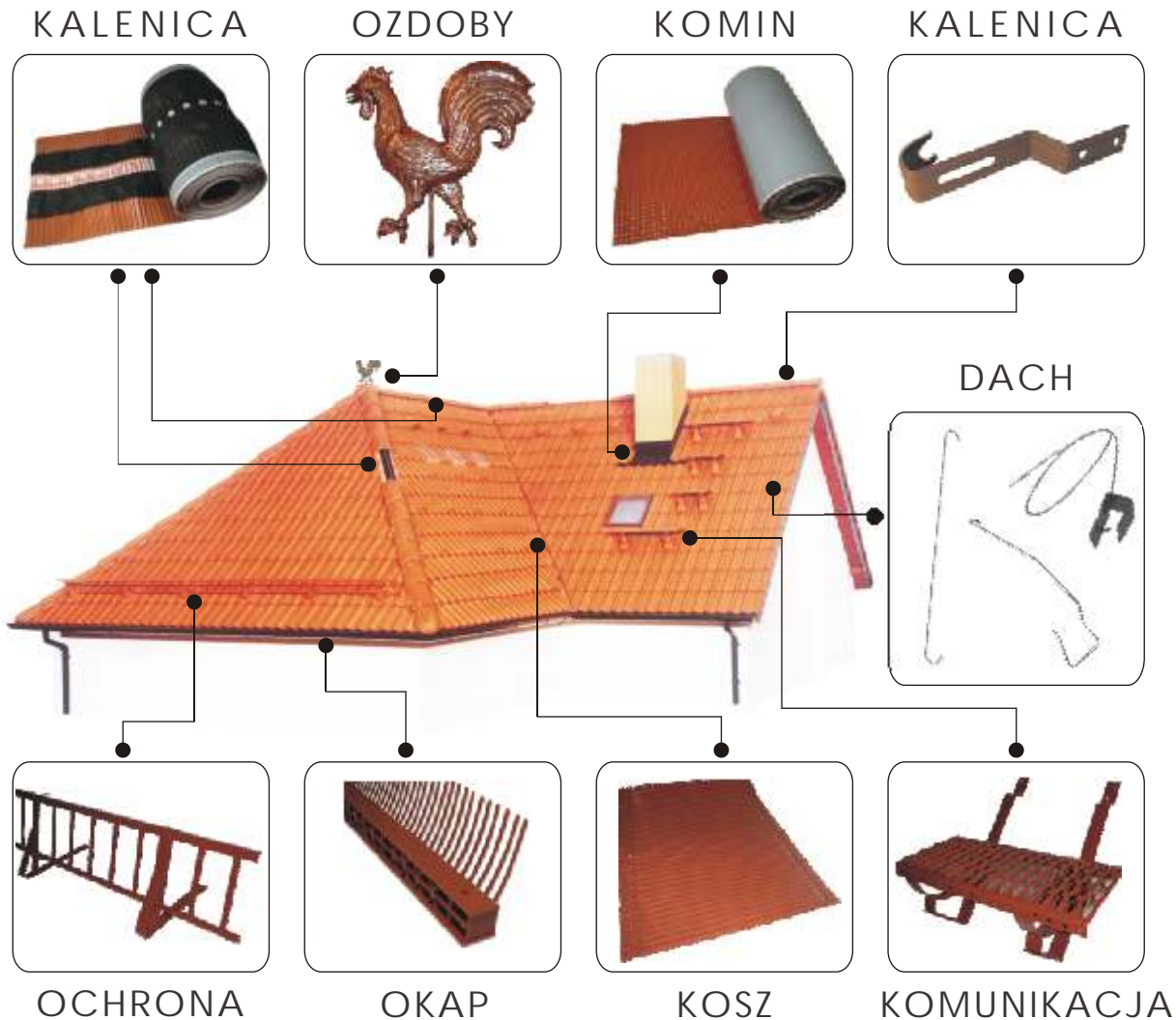


GTM[®]

akcesoria dachowe



www.akcesoriagtm.pl



COBR
Metalplast

Centrum Ośrodek Badań i Rozwoju
Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa
-METALPLAST-
61-818 Poznań ul. Taczaka 12
tel (0-41) 882 78 28 fax (0-41) 882 78 23
www.metalplast-cobr.pl e-mail: sekretariat@metalplast-cobr.pl

**APROBATA TECHNICZNA COBR „METALPLAST”
AT-06-0656/2003**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 1999 r. w sprawie sposobów i trybów technicznych oraz jednostkowych sposobów wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 121, poz.879), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 stycznia 2002 r. (Dz.U. Nr 6, poz. 71), w wyniku przeprowadzenia aprobacyjnego postępowania w Centralnym Ośrodku Badań i Rozwoju PEWIS „Metalplast” w Poznaniu, na wniosek:

MURA GTM Sp. z o.o.
ul. Rajska 50 a
44-251 Rybnik

skierując się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Akcesoria dachowe GTM

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej.

Aprobata Techniczna zawiera łącznie 42 stron i jest ważna wyłącznie w zakresie i budownictwie określonym w załączniku.

Przeznaczenie do użytku (przeznaczenie) wyrobów w budownictwie służyć może po przesłaniu weryfikacji opinii przez jednostki aprobacyjne w zakresie budownictwa i budownictwa przemysłowego.

Aprobata Techniczna COBR „Metalplast” AT-06-0656/2003 jest ważna do 27.11.2009

Poznań, 28.11.2003

Opisano stan w chwili weryfikacji (stanu) przez jednostki aprobacyjne i jednostki Techniczne, które nie gwarantują trwałości wyrobów. Wyroby te nie są wyrobami Technicznymi, ważność ich nie jest nieograniczona.



ITB INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-511 WARSZAWA, ul. FILTRÓWA 1
tel. (0-22) 629 40 01, 629 40 02 fax (0-22) 629 40 03
KODYKSIK BUDOWNICTWA, SŁUŻBA TECHNICZNA, WARSZAWA, ul. FILTRÓWA 1, 00-511 WARSZAWA
CZASOPISZA BUDOWNICTWA, STANOWISKA, KURATWA TECHNICZNA, 2014

Strona APROBATY TECHNICZNEJ

**ANEKS NR 1
DO APROBATY TECHNICZNEJ COBR PEWB „Metalplast”
AT-06-0656/2003**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2004 r. w sprawie sposobu technicznego oraz jednostkowych sposobów wyrobów do cel. wyłączenia (Dz. U. Nr 248 z 2004 r., poz. 2487), na wniosek firmy:

MURA GTM Sp. z o.o.
ul. Rajska 50a, 44-251 Rybnik

prezując na brzoj własności Agencji Technicznej COBR PEWB „Metalplast” skierując się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Akcesoria dachowe GTM

dn 6 lutego 2010 r.

DYREKTOR
mł. Zdzisław Głowacki
ul. Wesoła 11, Warszawa

Warszawa, 6 lutego 2010 r.



Słuchamy wykonawców,
wprowadzamy w życie ich sugestie.



Ta ma kalenicowa MIED -VENT GTM

PRZEZNACZENIE: wentylacja i uszczelnienie kalenic poziomych i skośnych (gradów).

MATERIAŁ: folia miedziana; klej butylowy.

WYMIARY: szerokość - 30cm; 39cm
długość - 5mb

KOLORY: naturalna miedź

OPAKOWANIE: 6 rolek w kartonie tj. 30mb



Ta ma kalenicowa MIED MIX GTM

PRZEZNACZENIE: wentylacja i uszczelnienie kalenic poziomych i skośnych (gradów).

MATERIAŁ: tkanina techniczna o wysokiej paro-przepuszczalności; folia miedziana; klej butylowy.

WYMIARY: szerokość - 30cm; 35cm; 39cm
długość - 5mb

KOLORY: naturalna miedź

OPAKOWANIE: 5 rolek w kartonie tj. 25mb



Ta ma kalenicowa ALUMIX GTM

PRZEZNACZENIE: wentylacja i uszczelnienie kalenic poziomych i sko nych (gradów).

MATERIAŁ: tkanina techniczna o wysokiej paro-przepuszczalności; folia aluminiowa; klej butylowy.

WYMIARY: szerokość - 30cm; 35cm; 39cm
długość - 5mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztanowy, wiśnia*

OPAKOWANIE: 5 rolek w kartonie tj. 25mb



Ta ma kalenicowa ALUMIX-PLUS GTM

PRZEZNACZENIE: wentylacja i uszczelnienie kalenic poziomych i sko nych (gradów).

MATERIAŁ: tkanina techniczna o wysokiej paro-przepuszczalności; folia aluminiowa; klej butylowy.

WYMIARY: szerokość - 39+ cm
długość - 5mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztanowy, wiśnia*

OPAKOWANIE: 5 rolek w kartonie tj. 25mb



Ta ma kalenicowa ALU-VENT GTM

PRZEZNACZENIE: wentylacja i uszczelnienie kalenic poziomych i sko nych (gradów).

MATERIAŁ: folia aluminiowa; klej butylowy.

WYMIARY: szerokość - 30cm; 35cm; 39cm
długość - 5mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztanowy, wiśnia*

OPAKOWANIE: 6 rolek w kartonie tj. 30mb



Uchwyt łaty kalenicowej GTM

PRZEZNACZENIE: mocowanie łaty górska do kalenicy.

MATERIAŁ: stal ocynkowana.

RODZAJE: 1- typ GWÓD ;
2- typ BLASZKI

OPAKOWANIE: 100 sztuk w kartonie



ALUMIX-PLUS GTM (40 cm)

Szerszy pasek butylu
zwiększający przyczepność
uszczelki do pokrycia



Zwiększona o 30% paro-
przepuszczalność tkaniny.



Zaokrąglone boczne
paski aluminium.



Możliwość dopasowania
szerokości uszczelki
pod różne wymiary gisiorów
(od 25cm do 40cm).



Dodatkowa wentylacja
poprzez otwory w rowkowym
pasku aluminium.

Szerszy boczny pasek
aluminium - 10 cm.



Klamra g siora GTM

PRZEZNACZENIE: mocowanie g siora do łąty kalenicowej .

MATERIAŁ: blacha aluminiowa lakierowana.

RODZAJE: w zale no ci od producenta i typu g siora

1- cementowe firmy IBF, BRAAS, EURONIT, PRODACH

2- ceramiczne ROBEN

3- ceramiczne BOGEN nr 1

4- ceramiczne BOGEN nr 2

5- ceramiczne JUNGMEIER

6- ceramiczne KORAMIC nr 1

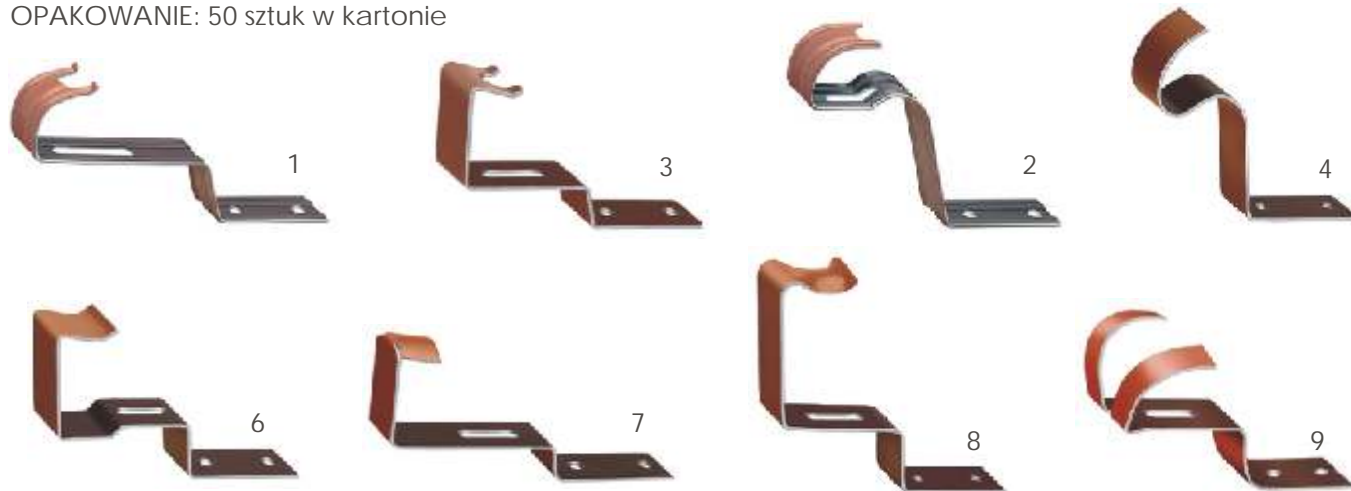
7- ceramiczne KORAMIC nr 2

8- ceramiczne KORAMIC nr 3

9- ceramiczne KORAMIC nr 11

KOLORY: ceglasty, br zowy, antracytowy

OPAKOWANIE: 50 sztuk w kartonie



Uchwyt odgromnika GTM

PRZEZNACZENIE: mocowanie odgromnika na kalenicy poziomej i skośnej.

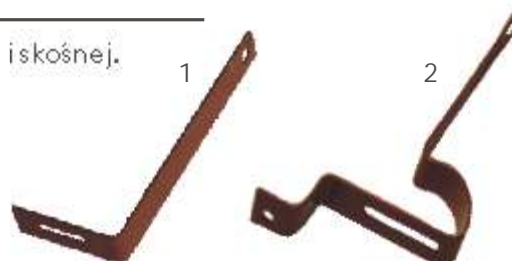
MATERIAŁ: blacha aluminiowa, miedziana.

RODZAJE: 1- typ "L";

2- z klamr g siora;

3- typ 2-cz ciowy

OPAKOWANIE: 50 sztuk w kartonie



Płytki - zakończenie g siora kalenicy GTM

PRZEZNACZENIE: wyko czenie kalenicy, zabezpieczenie łąty kalenicowej,

zast puje g sior pocz tkowy, ko cowy, denko kalenicy.

MATERIAŁ: mied lub tytan-cynk.

RODZAJE: w zale no ci od producenta i typu g siora,

produkt wykonywany na indywidualne zamówienia

KOLORY: naturalna mied , tytan-cynk



Ta ma kominowa FLEXROLL-AL

PRZEZNACZENIE: uszczelnienie styku powierzchni komina z dachem, ciany z dachem, itp.

MATERIAŁ: karbowana folia aluminiowa, tłoczenia wzdłużne i poprzeczne; masa klej ca - butyl.

WYMIARY: szeroko - 30cm
długo - 5mb

KOLORY: ceglasty, br zowy, antracytowy, czarny, kasztanowy, wi nia*.

OPAKOWANIE: 6 rolek w kartonie tj. 30mb



KOMIN

Ta ma kominowa FLEXROLL-PB

PRZEZNACZENIE: uszczelnienie styku powierzchni komina z dachem, ciany z dachem, itp.

MATERIAŁ: karbowana folia ołowiana; masa klej ca - butyl.

WYMIARY: szeroko - 30cm
długo - 5mb

KOLORY: ceglasty, jasny br zowy, antracytowy, czarny, kasztanowy, wi niowy*, czerwony*, miedziany*.

OPAKOWANIE: 1 rolka w kartonie tj. 5mb



Ta ma kominowa FLEXROLL-CU

PRZEZNACZENIE: uszczelnienie styku powierzchni komina z dachem, ciany z dachem, itp.

MATERIAŁ: karbowana folia miedziana; masa klej ca - butyl.

WYMIARY: szeroko - 30cm
długo - 5mb

KOLORY: naturalna mied

OPAKOWANIE: 6 rolek w kartonie tj. 30mb



Listwa kominowa GTM

PRZEZNACZENIE: estetyczne wyko czenie obróbki komina i dodatkowe uszczelnienie.

MATERIAŁ: blacha aluminiowa, miedziana, tytanowo-cynkowa.

RODZAJE: 1 - ST standardowy
2 - X2 z podwójnym wywinieniem
3 - WC na wci cie

WYMIARY: długo - 2mb

KOLORY: ceglasty, br zowy, antracytowy, czarny, kasztan; naturalna mied ; naturalny tytan-cynk

OPAKOWANIE: 30 sztuk w kartonie



Daszek - osłona komina GTM

PRZEZNACZENIE: osłona otworów kominowych przed opadami deszczu i śniegu.

MATERIAŁ: blacha miedziana lub blacha nierdzewna.

RODZAJE: prosty, z ozdob dachow, z róz wiatrów,
mocowany na ruby, mocowany na zawias, itp.

WYMIARY: produkt wykonywany na indywidualne zamówienia,
według wielo ci komina

KOLORY: naturalna mied lub naturalna stal nierdzewna.



Kosz dachowy GTM tłoczony podłużnie

PRZEZNACZENIE: uszczelnienie styku dwóch połaci dachowych;
przetłoczenia dają doskonałą sztywność kosza
-łatwe ułożenie na łątach.

MATERIAŁ: blacha aluminiowa lakierowana,
miedziana, tytanowo-cynkowa.

WYMIARY: szerokość : 50cm
długość - 2mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztan;
naturalna miedź ; naturalny tytan-cynk

OPAKOWANIE: 10 sztuk w kartonie



Kosz dachowy GTM tłoczony poprzecznie

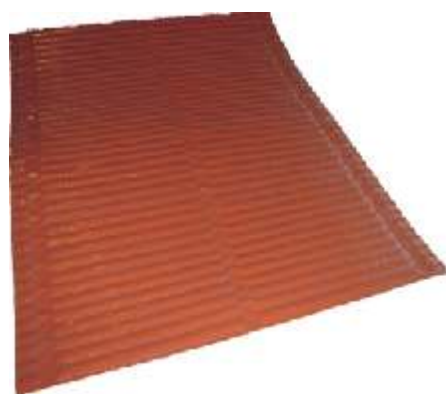
PRZEZNACZENIE: uszczelnienie styku dwóch połaci dachowych.

MATERIAŁ: blacha aluminiowa lakierowana,
miedziana, tytanowo-cynkowa.

WYMIARY: szerokość : 50cm
długość - 2mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztan;
naturalna miedź ; naturalny tytan-cynk

OPAKOWANIE: 10 sztuk w kartonie



Klin uszczelnienia kosza GTM

PRZEZNACZENIE: uszczelnienie krawędzi kosza dachowego.

MATERIAŁ: guma poliuretanowa

WYMIARY: długość - 1mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy

OPAKOWANIE: 200 sztuk w kartonie



Spinka mocowania kosza dachowego GTM

PRZEZNACZENIE: służy do zamocowania kosza dachowego.

MATERIAŁ: blacha aluminiowa, stal ocynkowana

RODZAJE: 1- do kosza tłoczonego podłużnie

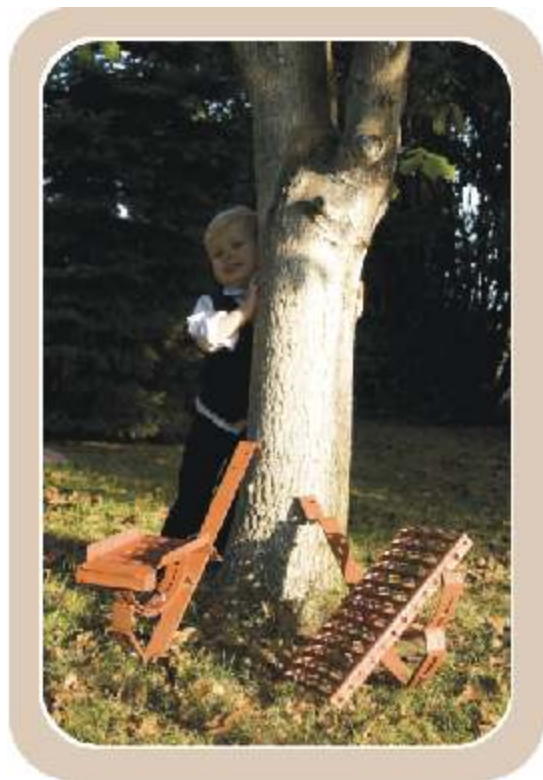
2- do kosza tłoczonego poprzecznie

KOLORY: ceglany, brązowy, czarny, antracytowy, kasztan;
naturalna miedź ; naturalny ocynk

OPAKOWANIE: 50 sztuk w kartonie



Każdą inwestycję obsługujemy jak własną.
Naszego klienta traktujemy indywidualnie.



Spinki do dachówek GTM

PRZEZNACZENIE: służy do zamocowania dachówki do łąty,
bez konieczności jej nawiercania.

MATERIAŁ: stal ocynkowana.

RODZAJE / PAKOWANIE: 1- wbijana "U" /100szt;

2- wbijana boczna 5.09-CERAM-B /500szt;

3- wbijana boczna 5.KL-BETON-B /500szt;

4- zakładana 5.15C-KARP /100szt;

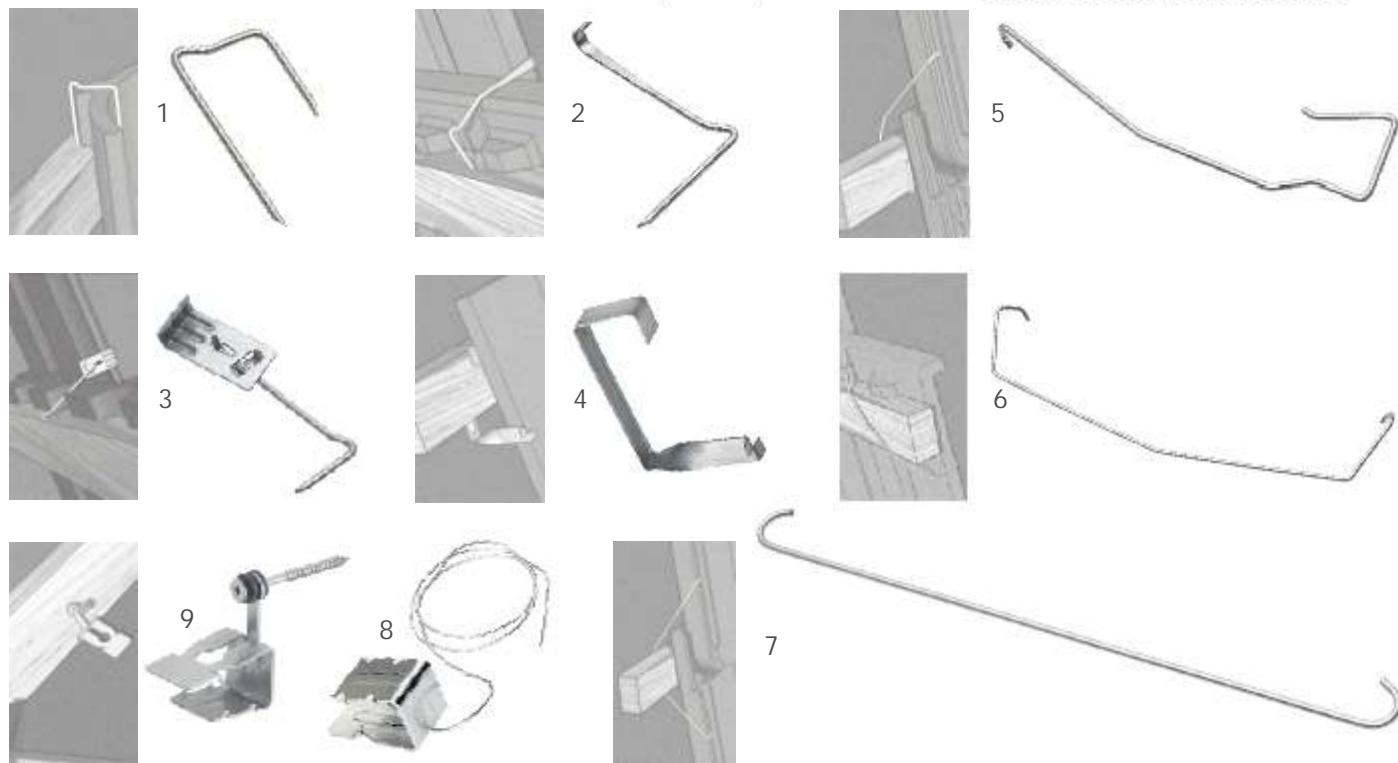
5- zakładana 5.32-CERAM /250szt;

6- zakładana 5.16-CERAM /250szt;

7- zakładana 5.17-CERAM /250szt;

8- spinka 5.DR13-CIĘTA dach. /50szt;

9- spinka 5.ŚR12-CIĘTA dach. /50szt.



Listwa wiatrownica GTM

PRZEZNACZENIE: listwa boczna zabezpieczająca boczne krokwie dachu;
może zastępować dachówki krawężnikowe.

MATERIAŁ: blacha aluminiowa lakierowana, miedziana, tytanowo-cynkowa.

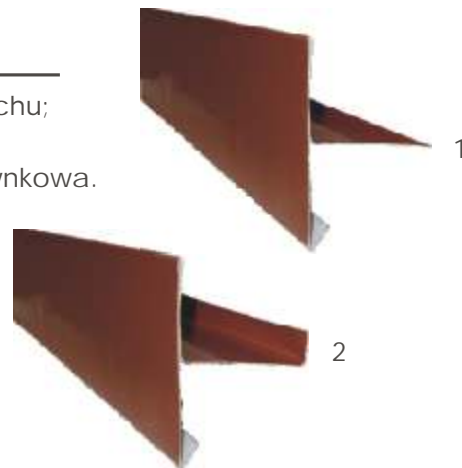
RODZAJE: 1- do pokrycia płaskich
2- pod dachówki

WYMIARY: długość - 2mb

KOLORY: ceglany, brązowy, antracytowy, czarny, kasztan;

naturalna miedź; naturalny tytan-cynk

OPAKOWANIE: 20 sztuk w kartonie



KOLCE GTM - zabezpieczenie przed ptactwem

PRZEZNACZENIE: Zabezpieczają wieszaki, gzymsy, parapety, pasy nadrynnowe,
kalenice, klimatyzatory, billboardy, tablice. Posiadają pozytywną opinię
Departamentu Ochrony Przyrody w Ministerstwie Środowiska.
Odstraszają gołębie, szpaki, wróble, jaskółki.

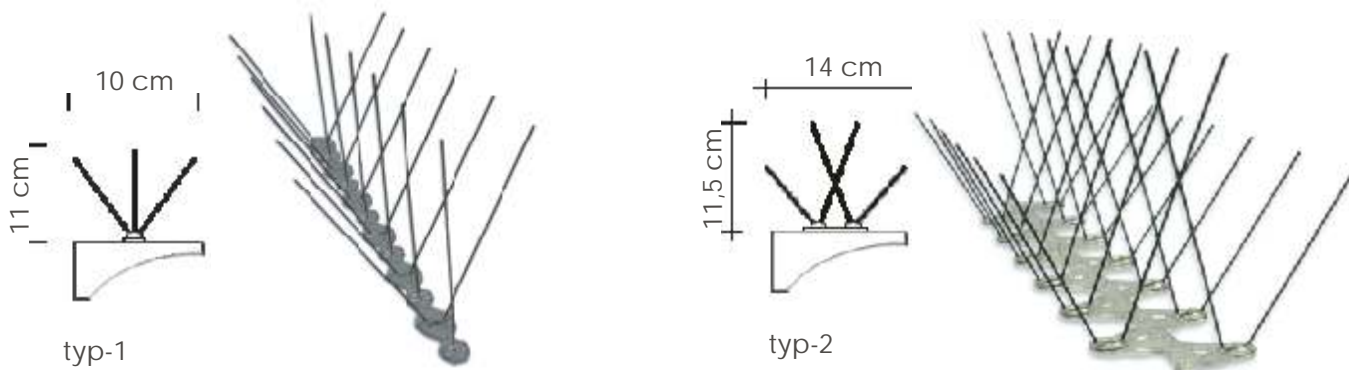
MATERIAŁ: stal nierdzewna, podstawa z poliwęglanu odporna na promienie UV
i duże wahania temperatur.

RODZAJE / WYMIARY: typ-1 WSKIE zabezpieczenie / szerokość zab. 10-17cm

Typ-2 SZEROKIE zabezpieczenie / szerokość zab. 14-20cm

OPAKOWANIE: 100 mb w kartonie / 10 mb w rolce / model -1 WSKIE

50 mb w kartonie / 5 mb w rolce / model -2 SZEROKIE



Folie i membrany dachowe

Stanowi nowoczesne rozwiązanie ochrony dachu i termoizolacji.

Membrany o wysokiej paro-przepuszczalności
(1800/3000 g/m²/24h) stosowane są w celu zabezpieczenia
konstrukcji dachu i materiałów ocieplających
(np. wełny mineralnej) przed nawiewanym
deszczem i śniegiem. Folie paroszczelne
zabezpieczają przed nadmiernym wnikaniem pary



tel: 32 4218844

www.muragtm.pl

e-mail: muragtm@muragtm.pl

GTM[®]
akcesoria dachowe

Listwa okapowa GTM

PRZEZNACZENIE: odprowadzenie wody z dachu do rynny;
zabezpieczenie okapu.

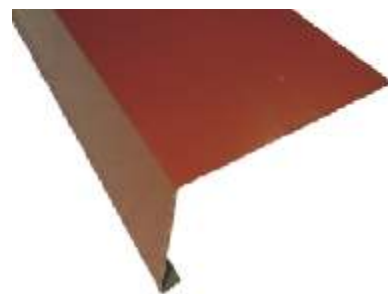
MATERIAŁ: blacha aluminiowa, miedziana, tytanowo-cynkowa.

WYMIARY: długość - 2mb

KOLORY: ceglasty, brązowy, czarny, antracytowy, kasztan;

naturalna miedź; naturalny tytan-cynk

OPAKOWANIE: 40 sztuk w kartonie



Grzebień okapu GTM z elementem wentylacyjnym

PRZEZNACZENIE: poprzez element wentylacyjny dach jest dodatkowo przewietrzany lub wietrzony, jednocześnie nie chroni szczelin wentylacyjnych w okapie przed ptactwem; elastyczne listki dopasowują się do spodniej strony dachówki.

MATERIAŁ: polipropylen z dodatkiem stabilizatora UV

WYMIARY: długość - 1mb

KOLORY: ceglasty, brązowy, czarny.

OPAKOWANIE: 50 sztuk w kartonie



Grzebień okapu GTM bez elementu wentylacyjnego

PRZEZNACZENIE: chroni szczelin wentylacyjnych w okapie przed ptactwem; elastyczne listki dopasowują się do spodniej strony dachówki.

MATERIAŁ: polipropylen z dodatkiem stabilizatora UV

WYMIARY: długość - 1mb

KOLORY: ceglasty, brązowy, czarny.

OPAKOWANIE: 50 sztuk w kartonie



Taśma okapowa zabezpieczająca GTM

PRZEZNACZENIE: zabezpiecza szczeliny w okapie przed ptactwem.

MATERIAŁ: polipropylen barwiony

WYMIARY: szerokość - 8cm

długość - 5mb

KOLORY: ceglasty, brązowy, czarny.

OPAKOWANIE: 20 sztuk w kartonie



Ozdoby dachowe GTM

PRZEZNACZENIE: doskonałe wykończenie takich części dachu jak: wieżyczki, altany, kominy, narożniki, a także obiekty zabytkowe.

RODZAJE: róże wiatrów, iglice, koguty, kule, krzyżówki, girandole, osłony kominowe, zwierzęta, kwiaty.

MATERIAŁ: miedź lub tytan-cynk

KOLORY: naturalna miedź, tytan-cynk lub w wersji stylizowanej starożytności, patynowane.







OZDOBY

tel: 32 4218844

www.muragtm.pl

e-mail: muragtm@muragtm.pl

GTM[®]
akcesoria dachowe

Komunikacja dachowa GTM - opis systemu

Montowana na różnych rodzajach pokryć dachowych w celu umożliwienia dostępu do kominów, rynien i innych urządzeń znajdujących się na dachu.

Komunikacja dachowa stosuje się przy dachach o kącie nachylenia 10°-90°.

1. Liniowy system ławy kominarskiej:

- ława kominarska 1 szt
- kołyska pod ławę kominarską 2 szt
- wspornik ławy kominarskiej 2 szt
- łącznik ławy kominarskiej



2. Punktowy system stopni kominarskich:

- stopień kominarski 1 szt
- wspornik ławy kominarskiej 1 szt



MATERIAŁ: stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo

KOLORY: ceglasty, jasny brązowy, antracytowy, czarny, kasztanowy*, wiśniowy*, naturalny ocynk.

Ława kominarska

PRZEZNACZENIE: pomost do poruszania się po dachu.

WYMIARY: szerokość - 25cm

długość - 0,4mb; 0,6mb; 0,8mb; 1,0mb;

1,5mb; 2,0mb; 2,5mb; 3,0mb

OPAKOWANIE: 10 sztuk - dla długości 0,4mb-1,0mb

4 sztuki - dla długości 1,5mb-3,0mb



Kołyska pod ławę kominarską

PRZEZNACZENIE: mocowanie ławy kominarskiej do wspornika ławy lub do dachówki pod ławę.

OPAKOWANIE: 10 sztuk



Łącznik ławy kominarskiej

PRZEZNACZENIE: łączenie dwóch ław kominarskich ze sobą.

OPAKOWANIE: 10 sztuk

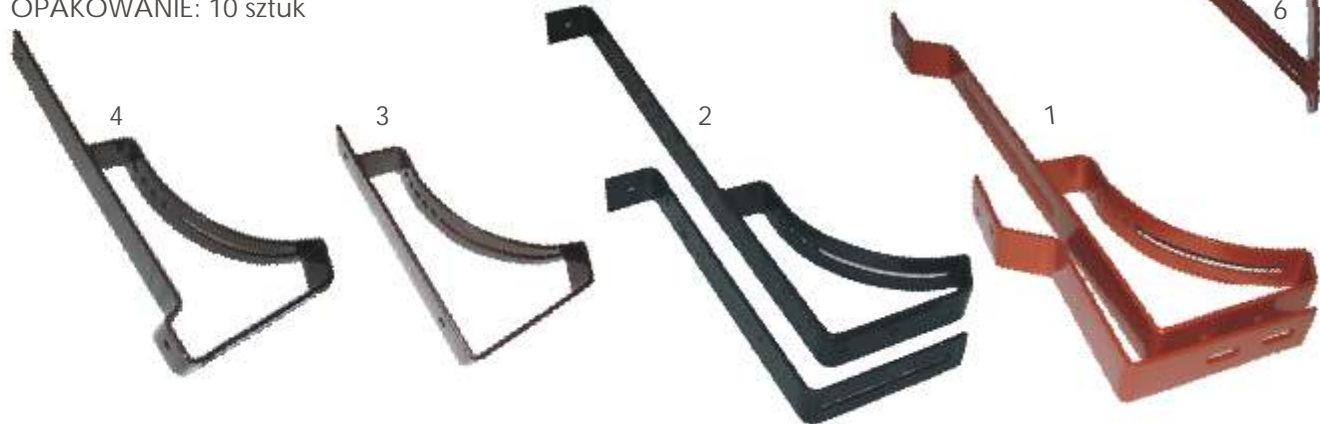


Wspornik łąwy kominiarskiej

PRZEZNACZENIE: mocowanie łąwy kominiarskiej lub stopnia kominiarskiego do konstrukcji dachu.

RODZAJE: 1- do dachówki betonowej i ceramicznej; 4- do balchodachówki;
2- do dachówki karpíówkí; 5- do płyt falistych;
3- do pokry płaskich (uniwersalny); 6- do mocowania na komin.

OPAKOWANIE: 10 sztuk



Stopie kominiarski

PRZEZNACZENIE: pojedynczy stopie do poruszania si po dachu.

WYMIARY: szeroko - 25cm

OPAKOWANIE: 10 sztuk



Ochrona przeciw niegowa GTM - opis systemu

Stosowana jest na dachach o ró nym rodzaju pokrycia w celu zapobiegania gwałtownemu zsuní ciu si niegu z połąci dachowej.

Ochron przeciw niegow stosuje si przy dachach o k cie nachylenia 10°-90°.

1. Liniowy system drabinki przeciw niegowej:

- drabinka przeciw niegowa
- uchwyt drabinki przeciw niegowej
- ł cznik drabinki przeciw niegowej



2. Punktowy system niegołapy - rozbijacze lub stopery.



3. Liniowy system bala przeciw niegowego.



MATERIAŁ: stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo.

KOLORY: ceglasty, jasny br zowy, antracytowy, czarny, kasztanowy*, wi niowy*, naturalny ocynk.

tel: 32 4218844

www.muragtm.pl

e-mail: muragtm@muragtm.pl

GTM[®]
akcesoria dachowe

Drabinka przeciw niegowa

PRZEZNACZENIE: do zatrzymywania zsuwaj cej si niegu z dachu.

WYMIARY: szeroko - 20cm

Długo - 1,2mb; 2,0mb; 3,0mb

OPAKOWANIE: 10 sztuk



Uchwyt drabinki przeciw niegowej

PRZEZNACZENIE: mocowanie drabinki przeciw niegowej do konstrukcji dachu.

RODZAJE: 1- do dachówki betonowej i ceramicznej;

2- do dachówki karpiówki;

3- do pokry płaskich (uniwersalny);

4- do blachodachówki;

5- na r bek stoj cy.

OPAKOWANIE: 8 sztuk



Ł cznik drabinki przeciw niegowej

PRZEZNACZENIE: poł czenie drabinek w ci gły system ochrony przeciw niegowej.

OPAKOWANIE: 20 sztuk



niegołap

PRZEZNACZENIE: pojedynczy element do rozbijania lub zatrzymywania zsuwaj cej si warstwy niegu z dachu.

RODZAJE: 1- do dachówki betonowej, ceramicznej i karpiówki;

2- do pokry płaskich (uniwersalny);

3- do blachodachówki;

4- stoper

OPAKOWANIE: 20 sztuk



Uchwyt bala przeciw niegowego

PRZEZNACZENIE: mocowanie bala przeciw niegowego drewnianego do powierzchni dachu.

RODZAJE: 1- do dachówki betonowej i ceramicznej;

2- do dachówki karpiówki;

3- do pokry płaskich (uniwersalny);

4- do blachodachówki;

5- na r bek stoj cy.

OPAKOWANIE: 8 sztuk



Uwagi:

1. Zamówienia złożone do godziny 10:00 w dni powszednie, są realizowane tego samego dnia. Zamówienia złożone po w/w godzinie, w soboty lub w dni wolne od pracy, są realizowane następnego dnia roboczego.
2. Wyroby oznaczone znakiem (*) są dostępne tylko na zamówienie klienta. Termin realizacji takiego zamówienia jest ustalany indywidualnie.
3. Jeśli wartość zamówienia netto (po uwzględnieniu upustów) wynosi minimum 1 500 zł, koszt dostawy pokrywa sprzedawca. Dostawa towaru realizowana jest za pośrednictwem firmy spedycyjnej w formie przesyłek paczkowych lub paletowych.
4. Wymienione w katalogu kolory produktów zostały poniżej posortowane według materiału. Kolorom tym odpowiadają następujące numery z palety RAL.

	folia aluminiowa	folia ołowiana	blacha aluminiowa	stal ocynkowana
ceglasty	8004	8004	8004	8004
jasno brązowy	-	8017	-	8017
brązowy	8019	-	8019	-
antracytowy	7021	7021	7021	7016
czarny	9004	9004	9004	9005
kasztanowy	3009	3009	8012	3009*
winowy	3011*	-	-	3004*
czerwony	-	3013*	-	
miedziany	-	8002*	-	

Notatki:

ta my kalenicowe
ta my kominowe
listwy kominowe
kosze dachowe
kliny uszczelnienia kosza
listwy okapowe
kratki okapowe
listwy wiatrownice
spinki do dachówek
klamry g siora
uchwyty łąty kalenicowej
uchwyty odgromnika
komunikacja dachowa
ochrona przeciw niegowa
ozdoby dachowe

