilient Floorcovering	Heterogeneous Compact Resilient Floorcovering
Classification	EN ISO 10874	Domestic: 23 Commercial: 33 Industrial: 42	Domestic: 23 Commercial: 34 Industrial: 43
TECHNICAL CHARACTERISTICS	STANDARDS	iD Inspiration 55	iD Inspiration 70
Total thickness	EN ISO 24346	2,5 mm	2,5 mm
Wear layer thickness	EN ISO 24340	0,55	0,7
Total weight	EN ISO 23997	4000 g/m <sup>2</sup>	4000 g/m <sup>2</sup>
Wear layer binder content	EN ISO 10582	Type I	Type I
Dimensions	EN ISO 24342 Planks	16,66 x 100 cm, 22 planks/box = 3,67 m <sup>2</sup> 12,5 x 122 cm, 24 planks/box = 3,66 m <sup>2</sup> 20 x 122 cm, 15 planks/box = 3,66 m <sup>2</sup> 25 x 122 cm, 12 planks/box = 3,66 m <sup>2</sup> 25 x 150 cm, 10 planks/box = 3,75 m <sup>2</sup> Tiles	25 x 50 cm, 30 tiles/box = 3,75 m <sup>2</sup> 50 x 50 cm, 15 tiles/box = 3,75 m <sup>2</sup> 50 x 100 cm, 7 tiles/box = 3,50 m <sup>2</sup> 100 x 100 cm, 3 tiles/box = 3 m <sup>2</sup>
Surface treatment (PUR)			
Beveled edges			
TECHNICAL PERFORMANCES	STANDARDS	iD Inspiration 55	iD Inspiration 70
Dimensional stability	EN ISO 23999	≤ 0,10 %	≤ 0,10 %
Curl resultant to heat	EN ISO 23999	≤ 2 mm	≤ 2 mm
Reaction to fire	EN 13501-1	B <sub>fl</sub> -s1 glued on wood panel and concrete	B <sub>fl</sub> -s1 glued on wood panel and concrete
Residual indentation	EN ISO 24343-1	≤ 0,05 mm	≤ 0,05 mm
Furniture leg	EN 424	No damage	No damage
Castor chair	ISO 4918 - EN 425	No damage	No damage
Impact sound reduction	EN ISO 717-2	ΔL <sub>w</sub> = 2 dB	ΔL <sub>w</sub> = 2 dB
Reduction of in-room impact noise	EN ISO 31-074	Class C (L <sub>n,r,w</sub> < 85 dB)	Class C (L <sub>n,r,w</sub> < 85 dB)
Thermal resistance	EN ISO 10456	0,02 m <sup>2</sup> K/W	0,02 m <sup>2</sup> K/W
Light fastness	EN ISO 105-B02 (method 3a)	≥ 6	≥ 6
Chemical resistance	EN ISO 26987	Not affected (0)	Not affected (0)
Slip resistance	DIN 51130 EN 13893	R9 / R10 depending on embossing μ ≥ 0,30	R9 / R10 depending on embossing μ ≥ 0,30
Electrical properties	EN 1815 EN 1081	<2 kV on concrete > 10 <sup>9</sup> Ohm	<2 kV on concrete > 10 <sup>9</sup> Ohm
Peeling resistance	EN ISO 24345	≥ 50N / 50mm	≥ 50N / 50mm
Underfloor heating		Suitable - max. 27 °C	Suitable - max. 27 °C

The above information is subject to modification for the benefit of further improvement. (07/16).  
Tarkett's instructions regarding installation, cleaning and maintenance should be observed. Please contact Tarkett at the address shown for these instructions.

CUSTOMS TARIFF : 482050000000F



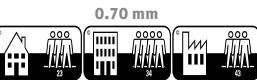
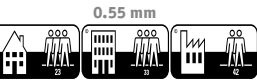
## Logistics Information



## Surface treatment



## General Information



# FLOOR IS THE NEW PLAYGROUND

[flooristhenewplayground.tarkett.com](http://flooristhenewplayground.tarkett.com)

■ **WESTERN EUROPE:** **Austria:** Tarkett Holding GmbH, Niederlassung Wien – Tel. +43 1 47 88 062 ■ **Belgium:** Tarkett France Belux – Tel. +32 16 35 98 80 ■ **Denmark:** Tarkett A/S – Tel. +45 43 90 60 11 ■ **Finland:** Tarkett Oy – Tel. +358 9 4257 9000 ■ **France:** Tarkett SAS – Tel. +33 1 41 20 42 49 ■ **Germany:** Tarkett Holding GmbH, Bereich Objekt – Tel. +49 62 33 810 ■ **Greece:** Tarkett Monoprosopi Ltd – Tel. +30 210 6745 340 ■ **Italy:** Tarkett S.p.A. – Tel. +39 0744 7551 ■ **Luxembourg:** Tarkett GDL SA – Tel. +352 949 211 8804 ■ **Netherlands:** Tarkett Holding GmbH, Vestiging Nederland – Tel. +31 416 685 491 ■ **Norway:** Tarkett AS – Tel. +47 32 20 92 00 ■ **Portugal:** Tarkett SA – Tel. +351 21 427 64 20 ■ **Spain:** Tarkett Floors S.L. – Tel. +34 91 358 00 35 ■ **Sweden:** Tarkett Sverige AB – Tel. +46 771 25 19 00 ■ **Switzerland:** Tarkett Holding GmbH, Bereich Objekt Schweiz – Tel. +41 043 233 79 24 ■ **Turkey:** Tarkett Aspen – Tel. +90 212 213 65 80 ■ **United Kingdom:** Tarkett Ltd – Tel. +44 (0) 1622 854 040 ■ **EASTERN EUROPE:** **Baltic Countries:** Tarkett Baltics: Tel. +370 37 262 220 ■ **Czech Republic:** Tarkett France SAS, org. slozka – Tel. +420-271 001 602 ■ **Hungary:** Tarkett France SAS – Tel. +36 1 437 8150 ■ **Poland:** Tarkett Polska Sp. z o.o. – Tel. +48 22 16 09 231 ■ **Russian Federation:** ZAO Tarkett RUS – Tel. +7 495 775 3737 ■ **Slovakia:** Tarkett France SAS, org. zlozka – Tel. +421 248 291 317 ■ **South East Europe:** Tarkett Trade d.o.o. – Tel. +381 21 7557 649 (44) 569 12 21 ■ **Ukraine:** Tarkett UA – Tel. +38 (0) 44 569 12 21 ■ **ASIA AND OCEANIA:** **Australia:** Tarkett Australia Pty Ltd – Tel. +61 2 88 53 12 00 ■ **China:** Tarkett Floor Covering (Shanghai) Co. Ltd. – Tel. +86 (21) 60 95 68 38 ext 841 ■ **North East Asia:** Tarkett Hong Kong Limited – Tel. +852 2511 8716 ■ **India:** Tarkett France (India Branch) – Tel. +91 11 4352 4073 ■ **South East Asia:** Tarkett Flooring Singapore Pte. Ltd. – Tel. +65 6346 1585 ■ **AFRICA:** Tarkett International: Tel. +33 1 41 20 41 01 ■ **MIDDLE EAST:** Tarkett Middle East: Tel. +961 1 51 3363/4 ■ **Israel:** Tarkett International: Tel. +33 1 41 20 41 01 ■ **NORTH AMERICA:** **USA:** Tarkett Inc. – Tel. +1 713 869 5811 / Johnsonite – Tel. +1 440 543 8916 ■ **Canada:** Tarkett Inc. – Tel. +1 450 293 173 ■ **LATIN AMERICA:** **Brazil:** Tarkett – Tel. 55 12 3954 7108 ■ **Argentina:** **Chile - Uruguay:** Tarkett Latam Mercosur – Tel. +54 11 47 08 07 72 / +54 9 11 44 46 88 82 ■ **Bolivia - Colombia - Ecuador - Panama - Paraguay - Peru - Trinidad and Tobago - Venezuela:** Tarkett – Tel. +55 11 9 8410 9310 / +55 11 95494 0069 ■ **Mexico / Central America:** Tarkett Latam Mexico – Tel. +55 11 98410 9310



[www.professionals.tarkett.com](http://www.professionals.tarkett.com)

LUXURY VINYL TILES

## ID Inspiration 55 - 77

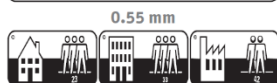


\* EXCEPT RECYCLED CONTENT

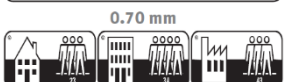
\* TVOC AT 28 DAYS



According to European Classification ISO 10874 - EN 685



According to European Classification ISO 10874 - EN 685



DANE TECHNICZNE	NORMY	ID Inspiration 55	ID Inspiration 70
Klasyfikacja			
Klasa użytkowa	ISO 10874 (EN 685)	Klasy:	Klasy:
	Domowa	23	23
	Komercyjna	33	34
	Przemysłowa	42	43
Typ wykładziny	ISO 10582	Typ I	Typ I
CHARAKTERYSTYKA			
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	2.50mm	
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	0.55mm	0.70mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	4000g/m²	
Zabezpieczenie powierzchni	-	TopClean XP	
WŁAŚCIWOŚCI TECHNNICZNE			
Wgniecenie resztkowe	Średnia wartość zmierzona	0.05mm	
	ISO 24343-1 (EN 433)	≤0.10mm	
Reakcja na ogień	EN 13501-1	B <sub>f1</sub> s1 klejone na betonie klasy A1 <sub>f1</sub> lub A2 <sub>f1</sub> C <sub>f1</sub> s1 klejone na każdym podłożu drewnopochodnym	
Antypoślizgowość	DIN 51130	R9/R10 (w zależności od tłoczenia)	
	EN 13893	μ ≥ 0.30	
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	<0.10%	
Oddziaływanie nóżek mebli	EN 424	Brak uszkodzeń	
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425)	Brak uszkodzeń	
Zwijanie pod wpływem ciepła	ISO 23999 (EN 434)	≤ 2.00mm	
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	< 2kV	
	EN 1081	R1 > 10 <sup>9</sup> Ω	
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423)	Bardzo dobra	
Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych	EN ISO 717-2	ΔLw = 2 dB	
Przewodzenie ciepłne	EN ISO 10456	0.02m2 K/W	
Ogrzewanie podłogowe		Odpowiednia - max. 27°C	
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	≥ 6	
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426)	Deski: 16.66 x 100cm, 12,5 x 122 cm, 20 x 122cm, 25 x 122cm, 25 x 150cm, Płytki: 25 x 50cm, 50 x 50cm, 50 x 100cm, 100 x 100cm,	

Stan na Wrzesień 2016. Powyższe informacje mogą ulec zmianie.



ICOPAL GOES GREEN  
ZIELONY ICOPAL

## Zielony Dach Icopal

Natychmiast po instalacji  
Lekki i bezobsługowy

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

[www.zielonydach.icopal.pl](http://www.zielonydach.icopal.pl)

[www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl)

Wydanie: Czerwiec 2013







# Zielony Dach Icopal

Natychmiast po instalacji

## Edytor do projektowania Ekstensywnych Zielonych Dachów Icopal



Rysunki  
CAD i PDF  
dla projektantów

COMPACT  
disc

czerwiec 2013



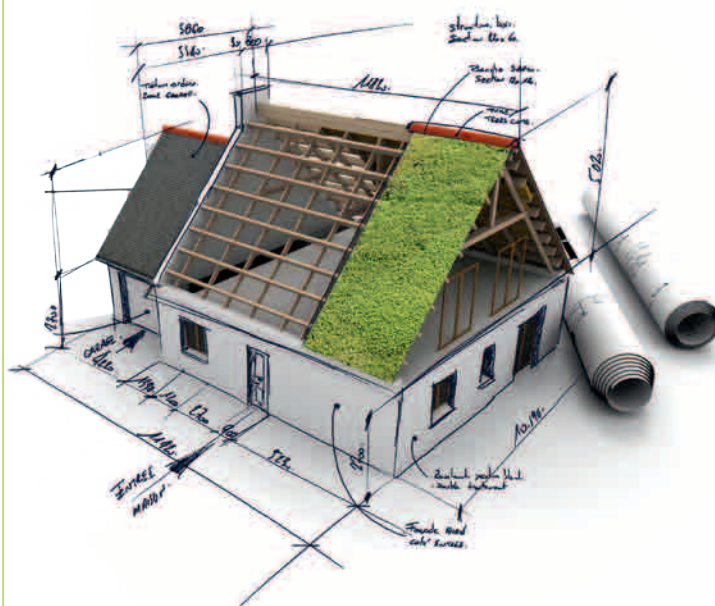
## SPIS TREŚCI

4	Zielony Dach Icopal z jednej ręki
5	Budowa i gwarancje
6	Aspekty prawne
7	Zasady projektowania <ul style="list-style-type: none"><li>• Układ klasyczny</li><li>• Układ odwrócony</li></ul>
10	Wytyczne do projektowania
12	Warstwy i produkty systemu
26	Akcesoria i informacje logistyczne
29	Referencje – Icopal Europa i Icopal USA
38	Rysunki techniczne
87	Kontakt i doradztwo techniczne

### Rozwiązania dla dachów płaskich



### Rozwiązania dla dachów skośnych







# Zielony Dach Icopal

Natychmiast po instalacji

SOJUSZ TRZECH EKSPERTÓW – zielony dach z jednej ręki



**Przemysław Rasz**  
Prezes Zarządu



## ICOPAL S.A. Zduńska Wola

4 centra badań i rozwoju w USA i Europie,  
38 fabryk i 97 biur handlowych na świecie  
Rok założenia 1876

### Technika dachowa i hydroizolacja:

- Kompleksowe rozwiązanie i oferta rynkowa na cały system,
- Konsultacje projektowe i architektoniczne,
- Antykorzenne systemy hydroizolacji,
- Unikalna mata retencyjna z mikrodrenażem,
- Termoizolacja, wentylacja i akcesoria dachowe.



**Stanisław Woźniak**  
Prezes Zarządu

## XEROFLOR

Rok założenia: 1996  
Obszar upraw: 250 ha  
Roczna produkcja: 150 tys. m<sup>2</sup> materiałów wegetacyjnych

### Substraty glebowe i zieleni:

- Technologia i doświadczenie w uprawach roślinności na dachy zielone,
- Know-how, opatentowany system ekstensywnych mat wegetacyjnych,
- Substrat wegetacyjny.



**Gerbe van den Top**  
Prezes Zarządu

## COLBOND

Rok założenia: 1953  
Światowy producent materiałów drenarskich i geotekstylnych  
Zakłady produkcyjne w: Holandii, Niemczech i USA

### Drenaż i retencja:

- Odwodnienie i retencja dachowa,
- Kalkulacje na odprowadzenie lub zapotrzebowanie na wodę,
- Maty drenarskie poliamidowe.

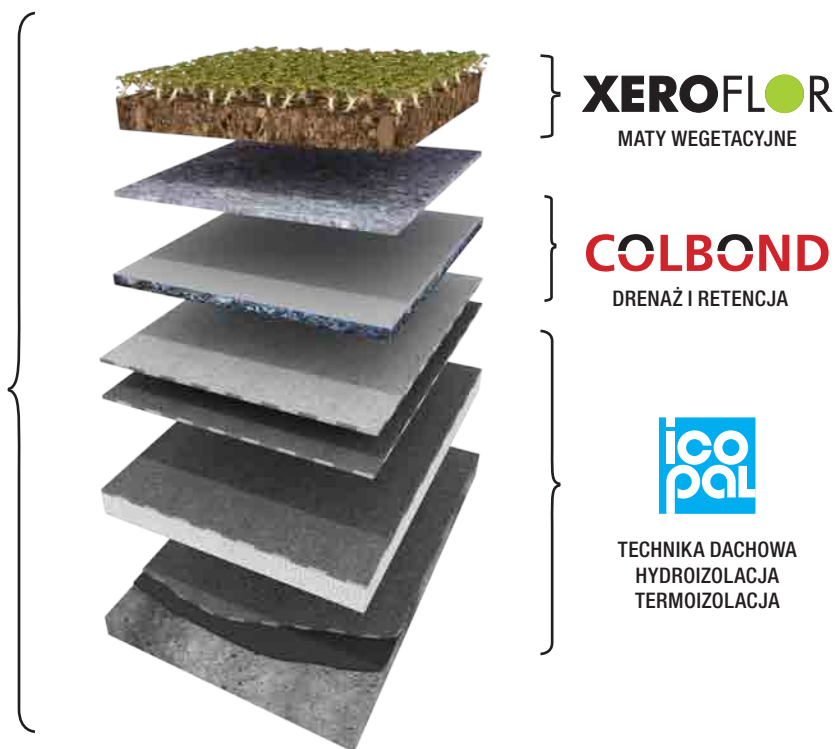


ICOPAL S.A. Zduńska Wola zapewnia i dostarcza:

- gotowy zielony dach włącznie z częścią roślinną natychmiast po zakończeniu instalacji,
- dach bezobsługowy, odporny na rozsiew chwastów, niewymagający koszenia – raz do roku przegląd techniczny,
- bezpieczny zielony dach, odporny na oddziaływanie ognia zewnętrznego – klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1) Zakładu Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie,
- wszystkie elementy zielonego dachu w oparciu o doświadczenie i współpracę trzech światowych ekspertów: Icopal S.A., Xeroflor, Colbond/Bonar,
- kompletny zielony dach z jednej ręki,
- prosty i szybki montaż,
- doradztwo techniczne,
- pisemna Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A. na hydroizolacyjność oraz zieloną część wegetacyjną.



Kompleksowa obsługa i oferta  
**ICOPAL S.A. Zduńska Wola**



**XEROFLO**R  
MATY WEGETACYJNE

**COLBOND**  
DRENAŻ I RETENCJA

**ico**  
**pal**  
TECHNIKA DACHOWA  
HYDROIZOLACJA  
TERMOIZOLACJA

Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.

Część hydroizolacyjna

**20-40 lat**

Część wegetacyjna

**1 rok** lub więcej\*



\* istnieje możliwość wydłużenia gwarancji po zawarciu umowy gwarancyjnej

### Imienna Rejestracja

– Twoja gwarancja jest zarejestrowana w bazie danych Koncernu Icopal i ma swój numer.

### Jawność i czytelność

– udzielamy gwarancji na piśmie, niczego nie piszemy „drobnym druczkiem”.

### Prostota i dostępność

– nikogo nie musisz prosić o gwarancję, rejestrując się na [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl) sam decydujesz, czy i kiedy ją uzyskasz.

### Bezpieczeństwo

– 130 lat doświadczenia technologicznego i świadomości najwyższej jakości wyrobów.

Zarejestruj swoją gwarancję on-line na [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl)  
w ciągu 45 dni od daty zakupu



ISO 14001



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Wyciąg z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, definiuje:

#### §3 pkt 22

powierzchnię terenu uznanego za biologicznie czynny:

*„teren biologicznie czynny – należy przez to rozumieć teren z nawierzchnią ziemną urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m<sup>2</sup>, oraz wodę powierzchniową na tym terenie.”*

(w brzmieniu ustalonym rozporządzeniem z dnia 12.03.2009)

#### §39

obliguje do zachowania odpowiedniej jego wielkości:

*„Na działkach budowlanych, przeznaczonych pod zabudowę wielorodzinną, budynki opieki zdrowotnej (z wyjątkiem przychodni) oraz oświaty i wychowania co najmniej 25% powierzchni działki należy urządzić jako powierzchnię terenu biologicznie czynnego, jeżeli inny procent nie wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.”*

#### Opinia prawna radcy prawnego Grupy Icopal:



*Minimalny udział procentowy terenu biologicznie czynnego w odniesieniu do powierzchni każdej działki budowlanej (czyli takiej, dla której przewidziana jest możliwość budowy lub rozbudowy) musi zostać określony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.*

*W przypadku budynków wielorodzinnych, przeznaczonych dla opieki zdrowotnej, oświaty i wychowania ten minimalny udział procentowy wynosi 25%. Dla działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną udział procentowy terenu biologicznie czynnego w powierzchni działki jest z reguły znacznie większy.*

*Szczególnie w przypadku niewielkich, ale intensywnie zabudowanych działek, staje się istotne maksymalne wykorzystanie powierzchni płaskich obiektów budowlanych: tarasów, dachów budynków czy dachów podziemnych parkingów i stworzenie na nich terenów zielonych (zapewniających naturalną vegetację roślin), które będą mogły zostać zakwalifikowane jako powierzchnie biologicznie czynne, zgodnie z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

**dr Magdalena Rytwińska**

Radca prawny

Międzynarodowe Doradztwo Prawne w Biznesie

Kancelaria Radcy Prawnego

[www.b2blegal.pl](http://www.b2blegal.pl)

### Dachy wykonane w technologii dachu zielonego:

- łagodzą klimat miejski,
- odbierają i zatrzymują ok. 50% wód opadowych,
- zmniejszają hałas uliczny,
- chłoną do 20% pyłów i szkodliwych gazów z powietrza,
- zwiększają powierzchnię miejską biologicznie czynną,
- zwiększają wilgotność powietrza i wzbogacają powietrze w tlen.





### Ekstensywny Zielony Dach Icopal

Na bazie wieloletniego doświadczenia międzynarodowej Grupy Icopal w realizacji dachów zielonych we Francji, Skandynawii, Niemczech, Holandii, Polsce i Stanach Zjednoczonych, zainstalowaniu ponad 35 mln m<sup>2</sup> dachów zielonych oraz w oparciu o normatywy techniczne z tych krajów opracowano wytyczne do projektowania i realizacji Systemu Zielonego Dachy Icopal.

**DACHY EKSTENSYWNE.** Dachy zielone porośnięte roślinnością posiadającą duże zdolności regeneracyjne i dopasowaną do ekstremalnych warunków siedliskowych. Rośliny te pochodzą z naturalnych środkowoeuropejskich zbiorowisk sucholubnych. Są to głównie mchy, rozchodniki i zioła. Ciężar ekstensywnych dachów zielonych systemu Icopal wynosi ok. 55 kg/m<sup>2</sup>. Maty wegetacyjne stosowane w dachu ekstensywnym Icopal są odporne na rozsiew chwastów. **Dach ekstensywny Icopal nie przewiduje obsiewania przez trawę, jako częstego nośnika chwastów. Nie wymaga koszenia.**

Innowacyjność Systemu Zielonego Dachy Icopal polega na dostarczeniu i montażu wszystkich elementów łącznie z gotową zieloną warstwą roślinną, rozwijaną na dachu bezpośrednio z rolki.



Prekultywowane rolki maty wegetacyjnej przygotowane do transportu na miejsce wbudowania

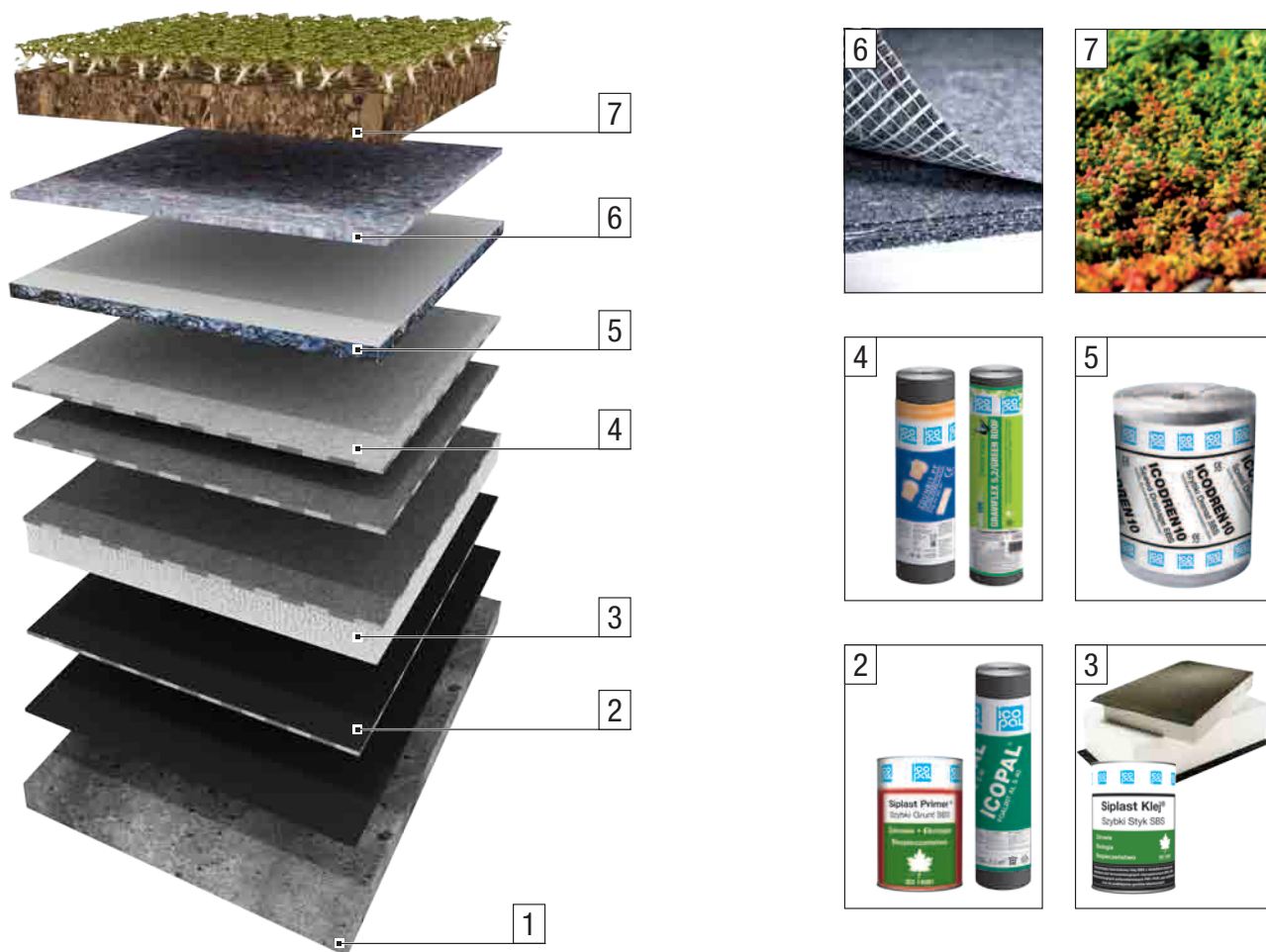


Maty wegetacyjna na dachu, natychmiast po instalacji



### Dach płaski ekstensywny – Układ klasyczny

Klasyfikacja odporności dachu na ogień zewnętrzny B<sub>Roof</sub> (t<sub>1</sub>) Zakładu Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie: nr 976.2/13/R38NP



- 7 Gotowa warstwa wegetacyjna** z zieloną roślinnością Icomat Green 317 (nachylenie dachu do 6°)
- 6 Warstwa retencyjno-mikrodrenażowa** – 7x Icomat 140
- 5 Drenaż** (zastosowanie dla dachów płaskich) warstwa drenująca Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS
- 4 Hydroizolacja z funkcją ochrony antykorzennej** – papa podkładowa modyfikowana w technologii Szybki Profil® SBS, papa wierzchniego krycia produkcji Icopal odporna na przerastanie korzeni Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof
- 3 Termoizolacja**, np. z płyt styropianowych Icopal EPS-100 (układ mocowany mechanicznie lub klejony) lub z płyt Icopal EPS laminowanych jednostronnie papą podkładową (układ klejony klejem Siplast Klej® Szybki Styk SBS)
- 2 Paroizolacja**, np. modyfikowany bitumiczny podkład gruntujący Siplast Primer® Szybki Grunt SBS + papa bitumiczna, np. Icopal Foalbit AI S40 lub folia PE
- 1 Konstrukcja** – najczęściej ukształtowany strop żelbetowy lub lekka konstrukcja stalowa z poszyciem z blachy trapezowej

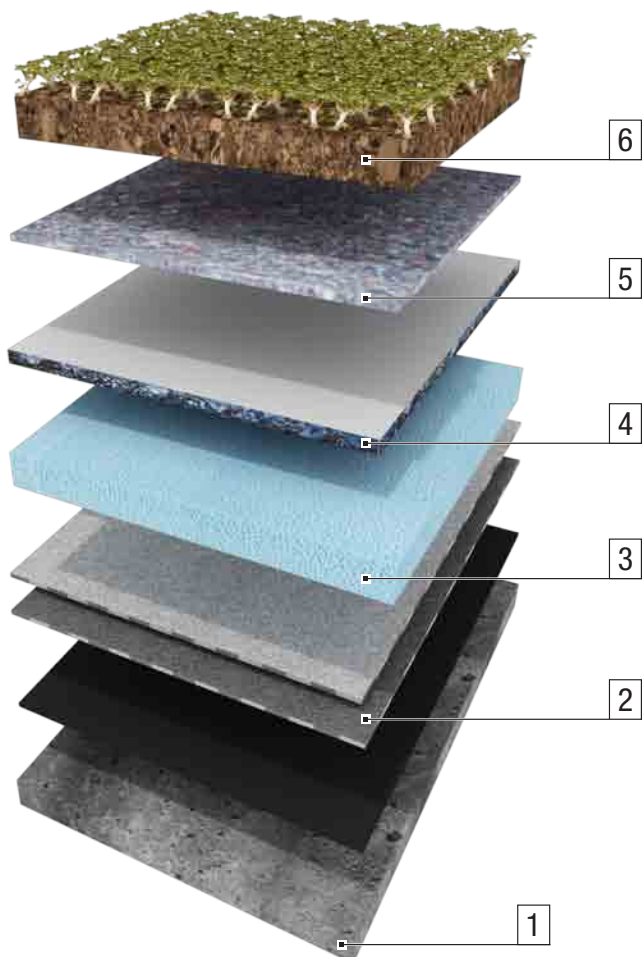
**UWAGA:** Dla dachów o wyższych nachyleniach niż 6°, rodzaj maty wegetacyjnej jest uzależniony od spadku i kształtu dachu i wymaga konsultacji z przedstawicielem Icopal.





### Dach płaski ekstensywny – Układ odwrócony

Klasyfikacja odporności dachu na ogień zewnętrzny B<sub>Roof</sub> (t<sub>1</sub>) Zakładu Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie: nr 976.4/13/R38NP



- 6 Gotowa warstwa wegetacyjna** z zieloną roślinnością Icomat Green 317 (nachylenie dachu do 6°)
- 5 Warstwa retencyjno-mikrodrenażowa** – 7x Icomat 140
- 4 Drenaż** (zastosowanie dla dachów płaskich) warstwa drenująca Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS
- 3 Termoizolacja** – płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS (układ klejony montażowo klejem Siplast Klej® Szybki Styk SBS)
- 2 Hydroizolacja z funkcją ochrony antykorozyjnej** modyfikowany bitumiczny podkład gruntujący Siplast Primer® Szybki Grunt SBS + papa podkładowa modyfikowana w technologii Szybki Profil® SBS + papa wierzchniego krycia produkcji Icopal odporna na przerastanie korzeni Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof
- 1 Konstrukcja** – najczęściej ukształtowany strop żelbetowy lub lekka konstrukcja stalowa z poszyciem z blachy trapezowej

**UWAGA:** Dla dachów o wyższych nachyleniach niż 6°, rodzaj maty wegetacyjnej jest uzależniony od spadku i kształtu dachu i wymaga konsultacji z przedstawicielem Icopal.





# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

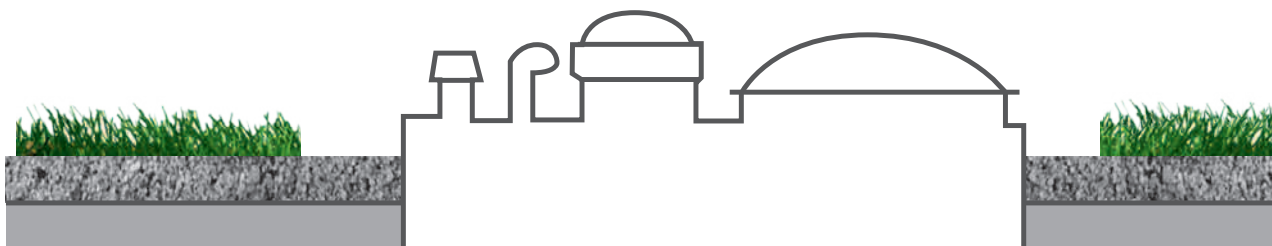
### Wytyczne do projektowania

#### Wytyczne do projektowania – nachylenie połaci dachowej

W przypadku dachów płaskich zaleca się stosowanie spadków dachowych do 6°. Przy dachach stromych należy przewidzieć instalacje dodatkowych elementów – progów zapobiegających zsuwaniu się warstwy wegetacyjnej. Połacie powinny zostać ukształtowane w taki sposób, aby płaszczyzny pokrycia wykazywały spadek w kierunku punktów odwadniających.

#### Wytyczne do projektowania – instalacje dachowe, wyłazy

Urządzenia dachowe w postaci wywiewek kanalizacyjnych, anten, urządzeń klimatyzacyjnych, przejść kabli elektrycznych itp. należy zgrupować w miarę możliwości tak, aby liczba przebiegów połaci dachowej była jak najmniejsza. Dodatkowo urządzenia te, jak również wyłazy dachowe, świetliki, kłapy dymowe itp., powinno się umieszczać na cokołach, których wysokość powinna być większa od sumy warstw dachu zielonego i które będzie można zaizolować w poprawny sposób oraz otoczyć pozostałymi warstwami dachu zielonego. Dachy zielone powinny być bez problemów dostępne dla celów konserwacyjnych. Godne polecenia jest przy tym projektowanie na powierzchni dachu lub w jego pobliżu przyłącza wody.



Rekomendowane grupowanie detali dachowych

#### Wytyczne do projektowania – siły ssące wiatru

Dla każdego dachu projektant obiektu powinien indywidualnie policzyć siły ssące w zależności od strefy wiatrowej, kształtu i wysokości dachu oraz strefy dachu. Obliczenia należy sporządzić w oparciu o PN-EN 1991-1-4:2008 *Oddziaływanie na konstrukcje. Oddziaływanie ogólne – Oddziaływanie wiatru*. Po dokonaniu odpowiednich obliczeń należy dociążyć odpowiednie miejsca na dachu, stosując odpowiednio gruby substrat mineralny, płyty betonowe lub żwir płukany. Icopal S.A. oferuje stałe doradztwo techniczne inżynierów budownictwa: kontakt na stronie 87 katalogu.

#### Wytyczne do projektowania – odporność dachu zielonego na ogień zewnętrzny.

Wszystkie układy Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal zawarte w katalogu posiadają klasyfikację odporności dachu na ogień zewnętrzny  $B_{\text{Roof}}(t_1)$ . Tym samym Ekstensywny Dach Zielony Icopal jest systemem dachowym odpornym na rozprzestrzenianie ognia zewnętrznego.

**Klasyfikacja odporności dachu na ogień zewnętrzny  $B_{\text{Roof}}(t_1)$**  Zakładu Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie dla:

Dachu Ekstensywnego – Układ klasyczny: nr 976.2/13/R38NP

Dachu Ekstensywnego – Układ odwrócony: nr 976.4/13/R38NP



### Wytyczne do projektowania

#### Wytyczne do projektowania – retencja i drenaż

- W Systemie Zielonego Dachy Icopal część retencyjno-drenażowa jest wykonana w układzie technologicznym:

– maty drenażowej Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS,

– warstwy retencyjno-mikrodrenażowej Icomat 140 – układu geowłóknin opracowanej na zlecenie Icopal.

Każda z pojedynczych geowłóknin składa się z dwóch warstw: zaplatanej siatki szklanej spełniającej funkcję mikrodrenażu oraz włókniny bawełniano-poliestrowej spełniającej funkcję retencji wody opadowej. Stosunek włókien bawełnianych do poliestrowych jest równy i wynosi po 50%.

- Warstwa retencyjno-mikrodrenażowa Icomat 140 składa się z:

– układu 7 warstw geowłóknin w wypadku jej stosowania dla dachów płaskich,

– układu 10 warstw geowłóknin w wypadku jej stosowania dla dachów skośnych.

Unikalność warstwy retencyjnej Icomat 140 polega na jednoczesnej funkcji retencji i mikrodrenażu oraz cyrkulacji wewnętrznej powietrza. Ponadto unikalna budowa zapewnia trzykrotnie dłuższy od substratu okres wysychania, a co za tym idzie przez dłuższy czas zapewnia wodę dla roślin.

- Właściwości warstwy retencyjnej Icomat 140

	7 WARSTW (układanych na dachu płaskim warstwami naprzemiennie pod kątem 90°)	10 WARSTW (układanych na dachu skośnym mijankowo warstwami prostopadłymi do okapu)
Zastosowanie	dach płaski o nachyleniu do 6°	dach skośny od 7° do 35°
Rodzaj roślinności	współpraca z matą Icomat Green 317: mchy, rozchodniki, zioła	współpraca z matą Icomat Green 300: mchy, rozchodniki, zioła
Wysokość warstwy	3,5 mm	5,1 mm
Waga w stanie suchym	980 g/m <sup>2</sup>	1400 g/m <sup>2</sup>
Szerokość	100 cm	100 cm

- Wytyczne do projektowania – ciężar dachu – zebranie obciążeń wraz z nawodnieniem:

BUDOWA DACHU	UKŁAD KLASYCZNY	UKŁAD ODWRÓCONY
<b>Dach płaski</b> <b>Hydroizolacja:</b> Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS Graviflex 5,2 SBS / Green Roof <b>Drenaż:</b> Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS <b>Retencja:</b> Icomat 140: 7 warstw <b>Wegetacja:</b> Icomat Green Roof 317	<b>Paroizolacja:</b> Siplast Primer® Szybki Grunt SBS Foalbit Al S40 <b>Termoizolacja:</b> PSK 18 cm  <b>57 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Termoizolacja:</b> XPS 18 cm  <b>50 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Dach skośny (bez termoizolacji)</b> <b>Hydroizolacja:</b> Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS Graviflex 5,2 SBS / Green Roof <b>Drenaż i retencja:</b> Icomat 140: 10 warstw <b>Wegetacja:</b> Icomat Green Roof 300	<b>51 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>–</b>

Dla porównania w przypadku zastosowania zwykłego substratu mineralnego lub glebowego o wysokości 10 cm, obciążenia kształtują się:

BUDOWA DACHU	UKŁAD KLASYCZNY	UKŁAD ODWRÓCONY
<b>Dach płaski</b>	<b>235 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>227 kg/m<sup>2</sup></b>

System Zielony Dach Icopal eliminuje stosowanie ciężkiego substratu mineralnego, tym samym zapobiega nadmiernemu obciążeniu konstrukcji już na etapie projektowania.



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Siplast Primer® Szybki Grunt SBS



Siplast Primer® Szybki Grunt SBS produkcji Icopal – podkład gruntujący, bitumiczny, modyfikowany kauczukiem syntetycznym SBS, wysokowydajny i głęboko penetrujący podkład gruntujący skomponowany w oparciu o wyjątkową recepturę na bazie kruchego bitumu pozyskiwanego z unikalnych złóż naturalnych oraz rozpuszczalnika organicznego najwyższej jakości o bardzo wysokiej lotności. Służy do gruntowania: betonu, wylewek betonowych, stropów, podłoży z blachy trapezowej, starych i nowych blach stalowych, blach ocynkowanych. Idealny do gruntowania podłoży pod każdy rodzaj pap asfaltowych.

**Produkt rekomendowany przez  
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie:**

Rekomendacja Techniczna RT ITB nr – 1075/2007



#### Zastosowanie:

Do gruntowania podłoża betonowego i blachy trapezowej pod papy zgrzewalne paroizolacyjne, jak również zasadniczą hydroizolację dla układów Dachy Zielonego Icopal zarówno w układzie klasycznym, jak i odwróconym.

#### Właściwości:

- produkt bezpieczny dla środowiska wodnego – nie wchodzi w reakcje z wodą opadową,
- nie klasyfikuje się do substancji niebezpiecznych oznaczonych symbolem
- nie zawiera żadnych szkodliwych metali ciężkich,
- nie wydziela drażliwego zapachu (po odparowaniu),
- głęboko penetruje podłoże betonowe (nawet do 2 mm), zwiększając przyczepność pap,
- bardzo szybko wysycha w zależności od temperatury otoczenia (w warunkach temperatur letnich ok. 30 min).

#### Dokumentacja techniczna:

- Dokument odniesienia: PN-B 24620:1998 + PN-B 24620:1998/Az1:2004
- Dokument odniesienia: AT IBDiM – AT/ 2008-03-1470
- Dokument odniesienia: AT IBDiM – AT/ 2008-03-1470: zmiana nr 1/2008
- Dokument odniesienia: AT IBDiM – AT/ 2010-02-0825
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1075/2007
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1170/2010
- Deklaracja zgodności: 1/G/2012
- Deklaracja zgodności: 3/G/2012
- Atest higieniczny: HK/B/0812/01/2010
- Krajowy Certyfikat Zgodności: KCZ/65/04/2012
- Krajowy Certyfikat Zgodności: KCZ/65/05/2009
- Karta charakterystyki preparatu: aktualizacja 2011
- Karta techniczna produktu: 04/2010



### Paroizolacja Icopal: Papa Foalbit Al S40 lub folia PE



Papa bitumiczna produkcji Icopal, paroizolacyjna na osnowie z folii aluminiowej. Mocowana do podłoża metodą zgrzewania. Strona wierzchnia pokryta delikatnym piaskiem, strona spodnia folią antyadhezyjną.

#### Zastosowanie:

Do wykonywania warstwy paroizolacyjnej na podłożu betonowym lub z blachy trapezowej dla układu klasycznego Dachy Zielonego Icopal.

#### Właściwości:

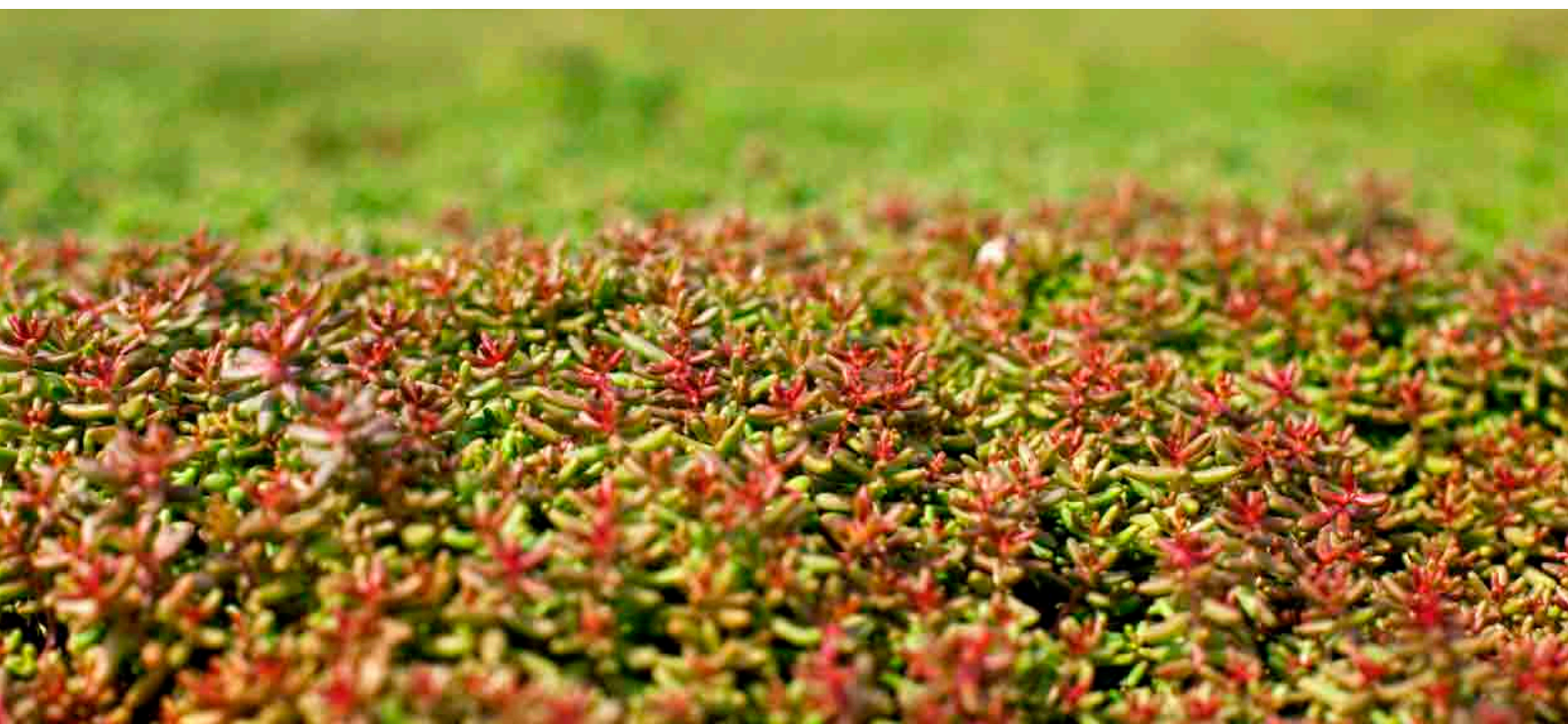
Nazwa papy	Typ osnowy	Grubość papy	Siła zrywająca	Średnie wydłużenie	Giętkość w niskiej temp.	Spływność
		[mm]	[N/5 cm]	[%]	[°C/Ø30 mm]	[°C]
Foalbit Al S40	folia aluminiowa	4,0	250/250	2/2	0	70

#### Dokumentacja techniczna:

- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1170/2010
- Dokument odniesienia: EN-13970
- Dokument odniesienia: EN-13707
- Dokument odniesienia: EN-13969
- Deklaracja zgodności: CE

Ze względu na wysoki opór dyfuzyjny materiałów bitumicznych, dopuszcza się stosowanie innych pap zgrzewalnych produkcji Icopal jako warstwy paroizolacyjnej.

**FOLIA PE** – dla obiektów niewymagających paroizolacji o wysokim współczynniku Sd można zastosować folię PE, wymaga to każdorazowo potwierdzenia ze strony projektanta.







# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Siplast Klej® Szybki Styk SBS



Siplast Klej® Szybki Styk SBS jest klejem bitumicznym modyfikowanym kauczukiem syntetycznym SBS, na bazie rozpuszczalnika organicznego bezpiecznego dla płyt styropianowych EPS oraz XPS, jak również dla płyt poliuretanowych PIR oraz PUR. Służący do klejenia płyt izolacji termicznej, w tym m.in. płyt styropianowych ze styropianu ekspandowanego EPS oraz styropianu ekstrudowanego XPS do podłoża bitumicznego, betonowego lub blaszanego. Klej zachowuje elastyczność i skuteczność klejenia w obniżonych temperaturach. Może być наносzony w postaci pasm klejowych lub placków. Ponadto może być wykorzystywany do tworzenia samodzielnych powłok hydroizolacyjnych oraz do wykonywania uszczelnień.

**Produkt rekomendowany przez  
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie:**

Rekomendacja Techniczna RT ITB nr – 1075/2007



#### Zastosowanie:

Siplast Klej® Szybki Styk SBS służy do klejenia płyt izolacji termicznej styropianowej EPS, XPS, oraz płyt poliuretanowych PIR i PUR do podłoża betonowych, zagruntowanych podkładem gruntującym bitumicznym Siplast Primer® Szybki Grunt SBS w przypadku dachów, w tym również dachów zielonych. W Systemie Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal służy do klejenia płyt styropianowych PSK do paroizolacji (układ klasyczny).

#### Właściwości:

- Siplast Klej® Szybki Styk SBS uzyskuje dwukrotnie większe wartości siły na odrywanie,
- zachowuje elastyczność i skuteczność klejenia również w niskich temperaturach (do -10°C),
- jest odporny na słabe kwasy i zasady,
- łatwy w aplikacji – może być наносzony szpachlą, kielnią lub wyciskany z aplikatora.

#### Dokumentacja techniczna:

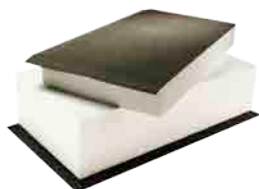
- Deklaracja zgodności: 9/B/2010
- Atest higieniczny: HK/B/1551/01/2012
- Karta techniczna produktu: 05/2011
- Karta charakterystyki produktu niebezpiecznego: z 3.11.2008







### Termoizolacje – styropian EPS ekspandowany



**Płyty termoizolacyjne ICOPAL PSK** – płyty styropianowe produkcji Icopal z rdzeniem ze styropianu EPS100-038, jednostronnie oklejone papą podkładową w celu ochrony styropianu przed wpływem płomienia z palnika gazowego podczas zgrzewania papy. Grubość płyt PSK – zgodna z projektem technicznym, brzegi płyt wykończone na zakład lub proste.



**Styropian ICOPAL EPS 100-038** – płyty twardego styropianu ekspandowanego produkcji Icopal o grubości zgodnej z projektem technicznym. Brzegi płyt wykończone na zakład lub proste. W Systemie Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal przeznaczone dla układów klasycznych mocowanych mechanicznie.

#### Zastosowanie:

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej dla dachów w układzie klasycznym.

#### Właściwości:

- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu:  $\geq 100$  kPa,
- współczynnik przewodzenia ciepła:  $0,037$  W/mK,
- wytrzymałość na zginanie:  $\geq 150$  kPa.

#### Dokumentacja techniczna:

##### Styropian ekspandowany Icopal EPS 100-038:

- Dokument odniesienia: PN/EN 13163/2009
- Deklaracja zgodności: EC/T/3/2010
- Atest higieniczny: HK/B/0425/01/2009

##### Płyty warstwowe Icopal PSK:

- Dokument odniesienia: Aprobata techniczna – AT/2000-11-0041, zmiana 11.2007 r.
- Dokument odniesienia: Aprobata techniczna – Aneks 1 do AT/2000-11-0041
- Deklaracja zgodności: 2/T/2012
- Atest higieniczny: HK/B/0651/02/2007

### Termoizolacje – styropian XPS ekstrudowany



**Styropian XPS** – płyty twardego styropianu ekstrudowanego o grubości wynikającej z obliczeń termoizolacyjnych o brzegach wykończonych na zakład lub prostych. W Systemie Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal przeznaczone dla układu odwróconego.

#### Zastosowanie:

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej dla dachów w układzie odwróconym.

#### Właściwości:

- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu:  $\geq 250$  kPa,
- współczynnik przewodzenia ciepła: wartość  $\lambda$  deklarowana przez producentów:  $0,03$ – $0,04$  W/mK,
- gęstość objętościowa: deklarowana wartość gęstości objętościowej wynosi:  $28$ – $32$  kg/m<sup>3</sup>,
- normowo nasiąkliwość objętościowa po długotrwałym całkowitym zanurzeniu – nie więcej niż  $3,0\%$ .

#### Dokumentacja techniczna:

##### Styropian ekstrudowany XPS:

- Dokumenty odniesienia i pozostała dokumentacja techniczna od producenta.



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Hydroizolacja z funkcją ochrony antykorzennej

Warstwa hydroizolacyjna z funkcją ochrony antykorzennej w Systemie Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal wykonana jest każdorazowo jako układ dwuwarstwowy.

### Warianty warstw hydroizolacji:

#### W UKŁADZIE KLASYCZNYM:

**1. Z termoizolacją z płyt styropianowych Icopal EPS na podłożu betonowym lub z blachy trapezowej oraz z hydroizolacją mocowaną mechanicznie:**

warstwa 1: papa do mocowania mechanicznego Icopal Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS

warstwa 2: papa zgrzewalna z funkcją ochrony antykorzennej Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**2. Z termoizolacją z płyt styropianowych Icopal EPS na podłożu betonowym lub z blachy trapezowej oraz z hydroizolacją mocowaną samoprzylepnie:**

warstwa 1: papa samoprzylepna Icopal Plaster P180/2000

warstwa 2: papa zgrzewalna z funkcją ochrony antykorzennej Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**3. Z termoizolacją z płyt warstwowych Icopal PSK na podłożu betonowym lub z blachy trapezowej oraz z hydroizolacją mocowaną metodą zgrzewania:**

warstwa 1: papa zgrzewalna Icopal w technologii Szybki Profil® SBS

warstwa 2: papa zgrzewalna z funkcją ochrony antykorzennej Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

#### W UKŁADZIE ODWRÓCONYM:

**1. Z hydroizolacją na podłożu betonowym, mocowaną metodą zgrzewania, oraz termoizolacją ze styropianu XPS:**

warstwa 1: papa zgrzewalna Icopal w technologii Szybki Profil® SBS

warstwa 2: papa zgrzewalna z funkcją ochrony antykorzennej Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**2. Z hydroizolacją na podłożu z blachy trapezowej lub drewnianym, mocowaną mechanicznie, oraz termoizolacją ze styropianu XPS:**

warstwa 1: papa do mocowania mechanicznego Icopal Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS

warstwa 2: papa zgrzewalna z funkcją ochrony antykorzennej Graviflex 4,2 SBS / Green Roof lub Graviflex 5,2 SBS / Green Roof



### Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS

Papa podkładowa produkcji Icopal, zgrzewalna, modyfikowana kauczukiem syntetycznym SBS, na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup> i grubości 4,0 mm oraz dobrych parametrach fizyko-mechanicznych.

Nazwa papy	Typ i gramatura osnowy	Grubość papy	Siła zrywająca	Średnie wydłużenie	Giętkość w niskiej temp.	Spływność
	[g/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[N/5 cm]	[%]	[°C/Ø30 mm]	[°C]
Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS	tkanina szklana, 200	4,0	1200/2500	8/8	-8	80

#### Okresy gwarancyjne w funkcji zastosowanych układów:

Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.  
na hydroizolacyjność



**30 lat**

Papa podkładowa: Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorzyennej: Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**25 lat**

Papa podkładowa: Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorzyennej: Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

Zarejestruj swoją gwarancję on-line na [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl) w ciągu 45 dni od daty zakupu



#### Dokumentacja techniczna:

- Dokument odniesienia: PN-EN 13707+A2:2012
- Deklaracja zgodności: EC/41.4/2006
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1434-CPD-0049
- Informacja techniczna wyrobu: IT-50/2006 rew. 5
- Atest higieniczny: HK/B/0543/01/2011
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1170/2010

### Plaster P 180/2000

Papa podkładowa, samoprzylepna, modyfikowana kauczukiem syntetycznym SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 180 g/m<sup>2</sup> i grubości 2,6 mm oraz doskonałych parametrach fizyko-mechanicznych.

Nazwa papy	Typ i gramatura osnowy	Grubość papy	Siła zrywająca	Średnie wydłużenie	Giętkość w niskiej temp.	Spływność
	[g/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[N/5 cm]	[%]	[°C/Ø30 mm]	[°C]
Plaster P 180/2000	włóknina poliestrowa, 180	2,6	900/700	60/60	-25	100

#### Okresy gwarancyjne w funkcji zastosowanych układów:

Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.  
na hydroizolacyjność



**25 lat**

Papa podkładowa samoprzylepna: Plaster P 180/2000  
Papa z funkcją ochrony antykorzyennej: Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**20 lat**

Papa podkładowa samoprzylepna: Plaster P 180/2000  
Papa z funkcją ochrony antykorzyennej: Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

Zarejestruj swoją gwarancję on-line na [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl) w ciągu 45 dni od daty zakupu



#### Dokumentacja techniczna:

- Dokument odniesienia: PN-EN 13707+A2:2012
- Deklaracja zgodności: EC/14.2/2006
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1486-CPD-0258
- Informacja techniczna wyrobu: IT-10/2006 rew. 3
- Atest higieniczny: HK/B/0457/04/2007
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1170/2010



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji



**Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS**

**Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS**

**Junior Baza 3,0 Szybki Profil® SBS**

Papy podkładowe produkcji Icopal, zgrzewalne, modyfikowane kauczukiem syntetycznym SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m<sup>2</sup> lub welonu szklanego (podłoża betonowe) i gwarantowanej grubości oraz doskonałych parametrach fizyko-mechanicznych.

### FLAGOWE PAPY ICOPAL

Nazwa papy	Typ i gramatura osnowy	Grubość papy w przedziale	Siła zrywająca w przedziale	Średnie wydłużenie	Giętkość w niskiej temp.	Spływność
	[g/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[N/5 cm]	[%]	[°C/Ø30 mm]	[°C]
Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS	włóknina poliestrowa 250	5,0÷5,2	wzdłuż: 1000÷1200 w poprzek: 800÷1000	50/50	-25	105
Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS	włóknina poliestrowa 250	4,0÷4,2	wzdłuż: 1000÷1200 w poprzek: 800÷1000	50/50	-20	100
Junior Baza 3,0 Szybki Profil® SBS	welon szklany wzmocniony, 80	3,0÷3,2	wzdłuż: 550÷650 w poprzek: 350÷450	5/5	-25	105

### Okresy gwarancyjne w funkcji zastosowanych układów:

**Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.  
na hydroizolacyjność**



**40 lat**

Papa podkładowa: Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**35 lat**

Papa podkładowa: Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**25 lat**

Papa podkładowa: Junior Baza 4,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

**35 lat**

Papa podkładowa: Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

**30 lat**

Papa podkładowa: Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

**20 lat**

Papa podkładowa: Junior Baza 4,0 Szybki Profil® SBS  
Papa z funkcją ochrony antykorozyjnej: Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

Zarejestruj swoją gwarancję on-line na [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl) w ciągu 45 dni od daty zakupu



#### Dokumentacja techniczna:

- Dokument odniesienia: PN-EN 13707+A2:20
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1170/2010

#### Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS

- Deklaracja zgodności: EC/6.1/2006
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1486-CPD-0258
- Informacja techniczna: IT 30/2006 rew. 2
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)

#### Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS

- Deklaracja zgodności: EC/2.2/2006
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1486-CPD-0258
- Informacja techniczna: IT 6/2006 rew. 3
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)

#### Junior Baza 3,0 Szybki Profil® SBS

- Deklaracja zgodności: EC/12.2/2006
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1486-CPD-0258
- Informacja techniczna: IT 32/2006 rew. 3
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)







### Graviflex 4,2 SBS / Green Roof i Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

Papa produkcji Icopal z funkcją zabezpieczenia antykorzyennego, zgrzewalna, modyfikowana kauczukiem syntetycznym SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej i grubości 4,2 mm/5,2 mm oraz doskonałych parametrach fizyko-mechanicznych.

Nazwa papy	Gwarancja	Typ i gramatura osnowy	Grubość papy	Siła zrywająca	Średnie wydłużenie	Giętkość w niskiej temp.	Splywność
	lata	[g/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[N/5 cm]	[%]	[°C/Ø30 mm]	[°C]
Graviflex 4,2 SBS / Green Roof	20-35*	włóknina poliestrowa 200	4,2	950/700	50/50	-20	100
Graviflex 5,2 SBS / Green Roof	25-40*	włóknina poliestrowa 250	5,2	1100/900	50/50	-25	100

Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.  
na hydroizolacyjność



## od 20 do 40 lat

\* w zależności od układu hydroizolacyjnego

Zarejestruj swoją gwarancję on-line na  
[www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl) w ciągu 45 dni od daty zakupu



#### Dokumentacja techniczna:

- Dokument odniesienia: PN-EN 13707+A2:2012
- Rekomendacja Techniczna: RT ITB 1170/2010

#### Graviflex 4,2 SBS / Green Roof

- Deklaracja zgodności: EC/8.1/2012
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 434-CPD-0049
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1434-CPD-0057
- Informacja techniczna: IT-8/2012 rew. 1
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)

#### Graviflex 5,2 SBS / Green Roof

- Deklaracja zgodności: EC/7.1/2012
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1434-CPD-0049
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 1434-CPD-0057
- Informacja techniczna: IT-7/2012 rew. 1
- Klasyfikacja B<sub>Roof</sub> (t1)





# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Warstwa drenażowa



**Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS** – mata drenażowa o grubości 10 mm z rdzeniem ze splątanych włókien poliamidowych zabezpieczonych obustronnie poliestrową geowłókniną filtrującą. Szerokość maty wynosi 100 cm, długość 45 m. Rdzeń wewnętrzny w miejscach połączeń z kolejnym pasem materiału styka się bezpośrednio z sąsiednią matą, będąc dodatkowo zabezpieczony 10 cm zakładem z geowłókniny uniemożliwiającym przedostanie się do środka cząstek podłoża.



#### Zastosowanie:

- ochrona ukorzenienia części zielonej wegetacyjnej przed zaleganiem w wodzie oraz gniciem podczas długotrwałych i obfitych opadów,
- przejście nadmiaru wody i odprowadzenie jej do odbiorników,
- ochrona mechaniczna warstwy hydroizolacyjnej,
- filtrowanie gruntu z cząstek ilastych i ochrona przed zamuleniem odbiorników wody.

#### Parametry:

##### Właściwości odprowadzania wody

Ciśnienie [kPa]	Gradient hydrauliczny –	Zdolność do odprowadzenia wody do powierzchni q w l/(s·m)*		
		Wart. średnia	Tolerancja	Norma
20	1,0	2,0	-0,6	EN ISO 12958

\* Wyniki z laboratorium Colbond Geosynthetics przy zastosowaniu wymagań zgodnych z normą EN ISO 12958,  
Podłoże: miękki/twardy  
Ciśnienie odpowiadające naciskowi gruntu zostało zasymulowane przez warstwę elastycznej pianki.

##### Właściwości hydrauliczne warstwy filtracyjnej

		Wart. średnia	Tolerancja	Norma
Wodoprzepuszczalność $V_{H50}$	mm/s	100	-30	EN ISO 11058
Umowny wymiar porów $O_{90}$	$\mu m$	170	+/-40	EN ISO 12956



Jednostka notyfikowana  
nr notyfikacji 0799  
(Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH)  
Niemcy

#### Dokumentacja techniczna:

- Deklaracja zgodności CE
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji: 0799-CPD-11
- Informacja techniczna o produkcie
- Rekomendacja techniczna: RT ITB 1130/2008



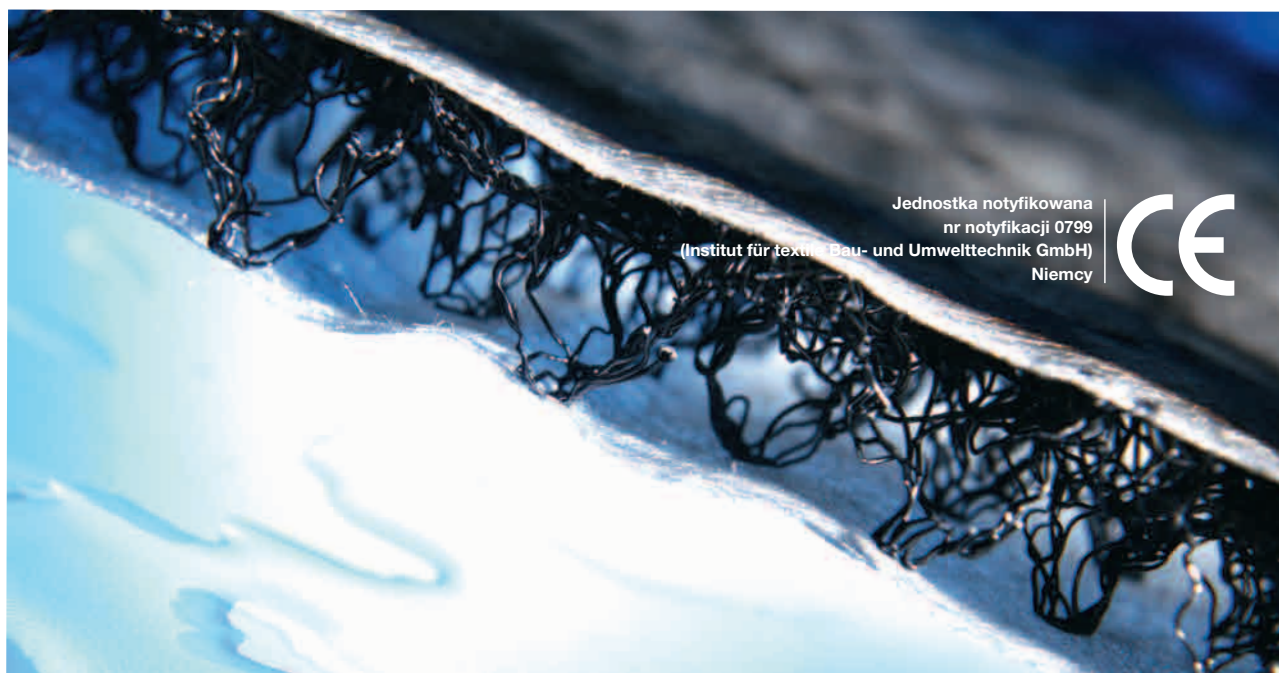


### Porównanie Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS z folią kubełkową

Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS	Folia kubełkowa
Jest prawidłowo skonstruowaną matą drenarską – posiada funkcję filtrowania wody całą swoją powierzchnią, a obustronnie zastosowana geowłóknina oddziela cząstki gruntu.	Folia kubełkowa nie ma możliwości filtrowania wody – nie pełni funkcji drenarskich.
Obustronnie zastosowana geowłóknina, jak również spleciona struktura włókien poliamidowych równomiernie rozkłada nacisk warstw dachu zielonego na hydroizolację.	Nacisk kubełków folii może powodować przy dużym nacisku uszkodzenia hydroizolacji – zdjęcie poniżej.
Icodren 10 jest elastyczną matą drenarską łatwą do układania i formowania, idealnie dopasowującą się do krzywizn podłoża.	Folia kubełkowa jest sztywna, ma ostre krawędzie i jest trudna do formowania – nie przylega równo do całej powierzchni podłoża.
Systemowe rozwiązania Icodren 10 chronią przed zamuleniem przestrzeni drenarskiej, utrzymując ją w dobrym stanie.	Woda opadowa przedostaje się przez folię na nieszczelnych zamkach, doprowadzając do szybkiego zamulenia przestrzeni drenarskiej przez drobne cząstki gruntu – przelew wody następuje góra.
Icodren 10 łączy w sobie funkcje drenażu, separacji oraz filtracyjną.	Aby folia kubełkowa mogła pełnić funkcję drenażu, należy na niej ułożyć dodatkową warstwę geowłókniny o gramaturze 250 g/m².

#### Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS zapewnia:

- wysoki współczynnik filtracji,
- całkowite zabezpieczenie warstwy hydroizolacyjnej,
- pełną ochronę rdzenia drenującego przed zamuleniem ilastymi cząsteczkami gruntu,
- wysoką elastyczność i przyleganie do wszystkich detali i całej powierzchni podłoża,
- łatwy montaż – możliwość cięcia nożycami.



### Warstwa retencyjna



**Warstwa retencyjno-mikrodrenażowa Icomat 140** – geowłóknina retencyjna wraz z mikrodrenażem – układ geowłóknin opracowany na zlecenie Icopal. Każda z pojedynczych geowłóknin składa się z dwóch warstw: zaplatanej siatki szklanej spełniającej funkcję mikrodrenażu oraz włókniiny bawełniano-poliestrowej spełniającej funkcję retencji wody opadowej. Stosunek włókien bawełnianych do poliestrowych jest równy i wynosi po 50%. Dzięki temu rozwiązaniu zachowana jest również wewnętrzna cyrkulacja powietrza między geowłókninami.



**Warstwa retencyjno-mikrodrenażowa Icomat 140** składa się z:

- układu 7 warstw geowłóknin w wypadku jej stosowania dla dachów płaskich,
  - układu 10 warstw geowłóknin w wypadku jej stosowania dla dachów skośnych.
- Gramatura Icomat 140 wykonanej z 7 warstw (dachy płaskie): ok. 980 g/m<sup>2</sup>.  
Gramatura Icomat 140 wykonanej z 10 warstw (dachy skośne): ok. 1400 g/m<sup>2</sup>.  
Szerokość Icomat 140: 100 cm.



#### Zastosowanie:

Unikalność warstwy retencyjno-mikrodrenażowej Icomat 140 polega na jednoczesnej funkcji retencji i mikrodrenażu oraz wewnętrznej cyrkulacji powietrza. Ponadto unikalna budowa zapewnia trzykrotnie dłuższy okres wysychania aniżeli substratu mineralnego, co za tym idzie przez dłuższy okres czasu zapewnia wodę dla roślin. Zachowana jest wewnętrzna cyrkulacja powietrza oraz napowietrzenie. Stosuje się ją bezpośrednio pod matą wegetacyjną. Dzięki dużej zawartości składników naturalnych (włókna bawełniane) idealnie współpracuje z częścią zieloną, zapewniając dobre ukorzenienie roślinności.



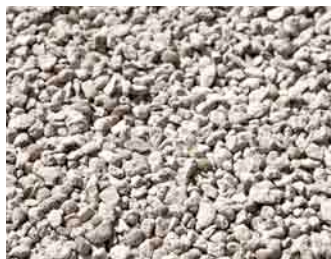
#### Parametry:

Nazwa	Gramatura	Grubość	Szerokość	Opakowania
Icomat 140 7 warstw	980 g/m <sup>2</sup>	3,6 mm	100 cm	Rolka szer: 100 cm Długość: 100 mb Ciężar: ok. 15 kg
Icomat 140 10 warstw	1400 g/m <sup>2</sup>	5,1 mm	100 cm	Rolka szer: 100 cm Długość: 100 mb Ciężar: ok. 15 kg

#### Dokumentacja techniczna:

- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie





**Zwykły substrat mineralny (glebowy):** kombinacja produktów pochodzenia mineralnego i organicznego. Spełnia funkcję warstwy wegetacyjnej, retencyjnej i drenażowej. Ciężar ok. 160 kg/m<sup>2</sup> dla warstwy o wysokości 10 cm. Stosowany na dachy ekstensywne płaskie oraz jako substancja wypełniająca lokalne nierówności podłoża.

### Porównanie układu Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS + Icomat 140 z substratem mineralnym

	<b>Geowłóknina 200g/m<sup>2</sup> + substrat mineralny</b>	<b>Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS + Icomat 140</b>
<b>ZASTOSOWANIE</b>	warstwa retencyjna, drenażowa i wegetacyjna	warstwa drenażowa i retencyjna oraz wewnętrzne cyrkulacje powietrza i napowietrzenie
<b>RODZAJ DACHU</b>	płaski	płaski i skośny (*)
<b>RODZAJE ROŚLINNOŚCI</b>	mchy, rozchodniki, zioła lub trawy	mchy, rozchodniki, zioła
<b>CIĘŻAR</b>	160 kg/m <sup>2</sup> (dla grubości substratu 10 cm)	dach płaski: ok. 1,6 kg/m <sup>2</sup> dach skośny: ok. 1,4 kg/m <sup>2</sup>
<b>GRUBOŚĆ</b>	od 100 mm wzwyż	dach płaski: 13,6 mm dach skośny: 5,1 mm
<b>OPAKOWANIA</b>	big bag 1 m <sup>3</sup> (1600 kg), worki 50 kg	rolka 100 mb (15 kg)

(\*) W przypadku dachu skośnego nie należy używać maty drenującej Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS.

### Porównanie montażu dachu o powierzchni 1000 m<sup>2</sup>

	<b>Geowłóknina separacyjna 1 warstwa + substrat mineralny</b>	<b>Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS + Icomat 140 (7 warstw)</b>
<b>GRUBOŚĆ WARSTWY</b>	100 mm dla dachu 1000 m <sup>2</sup> szacunkowa objętość substratu wynosi 100 m <sup>3</sup>	13,6 mm
<b>ILOŚĆ PALET</b>	substrat: 100 palet geowłóknina: 1 paleta razem: 101 palet	Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS: 23 palety mata retencyjna 7 warstw: 2 palety razem: 25 palet
<b>TRANSPORT POZIOMY</b>	4-5 transportów całosamochodowych	1 transport całosamochodowy
<b>TRANSPORT PIONOWY</b>	sprzęt: 8 h – 2400 PLN netto pracownicy: 4 os. x 8 rg: 1386 PLN netto	sprzęt: 2 h – 600 PLN netto pracownicy: 4 os. x 2 rg: 347 PLN netto
<b>ILOŚĆ ROBOCZOGODZIN KONIECZNYCH DO INSTALACJI KOMPLETNEJ WARSTWY NA DACHU</b>	pracownicy: 6 os. x 16 rg: 4158 PLN netto	pracownicy: 6 os. x 8 rg: 2079 PLN netto
<b>RAZEM</b>	<b>7944</b> PLN netto	<b>3026</b> PLN netto

**Założenia:** Dach na wysokości 10 m i powierzchni 1000 m<sup>2</sup>. Transport pionowy realizowany jest dźwigiem. Przy transporcie pionowym substratu na dach bierze udział 4 pracowników (2 os. załadunek na dole, 2 os. rozładunek na dachu). Przy rozładunku następuje częściowe rozłożenie substratu z big bagów na powierzchni dachu. Dalsze rozłożenie substratu z wyrównaniem warstwy o grubości 10 cm odbywa się w ciągu 2 dni roboczych siłami 6 pracowników.

**Źródło:** Dane rzeczywiste pozyskane z firm wykonawczych w roku 2013.

**Uwaga:** Przy szacowaniu kosztów rozłożenia warstw dachu zielonego nie uwzględniono kosztów wykonania obróbek oraz rozłożenia innych warstw (np. hydroizolacji, termoizolacji itd.) poza wymienionymi w tabeli.



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Icomat Green 317 – ekstensywna mata wegetacyjna na dachy płaskie

Zbudowana jest z maty pętelkowej wykonanej z polipropylenu, na której znajduje się odpowiednio dobrany substrat mineralny z rosnącymi na nim roślinami. Substrat mineralny dostarcza roślinom odpowiednią ilość substancji do życia i rozwoju, a dzięki macie pętelkowej korzenie roślin odpowiednio się rozwijają i ukorzeniają między trójwymiarowymi włóknami. Roślinność znajdująca się na macie to kombinacja mchu, kwitnących ziół i różnokolorowych rozchodników.



Wygląd maty w okresie zimowym i wczesnowiosennym

#### Zastosowanie:

Gotowa do montażu wegetacyjna warstwa płaskiego dachu zielonego, uprawiana przez 1,5 roku, rozwijana z rolki bezpośrednio na pościeli dachu. Dostarczona na miejsce przeznaczenia jest w 70-100% zazieleniona. Montaż poszczególnych rolek poprzez wzajemne wiązanie.

#### Parametry:

- część wegetacyjna: mech, rozchodnik, zioła,
- materiał nośny: mata pętelkowa polipropylenowa, na której znajduje się odpowiednio dobrany substrat wraz z roślinnością,
- nachylenie dachu płaskiego do 6°,
- grubość rdzenia maty bez roślinności: do 2,5 cm,
- dostawa: w rolkach, zazieleniona, o szerokości 1 metra i długości 2 metrów lub we fragmentach 1 x 1 m,
- czas dostawy: nie dłużej niż 24 h od załadunku,
- dach bezobsługowy – raz do roku zalecany przegląd techniczny i nawożenie.

#### Dokumentacja techniczna:

- Karta katalogowa XEROFLOR, XF 317



Rolki zielonej warstwy wegetacyjnej gotowe do transportu na miejsce montażu





### Icomat Green 300 – ekstensywna mata wegetacyjna na dachy skośne

Zbudowana jest z maty pętelkowej wykonanej z polipropylenu, na której znajduje się odpowiednio dobrany substrat mineralny z rosnącymi na nim roślinami. Substrat mineralny dostarcza roślinom odpowiednią ilość substancji do życia i rozwoju, a dzięki macie pętelkowej korzenie roślin odpowiednio się rozwijają i ukorzeniają między trójwymiarowymi włóknami. Roślinność znajdująca się na macie to kombinacja mchu, kwitnących ziół i różnokolorowych rozchodników.



Wygląd maty w okresie letnim i wczesnojesiennym

#### Zastosowanie:

Gotowa do montażu wegetacyjna warstwa skośnego dachu zielonego, uprawiana przez 1,5 roku, rozwijana z rolki bezpośrednio na pościeli dachu. Dostarczona na miejsce przeznaczenia jest w 70-100% zazieleniona. Montaż poszczególnych rolek poprzez wzajemne wiązanie.

#### Parametry:

- część wegetacyjna: mech, rozchodnik, zioła,
- materiał nośny: mata pętelkowa polipropylenowa, na której znajduje się odpowiednio dobrany substrat wraz z roślinnością,
- nachylenie dachu skośnego: 7°-35°,
- grubość rdzenia maty bez roślinności: do 3 cm,
- dostawa: w rolkach, zazieleniona, o szerokości 1 metra i długości 2 metrów lub we fragmentach 1 x 1 m,
- czas dostawy na miejsce montażu: nie dłużej niż 24 h od załadunku,
- dach bezobsługowy – raz do roku zalecany przegląd techniczny i nawożenie.

#### Dokumentacja techniczna:

- Karta katalogowa XEROFLOR, XF 300



Paleta z matami wegetacyjnymi gotowa do transportu na miejsce montażu

### Akcesoria



#### Listwy oporowo-okapowe (perforowane, stal kwasoodporna, nierdzewna)

Listwy służą do wykonywania obrzeży okapu ekstensywnego dachu zielonego. Pozostają trwale przytwierdzone do podłoża, od strony okapu posiadają perforację umożliwiającą odpływ nadmiaru wody opadowej z warstwy retencyjnej. Dostępne w ofercie Icopal.

#### Dostępna oferta standardowa:

- 10 x 10 x L200 cm
- 10 x 30 x L200 cm

Możliwa jest również produkcja listew oporowo-okapowych na zamówienia indywidualne.



#### Skrzynki rewizyjne (perforowane, stal kwasoodporna, nierdzewna)

Służą do ochrony wpustów dachowych przed uszkodzeniem mechanicznym. Pozostają trwale przytwierdzone do podłoża, posiadają perforację umożliwiającą odpływ nadmiaru wody opadowej z warstwy retencyjnej. Dostępne w ofercie Icopal.

#### Dostępna oferta standardowa:

- 25 x 25 x H15 cm
- 25 x 25 x H35 cm

Możliwa jest również produkcja skrzynek rewizyjnych na zamówienia indywidualne.



#### Geowłóknina filtracyjna

Geowłóknina **polipropylenowa** o gramaturze 120 g/m<sup>2</sup>, szerokości 100-300 cm, długość dowolna, stosowana jako warstwa filtracyjna w uzasadnionych przypadkach, np. jako oddzielenie obsypki żwirowej lub zabezpieczenie brzegów dachu zielonego oraz okolic wpustów i studzienek rewizyjnych.



#### Żwir płukany 16-32 mm

Żwir płukany składa się z frakcji 16-32 mm. Stosowany na dachach płaskich jako drenaż o grubości min. 5 cm oraz do obsypki wokół krawędzi dachu, świetlików, kominów, ścian itd. Może stanowić warstwę dociskową w systemie dachu odwróconego. Żwir poza ofertą Icopal – dostarczany z lokalnych kopalni. Ciężar ok. 1,8 t/m<sup>3</sup>.





### Informacje logistyczne dotyczące produktów wchodzących w skład Systemu Zielonego Dachy Icopal

Lp.	Nazwa produktu	Zużycie jednostkowe	Opakowanie jednostkowe	Ciężar jednostkowy opakowania	Ilość na palecie	Waga palety razem z paletą (25kg)
		m <sup>2</sup>		kg	szt.	kg
<b>PODKŁAD GRUNTUJĄCY I KLEJ BITUMICZNY</b>						
1	Siplast Primer® Szybki Grunt SBS – 10 l	0,2 l/m <sup>2</sup>	puszka 10 l	10,5	70	760
2	Siplast Primer® Szybki Grunt SBS – 30 l	0,2 l/m <sup>2</sup>	puszka 30 l	29,5	28	851
3	Siplast Klej® Szybki Styk SBS – 5 kg	0,1-0,4 kg/m <sup>2</sup>	puszka 5 kg	5,4	100	565
<b>PAPY</b>						
4	Foalbit Al S40	1,12*	rolka 7,5 m <sup>2</sup>	42	20 (150 m <sup>2</sup> )	865
5	Glasbit G200 S40 Szybki Profil® SBS	1,12*	rolka 7,5 m <sup>2</sup>	42	20 (150 m <sup>2</sup> )	865
6	Plaster P 180/2000	1,12*	rolka 10,0 m <sup>2</sup>	27	24 (240 m <sup>2</sup> )	673
7	Polbit Baza 5,0 Szybki Profil® SBS	1,12*	rolka 5,0 m <sup>2</sup>	34	24 (120 m <sup>2</sup> )	841
8	Extradach Baza 4,0 Szybki Profil® SBS	1,12*	rolka 7,5 m <sup>2</sup>	41	20 (150 m <sup>2</sup> )	845
9	Junior Baza 3,0 Szybki Profil® SBS	1,12*	rolka 10,0 m <sup>2</sup>	42	20 (200 m <sup>2</sup> )	865
10	Graviflex 5,2 SBS / Green Roof	1,15*	rolka 5,0 m <sup>2</sup>	37	24 (120 m <sup>2</sup> )	913
11	Graviflex 4,2 SBS / Green Roof	1,15*	rolka 7,5 m <sup>2</sup>	46	20 (150 m <sup>2</sup> )	945
<b>PŁYTY TERMOIZOLACYJNE</b>						
12	Płyty warstwowe PSK gr. 5 cm 50 cm x 100 cm x 5 cm	1,02*	50 cm x 100 cm	1,7	-	-
13	Płyty warstwowe PSK gr. 10 cm 50 cm x 100 cm x 10 cm	1,02*	50 cm x 100 cm	2,1	-	-
14	Płyty warstwowe PSK gr. 15 cm 50 cm x 100 cm x 15 cm	1,02*	50 cm x 100 cm	2,5	-	-
15	Płyty warstwowe PSK gr. 20 cm 50 cm x 100 cm x 20 cm	1,02*	50 cm x 100 cm	2,9	-	-
16	Płyty warstwowe PSK gr. 25 cm 50 cm x 100 cm x 25 cm	1,02*	50 cm x 100 cm	3,4	-	-
17	Styropian EPS 100-038 gr. 5 cm 50 cm x 100 cm x 5 cm	1,02*	0,3 m <sup>3</sup> (12 płyt)	4,8	-	-
18	Styropian EPS 100-038 gr. 10 cm 50 cm x 100 cm x 10 cm	1,02*	0,3 m <sup>3</sup> (6 płyt)	4,8	-	-
19	Styropian EPS 100-038 gr. 15 cm 50 cm x 100 cm x 15 cm	1,02*	0,3 m <sup>3</sup> (4 płyty)	4,8	-	-
20	Styropian EPS 100-038 gr. 20 cm 50 cm x 100 cm x 20 cm	1,02*	0,3 m <sup>3</sup> (3 płyty)	4,8	-	-
<b>PRODUKTY DRENARSKIE I RETENCYJNE</b>						
21	Icodren 10 Szybki Drenaż® SBS	1,00*	45,0 m <sup>2</sup>	27	1	70
22	Icomat 140	1,00	100,0 m <sup>2</sup>	15	11 (1100 m <sup>2</sup> )	190
23	Żwir płukany	-	big bag 1,0 m <sup>3</sup>	1600	1	1600
24	Geowłóknina filtracyjna 120 g/m <sup>2</sup>	1,12*	150,0 m <sup>2</sup>	19	8 (1200 m <sup>2</sup> )	177
<b>PREKULTYWOWANE MATY WEGETACYJNE</b>						
25	Mata wegetacyjna Icomat Green 317 100 cm x 200 cm x 2,5 cm	1,00*	rolka 2 m <sup>2</sup>	40-50 kg	18-20 rolek	max. 1050 kg**
26	Mata wegetacyjna Icomat Green 317 100 cm x 100 cm x 2,5 cm	1,00*	mata 1 m <sup>2</sup>	20-25 kg	36-40 m <sup>2</sup>	max. 1050 kg**
27	Mata wegetacyjna Icomat Green 300 100 cm x 200 cm x 3,0 cm	1,00*	rolka 2 m <sup>2</sup>	50-60 kg	16-18 rolek	max. 1130 kg**
28	Mata wegetacyjna Icomat Green 300 100 cm x 100 cm x 3,0 cm	1,00*	mata 1 m <sup>2</sup>	25-30 kg	32-36 m <sup>2</sup>	max. 1130 kg**
<b>AKCESORIA</b>						
29	Listwa oporowo-okapowa 10 x 10 x L200	1,00	1 listwa (2,15 kg)	10 listew (21,5 kg)	-	-
30	Listwa oporowo-okapowa 10 x 30 x L200	1,00	1 listwa (4,04 kg)	10 listew (40,4 kg)	-	-
31	Skrzynka rewizyjna 25 x 25 x H15	-	1 szt.	1,3 kg	-	-
32	Skrzynka rewizyjna 25 x 25 x H35	-	1 szt.	2,4 kg	-	-

(\*) Współczynnik zużycia oznacza ilość materiału (np. m<sup>2</sup> papy), którego należy użyć, aby efektywnie pokryć 1 m<sup>2</sup> pokrycia dachu. Wartość współczynnika zawiera powierzchnię zakładów podłużnych i poprzecznych, jak również pewną ilość odpadów powstałych podczas układania materiału na dachu.

(\*\*) Ciężar orientacyjny palety w stanie nawodnionym maty wegetacyjnej, w rzeczywistości waga palety może być niższa, o ile mata wegetacyjna będzie przewożona w stanie mniejszego nasączenia wodą. Wymiary palety do transportu mat wegetacyjnych: 110 cm x 110 cm. Ilość rolek mat wegetacyjnych na palecie zależy od stanu wzrostu maty i jej grubości. Pełny transport całosamochodowy zawiera 24 palety mat wegetacyjnych.





# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Przeglądy techniczne

System Ekstensywnego Zielonego Dachy Icopal w zasadzie zaopatruje i utrzymuje się sam. Naturalne procesy środowiska w podłożu dostarczają pożywki dla roślin. Stan stresu u roślin wywołany np. brakiem wody wyrównywany jest za pomocą specjalnie dobranych mechanizmów biologicznych. Obumieranie z jednej strony starych, a z drugiej strony naturalny wysiew i rozwój młodych roślin odbywa się w układzie zamkniętym z ciągłą odnową biologiczną i regeneracją roślin. Taki obieg biologiczny, nie musi podlegać działaniom pielęgnacyjnym, jednak można go ostrożnie wspomagać, stosując okresowe nawożenia. Nie wolno stosować jakichkolwiek herbicydów. Szkody dla rośliny przynosi też wprowadzanie obcych dla całego układu roślin. Jedyne zabiegi pielęgnacyjne to wysiewanie raz do roku odpowiednich nawozów i jednorazowa kontrola oraz oczyszczanie odpływów dachowych. W ramach odrębnej umowy gwarancyjnej możliwa jest płatna pielęgnacja dachu zielonego połączona z jednorazowym przeglądem technicznym.

#### Podlewanie

Podczas fazy wzrostu, zaraz po obsadzeniu dachu zielenią ekstensywną, należy całość podlać tak, aby maty oraz podłoże wchłonęły maksymalną ilość wody (zalać cały dach wodą). W przypadku długotrwałych okresów suszy i przesuszenia warstwy dachu zielonego w ciągu 4 tygodni od zainstalowania dachu należy ponownie zalać go wodą. Dach w pierwszych tygodniach rośliny powinien być wilgotny. Dach ekstensywny po fazie wzrostu nie wymaga z reguły żadnego podlewania, lecz w czasie długotrwałej suszy zaleca się jednorazowe zalanie wodą całej powierzchni dachu w celu osiągnięcia pełnego stanu nasycenia wodą.

**UWAGA:** W przypadku przesuszenia, rośliny wchodzi w stan hibernacji. Po powtórnym nawodnieniu odradzają się i następuje ich dalszy rozwój. **Niebezpieczeństwem dla roślin jest zalanie układu korzeniowego przez dłuższy okres czasu. Stąd konieczność właściwego drenażu.**

#### Nawożenie

Przy obsadzeniu zielenią ekstensywną ewentualne nawożenie można ograniczyć do wysiewu nawozu na wiosnę lub jesień. Należy używać nawozu o przedłużonym działaniu. Ilość wysianego nawozu powinna być w granicach od 5 do 30 g/m<sup>2</sup> w zależności od rodzaju nawozu.

#### Kontrola instalacji odwadniających

Zagłębienia na dachu oraz miejsca leżące bezpośrednio przy odpływach dachowych są punktami krytycznymi o zwiększonym gromadzeniu się wody. Ze względu na zwiększoną podatność na rozwój niechcianej roślinności miejsca te należy szczególnie dokładnie kontrolować, a chwasty i rośliny rosnące wokół tych miejsc bezwzględnie usuwać.







Hala produkcyjna – Francja



Budynek biurowy Combs La Ville – Francja



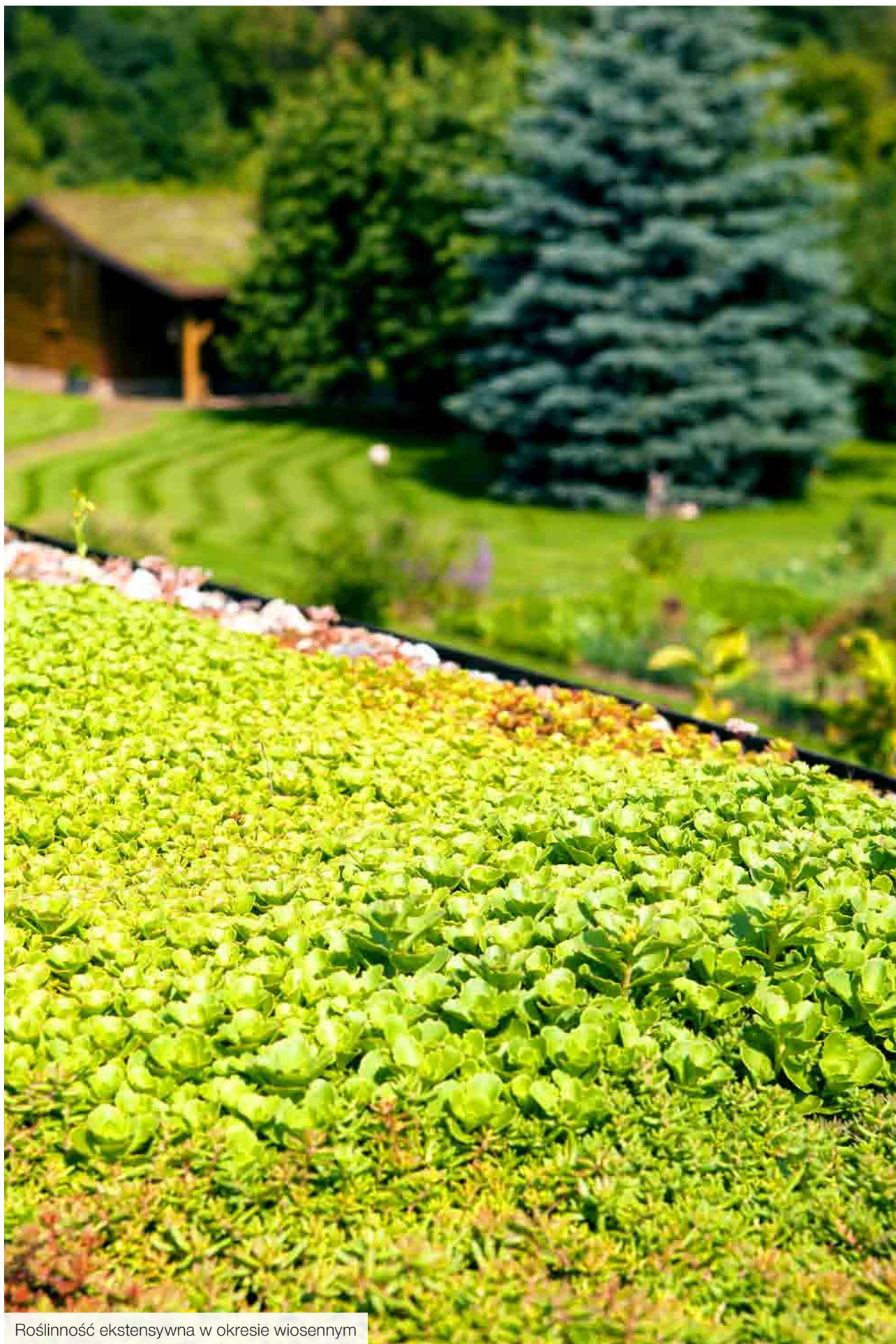


Zakład produkcyjny Ford River Rouge Complex – Dearborn, Michigan, USA









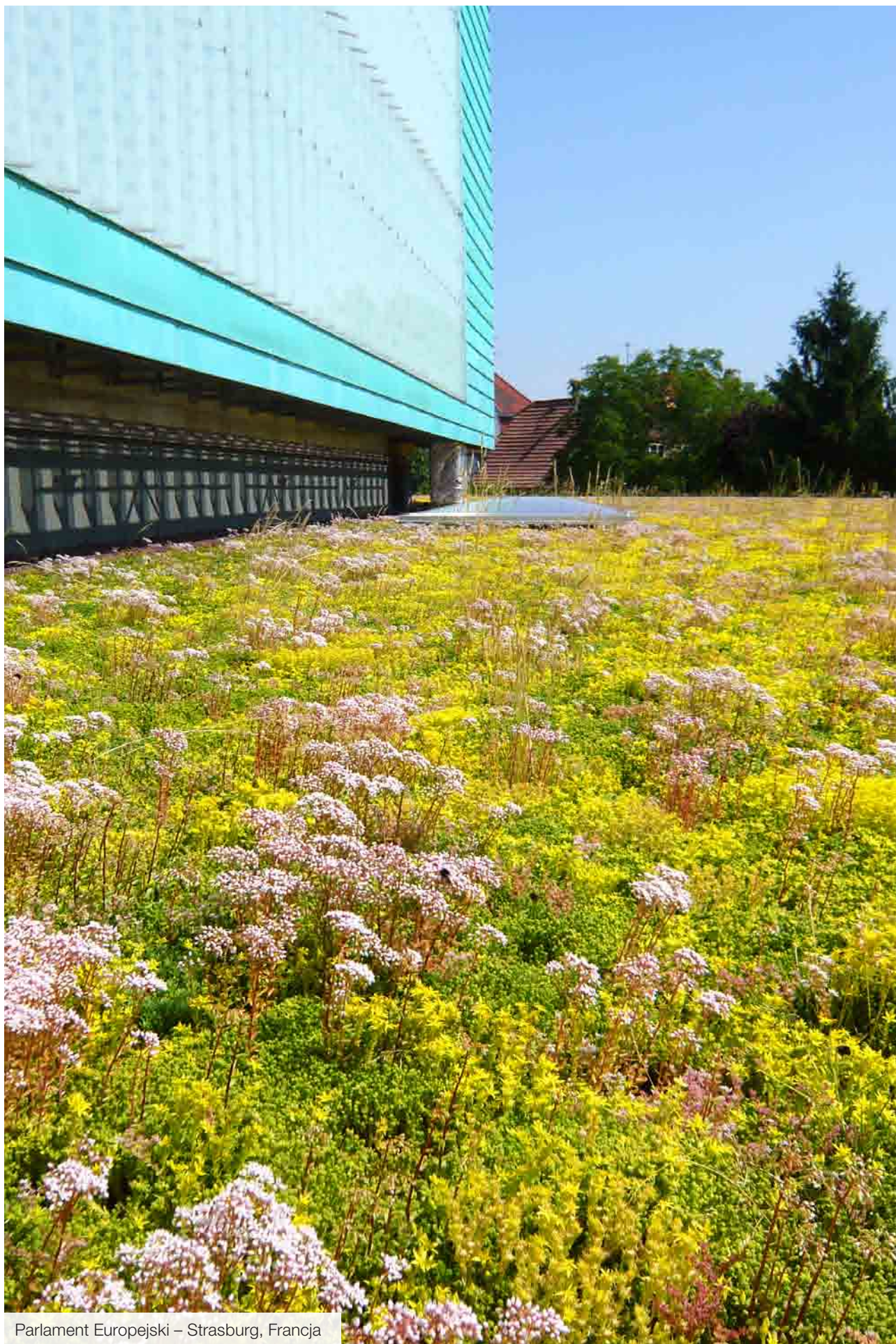
Roślinność ekstensywna w okresie wiosennym





Roślinność ekstensywna w okresie wczesnoletnim





Parlament Europejski – Strasburg, Francja





Budynek biurowy Combs La Ville – Francja



Budynek szkoły – Noisiel, Francja



Zielony taras budynku mieszkalnego – Boulogne, Francja





Budynek biurowy XEROFLOR – Polska









# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### RYSUNKI TECHNICZNE

#### UWAGA:

W niniejszym katalogu zamieszczono kompletny zestaw rysunków głównych rozwiązań wraz z rozwiązaniami detali każdego z nich. Ponadto wszystkie rysunki techniczne zawarte w poniższym spisie dostępne są w wersji edytowalnej na załączonej płycie CD oraz na stronie:

[www.zielonydach.icopal.pl](http://www.zielonydach.icopal.pl)

#### DACH PŁASKI W UKŁADZIE KLASYCZNYM

- |   |    |
|---|----|
| Rys. 1 Dach zielony ekstensywny płaski w układzie klasycznym, na podłożu betonowym          | 40 |
| Rys. 1a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany   |    |
| Rys. 1b Szczegół obróbki krawędzi dachu   |    |
| Rys. 1c Szczegół obróbki okapu dachu  |    |
| Rys. 1d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną                                     |    |
| Rys. 1e Ciąg pieszy   |    |
| Rys. 1f Ciąg jezdny   |    |
| Rys. 2 Dach zielony ekstensywny płaski w układzie klasycznym na podłożu z blachy trapezowej | 47 |
| Rys. 2a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany   |    |
| Rys. 2b Szczegół obróbki krawędzi dachu   |    |
| Rys. 2c Szczegół obróbki okapu dachu  |    |
| Rys. 2d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną                                     |    |
| Rys. 2e Ciąg pieszy   |    |

#### DACH PŁASKI W UKŁADZIE ODWRÓCONYM

- |   |    |
|---|----|
| Rys. 3 Dach zielony ekstensywny płaski w układzie odwróconym, na podłożu betonowym          | 53 |
| Rys. 3a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany   |    |
| Rys. 3b Szczegół obróbki krawędzi dachu   |    |
| Rys. 3c Szczegół obróbki okapu dachu  |    |
| Rys. 3d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną                                     |    |
| Rys. 3e Ciąg pieszy   |    |
| Rys. 3f Ciąg jezdny   |    |
| Rys. 4 Dach zielony ekstensywny płaski w układzie odwróconym na podłożu z blachy trapezowej | 60 |
| Rys. 4a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany   |    |
| Rys. 4b Szczegół obróbki krawędzi dachu   |    |
| Rys. 4c Szczegół obróbki okapu dachu  |    |
| Rys. 4d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną                                     |    |
| Rys. 4e Ciąg pieszy   |    |



### RYSUNKI TECHNICZNE

---

#### DACH PŁASKI BEZ TERMOIZOLACJI

Rys. 5 Dach zielony ekstensywny płaski bez termoizolacji, na podłożu betonowym	66
Rys. 5a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany	
Rys. 5b Szczegół obróbki krawędzi dachu	
Rys. 5c Szczegół obróbki okapu dachu	
Rys. 5d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną	
Rys. 5e Ciąg pieszy	
Rys. 5f Ciąg jezdny	
Rys. 6 Dach zielony ekstensywny płaski bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej	73
Rys. 6a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany	
Rys. 6b Szczegół obróbki krawędzi dachu	
Rys. 6c Szczegół obróbki okapu dachu	
Rys. 6d Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną	
Rys. 6e Ciąg pieszy	

---

#### DACH SKOŚNY

Rys. 7 Dach zielony ekstensywny skośny bez termoizolacji, na podłożu betonowym	79
Rys. 7a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany	
Rys. 7b Szczegół obróbki krawędzi dachu	
Rys. 7c Szczegół obróbki okapu dachu	
Rys. 8 Dach zielony ekstensywny skośny bez termoizolacji, na podłożu drewnianym	83
Rys. 8a Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany	
Rys. 8b Szczegół obróbki krawędzi dachu	
Rys. 8c Szczegół obróbki okapu dachu	

---

**W przypadku konieczności doboru innego układu warstw, zaleca się kontakt z doradcą technicznym Icopal (dane kontaktowe wszystkich doradców Icopal na str. 87).**

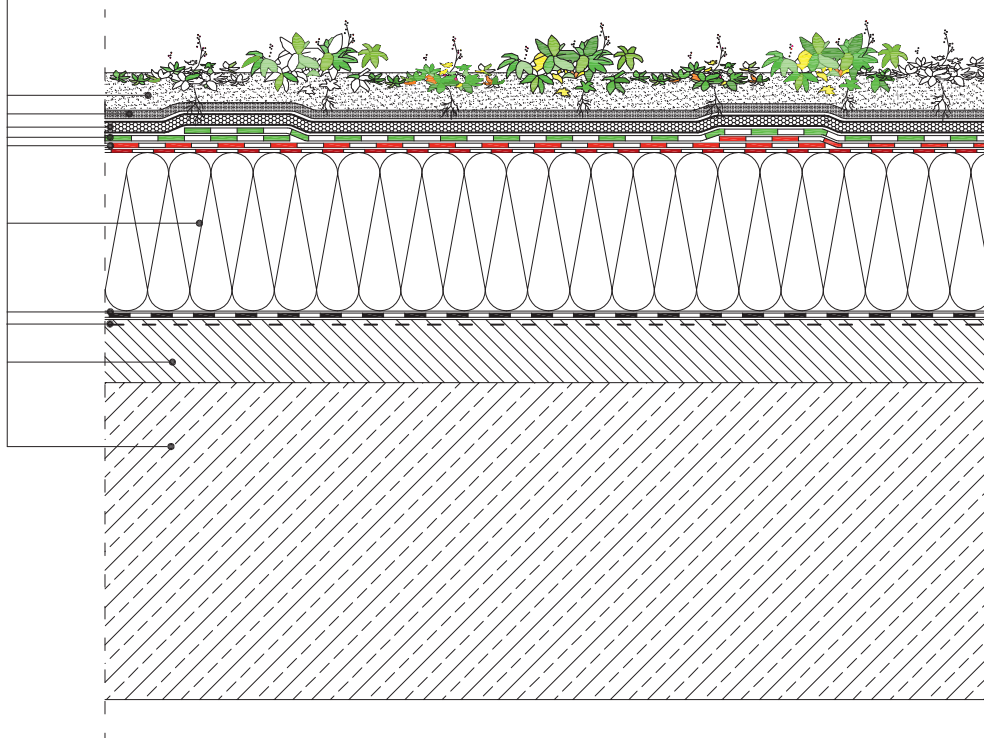


# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Dach zielony ekstensywny płaski w układzie klasycznym na podłożu betonowym

- prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS**:  
**POLBIT BAZA 5,0 Szybki Profil SBS** lub  
**EXTRADACH BAZA 4,0 Szybki Profil SBS** lub  
**JUNIOR BAZA 3,0 Szybki Profil SBS**
- termoizolacja - płyta styropianowa warstwowa **ICOPAL PSK**
- paroizolacja bitumiczna: np. papa Icopal **Foalbit AI S40** lub  
inna papa podkładowa Icopal lub folia PE
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa
- konstrukcja żelbetowa



Zastrzeżenia prawne

GGL 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie klasycznym, na podłożu betonowym.

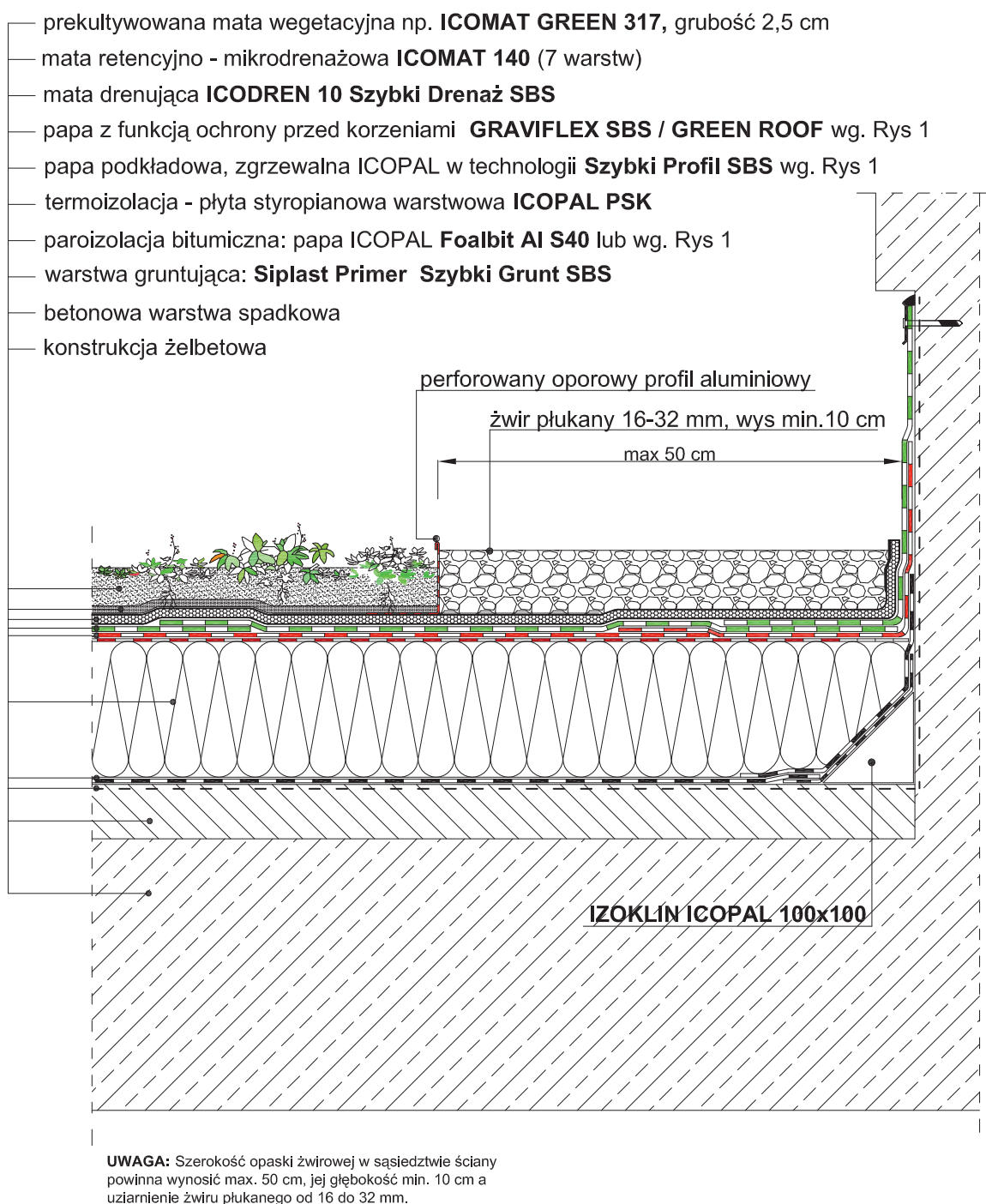
Rys.  
1

1-1-1





### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



Zastrzeżenia prawne

GGI 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie klasycznym, na podłożu betonowym.  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

**Rys.  
1a**

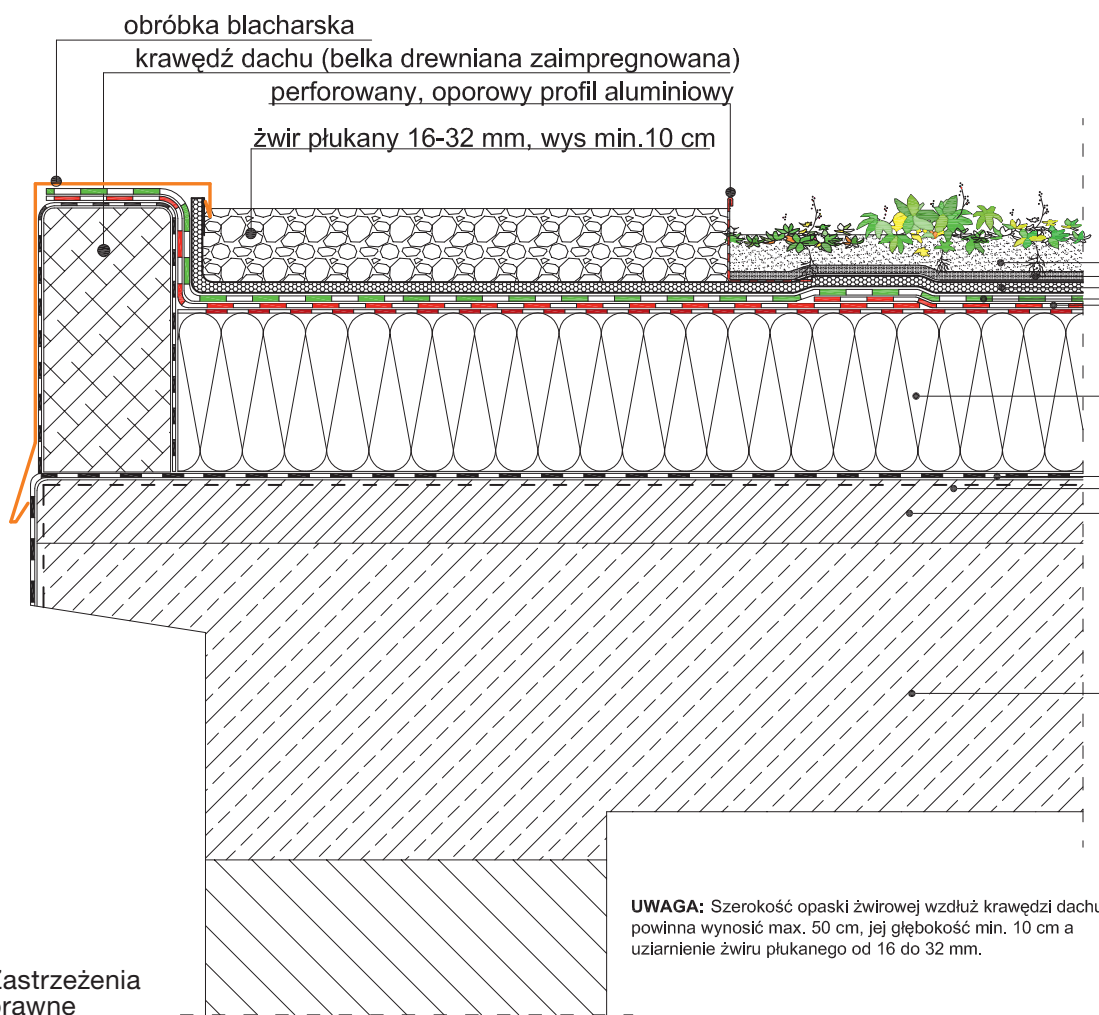
1-1-1-a



ISO 14001

### Szczegół obróbki krawędzi dachu

prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 1  
 papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS** wg. Rys 1  
 termoizolacja - płyta styropianowa warstwowa **ICOPAL PSK**  
 paroizolacja bitumiczna: papa ICOPAL **FOALBIT AI S40** lub wg. Rys 1  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**  
 betonowa warstwa spadkowa  
 konstrukcja żelbetowa



GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
 w układzie klasycznym, na podłożu betonowym.  
**Szczegół obróbki krawędzi dachu**

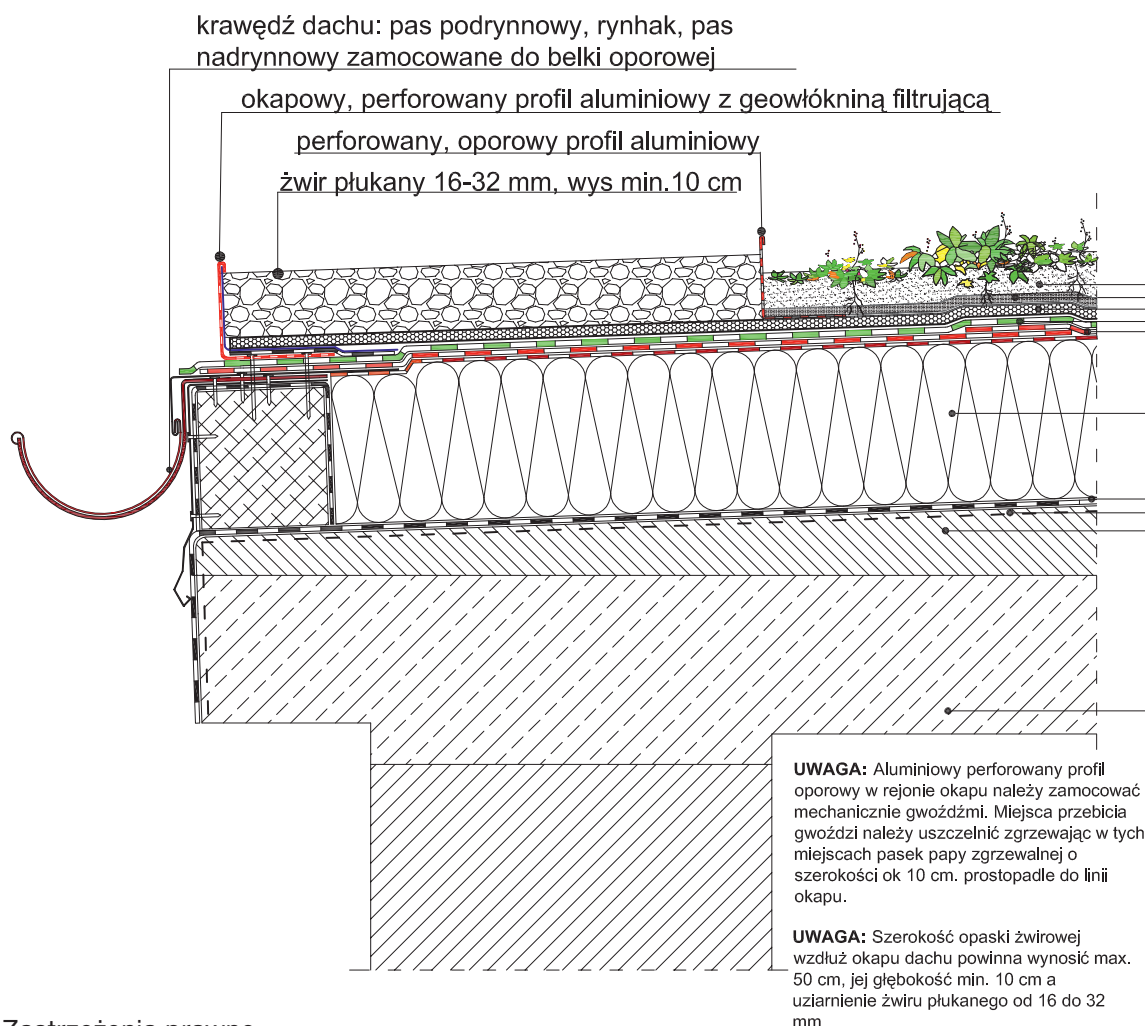
**Rys.  
1b**

1-1-1-b



### Szczegół obróbki okapu dachu

prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 \_\_\_\_\_  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw) \_\_\_\_\_  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS** \_\_\_\_\_  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 1 \_\_\_\_\_  
 papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS** wg. Rys 1 \_\_\_\_\_  
 termoizolacja - płyta styropianowa warstwowa **ICOPAL PSK** \_\_\_\_\_  
 paroizolacja bitumiczna: papa ICOPAL **FOALBIT AI S40** lub wg. Rys 1 \_\_\_\_\_  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS** \_\_\_\_\_  
 betonowa warstwa spadkowa \_\_\_\_\_  
 konstrukcja żelbetowa \_\_\_\_\_



Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
 w układzie klasycznym, na podłożu betonowym .  
**Szczegół obróbki okapu dachu**

**Rys.**  
**1c**

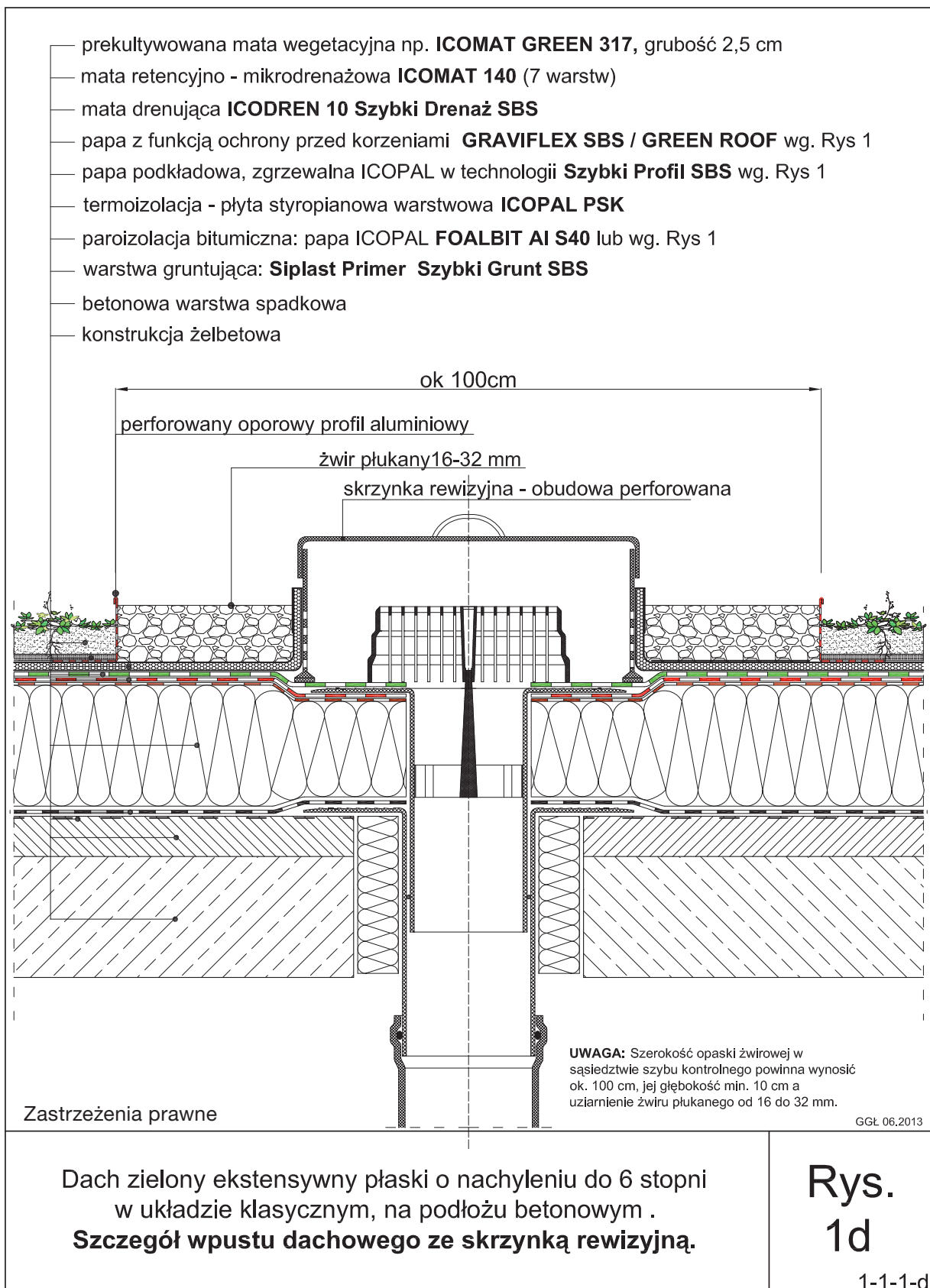
1-1-1-c



ISO 14001

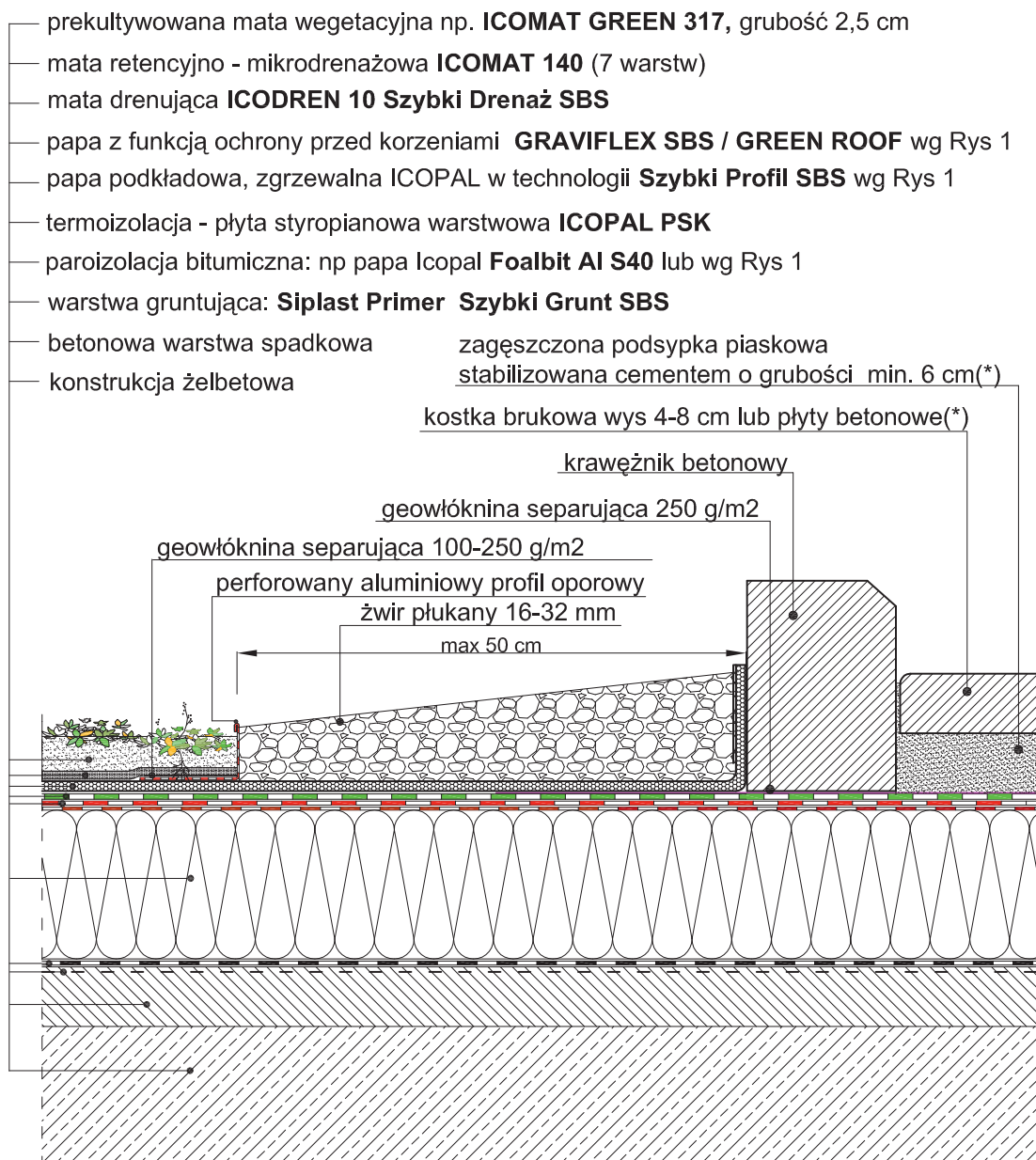


### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną





### Ciąg pieszy



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukany żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m2 rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof. Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni w układzie klasycznym, na podłożu betonowym .

**CIĄG PIESZY**

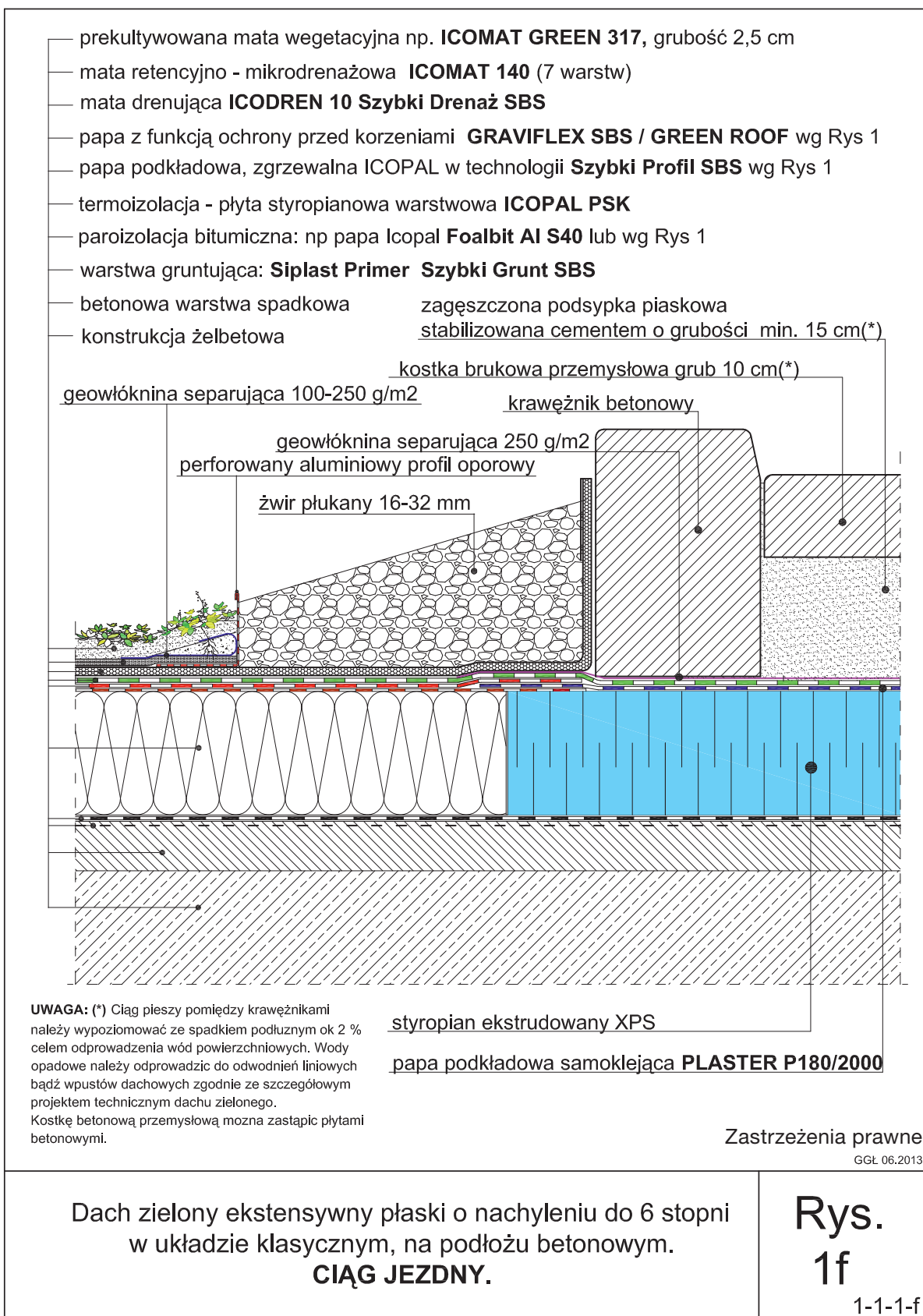
**Rys.  
1e**

1-1-1-e



ISO 14001

### Ciąg jezdny

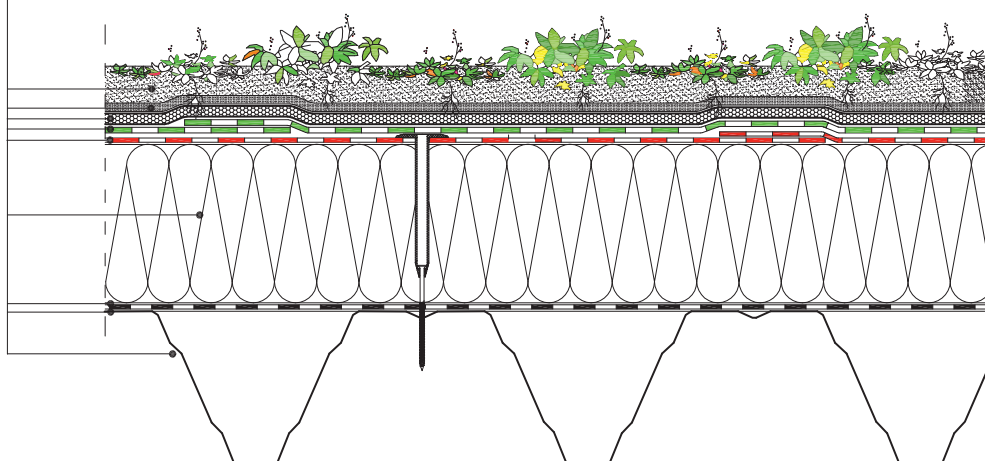






### Dach zielony ekstensywny płaski w układzie klasycznym na podłożu z blachy trapezowej

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie ICOPAL **GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**
- termoizolacja - płyta styropianowa ICOPAL **EPS 100-038**
- paroizolacja bitumiczna: np. papa ICOPAL **Foalbit AI S40** lub inna papa podkładowa Icopal lub folia PE
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- blacha trapezowa



Zastrzeżenia prawne

GGL 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie klasycznym, na podłożu z blachy trapezowej.

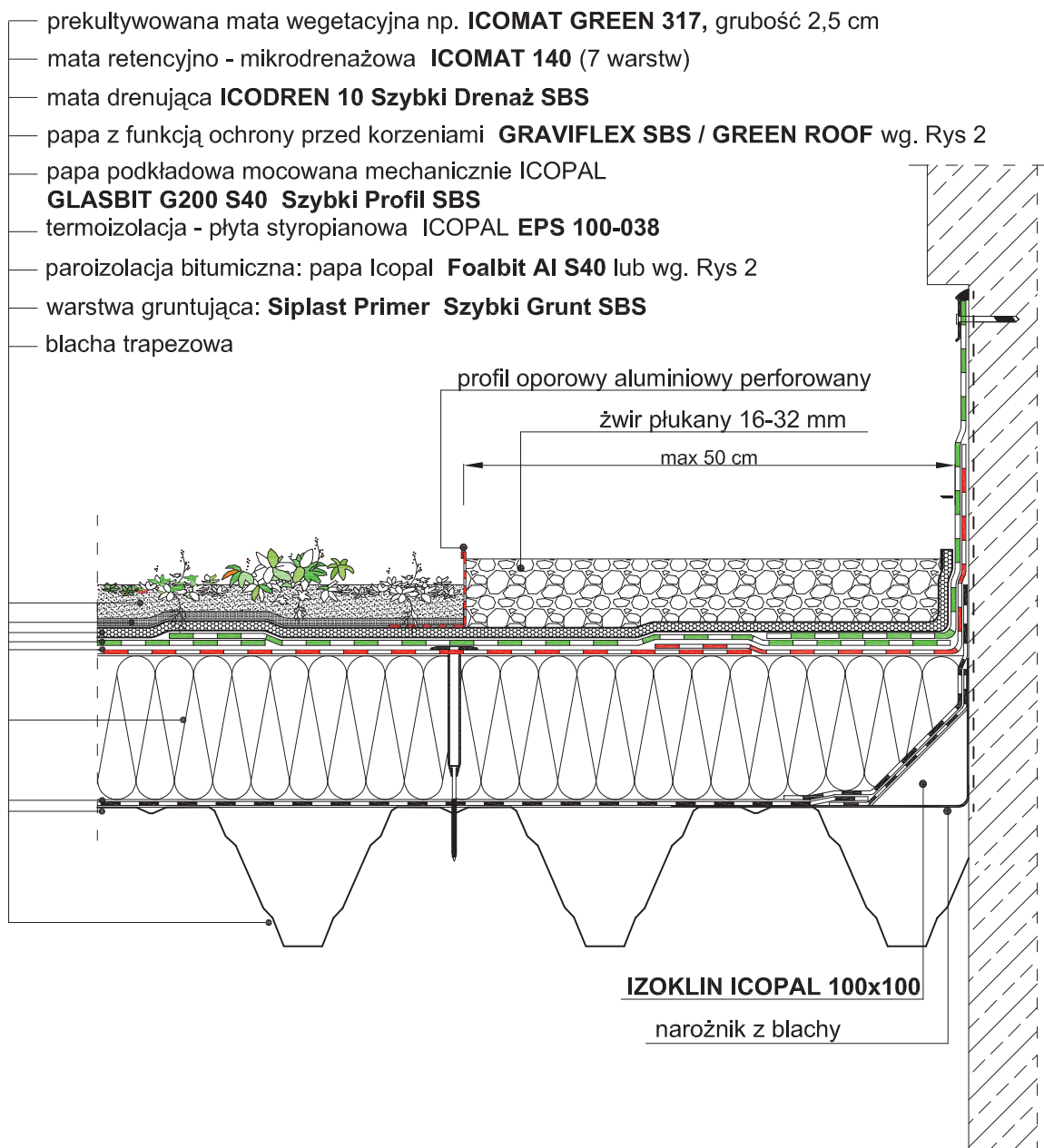
Rys.  
2

1-1-2



ISO 14001

### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



**UWAGA:** Szerokość opaski żwirowej w sąsiedztwie ściany powinna wynosić max. 50 cm, jej głębokość min. 10 cm a uziarnienie żwiru płukanego od 16 do 32 mm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie klasycznym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

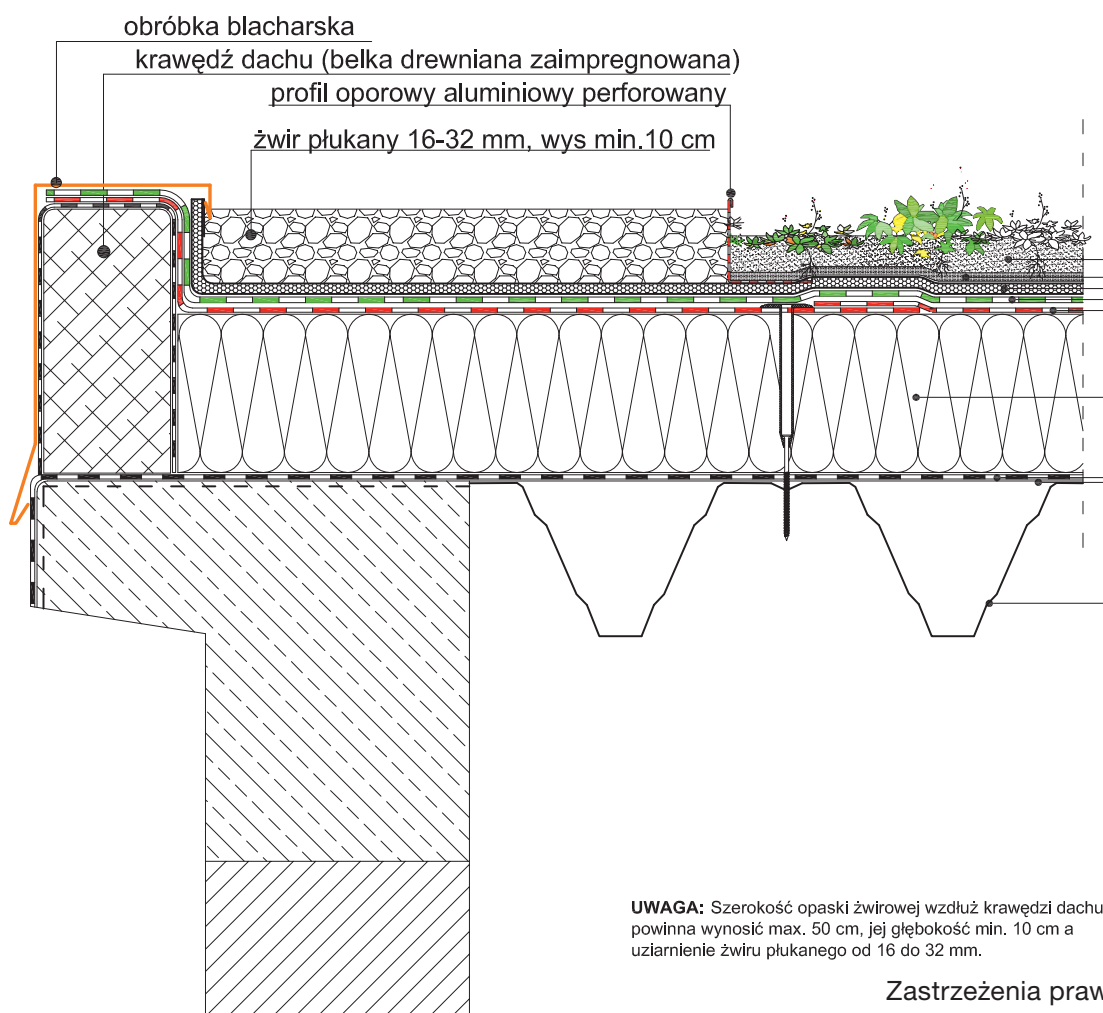
**Rys.  
2a**

1-1-2-a



### Szczegół obróbki krawędzi dachu

prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 \_\_\_\_\_  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw) \_\_\_\_\_  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS** \_\_\_\_\_  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 2 \_\_\_\_\_  
 papa podkładowa, mocowana mechanicznie \_\_\_\_\_  
**ICOPAL GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS** \_\_\_\_\_  
 termoizolacja - płyta styropianowa **ICOPAL EPS 100-038** \_\_\_\_\_  
 paroizolacja bitumiczna: papa **ICOPAL FOALBIT AI S40** lub wg. Rys 2 \_\_\_\_\_  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS** \_\_\_\_\_  
 blacha trapezowa \_\_\_\_\_



Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
 w układzie klasycznym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół obróbki krawędzi dachu**

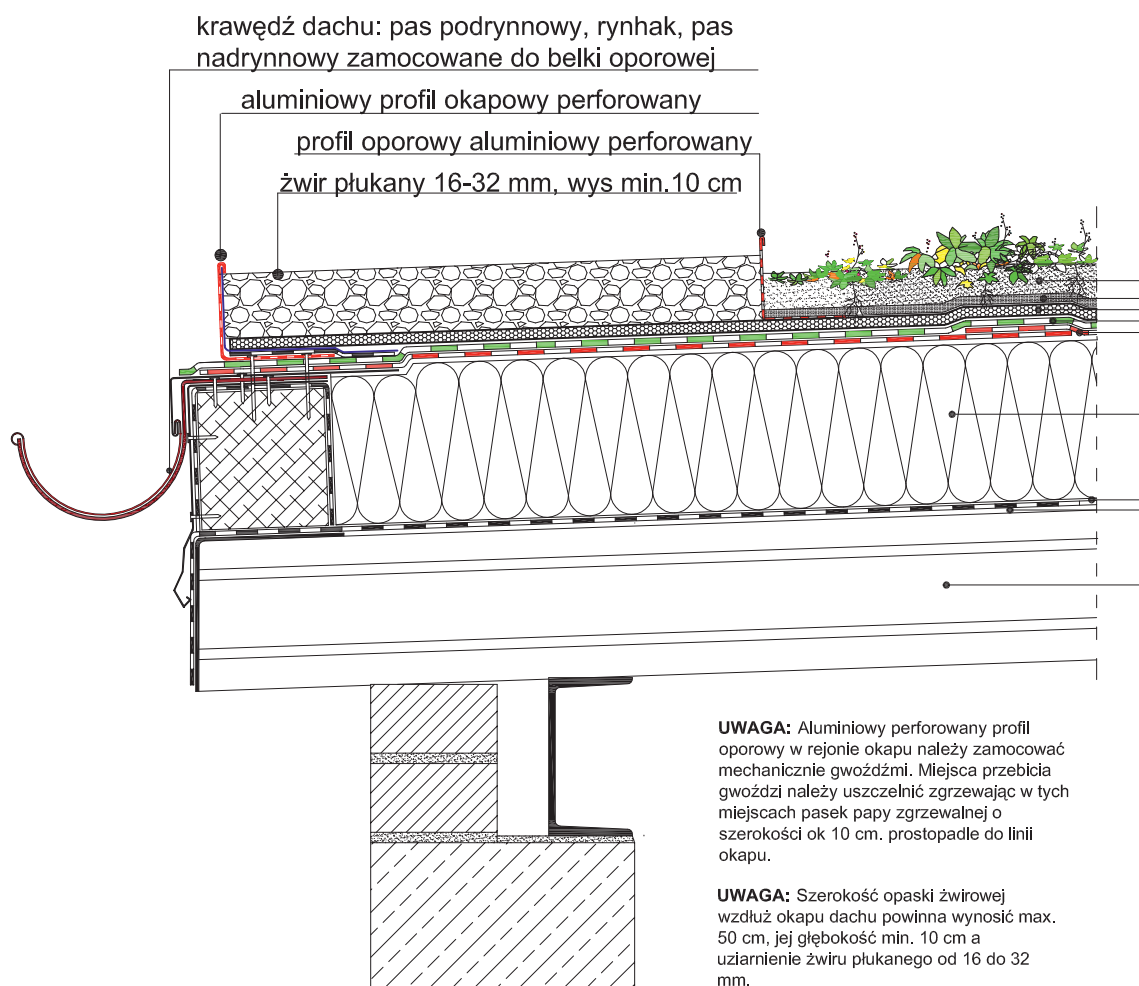
**Rys.  
2b**

1-1-2-b



### Szczegół obróbki okapu dachu

prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 2  
 papa podkładowa, mocowana mechanicznie ICOPAL  
**GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**  
 termoizolacja - płyta styropianowa ICOPAL **EPS 100-038**  
 paroizolacja bitumiczna: papa ICOPAL **FOALBIT AI S40** lub wg. Rys 2  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**  
 blacha trapezowa



Zastrzeżenia prawne

GGT. 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie klasycznym, na podłożu z blachy trapezowej.

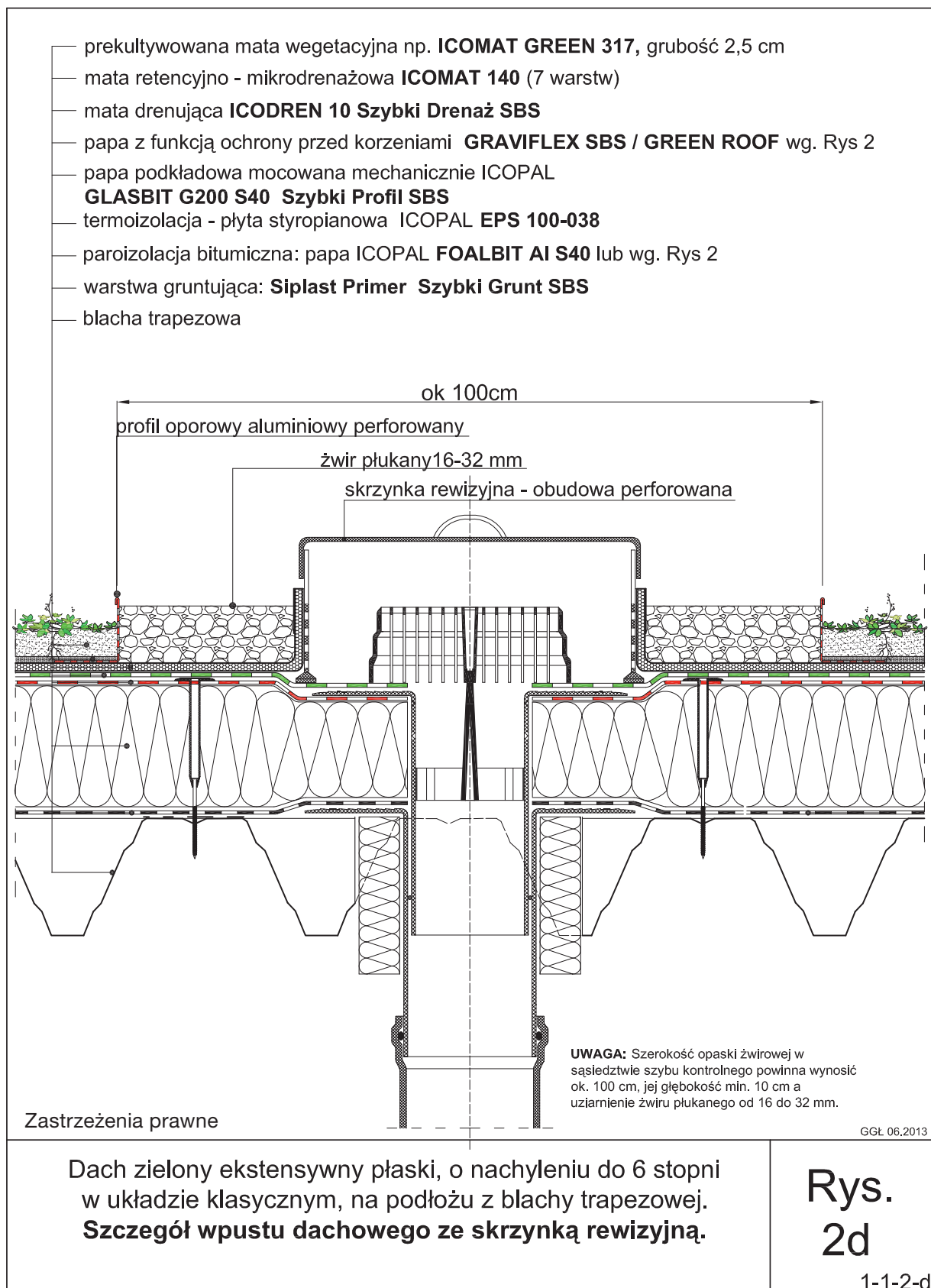
**Szczegół obróbki okapu dachu**

**Rys.  
2c**

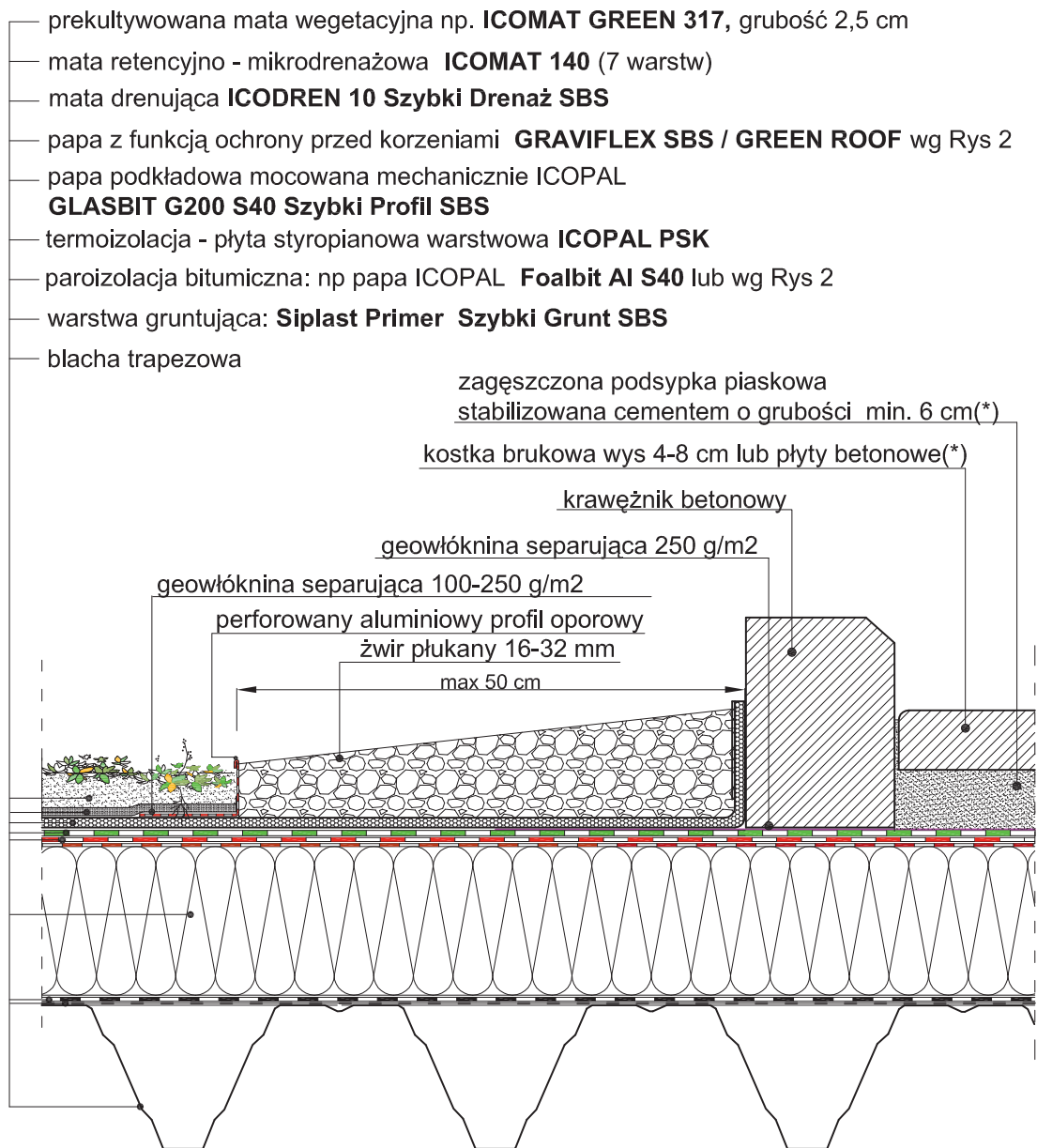
1-1-2-c



### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną



### Ciąg pieszy



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukany żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m<sup>2</sup> rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof. Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie klasycznym, na podłożu z blachy trapezowej.

**CIĄG PIESZY**

**Rys.  
2e**

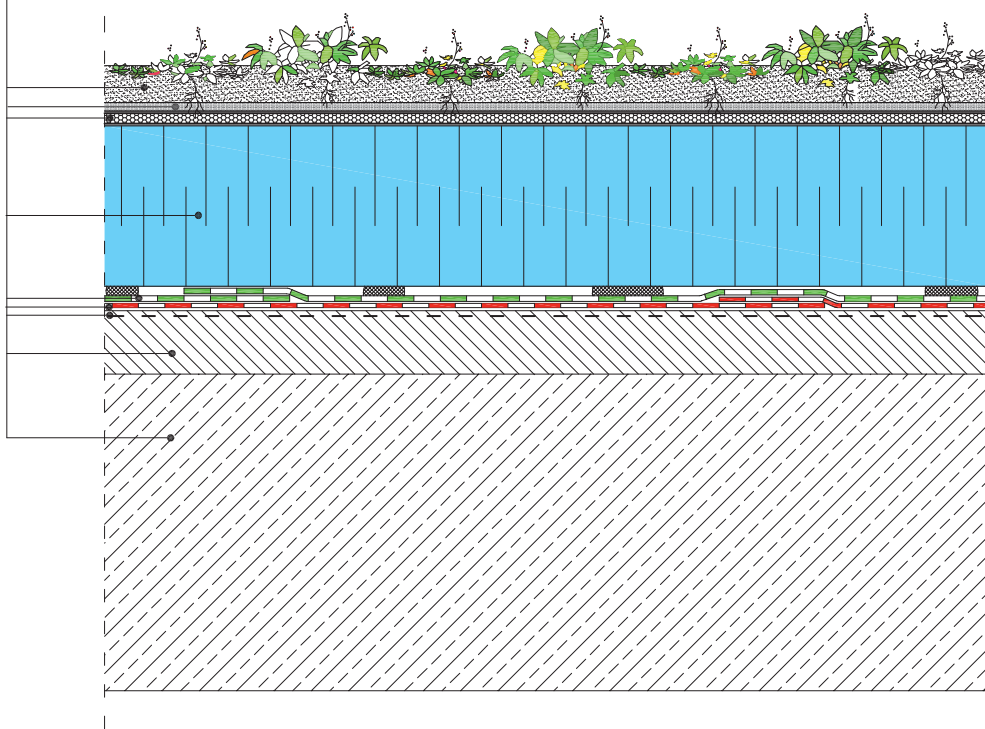
1-1-2-e





### Dach zielony ekstensywny płaski w układzie odwróconym, na podłożu betonowym

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- termoizolacja - płyta styropianowa XPS klejona klejem **Siplast Klej Szybki Styk SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS**:  
**POLBIT BAZA 5,0 Szybki Profil SBS** lub  
**EXTRADACH BAZA 4,0 Szybki Profil SBS** lub  
**JUNIOR BAZA 3,0 Szybki Profil SBS**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa
- konstrukcja żelbetowa



Zastrzeżenia prawne

GGL 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie odwróconym, na podłożu betonowym.

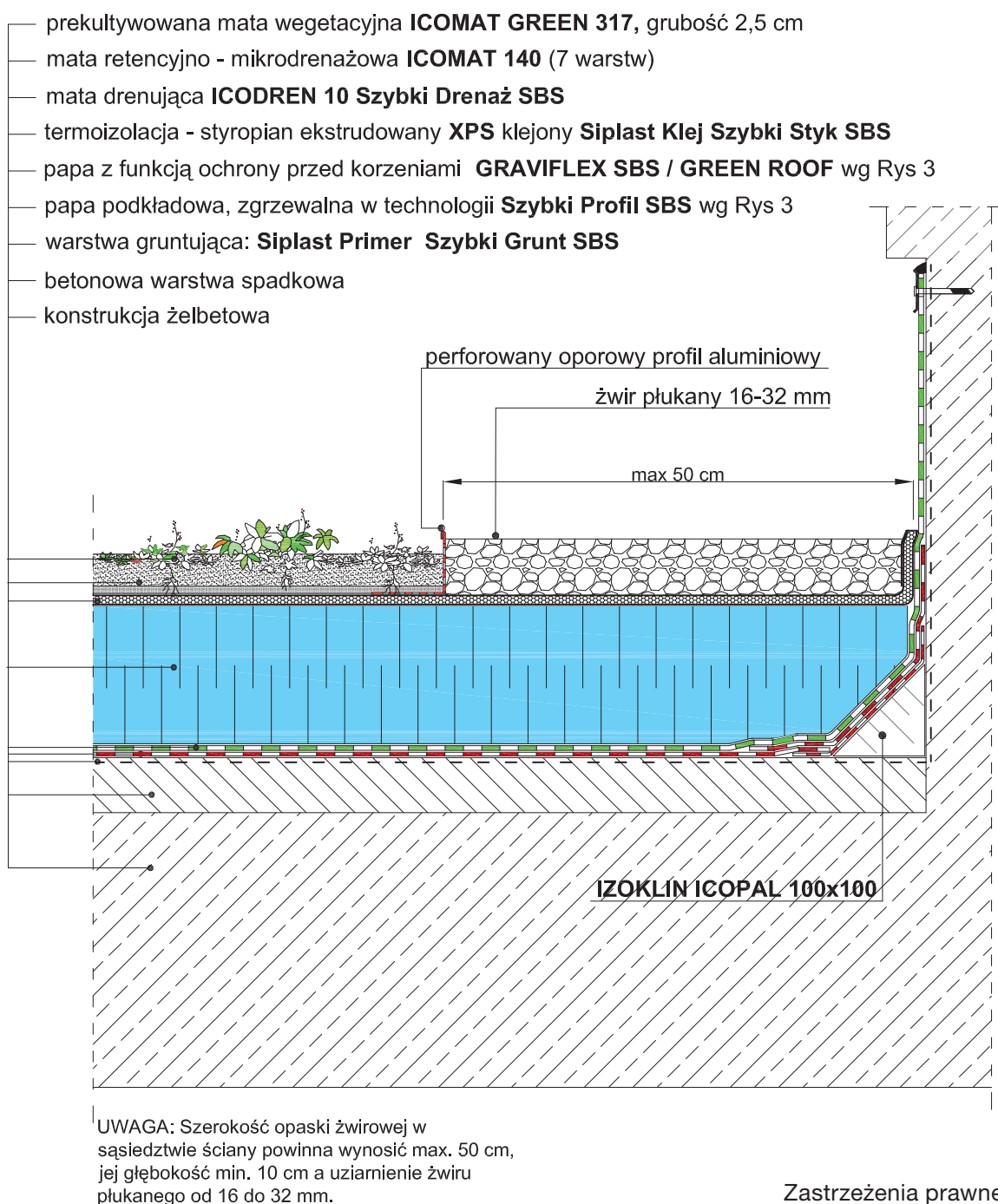
Rys.  
3

1-2-1



ISO 14001

### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



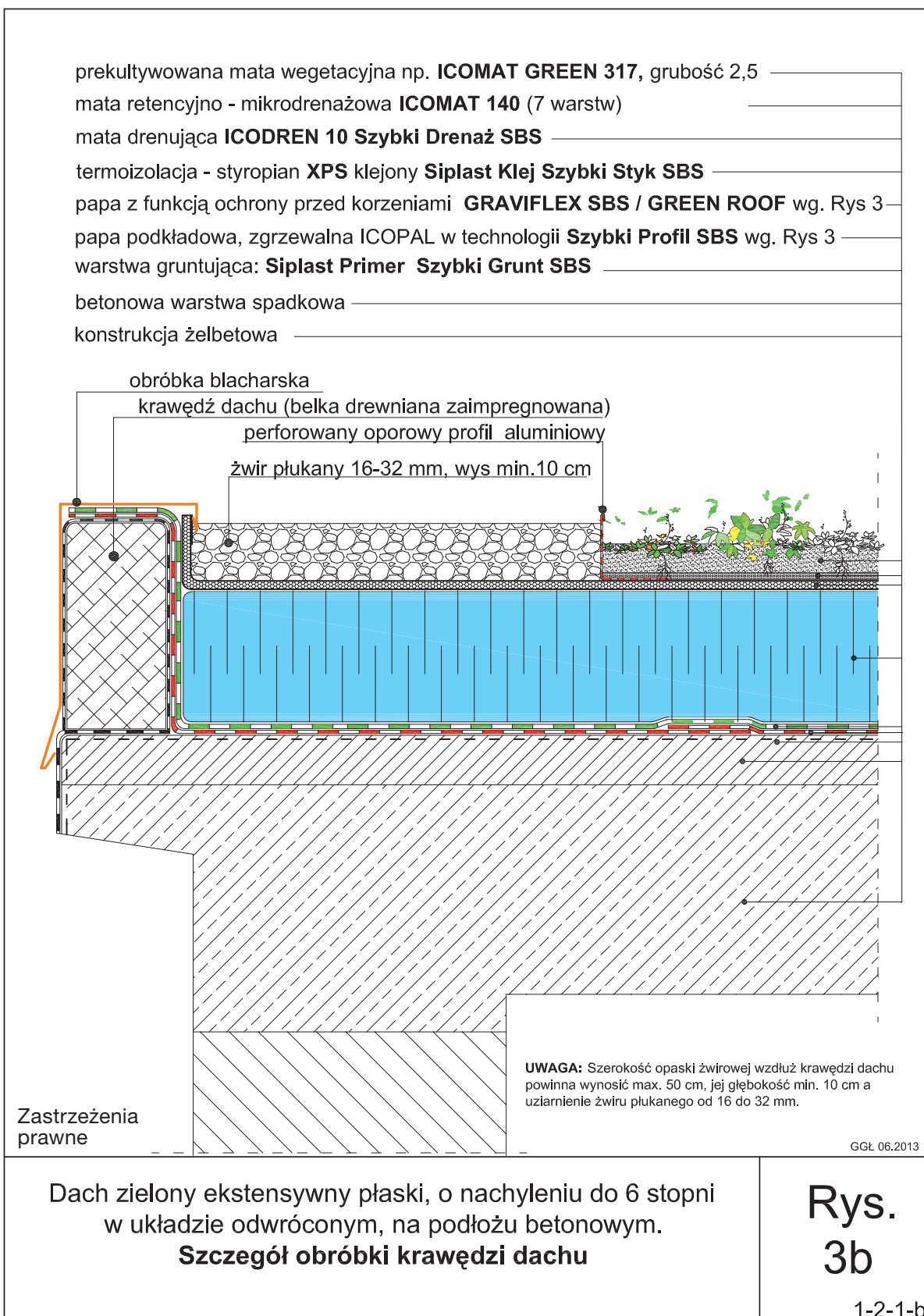
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu betonowym .  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

**Rys.  
3a**

1-2-1-a



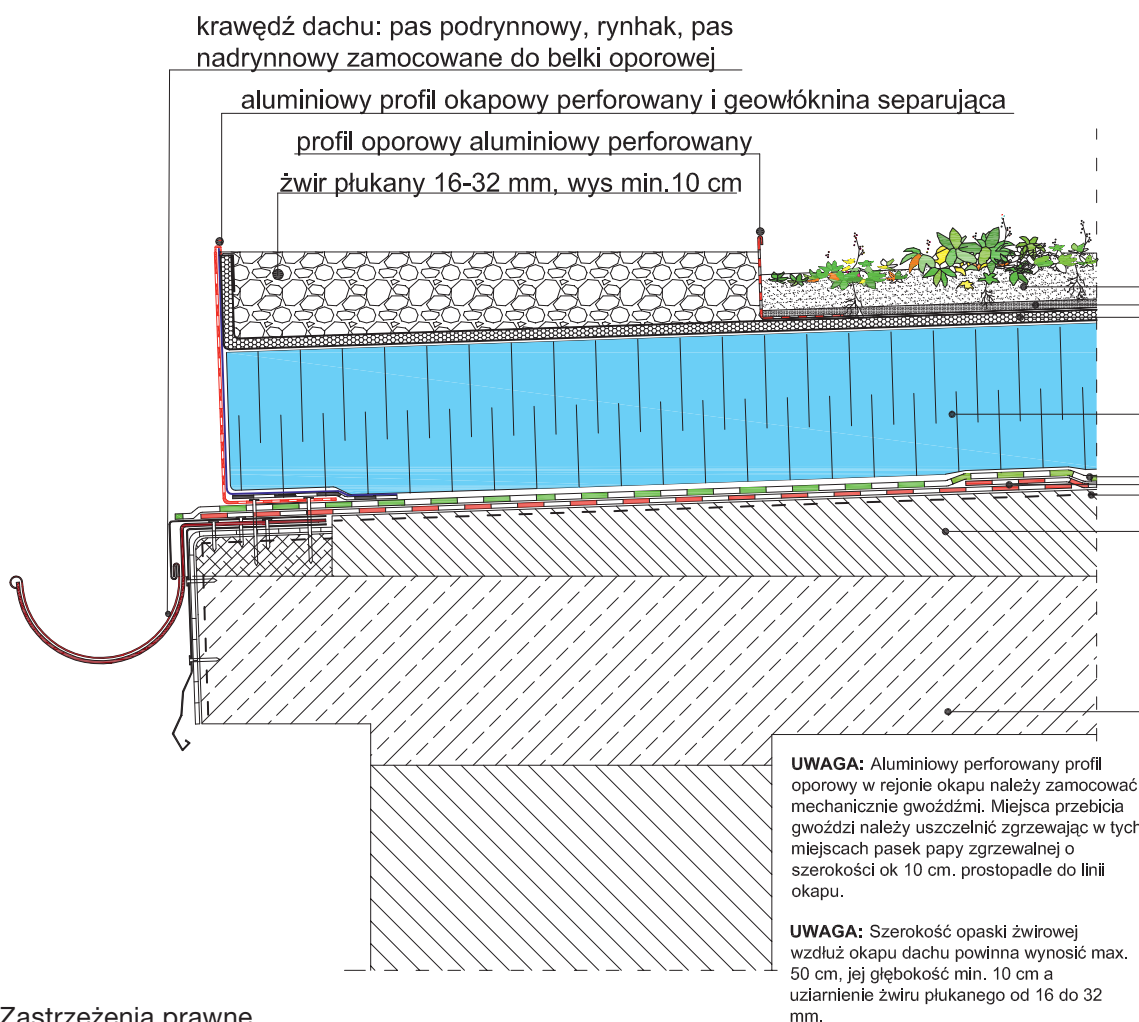
### Szczegół obróbki krawędzi dachu





### Szczegół obróbki okapu dachu

prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**  
 termoizolacja - styropian **XPS** klejony **Siplast Klej Szybki Styk SBS**  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 3  
 papa podkładowa, zgrzewalna w technologii **Szybki Profil SBS** wg. Rys 3  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**  
 betonowa warstwa spadkowa  
 konstrukcja żelbetowa



Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

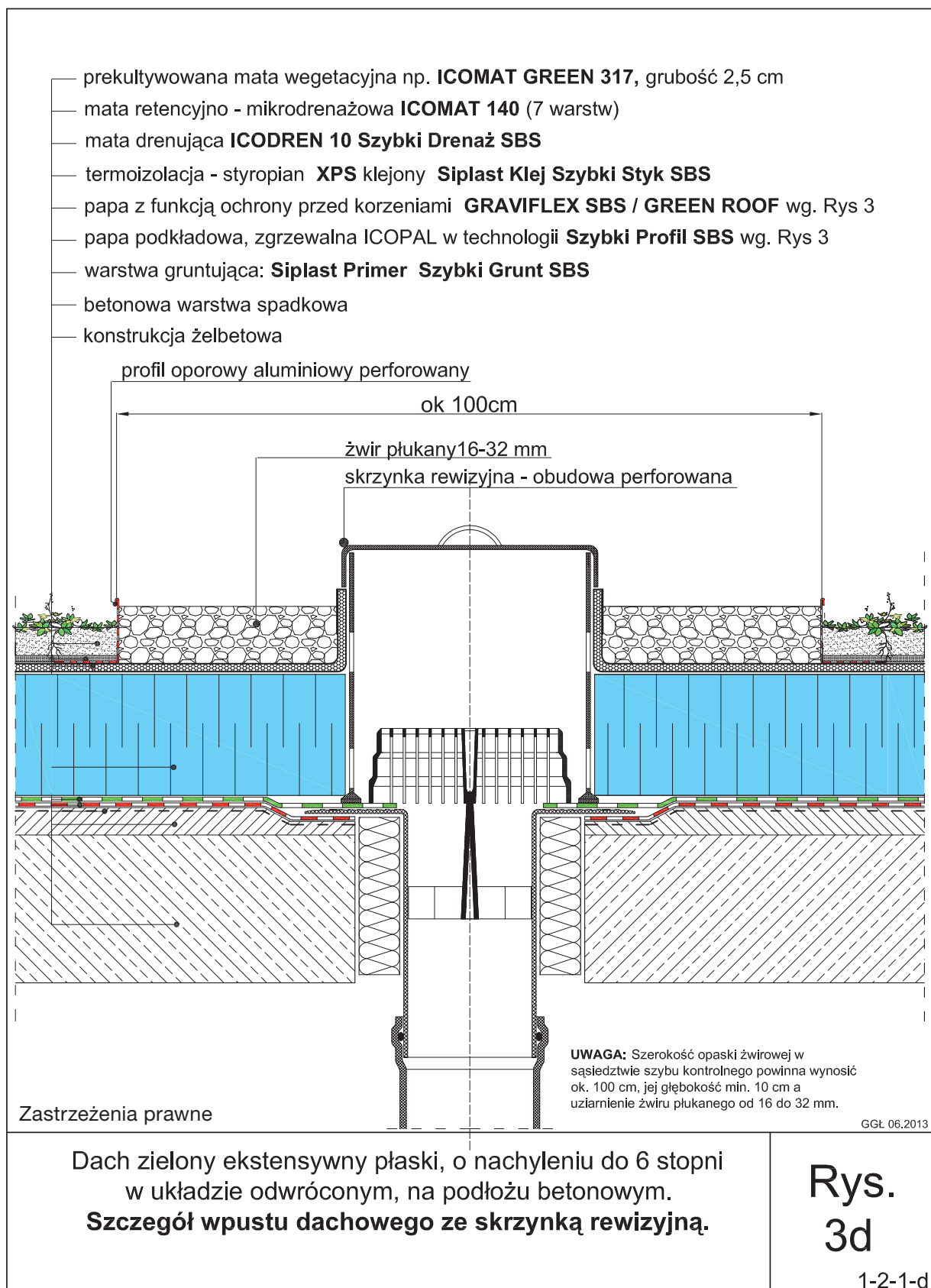
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
 w układzie odwróconym, na podłożu betonowym.  
**Szczegół obróbki okapu dachu**

**Rys.**  
**3c**

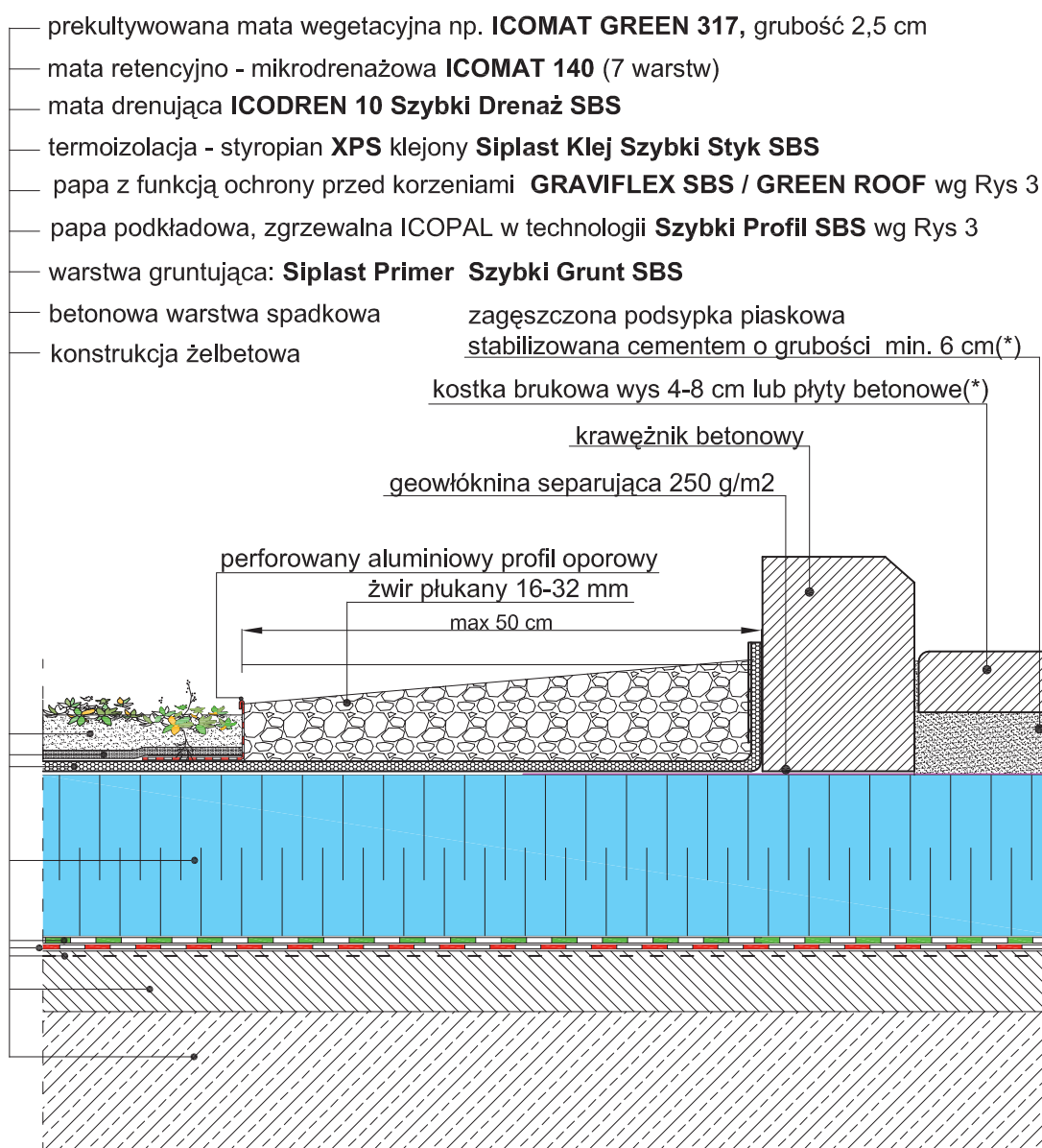
1-2-1-c



### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną



### Ciąg pieszy



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukany żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m<sup>2</sup> rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof. Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

Zastrzeżenia prawne  
GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu betonowym.

**CIAŁ PIESZY**

**Rys.  
3e**

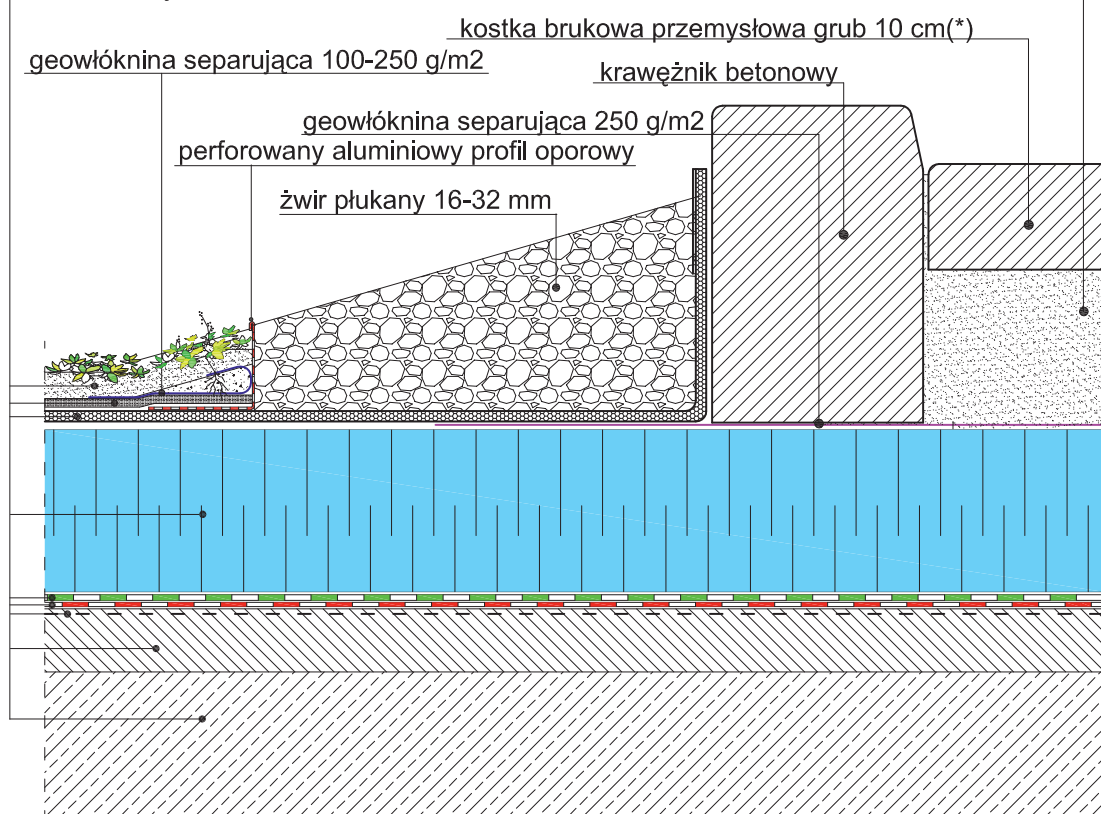
1-2-1-e





### Ciąg jezdny

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- termoizolacja - styropian **XPS** klejony **Siplast Klej Szybki Styk SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg Rys 3
- papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS** wg Rys 3
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa                      zagęszczona podsypka piaskowa
- konstrukcja żelbetowa                              stabilizowana cementem o grubości min. 15 cm(\*)



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami należy wypoziomować ze spadkiem podłużnym ok 2 % celem odprowadzenia wód powierzchniowych. Wody opadowe należy odprowadzić do odwodnień liniowych bądź wpustów dachowych zgodnie ze szczegółowym projektem technicznym dachu zielonego. Kostkę betonową przemysłową można zastąpić płytami betonowymi.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie odwróconym, na podłożu betonowym .  
**CIĄG JEZDNY.**

**Rys.  
3f**

1-2-1-f

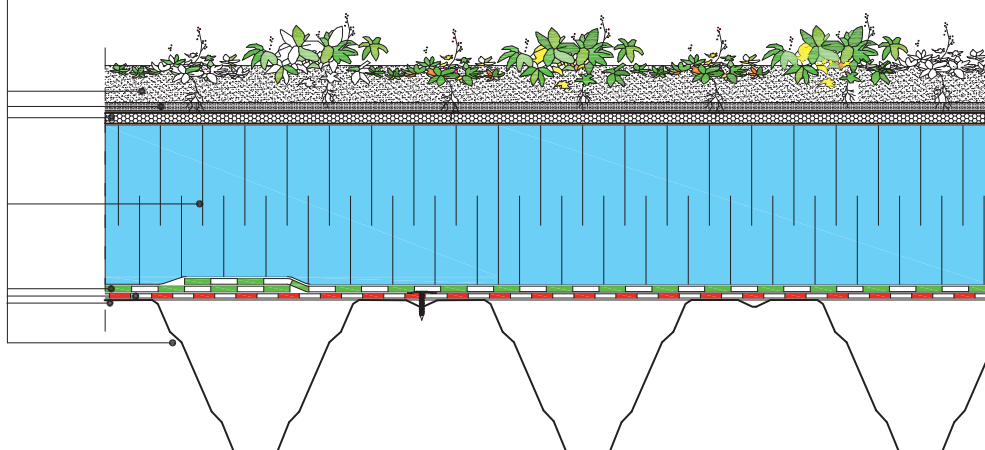


# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

Dach zielony ekstensywny płaski  
w układzie odwróconym na podłożu z blachy trapezowej

- prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- termoizolacja - płyta styropianowa **XPS** klejona klejem **Siplast Klej Szybki Styk SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie ICOPAL **GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- blacha trapezowa



Zastrzeżenia prawne

GGI 06.2013

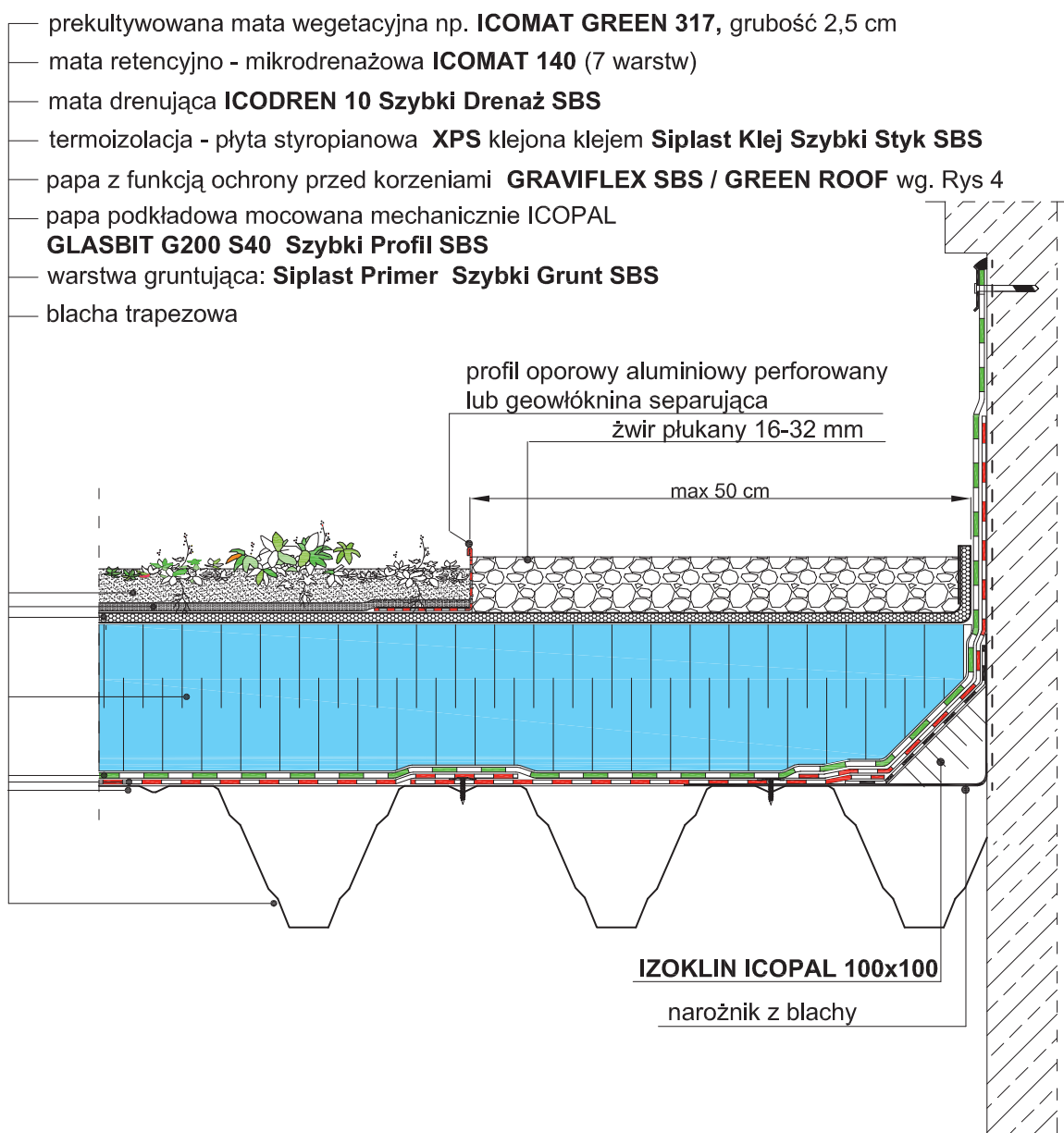
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej.

Rys.  
4

1-2-2



### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



**UWAGA:** Szerokość opaski żwirowej w sąsiedztwie ściany powinna wynosić max. 50 cm, jej głębokość min. 10 cm a uziarnienie żwiru płukanego od 16 do 32 mm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

**Rys.  
4a**

1-2-2-a

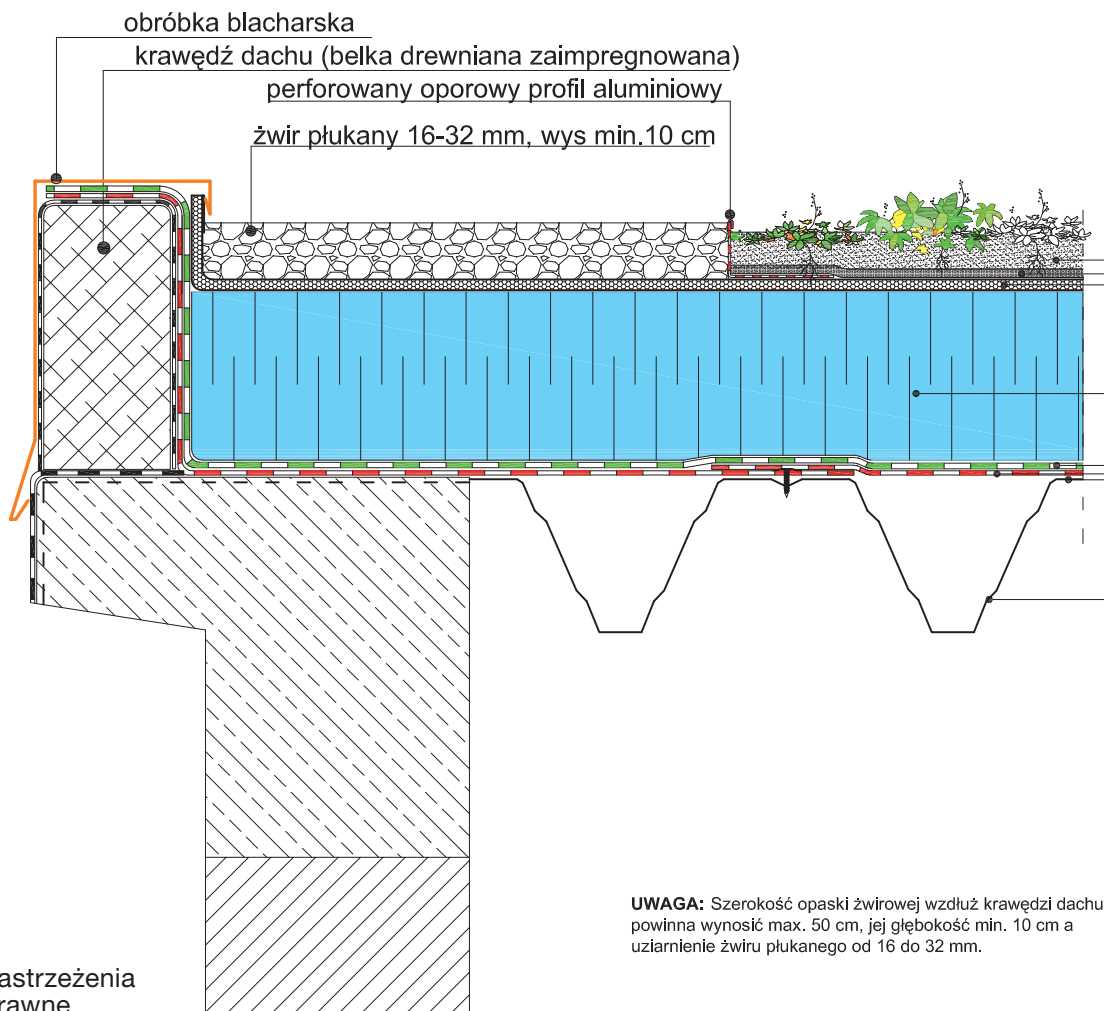


ISO 14001



### Szczegół obróbki krawędzi dachu

prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 \_\_\_\_\_  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw) \_\_\_\_\_  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS** \_\_\_\_\_  
 termoizolacja - płyta styropianowa XPS klejona klejem **Siplast Klej Szybki Styk SBS** \_\_\_\_\_  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 4 \_\_\_\_\_  
 papa podkładowa, mocowana mechanicznie \_\_\_\_\_  
**ICOPAL GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS** \_\_\_\_\_  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS** \_\_\_\_\_  
 blacha trapezowa \_\_\_\_\_



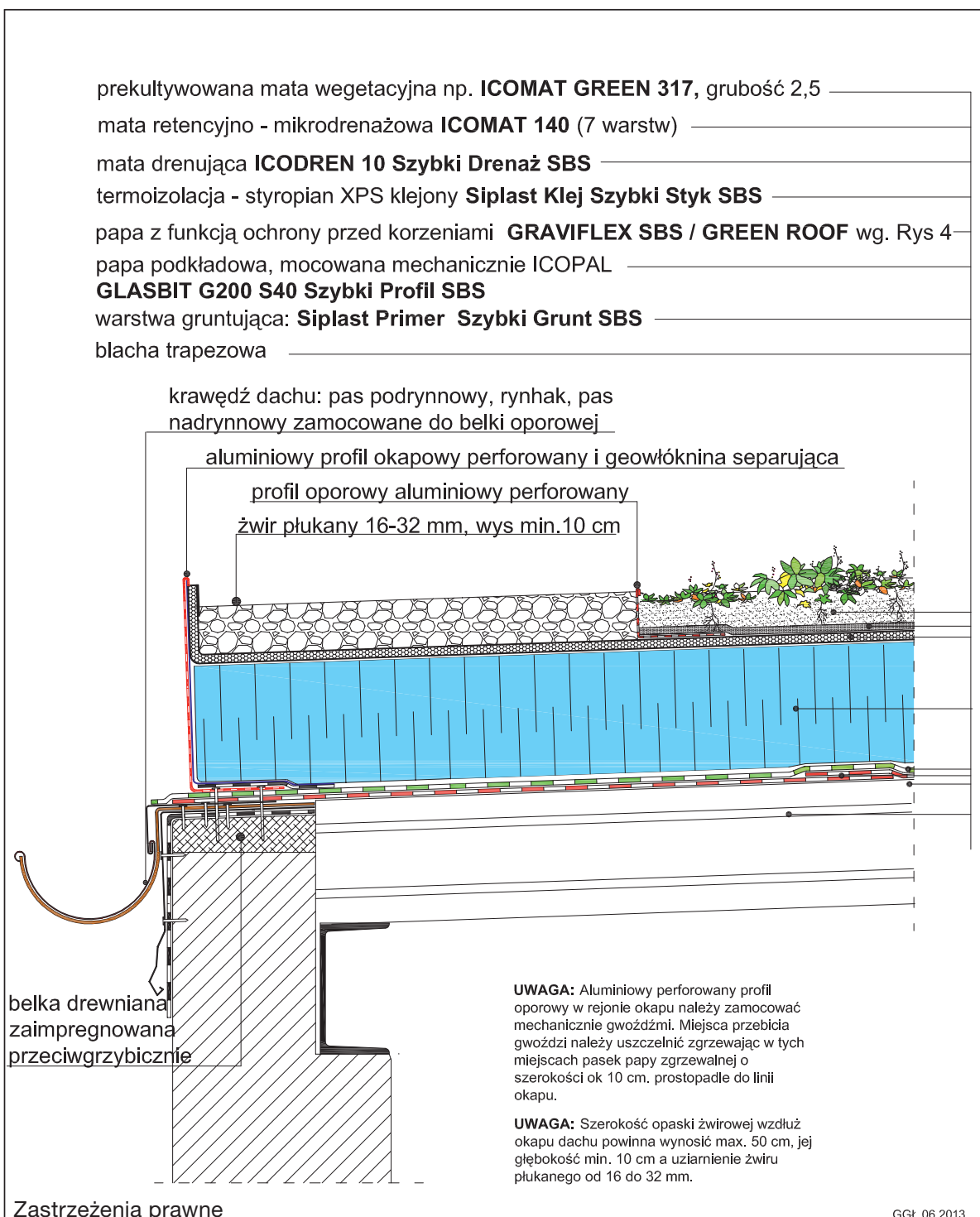
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
 w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół obróbki krawędzi dachu**

**Rys.**  
**4b**

1-2-2-b



### Szczegół obróbki okapu dachu



Zastrzeżenia prawne

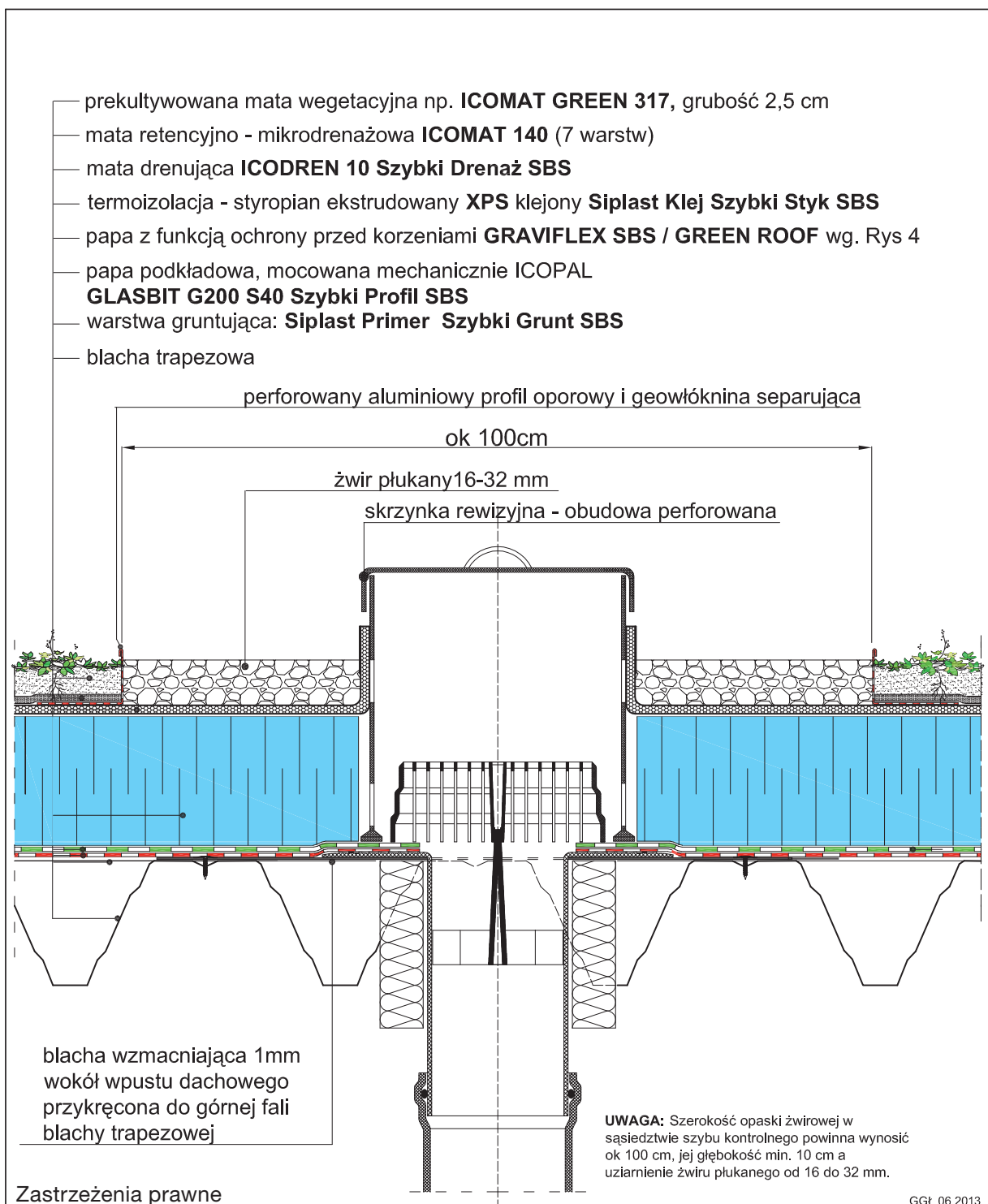
GGI 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół obróbki okapu dachu**

**Rys.  
4c**

1-2-2-c

### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną



Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną.**

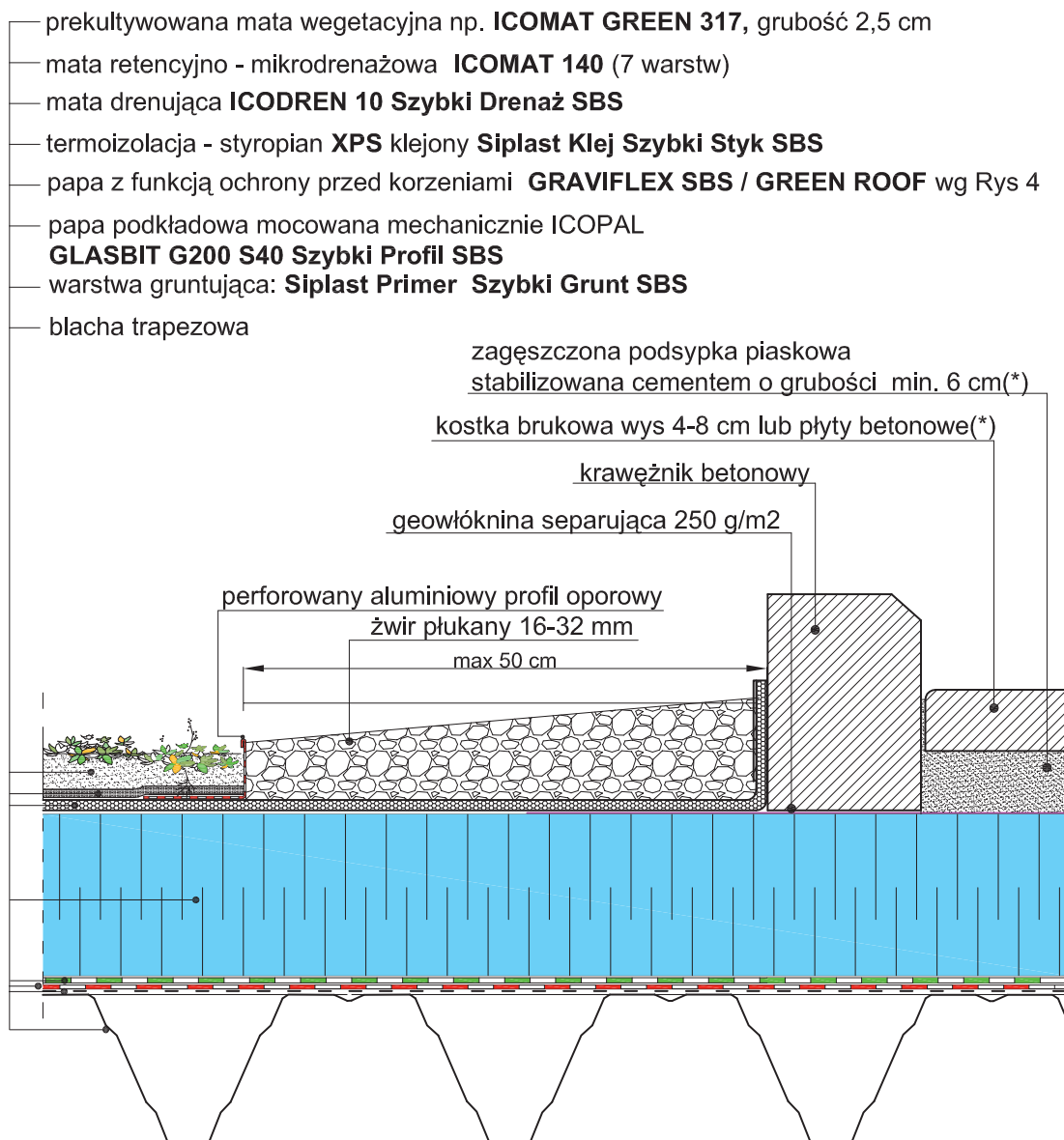
**Rys.  
4d**

1-2-2-d





### Ciąg pieszy



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukany żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m2 rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof.

Zastrzeżenia prawne Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

GGL 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni w układzie odwróconym, na podłożu z blachy trapezowej .  
**CIĄG PIESZY**

**Rys.  
4e**

1-2-2-e

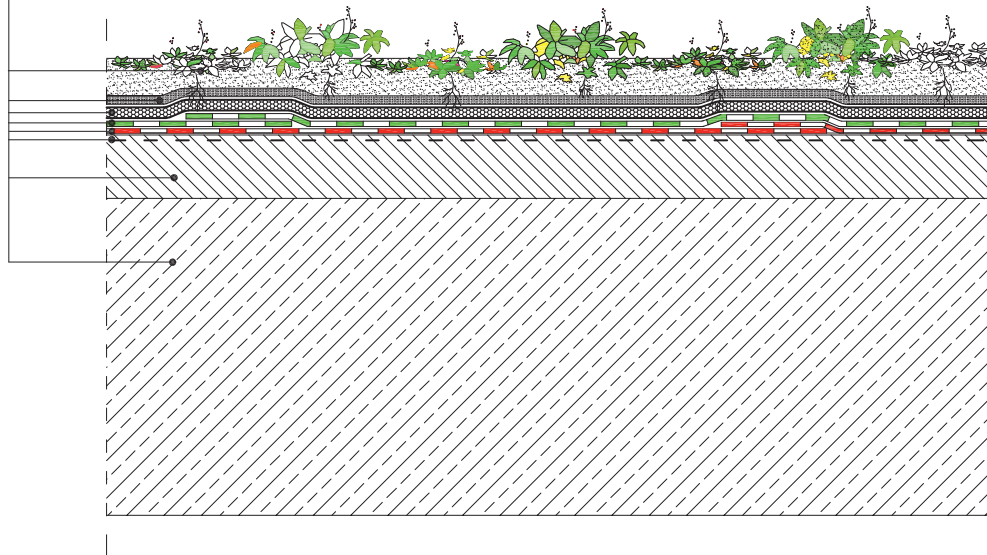


# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

Dach zielony ekstensywny płaski  
bez termoizolacji, na podłożu betonowym

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140**
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS**:  
**POLBIT BAZA 5,0 Szybki Profil SBS** lub  
**EXTRADACH BAZA 4,0 Szybki Profil SBS** lub  
**JUNIOR BAZA 3,0 Szybki Profil SBS**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa
- konstrukcja żelbetowa



Zastrzeżenia prawne

GGI 06.2013

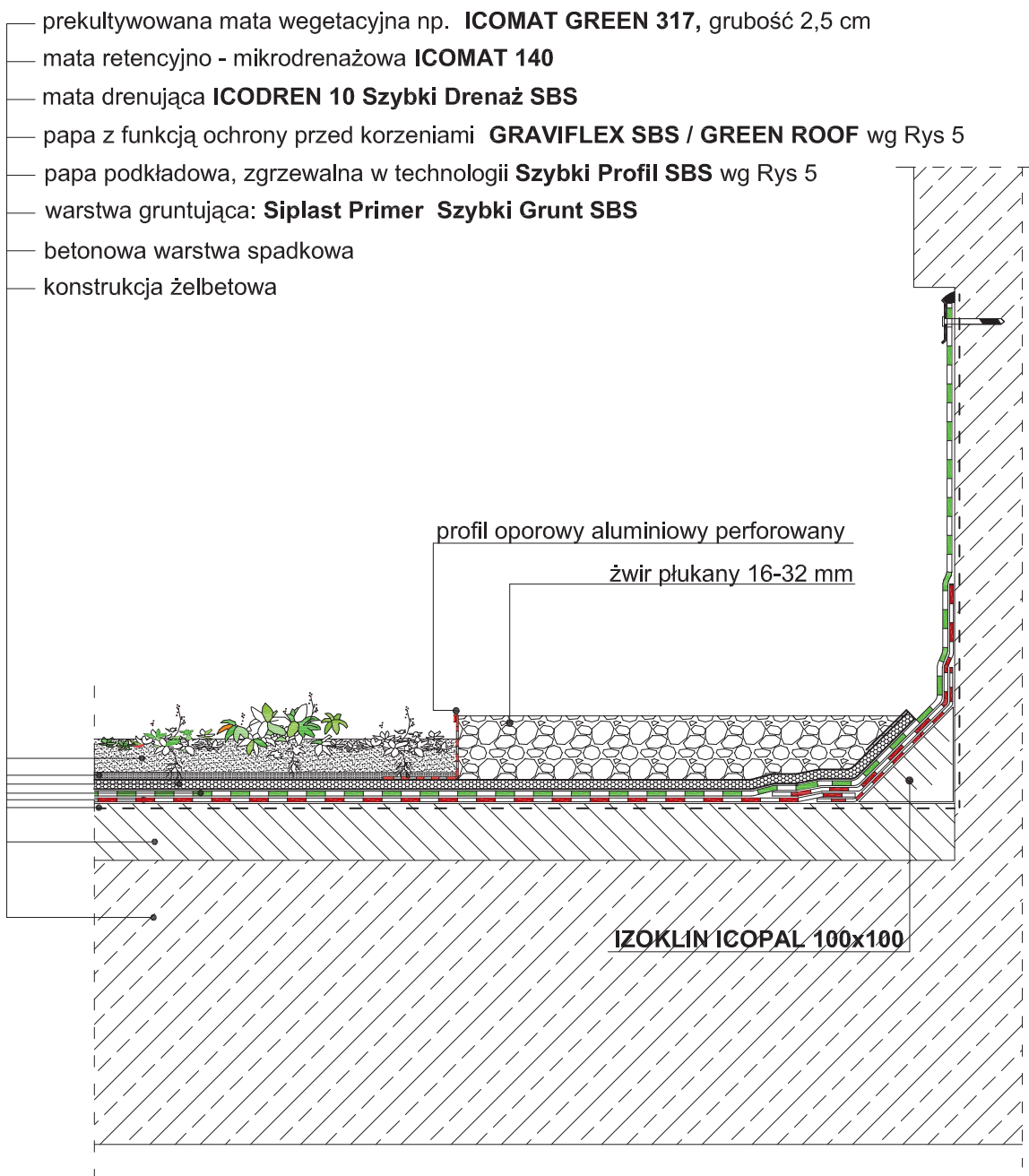
Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu betonowym.

**Rys.**  
**5**

1-3-1



### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



UWAGA: Szerokość opaski żwirowej w sąsiedztwie ściany powinna wynosić max. 50 cm, jej głębokość min. 10 cm a uziarnienie żwiru płukanego od 16 do 32 mm.

Zastrzeżenia prawne

GGI 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu betonowym  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

**Rys.  
5a**

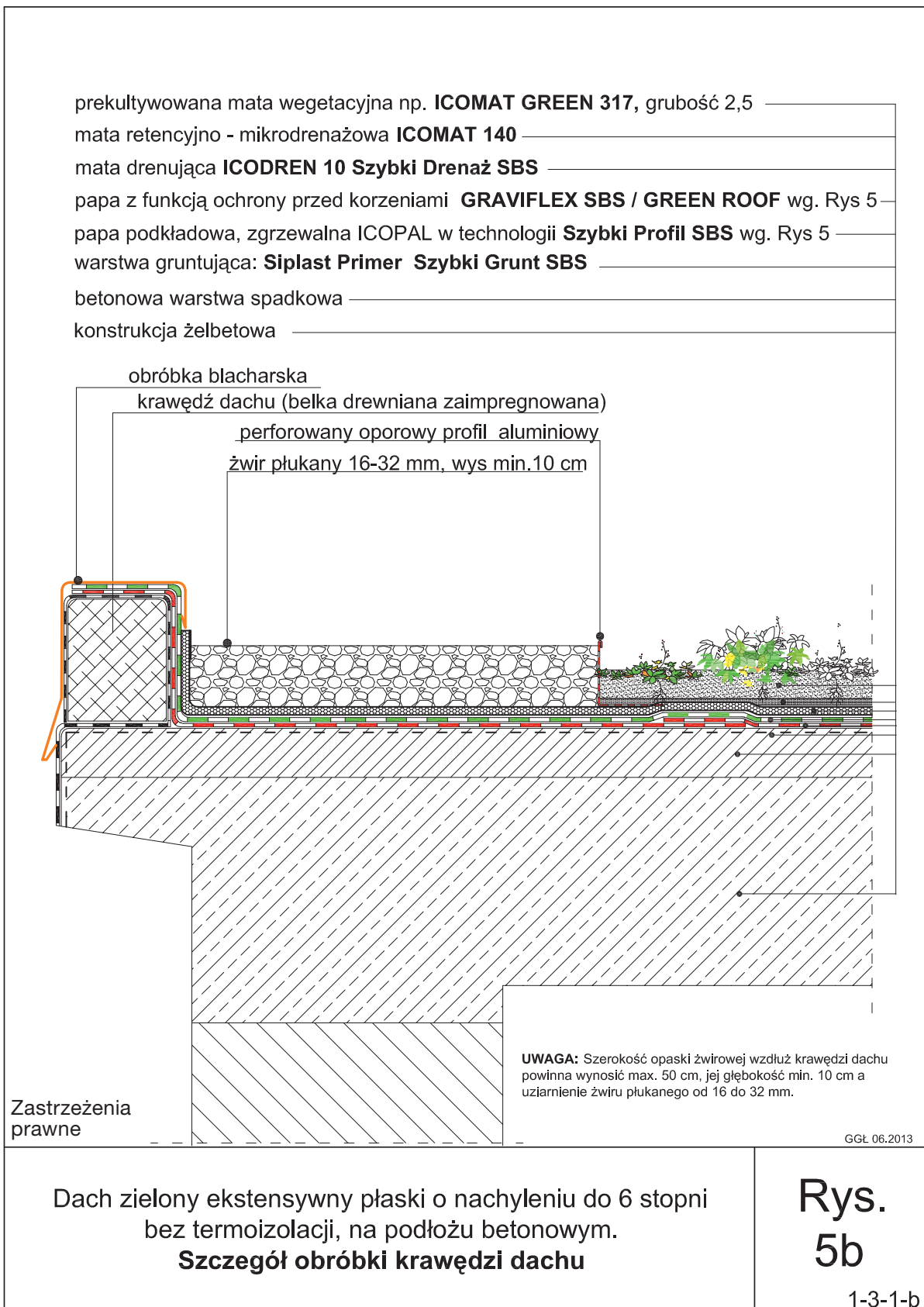
1-3-1-a



ISO 14001



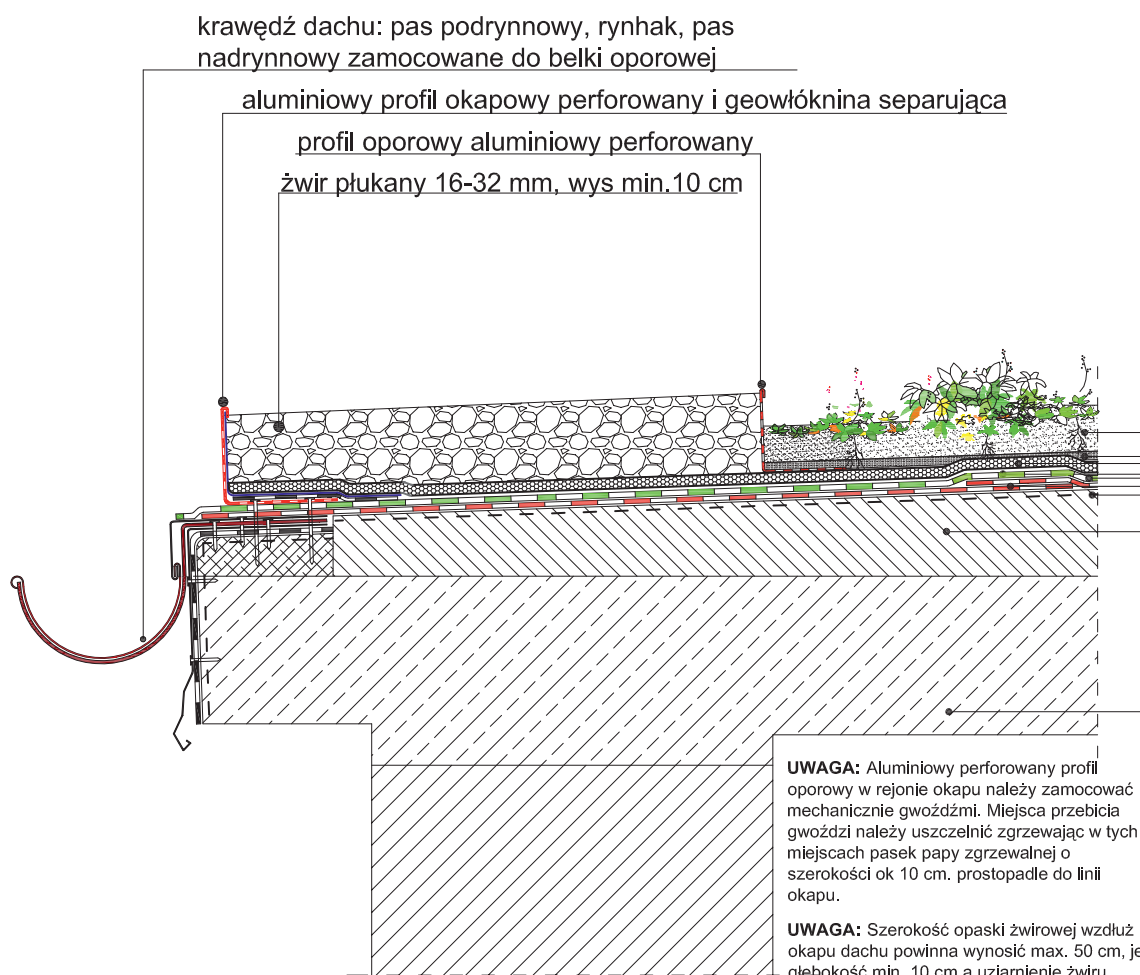
### Szczegół obróbki krawędzi dachu





### Szczegół obróbki okapu dachu

prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 \_\_\_\_\_  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** \_\_\_\_\_  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS** \_\_\_\_\_  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 5 \_\_\_\_\_  
 papa podkładowa, zgrzewalna w technologii **Szybki Profil SBS** wg. Rys 5 \_\_\_\_\_  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS** \_\_\_\_\_  
 betonowa warstwa spadkowa \_\_\_\_\_  
 konstrukcja żelbetowa \_\_\_\_\_



Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski o nachyleniu do 6 stopni  
 bez termoizolacji, na podłożu betonowym .  
**Szczegół obróbki okapu dachu**

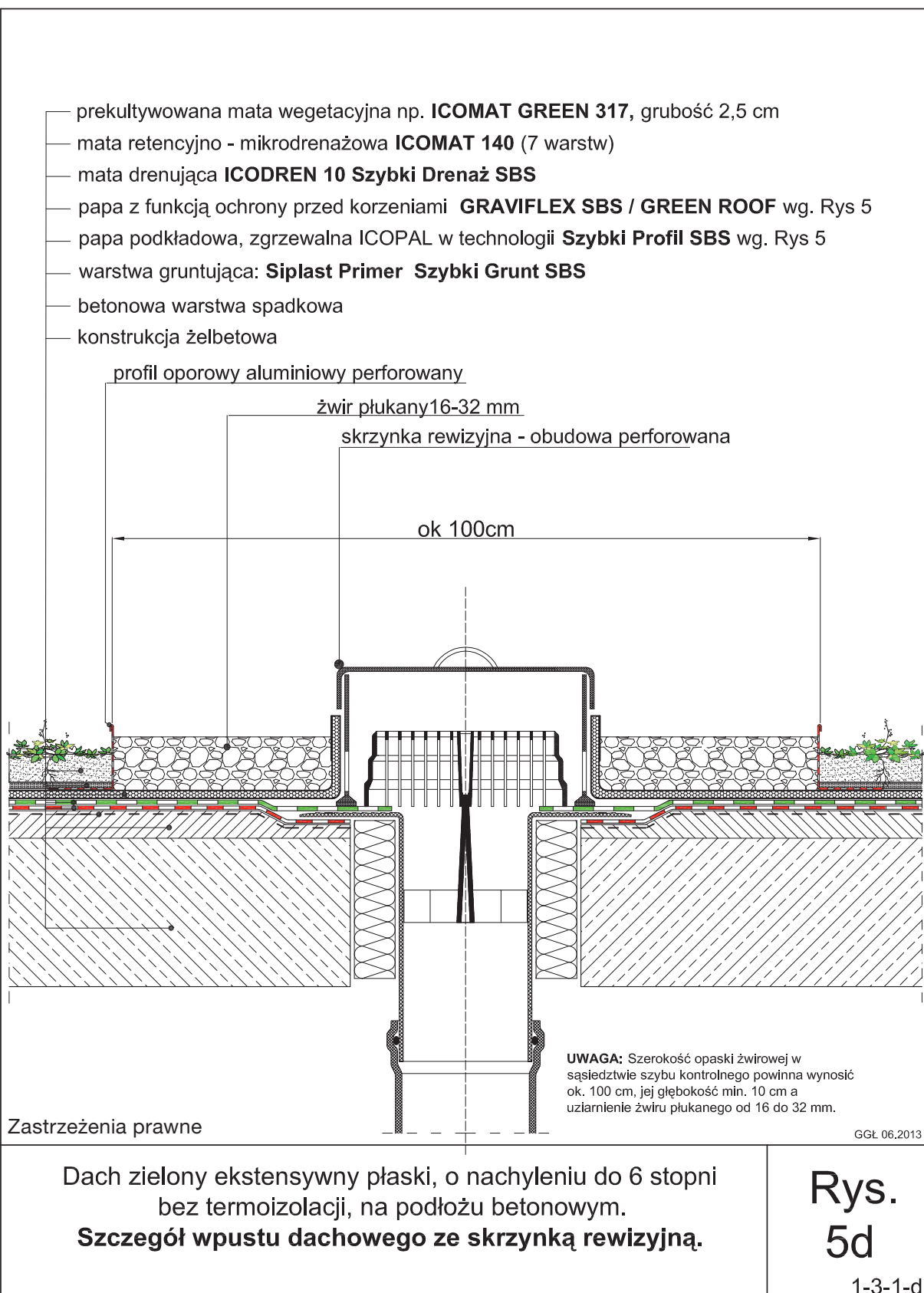
**Rys.**  
**5c**

1-3-1-c



ISO 14001

### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną

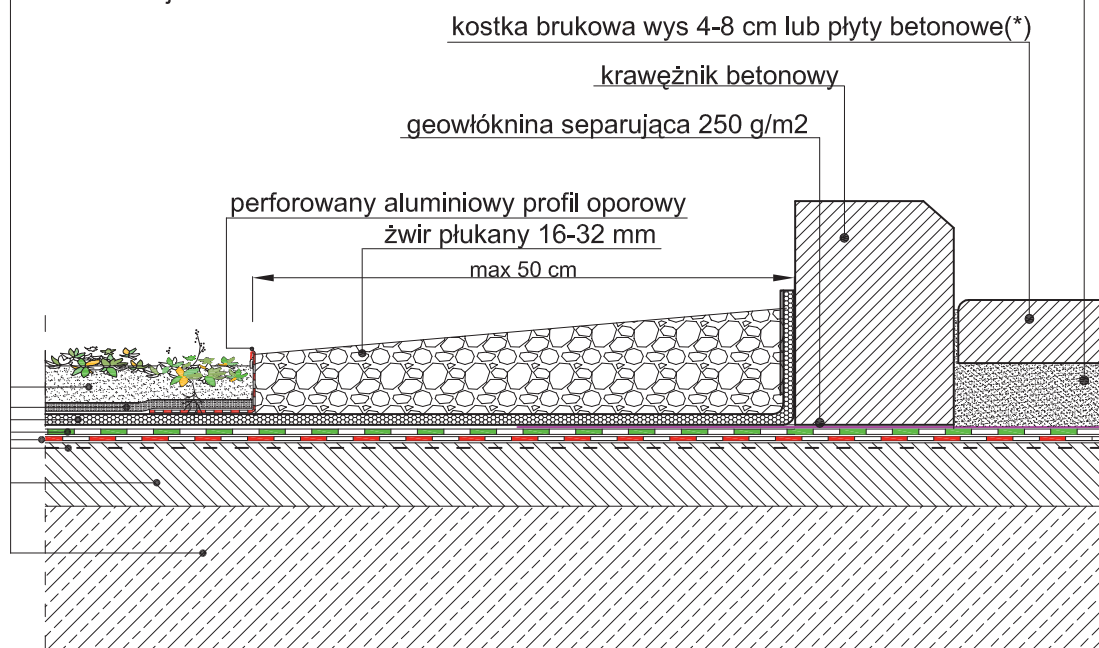






### Ciąg pieszy

- prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg Rys 5
- papa podkładowa, zgrzewalna ICOPAL w technologii **Szybki Profil SBS** wg Rys 5
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa                      zagęszczona podsypka piaskowa
- konstrukcja żelbetowa                              stabilizowana cementem o grubości min. 6 cm(\*)



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukany żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m2 rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof. Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni bez termoizolacji, na podłożu betonowym.

**CIĄG PIESZY**

**Rys.  
5e**

1-3-1-e



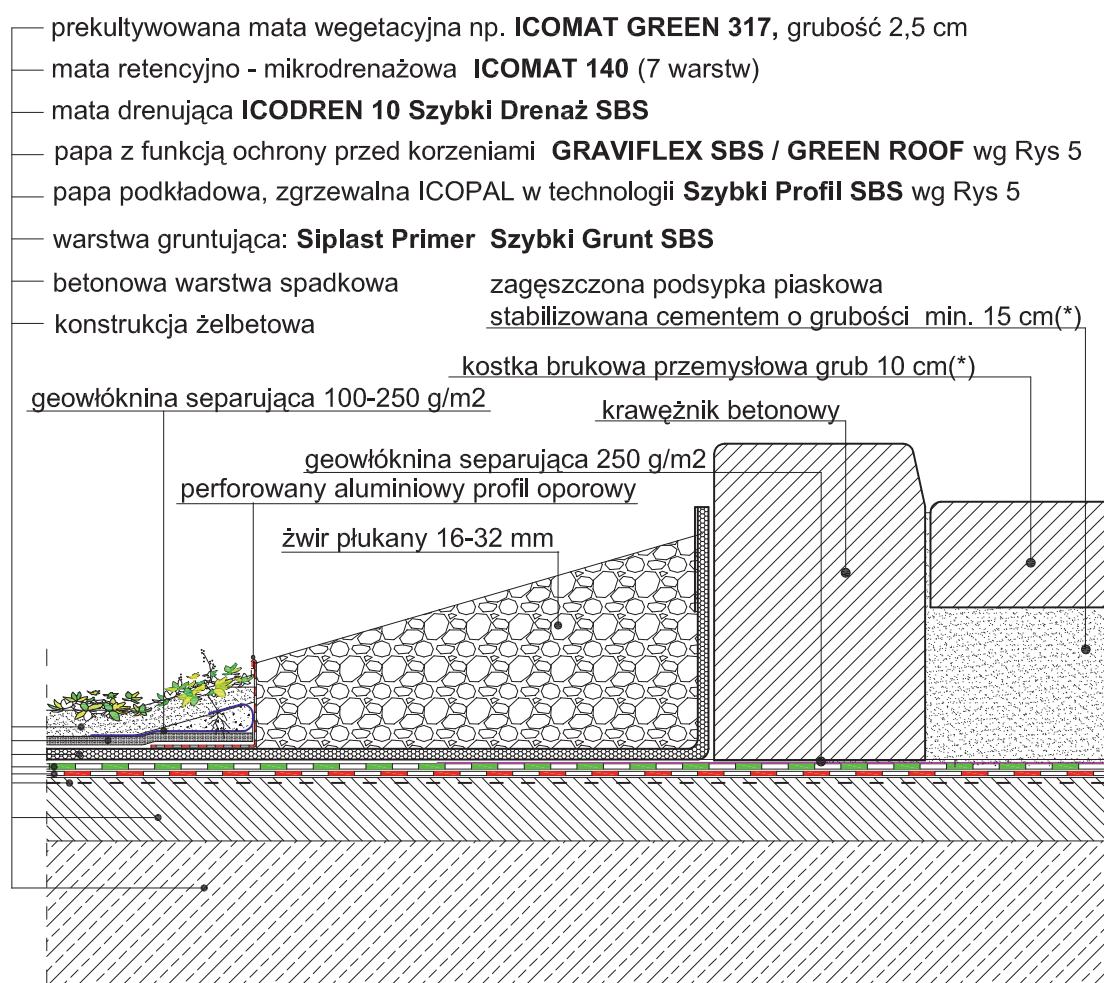
ISO 14001



# Zielony Dach Icopal

## Natychmiast po instalacji

### Ciąg jezdny



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami należy wypoziomować ze spadkiem podłużnym ok 2 % celem odprowadzenia wód powierzchniowych. Wody opadowe należy odprowadzić do odwodnień liniowych bądź wpustów dachowych zgodnie ze szczegółowym projektem technicznym dachu zielonego. Kostkę betonową przemysłową można zastąpić płytami betonowymi.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu betonowym.  
**CIĄG JEZDNY.**

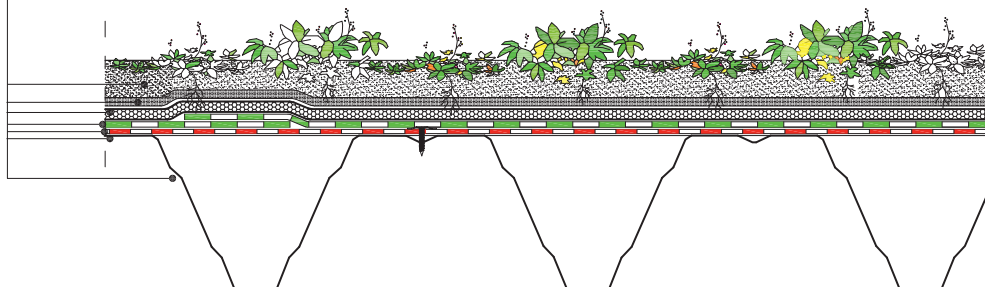
**Rys.**  
**5f**

1-3-1-f



### Dach zielony ekstensywny płaski bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej

- prekultywowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)
- mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie ICOPAL **GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- blacha trapezowa



Zastrzeżenia prawne

GGL 06.2013

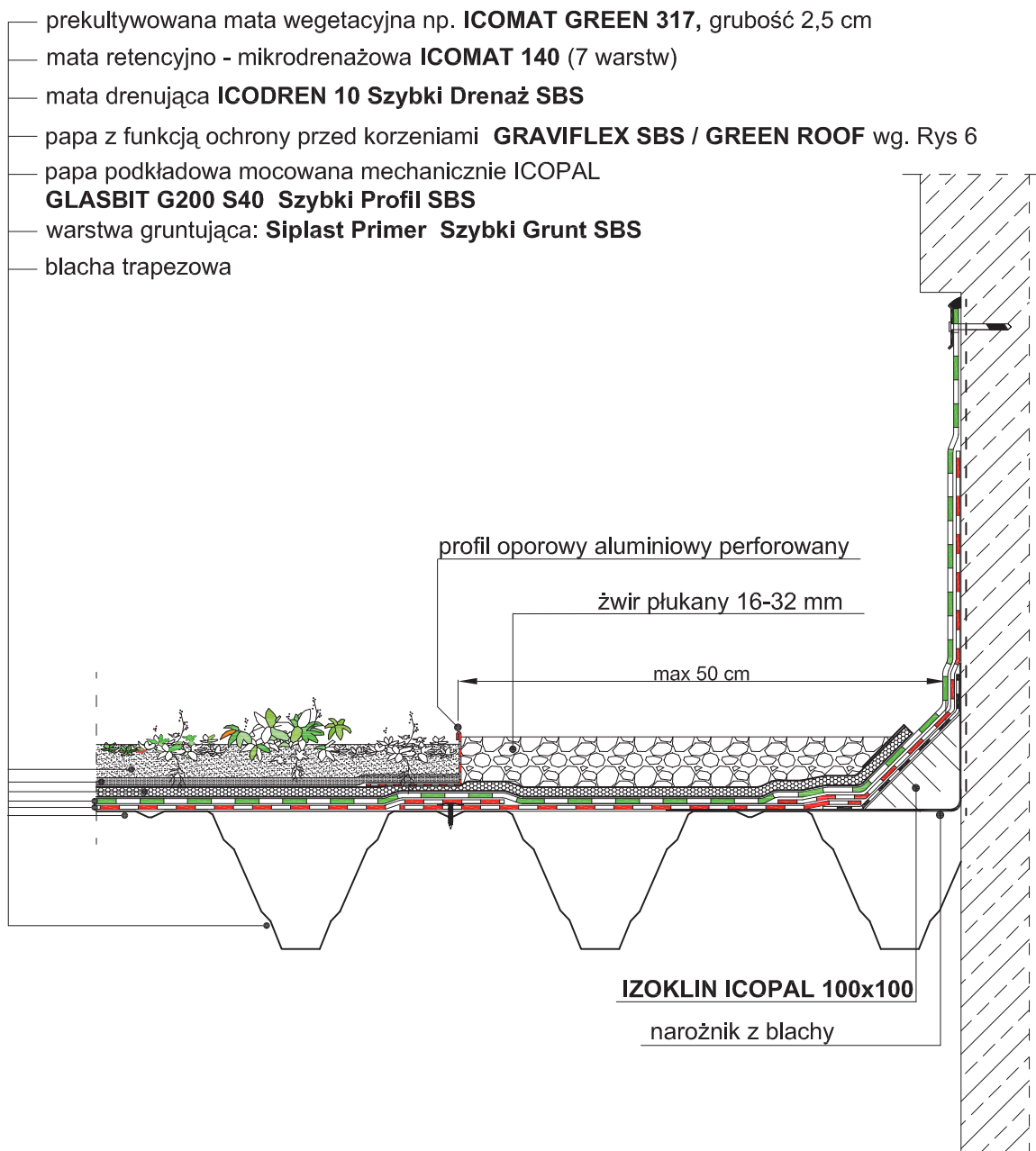
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej.

**Rys.**  
**6**

1-3-2



### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



**UWAGA:** Szerokość opaski żwirowej w sąsiedztwie ściany powinna wynosić max. 50 cm, jej głębokość min. 10 cm a uziarnienie żwiru płukanego od 16 do 32 mm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

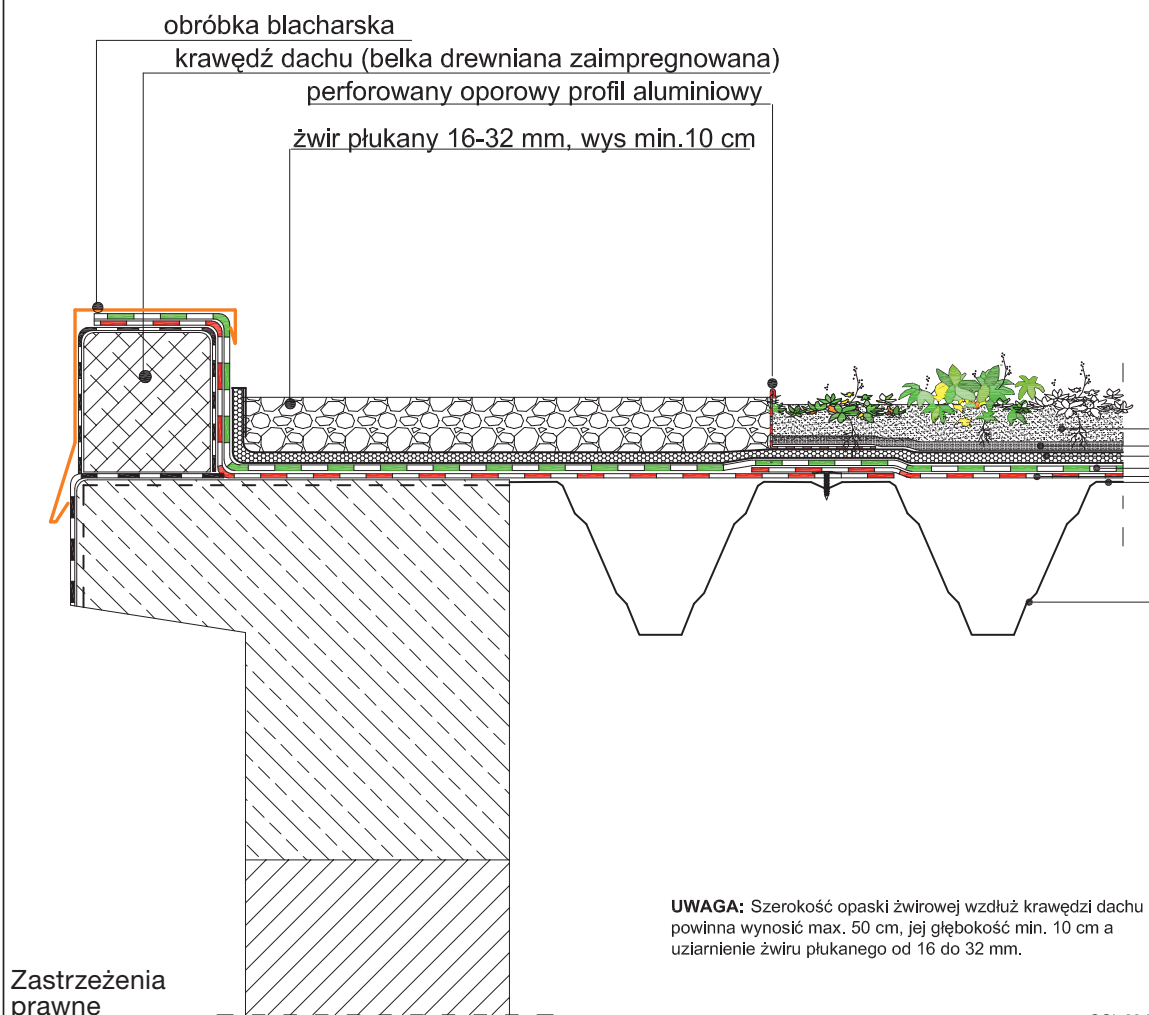
**Rys.  
6a**

1-3-2-a



### Szczegół obróbki krawędzi dachu

prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 317**, grubość 2,5  
 mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (7 warstw)  
 mata drenująca **ICODREN 10 Szybki Drenaż SBS**  
 papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX SBS / GREEN ROOF** wg. Rys 6  
 papa podkładowa, mocowana mechanicznie  
**ICOPAL GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**  
 warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**  
 blacha trapezowa

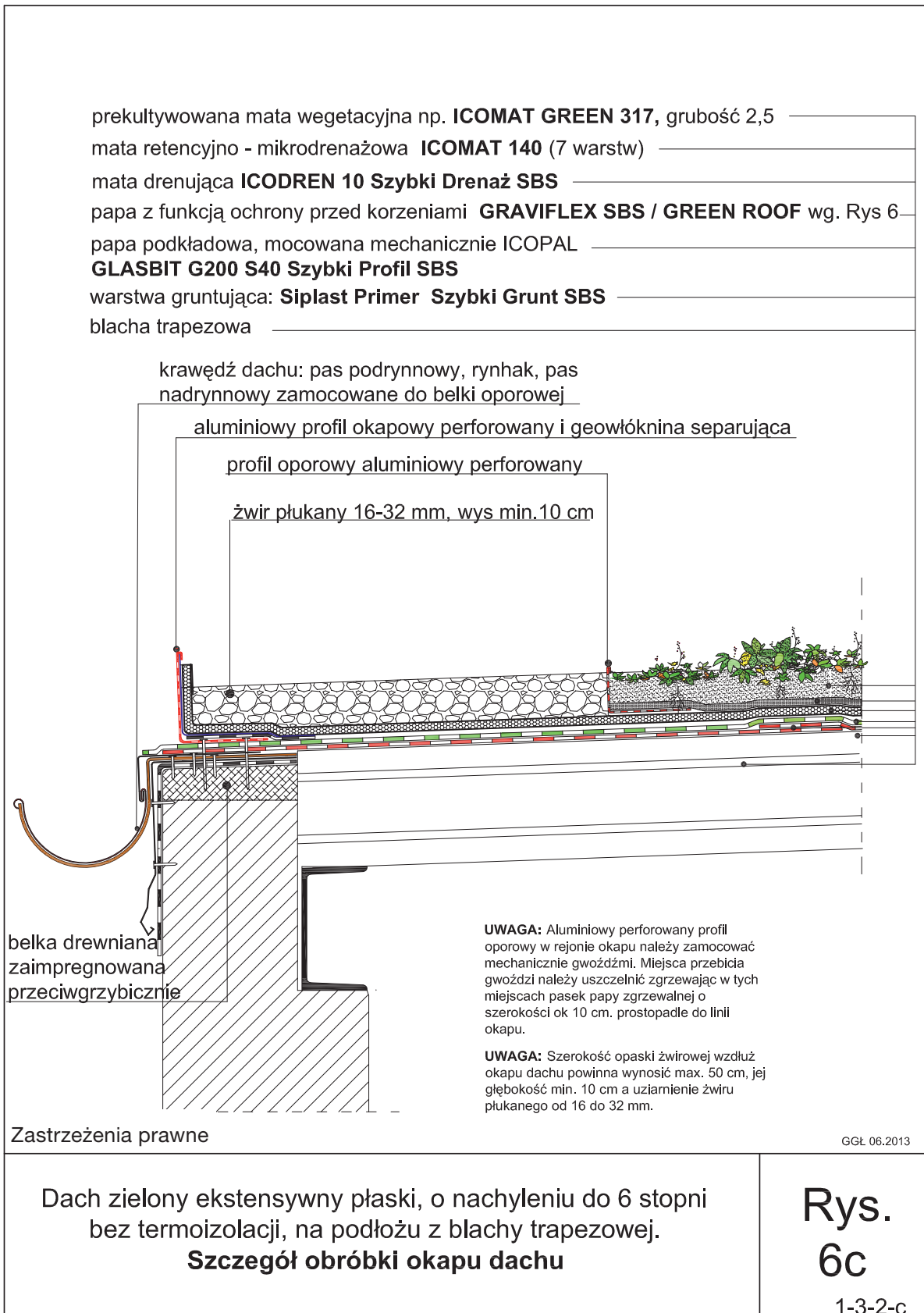


Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni  
 bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół obróbki krawędzi dachu**

**Rys.  
 6b**

1-3-2-b

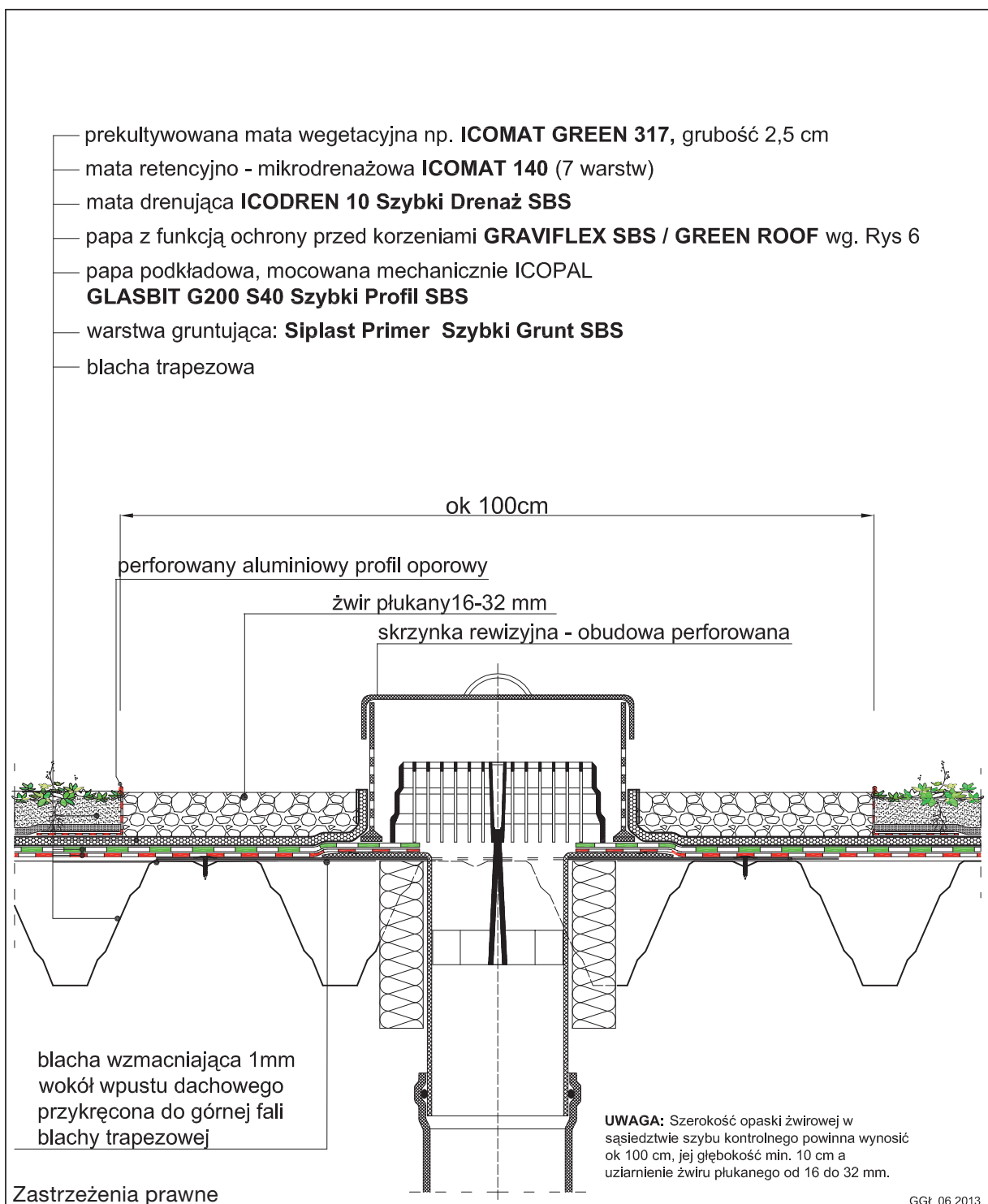
### Szczegół obróbki okapu dachu







### Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną



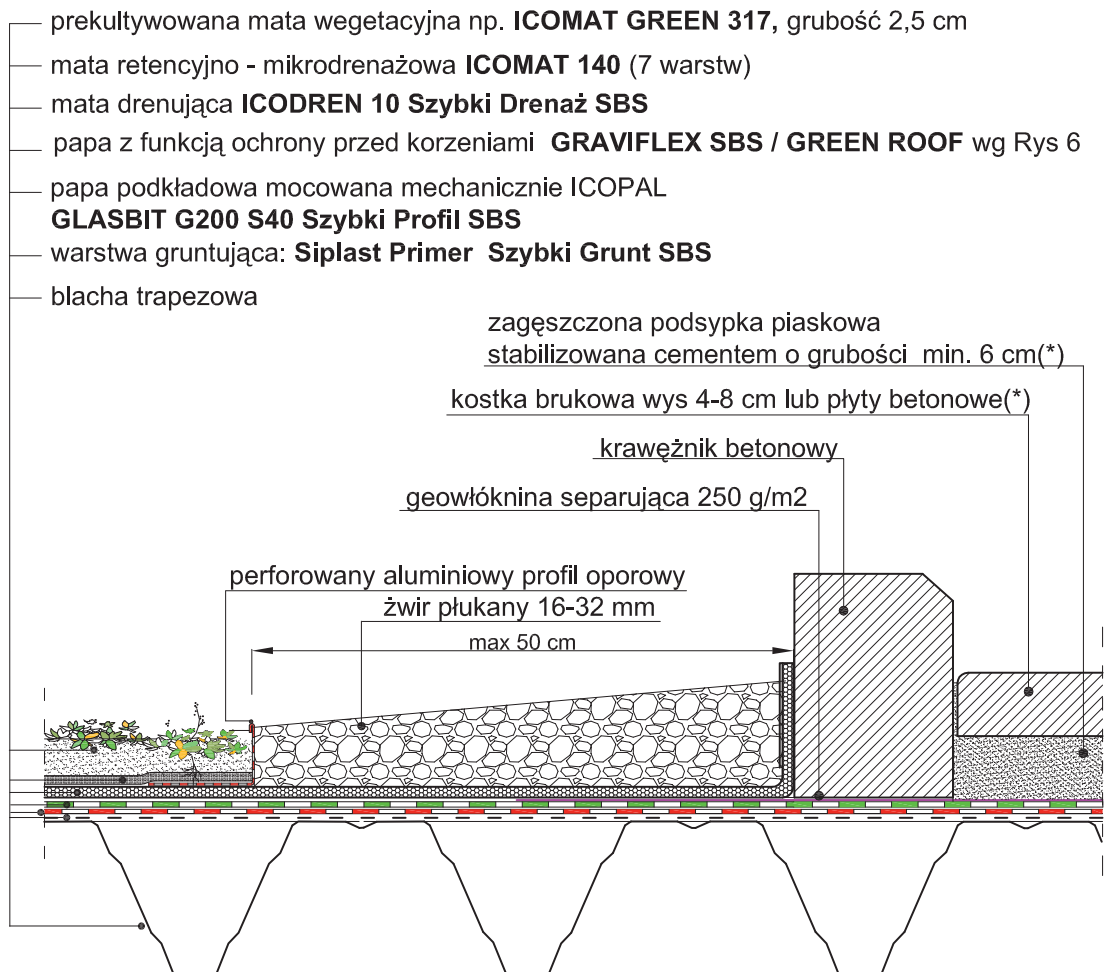
Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej.  
**Szczegół wpustu dachowego ze skrzynką rewizyjną.**

**Rys.  
6d**

1-3-2-d



### Ciąg pieszy



**UWAGA: (\*)** Ciąg pieszy pomiędzy krawężnikami może zostać wypełniony płukanym żwirem o uziarnieniu 16-32 mm ułożonym na geowłókninie separującej 250 g/m2 rozłożonej bezpośrednio na papie Icopal Graviflex Green Roof. Grubość warstwy żwiru płukanego min 15 cm.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

Dach zielony ekstensywny płaski, o nachyleniu do 6 stopni bez termoizolacji, na podłożu z blachy trapezowej.

**CIAŁ PIESZY**

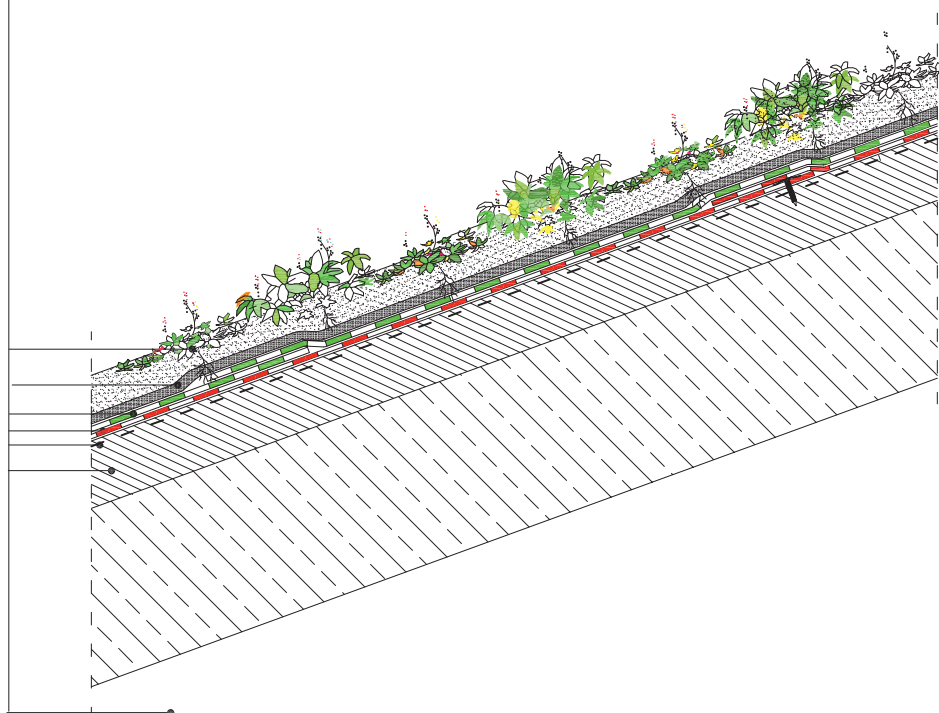
**Rys.  
6e**

1-3-2-e



### Dach zielony ekstensywny skośny bez termoizolacji, na podłożu betonowym

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 300**, grubość 3,0 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (10 warstw)
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa zgrzewalna i mocowana mechanicznie ICOPAL **GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer Szybki Grunt SBS**
- betonowa warstwa spadkowa
- konstrukcja żelbetowa



#### UWAGA:

Matę retencyjno - magazynującą ICOMAT 140 należy rozkładać pasami prostopadłymi do okapu i zamocować mechanicznie do stałego elementu dachu skośnego.

Zastrzeżenia prawne

GGL 06.2013

Dach zielony ekstensywny skośny, o nachyleniu do 35 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu betonowym.

Rys.  
7

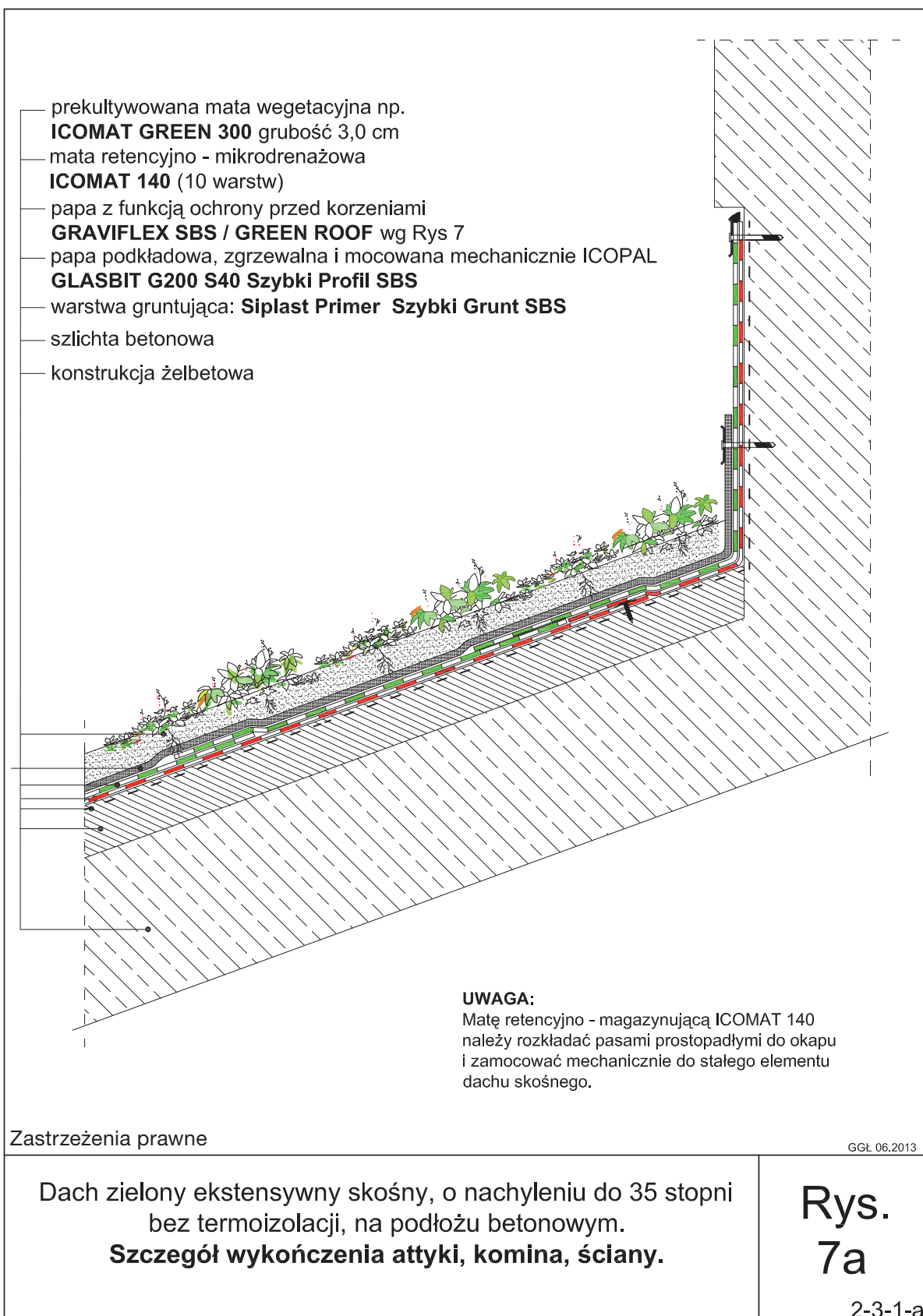
2-3-1



ISO 14001

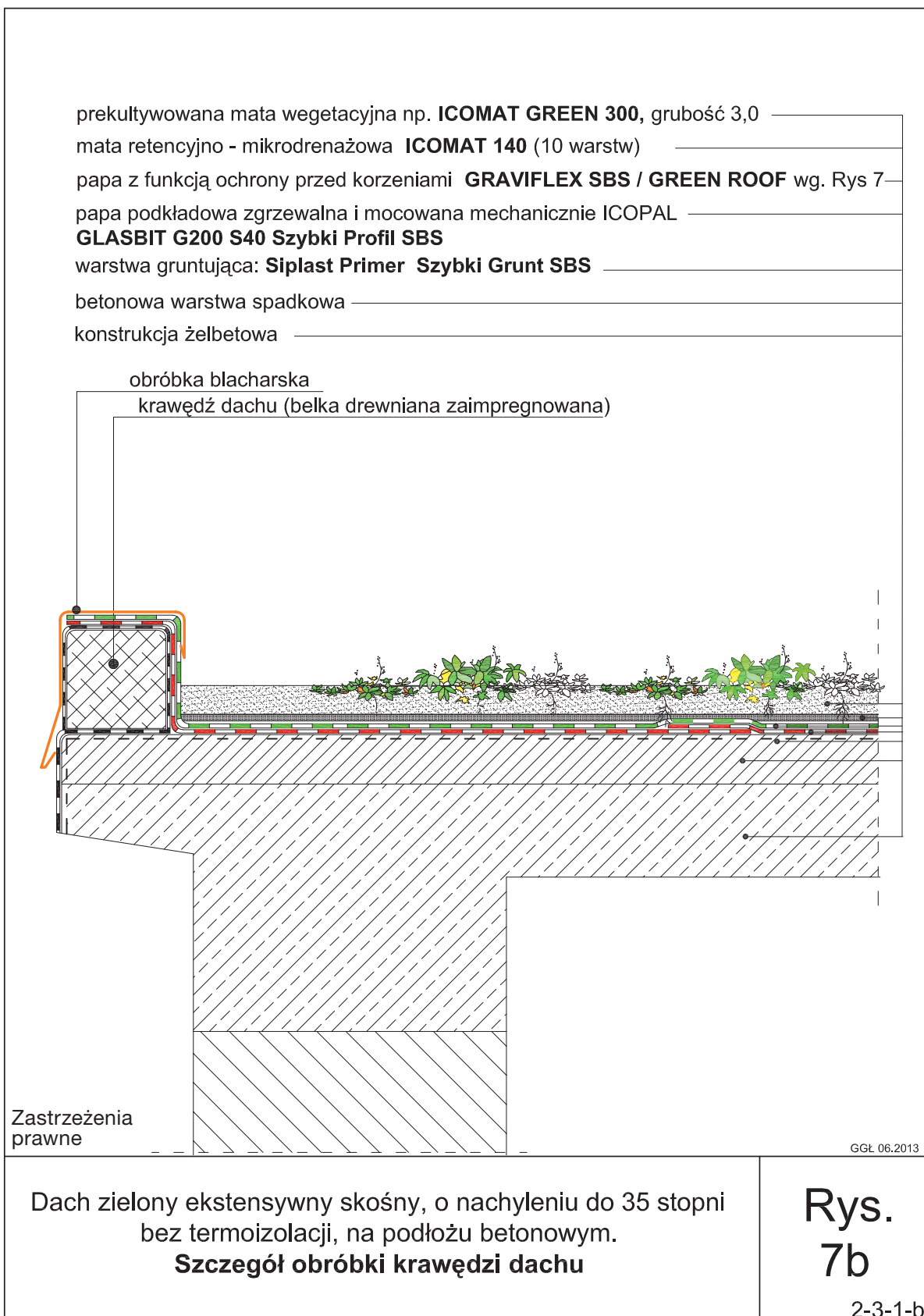


### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany

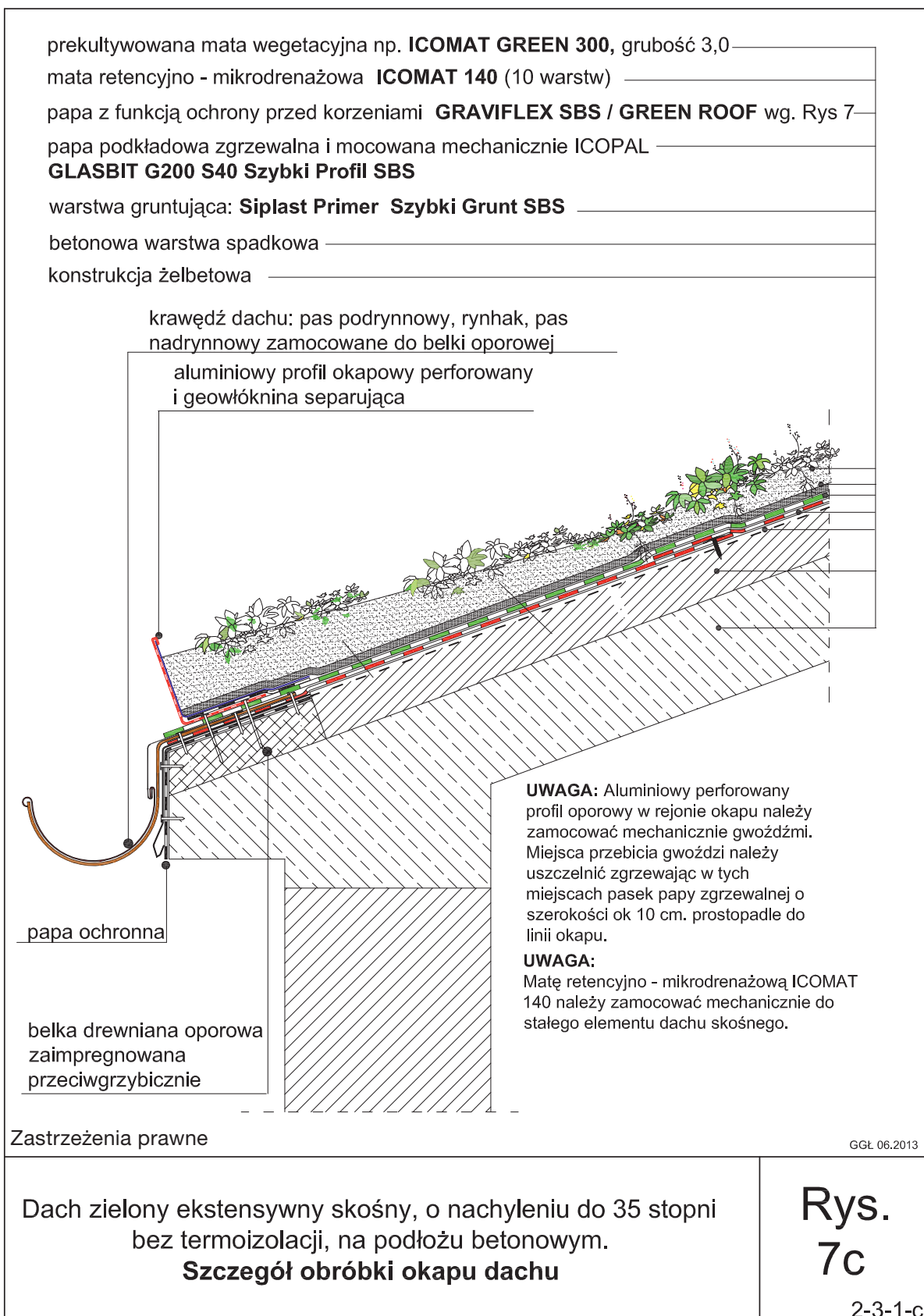




### Szczegół obróbki krawędzi dachu



### Szczegół obróbki okapu dachu

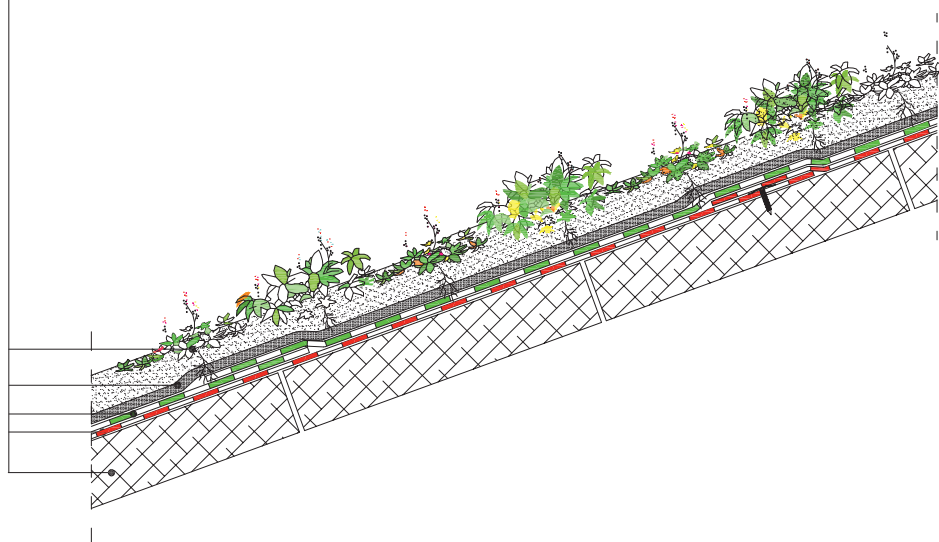






### Dach zielony ekstensywny skośny bez termoizolacji, na podłożu drewnianym

- prekulturowana mata wegetacyjna np. **ICOMAT GREEN 300**, grubość 3,0 cm
- mata retencyjno - mikrodrenażowa **ICOMAT 140** (10 warstw)
- papa z funkcją ochrony przed korzeniami **GRAVIFLEX 5,2 SBS / GREEN ROOF** lub **GRAVIFLEX 4,2 SBS / GREEN ROOF**
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie ICOPAL **GLASBIT G200 S40 Szybki Profil SBS**
- podłoże drewniane - deski zaimpregnowane przeciwegrybicznie **ICOPAL GONTOX W6 Drewno Zewnętrzne**



#### UWAGA:

Matę retencyjno - magazynującą ICOMAT 140 należy rozkładać pasami prostopadłymi do okapu i zamocować mechanicznie do stałego elementu dachu skośnego.

Zastrzeżenia prawne

GGI 06.2013

Dach zielony ekstensywny skośny, o nachyleniu do 35 stopni  
bez termoizolacji, na podłożu drewnianym.

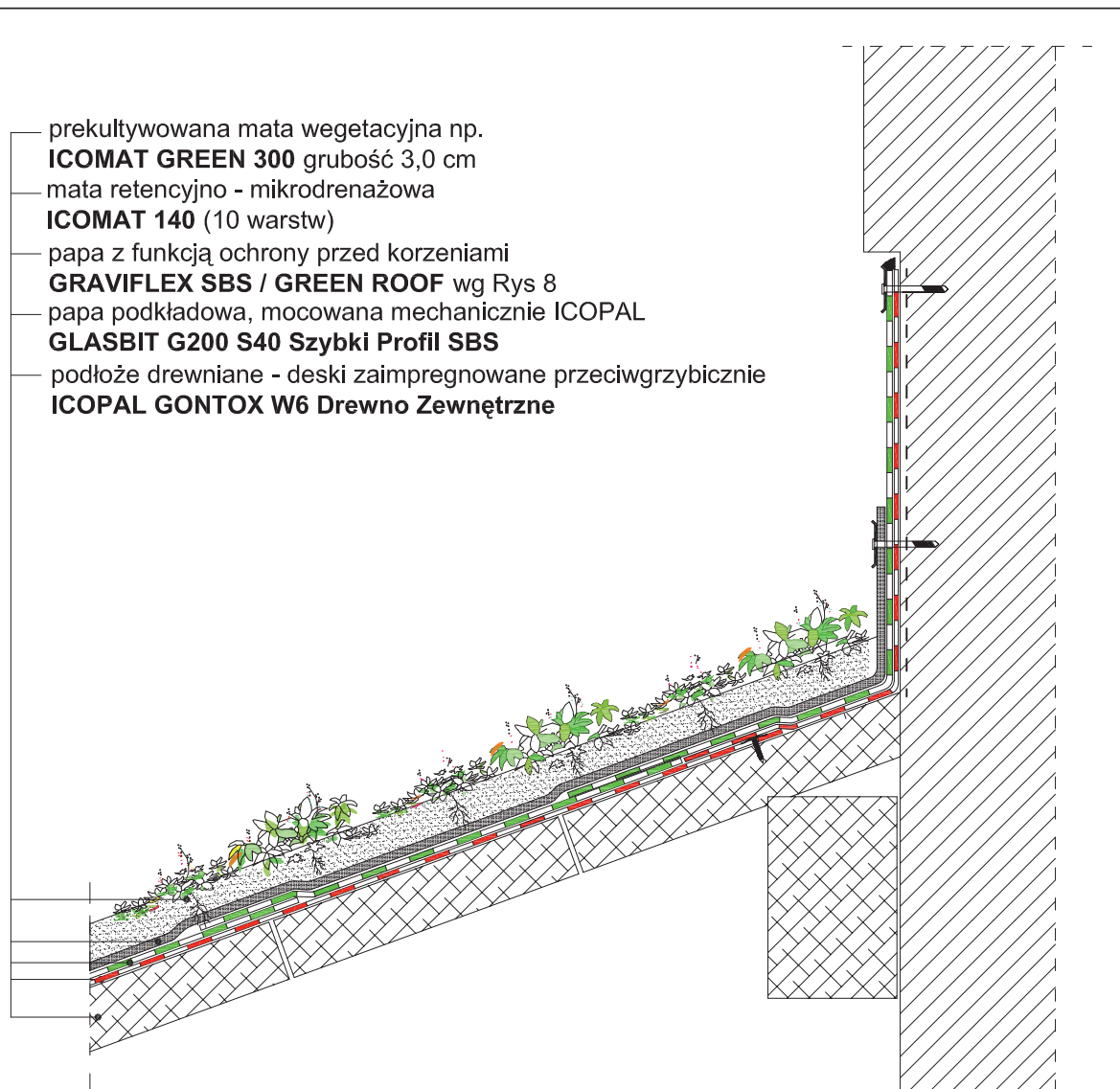
Rys.  
8

2-3-3



ISO 14001

### Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany



#### UWAGA:

Matę retencyjno - magazynującą ICOMAT 140 należy rozkładać pasami prostopadłymi do okapu i zamocować mechanicznie do stałego elementu dachu skośnego.

Zastrzeżenia prawne

GGŁ 06.2013

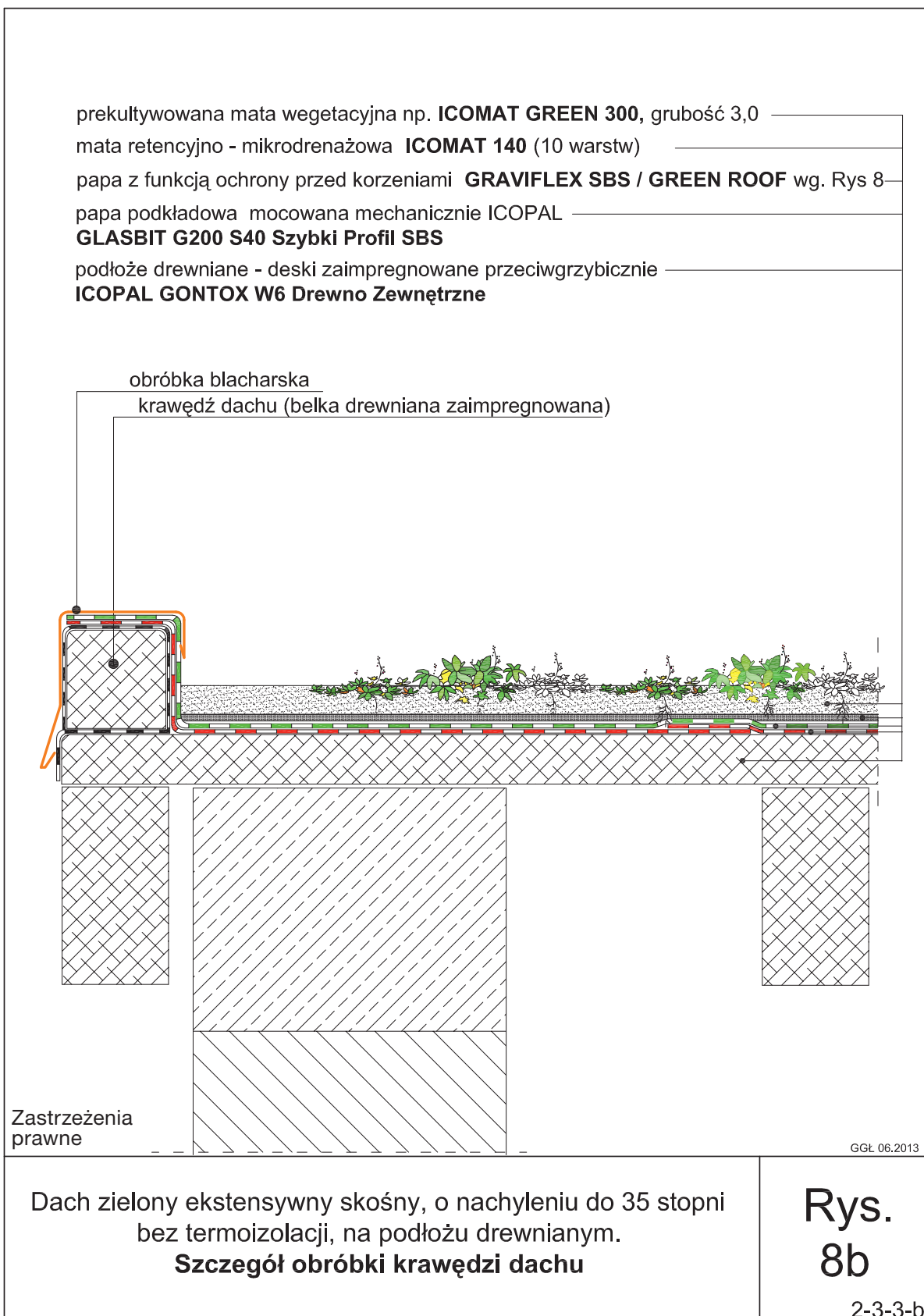
Dach zielony ekstensywny skośny, o nachyleniu do 35 stopni bez termoizolacji, na podłożu drewnianym.  
**Szczegół wykończenia attyki, komina, ściany.**

**Rys.  
8a**

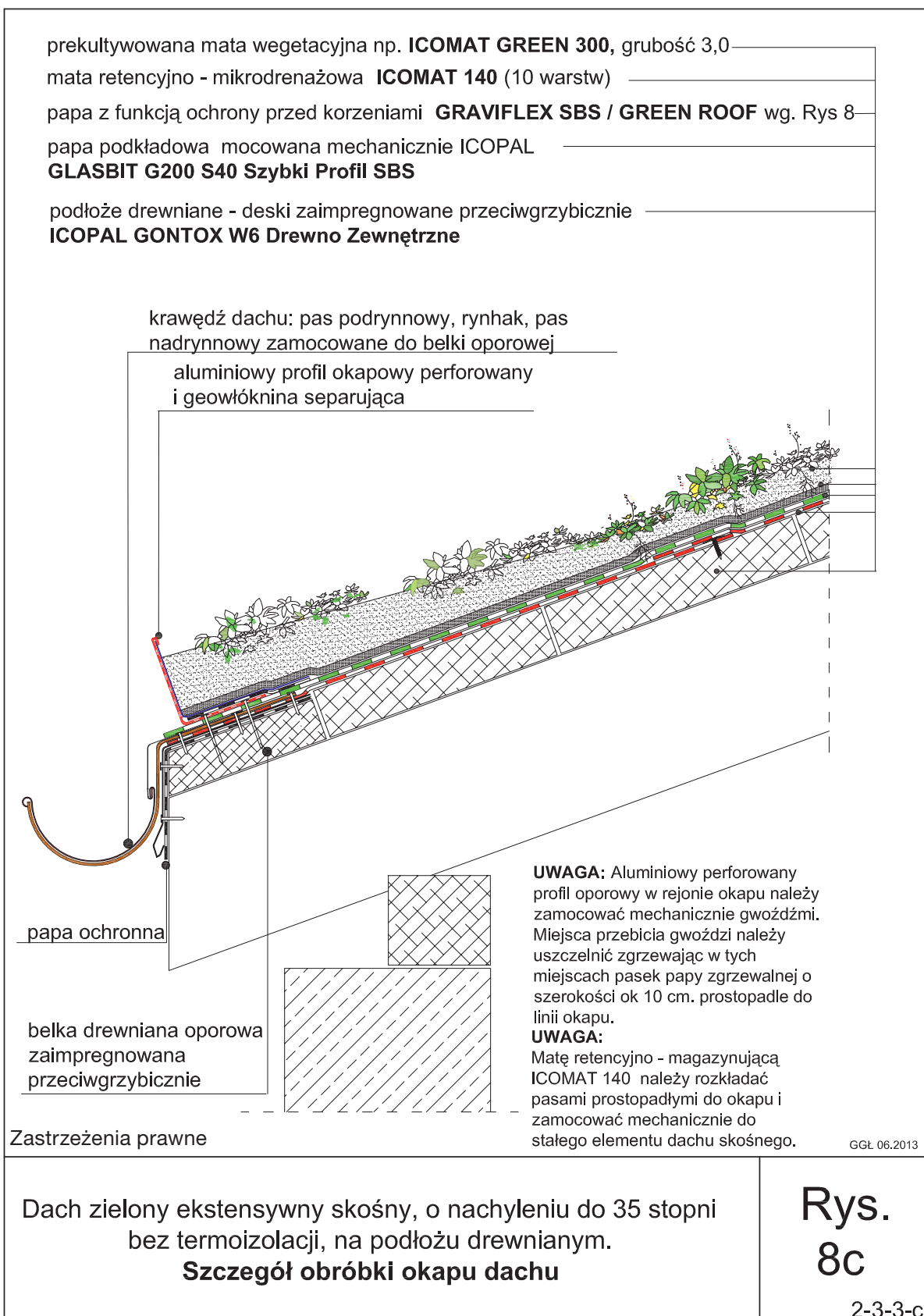
2-3-3-a



### Szczegół obróbki krawędzi dachu



### Szczegół obróbki okapu dachu







**REGION 5**  
Artur Rochowiak  
plaro@icopal.com  
tel. +48 601 375 731



**REGION 6**  
Przemysław Kowalczyk  
plpkw@icopal.com  
tel. +48 693 414 301



**REGION 7**  
Paweł Birula  
plpbi@icopal.com  
tel. +48 601 807 301



**REGION 8**  
Tomasz Niezgoda  
pltni@icopal.com  
tel. +48 601 366 712



**REGION 9**  
Krzysztof Szewczyk  
plksz@icopal.com  
tel. +48 601 725 536



**REGION 1**  
Oleksandr Vasyliov  
plova@icopal.com  
tel. +48 601 725 528



**REGION 3**  
Maciej Lubomski  
plmlu@icopal.com  
tel. +48 607 285 437



**REGION 10**  
Jerzy Matlak  
pljmt@icopal.com  
tel. +48 695 122 834



**REGION 2**  
Przemysław Lipski  
plpli@icopal.com  
tel. +48 607 456 074



**REGION 4**  
Maciej Drzewiecki  
plmdr@icopal.com  
tel. +48 605 043 974



**REGION 11**  
Piotr Konieczny  
Manager  
plpko@icopal.com  
tel. +48 601 366 713



**REGION 1+5**  
mgr inż. budownictwa  
Wojciech Sztąber  
plwsz@icopal.com  
tel. +48 605 322 474



**REGION 2+3+4+7**  
mgr inż. budownictwa  
Daniel Wawrzeński  
pldwa@icopal.com  
tel. +48 605 322 470



**REGION 9+10+11**  
mgr inż. budownictwa  
Sebastian Niedziela  
plnsni@icopal.com  
tel. +48 691 519 241



**REGION 6+7+8**  
mgr inż. budownictwa  
Piotr Maciągowski  
Manager  
plpma@icopal.com  
tel. +48 601 725 479



mgr inż. budownictwa  
Grzegorz Gładkiewicz  
plggl@icopal.com  
tel. +48 603 890 280

[www.icopal.pl](http://www.icopal.pl) • [www.zielonydach.icopal.pl](http://www.zielonydach.icopal.pl) • [www.gwarancje.icopal.pl](http://www.gwarancje.icopal.pl)

Niniejszy folder, jak również poszczególne rozwiązania techniczne i nazwy handlowe w nim prezentowane, są wynikiem pracy twórczej Spółek Grupy Icopal z siedzibą w Kopenhadze, Paryżu i Zduńskiej Woli i objęte są ochroną prawną na podstawie obowiązujących przepisów: w szczególności Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz.U. 2006, poz. 90, nr 631 ze zmianami) oraz Ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz.U. 2003, nr 119, poz. 1117 ze zmianami).

W odniesieniu do rozwiązań technicznych i obrazujących ich poszczególnych rysunków Icopal S.A. dopuszcza ich kopiowanie w celu zawarcia ich w projektach budowlanych. Możliwość jakiegokolwiek ingerencji w rozwiązania techniczne, rysunki je przedstawiające i opisy jest wyłączona.

Przestrzeganie powyższych zastrzeżeń pozostaje pod stałym nadzorem Kancelarii Radcy Prawnego dr Magdaleny Rytwińskiej Międzynarodowe Doradztwo Prawne w Biznesie w Łodzi.

[www.b2blegal.pl](http://www.b2blegal.pl)





ISO 14001



Icopal S.A. Zduńska Wola  
Laureat Wielkiego Złotego Medalu MTP  
i tytułu „Najlepszy z Najlepszych”  
za produkcję osiągnającą światowe standardy



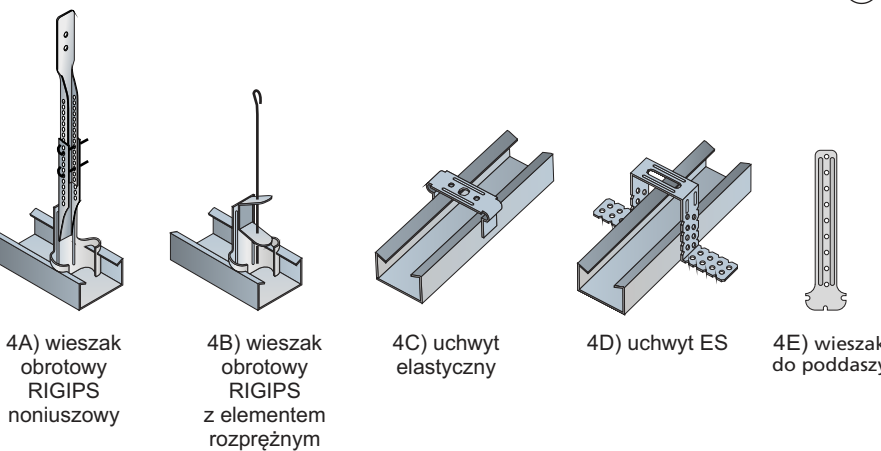
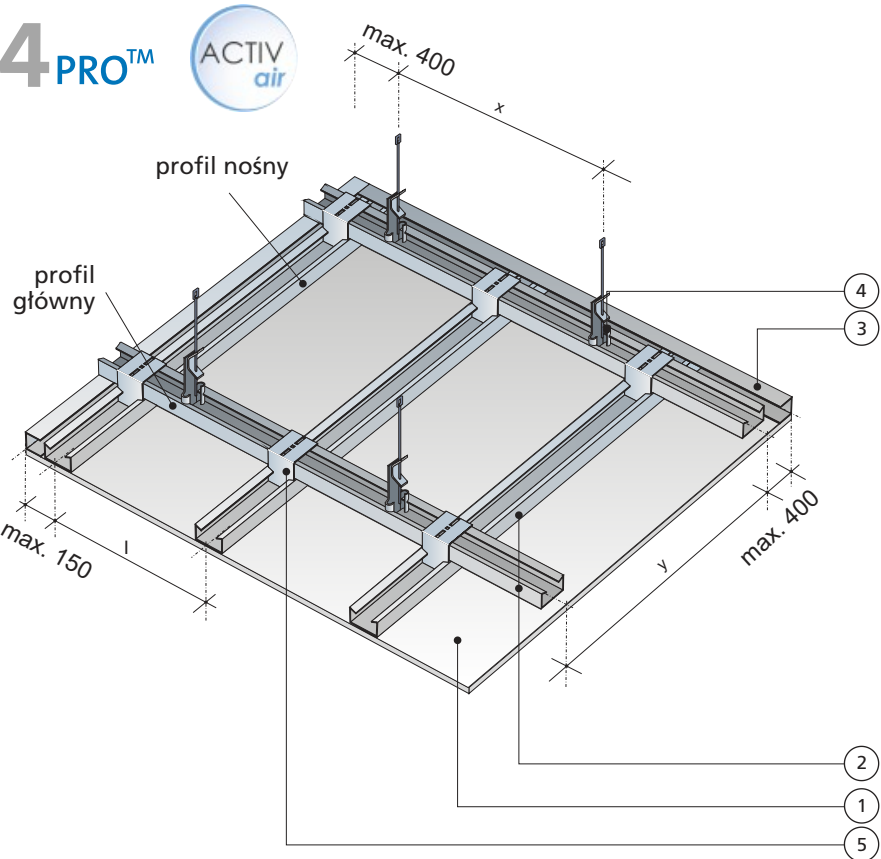
Klasyfikacja  
B Roof (t1)



Sufit podwieszany  
płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO  
mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60

Dane techniczne

4.05.24



- 1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™\*\*) typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 12,5 mm lub Fire+ typ DF gr. 15 mm
- 2. Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- 3. Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- 4. Zawiesie RIGIPS: A) wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy, B) wieszak obrotowy RIGIPS z elementem rozprężnym, C) uchwyt elastyczny, D) uchwyt ES, E) wieszak do poddaszy
- 5. Łącznik krzyżowy RIGIPS do CD 60

\*) Ocena techniczna ITB NL-0677/8/08 sufitów podwieszanych w zakresie odporności na uderzenia.  
\*\*) 4PRO™ – płyty gipsowo-kartonowe (typ: A, H2, F) o grubości 12,5 mm posiadają 4 spłaszczone krawędzie. Zaleca się stosować w przypadku występowania połączeń poprzecznych (ciętych) na zewnętrznych warstwach poszycia w celu uzyskania idealnie gładkiej powierzchni.  
Activ'Air® – płyty RIGIPS PRO Activ'Air® typ A dzięki specjalnemu dodatkowi mają zdolność usuwania substancji szkodliwych z powietrza.

**Klasa odporności ogniowej**

**nieokreślona**

**Izolacyjność akustyczna**

**R<sub>w</sub> do 40 dB**

**Grubość zabudowy**

**G od 230 mm**

**Masa zabudowy**

**M od 15 kg/m<sup>2</sup>**

**Klasa odporności na uderzenia**

**do klasy 1A**

Parametry techniczne			Podstawowe elementy konstrukcji					
Izolacyjność akustyczna <sup>*)</sup>	Grubość zabudowy	Masa zabudowy <sup>**)</sup>	Poszycie płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO	Maksymalny rozstaw profili CD 60 RIGIPS ULTRASTIL®		Maksymalny rozstaw wieszaków	Wypełnienie wełną mineralną <sup>***)</sup>	
				Nośne				Główne
				Poprzecznie do długości płyty	Podłużnie do długości płyty			
				I	I <sub>1</sub>			
[dB]	[mm]	[kg/m <sup>2</sup> ]		[mm]				
bez obciążenia dodatkowego								
40	230	15/17	gr. 1x12,5/15 mm typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2	500	400	1000	900	ISOVER gęst. ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> gr. 120 mm
36	240	25	gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2				750	ISOVER gęst. ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> gr. 40 mm
z obciążeniem dodatkowym – całkowita masa zabudowy ≤ 30 kg/m <sup>2</sup>								
36	230/240	15/17; 25	gr. 1x12,5/15; 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2	500	400	1000	750	ISOVER gęst. ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> gr. 40 mm
z obciążeniem dodatkowym – całkowita masa zabudowy ≤ 50 kg/m <sup>2</sup>								
36	230/240	15/17; 25	gr. 1x12,5/15; 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2	500	400	750	600	ISOVER gęst. ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> gr. 40 mm

\*) Wg normy DIN 4109 (tablica 23. str. 439).  
\*\*) Bez uwzględnienia masy izolacji z wełny mineralnej.  
\*\*\*) Wypełnienie wełną mineralną wymagane w przypadku wymogów akustycznych.

Klasa odporności na uderzenia

Opłytywanie		Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO 1x12,5 mm	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO 1x15 mm	Płyta gipsowo-włóknowa RIGIPS Rigidur 1x10 mm	Płyta gipsowo-włóknowa RIGIPS Rigidur 1x12,5 lub 15mm
Klasa odporności na uderzenia w zależności od rozstawu profili nośnych [mm] <sup>1)</sup>	1A	400	500	400	500
	2A	500	500	500	500

\*) W przypadku sufitów o deklarowanej klasie odporności na uderzenia maksymalny rozstaw profili głównych wynosi 850 mm oraz maksymalny rozstaw wieszaków (noniuszowych) wynosi 600 mm.  
\*\*) Klasa odporności na uderzenia dotyczy sufitów z konstrukcją na wieszakach obrotowych RIGIPS noniuszowych.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m<sup>2</sup>

Materiał	Zużycie		
	1x12,5 /15 (l=50 cm; y=100 cm; x=90 cm)	2x12,5 (l=40 cm; y=100 cm; x=75 cm)	
Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™) typ A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 12,5 mm lub Fire+ typ DF gr. 15 mm	1,00	2,00	m <sup>2</sup>
Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®	3,20	3,70	m
Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®	0,40	0,40	m
Zawiesie RIGIPS: wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy/wieszak obrotowy RIGIPS z elementem rozprężnym/ uchwyt elastyczny/uchwyt ES lub wieszak do poddaszy	1,20	1,50	szt.
Łącznik krzyżowy RIGIPS do CD 60	2,20	2,80	szt.
Łącznik wzdłużny RIGIPS do CD 60	0,60	0,60	szt.
Wkręt RIGIPS TN 25 <sup>1)</sup>	13,80	6,50	szt.
Wkręt RIGIPS TN 35 <sup>1)</sup>	-	17,00	szt.
Stalowe elementy mocujące: kołki, dyble	1,70	2,00	szt.
Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Start+ lub SUPER	0,25 0,20	0,50 0,40	kg kg
Taśma spoinowa RIGIPS	1,20	1,20	m
Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: ProFin Mix, Finisz+ lub Premium Light	0,10	0,10	kg
Wełna mineralna szklana lub skalna – w razie potrzeby	1,00	1,00	m <sup>2</sup>

1) Rozstaw wkrętów dla warstwy zewnętrznej co 400 mm, dla warstwy wewnętrznej co 150 mm.  
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.  
Ilości materiału obliczone dla powierzchni sufitu o wymiarach 10x10 m = 100 m<sup>2</sup>.  
Uwaga: Do mocowania do konstrukcji budynku wieszaków i uchwytów oraz profili przściennych powinny być stosowane stalowe łączniki mechaniczne określone w dokumentacji technicznej opracowanej dla danego obiektu.



## 1.1 Schlüter®-SCHIENE



WYKOŃCZENIE WYKŁADZINY

PODŁOGOWEJ DO SKUTECZNEJ OCHRONY KRAWĘDZI

### Zastosowanie i funkcja

Schlüter®-SCHIENE jest specjalnym profilem ochronnym i dekoracyjnym do brzegów wykładzin z płytek ceramicznych, nadającym się także doskonale do innych materiałów wykładzinowych lub innego rodzaju zastosowania.

Wśród innych zastosowań wymienić można m.in. połączenia posadzek wykonanych z różnych materiałów (np. pomiędzy płytkami a tekstylną wykładziną podłogową), wykończenia cokoliczków, ochronę krawędzi dylatacji, dokładne i dekoracyjne zakończenia krawędzi stopni schodów, jak również krawędzie wszelkich powierzchni lub pól wykonanych z takich materiałów, jak tekstylne wykładziny podłogowe, parkiet, panele laminowane, kamień naturalny lub posadzki z żywic reaktywnych.

Występujące obciążenia - dzięki szczególnej konstrukcji profilu z odpowiednio dobranymi grubościami materiału i kątami nachylenia - przenoszone są na posadzkę i podłoże. W ten sposób brzegi posadzki skutecznie chronione są przed uszkodzeniami.

Dzięki zastosowaniu ogranicznika spoiny w profilach o wysokości 6 i więcej milimetrów, uzyskuje się pomiędzy profilem i płytką określoną szerokość spoiny.

Profil Schlüter®-SCHIENE, niezależnie od materiału, jest oferowany także w wersji z ułatwiającymi wykonanie zaokrągleń nacięciami (symbol „R”), dzięki którym możliwe jest układanie profilu wzdłuż krzywizn.

### Materiał

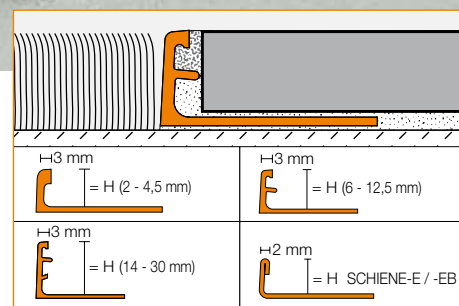
Schlüter®-SCHIENE oferowana jest z mosiądzu (-M), aluminium (-A), aluminium anodowanego (-AE), stali nierdzewnej (-E) i stali nierdzewnej szorstkowanej (-EB).



### Właściwości materiału i zakres zastosowania:

Rodzaj stosowanego materiału powinien zostać dopasowany do rodzaju chemicznego i mechanicznego obciążenia, któremu poddana zostanie gotowa wykładzina ceramiczna.

Schlüter®-SCHIENE-M z mosiądzu jest przystosowana do przejmowania znacznych obciążeń mechanicznych, np. jako ochrona krawędzi szczelin dylatacyjnych w posadzkach przemysłowych poddawanych obciążeniom transportowym. Mosiądz tworzy pod wpływem powietrza, na widocznych jego powierzchniach warstwę tlenku, co prowadzi do ciemnienia jego powierzchni. Wilgoć oraz agresywne czynniki mogą doprowadzić do silnego utleniania oraz powstania plam.







Schlüter®-SCHIENE-E formowana jest z pasm blachy ze stali nierdzewnej V2A (materiał 1.4301) lub V4A (materiał 1.4404), dlatego też kształt profilu różni się nieco od wytłaczanych profili aluminiowych i mosiężnych. Schlüter®-SCHIENE-E jest wysoce odporny na obciążenia mechaniczne i nadaje się szczególnie do stosowania w miejscach, w których wymagana jest odporność na chemikalia i kwasy, np. w przemyśle spożywczym, w gorzelniach, mleczarniach, kuchniach przemysłowych i szpitalach. W przypadku podwyższonych wymagań, np. w pływalniach (z wodą słodką) zalecamy stosowanie stali V4A. Stal nierdzewna także nie jest odporna na wszelkie chemiczne oddziaływania, np. działanie kwasu solnego lub fluorowodorowego czy też na pewne roztwory zawierające chlor i sole. Należy więc wcześniej sprawdzić możliwość występowania takich szczególnych obciążeń. W zależności od spodziewanych chemicznych oddziaływań można wybierać pomiędzy zastosowaniem stali stopowej 1.4301 lub 1.4402.



Przed zastosowaniem profilu Schlüter®-SCHIENE-A z aluminium należy sprawdzić jego przydatność do użytkowania przy spodziewanych obciążeniach chemicznych. Aluminium jest wrażliwe na działanie środków zasadowych. Materiały cementowe w połączeniu z wilgocią mają właściwości zasadowe i mogą prowadzić - w zależności od stężenia i czasu oddziaływania - do korozji aluminium (powstawania wodorotlenku glinowego). Z tego powodu należy natychmiast usunąć zaprawę lub materiał spoinowy z powierzchni licowej i nie zakrywać świeżo ułożonych powierzchni folią. Profil należy osadzić w całości w warstwie kontaktowej, aby w wolnych przestrzeniach nie mogła gromadzić się woda o odczynie zasadowym.

Schlüter®-SCHIENE-AE z anodowanego aluminium ma uszlachetnioną w procesie anodowania powierzchnię, która pod wpływem zwykłych oddziaływań środowiskowych nie ulega zmianom. Powierzchnię profilu należy chronić przed przedmiotami mającymi właściwości ściernie lub mogącymi ją zarysować. Ponieważ klej do płytek, zaprawa klejowa lub spoinowa mogą być agresywne w stosunku do powierzchni materiału, dlatego należy natychmiast usuwać zanieczyszczenia z profilu. Pozostałe właściwości - analogicznie jak profile aluminiowe.

## Obróbka

1. Profil Schlüter®-SCHIENE dobrać odpowiednio do grubości płytek.
2. Przy zastosowaniu kielni ząbkowanej nanieść tam, gdzie ułożona zostanie wykładzina ceramiczna warstwę kleju do płytek.
3. Trapezoidalnie perforowane ramię mocujące profilu Schlüter®-SCHIENE wcisnąć w warstwę kleju i odpowiednio ustawić.
4. Wyposażone w trapezoidalne perforacje ramię mocujące w całości zaszpachlować klejem do płytek.
5. Graniczące z profilem płytki mocno docisnąć i tak ułożyć, aby górna krawędź profilu licowała z płytkami (profil nie może wystawać ponad powierzchnię płytek, raczej powinien znajdować się około 1 mm poniżej). Płytki w obrębie profilu muszą być na całej powierzchni zatopione w warstwie zaprawy.
6. Płytki układa się wzdłuż ogranicznika spoiny profilu, dzięki czemu powstaje równomierna spoina o szerokości 1,5 mm. W przypadku profilu ze stali nierdzewnej pozostawia się wolną spoinę o grubości ok. 1,5 mm.
7. Wolną przestrzeń pomiędzy płytkami, a profilem całkowicie wypełnić zaprawą spoinową.

## Wskazówki

Szyna Schlüter®-SCHIENE nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych ani pielęgnacyjnych. Do wrażliwych powierzchni nie należy stosować środków czyszczących o właściwościach ściernych. Utlenioną warstwę materiału na profilach mosiężnych i aluminiowych można usunąć przy użyciu dostępnych w handlu środków do polerowania, ale po jakimś czasie pojawia się ona ponownie. Uszkodzenia powierzchni anodowanej naprawić można jedynie przez ich polakierowanie. Stal nierdzewna uzyskuje połysk przy zastosowaniu politory do chromu lub podobnych środków. Powierzchnie ze stali nierdzewnej poddawane działaniu czynników atmosferycznych lub środków agresywnych chemicznie należy od czasu do czasu przeczyć, stosując w tym celu łagodne środki czyszczące. Regularne czyszczenie zachowuje nie tylko estetyczny wygląd powierzchni stali stopowej, ale zmniejsza także niebezpieczeństwo korozji. Wszelkie stosowane do czyszczenia środki



nie mogą zawierać kwasu siarkowego lub fluorowodorowego.

Należy unikać kontaktu z innymi metalami, jak np. zwykłą stalą, gdyż doprowadzić może to do odkładania się powstającej na nich rdzy. Dotyczy to także narzędzi takich jak szpachle lub węgla stalowa do usuwania resztek zaprawy.

## Przegląd produktów:

### Schlüter®-SCHIENE

M = mosiądz / A = aluminium / AE = aluminium matowo anodowane

długość: 2,50 m

Materiał	M	A	AE
H = 2 mm		•	•
H = 3 mm	•	•	•
H = 4,5 mm	•	•	•
H = 6 mm	•	•	•
H = 7 mm		•	•
H = 8 mm	•	•	•
H = 9 mm	•	•	•
H = 10 mm	•	•	•
H = 11 mm	•	•	•
H = 12,5 mm	•	•	•
H = 14 mm		•	•
H = 15 mm	•	•	•
H = 16 mm	•	•	•
H = 17,5 mm	•	•	•
H = 20 mm	•	•	•
H = 21 mm		•	•
H = 22,5 mm	•	•	•
H = 25 mm	•	•	•
H = 27,5 mm		•	•
H = 30 mm	•	•	•

długość: 1,00 m

Materiał	M	A	AE
H = 4,5 mm	•	•	•
H = 6 mm	•	•	•
H = 8 mm	•	•	•
H = 10 mm	•	•	•
H = 12,5 mm	•	•	•
H = 15 mm	•	•	•

### Schlüter®-SCHIENE-E

E = stal nierdzewna / EV4A = stal nierdzewna

1.4404 = V4A, EB = stal nierdzewna szczotkowana

długość: 2,50 m

Materiał	E	EV4A	EB
H = 2 mm	•		
H = 3 mm	•		
H = 4,5 mm	•	•	
H = 6 mm	•	•	•
H = 7 mm	•		
H = 8 mm	•	•	•
H = 9 mm	•		
H = 10 mm	•	•	•
H = 11 mm	•		
H = 12,5 mm	•	•	•
H = 14 mm	•	•	
H = 15 mm	•	•	
H = 16 mm	•	•	
H = 17,5 mm	•	•	
H = 20 mm	•	•	
H = 22,5 mm	•	•	
H = 25 mm	•	•	
H = 30 mm	•	•	

długość: 1,00 m

Materiał	E
H = 6 mm	•
H = 8 mm	•
H = 10 mm	•
H = 12,5 mm	•



**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_m bieżące profilu Schlüter®-SCHIENE jako profil wykończeniowy wykładziny podłogowej i ochronny profil brzegowy z

■ -M = mosiądzu

■ -A = aluminium

■ -AE = aluminium matowo anodowanego z trapezoidalnie perforowanym ramieniem mocującym i graniczącym z nim nachylonym pod kątem 87° ramieniem wykańczającym, z poszerzoną, ukośnie wznoszącą się częścią czołową i ogranicznikiem spoiny służącym do uzyskania określonej przestrzeni spoiny...

\_\_\_\_\_m bieżące profilu Schlüter®-SCHIENE-E jako profil wykończeniowy wykładziny podłogowej i ochronny profil brzegowy z

■ -E = stali nierdzewnej 1.4301 (V2A)

■ -EV4A = stali nierdzewnej 1.4404 (V4A)

■ -EB = stal nierdzewna szczotkowana 1.4301 (V2A)

z trapezoidalnie perforowanym ramieniem mocującym i graniczącym z nim nachylonym pod kątem 87° ramieniem wykańczającym z podwójnym rąbkiem w części czołowej, wykonanym z pasm blachy stali nierdzewnej...

Wysokość profilu: \_\_\_\_\_ mm

Nr artykułu: \_\_\_\_\_

■ o jednostkowych długościach \_\_\_\_\_m

■ o różnych długościach wg zapotrzebowania

■ jako ochrona krawędzi pól posadzki przy szczelinach dylatacyjnych

■ jako wykończenie krawędzi posadzki

■ do pozycji \_\_\_\_\_

■ wg rysunku detalu \_\_\_\_\_

... dostarczyć i prawidłowo zamontować, przy zachowaniu wskazówek producenta.

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m

## 5.20 Schlüter®-BARA-RKL/-RKLT



PROFIL BRZEGOWY

DO PŁYT

### Zastosowanie i funkcja

**Schlüter®-BARA-RKL/ -RKLT** są kątownikowymi profilami zakończeniowymi z uformowanym okapnikiem do wielkoformatowych elementów płytowych układanych w zależności od potrzeb na zasypkach grysowych / żwirowych lub na Schlüter®-TROBA-STELZ.

Schlüter®-BARA-RKL/ -RKLT stanowią estetyczne wykończenie brzegu i chronią otwartą krawędź posadzki przed wypadaniem zasypki.

Pionowa, wysunięta w górę listwa kątownika zakrywa całą konstrukcję posadzki w obszarze jej krawędzi.

W dolnym obszarze listwy wykończeniowej profilu znajdują się otwory odwadniające w odstępach ok. 7,5 cm, umożliwiające odprowadzenie zbierającej się w konstrukcji wody infiltracyjnej.

Wysunięty w przód okapnik chroni przed powstawaniem zacieków.

W dole czołowej części kątownika Schlüter®-RKLT znajduje się wyprofilowana w kształcie litery T komora, służąca do mocowania rynny Schlüter®-BARIN.

Podłużne otwory montażowe w systemie rynnowym Schlüter®-BARIN pozwalają na regulację spadku przy montażu rynny.

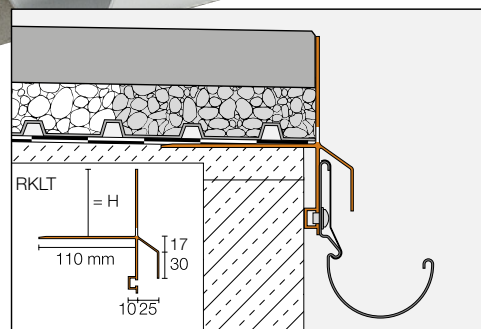
### Materiał

Schlüter®-BARA-RKL/-RKLT wykonany jest z chromowanego i lakierowanego aluminium.



### Właściwości materiału i zakres zastosowania:

Malowana proszkowo powłoka zewnętrzna profilu aluminiowego ma trwały kolor i jest odporna na promienie UV i oddziaływania atmosferyczne. Powierzchnię licową profilu należy chronić przed ścieraniem. W szczególnych, konkretnych przypadkach, w zależności od oczekiwanych oddziaływań chemicznych lub obciążeń mechanicznych, należy sprawdzić możliwość stosowania profilu Schlüter®-BARA-RKL/-RKLT.



Schlüter®-BARA-RKLT





## Obróbka

1. Schlüter®-BARA-RKL/-RKL należy zamocować do podłoża przed ułożeniem uszczelnienia, np. za pomocą kleju bitumicznego. Następnie można przykleić pasmo izolacji aż do miejsca tuż przed otworami odwadniającymi, tak, aby zapobiec podmakaniu. Obszary styku profili należy najpierw uszczelnić np. klejącą taśmą butylową (patrz foto).  
Wskazówka: dla połączeń np. przy blachach cynkowych lub miedzianych norma wymaga połączenia szerokości 150 mm. Dlatego też wbudowanie Schlüter®-BARA-RKL o szerokości połączenia 110 mm zalecamy uzgodnić ze zleceniodawcą.
2. W przypadku istniejącej izolacji przeciwwilgociowej, profil przykleja się do podłoża przy użyciu odpowiedniego kleju i odpowiednio ustawia. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby izolacja dochodziła do okapnika lub rynny.
- 3.1 W przypadku zastosowania Schlüter®-BARA-RKL/-RKL jako listwy zatrzymującej żwir, podłoże żwirowe nanosi

się na matę drenażową Schlüter®-TROBA lub Schlüter®-TROBA-PLUS i wyrównuje jego powierzchnię, odpowiednio do założonej grubości poniżej górnej krawędzi pionowej części profilu. Dla ustabilizowania obszaru brzegowego należy żwir lub warstwę grysłu ze sobą z wiązać. Następnie układa się płyty luzem na wyrównanym podłożu żwirowym lub grysowym.

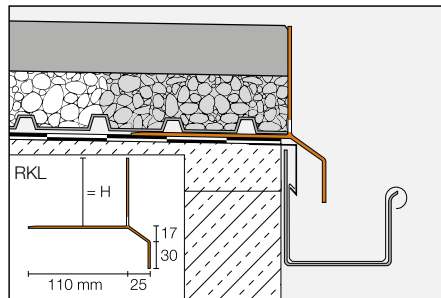
- 3.2 W przypadku posadzek z płyt układanych na podkładach, np. na Schlüter®-TROBA-STELZ, skrajne podkłady ustawia się na listwie mocującej profilu Schlüter®-BARA-RKL/-RKL. Następnie układa się płyty na podkładach.
  4. W miejscach styku profili Schlüter®-BARA-RKL/-RKL pomiędzy sobą należy pozostawić 5-milimetrową spoinę i przez spięcie profili łącznikami, trwale je zamocować. Do wewnętrznych i zewnętrznych narożników dostępne są odpowiednie kształtki narożne.
  5. Po wykonaniu posadzki można rozpocząć montaż systemu rynnowego Schlüter®-BARIN przy użyciu dostarczanych w zestawie śrub. Podłużne otwory w rynnie pozwalają na zamocowanie jej z odpowiednim spadkiem.
- Wskazówka: Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie prowadzenia robót nie zatkać otworów odwadniających w profilu Schlüter®-BARA-RKL/-RKL.

## Wskazówki:

Schlüter®-BARA-RKL/-RKL nie wymagają żadnej szczególnej pielęgnacji lub doglądania. Malowana proszkowo powierzchnia zewnętrzna aluminium ma trwałe kolory. Uszkodzenia powierzchni usuwa się przez ich polakierowanie.



Uszczelnienie obszaru styku



Schlüter®-BARA-RKL

## Przegląd produktów:

### Schlüter®-BARA-RKL

Kolor: PG = pastelowo szary, GM = szary metaliczny  
SB = brązowo czarny      długość: 2,50 m

Kolor	PG	GM	SB
H = 30 mm	•	•	•
H = 40 mm	•	•	•
H = 50 mm	•	•	•
H = 75 mm	•	•	•
narożnik 90°	•	•	•
narożnik 135°	•	•	•
narożnik wewnętrzny 90°	•	•	•
łącznik	•	•	•

### Schlüter®-BARA-RKL T

Kolor: PG = pastelowo szary, GM = szary metaliczny  
SB = brązowo czarny      długość: 2,50 m

Kolor	PG	GM	SB
H = 30 mm	•	•	•
H = 40 mm	•	•	•
H = 50 mm	•	•	•
H = 75 mm	•	•	•
narożnik 90°	•	•	•
narożnik 135°	•	•	•
narożnik wewnętrzny 90°	•	•	•
łącznik	•	•	•

## Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_\_ m bieżące Schlüter®-BARA-RKL jako kątownik krawędziowy wykonany z malowanego proszkowo aluminium z pionową listwą z otworami odwadniającymi i ukośnie uformowanym okapnikiem do wykończenia otwartych krawędzi konstrukcji z wielkoformatowych elementów płytowych na podłożu żwirowym / grysowym lub podkładach, dostarczyć i prawidłowo wbudować przestrzegając wskazówek wykonawczych producenta.

Dodatki takie, jak narożniki zewnętrzne lub łączniki:

- należy wliczyć w ceny jednostkowe
- podlegają osobnemu wynagrodzeniu jako świadczenie dodatkowe.

Wysokość profilu: \_\_\_\_\_ mm

Kolor: \_\_\_\_\_

Nr artykułu: \_\_\_\_\_

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m

## Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_\_ m bieżące Schlüter®-BARA-RKL jako teownik krawędziowy wykonany z malowanego proszkowo aluminium z pionową listwą z otworami odwadniającymi, ukośnie uformowanym okapnikiem oraz wyprofilowaną komorą do mocowania rynny z możliwością ustawienia jej spadku, do wykończenia otwartych krawędzi konstrukcji z wielkoformatowych elementów płytowych na podłożu żwirowym / grysowym lub podkładach, dostarczyć i prawidłowo wbudować przestrzegając wskazówek wykonawczych producenta.

Dodatki takie, jak narożniki zewnętrzne lub łączniki:

- należy wliczyć w ceny jednostkowe
- podlegają osobnemu wynagrodzeniu jako świadczenie dodatkowe.

Wysokość profilu: \_\_\_\_\_ mm

Kolor: \_\_\_\_\_

Nr artykułu: \_\_\_\_\_

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m

## 6.2 Schlüter®-DITRA-DRAIN



DRENAŻ ZESPOLONY

DRENAŻ CIENKOWARSTWOWY, WENTYLACJA OD SPODU, ODDZIELENIE WARSTW

### Zastosowanie i funkcje

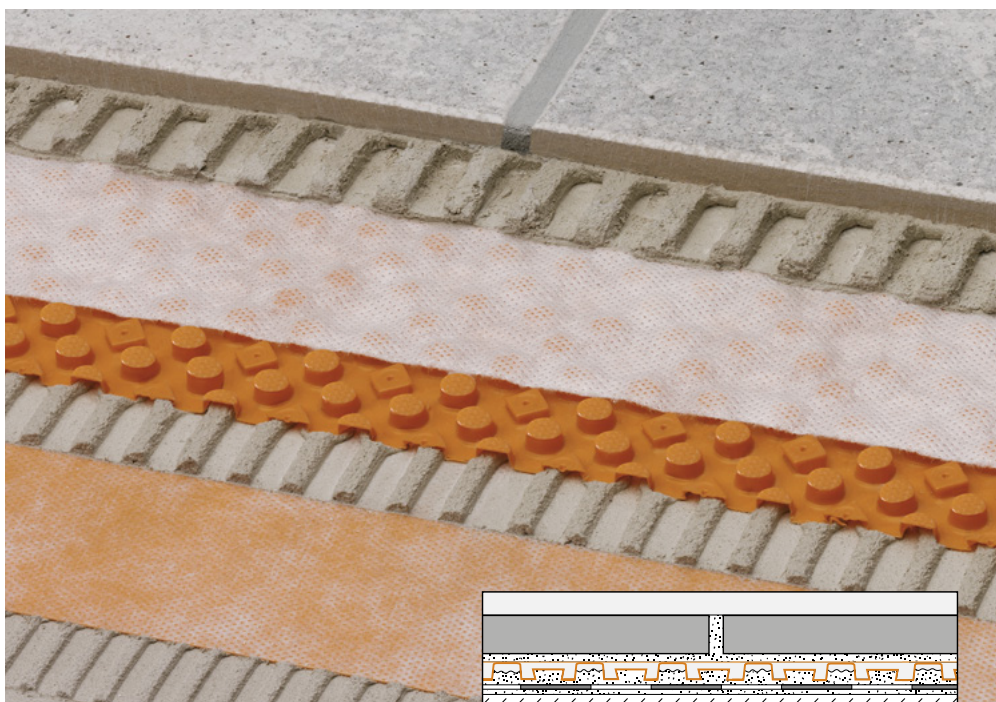
**Schlüter®-DITRA-DRAIN** jest pewnym, trwałym i skutecznym pasywnym kapilarnie drenażem zespolonym. Układanie na zewnątrz odbywa się metodą cienkowarstwową na ułożonym ze spadkiem uszczelnieniu zespolonym np. Schlüter®-KERDI.

**Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** wykonana jest z zamkniętej folii polietylenowej z jednostronnie uformowanymi wgłębieniami na które naniesiona jest włóknina filtracyjna. Część wgłębień ma kształt odwróconej, ok. 2-milimetrowej wysokości ściętej piramidy, która od spodniej strony tworzy podcięte kwadratowe komory.

Służą one do zakotwienia zaprawy cienkowarstwowej, która наносzona jest ząbkowaną szpachlą 6 x 6 mm na uszczelnienie zespolone i w którą na całej powierzchni zatapia się Schlüter®-DITRA-DRAIN. Gęsto rozmieszczone, uformowane w kształcie ściętego stożka wgłębienia są w stanie przejmować bardzo duże obciążenia (do 50 t/m<sup>2</sup>). Podcięte, mające kształt piramidy wgłębienia umożliwiają solidne zakotwienie w podłożu.

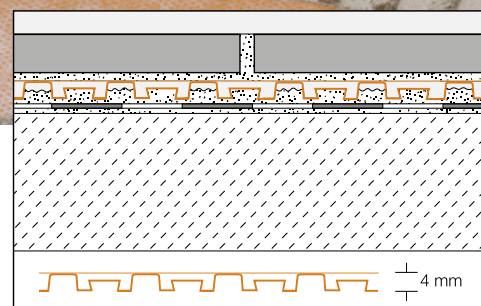
Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 nadaje się w szczególności do stosowania we wnętrzach oraz na mniejszych powierzchniach na zewnątrz budynków.

**Schlüter®-DITRA-DRAIN 8** wykonana jest z twardej folii polietylenowej z jednostronnie uformowanymi jako ścięte stożki wgłębieniami i obustronnie naniesionej włókniny filtracyjnej z polipropylenu. Spodnia włóknina służy do zakotwienia w zaprawie cienkowarstwowej, którą nakłada się za pomocą ząbkowanej szpachli (zaleca się 3 x 3 mm lub 4 x 4 mm) na uszczelnienie zespolone i w którą na całej powierzchni zatapia się Schlüter®-DITRA-DRAIN 8.

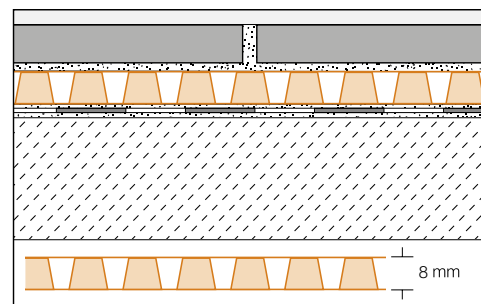


Konstrukcja przenosi obciążenia do 15 t/m<sup>2</sup>. Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 nadaje się w szczególności do schodów i większych powierzchni balkonów i tarasów, na których występują dłuższe odcinki drenażu. Należy przy tym zwrócić uwagę, że nie powinno ich odprowadzać się przez biegi schodów lecz samodzielnie. W przypadku schodów należy przestrzegać dodatkowych wytycznych. W przypadku takich obiektów prosimy o kontakt z nami.

Zamknięte pasma polietylenowe Schlüter®-DRAIN 4 i 8 są jednocześnie warstwą ochronną uszczelnienia zespolonego.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

**Funkcje i zastosowania produktu:**

Zespolona konstrukcja składa się z uszczelnienia zespolonego jako podłoża, przyklejonego do niego drenażu Schlüter®-DITRA-DRAIN i bezpośrednio na nim ułożonej posadzki w zaprawie cienkowarstwowej. W ten sposób powstała konstrukcja charakteryzuje się wysoką nośnością, spełnia zarówno wymogi uszczelnienia, jak również pasywnego drenażu, spodniej wentylacji oraz warstwy oddzielającej.

**a) Drenaż / wentylacja od spodu**

Wentylacja od spodu umożliwia szybkie schnięcie zaprawy cienkowarstwowej. Kapilarnie pasywne właściwości drenażu zapewniają bezciśnieniowe odprowadzenie spływającej do przestrzeni drenażu wody i zapobiegają wstęcznemu przemieszczaniu wody do warstwy posadzki.

**b) Oddzielenie**

Schlüter®-DITRA-DRAIN oddziela wykładzinę od podłoża i neutralizuje w ten sposób naprężenia, powstające na skutek różnorodnych właściwości materiałów, pomiędzy podłożem a wykładziną ceramiczną. W ten sam sposób przykryte zostają rysy podłoża i nie są one przenoszone do wykładziny ceramicznej.

Jeżeli podłoże nie wymaga uszczelnienia, np. zdrenowany jastrych lub konstrukcja stykająca się z ziemią, Schlüter®-DITRA-DRAIN funkcjonujący jako drenaż / wentylacja od spodu i warstwa oddzielająca można naklejać bezpośrednio na podłoże na zaprawie cienkowarstwowej.

**Materiał**

Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 wykonana jest ze stabilnej folii polietylenowej z jednostronnie uformowanymi specjalnymi wgłębieniami na które od góry naniesiona jest włóknina filtracyjna z polipropylenu. Wytrzymałość na ściskanie Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 wynosi do 50 t/m<sup>2</sup>.

Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 wykonana jest ze stabilnej folii polietylenowej z jednostronnie uformowanymi w kształcie ściętego stożka wgłębieniami na które obustronnie naniesiona jest włóknina filtracyjna z polipropylenu. Wytrzymałość na ściskanie Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 wynosi do 15 t/m<sup>2</sup>.

Materiały, z których wykonane są Schlüter®-DITRA-DRAIN zachowują swoją formę do

temperatury + 80 °C. Właściwości funkcjonalne i materiałowe są stale zagwarantowane. Materiał się nie starzeje i nie podlega korozji biologicznej. Resztki po obróbce nie wymagają specjalnej utylizacji.

**Wskazówka**

Zaprawy cienkowarstwowe i materiał posadzki używane w połączeniu ze Schlüter®-DITRA-DRAIN muszą nadawać się do zastosowania w konkretnych warunkach i odpowiadać żądanym wymaganiom. Stosowane na zewnątrz budynków muszą być one odporne na wodę, mróz i warunki atmosferyczne.

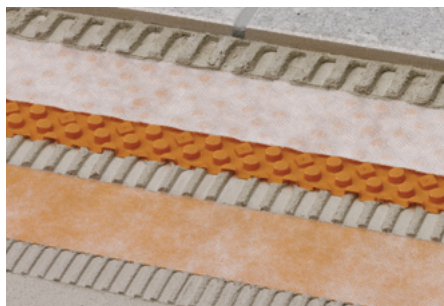
W instrukcji ZDB „Posadzki na zewnątrz budynków” zwraca się uwagę na następujący fakt: „Elementy z kamienia naturalnego i elementy betonowe przy odmiennym wysychaniu mogą wykazywać odchyłki kolorystyczne.”

Ta charakterystyczna dla posadzek właściwość nie daje się całkowicie wykluczyć także w przypadku opisanych w prospekcie układów konstrukcyjnych.

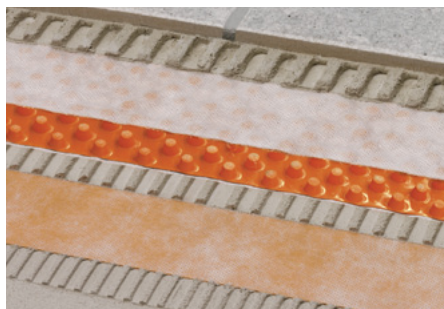
Zalecamy pouczyć o tym fakcie inwestora w przypadku doboru materiału posadzki. Należy uwzględnić fakt, że pomiędzy posadzką a podłożem powstaje warstwa powietrza, która zmniejsza powierzchnię kontaktu. Materiał posadzki musi odpowiadać spodziewanym obciążeniom i należy dobrać jego odpowiednią grubość. W przypadku posadzek ceramicznych należy zasadniczo unikać uderzeń twardymi przedmiotami. Do powierzchni użytkowanych prywatnie i umiarkowanego użytkowania publicznego należy stosować format płytek co najmniej 5 x 5 cm i grubość co najmniej 8 mm.

Posadzki układane na Schlüter®-DITRA-DRAIN mogą - zależnie od systemu - podczas chodzenia po nich w twardym obuwiu lub ostukiwania twardymi przedmiotami wydawać głuchy dźwięk.

Nie można całkowicie wykluczyć powstawania pęknięć włoskowatych w siatce spoin, spowodowanych przez różnice współczynników rozszerzalności materiału posadzki i materiału fugi.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8





### Wskazówki dla dylatacji:

Schlüter®-DITRA-DRAIN należy rozdzielić nad istniejącymi spoinami dylatacyjnymi. Spoiny dylatacyjne należy przenieść do posadzki z płytek zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Przy układaniu na zewnątrz (na balkonach i tarasach) długość boków poszczególnych pól nie powinna przekraczać 3 m. W zależności od konstrukcji podłoża, może okazać się konieczne wykonywanie mniejszych pól.

W miejscach połączeń graniczących z pionowymi częściami budynku lub ścianami należy unikać połączeń sztywnych, wykonując odpowiednie spoiny brzegowe. Aby wykluczyć występowanie połączeń sztywnych w miejscach spoin brzegowych i przyłączy, muszą one odpowiadać wymaganiom obowiązujących zasad sztuki budowlanej i być właściwie zwymiarowane. Zwracamy uwagę na stosowanie różnych typów profili serii Schlüter®-DILEX w tych miejscach.

### Tarasы dachowe

W przypadku tarasów dachowych nad pomieszczeniami użytkowymi, mieszkalnymi lub podobnymi, konieczne jest najpierw - zgodnie z obowiązującymi zasadami sztuki budowlanej - wykonanie odpowiednich konstrukcji dachowych z wymaganą przez normy warstwą paroizolacyjną, izolacją termiczną i wierzchnią warstwą izolacji przeciwwilgociowej. Ponad izolacją przeciwwilgociową należy ułożyć drenaż (Schlüter®-TROBA-PLUS), na którym wykonuje się jastrych jako warstwę rozkładającą obciążenia. Na powierzchnię jastrychu przykleja się Schlüter®-DITRA-DRAIN jako warstwę rozkładającą obciążenia i oddzielającą pomiędzy jastrychem a wykładziną ceramiczną.

W przypadku wykonywania jastrychu jako warstwy rozkładającej obciążenia bezpośrednio na płytach izolacji, należy go fachowo uszczelnić od wierzchniej strony uszczelnieniem zespolonym Schlüter®-KERDI. Poniżej warstwy izolacji musi znajdować się na konstrukcji nośnej zgodna z normami izolacja przeciwwilgociowa i paroizolacja (jak w konstrukcji tzw. dachu odwróconego). Przy takiego rodzaju konstrukcji polecamy Schlüter®-BEKOTEC jako warstwę rozkładającą obciążenia.

### Obróbka

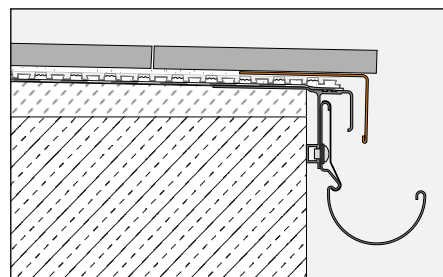
1. Podłoże pod Schlüter®-DITRA-DRAIN należy dokładnie sprawdzić pod względem równości, nośności, przyczepności i odpowiedności użytych materiałów. Utrudniające przyczepność substancje należy usunąć z powierzchni. Ewentualnie konieczne wyrównanie nierówności podłoża lub wyrównanie wysokości i spadków musi nastąpić przed ułożeniem drenażu zespolonego Schlüter®-DITRA-DRAIN. Uszczelnienie musi charakteryzować się wystarczającym spadkiem w kierunku odwodnienia.
2. Na uprzednio opisane podłoże przy stosowaniu DITRA-DRAIN 4 nanosi się przy pomocy szpachli ząbkowanej 6 x 6 mm, zgodną z wymaganiami normowymi, hydraulicznie wiążącą zaprawę cienkowarstwową. W przypadku DITRA-DRAIN 8 zaleca się ząbkowanie 3 x 3 mm lub 4 x 4 mm. Zaprawę cienkowarstwową do klejenia Schlüter®-DITRA-DRAIN należy dobrać odpowiednio do podłoża.
3. Odpowiednio przycięte pasma Schlüter®-DITRA-DRAIN układa się w naniesionym kleju i natychmiast wciska się je powierzchniowo w warstwę kleju za pomocą pacy zacierającej lub wałka. W przypadku Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 należy zapewnić, aby odwrócone, ukształtowane w formie ściętej piramidy komory zostały po ułożeniu całkowicie wypełnione zaprawą. Należy przestrzegać czasu otwarcia kleju. Już podczas rozkładania Schlüter®-DITRA-DRAIN trzeba go dokładnie dopasować i lekko naciągnąć. Pojedyncze pasma układamy na styk i robimy boczne zakłady z wystającą włókniny.

Do przyciętych krawędzi, w których brak jest wystającej włókniny, oferowany jest samoprzylepna zakładka do styków Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU.

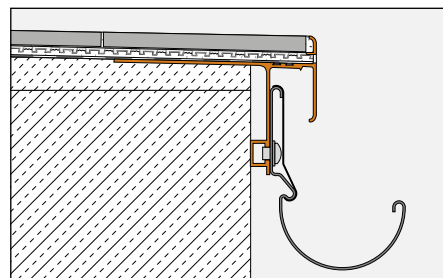
4. Aby zapobiec uszkodzeniom rozłożonego już Schlüter®-DITRA-DRAIN lub odspojeniu się go od podłoża, w celu ochrony należy np. rozłożyć podesty z desek (przede wszystkim w miejscach, gdzie transportowany jest materiał). Podobnie konieczna jest ochrona np. przed bezpośrednim nasłonecznieniem lub deszczem w przypadku montażu na zewnątrz budynków.



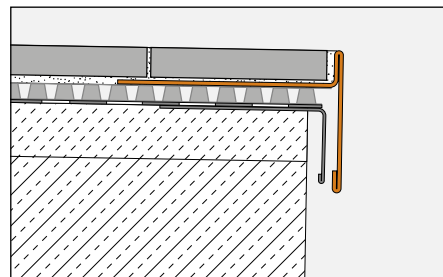
Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU



Schlüter®-BARA-RW



Schlüter®-BARA-RTKE



Schlüter®-BARA-RT





5. Bezpośrednio po naklejeniu Schlüter®-DITRA-DRAIN można przystąpić do fachowego układania posadzek z płytek lub kamienia naturalnego metodą cienkowarstwową. Materiał posadzki musi być w jak największym stopniu osadzony na całej powierzchni w podłożu. Wielkość użębienia szpachli należy dobrać odpowiednio do formatu płytek. Należy przestrzegać norm tzw. czasu otwarcia kleju. W obszarze na zewnątrz budynków cienkowarstwowe zaprawy wiążące hydraulicznie i materiał posadzki muszą być wodoodporne i odporne na warunki atmosferyczne.
6. Gdy wolno już zacząć chodzić po posadzce, można przystąpić do spoinowania przy użyciu dostosowanej zaprawy spoinowej.
7. Widoczną od strony czołowej brzegu przestrzeń drenażu należy zakryć profilem Schlüter®-BARA-RT lub płytką kątową, tak aby nie zatkać szczeliny drenażowej.
8. Przy spoinach dylatacyjnych dzielących powierzchnię na pola, spoinach brzegowych i połączeniowych należy stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej informacji technicznej jak również reguł rzemiosła płytkarskiego.

Wskazówka: W przypadku zakończeń krawędzi, spoin dylatacyjnych i przyłączeń do ścian zwracamy uwagę na nasze typy profili Schlüter®-BARA i Schlüter®-DILEX.

### Przegląd produktów:

#### Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

długość = m	10	25
szerokość = 1 m	•	•

#### Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

długość = m	12,5
szerokość = 1 m	•

#### Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 jako drenaż zespolony i mata oddzielająca wykonana z wyprofilowanej folii polietylenowej z 4-milimetrowymi wgłębieniami w kształcie odpornych na ściskanie, gęsto obok siebie ułożonych ściętych stożków i ok. 2-milimetrycznych odwróconych ściętych piramid z przyklejoną, przepuszczalną dla wody włókniną, dostarczyć i na istniejącym podłożu wykonanym z

■ \_\_\_\_\_  
■ ułożonego ze spadkiem uszczelnienia powierzchniowego fachowo przykleić przestrzegając wskazówek wykonawczych producenta.

Nr wyrobu: \_\_\_\_\_

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

#### Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU

długość = m	5	30
szerokość = 90 mm	•	•

#### Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 jako drenaż zespolony i mata oddzielająca, wykonana z polietylenu w formie folii o grubości 8 mm z wytrzymałymi obciążeniami, gęsto rozłożonymi ściętymi w kształcie stożka wgłębieniami z obustronnie naniesioną, przepuszczalną dla wody włókniną dostarczyć i na istniejącym podłożu wykonanym z

■ \_\_\_\_\_  
■ ułożonego ze spadkiem uszczelnienia powierzchniowego fachowo przykleić przestrzegając wskazówek wykonawczych producenta.

Nr wyrobu: \_\_\_\_\_

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

## 7.2 Schlüter®-TROBA-PLUS



MATA DRENAŻOWA

KAPILARNIE PASYWNY SYSTEM DRENAŻOWY

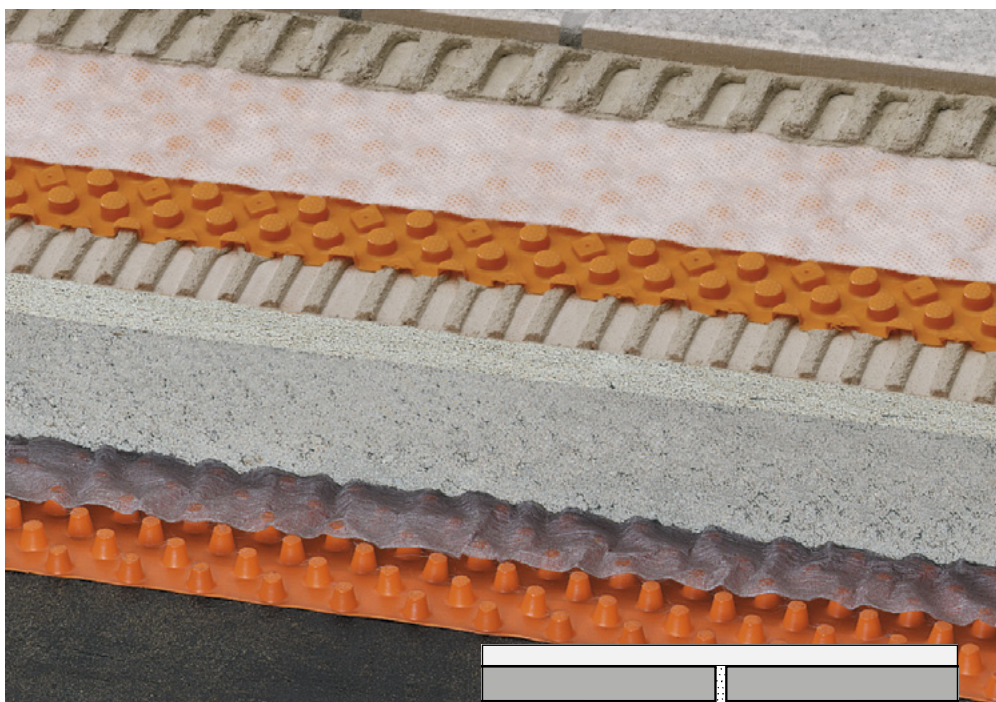
### Zastosowanie i funkcje

**Schlüter®-TROBA-PLUS** to sprawny i trwały drenaż powierzchniowy, przeznaczony do ułożenia na poziomej izolacji wodoszczelnej wbudowanej na podłożu ze spadkiem. Składa się on z folii polietylenowej, z wybrzuszeniami w kształcie ściętych, zamkniętych stożków, na których umocowana jest włóknina filtrująca. Przy Schlüter-TROBA-PLUS 8G w miejsce włókniny filtrującej jest przytwierdzona tworząca sito tkanina o wielkości oczka ok. 2 x 2 mm.

Strona z włókniną, na której ułożona zostaje konstrukcja wykładziny, tworzy na całej powierzchni drenaż pasywny o wyjątkowo dużej pojemności. Zamknięte pasmo polietylenowe Schlüter®-TROBA-PLUS służy dodatkowo jako ochrona hydroizolacji. Ciasno umieszczone wybrzuszenia, w formie ściętych, zamkniętych stożków, wytrzymują wysokie obciążenia nacisku. Pusta przestrzeń pomiędzy wybrzuszeniami a włókniną tworzy poduszkę powietrzną będącą izolacją akustyczną i termiczną. Chroni ona jednocześnie hydroizolację przed szkodliwym wpływem obciążeń termicznych. Obciążenia mechaniczne rozkładają się równomiernie na całej powierzchni hydroizolacji.

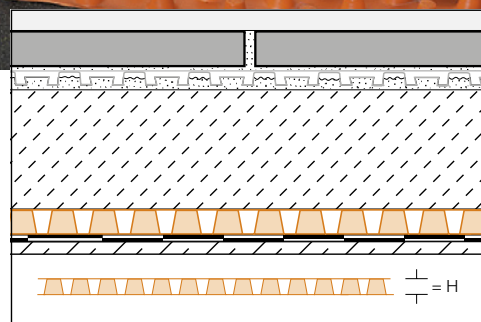
Schlüter®-TROBA-PLUS 8 i 8G podnosi konstrukcję wykładziny na całej powierzchni o 8 mm, Schlüter®-TROBA-PLUS 12 odpowiednio - o 12 mm.

W ten sposób eliminowane zostają niewielkie usterki w uszczelnionym podłożu ze spadkiem, takie jak nierówności lub wypukłości w obszarze zakładów, prowadzące do spiętrzenia wody. Większe nierówności wyrównać można przed ułożeniem Schlüter®-TROBA-PLUS za pomocą gotowej zaprawy.



### Materiał

Schlüter®-TROBA-PLUS wykonana jest z odpornej na odkształcenia folii polietylenowej, z jednostronnie uformowanymi wybrzuszeniami na których umocowana została włóknina filtracyjna z polipropylenu. Przy Schlüter®-TROBA-PLUS 8G tworząca sito tkanina jest wykonana z polietylenu. Materiał odporny jest na odkształcenia aż do + 80 °C. Odporność na nacisk wynosi przy Schlüter®-TROBA-PLUS 8 i 8G do 39 t/m<sup>2</sup>, a przy Schlüter®-TROBA-PLUS 12 do 30 t/m<sup>2</sup>. Gwarantujemy za doskonałe właściwości materiału oraz jego funkcjonalność. Materiał jest odporny na starzenie się i butwienie, a jego resztki nie są odpadami o charakterze szczególnym.





Polietylen nie jest trwale odporny na promieniowanie UV, dlatego przy długim okresie składowania należy unikać długotrwałego naświetlenia.

### Właściwości materiału i zakres zastosowań:

Schlüter®-TROBA układamy najczęściej na poziomej izolacji wodoszczelnej wbudowanej na podłożu ze spadkiem. Dzięki temu tworzymy skuteczny drenaż powierzchniowy pomiędzy hydroizolacją i leżącą ponad nią konstrukcją wykładziny. Rozwiązanie to najczęściej stosowane jest na tarasach i balkonach, w budynkach przemysłowych, obejściach basenów, myjniach, natryskach itp., posiadających izolację wodoszczelną. Rozłożone pasma Schlüter®-TROBA-PLUS są wystarczająco odporne na obciążenia mechaniczne występujące podczas jej wbudowywania, takie jak np. chodzenie po niej lub najezdy taczka. Konstrukcja posadzki może być wykonana z jastrychu z płytkami ceramicznymi lub bez. Może być też wykonana z płyt lub bruku ułożonych na łożu żwirowym lub grysowym (co najmniej 5 cm). W przypadku konstrukcji ze żwirem lub grysem o grubości poniżej 5 cm może dochodzić do efektu lekkiego sprężynowania. Aby tego uniknąć zalecamy układanie

### Przegląd produktów:

#### Schlüter®-TROBA-PLUS

H = mm	8	12
PLUS 8 12, 5 x 1 m = 12,5 m <sup>2</sup>	•	
PLUS 8G 12, 5 x 1 m = 12,5 m <sup>2</sup>	•	
PLUS 12 10 x 1 m = 10 m <sup>2</sup>		•

#### Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Schlüter-TROBA-PLUS 8G (wysokość stożków 8 mm) jako drenaż powierzchniowy i warstwa ochronna, wykonana z odpornej na nacisk folii polietylenowej, posiadającej wybrzuszenia w formie ciasno stojących ściętych i zamkniętych stożków, z przytwierdzoną do nich tworzącą sito tkaniną przepuszczającą wodę, dostarczyć i fachowo rozłożyć na istniejącą hydroizolację ułożoną na podłożu ze spadkiem, przestrzegając przy tym wskazówek producenta co do obróbki.

Nr artykułu: \_\_\_\_\_  
 Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
 Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
 Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

konstrukcji na Schlüter®-TROBA, patrz prospekt 7.1. Może też składać się ze żwiru i ułożonych na nim płyt lub bruku, a także tylko z warstwy żwiru lub ziemi.

Schlüter®-TROBA-PLUS 8G przeznaczona jest głównie dla konstrukcji wykładzin z wykorzystaniem jastrychu drenażowego lub układania płyt o dużych wymiarach na Schlüter®-STELZ-DR wypełnianych zaprawą.

Woda wsiąkająca w konstrukcję wykładziny zostaje odprowadzona przez całą, powierzchnię drenażową Schlüter®-TROBA-PLUS i skierowana grawitacyjnie zgodnie ze spadkiem w miejsce odprowadzenia. Wykluczone jest dzięki temu stałe zawilgocenie konstrukcji.

### Obróbka

1. Nośne podłoże i leżąca na nim hydroizolacja muszą posiadać wystarczający spadek prowadzący w miejsce odprowadzenia. Przed układaniem Schlüter®-TROBA-PLUS należy wyrównać ewentualne nierówności uszczelnianej powierzchni stosując w tym celu gotową zaprawę.
2. Schlüter®-TROBA-PLUS układamy na hydroizolacji niezależnie od kierunku spadku, luźno, na zakład, włókniną ku górze. W miejscu połączeń należy założyć wystający pasek włókniny.
3. Bezpośrednio na Schlüter®-TROBA-PLUS wykonujemy konstrukcję wykładziny, zgodnie z regułami technicznymi mającymi zastosowanie w danym przypadku.

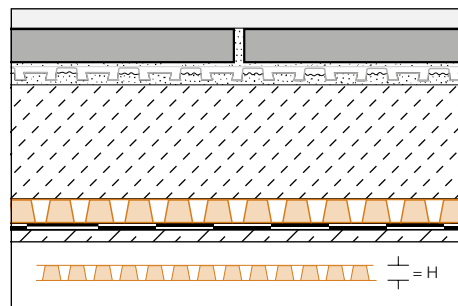
#### Formularz kosztorysowy:

- \_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Schlüter®-TROBA-PLUS 8 (wysokość stożków 8 mm)
  - Schlüter®-TROBA-PLUS 12 (wysokość stożków 12 mm)

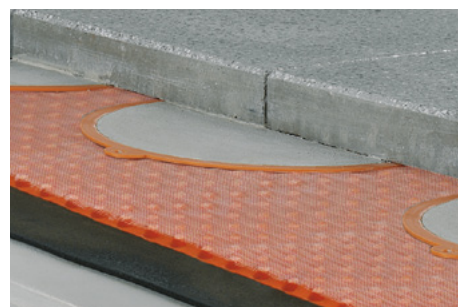
jako drenaż powierzchniowy i warstwa ochronna, wykonane z odpornej na nacisk folii polietylenowej, posiadającej wybrzuszenia w formie ciasno stojących ściętych i zamkniętych stożków, z przytwierdzoną do nich włókniną przepuszczającą wodę, dostarczyć i fachowo rozłożyć na istniejącą hydroizolację ułożoną na podłożu ze spadkiem, przestrzegając przy tym wskazówek producenta co do obróbki.

Nr artykułu: \_\_\_\_\_  
 Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
 Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
 Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

4. Uwaga: przy połączeniach brzegowych, spoinach dylatacyjnych i połączeniach ze ścianą proponujemy zastosowanie profili firmy Schlüter®-BARA i Schlüter®-DILEX.



Schlüter®-TROBA-PLUS 8 (12)



Schlüter®-TROBA-PLUS 8G



## 7.5 Schlüter®-TROBA-STELZ-DR



### PODKŁADY

DO WIELKOFORMATOWYCH ELEMENTÓW Z PŁYT

### Zastosowanie i funkcje

Schlüter®-TROBA-STELZ-DR są pierścieniami z tworzywa sztucznego, z odpornego na gnienie polietylenu, służącymi jako „pomoc” przy układaniu samonośnych elementów z płyt na balkonach i tarasach.

Te 2-milimetrowej wysokości pierścienie z tworzywa sztucznego układa się na macie drenażowej Schlüter®-TROBAPLUS w miejscach styku płyt jako tracony szalunek lub jako nadające się do ponownego użytku szablony i następnie wypełnia zaprawą cienkowarstwową.

Po wypełnieniu pierścieni zaprawą, naroża płyt opiera się na punktach podparcia, ustawia na odpowiednią wysokość i wyrównuje.

Szczeliny pomiędzy płytami pozostają otwarte, dzięki czemu woda może przedostawać się przez nie z gotowej posadzki do znajdującego się na całej powierzchni drenażu Schlüter®-TROBA-PLUS. Przedostająca się tam woda splywa bezciśnieniowo po nachylonej powierzchni do miejsc odwodnienia.

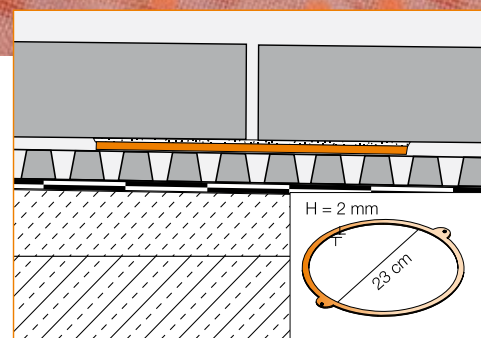
### Materiał

Schlüter®-TROBA-STELZ-DR wykonany jest z odpornego na gnienie polietylenu. Pierścienie z tworzywa sztucznego mają średnicę 23 cm i wysokość 2 mm.



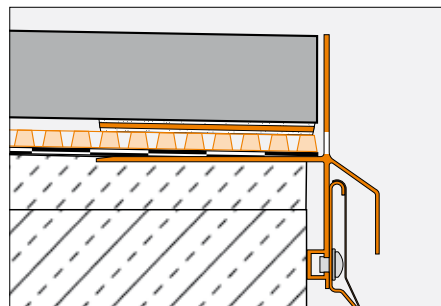
### Właściwości materiału i zakres zastosowani:

Schlüter®-TROBA-STELZ-DR służy jako szalunek do pokładów z zaprawy cienkowarstwowej pod elementy z płyt na balkonach i tarasach układanych na macie drenażowej Schlüter®-TROBA-PLUS. Materiał nie gnije, nie budzi zastrzeżeń pod względem higienicznym i jest odporny na materiały bitumiczne.



## Wskazówki

Schlüter®-TROBA-STELZ-DR nie ulega gniciu i nie wymaga żadnej specjalnej pielęgnacji lub konserwacji.



## 8.1 Schlüter®-KERDI



MATA USZCZELNIAJĄCA

DO USZCZELNIENIA ZESPOLONEGO

### Zastosowanie i funkcje

**Schlüter®-KERDI** to mata, wykonana z miękkiego polietylenu, pokrytego obustronnie specjalną włókniną wzmacniającą połączenie z warstwą kleju. Mata ta służy do uszczelnienia i pokrycia pęknięć.

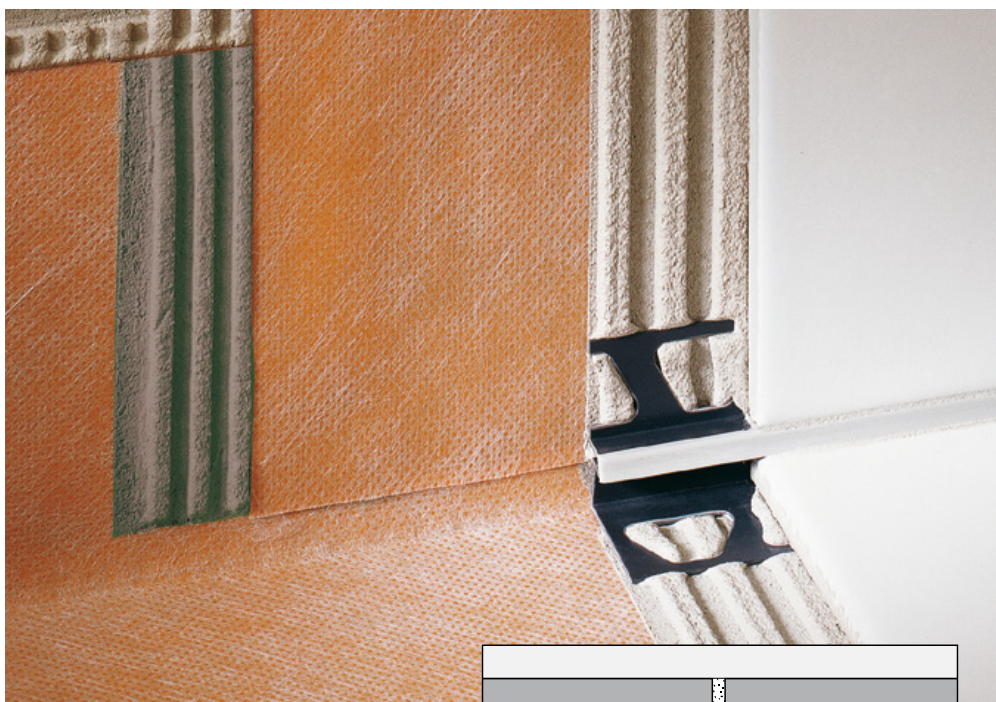
Schlüter®-KERDI została opracowana jako izolacja zespolona do stosowania w połączeniu z okładzinami i posadzkami z ceramiki i płyt. Pasma uszczelniające nakleja się na równe podłoże przy użyciu odpowiedniego kleju. Bezpośrednio na Schlüter®-KERDI naklejać można, metodą cienkowarstwową, wykładzinę ceramiczną.

Również innego rodzaju wykładziny, nadające się do nanoszenia szpachlą lub tynki, mogą zostać nałożone.

Schlüter®-KERDI-DS jest powłoką izolacyjną i paroizolacją w połączeniu z posadzką z płytek, stosowaną np. w pływalniach i obszarach „wellness”, jak również w budynkach przemysłowych, w których występuje powietrze o podwyższonej wilgotności. Paroizolacje mogą być sensowne także w przypadku nieodpornych na wilgoć podłoży, np. z drewna, płyt gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych.

Uzupełnieniem dla Schlüter®-KERDI są wewnętrzne i zewnętrzne naroża oraz manszety do rur. W celu uszczelnienia połączeń pasm lub połączeń narożnych proponujemy zastosowanie Schlüter®-KERDI Band, dostarczanej w szerokościach: 8,5/12,5/15/18,5/25 cm.

Do uszczelnienia spoin dylatacyjnych lub elastycznych spoin brzegowych służy taśma Schlüter®-KERDI-FLEX, dostarczana w szerokościach 12,5 cm lub 25 cm.

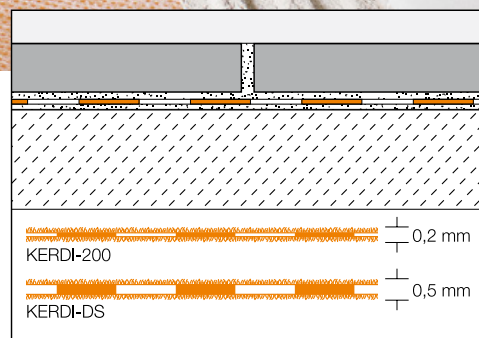


### Materiał

Schlüter®-KERDI 200 to mata uszczelniająca z polietylenu w zwojach służąca jako izolacja zespolona o współczynniku oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $s_d = 5,15$  m.

Schlüter®-KERDI-DS jest specjalną matą polietylenową stosowaną jako izolacja zespolona i paroizolacja o współczynniku oporu dyfuzyjnego  $s_d$  większym niż 100 m, co pod względem fizyki budowli uważane jest jako ochrona paroizolacyjna. Mata ma grubość 0,5 mm i posiada dodatki o właściwościach paroizolacyjnych.

Materiał jest bez zastrzeżeń pod względem fizjologicznym, oba materiały nadają się do utylizacji. Polietylen nie jest trwale odporny na promienie UV, dlatego w trakcie







przechowywania należy unikać stałego, intensywnego nasłonecznienia.

#### Właściwości materiału i zakres zastosowania:

Schlüter®-KERDI jest wodoszczelna i odporna na czynniki chemiczne występujące w pomieszczeniach w których używa się zwykle wykładzin ceramicznych. Schlüter®-KERDI jest odporna na starzenie się i butwienie; charakteryzuje się także wysoką rozciągliwością.

Ponadto mata odporna jest na wodne roztwory soli, kwasów i zasad, wiele organicznych rozpuszczalników, alkohole i oleje. Przy podaniu oczekiwanych stężeń, temperatur i czasu działania możliwe jest ustalenie, w pojedynczych przypadkach, odporności na powyższe obciążenia.

Podłoża, na których ułożona ma być Schlüter®-KERDI należy sprawdzić pod względem równości, stabilności i wilgoci. Czynniki, które powodować mogą złą przyczepność do podłoża należy usunąć.

Schlüter®-KERDI stosować można na ścianach i posadzkach, które mają być chronione przed wpływem wilgoci i innych szkodliwych czynników.

Można przy tym, w strefach obciążenia wilgocią klas I do IV, wykonać uszczelnienie zgodne z informacją Centralnego Zrzeszenia Niemieckiego Rzemiosła Budowlanego.

Takie podłoża to np.: łazienki, natryski, obejścia niecki basenu, ale również strefy przemysłowe, np. w przemyśle spożywczym, w browarach lub młeczarniach.

W pływalniach i podobnych zastosowaniach należy przestrzegać dodatkowych szczególnych wymogów. W przypadku takich obiektów prosimy o nawiązanie kontaktu z naszą firmą.

#### Obróbka Schlüter®-KERDI

1. Podłoże musi być nośne, płaskie i wolne od substancji utrudniających uzyskanie przyczepności. Ewentualne konieczne wyrównanie podłoża musi nastąpić przed ułożeniem maty Schlüter®-KERDI.
2. Dobór kleju, przy użyciu którego naklejona zostaje Schlüter®-KERDI zależy od rodzaju podłoża. Klej musi posiadać dobrą przyczepność i powinien być w stanie „zakotwić” się w tkaninie nośnej maty Schlüter®-KERDI. Przy prawie wszystkich podłożach można użyć zwykłego kleju do płytek ceramicznych. Należy jednak sprawdzić jego przydatność do zastosowania na danym podłożu.

Wskazówka: w obszarach zastosowań wymagających certyfikacji należy używać wyłącznie sprawdzonych systemowo zapraw klejowych cienkowarstwowych. Zapytania o nie kierować można na podany w niniejszym prospekcie adres.

3. Klej naniesiony zostaje na podłoże przy użyciu szpachli ząbkowanej (polecamy zastosowanie 3 x 3 mm lub 4 x 4 mm).
4. Pasma maty Schlüter®-KERDI odpowiednio docięte, układamy warstwą tkaniny na uprzednio nałożonym kleju. Do docięcia polecamy zastosowanie gładkiej strony szpachli ząbkowanej lub pacy zacierającej, przesuwając ją skośnie do pasma KERDI. Należy usunąć pęcherze powietrza spod maty. Proszę przestrzegać czasu otwartego kleju.
5. Pasma KERDI w miejscach połączeń klei się z co najmniej 5-centymetrowym zakładem lub na styk, przykrywając łączenia taśmą Schlüter®-KERDI-BAND osadzoną całkowicie w kleju uszczelniającym Schlüter®-KERDI-COLL.
6. Do naroży wewnętrznych i zewnętrznych należy stosować odpowiednie narożniki KERDI. W połączeniach narożnych należy również nakleić Schlüter®-KERDI. Przy przejściach rur przez ściany, należy nakleić łatki uszczelniające Schlüter®-KERDI-KM. Również połączenia ze stałymi elementami budowlanymi można w ten sposób funkcjonalnie wykonać. W zależności od sytuacji, można do wykonania szczelnego połączenia użyć Schlüter®-KERDI, -KERDI Band lub -KERDI-FLEX przyklejając je do elementu budowlanego klejem Schlüter®-KERDI-FIX.

7. W obszarze wpustów podłogowych układów cienkowarstwowych do uszczelnienia połączenia stosuje się wykrój o wielkości 50 x 50 cm ze Schlüter®-KERDI, który zaciska się pod kołnierzem wpustu podłogowego lub szczelnie przykleja. Granicząca mata Schlüter®-KERDI powinna zostać doprowadzona do odpływu podłogowego na odległość ok. 10 cm i szczelnie przyklejona (bez pustych przestrzeni) do łatki uszczelniającej wpust. Uwagi dotyczące wpustów podłogowych: Schlüter®-KERDI-DRAIN jest specjalnym wpustem podłogowym przeznaczonym do połączenia z uszczelnieniem zespolonym. Mata Schlüter®-KERDI może być szybko i pewnie połączona z wpustem

#### Wskazówka

Ponieważ **Schlüter®-KERDI** jako uszczelnienie zespolone nie spełnia funkcji oddzielenia między jastrychem a posadzką z płytek dla poddawanych termicznym oddziaływaniom obszarom na zewnątrz budynków, zalecamy do stosowania w takich przypadkach Schlüter®-KERDI w połączeniu ze **Schlüter®-DITRA-DRAIN** (patrz prospekt 6.2) lub **Schlüter®-DITRA** (patrz prospekt 6.1) w połączeniu z funkcją uszczelnienia zespolonego i oddzielenia.



podłogowym przy użyciu odpowiednich taśmek uszczelniających Schlüter®-KERDI.

8. Ponad istniejącymi spoinami dylatacyjnymi lub spoinami pomiędzy elementami budowlanymi jak też elastycznymi spoinami brzegowymi Schlüter®-KERDI należy rozciąć i styk zakleić przy użyciu taśmy uszczelniającej Schlüter®-KERDI-FLEX. Tak samo należy użyć taśmy Schlüter®-KERDI-FLEX przy elastycznych połączeniach brzegowych. Alternatywnie do tego można użyć Schlüter®-KERDI-BAND ponad spoinami dylatacyjnymi, gdy pozostawi się trochę luzu umożliwiającego niewielkie ruchy podłoża.
9. W momencie, kiedy cała izolacja zespolona jest szczelnie przyklejona we wszystkich miejscach połączeń na zakład, narożach i przyłączeniach, można rozpocząć nakładanie posadzki bez dodatkowego oczekiwania.
10. Do układania płytek bezpośrednio na Schlüter®-KERDI nanosi się hydraulicznie wiążącą zaprawę cienkowarstwową i w tak powstałym podkładzie układa się płytki w miarę możliwości zatapiając je powierzchniami.
- Do posadzek poddawanych oddziaływaniom chemicznym należy stosować odpowiednie kleje żywiczne i masy spoinowe. Do obszarów, w których należy wykazać zgodność z CE lub odpowiednimi certyfikatami stosować jedynie dopuszczone do użytkowania w systemie zaprawy. Informacje o tym, które z nich są dopuszczone uzyskać można pod adresem podanym w informacji o produkcie.

## Przegląd produktów:

### Schlüter®-KERDI

grubość = 0,2 mm

długość = m	5	30
szerokość = 1 m	•	•

### Schlüter®-KERDI-DS

grubość = 0,5 mm

długość = m	30
szerokość = 1 m	•

### Schlüter®-KERDI-KEBA (taśma)

(A) grubość = 0,1 mm

długość = m	5	30
szerokość = 8,5 cm	•	•
szerokość = 12,5 cm	•	•
szerokość = 15 cm	•	•
szerokość = 18,5 cm	•	•
szerokość = 25 cm	•	•

(B) Schlüter®-KERDI-FLEX grubość = 0,3 mm

długość = m	5	30
szerokość = 12,5 cm	•	•
szerokość = 25 cm	•	•

### Schlüter®-KERDI-KM (manszeta)

(C) grubość = 0,1 mm

wielkość Ø 15 cm / otwór Ø 22 mm
KM 5117 / 22 kpl. = 5 sztuk

### Schlüter®-KERDI-KERECK

(D) grubość = 0,1 mm

Narożnik wewnętrzny	2 szt.	5 szt.	10 szt.
gotowa kształtka	•	•	•
wykrój		•	
Narożnik zewnętrzny	2 szt.	5 szt.	10 szt.
gotowa kształtka	•	•	•
wykrój		•	

### (E) Schlüter®-KERDI-KERS

grubość = 0,1 mm

Narożnik wewnętrzny		
gotowa kształtka	lewa	prawa
H = 20 mm	•	•
H = 28 mm	•	•

Schlüter®-KERDI-KERS 20 są przeznaczone do prysznicu o wymiarach boków 80-110 cm, Schlüter®-KERDI-KERS 28 są przeznaczone do prysznicu o wymiarach boków 110-150 cm.

### (F) Schlüter®-KERDI-COLL

klej uszczelniający	4,25 kg
	1,85 kg
patrz opis produktu 8.4	

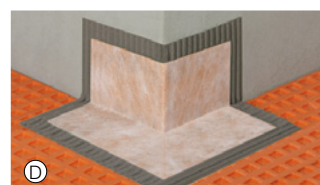
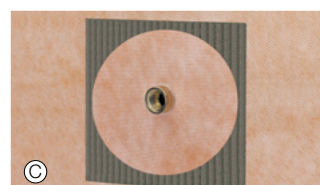
### Schlüter®-KERDI-FIX (klej montażowy)

(G) G = szary, BW = biel brylantowa

Kolor	G	BW
kartusz 290 ml	•	•
tubka 100 ml	•	
patrz opis produktu 8.3		

### (H) Schlüter®-KERDI-DRAIN (wpusty podłogowe)

patrz opis produktu 8.2



**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Schlüter®-KERDI jako mata uszczelniająca, przykrywająca pęknięcia, wykonana z polietylenu, obustronnie pokryta włókniną zapewniającą dobre zamocowanie maty w kleju do płytek ceramicznych, dostarczyć i - uwzględniając wskazówki producenta - fachowo ułożyć jako uszczelnienie na płaskim i nośnym podłożu

☐ ściany wykonanej z \_\_\_\_\_

☐ podłogi wykonanej z \_\_\_\_\_

przy użyciu nadającego się do tego kleju

☐ kleju wg wyboru oferującego

☐ kleju typu \_\_\_\_\_

klejąc na całej powierzchni, włącznie z koniecznymi zakładkami i połączeniami. Połączenia przejść rur przez ściany i wpustów podłogowych

☐ należy doliczyć do cen jednostkowych.

☐ zostaną opłacone osobno.

Certyfikacja w objętym kosztorysem obszarze:

☐ nie jest wymagana

☐ wymagana jest dla klasy użytkowej

☐ A pomieszczenia wilgotne intensywnie użytkowane

☐ B pływalnie, zbiorniki

☐ C obciążenia chemiczne

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Schlüter®-KERDI-DS jako mata uszczelniająca, przekrywająca pęknięcia, wykonana z polietylenu, obustronnie pokryta włókniną zapewniającą dobre zamocowanie maty w kleju, dostarczyć i uwzględniając wskazówki producenta fachowo ułożyć jako uszczelnienie na płaskim i nośnym podłożu

☐ ściany wykonanej z \_\_\_\_\_

☐ podłogi wykonanej z \_\_\_\_\_

przy użyciu nadającego się do tego kleju

☐ kleju wg wyboru oferującego

☐ kleju typu \_\_\_\_\_

klejąc na całej powierzchni, włącznie z koniecznymi zakładkami i połączeniami. Połączenia przejść rur przez ściany i wpustów podłogowych

☐ należy doliczyć do cen jednostkowych.

☐ zostaną opłacone osobno.

Certyfikacja w objętym kosztorysem obszarze:

☐ nie jest wymagana

☐ wymagana jest dla klasy użytkowej

☐ A pomieszczenia wilgotne intensywnie użytkowane

☐ C obciążenia chemiczne

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_ mb Schlüter®-KERDI-KEBA jako taśmę uszczelniającą, wykonaną z polietylenu, obustronnie pokrytą włókniną, dostarczyć i - uwzględniając wskazówki producenta - fachowo ułożyć jako uszczelnienie

☐ połączeń brzegów pasm

☐ połączeń ściany/posadzka

☐ połączeń z elementami

budowlanymi wbudowanymi na stałe w uszczelnienie powierzchniowe Schlüter®-KERDI uwzględniając wskazówki producenta fachowo nakleić. Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne jak również pozostałe kształtki.

☐ należy doliczyć do cen jednostkowych

☐ zostaną opłacone osobno.

Szerokość taśmy KERDI-KEBA:

☐ 8,5 cm ☐ 12,5 cm ☐ 15 cm

☐ 18,5 cm ☐ 25 cm

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m

**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_ mb Schlüter®-KERDI-FLEX jako bardzo elastyczna mata uszczelniająca z folii polietylenowej obustronnie pokrytej włókniną

☐ elastycznych połączeń brzegów pasm

☐ elastycznych połączeń ściany/posadzka

☐ elastycznych połączeń z elementami

budowlanymi, wbudowanymi na stałe w uszczelnienie powierzchniowe Schlüter®-KERDI uwzględniając wskazówki producenta fachowo nakleić.

Szerokość taśmy KERDI-FLEX:

☐ 12,5 cm ☐ 25 cm

Materiał: \_\_\_\_\_ €/m

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/m

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/m

**Formularz kosztorysowy:**

\_\_\_\_\_ sztuk Schlüter®-KERDI-KM jako łatki uszczelniające, wykonane z polietylenu obustronnie pokryte włókniną, dostarczyć i - uwzględniając wskazówki producenta - fachowo ułożyć jako uszczelnienie.

Materiał: \_\_\_\_\_ €/szt.

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/szt.

Cena końcowa: \_\_\_\_\_ €/szt.



## 8.4 Schlüter®-KERDI-COLL



### KLEJ USZCZELNIAJĄCY

DO POŁĄCZEŃ NA ZAKŁAD I NA STYK

### Zastosowanie i funkcja

Schlüter®-KERDI-COLL jest dwuskładnikowym klejem uszczelniającym na bazie dyspersji akrylowej nie zawierającej rozpuszczalników i cementowego proszku reaktywnego.

Nadaje się on do przyklejania i uszczelniania zakładów pasm Schlüter®-KERDI. Poza tym Schlüter®-KERDI-COLL umożliwia szczelne klejenie złączy na styk i taśm uszczelniających Schlüter®-KERDI-KEBA na Schlüter®-KERDI i Schlüter®-DITRA jak również na profilach brzegowych Schlüter®-BARA.

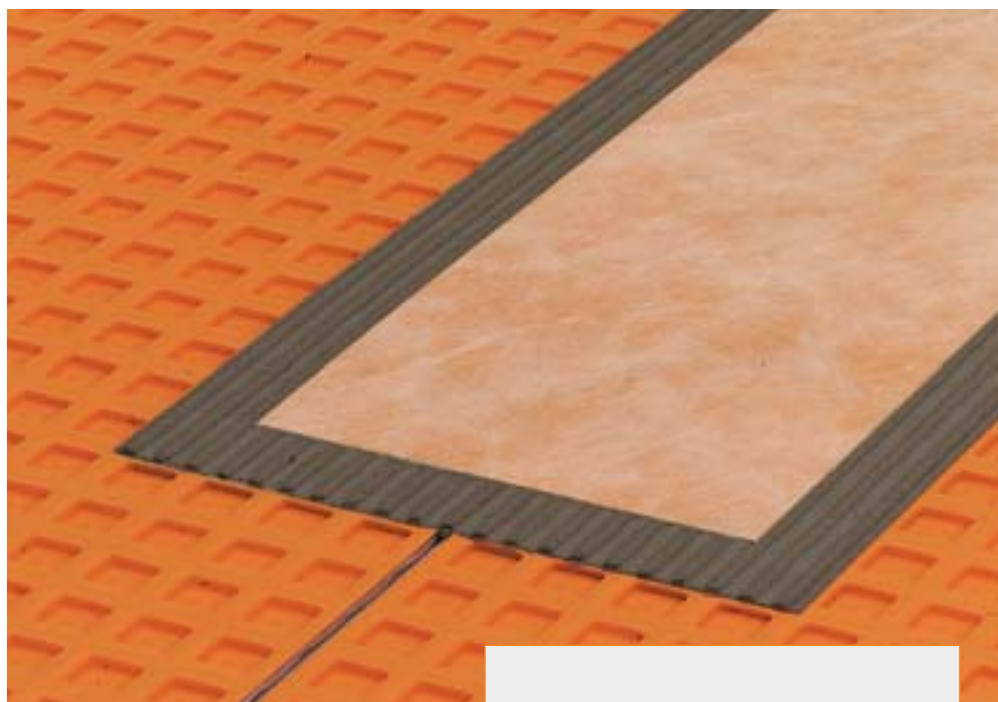
W ten sposób w połączeniu z materiałami Schlüter®-KERDI lub Schlüter®-DITRA i należącymi do systemu Schlüter®-KERDI-KEBA uzyskuje się zespoloną izolację dla obszarów o stopniu obciążenia wilgocią 0 – B0 według instrukcji ZDB, jak również w regulowanym przepisami nadzoru budowlanego obszarze obciążeń wilgocią A2, B i C (zgodnie z niemieckimi zasadami wykonania).

### Materiał

Schlüter®-KERDI-COLL składa się z dyspersji akrylowej nie zawierającej rozpuszczalników (Schlüter®-KERDI-COLL-A) o ciężarze właściwym 1,0 kg/l i cementowego proszku reaktywnego (Schlüter®-KERDI-COLL-R) o ciężarze właściwym 1,2 kg/l, które przed użyciem należy dokładnie ze sobą wymieszać.

### Właściwości materiału i zakres zastosowania:

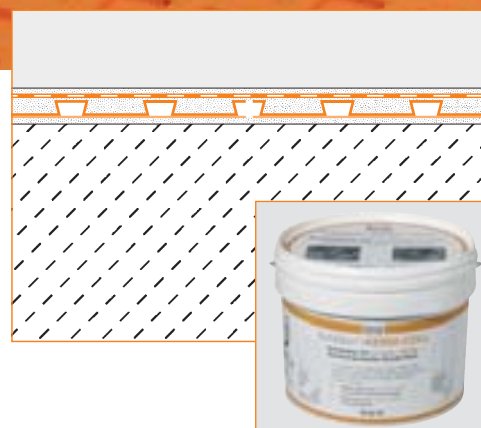
Schlüter®-KERDI-COLL stosować można w połączeniu Schlüter®-KERDI lub Schlüter®-DITRA z należącymi do systemu taśmami

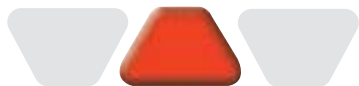


uszczelniającymi Schlüter®-KERDI-KEBA w obszarze ścian i podłóg wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków.

W szczególnych, konkretnych przypadkach, w zależności od oczekiwanych oddziaływań chemicznych, obciążeń mechanicznych lub innych należy sprawdzić możliwość zastosowania materiału.

Opakowania przeznaczone są do zamieszania pasty nadającej się do szpachlowania z 1,75 kg (duże opakowanie) lub 0,75 kg (małe opakowanie) dyspersji akrylatu Schlüter®-KERDI-COLL-A i 2,5 kg (duże opakowanie) lub 1,1 kg (małe opakowanie) proszku reaktywnego Schlüter®-KERDI-COLL-R. Odpowiada to stosunkowi mieszanki 1:1,4.





W celu uzyskania konsystencji malarskiej stosunek składników mieszanki regulować można do maksymalnie 1:1. W tym celu należy odpowiednio zmniejszyć dozowanie proszku reaktywnego (Schlüter®-KERDI-COLL-R).

### Obróbka

Obróbka następuje na czystych i suchych pasmach Schlüter®-KERDI wzgl. Schlüter®-DITRA jak również profilach Schlüter®-BARA. W przypadku innych podłoży należy sprawdzić i określić, czy nadają się one do stosowania kleju. W zależności od sytuacji, można nakładać materiał o konsystencji szpachlówki przy użyciu gładkiej kielni i następnie przeczesać kielnią ząbkowaną o uzębieniu 3x3, 3x4 lub 4x4 mm. Materiał o konsystencji malarskiej nanosi się pędzlem lub wałkiem futrzanym.

Zastosowane materiały należy jak najszybciej (przed powstaniem kożucha) połączyć ze sobą na całej powierzchni, zwracając uwagę na to aby nie powstały żadne pustki.

Przy klejeniu Schlüter®-KERDI-KEBA w celu uzyskania odpowiedniego nacisku zaleca się dociskanie pasm Schlüter®-KERDI-KEBA gładką stroną ustawioną pod skosem kielni ząbkowanej, odpowiednio naciskając lub stosując wałek dociskowy. Nie dopuszczać do powstawania pęcherzyków powietrznych.

Należy przestrzegać wskazówek użytkowania i obróbki zawartych w naszych materiałach technicznych dotyczących Schlüter®-KERDI i Schlüter®-DITRA.

Wyższe temperatury skracają, niższe wydłużają okres obróbki i wysychania.

Temperatura obróbki, aż do całkowitego związania, nie może być niższa niż 5°C.

Otwarte opakowanie należy zużyć w możliwie krótkim czasie.

#### Formularz kosztorysowy:

\_\_\_\_\_kg Schlüter®-KERDI-COLL jako dwuskładnikowy klej uszczelniający na bazie bezrozpuszczalnikowej dyspersji akrylowej i cementowego proszku reaktywnego. Do klejenia i uszczelniania połączeń na styk i przyłączeń taśm uszczelniających Schlüter®-KERDI-KEBA na Schlüter®-KERDI 200 lub Schlüter®-DITRA. Schlüter®-KERDI-COLL zastosować fachowo przestrzegając wskazówek producenta.

Nr art.: \_\_\_\_\_

Materiał: \_\_\_\_\_ €/szt.

Robocizna: \_\_\_\_\_ €/szt.

Cena: \_\_\_\_\_ €/szt.

### Wskazówka bezpieczeństwa

Schlüter®-KERDI COLL zawiera cement, który w połączeniu z wilgocią reaguje zasadowo. Należy unikać stykania skóry i oczu z materiałem, stosując w tym celu odpowiednie rękawice i okulary ochronne. W przypadku kontaktu oczu z materiałem, należy je natychmiast dokładnie przemyć wodą i skonsultować się z lekarzem. Należy zwrócić uwagę aby Schlüter®-KERDI-COLL nie dostał się do rąk dzieci.



#### Dane dotyczące produktu:

Jednostka opakowania: 4,25 kg (duże) lub 1,85 kg (małe) opakowanie dwuskładnikowego kleju uszczelniającego w opakowaniu kombi składają się z:

1,75 kg lub 0,75 kg dyspersji akrylowej Schlüter®-KERDI-COLL-A

2,50 kg lub 1,10 kg proszku reaktywnego Schlüter®-KERDI-COLL-R

Przechowywanie: w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu ok. 12 miesięcy w oryginalnie zamkniętym opakowaniu

Czas obróbki (20°C): ok. 60 minut

Temperatura obróbki: od +5°C do 30°C

czas twardnienia (20°C): ok. 2 godz. na wolnym powietrzu, ok. 4 godz. pod Schlüter®-KERDI-KEBA

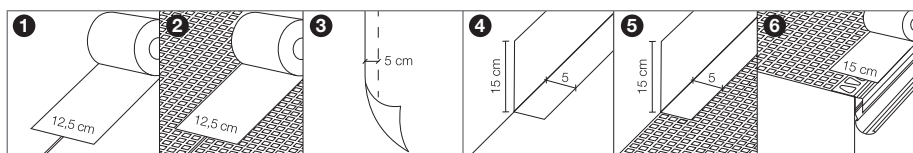
Oznaczenia wg niem.

Zarządzenia dot.

niebezpiecznych

materiałów: brak

GISCODE: proszek reaktywny ZP1 - dyspersja akrylowa D1



#### Zużycie

##### Schlüter®-KERDI-COLL:

###### 1 12,5 cm uszczelnienie obszarów styku Schlüter®-KERDI:

zużycie:

ok. 170 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 25 m / ok. 10 m

###### 2 12,5 cm uszczelnienie obszarów styku Schlüter®-DITRA:

zużycie:

ok. 360 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 12 m / ok. 5 m

###### 3 5 cm zakładu na Schlüter®-KERDI:

zużycie:

ok. 70 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 60 m / ok. 25 m

###### 4 15 + 5 cm uszczelnienie połączeń z Schlüter®-KERDI:

zużycie:

ok. 280 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 15 m / ok. 6 m

###### 5 15 + 5 cm uszczelnienie połączeń z Schlüter®-DITRA:

zużycie:

ok. 350 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 12 m / ok. 5 m

###### 6 15 cm uszczelnienie połączeń z Schlüter®-DITRA i -BARA:

zużycie:

ok. 290 g/m

wydajność/opakowanie: 4,25 kg (duże) / 1,85 kg (małe)

ok. 15 m / ok. 6 m

## 10.1 Schlüter®-BARIN



### SYSTEM RYNIEN

### DLA BALKONÓW I TARASÓW

#### Zastosowanie i funkcje

Schlüter®-BARIN jest systemem rynien, przeznaczonym do odprowadzenia powierzchni balkonowych i tarasów.

W ramach oferty dostarczamy do elementów rynny Schlüter®-BARIN również wszystkie konieczne kształtki, takie jak narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, łączniki, zaślepki, leje spustowe, rury spustowe oraz rzygacze.

Schlüter®-BARIN przymocowana zostaje przy użyciu odpowiednich śrub do profilu balkonowego Schlüter®-BARA-RKLT, -RTK, -RTKE, -RTKEG lub -RTP. Dzięki podłużnym otworom mocującym, znajdującym się na tylnej części rynny, możliwe jest wykonanie spadku do 30 mm.

Wszystkie elementy systemowe Schlüter®-BARIN mocowane są do rynny przy użyciu przykręcanych łączników.

#### Materiał

Elementy rynien systemu Schlüter®-BARIN, osłony jak też zaślepki, narożniki wewnętrzne i zewnętrzne oraz łączniki wykonane są z kolorowo pokrytego aluminium.

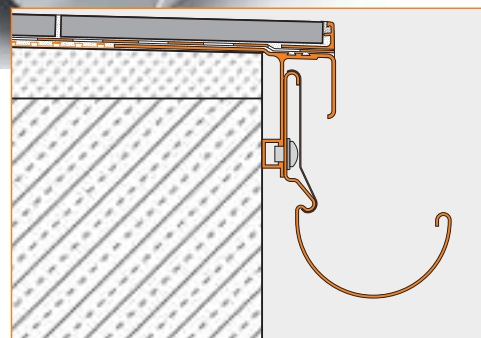
Dalsze kształtki systemu rynien Schlüter®-BARIN, takie jak rury spustowe, obejmy, kolanka, trójniki, rzygacze i mufy nasadzone wykonane są z barwnie powlekanego aluminium.



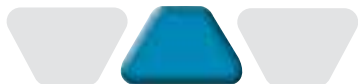
#### Właściwości materiału i zakres zastosowania:

Schlüter®-BARIN wykonany jest z kolorowo pokrytego aluminium.

Powłoka zewnętrzna rynny aluminiowej ma trwały kolor, jest odporna na promienie UV i oddziaływania atmosferyczne. Widoczne powierzchnie należy chronić przed przedmiotami mającymi charakter ścierny.





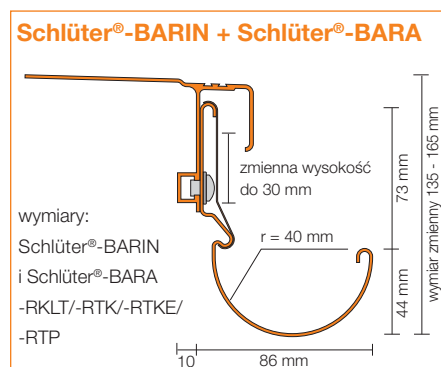


## Obróbka

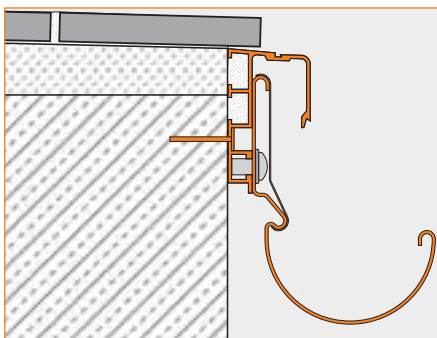
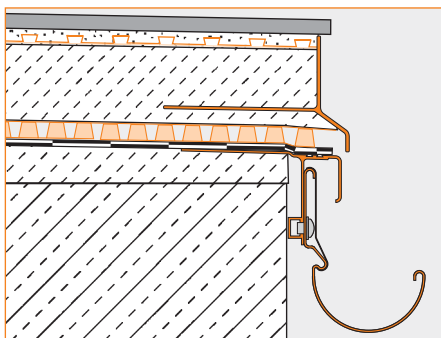
1. Elementy rynny systemu Schlüter®-BARIN przyciąć na odpowiednią długość i przykręcić przy użyciu dołączonych, samogwintujących śrub do profilu Schlüter®-BARA. Dzięki podłużnym otworom możliwe jest wykonanie spadku.
2. Szczelne połączenie dwóch elementów rynien otrzymuje się poprzez montaż łącznika w środku połączenia.
3. Dzięki uszczelce gumowej, znajdującej się w łączniku, szczelność połączenia jest gwarantowana.
4. Do wykonania wewnętrznych i zewnętrznych narożników kształtki narożne mocuje się dostarczającymi śrubami samogwintującymi do profilu Schlüter®-BARA za pomocą dwóch łączników, każdorazowo w środku ponad miejscem styku. Sposób montażu jest identyczny w przypadku narożników 90° i 135°.
5. Do przyłączenia rury spustowej mocuje się do profilu Schlüter®-BARA za pomocą dostarczonych śrub samogwintujących ok. 20-centymetrowej długości króciec odpływowy z otworem. Dwa łączniki mocowane są każdorazowo w środku ponad miejscem styku.
6. Zaślepki (denka rynnowe) przykładamy od dołu do rynny i mocujemy poprzez założenie łącznika.
7. Śruby i podłużne otwory zostają zakryte poprzez specjalny profil osłonowy.
8. Na zakończenie naklejone zostają elementy osłaniające połączenie narożnikowe.

## Wskazówki

System Schlüter®-BARIN nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych lub pielęgnacyjnych. Malowana proszkowo powierzchnia zewnętrzna aluminium ma trwały kolor. Uszkodzenia powierzchni usuwa się przez ich polierowanie.

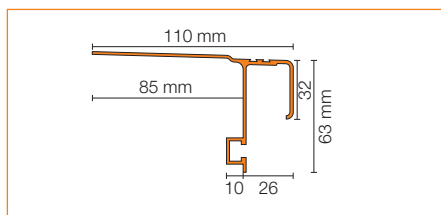


**Schlüter®-BARIN można montować za pomocą dołączonych śrub do następujących profili brzegowych Schlüter®-BARA:**

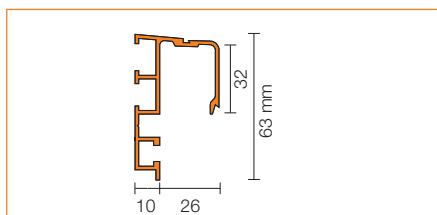


Schlüter®-BARIN stosowana jako rynna odwadniająca konstrukcji balkonu, z uszczelnieniem bitumicznym. Nad uszczelnieniem znajdują się warstwa drenażowa Schlüter®-TROBA-PLUS oraz warstwa jastrychu. Płytki ceramiczne ułożone zostały metodą cienkowarstwową, na macie uszczelniająco-oddzielającej Schlüter®-DITRA.

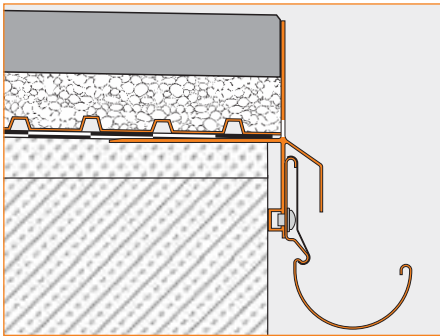
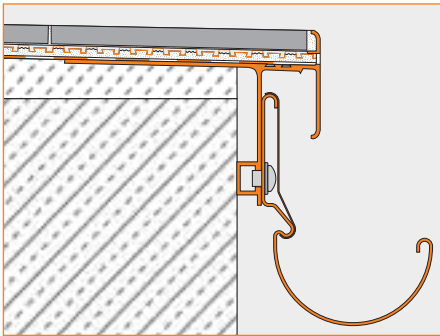
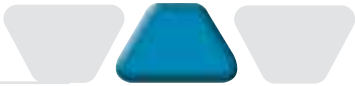
Schlüter®-BARA-RTP jest profilem brzegowym przystosowanym do montażu systemu rynien Schlüter®-BARIN, który może być zamontowany w późniejszym czasie na powierzchni czołowej balkonu lub tarasu.



Profil Schlüter®-BARA-RTK montowany jest na gotowym jastrychu, na brzegu balkonu.

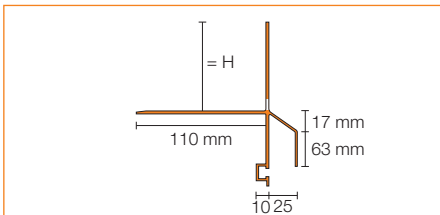
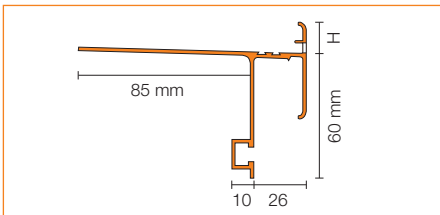


Profil Schlüter®-BARA-RTP można zamontować w późniejszym czasie, przy użyciu śrub, na powierzchniach czołowych balkonów.



Schlüter®-BARIN jako rynna odwadniająca konstrukcji balkonowej ze Schlüter®-KERDI jako uszczelnienie zespolone i Schlüter®-DITRA-DRAIN jako drenaż zespolony i warstwa oddzielająca.

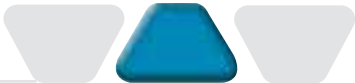
Schlüter®-BARIN jako rynna odwadniająca konstrukcji balkonowej z wielkoformatowymi płytami ułożonymi luzem na łożu żwirowym/grysowym, ponad drenażem powierzchniowym Schlüter®-TROBA.



Schlüter®-BARA-RTKE układa się na brzegu balkonu na gotowym jastrychu.

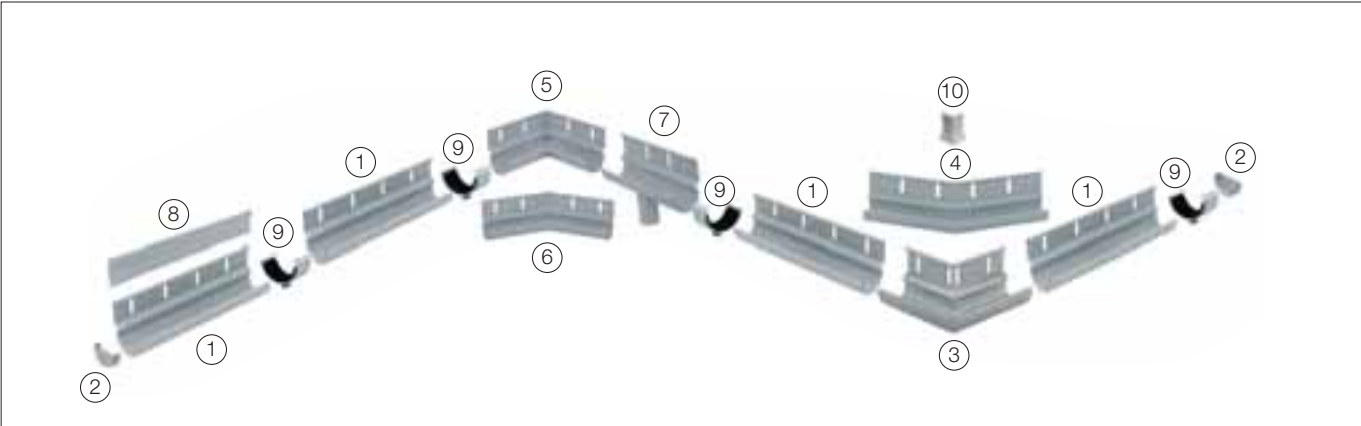
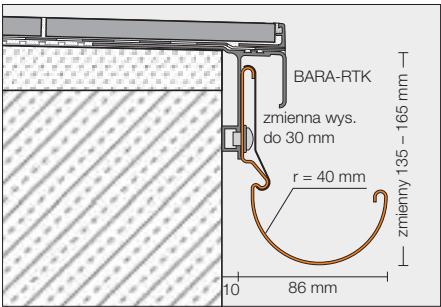
Schlüter®-BARA-RKLT mocuje się na jastrychu ze spadkiem przed wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej lub na istniejących już warstwach izolacji za pomocą odpowiedniego kleju.



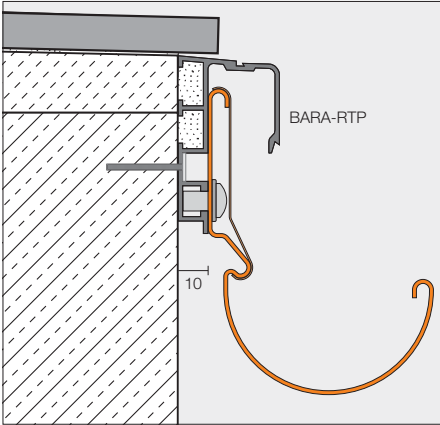
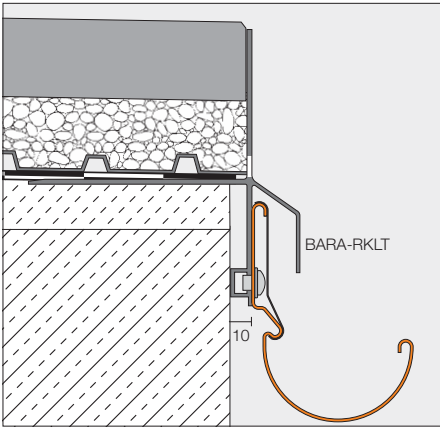


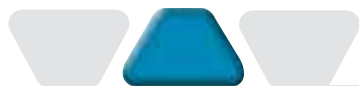
Schlüter®-BARIN-SR

Schlüter®-BARIN-SR jest systemem rynien, z kolorowo powleczonego aluminium, służącym do odprowadzenia wody z powierzchni balkonów i tarasów. Montowany może być on na przeznaczonych do tego profilach Schlüter®-BARA.



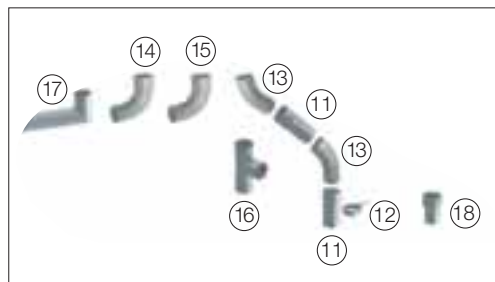
Schlüter®-BARIN-SR AC	
	aluminium lakierowane
Określenie artykułu	nr art.
a) BARIN-kpl. rynna 2,50 m 1 szt. rynna 2,50 m (1) 1 profil maskujący 2,50 + 0,50 m (8) 1 szt. łącznik (9) 6 szt. wkrętów	BSR4 R 250...*
b) BARIN-kpl. rynna 1,50 m 1 szt. rynna 1,50 m (1) 1 profil maskujący 2,50 + 0,50 m (8) 1 szt. łącznik (9) 4 szt. wkrętów	BSR4 R 150...*
BARIN-kpl. denka rynnowe 2 szt. denka rynnowe (2) 2 szt. łączniki (9)	BSR4 E 2...*
BARIN-kpl. narożnik 90° 1 szt. narożnik (3) 2 szt. łączniki (9) 1 profil maskujący (10)	BSR4 EWG 90...*
BARIN-kpl. narożnik 135° 1 szt. narożnik (4) 2 szt. łączniki (9) 1 profil maskujący (10)	BSR4 EWG 135...*
BARIN-kpl. narożnik wew. 90° 1 szt. narożnik (5) 2 szt. łączniki (9)	BSR4 IWG 90...*
BARIN-kpl. narożnik wew. 135° 1 szt. narożnik (6) 2 szt. łączniki (9)	BSR4 IWG 135...*
BARIN-odpływ 1 szt. 20 cm rynna z spust (7) 2 szt. łączniki (9) 2 szt. wkręty	BSR4 A DN 60...*





## Schlüter®-BARIN-R

Schlüter®-BARIN-R systemowe rury jak również dopasowane do nich kształtki są wykonane z powlekanego aluminium.



Rury spustowe są standardowo wyposażone w kielich połączeniowy. Nasadzana mufa (18) może być stosowana jako rura redukcyjna dla rur standardowych 50mm (rury typu HT) lub jako łącznik dwóch rur systemowych Schlüter®-BARIN bez zastosowania specjalnej rury połączeniowej.

### Schlüter®-BARIN-R Systemy rur

	aluminium lakierowane	
Określenie artykułu	nr art.	
Rura spustowa, 1,00 m (11) (Ø 60 mm)	BR 100 DN 60 ...*	
Rura spustowa, 2,50 m (11) (Ø 60 mm)	BR 250 DN 60 ...*	
Obejmy-kpl. (12) 2 szt. obejmy, nagwintowany trząpień 100 mm	BR RS 100 DN 60 ...*	
Obejmy-kpl. (12) 2 szt. obejmy, nagwintowany trząpień 200 mm	BR RS 200 DN 60 ...*	
Nagwintowany trząpień 200 mm do obejm	BR SS 200	
Kolanko 40° Ø 60 mm (13)	BR B40 DN 60 ...*	
Kolanko 72° Ø 60 mm (14)	BR B72 DN 60 ...*	
Kolanko 85° Ø 60 mm (15)	BR B85 DN 60 ...*	
Trójnik Ø 60 mm (16)	BR AZ DN 60 ...*	
Rzygacz 25 cm Ø 50 mm (17)	BR SP 25 DN 50 ...*	
Rzygacz 40 cm Ø 50 mm (17)	BR SP 40 DN 50 ...*	
Mufa nasadzana (18)	BR AM DN 60 ...*	

\* do nr art. dodać kolor (np. BR 100 DN 60 GM).

Kolory: BW - GM - HB - PG - RB - SB

### Formularz przetargowy:

\_\_\_\_\_ mb Schlüter®-BARA-R4AC dostarczyć system rynny, wykonany z kolorowo powleczanego aluminium, półkolistej o promieniu 40 mm, przeznaczonej do odwodnienia powierzchni balkonowych i tarasów i fachowo zamontować na profilach Schlüter®-BARA, będących wykończeniem wolnego brzegu balkonu lub tarasu, zachowując przy tym wytyczne producenta.

Jak również rury spustowe Schlüter®-BARIN-BR z dodatkami

■ aluminium lakierowane

wraz z akcesoriami

kolor: \_\_\_\_\_

nr art.: \_\_\_\_\_

materiał: \_\_\_\_\_ €/m

wynagrodzenie za pracę: \_\_\_\_\_ €/m

w sumie: \_\_\_\_\_ €/m

akcesoria rozliczane dodatkowo	cena jedn.	cena w sumie	akcesoria rozliczane dodatkowo	cena jedn.	cena w sumie
_____ szt. zaślepek	_____ €	_____ €	_____ szt. kolanko 40°	_____ €	_____ €
_____ szt. narożnik 90°	_____ €	_____ €	_____ szt. kolanko 72°	_____ €	_____ €
_____ szt. narożnik 135°	_____ €	_____ €	_____ szt. kolanko 85°	_____ €	_____ €
_____ szt. narożnik wew. 90°	_____ €	_____ €	_____ szt. trójnik Ø 60 mm	_____ €	_____ €
_____ szt. narożnik wew. 135°	_____ €	_____ €	_____ szt. rzygacz	_____ €	_____ €
_____ szt. odpływ	_____ €	_____ €	_____ szt. mufa nasadzana	_____ €	_____ €
_____ rury spustowej z uchwytem	_____ €	_____ €			