



BIURO PROJEKTOWE
mgr inż. architekt
Marek Dzięglewski

NIP: 774-107-56-96
REGON: 610-02-83-19

09-407 PŁOCK
ul. Powstańców
Styczniowych 17/8

tel: (024)263-62-51
fax: (024)263-62-19
abimarek@poczta.onet.pl

KARTY SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

SZCZEGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH do dokumentacji projektowej p.n.:

Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych
w Proboszczewicach, gmina Stara Biała

**CZĘŚĆ II.A: I ETAP REALIZACJI INWESTYCJI
ZAGOSPODAROWANIE I URZĄDZENIE TERENU**

**CZĘŚĆ II.B: I ETAP REALIZACJI INWESTYCJI
BUDYNEK B1 - ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE**

ZAMAWIAJĄCY - INWESTOR:

Urząd Gminy Stara Biała
09-411 Biała

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Budowa zespołu urządzeń sportowych
w Proboszczewicach, gmina Stara Biała
Inwestycja dwuetapowa.

ADRES INWESTYCJI:

działki nr: 15/29, 15/31, 15/32, 15/34, 15/35, 16/183, 16/235, 122/2,
122/3, 128, 173, 175/1, 175/2, m. Proboszczewice Nowe, gm. Stara Biała,
działki nr: 370/372, 372, 373 m. Proboszczewice Stare, gm. Stara Biała,
obszar położony wzdłuż ul. Płockiej – pomiędzy:
ul. Płocką, a ul. ul.: Liliową i Różaną oraz cmentarzem.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJEKT, OPRACOWANIE I PRAWA AUTORSKIE:

ABI. Biuro projektowe
mgr inż. architekt Marek Dzięglewski
upr.nr: 123/88, spr.91, 1/94, 19/94, 209/96, MA-1019





UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNOZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

I. ZAGOSPODAROWANIE I URZĄDZENIE TERENU

- KARTA NR: ZT 1.1 - BUDOWA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH • NAWIERZCHNIE POLIURETANOWE
- KARTA NR: ZT 1.2 - BUDOWA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH • NATURALNA NAWIERZCHNIA TRAWIASTA • TRAWNIK ROLOWANY • BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ
- KARTA NR: ZT 2 - BUDOWA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH • WYPOSAŻENIE URZĄDZEŃ BOISKOWYCH • SCHEMATY BOISK – LINIE – WYMIAROWANIE
- KARTA NR: ZT 3 - OGRODZENIE TERENU • PANELE / BRAMA / FURTY WEJŚCIOWE • SIATKI OCHRONNE – PIŁKOCHWYTY
- KARTA NR: ZT 4.1 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • TRYBUNY PŁASKIE I ŁAWKI DO WYPOCZYNKU
- KARTA NR: ZT 4.2 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • KOSZE NA ŚMIECI
- KARTA NR: ZT 4.3 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • POJEMNIKI NA ODPADY
- KARTA NR: ZT 4.4 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • TOALETY
- KARTA NR: ZT 4.5 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • STOJAKI NA ROWERY
- KARTA NR: ZT 4.6 - MAŁA ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE TERENU • TABLICE INFORMACYJNE

II. BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO I WIATA SMIETNIKOWA

- KARTA NR: 1 - BLACHODACHÓWKI Z BLACHY SZWEDZKIEJ SAAB - ARIA POLIESTER POŁYSK • STANDARDOWE ELEMENTY WYKOŃCZENIA DO BLACHODACHÓWKI
- KARTA NR: 2 - SYSTEM ORYNNOWANIA ICOPAL • RYNNY METALOWE POWLEKANE POWŁOKĄ PRELAQ
- KARTA NR: 3 - AKCESORIA DACHOWE cz.I
 - I.WENTYLACJA STROPODACHU
 - II.ZAKOŃCZENIA RUR INSTALACYJNYCH
 - III.IZOLACJE PRZELOTÓW DACHOWYCH
 - IV.ŁAWY KOMINIARSKIE
- KARTA NR: 4 - WYŁAZY DACHOWE I STROPOWE
- KARTA NR: 5 - FOLIE PRZEZNACZONE DO OCHRONY I IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ I PRZECIWWODNEJ ORAZ PRZED CZYNNIKAMI SZKODLIWYMI KONSTRUKCJI BUDYNKU
- KARTA NR: 6 - IZOLACJE BITUMICZNE PRZEZNACZONE DO OCHRONY I IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ I PRZECIWWODNEJ BUDYNKU
 - 1. LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORĄCO
 - 2. DYSERSYJNE MASY ASFALTOWO-KAUCZUKOWE – IZOLPLAST – GRUNTOWANIE PODŁOŻY
 - 3. PAPY ASFALTOWE IZOLACYJNE
 - 4. DOPUSZCZONE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE (SYSTEM IZOLMAT)
 - 5.PŁYNNA GUMA DO IZOLACJI POSADZEK W POMIĘSZCZENIACH MOKRYCH
- KARTA NR: 7 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.I
- KARTA NR: 7.1 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.II • WENTYLATORY DACHOWE SYSTEM FEN 160
- KARTA NR: 7.2 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.III • WENTYLACJA MECHANICZNA • PODSTAWY DO WENTYLATORÓW DACHOWYCH
- KARTA NR: 7.3 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.IV • WENTYLACJA MECHANICZNA - AKCESORIA
- KARTA NR: 7.4 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.V • WENTYLACJA - NAWIETRZAKI
- KARTA NR: 7.5 - WENTYLACJA OBIEKTU - cz.VI • WENTYLACJA GRAWITACYJNA – AKCESORIA
- KARTA NR: 8 - WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE
- KARTA NR: 9 - WYROBY STYROPIANOWE
- KARTA NR: 10 - DROBNOWYMIAROWE SILIKATOWE ELEMENTY BUDOWLANE
- KARTA NR: 10.1 - DROBNOWYMIAROWE SILIKATOWE MATERIAŁY BUDOWLANE • KATALOG PRODUKTOWY
- KARTA NR: 10.2 - DROBNOWYMIAROWE SILIKATOWE MATERIAŁY BUDOWLANE • PORADNIK
- KARTA NR: 11 - BLOCZKI BETONOWE
- KARTA NR: 12 - STROPY GĘSTOŻEBROWE BELKOWO-PUSTAKOWE TERIVA I
- KARTA NR: 13 - PANELE SUFITOWE ALUMINIOWE DO OBUDOWY OKAPU DACHU (MONTAŻ PODSUFITKI)
- KARTA NR: 14 - STOLARKA DRZWIOWA • DRZWI WEWNĄTRZLOKALOWE DREWNIANE PŁASKIE • OŚCIEŻNICE REGULOWANE DREWNIANE I METALOWE
- KARTA NR: 15 - ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA • SYSTEMY OKIENNO - DRZWIOWE: NT 60 PE OKNA • SYSTEMY OKIENNO - DRZWIOWE: NT 60 PT DRZWI
- KARTA NR: 16 - SZKLENIE OKIEN I DRZWI W BUDYNKU
- KARTA NR: 17 - ŚCIANKI SYSTEMOWE Z DRZWIAMI DO POMIĘSZCZEŃ SANITARNYCH
- KARTA NR: 18 - ARMATURA SANITARNA • SANITEC KOŁO
 - WYPOSAŻENIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH • LEHNEN
- KARTA NR: 19 - OKŁADZINY CERAMICZNE POSADZEK I ŚCIAN • KOLEKCJA OFERTOWA OPOCZNO
- KARTA NR: 20 - MALOWANIE WNĘTRZ W BUDYNKU • FARBY CAPAROL

Opracował:

KARTA NR: 1



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

**BLACHODACHÓWKI Z BLACHY SZWEDZKIEJ SAAB - ARIA POLIESTER POŁYSK
STANDARDOWE ELEMENTY WYKOŃCZENIA DO BLACHODACHÓWKI**

PRODUCENT / DYSTRYBUTOR:

BUDMAT

ul. Otolińska 25, 09-407 Płock tel. 0.24 264 75 60

Oddział Produkcji Blachodachówki i Blach Trapezowych w Płocku, zakład nr 1

ul. Otolińska 25, 09-407 Płock tel. 0.24 268 59 58



OGÓLNE DANE OBLICZENIOWE ILOŚCI MATERIAŁU (n/p pomiarów rysunkowych)

A. BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO:

1. powierzchnia połaci dachowych (kął nachylenia 25°): $2 \times 80,3 + 2 \times 43,8 = 248,20 \text{ m}^2$
2. długość kalenicy: 5,25 m
3. długości krawężnic: $4 \times 9,39 = 37,56 \text{ m}$
4. powierzchnia okapu (podbicia): 60,38 m²
5. obwód okapu: $2 \times 17,85 + 2 \times 12,60 = 60,9 \text{ m}$

B. WIATA – ŚMIETNIK I PRZEPOMPOWNIĄ:

1. powierzchnia połaci dachowych (kął nachylenia 25°): $2 \times 14,11 + 2 \times 4,91 = 38,04 \text{ m}^2$
2. długość kalenicy: 3,95 m
3. długości krawężnic: $4 \times 3,14 = 12,60 \text{ m}$
4. powierzchnia okapu (podbicia) – 0
5. obwód okapu: $2 \times 8,17 + 2 \times 4,22 = 24,78 \text{ m}$

OPIS:

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Szerokość całkowita	1140 mm
Szerokość krycia	1040 mm
Długość modułu	350 lub 400 mm
Wysokość	54 mm
Wysokość przetłoczenia	20 mm
Grubość blachy	0,5 mm
Długość arkuszy	1155-6500 mm
Kolorystyka	28 kolorów
Korytko odprowadzające wodę	

Blachodachówka **ARIA®** jest jednym z najnowocześniejszych produktów w gronie stalowych pokryć dachowych. Najwyższa jakość stosowanych surowców. Pisemna gwarancja na powłoki poliester połysk i mat (10 lat) Atrakcyjny wygląd Blachodachówki **ARIA®** oraz możliwość jej zamówienia w dowolnym kolorze z palety 28 barw, Dzięki precyzyjnemu wykonaniu Blachodachówki **ARIA®**, łączenia arkuszy są bardzo dokładne.

KOLORYSTYKA

KOLOR WYBRANY DO PROJEKTU

POLIESTER POŁYSK – PIASKOWY JASNY 145



PRELAQ POLYESTER- LAKIEROWANA BLACHA STALOWA

Lakierowana blacha stalowa Prelaq Polyester przeznaczona jest do wykonywania stalowych profili na dachy i ściany budynków, okuć, stalowych kominów. Prelaq Polyester jest powłoką typu cienkowarstwowego.

Powłoka długo zachowuje połysk i kolor i stanowi bardzo dobrą ochronę przed korozją.

Prelaq Polyester ma normalnie gładką powierzchnię, jest jednak dostępny także w innych wersjach.

Spód blachy jest standardowo pokryty szarym lakierem epoksydowym.

Przed położeniem lakieru Prelaq Polyester blacha jest cynkowana na gorąco (klasa zawartości cynku Z 275 wg SS-EN 10 142) lub pokryta powłoką Aluzink (klasa powłoki AZ 150 wg SS-EN 10 215).

Przeprowadzane jest wieloetapowe czyszczenie i przygotowanie blachy, gwarantujące skuteczniejszą ochronę przed korozją i lepszą przyczepność lakieru.

WARSTWA LAKIERU

	Typ	Grubość
Podkład wierzch	Specjalny lakier podkładowy	7 um
Lakier wierzch	Poliester	20 um
Lakier spód	Epoksydowy	10 um

To, jak długo materiał zachowuje estetyczny wygląd, zależy od szeregu czynników. Należą do nich:

- odpowiedni dobór koloru (jasny czy ciemny),
- przeznaczenie (na ścianę czy na dach),
- nachylenie dachu,
- klimat oraz warunki ekologiczne - czyli zawartość szkodliwych substancji w atmosferze.

Blacha Prelaq Polyester stosowana w normalnym środowisku powinna zachować estetyczny wygląd przez okres przynajmniej 10 lat.

WŁAŚCIWOŚCI

	Metoda sprawdzania	Dane
Grubość powłoki lakieru	ISO 2808/SS 18 41 60	27 um
Połysk	ISO 2813	20, 30
Minimalny promień zgięcia	ISO 1519(2)/SS 18 41 76	2T (ciemne kolory)(1) 4T (jasne kolory)(1)
Przyczepność	ISO 1520/SS 18 41 72	bez uwag
Twardość sprawdzana ołówkiem	ASTM D 3363	H-2H
Maksymalna temp. stosowania		120°C

1. T odpowiada grubości blachy
2. Wartość wg SS-EN 10 169-1

Na żywotność blachy wpływ mają te same czynniki, co na estetyczny wygląd.

W przypadku ochrony przed korozją większe znaczenie ma jednak grubość powłoki lakieru, podobnie jak wybór i grubość powłoki metalicznej (blacha ocynkowana na gorąco lub Aluzink).

Im cieńsza powłoka, tym większe ryzyko jej uszkodzenia w czasie obróbki i montażu.

Korozja spowodowana rysami na powłoce może pojawić się w przypadku blachy Prelaq Polyester po 10-15 latach.

Zarówno trwałość kolorów, jak i żywotność mogą ulec znacznemu wydłużeniu przy regularnych kontrolach i właściwej konserwacji.

ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

	Metoda sprawdzania	Dane
Opary słone	ISO 7253	1000 godz (1)
Cleveland	SS 18 41 92	1000 godz (2)

1. Pełzanie maks. 3 mm od zaznaczenia (rysy)
2. Nie tworzą się pęcherze

Prelaq Polyester charakteryzuje się dobrą odpornością chemiczną. Wyjątek stanowią jednak niektóre rozpuszczalniki organiczne takie jak substancje aromatyczne, ketony, czy chlorowane węglowodory.

Blacha Prelaq Polyester spełnia pod względem ognioodporności powierzchni powłoki następujące normy: klasy 1 wg SS 02 48 23 oraz klasy 1 wg BS 476 Part 7.

W przypadku stosowania materiału do wykonywania elementów ściskanych, bądź giętych o małym promieniu zgięcia, należy sprawdzić, czy w powłoce lakieru nie powstały pęknięcia.

Należy unikać obróbki przy temperaturze blachy niższej niż +15°C.

Przy niższych temperaturach mogą wystąpić odpryski warstwy lakieru.

W przypadku stosowania blachy w środowisku, gdzie występują czynniki przyspieszające korozję, narażone na nią są odkryte krawędzie cięcia blachy. Należy je pokryć warstwą farby ochronnej.

Na rynku dostępnych jest wiele rodzajów farb i lakierów przeznaczonych do zaprawek i powtórnego lakierowania.

Należy unikać stosowania materiału w terenie nadmorskim, jeśli budynek znajduje się w odległości mniejszej, niż 1 km od otwartego brzegu, na którym występują łamiące się fale. Należy unikać stosowania Prelaq Poliester na dachach narażonych na niszczące czynniki mechaniczne, takie jak chodzenie, intensywne usuwanie śniegu itp.

Prelaq Polyester charakteryzuje się właściwościami przeciwpoślizgowymi odpowiadającymi właściwościom innych blach stosowanych do pokrywania dachów.

Firma SSAB Tunnplåt od dawna prowadzi prace mające na celu podniesienie standardów ekologicznych.

Efekty tych prac przedstawiane są w corocznym raporcie firmy przeznaczonym dla władz.

Firma SSAB Tunnplåt prowadzi aktywne działania na rzecz opracowywania procesów produkcyjnych i produktów przyjaznych dla środowiska.

Produkcja

Przy lakierowaniu w taśmowym cyklu produkcyjnym opary rozpuszczalnika usuwane są w 99%.

Energia powstała przy spalaniu rozpuszczalników jest odzyskiwana i użyta w procesie suszenia powłoki lakieru.

Przy pokrywaniu stali powłoką stosujemy procesy w cyklu zamkniętym, przewyższające pod względem ekologicznym większość technologii stosowanych przy malowaniu.

Odzyskiwanie surowców

Pokryta lakierem blacha może być odzyskana i użyta powtórnie w procesie produkcji stali.

Przy przetopieniu następuje oczyszczenie z pozostałości powłoki metalicznej i lakieru.

Blacha lakierowana odzyskiwana jest tymi samymi kanałami zbiórki złomu, co zwykła blacha stalowa.

W trakcie obróbki i montażu należy unikać uszkodzenia powłoki.

W przypadku powstania rys należy uszkodzone miejsca oczyścić i wykonać zaprawki.

Należy unikać składowania materiału na zewnątrz. Jeśli jednak taka konieczność wystąpi, należy zadbać o staranne przykrycie materiału i składować w sposób umożliwiający swobodną cyrkulację powietrza w celu przeciwdziałania wilgoci.

Inne właściwości i dopuszczalne odchylenia określa norma europejska EN 10169-1.

Surowce

Przekrój blachy

Produkcja blachodachówek firmy BUDMAT® opiera się na surowcach dostarczanych przez czołowy szwedzki koncern hutniczy SSAB Tunplåt. Stosowane metody testowania blach lakierowanych opierają się na europejskim systemie norm ISO i EN. Dodatkowo huta w ścisłej współpracy z dostawcami lakierów oraz klientami nieustannie udoskonala technologię lakierowania. Materiałem wyjściowym jest blacha stalowa o podwyższonej wytrzymałości gatunku SUB 250 ocynkowana ognioowo (masa powłoki Zn 275 g/m²) o przybliżonej grubości powłoki metalicznej 20 µm. Powłoka cynku zapewnia efektywną zapórę przeciw kwasom i wilgoci oraz katodową ochronę w miejscach ewentualnych uszkodzeń powłoki. Dzięki ogniu galvanicznemu taki system zabezpieczenia blachy uniemożliwia występowanie korozji, nawet w miejscach cięcia blach.

Powłoka typu Prelaq® Poliester połysk i mat należy do typu cienkowarstwowego; grubość lakieru zewnętrznego wynosi 27 µm, a gwarancja pisemna 10 lat. Blacha ta znakomicie nadaje się do produkcji blachodachówki, blach trapezowych, a także na obróbkę blacharskie. Powłoka Prelaq® NOVA (P50) jest pokryciem grubowarstwowym i jej lakier zewnętrzny wynosi 50 µm. Dzięki temu ma ona większą wytrzymałość na korozję i uszkodzenia mechaniczne, a przez to 15-letnią gwarancję.

Charakteryzuje się większą odpornością na wszelkie obciążenia ciernie mogące wystąpić na dachu (np. zmroźony śnieg). Wierzchnia warstwa zawiera ziarno polimerowe, które przeciwdziała zadrapaniu powierzchni. Blachy Prelaq® NOVA (P50) można stosować dodatkowo także w środowisku przemysłowym i nadmorskim.

Próbki blach poddawane są badaniom laboratoryjnym oraz działaniu warunków naturalnych w Skandynawii i Ameryce Północnej. Wielokrotne i długotrwałe testy pozwalają na dopuszczenie blach do sprzedaży i udzielanie tak długich gwarancji. Dbając o wiarygodność surowca jest on znakowany na spodniej stronie nadrukami autentyczności SSAB PRELAQ zawierającymi rok i dzień produkcji. Tylko z tak wysokiej jakości surowca firma BUDMAT® wytwarza blachodachówki SARA®, ZEFIR® i WENUS®. Zastosowanie do produkcji skomputeryzowanych i nowoczesnych maszyn umożliwia otrzymanie renomowanych pokryć dachowych spełniających wszelkie wymagania ITB, EN i PZH.

Ochrona elektrolytyczna

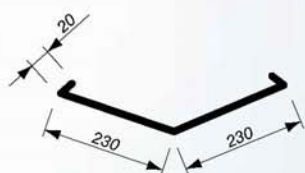
Zastosowana do produkcji blacha daje znakomitą pełną ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Ocynkowanie zapewnia katodową, elektrolytyczną ochronę w miejscach przecięć i ewentualnych uszkodzeń lakieru i powłoki cynku.

OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE TRANSPORTOWANIA I PRZECHOWYWANIA BLACH ORAZ WYROBÓW OCYNKOWANYCH I POWLEKANYCH POWŁOKAMI ORGANICZNYMI

1. Do rozładunku zaleca się stosowanie zawiesi pasowych lub wózków widłowych z odpowiednim rozstawem wideł i zabezpieczonych przed uszkodzeniem powierzchni (zarysowania, wgniecenia itp).
2. Podczas ręcznego rozładunku i załadunku należy unikać przesuwania arkuszy po sobie oraz po podłożu. Arkusze należy unosić. Szczególnie długie winny być zorientowane pionowo i podtrzymywane co ok. 3 m.
3. Zaleca się składowanie paczek jednowarstwowo. Odległość paczek i kręgów od podłoża powinna wynosić min 20cm.
4. Blachy oraz wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. W czasie przechowywania chronić przed nagłymi zmianami temperatur i wilgotności powietrza, które mogą spowodować kondensację pary wodnej (absorbowanie wilgoci z powietrza) zwłaszcza na powierzchniach blach wzajemnie stykających się, co może być przyczyną powstawania białych plam korozyjnych na blachach ocynkowanych i uszkodzeń powłok blach powlekanych. Nie dopuszczać do zawilgocenia przez np. przełożenie poszczególnych arkuszy odpowiednimi przekładkami. Swobodny przepływ powietrza pomiędzy poszczególnymi arkuszami zapobiega uszkodzeniom powłok w wyniku działania wilgoci.
5. W przypadku konieczności krótkotrwałego usytuowania blach oraz wyrobów na otwartej przestrzeni (na czas wykonywania robót montażowych), zapewnić pochylenie pakietów wzdłuż arkusza celem odprowadzenia wody. Osłonić pakiet przed opadami atmosferycznymi zapewniając swobodną cyrkulację powietrza. Kontrolować stan zawilgocenia.
6. W przypadku zamknięcia kręgów należy je bezwarunkowo rozpakować i wysuszyć przed magazynowaniem, natomiast w przypadku zamknięcia arkuszy należy je bezwzględnie oddzielić od siebie przekładkami.
7. W przypadku odbiorów samochodowych przewoźnik winien zabezpieczyć materiał przed zamknięciem i uszkodzeniem.
8. Poddanie blach oraz wyrobów z folią ochronną działaniu promieniowania słonecznego oraz wilgoci może być powodem uszkodzeń powłok lakierniczych. Po zamontowaniu, folię ochronną należy NATYCHMIAST usunąć.
9. Po zakończeniu prac montażowych powierzchnie blach należy dokładnie oczyścić, aby nie pozostały żadne zanieczyszczenia (zwłaszcza metalowe) mogące spowodować uszkodzenia powłok lakierniczych i cynkowych (zarysowania, rdzawe naloty, perforacja).
10. Wystąpienie uszkodzeń powierzchni blach w wyniku zawilgocenia oraz uszkodzeń mechanicznych spowoduje oddalenie ewentualnych reklamacji.
11. Blachy z powłokami organicznymi zaleca się przetwarzać przed upływem 3 miesięcy od daty dostawy.
12. Należy unikać przetwarzania blach z powłokami organicznymi w temperaturach ujemnych. Zalecana temperatura to powyżej 15°C

Standardowe elementy wykończeniowe

Rynna koszowa



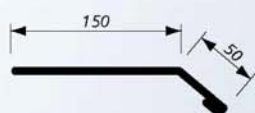
RK-23



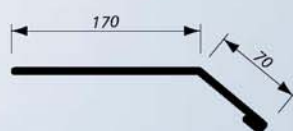
RK-30



Pas nadrynnowy



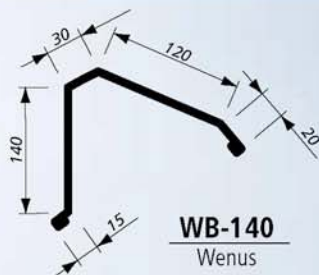
PN-15



PN-17



Wiatrownica do blachodachówek



WB-140
Wenus

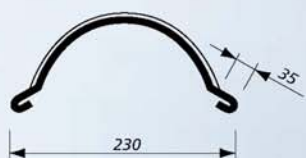


WB-125
Sara, Zefir

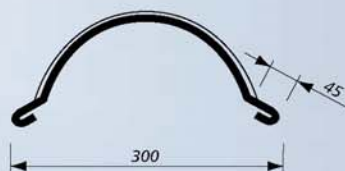


Gąsior do blachodachówki

Posiadamy w sprzedaży denko do gąsiora GS-30



GS-23



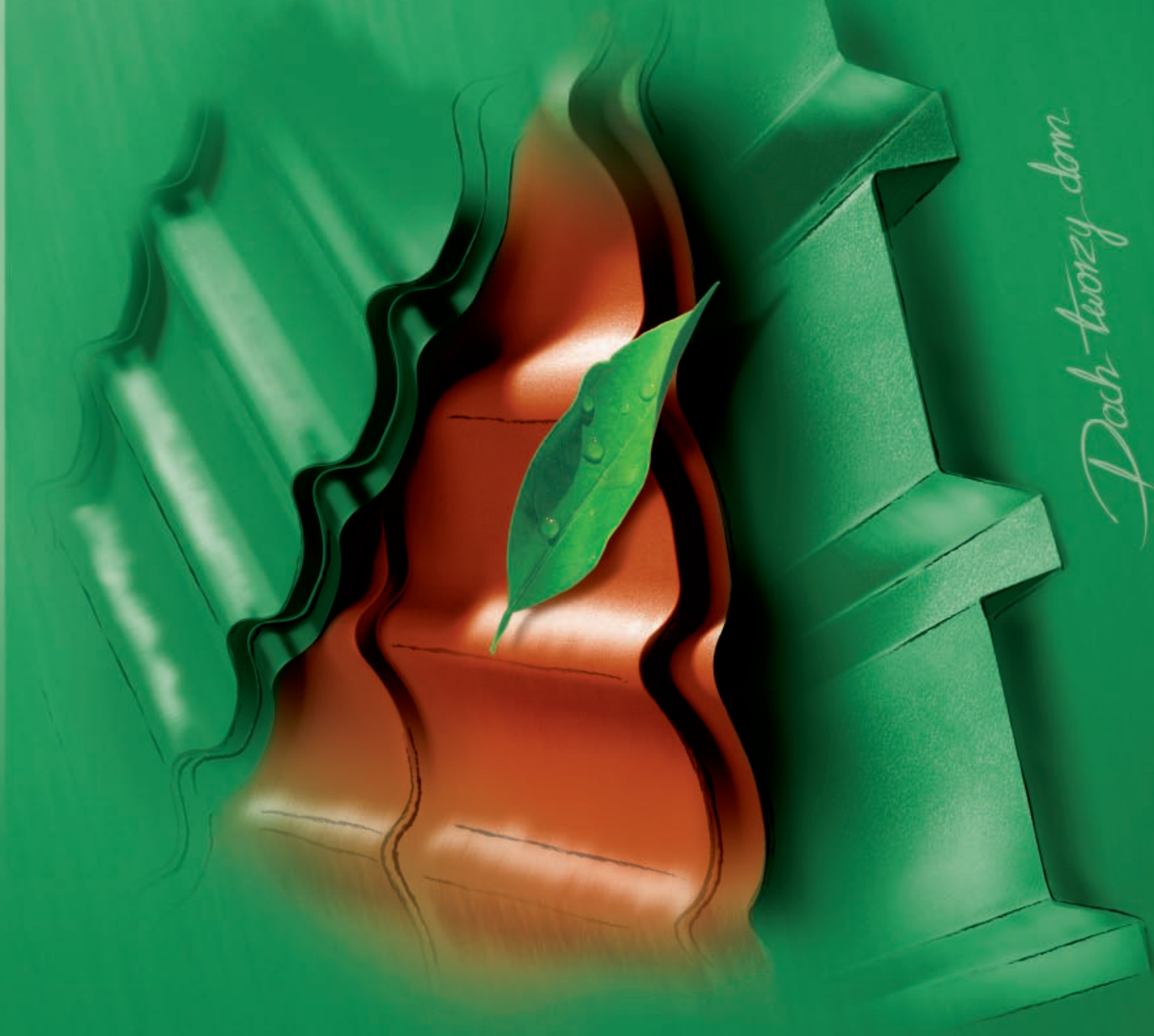
GS-30



Długości standardowe 2000 mm. Na zamówienie do 6000 mm. Wykonujemy również inne elementy według życzeń Klientów.

Opracował:

Instrukcja montażowa



Dach tworzy dom

BUDMAT

www.budmat.com.pl

Foto: Marek Czarnecki, Opracowanie merytoryczne: Dział Promocji Firmy BUDMAT®, Kreacja i wydawnictwo: ate FOKA Studio Reklamy

Zakłady produkcyjne i oddziały:

ŁÓDŹ, ul. Otolińska 25, tel. +48 24/ 268 59 58

ŁÓDŹ-BORYSZEWO NOWE, tel. +48 24/ 262 57 53

OSTROWIEC ŚW., ul. Samsonowicza 18, tel. +48 41/ 266 69 71

MYŚŁOWICE, ul. Mikołowska 31, tel. +48 32/ 316 10 01

POZNAŃ, ul. Bodawska 9, tel. +48 61/ 879 80 08

GOSTYNIN, ul. Płocka 25, tel. +48 24/ 235 76 46

SIERPC, ul. Żeromskiego 26, tel. +48 24/ 275 81 41

e-mail: sara@budmat.com.pl

ISO 9001 :2000



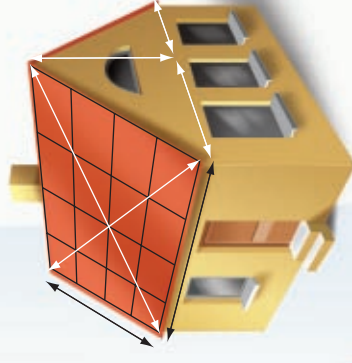
Spis treści

1. Wstęp	3
2. Obliczanie powierzchni pokrycia dachowego	3
3. Zasady montażu oraz wentylacja pokrycia dachowego	3
4. Łata nośna przy okapie	4
5. Montaż pokrycia	4
5.1. Blachodachówka	4
5.2. Montaż blach trapezowych	5
6. Zasady montażu łat nośnych oraz wentylacja pokrycia dachowego	6
7. Przykłady montażu elementów wykończeniowych dla blachodachówki i blach trapezowych	8
8. Systemy elewacyjne z blach trapezowych i paneli elewacyjnych	9
9. Docinanie blach	10
10. Chodzenie po dachu	10
11. Zalecane długości blach	10
12. Rozpiętość podpór dla blach trapezowych	10
13. Transport i składowanie	10
14. Uwagi końcowe	11

1. Wstęp

Blachodachówki i blachy trapezowe produkujemy na najnowocześniejszych liniach. Używamy blach najwyższej jakości o grubościach od 0,5 do 1,25 mm ocynkowanych ognioowo i powlekanych lakierami zapewniającymi wieloletnią wytrzymałość, odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Wyroby naszej firmy produkujemy zgodnie z PN-EN508-1 i Aprobatą Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej. Specjalna tłocznia w miejscach przetłoczeń pionowych (o wysokości 20 mm dla blachodachówek: SARA® i WENUS® oraz 14 mm dla blachodachówki ZEFIR®) ochrania warstwę lakieru nie powodując mikropęknięć. To właśnie ten niewidoczny gołym okiem element decyduje o żywotności blachodachówki. My rozwiązaliśmy ten problem techniczny. Celem uniknięcia hydroskopijnego przenikania wody pomiędzy złożone arkusze, formujemy blachę kształtując rowek kapilarny oraz dające absolutną pewność dodatkowe koryto odprowadzające wodę. Fala nakrywająca jest wyprofilowana w sposób gwarantujący przyleganie blach. Blachy trapezowe i systemy elewacyjne to praktyczny i ekonomiczny materiał do krycia dachów i elewacji. Szeroki rodzaj profili oraz rodzajów blachy, pozwala na różnorodne zastosowanie w budownictwie indywidualnym i przemysłowym. W blachach TRB-35, profil dachowy, w celu uniknięcia hydroskopijnego przenikania wody pomiędzy złożone arkusze, formujemy rowki kapilarne. W blachach TRB-45, kształtujemy korytko odprowadzające wodę dające pewność szczelności połączenia. Biorąc powyższe pod uwagę Klient ma absolutną pewność, że dokonał zakupu produktu najwyższej jakości. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących naszych produktów prosimy o kontakt pod numerem telefonu: 0 (prefix) 24 268-93-00 lub pocztą elektroniczną e-mail: sara@budmat.com.pl. Dziękujemy za zakup naszego produktu. Mamy nadzieję, że spełni on wszystkie Państwa oczekiwania.

2. Obliczanie powierzchni pokrycia dachowego



Rys. 1. Szcik wymiarowania połaci dachowej.

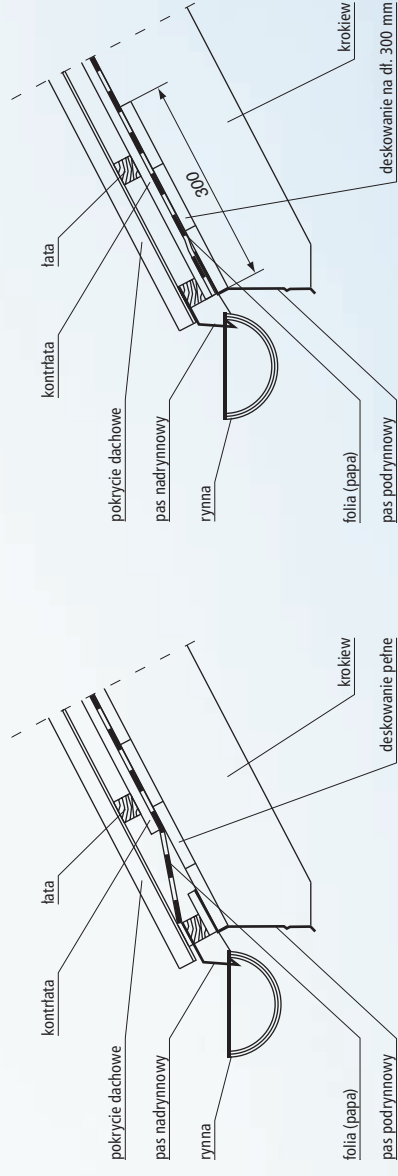
Nasz program komputerowy pomoże obliczyć powierzchnię niezbędnego pokrycia dachowego podając ilość i długość arkuszy. W tym celu należy podać wymiary połaci z natury, uwzględniając łąty nośne. Przy wykonywaniu pomiarów należy pamiętać o nadatku poza deską okapową ok. 3 cm oraz sprawdzeniu przekątnych.

3. Zasady montażu oraz wentylacja pokrycia dachowego

1. Przed przystąpieniem do montażu pokrycia należy sprawdzić płaskość połaci i w razie konieczności wyrównać ją.
2. Pomiędzy blachami a folią lub papą musi pozostać przerwa powietrzna.
3. Celem właściwego przewietrzania i eksploatawania, blacha musi bezwarunkowo leżeć na kratownicy z łat i kontrłat. Przerwa powietrzna zdecydowanie zmniejsza kondensację pary wodnej w okresie zimowym i przy nagłych skokach temperatury. Natomiast w okresie upałów zmniejsza nadmierne nagrzewanie się powierzchni dachu, a więc i pomieszczeń na poddaszu. Przybite bezpośrednio do podłoża (bez kontrłat) łąty zatrzymywałyby kapiące i ściekające krople wody pod spodem blachy, co powodowałoby z kolei nasiąkanie łąt, a przez słabą wentylację (również z braku kontrłat) utrudniałoby wysychanie.

- Podłoże z papy lub folii należy dokładnie sprawdzić, czy nie jest gdziekolwiek uszkodzone (szczególnie przy elementach wystających z dachu np. kominy, kanały wentylacyjne). Ewentualne uszkodzenia należy bezwzględnie usunąć.
- Na wypadek obciążenia zsuwającym się śniegiem (zatrzymującym się częściowo o rynnę) kontrłaty należy zagęścić w dolnych partiach dachu.
- Łaty muszą być przybijane bardzo dokładnie w stosunku do siebie, żeby blacha leżała w swoich najniższych punktach.
- Doświadczeni wykonawcy mają indywidualne, sprawdzone rozwiązania akceptowane przez producenta.

4. Łata nośna przy okapie



Rys. 2. Przykład zakończenia okapu przy deskowaniu pełnym i niepełnym oraz zakończenia folii mogącej występować w obu przypadkach.

5. Montaż pokrycia

5.1 Blachodachówka

Dach powinien mieć spadek przynajmniej 15% (9°) aby woda nie zatrzymywała się na dachówkach.

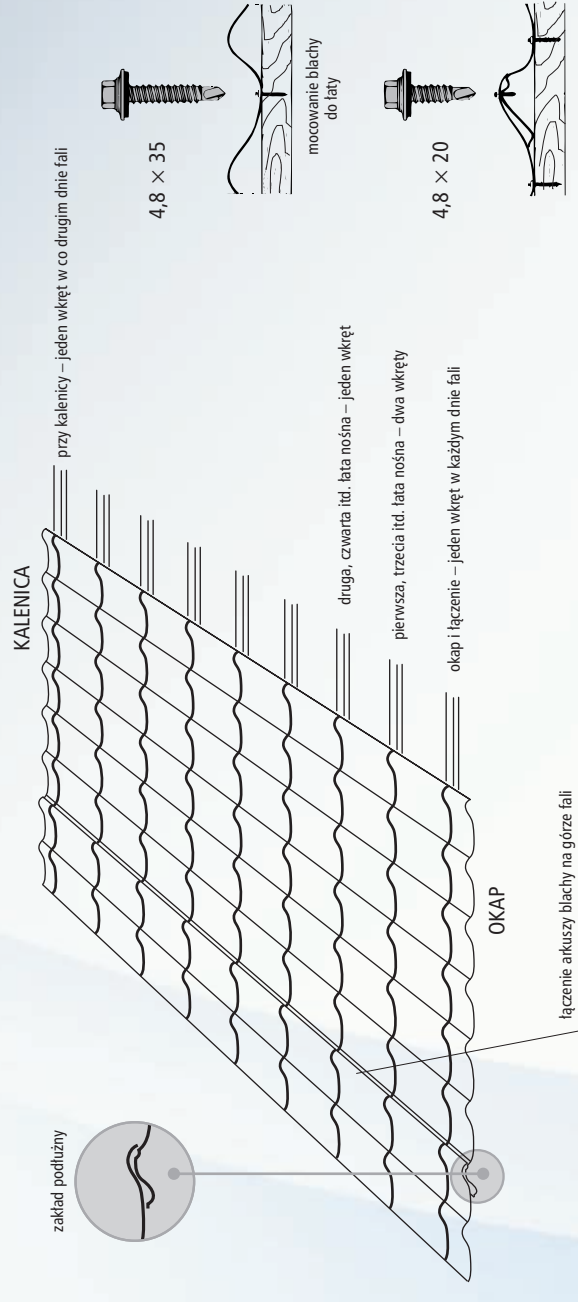
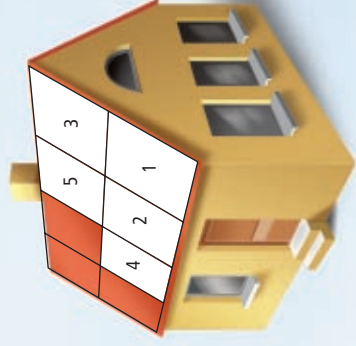
Rozstaw łąt musi być bezwzględnie dostosowany do długości modułu blachodachówki. Kontrłaty – listwy o szerokości 50 mm i grubości 19-25 mm. Łaty – listwy o szerokości 50 mm i grubości minimum 35-40 mm na połaciach odeskowanych. Na połaciach nieodeskowanych pokrytych foliami paroprzepuszczalnymi muszą mieć grubość minimum 50 mm.

Na początku arkusza (przy okapie, na złączach) łaata musi być wyższa o wysokość ścianki przetłoczenia (około 18 mm – SARA®, WENUS® i 12 mm – ZEFIR®). W tym celu podłożyć klocki dystansowe lub nabić listwy o odpowiedniej (j.w.) grubości. Montaż blach należy rozpocząć od prawego dolnego rogu ze względu na położenie rowka kapilarnego i odwadniającego. Arkusze blach należy kłaść kolumnami i rzędami od okapu do kalenicy z 3 cm zapasem poza deską okapową. Ważne jest, aby pierwsza blacha została ułożona pod kątem prostym do krawędzi dachu. Skręcenie jest trudne do skorygowania, ponieważ arkusze są profilowane wzdłuż i w szerz.

Po sprawdzeniu prawidłowości położenia arkusze mocujemy do łąt wkrętami samowiertnymi z podkładką ze specjalnej gumy EPDM. Blachę należy mocować do podłoża wyłącznie w dole fali (w jej najniższym punkcie). Mocowanie w górnej fali jest wykluczone.

Średnie zużycie wkrętów wynosi 6-9 na m². Arkusz musi być przykręcony do podłoża. Wkręt jest właściwie dokręcony wtedy, kiedy uszczelka gumowa po dokręceniu ukazuje się spod podkładki metalowej.

Rys. 3.



Rys. 4.

5.2. Montaż blach trapezowych

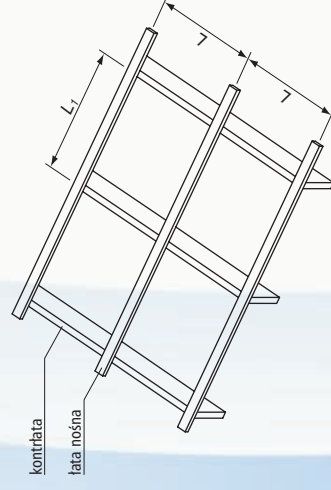
Na konstrukcji więźby dachowej należy wykonać kratownicę z kontrłat i łąt, w rozpiętościach „L” i „L₁” określonych według projektu technicznego (rys. 5). Dla blach trapezowych o wysokości profilu powyżej 35 mm nachylenie połaci powinno wynosić minimum 7% (4°), a dla blach o wysokości profilu poniżej 35 mm minimum 10% (6°).

Do montażu blach trapezowych przystępujemy po zamontowaniu pasa podrymnowego, rynny, pasa nadrymnowego i obróbek koszowych.

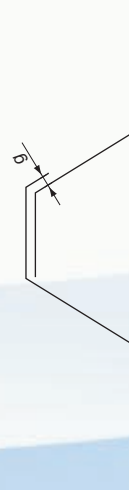
Układanie arkuszy blach należy rozpocząć od prawego rogu według rys. 3 pozostawiając 3 cm zapasu poza deską okapową. Ważne jest, aby pierwsza blacha została ułożona pod kątem prostym do krawędzi dachu. Jeśli arkusze są różnej długości, powinno się zacząć od najdłuższych, układając je od okapu do kalenicy. Kąt ustawienia arkuszy musi być sprawdzony nie rzadziej niż, w co piątym arkuszu. Każdy arkusz po ułożeniu na połaci dachowej trzeba przymocować do szkieletu. Do mocowania należy używać wkrętów samowiertających z podkładką ze specjalnej gumy EPDM: ocynkowanych – do blach ocynkowanych, ocynkowanych i powlekanych – do blach z powłoką organiczną, niklowo-cynkowych – do blach z powłoką aluminiowo-cynkową, dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Mocowanie do łąt wykonujemy zawsze w dole fali, co trzecie wgłębienie na łątach środkowych i w każde wgłębienie przy kalenicy, okapie i w połączeniu arkuszy.

Arkusze powinny być połączone w taki sposób, aby szersza łaata zakrywała całą płaszczyznę połączenia jak na rysunku nr 6. Szerokość szczeliny „g” w stykach powinna być minimalna. Styki podłużne blach trapezowych łączy się mechanicznie przy użyciu wkrętów samowiertających. Rozstaw łączników powinien wynosić około 3 szt. na 1 m zakładu podłużnego. W przypadku, kiedy niemożliwe jest zastosowanie blach trapezowych o długości odpowiadającej szerokości połaci dachowej, stosujemy zakłady poprzeczne blach, usytuowane nad łątami. Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm dla pochylenia połaci większego lub równego 25% (14°) i nie mniej niż 200 mm dla pochylenia mniejszego niż 25% (14°) (rys. 7).

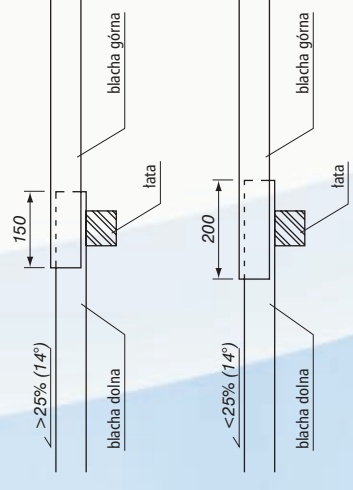
Zaleca się stosowanie uszczelkek płaskich w połączeniach podłużnych jak i poprzecznych przy pochyleniu połaci mniejszym niż 25% (14°).



Rys. 5. Układ łąt i kontrłat na połaci dachowej.



Rys. 6. Połączenie podłużne arkuszy.

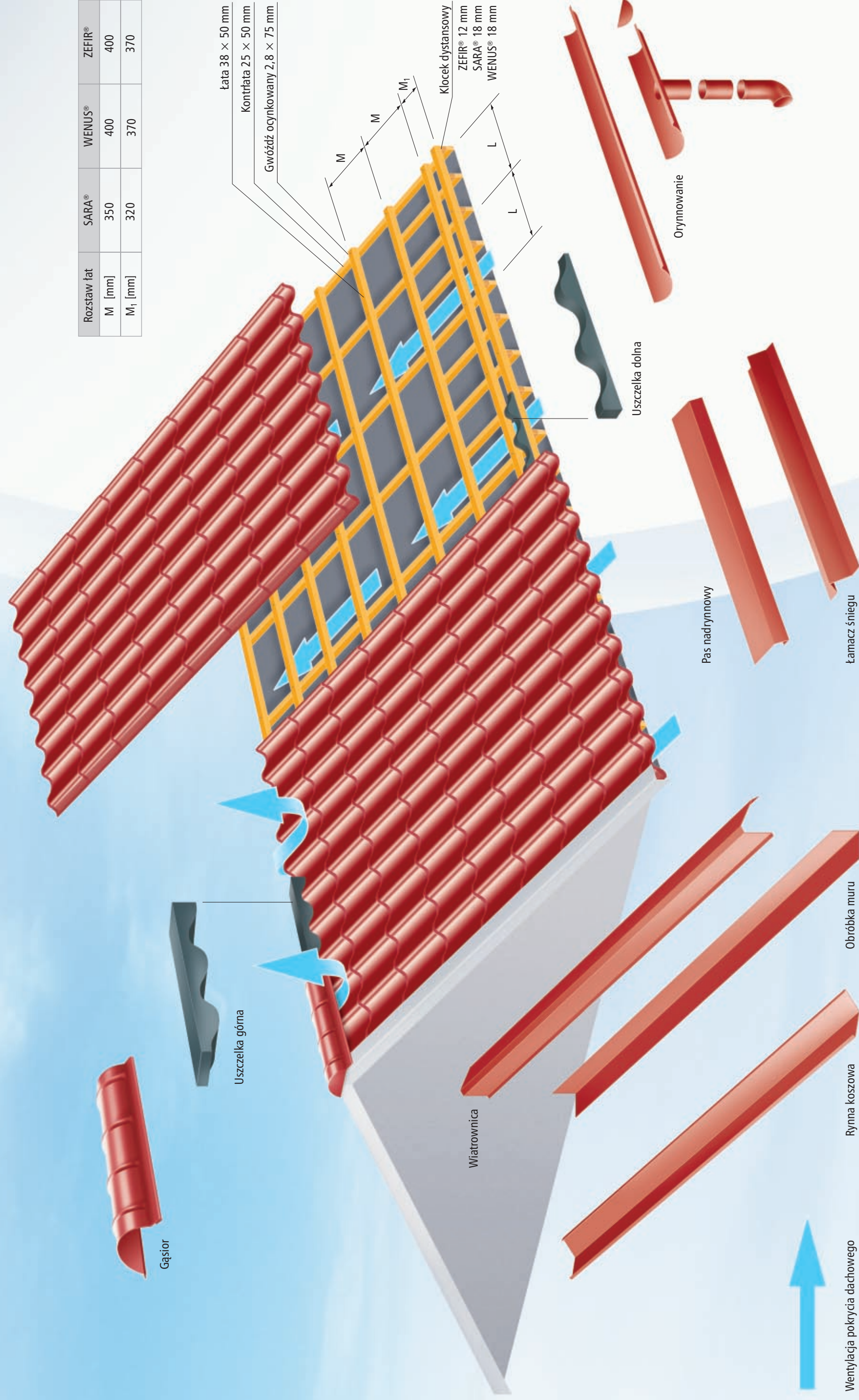


Rys. 7. Przekrój podłużny. Usytuowanie zakładu poprzecznego nad łątą.

6. Zasady montażu łat nośnych oraz wentylacja pokrycia dachowego



Rozstaw łat	SARA®	WENUS®	ZEFIR®
M [mm]	350	400	400
M ₁ [mm]	320	370	370

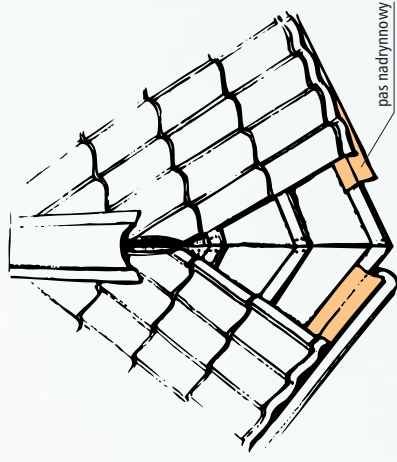


7. Przykłady montażu elementów wykonieniowych dla blachodachówki i blach trapezowych

Docinanie blach do wiatrownicy

W przypadku, kiedy szerokość bocznej arkusza blachy jest za duża i wystaje poza połac dachową, należy ją skorygować poprzez:

- przesunięcie arkusza o jedną falę,
- docięcie arkusza do wymaganego wymiaru, ale w taki sposób, aby uzyskać całą dolinę fali.



Rys. 9.

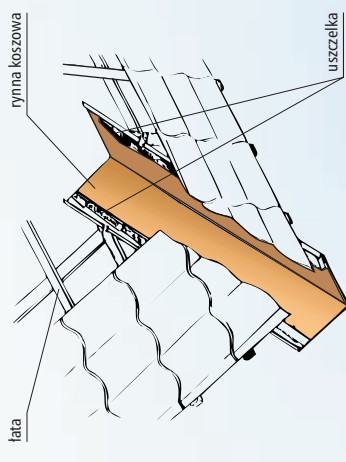
Wiatrownica i jej obróbka (rys. 8)

Wiatrownica powinna licować z górną falą blachy, w miejscu połączenia można ją uszczelnić.

Wiatrownicę powinno się zamocować za pomocą krótkich wkrętów do deski obrzeżowej połaci dachowej i górnej fali pokrycia.

Pas nadrynnowy (rys. 2, 9)

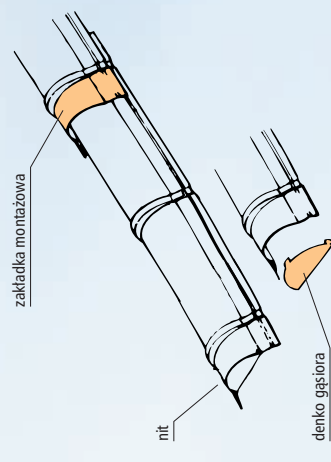
Pas nadrynnowy zaleca się zamontować z 3 cm zakładem poza krawędź pokrycia, obróbka musi wchodzić do rynny. Zabezpiecza ona przed „cofaniem się wody” pod pokrycie oraz między rynną a pokrycie. Uchwyty rynnowe należy montować wzdłuż okapu ze spadkiem 1% w stronę rury spustowej.



Rys. 10.

Rynna koszowa (rys. 10)

Wzdłuż krawędzi kosza należy przybić listwy dystansowe, a blachę przymocować co najmniej z 20 cm zakładem. Rynnę koszową mocujemy wraz z blachą za pomocą wkrętów w każdym dnie fali. Zakłady podłużne blach należy uszczelnić szpeliwem dekarskim, a krawędzie wzdłużne odpowiednią uszczelką z pianki poliuretanowej.



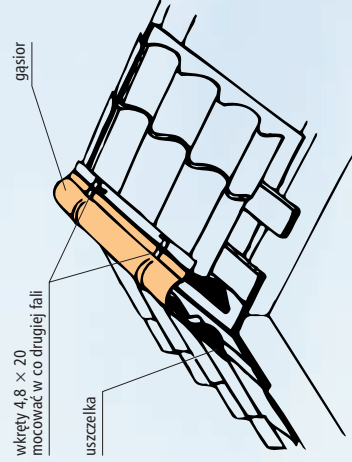
Rys. 11a.

Gąsior (rys. 11a, 11b)

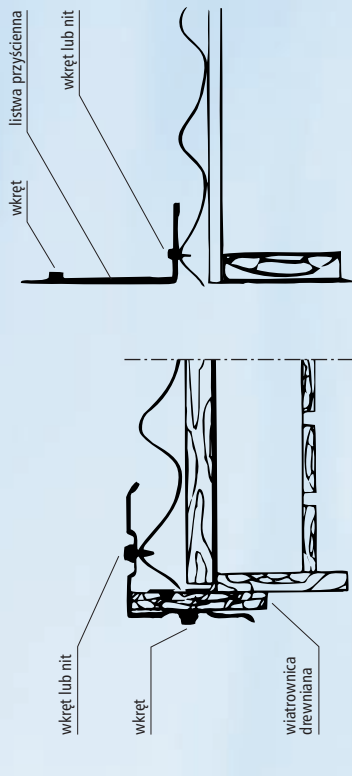
Gąsior należy montować za pomocą wkrętów krótkich, co drugi grzbiet fali. Powinno się stosować odpowiednie uszczelki pamiętając o odpowiedniej wentylacji połaci. Gąsior należy łączyć na zakład, kierując się maksymalną długością krycia. Gąsior należy zakończyć denkami przymocowanymi na nity samozrywalne.

Pas przysięcenny (rys. 12)

Należy wykonać na styku połaci dachowej i wystających ścian. Pas przysięcenny mocujemy do ściany i górnej fali pokrycia.



Rys. 11b.



Rys. 12.

8. Systemy elewacyjne z blach trapezowych i paneli elewacyjnych

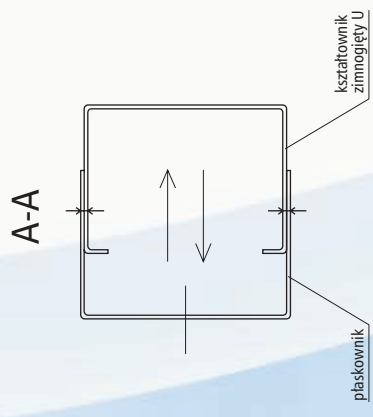
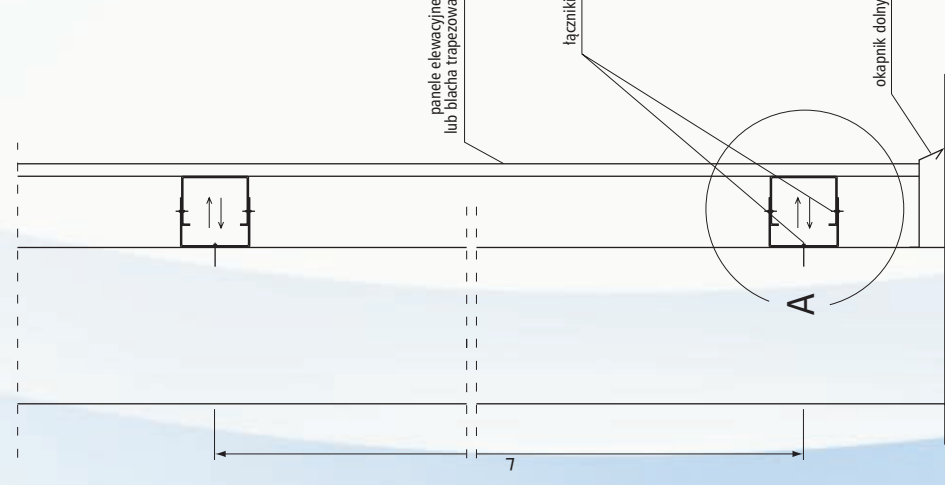
Systemy elewacyjne z blach trapezowych i paneli są wytrzymałe, funkcjonalne i zapewniają szybki i łatwy montaż, oraz nadają obiektom estetyczny wygląd. Blachę trapezową elewacyjną i panele można stosować jako nowoczesne systemy elewacyjne w różnych rodzajach konstrukcji, a także podczas modernizacji starych elewacji. Na rys. 13 przedstawiony został sposób regulacji łat w celu uzyskania pionowej powierzchni.

Panele należy mocować do łat za pomocą wkrętów do metalu (cynkowane lub fosfatowane), a blachy trapezowe na wkręty samowierzące z podkładką z gumy EPDM.

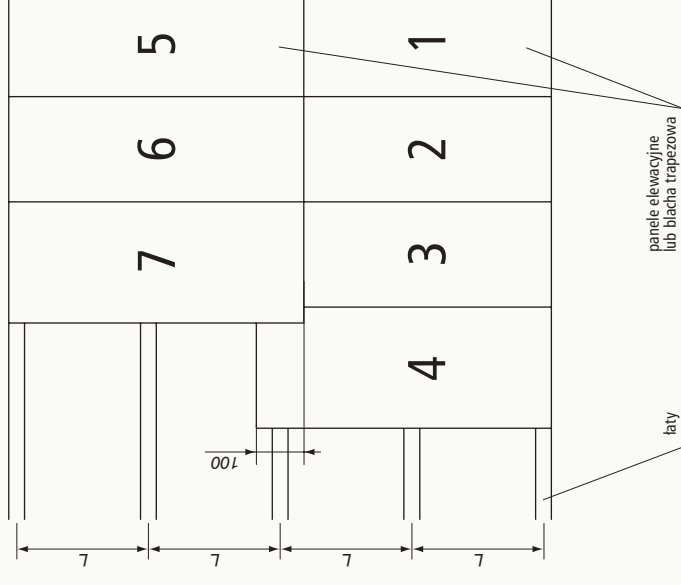
Ewentualne łączenia podłużne paneli oraz blach trapezowych należy wykonać z 10 cm zakładem, montując górny arkusz na dolnym, w celu swobodnego spływu wody opadowej (rys. 14). Maksymalny rozstaw łat „L” powinien być określony według odrębnego projektu budowlanego.

Arkusze blach trapezowych mocujemy zawsze w dolinie fali, stosując łączniki dopuszczone do stosowania w budownictwie. Przy łączeniu w dole i w górze arkusza wkręt należy stosować w co drugiej dolinie fali, a w pozostałych łączyć w co trzeciej.

Zaleca się montowanie obróbek blacharskich wykonanych przez producenta blach trapezowych i paneli.



Rys. 13. Sposób mocowania i regulacji łat w celu uzyskania powierzchni pionowej.

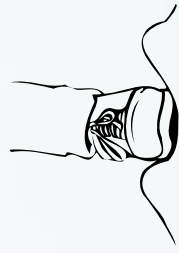


Rys. 14. Sposób układania blach trapezowych oraz paneli na elewacji.

9. Docinanie blach

Absolutnie nie można używać do cięcia blach narzędzi powodujących efekt termiczny (nagły wzrost temperatury), np. szlifierki kątowej. Wysoka temperatura powoduje zmiany struktury blachy, a także wytapia warstwę ochronną, czyli cynk na szerokości 5-6 mm od linii cięcia. Uniemożliwia to samoregenerację tej warstwy, przez co odsłonięty rdzeń jest narażony na szybko rozpoczynający się proces korozji, jak również uszkadza powłokę zewnętrzną. Zalecane jest używanie nożyc wibracyjnych i ręcznych.

10. Chodzenie po dachu



Należy tak zorganizować montaż, by jak najmniej chodzić po pokryciu. Jeżeli jest to konieczne, należy chodzić po dole fali w obuwiu o miękkich gumowych spodach. Przy cięciu nożycami wibracyjnymi trzeba zwrócić uwagę, by ostre ścianki metalu nie wbijały się w podeszwy butów. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni ochronnej podczas chodzenia po blasze.

11. Zalecane długości blach

Nie należy montować na dachu arkuszy dłuższych niż 6,5 m przy grubości blachy 0,5 mm. Zalecenie to jest podyktowane rozszerzalnością i kurczliwością materiałów pod wpływem temperatury. Ponadto dłuższe arkusze sprawiają duże kłopoty przy zdejmowaniu ze środków transportu, przenoszeniu, wciąganiu na dach i montażu. Poza tym są podatne na zniekształcenia.

12. Rozpiętość podpór dla blach trapezowych

Grubość blachy t [mm]	Zalecane graniczne rozpiętości podpór L [m] Elementy ścienne	Zalecane graniczne rozpiętości podpór L [m] Elementy dachowe*
0,5	0,75	0,45
0,6	0,95	0,55
0,7	1,10	0,65

* dla pokryć, po których można poruszać się po tropach i mostkach

Tabl. 1. Graniczne rozpiętości podpór dla blachy TRB-12.

Grubość blachy t [mm]	Zalecane graniczne rozpiętości podpór L [m] Elementy ścienne	Zalecane graniczne rozpiętości podpór L [m] Elementy dachowe*
0,5	1,15	0,65
0,6	1,40	0,85
0,7	1,65	1,00
0,75	1,80	1,05

* dla pokryć, po których można poruszać się po tropach i mostkach

Tabl. 2. Graniczne rozpiętości podpór dla blachy TRB-18 bez dodatkowych wylęceń.

Rozpiętość podpór dla blach TRB-18 można przyjąć z tabeli granicznych rozpiętości lub wylęczyć korzystając z tablic producenta.

Rozpiętość podpór dla blach TRB-35, TRB-45, TRB-55 należy wylęczyć korzystając z tablic producenta.

13. Transport i składowanie

Ogólne warunki dotyczące transportowania i przechowywania blach oraz wyrobów ocynkowanych i powlekanych powłokami organicznymi

1. Sprawdź, czy specyfikacja dostawy zgadza się z rzeczywistą dostarczoną towarem. Dostarczony towar należy dokładnie obejrzeć, a w przypadku stwierdzenia widocznych uszkodzeń lub braków należy je dokładnie opisać w protokole odbioru lub liście przewozowym i potwierdzić podpisem przewoźnika.
2. Do rozładunku zaleca się stosowanie zawiesz pasowych lub wózków widelkowych z odpowiednim rozstawem widel i zabezpieczonych przed uszkodzeniem powierzchni (zarysowania, wgniecenia itp.).

3. Podczas ręcznego rozładunku i załadunku należy unikać przesuwania arkuszy po sobie oraz po podłożu. Arkusze należy unosić. Szczególnie długie winny być zorientowane pionowo i podtrzymywane co ok. 3 m.
4. Zaleca się składowanie paczek jednowarstwowo. Odległość paczek od podłoża powinna wynosić minimum 20 cm.

5. Blachy oraz wyroby należy przechowywać pod dachem, w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. W czasie przechowywania chronić przed nagłymi zmianami temperatur i wilgotności powietrza, które mogą spowodować kondensację pary wodnej (absorbowanie wilgoci z powietrza) zwłaszcza na powierzchniach blach wzajemnie stykających się, co może być przyczyną powstawania białych plam korozyjnych na blachach ocynkowanych i uszkodzeń powłok blach powlekanych. Nie dopuszczać do zawilgocenia przez np. przełożenie poszczególnych arkuszy odpowiednimi przekładkami. Swobodny przepływ powietrza pomiędzy poszczególnymi arkuszami zapobiega uszkodzeniom powłok w wyniku działania wilgoci. Blachy nie wolno przechowywać w pobliżu nawozów, kwasów, ługów itp. oraz w innym agresywnym środowisku.

6. W przypadku konieczności krótkotrwałego usytuowania blach oraz wyrobów na otwartej przestrzeni (na czas wykonywania robót montażowych), zapewnić pochYLENIE pakietów wzdłuż arkusza celem odprowadzenia wody. Osłonić pakiet przed opadami atmosferycznymi zapewniając swobodną cyrkulację powietrza. Kontrolować stan zawilgocenia.

7. W przypadku zamknięcia kręgów należy je bezwarunkowo rozpakować i wysuszyć przed magazynowaniem, natomiast w przypadku zamknięcia arkuszy należy je bezwzględnie oddzielić od siebie przekładkami.

8. W przypadku odbiorów samochodowych przewoźnik winien zabezpieczyć materiał przed zamoknięciem i uszkodzeniem.

9. Poddanie blach oraz wyrobów z folią ochronną (jeśli taką zakupiono) działaniu promieniowania słonecznego oraz wilgoci może być powodem uszkodzeń powłok lakierniczych. Po zamontowaniu folię ochronną należy NATYCHMIAST usunąć.

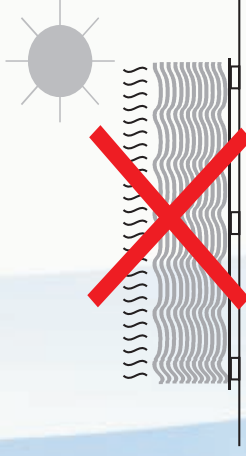
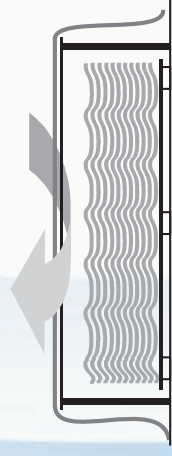
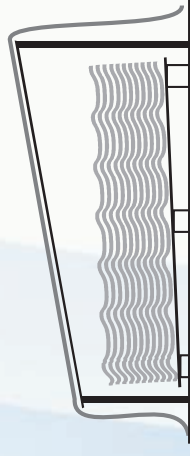
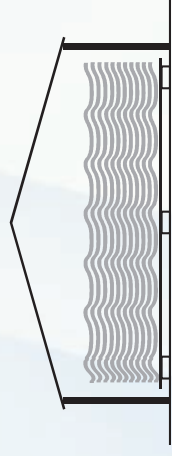
10. Po zakończeniu prac montażowych powierzchnie blach należy dokładnie oczyścić, aby nie pozostały żadne zanieczyszczenia (zwłaszcza metalowe) mogące spowodować uszkodzenia powłok lakierniczych i cynkowych (zarysowania, rdzawe naloty, perforacja itp.).

11. Wystąpienie uszkodzeń powierzchni blach w wyniku zawilgocenia oraz uszkodzeń mechanicznych spowoduje oddalenie ewentualnych reklamacji.

12. Blachy z powłokami organicznymi zaleca się przetwarzać przed upływem 3 miesięcy od daty dostawy.

13. Należy unikać przetwarzania blach z powłokami organicznymi w temperaturach ujemnych. Zalecana temperatura to powyżej +15°C.

Uwaga: Blachy pokryte alucynkiem stanowią grupę blach powlekanych.



14. Uwagi końcowe

Po zakończeniu montażu pokrycia należy uprzątnąć dach. Nie można zostawić na powierzchni blachy żadnych opiłków lub wiórków po wierceniu lub cięciu arkuszy. Mogą spowodować one uszkodzenia powłoki arkuszy. Należy je sprzątnąć za pomocą miękkiej szczotki. Ewentualne uszkodzenia powłoki należy zamalować oryginalną farbą do zaprawek, pamiętając o jej uprzednim odtłuszczeniu.

KARTA NR: 2

SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała



UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

SYSTEM ORYNNOWANIA ICOPAL RYNNY METALOWE POWLEKANE POWŁOKĄ PRELAQ



PRODUKCJA:

ICOPAL S.A.

ul. Łaska 169-197, 98-220 Zduńska Wola

Dział Handlowy

tel. +48 43 823 41 11, fax. +48 43 823 40 25

www.icopal.pl



DYSTRYBUCJA:

BUDMAT

ul. Otołińska 25, 09-407 Płock tel. 0.24 264 75 60

Hurtownia Materiałów Budowlanych BUD MAT

OGÓLNE DANE OBLICZENIOWE ILOŚCI MATERIAŁU (n/p pomiarów rysunkowych)

A. BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO:

1. Średnice:

-rynny poziome $\varnothing 125$

-rynny pionowe (spustowe) $\varnothing 90$

2. długość łączna rynien:

-poziomych - 4 odcinki: $2 \times 18,15 + 2 \times 12,90 = 62,10$ m

-pionowych – (w 2 narożach zewnętrznych) o kącie 90° : $2 \times 6,07 = 12,14$ m (do poziomu terenu)

3. Podłączenie rynien - odprowadzenie wody do kanalizacji deszczowej

4. Odległości od krawędzi dachu do poziomu terenu: 3,72 m / 3,92 m

5. Odległości od krawędzi dachu do muru zewnętrznego budynku (przekątne narożnika okapu): 1,36 m

6. Rury spustowe mocowane do cegły silikatowej.

B. WIATA – ŚMIETNIK I PRZEPOMPOWNIĄ:

1. Średnice:

-rynny poziome $\varnothing 100$

-rynna pionowa (spustowa) $\varnothing 75$

2. długość łączna rynien:

-poziomych - 4 odcinki: $L = 2 \times 18,15 + 2 \times 12,90 = 62,10$ m

-pionowych – 1 sztuka $L = 2,80$ m

3. Podłączenie rynien - odprowadzenie (spust) wody do rynsztoku.

4. Rury spustowe mocowane do cegły silikatowej.

OPIS SYSTEMU:

-system rynnowy w oparciu o Europejską Normę 612 - pełna kompatybilność z innymi systemami produkowanymi w oparciu o tę samą normę. Dzięki temu, np. przy rozbudowie domu można dobrać taki sam system

-powłoka Prelaq - nowa, bardzo odporna na zarysowania i zmiany koloru

-9 kolorów: brązowy, ceglasty - NOWOŚĆ, czerwony, czarny, szary, grafitowy, silver metallic, aluzink, biały

-4 rozmiary 100/75 mm, 125/90 mm, 150/100 mm, 150/110mm

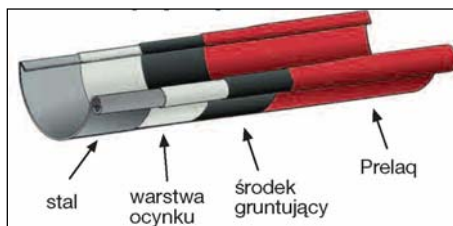
-specjalnie wyginane rynajzy z blachy 1,25 mm, powleczone warstwą Prelaq

-prosty montaż wszystkich elementów systemu

-szeroka gama akcesoriów

-wysoka odporność na zmienne warunki atmosferyczne, śnieg, oblodzenie, niezwykle wytrzymałe na obciążenia śniegiem

- trwałość koloru, połysk
- wysoka wytrzymałość mechaniczna
- łatwy montaż "na wcisk"
- odporność na korozję
- kompletny system



ROZMIARY

- rynny (półokrągłe): śr. \varnothing 100, 125, 150 mm, długość 4 m
- rury spustowe: śr. \varnothing 75, 90, 100, 110 mm, długość 3 m

ZESTAWIENIA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH ORAZ POWIERZCHNIE ODWODNIENIA

Średnica rynny (mm)	Średnica rury spustowej (mm)	Pow. odwodnienia 1 rury (m2)
100	75	0 - 50
125	90	50 - 100
150	110	100 - 150

Icopal udziela 10 letniej gwarancji na:

- nienaturalne i nierównomierne zmiany w kolorze
- złuszczenie się powłoki ochronnej
- perforację korozyjną - rdzewienie

KOLORYSTYKA

PALETA BARW



KOLOR WYBRANY DO PROJEKTU
szary RAL 9006.

Opracował:



**Nasze niebieskie logo
to znak wysokiej jakości**

ICOPAL S.A. Zduńska Wola
ekspert hydroizolacji



**Rynny metalowe
powlekane**

ICOPAL S.A.

ul. Łaska 169/197
98-220 Zduńska Wola

Dział Handlowy w Zduńskiej Woli

tel.: +48 43 823 41 11

fax: +48 43 823 40 25

zamówienia fax: +48 43 823 73 50

marketing.pl@icopal.com

www.icopal.pl

Biurowie Handlowe w Warszawie

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B

02-366 Warszawa

tel.: +48 22 577 15 80

fax: +48 22 577 15 90



ISO 14001

**SYSTEM ZARZĄDZANIA
OCHRONĄ ŚRODOWISKA**

ICOPAL S.A. Zduńska Wola

laureat Wielkiego Złotego Medalu
Międzynarodowych Targów Poznańskich 2004
i tytułu „Najlepszy z Najlepszych”.

Tytuł ten przyznawany jest firmom, które
zdołały zdobyć co najmniej trzy złote medale MTP.



Żywność i wytrzymałość

Rynny metalowe

Nasz system rynnowy produkowany jest z wysokiej jakości blachy o grubości 0,6 mm, powleczony plastisolem. Wszystkie akcesoria są również powlezione plastisolem, dzięki czemu zachowaliśmy jednolitość całego systemu, co ma wpływ na jego trwałość i estetykę.

Rynny metalowe pokryte plastisolem zapewniają bardzo wysoką odporność na zmienne warunki atmosferyczne (silne wiatry, oblodzenie, niskie i wysokie temperatury), przy zachowaniu połysku, koloru oraz świetnej odporności na korozję, nie wymagają również konserwacji.

Po wielu badaniach i testach zdecydowaliśmy się na wprowadzenie do sprzedaży rynn naj specjalnie wyginanych z blachy o grubości 1,2 mm i pokrytych plastisolem. Specjalnie wykonane rynną zapewniają bardzo wysoką odporność na odkształcenia, co jest szczególnie ważne w sytuacji obciążenia śniegiem i lodem i jednocześnie są pokryte tą samą plastisolową powłoką ochronną, tak jak pozostałe elementy systemu. Powoduje to, iż z biegiem czasu nie ma problemu z różnicą koloru pomiędzy rynnami, a pozostałymi elementami systemu.

Nasz system rynnowy produkowany jest w oparciu o Europejską Normę 612, co zapewnia kompatybilność z innymi systemami rynnowymi produkowanymi w oparciu o tę samą normę. Dzięki temu w przyszłości przy np. rozbudowie domu, będą Państwo mogli dobrać idealnie taki sam system rynnowy.

Wolność wyboru

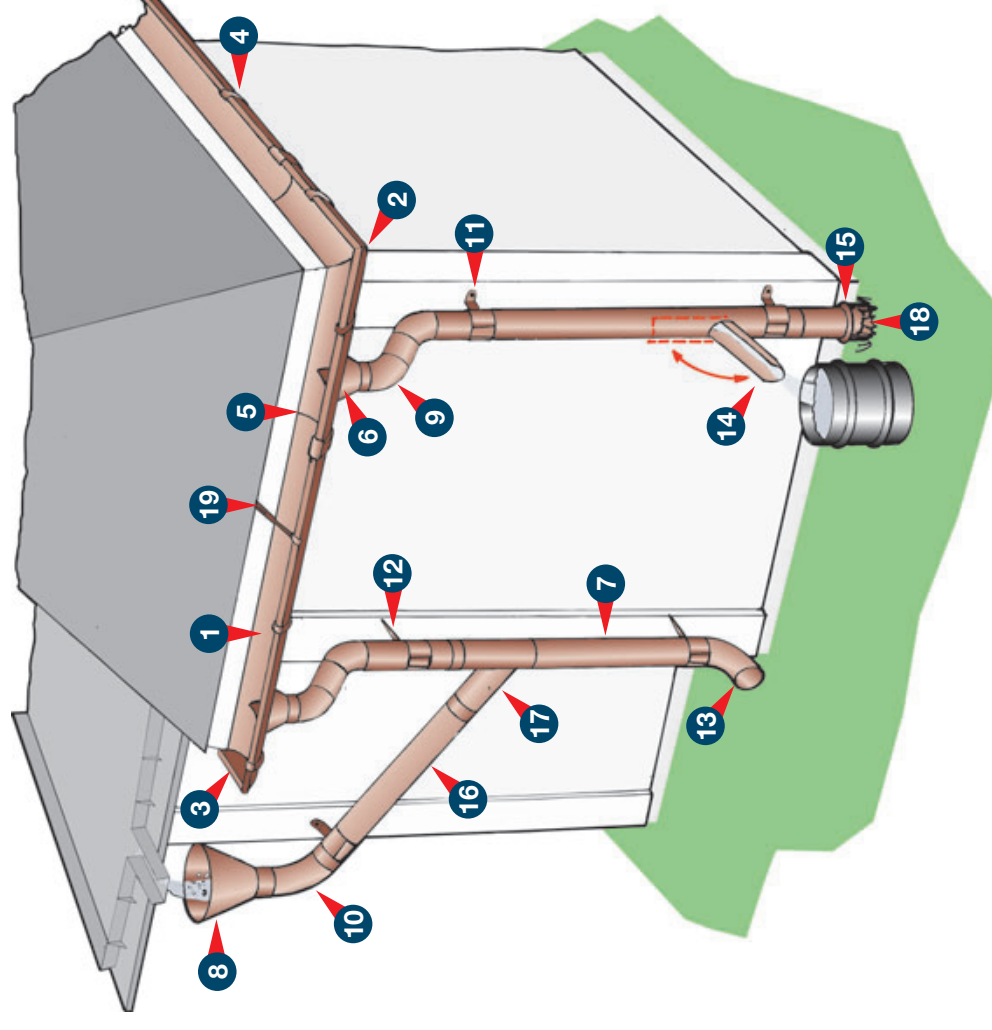
Oferujemy 6 kolorów do wyboru: brązowy, czarny, czerwony, grafitowy, biały i aluzink w czterech rozmiarach: 100/75mm, 125/90mm, 150/100mm i 150/110mm.

Prosty montaż

Wszystkie elementy systemu zostały zaprojektowane w ten sposób, aby zapewnić bardzo prosty montaż. Szeroka gama akcesoriów pozwala spełnić wszystkie Państwa wymagania.

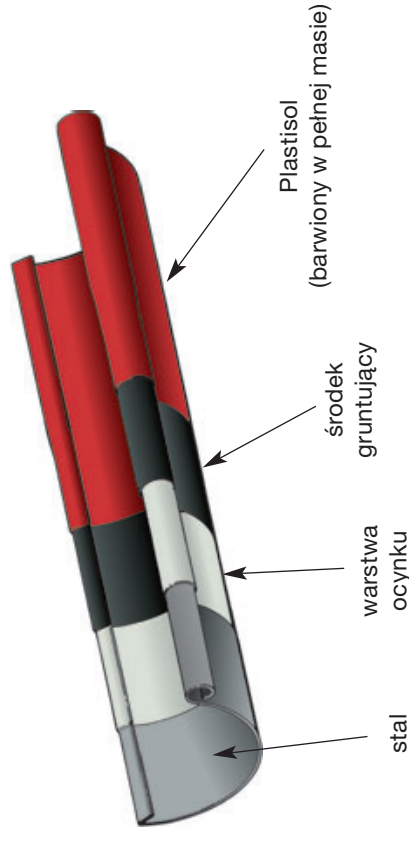


Elementy systemu rynnowego



1. Rynna
2. Narożnik rynny (wewnętrzny, zewnętrzny, 90°, 135°)
3. Dekiel uniwersalny, L/P
4. Rynnajza (hak rynnowy): długa, średnia, czolowa i kompaktowa
5. Złącze rynny
6. Sztucer
7. Rura spustowa
8. Kosz zlewowy
9. Kolano 60°
10. Kolano
11. Obejma rury do drewna
12. Obejma rury do muru
13. Wylewka
14. Zbieracz deszczówki
15. Wylewka drenażowa
16. Rura spustowa 1m (łącznik)
17. Trójnik 60°
18. Wylewka kanalizacyjna
19. Uchwyt wzmacniający

Przekrój rynny



Najważniejsze dane przy projektowaniu systemu rynnowego.

Kiedy planujesz zakup systemu rynnowego, najlepiej jest wykonać prosty szkic budynku z uwzględnieniem najważniejszych elementów. Taki szkic niewątpliwie pomoże naszemu dystrybutorowi w skonfigurowaniu naj-

lepszego rozwiązania na Państwa dach. Aby dać Państwu przykład prezentujemy szkic, jaki wykonał Pan Jan Nowak, kiedy dokonywał zakupu systemu rynnowego.

kolorystyka

biały, RAL 9002



czarny, RAL 9005



aluzink



czerwony, RAL 3009



brązowy, RAL 8028



grafitowy, RAL 7040



Wybrane elementy systemu rynnowego



Naroznik zewnętrzny



Złącze rynny



Rynajzy (haki rynnowe)



Dekiel uniwersalny do rynien 100 i 125



Zbieracz deszczówki



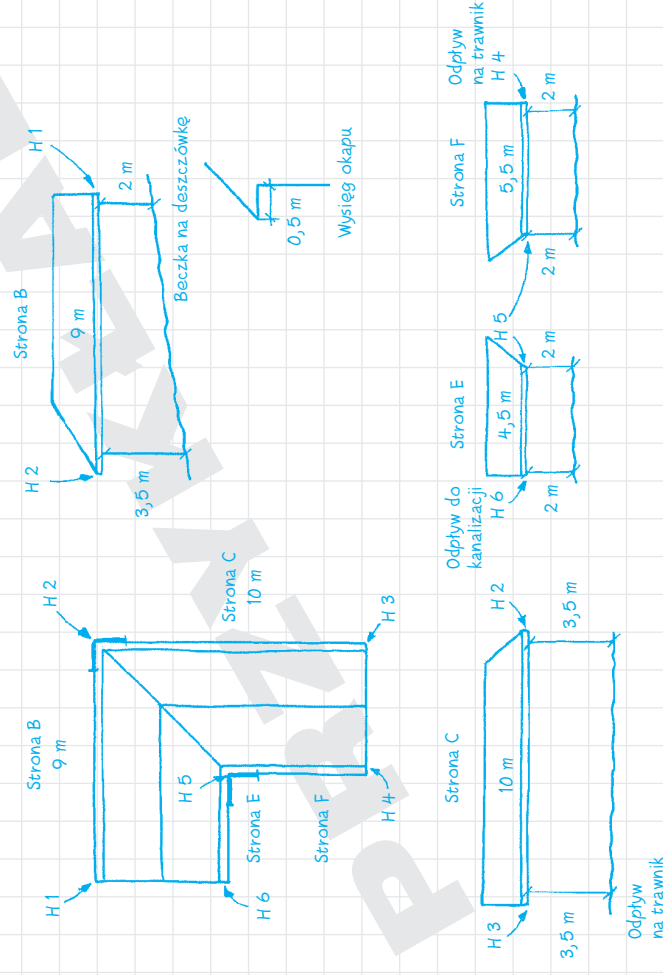
Obejma do drewna i do muru z gwoździem dł. 200 mm

NOTATKA:

Imię i nazwisko: **Jan Nowak**

Adres: **ul. Polna 12, 61-589 Poznań**

tel: **61 869 26 54**



1. Jak długie (mb) są części dachu wymagające orynnowania? Proszę zmierzyć długość dachu, nie domu
 $9+10+5,5+4,5 = 29 \text{ m}$

2. Ile narożników należy zastosować ze wszystkich stron budynku? **2**

3. Ile z tych narożników jest wewnętrznych, a ile zewnętrznych? **1 wewnętrzny, 1 zewnętrzny**

4. Czy są jakiegokolwiek narożniki o kącie innym niż 90 st.? **Nie**

5. Czy istnieje możliwość odprowadzania wody deszczowej z rejonu budynku (np. kanalizacja), czy woda ma być odprowadzana bezpośrednio na trawnik? **Jest połączenie do odpływu w narożniku H6.**

W innych punktach woda będzie odprowadzana bezpośrednio na trawnik lub do beczki na deszczówkę.

6. Czy chcesz odprowadzać wodę deszczową do beczki (np. do podlewania)? **Tak**

7. Jak duża jest odległość pomiędzy krawędzią dachu, a poziomem gruntu w miejscach gdzie powinny być zastosowane rury spustowe? **H1=2m; H3=3m; H4=2m; H6=2m**

8. Jak duża jest odległość, pomiędzy krawędzią dachu, a elewacją, do której będą mocowane rury spustowe? **0,5 m**

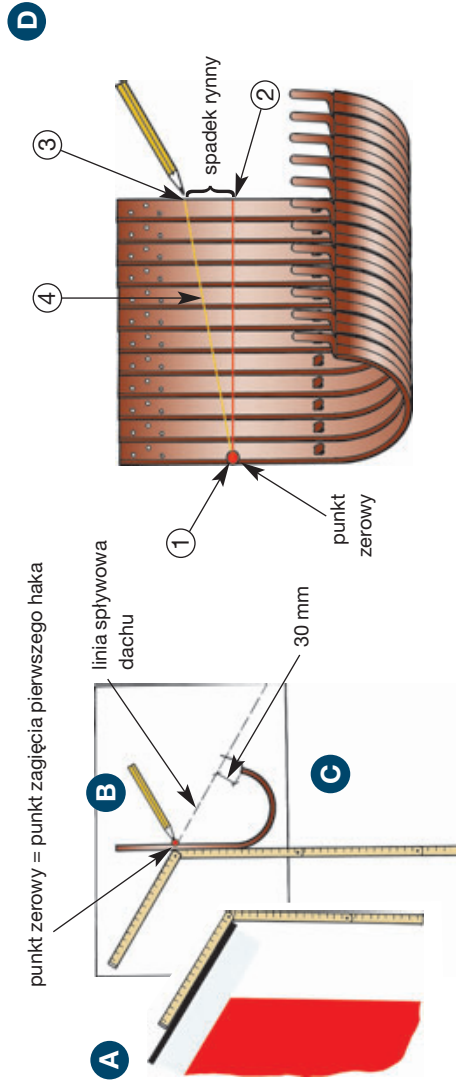
9. Czy rury spustowe będą mocowane do drewna, do cegły czy do betonu? **4 do betonu, 4 do drewna**

Dobór średnic rynien i rur spustowych

Powierzchnia odwodnienia (m ²) dla 1 rury	Powierzchnia odwodnienia (m ²) dla 2 rur	Średnica rynny (mm)	Średnica rury spustowej (mm)
0-50	50-100	100	75/90
50-100	100-200	125	90/100
100-150	150-300	150	100/110

Instrukcja montażu

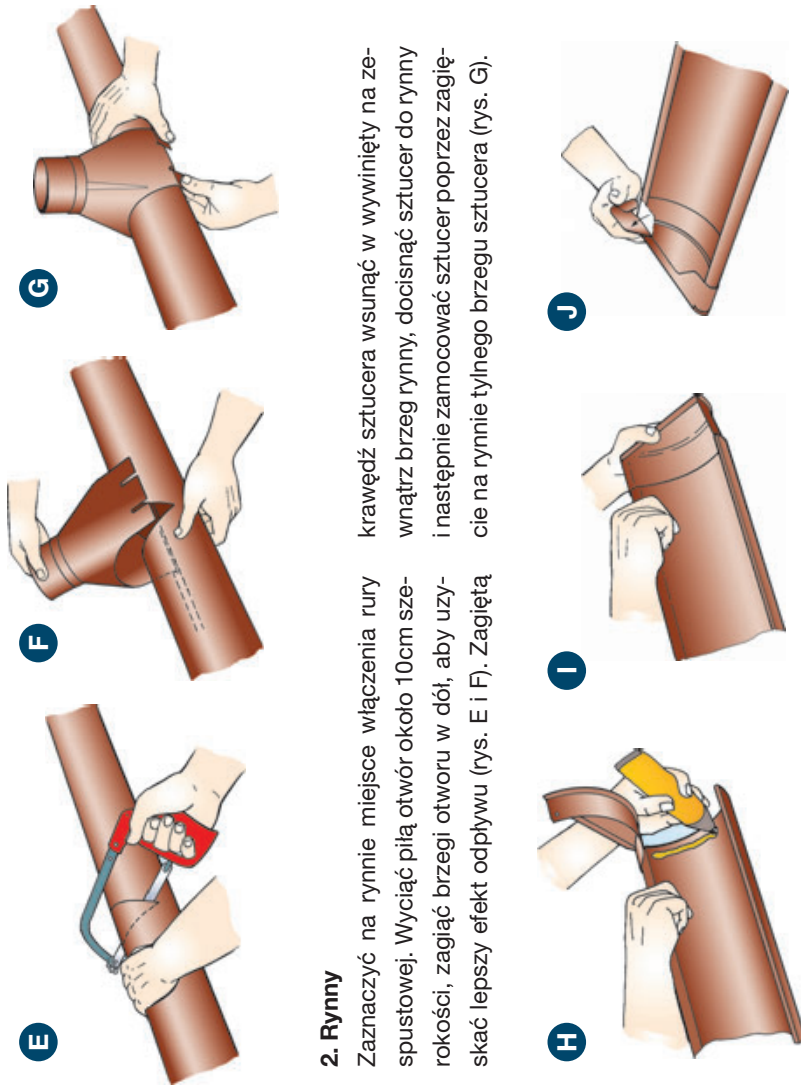
– rynny metalowe powlekane plastizolem



1. Montaż rynajz (haków rynnowych)

Aby ustalić, w którym miejscu należy zagiąć pierwszy hak, należy wyznaczyć kąt nachylenia dachu. Można to zrobić posługując się składaną miarką. Połóż miarę na dachu, zakładając pionowo w dół (rys. A). Przenieś wyznaczony kąt na kartkę papieru, narysuj przedłużenie połaci dachowej. Ułóż na kartce pierwszy hak i zaznacz na nim punkt odgięcia – pkt. zerowy (rys. B i rys. D: 1). Ułóż obok siebie pozostałe haki rynnowe, wyznacz punkt zagięcia na skrajnym haku (rys. D: 3), a następnie nanieś linię zagięcia (rys. D: 4) na pozostałe haki. Maksymalny rozstaw haków na dachu wynosi 60cm. Zalecany spadek rynny wynosi 0,3 do 0,5% (3mm – 5mm na 1m długości rynny).

Ułóż obok siebie pozostałe haki rynnowe, wyznacz punkt zagięcia na skrajnym haku (rys. D: 3), a następnie nanieś linię zagięcia (rys. D: 4) na pozostałe haki. Maksymalny rozstaw haków na dachu wynosi 60cm. Zalecany spadek rynny wynosi 0,3 do 0,5% (3mm – 5mm na 1m długości rynny).



2. Rynny

Zaznacz na rynnie miejsce włączenia rury spustowej. Wyciąć piłą otwór około 10cm szerokości, zagiąć brzegi otworu w dół, aby uzyskać lepszy efekt odpływu (rys. E i F). Zagięta

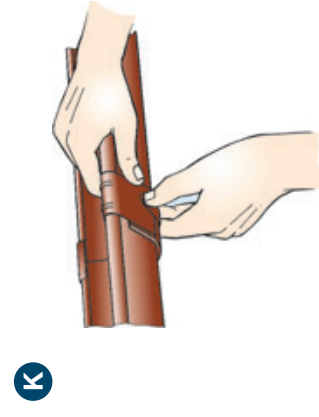
krawędź sztucera wsunąć w wyinięty na wewnątrz brzeg rynny, docisnąć sztucer do rynny i następnie zamocować sztucer poprzez zagięcie na rynnie tylnego brzegu sztucera (rys. G).

3. Dekle rynien

Dekle rynien mocuje się poprzez nakręcanie ich na przedni brzeg rynny. Przed dociśnięciem dekla należy nałożyć silikon lub kit dekarcki (rys. H). Następnie docisnąć dekiel na właściwe miejsce (rys. J).

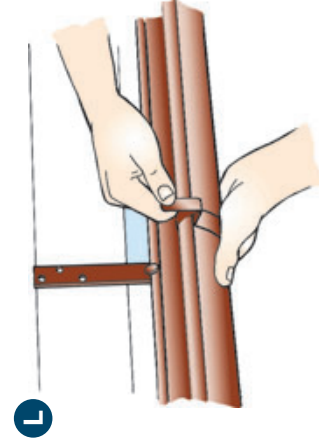
Dekle rynien uniwersalne

Zbyteczny brzeg wywiniecia dekla odgiąć wzdłuż zaznaczonej linii zagięcia i odłamać (rys. J).



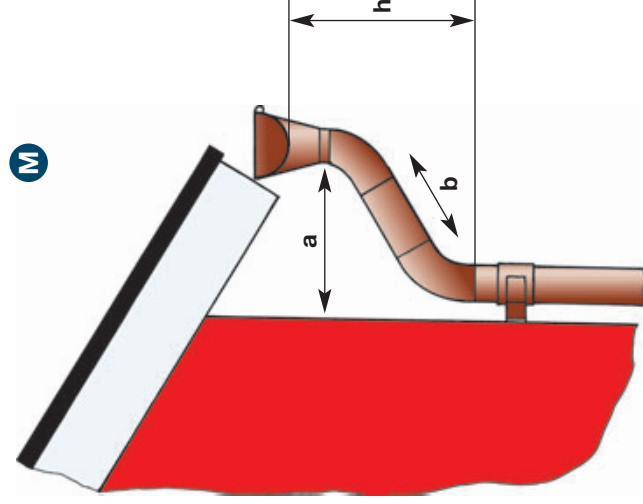
4. Połączenia i zamocowania rynien

Podczas łączenia rynien w pierwszej kolejności zahaczyć na rynnie tylną krawędź złącza, a następnie nałożyć na przednim brzegu rynny



zatraskową część złącza. Zaciśnięcie złącza i zamknięcie za pomocą małego „języka” (rys. K). Podobnie należy montować ryniaki (rys. L).

M

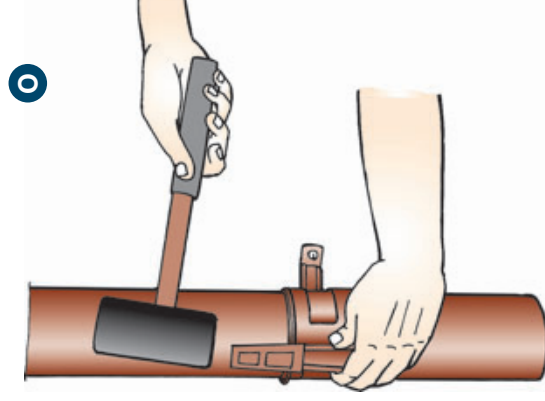


5. Kolana rur spustowych, wysięg okapu i odcinki łączące rur

Tabele pokazują długości (b) odcinków łączących, jakie należy zastosować pomiędzy kolanami 60° lub 75° w zależności od wysięgu okapu (a). Potrzebny odcinek rury należy dobrać z rury spustowej lub zastosować łącznik rury spustowej.

Kolano 60°		Kolano 75°	
a	b	a	b
200	100	440	0
300	210	500	160
400	330	560	270
500	450	630	370
600	550	690	470
700	670	750	580
800	800	820	690

a – wysięg okapu (mm)
 b – odcinek łączący rury (mm)
 h – odległość pomiędzy dnem rynny a dolną krawędzią kolana (mm)



6. Montaż rur spustowych

Zamontować w jednej linii obejmy rury spustowej, w maksymalnym rozstawie 2 m, począwszy od obejm montowanej tuż pod kolanem (rys. M i N). Zamocować rurę spustową. Zaciśnięcie delikatnie obejmę na rurze, zamknąć zastrask wykorzystując w tym celu młotek i kawałek drewnianego klocka (rys. O).



KARTA NR: 3



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:
DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNOZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

AKCESORIA DACHOWE cz.I
I.WENTYLACJA STROPODACHU
II.ZAKOŃCZENIA RUR INSTALACYJNYCH
III.IZOLACJE PRZELOTÓW DACHOWYCH
IV.ŁAWY KOMINIARSKIE

PRODUKCJA I DYSTRYBUCJA - NA PODSTAWIE OFERT:

STEMA Sp. z o.o.

BIURO ul. Bartycka 26, paw. 47, 00-716 Warszawa
tel. (22) 840 32 04, fax (22) 840 62 04
e-mail: gonty@stema.pl, e-mail:stema@stema.pl
MAGAZYN
ul.Wafłowa 1, 02-971 Warszawa/Powsin
tel: (22) 648 28 22

B.S TRANS-DACH

05-220 Zielonka, Wyszyńskiego 21
transdach@transdach.pl
tel. (0-22) 781-01-79, tel.kom. 0602276217
05-230 Kobyłka, ul.Ks.A.Zagańczyka 19a
tel. (022) 786-18-63, fax. (022) 786-18-63

SK Tuote Oy

Lintuvaarantie 33, FI-02650 Espoo, Finland
Tel. +358 20 123 3250, Fax: +358 20 123 3251, e-mail: espoo@sktuote.fi

OPIS

I.WENTYLACJA STROPODACHU

WYWIETRZNIKI POŁACIOWE KTV

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE – ILOŚĆ SZTUK – minimum 4 – przy założeniu, iż:
łączna powierzchnia otworów wywiewnych = łącznej powierzchni otworów nawiewnych (pod okapem)

Wywietrzniki połaciowe KTV w wykonaniu dla pokryć z blachy profilowanej przeznaczone są do wentylacji poddaszy nieużytkowych i konstrukcji dachowych. Wentylacja tych przestrzeni ma podstawowe znaczenie dla trwałości budynku i komfortu mieszkańców. Po pierwsze jest najskuteczniejszym sposobem usuwania wilgoci z przestrzeni poddasza, a co za tym idzie, niedopuszczenia do zawilgocenia i zniszczenia konstrukcji i izolacji.

Po drugie pozwala w lecie obniżyć skutecznie temperaturę w pomieszczeniach mieszkalnych poddasza, a w zimie ograniczyć topnienie śniegu nad poddaszem i tworzenie nawisów lodowych.

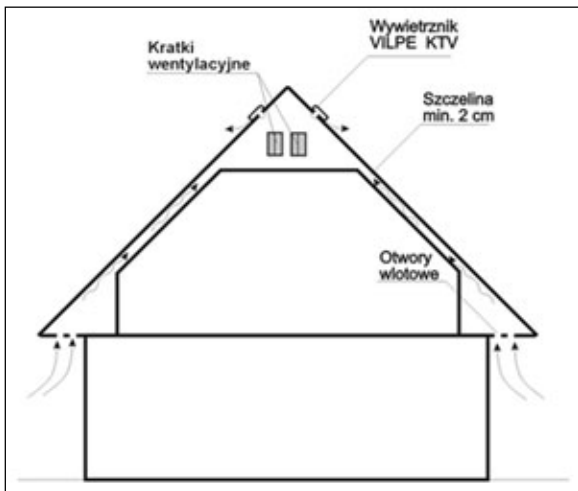
Wywietrzniki KTV są szczególnie przydatne w dachach czteropołaciowych - gdy niemożliwe jest wykonanie otworów wylotowych powietrza w szczytach budynku.

Należy pamiętać, że najskuteczniejszym otworem wlotowym powietrza jest ciągła szczelina szerokości 2 cm w podsufitce okapu. Aby system mógł dobrze działać niezbędna jest również szczelina wentylacyjna min. 2 cm pomiędzy warstwą izolacji cieplnej a wewnętrzną powierzchnią połaci dachu.

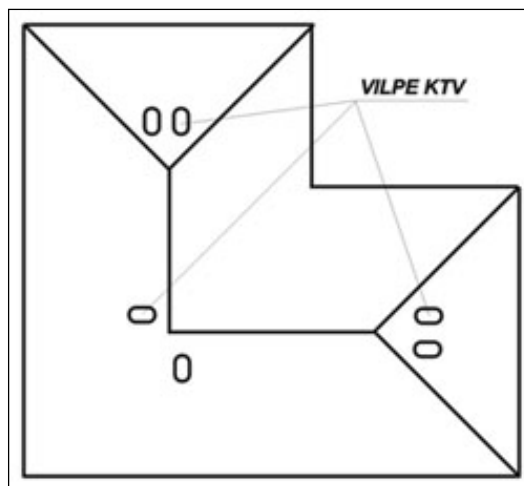
Ważne jest również, aby pozostawić wolną, niezabudowaną przestrzeń nad jętką, co umożliwi swobodny wypływ powietrza przez wywietrzniki KTV.

Rozmieszczenie wywietrzników KTV na dachu uzależnione jest od jego kształtu i należy dążyć do ułatwienia swobodnego przepływu powietrza "na przestrzał" wzdłuż głównej osi budynku.

Schemat działania systemu wentylacji poddasza



Schemat lokalizacji KTV.



I. Wywietrzniki połaciowe VILPE KTV

Wywietrzniki połaciowe VILPE KTV w wykonaniu dla blach profilowanych przeznaczone są do wentylacji konstrukcji dachowej. Niezbędne szczególnie przy dachach czterospadowych.

Nie zapewnienie sprawnego przepływu powietrza pod połacią dachową jest bardzo poważnym błędem w sztuce budowlanej, mogącym spowodować szybką degradację budynku i duże straty.

KTV -Steel ventilation set



The Vilpe KTV -ventilation set is designed for ventilation of roof constructions and roof space. It can also be used as a drainage vent pipe. The ventilating tile is equipped with two protective grids to keep birds from getting into the roof space as well as a special membrane preventing water from coming in but letting air pass through unobstructedly.

KTV -Steel ventilation set can be fitted to almost all kinds of steel covering regardless of the roof profile. Includes the screws and the sealing for underlay. The standard colours are black, brown, green, grey, red and brick red



The Vilpe KTV -ventilation set is designed for ventilation of roof constructions and roof space. It can also be used as a drainage vent pipe. The ventilating tile is equipped with two protective grids to keep birds from getting into the roof space as well as a special membrane preventing water from coming in but letting air pass through unobstructedly.

KTV -Maxi ventilation set is for special steel profilroofings, like Maxi -steel of Ruukki. The set includes the screws and the sealing for underlay. The standard colours are black, brown, green, grey, red and brick red.

KTV Ridge + Adapter for fel roof



Felt-KTV Ridge ventilates the roof constructions and attic space.

It can be installed on the felt roof normally, on the ridge or beside the wall. With adapter Ø110/125 mm can Felt-KTV installed to the ventilation pipe.

II. WYLOTY KANALIZACYJNE

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE – ILOŚĆ SZTUK wg.projektów branżowych – min.

Do odpowietrzania pionów kanalizacyjnych.

Mocowany w połaci dachowej z użyciem kołnierzy uszczelniających.



KTV

Ventilation pipe Ø110/200 with cowl

Ventilation pipe Ø110/300 with cowl

Vilpe pipe Ø110/IS/350 with cowl

Besides the pipe, the pass-through according to the roof covering is needed.

Kominek wentylacyjny 110 - o średnicy 110, nieocieplany, służy do odpowietrzania kanalizacji.

III.OSŁONY IZOLACYJNE PRZELOTÓW - PRZEJŚĆ PRZEZ POŁĄC DACHOWĄ (ANTENY,MASZTY,INSTALACJE)

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE – ILOŚĆ SZTUK wg.projektów branżowych – min.

KTV Roofseal

KTV Roofseal set



Roofseal Retrofit Roofseal Retrofit set



With Roofseal Retrofitting can be penetrated afterwards different kinds of pipes through metal roof. Roofseal Retrofitting is manufactured from EPDM rubber which has a vulcanized aluminium flange in its toe. The aluminium is very soft and it can be easily moulded by hand. The material tolerates ambient temperatures varying between -30 ?+90°C, for short periods of time even between -50?+120°C.

There are two different sizes of Roofseal Retrofitting: Ø10-100 ja Ø100-230 mm. Roofseal Retrofitting are delivered also as an all-inclusive set which includes seal, stainless clamp, fixing screws and lining compound.

Elastyczne uszczelnienie wylotów kominowych Flashers

Rozmiar	art. Numer	opis	art. Numer	opis	Zakres w [mm]	ilość sztuk w kartonie
	EPDM czarny	EPDM czarny	EPDM szary	EPDM szary		
#1	116000000001	Flashers #1 czarny	117000000001	Flashers #1 szary	10	6-50
#2	116000000002	Flashers #2 czarny	117000000002	Flashers #2 szary	10	44-82
#3	116000000003	Flashers #3 czarny	117000000003	Flashers #3 szary	5	6-127
#4	116000000004	Flashers #4 czarny	117000000004	Flashers #4 szary	5	75-160
#5	116000000005	Flashers #5 czarny	117000000005	Flashers #5 szary	5	108-190
#6	116000000006	Flashers #6 czarny	117000000006	Flashers #6 szary	5	125-230
#7	116000000007	Flashers #7 czarny	117000000007	Flashers #7 szary	5	150-280
#8	116000000008	Flashers #8 czarny	117000000008	Flashers #8 szary	5	175-330
#9	116000000009	Flashers #9 czarny	117000000009	Flashers #9 szary	2	254-483



IV.ŁAWY KOMINIARSKIE

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE – ILOŚĆ SZTUK:

SYSTEM ŁAW KOMINOWYCH

Ławy kominowe w długościach:

- 0,8 m
- 2 m
- 3 m
- 4 m

Wykonane ze stali, ocynkowane oraz malowane proszkowo.
Dostępne kolory RAL: 8017, 3009, 8004, 7024.
Inne kolory wg RAL do uzgodnienia.

wspornik do poręcz płaskich

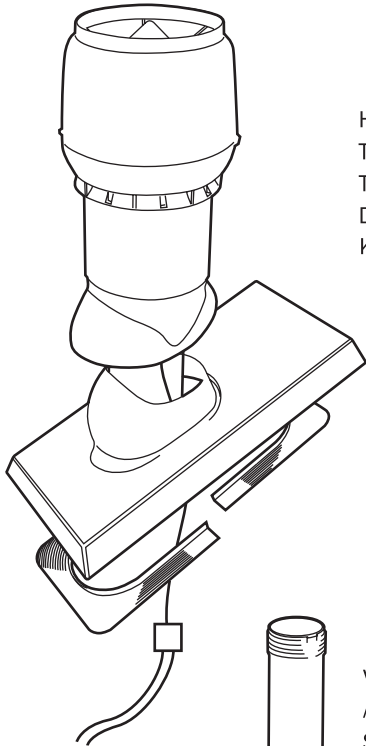
wspornik do blachodachówki

wspornik do blachodachówki 350 mm

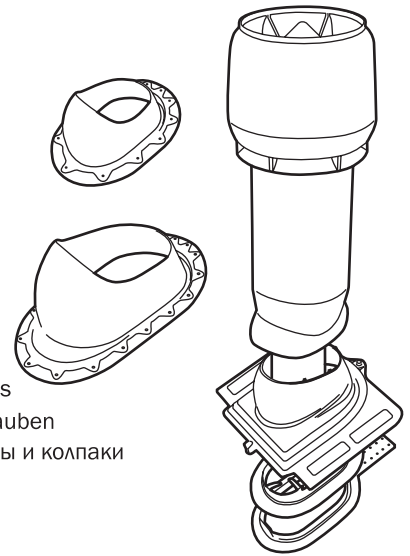
V.KOLORYSTYKA AKCESORIÓW DACHOWYCH: kolor szary RAL 9006.

Opracował:

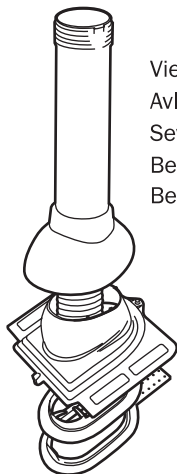
Peltikatoille För plåttak For steel roofs Für Blechdächer Кровельный люк для металлических кровель



Huippuimurit
Takfläkt
Top fans
Dachventilatoren
Кровельные вентиляторы

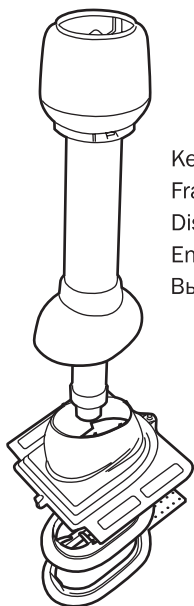
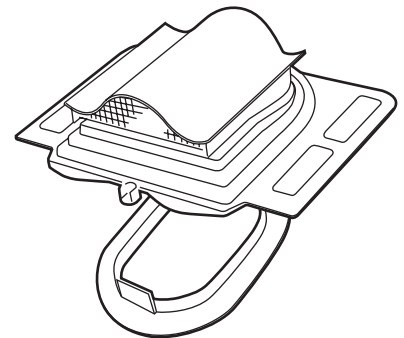


Poistoputket ja -hatut
Frånluftshuv med hatt
Discharge pipes and hats
Entlüftungsrohre und Hauben
Вентиляционные выходы и колпаки



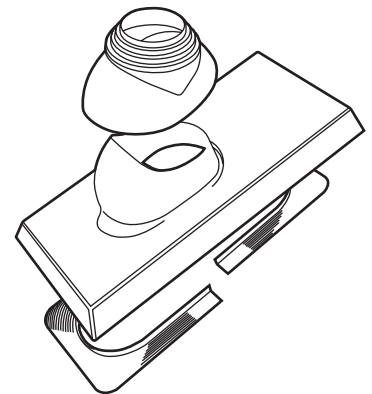
Viemärin tuuletus
Avloppshuv
Sewerage vents
Belüftung von Abwasserrohr
Вентиляция коллектора

Kattotuuletusventtiili
Takventiler
Roof vents
Dachentlüftungstück
Кровельный вентиль



Keskuspölynimurin poistoputki
Frånluftshuv för centraldammsugare
Discharge pipe of central vacuum cleaner
Entlüftungsrohr für Zentralstaubsauger
Вытяжка центрального пылесоса

Antennikaulukset ja piippukumit
Antenngenomf. och skorstenstätningar
Antenna collars and chimney seals
Antennenkragen und Schornsteindichtung
Выходы антенн и отопительных котлов



Peltiläpivienti

Genomföringar för plåttak

Pass-throughs for steel roofs

Durchgang für Blechdächer

Проходной элемент для металлочерепицы



Läpiviennin asennus

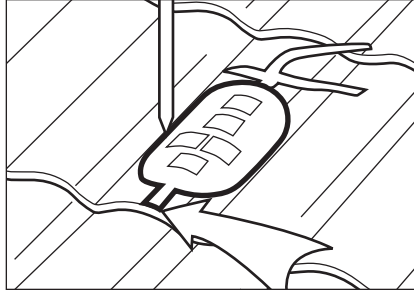
Montering av genomföringar

Installation of pass-through

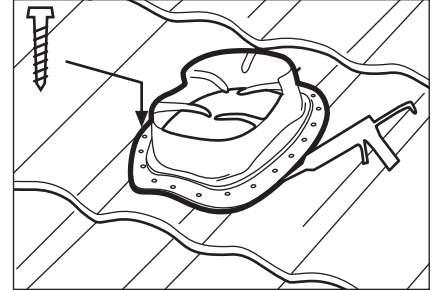
Installation der Durchgangs

Монтаж проходного элемента

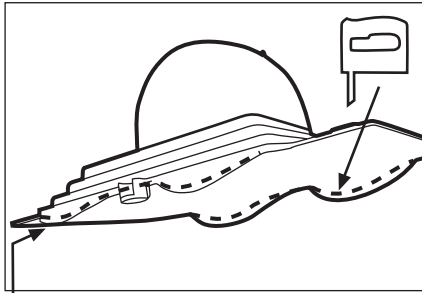
1



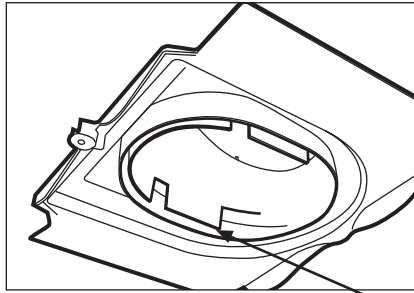
2



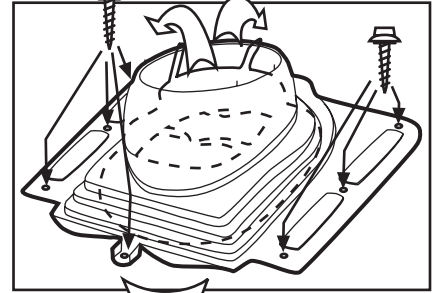
3



4



5



Muotoillaan elementin alaosa pellin profiiliin.

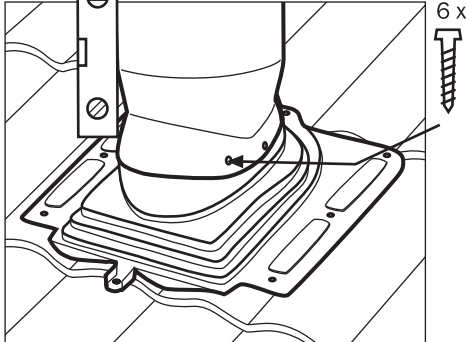
Forma elementets nedre del för att anpassa till plåtprofilen.

Shape the lower part of the element to match the profile of steel plate.

Formen Sie den unteren Teil der Durchgangplatte um das Profil der Blechplatte anzupassen.

Подогнать торцевые уши проходного элемента по профилю металлочерепицы.

7



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla.

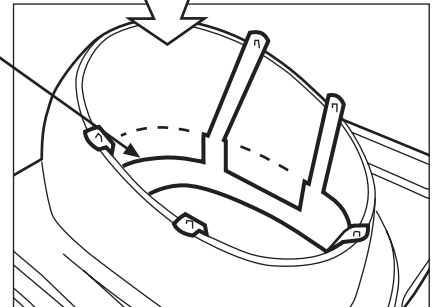
Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass.

Mount vertically using a water-level.

Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren.

Установить вертикально с помощью уровня.

6



Kumitiiviste kaksoiseinämän väliin.

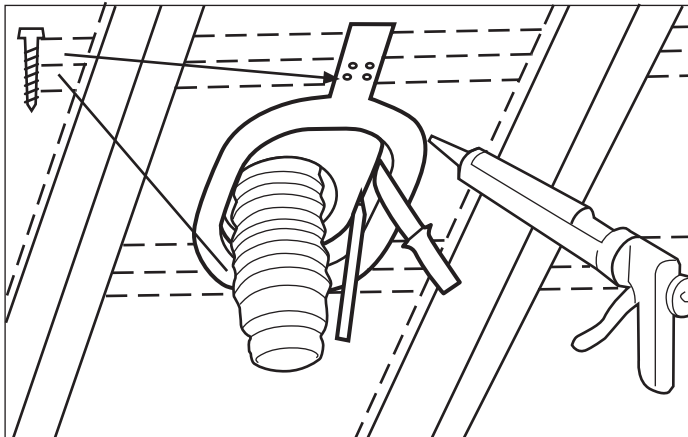
Gummitätningar mellan dubbelväggen.

Rubber seals between the double wall.

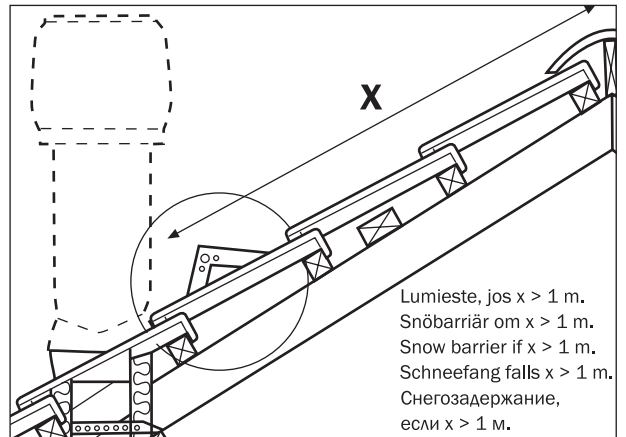
Kleben Sie die Dichtung zwischen die Doppelseiten.

Резиновый уплотнитель заправить между двойной стеной.

8



9



Lumieste, jos $x > 1$ m.

Snöbarriär om $x > 1$ m.

Snow barrier if $x > 1$ m.

Schneefang falls $x > 1$ m.

Снегозадержание, если $x > 1$ м.

Classic, Maxi ja Eliitti

Genomföringar Classic, Maxi och Elit

Classic, Maxi and Elite pass-throughs

Durchgang Classic, Maxi und Eliitti

Прходной элемент «Classic», «Maxi» и «Elite»



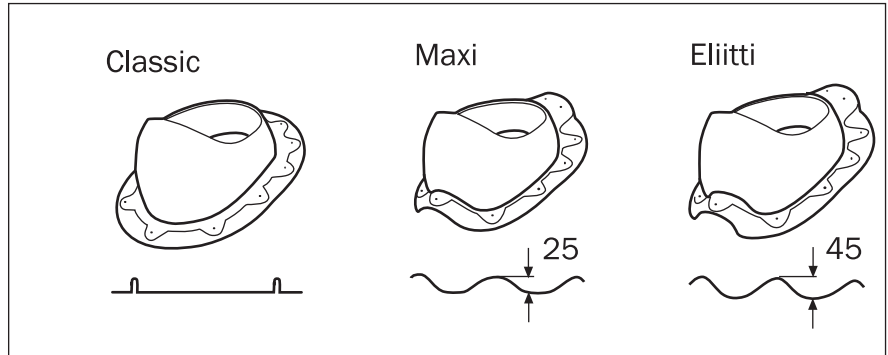
Läpiviennin asennus

Montering av genomföringar

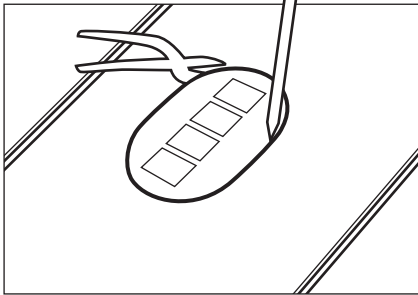
Installation of pass-through

Installation des Durchgangs

Монтаж проходного элемента



1a

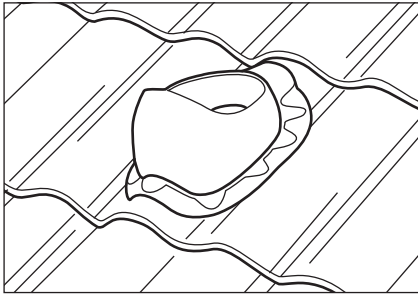


1b



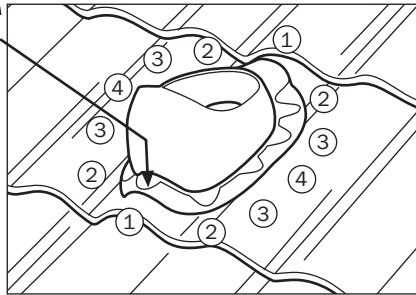
Aukko mitoitetaan sapluunaa käyttäen.
Hålet dimensioneras med hjälp av en mall.
The hole is dimensioned using a template.
Die Öffnung wird nach Schablone dimensioniert.
Очертить отверстие по шаблону.

2



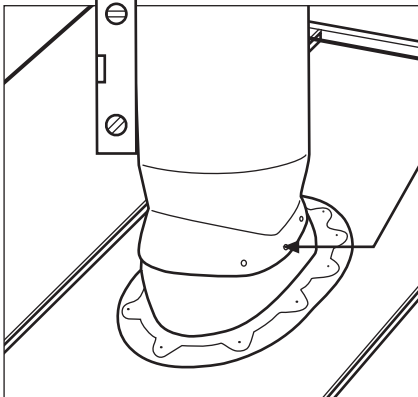
Tiivistetään kiinnityspinta.
Monteringsytan tätas med tätningsmassa.
The mounting surface is sealed.
Die Einbauoberfläche wird abgedichtet.
Нанести силикон.

3



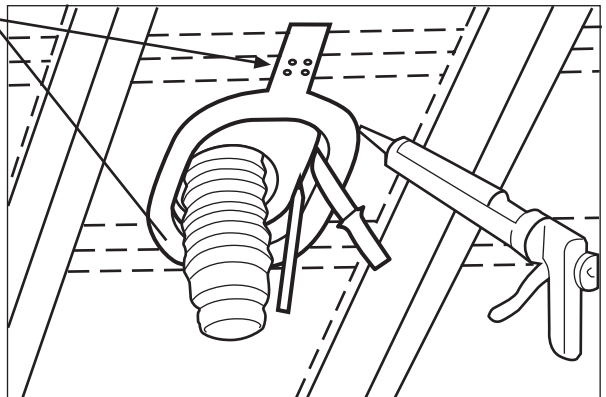
Ruuvien kiinnitysjärjestys
Fäst skruvarna : ordning, följd enligt bild
Order of fixing of screws.
Reihenfolge der Befestigung der Schrauben
Порядок закрепления шурупов.

4



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla.
Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass.
Mount vertically using a water-level.
Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren.
Установить вертикально с помощью уровня.

5



XL-peltiläpivienti ja XL-Classic läpivienti

XL-genomföringar för plåttak och XL Classic-genomföringar

XL steel roof pass-throughs and XL Classic pass-throughs

XL-Durchgang für Blechdächer und XL Classic-Durchgang

Проходной элемент «XL» для металлической кровли и проходной элемент «XL Classic»



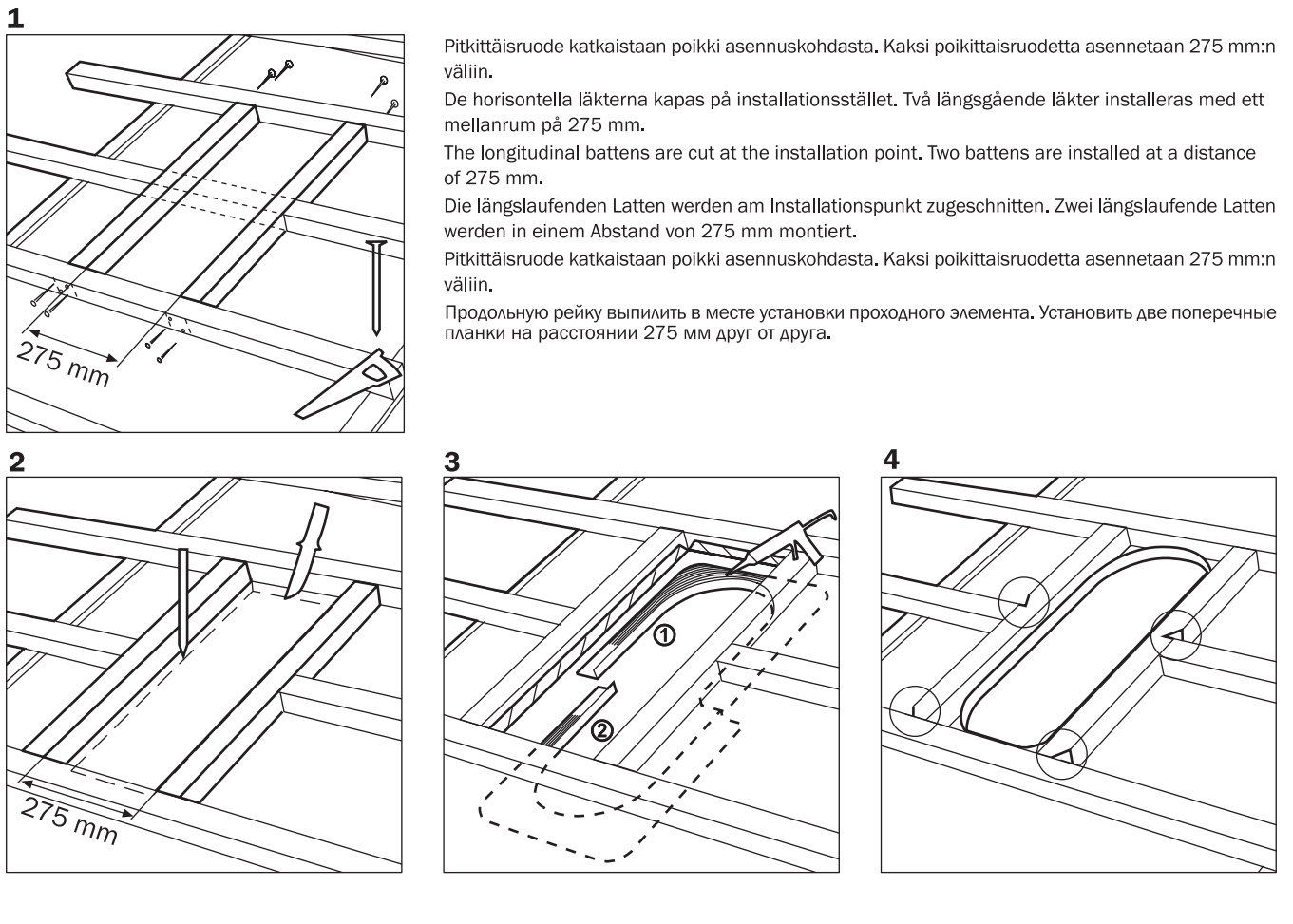
Aluskatteen tiivisteiden asennus, kun aluskatteena muovi

Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of plastic

Монтаж уплотнителя гидроизоляционной пленки

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av plast

Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Plastik besteht



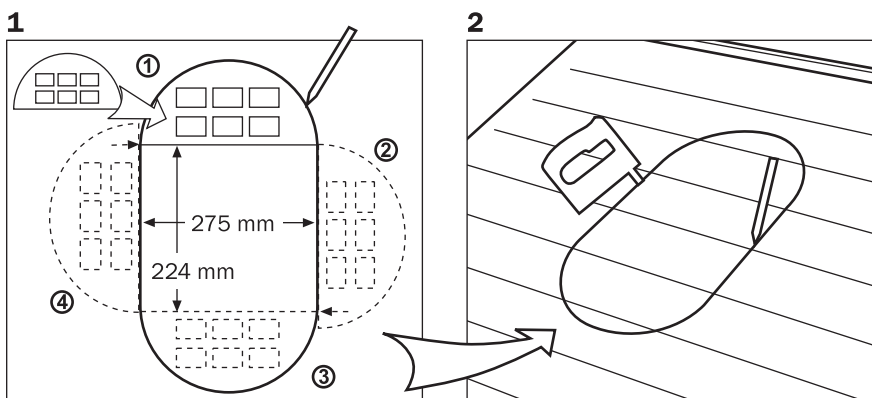
Aluskatteen tiivisteiden asennus, kun aluskatteena huopa

Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of felt

Монтаж уплотнителя битумной гидроизоляции

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av råspont och papp

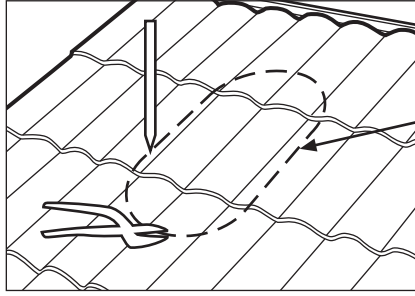
Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Filz besteht



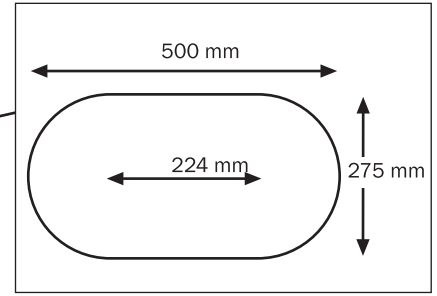
Läpiviennin asennus

Montering av genomföringar
 Installation of pass-throughs
 Installation des Durchgangs
 Монтаж проходного элемента

1



2



XL-peltiläpivienni yläreuna jää aina harjapellin alle. Läpivientielementti asennetaan peltikatteen päälle. Katteeseen leikataan aukko. Aukon mitoitus kuva 2.

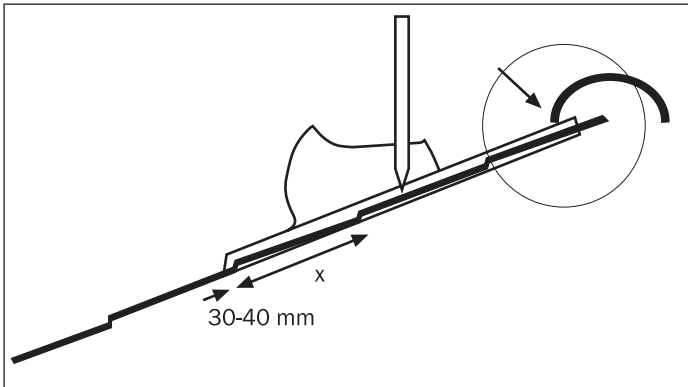
Överkanten av XL-genomföringen för plåttak skall alltid börja under nockplåten. Genomföringsspannan monteras ovanpå takplåten. En öppning skärs ut i plåten. Öppningen dimensioneras enligt bild 2.

The top edge of the XL steel roof pass-through stays always under the ridge sheet. The pass-through element is mounted on top of the steel sheet. An opening is cut in the cover. The opening is dimensioned according to Fig. 2.

Die obere Kante des XL-Durchgangs für Blechdächer bleibt immer unter dem Firstbogen. Der Durchgang wird oben auf dem Blechboden montiert. In die Abdeckung ist eine Öffnung zu schneiden. Die Öffnung wird bezüglich Abb.2 dimensioniert

Верхний край проходного элемента «XL» надо заводить под коньковый прогон. Установить на металлочерепицу проходной элемент. В покрытии прорезать отверстие согласно рисунку 2.

3



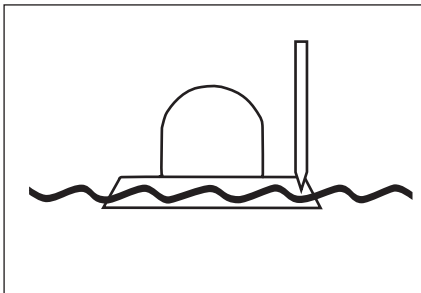
Elementti leikataan peltikatteen profiilin muotoon. Sivusuunnassa piirretään ensin 30-40 mm:ä suoraan, jonka jälkeen profiilipellin porrastuksien mukaan.

Genomföringsspannan skärs till efter plåtprofilen. Först ritas man en 30 – 40 mm rak linje, sedan följer man plåtprofilen.

The element is cut to fit the steel sheet profile. First a 30 – 40 mm straight line is drawn, thereafter follow the tin sheet profile
 Das Teil wird so zugeschnitten, dass es in das Blechstückprofil passt. Zuerst wird eine gerade Linie von 30 – 40 mm gezeichnet, danach folgt das Blechstück Profil.

Боковые стенки проходного элемента вырезать по профилю металлочерепицы. Сначала начертить прямую линию длиной 30 – 40 мм, далее по профилю металлочерепицы.

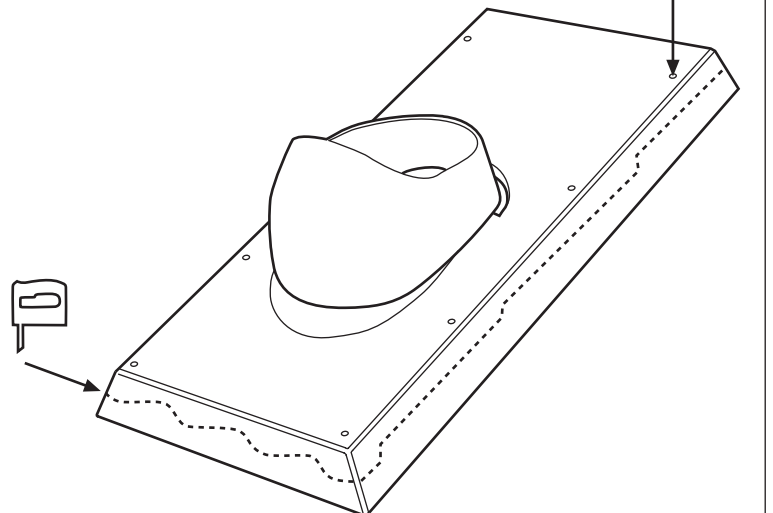
4



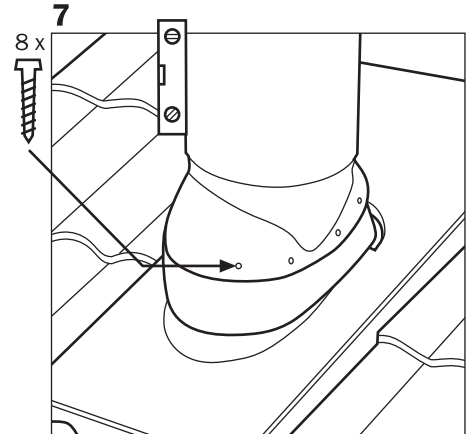
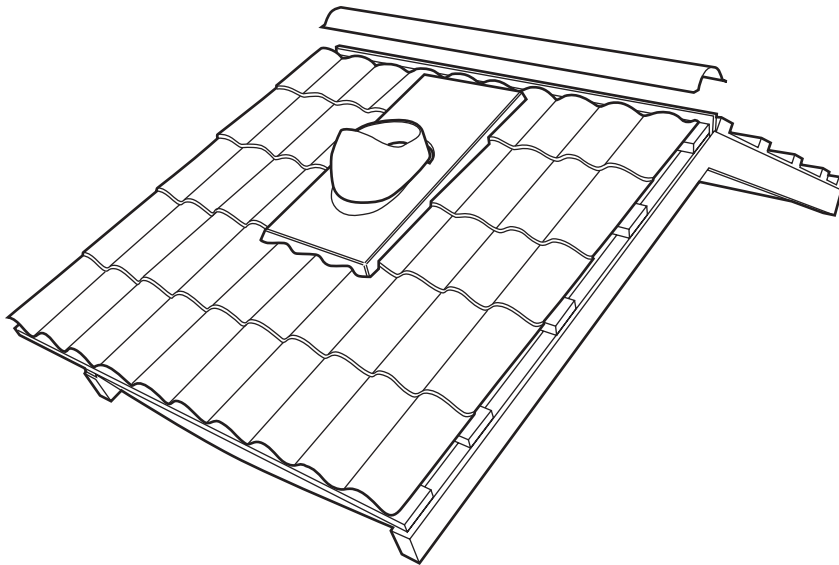
Etüreuna leikataan pellin profiilin mukaan. Framsidan skärs till i enlighet med plåtprofilen. The front edge is cut according to the sheet profile. Die Vorderkante wird entsprechend dem Blechprofil zugeschnitten. Передний край вырезать по профилю листа.

5

Kiinnitetään peltiin tasaisin välein. 8x A 4,9x65mm
 Fäst mot underlaget med jämna intervaller. 8x A 4,9x65 mm
 Attach to the steel sheet at equal intervals. 8x A 4,9x65 mm
 Befestigen Sie die Blechteile mit gleichen Abständen von 8x A 4,9x65 mm
 Закрепить с равным шагом к металлочерепице шурупными. 8x A 4,9x65 мм



6



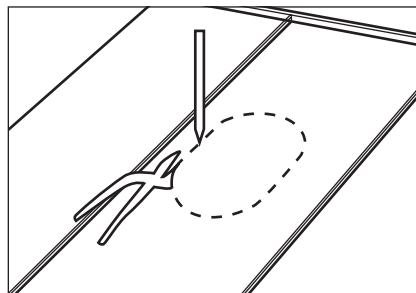
Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla.
 Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass.
 Mount vertically using a water-level.
 Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren.
 Установить вертикально с помощью уровня.

XL-Classic

Läpiviennin asennus

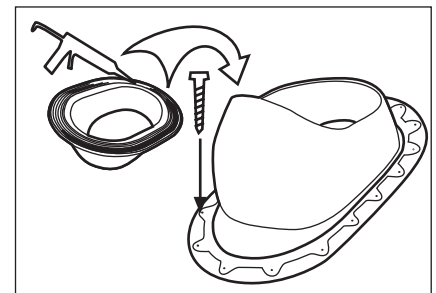
Montering av genomföringar
 Pass-through installation
 Installation des Durchgangs
 Монтаж проходного элемента

1

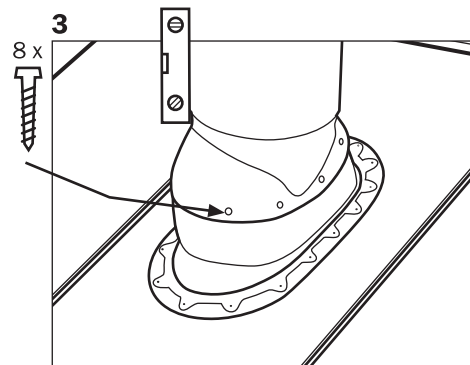
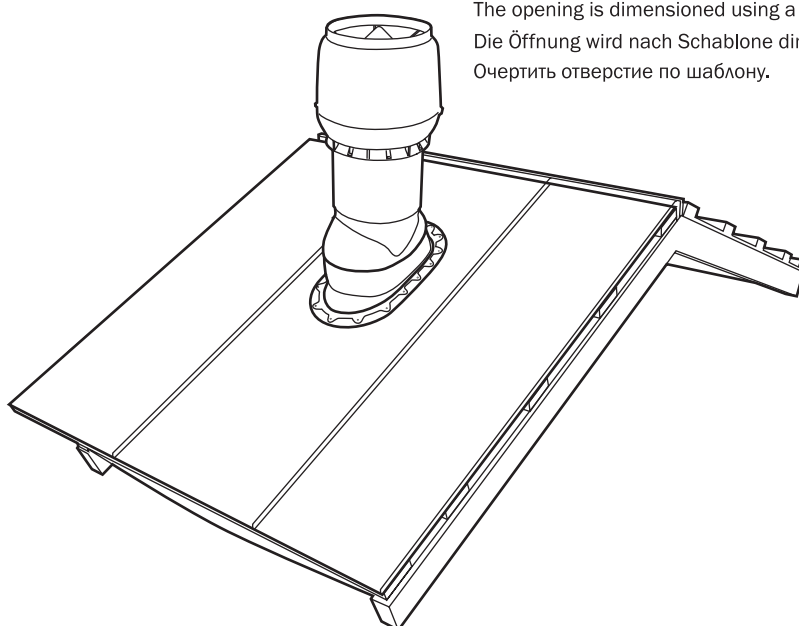


Aukko mitoitetaan sapluunan avulla.
 Klipp hålet efter medföljande mall.
 The opening is dimensioned using a template.
 Die Öffnung wird nach Schablone dimensioniert.
 Очертить отверстие по шаблону.

2



Tiivistetään kiinnityspinta
 Tätä monteringsytan med tätningssmassa.
 Seal the mounting surface.
 Dichten Sie die Einbauoberfläche ab.
 Нанести силикон.



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla.
 Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
 Mount vertically using a water-level.
 Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren.
 Установить вертикально с помощью уровня.

KARTA NR: 4



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WYŁAZY DACHOWE I STROPOWE

I. WYŁAZ DACHOWY

PRODUKCJA:

VELUX Polska Sp. z o.o.

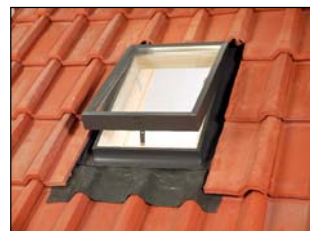
ul. Dzika 2

00-194 Warszawa

Tel: (022) 33 77 000

Fax: (022) 33 77 090

E-mail: info.v-pl@VELUX.com



DYSTRYBUCJA:

BUDMAT

ul. Otolińska 25, 09-407 Płock tel. 0.24 264 75 60

Hurtownia Materiałów Budowlanych BUD MAT

B.S TRANS-DACH

05-220 Zielonka, Wyszyńskiego 21

transdach@transdach.pl

tel. (0-22) 781-01-79, tel.kom. 0602276217

05-230 Kobyłka, ul.Ks.A.Zagańczyka 19a

tel. (022) 786-18-63, fax. (022) 786-18-63

ZASTOSOWANIE

WYŁAZ DACHOWY VELUX VELTA 033 1000 wymiar montażowy: 85x85 cm

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE – ILOŚĆ SZTUK 1

KOLORYSTYKA: kolor szary RAL 9006.

OPIS

Wyłazy VELTA zostały zaprojektowane dla potrzeb dekarzy oraz kominiarzy.

Wyłazy VELTA są przeznaczone do pomieszczeń nieużytkowych.

Wykonany jest z czarnego poliuretanu nie zawierającego polichlorku winylu.

Kołnierz uszczelniający jest zintegrowany z wyłazem, zapewniając szczelne wbudowanie w powierzchnię dachu.

Wyłaz dachowy z szybą zespoloną o grubości 15 mm.

Ościeżnica wykonana z drewna sosnowego, a skrzydło – szyba w profilu aluminiowym.

Możliwość otwierania do góry lub na bok

Zintegrowany, uniwersalny kołnierz uszczelniający do płaskich i profilowanych pokryć dachowych do 120 mm wysokości

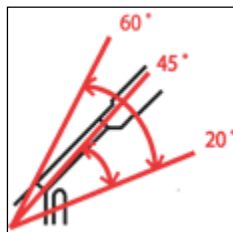
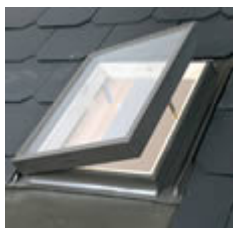
VELTA 033 ma otwór wewnętrzny w rozmiarze 80,8 x 80,8 cm i winien spełniać wymagania wyjścia ewakuacyjnego

Wyłaz winien spełniać wymagania odporności ogniowej dla dachu budynku - klasa odporności ogniowej R15.

Zastosowanie

Do wszystkich nieogrzewanych pomieszczeń na poddaszu, w których wymagany jest stabilny, łatwy do konserwacji, praktyczny i bezpieczny wyłaz dachowy dla robotników i kominiarzy.

Dopuszczalny kąt nachylenia połaci dachowej - od 20 do 45 stopni (VLT 033).



II.WYŁĄZ STROPOWY

PRODUKCJA I DYSTRYBUCJA:

OFERTA 1:

A&D TECHNIKA PRZEMYSŁOWA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

SIEDZIBA:

ul. Noniewiczza 34, 16-400 Suwałki

tel 087-565 09 06, fax 087-566 52 81

http://robertwawer.republika.pl/klapy_stropowe.html

ODDZIAŁ EŁK:

ul. Rzemieślnicza 16, 19-335 Prostki

tel. 087-611 21 29, fax 087-611 27 38, 0602 102 866

OFERTA 2:

DRAFT Ilona Kubiak

ul. Krakowskie Przedmieście 1, 98-200 Sieradz

tel. (0-43) 822.15.39, fax. (0-43) 828.15.39

<http://www.sklep.draft.net.pl/>

ZASTOSOWANIE

W projekcie przewidziano montaż klapy stropowej w hallu centralnym.

Kłapa winna spełniać wymagania odporności ogniowej dla stropów w budynku – klasa odporności ogniowej REI 60.

Kłapa zapewni dostępność na poddasze zapobiegając rozprzestrzenianiu się dymu i ognia z kondygnacji objętej pożarem na inne poziomy budynku.

Nie przewiduje się montażu stopni drabinowych w ścianie, ze względu na sposób użytkowania obiektu i wielkość hallu.

W ramach wyposażenia obiektu należy zakupić stalową drabinkę dostawną (przenośną).

W projekcie założono otwór w stropie o wymiarach 90x90 cm.

Wielkość ta umożliwi montaż dowolnej klapy spośród oferowanych na rynku.

Zaleca się zakup klapy przed montażem stropów w celu wykonania otworu odpowiadającego dokładnie parametrom urządzenia.

OPISY PRODUCENTÓW:

I.OFERTA 1 - A&D TECHNIKA PRZEMYSŁOWA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

KLAPY STROPOWE PEŁNE EI60, EI120

DANE TECHNICZNE:

-SKRZYDŁO WYKONANE Z BLACHY STALOWEJ OCYNK.

-WYPEŁNIENIE WEŁNĄ MINERALNĄ

-OŚCIEŻNICA STALOWA NAROŻNA Z USZCZELKĄ

-DWA ZAWIASY

-ZAMEK WPUSZCZANY Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ

-UCHWYT MUSZLOWY

-MALOWANIE PROSZKOWE STANDARD (SZARE)

-OGRANICZNIK OTWARCIA

WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

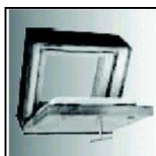
-MALOWANIE PROSZKOWE LUB NATRYSKOWE WG RAL

WYMIARY MAKSYMALNE 900/900

WYMIARY MINIMALNE 750/750

II.OFERTA 2 -

Kłapa przeciwpożarowa EI30/EI60 stropowa



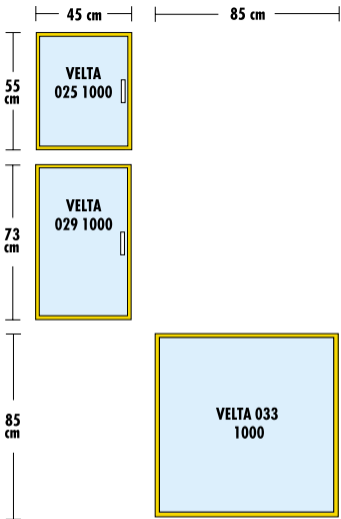
Kłapa rewizyjna przeciwpożarowa o odporności ogniowej EI30/EI60 stropowa 600x800

Zapewnia dostępność na poddasze budynku lub do wnętrza szybu, chroniąc przed ogniem instalacje biegnące w szybie oraz zapobiegając rozprzestrzenianiu się dymu i ognia z kondygnacji objętej pożarem na inne poziomy budynku.

Kłapa przeznaczona jest do montażu w stropach oddzieleni przeciwpożarowych o odpowiedniej odporności ogniowej wykonanych z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych oraz innych materiałów.

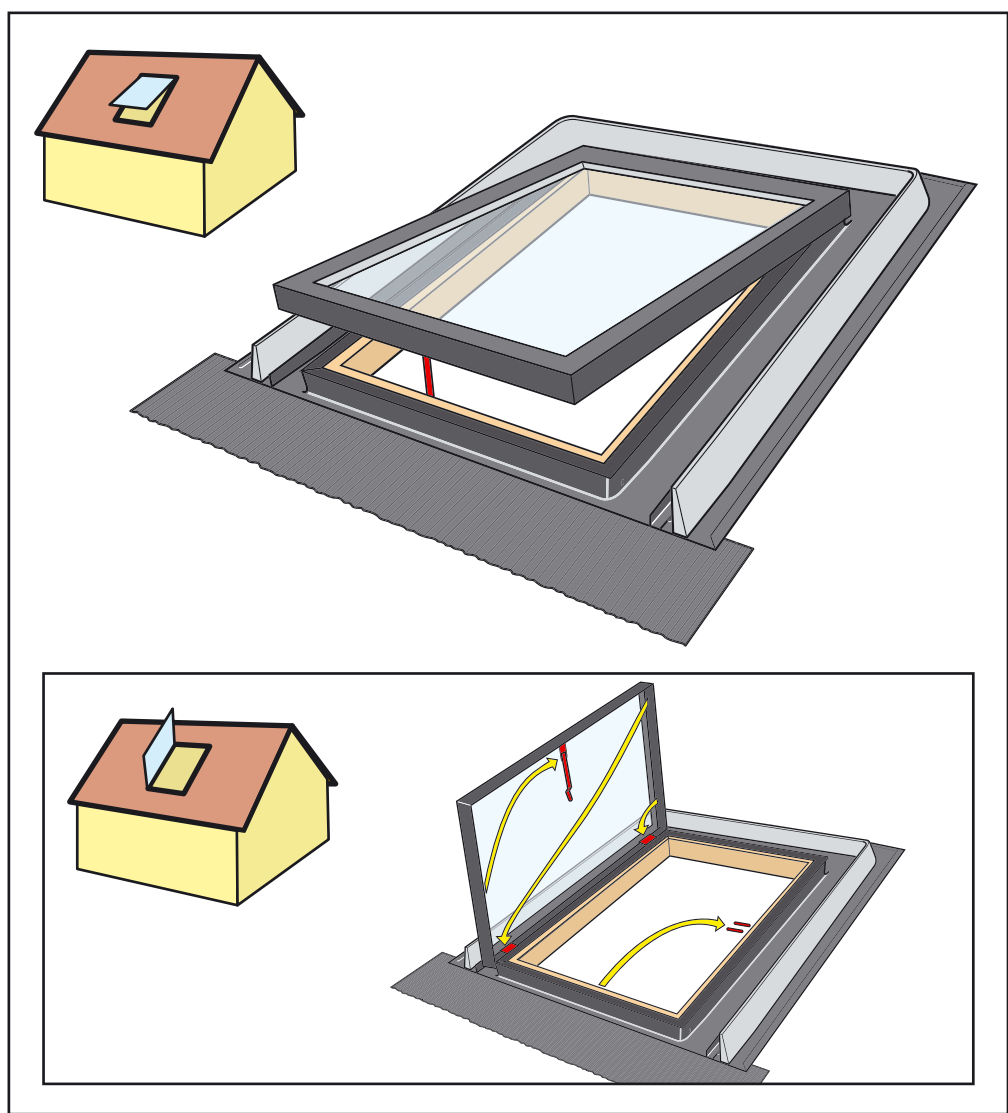
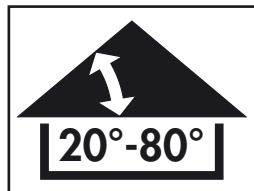
Wymiary: w świetle otworu: 600x800 [mm]; montażowy 660x860

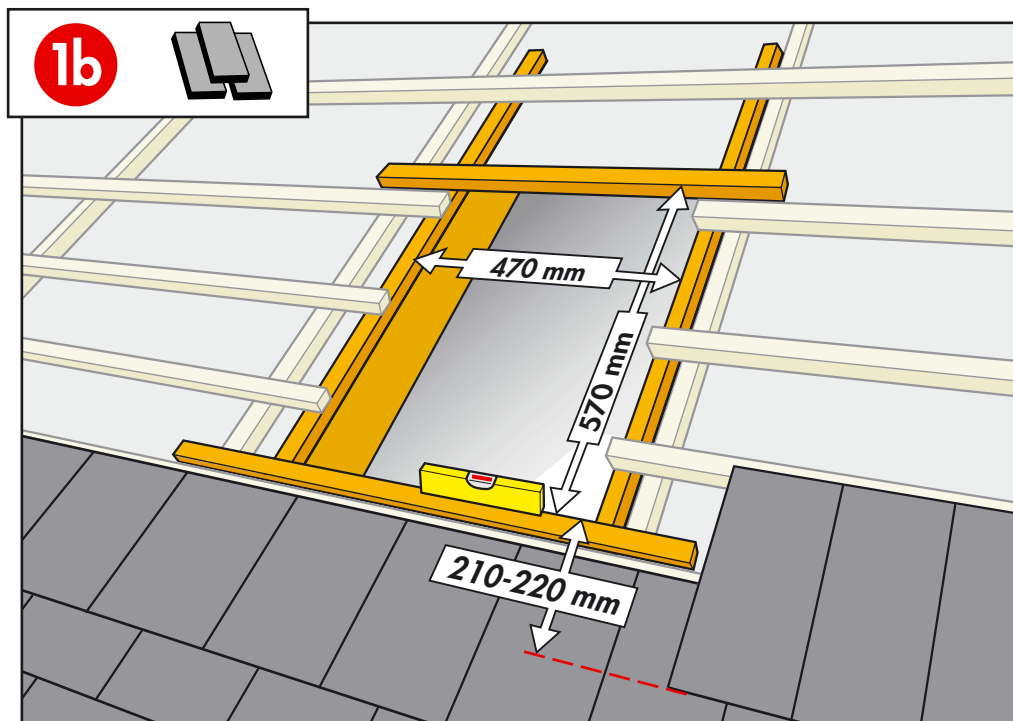
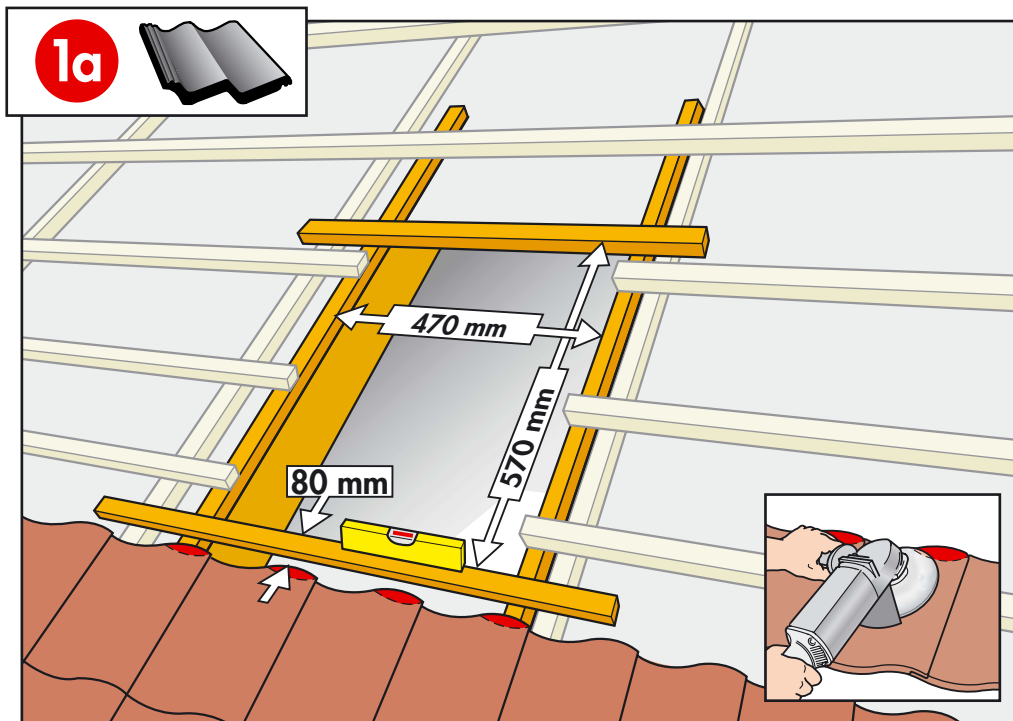
Opracował:

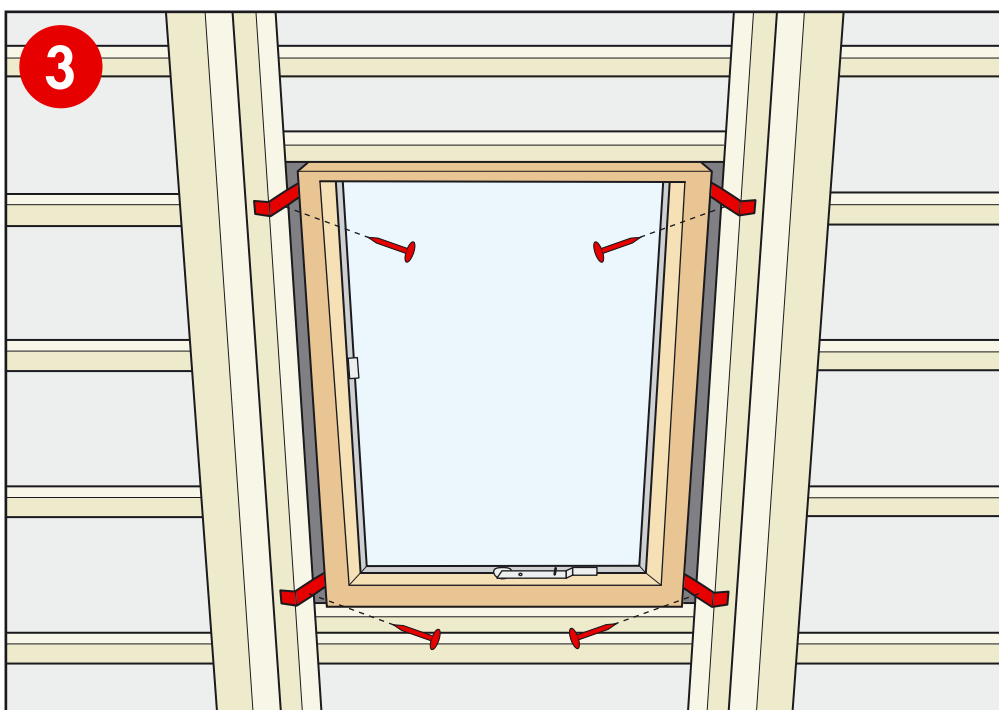
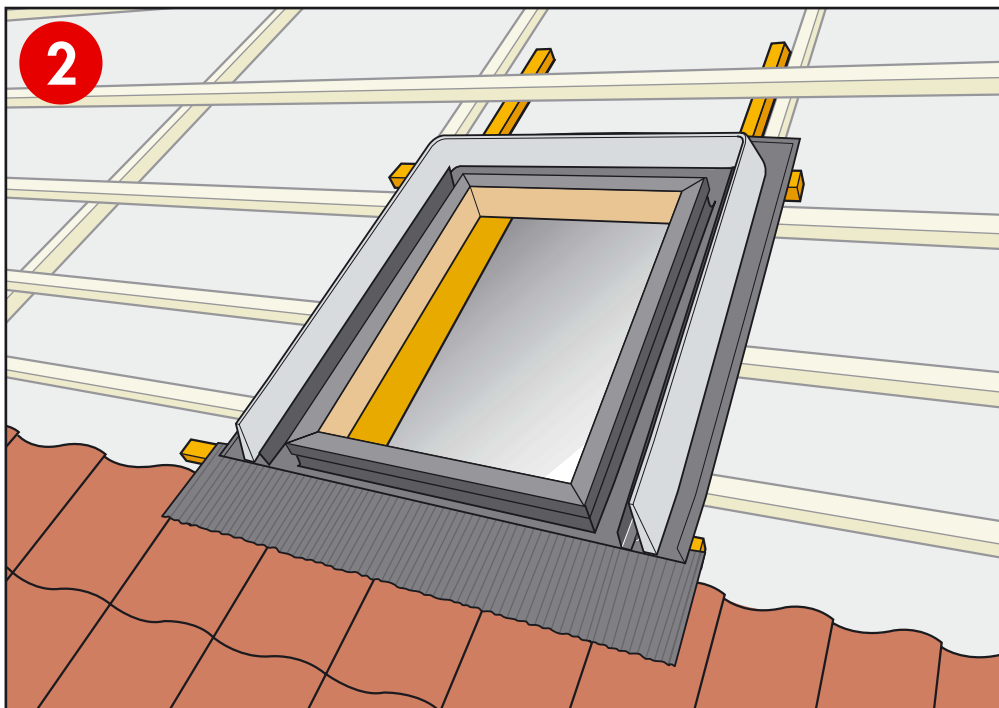


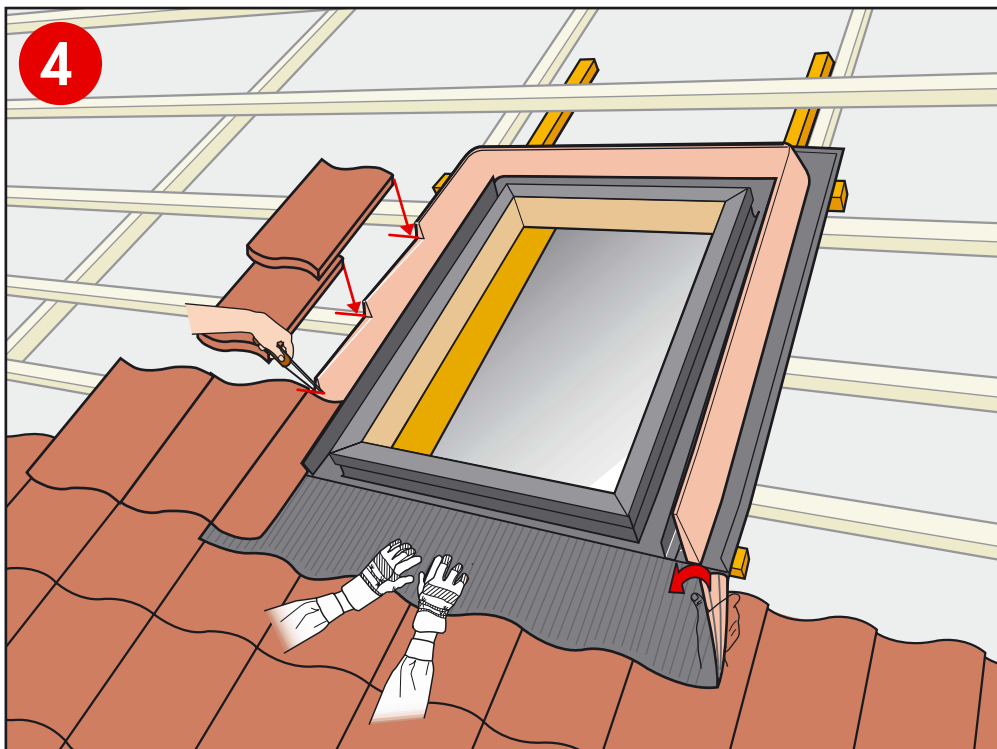
Tłustym drukiem – wymiary zewnętrzne ościeżnicy
Zwykłym drukiem – powierzchnia szyby w m²

VLT 1000









BG: VELUX Bulgaria EOOD
☎ 02/955 99 30
BiH: VELUX Bosna i
Hercegovina d.o.o.
☎ 033/626 493, 626 494
BY: VELUX Roof Windows
☎ (017) 217 7385
CZ: VELUX Česká republika, s.r.o.
☎ 05/ 31 01 55 11
EST: VELUX Eesti OÜ
☎ (0) 601 1046

H: VELUX Magyarország Kft.
☎ (06/1) 436-0520
HR: VELUX Hrvatska d.o.o.
☎ 01/6221 212
LT: VELUX Lietuva, UAB
☎ (85) 270 91 01
LV: VELUX Latvija SIA
☎ 7 27 77 33
PL: VELUX-POLSKA Sp. z o.o.
☎ (022) 33 77 000/33 77 070



RO: VELUX Ferestre
de Mansardă România s.r.l.
☎ 0268-42 55 77/42 56 00
RUS: VELUX Russia ZAO
☎ (095) 737 75 20
SK: VELUX Slovensko, s.r.o.
☎ (02) 60 20 15 00
SLO: VELUX Slovenija d.o.o.
☎ 01 564 14 84

TR: VELUX Çah Pencereleeri
Ticaret Limited Şirketi
☎ 0 216 302 54 10
UA: VELUX Ukraina TOV
☎ (044) 490 5703
YU: VELUX Jugoslavija d.o.o.
☎ 011 3670 468

www.VELUX.com

Installation instructions for roof window VIT 1000. Order no. VAS 451364-0303

KARTA NR: 5

SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE



DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:
DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA - POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

FOLIE PRZEZNACZONE DO OCHRONY I IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ I PRZECIWWODNEJ ORAZ PRZED CZYNNIKAMI SZKODLIWYMI KONSTRUKCJI BUDYNKU

1.FOLIE DACHOWE O NISKIEJ PRZEPUSZCZALNOŚCI PARY

(paroprzepuszczalność nie przekracza 100 g/m^2 na 24h, na rynku występujące w przedziale $25 - 65 \text{ g/m}^2/24\text{h}$)

2.FOLIE PAROIZOLACYJNE

(bardzo niska paroprzepuszczalność - około $0,5 \text{ g/m}^2/24\text{h}$)

3.FOLIE HYDROIZOLACYJNE BUDOWLANE PE

(nie przepuszczają wody i wilgoci nawet przy dużym ciśnieniu)

PRODUKCJA / DYSTRYBUCJA:

P.W. FOLIAREX SP. z o.o.

ul. Bukowska 5 62-060 Stęszew

CENTRALA

tel. (+48 61) 81 34 049 fax: (+48 61) 81 34 050 e-mail: biuro@foliarex.com.pl

FOLIAREX Sp. z o.o. w Słubicach

Os. Przemysłowe 22 69-100 Słubice

MARABUT Sp. z o.o. 32-070, Czernichów 451

tel. +48 12 270 24 24, fax: +48 12 270 24 40

ROCKWOOL POLSKA Sp. z o.o. Infolinia : 0-801 66 00 36

Ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice e-mail : rockwool@rockwool

ISOGLASS – ISOELAST

GUTTA

HENWAL – BUDFOL / IZOPLAST

CETCO – hydroizolacje

TEGOLA

OPISY I ZASTOSOWANIE:

1.FOLIE DACHOWE NISKOPAROPRZEPUSZCZALNE

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE

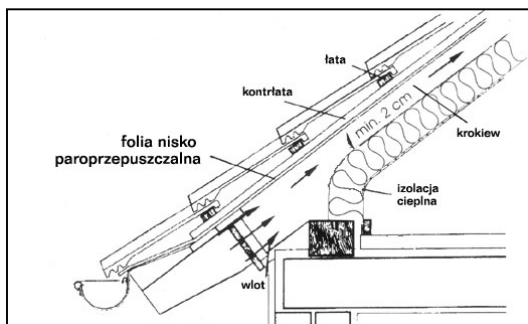
-izolacja dachu i podbicia dachowego

Paroprzepuszczalność nie przekracza 100 g/m^2 na 24h, co oznacza, że przez 1 m^2 folii w ciągu 24 godzin może przeniknąć do 100 g pary wodnej (na rynku występujące w przedziale $25 - 65 \text{ g/m}^2/24\text{h}$)

Mają trójwarstwową budowę - dwie warstwy folii płaskiej przykrywają z obu stron zbrojenie (siatka z tworzywa sztucznego o kwadratowych oczkach). Są koloru białego, żółtego lub jasnoszarego.

Przeznaczone są do stosowania na dachy domów z nieużytkowym poddaszem (nie ocieplonych).

Stosując folie niskoparoprzepuszczalne na dachach ocieplonych, trzeba pozostawić szczelinę wentylacyjną między folią, a warstwą ocieplenia, która przeciwdziała gromadzeniu nadmiaru wilgoci i chroni konstrukcję dachu.



FOLIA DACHOWA NISKOPAROPRZEPUSZCZALNA Strotex 110 140
P.W. FOLIAREX SP. z o.o.



Zastosowanie:

Zbrojone folie dachowe STROTEX chronią konstrukcje dachu przed podciekaniem wody oraz osłaniają warstwę izolacji cieplnej przed zawilgoceniem z zewnątrz.

STROTEX ma za zadanie odprowadzać parę wodną znajdującą się w izolacji stropów budynku.

Folia ta stanowi również ochronę zabezpieczającą przed wywiewaniem ciepła z warstwy izolacyjnej dachu.

Zalety:

Paroprzepuszczalne

Wodoszczelne

Dzięki wzmocnieniu zbrojeniem, odporne na rozrywanie

Elastyczne i łatwe w montażu

Odporne na działanie promieniowania UV

Parametry:

Ciepota powierzchniowa: 110 g/m² 140 g/m²

Dyfuzja pary wodnej: 40g/m²/24h 40g/m²/24h

Wytrzymałość na rozrywanie przez gwóźdź: 250N 250 N

Zakres temperatur stosowania: -40°C do +80°C -40°C do +80°C

Odporność na działanie czynników atmosf. 3 miesiące 3 miesiące

Klasa ogniowa: B2 B2

Szerokość standardowa: 1,5m 1,5m

Długość standardowa: 50mb 50mb

Atesty i Certyfikaty:

Aprobata Techniczna nr AT-15-4476/2000

MARABUT – SOLFLEX OFERTA:

FOLIE DACHOWE NISKOPAROPRZEPUSZCZALNE

nazwa	gramatura	przepuszczalność pary wodnej	wytrzymałość	odporność na UV
Silver JF 96D	90g	pow. 30g/m ² /24h	550 N/5cm	3 tyg.
Standard JF 110D	110g	pow. 30g/m ² /24h	200 N/5cm	3 mies.
Standard JF 140D	140g	pow. 30g/m ² /24h	200 N/5cm	3 mies.
Specjal JF 110D	110g	pow. 30g/m ² /24h	200 N/5cm	3 mies.
Specjal JF 140D	140g	pow. 30g/m ² /24h	200 N/5cm	3 mies.
Antivil FD110UVT	110g	40g/m ² /24h	300 N/5cm	do 3 mies.
Griltex IPS 20	110g	65g/m ² /24h	260 N/5cm	1 mies.
Griltex IPS 15	140g	65g/m ² /24h	350 N/5cm	1 mies.
Solflex Dach	165g	300g/m ² /24h	600 N/5cm	6 mies.

- wytrzymałość oznacza wytrzymałość na rozrywanie (wzdłużnie)

- wszystkie folie sprzedawane są w rolkach o wymiarach: 1,5m x 50m, jedynie Solflex Dach na rolki o wymiarach 1,2m x 41,7m

2.FOLIE PAROIZOLACYJNE

[bardzo niska paroprzepuszczalność]

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE

-izolacja stropu w poziomie poddasza

Stosowane są wewnątrz pomieszczeń jako ochrona konstrukcji domu i izolacji cieplnej przed zawilgoceniem z zewnątrz.

Mają bardzo niską paroprzepuszczalność - około 0,5 g/m²/24h. Ich grubość dochodzi do 0,5 mm.

Folie układają się od strony pomieszczeń ogrzewanych np. między izolacją cieplną, a płytami gipsowo-kartonowymi, dzięki czemu para wodna nie przedostaje się do wnętrza konstrukcji dachu czy ścian.

Folie paroizolacyjne mogą być zbrojone cienką siatką z tworzywa lub pokryte jednostronnie folią aluminiową.

Takie folie odbijają promieniowanie ciepłe, ograniczając jego wydostawanie się na zewnątrz budynku.

FOLIA PAROIZOLACYJNA BUDFOL

P.W. FOLIAREX SP. z o.o.



przeznaczona jest do wykonania:

- warstwy przeciw wilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp.
- warstwy poślizgowej na nawierzchni tarasów
- warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacja termicznej i akustycznej
- prowizorycznych zabezpieczeń połączeń dachowych
- osłon elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych
- czasowych przenośnych osłon stanowisk pracy, materiałów budowlanych itp.

Zastosowanie produktu powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym wg obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

Zalety:

Szczelna dla pary wodnej
Stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian itp.)
Elastyczna i łatwa w montażu
Wytrzymała na rozrywanie
Chroni przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych (opadów deszczu, śniegu, kurzu itp.)

Parametry:

Grubość: 0,20mm; 0,30mm; 0,50mm
Wodochłonność: 1,0%
Wytrzymałość na rozrywanie wzdłuż: 80 N/mm /w poprzek: 60 N/mm
Zakres temperatur stosowania: -40°C do +80°C
Szerokość standardowa: 4m, 5m, 6m, 8m, 12m
Długość standardowa: 20mb, 25mb, 33mb

Atesty i Certyfikaty:

Atest Higieniczny PZH HK/B/1193/01/97
Aprobata Techniczna nr AT-15-3213/01
Certyfikat Zgodności Nr ITB-70/2001
Certyfikat Bezpieczeństwa B/16/49/96

3.FOLIE HYDROIZOLACYJNE

Nie przepuszczają wody ani wilgoci nawet przy dużym ciśnieniu.

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE

- izolacja posadzek
- izolacja pionowa i pozioma murów i ścian fundamentowych

Występują w dwóch postaciach.

Folie płaskie

-czarne lub szare.

Wykorzystuje się je jako izolacje pionowe przeciwwilgociowe i przeciwwodne ścian piwnic i fundamentów oraz jako izolacje poziome pod podłogi na gruncie, posadzki czy wylewki.

Używa się ich też do izolowania ław fundamentowych, układając je w wykopie, przedwzniesieniem ścian piwnicy lub fundamentów.

Folia płaska jest nazywana folią budowlaną, bo wykorzystywana jest do przykrycia i ochrony np. materiałów budowlanych.

Układa się ją na ścianie lub podłodze stroną z wytłoczeniami do płaszczyzny.

Pomiędzy folią, a płaszczyzną powstaje szczelina, którą spływa woda.

Folie tłoczone

-czarne, brązowe lub szare, są grubsze, mocniejsze i bardziej wytrzymałe od folii płaskich.

FOLIE IZOLACYJNE - P.W. FOLIAREX SP. z o.o.

FOLIA BUDFOL



Zastosowanie:

Folia BUDFOL przeznaczona jest do wykonania:

- warstwy przeciw wilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp.
- warstwy poślizgowej na nawierzchni tarasów
- warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej
- prowizorycznych zabezpieczeń połączeń dachowych
- osłon elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych
- czasowych przenośnych osłon stanowisk pracy, materiałów budowlanych itp.

Zastosowanie produktu powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym wg obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

Zalety:

Szczelna dla pary wodnej
Stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian itp.)
Elastyczna i łatwa w montażu
Wytrzymała na rozrywanie
Chroni przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych (opadów deszczu, śniegu, kurzu itp.)

Parametry:

Grubość: 0,20mm; 0,30mm; 0,50mm

Wodochronność: 1,0%

Wytrzymałość na rozzerwanie wzdłuż: 80 N/mm

w poprzek: 60 N/mm

Zakres temperatur stosowania: -40°C do +80°C

Szerokość standardowa: 4m, 5m, 6m, 8m, 12m

Długość standardowa: 20mb, 25mb, 33mb

Atesty i Certyfikaty:

Atest Higieniczny PZH HK/B/1193/01/97

Aprobata Techniczna nr AT-15-3213/01

Certyfikat Zgodności Nr ITB-70/2001

Certyfikat Bezpieczeństwa B/16/49/96

FOLIE IZOLACYJNE - P.W. FOLIAREX SP. z o.o.**FOLIA EKOFOL IZ****Zastosowanie:**

Folia EKOFOL przeznaczona jest do wykonania:

warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp.,

warstwy poślizgowej na nawierzchni tarasów,

warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej,

pro wizorycznych zabezpieczeń połaci dachowych,

osłon elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych,

czasowych przenośnych osłon stanowisk pracy, materiałów budowlanych itp.

Zastosowanie produktu powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym według obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

Zalety:

szczelna dla pary wodnej;

stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian itp.);

elastyczna i łatwa w montażu;

wytrzymała na rozrywanie;

chroni przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i zanieczyszczeń (opadów deszczu, śniegu, kurzu itp.).

Parametry:

Grubość: 0,15 mm, 0,20 mm, 0,30 mm, 0,50 mm

Wodochłonność: ? 1,0%

Wytrzymałość na rozzerwanie wzdłuż: ? 80 N/mm w poprzek: ? 60 N/mm

Zakres temperatur stosowania: -40°C do 80°C

Szerokość standardowa: 4 m, 5 m, 6 m, 8 m, 12 m

Długość standardowa: 20 m.b., 25 m.b., 33 m.b.

Atesty i certyfikaty:

Atest Higieniczny: TAK Aprobata Techniczna: TAK Certyfikat Zgodności: TAK Certyfikat Bezpieczeństwa: TAK

FOLIE IZOLACYJNE - P.W. FOLIAREX SP. z o.o.**IZOPLAST - IZOLACJA POZIOMA FUNDAMENTÓW****Zastosowanie:**

Wykonywanie izolacji wodochronnej budynków zarówno podpiwniczonych jak i niepodpiwniczonych (z podłogą na poziomie terenu)

Zabezpieczenie murów fundamentów i ścian budynków przed wilgocią kapilarną

Warstwa zastępująca chudy beton

Stosowanie folii IZOPLAST powinno być zgodne z projektem Technicznym obiektu, opracowanym wg obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

Zalety:

Wykonany ze specjalnego połączenia polietylenów IZOPLAST charakteryzuje się licznymi zaletami w porównaniu z tradycyjnymi izolatorami w postaci papy i lepiku:

odporny na działanie wilgoci, dzięki czemu mur od podstaw jest pewnie chroniony przed wilgocią kapilarną pochodzącą z gruntu

nie ulega procesowi rozkładu - trwale odporny na gnicie

odporny na łamanie, zrywanie, dziurawienie oraz ścieranie

dzięki wysokiej elastyczności może być z powodzeniem układany w narożach

dzięki wyprofilowanym powierzchniom zapewnia stabilne i trwale połączenie z zaprawą

duży wybór szerokości oraz lekkość rolki

Parametry:

Grubość łącznie z promowaniem: ok. 0,4mm

Ciężar powierzchniowy: ok. 280g/m²

Wytrzymałość na rozzerwanie wzdłuż: 300 N/5cm

Trwałość: odporna na działanie promieniowania UV

Zakres temperatur stosowania: -40°C do +80°C

Szerokość standardowa: 250mm, 365mm, 400mm, 500mm, 600mm

Długość standardowa: 50mb

Atesty i Certyfikaty:

Atest Higieniczny PZH HK/B/062 0/0 2/2001

MARABUT Sp. z o.o.

FOLIE BUDOWLANE HYDRO I PAROIZOLACYJNE

Oprócz najczęściej stosowanych folii o jednolitej strukturze LDPE posiadamy w swojej ofercie folie zbrojone (tarpaulin, silver, jutafol) oraz folie metaliczne / metalizowane o najwyższych parametrach paroizolacyjnych stosowanych w budownictwie.

nazwa	zastosowanie	dane techniczne
Tarpaulin PE 90	paroizolacja	gramatura 90g, wymiary: 2x50m
Tarpaulin PE 110	paroizolacja	gramatura 110g, wymiary: 2x50m
Tarpaulin PE 140	paroizolacja	gramatura 140g, wymiary: 2x50m
Silver JF 96 N	paroizolacja	gramatura 100g, wymiary: 1,5x50m
Standard JF 110 N	paroizolacja	gramatura 110g, wymiary: 1,5x50m
Standard JF 140N	paroizolacja	gramatura 140g, wymiary: 1,5x50m
Jutafol N AL	termo i paroizolacja metaliczna	gramatura 170g/m2, wymiary: 1,5x50m
Antivil FI 110UVTAL	termo i paroizolacja metalizowana	gramatura 110g/m2, wymiary: 1,5x50m
Antivil FI 140UVTAL	termo i paroizolacja metalizowana	gramatura 140g/m2, wymiary: 1,5x50m
Solflex ściana podłoga	termo i paroizolacja metalizowana	150 g/m2 (1,2 x 41,7m) 200 g/m2 (1,2 x 41,7m)
Folia budowlana	hydroizolacja	0,15 (4x25, 5x20, 6x25, 8x33, 12x20m) 0,15 (6x25m) przezr. 0,20 (4x25, 5x20, 6x25, 8x33, 12x20m) 0,30 (4x33m) czarna
Folia paroszczelna	paroizolacja	0,20 (2x50, 2,7x50, 3x50m) żółta 0,20 (6x25m) przezr.
Griltex Bor	izol. pionowa fundamentów	długość: 50m szerokości: 21, 26, 30, 40, 50cm
Izoplast	izol. pionowa fundamentów	długości: 25m, 50cm szerokości: 25, 36,5, 40, 50cm

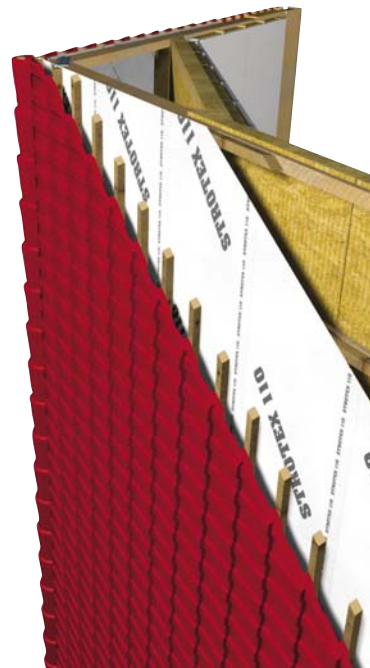
Opracował:



STROTEX 110, 140

ZASTOSOWANIE:

- » Zbrojone folie dachowe STROTEX chronią konstrukcję dachu przed podciekaniem wody oraz osłaniają warstwę izolacji cieplnej przed zawilgoceniem z zewnątrz.
- » STROTEX ma za zadanie odprowadzać parę wodną znajdującą się w izolacji stropów budynku.
- » Folia ta stanowi również ochronę zabezpieczającą przed wywiewaniem ciepła z warstwy izolacyjnej dachu.
- » Stosowanie folii STROTEX 110 i STROTEX 140 powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym według obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.



ZALETY:

- » paroprzepuszczalne,
- » wodoszczelne,
- » dzięki wzmocnieniu zbrojeniem odporne na rozrywanie,
- » elastyczne i łatwe w montażu,
- » odporne na działanie promieniowania UV.

PARAMETRY:

	STROTEX 110	STROTEX 140
Ciężar powierzchniowy:	110 g/m ²	140 g/m ²
Dyfuzja pary wodnej:	≥ 40 g/m ² /24 h	≥ 40 g/m ² /24 h
Wytrzymałość na rozerwanie przez gwóźdź:	≥ 250 N	≥ 250 N
Zakres temperatur stosowania:	-40°C do 80°C	-40°C do 80°C
Odporność na działanie czynników atmosf.:	3 miesiące	3 miesiące
Klasa ogniowa:	B2	B2
Szerokość standardowa:	1,5 m	1,5 m
Długość standardowa:	50 m.b.	50 m.b.

ATESTY I CERTYFIKATY:

Aprobata Techniczna: TAK



BUDFOL - Paroizolacja | EKOFOL PI | BUDFOL 3W

ZASTOSOWANIE:

Folie BUDFOL i BUDFOL 3W to doskonałe materiały do wykonania izolacji paroszczelnej w szkieletowej konstrukcji ścian, dachów i stropów. Dzięki wielowarstwowej strukturze charakteryzują się zwiększoną wytrzymałością mechaniczną przy zmniejszonej grubości.

Folia EKOFOL PI jest jedynym aprobowanym produktem tego typu na rynku.

ZALETY:

- » dzięki wielowarstwowej strukturze BUDFOL 3W charakteryzuje się zwiększoną wytrzymałością mechaniczną przy mniejszej grubości;
- » wraz z folią dachową STROTEX i wetną mineralną tworzy szczelny system dachowy;
- » wraz z polietylenową matą podłogową tworzy szczelny system podłogowy.

PARAMETRY

Grubość:	0,20 mm	BUDFOL	0,15 mm	BUDFOL 3W
Wodochłonność	≤ 1,0%	EKOFOL PI	≤ 1,0%	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	≥ 300 000 μ		≥ 300 000 μ	
Wytrzymałość na rozierwanie	≥ 80 N/mm		≥ 50 N/mm	
Zakres temperatur stosowania	-40°C do 80°C		-40°C do 80°C	
Klasa ogniowa	B2		B2	
Szerokość standardowa	2 m, 2,7 m		2 m, 2,7 m, 3 m	
Długość standardowa	50 m.b.		50 m.b.	

ATESTY I CERTYFIKATY:

Atest Higieniczny: TAK
Aprobata Techniczna: TAK



BUDFOL

BUDFOL - Izolacja

ZASTOSOWANIE:

- Folia BUDFOL przeznaczona jest do wykonania:
- » warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp.,
 - » warstwy poślizgowej na nawierzchni tarasów,
 - » warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej,
 - » prowizorycznych zabezpieczeń połączeń dachowych,
 - » oston elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych,
 - » czasowych przenośnych oston stanowisk pracy, materiałów budowlanych itp.
- Zastosowanie produktu powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym według obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

ZALETY:

- » szczelna dla pary wodnej;
- » stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian itp.);
- » elastyczna i łatwa w montażu;
- » wytrzymała na rozrywanie;
- » chroni przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i zanieczyszczeń (opadów deszczu, śniegu, kurzu itp.).

PARAMETRY:

Grubość:	0,15 mm, 0,20 mm, 0,30 mm, 0,50 mm
Wodochłonność:	≤ 1,0%
Wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż:	≥ 80 N/mm
w poprzek:	≥ 60 N/mm
Zakres temperatur stosowania:	-40°C do 80°C
Szerokość standardowa:	4 m, 5 m, 6 m, 8 m, 12 m
Długość standardowa:	20 m.b., 25 m.b., 33 m.b.

ATESTY I CERTYFIKATY:

- Atest Higieniczny: TAK
- Aprobata Techniczna: TAK
- Certyfikat Zdorności: TAK
- Certyfikat Bezpieczeństwa: TAK

EKOFOL IZ

EKOFOL IZ

ZASTOSOWANIE:

- Folia EKOFOL IZ przeznaczona jest do wykonania:
 - » warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wyłewki itp.,
 - » warstwy poślizgowej na nawierzchni tarasów,
 - » warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej,
 - » prownizycznych zabezpieczeń połączeń dachowych,
 - » oston elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych,
 - » czasowych przenośnych oston stanowisk pracy, materiałów budowlanych itp.,
 - » stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian, itp.)
- Zastosowanie produktu powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym według obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

ZALETY:

- » szczelna dla pary wodnej;
- » stanowi warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawilgoceniem budynku (fundamentów, ścian itp.);
- » elastyczna i łatwa w montażu;
- » wytrzymała na rozrywanie;
- » chroni przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i zanieczyszczeń (opadów deszczu, śniegu, kurzu itp.).

PARAMETRY:

Grubość:	0,15 mm, 0,20 mm, 0,30 mm, 0,50 mm
Wodochłonność:	≤ 1,0%
Wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż:	≥ 80 N/mm
w poprzek:	≥ 60 N/mm
Zakres temperatur stosowania:	-40°C do 80°C
Szerokość standardowa:	4 m, 5 m, 6 m, 8 m, 12 m
Długość standardowa:	20 m.b., 25 m.b., 33 m.b.

ATESTY I CERTYFIKATY:

- Atest Higieniczny: TAK
- Aprobata Techniczna: TAK
- Certyfikat Zdolności: TAK
- Certyfikat Bezpieczeństwa: TAK

IZOPLAST - Izolacja pozioma fundamentów

ZASTOSOWANIE:

- » Wykonywanie izolacji wodochronnej budynków zarówno podpiwniczonych, jak i niepodpiwniczonych (z podłogą na poziomie terenu).
- » Zabezpieczenie murów fundamentów i ścian budynków przed wilgocią kapilarną.
- » Warstwa zastępująca chudy beton.

Stosowanie folii IZOPLAST powinno być zgodne z projektem technicznym obiektu, opracowanym według obowiązujących przepisów budowlanych, uwzględniającym właściwości techniczne folii.

ZALETY:

Wykonany ze specjalnego połączenia polietylenów IZOPLAST charakteryzuje się licznymi zaletami w porównaniu z tradycyjnymi izolatorami w postaci papy i lepiku:

- » odporny na działanie wilgoci, dzięki czemu mur od podstaw jest pewnie chroniony przed wilgocią kapilarną pochodzącą z gruntu;
- » nie ulega procesowi rozkładu - trwałe odporny na gnicie;
- » odporny na tamanie, zrywanie, dziurawienie oraz ścieranie;
- » dzięki wysokiej elastyczności może być z powodzeniem układany w narożach;
- » dzięki wyprofilowanym powierzchniom zapewnienia stabilne i trwałe połączenie z zaprawą;
- » duży wybór szerokości oraz lekkość rolki decydują o prostocie i racjonalności zastosowania do ochrony murów fundamentowych i ścian budynków.

PARAMETRY:

Grubość łącznie z profilowaniem	ok. 0,4 mm
Ciężar powierzchniowy	ok. 280 g/m ²
Powierzchnia	obustronnie kratkowana, szorstka
Wytrzymałość na rozierwanie wzdłuż	≥ 300 N/5 cm
Zakres temperatur stosowania	-40°C do 80°C
Trwałość	odporna na działanie promieniowania UV
Szerokość standardowa	0,25 m, 0,365 m, 0,4 m, 0,5 m, 0,6 m
Długość standardowa	50 m.b.

ATESTY I CERTYFIKATY:

Atest Higieniczny: TAK
Aprobata Techniczna: TAK

Folia budowlana

Bezpośrednio pod każdą wylewką podposadzkową w każdym domu umieszczamy izolację przeciwwilgociową. Do niedawna była to papa. Ze względu na cenę została wyparta przez folie polietylenowe (LDPE).

Oferowane przez nas folie budowlane BUDFOL mają bardzo szerokie zastosowanie jako izolacja i ochrona w budownictwie: mieszkaniowym, komunalnym, przemysłowym, rolniczym, indywidualnym, hydrotechnicznym etc.

Folie te wykorzystywane są do:

- zabezpieczenia i ochrony stanowisk składowania materiałów budowlanych,
- prowizorycznego zabezpieczenia połaci dachowych,
- zabezpieczenia płodów rolnych,
- ochrony przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej w konstrukcjach podłóg.
- osłon elewacyjnych oraz stolarki okiennej w czasie robót wykończeniowych

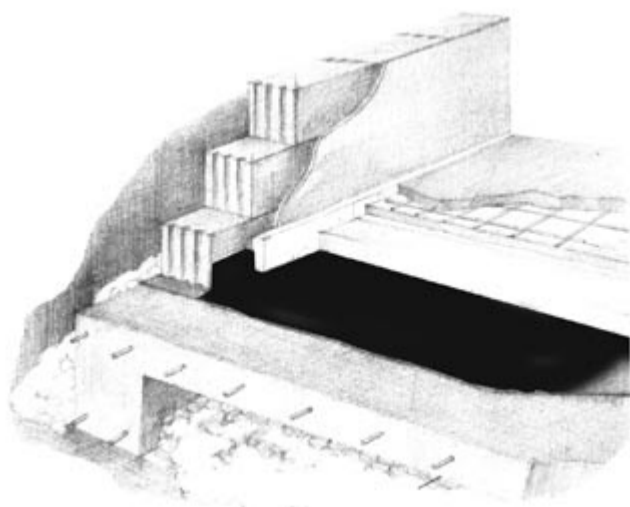
Grubości folii izolacyjnych stosowanych w rodzimym budownictwie wahają się od 0.12 do 0.3 mm, z tym że najpopularniejsza jest grubość 0.2 mm. Występuje również 0.5 mm stosowana najczęściej jako izolacja wodoszczelna coraz modniejszych ostatnio sadzawek i brodzików ogrodowych. Rozmiary folii zależą od wydajności maszyn produkujących: najszersza spotykana rolka ma 16m.

Grubość [mm]	Szerokość [m]	Długość [m]
0,15	5	20
	6	33
	12	25
0,20	4	50
	5	20
	6	33
	8	25
	10	25
12	25	
0,30	4	30
0,50	6	25

Zalety folii budowlanej BUDFOL to:

- wodoszczelność,
- elastyczność,
- wytrzymałość.

	wzdłuż	w poprzek
maksymalne naprężenie przy rozciąganiu	> 12 MPa	> 10 MPa
wydłużenie względne przy zerwaniu	> 300 %	> 450 %
wytrzymałość na rozdzieranie	> 80 N/mm	> 60 N/mm
wodochłonność	> 1,0 %	
klasyfikacja ogniowa - stopień palności	wyrób trudno zapalny	
rozprzestrzenianie ognia	wyrób nierozprzestrzeniający ognia	
grubość	0,150 - 0,300 mm	



Folia sprzedawana jest w ściśle zwiniętych rolkach zabezpieczonych przed rozwijaniem i uszkodzeniem. Folia budowlana BUDFOL powinna być rozkładana na czystym i gładkim podłożu. Pasy folii powinny być układane z minimum 15 cm zakładem i wywinięte na ściany na wysokość ok. 15 cm.

Folia paroizolacyjna ROCKWOOL®

Folia polietylenowa



- Folia paroizolacyjna ROCKWOOL:**
- stabilizowana o grubości 0,2 mm
 - stabilizowana o grubości 0,3 mm
 - trudno zapalna o grubości 0,2 mm

APROBATA TECHNICZNA

Folia o grubości 0,2 mm: ITB AT-15-3213/99
Certyfikat Zgodności Nr ITB-70/2001
Folia o grubości 0,3 mm: COBR AT/2001-11-0181

ZASTOSOWANIE

- Folia o grubości 0,2 mm:**
- do wykonywania warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki,
 - do wykonywania prowizorycznych zabezpieczeń połaci dachowych.
- Folia o grubości 0,3 mm:**
- zastosowanie jak folia o grubości 0,2 mm oraz:
 - jako izolacja paroszczelna w konstrukcjach stropów i stropodachów,
 - jako izolacja przeciwwilgociowa podziemnych części budowli.

PARAMETRY TECHNICZNE

opór dyfuzyjny (dla gr. 0,2 mm) $\geq 360 \text{ m}^2 \times \text{h} \times \text{hPa/g}$

wsp. oporu dyfuzyjnego (dla gr. 0,3 mm) $\mu \geq 300\ 000$

maksymalne napięcie przy rozciąganiu:

	folia o gr. 0,2 mm	folia o gr. 0,3 mm
wzdłuż	$\geq 12 \text{ MPa}$	$\geq 12 \text{ MPa}$
w poprzek	$\geq 10 \text{ MPa}$	$\geq 10 \text{ MPa}$
wyłużenie względne przy zerwaniu:		
wzdłuż	$\geq 300\%$	$\geq 200\%$
w poprzek	$\geq 450\%$	$\geq 200\%$

giętkość przy przeginianiu na półobwodzie wałka o średnicy 5 mm w temp. -20°C niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć

klasyfikacja ogniowa wyrób trudno zapalny

WYMIARY I PAKOWANIE

Folia paroizolacyjna ROCKWOOL jest składana, zwijana i pakowana w rolki (nawijana na bobiny o długości maksymalnie 1,7 m). Rolki są pakowane na palety, maksymalnie 1000 kg na jedną paletę (przelicznik: 1 kg folii = 5,43 m²).

długość	szerokość	powierzchnia
[m]	[m]	[m ² /rolka]
30	2,0	60
30	2,7	81
30	4,0*	120
30	6,0*	180

* Dostarcza się na życzenie Klienta.

KARTA NR: 6



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

IZOLACJE BITUMICZNE PRZEZNACZONE DO OCHRONY I IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ I PRZECIWWODNEJ BUDYNKU
1. LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORAĆCO
2. DYSPERSYJNE MASY ASFALTOWO-KAUCZUKOWE – IZOLPLAST – GRUNTOWANIE PODŁOŻY
3. PAPY ASFALTOWE IZOLACYJNE
4. DOPUSZCZONE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE (SYSTEM IZOLMAT)
5. PŁYNNA GUMA DO IZOLACJI POSADZEK W POMIĘSZCZENIACH MOKRYCH

PRODUKCJA / DYSTRYBUCJA:

Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych

IZOLMAT Sp. z o.o.

80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38

Dział **+48 58 301 82 61**

Sprzedaży **+48 58 301 43 19**

Fax **+48 58 301 51 81 w.23**

Adres www: **www.izolmat.com.pl**

Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych IZOLMAT Sp. z o.o. w Gdańsku jest producentem:

- pap asfaltowych zgrzewalnych nowej generacji IZOLMAT PLAN, IZOLMAT BIT, IZOLMAT PLAN plus, IZOLMAT BIT plus
- papy asfaltowej samoprzylepnej IZOLPLAN PYE G200 S3 SP
- papy wentylacyjnej perforowanej IZOLVENT
- **pap asfaltowych na tekturze budowlanej**
- pap asfaltowych na welonie z włókien szklanych
- dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej IZOLPLAST
- dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej IZOLPLAST KOLOROWY
- płyt warstwowych termoizolacyjnych IZOLDACH S
- **konfekcjonuje lepek asfaltowy na gorąco.**

Papy produkowane są na bardzo nowoczesnej linii technologicznej zakupionej w niemieckiej firmie M&A Erbach GmbH Reiser Technologies. Nowoczesność linii technologicznej oraz zastosowanie w produkcji pap zgrzewalnych sprawdzonej technologii W.Quandt - niemieckiej firmy ze 136-letnim doświadczeniem, z którą IZOLMAT współpracuje od wielu lat, pozwala na produkcję pap zgrzewalnych o najwyższej jakości. Całkowicie zautomatyzowane procesy technologiczne, elektroniczny system sterowania i pakowania umożliwiają ścisłe kontrolowanie jakości wytwarzanych pap.

PŁYNNA GUMA

MAPEI

53-607 Wrocław, ul. Robotnicza 1

tel. 071/355-40-22, fax. 071/359-04-44, kom. 0601-696-722

IZO-PUR BIURO TECHNICZNO-HANDLOWE,

09-400 Płock, ul. Kostrogaj 4

tel/fax: (024) 264-37-56

OPISY:

1. LEPIK ASFALTOWY NA GORAĆCO – IZOLACJE PIONOWE I POZIOME

LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORAĆCO konfekcjonowany przez Izolmat

DOKUMENT ODNIESIENIA:	PN-58/C-96177
DEKLARACJA ZGODNOŚCI:	
ATEST HIGIENICZNY:	HK/B/2099/01/2003
Informacja Techniczna Wyrobu:	IT-30/2006

LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORAĆCO

używany jest w stanie rozgrzanym do przyklejania warstw papy asfaltowej na tekturze budowlanej lub na welonie z włókien szklanych do przygotowanego, zagruntowanego podłoża betonowego oraz do sklejania warstw papy między sobą w pokryciach wielowarstwowych;

lepik na gorąco nie zawiera substancji powodujących destrukcję styropianu i polistyrenu ekstrudowanego, jedynie jego wysoka temperatura niezbędna do klejenia, w przypadku bezpośredniego kontaktu z tymi materiałami spowodowałaby ich uszkodzenie;

3. DYSPERSYJNE MASY ASFALTOWO-KAUCZUKOWE – IZOLPLAST – GRUNTOWANIE PODŁOŻY

Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa IZOLPLAST	
DOKUMENT ODNIESIENIA:	PN-B-24000:1997
DEKLARACJA ZGODNOŚCI:	M-01/06
CERTYFIKAT ZGODNOŚCI:	Z/13/10041/06
ATEST HIGIENICZNY:	HK/B/0674/01/98
Informacja Techniczna Wyrobu:	IT-27/2006

IZOLPLAST

ekologiczna, niezawierająca rozpuszczalników, dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa stosowana w rozcieńczeniu wodą (o pH>7) w proporcji max 1:2 (IZOLPLAST : woda) do gruntowania podłoża betonowego lub bez rozcieńczania na podłożu z blachy ocynkowanej;
Zastosowanie IZOLPLASTu do gruntowania umożliwia osiągnięcie doskonałej przyczepności do podłoża z pap i mas asfaltowych, co wpływa na zwiększenie żywotności i skuteczności izolacji.
Stosowany bez rozcieńczania również do wykonywania bezspoinowych powłok izolacyjnych np. na ścianach fundamentowych, dachach;
wskazane jest wówczas wykonanie od 2 do 4 warstw IZOLPLASTu z możliwością zastosowania w warstwie wyrównującej powierzchnię jako wkładki włókniny polipropylenowej lub szklanej oraz w warstwie wzmacniającej siatki polipropylenowej.
IZOLPLAST zastosowany łącznie z papami IZOLMAT PLAN i IZOLMAT BIT oraz zgodnie z SYSTEMAMI IZOLACJI IZOLMAT, umożliwił zwiększenie dotychczas udzielanych gwarancji materiałowych na papy o dwa lub trzy lata i wówczas gwarancje te wynoszą w zależności od rodzaju papy od 5 do 15 lat.

2. PAPY ASFALTOWE NA TEKSTURZE BUDOWLANEJ – IZOLACJE POZIOME ŁAW FUNDAMENTOWYCH

Papa asfaltowa izolacyjna na teksturze budowlanej I/400	
DOKUMENT ODNIESIENIA:	PN-EN 13969:2005(U)
DEKLARACJA ZGODNOŚCI EC:	PCE-29/06
CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI:	1434-CPD-0061
ATEST HIGIENICZNY:	37/779/49/2006
Informacja Techniczna Wyrobu:	IT-29-CE/2006

PAPY ASFALTOWE podkładowe:
PAPY ASFALTOWE NA TEKSTURZE BUDOWLANEJ
P/400/1200 - podkładowa
I/400 - izolacyjna
I/333 - izolacyjna

PAPY ASFALTOWE NA WELONIE Z WŁÓKIEN SZKLANYCH – ALTERNATYWNIE DO FOLII - IZOLACJE MURÓW KONSTRUKCJI DACHOWYCH

Papa asfaltowa podkładowa na welonie z włókien szklanych P/100/1400	
DOKUMENT ODNIESIENIA:	PN-EN 13707:2006
DEKLARACJA ZGODNOŚCI EC:	PCE-12/06
CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI:	1434-CPD-0053
ATEST HIGIENICZNY:	152/779/180/2005
Informacja Techniczna Wyrobu:	IT-12-CE/2006

PAPY ASFALTOWE NA WELONIE Z WŁÓKIEN SZKLANYCH
P/100/1400 - podkładowa (zastosowana w SYSTEMIE IZOLACJI IZOLMAT NR 6)
P/100/1200 - podkładowa (zastosowana w SYSTEMIE IZOLACJI IZOLMAT NR 6)
P/64/1200 - podkładowa (zastosowana w SYSTEMIE IZOLACJI IZOLMAT NR 6)

PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT IZOLACYJNYCH

1. Przygotowanie podłoża:

- podłoże musi być wystarczająco wytrzymałe i sztywne, by zapewniło przeniesienie obciążeń przewidywanych w czasie eksploatacji, a także podczas prowadzenia robót,
- podłoże powinno być równe z uwagi na konieczność zapewnienia prawidłowego spływu wody, przyczepności papy i estetyki wykonania pokrycia,
- w narożach wewnętrznych ścian i w miejscach przejścia mocowania izolacji z powierzchni poziomej na pionową (np. naroża, w których ława fundamentowa łączy się ze ścianą fundamentową), należy wykonać zaokrąglenia o promieniu 4-6 cm z zaprawy cementowej (uwaga ta nie dotyczy obróbek z pap zgrzewalnych na dachach, gdzie zaleca się stosowanie w tych miejscach klinów styropianowych); krawędzie narożników zewnętrznych ławy fundamentowej należy szlifować,
- podłoże należy odpowiednio zdylatować; wylewkę betonową wykonaną na izolacji termicznej zdylatować dzieląc ją na pola o boku ok. 2m - 3m; dylatacje w warstwach tarasu należy wykonać używając profili dylatacyjnych i kompensacyjnych firmy Schlüter-Systems; dylatacje występujące w konstrukcji muszą być powtórzone we wszystkich warstwach dachu czy tarasu;
- podłoże betonowe musi być dojrzałe, a jego wilgotność przed ułożeniem papy mniejsza niż 6%,
- podłoże betonowe, na którym będą układane warstwy hydroizolacji z mas asfaltowych lub papy asfaltowej należy oczyścić z kurzu, zanieczyszczeń, tłustych plam, wody, następnie zagruntować Izolplastem rozcieńczonym wodą (o pH>7) w proporcji max 1:2

(IZOLPLAST : woda), wykluczając zastosowanie zarówno do gruntowania, jak i do wykonania warstw izolacyjnych, środki zawierające rozpuszczalniki wszędzie tam, gdzie do izolacji termicznej stosowany będzie styropian lub polistyren ekstrudowany,

- podłoże z elementów murowanych musi być czyste, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność warstw izolacyjnych;
- podłoże z elementów murowanych należy przygotować wykonując warstwę wyrównującą; w przypadku, gdy taka warstwa nie jest wykonywana, niewypełnione spoiny poziome i pionowe o szerokości większej niż 5mm należy wypełnić za pomocą odpowiedniej zaprawy ; puste spoiny pionowe lub nierówności cegieł , wyrównać za pomocą zaprawy (tynk cienkowarstwowy lub wyrównawczy) lub zaprawy izolacyjnej,
- podłoże drewniane powinno być wykonane z desek o szerokości i grubości odpowiednio dobranej dla danego rozstawu krokwi w celu zapewnienia sztywności; przed zgrzewaniem papy, w celu ochrony podłoża drewnianego wymagane jest przybicie papy asfaltowej podkładowej na welonie z włókien szklanych np. P/100/1400, P/100/1200 lub P/64/1200 (alternatywnie papy asfaltowej samoprzylepnej podkładowej IZOLPLAN PYE G200 S3 SP) oraz sklejanie pap na zakładach,
- podłoże z nowej blachy ocynkowanej przed zamocowaniem papy zgrzewalnej lub samoprzylepnej należy przesmarować Izolplastem,
- podłoże z płyt termoizolacyjnych musi być wystarczająco wytrzymałe i sztywne, by nie nastąpiło uszkodzenie pokrycia w czasie eksploatacji dachu; materiały proponowane to:
 - płyty warstwowe IZOLDACH S - styropian oklejony papą (opis j.w.)
 - płyty styropianowe samogasnące EPS 100 lub EPS 200
 - płyty dachowe z wełny mineralnej
 - MONROCK MAX ICOBIT - płyty dachowe z wełny mineralnej powleczone warstwą bitumu
- podłoże z istniejących na dachu warstw papy asfaltowej dobrze przymocowanych do podłoża i w ilości nie przekraczającej pięciu warstw, nie wymaga zerwania; takie podłoże należy oczyścić, istniejące wybrzuszenia papy rozciąć, wywinąć, osuszyć np. palnikiem i podkleić do podłoża lepikiem asfaltowym lub używając palnika, wyrównać płaszczyznę dachu klejąc kilka warstw papy zgrzewalnej bądź tradycyjnej w miejscach zagłębień lub zastosować specjalną masę asfaltową wyrównawczą.

2. Zgrzewanie papy:

- rolkę papy rozwija się w miejscu, gdzie będzie układana, domierza i zwija z każdej strony do środka, a następnie podgrzewa całą spodnią stronę papy i podłoże jednocześnie wolno rozwijając rolkę
- folia ochronna od spodu rolki stapia się i nadtopiony bitum mocuje papę do podłoża,
- zakład wzdłużny w papie wierzchniego krycia wyznaczony jest przez pozostawienie wzdłuż brzegu wstęgi papy pasa bez posypki i wynosi ok.9cm; zakład poprzeczny powinien mieć szerokość min. 12 cm,
- zakład wzdłużny i poprzeczny papy podkładowej należy wykonać zachowując te same szerokości jak w papie wierzchniego krycia,
- zakłady papy należy wykonać ze szczególną starannością, gdyż jakość ich wykonania w dużym stopniu decyduje o szczelności pokrycia; wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu potwierdza prawidłowość jego wykonania; miejsca wypływu masy asfaltowej można posypać posypką, co poprawi wygląd estetyczny dachu,
- wykonując zakład poprzeczny papy wierzchniego krycia należy nieco dłużej podgrzać papę spodnią zakładu, tak, by posypka gruboziarnista wtopiła się w asfalt i nie pogarszała jakości zgrzewu,
- zakłady poprzeczne papy należy przesunąć tak, by na sąsiednich wstęgach nie występowały w jednej linii, a zakłady wzdłuż wstęgi papy podkładowej i wierzchniej muszą być przesunięte względem siebie o połowę szerokości rolki,
- w miejscach przejścia papy z powierzchni poziomej na pionową na dachu, należy zastosować klin styropianowy lub z wełny mineralnej twardej, który zapobiega załamaniu papy pod kątem 90°; klin styropianowy należy zabezpieczyć papą, by nie został zniszczony przy zgrzewaniu ; papę należy zgrzać do zagruntowanej powierzchni pionowej na wysokość min. 10-15 cm od najwyższego punktu klina; zaleca się brzeg papy na powierzchni pionowej dodatkowo przymocować specjalną listwą dociskową aluminiową mocowaną na kołki i doszczelnić uszczelniaczem dekarским,
- do obróbek ogniomurów, świetlików, kominów oraz w korytach zlewowych, w okolicy wpustów dachowych, na dylatacje oraz wszędzie tam, gdzie przewiduje się występowanie dużych ruchów termicznych i dynamicznych na pości dachowej oraz gdy zależy nam na wieloletniej trwałości izolacji, należy używać pap z asfaltem modyfikowanym IZOLMAT PLAN,
- w temperaturach niższych niż +5°C nie należy stosować pap z asfaltem niemodyfikowanym, a papy z asfaltem z dodatkiem SBS w temperaturach nie niższych niż 0°C.

GWARANCJA MATERIAŁOWA

Producent PPMB IZOLMAT Sp. z o.o. w Gdańsku udziela następujących gwarancji materiałowych:

RODZAJ PAPY	OKRES UDZIELONEJ GWARANCJI MATERIAŁOWEJ)**	
	SPECJALNEJ)*	STANDARDOWEJ
IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5 SS IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5 SS IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5	15 LAT	15 LAT
IZOLMAT PLAN PYE PV200 S4,5 SS IZOLMAT PLAN PYE V100 S4,5 SS IZOLMAT PLAN PYE G200 S4 IZOLMAT PLAN PYE V100 S3,5 IZOLPLAN PYE G200 S3 SP	13 LAT	10 LAT
IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S5 SS IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S3,2 IZOLMAT BIT plus V60 S4,2 SS	10 LAT	8 LAT
IZOLMAT BIT G200 S4 SS IZOLMAT BIT V60 S4 SS IZOLMAT BIT G200 S4 IZOLMAT BIT V60 S4	7 LAT	5 LAT
IZOLMAT BIT V60 S3,7 SS IZOLMAT BIT V60 S3	5 LAT	3 LAT

) *gwarancja materiałowa specjalna obowiązuje w przypadku zastosowania do gruntowania podłoża dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej IZOLPLAST

) ** warunkiem skorzystania z uprawnień wynikających z udzielonej gwarancji jest zastosowanie pap zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, kartami technicznymi wyrobów oraz zgodnie z przeznaczeniem określonym rozwiązaniami zawartymi w SYTSEMACH IZOLACJI IZOLMAT. Szczegóły gwarancji materiałowej zawarto w karcie gwarancyjnej.

DOPUSZCZONE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE:

W PRZYPADKU PODWYŻSZONEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH NALEŻY ZASTOSOWAĆ IZOLACJE PAPOWE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH W SYSTEMIE

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW ZASTOSOWANYCH W SYSTEMACH

(szczegóły dotyczące produktów zawarto w kartach technicznych), aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są dostępne na stronie internetowej www.izolmat.com.pl.

I. PAPY ASFALTOWE ZGRZEWALNE PODKŁADOWE I WIERZCHNIEGO KRYCIA

PAPY Z ASFALTEM MODYFIKOWANYM SBS:

IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5 SS
IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5 SS
IZOLMAT PLAN PYE PV200 S4,5 SS
IZOLMAT PLAN PYE V100 S4,5 SS
IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5
IZOLMAT PLAN PYE G200 S4
IZOLMAT PLAN PYE V100 S3,5

-osnowa z włókniny poliestrowej, tkaniny szklanej lub welonu z włókien szklanych
-duża wytrzymałość na zrywanie pap z osnową z włókniny poliestrowej i tkaniny szklanej
-duże wydłużenie przy zerwaniu pap z osnową z włókniny poliestrowej
-giętkość w niskiej temperaturze: do -25°C, -20°C, -15°C
-odporność na działanie podwyższonej temperatury: +100°C
-zastosowanie: zgodnie z projektem technicznym, przepisami budowlanymi i wytycznymi do projektowania i wykonywania izolacji zawartymi w SYSTEMACH IZOLACJI IZOLMAT oraz w kartach technicznych wyrobów:
papy podkładowe - w wielowarstwowych pokryciach dachowych oraz do izolacji tarasów, balkonów, fundamentów, zbiorników, basenów i specjalistycznych obróbek i innych izolacji wodochronnych;
papy wierzchniego krycia - w wielowarstwowych pokryciach dachowych oraz do obróbek dekarских, zalecane dla dachów o wymaganej kilkudziesięcioletniej żywotności, szczególnie dla dachów o dużych powierzchniach

PAPY Z DODATKIEM SBS :

IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S5 SS
IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S3,2
IZOLMAT BIT plus V60 S4,2 SS

-osnowa z włókniny poliestrowej lub z welonu z włókien szklanych
-wytrzymałość na zrywanie: duża dla pap z osnową z włókniny poliestrowej, mniejsza dla pap z osnową z welonu z włókien szklanych
-duże wydłużenie przy zerwaniu dla pap z osnową z włókniny poliestrowej, małe dla papy z osnową z welonu z włókien szklanych
-giętkość w niskiej temperaturze: -5°C
-odporność na działanie podwyższonej temperatury: +80°C
-zastosowanie:

zgodnie z projektem technicznym, przepisami budowlanymi i wytycznymi do projektowania i wykonywania izolacji zawartymi w SYSTEMACH IZOLACJI IZOLMAT oraz w kartach technicznych wyrobów:
papa podkładowa - w wielowarstwowych pokryciach dachowych, do izolacji fundamentów i do innych izolacji wodochronnych
papy wierzchniego krycia - w wielowarstwowych pokryciach dachowych.

PAPY Z ASFALTEM NIEMODYFIKOWANYM:

IZOLMAT BIT G200 S4 SS
IZOLMAT BIT V60 S4 SS
IZOLMAT BIT V60 S3,7 SS
IZOLMAT BIT G200 S4
IZOLMAT BIT V60 S4
IZOLMAT BIT V60 S3

-osnowa z tkaniny szklanej lub z welonu z włókien szklanych
-wytrzymałość na zrywanie: duża dla pap z osnową z tkaniny szklanej, mniejsza dla pap z osnową z welonu z włókien szklanych
-małe wydłużenie przy zerwaniu
-giętkość w niskiej temperaturze: 0°C
-odporność na działanie podwyższonej temperatury: +70°C
-zastosowanie:

zgodnie z projektem technicznym, przepisami budowlanymi i wytycznymi do projektowania i wykonywania izolacji zawartymi w SYSTEMACH IZOLACJI IZOLMAT oraz w kartach technicznych wyrobów:
papy podkładowe - w wielowarstwowych pokryciach dachowych oraz do izolacji fundamentów (papa z osnową z tkaniny szklanej) i do innych izolacji wodochronnych;
papy wierzchniego krycia - w wielowarstwowych pokryciach dachowych, zalecane dla dachów o zmniejszonych wymaganiach żywotności pokrycia dachowego i mniejszych powierzchniach.

DEITERMANN SUPERFLEX 10 –

wysoko elastyczna, niezawierająca rozpuszczalników, dwuskładnikowa masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych, nie wymaga warstwy tynku na murze. Służy również do przyklejania płyt z polistyrenu ekstrudowanego do izolacji bitumicznej ścian fundamentowych.

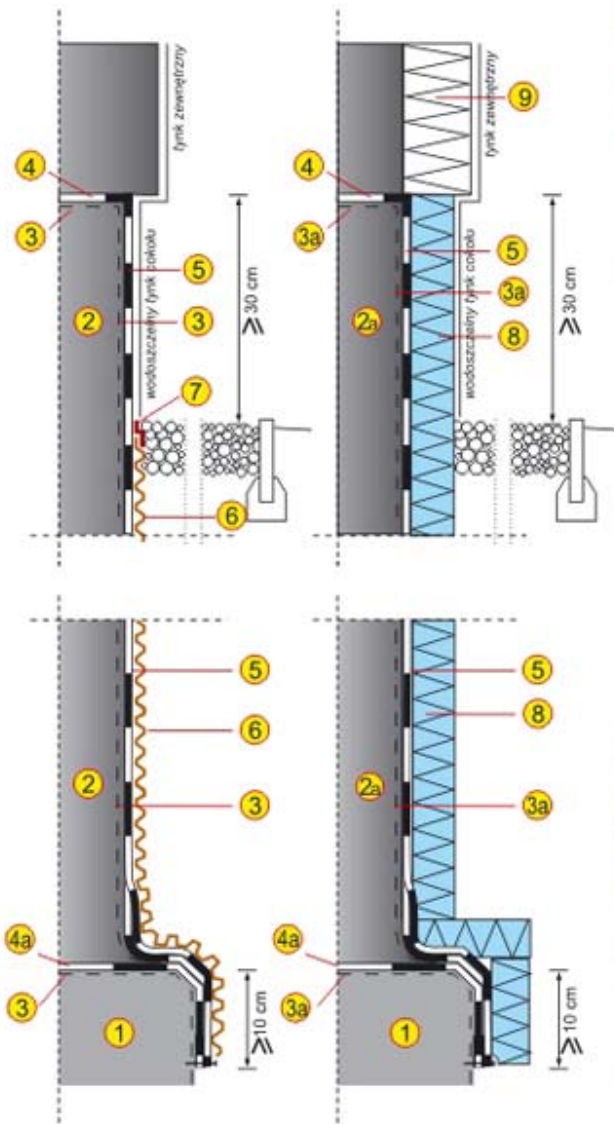
DEITERMANN EUROLAN 3K - emulsja bitumiczna, niezawierająca rozpuszczalników, służąca m.in. do zagruntowania podłoża, na którym będzie wykonywana izolacja z DEITERMANN SUPERFLEXu 10. W celu użycia EUROLANu 3K do gruntowania podłoża należy go rozcieńczyć wodą w stosunku 1:10 (EUROLAN 3K : woda). W przypadku podłoża wymagającego wzmocnienia, należy alternatywnie zastosować DEITERMANN EUROLAN TG2.

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA IZOLACJI

- PRZEZNACZENIE :** izolacja przeciwilgociowa lub przeciwwodna fundamentów w wersji z ociepleniem lub bez ocieplenia, obiekt nowy lub remontowany
- KRÓTKI OPIS SYSTEMU :** izolacja przeciwilgociowa lub przeciwwodna fundamentów wykonana z papy asfaltowej zgrzewalnej na zagruntowanym podłożu, na izolacji pionowej warstwa folii fundamentowej lub ocieplenie z polistyrenu ekstrudowanego
- PODŁOŻE :** betonowe

WARIANT I

WARIANT II



WARIANT I (bez ocieplenia)

- 1 Ława fundamentowa
- 2 Ściana fundamentowa o parametrach spełniających wymagania cieplne
- 3 Impregnat asfaltowy - **IZOLPLAST** rozcieńczony wodą, (alternatywnie **IZOLBET A**)
- 4 Izolacja przeciwilgociowa pozioma ponad poziomem gruntu - papa zgrzewalna **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5** (alternatywnie: **IZOLMAT PLAN PYE G200 S4**, **IZOLMAT PLAN PYE V100 S3,5**, **IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S3,2**, **IZOLMAT BIT G200 S4**)
- 4a Izolacja przeciwilgociowa pozioma na ławie fundamentowej - papa zgrzewalna **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5** (alternatywnie: **IZOLMAT PLAN PYE G200 S4**, **IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S3,2**, **IZOLMAT BIT G200 S4**).
W przypadku konieczności wykonania izolacji przeciwwodnej należy zastosować dwie warstwy papy zgrzewalnej **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5** (alternatywnie: w kolejności **IZOLMAT PLAN PYE G200 S4** i **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5**)
- 5 Izolacja przeciwilgociowa pionowa - papa zgrzewalna **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5** (alternatywnie: **IZOLMAT PLAN PYE G200 S4**, **IZOLMAT PLAN plus PYE PV150 S3,2**, **IZOLMAT BIT G200 S4**)*
W przypadku konieczności wykonania izolacji przeciwwodnej należy zastosować dwie warstwy papy zgrzewalnej **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5** (alternatywnie: w kolejności **IZOLMAT PLAN PYE G200 S4** i **IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5**)*
- 6 Folia fundamentowa profilowana z warstwą ślizgową
- 7 Profil ochronny do folii fundamentowej profilowanej

WARIANT II (z ociepleniem ściany fundamentowej)

- 1 4 4a 5 Jak w wariantcie I
- 2a Ściana fundamentowa wymagająca docieplenia z zewnątrz
- 3a Impregnat asfaltowy - **IZOLPLAST** rozcieńczony wodą
- 8 Termoizolacja - płyty z polistyrenu ekstrudowanego **ROOFMATE SL** (alternatywnie **PERIMATE DI**), mocowanie płyt metodą klejenia (płyty ponad poziomem terenu **STYROFOAM IB** dodatkowo domocowane mechanicznie)
- 9 Ocieplenie ściany

UWAGA:

- * 1. Papy zgrzewać na całej powierzchni pasami pionowymi o długości max 1m; każdy odcinek papy na górnej krawędzi domocować mechanicznie gwoździłami z podkładkami co 10 cm; poziomy zakład papy wykonać o szerokości min. 12 cm, a pionowy o szerokości min. 10cm.
2. Przy ścianie fundamentowej należy zastosować grunt niespoisty o dobrej przepuszczalności i drenaż.
3. Izolacja przeciwwodna pozioma w przypadku zaprojektowania płyty fundamentowej zgrzewana jest do zagruntowanego chudego betonu przed wykonaniem płyty i ścian fundamentowych, jest połączona szczelnie z izolacją pionową ścian fundamentowych.



PŁYNNNA GUMA



ZASTOSOWANIE:

Izolacja przeciwwodna i przeciwwilgociowa w pomieszczeniach „mokrych”,

OPIS:

Mapegum WP

Gotowa, ciekła powłoka elastyczna na bazie dyspersji wodnej do uszczelniania łazienek, kabin natryskowych itp.

Zużycie: 1,5 kg/m²

Nanosić: szpachla gładka, wałek, natrysk - dwuwarstwowo (grubość warstwy 2 mm).

Opracował:

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
IZOLPLAST
Nr IT-27/2006 z dnia 11.09.2006 r.
Str.1/3



- 1.Nazwa handlowa wyrobu:** Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa Dn
IZOLPLAST
- 2.Producent:** Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych IZOLMAT Sp. z o.o.
80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38
- 3.Pochodzenie/miejsce produkcji:** Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych
IZOLMAT Sp. z o.o., 80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38
- 4.Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej:**
Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A.
Certyfikat Akredytacji nr AC 013
- 5.Specyfikacja techniczna:**
PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- 6.Dokumenty formalno-prawne:**
Deklaracja Zgodności nr M-01/06 z dnia 11.09.2006 r.
Certyfikat Zgodności nr Z/13/10041/06
Atest Higieniczny Nr HK/B/0674/01/98
Dokumenty dostępne są na stronie internetowej www.izolmat.com.pl
- 7.Opis wyrobu:** dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa IZOLPLAST odmiany Dn–niebarwionej jest modyfikowaną wodną emulsją asfaltów i kauczuków, jest koloru brązowego, bez zanieczyszczeń, o konsystencji gęsto-płynnej lub pastowatej; w temperaturze ok. +23°C daje się łatwo rozprowadzać za pomocą pędzla, szczotki lub szpachli.
Powłoka z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej niebarwionej jest koloru czarnego, bez pęcherzy, ciągła, jednolitej barwy, przylegająca do podłoża.
IZOLPLAST charakteryzuje się bardzo dobrą przyczepnością do podłoży budowlanych, również na powierzchniach pionowych, elastycznością, dobrą odpornością na zmienne warunki atmosferyczne, szczególnie na obniżone i podwyższone temperatury. Z uwagi na wysoką temperaturę mięknięcia, IZOLPLAST nie spływa z powierzchni pochyłych nawet w temperaturze +100°C. Jest masą ekologiczną, bezwoną, nieszkodliwą dla środowiska naturalnego, nie zawiera rozpuszczalników organicznych.
- 8.Przeznaczenie i zakres stosowania:** IZOLPLAST jest przeznaczony do stosowania w budownictwie na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń, do renowacji i konserwacji asfaltowych pokryć dachowych, do wykonywania bezspoinowych pokryć dachowych na podłożu betonowym pokrytym papą asfaltową, do gruntowania podłoży betonowych, podkładów betonowych lub z zapraw cementowych, tynków i warstw wyrównawczych, podłoży z papy asfaltowej w przypadku konieczności wykonania gruntowania jej powierzchni; do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych ścian, podłóg, fundamentów i innych części budynku; do pokrycia podłoży z blachy ocynkowanej przed zgrzewaniem papy asfaltowej zgrzewalnej lub klejeniem papy asfaltowej samoprzylepnej.
IZOLPLAST może być zastosowany w bezpośrednim kontakcie ze styropianem lub polistyrenem ekstrudowanym, gdyż nie zawiera żadnych składników działających niszcząco na te materiały.
NIE STOSOWAĆ IZOLPLASTU na powierzchnię papy smołowej i lepiku smołowego oraz na pokrycia papowe asfaltowe przesuszone i popękane w takim stopniu, że nie będą w stanie wytrzymać zjawiska kurczenia spowodowanego schnięciem masy.
NIE STOSOWAĆ IZOLPLASTU do przyklejania papy.
- 9.Sposób układania:** IZOLPLAST po dokładnym wymieszaniu rozprowadza się na powierzchni za pomocą pędzla, szczotki lub szpachli.

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
IZOLPLAST
Nr IT-27/2006 z dnia 11.09.2006 r.
Str.2/3



10. Informacja o badaniach i właściwości wyrobu:
Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa Dn
IZOLPLAST
Deklarowane właściwości

Właściwości	Metoda badania Klasyfikacja	Jednostka miary	Wymagania
1	2	3	5
Wygląd zewnętrzny i konsystencja masy	PN-B-24000:1997 p. 2.5.1	-	Dyspersyjna masa asfaltowo - kauczukowa powinna być koloru brązowego, bez zanieczyszczeń o konsystencji gęsto - płynnej albo pastowatej. W temperaturze 23°C dyspersja powinna się dawać łatwo rozprowadzać za pomocą szpachli, pędzla lub szczotki na płycie szklanej lub metalowej.
Wygląd powłoki	PN-B-24000:1997 p. 2.5.2	-	Powłoka wykonana z dyspersyjnej masy asfaltowo - kauczukowej powinna być koloru czarnego, ciągła bez pęcherzy, jednolitej barwy, przylegająca do podłoża
Zawartość wody w masie	PN-B-24000:1997 p. 2.5.3	%	Nie więcej niż 60
Zdolność rozcieńczania masy wodą (V/V)	PN-B-24000:1997 p.2.5.4	%	Nie mniej niż 200
Splywność powłoki w pozycji pionowej - w czasie 5h - w temperaturze 100°C	PN-B-24000:1997 p.2.5.5	Spełnienie Wymagania	masa nie spływa
Giętkość powłoki w temperaturze - 10°C, przy przeginaniu na półobwodzie klocka o średnicy 30mm	PN-B-24000:1997 p.2.5.6	Spełnienie Wymagania	Niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć
Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000mm w czasie 48h	PN-B-24000:1997 p.2.5.7	Spełnienie Wymagania	Niedopuszczalna
Czas tworzenia powłoki,	PN-B-24000:1997 p.2.5.8	Spełnienie Wymagania	nie później niż po upływie 6h

**INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
IZOLPLAST
Nr IT-27/2006 z dnia 11.09.2006 r.
Str.3/3**



11. Informacje dla użytkownika:

WARUNKI STOSOWANIA

Wykonywanie prac z zastosowaniem dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej IZOLPLAST powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz wytycznymi zawartymi w normie, informacji technicznej wyrobu oraz w wytycznych do projektowania i wykonywania izolacji - SYSTEMACH IZOLACJI IZOLMAT.

W przypadku stosowania wyrobu w budynkach, których dotyczą wymagania klas odporności pożarowej, element budynku, w którym zastosowano wyrób powinien spełniać wymagania w zakresie klas odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia.

IZOLPLAST zastosowany do gruntowania jako impregnat asfaltowy umożliwia osiągnięcie doskonałej przyczepności do podłoża pap asfaltowych zgrzewalnych i tradycyjnych oraz mas asfaltowych, co zdecydowanie wpływa na zwiększenie żywotności i skuteczności izolacji.

IZOLPLAST zastosowany do gruntowania zwiększa o co najmniej 50% okres użytkowania pap tradycyjnych i umożliwia uzyskanie na papy zgrzewalne i papę samoprzylepną gwarancji materiałowej specjalnej - dłuższej o 2 lub 3 lata od gwarancji materiałowej standardowej.

W czasie stosowania Izolplastu należy przestrzegać zasad higieny, stosować rękawice i ubranie ochronne. Chronić przed dostępem osób niepowołanych zwłaszcza dzieci.

PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU

IZOLPLAST należy stosować wyłącznie w bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +28°C, na zimno, bez podgrzewania; przed użyciem dobrze wymieszać. Podłoże betonowe należy przed ułożeniem warstw zasadniczych izolacji dwukrotnie zagruntować Izolplastem rozcieńczonym wodą (o pH>7) w proporcji max 1:2 (Izolplast : woda). Powierzchnię starego pokrycia z papy asfaltowej należy zagruntować jedno-lub dwukrotnie w zależności od stanu jego powierzchni. Powłoki Izolplastu należy nanieść używając pędzla lub szczotki warstwami o grubości ok. 1 mm – co najmniej dwie powłoki hydroizolacyjne. Każdą następną warstwę układa się po wyschnięciu poprzedniej. Powierzchni świeżo ułożonej powłoki Izolplastu nie należy narażać na zbyt silne nagrzanie, gdyż może to powodować pęknięcie powłoki z powodu zbyt szybkiego odparowywania wody. Z tego względu w upalne dni trzeba unikać stosowania Izolplastu w godzinach od ok.10⁰⁰ do ok. 16⁰⁰. We wszystkich zastosowaniach Izolplastu zgodnie z przeznaczeniem, oprócz gruntowania, zaleca się wtopienie w jedną lub dwie pierwsze warstwy zasadnicze izolacji, wkładek zbrojących (włókniny, siatki polipropylenowej lub szklanej) spełniających wymagania wg PN-B-24000:1997, a następnie należy wykonać jeszcze dwie warstwy Izolplastu. W celu utworzenia powłoki ochronnej ostatnią warstwę Izolplastu wykonywaną na dachu, przed jej całkowitym wyschnięciem zaleca się pokryć posypką lub po wyschnięciu przesmarować masą asfaltowo-aluminiową.

Zużycie IZOLPLASTU: ok.1 kg/m² (powłoka zasadnicza) i ok.0,2 kg/m² (do wykonania jednej warstwy gruntującej).

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa IZOLPLAST pakowana jest w opakowania plastikowe zaopatrzone w etykietę zawierającą dane wymagane w normie oraz szczegółowe informacje dotyczące stosowania. Opakowania dostarczane są pojedynczo lub na ofoliowanych europaletach.

Ilość opakowań na palecie: opakowania 10 kg - 33 szt. ; opakowania 19 kg - 16 szt.

Opakowania z masą należy przechowywać i transportować w warunkach zabezpieczających przed bezpośrednim nasłonecznieniem, w temperaturze nie niższej niż +5°C, w pozycji stojącej, nie więcej niż w trzech warstwach w przypadku opakowań 10 kg i nie więcej niż w dwóch warstwach w przypadku opakowań 19 kg. Opakowania należy zabezpieczyć przed przesunięciem i uszkodzeniem. W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

GWARANCJA MATERIAŁOWA

Producent PPMB IZOLMAT Sp. z o.o. w Gdańsku udziela na dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową IZOLPLAST gwarancji materiałowej na 12 miesięcy od daty produkcji.

EDYCJA: A	DATA WYDANIA: 11.09.2006
---------------------	------------------------------------

**INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY
STOSOWANY NA GORĄCO**
Nr IT-30/2006 z dnia 30.11.2006 r.
Str.1/2



1.Nazwa handlowa wyrobu: LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORĄCO

2.Producent: ORLEN Asphalt Sp. z o.o. 09-411 Płock ul.Chemików 7
Wyrób konfekcjonowany przez Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych
IZOLMAT Sp. z o.o. 80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38

3.Pochodzenie/miejsce produkcji: ORLEN Asphalt Sp. z o.o. 09-411 Płock ul.Chemików 7

4.Specyfikacja techniczna:
PN-58/C-96177 Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.

5.Dokumenty formalno-prawne:
Deklaracja Zgodności
Atest Higieniczny HK/B/2099/01/2003
Dokument dostępny na stronie internetowej www.izolmat.com.pl

6.Opis wyrobu: lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco jest produktem otrzymywanym z przeróbki ropy naftowej.

7.Przeznaczenie i zakres stosowania: Stosowany jest w stanie rozgrzanym do przyklejania papy asfaltowej na tekturze budowlanej lub na welonie z włókien szklanych do zagruntowanego podłoża betonowego, do sklejanie warstw papy między sobą przy pokryciach dachowych wielowarstwowych i innych izolacjach przeciwwilgociowych na zewnątrz obiektów budowlanych. Lepiku asfaltowego bez wypełniaczy na gorąco nie należy stosować do pap smołowych! Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco nie zawiera w swoim składzie żadnych składników działających niszcząco na styropian lub polistyren ekstrudowany, jedynie jego wysoka temperatura niezbędna dla osiągnięcia własności klejących może uszkodzić te materiały.

8.Sposób układania: stosowany jest w stanie rozgrzanym, przez naniesienie powłoki przy użyciu szczotki.

9.Informacja o badaniach i właściwości wyrobu:

LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORĄCO

Właściwości	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania
1	2	3	4
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	70-85
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	Nie więcej niż -7
Temperatura zapłonu	PN-EN 22592	°C	Nie mniej niż 220
Zawartość składników nierozpuszczalnych	PN-58/C-04089	% m/m	Nie mniej niż 1,0
Zawartość wody	PN-83/C-04523	% m/m	Nie więcej niż 0,2

**INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY
STOSOWANY NA GORĄCO**
Nr IT-30/2006 z dnia 30.11.2006 r.
Str.2/2



10. Informacje dla użytkownika

WARUNKI STOSOWANIA

Wykonywanie prac z zastosowaniem lepiku asfaltowego na gorąco powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i szczegółowymi wytycznymi zawartymi w informacji technicznej wyrobu.

W przypadku stosowania wyrobu w budynkach, których dotyczą wymagania klas odporności pożarowej, element budynku, w którym zastosowano wyrób powinien spełniać wymagania w zakresie klas odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia.

PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU

Lepik należy podgrzać w kotle do temperatury 180°C, okresowo mieszając, aby nie dopuścić do przegrzania miejscowego, co mogłoby spowodować jego kruchość, zmniejszenie zdolności klejących oraz doprowadzić do samozapłonu. Ilość lepiku w kotle nie może przekraczać 2/3 pojemności.

W czasie stosowania temperatura lepiku nie powinna być niższa niż 160°C, ponieważ w temperaturach niższych siła klejenia gwałtownie maleje.

Podłoże, do którego będzie klejona papa powinno być wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody.

Przed przyklejeniem papy zaleca się zagruntować podłoże betonowe lub stare warstwy bitumiczne dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową IZOLPLAST rozcieńczoną wodą, wg instrukcji producenta. IZOLPLAST zastosowany do gruntowania jako impregnat asfaltowy umożliwia osiągnięcie doskonałej przyczepności papy do podłoża, co zdecydowanie wpływa na zwiększenie żywotności i skuteczności izolacji oraz zwiększa o co najmniej 50% okres użytkowania pap.

Rozgrzanym lepikiem należy smarować zarówno podłoże, jak i spodnią stronę papy.

Ważną zaletą lepiku asfaltowego stosowanego na gorąco jest to, że przykleja warstwę papy od razu wraz ze stygnięciem, co umożliwia kontynuowanie prac bez przerw.

Zużycie lepiku do przyklejenia jednej warstwy papy wynosi ok. 1,5 kg/ m².

W razie, gdyby lepik uległ zapaleniu nie należy go gasić wodą! Należy używać do tego celu gaśnic pianowych lub suchego piasku.

Należy unikać wdychania oparów rozgrzanego asfaltu oraz unikać jego bezpośredniego kontaktu ze skórą i oczami!

Stosować się do szczegółowych zaleceń zawartych w Karcie Charakterystyki.

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

LEPIK ASFALTOWY BEZ WYPEŁNIACZY STOSOWANY NA GORĄCO jest pakowany w opakowania 36 kg.

Opakowania posiadają etykietę zawierającą wymagane w normie dane, dostarczane są pojedynczo lub na europaletach.

Ilość opakowań na palecie:

opakowania 36 kg 18 szt.

Opakowania należy zabezpieczyć przed przesunięciem i uszkodzeniem.

W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU

I/400

Nr IT-29-CE/2006 z dnia 31.08.2006 r.

Str.1/4

CE
1434
06

1.Nazwa handlowa wyrobu: Papa asfaltowa izolacyjna na tekturze budowlanej I/400

2.Producent: Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych IZOLMAT Sp. z o.o.
80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38

3.Pochodzenie/miejsce produkcji: Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Budowlanych IZOLMAT Sp. z o.o., 80-051 Gdańsk, ul. Sandomierska 38

4.Nazwa i numer notyfikowanej jednostki certyfikującej:

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A.
JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1434

5.Specyfikacja techniczna:

PN-EN 13969:2005(U) Elastyczne wyroby wodochronne.

Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych. Definicje i właściwości.

6.Dokumenty formalno-prawne:

Deklaracja Zgodności EC Nr PCE-29/06 z dnia 31.08.2006 r.
uprawnijająca producenta do umieszczania oznakowania CE

Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji Nr 1434-CPD-0061 potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN 13969:2005(U) dla systemu ZKP

Atest Higieniczny Nr 37/779/49/2006

Dokumenty dostępne są na stronie internetowej www.izolmat.com.pl

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. sprawuje ciągły nadzór, ocenia i akceptuje System Zakładowej Kontroli Produkcji.



7.Opis wyrobu: papa asfaltowa izolacyjna na tekturze budowlanej I/400 jest rolowym materiałem izolacyjnym otrzymywanym przez nasycenie asfaltem tektury budowlanej.

8.Przeznaczenie i zakres stosowania: papa asfaltowa izolacyjna I/400 przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń przed działaniem wody i wilgoci. Papa może być stosowana do wykonywania wielowarstwowych poziomych izolacji przeciwwilgociowych elementów podziemnych nie narażonych na działanie wody pod ciśnieniem.

Niedozwolone jest stosowanie papy izolacyjnej: w pokryciach dachowych, w izolacjach wodoszczelnych narażonych na działanie wody pod ciśnieniem, do wykonywania paroizolacji, w zewnętrznych warstwach układów izolacyjnych narażonych na działanie wody i wilgoci.

9.Sposób układania: papę należy mocować do podłoża metodą klejenia, używając wyłącznie lepeków asfaltowych. Zalecany jest lepek asfaltowy na gorąco ,zwłaszcza przy wykonywaniu izolacji poziomych.

Do podłoży drewnianych papę I/400 należy mocować mechanicznie za pomocą gwoździ papowych z podkładkami.

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
I/400
Nr IT-29-CE/2006 z dnia 31.08.2006 r.
Str.2/4



10. Informacja o badaniach i właściwości wyrobu:
Papa asfaltowa izolacyjna na tekturze budowlanej I/400
Deklarowane właściwości

Właściwości	Metoda badania Klasyfikacja	Jednostka miary	Przedstawianie wyników	Wymagania	
1	2	3	4	5	
Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	----	Spełnienie wymagań	Brak wad widocznych	
Długość*	PN-EN 1848-1:2002	m	MLV	Nie mniej niż 20	Nie mniej niż 40
Szerokość*	PN-EN 1848-1:2002	m	MLV	Nie mniej niż 1,0	
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1:2002	----	MLV	odchyłka: nie większa niż 20mm na 10m długości papy	
Gramatura	PN-EN 1849-1:2002	kg/m ²	MDV	0,78 ± 5%	
Wodoszczelność przy ciśnieniu 2kPa	PN-EN 1928:2002 Metoda A	----	Spełnienie wymagań	Papa wodoszczelna	
Giętkość w niskiej temperaturze - temperatura, przy której nie obserwuje się rys lub pęknięć przy przeginianiu na półobwodzie wałka o średnicy 30mm	PN-EN 1109:2001	°C	MLV	0	
Maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	MDV	500 ± 100 350 ± 100	
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	MDV	3 ± 2 3 ± 2	
Wytrzymałość złącza na ścinanie - zakład wzdłuż - zakład w poprzek	PN-EN 12317-1:2001	N/50mm	MDV	600 ± 150 450 ± 150	
Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12310-1:2001	N	MDV	100 ± 50 100 ± 50	
Odporność na obciążenia statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda B	kg	MLV	20	
Odporność na uderzenia h-300mm	PN-EN 12691:2002	mm	MLV	Ø30	
Opór dyfuzyjny pary wodnej	PN-EN 1931:2002	$\frac{m^2 \cdot s \cdot Pa}{kg}$	MDV	2,7 x 10 ¹⁰ ± 25%	

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU

I/400

Nr IT-29-CE/2006 z dnia 31.08.2006 r.

Str.3/4

CE
1434
06

Papa asfaltowa izolacyjna na tekturze budowlanej I/400 Deklarowane właściwości c.d.

Trwałość Odporność na sztuczne starzenie pod wpływem temperatury – badanie wodoszczelności po sztucznym starzeniu pod wpływem temperatury	PN-EN 1296:2002 PN-EN 1928:2002	----	Spełnienie wymagań	Papa wodoszczelna
Trwałość Odporność na działanie chemikaliów – badanie wodoszczelności po działaniu chemikaliami	zgodnie z załącznikiem A do normy PN-EN 13969:2005 (U)	----	Spełnienie wymagań	Papa wodoszczelna
Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2004 PN-EN 13501-1:2004	----	klasa	E

* - istnieje możliwość produkcji papy o innej długości i/lub szerokości z zachowaniem wymagania, że określona w badaniach wartość długości i/lub szerokości jest nie mniejsza niż deklarowana

11. Informacje dla użytkownika:

WARUNKI STOSOWANIA

Wykonywanie izolacji z zastosowaniem papy I/400 powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz szczegółowymi wytycznymi zawartymi w informacji technicznej.

W przypadku stosowania wyrobu w budynkach, których dotyczą wymagania klas odporności pożarowej, element budynku, w którym zastosowano wyrób powinien spełniać wymagania w zakresie klas odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia.

PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU

Papę asfaltową izolacyjną na tekturze budowlanej I/400 należy mocować metodą klejenia lepikiem asfaltowym do zagruntowanego podłoża betonowego lub do uprzednio zamocowanej papy asfaltowej. Zalecany jest lepik asfaltowy na gorąco, zwłaszcza przy wykonywaniu izolacji poziomych. Podłoże powinno być wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody.

Przed przyklejeniem papy zaleca się zagruntować podłoże betonowe dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową IZOLPLAST rozcieńczoną wodą, wg instrukcji producenta. IZOLPLAST zastosowany do gruntowania jako impregnat asfaltowy umożliwi osiągnięcie doskonałej przyczepności papy do podłoża, co zdecydowanie wpływa na zwiększenie żywotności i skuteczności izolacji oraz zwiększa o co najmniej 50% okres użytkowania pap.

Do podłoży drewnianych papę I/400 należy mocować mechanicznie za pomocą gwoździ papowych z podkładkami.

Stosując lepiki asfaltowe na zimno należy przestrzegać wymagania odparowania rozpuszczalników zawartych w warstwie rozprowadzonego lepiku (latem od ok.30min., do 2 godz. i więcej w okresach, gdy temperatura otoczenia wynosi ok.+10°C). Lepików asfaltowych na zimno nie stosuje się, gdy temperatura otoczenia spada poniżej +10°C. W obniżonych temperaturach otoczenia, papa powinna być przed użyciem przechowywana przez 24 godz. w temperaturach nie niższych niż +18°C. W przypadku, gdy do izolacji cieplnej użyty będzie styropian lub polistyren ekstrudowany, nie należy stosować do gruntowania podłoża i klejenia papy środków rozpuszczalnikowych. Temperatura lepiku asfaltowego stosowanego na gorąco w chwili przyklejania musi wynosić od +160°C do +180°C. Arkusze papy należy łączyć na zakładki o szerokości nie mniejszej niż 10 cm. Wszelkie prace z użyciem papy I/400 nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania na jakość prac czynników atmosferycznych takich jak: temperatura powietrza poniżej +5°C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz silny wiatr. W razie konieczności wykonywania pokrycia w niekorzystnych warunkach atmosferycznych należy zastosować dodatkowo środki zabezpieczające.

INFORMACJA TECHNICZNA WYROBU
I/400
Nr IT-29-CE/2006 z dnia 31.08.2006 r.
Str.4/4

CE
1434
06

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Rolki papy I/400 dostarczane są na ofoliowanych europaletach w obwolotach fabrycznych zawierających wymagane dane.

Ilość rolek papy na palecie: 15 szt.(rolki o dł.40m)
33 szt.(rolki o dł.20m)

Zarówno podczas transportu, jak i składowania rolki papy muszą być chronione przed zawilgoceniem, zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych i ustawione w pozycji stojącej w jednej warstwie w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się i uszkodzenie. Rolki papy należy magazynować na równym podłożu w ilości po max 1200szt. z zachowaniem odległości min.80 cm od następnej partii towaru i odległości min. 120 cm od grzejników. W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

GWARANCJA MATERIAŁOWA

Producent PPMB IZOLMAT Sp. z o.o. w Gdańsku udziela na papę asfaltową izolacyjną na tekturze budowlanej I/400 gwarancji materiałowej na 1 rok. Szczegóły gwarancji zawarto w karcie gwarancyjnej.

KARTA NR: 7



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNOZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA - POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.I

BILANS I OBLICZENIA DO PROJEKTU WENTYLACJI OBIEKTU

NR POM	FUNKCJA	ILOŚĆ WYM [x/godz]	ILOŚĆ POW. [m3/h]	TEMP. OBL. POM. [°C]	RÓŻNICA TEMP W KAN.WEN. [Δt]	POW. KAN. WENT. GRAWIT. [m2]	ILOŚĆ KANAŁÓW ILOŚĆ URZĄDZEŃ NAWIEW-WYWIEW.	RODZ. WENT. G grawit. M mech. (hybryd)	WYS. POM. [cm]	POW. UŻ. [m2]	KUB. POM. [m3]
01	HALL WEJSCIOWY 1	1	16	16	4	0,011	1x14/14	G	320	4,84	15,48
02	HALL WEJSCIOWY 2	1	16	16	4	0,011	1x14/14	G	320	4,98	15,94
03	HALL WEWNETRZNY	1,5	62	20	8	0,028	1x14/20	G	320	12,94	41,03
04	P.ADM + P.ARB + DOZOR	1,5 (3osx20 m3/os)	57 min.60	20	8	0,026	1x14/20	G	320	11,83	37,86
05	MAG.SPRZĘTU + P.INSTR.	1,5 (1osx20 m3/os)	57 min.20	20	8	0,026	1x14/20	G	320	11,88	38,02
06	PT+PG	2	37	20	8	0,017	1x14/14	G	320	5,84	18,52
07	WC OGOLNY	50m3/1u (1os)	50	20	8	0,023	1x14/20	G	320	2,56	8,06
08	SANITARIAT NPS	50m3/1u (1os)	100	25	13	0,035	1xFen160 1xNP2	M	320	8,56	27,40
09	Z1 SZATNIA	20m3/os	300	25	13	0.105	1xFen160 2xNP2	M	320	13,79	43,98
10	Z1 ZESPÓŁ SANIT-UMYW.	50m3/1u (1os)	250	25	13	0,088	1xFen160 2xNP2	M	320	10,75	34,41
11	Z1 ZESPÓŁ KĄPIELOWY	50m3/1u (1os)	250	25	13	0,088	1xFen160 2xNP2	M	320	10,43	33,37
12	Z2 SZATNIA	20m3/os	300	25	13	0.105	1xFen160 2xNP2	M	320	13,78	43,95
13	Z2 ZESPÓŁ SANIT-UMYW.	50m3/1u (1os)	250	25	13	0,088	1xFen160 2xNP2	M	320	10,75	34,41
14	Z2 ZESPÓŁ KĄPIELOWY	50m3/1u (1os)	250	25	13	0,088	1xFen160 2xNP2	M	320	10,43	33,37
	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	0,3 wym/h	26	25	13	-	nawiew: kratki KWO wywiew: VILPE KTV	G	265 (max)		85,2

DANE UZUPEŁNIAJĄCE DO OBLICZEŃ:

1.wysokość kanałów wentylacyjnych [ΔH] – 380 cm / temperatura w kanałach - 12°C

2.wymiary kanałów murowanych / przekroje [m2]:

-14x14 – 0,0196

-14x20 – 0,028

3.Obliczenie powierzchni kanałów wentylacyjnych wg.wzoru: $F[m2] = L(\text{ilość wymian}) : [3600 \times w (\text{szybkość pow.w kanale})]$

Opracował:

KARTA NR: 7.1



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

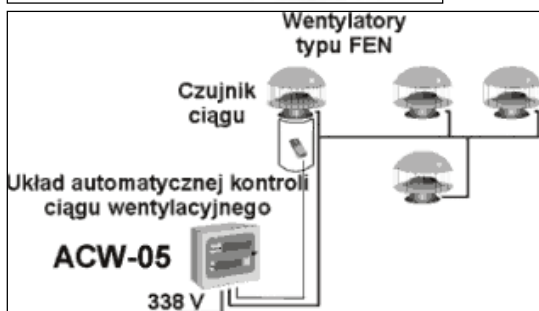
DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.II WENTYLATORY DACHOWE SYSTEM FEN 160

WENTYLATORY DACHOWE SYSTEM FEN 160

Konfiguracja rozszerzona – jeden układ automatycznej kontroli ciągu wentylacyjnego steruje wieloma wentylatorami typu "FEN".



PRODUKCJA:

UNIWERSAL SP Z O.O.

Biuro techniczno-handlowe:

40-029 Katowice, ul. Reymonta 24

tel./fax (032)757-28-51

Produkcja i magazyny:

40-219 Katowice, ul. Zakopiańska 1a

tel./fax (032)203-82-43, 203 87 20, 203 87 40

e-mail: office@uniwersal.com.pl

DYSTRYBUCJA:

Hurtownie materiałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

ZASTOSOWANIE:

Wentylacja mechaniczna pomieszczeń sanitarnych / natrysków / umywalni / szatni

Ilość sztuk wentylatorów w projekcie – 7.

Ilość sond przepływowych – 1 (kanał reprezentatywny)

Ilość zestawów sterująco-pomiarowych – 1 (centralny)

Kolorystyka: kolor szary RAL 9006.

OPIS:

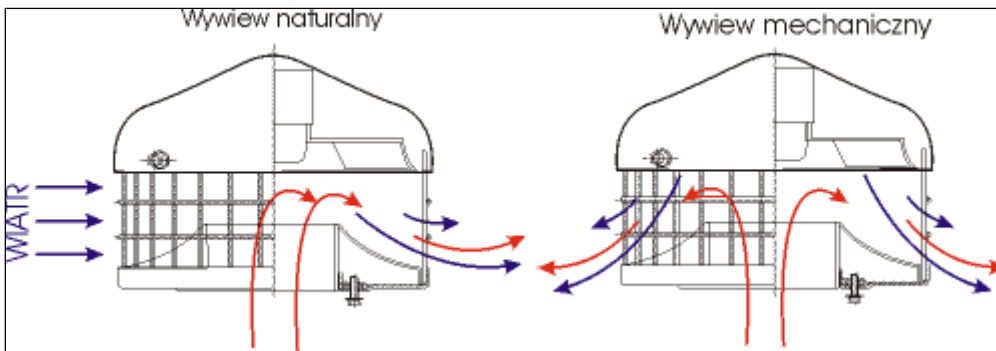
W przypadkach, gdy wentylacja naturalna może rozwiązać problem przewietrzania pomieszczenia, wentylacja mechaniczna jest tylko niecelowym dodaniem kosztów do eksploatacji obiektu.

Wygodnym i ekonomicznym rozwiązaniem jest prowadzenie wentylacji urządzeniem umożliwiającym elastyczność wyboru pomiędzy wentylacją grawitacyjną a mechaniczną.

System FEN łączy w sobie ekonomię wentylacji mechanicznej i naturalnej.

Wentylator zasadniczo ma spełniać funkcję wentylacji grawitacyjnej.

Wiriak urządzenia wisi nad kanałem wylotowym na tyle wysoko, że nie powoduje oporów przepływu dla grawitacji, natomiast kształt stożka opływowego wewnątrz wentylatora wykonano w ten sposób, aby opływający wentylator wiatr, powodował maksymalnie możliwy efekt wysysania powietrza zużytego transportowanego z pomieszczenia kanałem grawitacyjnym na zewnątrz do atmosfery (rys.1).



Czasowe włączenie wirnika, powodującego w bezszelestny sposób wysysanie powietrza następuje wtedy gdy moduły napędowe dla grawitacji ustają. Proces ten nadzorowany jest automatycznie.

Decyduje o tym czujnik pomiaru przepływu wprowadzony do kanału wentylacyjnego, który w chwili spadku przepływu poniżej poziomu minimalnego daje sygnał do włączenia układu mechanicznego.

Zarówno poziom włączenia układu mechanicznego jak i czas jego działania są wybierane bezpośrednio przez użytkownika. Pozwala to w sposób bardzo elastyczny dobierać wentylatory typu FEN do budynków jedno, dwu lub wielokondygnacyjnych, tym bardziej że kompletując układ wentylatora z regulatorem obrotów silnika można obroty silnika wentylatora nastawić manualnie lub wręcz układ automatyki może sam decydować jakie obroty ma osiągnąć wentylator dla zapewnienia właściwej ilości powietrza przepływającego przez kanał wentylacyjny.

W SYSTEMIE FEN wentylator współpracuje z tzw. układem śledzącym w postaci zestawu sterująco-pomiarowego z sondą przepływu. Zadaniem zestawu jest uruchomienie wentylatora w przypadku, gdy pomiar na sondzie wskazuje na zanik przepływu w kanale wentylacyjnym lub przy odwróceniu kierunku przepływu powietrza.

W działaniu SYSTEMU FEN rozróżniamy dwa stany:

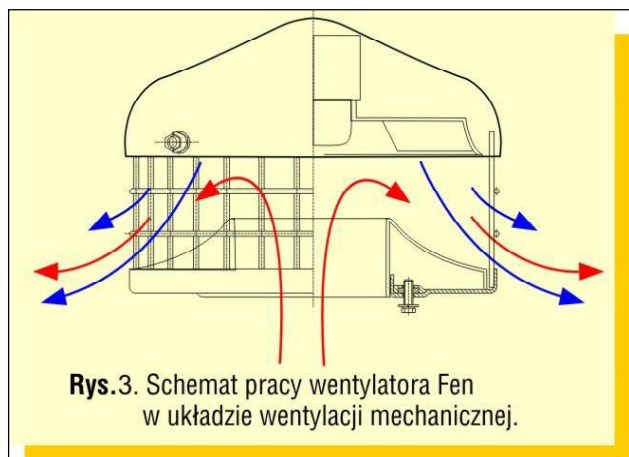
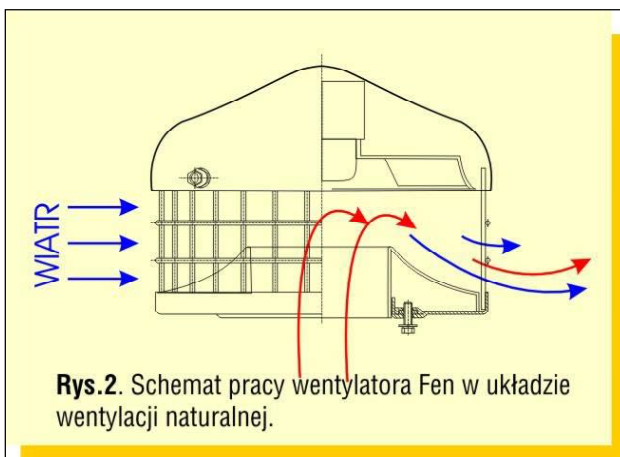
- WZ – wentylator zatrzymany - w tym stanie wentylator FEN stanowi rodzaj nasady wentylacyjnej o niskim współczynniku oporu własnego. Wyprofilowane elementy obudowy omywane strugami powietrza zewnętrznego (wiatr) na części swego obwodu wywołują efekt aerodynamiczny wspomagający transport powietrza z przestrzeni wentylowanych do otoczenia. Dodatkowo urządzenie stanowi osłonę otworu wentylacyjnego przed bezpośrednimi opadami atmosferycznymi.
- WP - wentylator pracuje - w tym stanie urządzenie spełnia rolę stabilizatora ciągu w kanale wentylacyjnym, zapewniając poprzez dobór nastaw wymaganą wydajność wentylacji.

Przy znanych przekrojach kanałów wentylacyjnych można ustalić wartość zadaną ilości powietrza wentylacyjnego na poziomie wynikającym np. z norm higienicznych lub doświadczenia. Czas ruchu wentylatora jest wielkością nastawialną.

Po tym czasie możliwe są dwa przypadki:

WZP – wentylator zatrzyma się i uruchomi ponownie na sygnał z zestawu sterująco – pomiarowego ponieważ nadal nie występują warunki do działania wentylacji grawitacyjnej.

WZ - wentylator zatrzymany. W skrajnym przypadku możemy mieć do czynienia z pracą ciągłą urządzenia (okresowe starty), do której jest ono przystosowane.



Zasady zabudowy i eksploatacji

Z punktu widzenia skuteczności działania wentylacji najlepszym rozwiązaniem jest odpowiedni dobór wielkości na podstawie wymaganych wartości projektowanych i charakterystyki przepływowej urządzenia, indywidualnie na jeden kanał wentylacyjny. Tak więc jeden kanał wentylacyjny obsługiwany jest przez jeden wentylator FEN, zestaw sterująco-pomiarowy i sondę przepływu.

Rozwiązaniem oszczędnym jest kompromis polegający na zastosowaniu jednej sondy przepływu umieszczonej w tzw., kanale reprezentatywnym i jednego zestawu sterująco-pomiarowego uruchamiającego grupę wentylatorów FEN zamontowanych na grupie kanałów wentylacyjnych.

Poprzez grupę kanałów rozumiemy takie kanały które ze względu na lokalizację, przekroje, odgałęzienia, warunki napływu powietrza wentylacyjnego do pomieszczeń wentylowanych posiadają zbliżoną do siebie charakterystykę hydrauliczną.

Przy takim założeniu jednoczesna praca grupy wentylatorów FEN w zdecydowanej większości przypadków będzie uzasadniona mając na uwadze skuteczność działania wentylacji oraz zużycie energii do napędu wentylatorów.
Opracowano nowy model sterownika z tzw. niskotemperaturową sondą przepływu.

Najważniejszym parametrem wg którego możemy dokonać oceny nasad wentylacyjnych, do stosowania w wentylacji grawitacyjnej, jest współczynnik oporu własnego. Cechy geometryczne wentylatora FEN (stan WZ) jako nasady wentylacyjnej, lokują go w grupie nasad o małym współczynniku oporu własnego, przez co zabieg spinania otworów wentylacyjnych nie wpływa w sposób istotny na zaburzenie ciągu naturalnego jaki byłby do dyspozycji przy indywidualnej pracy każdego z kanałów.

Niekorzystną konsekwencją minimalizowania strat przepływu przez nasadę wentylacyjną byłby w przypadku wentylatora FEN, przy jego cechach konstrukcyjnych, brak odporności na zawiewanie i dławienie wypływu powietrza przy często niekorzystnym kierunku wiatru. W SYSTEMIE FEN ten efekt jest redukowany przez stabilizującą przepływ w kanale pracę układu wirującego wentylatora. W efekcie całość cechuje się prostą i lekką konstrukcją.

Stosowanie SYSTEMU FEN jako urządzenia wykonawczego mechanicznej wentylacji wywiewnej nie musi wiązać się z obawami o nieracjonalną gospodarkę ciepłem w budynku czy pomieszczeniu wentylowanym ponieważ:

- możemy ustalić i utrzymać wymaganą prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym,
- zakładamy, że projekt wentylacji uwzględni i w efekcie wyegzekwuje zastosowanie urządzeń dających możliwość regulacji ręcznej lub automatycznej przepływu powietrza po stronie nawiewu do instalacji wyciągowej oraz nawiewu do przestrzeni wentylowanych.

Charakterystyczną cechą wentylatora w SYSTEMIE FEN jest niska moc zainstalowana, odpowiednio: FEN 160 – 130 [W]; FEN 250/315 - 220 [W] oraz niski poziom hałasu.

Wentylatory Fen wykonane są z kompozytu poliestrowo-szklanego. Jest to żywica zbrojona włóknem szklanym. Zapewnia to konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną, odporność na oddziaływanie atmosferyczne oraz, co często jest bardzo istotne ze względów remontowo-konserwacyjnych, praktycznie stałą trwałość barwy nadanej w procesie produkcyjnym.

Kolor obudowy wentylatora praktycznie dowolny, wg tabeli RAL, stanowi pigment na stałe wtrącony w żywicę przy pomocy której następuje przesycenie warstwy włókien szklanych. Dzięki takiej technologii obudowy wentylatorów praktycznie nigdy nie wymagają malowania, a czas eksploatacji nie wpływa na trwałość zastosowanego pigmentu.

Częstą praktyką w procesie kompletacji dostaw urządzeń w firmie "UNIWERSAL" jest dopasowanie kolorystyczne wentylatorów do kolorystyki dachu lub fasady obiektu, na którym będą następnie montowane.

Elementy montażowe wentylatora, zarówno te, w których zamocowany jest układ wirujący, jak również te, które są skręcone z podstawą dachową wzmocnione są dodatkowo pierścieniami stalowymi.

Pierścienie te znajdują się wewnątrz konstrukcji laminatowej, gdzie są trwale wlaminiowane i nie posiadają przez to żadnego kontaktu zarówno z powietrzem wyciąganym przez wentylator, jak również z powietrzem atmosferycznym. Korozja tych elementów tym samym jest bardzo ograniczona. Wentylator do podstawy dachowej przykręcony jest przy pomocy śrub M8, dostarczanych wraz z urządzeniem. Śruby te, fabrycznie wkręcane są w pierścień dolny na średnicy podziałowej zgodnej z wymiarem podanym na rysunku złożeniowym.

Wirnik wentylatora wyważony jest statycznie i dynamicznie. Jakość wyrównoważenia 16 Gmm/kg (Q 2,5 VDI 2060) wystarcza na bezdrganiową pracę układu, tym bardziej, że po wyrównoważeniu na wyważarce, wirnik montowany jest na właściwym silniku i wraz z ramą sprawdzana jest jego praca w "łożyskach własnych" silnika. Jest to tym bardziej zasadne, że tak przeprowadzona korekta eliminuje wzajemne wpływy niedoważeń resztkowych pozostawionych na tworniku silnika w procesie wyważania w fabryce silników elektrycznych i samego wirnika w procesie wyważania wirnika.

Tak wytworzony wentylator pozwala na długotrwałą bezawaryjną pracę, co przy niewielkim poziomie ciśnienia akustycznego stanowi o jego zaletach.

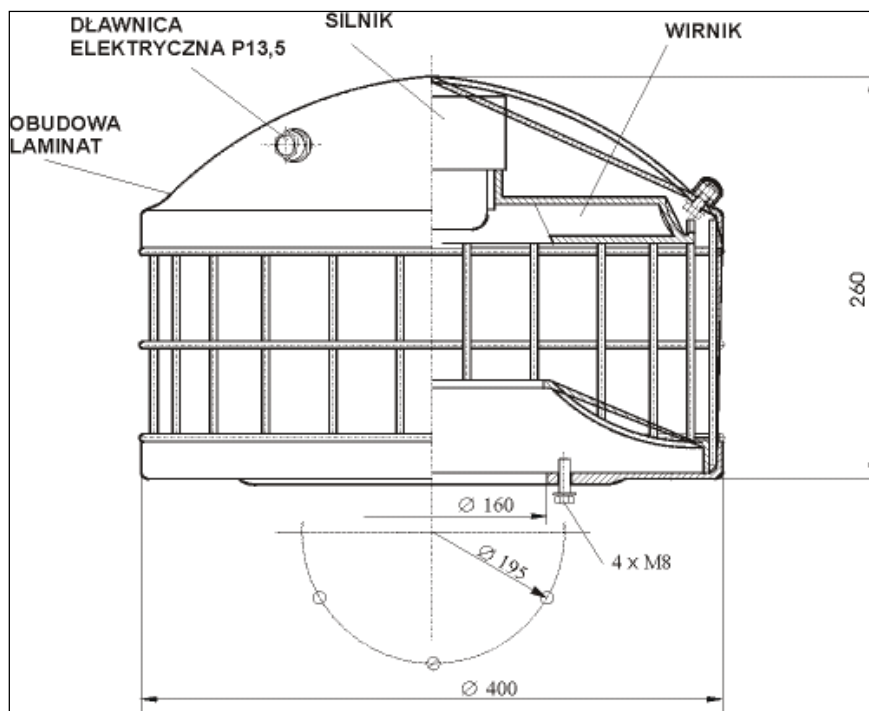
W wykonaniu standardowym oferujemy wentylatory o odporności temperaturowej 40°C.

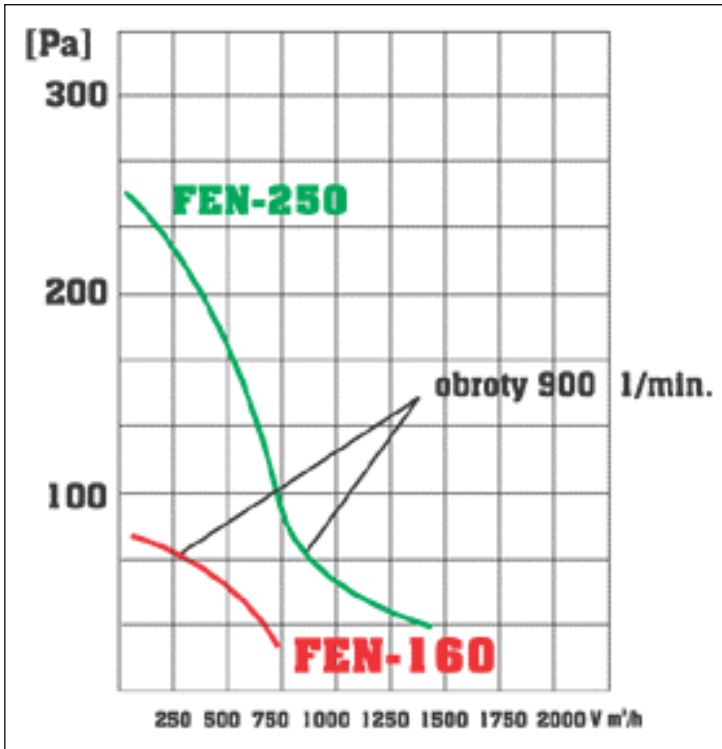
W wersji ciepłoodpornej do 80°C.

Napięcie zasilania wentylatora wynosi 3 x 400V lub 1 x 230 V.

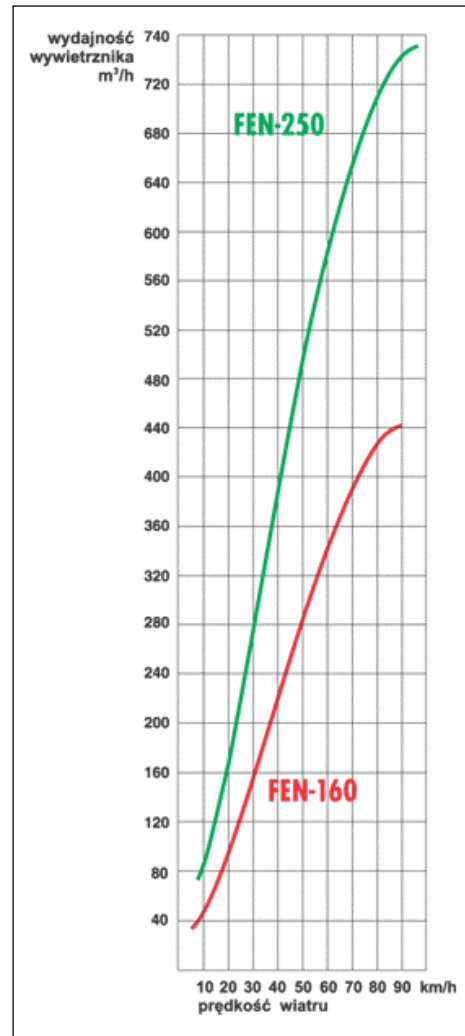
W wentylatorach zastosowano silniki z wirującym stojanem produkcji Ziehl Abegg Niemcy.

RYSUNEK ZŁOŻENIOWY I WYKRESY CHARAKTERYSTYCZNE





Wpływ pracy wentylatora na ilość powietrza wywiewanego kanałem wentylacyjnym.
Wykres dla zalecanych obrotów

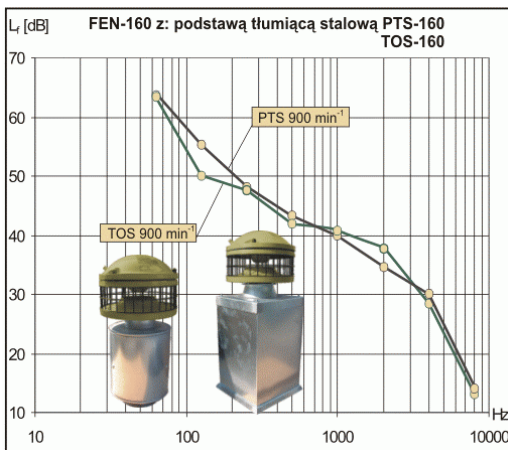


Wykres pracy wentylatorów FEN w funkcji prędkości wiatru

AKUSTYKA

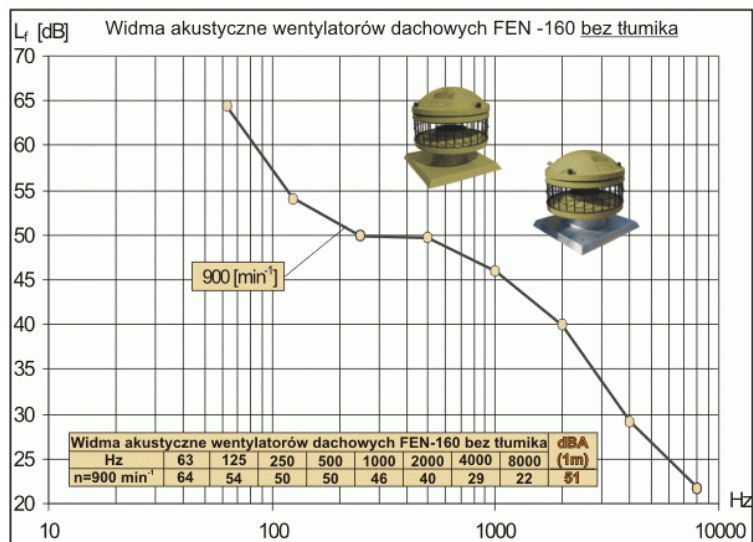
Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi.

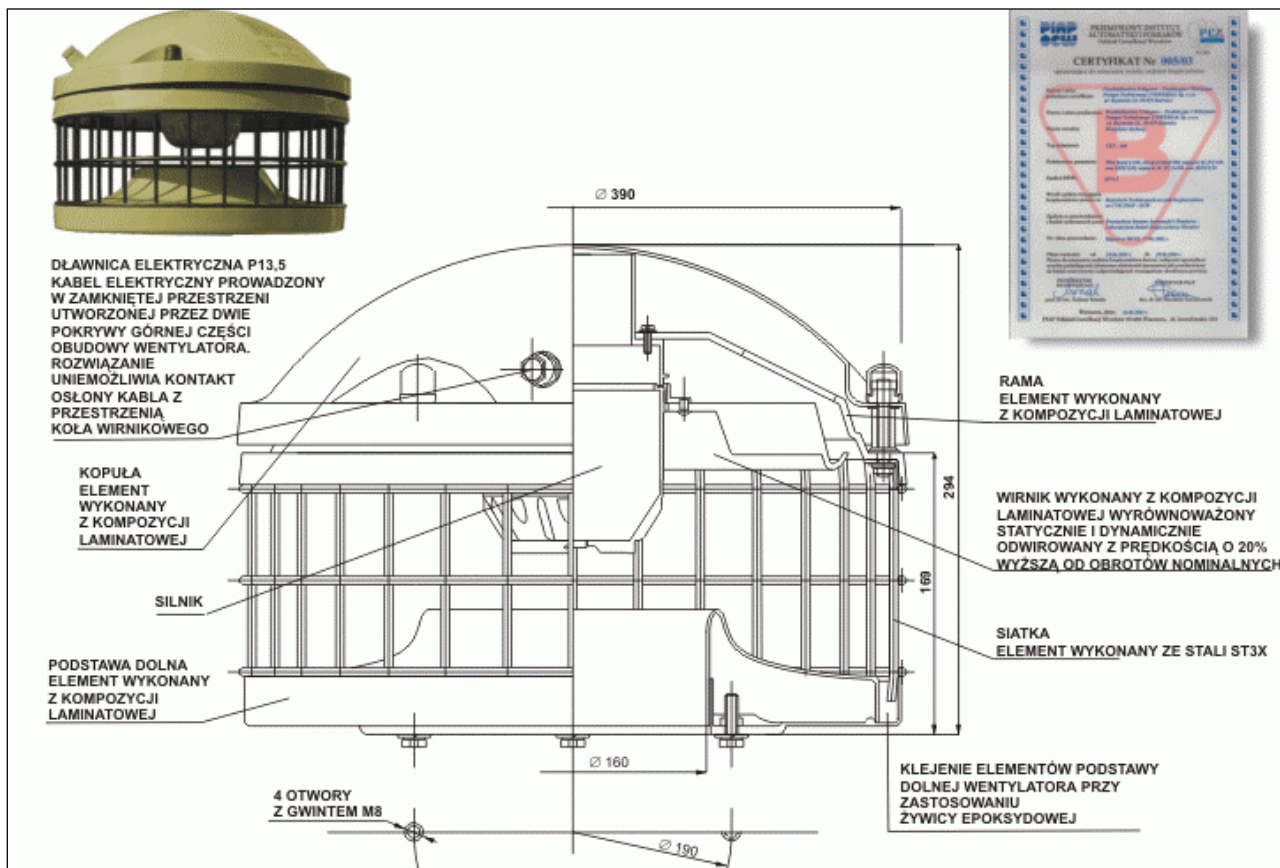
Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora. Podwojenie odległości pomiarowej powoduje spadek ciśnienia akustycznego o 5dBA.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych FEN-160 z podstawą tłumiącą stal PTS-160 i stal TOS-160									dBA (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS n=900min ⁻¹	64	55	48	44	40	35	30	14	47
TOS n=900min ⁻¹	63	50	47	43	41	37	28	13	46

AKUSTYKA





PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry eksploatacyjne silników napędzających wentylatory FEN - 160/W3							
Obroty wentylatora	Dane znamionowe silnika						
	Typ silnika Producent	Moc [KW]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd J _N [A] przy napięciu		
					230V	400V	
900	MK085-6DK.05.L ZIEHL ABEGG	0,05	230V / 400V		0,45	0,26	
900	MK085-6EK.07.L ZIEHL ABEGG	0,04	230V	-	0,47	-	

STOPIEN OCHRONY SILNIKA IP54

Tabela doboru wyłącznika i nastawień zabezpieczeń silnika trójfazowego i doboru zabezpieczeń instalacji (Δ) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora	Moc uzwojeń silnika [KW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego wyłącznika [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
FEN-160/W3	900	0,05	0,25 - 0,4	0,28

Tabela doboru wyłącznika silnika jednofazowego ~230V i doboru nastawień zabezpieczeń instalacji				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora	Moc uzwojeń silnika [KW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego wyłącznika [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
FEN-160/W3	900	0,04	0,4 - 0,63	0,5

PARAMETRY TECHNICZNE

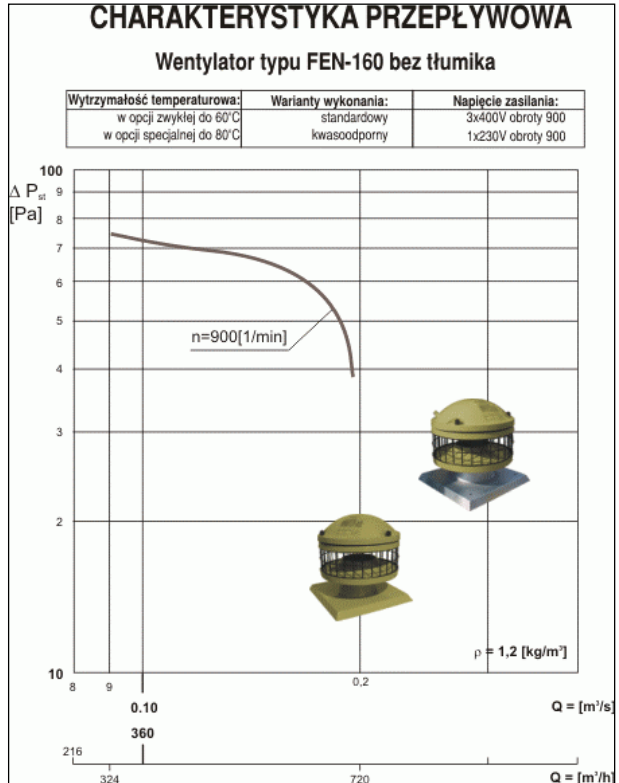
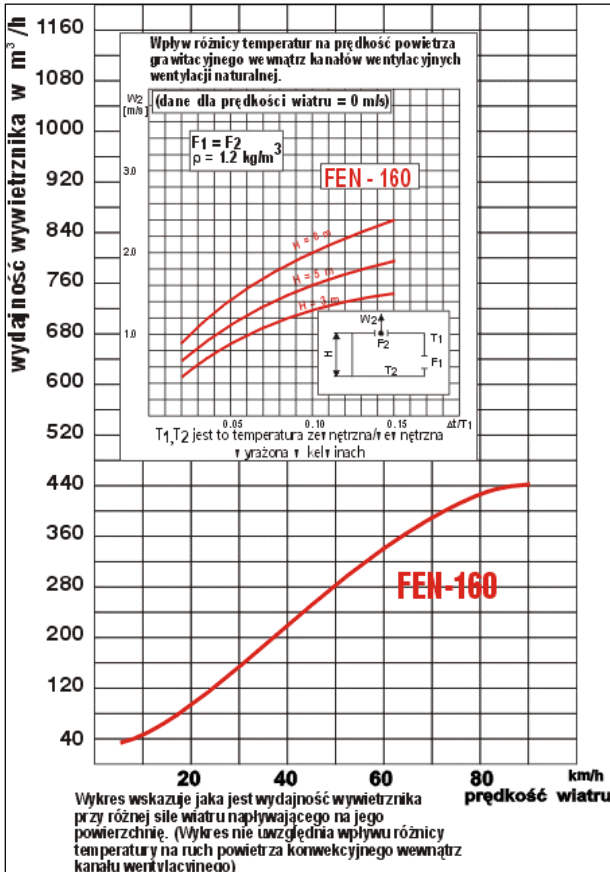
Parametry eksploatacyjne silników napędzających wentylatory FEN - 160						
Typ wentylatora	Dane znamionowe silnika					
	Typ silnika Producent	Moc [KW]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd J _N	Obroty silnika [min ⁻¹]
FEN - 160 380V	SZx92/40-6T/7	N=0,13	3x380V		0,6	950
FEN - 160 220V	SZx92/40-6T/7	N=0,13	1x220V	-	0,6	950

TABELE DOBORU

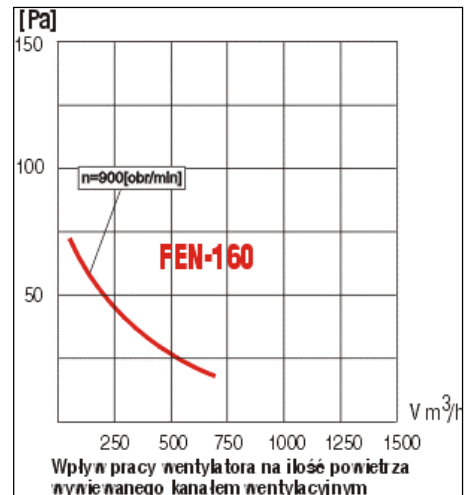
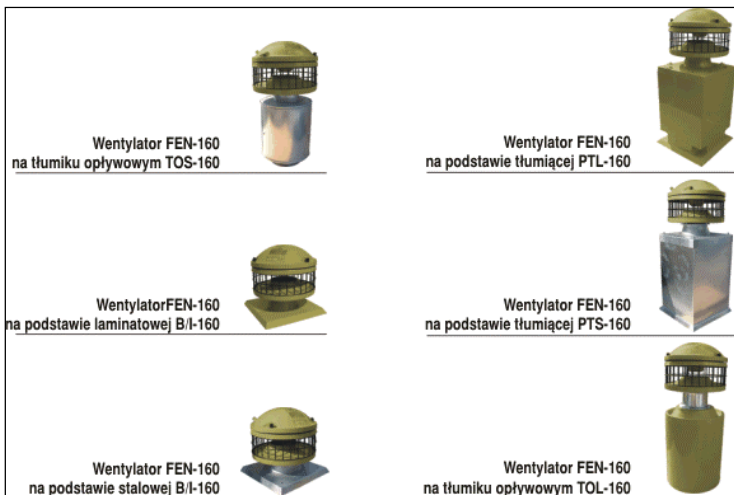
Tabela doboru zestawów i nastawienie wyzwalaczy termicznych wyłączników							
Typ wentylatora	Obroty silnika [min ⁻¹]	Moc [KW]	Nastawienie wyzwalacza termicznego wyłącznika			Typ zestawu dla podłączenia silników trójfazowych	
			380/220 V Zakres wyzwalacza [A]	Nastawienie [A]	220 V Zakres wyzwalacza [A]		Nastawienie [A]
FEN - 160	900	0,13	0,63...1	0,63	1,0...1,6	1,5	S-Z/0,13

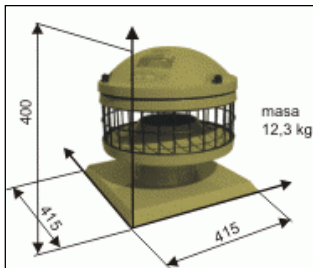
Poziom ciśnienia akustycznego				
FEN - 160				
Obroty silnika [min ⁻¹]	w odl. 1 m dB(A)		w odl. 4 m dB(A)	
	900	35		30

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

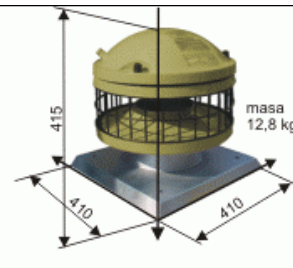


TYPOWE KOMBINACJE MONTAŻOWE





Wentylatory FEN wykonane są z kompozytu poliestrowo-szklanego w wersji standardowej lub winylo-estrowo-szklanego w wersji kwasoodpornej. Kompozyt ten jest trwale barwiony na dowolny kolor w procesie technologicznym.



ZAMOWIENIE

FEN-160 zasilanie 3 x 400 V obroty: 900 1/min	1180 zł
FEN-160 zasilanie 1 x 230 V obroty:900 1/min	1280 zł

UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO ACW-05

Praktyka prowadzenia wentylacji przy pomocy grawitacyjno-mechanicznego wentylatora typu "FEN" podpowiada konieczność zastosowania układu automatycznej kontroli ciągu, (opartego na sterowniku serii SAD-04 firmy MEDAS), którego zadaniem jest włączanie układu wentylatora w przypadku braku przepływu w kanale wentylacyjnym.

Układ ten pozwala śledzić ciąg wentylacyjny i w przypadku niekorzystnym dla wentylacji grawitacyjnej, włącza automatycznie mechaniczny układ pracy, pozwalając aktywować normalny przepływ w kanale wentylacyjnym. Po określonym (regulowanym przez użytkownika) czasie pracy wentylatora następuje jego wyłączenie i ponowna kontrola przepływu w kanale wentylacyjnym. Jeżeli nadal istnieją warunki niekorzystne dla wentylacji grawitacyjnej, wentylator włączany jest ponownie.

W konsekwencji otrzymujemy:

- stabilizację wentylacji zgodnie z normą higieniczną,
- niezależnienie parametrów wentylacji od zmiennych warunków wewnętrznych i zewnętrznych,
- możliwość regulacji układu w zależności od warunków zabudowy,
- optymalne zużycie energii do napędu wentylatora przy małej mocy zainstalowanej,
- układ wentylacji o niskim poziomie hałasu przy pracy mechanicznej, poprzez zastosowanie konstrukcji specjalnej.

Dodatkowo, układ kontroli pracy wentylatora potrafi zdiagnozować i poinformować użytkownika o wystąpieniu sytuacji awaryjnych (np. uszkodzenie wentylatora, lub też zagrożenie pojawieniem się ciągu rewersyjnego przy wentylacji grawitacyjnej).

Układ zabudowany jest w standardowej dla automatyki przemysłowej obudowie z szynami montażowymi TS-35, dzięki czemu istnieje możliwość uzyskania praktycznie dowolnego stopnia ochrony przed wpływami atmosferycznymi, w zależności od wymagań użytkownika i miejsca instalacji

Podstawowe parametry techniczne:

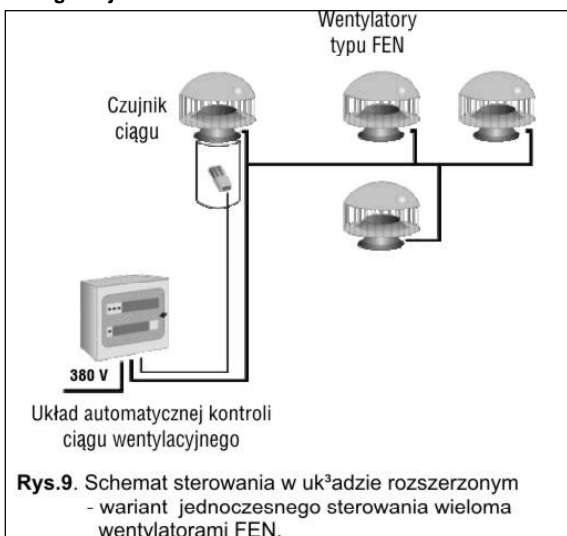
- zasilanie: 3-fazowe, 380V (do wentylatora),
 - obciążalność stycznika >5kW,
 - przewidziany do pracy z wentylatorami grawitacyjno-mechanicznymi typu "FEN",
 - próg włączenia wentylatora regulowany od 0,5m/s do 2m/s,
 - czas pracy wentylatora pomiędzy kolejnymi pomiarami obecności ciągu regulowany od 1min. do 15min.,
 - czas kontroli obecności ciągu <15sek.
 - wbudowany układ diagnostyki poprawności pracy wentylatora,
 - wbudowany układ kontroli dynamiki przepływu powietrza, nie dopuszczający do powstania w kanale wentylacyjnym przepływu rewersyjnego,
 - dobór stopnia zabezpieczenia przed wpływem warunków atmosferycznych zgodnie z indywidualnymi potrzebami użytkownika (od IP-55 do IP-68).
- Opcjonalnie możliwe jest dokupienie modułu komunikacji cyfrowej (RS-485), pozwalającego na włączenie układu kontroli ciągu do systemu synoptycznego budynku (jeżeli taki jest zainstalowany).

Dzięki temu informacja o ewentualnym wystąpieniu awarii wentylatora może być natychmiast przekazana na ekran terminala operatorskiego systemu automatycznego sterowania instalacjami budynku.

Ta cecha układu może okazać się szczególnie cenna dla nowoczesnych budynków biurowych i obiektów przemysłowych, z założenia wyposażonych w scentralizowane systemy automatycznego nadzoru i sterowania.

Handlowo dostarczany układ posiada przewód komunikacji czujnik -automatyka o długości 5 mb.

Konfiguracja rozszerzona :



W tej konfiguracji układ automatycznej kontroli ciągu wentylacyjnego steruje wieloma wentylatorami typu "FEN".



Ilość wentylatorów, które można podłączyć zależy od sumarycznej mocy przez nie pobieranej (nie może ona przekraczać 5kW). Zasada działania jest identyczna, jak w podstawowej konfiguracji pracy, z tą różnicą, że tutaj pomiar wielkości ciągu wentylacyjnego prowadzony jest tylko w jednym punkcie (sugeruje się wybór najbardziej niekorzystnego kanału wentylacyjnego - wtedy można założyć, że istnienie w nim warunków do sprawnej wentylacji grawitacyjnej gwarantuje poprawną wentylację w pozostałych kanałach).

Opracował:

UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO EOL



przeznaczenie i realizowane funkcje

Sterownik EOL 3F służy do sterowania **trójfazowymi wentylatorami** dachowymi typu FEN produkcji Uniwersal sp. z o.o. Realizuje on następujące funkcje:

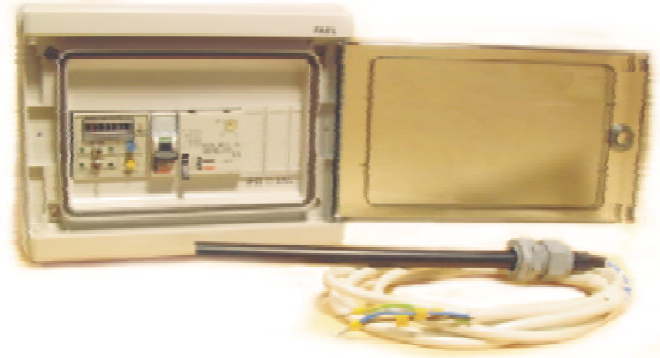
- załączanie i wyłączenie silnika wentylatora;
- pracę silnika wentylatora w sposób ciągły;
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym, tj. załączenie w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progu wyznaczonego przez użytkownika;
- wyboru czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym (w przedziale 3 + 30 min);
- ciągłego pomiaru i wskazania prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnyrrr;
- sygnalizację pracy silnika wentylatora;
- sygnalizację wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła / automatyczna);
- sygnalizację aktualnego wskazania miernika: pomiar prędkości przepływu powietrza lub wartość nastawionego progu załączenia silnika wentylatora.

budowa

Kompletny **zestaw sterownika EOL 3F** składa się z:

- 9-cio modułowej rozdzielni o stopniu ochrony IP55 wyposażonej w:
 - ▼ elektroniczny moduł sterujący EOL
 - ▼ bezpiecznik nadprądowy S301 (zabezpieczenie elektronicznego modułu sterującego);
 - ▼ wyłącznik silnikowy M250 (zabezpieczenie silnika wentylatora);
 - ▼ listwy PE;
 - ▼ komplet dławic bezgwintowych B13,5 i B25 oraz osłony śrub mocujących;
- sondy pomiarowej wraz z dławikiem mocującym;
- niniejszej instrukcji.

Wszystkie użyte do budowy układu elementy posiadają znak bezpieczeństwa "B".



Elektroniczny moduł sterujący posiada obudowę nalistwową 3-modułową wykonaną z NORLYU (UL94 VO), przystosowaną do montażu na typowej listwie DIN 35.

Na panelu sterowania umieszczone są:

- analogowy wskaźnik [1] wskazujący w zależności od położenia przełącznika [3]: aktualny przepływ w kanale wentylacyjnym bądź wartość ustawionego progu załączenia się silnika wentylatora;
- przełącznik wyboru wskazań miernika [3];
- przełącznik trybu pracy silnika wentylatora [5];
- pokrętko nastawy progu załączenia się silnika wentylatora [9];
- pokrętko nastawy czasu pracy silnika wentylatora [10] po załączeniu automatycznym;
- dioda sygnalizująca pracę silnika wentylatora 1 x LED - niebieska [8];
- diody sygnalizujące wybór trybu pracy sterownika i rodzaju wskazań miernika 4 x LED – zielona [2][4][6][7].

Po obu stronach obudowy umieszczone są zaciski obwodów wejściowych i wyjściowych sterownika z opisami. Integralną częścią sterownika jest **sonda pomiarowa**. W obudowie wykonanej z czarnego NORLYU o średnicy 12 mm i długości 240 mm zabudowany jest układ pomiarowy. Bazuje on na termistorach NTC typu 640 produkcji BC Components. W strefie pomiarowej sondy wykonane są trzy otwory o średnicy 3 mm, natomiast na końcu sondy znajduje się biały oznacznik o średnicy 3 mm.

działanie

Sterownik EOL może pracować w dwóch trybach:

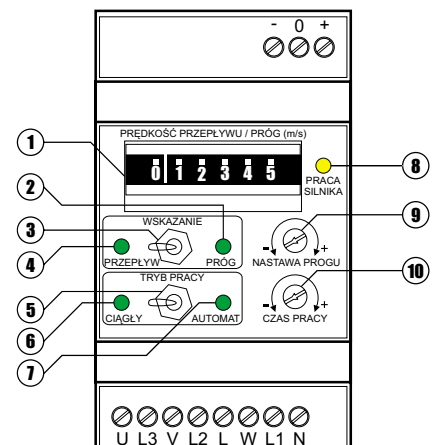
- **Tryb ciągły.** W tym trybie silnik wentylatora pracuje w sposób ciągły.
- **Tryb automatyczny.** W tym trybie silnik wentylatora nie pracuje aż do momentu, w którym grawitacyjna prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym nie obniży się do nastawionej wartości progowej. Po załączeniu wentylator będzie działał przez okres czasu. O wartości progowej jak również o czasie pracy wentylatora decyduje użytkownik. W przypadku, gdy po zakończeniu pracy wentylatora prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie nadal niższa od wartości progowej, wentylator uruchomi się ponownie. Cykl ten powtarzać się będzie aż do momentu, w którym wartość naturalnego (grawitacyjnego) przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie większa niż wcześniej nastawiona wartość progowa.

panel przedni elektronicznego modułu sterującego

- 1 Wskaźnik prędkości przepływu powietrza
- 2 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - nastawa progowa
- 3 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru trybu wskazań miernika
- 4 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - wskazanie przepływu
- 5 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru rodzaju pracy wentylatora
- 6 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca ciągłą pracę wentylatora
- 7 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca automatyczną pracę wentylatora
- 8 Kontrolka (LED niebieski) sygnalizująca pracę silnika wentylatora
- 9 Potencjometr (niebieski) nastawy progu (0 - 5 m/s) załączenia wentylacji mechanicznej
- 10 Potencjometr (żółty) nastawy czasu (3 + 30 min) pracy wentylacji mechanicznej

opis wejść i wyjść sterownika EOL 3F

- [1L1][3L2][5L3][N][PE] – zasilanie sterownika;
- [U][V][W][PE] – zasilanie silnika wentylatora;
- [-] – wejście przewodu "-" sondy pomiarowej (żyła niebieska);
- [0] – wejście przewodu "0" sondy pomiarowej (żyła żółto – zielona);
- [+] – wejście przewodu "+" sondy pomiarowej (żyła brązowa);



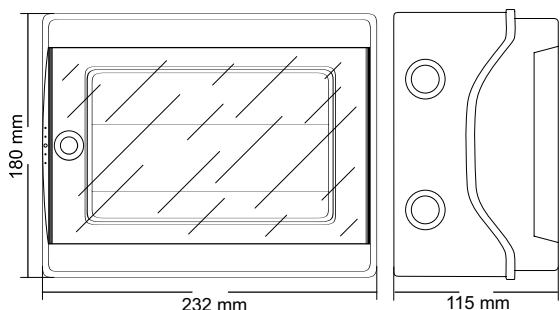
opis poszczególnych przełączników i pokręteł

- pokrętko [9] z opisem "nastawa progu". Tym potencjometrem zmienia się wartość progu zadziałania wentylatora (od 0 m/s do 5 m/s) w trybie "automat";
- pokrętko [10] z opisem "czas pracy". Tym potencjometrem zmienia się czas pracy (3 ÷ 30 min) w trybie "automat";
- przełącznik [3] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [4] z opisem "przepływ". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje aktualną wartość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [3] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [2] z opisem "próg". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje wartość progu, przy którym następuje samoczynne załączenie silnika wentylatorów w trybie automatycznym;
- przełącznik [5] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [6] z opisem "ciągły". W tym trybie silnik wentylator zostaje załączony bez względu na wartość prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [5] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [7] z opisem "automat". W tym trybie załączenie się silnika wentylatora FEN uzależnione jest od wartości prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym i ustawionej wartości progowej.

parametry techniczne

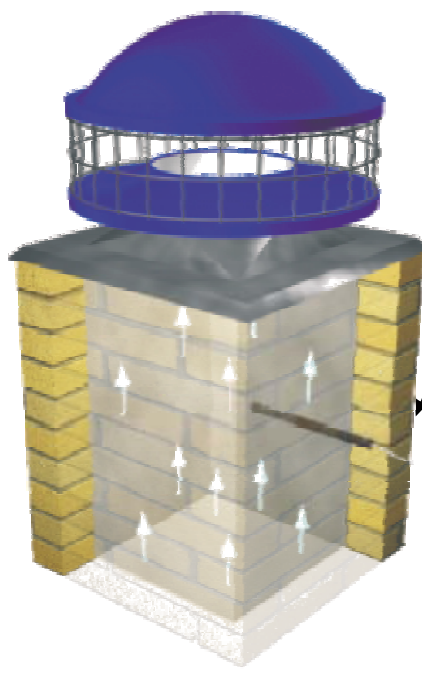
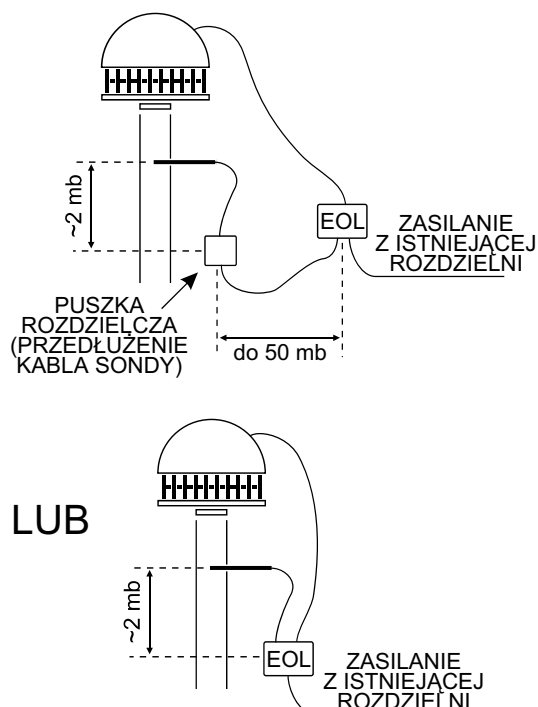
- Napięcie zasilające: 3 x 400V AC.
- Pobór mocy elektronicznego modułu sterującego: 5 VA.
- Wyposażenie w zabezpieczenia:
 - ♦ elektronicznego modułu sterującego: wyłącznik automatyczny szybki F01 – C1A (strona wtórna – bezpiecznik termistorowy PTC);
 - ♦ silnika wentylatora FEN – wyłącznik silnikowy M250 – prąd zadziałania wyzwacza zwarciego: 14x I nast.
- Temperatura pracy: 0 ÷ 40 °C.
- Maksymalny przekrój przewodów: 2,5 mm².
- Regulacja czasu pracy silnika wentylator po załączeniu: 3 ÷ 30 min.
- Regulacja progu prędkości przepływu powietrza w kanale: 0 ÷ 4 m/s.
- Wymiary zewnętrzne: 232 x 180 x 115 mm.
- Ciężar: 0,8 kg.

schemat montażu aparatury sterującej



rysunek wymiarowy

prawidłowe
umieszczenie
sondy
w kanale
wentylacyjnym



UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO EOL 1F

Sterownik EOL 1F służy do sterowania jednofazowymi wentylatorami dachowymi typu FEN produkcji Uniwersal sp. z o.o.

Realizuje on następujące funkcje:

- załączanie i wyłączanie silnika wentylatora;
- pracę silnika wentylatora w sposób ciągły;
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym, tj. załączenie w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progu wyznaczonego przez użytkownika;
- wyboru czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym (w przedziale 3 ÷ 30 min);
- ciągłego pomiaru i wskazania prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- sygnalizację pracy silnika wentylatora;
- sygnalizację wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła / automatyczna);
- sygnalizację aktualnego wskazania miernika: pomiar prędkości przepływu powietrza lub wartość nastawionego progu załączenia silnika wentylatora.



budowa

Kompletny zestaw sterownika EOL 1F składa się z:

- 4-modułowej rozdzielnicy o stopniu ochrony IP55 wyposażonej w:
 - ▼ elektronicznym modułem sterującym EOL
 - ▼ bezpiecznik nadprądowy S301 (zabezpieczenie elektronicznego modułu sterującego oraz silnika wentylatora);
 - ▼ listwę PE;
 - ▼ komplet dławic bezgwintowych B13,5 i B25 oraz osłony śrub mocujących;
- sondy pomiarowej wraz z dławicą mocującą;
- niniejszej instrukcji.

Wszystkie użyte do budowy układu elementy posiadają znak bezpieczeństwa "B".

Elektroniczny moduł sterujący posiada obudowę nalistwową 3-modułową wykonaną z NORYLU (UL94 VO), przystosowaną do montażu na typowej listwie DIN 35.

Na panelu sterowania umieszczone są:

- analogowy wskaźnik [1] wskazujący w zależności od położenia przełącznika [3]: aktualny przepływ w kanale wentylacyjnym bądź wartość ustawionego progu załączenia się silnika wentylatora;
- przełącznik wyboru wskazań miernika [3];
- przełącznik trybu pracy silnika wentylatora [5];
- pokrętkę nastawy progu załączenia się silnika wentylatora [9];
- pokrętkę nastawy czasu pracy silnika wentylatora [10] po załączeniu automatycznym;
- dioda sygnalizująca pracę silnika wentylatora 1 x LED - niebieska [8];
- diody sygnalizujące wybór trybu pracy sterownika i rodzaju wskazań miernika 4 x LED – zielona [2][4][6][7].

Po obu stronach obudowy umieszczone są zaciski obwodów wejściowych i wyjściowych sterownika z opisami.

Integralną częścią sterownika jest **sonda pomiarowa**. W obudowie wykonanej z czarnego NORYLU o średnicy 12 mm i długości 240 mm zabudowany jest układ pomiarowy. Bazuje on na termistorach NTC typu 640 produkcji BC Components. W strefie pomiarowej sondy wykonane są trzy otwory o średnicy 3 mm, natomiast na końcu sondy znajduje się biały oznacznik o średnicy 3 mm. Wyprowadzenie sondy stanowi kabel o długości 2 mb.

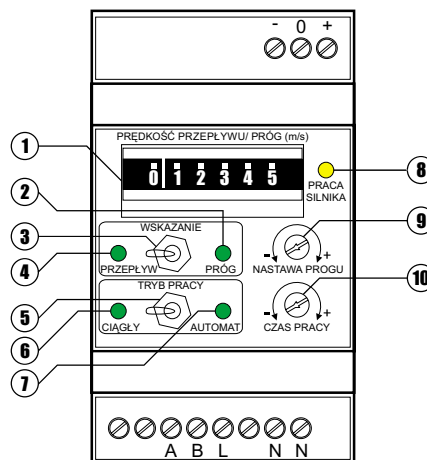
działanie

Sterownik EOL może pracować w dwóch trybach:

- **Tryb ciągły.** W tym trybie silnik wentylatora pracuje w sposób ciągły.
- **Tryb automatyczny.** W tym trybie silnik wentylatora nie pracuje aż do momentu, w którym grawitacyjna prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym nie obniży się do nastawionej wartości progowej. Po załączeniu wentylator będzie działał przez okres czasu. O wartości progowej jak również o czasie pracy wentylatora decyduje użytkownik. W przypadku, gdy po zakończeniu pracy wentylatora prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie nadal niższa od wartości progowej, wentylator uruchomi się ponownie. Cykl ten powtarzać się będzie aż do momentu, w którym wartość naturalnego (grawitacyjnego) przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie większa niż wcześniej nastawiona wartość progowa.

panel przedni elektronicznego modułu sterującego

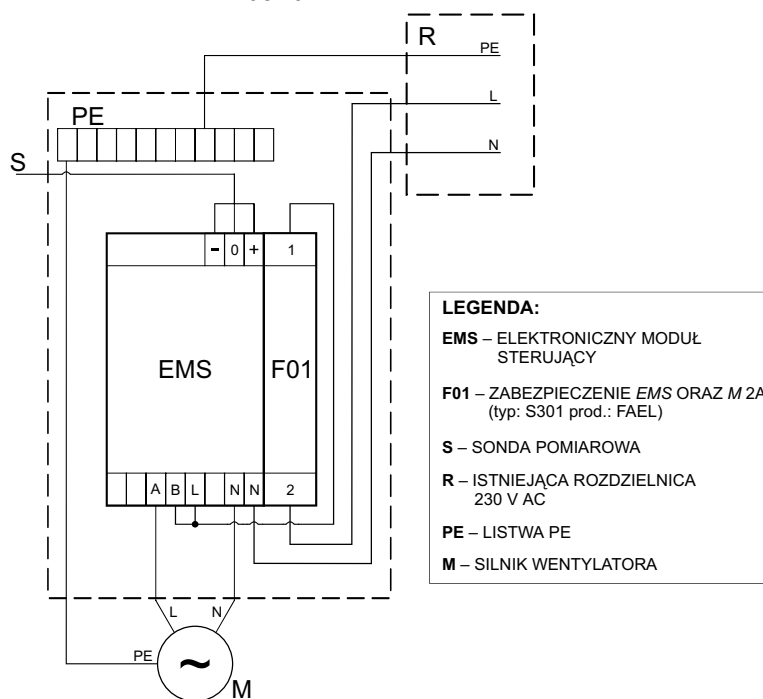
- 1 Wskaźnik prędkości przepływu powietrza
- 2 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - nastawa progowa
- 3 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru trybu wskazań miernika
- 4 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - wskazanie przepływu
- 5 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru rodzaju pracy wentylatora
- 6 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca ciągłą pracę wentylatora
- 7 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca automatyczną pracę wentylatora
- 8 Kontrolka (LED niebieski) sygnalizująca pracę silnika wentylatora
- 9 Potencjometr (niebieski) nastawy progu (0 - 5 m/s) załączenia wentylacji mechanicznej
- 10 Potencjometr (żółty) nastawy czasu (3 ÷ 30 min) pracy wentylacji mechanicznej



opis wejść i wyjść sterownika EOL 1F

- [L][N][PE] – zasilanie sterownika;
- [A][N][PE] – zasilanie silnika wentylatora;
- [-] – wejście przewodu "-" sondy pomiarowej;
- [0] – wejście przewodu "0" sondy pomiarowej;
- [+] – wejście przewodu "+" sondy pomiarowej;

schemat aplikacyjny



wskazówki dla projektantów

montaż

Do prawidłowej pracy układu niezbędne jest prawidłowe **podłączenie i umieszczenie w kanale wentylacyjnym sondy pomiarowej**. Prawidłowe podłączenie przedstawiono na rys. 2. **Prawidłowy sposób umieszczenia sondy w kanale pokazuje rys.**

Sterownik EOL 1F stanowi kompletny zestaw do sterowania jednym jednofazowym silnikiem elektrycznym wentylatora FEN.

Sposób instalacji:

- Przewód zasilający z istniejącej rozdzielni podłączyć do odpowiednich zacisków zabezpieczenia F01 – [2] oraz zacisku oznaczonego [N] w elektronicznym module sterującym (rys. 2).
- Przewód wentylatora podłączyć do zacisków oznaczonych [A], [N] w elektronicznym module sterującym rys.
- Podłączyć sondę pomiarową zgodnie z oznaczeniami rys.
- Zgodnie z rys. 3 zamocować sondę pomiarową w kanale wentylacyjnym. Biała kropka na korpusie sondy powinna być zwrócona w górę kanału, w kierunku wentylatora dachowego. Sondę należy zamontować za pomocą dławika prostopadle do ścianki kanału wentylacyjnego tak, by jej otwory pomiarowe znajdowały się w przepływie mierzonego powietrza rys.

U W A G A !

Sonda pomiarowa jest kalibrowana z konkretnym elektronicznym modulem sterującym. Nie można używać ich zamiennie!

uruchomienie

Przed uruchomieniem należy ustawić potencjometr nastawy progowej [9] oraz potencjometr nastawy czasu [10] w lewym, skrajnym położeniu.

Przełącznik wyboru trybu wskazań miernika [3] ustawić w położeniu lewym, a przełącznik wyboru rodzaju pracy wentylatora [5] w położeniu prawym "automat".

Po połączeniu układu zgodnie ze schematem aplikacyjnym (rys. 2), należy podać napięcie 220 (230) VAC. Na sterowniku powinny zaświecić się diody LED:

- "przepływ" zielona [4];
- "automat" zielona [7].

Po czasie ok. 1 minuty (niezbędnym dla osiągnięcia równowagi cieplnej układu pomiarowego sondy), miernik [1] wskaże prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym.

Następnie przełącznik wyboru trybu wskazań miernika [3] ustawić w położeniu prawym. Zaświeci się zielony LED [2] z opisem "próg". Potencjometrem nastawy progu [9] ustawić wartość progową (minimalną) prędkości przepływu powietrza, poniżej której niezbędne jest załączenie wentylacji mechanicznej. Z chwilą, gdy przepływ naturalny spadnie poniżej nastawionej wartości, załączy się silnik wentylatora FEN, o czym świadczy zaświecenie się niebieskiej diody LED [8] opisanej jako "praca wentylatora".

Ostatnią czynnością jest nastawienie czasu pracy wentylatora (wybór z przedziału 3 ÷ 30 min). Po upływie tego czasu układ będzie sprawdzał, czy warunki naturalne są wystarczające dla pracy grawitacyjnej wentylatora FEN.

użytkowanie

Sterownik EOL jest urządzeniem bezobsługowym. Użytkownik ma jednak pełną możliwość i wyboru czasu pracy urządzenia w przypadku pracy automatycznej wentylatora, jak również decyduje, poniżej jakiej wartości prędkości przepływu naturalnego powietrza w kanale wentylacyjnym konieczna jest praca mechaniczna wentylatora FEN.

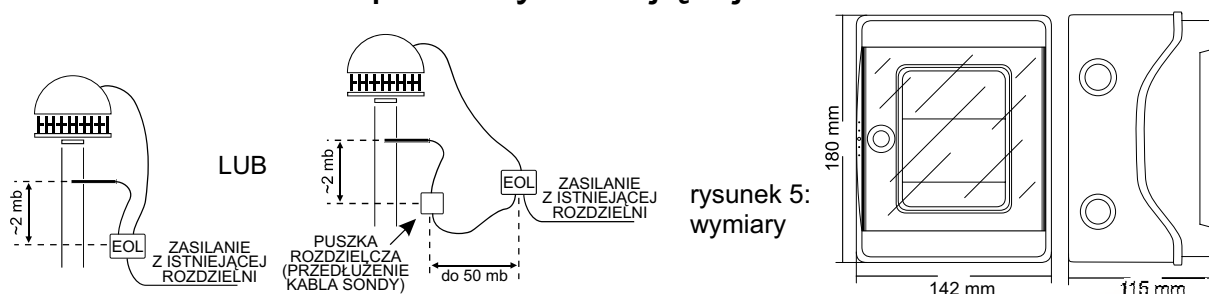
opis poszczególnych przełączników i pokręteł

- pokrętko [9] z opisem "nastawa progów". Tym potencjometrem zmienia się wartość progów zadziałania wentylatora (od 0 m/s do 5 m/s) w trybie "automat";
- pokrętko [10] z opisem "czas pracy". Tym potencjometrem zmienia się czas pracy (3 + 30 min) w trybie "automat";
- przełącznik [3] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [4] z opisem "przepływ". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje aktualną wartość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [3] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [2] z opisem "próg". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje wartość progów, przy którym następuje samoczynne załączenie silnika wentylatora w trybie automatycznym;
- przełącznik [5] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [6] z opisem "ciągły". W tym trybie silnik wentylatora zostaje załączony bez względu na wartość prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [5] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [7] z opisem "automat". W tym trybie załączenie się silnika wentylatora FEN uzależnione jest od wartości prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym i ustawionej wartości progowej.

parametry techniczne

- Napięcie zasilające: 230V AC.
- Pobór mocy elektronicznego modułu sterującego: 5 VA.
- Zabezpieczenia:
 - ♦ elektronicznego modułu sterującego oraz silnika wentylatora: wyłącznik automatyczny szybki F01 – C2A;
 - ♦ elektroniki EMS: wewnętrzny bezpiecznik termistorowy PTC 400 mA.
- Temperatura pracy: 0 + 40 °C.
- Maksymalny przekrój przewodów: 1,5 mm².
- Regulacja czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu: 3 + 30 min.
- Regulacja progów prędkości przepływu powietrza w kanale: 0 + 4 m/s.
- Maksymalna długość trasy kablowej sterownika – sonda: 50 mb.
- Maksymalna długość trasy kablowej do silnika wentylatora: 300 mb przy przewodach o przekroju 1,5 mm².
- Wymiary zewnętrzne: 142 x 180 x 115 mm.

schemat montażu aparatury sterującej



ELEKTRONICZNY MODUŁ STERUJĄCY EOL

przeznaczenie i realizowane funkcje

Sterownik EOL służy do sterowania jednym lub wieloma wentylatorami napędzanych silnikami jedno lub trójfazowymi. Składa się on z modułu elektronicznego oraz sondy pomiarowej. Realizuje następujące funkcje:

- załączanie i wyłączanie silnika wentylatora;
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym, tj. załączenie w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progów wyznaczonych przez użytkownika;
- wybór czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym (w przedziale 3 + 30 min);
- ciągłego pomiaru i wskazania prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- sygnalizacji pracy silnika wentylatora;
- sygnalizacji wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła / automatyczna);
- sygnalizacji aktualnego wskazania miernika: pomiar prędkości przepływu powietrza lub wartość ustawionego progów załączenia silnika wentylatora.
- przeznaczony jest do zabudowy w rozdzielnicach wyposażonych w zabezpieczenie obwoduzasilania silnika wentylatora z którym moduł współpracuje

budowa

Sterownik posiada obudowę nalistwową 3-modułową wykonaną z NORYLU (UL94 VO), przystosowaną do montażu na typowej listwie DIN 35. Na panelu sterowania umieszczone są:

- analogowy wskaźnik [1] wskazujący w zależności od położenia przełącznika [3]: aktualny przepływ w kanale wentylacyjnym bądź wartość ustawionego progów załączenia się silnika wentylatora;
- przełącznik wyboru wskazań miernika [3];
- przełącznik trybu pracy silnika wentylatora [5];
- pokrętko nastawy progów załączenia się silnika wentylatora [9];
- pokrętko nastawy czasu pracy silnika wentylatora [10] po załączeniu automatycznym;
- dioda sygnalizująca pracę silnika wentylatora 1 x LED - niebieska [8];
- diody sygnalizujące wybór trybu pracy sterownika i rodzaju wskazań miernika 4 x LED – zielona [2][4][6][7].

Po obu stronach obudowy umieszczone są zaciski obwodów wejściowych i wyjściowych sterownika z opisami.

Integralną częścią sterownika jest sonda pomiarowa. W obudowie wykonanej z czarnego NORYLU o średnicy 12 mm i długości 240 mm zabudowany jest układ pomiarowy. Bazuje on na termistorach NTC typu 640 produkcji BC Components. W strefie pomiarowej sondy wykonana są trzy otwory o średnicy 3 mm, natomiast na końcu sondy znajduje się biały oznacznik o jednakowej średnicy 3 mm. Wyprowadzenie sondy stanowi kabel o długości 2 mb.

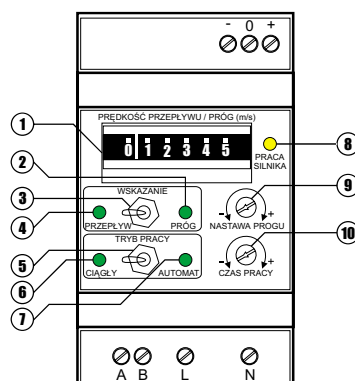
działanie

Sterownik EOL może pracować w dwóch trybach:

- **Tryb ciągły.** W tym trybie silnik wentylatora jest załączony bez względu na wartość prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym.
- **Tryb automatyczny.** W tym trybie silnik wentylatora nie pracuje aż do momentu, w którym prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym obniży się do wartości progowej. Po załączeniu wentylator będzie działał przez okres czasu. O wartości progowej jak również o czasie pracy wentylatora decyduje użytkownik. W przypadku, gdy po zakończeniu pracy wentylatora, prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie nadal niższa od wartości progowej, wentylator uruchomi się ponownie. Cykl ten powtarzać się będzie aż do momentu, w którym wartość naturalnego (grawitacyjnego) przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym będzie większa wcześniej ustawioną wartością progową.

panel przedni sterownika

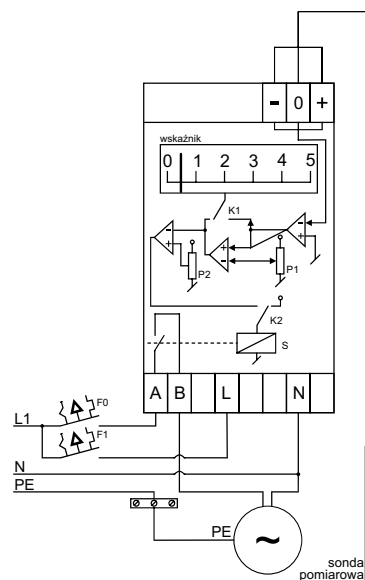
- 1 Wskaźnik prędkości przepływu powietrza
- 2 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - nastawa prog
- 3 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru trybu wskazań miernika
- 4 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca tryb wskazań miernika - wskazanie przepływu
- 5 Przełącznik dwupołożeniowy wyboru rodzaju pracy wentylatora
- 6 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca ciągłą pracę wentylatora
- 7 Kontrolka (LED zielony) sygnalizująca automatyczną pracę wentylatora
- 8 Kontrolka (LED niebieski) sygnalizująca pracę silnika wentylatora
- 9 Potencjometr (niebieski) nastawy prog (0 - 5 m/s) załączenia wentylacji mechanicznej
- 10 Potencjometr (żółty) nastawy czasu (3 ÷ 30 min) pracy wentylacji mechanicznej



opis wejść i wyjść

- [L][N] – zasilanie sterownika;
- [A][B] – styki przekaźnika;
- [-] – wejście przewodu "-" sondy pomiarowej (żyła niebieska);
- [0] – wejście przewodu "0" sondy pomiarowej (żyła żółto – zielona);
- [+] – wejście przewodu "+" sondy pomiarowej (żyła brązowa);

schemat aplikacyjny



wskazówki dla projektantów

montaż

Sterownik EOL przystosowany jest do montażu na typowej listwie DIN 35 mm. Należy umieścić go w szafie sterowniczej lub w innym miejscu zapewniającym ochronę przed wpływami czynników atmosferycznych. Maksymalny przekrój przyłączanych przewodów wynosi 2,5 mm². Sterownik nie posiada zabezpieczeń silnika wentylatora.

Sterownik należy przyłączyć do napięcia sieciowego poprzez wyłącznik automatyczny. W przypadku sterowania tylko jednym 1-fazowym wentylatorem FEN dopuszcza się, by wyłącznik nadprądowy 2A charakterystyka C jednocześnie chronił silnik i sterownik.

W kanale wentylacyjnym należy prawidłowo zamocować sondę pomiarową, zwracając uwagę, by jej część pomiarowa umieszczona była w strudze podstawowej przepływu, a biały oznacznik na końcu sondy, skierowany był ku górze, w stronę usytuowania wentylatora.

UWAGA!

Sonda pomiarowa jest kalibrowana z konkretnym elektronicznym modulem sterującym. Nie można używać ich zamiennie!

Nieprawidłowe zamocowanie sondy uniemożliwia prawidłową pracę układu.

użytkowanie

Sterownik EOL jest urządzeniem bezobsługowym. Użytkownik ma jednak pełną możliwość i wyboru czasu pracy urządzenia w przypadku pracy automatycznej wentylatora, jak również decyduje, poniżej jakiej wartości prędkości przepływu naturalnego powietrza w kanale wentylacyjnym konieczna jest praca mechaniczna wentylatora FEN.

uruchomienie

Przed uruchomieniem należy ustawić potencjometr nastawy progowej [9] oraz potencjometr nastawy czasu [10] w lewym, skrajnym położeniu. Przełącznik wyboru trybu wskazań miernika [3] ustawić w położeniu lewym, a przełącznik wyboru rodzaju pracy wentylatora [5] w położeniu prawym "automat".

Po połączeniu układu zgodnie ze schematem aplikacyjnym (rys. 2), należy podać napięcie 220 (230) VAC. Na sterowniku powinny zaświecić się diody LED:

- "przepływ" zielona [4];
- "automat" zielona [7].

Po czasie ok. 1 minuty (niezbędnym dla osiągnięcia równowagi cieplnej układu pomiarowego sondy), miernik [1] wskaże prędkość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym.

Następnie przełącznik wyboru trybu wskazań miernika [3] ustawić w położeniu prawym. Zaświeci się zielony LED [2] z opisem "próg". Potencjometrem nastawy progę [9] ustawić wartość progową (minimalną) prędkości przepływu powietrza, poniżej której niezbędne jest załączenie wentylacji mechanicznej. Z chwilą, gdy przepływ naturalny spadnie poniżej nastawionej wartości, załączy się silnik wentylatora FEN, o czym świadczy zaświecenie się niebieskiej diody LED [8] opisanej jako "praca wentylatora".

Ostatnią czynnością jest nastawienie wartości czasu pracy wentylatora (wybór z przedziału $3 \div 30$ min), po upływie którego układ ma sprawdzić ponownie, czy warunki naturalne są wystarczające dla pracy grawitacyjnej wentylatora FEN.

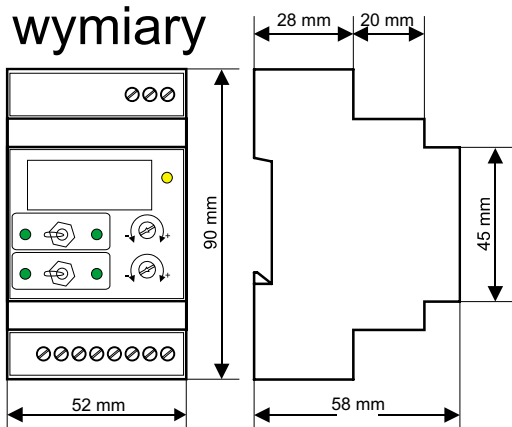
opis poszczególnych przełączników i pokręteł

- pokrętko [9] z opisem "nastawa progę". Tym potencjometrem zmienia się wartość progę zadziałania wentylatora (od 0 m/s do 5 m/s) w trybie "automat";
- pokrętko [10] z opisem "czas pracy". Tym potencjometrem zmienia się czas pracy ($3 \div 30$ min) w trybie "automat";
- przełącznik [3] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [4] z opisem "przepływ". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje aktualną wartość przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [3] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [2] z opisem "próg". W tym wskazaniu miernik [1] pokazuje wartość progę, przy którym następuje samoczynne załączenie silnika wentylatora w trybie automatycznym;
- przełącznik [5] w położeniu lewym – świeci się LED zielony [6] z opisem "ciągły". W tym trybie silnik wentylatora zostaje załączony bez względu na wartość prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym;
- przełącznik [5] w położeniu prawym – świeci się LED zielony [7] z opisem "automat". W tym trybie załączenie się silnika wentylatora FEN uzależnione jest od wartości prędkości przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym i ustawionej wartości progowej.

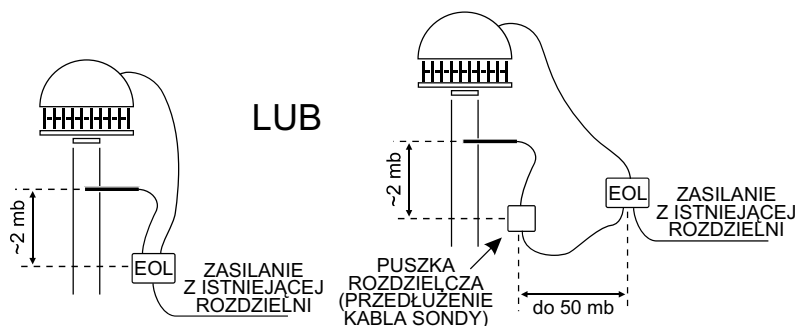
parametry techniczne

- Napięcie zasilające: 220 (230) VAC \pm 10%.
- Pobór własny mocy: do 5 VA.
- Wymagane zabezpieczenia:
 - ♦ zewnętrzne – wyłącznik automatyczny szybki do 2A;
 - ♦ wewnętrzne – bezpiecznik termistorowy PTC.
- Obciążalność styków przełączalnych: 5A / 220 VAC.
- Temperatura pracy: $0 \div 50$ °C.
- Maksymalny przekrój przewodów: 2,5 mm².
- Regulacja czasu pracy silnika po załączeniu: $3 \div 30$ min.
- Regulacja progę prędkości przepływu powietrza w kanale: $0 \div 5$ m/s.
- Maksymalna długość trasy kablowej sterownik – sonda: 50 mb.
- Maksymalna długość trasy kablowej do silnika wentylatora: 300 mb przy przewodach o przekroju 1,5 mm².

wymiary



schemat montażu aparatury sterującej



UKŁAD AUTOMATYCZNEJ KONTROLI CIĄGU WENTYLACYJNEGO MULTIEOL

Układ przeznaczony jest do sterowania grupą wentylatorów typu Fen napędzanych silnikami jedno lub trójfazowymi, układ dostarczany jest z kompletnym zabezpieczeniem elektrycznym każdego z silników wentylatorów z osobna. Układ MULTIEOLI dostarczany jest na specjalne zamówienie.

KARTA NR: 7.2



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.III
WENTYLACJA MECHANICZNA
PODSTAWY DO WENTYLATORÓW DACHOWYCH

PRODUKCJA:

UNIWERSAL SP Z O.O.

Biuro techniczno-handlowe:

40-029 Katowice, ul. Reymonta 24, tel./fax (032)757-28-51

Produkcja i magazyny:

40-219 Katowice, ul. Zakopiańska 1a, tel./fax (032)203-82-43, 203 87 20, 203 87 40

DYSTRYBUCJA:

Hurtownie materiałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

ZASTOSOWANIE:

Wentylacja pomieszczeń sanitarycznych / natrysków / umywalni / szatni

Przewiduje się możliwość montażu podstaw systemowych – o ile producent wykonuje podstawy o nietypowych wymiarach lub wykonanie podstaw indywidualnych (w tzw. tradycji)

Podstawy dachowe do systemu FEN - typu B/II - ilość sztuk 7.

Podstawa z kanałem wentylacyjnym, z laminatu poliestrowo-szklanego w kolorze wentylatora

Kolorystyka: kolor szary RAL 9006.

W PROJEKCIE ZAPROPONOWANO PODSTAWY DACHOWE TYPU B/II POD WARUNKIEM MOŻLIWOŚCI ZAMONTOWANIA ICH NA CZAPACH BETONOWYCH WIEŃCZĄCYCH MUROWANE PODSTAWY – ICH SZEROKOŚCI PODANO NA RYSUNKACH - W PRZECIWNYM RAZIE NALEŻY WYKONAĆ PODSTAWY INDYWIDUALNE ZGODNIE Z DANymi PRODUCENTA I PRZEDSTAWIONymi W KATALOGU W POSTACI PRZYKŁADÓW REALIZACJI DOBÓR PODSTAW I ICH MONTAŻ WYKONAWCA JEST OBOWIĄZANY UZGODNIĆ Z PRODUCENTEM DŁUGOŚCI KANAŁÓW PODANO NA RYSUNKACH

OPISY:

Podstawy dachowe wykonywane są z laminatu poliestrowo-szklanego (laminat w kolorze wentylatora) dla wariantu standardowego, kwasoodpornego oraz przeciwwybuchowego jak również ze stali w wykonaniu tradycyjnym.

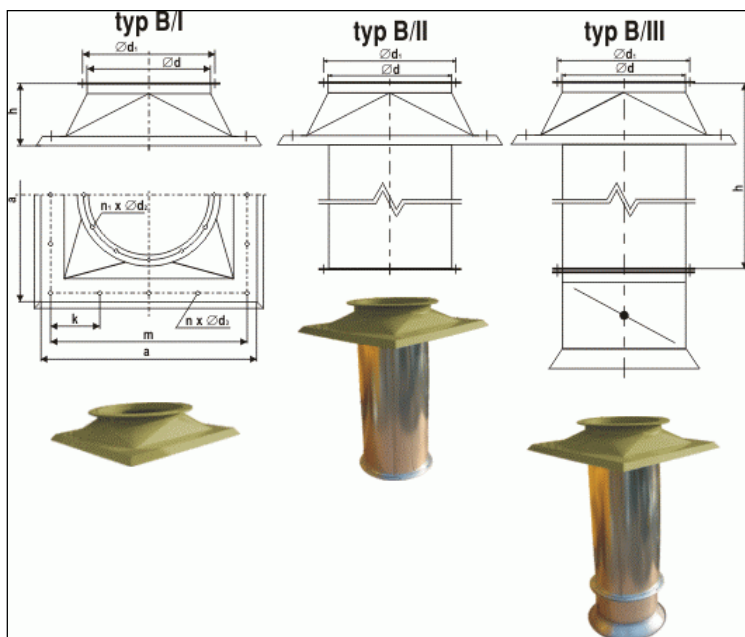
W przypadku podstaw stalowych powierzchnie pokrywane są galwanicznie warstwą cynku.

Istnieje możliwość malowania w kolorze wymaganym za pomocą farb proszkowych.

Podstawy wykonywane są w wariantach:

B/I , B/II (podstawa z kanałem wentylacyjnym)

B/III (podstawa z kanałem wentylacyjnym i przepustnicą).



Wymiar L w podstawach typ B/II jest długością kanału wentylacyjnego bezpośrednio przykręconego do kołnierza podstawy B/I.

Wymiar ten może być zamawiany o dowolnej długości wymaganej przez inwestora.

Standardowa długość tego kanału to odcinek równy 1 m.

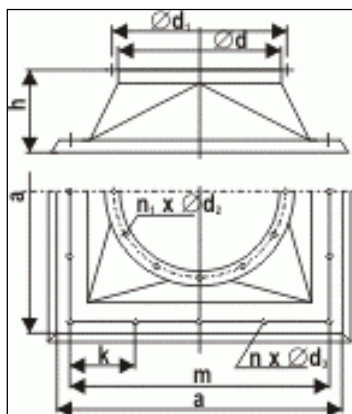
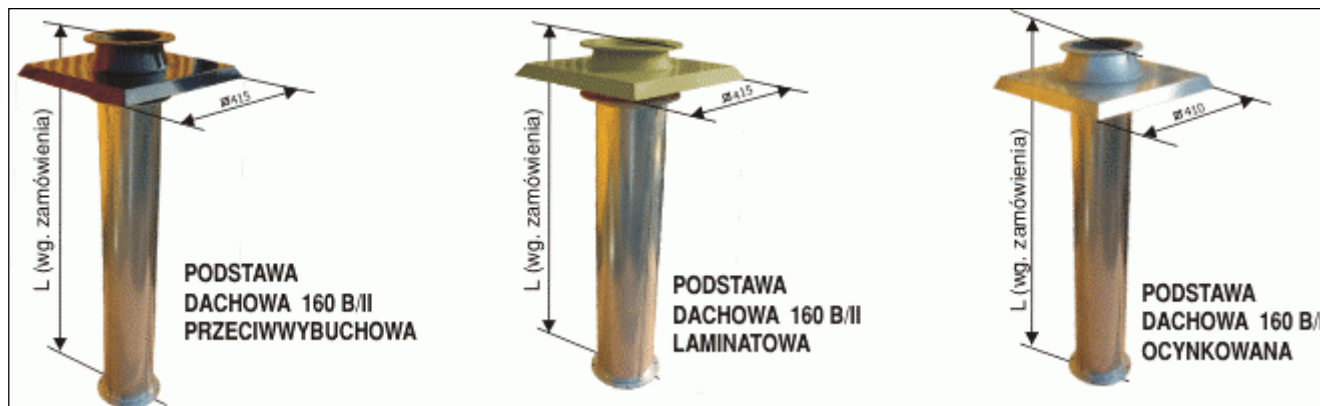
Technologia wykonania podstawy dachowej oraz wykorzystane przy ich montażu elementy złączne, pozwalają uzyskać wysoką jakość końcową i trwałą odporność na korozyjotwórczy wpływ warunków atmosferycznych.

W PROJEKCIE ZASTOSOWANO PODSTAWY DACHOWE TYPU B/II

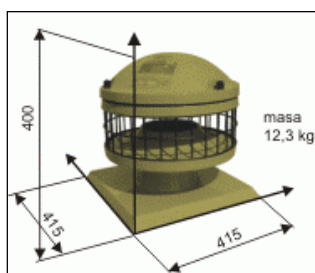
podstawa z kanałem wentylacyjnym, z laminatu poliestrowo-szklanego w kolorze wentylatora

Długości kanałów podano na rysunkach

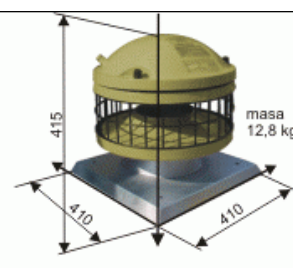
PODSTAWY DACHOWE-160 TYP B/II



Wielkość d	d ₁	d ₂	d ₃	h	a	k	m	n	n ₁	masa	
										laminat	stal
160	190	10	6	105	370	295	295	4	4	1,3	2,6
200	230	10	10	115	410	330	330	4	4	1,5	3,0
250	280	10	10	125	475	395	395	4	6	2,0	4,0
315	345	10	10	145	550	474	474	4	6	4,5	5,5
400	430	10	10	150	700	588	588	4	6	5,5	7,0
500	510	10	10	160	790	355	710	8	8	6,1	8,5
630	700	10	10	225	970	217,5	870	16	16	7,0	10,2



Wentylatory FEN wykonane są z kompozytu poliestrowo-szklanego w wersji standardowej lub winylo-estrowo-szklanego w wersji kwasoodpornej. Kompozyt ten jest trwale barwiony na dowolny kolor w procesie technologicznym.



Opracował:

KARTA NR: 7.3



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:
DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA - POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.IV WENTYLACJA MECHANICZNA - AKCESORIA

PRODUKCJA:

SYSTEMAIR PL

00-552 Wólka Kosowska, Łązy k/Warszawy, Aleja Krakowska 169
tel.: /022/ 703 50 00, fax.: /022/ 703 50 99
email: info@systemair.pl



VENTURE INDUSTRIES Sp. z o. o.

ul. Mokra 27, 05-092 Łomianki - Kielpin,
tel. (0-22) 7519550, 7512031, fax (0-22) 7512259, 7511202
e-mail:venture@venture.pl

ALNOR SYSTEMY WENTYLACJI Sp. z o. o.

05-552 Wola Mrokowska, Aleja Krakowska 10
Tel.: + 48 22 737 40 00, Fax.: + 48 22 737 40 04
e-mail: alnor@alnor.com.pl

DYSTRYBUCJA:

MAXAIR HVAC TECHNIC SP. Z O.O.

Al. Prymasa Tysiąclecia 79a 01-242 Warszawa
tel.: (22) 862 43 87 tel.: (22) 862 43 88 / fax: (22) 862 98 36
e-mail: biuro@maxair.pl esklep@maxair.pl



Oddział Kraków

ul. Nowohucka 92 30-728 Kraków
tel.: (12) 262 97 05 tel.: (12) 262 97 06 / fax: (12) 262 96 48
krakow@maxair.pl

Firma Handlowa BH-Res

35-205 Rzeszów, ul. Torowa 3

tel (017) 864 13 18, tel/fax (017) 864 13 13, e-mail: biuro@bh-res.pl

ZASTOSOWANIE:

Wentylacja pomieszczeń sanitarnych / natrysków / umywalni / szatni

OPIS:

W PROJEKCIE ZAPROPONOWANO DYFUZORY WYWIEWNE (PRODUKOWANY JAKO NAWIEWNO-WYWIEWNY0 - KONIKA Ø160 POD WARUNKIEM MOŻLIWOŚCI ZAMONTOWANIA ICH JAKO WYWIEWNE NA SUFICIE 6 szt. nr:1-6) I NA ŚCIANIE (1szt. nr7) W PRZECIWNYM RAZIE NALEŻY UZGODNIĆ DOBÓR DYFUZORÓW O MAŁYCH STRATACH CIŚNIEŃ Z PRODUCENTEM SYSTEMÓW: „UNIWERSAL” I „SYSTEMAIR”

ROZWIĄZANIE ALTERNETYWNE:

ANEMOSTATY WYWIEWNE SERIA 800 – DYSTRYBUCJA: Firma Handlowa BH-Res
NALEŻY UZGODNIĆ DOBÓR DYFUZORÓW O MAŁYCH STRATACH CIŚNIEŃ Z PRODUCENTEM

1. DYFUZOR WYWIEWNY PRODUKOWANY JAKO NAWIEWNO-WYWIEWNY - KONIKA Ø160

Producent: Systemair

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE: Zakończenie kanałów wywiewnych
ilość sztuk – 7.

Dane techniczne

Kołowy nawiewnik sufitowy Konika, ze skrzynką rozprężną PER jako wyposażeniem dodatkowym.

Kod zamawiania Konika-160

Akcesoria

Element montażowy - Konika Bar

Skrzynka rozprężna – PER izolowana z demontowalną przepustnicą i końcówkami do pomiaru ciśnienia

Funkcja

Konika jest dyfuzorem nawiewno-wywiewnym przeznaczonym do montażu w suficie.



Konika może być podłączona bezpośrednio do kanałów o przekroju kołowym lub do skrzynki rozprężnej PER za pomocą elementu montażowego Konika Bar. Nadaje się do nawiewu ciepłego i chłodnego powietrza.

Konika charakteryzuje się wysoką indukcją, maksymalna różnica temperatur AT do 12 K.

Konstrukcja

Konika jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej wykończona powłoką z białego lakieru proszkowego (RAL 9010)

i jest dostępna w następujących wielkościach: 0160, 0200, 0250 i 0315.

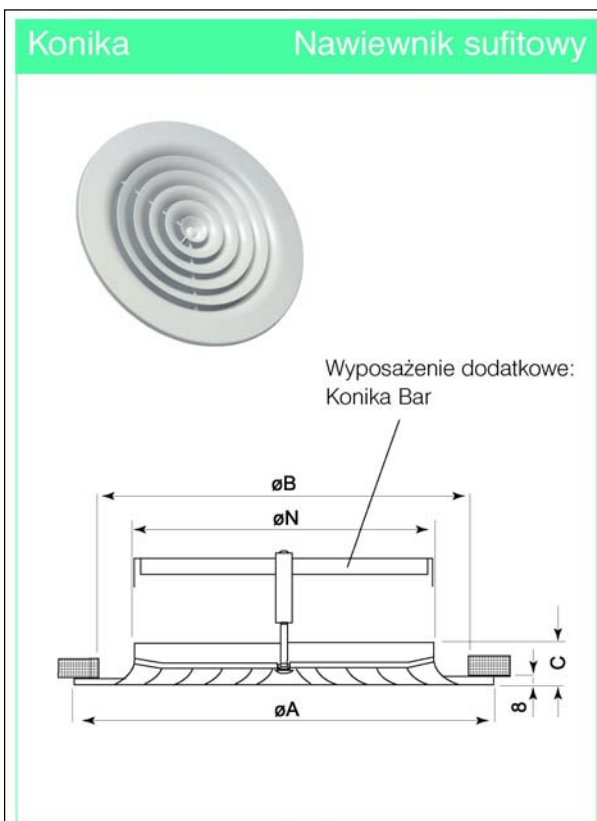
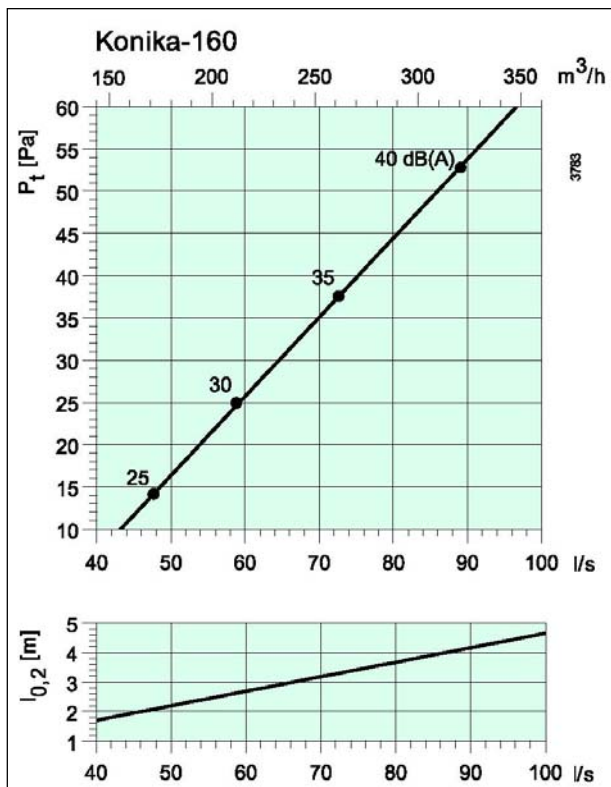
Wywiew powietrza

Istnieje możliwość zastosowania Koniki do wywiewu powietrza, zgodnie z objaśnieniami na stronie 450 Katalogu producenta.

Montaż

Poprawna regulacja wymaga zastosowania przed skrzynką rozprężną PER prostego odcinka kanału o długości równej 4 średnicom kanału.

Pomiędzy skrzynką rozprężną PER a dyfuzorem wymagany jest prosty odcinek kanału o długości równej 1 średnicy kanału.



Wykres

Na wykresie pokazano wydajność powietrza (m³/h i l/s), spadek ciśnienia (Pa), zasięg (l_{0,2}) i poziom ciśnienia akustycznego [dB (A)].

Tłumienie dźwięku, ΔL (dB)								
	Częstotliwości środkowe pasma, Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Konika-160	22	17	15	18	13	15	17	13
Konika-200	17	13	8	4	0	0	1	2
Konika-250	16	11	7	3	0	0	1	2
Konika-315	14	10	6	2	0	0	1	2

Poziom mocy akustycznej, L_w

L_w(dB) = L_{pA} + K_{ok} (L_{pA} = wykres K_{ok} = tabela)

współczynnik korekcji K_{ok}

	Częstotliwości środkowe pasma, Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Konika-160	17	5	4	0	-1	-8	-21	-13
Konika-200	12	3	4	2	-2	-10	-21	-21
Konika-250	11	2	1	3	-2	-15	-23	-23
Konika-315	16	-3	3	5	-6	-21	-20	-24
Tolerancja	±6	±3	±2	±2	±2	±2	±3	±4

	øA	øB	C	øN
Konika-160	248	190	36	158
Konika-200	298	230	36	198
Konika-250	363	280	36	248
Konika-315	448	350	36	313

**ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE
ANEMOSTAT WYWIEWNY SERIA 800**

Firma Handlowa BH-Res
35-205 Rzeszów, ul. Torowa 3

tel (017) 864 13 18
tel/fax (017) 864 13 13

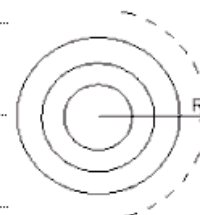
Seria 800 Anemostaty

- Konstrukcja stalowa
- Malowane proszkowo na biało
- Dla zapewnienia szczelności wyposażone są w uszczelkę z pianki poliuretanowej



Średnica [mm]	Pow. czynna A_k [m ²]	SERIA 800 - ANEMOSTATY									
		Q [m ³ /h]									
			85	128	170	255	510	850	1105	1360	
152	0,013	P_T [Pa]	2,0	4,7	8,7	20,4					
		R [m]	0,6	0,9	1,2	1,8					
		V_k [m/s]	1,8	2,7	3,6	5,4					
203	0,022	P_T [Pa]		1,5	3,0	6,0	28,6				
		R [m]		0,5	0,9	1,3	2,7				
		V_k [m/s]		1,6	2,1	3,2	6,4				
254	0,033	P_T [Pa]			1,2	2,7	12,0	34,9			
		R [m]			0,7	1,1	2,2	3,7			
		V_k [m/s]			1,4	2,1	4,2	7,1			
305	0,046	P_T [Pa]				2,2	5,5	16,2	25,2		
		R [m]				0,9	1,8	3,1	3,8		
		V_k [m/s]				1,6	3,1	5,2	6,7		
356	0,059	P_T [Pa]				1,0	3,5	10,2	15,9	27,4	
		R [m]				0,5	1,6	2,7	3,3	4,4	
		V_k [m/s]				1,2	2,4	4,0	5,2	6,4	

A_k - powierzchnia czynna kratki [m²], Q - wydatek powietrza [m³/h], P_T - strata ciśnienia [Pa], V_k - prędkość powietrza [m/s]
 L_1 - poziomy zasięg strugi powietrza [m], L_2 - pionowy zasięg [m], R - promień zasięgu [m]
 Pomiar zasięgu uwzględnia minimalną prędkość powietrza w końcu strugi 0,25 m/s.



2. OTULINA IZOLACYJNA DO PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH IZOTHERM30
 PRODUCENT: Venture Industries Sp. z o. o.

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE:

Isolacja podstaw do wentylatorów dachowych system fen 160
 otuliną izolacyjną do przewodów wentylacyjnych o przekroju kołowym
 grubości: 5cm
 ilość sztuk – 7.
 długości kanałów podano na rysunkach projektowych



Materiał:

Mata izolacyjna z wełny mineralnej ISO-MATA 3624, na zewnątrz folia z tworzywa sztucznego o grubości 0,2 mm.
 Mata izolacyjna została zakwalifikowana jako produkt niepalny przez Instytut Techniki Budowlanej oraz posiada certyfikat bezpieczeństwa nadany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, a także atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Właściwości: Lekka, elastyczna.

Kolor: Srebrno-szary.

Zakres grubości warstwy izolacyjnej: 30 mm (IZO-THERM-30) 50 mm (IZO-THERM-50)

Długość standardowa: 4 m

Zakres średnic: 100 - 318 mm (IZO-THERM-30) 125 - 318 mm (IZO-THERM-50)

2. SPIRO@SYSTEM - SZCZELNY SYSTEM PRZEWODÓW - KANAŁY I KSZTAŁTKI OKRĄGŁE

System przewodów i kształtek do montażu urządzeń wentylacyjnych w budynku

PRODUCENT: ALNOR SYSTEMY WENTYLACJI Sp. z o. o.

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE: stosowanie wg. potrzeb montażowych.

SPIRO@system jest sprawdzonym systemem szybko-złącznych, spiralnie zwijanych przewodów i kształtek z fabrycznie zamocowaną uszczelką gumową EPDM.

Uszczelka zapewnia szczelne i trwałe połączenie przewodów SPIRO@system.

System dostępny jest w pełnym zakresie średnic od Ø80 aż do tych największych Ø1250 mm.

SPIRO@system spełnia normy szczelności DW 142 Klasa C (Eurovent 2,2 = IV (DIN 24194)).

Wysoka jakość i efektywne, fabrycznie zamontowane uszczelki gumowe sprawiają, że montaż systemu jest bardzo łatwy i szybki. Tak zamontowana instalacja SPIRO@system zapewnia długotrwałą szczelność i nie wymaga dodatkowych uszczelnień.



Opracował:

KARTA NR: 7.4



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.V WENTYLACJA - NAWIETRZAKI

PRODUKCJA:

DARCO Sp. z o.o.

39-200 Dębica, ul. Metalowców 43
tel. (0-14) 680-90-00, fax (0-14) 680-90-01, fax (0-14) 680-90-91
email: darco@darco.com.pl

DYSTRYBUCJA:

MAXAIR HVAC TECHNIC SP. Z O.O.

Al. Prymasa Tysiąclecia 79a 01-242 Warszawa
tel.: (22) 862 43 87 tel.: (22) 862 43 88 / fax: (22) 862 98 36
Oddział Kraków
ul. Nowohucka 92 30-728 Kraków
tel.: (12) 262 97 05 tel.: (12) 262 97 06 / fax: (12) 262 96 48



ASORTYMENT

Wentylatory do domu i biura
Wentylatory przemysłowe standardowe
Wentylatory przemysłowe przeciwybuchowe
Wentylatory przemysłowe chemoodporne
Wentylatory przemysłowe oddymiające
Nasady /wywietrzaki dachowe
Nawiewniki/anemostaty/ kratki
Kanały, kształtki i przewody elastyczne
Kurtyny powietrzne
Rekuperatory
Urządzenia grzewczo-wentylacyjne
Akcesoria i zakończenia wentylacyjne
Sterowanie/Automatyka
Elementy kominkowe
Odciały specjalistyczne

OPISY:

1.NAWIETRZAKI NP2

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE: wentylacja nawiewna pomieszczeń z wentylacją mechaniczną
IŁOŚĆ SZTUK: 13.

Projektowany montaż – pod parapetami okien Hg=213cm (pod ostatnią warstwą cegły elewacyjnej)

Nawietrzaki służą do nawiewu świeżego powietrza do pomieszczeń.

Nawietrzaki NP2 posiadają od wewnątrz ruchomą żaluzję do regulacji ilości napływającego powietrza.

Z zewnątrz posiadają czerpnię z siatką, z osłoną przeciwdeszczową.

Kanał dolotowy posiada labirynt tłumiący hałas i filtr powietrza.

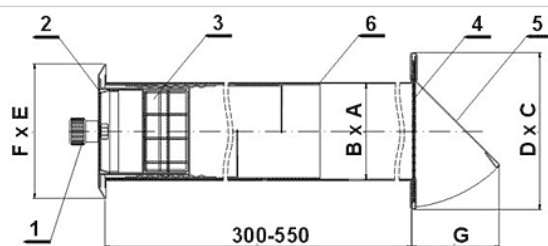
Teleskopowa budowa pozwala na zamontowanie go w ścianach o grubości od 300 ÷ 550 [mm].

NP2 - Dane techniczne				
Nawiewniki/anemostaty/ kratki - Nawiewniki i nawietrzaki ścienne Firmy: Darco				
				
Wersje wykonania	NP...CC	NP...OC	NP...CC	NP...ML
Czerpnia	CC	OC	CC	ML
Żaluzja	CC	OC	CC	ML
Kanał	CC	OC	OC	OC

CC - blacha chromoniklowa, OC - blacha ocynkowa, ML - blacha akrylowa w kolorze białym.

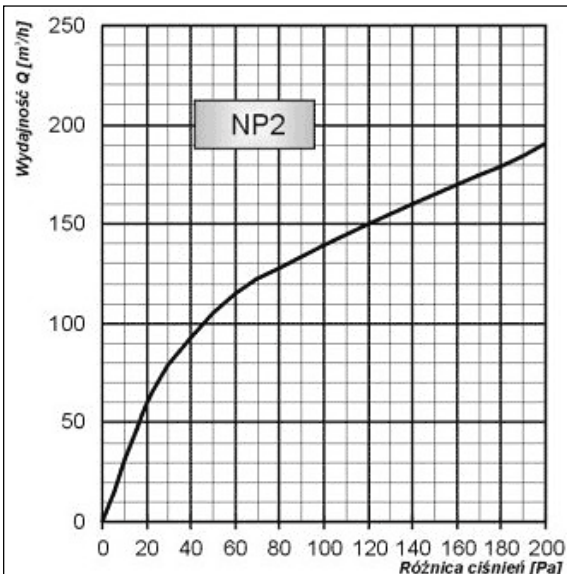
NP2 - Wymiary

Nawiewniki/anemostaty/ kratki - Nawiewniki i nawietrzaki ściennie
Firmy: Darco



Poz.: 1. Suwak. 2. Żaluzja. 3. Filtr. 4. Siatka.
5. Czerpnia. 6. Kanał prostokątny.

Typ nawietrzaka	Wymiary [mm]							Przekrój czynny kratki w [cm ²]
	A	B	C	D	E	F	G	
NP2	590	70	630	105	595	83	63	157,85



Wydajność nawietrzaka NP2 w funkcji różnicy ciśnień na zewnątrz i wewnątrz budynku.

2.NAWIETRZAKI NP1

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE: wentylacja nawiewna pomieszczeń z wentylacją grawitacyjną

ILOŚĆ SZTUK: 3.

Projektowany montaż – pod parapetami okien Hg=213cm (pod ostatnią warstwą cegły elewacyjnej)

Nawietrzaki służą do nawiewu świeżego powietrza do pomieszczeń.

Nawietrzaki NP2 posiadają od wewnątrz ruchomą żaluzję do regulacji ilości napływającego powietrza.

Z zewnątrz posiadają czerpnię z siatką, z osłoną przeciwdeszczową.

Kanał dolotowy posiada labirynt tłumiący hałas i filtr powietrza.

Teleskopowa budowa pozwala na zamontowanie go w ścianach o grubości od 300 ÷ 550 [mm].

NP1 - Dane techniczne

Nawiewniki/anemostaty/ kratki - Nawiewniki i nawietrzaki ściennie
Firmy: Darco

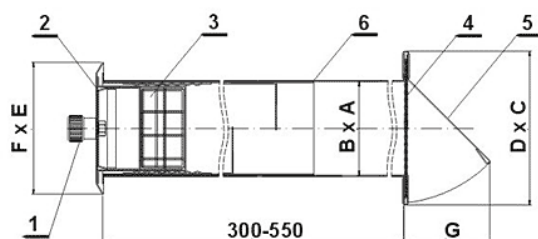


Wersje wykonania	NP...CC	NP...OC	NP...CC	NP...ML
Czerpnia	CC	OC	CC	ML
Żaluzja	CC	OC	CC	ML
Kanał	CC	OC	OC	OC

CC - blacha chromoniklowa, OC - blacha ocynkowa, ML - blacha akrylowa w kolorze białym.

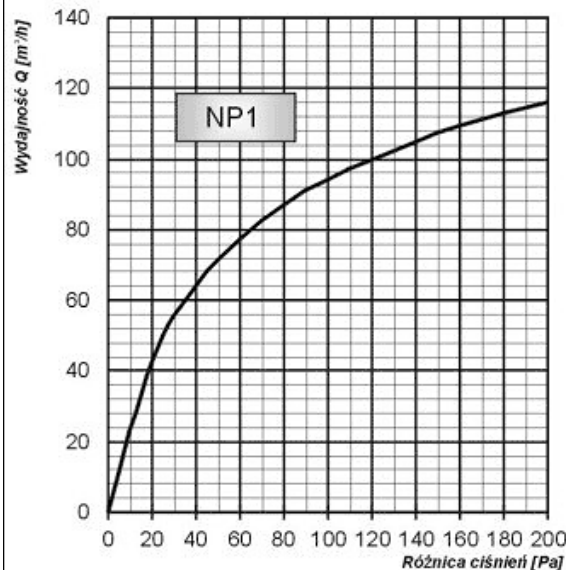
NP1 - Wymiary

Nawiewniki/anemostaty/ kratki - Nawiewniki i nawietrzaki ściennie
Firmy: Darco



Poz.: 1. Suwak. 2. Żaluzja. 3. Filtr. 4. Siatka.
5. Czerpnia. 6. Kanał prostokątny.

Typ nawietrzaka	Wymiary [mm]							Przekrój czynny kratki w [cm ²]
	A	B	C	D	E	F	G	
NP1	305	57	340	90	320	70	50	60,2



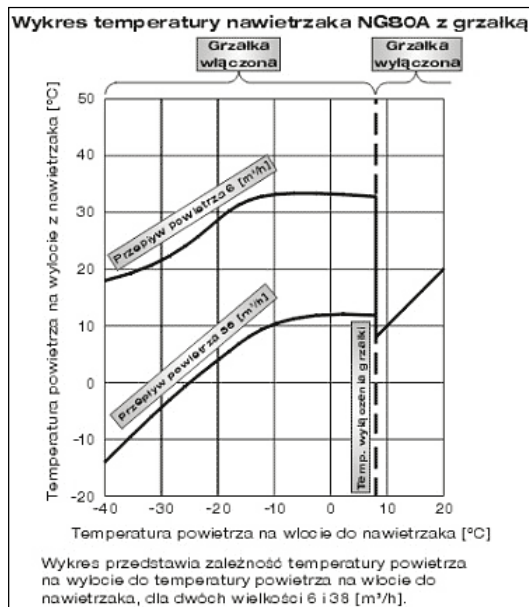
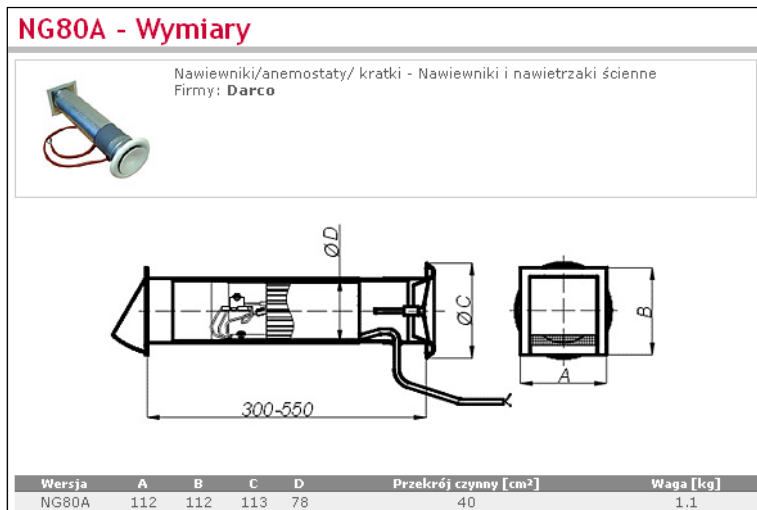
Wydajność nawietrzaka NP1 w funkcji różnicy ciśnień na zewnątrz i wewnątrz budynku.

3.OPCJONALNIE DO DECYZJI INWESTORA: ALTERNATYWNIIE DO NAWIETRZAKÓW NP.

NAWIETRZAKI Z GRZAŁKĄ NG80A

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE: wentylacja nawiewna łazienki dla osób NPS / wentylacja nawiewna pokoju

Nawietrzaki z grzałką służą do nawiewu świeżego powietrza do wnętrza budynku z wstępnym jego podgrzaniem. Zastosowany moduł grzewczy włącza się w chwili gdy temperatura napływającego powietrza zewnętrznego jest niższa od 8 ± 4 [°C]. Przez cały okres pracy, chwilowa moc grzałki jest regulowana automatycznie w zależności od temperatury i masy przepływającego powietrza. Gdy temperatura wzrośnie powyżej 8 ± 4 [°C] termostat wyłącza moduł grzewczy. Moc maksymalna: 280 [W], Napięcie: 230 [V] 50 [Hz] AC, **Wydajność maksymalna: 40 [m³/h]**



4.KOLORYSTYKA ELEMENTÓW: kolor szary RAL 9006.

Opracował:

KARTA NR: 7.5



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WENTYLACJA OBIEKTU - cz.VI
WENTYLACJA GRAWITACYJNA – AKCESORIA

PRODUKCJA:

AVENTA

BIURO HANDLOWE

05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Żeromskiego 11A

tel/fax: 0-25 758-52-52, 0-25 758-93-92, fax: 0-25 758-14-62, E-mail: awenta@awenta.pl

Venture Industries Sp. z o. o.

05-092 Łomianki – Kielpin, ul. Mokra 27

tel. (0-22) 7519550, 7512031, fax (0-22) 7512259, 7511202

HARDI Henryk Brański HARDI 2 Dawid Brański

55-120 Oborniki Śląskie, ul. Ciecholowicka 18 A

tel/fax (071) 310 27 83, tel. 310 14 84

e-mail: hardi@post.home.pl

"DARCO Sp. z o.o."

39-200 Dębica, ul. Metalowców 43

tel. (0-14) 680-90-00, fax (0-14) 680-90-01, fax (0-14) 680-90-91, email: darco@darco.com.pl

Dział handlowy – informacja 680 90 02

Dział techniczny 680 90 05, 680 90 13

DYSTRYBUCJA:

Prowent Łódź

ul. Okulickiego 17, 91-366 Łódź

tel. 042 658 44 01, 658 46 91, email: lodz@prowent.com

P.P.H.U. "BART-DOM"

94-004 Łódź ul. Retkińska 70

Biuro tel:0-42 6800-600

wentylacja.lodz@neostrada.pl

MAXAIR HVAC TECHNIC SP. Z O.O.

Al. Prymasa Tysiąclecia 79a 01-242 Warszawa

tel.: (22) 862 43 87 tel.: (22) 862 43 88 / fax: (22) 862 98 36

e-mail: biuro@maxair.pl sklep@maxair.pl

Oddział Kraków

ul. Nowohucka 92 30-728 Kraków

tel.: (12) 262 97 05 tel.: (12) 262 97 06 / fax: (12) 262 96 48

krakow@maxair.pl

OPISY:

I. KRATKI OSŁONOWE OTWORÓW WYWIEWNYCH W POMIESZCZENIACH

WSZYSTKIE KRATKI Z ŻALUZJAMI REGULOWANYMI LUB UCHYLNE I (OPCJONALNIE) Z SIATKĄ OCHRONNĄ

WYMIARY PROJEKTOWANYCH OTWORÓW:

- w stanie surowym: 14x20 cm / 20x20 cm / 20 x 27 cm

ILOŚĆ SZTUK W PROJEKCIE:

- „14x20” – 3.

- „20x20” – 4.

KRATKI – DOBÓR PRZYKŁADOWY - PRODUCENT: „HARDI”
„14x20”

kratki

nazwa produktu	kod
z żaluzją i siatką 11 x 27	02400
z siatką, skośną 20 x 20	02500
z siatką, skośną 20 x 20 r. 150	02600
z żaluzją i siatką 20 x 20	02700
z siatką, skośną 14 x 21	01900
z żaluzją i siatką 14 x 21	02000
z siatką skośną z wyjściem na okap 14 x 21	04900
wywietrznik 14 x 21	02100
z siatką, skośną pozioma 28 x 20	02800
z siatką skośną, wyj. na okap i żaluzją wew. 14 x 21	05000

„14x20” uchylna

kratki

nazwa produktu	kod
z żaluzją zewnętrzną i siatką 14 x 14 śr. 100	01100
z żaluzją zewnętrzną i siatką 14 x 14 śr. 125	01200
wywietrznik 14 x 14	01300
wywietrznik 14 x 14 śr. 100	01400
wywietrznik 14 x 14 śr. 125	01500
prosta 14 x 21	01600
uchylna 14 x 21	01700
z siatką 14 x 21	01800
prosta 11 x 27	02200
z siatką, skośną 11 x 27	02300

„20x20”

kratki

nazwa produktu	kod
z żaluzją i siatką 11 x 27	02400
z siatką, skośną 20 x 20	02500
z siatką, skośną 20 x 20 r. 150	02600
z żaluzją i siatką 20 x 20	02700
z siatką, skośną 14 x 21	01900
z żaluzją i siatką 14 x 21	02000
z siatką skośną z wyjściem na okap 14 x 21	04900
wywietrznik 14 x 21	02100
z siatką, skośną pozioma 28 x 20	02800
z siatką skośną, wyj. na okap i żaluzją wew. 14 x 21	05000

Kratki wykonane z wysokiej jakości atestowanych tworzyw sztucznych.
Odporne na promienie UV. Bez względu na zmienne warunki atmosferyczne nie ulegają odkształceniom i nie odbarwiają się.

II. KRATKI WENTYLACYJNE DRZWIOWE (pomieszczenia sanitarne)

ILOŚĆ SZTUK W PROJEKCIE: 6.
(we wszystkich drzwiach do pomieszczeń sanitarnych wg. zestawienia stolarki)
Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm².

KRATKI – DOBÓR PRZYKŁADOWY - PRODUCENT: „HARDI”

na /wywietrznik, kratka drzwiowa

nazwa produktu	kod
nawietrznik z żaluzją i siatką 33 x 12	03200
wywietrznik z siatką 33 x 12	03300
drzwiowa 44 x 12	03400

Kratki wykonane z wysokiej jakości atestowanych tworzyw sztucznych.
Odporne na promienie UV. Bez względu na zmienne warunki atmosferyczne nie ulegają odkształceniom i nie odbarwiają się.

III. KRATKI OSŁONOWE OTWORÓW NAWIEWNYCH W OKAPIE DACHU

Uwaga:

Rozwiązanie alternatywne w stosunku do zastosowania w systemie obudowy panelowej okapu paneli perforowanych – patrz: KARTA NR: 13 PANELE SUFITOWE ALUMINIOWE DO OBUDOWY OKAPU DACHU (MONTAŻ PODSUFI TKI)

IŁOŚĆ SZTUK W PROJEKCIE: 6 Ø100

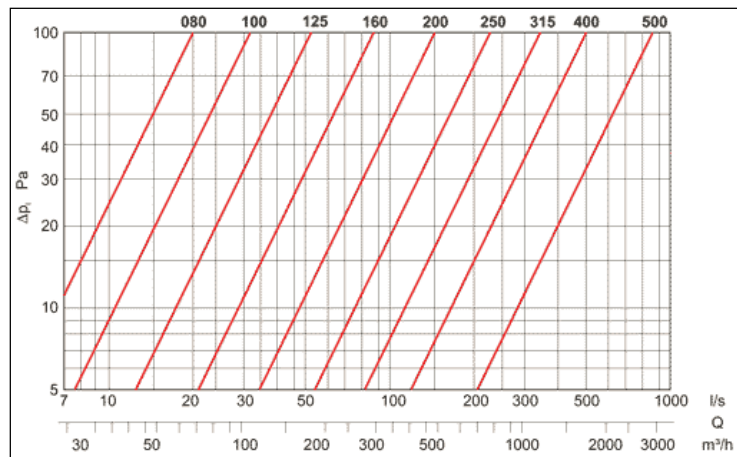
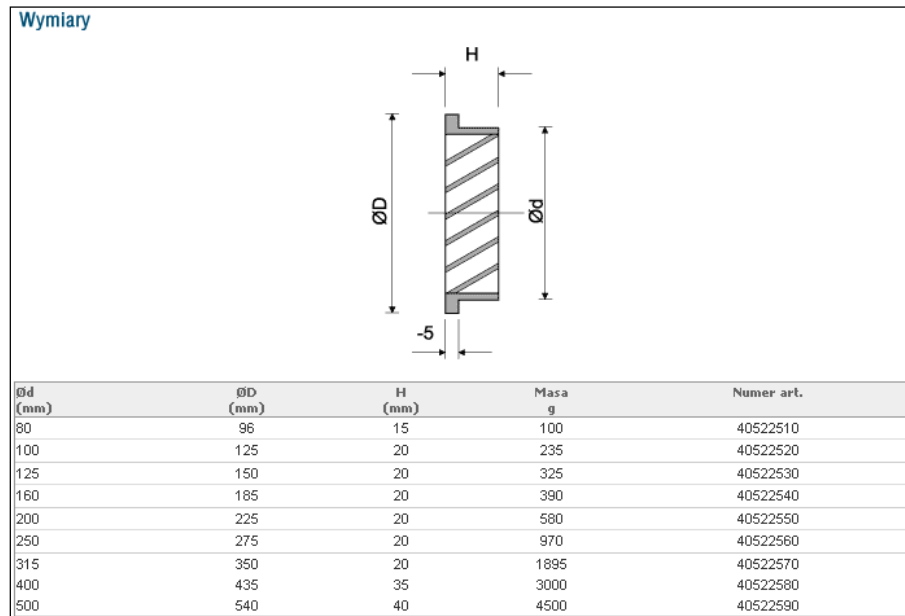
Kolorystyka: kolor szary RAL 9006.

KRATKI – DOBÓR PRZYKŁADOWY - PRODUCENT: „VENTURE”

KWO Okrągła kratka wentylacyjna przystosowana do montażu wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku.

Kratka wykonana jest z aluminium, od strony wewnętrznej posiada siatkę nierdzewną o oczkach 12x12mm.

Na życzenie klienta wykonanie w dowolnym kolorze z palety RAL.



KRATKI – DOBÓR PRZYKŁADOWY - PRODUCENT: „HARDI”

kratki okrągłe

nazwa produktu	kod
kratka okrągła ścienna z siatką śr. 100	03500
ścienne z siatką śr. 125	03600
ścienne z siatką śr. 150	03700
ścienne z siatką śr. 200	03800
sufitowe z siatką śr. 80	04500
sufitowe z siatką śr. 100	04600
sufitowe z siatką śr. 125	04700
sufitowe z siatką śr. 150	04800

IV.KRATKI OSŁONOWE WYLOTÓW KOMINÓW WENTYLACYJNYCH

ILOŚĆ SZTUK W PROJEKCIE:

„20x20” – 4 kpl.

„14x14” – 3 kpl.

Kolorystyka: kolor szary RAL 9006.

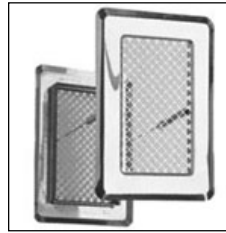
Kratka osłonowa wylotów bocznych komina ze sprężynkami K...ks
Producent: "Darco"

Dostępne wymiary kratki:

- K1ks - o wymiarach 135x195
- K2ks - o wymiarach 175x195
- K3ks - o wymiarach 175x245

Dostępne wersje:

- CH - blacha chromoniklowa
- ML - blacha chromoniklowa malowana (biała, antyczne srebro, miedź i mosiądz)



Opracował:

KARTA NR: 8



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:
DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNOZEDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA - POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

PRODUKCJA I DYSTRYBUCJA:

Alumatex

producent wycieraczek systemowych
ul. Balicka 100 30-149 Kraków
Tel/fax 012 66 18 003, Tel.kom 066 22 178 22

Przedstawiciel Handlowy region Małopolski - Tel.kom 060 38 010 44
Przedstawiciel Handlowy region Mazowiecki - Tel.kom 066 21 490 02

ZASTOSOWANIE:

- 1.WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE DO OBUWIA
60x90 cm - 2 szt. – WEJŚCIA DO BUDYNKU
- 2.WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE DO OBUWIA
60x90 cm - 2 szt. - WIATROŁAPY

OPIS:

1.WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE DO OBUWIA 60x90 cm - 2 szt.

Krata stalowa ocynkowana

Wycieraczka z kraty stalowej ocynkowanej do zastosowania w miejscach o szczególnie dużym natężeniu ruchu.

Dobre właściwości czyszczące w połączeniu z bardzo dużą odpornością na obciążenia mechaniczne pozwalają na szerokie zastosowanie krat stalowych.

Wymiary oczka w kratkach stalowych to: **30x30mm**, 33x11mm, 55x11mm

Wysokość płaskownika nośnego 30mm lub **25mm**



2.WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE DO OBUWIA 60x90 cm - 2 szt.

Alumata z wkładem szczotkowym GAMMA

Wycieraczka z wkładem czyszczącym w postaci listw szczotkowych.

Przeznaczona do obiektów o dużym natężeniu ruchu .

Zapewnia bardzo skuteczne czyszczenie obuwia

oraz posiada dużą wytrzymałość na obciążenia mechaniczne

Odporna na warunki atmosferyczne Wycieraczka rolowana

Wysokość profilu : 12 mm oraz **22 mm**

Dostępne kolory wkładu szczotkowego : **szary** i czarny.



Sposoby montażu

Montaż wycieraczek typu alumata alfa ,beta lub gamma odbywa się w specjalnie przygotowanych wpustach zakończonych ramką z kątownika aluminiowego.

Jeżeli nie można wpuścić wycieraczki w posadzkę, stosujemy aluminiowy próg najazdowy, który pozwala zamontować wycieraczkę bezpośrednio na posadzce.



Opracował:

KARTA NR: 9



SPECYFIKACJE TECHNICZNE • DANE TECHNOLOGICZNO-MATERIAŁOWE

DO PROJEKTU: Projekt budowlany urządzenia terenów sportowych w Nowych Proboszczewicach, gmina Stara Biała

UWAGA:

DLA INWESTYCJI REALIZOWANYCH ZGODNIE Z PRZEPISAMI USTAWY O ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH - RÓWNORZĘDNYCH POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, TECHNOLOGICZNYM I KOSZTOWYM - NIŻ PODANE W PROJEKCIE ORAZ W SPECYFIKACJACH – MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH / INSTALACJI / URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA – POD WARUNKIEM UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY INWESTORA ORAZ AUTORÓW BRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

WYROBY STYROPIANOWE

PRODUKCJA I DYSTRYBUCJA:

ICOPAL S.A.

ul. Łaska 169-197, 98-220 Zduńska Wola

DZIAŁ HANDLOWY

tel: +48 43 823 41 11, fax: +48 43 823 40 25, zamówienia: fax +48 43 823 73 50, <http://www.icopal.pl>

ZASTOSOWANIE W PROJEKCIE

- Do wykonania termoizolacji ścian zewnętrznych warstwowych fundamentowych i nadziemnych
- Do wykonania termoizolacji podłóg na gruncie
- Do wykonania termoizolacji stropodachu
- Ściany fundamentowe SF2 od poziomu -1,38 = 111,51 m n.p.m. do poziomu -0,17 = 112,72 m n.p.m.
 - murowane na zaprawie cementowej „1:3”, z dodatkiem szkła wodnego, bez domieszek wapna i margla,
 - bloczki betonowe M6 (38x25x12) i M4 (25x25x12), gr.25 cm, murowane na zaprawie cementowej,
 - **plyty styropianowe: EPS 100-038 (FS20), gr.12 cm,**
 - cegła silikatowa elewacyjna żółta 15 (18,5) MPa, gr.12 cm, murowana na zaprawie cementowej „1:3”, bez domieszek wapna i margla lub na zaprawie gotowej przeznaczonej do murów licowych, np.”QUICK-MIX”.
- Ściany zewnętrzne warstwowe kondygnacji nadziemnych - SZ
 - bloczki silikatowe drażnione 18(15)MPa / wym.: 505x250x220 i 255x250x220, gr.25 cm, murowane na zaprawie AZ 110 do silikatu,
 - **plyty styropianowe: EPS 100-038 (FS20), gr.12 cm,**
 - cegła silikatowa elewacyjna żółta 15(18,5)MPa, gr.12 cm, murowana na zaprawie cementowej „1:3”, bez domieszek wapna i margla lub na zaprawie gotowej przeznaczonej do murów licowych, np.”QUICK-MIX”.
- Filarki międzyokienne
 - bloczki silikatowe pełne 23MPa / wym. 255x250x220, gr.25 cm, murowane na zaprawie AZ 110 do silikatu,
 - **plyty styropianowe: EPS 70-040 (FS15), mocowane w 2 warstwach, o gr.: 8 cm + 4 cm,**
 - panel ścienny profilowany aluminiowy (zamówiony i montowany razem ze ślusarką okienną),
- Filarki międzyokienne - mostki – SZF2
 - bloczki silikatowe pełne 23MPa / wym. 255x250x220, gr.25 cm, murowane na zaprawie AZ 110 do silikatu,
 - **plyty styropianowe: EPS 70-040 (FS15), gr.4 cm,**
 - łąty drewniane gr.8 cm,
 - panel ścienny profilowany aluminiowy (zamówiony i montowany razem ze ślusarką okienną),
- Ściany zewnętrzne - kolankowe poddasza - SZK
 - murek kolankowy z cegły ceramicznej pełnej kl.100, gr.25 cm, na zaprawie cementowej „1:3”, z dodatkiem szkła wodnego, bez domieszek wapna i margla,
 - **plyty styropianowe: EPS 70-040 (FS15), gr.18 cm, mocowane w 2 warstwach (np.10 cm + 8 cm),**
- Ściany zewnętrzne - w poziomie nadproży – SZN
 - nadproże żelbetowe gr.25 cm,
 - **plyty styropianowe: EPS 70-040 (FS15), gr.18 cm, mocowane w 2 warstwach (np.10 cm + 8 cm),**
- Ściany zewnętrzne - wieńce stropowe – SZW
 - nadproże żelbetowe gr.25 cm,
 - **plyty styropianowe: EPS 70-040 (FS15), gr.18 cm, mocowane w 2 warstwach (np.10 cm + 8 cm),**
- Stropodach wentylowany strop+dach - WD1
 - blachodachówka, gr.0,5 cm
 - łąty gr.3,8 cm
 - kontrłąty gr.3,8 cm
 - folia wiatroizolacyjna, gr.0.03 cm
 - **plyty styropianowe: EPS 50-042 (FS12), gr.18 cm, mocowane w 2 warstwach (np.10 cm + 8 cm),**
 - folia dachowa, gr.0.03 cm
 - strop belkowo-pustakowy Teriva I, gr.24 cm.

• Podłogi i posadzki na gruncie

POSADZKI MOKRE NA GRUNCIE	POSADZKI SUCHY NA GRUNCIE
płytki ceramiczne [gres] 0,8 cm,	płytki ceramiczne [gres] 0,8 cm,
zaprawa klejowa wodoodporna 0,6 cm,	zaprawa klejowa wodoodporna 0,6 cm,
płynna guma 0,2 cm,	-
jastrych samopoziomujący 1,0 cm,	jastrych samopoziomujący 1,0 cm,
szlichta cementowa 4,0 cm,	szlichta cementowa 4,0 cm,
folia izolacyjna PE 0,03 cm,	folia izolacyjna PE 0,03 cm,
styropian EPS 100 0-38 10 cm,	styropian EPS 100 0-38 10 cm,
folia izolacyjna PE 0,03 cm,	folia izolacyjna PE 0,03 cm,
beton B20 12 cm	beton B20 12 cm
żwir ubity warstwami 20 cm.	żwir ubity warstwami 20 cm.

OPIS PRODUCENTA I DANE TECHNICZNE

PLITY STYROPIANOWE EPS 50-042, EPS 70-040 , EPS 100-038 (PN-EN 13163)

Przeznaczenie i zakres stosowania

Styropian , nowoczesny materiał TERMOIZOLACYJNY, w zależności od produkowanej odmiany, może być stosowany w różnych typach przegród np.: dach, stropodach, ściany, stropy, posadzka na gruncie.

Dobór określonego rodzaju płyt styropianowych jest ściśle uzależniony od miejsca ich zastosowania

Odmiana wg PN-B-20130:1997	Orientacyjna gęstość pozorna kg/m^3	Podstawowe zastosowanie
EPS 50 -042	12,0	bez obciążeń: wykonywania izolacji termicznej w murach szczelinowych, ocieplania stropodachów wentylowanych, ocieplania dachów stromych drewnianych (styropian układamy pomiędzy krokiewkami).
EPS 70-040	15,0	przy niewielkich obciążeniach mechanicznych: ocieplanie i docieplanie ścian wszystkimi opracowanymi metodami, ocieplania stropu nad piwnicami przy mocowaniu styropianu od spodu stropu, produkcja laminatów.
EPS 100-038	20,0	ocieplanie dachów*, podłóg i części podziemnych budynków przy typowych dla nich obciążeniach, produkcja laminatów.

* W ofercie ICOPAL S.A. znajdują się klej i łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych na dachach.

Podstawowe właściwości techniczne

Odmiana styropianu	EPS 50-042	EPS 70-040	EPS 100-038
Orientacyjna Gęstość pozorna , kg/m^3 ,	12,0	15,0	20,0
Napężenia ściskające przy 10%odkształceniu, kPa, min.	50	70	100
Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni, nie mniej niż, kPa	-	100	150
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła, nie więcej niż W/mK	0,042	0,040	0,037
Stabilność wymiarów w temp. +70°C po 48 h, %, nie więcej niż	3	2	1
Wytrzymałość na zginanie , nie mniej niż, kPa	75	115	150
Stabilność wymiarowa w normalnych warunkach laboratoryjnych	±0,5%	±0,2%	±0,2%

Styropian EPS 50-042 wg PN-EN 13163 (PS-E FS 12)

Właściwości fizyko-mechaniczne

Wytrzymałość na zginanie, kPa > 75

Napężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa > 50

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowej, kPa -

Stabilność wymiarowa w normalnych laboratoryjnych ± 0,5%

Stabilność wymiarowa w 70°C/48 h - 3%

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła, W/mK = 0,042

Klasa reakcji na ogień - E

Orientacyjna gęstość pozorna, kg/m^3 = 12

Zastosowanie

Odmianę styropianu EPS 50-042 należy stosować tam, gdzie nie będą na niego wywierane obciążenia mechaniczne a więc w murach trójwarstwowych, dociepleniach podłóg (układany między legarami), dociepleniach poddaszy (układany między krokiewkami).

Styropian EPS 70-040 wg PN-EN 13163 (PS-E FS 15)

Właściwości fizyko-mechaniczne

Wytrzymałość na zginanie, kPa > 115

Napężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa >70

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowej, kPa >100

Stabilność wymiarowa w normalnych warunkach laboratoryjnych ±0,2%

Stabilność wymiarowa w 70°C/48 h = 2%

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła, W/mK = 0,040

Klasa reakcji na ogień - E

Orientacyjna gęstość pozorna, kg/m^3 - 15

Zastosowanie

Odmianę styropianu EPS 70-040 należy stosować wszędzie tam, gdzie mogą być na niego wywierane niewielkie obciążenia mechaniczne a więc np. w murach dwuwarstwowych np. „metoda mokra lekka”.

Styropian EPS 100-038 wg PN-EN 13163 (PS-E FS 20)

Właściwości fizyko-mechaniczne

Wytrzymałość na zginanie, kPa >150

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa >100

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowej, kPa >150

Stabilność wymiarowa w normalnych warunkach laboratoryjnych $\pm 0,2\%$

Stabilność wymiarowa w 70°C/48 h - 1%

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła, W/mK = 0,037

Klasa reakcji na ogień - E

Orientacyjna gęstość pozorna, kg/m³ = 20

Zastosowanie

Odmianę styropianu EPS 100-038 należy stosować do dociepleń podłóg, stropów przy typowych obciążeniach użytkowych, dociepleń stropodachów pod bezpośrednie układanie pap, dociepleń ścian piwnic.

Informacje praktyczne

Odmiany		EPS 50-042, EPS 70-040, EPS 100-038
Wymiary płyt	mm	1000 x 500 lub 1000 x 250
Grubości	mm	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 150, 160, 200
Zawartość jednej paczki	m ³	Ok. 0.3

• Uwagi:

- Do łączenia płyt styropianowych nie należy używać klejów na rozpuszczalnikach organicznych.

- Styropian nie może się stykać z materiałami, takimi jak:

papa smołowa, roztwór i lepik asfaltowy stosowane na zimno, oleje mineralne, benzyna, ropa itp. substancje.

- Styropian jest odporny na długotrwałe działanie temperatury + 80°C i krótkotrwałe +110°C.

- Roboty termoizolacyjne (układanie i montaż styropianu) należy wykonać zgodnie z danymi i wymaganiami producenta, w tym podanymi w załącznikach:

• KARTA NR: 10.1 Katalog produktowy

• KARTA NR: 10.2 Poradnik

Opracował:

Styropiany standardowe Styropol

Styropol EPS 50-042

EPS 50-042



Styropol EPS 70-040 Fasada

EPS 70-040 FASADA



Oznaczenie zgodnie z normą PN-EN 13163:2004	EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1 -P2-BS75-CS(10)50-DS(N)5 -DS(70,-)3	EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1 -P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2 -DS(70,-)2-TR100
Zastosowanie	<p>W miejscach, gdzie nie występuje przenoszenie obciążeń mechanicznych: murowane ściany trójwarstwowe, stropodachy wentylowane, dachy krokwiowe, podłogi na legarach, ściany ocieplane metodą lekką-suchą.</p>	<p>Ściany zewnętrzne budynków ocieplone metodą lekką-mokrą (bezpoinowe systemy ociepleń).</p>

Termoizolacja

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D

[W/mK]

≤ 0,042

< 0,040

	Wymagania	Klasa	Wymagania	Klasa
Wytrzymałość mechaniczna				
Maks. obciążenie użytkowe [kN/m ²]	–	–	–	–
Naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym [kPa]	≥ 50	CS (10) 50	> 70	CS (10) 70
Wytrzymałość na zginanie [kPa]	> 75	BS 75	> 115	BS 115
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych [kPa]	–	–	> 100	TR 100
Stabilność wymiarów				
Tolerancja grubości [mm]	± 2	T1	± 1	T2
Tolerancja długości [% lub mm]	± 0,6 lub 3	L1	± 2	L2
Tolerancja szerokości [% lub mm]	± 0,6 lub 3	W1	± 2	W2
Tolerancja prostokątności [mm / mm]	± 5 / 1000	S1	± 5 / 1000	S1
Tolerancja płaskości [mm]	± 15	P2	± 10	P3
Stabilność wymiarowa w stałych warunkach laboratoryjnych (po 48 h w temperaturze 23 °C i wilgotności 50 %) [%]	± 0,5	DS (N) 5	± 0,2	DS(N) 2
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury (po 48 h w temperaturze 70 °C) [%]	3	DS (70,-)3	2	DS(70,-)2
Odkształcenia w określonych warunkach naprężeń ściskających i temperatury (po 48 h przy 20 kPa w temperaturze 80 °C) [%]	–	–	–	–
Reakcja na ogień				
Euroklasa reakcji na ogień	–	E	–	E

Styroplus (EPS 70-040)

styroPlus® (EPS 70-040)



EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1
-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2
-DS(70,-)2-TR100



Ściany domów drewnianych
ocieplone metodą lekką mokrą.

< 0,040

Wymagania	Klasa
–	–
> 70	CS (10) 70
> 115	BS 115
> 100	TR 100

± 1	T2
± 2	L2
± 2	W2
± 5 / 1000	S1
± 10	P3

± 0,2 DS(N) 2

2 DS(70,-)2

– –

– E

Styropol EPS 100-038 Dach / Podłoga

EPS 100-038 DACH / PODŁOGA



EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1
-P3-BS150-CS(10)100
-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5



Podłogi na gruncie, podłogi
pod wylewki betonowe,
stropodachy.

< 0,038

Wymagania	Klasa
33,3	–
> 100	CS (10) 100
> 150	BS 150
–	–

± 2	T1
± 0,6 lub 3	L1
± 0,6 lub 3	W1
± 5 / 1000	S1
± 10	P3

± 0,5 DS (N) 5

2 DS (70,-) 2

< 5 DLT (1) 5

– E

Styropol EPS 200-036 Dach / Podłoga / Parking

EPS 200-036 DACH / PODŁOGA / PARKING



EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1
-P3-BS250-CS(10)200
-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5



Podłogi pod wylewki betonowe. Posadzki
hal przemysłowych i magazynów. Dachy
płaskie. W budownictwie drogowym
i konstrukcjach inżynierskich służą jako
izolacja termiczna przenosząca obciążenia
mechaniczne do ponad 65 kN/m².

< 0,036

Wymagania	Klasa
66,6	–
> 200	CS (10) 200
> 250	BS 250
–	–

± 2	T1
± 0,6 lub 3	L1
± 0,6 lub 3	W1
± 5/1000	S1
± 10	P3

± 0,5 DS (N) 5

2 DS (70,-) 2

– –

– E

Wymiary i pakowanie

Standardowo płyty Styropol mają wymiar 1000 mm (długość) x 500 mm (szerokość).

Płyty mogą mieć grubość od 20 do 500 mm, co 10 mm (20, 30, 40, 50, 60 itd.).

Najczęściej stosowane są płyty o grubościach: 50, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 200 mm.



Grubości płyt ze styropianów standardowych Styropol w zależności od sposobu wykończenia krawędzi

Produkt	Krawędzie		
	proste	frezowane na pióro i wpust	frezowane na zakład
Styropol EPS 50-042	20 ÷ 500	80 ÷ 180	50 ÷ 200
Styropol EPS 70-040 Fasada	20 ÷ 500	80 ÷ 180	50 ÷ 200
Styroplus (EPS 70-040)	50 ÷ 200	80 ÷ 180	50 ÷ 200
Styropol EPS 100-038 Dach / Podłoga	20 ÷ 500	80 ÷ 180	50 ÷ 200
Styropol EPS 200-036 Dach / Podłoga / Parking	20 ÷ 500	80 ÷ 180	50 ÷ 200

Nazewnictwo produktów

Aby precyzyjnie określić produkt na zamówieniu lub w projekcie prosimy o zachowywanie kolejności elementów składowych: nazwy produktu, wymiarów, rodzaju krawędzi.

Nazwa produktu	Wymiary	Rodzaj krawędzi	Pełna nazwa
Płyty styropianowe Styropol EPS 50-042	1000 x 500 x 180 mm	proste	Płyty styropianowe Styropol EPS 50-042 1000 x 500 x 180 mm proste
Płyty styropianowe Styropol EPS 70-040 Fasada	1000 x 500 x 150 mm	zakład	Płyty styropianowe Styropol EPS 70-040 Fasada 1000 x 500 x 150 mm zakład
Styroplus (EPS 70-040)	1000 x 500 x 120 mm	proste	Styroplus (EPS 70-040) 1000 x 500 x 120 mm proste
Płyty styropianowe Styropol EPS 100-038 Dach / Podłoga	1000 x 500 x 100 mm	pióro i wpust	Płyty styropianowe Styropol EPS 100-038 Dach / Podłoga 1000 x 500 x 100 mm pióro i wpust
Płyty styropianowe Styropol EPS 200-036 Dach / Podłoga / Parking	1000 x 500 x 180 mm	pióro i wpust	Płyty styropianowe Styropol EPS 200-036 Dach / Podłoga / Parking 1000 x 500 x 180 mm pióro i wpust

W zależności od sposobu frezowania krawędzi, płyty o tych samych wymiarach mają różną powierzchnię krycia.

Powierzchnia krycia płyty w zależności od rodzaju krawędzi

Krawędzie płyty	Długość brutto / netto [mm]	Szerokość brutto / netto [mm]	Powierzchnia krycia 1 płyty [m ²]
proste	1000 / 1000	500 / 500	0,5
frezowane na pióro i wpust	1000 / 980	500 / 480	0,4704
frezowane na zakład	1000 / 980	500 / 480	0,4704

Ilości płyt, powierzchnie krycia i objętości paczek z płytami o popularnych grubościach

Grubość płyty [mm]	Ilość płyt w paczce [szt.]	Powierzchnia krycia paczki [m ²]	Objętość paczki [m ³]
50	9	4,2	0,212
60	8	3,8	0,226
70	6	2,8	0,198
80	6	2,8	0,226
90	5	2,4	0,212
100	4	1,9	0,188
110	4	1,9	0,207
120	4	1,9	0,226
130	3	1,4	0,183
140	3	1,4	0,198
150	3	1,4	0,212
160	3	1,4	0,226
170	2	0,9	0,160
180	2	0,9	0,169
190	2	0,9	0,179
200	2	0,9	0,188

Przykładowe nazwy produktów

Znakowanie

Właściwości styropianu, jako materiału izolacji budowlanej, są ściśle określone przez normy:

- PN EN 13163:2004, w której podano zasady klasyfikacji, istotne cechy i metody ich badań,
- PN-B-20132:2005, który określa rodzaje wyrobów, poziomy wymagań oraz zastosowania.

Producenci styropianu mogą starać się o uzyskanie od autoryzowanej placówki badawczej certyfikatu zgodności ich produkcji z normą PN EN 13163:2004. Aktualny certyfikat jest dla nabywcy najlepszą gwarancją jakości materiału.

Norma określa sposób znakowania płyt styropianowych przeznaczonych dla budownictwa:

np.: PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70 - 040 FASADA
EPS-EN 13163-T2-L2W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

EPS	- płyty styropianowe
70	- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu
040	- maksymalne wymagane wartości deklarowane współczynnika przewodzenia ciepła, odpowiednio λ_D
FASADA	- słowne części oznaczeń: FASADA, DACH, PODŁOGA, PARKING stanowią skrótową informację o podstawowym zastosowaniu danego wyrobu
T	- tolerancja grubości
L	- tolerancja długości
W	- tolerancja szerokości
S	- tolerancja prostokątności
P	- tolerancja płaskości
BS	- poziom wytrzymałości na zginanie
CS(10)	- poziom naprężeń ściskających przy 10% odkształceniu
DS(N)	- poziom stabilności wymiarowej w normalnych warunkach laboratoryjnych (23 °C, 50% wilgotności względnej)
DS(70,-)	- poziom stabilności wymiarowej w temp. 70 °C
TR	- poziom wytrzymałości na rozciąganie

Standardowe wymiary płyt: 1000 mm x 500 mm, grubości w przedziale co 10 mm.

Właściwości oraz sposoby znakowania innych rodzajów styropianu, są określane w odrębnych Aprobatach Technicznych wydawanych dla tych materiałów.

Porównanie wymagań dla wyrobów EPS wg normy PN-B-20132:2005 i odmian (PS - E) FS wg nieaktualnej normy PN-B-20130:2001

EPS 50 - 042	EPS 70 - 040 FASADA	EPS 80 - 036 FASADA	EPS 80 - 040 PŁYTY WARSZTOWE Z OKŁADZINAMI METALOWYMI	EPS 100 - 038 DACH / PODŁOGA	EPS 100 - 038 PŁYTY WARSZTOWE Z OKŁADZINAMI Z PAPI - DACHY	EPS 200 - 036 DACH / PODŁOGA / PARKING	EPS 250 - 036 PODŁOGA / PARKING	EPS T - 24 dB PODŁOGA PLYWAJĄCA	EPS T - 30 dB PODŁOGA PLYWAJĄCA	WYMAGANIE	FS 12	FS 15	FS 20	FS 30	FS 40
0,042	0,040	0,036	0,040	0,038	0,038	0,036	0,045	0,045	0,045	Wsółczynnik przewodzenia ciepła w 10 ⁰ C, W/(m·K), nie więcej niż	0,042	0,040	0,038	0,036	0,036
50	70	80	80	100	100	200	250	-	-	Naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, kPa, nie mniej niż	60	80	100	200	250
75	115	125	150	150	150	250	350	2	3	Ścisłość, mm, nie więcej niż	-	-	-	-	-
-	100	100	150	150	-	-	-	-	-	Wytrzymałość na zginanie, kPa, nie mniej niż	80	100	150	200	-
± 0,5	± 0,2	± 0,2	± 0,5	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,5	± 0,5	± 0,5	Wytrzymałość na rozciąganie, kPa, nie mniej niż	-	80	100	150	200
3	2	1	2	1	1	2	2	-	-	Wytrzymałość na ścinanie, kPa, nie mniej niż	-	80	100	100	-
± 2 mm	± 1 mm	-*	± 2 mm	± 1 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm	+ 15 / - 5 % lub + 3 / - 1 mm**	-	Stabilność wymiarów w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych (23 ⁰ C, 50 % wilg. wzgl.) przez 28 dni, %, nie więcej niż	-	-	-	-	-
± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 2 mm	± 2 mm	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	± 0,6 % lub ± 3 mm**	Stabilność wymiarów w 70 ⁰ C przez 48 h, %, nie więcej niż	-	1	-	-	-
15	10	5	5	10	5	10	10	-	-	Odkształcenia pod obciążeniem 20 kPa, w 80 ⁰ C, przez 48 h, %, nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Tolerancja grubości, nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Tolerancja długości i szerokości, nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Tolerancja prostokątności, mm/1000 mm, nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Tolerancja płaskości, mm, nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Klasa reakcji na ogień, co najmniej	-	-	-	-	-
										Szttywność dynamiczna, MN/m ³ , nie więcej niż	-	-	-	-	-
										Zdolność samogasnięcia	-	-	-	-	-
										Wygląd zewnętrzny	Samogasnąca				
										Barwa spienionego polistyrenu, dopuszczalna głębokość wgniotów i uszkodzeń do 10 % grubości, lecz nie więcej niż 5 mm, łączna powierzchnia wad do 50 cm ² / 1 m ² , największa wada do 10 cm ² powierzchni	Barwa spienionego polistyrenu, dopuszczalna głębokość wgniotów i uszkodzeń do 10 % grubości, lecz nie więcej niż 5 mm, łączna powierzchnia wad do 50 cm ² / 1 m ² , największa wada do 10 cm ² powierzchni				
										Spoistość	Powierzchnia przeciętych próbek gładka, bez wypadania pojedynczych granulek				
12,0 _{-10%} ***	15,0 _{-10%} ***	18,0 _{-10%} ***	15,0 _{-10%} ***	20,0 _{-10%} ***	30,0 _{-10%} ***	40,0 _{-10%} ***	40,0 _{-10%} ***	-	-	Gęstość pozorna, kg/m ³ , nie mniej niż	12,0	15,0	20,0	30,0	40,0

* Tolerancje grubości określają specyfikacje techniczne na płyty warstwowe z okładzinami metalowymi

** Ta wartość, która liczbowo daje większą tolerancję

*** Wartość poza wymaganiami, podana informacyjnie

Odpowiadające sobie zastosowania wyrobów EPS wg normy PN-B-20132:2005 i odmian (PS-E) FS wg nieaktualnej normy PN-B-20130:2001

Nazwa wyrobu	Zastosowania wg PN-B-20132:2005	Zastosowania wg PN-B-20130:2001	Oznaczenie odmiany (PS – E)
EPS 50 - 042	<ul style="list-style-type: none"> - wypełnienie ścian szkieletowych z wentylowaną i niewentylowaną szczeliną powietrzną* - pionowa izolacja dylatacyjna ścian zewnętrznych - wypełnienie konstrukcji wewnętrznych ścianek działowych - wypełnienie konstrukcji ścian szkieletowych z okładziną - ocieplenie stropów od spodu z okładziną - wypełnienie podłóg między legarami - wypełnienie lekkich stropów szkieletowych z okładziną - wypełnienie dachów stromych między krokiewiami* - ocieplenie stropodachów wentylowanych* 	<ul style="list-style-type: none"> - bez obciążeń mechanicznych, np. w murach szkieletowych, jako ekrany zagrzejnikowe 	FS 12
EPS 70 – 040 FASADA	<ul style="list-style-type: none"> - ocieplenie ścian oraz stropów od spodu w zewnętrznych zespolonych systemach ocieplania (ETICS), zwanych także zespolonymi systemami ocieplania (BSO) lub metodą „lekką-mokrą” - ocieplenie ścian zewnętrznych w konstrukcji z okładziną i wentylowaną szczeliną powietrzną*, zwane metodą „lekką-suchą” - ocieplenie ścian szkieletowych z posyciem drewnianym lub drewnopochodnym z wentylowaną szczeliną powietrzną* od zewnątrz pod tynk - ocieplenie wieńców w postaci szalunku traconego pod tynk - ocieplenie nadproży i ościeży otworów okiennych i drzwiowych - ocieplenie prefabrykowanych płyt warstwowych zewnętrznych - ocieplenie i deskowanie tracone stropów żelbetonowych od spodu - ocieplenie dachów stromych od wewnątrz pod konstrukcją nośną* - rzeźbę termoizolacyjnej warstwowej płyt ściennych i dachowych z okładzinami metalowymi 	<ul style="list-style-type: none"> - przy niewielkich obciążeniach mechanicznych, ocieplanie i docieplanie ścian 	FS 15
EPS 80 – 036 FASADA			
EPS 80 – 040 PŁYTY WARSTWOWE Z OKŁADZINAMI METALOWYMI			
EPS 100 – 038 DACH / PODŁOGA	<ul style="list-style-type: none"> - ocieplenie ścian, stropów od spodu oraz cokołów w zewnętrznych zespolonych systemach ocieplania (ETICS), zwanych także zespolonymi systemami ocieplania (BSO) lub metodą „lekką-mokrą” - ocieplenie ścian poniżej poziomu gruntu z izolacją przeciwwodną normalnie obciążone - ocieplenie podłóg pod podkładem z płyt prefabrykowanych i posadzkowych normalnie obciążone - ocieplenie podłóg na gruncie z podkładem posadzkowym normalnie obciążone - ocieplenie stropodachów pełnych bez dostępu - rzeźbę termoizolacyjnej warstwowej płyt ściennych i dachowych z okładzinami z papy 	<ul style="list-style-type: none"> - przenoszenie obciążeń mechanicznych typowych dla dachów, podłóg i części podziemnych budynków 	FS 20
EPS 100 – 038 PŁYTY WARSTWOWE Z OKŁADZINAMI Z PAPY - DACHY			
EPS 200 – 036 DACH / PODŁOGA / PARKING	<ul style="list-style-type: none"> - ocieplenie cokołów w zewnętrznych zespolonych systemach ocieplania (ETICS), zwanych także zespolonymi systemami ocieplania (BSO) lub metodą „lekką-mokrą” - ocieplenie ścian poniżej poziomu gruntu z izolacją przeciwwodną silnie obciążone - ocieplenie podłóg pod podkładem z płyt prefabrykowanych i posadzkowych silnie obciążone - ocieplenie podłóg na gruncie z podkładem posadzkowym silnie obciążone - ocieplenie dachów stromych na konstrukcji nośnej pod pokrycie dachówką* - wypełnienie konstrukcyjne nasympów drogowych, kolejowych, przyczółków mostów i innych konstrukcji inżynierskich - warstwa chroniąca przed przemarzaniem w konstrukcjach drogowych - ocieplenie podłóg na gruncie z podkładem posadzkowym silnie obciążone - ocieplenie stropodachów i dachów z możliwością parkowania pojazdów - wypełnienie konstrukcyjne nasympów drogowych, kolejowych, przyczółków mostów i innych konstrukcji inżynierskich - warstwa chroniąca przed przemarzaniem w konstrukcjach drogowych - sprężysta warstwa izolacji akustycznej, układana pod podkładem posadzkowym w podlogach pływających w celu zwiększenia izolacyjności od dźwięków uderzeniowych oraz pełniąca dodatkowo rolę izolacji cieplnej - pionowa izolacja dylatacyjna podłogi pływającej od ścian zewnętrznych – brzegowy pas tłumiący 	<ul style="list-style-type: none"> - przenoszenie większych obciążeń mechanicznych, izolacja podłóg w halach przemysłowych, na parkingach, w garażach 	FS 30
EPS 250 – 036 PODŁOGA / PARKING			FS 40
EPS T – 24 dB PODŁOGA PŁYWAJĄCA			-
EPS T – 30 dB PODŁOGA PŁYWAJĄCA			-

* Wentylowaną szczeliną powietrzną zastępują płyty ryflowane, z pionowymi rowkami na powierzchni od strony wentylowanej.