



ETANCO®

TECHNIKI ZAMOCOWAŃ





Utworzona w 1952 roku francuska firma projektująca, produkująca i dystrybuująca elementy obudowy budynków tj: termoizolacje dachów płaskich, zewnętrzne pokrycia ścian i dachów, elewacje, fasady wentylowane jak również zabezpieczenia i asekuracje.

W naszym katalogu znajdziecie Państwo szeroką gamę wybranych produktów przeznaczonych dla różnych gałęzi przemysłu: budownictwa mieszkaniowego, przemysłowego oraz specjalistycznego.

Nasze wyroby od lat charakteryzują się bardzo wysoką jakością spełniającą rygorystyczne europejskie normy. Innowacyjność i perfekcyjne wykonanie sprawia, że nasze produkty są powszechnie cenione zarówno przez profesjonalistów, jak i klientów indywidualnych.

ETANCO Polska - Zakład w Ornece, który od **1997** roku jest producentem elementów łącznych. Co roku wytwarza ponad **660 mln** sztuk łączników, co stanowi prawie **5 mln** kilogramów! W zakładzie jest zatrudnionych ponad **100 osób**. Klienci ETANCO wspierani są przez zgrany zespół handlowców, a nad wszystkim czuwa kierownictwo zlokalizowane w biurach w Ornece i w Warszawie.



Zatwierdzenia i certyfikaty

Wszystkie produkty ETANCO zaprezentowane w katalogu posiadają aktualne dokumenty odniesienia opracowane przy współpracy z renomowanymi instytucjami badawczymi. Są one gwarantem zgodności procesów produkcyjnych oraz samych wyrobów z najwyższymi standardami europejskimi oraz szczególnymi wymaganiami poszczególnych rynków.



Innowacyjność i Kreatywność

Nasze biura projektowe przewidują potrzeby rynku.

Ponad 15 techników i inżynierów w Grupie nieustannie pracuje nad stworzeniem nowych produktów, które reagują na zmiany w budownictwie. Nasi inżynierowie dostarczają rozwiązania pod konkretne zapytania klientów.



Satysfakcja klienta

Nasz klient, niezależnie od tego, kim jest, korzysta z tego samego zaangażowania i mobilizuje całą naszą niezbędną wiedzę do realizacji swojego projektu: dział badań i rozwoju produktu, biuro obsługi klienta, produkcja, logistyka ...

To wspólne zobowiązanie gwarantuje dostarczenie w terminie odpowiedniego i jakościowego produktu. Satysfakcja naszych klientów jest naszym codziennym priorytetem.

**TWOJA BUDOWA
TO NASZA BUDOWA**



Firmę ETANCO wyróżnia profesjonalny serwis. Klienci firmy mogą zawsze liczyć na wsparcie kompetentnego i zaangażowanego zespołu na każdym etapie realizacji zamówienia. Personel ETANCO świetnie zna potrzeby i oczekiwania swoich klientów nie tylko co do produktu, ale również w zakresie kompleksowej obsługi.



Biuro Obsługi Klienta zlokalizowane bezpośrednio przy zakładzie produkcyjnym w Ornece odpowiada za realizację zamówień i udzielanie bieżących informacji dotyczących produktów. Na terenie całego kraju funkcjonuje rozwinięta sieć profesjonalnych handlowców i doradców, którzy służą klientom kompleksową wiedzą techniczną w zakresie oferowanych produktów, jak i ich aplikacji przy realizowanych przez inwestorów projektach.



Wsparcie techniczne regionalnych sił sprzedaży w połączeniu ze stacjonarną obsługą zamówień stanowią podstawę skutecznego planowania produkcji co przekłada się na optymalną logistykę i szybkość realizacji zamówień.

HISTORIA GRUPY ETANCO

Założenie Les Ateliers LR ETANCO

Les Ateliers LR ETANCO rozpoczyna działalność jako producent elementów złącznych do pokryć dachowych. W 1960 r. ETANCO rozpoczyna produkcję pierwszych samogwintujących i samowiercących łączników z łbami z powłoką z tworzyw sztucznych w różnych kolorach.

1952

Nowe kierunki działania



PLASTIFORMS

Początek działalności spółki zależnej specjalizującej się w rozwiązaniach dla projektów infrastrukturalnych, tj. torach i szynach kolejowych.

1964

Rozwój ETANCO we Francji

Na początku lat 70. ETANCO rozszerza ofertę rozwiązań na rynek francuski. W latach 80. ETANCO powiększa moce produkcyjne, otwierając centrum logistyczne w Aubergenville pod Paryżem.

6 MLN € PRZYCHODÓW 1 ODDZIAŁ

1970

Logistyka

Otwarcie centrum logistycznego w Aubergenville pod Paryżem.



1989

Ekspansja na rynki europejskie

Dekada lat 90. to rozszerzenie zasięgu ETANCO poza Francję (na Niemcy, Włochy, Belgia, Czechy). W 1997 r. po otrzymaniu pierwszej Europejskiej Aprobaty Technicznej (ETAG 001) ETANCO uzyskało znak CE dla wszystkich swoich zakotwień.

36 MLN € PRZYCHODÓW 3 ODDZIAŁY

1990

ETANCO europejskim liderem zamocowań

Nowe przepisy i standardy to wyzwanie dla ETANCO, ale także możliwość wzrostu. Przyłączenie do grupy firm: Reunion-Fixations, SICOP i BOL Fixations, pozwala na dalszy europejski rozwój (Rumunia, Portugalia, Hiszpania, wyspa Reunion).

36 MLN € PRZYCHODÓW 7 ODDZIAŁÓW

2000

Centrala firmy

Otwarcie nowego biura ETANCO w Le Pecq pod Paryżem.



2007

Kolejna silna marka w grupie

FRULSIDER
YOUR FIXING FACTORY

Przejęcie włoskiej fabryki wraz z fabryką elementów złącznych w San Giovanni al Natisone.

2008



ETANCO już w Polsce

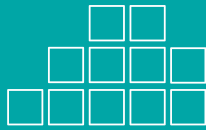
Rozpoczęcie działalności jako ETANCO Sp. z o.o.

195 MLN € PRZYCHODÓW 9 ODDZIAŁÓW

2017

80 000

Kodów
produktowych



150



Projekty ETANCO są
chronione ponad 150
zgłoszonymi patentami
i znakami towarowymi.

5



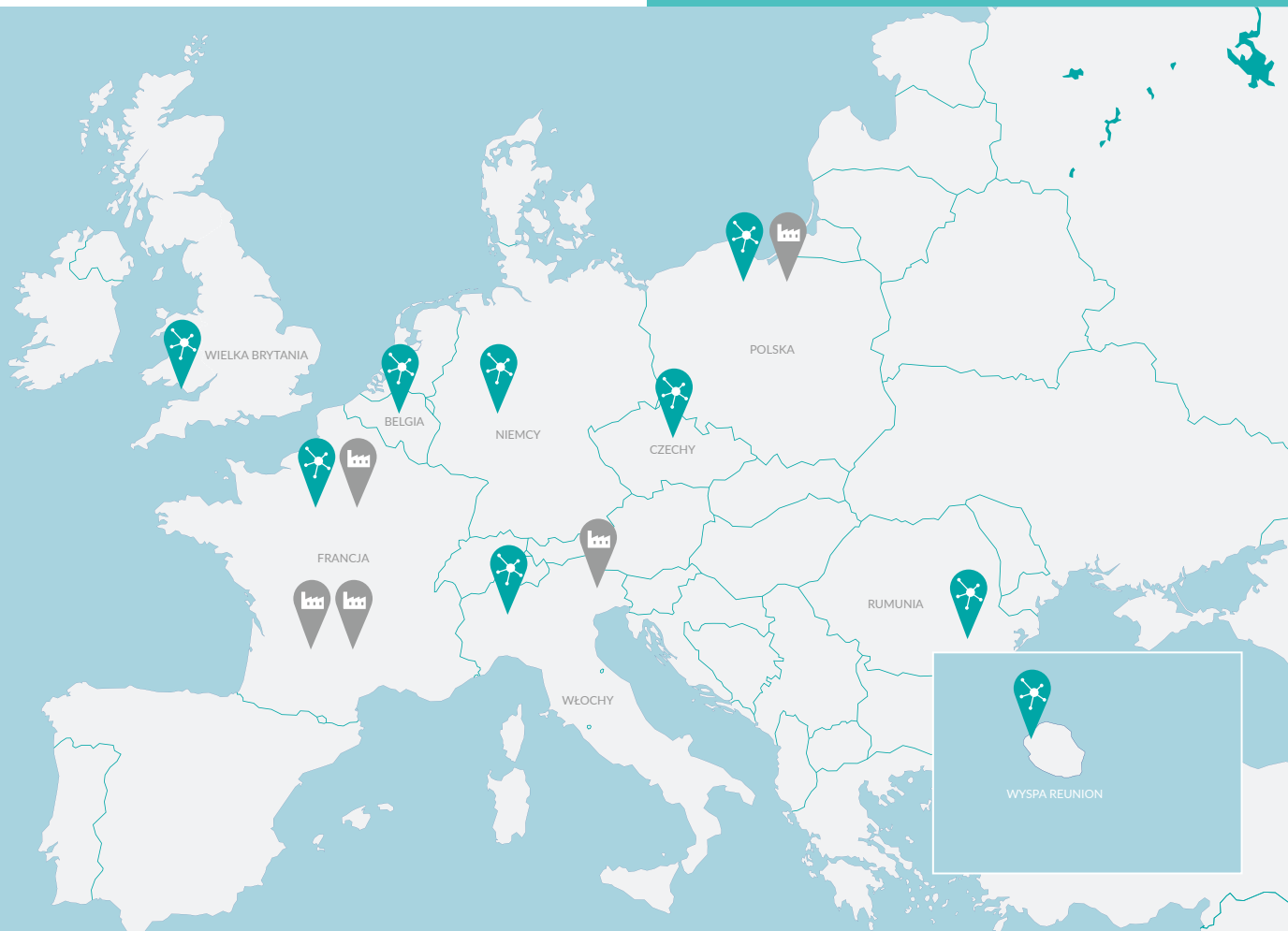
Wszystkie 5 zakładów produkcyjnych należących do grupy ETANCO pracuje w systemie zarządzania jakością zgodnie z normą ISO 9001 i posiada certyfikat w wersji 2000.

Na każdym etapie produkcji włączony jest proces kontroli wewnętrznej, gwarantujący jakość produktu końcowego.

9



9 oddziałów handlowych i spółek zależnych współpracuje z rynkami w Europie w celu świadczenia usług związanych z produktami.



O przewadze rynkowej wkrętów ETANCO stanowi ich jakość. Składają się na nią kilkudziesięcioletnie doświadczenie firmy w produkcji zamocowań budowlanych oraz ciągłe udoskonalanie procesów produkcyjnych realizowanych we wszystkich zakładach Grupy w tym również w Polsce. Wszystkie procesy wykonywane są w oparciu o technologie pochodzące od wiodących producentów.

Wyśrubowane normy jakościowe na wszystkich etapach produkcji dają gwarancję niezawodności zamocowań. Gdy spojrzysz się na efekt końcowy, czyli gotowy produkt, nie podejrzewasz się nawet, jak skomplikowane procesy on przechodzi, aby mógł zachować swoje właściwości użytkowe przez długie lata.



CYNKOWANIE ELEKTROLITYCZNE

Cynkowanie odbywa się w technologii słabo-kwaśnej i alkalicznej, na liniach automatycznych pozwalających na osiągnięcie powtarzalności, najwyższych parametrów jakościowych oraz wysokiej wydajności produkcyjnej.



WYGRZEWANIE WKREŃTÓW

Proces wygrzewania przechodzą wszystkie ocynkowane produkty. Wygrzewanie uwalnia wodór z materiału, z którego zostały wykonane wkręty, dzięki czemu eliminuje się zjawisko korozyjne zwane „kruchością wodorową”.



MOCOWANIE PODKŁADEK

Mocowanie podkładek na wkręty odbywa się automatycznie przed procesami malowania proszkowego.



MALOWANIE PROSZKOWE

Malowanie proszkowe zapewnia nie tylko trwałą, odporną na promienie UV kolor, ale stanowi również dodatkową ochronę przed korozją. Nowoczesna technologia malowania proszkowego Powder coat zapewnia trwałość powłoki podczas montażu oraz długi okres eksploatacji.



PAKOWANIE

Duże serie produktów pakowane są automatycznie. Rocznie ETANCO może wyprodukować 5,5 mln jednostek opakowaniowych. Pakowanie ręczne zapewnia elastyczność, dzięki której istnieje możliwość produkowania krótkich serii.

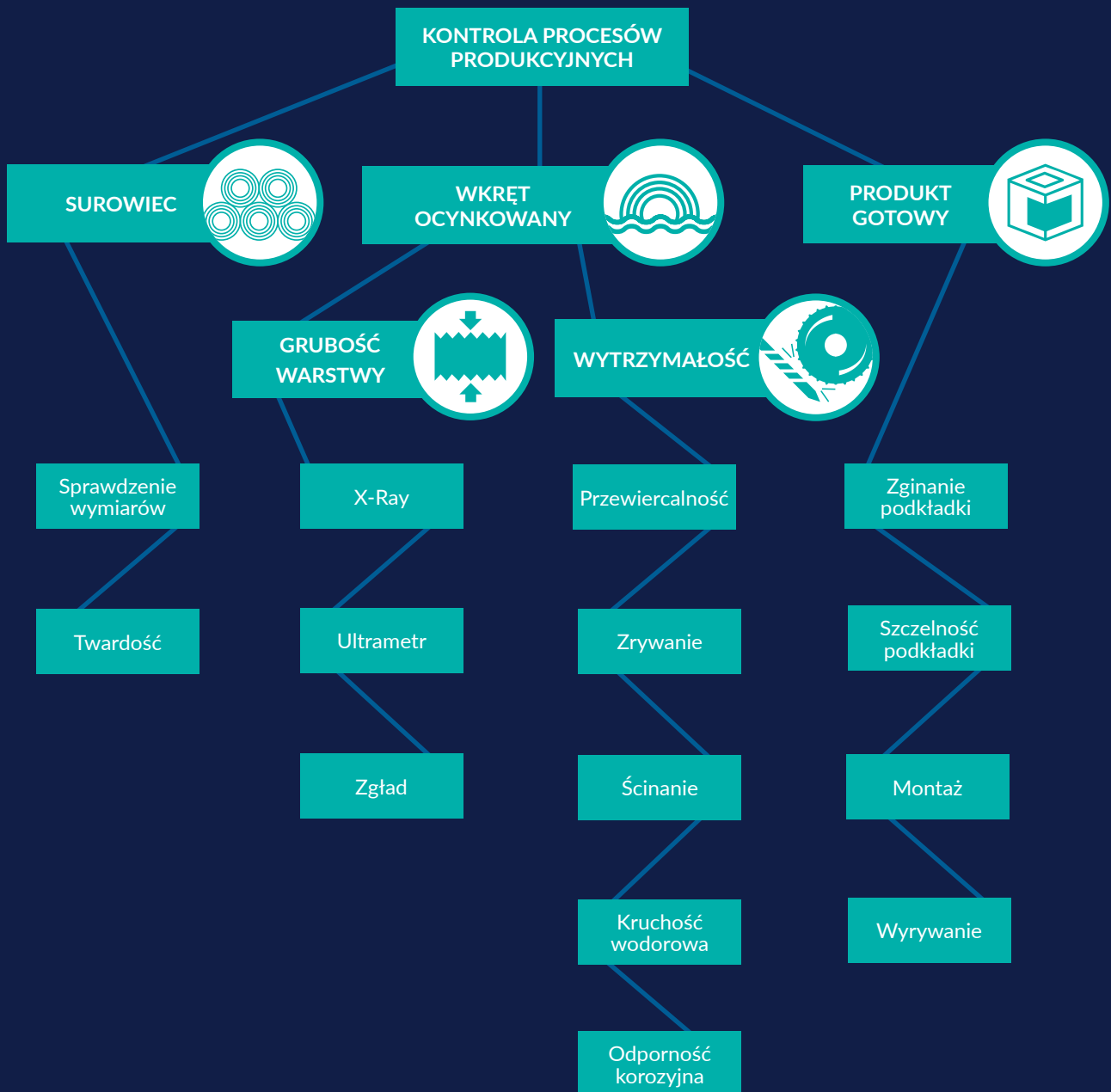


GOTOWY PRODUKT



Bez odpowiedniego zaplecza laboratoryjnego niemożliwa byłaby tak restrykcyjna polityka jakościowa firmy ETANCO. Laboratorium Kontroli Jakości wyposażone jest w nowoczesną, certyfikowaną aparaturę kontrolno-pomiarową renomowanych firm. Dział Kontroli Jakości monitoruje i dokumentuje każdy etap produkcji. Dzięki temu produkty ETANCO charakteryzują się najwyższą jakością.

Schemat procesów kontroli jakości



KOROZJA I POWŁOKI ZABEZPIEZAJĄCE

Zamocowania budowlane odpowiadają za bezpieczeństwo konstrukcji, dlatego muszą być wykonane z najwyższej jakości materiałów. Kwestia jakości jest o tyle ważna, że zamocowania poddawane są nieustannemu wpływowi warunków atmosferycznych, co może powodować korozję metalu. W przypadku łączników do lekkiej obudowy ścian i dachów wyróżnia się dwa najpopularniejsze typy korozji: atmosferyczną i galwaniczną.

Wkręty Etanco oprócz tradycyjnych powłok cynkowych są również pokrywane specjalną powłoką typu **gRey.coat**. Dzięki temu wykazują one zwiększoną odporność na sól, wodę, związki chemiczne, wysoką temperaturę, jak również korozję galwaniczną. Jakość wkrętów pokrytych powłoką **gRey.coat** jest porównywalna do jakości wkrętów wykonanych ze stali nierdzewnej. Powłoka malarska **Powder.coat**, stanowi dodatkową ochronę przed korozją oraz idealnie dopasowuje się do elementu mocowanego np.: blacha profilowana, płyta warstwowa.



Prawidłowy dobór łączników do środowiska korozyjnego, w którym mają zostać użyte, jest kluczowym parametrem mającym wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji. Istnieje wiele typów korozji. Łączniki do mocowania elementów lekkiej obudowy ścian i dachów, są szczególnie narażone na dwa jej rodzaje: korozję atmosferyczną oraz galwaniczną.

Doboru łączników do środowiska korozyjnego ze względu na agresywność atmosfery, można dokonać w oparciu o normy EN-ISO 12944-2. Opis poszczególnych środowisk korozyjnych został przedstawiony w tabeli nr 1.

Przy doborze łączników należy również pamiętać o korozji galwanicznej. Korozja galwaniczna zachodzi, gdy w środowisku korozyjnym znajdują się co najmniej dwa różne metale, będące w kontakcie elektrycznym. Tworzy się wówczas ogniwo galwaniczne, w którym jeden z metali

jest anodą, drugi katodą. Zniszczenie korozyjne połączenia zależy od kilku czynników:

- położenia obu metali w szeregu napięciowym (różnica potencjałów),
- powierzchni elementów metalowych, kontaktujących,
- obecności roztworu korozyjnego (np. woda morska).

W procesie doboru łączników należy dążyć do sytuacji, w której występują małe obszary katodowe i duże obszary anodowe. Jest to tak zwana ochrona katodowa. W praktyce oznacza to, że łączniki powinny być zawsze wykonane z materiału bardziej szlachetnego, niż mocowane elementy konstrukcji. Tabela 2 przedstawia niekorzystne, bądź obojętne sobie pary, wraz z komentarzem.

Tabela nr 1 Kategorie korozyjności według normy EN-ISO-12944.2

kategoria korozyjności	utrata masy grubości powłoki (po 1 roku ekspozycji)				przykłady typowych środowisk w klimacie umiarkowanym	
	stal węglowa		powłoka cynkowa		na zewnątrz	do wewnątrz
	g/m ²	µm	g/m ²	µm		
C1 bardzo niska	< 10	< 1,3	< 0,7	< 0,1	Nie występuje.	Ogrzewane budynki z czystą atmosferą, np. biura, sklepy, szkoły, hotele.
C2 niska	10 ÷ 200	1,3 ÷ 25	0,7 ÷ 5	0,4 ÷ 0,7	Atmosfera z małą ilością zanieczyszczeń, przeważnie tereny wiejskie.	Nieogrzewane budynki gdzie może wystąpić kondensacja, np. magazyny, hale sportowe.
C3 średnia	200 ÷ 400	25 ÷ 50	5 ÷ 15	0,7 ÷ 2,1	Miejska i przemysłowa atmosfera ze średnią ilością zanieczyszczenia siarką i dwutlenkiem węgla. Tereny nadbrzeżne o małym zasoleniu.	Hale produkcyjne o wysokiej wilgotności i niewielkim zanieczyszczeniu powietrza, np. zakłady spożywcze, pralnie, browary, mleczarnie.
C4 wysoka	400 ÷ 650	50 ÷ 80	15 ÷ 30	2,1 ÷ 4,2	Tereny przemysłowe oraz nadbrzeże o średnim zasoleniu.	Zakłady chemiczne, baseny pływakie, stocznie i porty.
C5-I (przemysłowa) bardzo wysoka	650 ÷ 1500	80 ÷ 200	30 ÷ 60	4,2 ÷ 8,4	Tereny przemysłowe o wysokiej wilgotności i agresywnej atmosferze.	Budynki oraz inne obiekty o niemal nieprzerwanej kondensacji oraz o znacznym zanieczyszczeniu powietrza.
C5-M (morska) bardzo wysoka	650 ÷ 1500	80 ÷ 200	30 ÷ 60	4,2 ÷ 8,4	Tereny nadbrzeżne i wyspy o wysokim zasoleniu.	Budynki oraz inne obiekty o niemal nieprzerwanej kondensacji oraz o znacznym zanieczyszczeniu powietrza.

Tabela nr 2 Dobór łączników ze względu na korozję galwaniczną*

materiał podłoża	materiał łącznika					
	Stal ocynkowana/ Stal galwanizowana	Aluminium i stopy aluminium	Stal i żeliwo	Mosiądz, miedź, brąz, monel	Martenistyczna stal nierdzewna (410)	Austenityczna stal nierdzewna (302/304,303,305)
Stal ocynkowana/ Stal galwanizowana	A	B	B	C	C	C
Aluminium i stopy aluminium	A	A	B	C	NZ	B
Stal i żeliwo	AD	A	A	C	C	B
Mosiądz, miedź, brąz, monel	ADE	AE	AE	A	A	B
Ferrytyczna stal nierdzewna (430)	ADE	AE	AE	A	A	A
Austenityczna stal nierdzewna (302/304)	ADE	AE	AE	AE	A	A

NZ Nie zalecane

A łącznik nie wpływa na zwiększenie szybkości korozji podłoża

B łącznik w niewielkim stopniu wpływa na zwiększenie szybkości korozji podłoża

C łącznik w wyraźnym stopniu wpływa na zwiększenie szybkości korozji podłoża

D Powłoka łącznika jest gwałtownie niszczona. Łącznik pozostaje bez pokrycia antykorozyjnego

E Materiał bazowy zwiększa korozję łącznika

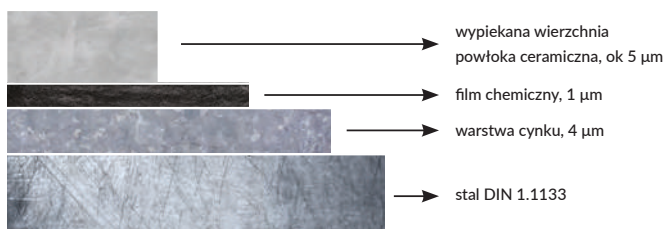
* Specyfika środowiska oraz dodatkowe powłoki innego typu mogą zmieniać aktywność korozji



Potrójne zabezpieczenie przed korozją

Specjalna potrójna powłoka gRey.coat chroni elementy stalowe przed niszczącymi zjawiskami środowiskowymi, takimi jak: kwaśne deszcze, zanieczyszczenie solą etc.

Warstwy powłoki gRey.coat t:1000h:



Cechy powłoki gRey.coat t:1000h:

- bardzo wysoka odporność na sól, wodę, związki chemiczne, zmiany pogody etc.
- odporność na wysokie temperatury do 200°C
- najwyższa odporność na korozyjne gazy
- test w komorze solnej do 1000 h
- absencja korozji, nawet w przypadku kontaktu z innymi metalami (korozja galwaniczna)
- trwale przylega nawet do elementów o skomplikowanych kształtach
- cynk chroni stal przed czerwoną korozją.
- film powoduje porowatość cynku, który przywiera do ceramicznej powłoki zewnętrznej.
- ceramiczna warstwa odpyera czerwoną korozję oraz tłumi białą korozję.

KOROZJA I POWŁOKI ZABEZPIEZAJĄCE



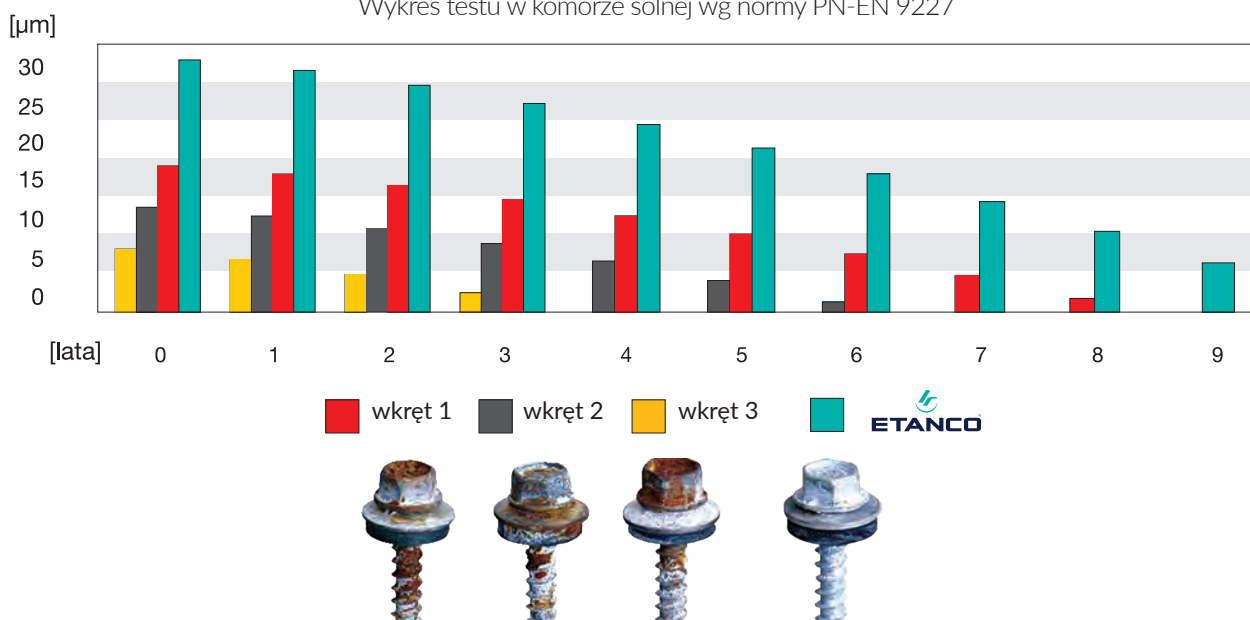
Obiektywne badanie przeprowadzone przez niezależne, renomowane laboratorium potwierdziło wysoką jakość produkowanych wkrętów przez firmę ETANCO.

Testowane łączniki ETANCO nawet po 72 godzinach w komorze solnej zachowują właściwości antykorozyjne i nie narażają mocowanego pokrycia dachowego na przedziewienie w punkcie zamocowania. W przypadku innych łączników o mniejszym zabezpieczeniu antykorozyjnym trzeba liczyć się z naprawą dachu już po kilku latach. Poniżej została przedstawiona symulacja odporności na korozję w zależności od grubości powłoki zabezpieczającej.

Nowoczesne metody badawcze oraz system jakości ISO 9001 zapewniają ciągłą i ścisłą kontrolę produkowanych wyrobów oraz ich powtarzalność.

Trwałość powłoki antykorozyjnej w środowisku średnio agresywnym uzależniona jest od jej grubości.

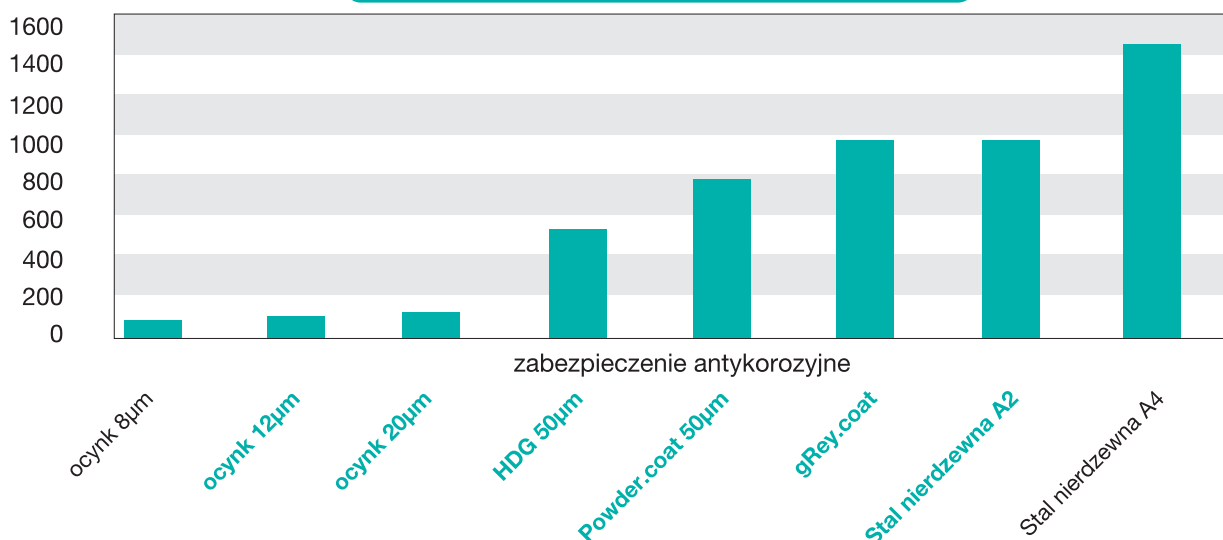
Wykres testu w komorze solnej wg normy PN-EN 9227



Wykres odporności antykorozyjnej

godziny [h]

Zabezpieczenie antykorozyjne w ofercie Etanco





Prezenty kartonowe do promowania wybranej grupy produktów lub organizacji ekspozycji w niewielkich punktach sprzedaży



Stalowe regały ekspozycyjne dydykowane kontrahentom, którzy obsługują klientów ostatecznych w systemie samoobsługowym lub posiadają punkty typu show-room albo wzorcownie.

Firma ETANCO zapewnia swoim klientom również wartość dodaną w postaci wsparcia marketingowego. Przygotowujemy wszelkie materiały promocyjno-marketingowe, m.in. banery, ekspozytory produktowe, materiały POS oraz wszelkiego rodzaju katalogi, broszury i ulotki promocyjne.

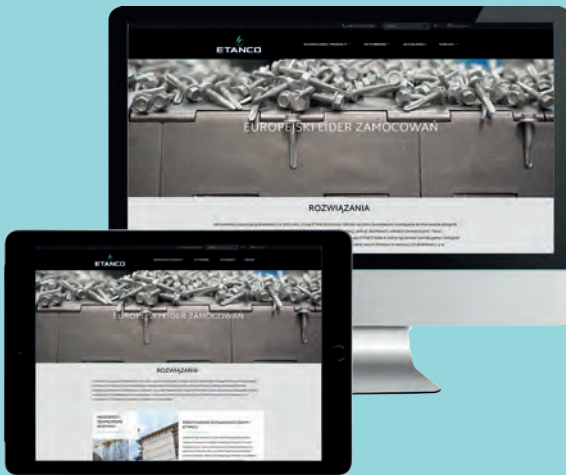


Prezenty ściennie lub ładowe demonstrujące prawdziwe produkty.



MARKETING

Aktualizujemy na bieżąco nasze strony internetowe i profile w mediach społecznościowych. Szukaj nas na LinkedIn, Facebook oraz Youtube.





















Subskrybuj nasz newsletter i otrzymuj najnowsze aktualności i informacje produktowe



Drukowane broszury informacyjne oraz ulotki i katalogi produktowe



LEGENDA

	Materiał podłoża: blacha		Produkt wykonany z aluminium		Minimalna grubość podłoża, łączonych elementów
	Materiał podłoża: blacha trapezowa		Produkt wykonany z miedzi		Sposób wyznaczania maksymalnej grubości elementu mocowanego
	Materiał podłoża: beton		Produkt wykonany z nylonu (poliamidu) wysokiej jakości		Sposób wyznaczania maksymalnej zdolności przewiercania łącznika
	Materiał podłoża: cegła		Produkt wykonany z polipropylenu wysokiej jakości		Minimalna głębokość zakotwienia łącznika
	Materiał podłoża: drewno		Produkt zawiera stabilizatory UV		Minimalna grubość blachy mocowana do podłoża drewnianego
	Materiał podłoża: gazobeton		Produkt wykonany z dwóch materiałów, aluminium i stali nierdzewnej		Maksymalna zdolność wiercenia dwóch elementów: blachy do podłoża stalowego zimnogiętego
	Izolacja termiczna		Produkt pokryty aluminium-cynkową warstwą antykorozyjną		Maksymalna grubość łączonych elementów MT
	Materiał podłoża: profil stalowy zimnogięty		Wkręt bimetaliczny (punkt wierzący z utwardzonej stali węglowej umieszczony na korpusie ze stali nierdzewnej)		Maksymalna zdolność wiercenia dwóch elementów: płyty warstwowej do podłoża stalowego
	Materiał podłoża: profil stalowy gorącowałcowany		Pierścieniowy trzpień gwoźdźcia zapewnia lepsze parametry wytrzymałościowe		Zakres grubości stosowanych płyt warstwowych
	Łeb z nacięciem krzyżowym typu PH		Skęcany trzpień gwoźdźcia zapewnia lepsze parametry wytrzymałościowe		Maksymalna zdolność wiercenia dwóch elementów: blachy do podłoża stalowego
	Łeb sześciokątny 8 mm		Walcowany trzpień gwoźdźcia zapewnia lepsze parametry wytrzymałościowe		Minimalna grubość podłoża stalowego
	Łeb z nacięciem typu TORX		Kwadratowy profil trzpienia gwoźdźcia (typ skandynawski) zapewnia lepsze parametry wytrzymałościowe		Łeb kielichowy, żebra frezujące
	Łeb z nacięciem pozidriv PZ		Ścięty łeb w kształcie litery D		Łeb stożkowy, żebra frezujące
	Wysokość łba 1mm		Grubość proszkowej powłoki lakierniczej		Szpic wierzący zapobiegający rozwarstwieniu drewna
	Łeb sześciokątny z nacięciem TORX		Grubość epoksydowej powłoki lakierniczej		Nacięcie frezujące na trzpieniu
	Maksymalna zdolność wiercenia dla wkrętów do szycia blach		Możliwość malowania farbą epoksydową		Nacięcie radełkowane na trzpieniu
	Maksymalna zdolność wiercenia		Możliwość malowania farbą proszkową		Okrągły profil trzpienia
	Grubość powłoki cynkowej nanoszonej metodą termiczną		Ładunek prochu do osadzaków w tarczach		Materiał podłoża: profil aluminiowy
	Grubość powłoki cynkowej nanoszonej metodą galwaniczną		Gwoździe i ładunki wstrzeliwane		Specialna powłoka antykorozyjna zapewniająca odporność na działanie mgły solnej do 1000 godzin.
	Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym, powłoka typu gRey.coat		Produkt wymaga wykonania otworu wstępnego wiertem o średnicy		Zamocowania z certyfikatem sejsmicznym
	Produkt wykonany z utwardzonej stali węglowej		Produkt nie wymaga wykonania otworu wstępnego		Dedykowane inżynierskie oprogramowanie liczące
	Produkt wykonany ze stali nierdzewnej		Moment dokręcający		
	Specjalne zabezpieczenie antykorozyjne odpowiadające min. 15 cyklom Kesternicha		Zalecana prędkość obrotowa wkrętarki podczas montażu wkrętów		

JAK CZYTAĆ TABELĘ PRODUKTOWĄ?

nazwa produktu w systemie oznaczeń ETANCO

aprobaty i certyfikaty

nazwa produktu w ujęciu opisowym

opis dotyczący cech łącznika

przybliżony wizerunek produktu

opis dotyczący przeznaczenia łącznika

GTX FO2 S14
BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
NIERDZEWNĄ (ZSZYWKĄ)

Łączniki wierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), ze zredukowanym punktem wierzącym, gwintem do drewna oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

Przeznaczone do łączenia ze sobą cienkich blach stalowych o profilu dachowym na zakład (blachodachówka) w środowiskach agresywnych.

E.T.A.
CE
POCZPOM
PG
EME
ETZ

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			DC	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P170200PL	4.8	20	8	7	2x1.00	5	14	250/6/1500

ikony charakteryzujące najważniejsze cechy oraz parametry łączników (por. legenda)

ilustracje przykładowych zastosowań łączników

uproszczony rysunek techniczny z oznaczeniem podstawowych wymiarów

liczba sztuk w opakowaniu indywidualnym / ilość opakowań indywidualnych w opakowaniu zbiorczym / łączna liczba w opakowaniu zbiorczym

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			DC	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P170200PL	4.8	20	8	7	2x1.00	5	14	250/6/1500

numer artykułu w systemie oznaczeń ETANCO

podstawowe wymiary produktu w milimetrach

maksymalna grubość materiału mocowanego

maksymalna zdolność wiercenia

materiał podkładki, rozmiar

1. ZAMOCOWANIA SAMOWIERCĄCE I GWINTUJĄCE

ŁĄCZNIKI "FARMERSKIE"

36	Ⓞ	łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową (zszywka)
36	Ⓞ	łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową
37	GT F2 Z14	łączniki „farmerskie” z podkładką stalową
37	GTZ F2 S14	Nierdzewne łączniki „farmerskie” z podkładką nierdzewną
38	GTX FO2 S14	Bimetaliczne łączniki „farmerskie” nierdzewne z podkładką nierdzewną (zszywka)
38	GTX F2 S14	Bimetaliczne łączniki „farmerskie” nierdzewne z podkładką nierdzewną
39	GT FS Z14	łączniki „farmerskie” z podkładką stalową bez wiertła
39	GT F HD Z16	łączniki „farmerskie” z podkładką stalową
40	GT F2 P	łączniki „farmerskie” bez podkładki do paneli dachowych
40	GTF P	łączniki „farmerskie” typu: panhead z podkładką aluminiową
41	GTF 02 P	łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową (zszywka)

ŁĄCZNIKI SAMOGWINTUJĄCE KONSTRUKCYJNE

42	GT A Z16	łączniki samogwintujące typ A z podkładką stalową
42	GT B Z16	łączniki samogwintujące typ B z podkładką stalową

ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE

43	GM-S	łączniki montażowe wiercące
43	GMZ-S	Nierdzewne łączniki montażowe wiercące
44	GM-B	łączniki montażowe samowiercące
44	GM-K	łączniki montażowe samowiercące typu kombi

ŁĄCZNIKI SAMOWIERCĄCE KONSTRUKCYJNE

45	GT O2	łączniki bez podkładki do mocowania blach na zakład (zszywka)
45	GT O2 Z14	łączniki z podkładką do mocowania blach na zakład (zszywka)
46	GTR O2	łączniki bez podkładki do mocowania blach na zakład (zszywka)
46	GTR O2 A14	łączniki z podkładką do mocowania blach na zakład (zszywka)
47	GTZ F02	łączniki samowiercące gwintujące wykonane ze stali nierdzewnej
47	GT O3 FH	łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do łączenia blach na zakład (zszywka)
48	GT 3	łączniki bez podkładki do mocowania blach
48	GT 3 Z14	łączniki z podkładką do mocowania blach
49	GT 3 HD	łączniki bez podkładki do mocowania blach
49	GT 3 HD Z14	łączniki z podkładką do mocowania blach
50	GTR 3	łączniki bez podkładki do mocowania blach
50	GTR 3 A14	łączniki z podkładką do mocowania blach
51	GTS-STAR	łączniki do mocowania profili stalowych
51	GTX 3	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do mocowania blach
52	GTX 3 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach
52	GT 5 FH	łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach
53	GT 5	łączniki bez podkładki do mocowania blach
54	GT 5 Z14/Z16	łączniki z podkładką do mocowania blach
55	GTR 5	łączniki bez podkładki do mocowania blach
55	GTR 5 A14	łączniki z podkładką do mocowania blach
56	GTX 5	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do mocowania blach
56	GTX 5 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach

strona	symbol	nazwa
57	GT 6	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
57	GT 6 Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
58	GT 8	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
58	GT 8 Z14/Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
59	GTR 8	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
59	GTR 8 A14/A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
60	GT 12 FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach
60	GT 12	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
61	GT 12 Z14/Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
61	GTR 12	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
62	GTR 12 A14/A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
62	GTX 12 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach
63	GTX 12	Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne)
63	GTR 16	Łączniki bez podkładki do mocowania blach
64	GTR 16 A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach
64	GTX 3 AL	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do konstrukcji aluminiowych
65	GTX 3 AL S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką nierdzewną do konstrukcji aluminiowych
65	GTZ 5 AGF S16	Łączniki z podkładką do mocowania szklenia w systemach fasadowych

ŁĄCZNIKI DO BETONU I DREWNA

66	GTR W FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach w podłożu betonowym i drewnianym
66	GTR W	Łączniki bez podkładki do mocowania blach w podłożu betonowym
67	GTR W A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach w podłożu betonowym i drewnianym

ŁĄCZNIKI DO PŁYT WARSTWOWYCH

67	GT 6 L Z19	Łączniki do mocowania systemu blacha-wetna-blacha
68	GTR 6 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych
69	GTX 6 SP S19 S29	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania płyt warstwowych
70	GTR 12 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych
71	GTX 12 SP S19 S29	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania płyt warstwowych
72	GTR 16 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych
73	GTR W SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych

AKCESORIA

74	KALOTY	Specjalistyczne podkładki aluminiowe do mocowania płyt warstwowych
74	ULTRA	Koszulki rozporowe
75	NITY OTWARTE AL/FE	Nity otwarte aluminium – stal
76	NITY SZCZELNE AL/FE	Nity szczelne aluminium – stal
77	NITY OTWARTE AL/INOX	Nity otwarte aluminium – stal nierdzewna
78	NITY SZCZELNE AL/INOX	Nity szczelne aluminium – stal nierdzewna
78	KOŃCÓWKI DO WKRĘTAREK	Końcówki do wkrętarek sześciokątne
79	WIERTŁA	Wiertła do betonu
79	KAPTURKI MASKUJĄCE	Kolorowe kapturki maskujące
80	FARBY	Farby zaprawkowe w spray'u
80	FARBY	Farby zaprawkowe w sztyfcie
81	KOŁNIERZE USZCZELNIAJĄCE	Kołnierze uszczelniające
81	USZCZELKI	Uszczelki uniwersalne
82	USZCZELKI	Uszczelki do blachodachówki
82	PIANA MONTAŻOWA	Piana montażowa pistoletowa
83	PISTOLET DO PIAN	Pistolet do piany montażowej
83	GSPW	Podkładka systemowa do płyt warstwowych

ROZDZIAŁ 1 - ZAMOCOWANIA

strona symbol nazwa

2. ZAMOCOWANIA IZOLACJI DACHÓW PŁASKICH

TULEJE TWORZYWOWE

100	G1	Tuleje tworzywowe
100	G2	Tuleje tworzywowe

ŁĄCZNIKI IZOLACYJNE

101	GTS-S	Łączniki izolacyjne samogwintujące
102	GTS-B	Łączniki izolacyjne samowiercące, samogwintujące
103	GTS-BZT	Łączniki izolacyjne samowiercące, samogwintujące (dwugwintowe)
103	GTHD	Łączniki izolacyjne do betonu
104	U-ZK	Koszulki rozporowe do betonu

PODKŁADKI IZOLACYJNE

104	DVP	Podkładki izolacyjne okrągłe przegłębione
105	DVP	Podkładki izolacyjne owalne przegłębione
105	DVP	Podkładki izolacyjne okrągłe płaskie
106	DVP	Podkładki izolacyjne owalne płaskie

AKCESORIA

106	PH2	Końcówki do wkrętarek z nacięciem krzyżowym
107	TH25	Końcówki do wkrętarek z nacięciem torx
107	WIERTŁA	Wiertła do betonu
108	WIERTŁA	Wiertła stożkowe
108	ADAPTER DO WIERTEŁ	Adapter do wiertel stożkowych

3. ZAMOCOWANIA SPECJALISTYCZNE DO BETONU I STALI

KOTWY CHEMICZNE

120	GTM-P	Bezstyrenowa żywica poliestrowa
120	GTM-V	Bezstyrenowa żywica winyloestrowa

AKCESORIA DO KOTEW CHEMICZNYCH

121	POMPKA	Pompka
121	TULEJA	Tuleja siatkowa
122	DOZOWNIK	Dozownik
122	SZCZOTKA	Szczotka czyszcząca

KOTWY MECHANICZNE

124	FM-753 CRACK	Kotwy do dużych obciążeń z certyfikatem sejsmicznym
124	FM-753	Kotwy do dużych obciążeń

TULEJE ROZPOROWE

129	GD	Stalowa tuleja rozporowa
129	GD-B	Mosiężna tuleja rozporowa

SAMOWIERCĄCE I GWINTUJĄCE

strona symbol nazwa

TECHNIKA WSTRZELIWANA

130	P525 L	Osadzak prochowy do stali (dach)
130	AMUNICJA	Amunicja prochowa w tarczach
131	HSBR 14	Gwoździe wstrzeliwane do stali z podkładką
131	P560	Osadzak prochowy do stali (fasada)

4. ZAMOCOWANIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

WKRĘTY TARASOWE

136	WKRĘTY TARASOWE	Wkręty z łbem stożkowym do mocowania desek tarasowych
136	WKRĘTY TARASOWE	Nierdzewne wkręty z łbem stożkowym do mocowania desek tarasowych

WKRĘTY DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH

137	ANCHOR	Wkręty Anchor do złączy ciesielskich
-----	--------	--------------------------------------

WKRĘTY KONSTRUKCYJNE

138	TOP GT W	Wkręty do mocowania elementów drewnianych z łbem podkładowym
139	TOP GT C	Wkręty do mocowania elementów drewnianych z łbem stożkowym

AKCESORIA

139	TORX	Końcówki do wkrętarek z nacięciem TORX
-----	------	--

5. ZAMOCOWANIA BUDOWLANE - GWOŹDZIE

GWOŹDZIE BUDOWLANE

144	Gwoździe budowlane typ szwedzki
144	Gwoździe budowlane okrągłe czarne

GWOŹDZIE PAPOWE

145	Gwoździe skręcane do gontów ocynkowane ogniowo
145	Gwoździe skręcane do gontów ocynkowane elektrolitycznie
146	Gwoździe papowe do gontów ocynkowane ogniowo

GWOŹDZIE DEKARSKIE

147	Gwoździe utwardzane walcowane z podkładką plastikową
147	Gwoździe do paneli dachowych
148	Gwoździe dekarские ocynkowane ogniowo z podkładką EPDM

GWOŹDZIE DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH

148	ANCHOR	Gwoździe ANCHOR do złączy ciesielskich
-----	--------	--

GWOŹDZIE UTWARDZANE

149	Gwoździe utwardzane cynkowane na żółto
149	Gwoździe utwardzane budowlane
150	Gwoździe utwardzane walcowane
150	Gwoździe utwardzane walcowane z łbem podkładowym



źródło: Dachlux

SYSTEMY ZAMOCOWAŃ LEKKIEJ OBUDOWY I DACHÓW SKOŚNYCH



ZAMOCOWANIA SAMOWIERCĄCE I GWINTUJĄCE




- ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
- ŁĄCZNIKI SAMOGWINTUJĄCE KONSTRUKCYJNE
- ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE
- ŁĄCZNIKI SAMOWIERCĄCE KONSTRUKCYJNE
- ŁĄCZNIKI DO BETONU I DREWNA
- ŁĄCZNIKI DO PŁYT WARSTWOWYCH
- AKCESORIA




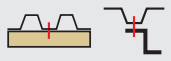
DOBÓR ŁĄCZNIKÓW¹

1) poniższa klasyfikacja łączników do danej klasy korozyjności środowiska C1, C2, C3, C4, C5 I/M dotyczy przypadku w którym jedynie łby łączników są narażone na działanie środowiska korozyjnego.



MOCOWANIE BLACHODACHÓWKI

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość mocowanych blach	maksymalna grubość mocowanych blach	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3**	C4	C5 I/M
łączenie blachodachówki stalowej na zakład		2 x 0,5 mm	2 x 1,0 mm	G GTF O2 P	-	GTX FO2
		2 x 0,5 mm	2 x 0,63 mm	-	GTZ FO2	-
mocowanie blachodachówki stalowej do podłoża drewnianego		1 x 0,5 mm	2 x 1,0 mm	G GT F2 GT F2 HD GTF P	-	GTX F2
		Głębokość mocowania min. 20 mm				
		1 x 0,5 mm	2 x 0,75 mm	GT FS	-	-
		Głębokość mocowania min. 20 mm				
mocowanie blachodachówki aluminiowej do podłoża drewnianego		1 x 0,5 mm	2 x 1,0 mm	-	GTZ F2	-
		Głębokość mocowania min. 20 mm				

MOCOWANIE BLACH STALOWYCH NA ZAKŁAD I DO KONSTRUKCJI STALOWEJ LUB DREWNIANEJ

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość mocowanych blach	maksymalna grubość mocowanych blach	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3**	C4***	C5 I/M
łączenie blach na zakład		2 x 0,50 mm	2 x 1,00 mm	GT O2	GTR O2	-
		2 x 0,75 mm	2 x 1,25 mm	GT O3 FH	-	-
mocowanie blach do konstrukcji stalowej cienkościennej lub drewnianej		2 x 0,63 mm	2 x 1,50 mm	GT A	-	-
		Głębokość mocowania w drewnie min. 30 mm				

MOCOWANIE BLACH STALOWYCH DO STALOWEJ KONSTRUKCJI NOŚNEJ

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość podłoża	maksymalna grubość mocowanych elementów	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3**	C4***	C5 I/M
mocowanie blach do konstrukcji stalowej cienkościennej		1,00 mm	3,00 mm	-	GTS-STAR	-
		1,00 mm	3,00 mm	GT 3 GT 3 HD	GTR 3	GTX 3
		1,50 mm	5,00 mm	GT 5	GTR 5	-
		1,50 mm	5,00 mm	GT 5 FH	-	-
		1,50 mm	5,00 mm	-	-	GTX 5
		2,50 mm	6,00 mm	GT 6	-	-
mocowanie blach do konstrukcji stalowej gorącowałcowanej		2,00 mm	8,00 mm	GT 8	GTR 8	-
		4,00 mm	12,00 mm	GT 12	GTR 12	GTX 12
		4,00 mm	12,00 mm	GT 12 FH	-	-
		5,00 mm	16,00 mm	-	GTR 16	-
		3,00 mm	ograniczona maksymalna zdolność gwintowania łącznika zależna od gatunku stali	GT B	-	-

MOCOWANIE CIENKICH ELEMENTÓW STALOWYCH ORAZ Z TWORZYW SZTUCZNYCH

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość mocowanej blachy	maksymalna grubość mocowanej blachy	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C2	C3	C4
łączenie bardzo cienkich elementów stalowych oraz z tworzyw sztucznych do elementów drewnianych lub profili stalowych		0,50 mm	0,90 mm	GM-S	-	-
		0,50 mm	0,90 mm			
łączenie cienkich elementów stalowych na zakład lub do profili stalowych		0,50 mm	2,25 mm	GM-B GM-K	-	-
łączenie cienkich elementów aluminiowych na zakład, do elementów drewnianych lub profili aluminiowych		0,50 mm	0,90 mm	-	-	GMZ-S

MOCOWANIE PŁYT WARSTWOWYCH

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość podłoża	maksymalna grubość podłoża	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3**	C4***	C5 I/M
mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji stalowej cienkościennej		1,00 mm	6,00 mm	GT 6 SP	GTR 6 SP	GTX 6 SP
mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji stalowej gorącowalcowanej		3,00 mm	12,00 mm	GT 12 SP	GTR 12 SP	GTX 12 SP
		4,00 mm	16,00 mm	-	GTR 16 SP	-
mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji betonowej		60 mm (minimalna głębokość zakotwienia 30 mm)	-	-	GTR W SP	-
mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji drewnianej		30 mm (minimalna głębokość zakotwienia 30 mm)	-	-	GTR W SP	-

MOCOWANIE DO PODŁOŻA ALUMINIOWEGO

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość podłoża	maksymalna grubość mocowanych elementów	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3	C4	C5 I/M
mocowanie blach aluminiowych do konstrukcji aluminiowej		1,00 mm	3,00 mm	-	-	GTX 3 AL
mocowanie szklenia w fasadowych systemach słupowo-ryglowych do konstrukcji aluminiowej		1,50 mm	5,00 mm	-	GTZ5 AGF	GTZ5 AGF

MOCOWANIE BLACH:

zastosowanie	przykład mocowania	minimalna grubość mocowanych blach	maksymalna grubość mocowanych blach	Klasa korozyjności środowiska *		
		T min	T max	C3	C4***	C5 I/M
przeznaczone do mocowania blach stalowych w podłożu betonowym**** lub drewnianym		0,63 mm	2,0 mm	-	GTR W GTR W FH	-
		0,63 mm	2,0 mm	-	GTR W GTR W FH	-
Głębokość mocowania min. 30 mm						

* łączniki zakwalifikowane do wyższej klasy korozyjności mogą być stosowane w niższych klasach korozyjności środowiska.

** dotyczy łączników zabezpieczonych poliesterową powłoką malarską powder.coat o grubości min 50 µm. Łączniki bez powłoki malarskiej są przeznaczone do stosowania w środowisku o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2.

*** w przypadku łączników typu GTR dotyczy wyłącznie łączników ze zmontowaną podkładką aluminiową lub bez podkładki

**** w podłożu betonowym należy wstępnie wywiercić otwór o Ø 5 [mm]



POWŁOKA MALARSKA POWDER.COAT 50 μm

- dodatkowa istotna ochrona antykorozyjna pozwalająca na zastosowanie łączników w środowisku korozyjności atmosfery C3
- idealne dopasowanie do koloru pokrycia dachowego

- UV stabilizatory – niezmiennosc koloru nawet po kilkunastu latach
- nowoczesna technologia proszkowego malowania Powder.coat zapewnia trwałość powłoki podczas montażu oraz długi okres eksploatacji



PODKŁADKA METALOWA

- specjalny kształt aluminiowej podkładki zapewnia właściwe ułożenie materiału uszczelniającego EPDM.



POWŁOKA CYNKOWA DURA.ZINC

- podstawowe najważniejsze zabezpieczenie antykorozyjne
- grubość powłoki cynku 20 μm, gwarancją jakości
- własna nowoczesna cynkownia zapewnia najwyższą jakość powłoki zabezpieczającej przed korozją



KOŃCÓWKA SAMOWIERCĄCA DRILL.POINT

- specjalnie opracowana końcówka samowiercąca ETANCO Drill.point

- optymalne przewiercenie blachy w krótkim czasie
- ochronna warstwa powłoki cynkowej nie zdziera się podczas przewiercenia blachy
- przewiercalność DC max 2 x 1,0 mm



ETANCO

- marka ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne oznakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje wysokiej klasy produkty
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia jej precyzyjną identyfikację
- wszystkie nasze produkty posiadają aktualne dokumenty odniesienia opracowane przy współpracy z renomowanymi instytucjami badawczymi



USZCZELKA EPDM

- wykonana z najlepszego materiału uszczelniającego – EPDM
- nie traci elastyczności w czasie, bardzo długi okres starzenia
- odporna na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- po zamontowaniu sama wulkanizuje się na blasze tworząc szczelne połączenie
- zachowuje swoje właściwości pod wpływem temperatur w przedziale -50°C do +100°C

ŁĄCZNIKI FARMERSKIE PAN HEAD



POWŁOKA LAKIERNICZA POWDER.COAT 50 μm

- dodatkowa istotna ochrona antykorozyjna pozwalająca na zastosowanie łączników w środowisku korozyjności atmosfery C3
- idealne dopasowanie do koloru pokrycia blachy profilowanej
- posiada stabilizatory UV gwarantujące niezmiennosc koloru
- nowoczesna technologia malowania proszkowego Powder.coat zapewnia trwałość powłoki podczas montażu oraz długi okres eksploatacji.



ETANCO

- marka ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne oznakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje najwyższą jakość produktów
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia precyzyjną identyfikację wyrobów
- wszystkie nasze produkty posiadają aktualne dokumenty odniesienia opracowane przy współpracy z renomowanymi instytucjami badawczymi



KSZTAŁT ŁBA

- nowoczesny kształt łba z nacięciem TX-20, nadaje estetyczny wygląd połączeniu
- Idealnie dopasowuje się do powierzchni elementu mocowanego
- konstrukcja spodniej części łba ściśle dopasowana do kształtu wyprofilowanej podkładki, gwarancją szczelności



POWŁOKA CYNKOWA DURA.ZINC

- najważniejsze zabezpieczenie antykorozyjne
- grubość powłoki cynku 20 μm, gwarancją jakości
- własna nowoczesna cynkownia zapewnia najwyższą jakość powłoki zabezpieczającej przed korozją



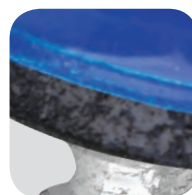
KOŃCÓWKA SAMOWIERCĄCA DRILL.POINT

- specjalnie opracowana zredukowana końcówka samowiercąca ETANCO Drill.point
- optymalne przewiercenie blachy w krótkim czasie
- ochronna warstwa powłoki cynkowej nie zdziera się podczas przewiercenia blachy
- przewiercalność 2 x 1,0 mm



PODKŁADKA METALOWA

- specjalny kształt aluminiowej podkładki zapewnia właściwe ułożenie materiału uszczelniającego EPDM na powierzchni elementu mocowanego.
- materiał podkładki zapewnia dodatkową odporność antykorozyjną w trakcie użytkowania



USZCZELKA EPDM

- wykonana z najlepszego materiału uszczelniającego – EPDM
- nie traci elastyczności w czasie okresu użytkowania, materiał o bardzo długim okresie starzenia
- odporna na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- po zamontowaniu sama wulkanizuje się na poszyciu blaszanym tworząc szczelne połączenie
- zachowuje swoje właściwości mechaniczne pod wpływem temperatur w zakresie -50°C do +100°C



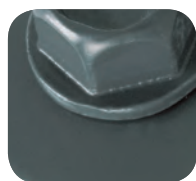
GWINT

- kształt gwintu optymalnie dopasowany do konstrukcji więźby dachowej, zapewnia najwyższe parametry wytrzymałościowe



ETANCO

- marka ETANCO to europejski producent elementów łączących i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne znakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje wysokiej klasy produkty
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia jej precyzyjną identyfikację
- wszystkie nasze produkty posiadają aktualne dokumenty odniesienia opracowane przy współpracy z renomowanymi instytucjami badawczymi



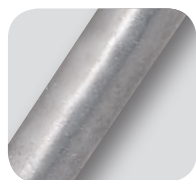
PODKŁADKA METALOWA

- specjalny kształt metalowej części podkładki zapewnia właściwe ułożenie materiału uszczelniającego EPDM



GWINT POD ŁBEM WKRETA

- dodatkowy gwint o zwiększonej średnicy zapewnia właściwe rozłożenie podkładki EPDM na cienkich blachach okładzinowych płyty warstwowej



POWŁOKA CERAMICZNA TYPU GREY.COAT

- stanowi najlepsze zabezpieczenie przed korozją z zachowaniem wysokiej zdolności przewiercania
- pozwala na wykorzystanie łączników w trudnych warunkach
- z podkładką aluminiową przeznaczone do stosowania w środowiskach o klasie korozyjności C1- C4



GTR W SP

- specjalnie zaprojektowany punkt wierzący w połączeniu z gwintem Hi-Lo, umożliwia bezpośredni montaż w drewnie i betonie (w przypadku betonu najpierw należy wykonać otwór o średnicy 5 mm).
- w połączeniu z koszulką rozporową typu ULTRA możliwy jest montaż w materiałach miękkich typu cegła pełna, cegła ceramiczna, cegła dziurawka, gazobeton.

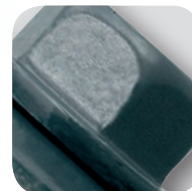


PODKŁADKA EPDM

- wykonana z najlepszego materiału uszczelniającego – EPDM
- nie traci elastyczności w czasie. Bardzo długi okres starzenia
- odporna na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- po zamontowaniu sama wulkanizuje się na blasze tworząc szczelne połączenie
- zachowuje swoje właściwości temperatur w przedziale -50°C do +100°C

POWŁOKA MALARSKA POWDER.COAT

- dodatkowa istotna ochrona antykorozyjna
- idealne dopasowanie do koloru pokrycia dachowego w paletcie RAL/NCS
- UV stabilizatory – niezmiennosc koloru nawet po kilkunastu latach
- nowoczesna technologia proszkowego malowania Powder.coat zapewnia trwałość powłoki podczas montażu oraz długi okres eksploatacji



GTR 16 SP

- zwiększona wysokość łba – zabezpiecza wkręt przed urwaniem łba w czasie montażu
- zwiększona średnica podkładki zaprasowanej pod łbem – zapewnia właściwe rozłożenie siły docisku
- maksymalna zdolność przewiercania DC=16 mm



- średnica gwintu łącznika 6,3 mm – zapewnia bardzo wysoką wytrzymałość na rozciąganie i ścinanie



ETANCO

- marka ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne znakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje wysokiej klasy produkty
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia jej precyzyjną identyfikację
- nasze produkty posiadają Aprobatę Techniczną ITB, a potwierdzeniem ich jakości jest certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji



POWŁOKA CERAMICZNA TYPU GREY.COAT

- stanowi najlepsze zabezpieczenie przed korozją z zachowaniem wysokiej zdolności przewiercania
- pozwala na wykorzystanie łączników w trudnych warunkach
- z podkładką aluminiową lub bez przeznaczone do stosowania w środowiskach o klasie korozyjności C1- C4



SPECJALNY GWINT HI-LO

- specjalnie zaprojektowany gwint Hi-Lo, umożliwia bezpośredni montaż w drewnie i betonie (w przypadku betonu najpierw należy wykonać otwór o średnicy \varnothing 5 mm)



PODKŁADKA EPDM

- wykonana z najlepszego materiału uszczelniającego – EPDM
- nie traci elastyczności w czasie. Bardzo długi okres starzenia
- odporna na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- po zamontowaniu sama wulkanizuje się na blasze tworząc szczelne połączenie
- zachowuje swoje właściwości temperatur w przedziale -50°C do $+100^{\circ}\text{C}$



ZINTEGROWANY KOŁNIERZ

- zintegrowany kołnierz dociskowy zwiększa powierzchnię dociskową łącznika do blachy, co zwiększa siłę wyrywania blachy spod łba wkręta

- Rodzaj łącznika:
- T TECNICA
 - M łącznik montażowy

G T R 16 SP D x L

Materiał łącznika:

- **brak oznaczenia** - łącznik ze zwykłej węglowej stali ocynkowanej elektrolitycznie
- **A** - łącznik aluminiowy
- **R** - łącznik ze zwykłej stali węglowej pokrytej powłoką typu gRey.coat
- **X** - łącznik bimetaliczny wykonany ze stali węglowej i stali nierdzewnej 1.4301
- **Z** - łącznik ze stali nierdzewnej 1.4301

Funkcja:

ŁĄCZNIKI FARMERSKIE:

- **F2** łącznik typu farmerskiego
- **F02** łącznik typu farmerskiego do szycia blach
- **FS** łącznik typu farmerskiego bez wiertła

ŁĄCZNIKI SAMOGWINTUJĄCE:

- **A** łącznik do drewna i cienkich konstrukcji stalowych o grubości do 3 mm
- **B** łącznik do konstrukcji stalowej o grubości od 3 mm

ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE:

- **S** łącznik montażowy bez wiertła
- **B** łącznik montażowy z wiertłem
- **K** łącznik montażowy typu kombi

ŁĄCZNIKI SAMOWIERCĄCE:

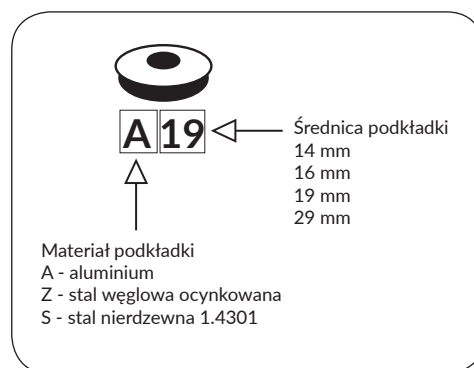
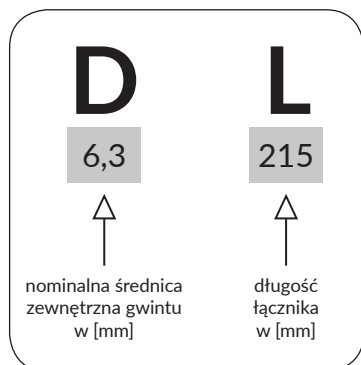
- **3,5,6,8,12,16** maksymalna zdolność wiercenia łącznika
- **02,03** do łączenia blach konstrukcyjnych na zakład

ŁĄCZNIKI DO PŁYT WARSTWOWYCH:

- **6,12,16** maksymalna zdolność wiercenia łącznika
- **W** do mocowania w podłożu betonowym lub drewnianym

Cechy specjalne:

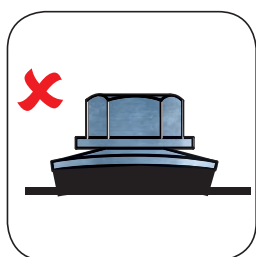
- **FH - FLANGE HEAD** łącznik ze zintegrowanym kołnierzem dociskającym
- **SP - SANDWICH PANEL** łącznik do płyt warstwowych
- **AL - ALUMINIUM** łącznik do podłoża aluminiowego
- **AGF - ALUMINIUM GLASS FACADES** łącznik do fasad aluminiowo-szklanych
- **HD - HEAVY DUTY** łącznik o podwyższonej średnicy gwintu
- **P - PANELS** łącznik przeznaczony do mocowania paneli dachowych
- **L - LONG** łącznik przeznaczony do mocowania w systemie blacha-wełna-błacha
- **STAR** łącznik o płaskim i sześciokątnym łbie



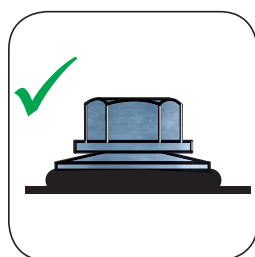
Zasady montażu

- montaż łącznika powinien zawsze odbywać się prostopadle do podłoża,
- montaż łącznika powinien być wykonany przy pomocy wkrętarki wyposażonej w regulowane sprzęgło lub ogranicznik głębokości osadzenia,
- podczas montażu należy przestrzegać wszystkich parametrów zalecanych dla danego typu łącznika,
- jakiegokolwiek modyfikacja łączników, w tym ich obcinanie, jest niedozwolona,
- w przypadku wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń powłoki antykorozyjnej, ubytki należy zabezpieczyć (uzupełnić),
- do montażu łączników pokrytych powłoką malarską zaleca się użycie wyłącznie nasadek sprężynowych.

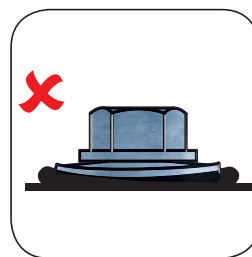
PRAWIDŁOWE DOCIŚNIĘCIE PODKŁADKI (MOCOWANIE BLACH)



za słabe dociśnięcie

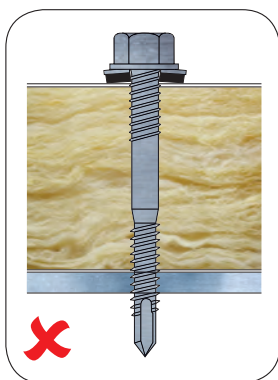


prawidłowe dociśnięcie

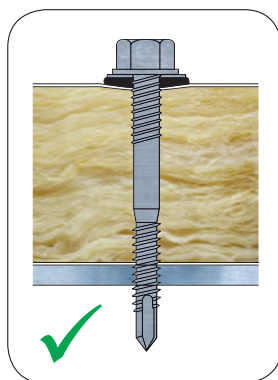


za mocne dociśnięcie

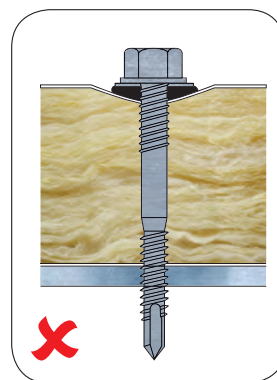
PRAWIDŁOWE DOCIŚNIĘCIE PODKŁADKI (MOCOWANIE PŁYT WARSTWOWYCH)



za słabe dociśnięcie

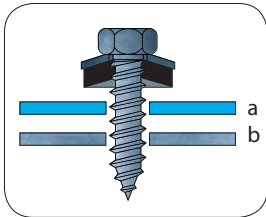


prawidłowe dociśnięcie

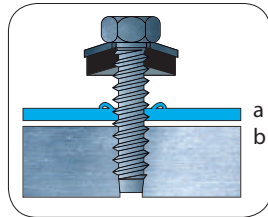


za mocne dociśnięcie

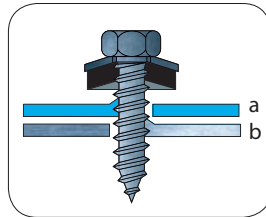
Łączniki samogwintujące



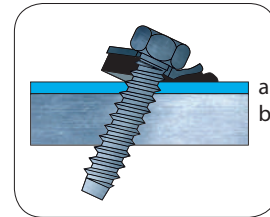
Zbyt duża średnica otworu wstępnego.
Efekt: brak nośności połączenia.



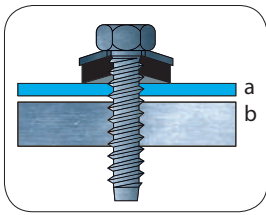
Zbyt mała średnica otworu wstępnego. Łącznik nie gwintuje.
Efekt: zniszczenie gwintu, zerwanie łącznika.



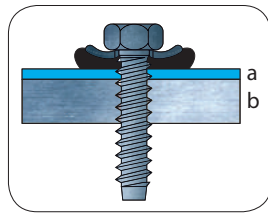
Przesunięcie otworu w stosunku do osi łącznika. Efekt: brak nośności połączenia lub ścięcie łącznika.



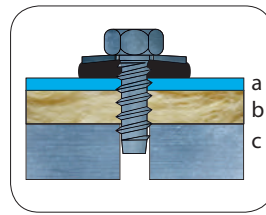
Montaż pod kątem.
Efekt: brak szczelności połączenia, brak nośności połączenia.



Łącznik dokręcony zbyt małym momentem.
Efekt: brak szczelności połączenia.

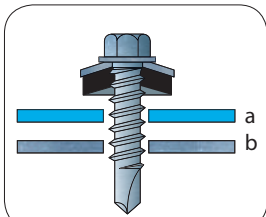


Łącznik dokręcony zbyt dużym momentem.
Efekt: brak szczelności połączenia, ograniczona nośność połączenia.

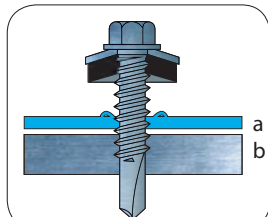


Łącznik zbyt krótki do danej aplikacji.
Efekt: brak nośności połączenia.

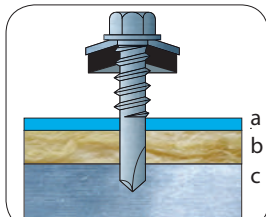
Łączniki wierzące, samogwintujące



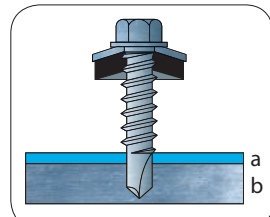
Punkt wierzący zbyt duży do danej grubości podłoża.
Efekt: Brak nośności połączenia.



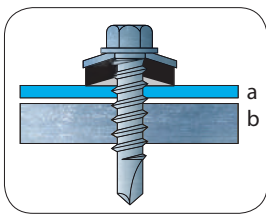
Punkt wierzący zbyt krótki do danej grubości podłoża.
Efekt: zerwanie łącznika lub częściowe zniszczenie gwintu, ograniczona nośność połączenia.



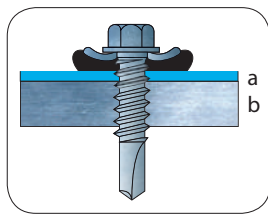
Punkt wierzący zbyt krótki. Proces gwintowania elementu a rozpoczęty, proces wiercenia w elemencie b nie został zakończony.
Efekt: zniszczenie gwintu, zniszczenie elementu a, ograniczona nośność połączenia.



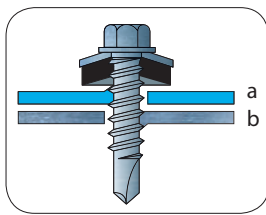
Punkt wierzący zbyt krótki. Przewiercenie elementu b niemożliwe.



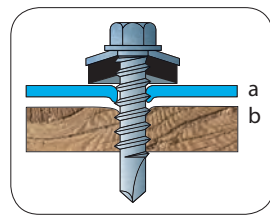
Łącznik dokręcony zbyt małym momentem.
Efekt: brak szczelności połączenia.



Łącznik dokręcony zbyt dużym momentem.
Efekt: brak szczelności połączenia, ograniczona nośność połączenia.

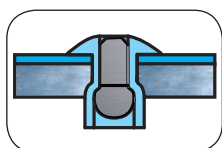


Przesunięcie otworu w stosunku do osi mocowania.
Efekt: brak nośności połączenia lub ścięcie łącznika.

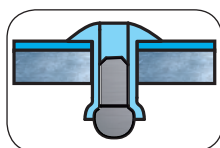


Łącznik wbity w podłoże.
Efekt: zgięte, załamane włókna drewniane, brak szczelności, brak nośności połączenia.

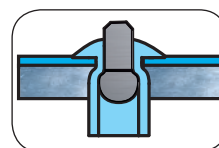
Nity



Nit zamocowany zbyt mocno.
Efekt: ograniczona nośność połączenia, możliwość uszkodzenia łączonych elementów.



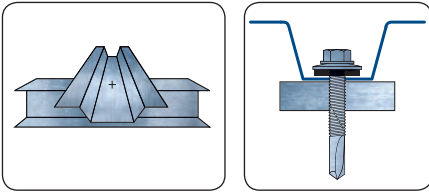
Nit zamocowany zbyt luźno.
Efekt: brak trwałości połączenia.



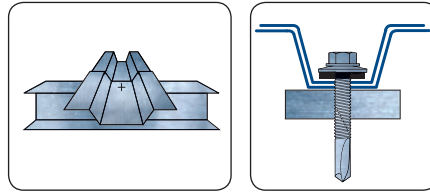
Otwór montażowy posiadający zbyt dużą średnicę. Efekt: brak możliwości połączenia elementów.

Możliwe układy mocowania

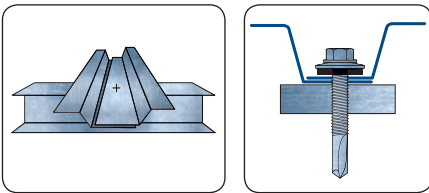
mocowanie jednego arkusza



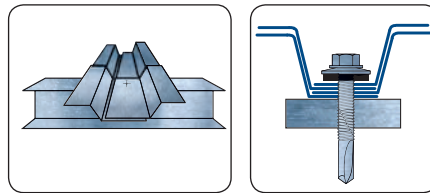
mocowanie dwóch arkuszy na zakładzie poprzecznym



mocowanie dwóch arkuszy na zakładzie podłużnym

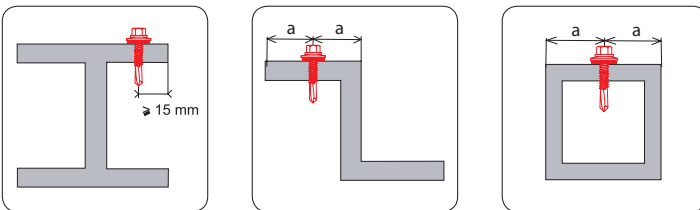


mocowanie czterech arkuszy na zakładzie podłużnym i poprzecznym

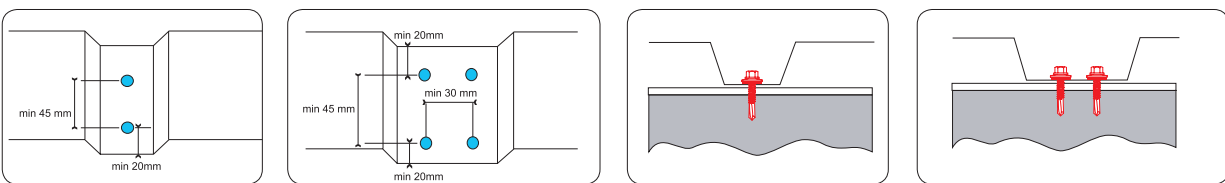


Zasady mocowania blach do konstrukcji (miejsce mocowania)*

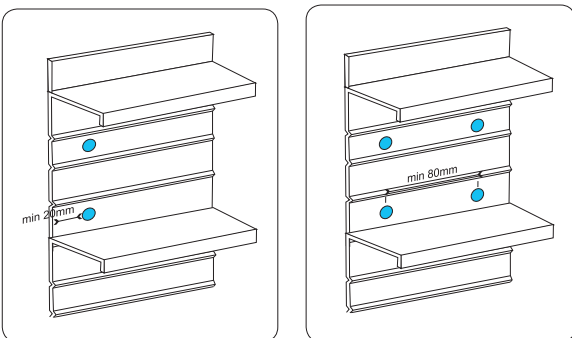
I. ZALECANA ODLEGŁOŚĆ ŁĄCZNIKA OD KRAWĘDZI PROFILU



II. ZALECANE MIEJSCE MOCOWANIA BLACH DO KONSTRUKCJI STALOWEJ

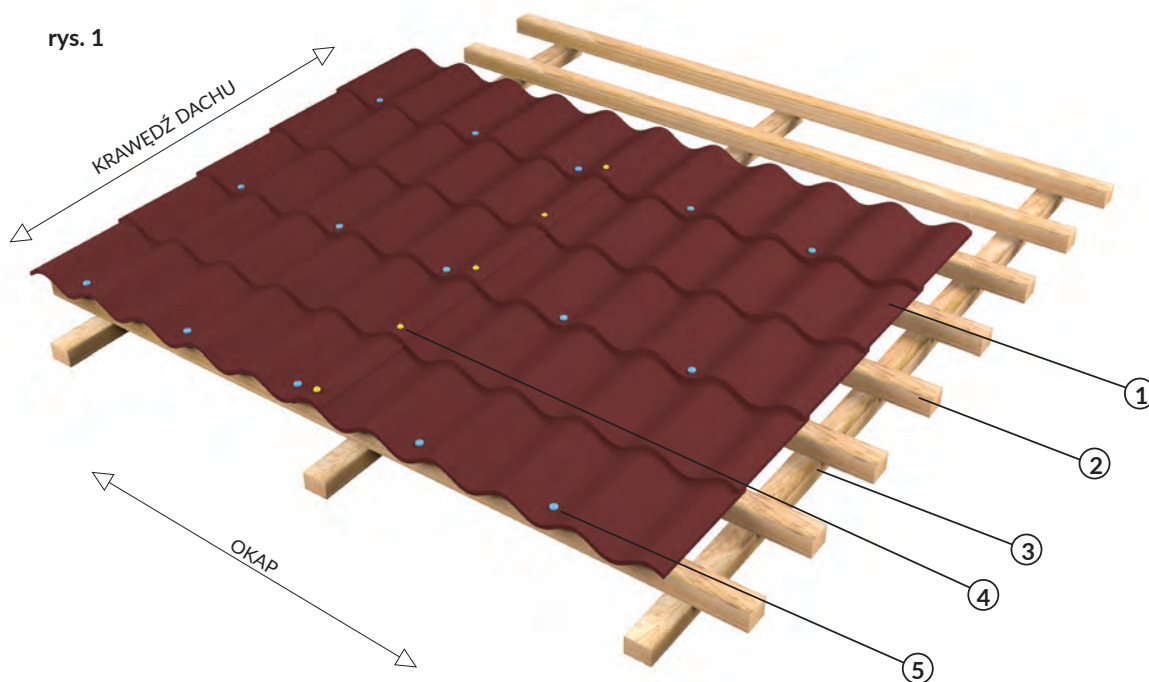


III. ZALECANE MIEJSCE MOCOWANIA KASET DO KONSTRUKCJI STALOWEJ



* ilość łączników według projektu budowlanego

ZASTOSOWANIE ŁĄCZNIKÓW FARMERSKICH DO MOCOWANIA BLACHODACHÓWKI DO PODŁOŻA DREWNIANEGO



1. blachodachówka
2. łąta
3. krokiew
4. łączniki farmerskie do łączenia blach na zakład (np. G 4,8 x 20) ●
5. łączniki farmerskie do mocowania blach do podłoża drewnianego (np. G 4,8 x 35) ●

* średnie zużycie łączników 6 - 7 szt / m² pokrycia dachowego

rys. 2



rys. 3



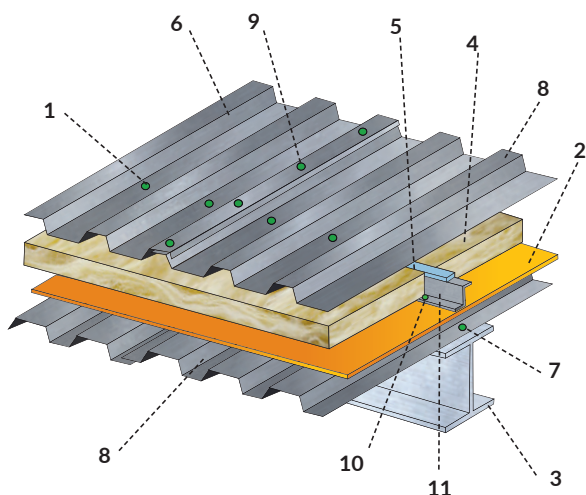
Rysunek 1 przedstawia zalecane rozmieszczenie łączników farmerskich. Blachodachówkę mocuje się do podłoża za pomocą łączników 4,8 x 35 w najniższym punkcie fali (rys. 2). Arkusze blachodachówki na zakładach podłużnych należy łączyć za pomocą łączników 4,8 x 20 w najwyższym punkcie fali, tuż przed przetłoczeniem poprzecznym arkusza. Na zakładach podłużnych blachodachówki łączniki należy umieścić powyżej rowka kapilarnego (rynienki) znajdującego się na arkuszu umieszczonym pod spodem (rys. 3).

Blachodachówkę należy mocować do podłoża drewnianego w co drugą łątę. W linii mocowania, łączniki należy umieszczać w co drugą dolną fałę blachy. Łączniki do łączenia blach na zakład należy umieszczać w każdym szeregu dachówek na zakładzie blachy.

Przy krawędzi dachu arkusze blachodachówki należy zamocować do każdej łąty. W kalenicy arkusze blachodachówki należy zamocować w każdą dolną fałę blachy. W linii okapu arkusza blachy należy zamocować co najmniej w co drugą dolną fałę blachy. Zakład poprzeczny blachy należy zamocować do łąty w każdą dolną fałę blachy.

Takie zamocowanie zapewnia optymalną pracę pokrycia. Prezentowany sposób mocowania jest przykładowy i może nie mieć zastosowania dla wszystkich dachów. W przypadku, gdy instrukcja montażu producenta blachodachówki zaleca inne rozmieszczenie łączników niż podane powyżej, montaż należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu producenta blachodachówki. W razie wątpliwości należy skorzystać z porady projektanta lub działu technicznego producenta blachodachówki.

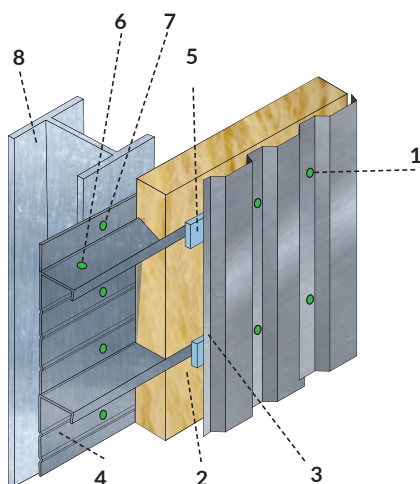
Przykładowa konstrukcja pokrycia dachowego



1. łącznik do mocowania blachy do konstrukcji stalowej *
2. paraizolacja
3. płatew - profil dwuteowy
4. izolacja termiczna
5. izoblok
6. blacha trapezowa
7. łącznik do mocowania blachy do konstrukcji stalowej *
8. blacha trapezowa
9. łącznik do szycia blach stalowych (np. GT O2) *
10. łącznik dystansowy *
11. profil dystansowy zimnogięty typu Z

* typ łącznika należy dobrać uwzględniając wymagane parametry mocowania zawarte w projekcie budowlanym oraz informacje zawarte w aprobach technicznych.

Przykładowa konstrukcja ściany

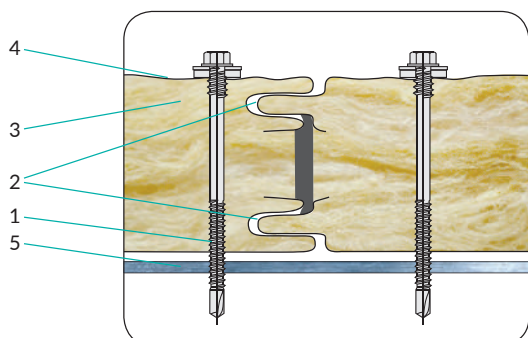


1. łącznik do mocowania blachy do kasety *
2. wełna mineralna
3. blacha osłonowa
4. kasetta ścienna
5. izoblok
6. łącznik do szycia blach stalowych (np. GT02)*
7. łącznik do mocowania blachy do konstrukcji stalowej *
8. słup - profil dwuteowy

* typ łącznika należy dobrać uwzględniając wymagane parametry mocowania zawarte w projekcie budowlanym oraz informacje zawarte w aprobach technicznych.

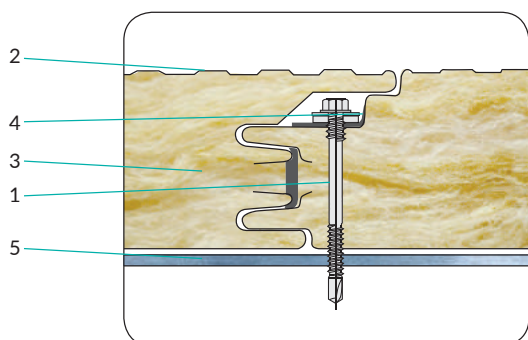
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ ŁĄCZNIKÓW DO MOCOWANIA PŁYT WARSTWOWYCH*

Mocowanie płyty ściennej



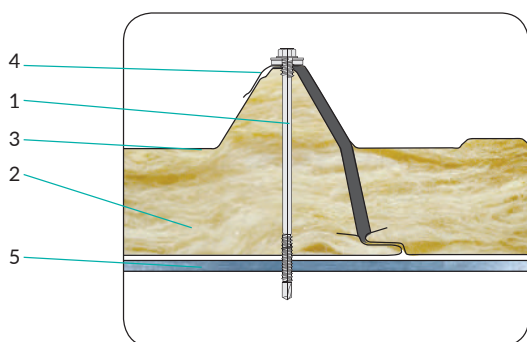
1. łącznik
2. zamek płyty
3. rdzeń płyty z materiału termoizolacyjnego
4. okładzina płyty
5. podłoże

Mocowanie płyty ściennej z ukrytym zamkiem

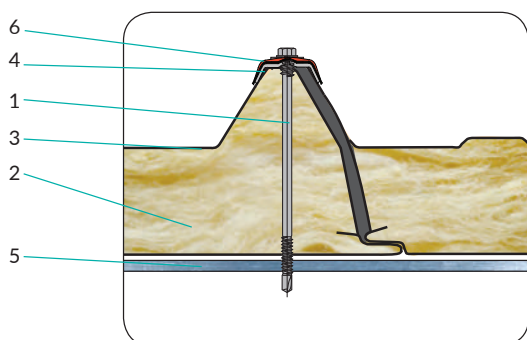


1. łącznik
2. okładzina płyty
3. rdzeń płyty z materiału termoizolacyjnego
4. ukryty zamek
5. podłoże

Mocowanie płyty dachowej



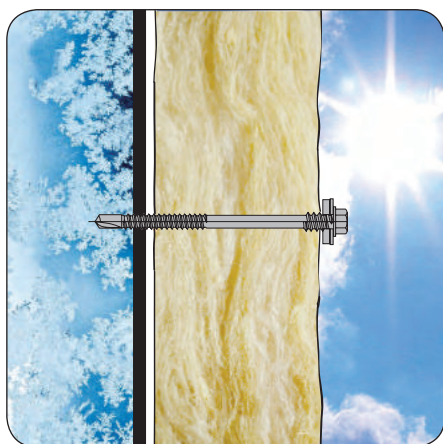
1. łącznik
2. rdzeń płyty z materiału termoizolacyjnego
3. okładzina płyty
4. zamek górny płyty dachowej
5. podłoże



1. łącznik
2. rdzeń płyty z materiału termoizolacyjnego
3. okładzina płyty
4. zamek górny płyty dachowej
5. podłoże
6. kalota

* punkt montażu według zaleceń producenta płyty warstwowej

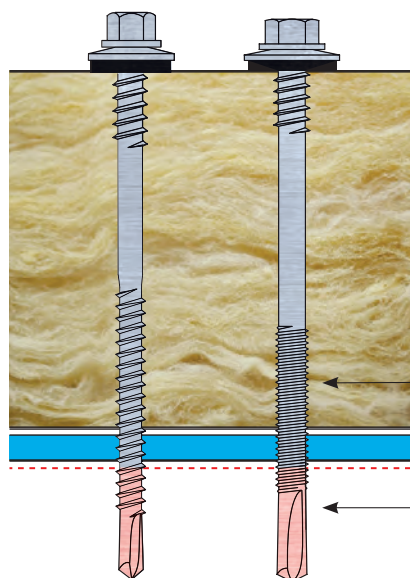
Zastosowanie łączników do mocowania płyt warstwowych w chłodniach i mroźniach



T_1
-30°C

T_2
+20°C

Nierdzewne łączniki wierzące samogwintujące typu: **GTX 6 SP** i **GTX 12 SP** zostały poddane ocenie przewodności cieplnej. Pod uwagę wzięto między innymi izolacyjność cieplną, podatność na przemarzanie i kondensację pary wodnej. Ocena w postaci raportu, jednoznacznie potwierdza słuszność zastosowania wyselekcjonowanych wkrętów GTX 6 SP oraz GTX 12 SP, do mocowania płyt warstwowych w chłodniach i mroźniach.



Stal nierdzewna

Stal węglowa utwardzona powierzchniowo

Zamocowania wierzące samogwintujące typu: **GTX** i **GTX SP** produkowane są w technologii BIMETAL. Element wierzący - wykonany jest ze stali węglowej, natomiast część gwintująca oraz łeb wkręta wraz z podkładką z nawulkanizowanym EPDM wykonane są ze stali nierdzewnej. Łączniki te posiadają akredytację PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY na stosowanie ich w obiektach przemysłu spożywczego i chłodnictwie (bez kontaktu z żywnością).





ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ ALUMINIOWĄ
(ZSZYWKĄ)

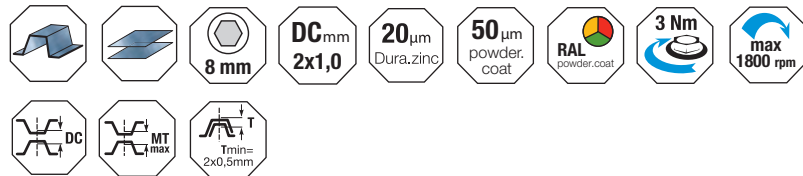
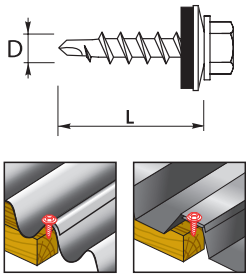
Łączniki samowierzące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym oraz z łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.

ETA



Przeznaczone do mocowania metalowych płaskich i profilowanych blach na zakład pomiędzy sobą.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
P140200PL	4.8	20	8	7	2x1.00	A	14	250/6/1500



ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ ALUMINIOWĄ

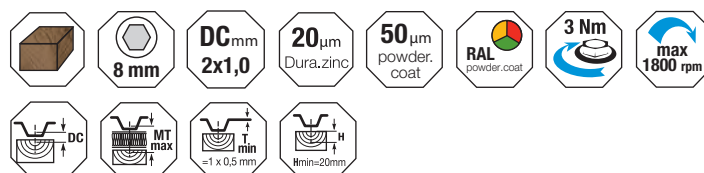
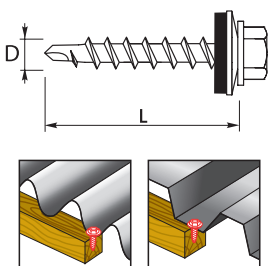
Łączniki samowierzące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym, gwintem do drewna oraz z łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.

ETA



Przeznaczone do mocowania metalowych blach profilowanych do konstrukcji drewnianej.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
P1400280PL	4.8	28	8	20	5	2x1.00	A	14	250/6/1500
P140350PL	4.8	35	8	20	12	2x1.00	A	14	250/6/1500
P1400600PL	4.8	60	8	20	37	2x1.00	A	14	100/6/600
P1400800PL	4.8	80	8	20	57	2x1.00	A	14	100/6/600



Łączniki samowiercące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym, gwintem do drewna oraz z łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

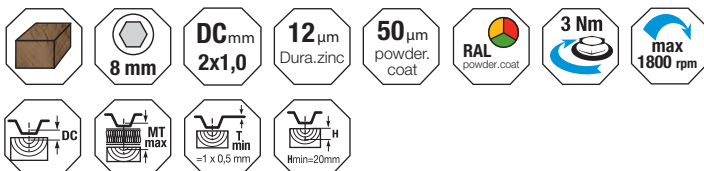
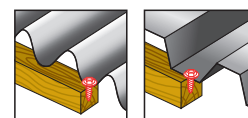
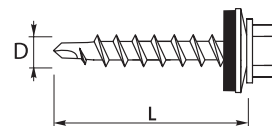
GT F2 Z14

ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ STALOWĄ

Przeznaczone do mocowania metalowych blach profilowanych do konstrukcji drewnianej.



Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	-	-	
P140028OFA	4.8	28	8	20	5	2x1.00	Z	14	250/6/1500
P14035OFA	4.8	35	8	20	12	2x1.00	Z	14	250/6/1500
P140050OFA	4.8	50	8	20	27	2x1.00	Z	14	100/6/600
P140060OFA	4.8	60	8	20	37	2x1.00	Z	14	100/6/600
P140070OFA	4.8	70	8	20	47	2x1.00	Z	14	100/6/600
P140080OFA	4.8	80	8	20	57	2x1.00	Z	14	100/6/600
P140100OFA	4.8	100	8	20	77	2x1.00	Z	14	100/6/600



Łączniki samowiercące gwintujące wykonane ze stali nierdzewnej, ze zredukowanym punktem wiercącym, gwintem do drewna oraz z łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

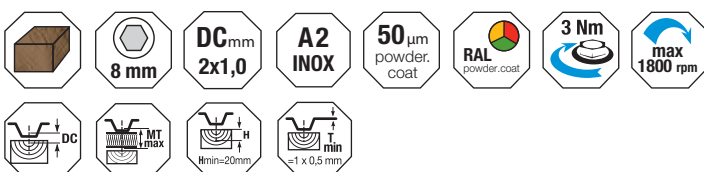
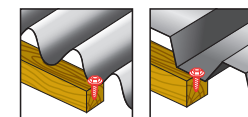
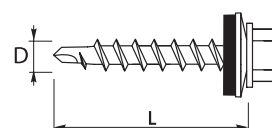
GTZ F2 S14

NIERDZEWNE ŁĄCZNIKI
„FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ NIERDZEWNĄ

Przeznaczone do mocowania aluminiowych blach profilowanych do konstrukcji drewnianej.



Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	-	-	
P1740350PL	4.8	35	8	20	12	2x1.00	S	14	250/6/1500

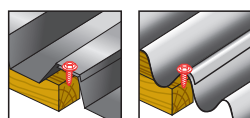
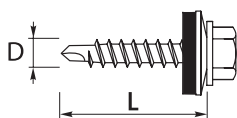


GTX FO2 S14

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
„FARMERSKIE”
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
NIERDZEWNĄ (ZSZYWKĄ)

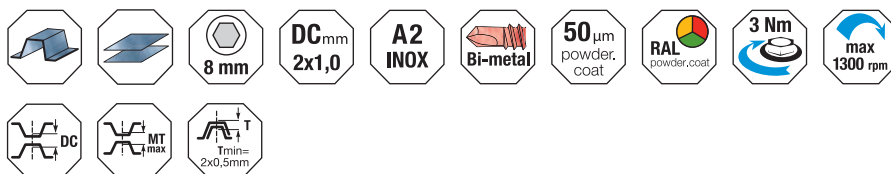
Łączniki wierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne),
ze zredukowanym punktem wierzącym, gwintem do drewna oraz łbem sześciokąt-
nym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

ETA



Przeznaczone do łączenia ze sobą cienkich blach stalowych o profilu dachowym na zakład (blachodachówka) w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	-	-	
P170200PL	4.8	20	8	7	2x1.00	S	14	250/6/1500

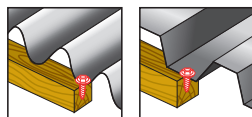
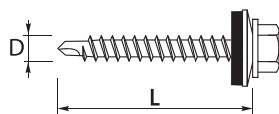


GTX F2 S14

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
„FARMERSKIE” NIERDZEWNE
Z PODKŁADKĄ NIERDZEWNĄ

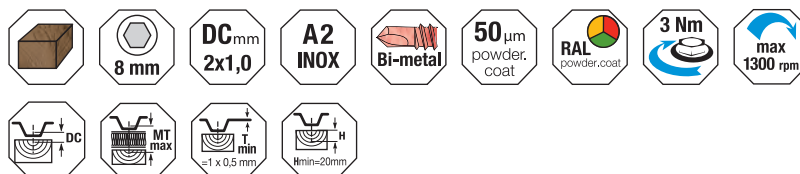
Łączniki wierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne),
ze zredukowanym punktem wierzącym, gwintem do drewna oraz łbem
sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym
EPDM.

ETA



Przeznaczone do mocowania metalowych blach profilowanych do konstrukcji
drewnianej, w środowisku o podwyższonych parametrach antykorozyjnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	mm		[mm]	-	[mm]	
P170350PL	4.8	35	8	20	12	2x1.00	S	14	250/6/1500



Łączniki wierzące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z gwintem do drewna oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

GT FS Z14

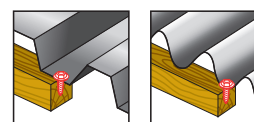
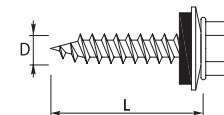
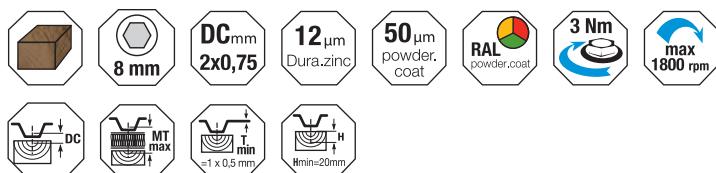
ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ STALOWĄ
BEZ WIERTŁA

Przeznaczone do mocowania cienkich blach stalowych o profilu dachowym do konstrukcji drewnianej

EUTA

CE

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P140025OFA	4.8	25	8	20	2	2x0.75	Z	14	250/6/1500



Łączniki samowierzące samogwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wierzącym, gwintem do drewna oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną stalową podkładką z nawulkanizowanym EPDM.

GT F HD Z16

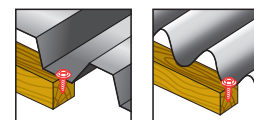
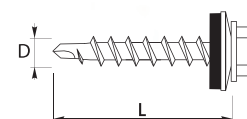
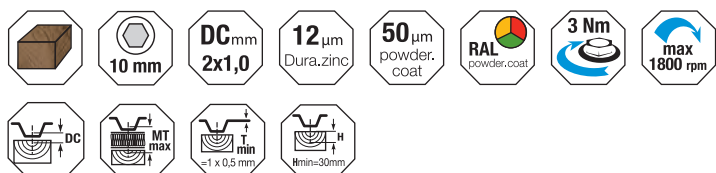
ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ STALOWĄ

Przeznaczone do mocowania elementów komunikacji oraz podestów dachowych do konstrukcji drewnianej lub jako elementy naprawcze po wymontowaniu wcześniej zamocowanych wkrętów o mniejszej średnicy.

EUTA

CE

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P1416450OFA	6,4	50	10	30	16	2x1.00	Z	16	100/6/600
P1416470OFA	6,4	70	10	30	36	2x1.00	Z	16	100/6/600



GT F2 P

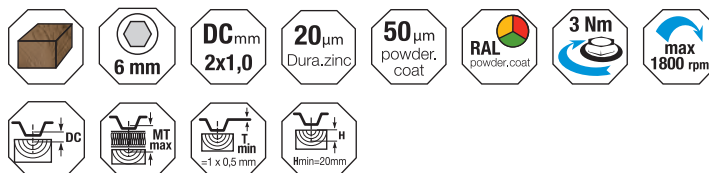
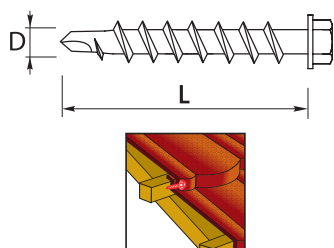
ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
BEZ PODKŁADKI DO PANELI
DACHOWYCH

Łączniki samowierzące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym, gwintem do drewna oraz z łbem sześciokątnym 6mm.

Przeznaczone do mocowania metalowych paneli dachowych do konstrukcji drewnianej.



Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	mm			[mm]	[mm]	
P14035M63PL	4,8	35	6	20	15	2x1.00	-	-	500/6/3000



GTF P

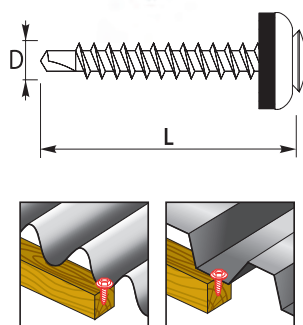
ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE” TYPU:
PANHEAD Z PODKŁADKĄ
ALUMINIOWĄ

Łączniki samowierzące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym, gwintem do drewna oraz z łbem owalnym z nacięciem TX-20. Ze zmontowaną aluminiową podkładką z nawulkanizowanym EPDM.

Przeznaczone do mocowania metalowych blach profilowanych do konstrukcji drewnianej.

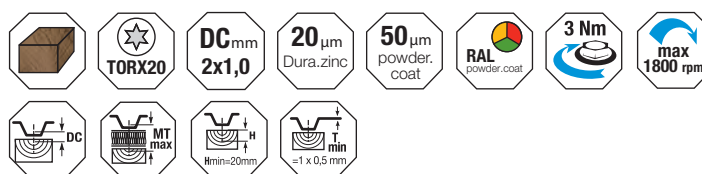
ETA

CE



Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	TX			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P140028PH	4,8	28	20	2	2x1.00	A	14	250/6/1500
P14035PH	4,8	35	20	9	2x1.00	A	14	250/6/1500
P140060PH	4,8	60	20	34	2x1.00	A	14	100/6/600
P140080PH	4,8	80	20	54	2x1.00	A	14	100/6/600

Montaż dedykowaną końcówką montażową Etanco.



Łączniki samowierzące gwintujące wykonane ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiercącym oraz z łbem owalnym z nacięciem TX-20.
Ze zmontowaną aluminiową podkładką z nawulkanizowanym EPDM.

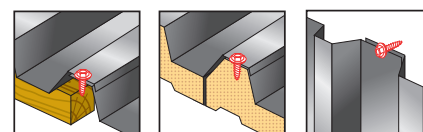
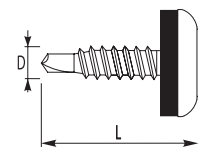
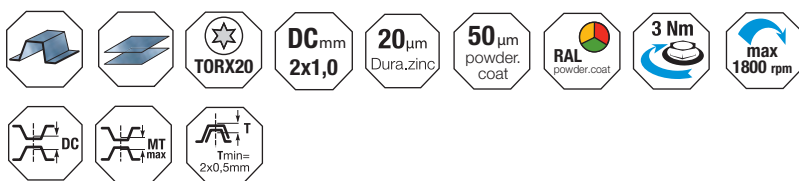
GTF 02 P

ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ ALUMINIOWĄ
(ZSZYWKĄ)

Przeznaczone do mocowania metalowych płaskich i profilowanych blach na zakład pomiędzy sobą.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P14020PH	4.8	20	8	7	2x1.00	A	14	250/6/1500

Montaż dedykowaną końcówką montażową Etanco.



GT A Z16

ŁĄCZNIKI SAMOGWINTUJĄCE TYP A
Z PODKŁADKĄ STALOWĄ

Łączniki samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z luźnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

EOTA

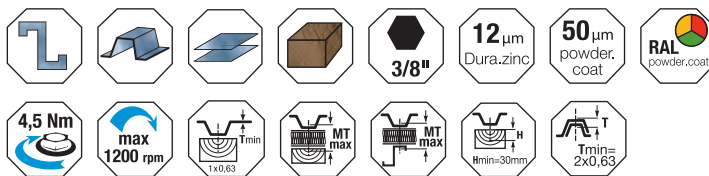
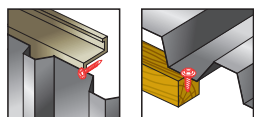
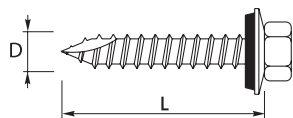


CE



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji drewnianych oraz cienkościennych konstrukcji stalowych (max 2 x 1,50 mm). Krótkie rozmiary mogą być wykorzystywane do łączenia ze sobą konstrukcyjnych blach stalowych na zakład lub jako łączniki naprawcze.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax		Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kotw.	drewno	stal	Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	mm	[mm]	[mm]	-	[mm]	
P2513250PL	6,5	25	3/8"	30	-	16	Z	16	250/4/1000
P2513320PL	6,5	32	3/8"	30	-	23	Z	16	250/4/1000
P2513380PL	6,5	38	3/8"	30	4	29	Z	16	100/4/400
P2513500PL	6,5	50	3/8"	30	16	41	Z	16	100/4/400
P2513750PL	6,5	75	3/8"	30	41	66	Z	16	100/4/400



Podłoże stalowe	Ø wiertła
0,63	3,5
0,75	4,0
0,88 - 1,25	4,5
1,5	5,0
2,0	5,5

GT B Z16

ŁĄCZNIKI SAMOGWINTUJĄCE TYP B
Z PODKŁADKĄ STALOWĄ

Łączniki samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z drobnozwojowym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

EOTA

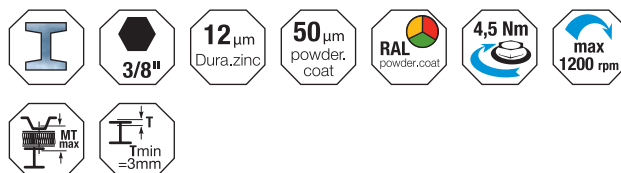
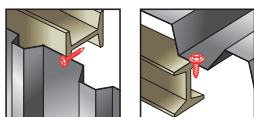
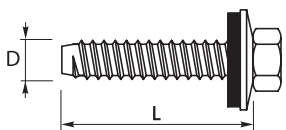


CE



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowej. Maksymalną grubość podłoża wyznacza zdolność gwintowania łącznika.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		-	[mm]	
P2533250PL	6,3	25	3/8"	15	Z	16	250/4/1000
P2533320PL	6,3	32	3/8"	22	Z	16	250/4/1000
P2533380PL	6,3	38	3/8"	28	Z	16	100/6/600
P2533500PL	6,3	50	3/8"	40	Z	16	100/4/400
P2533750PL	6,3	75	3/8"	65	Z	16	100/4/400



Podłoże stalowe	Ø wiertła
3,0 - 5,0	5,3
6,0	5,5
8,00 - ∞	5,7

Łączniki montażowe wierzące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze szpicem wierzącym, drobnym gwintem oraz płaskim łbem o średnicy 12 mm z nacięciem PH2.

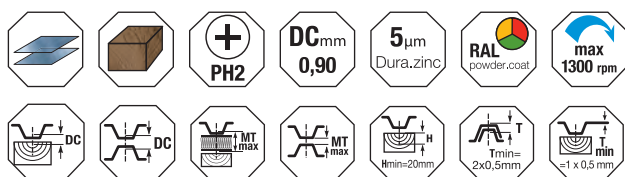
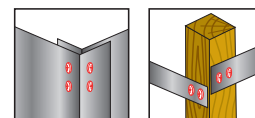
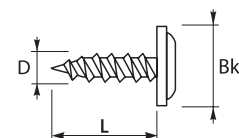
GM-S

ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE WIERĄCE

Przeznaczone do mocowania bardzo cienkich elementów stalowych oraz tworzyw sztucznych do elementów drewnianych oraz profili stalowych (max 0,9 mm), a także do łączenia tych elementów na zakład.



Oznaczenie produktu	Łącznik			Głębokość zakotwienia	Element mocowany		Max. gr. wier.	Dł. gwintu	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiórce [szt]
	D	L	Bk		MTmax				
	[mm]	[mm]	[mm]	drewno	stal	drewno	DC	L1	
P20131410PL	4.2	14	12	20	8	-	0,90	14	500/8/4000
P20131610PL	4.2	16	12	20	10	-	0,90	16	500/8/4000
P20131910PL	4.2	19	12	20	13	-	0,90	19	500/8/4000
P20132510PL	4.2	25	12	20	19	5	0,90	25	500/8/4000
P20133010PL	4.2	30	12	20	24	10	0,90	30	500/6/3000
P2013380PL	4.2	38	12	20	32	18	0,90	38	250/8/2000
P2013500PL	4.2	50	12	20	44	30	0,90	50	250/6/1500
P2013650PL	4.2	65	12	20	59	45	0,90	20	250/6/1500
P2013750PL	4.2	75	12	20	69	55	0,90	25	250/6/1500
P2013850PL	4.2	85	12	20	79	65	0,90	25	250/6/1500



Łączniki montażowe wierzące ze stali austenitycznej (nierdzewnej), ze szpicem wierzącym, drobnym gwintem oraz płaskim łbem o średnicy 12 mm z nacięciem PH2.

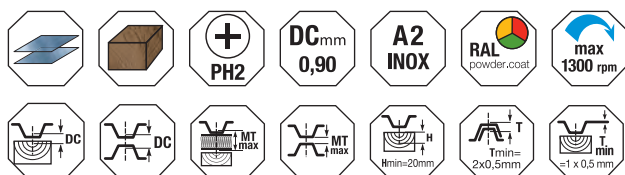
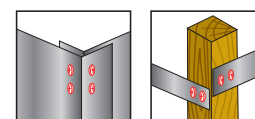
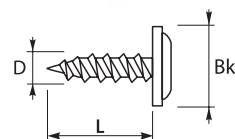
GMZ-S

NIERDZEWNE ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE WIERĄCE

Przeznaczone do mocowania bardzo cienkich elementów aluminiowych, tworzyw sztucznych oraz stalowych blach perforowanych do elementów drewnianych oraz profili aluminiowych (max 0,9 mm), a także do łączenia tych elementów na zakład.

Brak możliwości przewiercania blachy ze stali węglowej.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Głębokość zakotwienia	Element mocowany		Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiórce [szt]
	D	L	Bk		MTmax			
	[mm]	[mm]	[mm]	drewno	stal	drewno	DC	
P20142510PL	4,2	25	12	20	19	5	0,90	500/8/4000



GM-B

ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE
SAMOWIERCĄCE

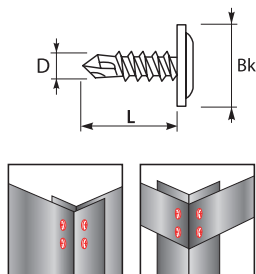
Łączniki montażowe samowiercące, samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz płaskim łbem o średnicy 12 mm z nacięciem PH2.



Przeznaczone do mocowania cienkich elementów stalowych oraz tworzyw sztucznych do profili stalowych (max 2,25 mm), a także do łączenia tych elementów na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Element mocowany	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Bk			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P20121310PL	4,2	13	12	2	2,25	500/8/4000
P20121610PL	4,2	16	12	5	2,25	500/8/4000
P20121910PL	4,2	19	12	8	2,25	500/8/4000
P20122010PL	4,2	25	12	14	2,25	500/8/4000
P20123210PL	4,2	32	12	21	2,25	500/8/4000
P2012400PL	4,2	40	12	29	2,25	250/6/1500
P2012650PL	4,2	65	12	54	2,25	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GM-K

ŁĄCZNIKI MONTAŻOWE
SAMOWIERCĄCE
TYPU KOMBI

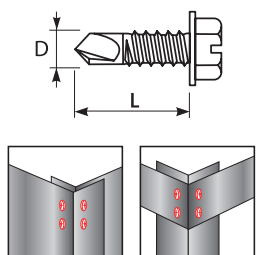
Łączniki montażowe samowiercące, samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym z nacięciem PH2 typu kombi.



Przeznaczone do mocowania cienkich elementów stalowych oraz z tworzyw sztucznych do profili stalowych (max 2,25 mm) oraz do łączenia tych elementów na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Element mocowany	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	SW			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P4308140PL	4,2	13	1/4" / PH2	2	2,25	250/8/2000
P4308160PL	4,2	16	1/4" / PH2	5	2,25	250/8/2000
P4308190PL	4,2	19	1/4" / PH2	8	2,25	250/8/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



produkt na specjalne
zamówienie

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wierącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

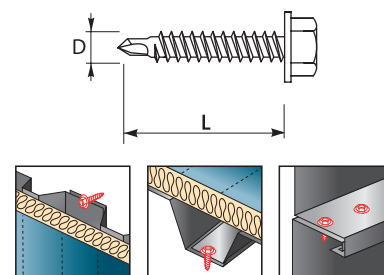
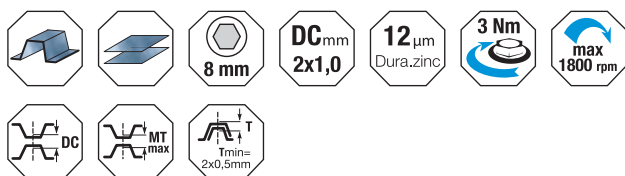
GT O2

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA BLACH NA ZAKŁAD (ZSZYWKA)

Przeznaczone do łączenia ze sobą cienkich profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych oraz kaset ściennych na zakład (blachodachówka).

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P15048203PL	4.8	20	8	10	2x1.00	500/6/3000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wierącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

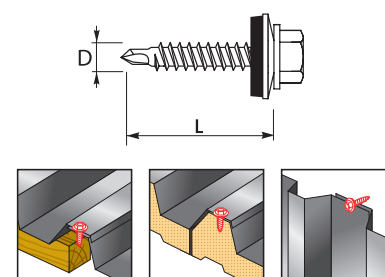
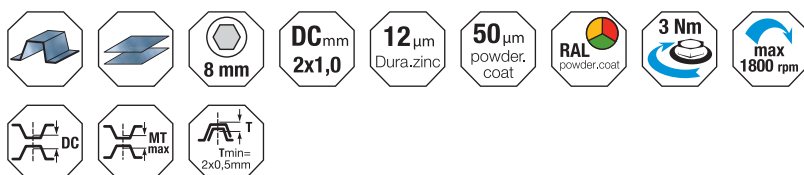
GT O2 Z14

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA BLACH NA ZAKŁAD (ZSZYWKA)

Przeznaczone do łączenia ze sobą profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych oraz okładzin płyt warstwowych na zakład (blachodachówka).

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	-	-	
P15048200PL	4.8	20	8	7	2x1.00	Z	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR O2

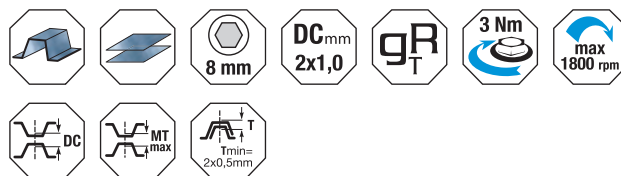
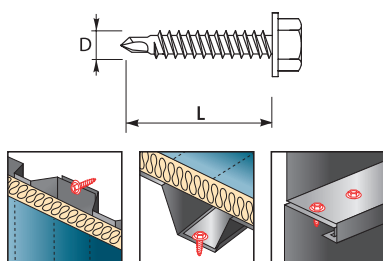
ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH NA
ZAKŁAD (ZSZYWKA)

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ze zredukowanym punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

Przeznaczone do łączenia ze sobą cienkich profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych oraz kaset ściennych na zakład (blachodachówka).

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P1504820R3PL	4.8	20	8	10	2x1.00	500/6/3000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR O2 A14

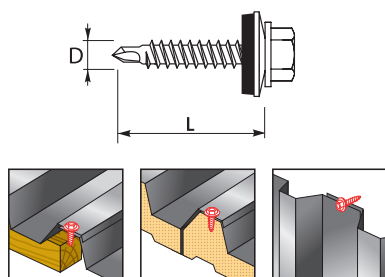
ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH NA
ZAKŁAD (ZSZYWKA)

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ze zredukowanym punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

Przeznaczone do łączenia ze sobą profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych oraz okładzin płyt warstwowych na zakład (blachodachówka).

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P1504820R0PL	4.8	20	8	7	2x1.00	A	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



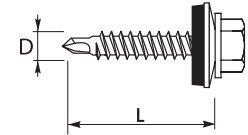
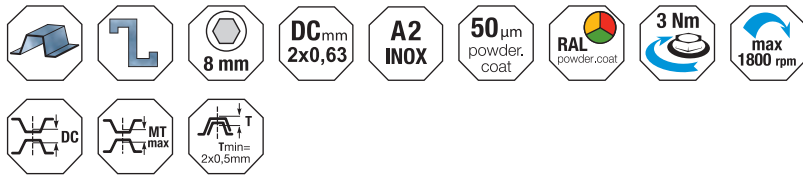
Łączniki samowiercące samogwintujące wykonane ze stali nierdzewnej, ze zredukowanym punktem wiecącym oraz z łbem sześciokątnym. Skompletowane z nierdzewną podkładką z nawulkanizowanym EPDM.

GTZ FO2

ŁĄCZNIKI „FARMERSKIE”
Z PODKŁADKĄ NIERDZEWNĄ
(ZSZYWKĄ)

Przeznaczone do mocowania metalowych płaskich i profilowanych blach aluminiowych na zakład pomiędzy sobą.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Element mocowany	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorkowe [szt]
	D	L	SW			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	MTmx [mm]	DC [mm]	-	- [mm]	
P1740200PL	4,8	20	8	7	2 x 0,63	S	14	250/6/1500



Łączniki samowiercące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, ze zredukowanym punktem wiecącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym.

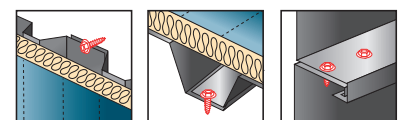
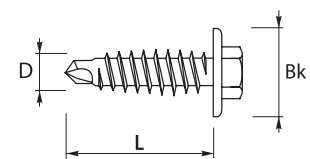
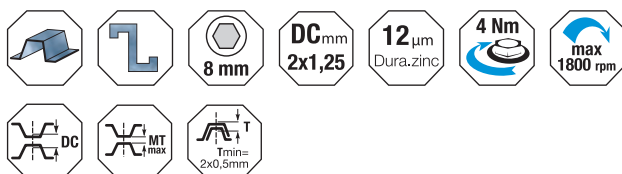
GT O3 FH

ŁĄCZNIKI ZE ZINTEGROWANYM
KOŁNIERZEM DOCISKOWYM DO
ŁĄCZENIA BLACH NA ZAKŁAD
(ZSZYWKĄ)

Przeznaczone do łączenia ze sobą profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład oraz do mocowania blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorkowe [szt]
	D	L	Sw	Bk			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DC [mm]		
P15063223PL	6,3	22	8	15	6	2x1,25	500/4/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GT 3

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

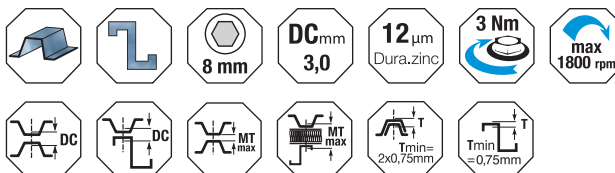
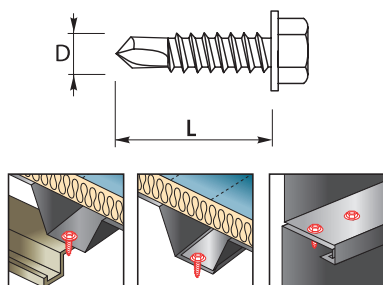
EOTA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr.wier.		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
P150153PL	4.8	16	8	3	3,00		1000/6/6000
P150173PL	4.8	19	8	6	3,00		1000/4/4000
P150213PL	4.8	22	8	9	3,00		1000/4/4000
P150233PL	4.8	25	8	12	3,00		1000/4/4000
P150313PL	4.8	32	8	19	3,00		500/6/3000
P150363PL	4.8	35	8	22	3,00		500/4/2000
P150453PL	4.8	45	8	32	3,00		500/4/2000
P150543PL	4.8	55	8	42	3,00		250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GT 3 Z14

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

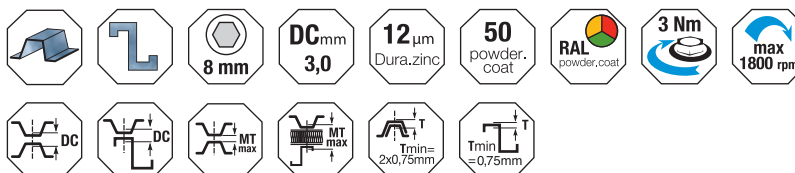
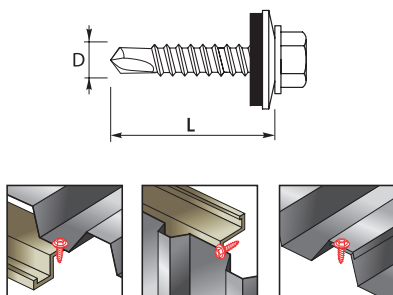
EOTA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr.wier.		Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC		Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		-	[mm]		
P2594160PL	4.8	16	8	0	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594190PL	4.8	19	8	3	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594220PL	4.8	22	8	6	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594250PL	4.8	25	8	9	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594320PL	4.8	32	8	16	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594350PL	4.8	35	8	19	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594450PL	4.8	45	8	29	3,00		Z	14	250/6/1500
P2594550PL	4.8	55	8	39	3,00		Z	14	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

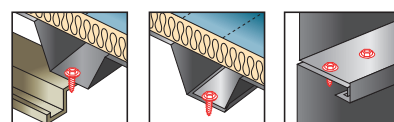
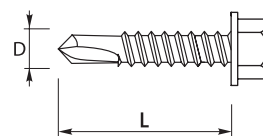
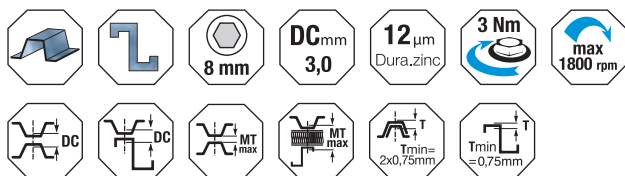
GT 3 HD

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P15025GT33PL	5.5	25	8	11	3,00	500/6/3000
P15032GT33PL	5.5	32	8	18	3,00	500/4/2000
P15038GT33PL	5.5	38	8	24	3,00	500/4/2000
P15050GT33PL	5.5	50	8	36	3,00	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

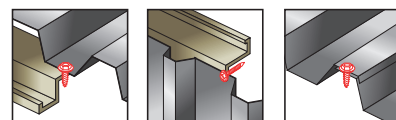
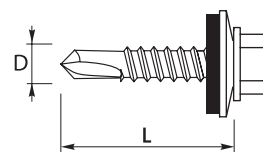
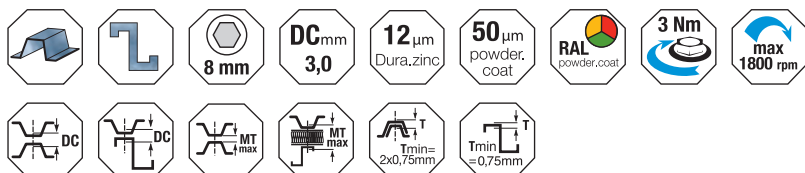
GT 3 HD Z14

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[mm]	
P15025GT30PL	5.5	25	8	8	3,00	Z	14	250/6/1500
P15032GT30PL	5.5	32	8	15	3,00	Z	14	250/6/1500
P15038GT30PL	5.5	38	8	21	3,00	Z	14	250/4/1000
P15050GT30PL	5.5	50	8	33	3,00	Z	14	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR 3

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

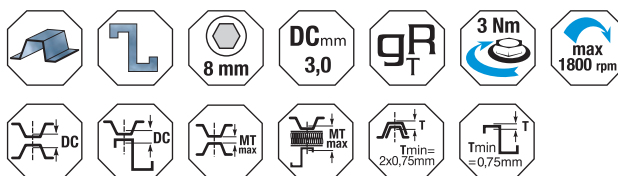
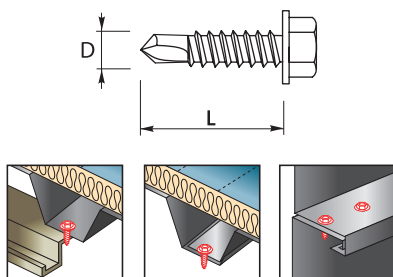
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P15015R3PL	4.8	16	8	3	3,00		1000/4/4000
P15017R3PL	4.8	19	8	6	3,00		1000/4/4000
P15023R3PL	4.8	25	8	12	3,00		1000/4/4000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR 3 A14

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

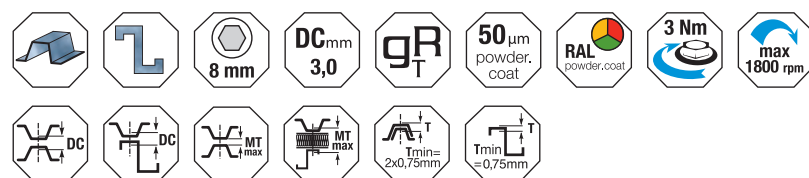
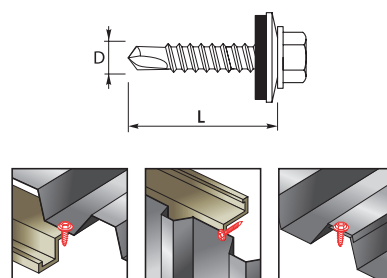
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	-	-	
P259416ROPL	4.8	16	8	1	3,00	A	14	250/6/1500
P259419ROPL	4.8	19	8	3	3,00	A	14	250/6/1500
P259425ROPL	4.8	25	8	9	3,00	A	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowiercące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz płaskim łbem sześciokątnym.

Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

GTS-STAR

ŁĄCZNIKI DO MOCOWANIA
PROFILI STALOWYCH

Przeznaczone do mocowania cienkościennych profili stalowych.

Płaski łeb zapewnia dobry kontakt płyt kartonowo-gipsowych z konstrukcją stalową. Część gwintowana pod łbem pozwala prawidłowo docisnąć jeden element do drugiego.

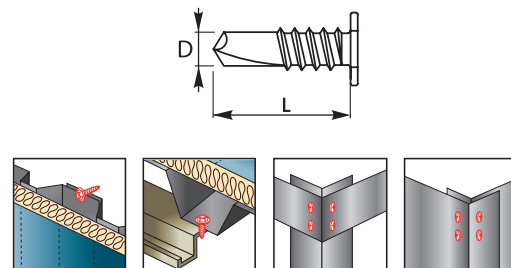
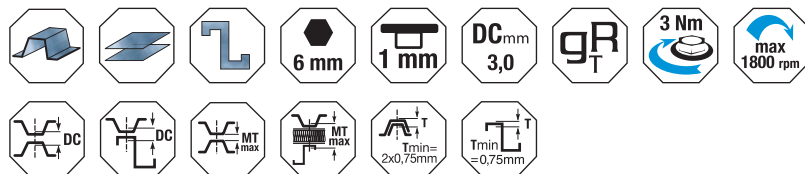
* Specjalna końcówka montażowa.



Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P150153SOPL	4,8	16	6	4	3,00	500/8/4000



Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowiercące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

GTX 3

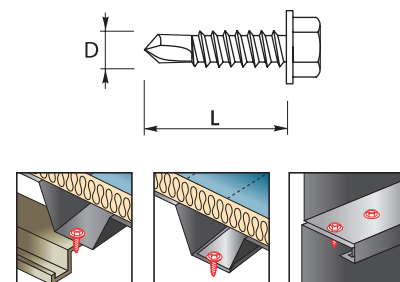
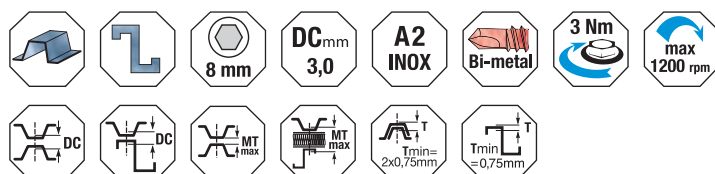
BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE
BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA
BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P170223PL	4,8	25	8	13	3,00	500/6/3000



Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 3 S14

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

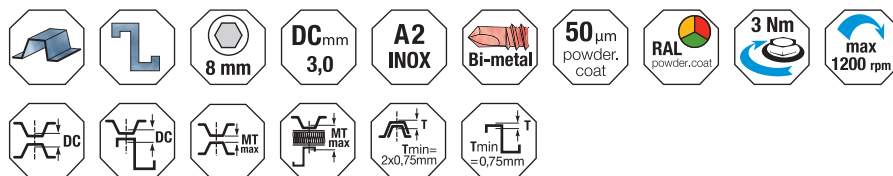
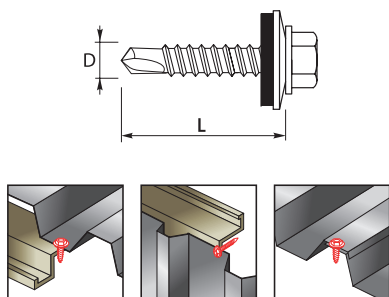
EOTA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych oraz do łączenia ze sobą grubych blach stalowych konstrukcyjnych na zakład.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DC	-	-	
P170220PL	4,8	25	8	10	3,00	5	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GT 5 FH

ŁĄCZNIKI ZE ZINTEGROWANYM
KOŁNIERZEM DOCISKOWYM
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym.

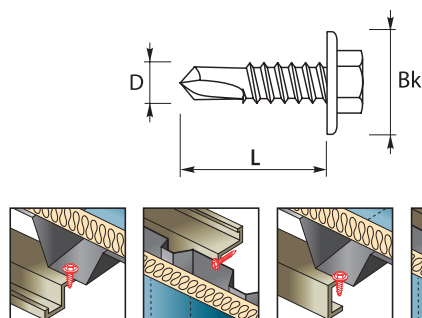
EOTA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych w odpowiedzialnych aplikacjach.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Bk			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DC	
P15019FH3PL	5.5	19	8	15	3	5.00	500/4/2000
P15025FH3PL	5.5	25	8	15	9	5.00	500/4/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

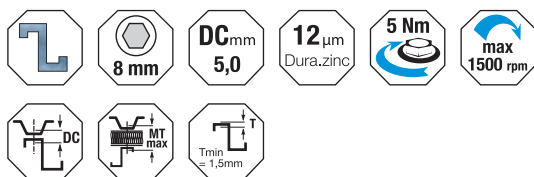
GT 5

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

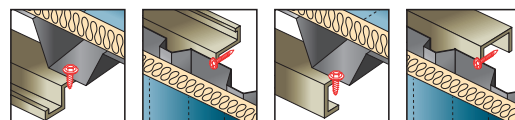
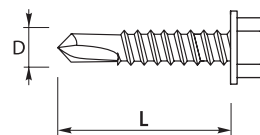
Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P150193PL	5.5	19	8	3	5.00	500/6/3000
P150253PL	5.5	25	8	9	5.00	500/6/3000
P150323PL	5.5	32	8	16	5.00	500/4/2000
P150383PL	5.5	38	8	22	5.00	500/4/2000
P150503PL	5.5	50	8	34	5.00	250/4/1000
P150603PL	5.5	60	8	44	5.00	250/4/1000
P150703PL	5.5	70	8	54	5.00	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



ETA



GT 5 Z14/Z16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym podkładowym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

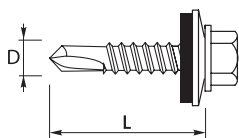
EOTA



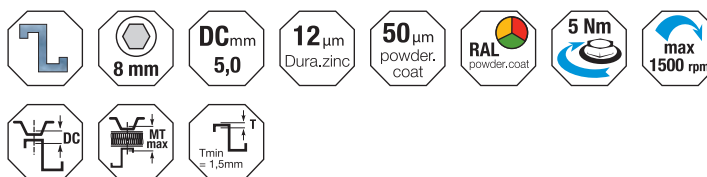
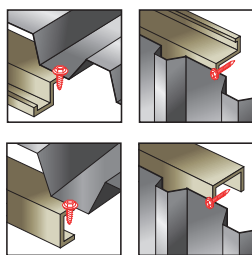
Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P150190PL	5.5	19	8	0	5.00	Z	14	250/6/1500
P150250PL	5.5	25	8	6	5.00	Z	14	250/6/1500
P150320PL	5.5	32	8	13	5.00	Z	14	250/6/1500
P150380PL	5.5	38	8	19	5.00	Z	14	250/4/1000
P150500PL	5.5	50	8	31	5.00	Z	14	250/4/1000
P150600PL	5.5	60	8	41	5.00	Z	14	100/6/600
P150700PL	5.5	70	8	51	5.00	Z	14	100/6/600

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P15019160PL	5.5	19	8	1	5.00	Z	16	250/6/1500
P15025160PL	5.5	25	8	5	5.00	Z	16	250/6/1500
P15032160PL	5.5	32	8	12	5.00	Z	16	250/6/1500
P15038160PL	5.5	38	8	18	5.00	Z	16	250/4/1000
P15050160PL	5.5	50	8	30	5.00	Z	16	250/4/1000
P15060160PL	5.5	60	8	40	5.00	Z	16	100/6/600
P15070160PL	5.5	70	8	50	5.00	Z	16	100/6/600



Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

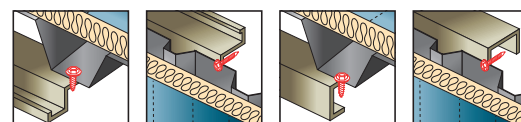
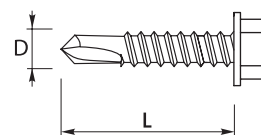
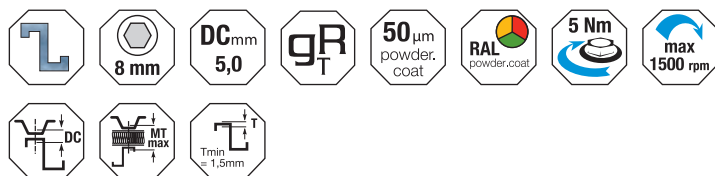
GTR 5

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P15025R3PL	5.5	25	8	9	5.00		500/6/3000
P15032R3PL	5.5	32	8	16	5.00		500/4/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

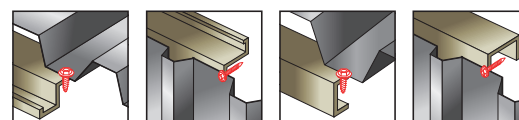
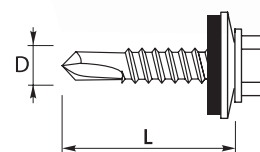
GTR 5 A14

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P15025R0PL	5.5	25	8	6	5.00	A	14	250/6/1500
P15032R0PL	5.5	32	8	13	5.00	A	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 5

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

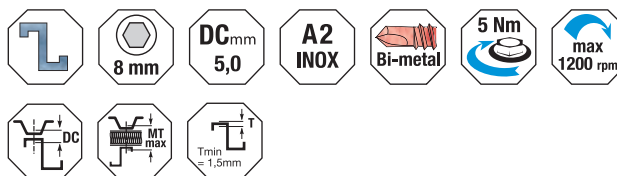
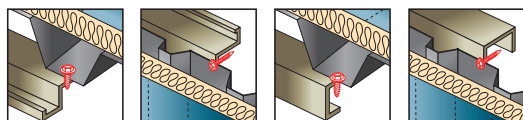
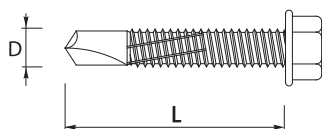
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D [mm]	L [mm]	Sw [mm]		DC [mm]	
P170263PL	5.5	25	8	8	5.00	500/6/3000
P170323PL	5.5	32	8	15	5.00	500/6/3000
P170383PL	5.5	38	8	21	5.00	500/4/2000
P170503PL	5.5	50	8	33	5.00	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 5 S14

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

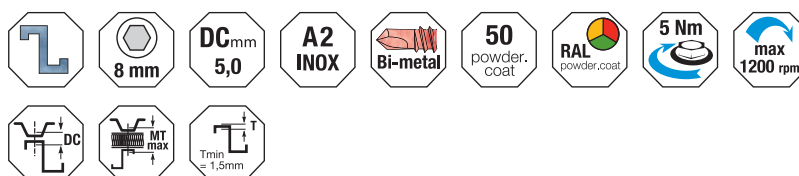
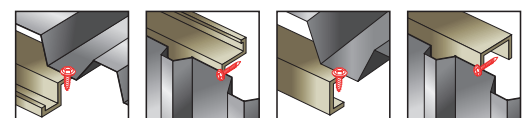
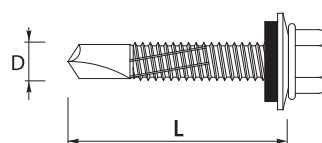
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do cienkościennych konstrukcji stalowych w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Max. gr. wier. DC [mm]	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D [mm]	L [mm]	Sw [mm]			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		-	[mm]		
P170260PL	5.5	25	8	5	5.00	S	14	250/6/1500
P170320PL	5.5	32	8	12	5.00	S	14	250/6/1500
P170380PL	5.5	38	8	18	5.00	S	14	250/6/1500
P170500PL	5.5	50	8	30	5.00	S	14	100/6/600

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

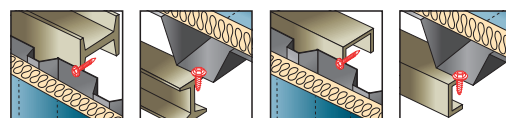
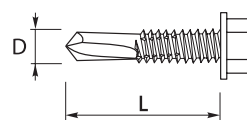
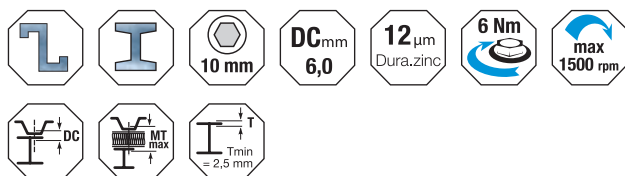
GT 6

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P150203PL	6,3	19	10	1	6.00	500/4/2000
P150223PL	6,3	22	10	4	6.00	500/4/2000
P150263PL	6,3	25	10	7	6.00	500/4/2000
P150333PL	6,3	32	10	14	6.00	250/4/1000
P150393PL	6,3	38	10	20	6.00	250/4/1000
P150523PL	6,3	50	10	32	6.00	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

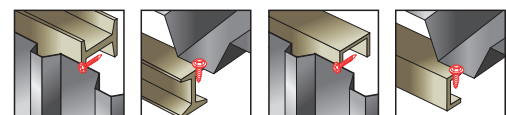
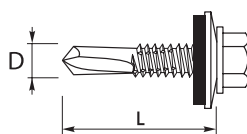
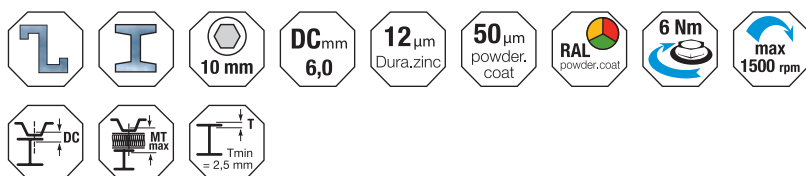
GT 6 Z16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[mm]	
P150220PL	6,3	22	10	1	6.00	Z	16	250/6/1500
P150260PL	6,3	25	10	3	6.00	Z	16	250/4/1000
P150330PL	6,3	32	10	10	6.00	Z	16	250/4/1000
P150390PL	6,3	38	10	16	6.00	Z	16	250/4/1000
P150520PL	6,3	50	10	28	6.00	Z	16	100/6/600

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GT 8

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #4, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

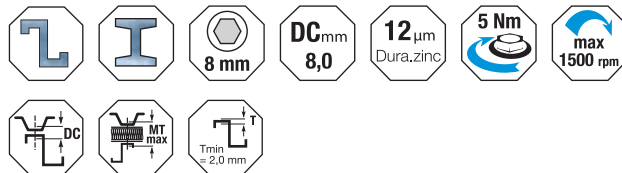
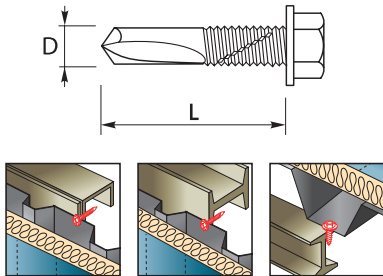
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocynkowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P150243PL	5,5	24	8	1	8,00	500/6/3000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GT 8 Z14/Z16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wiercącym #4, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

ETA

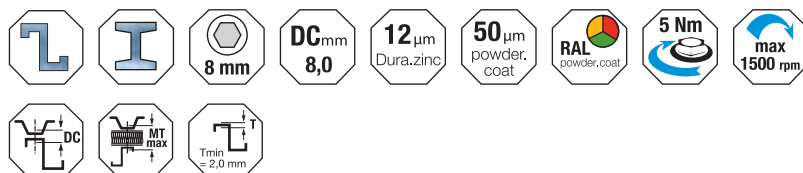


Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocynkowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[mm]	
P150240PL	5,5	24	8	2	8,00	Z	14	250/6/1500

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[mm]	
P15024160PL	5,5	24	8	3	8,00	Z	16	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #4, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

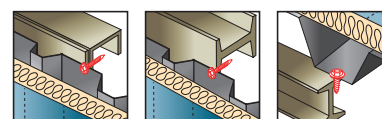
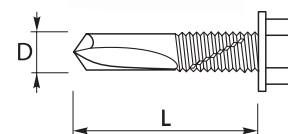
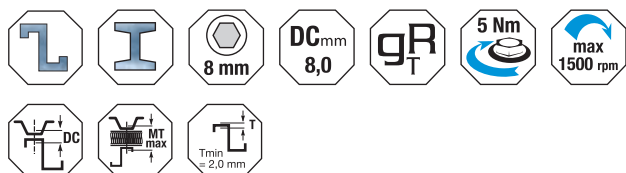
GTR 8

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocalowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P15024R3PL	5,5	24	8	1	8.00	500/6/3000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #4, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

GTR 8 A14/A16

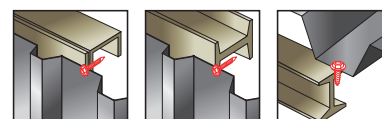
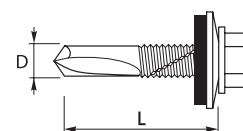
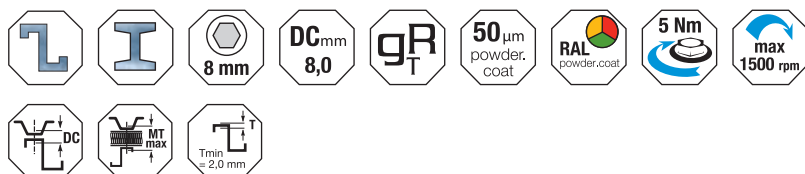
ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocalowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			DC	Mat.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	-	
P15024R0PL	5,5	24	8	2	8.00	A	14	250/6/1500

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			DC	Mat.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	-	
P1502416R0PL	5,5	24	8	2	8.00	A	16	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.

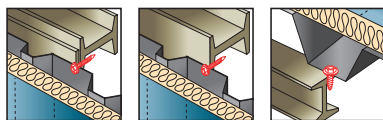
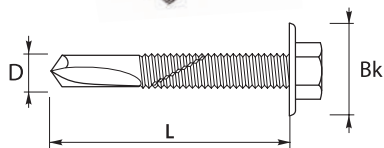


GT 12 FH

ŁĄCZNIKI ZE ZINTEGROWANYM KOŁNIERZEM DOCISKOWYM DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym.

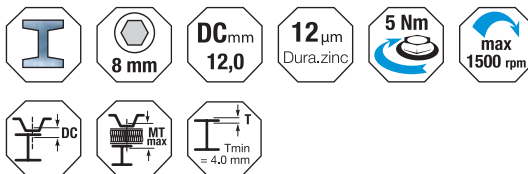
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Bk		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P150373PL	5,5	35	8	14	4	12.00	500/4/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.

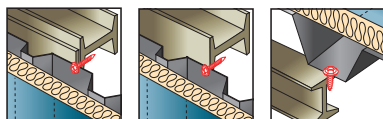
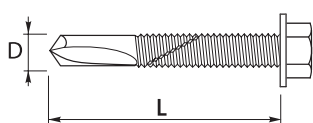


GT 12

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.

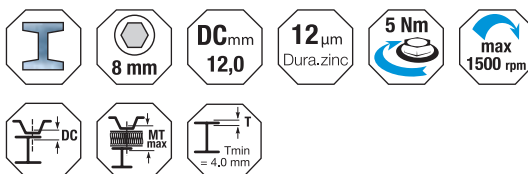
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P150353PL	5,5	35	8	4	12.00	500/4/2000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ocynkowane elektrolitycznie, z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

GT 12 Z14/Z16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

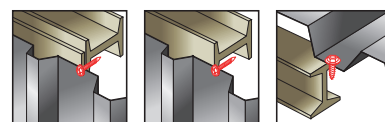
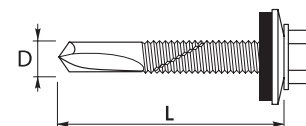
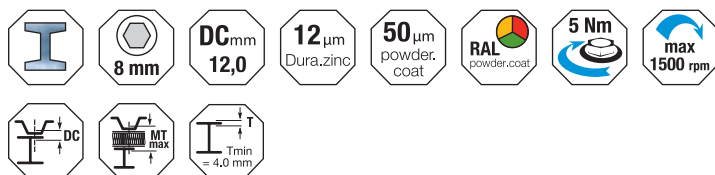


Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocynkowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P150350PL	5,5	35	8	1	12.00	Z	14	250/6/1500

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P15035160PL	5,5	35	8	1	12.00	Z	16	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki. Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

GTR 12

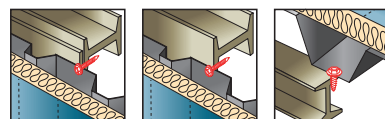
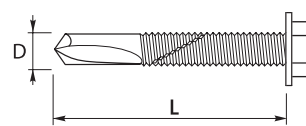
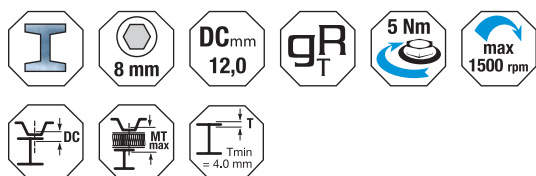
ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocynkowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw			
	[mm]	[mm]	[mm]			
P15035R3PL	5,5	35	8	4	12.00	500/4/2000
P15051R3PL	5.5	51	8	20	12.00	250/6/1500
P15067R3PL	5.5	67	8	36	12.00	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR 12 A14/A16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM. Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

ETA

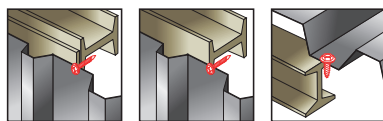
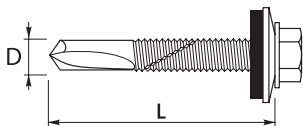


Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocalcowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P15035R0PL	5.5	35	8	1	12.00	A	14	250/6/1500
P15051R0PL	5.5	51	8	17	12.00	A	14	100/6/600
P15067R0PL	5.5	67	8	33	12.00	A	14	100/6/600

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P1503516R0PL	5.5	35	8	1	12.00	A	16	250/6/1500
P1505116R0PL	5.5	51	8	16	12.00	A	16	100/6/600
P1506716R0PL	5.5	67	8	32	12.00	A	16	100/6/600

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 12 S14

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

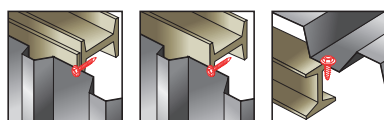
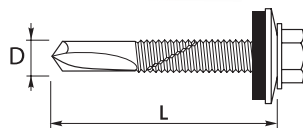
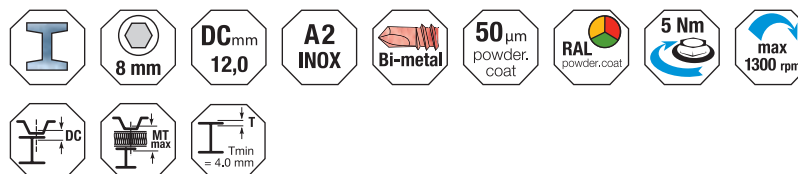
ETA



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącocalcowanych w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P170400PL	5,5	40	8	6	12.00	S	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #5, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym.

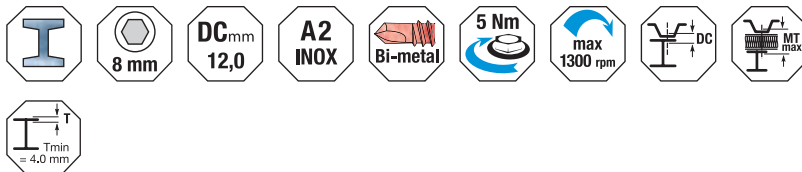
GTX 12

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

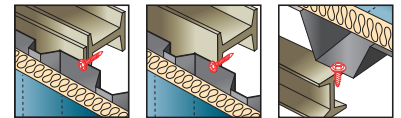
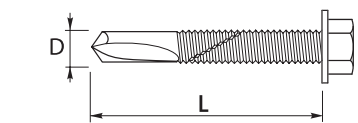
Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P170403PL	5,5	40	8	9	12.00	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



EOTA



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #6, drobnym gwintem z łbem sześciokątnym, bez podkładki.

Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

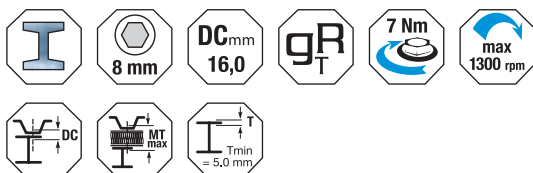
GTR 16

ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI
DO MOCOWANIA BLACH

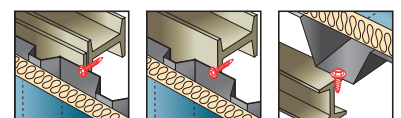
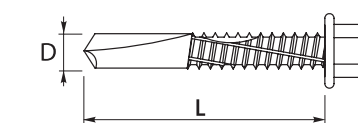
Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych o bardzo dużej grubości.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax [mm]	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P157040GC3PL	6,3	40	8	3	16.00	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



EOTA



GTR 16 A16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA BLACH

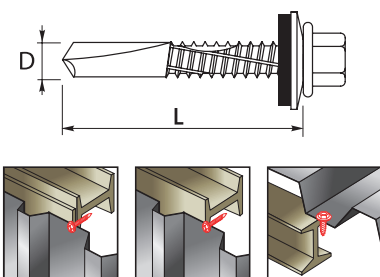
Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #6, drobnym gwintem z łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM. Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych o bardzo dużej grubości.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	DC	-	
P157040GC0PL	6,3	40	8	1	16,00	A	16	250/4/1000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 3 AL

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE BEZ PODKŁADKI
DO KONSTRUKCJI ALUMINIOWYCH

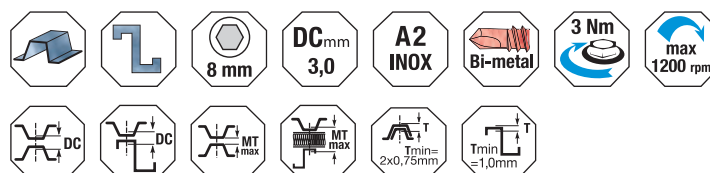
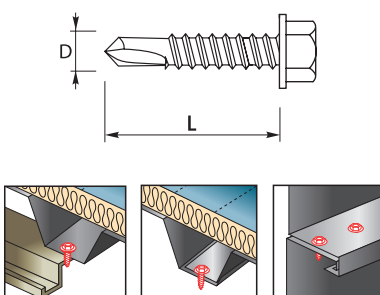
Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, bez podkładki.



Przeznaczone do mocowania elementów konstrukcji aluminiowych również w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	
P170233PL	5.5	25	8	11	3.00	500/6/3000
P170373PL	5.5	38	8	24	3.00	500/6/3000

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTX 3 AL S14

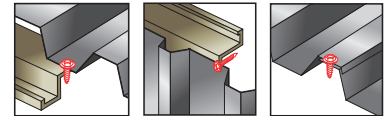
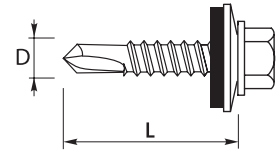
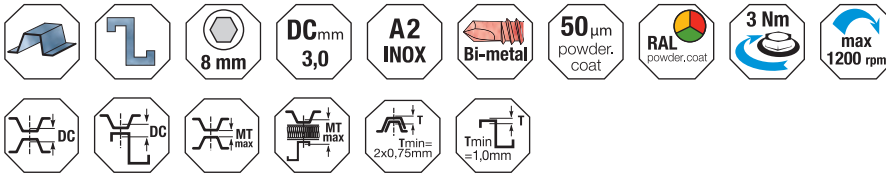
BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ
NIERDZEWNĄ DO KONSTRUKCJI
ALUMINIOWYCH

Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wiercącym #2, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

Przeznaczone do mocowania elementów konstrukcji aluminiowych również w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
P170230PL	5.5	25	8	8	3.00	S	14	250/6/1500
P170370PL	5.5	38	8	21	3.00	S	14	250/6/1500

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali nierdzewnej, ze zredukowanym punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

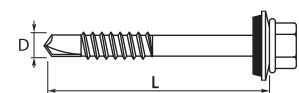
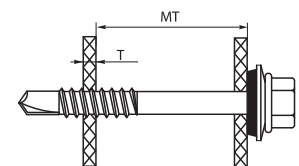
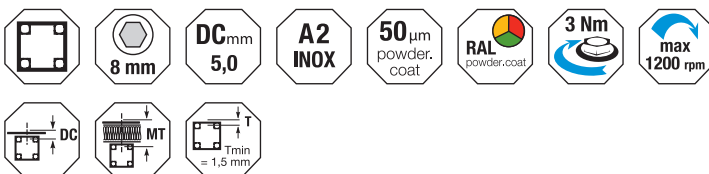
GTZ 5 AGF S16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA SZKLENIA
W SYSTEMACH FASADOWYCH

Łączniki przeznaczone są do wykonywania zamocowań wyłącznie w podłożu aluminiowym. Wraz z odpowiednimi elementami systemowymi, służą do mocowania szklenia w fasadowych systemach słupowo-ryglowych wykonanych z aluminium. Długość łącznika należy dobrać w zależności od wymagań danego systemu.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	
P17404516AGFOPL	5.5	45	8	24	26	5.00	S	16	100/6/600
P17404916AGFOPL	5.5	49	8	28	30	5.00	S	16	100/6/600
P17405316AGFOPL	5.5	53	8	32	34	5.00	S	16	100/6/600
P17405716AGFOPL	5.5	57	8	36	38	5.00	S	16	100/6/600
P17407316AGFOPL	5.5	73	8	52	54	5.00	S	16	100/6/600

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.



GTR W FH

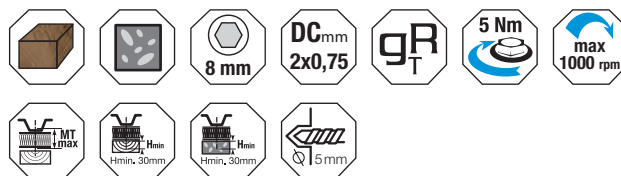
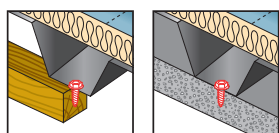
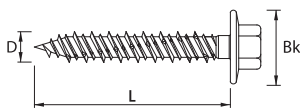
ŁĄCZNIKI ZE ZINTEGROWANYM KOŁNIERZEM DOCISKOWYM DO MOCOWANIA BLACH W PODŁOŻU BETONOWYM I DREWNIANYM

Łączniki samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wiercącym do drewna, gwintem roboczym typu Hi-Lo oraz łbem sześciokątnym ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych w podłożu betonowym oraz drewnie. Montaż bezpośredni w betonie i drewnie. W podłożu betonowym należy wykonać otwór wstępny.

Oznaczenie produktu	Łącznik					MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	Bk	Gł. Kotw.		DC	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P159033FHGC3PL	6,4	33	8	15	30	3	0,75	500/1/500
P159041FHGC3PL	6,4	41	8	15	30	11	0,75	500/1/500



GTR W

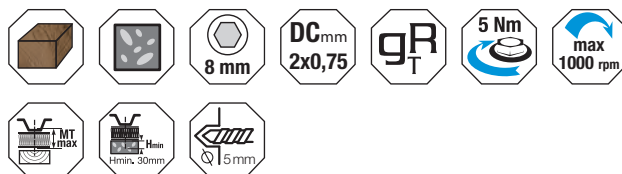
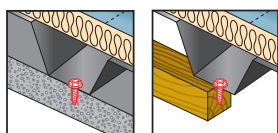
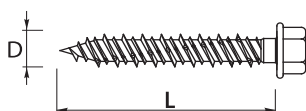
ŁĄCZNIKI BEZ PODKŁADKI DO MOCOWANIA BLACH W PODŁOŻU BETONOWYM

Łączniki samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wiercącym, gwintem roboczym typu Hi-Lo oraz łbem sześciokątnym bez podkładki.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.



Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych w podłożu betonowym. Montaż bezpośredni w betonie i drewnie. W podłożu betonowym należy wykonać otwór wstępny.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	DC			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P159033GC3PL	6,4	33	8	3	3	0,75	500/4/2000
P159041GC3PL	6,4	41	8	11	11	0,75	500/1/500
P159057GC3PL	6,4	57	8	27	27	0,75	500/1/500



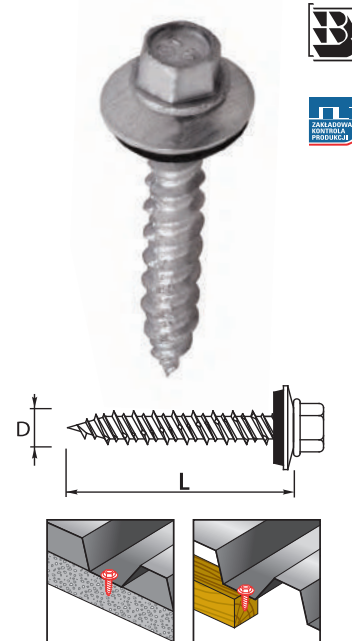
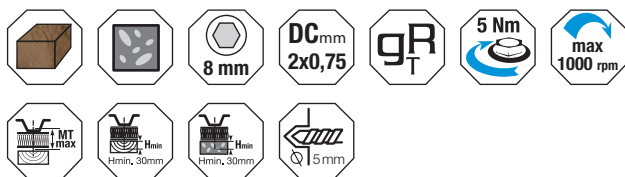
Łączniki samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierącym do drewna, gwintem roboczym typu Hi-Lo oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

GTR W A16

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA BLACH W PODŁOŻU BETONOWYM I DREWNIANYM

Przeznaczone do mocowania profilowanych blach stalowych w podłożu betonowym oraz drewnie. Montaż bezpośredni w betonie i drewnie. W podłożu betonowym należy wykonać otwór wstępny.

Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw	Gł. kot. bet./drew.			Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			-	[mm]	
P159041GC0PL	6,4	41	8	30	7	0,75	A	16	250/4/1000
P159057GC0PL	6,4	57	8	30	23	0,75	A	16	250/1/250



Łączniki samowierzące samogwintujące ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo ocynkowane elektrolitycznie z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką stalową z nawulkanizowanym EPDM.

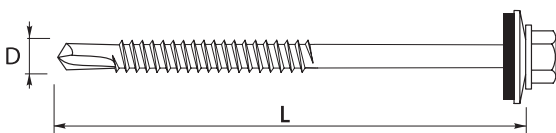
GT 6 LZ19

ŁĄCZNIKI DO MOCOWANIA SYSTEMU BLACHA-WEŁNA-BLACHA

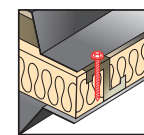
Przeznaczone do mocowania systemu blacha-wełna-blacha do konstrukcji stalowych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P1510600PL	6.3	60	10	-	39	6.00	Z	19	100/4/400
P1510800PL	6.3	80	10	-	59	6.00	Z	19	100/4/400
P1511000PL	6.3	100	10	40	79	6.00	Z	19	100/1/100
P1511200PL	6.3	120	10	60	99	6.00	Z	19	100/1/100
P1511400PL	6.3	140	10	80	119	6.00	Z	19	100/1/100
P1511600PL	6.3	160	10	100	139	6.00	Z	19	100/1/100
P1511800PL	6.3	180	10	120	159	6.00	Z	19	100/1/100

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC. Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



produkt na specjalne zamówienie



GTR 6 SPA19

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA PŁYT
WARSTWOWYCH

Łączniki samowierzące samogwintujące (dwugwintowe) ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wiercącym #3, drobnym gwintem roboczym oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM. Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

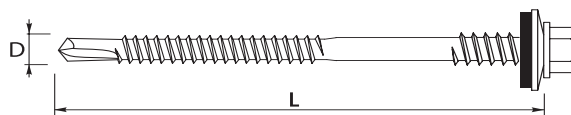
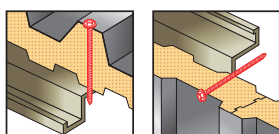
EOTA



Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P153065R0PL	5,5/6,3	65	8	20	40	6.00	A	19	100/4/400
P153090R0PL	5,5/6,3	90	8	35	65	6.00	A	19	100/4/400
P153110R0PL	5,5/6,3	110	8	55	85	6.00	A	19	100/1/100
P153125R0PL	5,5/6,3	125	8	70	100	6.00	A	19	100/1/100
P153150R0PL	5,5/6,3	150	8	95	125	6.00	A	19	100/1/100
P153175R0PL	5,5/6,3	175	8	120	150	6.00	A	19	100/1/100
P153200R0PL	5,5/6,3	200	8	145	175	6.00	A	19	100/1/100
P153230R0PL	5,5/6,3	230	8	155	205	6.00	A	19	100/1/100
P153275R0PL	5,5/6,3	275	8	200	250	6.00	A	19	100/1/100
P153320R0PL	5,5/6,3	320	8	245	295	6.00	A	19	100/1/100

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC. Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



Łączniki samowierzące samogwintujące (dwugwintowe) ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #3, drobnym gwintem roboczym oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

GTX 6 SP S19 S29

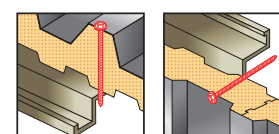
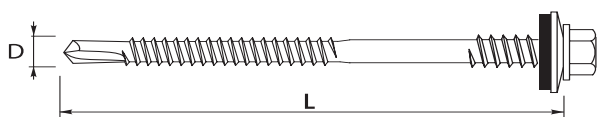
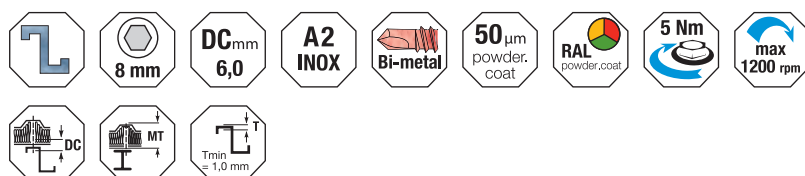
BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ DO
MOCOWANIA PŁYT WARSTWOWYCH

Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowych cienkościennych w środowiskach agresywnych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P1730850PL	5,5/6,3	85	8	35	65	6.00	S	19	100/4/400
P1731100PL	5,5/6,3	110	8	60	85	6.00	S	19	100/1/100
P1731300PL	5,5/6,3	130	8	80	105	6.00	S	19	100/1/100
P1731500PL	5,5/6,3	150	8	100	125	6.00	S	19	100/1/100
P1731700PL	5,5/6,3	170	8	120	145	6.00	S	19	100/1/100
P1731950PL	5,5/6,3	195	8	145	175	6.00	S	19	100/1/100
P1732250PL	5,5/6,3	225	8	175	200	6.00	S	19	100/1/100
P1732400PL	5,5/6,3	240	8	190	215	6.00	S	19	100/1/100
P1732650PL	5,5/6,3	265	8	215	240	6.00	S	19	100/1/100

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P17308520PL	5,5/6,3	85	8	35	65	6.00	S	29	100/1/100
P17311020PL	5,5/6,3	110	8	60	85	6.00	S	29	100/1/100
P17313020PL	5,5/6,3	130	8	80	105	6.00	S	29	100/1/100
P17315020PL	5,5/6,3	150	8	100	125	6.00	S	29	100/1/100
P17317020PL	5,5/6,3	170	8	120	145	6.00	S	29	100/1/100
P17319520PL	5,5/6,3	195	8	145	175	6.00	S	29	100/1/100
P17322520PL	5,5/6,3	225	8	175	200	6.00	S	29	100/1/100
P17324020PL	5,5/6,3	240	8	190	215	6.00	S	29	100/1/100
P17326520PL	5,5/6,3	265	8	215	240	6.00	S	29	100/1/100

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.
Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



GTR 12 SP A19

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA PŁYT
WARSTWOWYCH

Łączniki samowierzące samogwintujące (dwugwintowe) ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wiercącym #5, bardzo drobnym gwintem roboczym oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

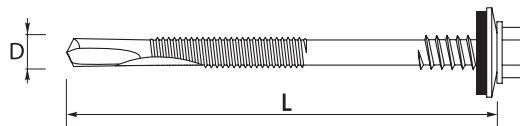
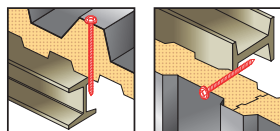
EOTA



Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych.

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P155070ROPL	5,5/6,3	70	8	25	30	12.00	A	19	100/4/400
P155090ROPL	5,5/6,3	90	8	25	50	12.00	A	19	100/4/400
P155110ROPL	5,5/6,3	110	8	45	70	12.00	A	19	100/1/100
P155130ROPL	5,5/6,3	130	8	65	90	12.00	A	19	100/1/100
P155140ROPL	5,5/6,3	140	8	75	100	12.00	A	19	100/1/100
P155150ROPL	5,5/6,3	150	8	85	110	12.00	A	19	100/1/100
P155160ROPL	5,5/6,3	160	8	95	120	12.00	A	19	100/1/100
P155175ROPL	5,5/6,3	175	8	110	135	12.00	A	19	100/1/100
P155185ROPL	5,5/6,3	185	8	110	145	12.00	A	19	100/1/100
P155190ROPL	5,5/6,3	190	8	115	150	12.00	A	19	100/1/100
P155200ROPL	5,5/6,3	200	8	125	160	12.00	A	19	100/1/100
P155230ROPL	5,5/6,3	230	8	155	190	12.00	A	19	100/1/100
P155240ROPL	5,5/6,3	240	8	165	200	12.00	A	19	100/1/100
P155285ROPL	5,5/6,3	285	8	200	245	12.00	A	19	100/1/100
P155330ROPL	5,5/6,3	330	8	245	290	12.00	A	19	100/1/100

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.
Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



Łączniki samowierzące samogwintujące (dwugwintowe) ze stali austenitycznej (bimetaliczne), z punktem wierzącym #5, bardzo drobnym gwintem roboczym oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką nierdzewną z nawulkanizowanym EPDM.

GTX 12 SP S19 S29

BIMETALICZNE ŁĄCZNIKI
NIERDZEWNE Z PODKŁADKĄ DO
MOCOWANIA PŁYT WARSTWOWYCH

Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowych gorącowalczonych w środowiskach agresywnych.



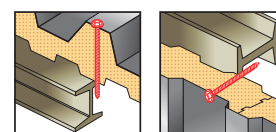
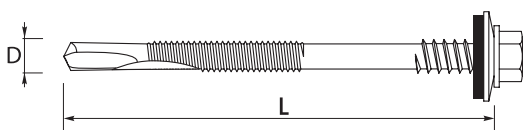
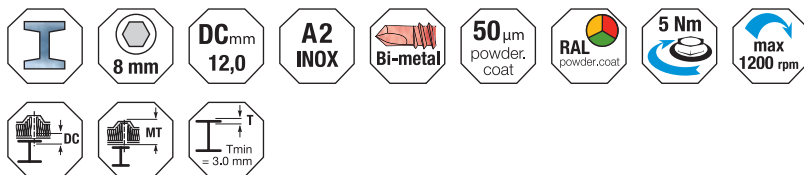
Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P1750950PL	5,5/6,3	95	8	35	65	12.00	S	19	100/4/400
P1751250PL	5,5/6,3	125	8	65	90	12.00	S	19	100/1/100
P1751500PL	5,5/6,3	150	8	90	115	12.00	S	19	100/1/100
P1751750PL	5,5/6,3	175	8	115	140	12.00	S	19	100/1/100
P1751850PL	5,5/6,3	185	8	125	150	12.00	S	19	100/1/100
P1752100PL	5,5/6,3	210	8	150	175	12.00	S	19	100/1/100
P1752350PL	5,5/6,3	235	8	175	200	12.00	S	19	100/1/100
P1752500PL	5,5/6,3	250	8	190	215	12.00	S	19	100/1/100
P1752750PL	5,5/6,3	275	8	215	240	12.00	S	19	100/1/100

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P17509520PL	5,5/6,3	95	8	35	65	12.00	S	29	100/1/100
P17512520PL	5,5/6,3	125	8	65	90	12.00	S	29	100/1/100
P17515020PL	5,5/6,3	150	8	90	115	12.00	S	29	100/1/100
P17517520PL	5,5/6,3	175	8	115	140	12.00	S	29	100/1/100
P17518520PL	5,5/6,3	185	8	125	150	12.00	S	29	100/1/100
P17521020PL	5,5/6,3	210	8	150	175	12.00	S	29	100/1/100
P17523520PL	5,5/6,3	235	8	175	200	12.00	S	29	100/1/100
P17525020PL	5,5/6,3	250	8	190	215	12.00	S	29	100/1/100
P17527520PL	5,5/6,3	275	8	215	240	12.00	S	29	100/1/100



Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.

Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



GTR 16 SP A19

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ
DO MOCOWANIA PŁYT
WARSTWOWYCH

Łączniki samowierzące samogwintujące (dwugwintowe) ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym #6, drobnym gwintem roboczym oraz powiększonym łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM.
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

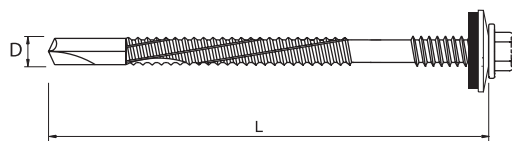
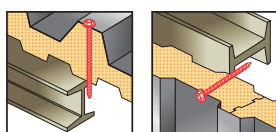
ETA



Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowych gorącowalcowanych o bardzo dużej grubości.
Z zestawie ze specjalną końcówką montażową

Oznaczenie produktu	Łącznik			MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Sw				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P157085ROPL	6,3/7,0	85	8	35	40	16.00	A	19	100/4/400
P157105ROPL	6,3/7,0	105	8	55	60	16.00	A	19	100/1/100
P157125ROPL	6,3/7,0	125	8	50	80	16.00	A	19	100/1/100
P157135ROPL	6,3/7,0	135	8	60	90	16.00	A	19	100/1/100
P157155ROPL	6,3/7,0	155	8	65	110	16.00	A	19	100/1/100
P157160ROPL	6,3/7,0	160	8	70	115	16.00	A	19	100/1/100
P157180ROPL	6,3/7,0	180	8	90	135	16.00	A	19	100/1/100
P157190ROPL	6,3/7,0	190	8	100	145	16.00	A	19	100/1/100
P157215ROPL	6,3/7,0	215	8	125	170	16.00	A	19	100/1/100
P157250ROPL	6,3/7,0	250	8	160	205	16.00	A	19	100/1/100
P157280ROPL	6,3/7,0	280	8	190	235	16.00	A	19	100/1/100
P157315ROPL	6,3/7,0	315	8	225	270	16.00	A	19	100/1/100

Długość robocza łącznika liczona jest od max grubości podłoża DC.
Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



Łączniki samogwintujące (dwugwintowe) ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierzącym do drewna, gwintem roboczym typu Hi-Lo oraz łbem sześciokątnym, ze zmontowaną podkładką aluminiową z nawulkanizowanym EPDM. Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu gRey.coat.

GTR W SPA19

ŁĄCZNIKI Z PODKŁADKĄ DO MOCOWANIA PŁYT WARSTWOWYCH

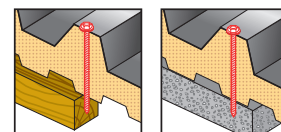
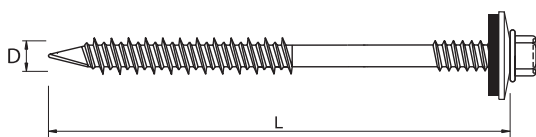
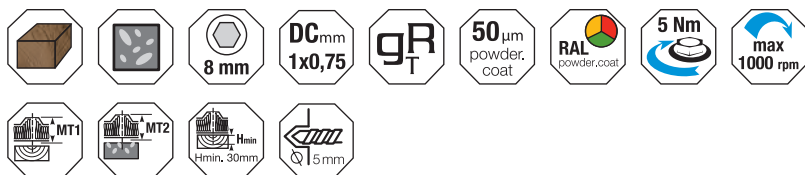
Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych w materiałach pełnych takich jak drewno, beton, gazobeton, cegła. Montaż bezpośredni w betonie i drewnie. W podłożu betonowym należy wykonać otwór wstępny.

Montaż w cegle i gazobetonie z koszulką rozporową typu ULTRA.



Oznaczenie produktu	Łącznik				MTmin	MTmax	Max. gr. wier. DC	Podkładka		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Sw	Gł. Kot.				Mat.	Roz.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				-	[mm]	
P150100R0PL	6,4/7,0	100	8	30	40	65	0.75	A	19	100/1/100
P150120R0PL	6,4/7,0	120	8	30	60	85	0.75	A	19	100/1/100
P150140R0PL	6,4/7,0	140	8	30	80	105	0.75	A	19	100/1/100
P150160R0PL	6,4/7,0	160	8	30	100	125	0.75	A	19	100/1/100
P150190R0PL	6,4/7,0	190	8	30	130	155	0.75	A	19	100/1/100
P150210R0PL	6,4/7,0	210	8	30	150	175	0.75	A	19	100/1/100
P150240R0PL	6,4/7,0	240	8	30	180	205	0.75	A	19	100/1/100
P150260R0PL	6,4/7,0	260	8	30	200	225	0.75	A	19	100/1/100
P150280R0PL	6,4/7,0	280	8	30	220	245	0.75	A	19	100/1/100
P150310R0PL	6,4/7,0	310	8	30	250	275	0.75	A	19	100/1/100

Przy obliczeniach z kalotą dla płyt warstwowych dachowych grubość elementu mocowanego zwiększa się o 5mm.



KALOTY

SPECJALISTYCZNE PODKŁADKI ALUMINIOWE DO MOCOWANIA PŁYT WARSTWOWYCH

Kaloty wykonane z wysokiej jakości aluminium z nawulkanizowanym EPDM.

ETA

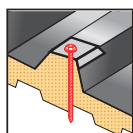
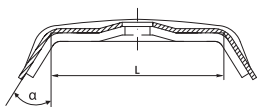
CE



Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych, za pomocą wkrętów GTR SP. Kaloty zwiększają nośność połączenia, dzięki większej powierzchni styku z okładziną płyty warstwowej. Natomiast nawulkanizowany materiał uszczelniający EPDM, zapewnia znakomite właściwości uszczelniające i doskonałą elastyczność.

Oznaczenie produktu	Kaloty			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	Szerokość	Długość	Kąt pochylenia	
	L [mm]	D [mm]	α [°]	
PKAL2627	26	41,5	27	100/1/100
PKAL3225	32	41,5	25	100/1/100
PKAL4132	41	41,5	32	100/1/100

* dostępne w kolorach RAL



ULTRA

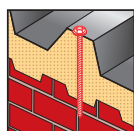
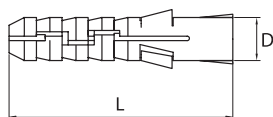
KOSZULKI ROZPOROWE

Koszulki rozporowe wykonane z wysokiej jakości nylonu.



Przeznaczone do mocowania płyt warstwowych w miękkich materiałach pełnych, takich jak gazobeton, cegła w kombinacji z wkrętami GTR W SP.

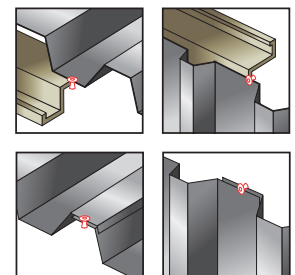
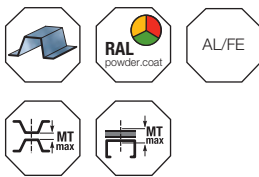
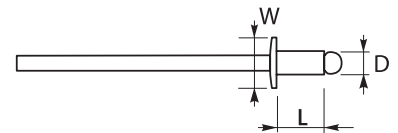
Oznaczenie produktu	Koszulka		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	Długość	Szerokość	
	L [mm]	D [mm]	
PUP00792	50	10	50/1/50

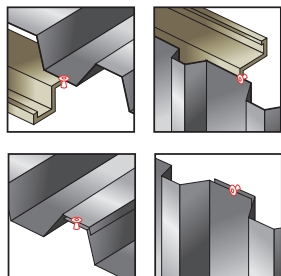
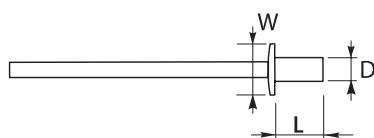


Przeznaczone do ekonomicznego łączenia różnych elementów wykonanych z blach stalowych lub aluminiowych wewnątrz budynków (brak wilgoci).



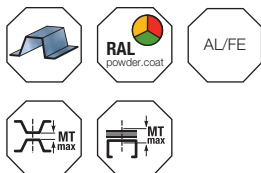
Oznaczenie produktu	Łącznik			Zalecane zakresy łączenia		Średnice otworów przejściowych		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	W	MTmin	MTmax	dh min.	dh. max	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PN0124060PL	2,4	6	max. 5	2,00	4,00	2,50	2,60	500/8/4000
PN0124080PL	2,4	8	max. 5	4,00	6,00	2,50	2,60	500/8/4000
PN0124100PL	2,4	10	max. 5	6,00	8,00	2,50	2,60	500/8/4000
PN0124120PL	2,4	12	max. 5	8,00	9,50	2,50	2,60	500/8/4000
PN0132060PL	3,2	6	max. 6,7	1,50	3,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN0132080PL	3,2	8	max. 6,7	3,50	5,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0132100PL	3,2	10	max. 6,7	5,00	7,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0132120PL	3,2	12	max. 6,7	7,00	9,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0132140PL	3,2	14	max. 6,7	7,00	11,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0140080PL	4	8	max. 8,4	3,00	5,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN0140100PL	4	10	max. 8,4	5,00	6,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0140120PL	4	12	max. 8,4	6,50	8,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0140140PL	4	14	max. 8,4	7,00	11,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN0140160PL	4	16	max. 8,4	8,50	12,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0148080PL	4,8	8	max. 10,1	2,50	4,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0148100PL	4,8	10	max. 10,1	4,00	6,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0148120PL	4,8	12	max. 10,1	6,00	8,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0148140PL	4,8	14	max. 10,1	7,00	11,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0148160PL	4,8	16	max. 10,1	8,00	12,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0148200PL	4,8	20	max. 10,1	12,00	15,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0160120PL	6	12	max. 12,6	5,00	7,00	6,10	6,20	500/8/4000
PN0160140PL	6	14	max. 12,6	7,00	11,00	6,10	6,20	500/8/4000
PN0160220PL	6	22	max. 12,6	11,00	18,00	6,10	6,20	500/8/4000
PN0160260PL	6	26	max. 12,6	17,00	20,00	6,10	6,20	500/8/4000





Przeznaczone do wodoodpornego łączenia różnych elementów wykonanych z blach stalowych i aluminiowych w środowiskach wilgotnych, np. obróbek blacharskich.

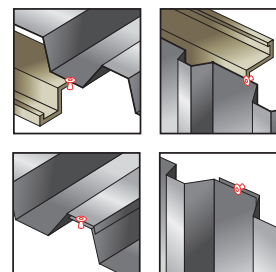
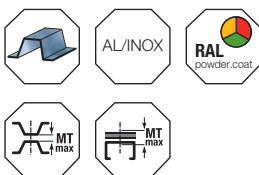
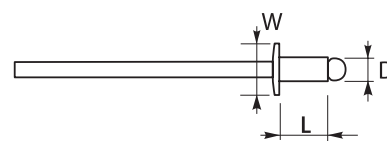
Oznaczenie produktu	Łącznik			Zalecane zakresy łączenia		Średnice otworów przejściowych		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	W	MTmin	MTmax	dh min.	dh max	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PN2632650PL	3,2	6,5	max. 6,7	0,50	2,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN2632800PL	3,2	8	max. 6,7	2,00	3,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN2632950PL	3,2	9,5	max. 6,7	3,50	5,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN2632100PL	3,2	10,7	max. 6,7	3,50	5,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN2632120PL	3,2	12,7	max. 6,7	6,50	8,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN2640800PL	4	8	max. 8,4	0,50	3,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN2640950PL	4	9,5	max. 8,4	3,50	5,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN2640110PL	4	11	max. 8,4	5,00	6,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN2640120PL	4	12,7	max. 8,4	6,50	8,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN2640150PL	4	15	max. 8,4	8,00	10,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN2648090PL	4,8	9,5	max. 10,1	3,50	5,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN2648110PL	4,8	11	max. 10,1	5,00	6,50	4,90	5,00	500/8/4000
PN2648120PL	4,8	12,5	max. 10,1	6,50	8,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN2648160PL	4,8	16	max. 10,1	9,50	11,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN2648180PL	4,8	18	max. 10,1	11,00	13,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN2648210PL	4,8	21	max. 10,1	13,00	16,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN2664120PL	6,4	12,5	max. 13,4	1,50	6,50	6,50	6,60	500/8/4000
PN2664160PL	6,4	16	max. 13,4	6,50	9,50	6,50	6,60	500/8/4000



Przeznaczone do ekonomicznego łączenia różnych elementów wykonanych z blach stalowych i aluminiowych w środowiskach wilgotnych, np. obróbkę blacharskich.



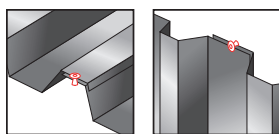
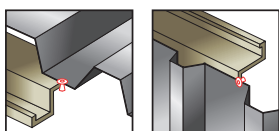
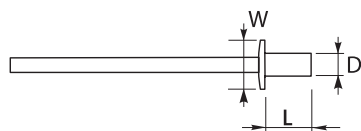
Oznaczenie produktu	Łącznik			Zalecane zakresy łączenia		Średnice otworów przejściowych		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	W	MTmin	MTmax	dh min.	dh. max	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PN0832060PL	3,2	6	max. 6,7	0,50	3,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0832080PL	3,2	8	max. 6,7	3,00	5,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN0832100PL	3,2	10	max. 6,7	5,00	6,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN0832120PL	3,2	12	max. 6,7	6,50	8,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN0840080PL	4	8	max. 8,4	2,50	4,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0840100PL	4	10	max. 8,4	4,50	6,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0840120PL	4	12	max. 8,4	6,50	8,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN0840140PL	4	14	max. 8,4	8,50	10,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN0840160PL	4	16	max. 8,4	10,00	12,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN0848080PL	4,8	8	max. 10,1	2,00	4,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0848100PL	4,8	10	max. 10,1	4,00	6,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0848120PL	4,8	12	max. 10,1	6,00	8,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0848140PL	4,8	14	max. 10,1	6,00	10,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0848160PL	4,8	16	max. 10,1	8,00	11,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN0848200PL	4,8	20	max. 10,1	13,00	16,00	4,90	5,00	500/8/4000



NITY SZCZELNE AL/INOX

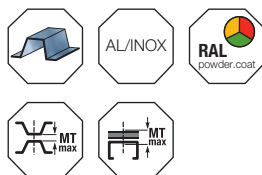
NITY SZCZELNE ALUMINIUM - STAL
NIERDZEWNA

Nity szczelne aluminiowe z trzpieniem ze stali austenitycznej.



Przeznaczone do wodoodpornego łączenia różnych elementów wykonanych z blach stalowych i aluminiowych w środowiskach wilgotnych, np. obróbkę blacharskich.

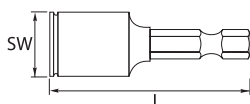
Oznaczenie produktu	Łącznik			Zalecane zakresy łączenia		Średnice otworów przejściowych		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	W	MTmin	MTmax	dh min.	dh. max	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PN3032060PL	3,2	6,5	max. 6,7	0,50	2,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN3032080PL	3,2	8	max. 6,7	0,50	3,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN3032090PL	3,2	9,5	max. 6,7	3,50	5,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN3032100PL	3,2	10,7	max. 6,7	5,00	6,50	3,30	3,40	500/8/4000
PN3032120PL	3,2	12,7	max. 6,7	6,50	8,00	3,30	3,40	500/8/4000
PN3040080PL	4	8	max. 8,4	2,50	4,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN3040090PL	4	9,5	max. 8,4	1,00	5,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN3040110PL	4	11	max. 8,4	5,00	6,50	4,10	4,20	500/8/4000
PN3040120PL	4	12,7	max. 8,4	6,50	8,00	4,10	4,20	500/8/4000
PN3048090PL	4,8	9,5	max. 10,1	3,50	5,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN3048110PL	4,8	11	max. 10,1	3,50	6,50	4,90	5,00	500/8/4000
PN3048120PL	4,8	12,5	max. 10,1	6,50	8,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN3048160PL	4,8	16	max. 10,1	9,00	11,00	4,90	5,00	500/8/4000
PN3048180PL	4,8	18	max. 10,1	9,50	13,50	4,90	5,00	500/8/4000
PN3048210PL	4,8	21	max. 10,1	13,00	16,00	4,90	5,00	500/8/4000



KOŃCÓWKI DO WKRĘTAREK SZEŚCIOKĄTNE

Końcówki do wkrętarek (kluczyki) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej utwardzanej powierzchniowo, zabezpieczone antykorozyjnie. Kształt sześciokątny, różne rozmiary oraz sposób trzymania wkrętów (magnetyczne, ze sprężynką wewnętrzną lub zewnętrzną).

Przeznaczone do użytku we wkrętarkach. Służą do prawidłowego wkręcania łączników z łbem sześciokątnym do materiału podłoża. Do łączników typu GTX jak również łączników malowanych należy używać końcówek ze sprężynką.



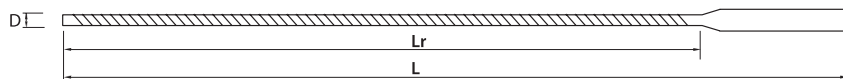
Oznaczenie produktu	Kluczyk			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	SW	L	TYP	
	[mm]	[mm]		
P181031	6	45	magnetyczny	1/1/1
P189903	6	50	sprężynkowy	1/1/1
P189899	8	45	magnetyczny	1/1/1
P189898	8	45	sprężynkowy	1/1/1
P181033	3/8"	45	magnetyczny	1/1/1
Z541851	-	-	uniwersalna	1/1/1
P189901	10	45	magnetyczny	1/1/1
P181032	1/4"	-	magnetyczny	1/1/1



Wiertła przeznaczone do wykonywania otworu wstępnego w betonie dla wkrętów

WIERTŁA DO BETONU

Oznaczenie produktu	Wiertła SDS+				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	L	Lr	D	Mocowanie	
	[mm]	[mm]	[mm]	Typ	
PWSDS8110	110	50	8	SDS+	1/1/1
PWSDS8210	210	150	8	SDS+	1/1/1
PWSDS8260	260	200	8	SDS+	1/1/1
PSDS550110	110	50	5	SDS+	1/1/1
PSDS5100160	160	100	5	SDS+	1/1/1
PSDS5150210	210	150	5	SDS+	1/1/1
PSDS5200260	260	200	5	SDS+	1/1/1
PSDS5250310	310	250	5	SDS+	1/1/1
PSDS5300360	360	300	5	SDS+	1/1/1
PSDS5350410	410	350	5	SDS+	1/1/1

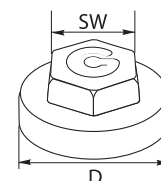


Kapturki maskujące wykonane z modyfikowanego polietylenu zawierającego stabilizatory UV. Kapturki produkowane są w różnych kolorach palety RAL

KOLOROWE KAPTURKI MASKUJĄCE

Przeznaczone do umieszczania na łbach łączników wierzących samogwintujących w celu wizualnego ujednolicenia koloru łączników z kolorem fasady lub dachu budynku

Oznaczenie produktu	Kapturki			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	SW	D	Kolor	
	[mm]	[mm]	RAL	
P000011	8	19	1002	1000/1/1000
P000021	8	19	1015	1000/1/1000
P000081	8	19	9006	1000/1/1000
P000131	8	19	3016	1000/1/1000
P000171	8	19	9002	1000/1/1000
P000091	8	19	9010	1000/1/1000
P000243	8	19	7024	1000/1/1000



FARBY ZAPRAWKOWE W SPRAY'U

Farby akrylowe w pojemniku 400 ml z rozpylaczem, zawierają stabilizatory UV. Farby produkowane są w różnych kolorach palety RAL, w wersji matowej lub błyszczącej.



Przeznaczone do lakierowania uszkodzonych powierzchni blach oraz pokrywania łączników mocujących. Zaleca się staranne odtłuszczenie powierzchni przeznaczonej do malowania oraz postępowanie zgodne z instrukcją użytkowania umieszczoną na pojemniku.

Oznaczenie produktu	Kolor	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	RAL	
PFA1002	1002	1/12/12
PFA1015	1015	1/12/12
PFA3000	3000	1/12/12
PFA3005	3005	1/12/12
PFA3009	3009	1/12/12
PFA3011	3011	1/12/12
PFA3016	3016	1/12/12
PFA5002	5002	1/12/12
PFA5005	5005	1/12/12
PFA5010	5010	1/12/12
PFA6005	6005	1/12/12
PFA6011	6011	1/12/12
PFA6020	6020	1/12/12
PFA6029	6029	1/12/12
PFA7011	7011	1/12/12
PFA7024	7024	1/12/12
PFA7035	7035	1/12/12
PFA8004	8004	1/12/12
PFA8017	8017	1/12/12
PFA8019	8019	1/12/12
PFA9002	9002	1/12/12
PFA9003	9003	1/12/12
PFA9005	9005	1/12/12
PFA9006	9006	1/12/12
PFA9010	9010	1/12/12



FARBY ZAPRAWKOWE W SZTYFCIE

Farby akrylowe w pojemniku 20 ml z pędzelkiem, zawierają stabilizatory UV. Farby produkowane są w różnych kolorach palety RAL, w wersji matowej lub błyszczącej.



Przeznaczone do punktowej naprawy uszkodzonych powierzchni blach oraz pokrywania łączników mocujących. Zaleca się staranne odtłuszczenie powierzchni przeznaczonej do malowania oraz postępowanie zgodne z instrukcją użytkowania umieszczoną na pojemniku.

Oznaczenie produktu	Kolor	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	RAL	
PFAS201002	1002	1/1/1
PFAS201015	1015	1/1/1
PFAS203000	3000	1/1/1
PFAS203005	3005	1/1/1
PFAS203009	3009	1/1/1
PFAS203011	3011	1/1/1
PFAS203016	3016	1/1/1
PFAS205002	5002	1/1/1
PFAS205005	5005	1/1/1
PFAS205010	5010	1/1/1
PFAS206005	6005	1/1/1
PFAS206011	6011	1/1/1
PFAS206020	6020	1/1/1
PFAS206029	6029	1/1/1
PFAS207011	7011	1/1/1
PFAS207024	7024	1/1/1
PFAS207035	7035	1/1/1
PFAS208004	8004	1/1/1
PFAS208017	8017	1/1/1
PFAS208019	8019	1/1/1
PFAS209002	9002	1/1/1
PFAS209003	9003	1/1/1
PFAS209005	9005	1/1/1
PFAS209006	9006	1/1/1
PFAS209010	9010	1/1/1



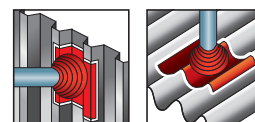
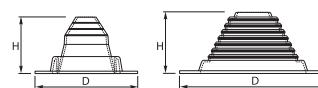
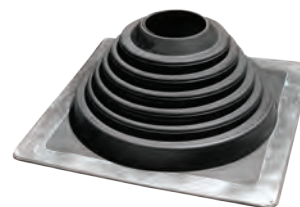
Kołnierze o kwadratowej podstawie, różnych wielkościach, wykonane z EPDM wzmocnianego taśmą aluminiową

KOŁNIERZE USZCZELNIAJĄCE

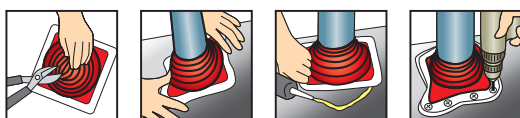
Przeznaczone do uszczelniania przepustów o przekroju kołowym różnego rodzaju instalacji budynku (kominy, wentylacje, rury wodne i kanalizacyjne, wiązki kablowe itp.) w elewacjach oraz dachach wykonanych z blach profilowanych.

Montaż kołnierzy odbywa się za pomocą wkrętów samowiercących oraz uszczelnień silikonowych.

Średnica otworu powinna być o 20% mniejsza od uszczelnianego elementu.



Oznaczenie produktu	Kołnierz				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiornice [szt]
	Wysokość	Szerokość podstawy	Średnica elementu uszczelnianego		
	H [mm]	D [mm]	min [mm]	max [mm]	
PGMF1	55	114	6	50	1/93/93
PGMF2	75	155	32	76	1/93/93
PGMF3	83	205	60	102	1/45/45
PGMF4	102	255	76	152	1/20/20
PGMF5	115	275	102	178	1/20/20
PGMF6	128	305	127	228	1/16/16
PGMF7	132	365	152	280	1/16/16
PGMF8	140	425	178	330	1/6/6



Samoprzylepne uszczelki klinowe do dachów wykonane z pianki poliuretanowej

USZCZELKI UNIWERSALNE

Przeznaczone do wypełnienia szczeliny powstałej w pasie kalenicowym pomiędzy blachodachówką a gąsiorami lub w części nadrynnowej

Oznaczenie produktu	Typ	Uszczelka			Kolor	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiornice [szt]
		Szerokość	Wysokość	Długość		
		D [mm]	H [mm]	L [mm]		
P10003060S2	Klin	60	30	1000	szary	200/1/200
P10003060C2	Klin	60	30	1000	czarny	200/1/200
P10003060B2	Klin	60	30	1000	brązowy	200/1/200



USZCZELKI DO BLACHODACHÓWKI

Profilowane uszczelki do blachodachówki wykonane ze spienionego polietylenu sieciowego

Przeznaczone do uszczelniania szczelin powstałych np. pomiędzy połacią dachową a obróbkami, szczególnie w części koszowej, kalenicowej oraz w pasie nadrynnowym



Oznaczenie produktu	Uszczelka	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	Typ	
PB2DP	gąsiorowa	100/1/100

PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA

Jednokomponentowa piana poliuretanowa niskoprężna o pojemności 750 ml

Piana montażowa charakteryzuje się doskonałą przyczepnością do typowych materiałów budowlanych. Stanowi doskonałą izolację termiczną oraz akustyczną w miejscach połączeń



Oznaczenie produktu	Pojemność	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiorcze [szt]
	[ml]	
PPIANA750ML	750	1/12/12

Przeznaczony do wypełnienia szczelin

Oznaczenie produktu	Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiornice [szt]
PISTOLET	1/1/1



Podkładka systemowa do płyt warstwowych z ukrytym zamkiem, wykonana ze stali zwykłej węglowej, ocynkowana elektrolitycznie.

GSPW PODKŁADKA SYSTEMOWA DO PŁYT WARSTWOWYCH

Przeznaczona do stosowania w zamku płyty z ukrytym łącznikiem w kombinacji z łącznikami GT, GTR i GTX SP

ETA

CE

Oznaczenie produktu	Podkładka			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/ Zbiornice [szt]
	Minimalna grubość	Długość	Ilość otworów	
	D	L	N	
	[mm]	[mm]	[mm]	
PGSPW8030	1,2	80	2	25/1/25
PGSPW10025	1,2	100	3	25/1/25
PGSPW15025	1,2	150	4	25/1/25
PGSPW15030	1,2	150	4	25/1/25





INSTALACJA TERMO- I HYDROIZOLACJI DACHÓW PŁASKICH



Styropianowy system ocieplenia dachów płaskich Yetico
Źródło: Yetico

ZAMOCOWANIA IZOLACJI DACHÓW PŁASKICH

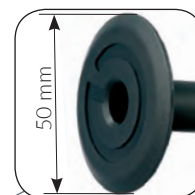
- TULEJE TWORZYWOWE
- ŁĄCZNIKI IZOLACYJNE
- PODKŁADKI IZOLACYJNE
- AKCESORIA





ETANCO

- marka ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne oznakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje najwyższą jakość produktów
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia precyzyjną identyfikację wyrobów
- nasze produkty posiadają Europejską Aprobataj Techniczną (ETA), a potwierdzeniem ich jakości jest deklaracja właściwości użytkowych DWU.



TALERZYK 50 mm:

- zwiększona średnica talerzyka 50 mm zapewnia większą powierzchnię docisku materiału



SPODNIA CZĘŚĆ TALERZA

- G1 z kolcami
- G2 bez kolców



- element wzmacniający (talerz + trzpień), gwarantuje wysokie parametry udarowościowe wg ETAG 006



CZĘŚĆ STOŻKOWA:

- specjalnie zaprojektowana część stożkowa tulei umożliwia dostawę zmontowanych kompletów (łącznik stalowy plus teleskop) bezpośrednio na budowę



MATERIAŁ:

- wysokiej jakości polipropylen koopolimer gwarantuje niezmiennie właściwości mechaniczne przez wiele lat
- zachowuje swoje właściwości w szerokiej amplitudzie temperatur
- charakteryzuje się wysokimi parametrami na rozciąganie

TYPE OF FASTENER:

- **T** TECNICA
- **M** montage screw

G T S-S **4,8 X 60**

średnica zewnętrzna
gwintu oraz długość łącznika

Funkcja:

- S-S łącznik samogwintujący do podłoża stalowego
- S-B łącznik samowiercący, samogwintujący do podłoża stalowego
- HD łącznik do podłoża drewnianego i betonowego
- S-BZT łącznik samowiercący, samogwintujący wyposażony w gwint wspanczy do podłoża stalowego

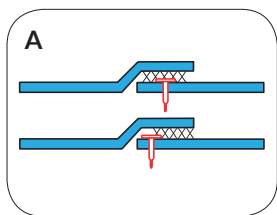
G 2 **14,5 X 35**

średnica oraz
długość tulei

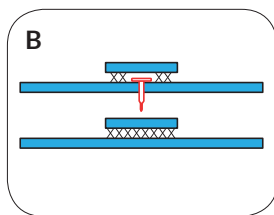
Funkcja:

- 1 tuleja tworzywowa z talerzykiem wyposażonym w kolce
- 2 tuleja tworzywowa ze standardowym talerzykiem

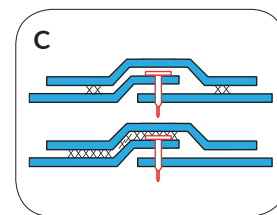
PRZYKŁADY MOCOWANIA HYDROIZOLACJI WEDŁUG ETAG 006



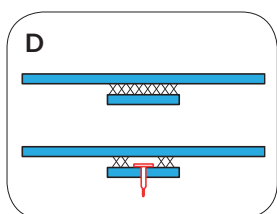
A
 Łączniki w rejonie zakładu. Liniowe, pojedyncze mocowanie w obrębie zakładu wzdłuż krawędzi wyrobu wodochronnego.



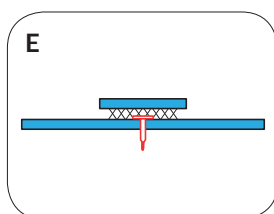
B
 Mocowanie na pości dachowej bez samouszczelnienia. Pojedyncze łączniki poza zakładami przebijające pokrycie dachowe i przykryte zgrzewnymi pasmami wyrobów wodochronnych.



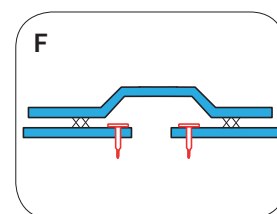
C
 Łączniki kryte w rejonie zakładu. Liniowe, pojedyncze mocowanie w obrębie zakładu pokrycia dachowego przykryte zgrzewnymi pasmami wyrobów wodochronnych.





D
 Mocowanie od spodu. Pasma elastycznych wyrobów wodochronnych lub folii metalowej mocowane pojedynczymi łącznikami, pokryte wyrobem wodochronnym metodą klejenia lub metodą zgrzewania.



E
 Liniowe kształtowniki mocujące. Łączniki liniowe przy zastosowaniu kształtowników przykrytych zgrzewnymi pasmami wyrobów wodochronnych.



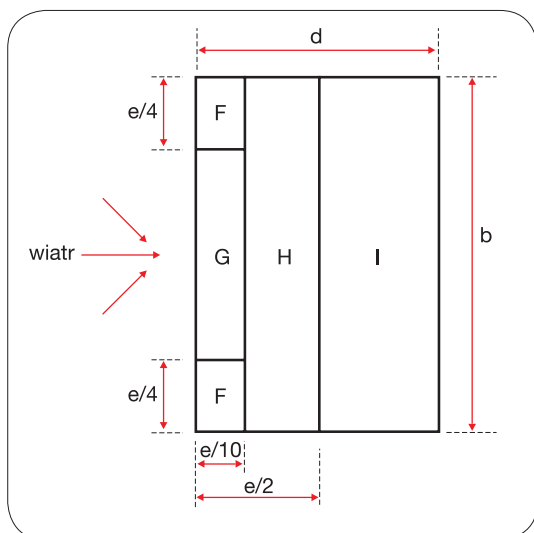
F
 Łączniki kryte na krawędzi. Łączenie na styk wyrobów wodochronnych mocowanych po obu stronach złącza i przykrytych zgrzanym pasmem wyrobu wodochronnego.

	elastyczne wyroby wodochronne (hydroizolacja)
	klejenie, zgrzewanie

SCHEMAT MOCOWANIA HYDROIZOLACJI WEDŁUG NORMY PN-EN-1991-1-4:2008

Norma zharmonizowana PN-EN-1991-1-4:2008 zawiera wytyczne dotyczące obliczeń ssania wiatru na dachach płaskich.

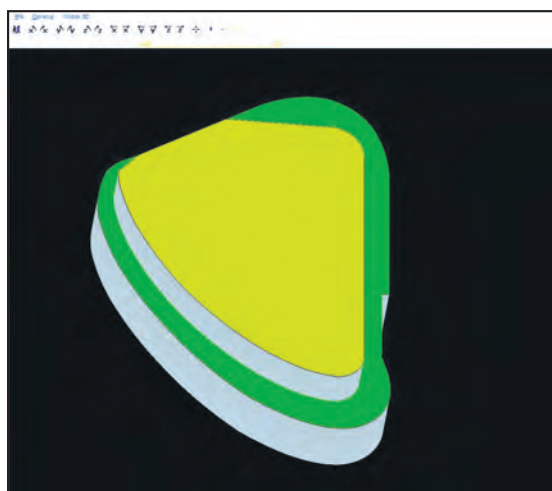
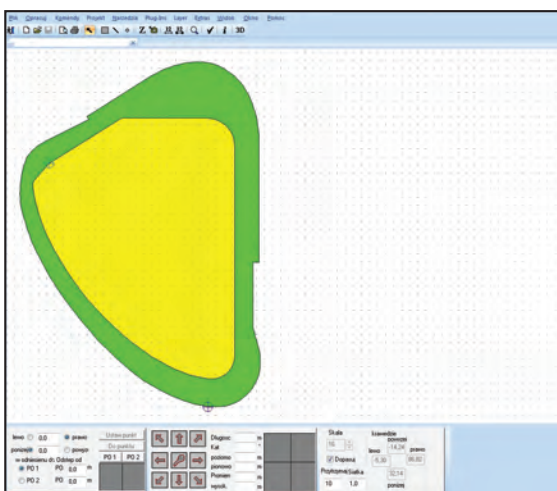
Na tej podstawie można przygotować schemat mocowania. Aby go przygotować potrzebny jest szereg szczegółowych informacji dotyczących konstrukcji jak i położenia geograficznego obiektu. Powołana norma zakłada 4 strefy oddziaływania wiatru na dachu płaskim. Poszczególne strefy przedstawia rysunek obok.



gdzie:

- e = b lub $2h$ (mniejszy z dwóch)
- b wymiar poprzeczny do kierunku wiatru
- d wymiar wzdłuż kierunku wiatru
- h wysokość obiektu
- F** strefa narożna
- G** strefa brzegowa, zewnętrzna
- H** strefa brzegowa, wewnętrzna
- I** strefa wewnętrzna

W celu wykonania schematu mocowania należy skontaktować się z doradcą technicznym ETANCO. Przy użyciu specjalistycznego oprogramowania zostanie wykonany projekt oraz optymalizacja ilości łączników. Sporządzony projekt będzie zawierał wszystkie potrzebne informacje do zamocowania pokrycia. Zdjęcie poniżej przedstawia przykładowy obiekt.



ZASADY MOCOWANIA MECHANICZNEGO TERMO I HYDROIZOLACJI NA DACHACH PŁASKICH

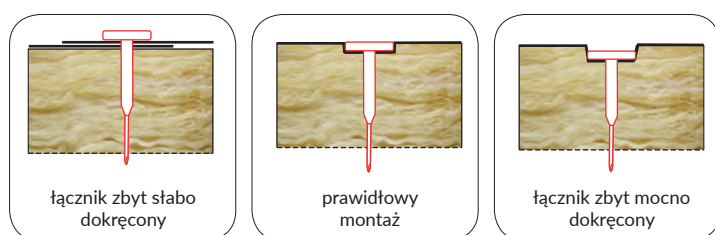
Dachy płaskie są to dachy o nachyleniu do 5° (zakres od -5° do +5°). W zależności od konstrukcji dachu do mocowania termo i hydroizolacji lub samej hydroizolacji, należy stosować odpowiednie łączniki mechaniczne. Mocowanie mechaniczne może być stosowane na większości dachów, o ile spełnione są wymagania dotyczące podłoża i systemu. W niektórych przypadkach może wystąpić konieczność zastosowania innego rodzaju mocowania np. klejenie całopowierzchniowe. Weryfikacji prawidłowego zastosowania systemu mocowania służą informacje zawarte w aprobacie technicznej produktu.

Montaż mechaniczny należy wykonywać w oparciu o plan mocowania zgodnie z odpowiednią normą np. PN-EN-1991-1-4:2008. W przypadku, gdy na dachu przewidziane jest ułożenie płyt termoizolacyjnych przed mocowaniem hydroizolacji, płyty te należy wstępnie domocować. Domocowanie termoizolacji należy wykonać według wskazówek jej producenta, stosując nie mniej niż 2 łączniki na płytę.

OGÓLNE ZASADY MOCOWANIA:

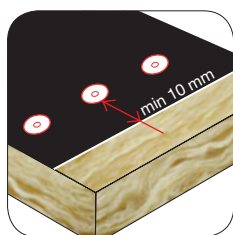
- montaż łącznika powinien zawsze odbywać się prostopadłe do podłoża
- montaż powinien być wykonany przy pomocy wkrętarki wyposażonej w regulowane sprzęgło
- podczas montażu łącznika, należy przestrzegać wszystkich zalecanych parametrów dla danego typu łącznika
- jakiegokolwiek modyfikacja łączników jest niedozwolona
- łącznik powinien być prawidłowo osadzony (rys. 1).

rys. 1



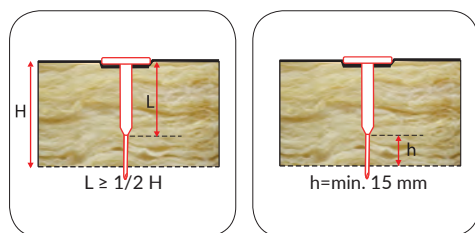
- łącznik powinien znajdować się w odpowiedniej odległości od krawędzi membrany (rys. 2)

rys. 2



- łącznik powinien mieć odpowiednią długość (rys. 3)

rys. 3



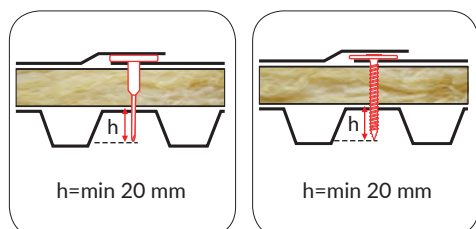
H=15mm lub 10% maksymalnego ugięcia izolacji*(większe z dwóch)

*dotyczy wełny

MOCOWANIE DO PODŁOŻA STALOWEGO

ZALECENIA:

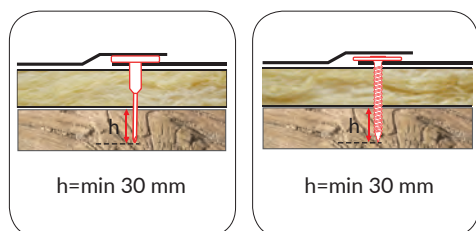
- typ łącznika izolacyjnego powinien być odpowiednio dobrany do grubości podłoża
- łączniki zawsze mocujemy w górną fałę blachy
- linie mocowania powinny być zawsze prowadzone prostopadłe do kierunku przetłoczenia blachy
- łącznik izolacyjny powinien przejść przez blachę na odległość min. 20 mm



MOCOWANIE DO PODŁOŻA DREWNIANEGO

ZALECENIA:

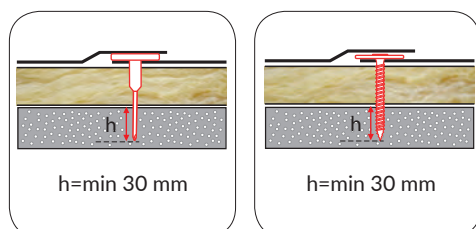
- minimalna klasa podłoża drewnianego - C24
- łącznik izolacyjny powinien być osadzony w podłożu na głębokości min 30 mm (lub 40)
- wykonanie otworu wstępnego nie jest wymagane
- grubość podłoża drewnianego powinna spełniać wymagania aprobaty technicznej
- linie mocowania powinny być zawsze prowadzone prostopadłe do kierunku deskowania. Jeśli nie jest to możliwe należy zwrócić szczególną uwagę, aby linie mocowania nie pokrywały się ze szczelinami między deskami.



MOCOWANIE DO PODŁOŻA BETONOWEGO

ZALECENIA:

- minimalna klasa monolitycznej płyty betonowej powinna wynosić C20/25
- łącznik izolacyjny powinien być osadzony w podłożu na głębokość min 30 mm
- otwór wstępny powinien być głębszy o 10 mm od głębokości osadzenia łącznika
- grubość podłoża betonowego powinna spełniać wymagania aprobaty technicznej



MOCOWANIE DO PODŁOŻA O NIEZNANYCH PARAMETRACH

W przypadku, gdy jakość podłoża nie jest znana, należy zwrócić się do doradcy technicznego ETANCO.

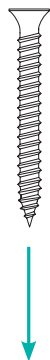
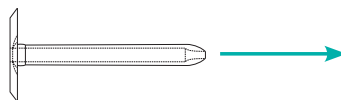
Testy wykonane na budowie za pomocą przenośnej maszyny wytrzymałościowej pozwolą na określenie takich parametrów jak:

- jednorodność podłoża (podłoże betonowe),
- nośność obliczeniowa na wyrywanie łącznika.



ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

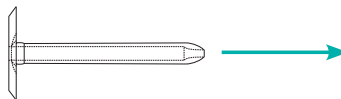
Stal



GTS-S	Długość tulei											
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
Długość wkręta	50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
	60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
	70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
	80	110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
	90	120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	100	130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	110	160	180	210	240	260	310	360	410	460	510	
	120	170	190	220	250	270	320	370	420	470	520	
	130	200	230	260	280	330	380	430	480	530	580	
	140	210	240	270	290	340	390	440	490	540	590	
	150	250	280	300	350	400	450	500	550	600		
	160	260	290	310	360	410	460	510	560	610	660	
	170	270	300	320	370	420	470	520	570	620	670	
	180	310	330	380	430	480	530	580	630	680		
	200	330	350	400	450	500	550	600				
	220	370	420	470	520	570	620					
	240	440	490	540	590	640						
	260	460	510	560	610	660						
	280	530	580	630	680							
	300	550	600	650	700							

Grubość Izolacji (Styropian, PIR)

Stal

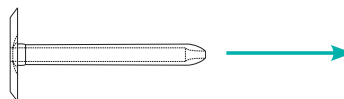


GTS-S	Długość tulei											
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
Długość wkręta	50	80	100	120	150							
	60	90	110	130	160	190	210					
	70	100	120	140	170	200	220	270	320			
	80	110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
	90	120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	100	130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	110	160	180	210	240	260	310	360	410	460	510	560
	120	170	190	220	250	270	320	370	420	470	520	570
	130	200	230	260	280	330	380	430	480	530	580	630
	140	210	240	270	290	340	390	440	490	540	590	640
	150	250	280	300	350	400	450	500	550	600		
	160	260	290	310	360	410	460	510	560	610	660	
	170	270	300	320	370	420	470	520	570	620	670	
	180	310	330	380	430	480	530	580	630	680		
	200	330	350	400	450	500	550	600				
	220	370	420	470	520	570	620					
	240	440	490	540	590	640						
	260	460	510	560	610	660						
	280	530	580	630	680							
	300	550	600	650	700							

Grubość Izolacji (wełna)

ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

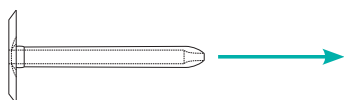
Stal



GTS-B	Długość tulei												
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435	
Długość wkręta	50	50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
	60	60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
	70	70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
	80		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
	90		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	100		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	110			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
	120			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	130				200	230	260	280	330	380	430	480	530
	140				210	240	270	290	340	390	440	490	540
	150					250	280	300	350	400	450	500	550
	180						310	330	380	430	480	530	580
	210							360	410	460	510	560	610
	240								440	490	540	590	640
	280									530	580	630	680
300									550	600	650	700	

Grubość izolacji (Styropian, PIR)

Stal

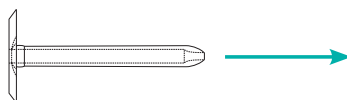


GTS-B	Długość tulei												
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435	
Długość wkręta	50	50	80	100	120	150							
	60	60	90	110	130	160	190	210					
	70	70	100	120	140	170	200	220	270	320			
	80		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
	90		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	100		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	110			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
	120			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	130				200	230	260	280	330	380	430	480	530
	140				210	240	270	290	340	390	440	490	540
	150					250	280	300	350	400	450	500	550
	180						310	330	380	430	480	530	580
	210							360	410	460	510	560	610
	240								440	490	540	590	640
	280									480	530	580	630
300									550	600	650	700	

Grubość izolacji (wełna)

ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

Beton

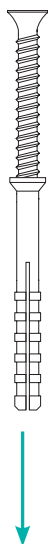
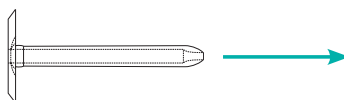


GTS-S + koszulka UZ-K	Długość tulei												
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435	
Długość wkręta	90	50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
	100	60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
	110	70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
	120		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
	130		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	140		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	150			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
	160			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	170				200	230	260	280	330	380	430	480	530
	180				210	240	270	290	340	390	440	490	540
	200					260	290	310	360	410	460	510	560
	220						310	330	380	430	480	530	580
	240						330	350	400	450	500	550	600
	260							370	420	470	520	570	620
280								440	490	540	590	640	
300								460	510	560	610	660	



Grubość izolacji (styropian, PIR)

Beton



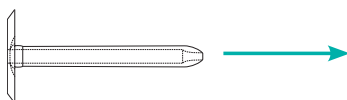
GTS-S + koszulka UZ-K	Długość tulei												
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435	
Długość wkręta	90	50	80	100	120	150							
	100	60	90	110	130	160	190	210					
	110	70	100	120	140	170	200	220	270	320			
	120		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
	130		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	140		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
	150			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
	160			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	170				200	230	260	280	330	380	430	480	530
	180				210	240	270	290	340	390	440	490	540
	200					260	290	310	360	410	460	510	560
	220						310	330	380	430	480	530	580
	240						330	350	400	450	500	550	600
	260							370	420	470	520	570	620
280								440	490	540	590	640	
300								460	510	560	610	660	



Grubość izolacji (wełna)

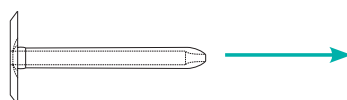
ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

Beton



Długość wkręta	GTHD	Długość tulei											
		35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
Długość wkręta	60	50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
	70	60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
	80	70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
	90		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
	100		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	130			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	160					250	280	300	350	400	450	500	550
	180					270	300	320	370	420	470	520	570
	200						320	340	390	440	490	540	590
	220							360	410	460	510	560	610
	250								440	490	540	590	640
	280								470	520	570	620	670
300									540	590	640	690	

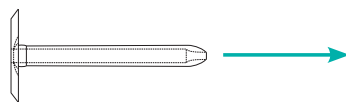
Beton



Długość wkręta	GTHD	Długość tulei											
		35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
Długość wkręta	60	50	80	100	120	150							
	70	60	90	110	130	160	190	210					
	80	70	100	120	140	170	200	220	270	320			
	90		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
	100		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
	130			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
	160					250	280	300	350	400	450	500	550
	180					270	300	320	370	420	470	520	570
	200						320	340	390	440	490	540	590
	220							360	410	460	510	560	610
	250								440	490	540	590	640
	280								470	520	570	620	670
300									540	590	640	690	

ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

Drewno

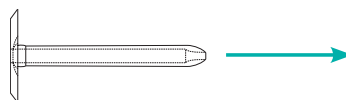


Długość wkręta	GTHD	Długość tulei											
		35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
60		50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
70		60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
80		70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
90			110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
100			120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
130				170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
160						250	280	300	350	400	450	500	550
180						270	300	320	370	420	470	520	570
200							320	340	390	440	490	540	590
220								360	410	460	510	560	610
250									440	490	540	590	640
280									470	520	570	620	670
300										540	590	640	690



Grubość izolacji (Styropian, PIR)

Drewno



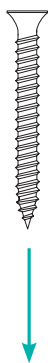
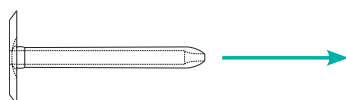
Długość wkręta	GTHD	Długość tulei											
		35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
60		50	80	100	120	150							
70		60	90	110	130	160	190	210					
80		70	100	120	140	170	200	220	270	320			
90			110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
100			120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
130				170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
160						250	280	300	350	400	450	500	550
180						270	300	320	370	420	470	520	570
200							320	340	390	440	490	540	590
220								360	410	460	510	560	610
250									440	490	540	590	640
280									470	520	570	620	670
300										540	590	640	690



Grubość izolacji (wełna)

ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

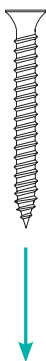
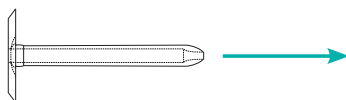
Drewno



GTS-S	Długość tulei											
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
50	50	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450
60	60	90	110	130	160	190	210	260	310	360	410	460
70	70	100	120	140	170	200	220	270	320	370	420	470
80		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	480
90		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
100		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
110			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
120			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
130				200	230	260	280	330	380	430	480	530
140				210	240	270	290	340	390	440	490	540
150					250	280	300	350	400	450	500	550
160					260	290	310	360	410	460	510	560
170					270	300	320	370	420	470	520	570
180						310	330	380	430	480	530	580
200						330	350	400	450	500	550	600
220							370	420	470	520	570	620
240								440	490	540	590	640
260								460	510	560	610	660
280									530	580	630	680
300									550	600	650	700

Grubość Izolacji (Styrospan, PIR)

Drewno




GTS-S	Długość tulei											
	35	65	85	105	135	165	185	235	285	335	385	435
50	50	80	100	120	150							
60	60	90	110	130	160	190	210					
70	70	100	120	140	170	200	220	270	320			
80		110	130	150	180	210	230	280	330	380	430	
90		120	140	160	190	220	240	290	340	390	440	490
100		130	150	170	200	230	250	300	350	400	450	500
110			160	180	210	240	260	310	360	410	460	510
120			170	190	220	250	270	320	370	420	470	520
130				200	230	260	280	330	380	430	480	530
140				210	240	270	290	340	390	440	490	540
150					250	280	300	350	400	450	500	550
160					260	290	310	360	410	460	510	560
170					270	300	320	370	420	470	520	570
180						310	330	380	430	480	530	580
200						330	350	400	450	500	550	600
220							370	420	470	520	570	620
240								440	490	540	590	640
260								460	510	560	610	660
280									530	580	630	680
300									550	600	650	700

Grubość Izolacji (wełna)


ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA ŁĄCZNIKÓW TELESKOPOWYCH

Stal



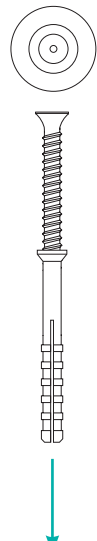
GTS-S+DVP	Zakres grubości izolacji	
	min	max
50	3	28
60	8	38
70	8	48
80	8	58
90	8	68
100	18	78
110	28	88
120	38	98
130	48	108
140	58	118
150	68	128
160	78	138
170	88	148
180	98	158
200	118	178
220	138	198
240	158	218
260	178	238
280	198	258
300	218	278

Stal




GTS-B+DVP	Zakres grubości izolacji	
	min	max
50	3	28
60	8	38
70	18	48
80	28	58
90	38	68
100	48	78
110	58	88
120	68	98
130	78	108
140	88	118
150	98	128
180	128	158
210	158	188
240	188	218
280	228	258
300	248	278

Beton



GTS-S + DVP + koszulka UZ-K	Zakres grubości izolacji	
	min	max
90	7	30
100	17	40
110	27	50
120	37	60
130	47	70
140	57	80
150	67	90
160	77	100
170	87	110
180	97	120
200	117	140
220	137	160
240	157	180
260	177	200
280	197	220
300	217	240

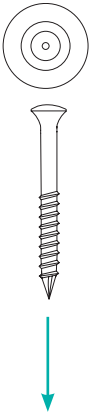
Beton



GTHD + DVP	Zakres grubości izolacji	
	min	max
60	26	27
70	26	37
80	26	47
90	26	57
100	36	67
130	66	97
160	96	127
180	116	147
200	136	167
220	156	187
250	186	217
280	216	247
300	236	267


ZAKRES DOBORU GRUBOŚCI IZOLACJI DLA POŁĄCZEŃ SZTYWNYCH

Drewno



Długość wkręta	GTHD + DVP	Zakres grubości izolacji	
		min	max
	60	26	27
	70	26	37
	80	26	47
	90	26	57
	100	36	67
	130	66	97
	160	96	127
	180	116	147
	200	136	167
	220	156	187
	250	186	217
	280	216	247
	300	236	267

Drewno

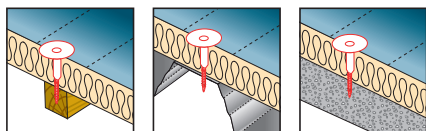
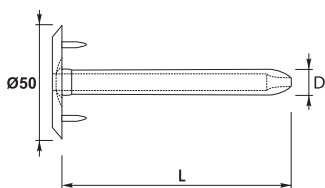


Długość wkręta	GTS-S + DVP	Zakres grubości izolacji	
		min	max
	50	3	23
	60	8	33
	70	8	43
	80	8	53
	90	8	63
	100	18	73
	110	28	83
	120	38	93
	130	48	103
	140	58	113
	150	68	123
	160	78	133
	170	88	143
	180	98	153
	200	118	173
	220	138	193
	240	158	213
	260	178	233
	280	198	253
	300	218	273

G1

TULEJE TWORZYWOWE

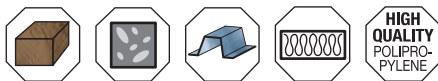
Tuleje tworzywowe z okrągłym talerzykiem o średnicy 50 mm, wykonane z wysokiej jakości kopolimeru polipropylenu.



Przenaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami GTS-S, GTS-B, GTHD.

Dodatkowe kolce zapewniają wyższą nośność połączenia tuleja-membrana.

Oznaczenie produktu	Tuleja					Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica talerzyka	Średnica tulei	Długość	Minimalna grubość izolacji		
	D	d	L	Styropian/PIR	Wetna	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PG145035	50	14,5	35	50	50	500/1/500
PG145065	50	14,5	65	80	80	500/1/500
PG145085	50	14,5	85	100	100	500/1/500
PG145105	50	14,5	105	120	120	400/1/400
PG145135	50	14,5	135	150	150	250/1/250
PG145165	50	14,5	165	180	190	250/1/250
PG145185	50	14,5	185	200	210	200/1/200
PG145235	50	14,5	235	250	270	150/1/150
PG145285	50	14,5	285	300	320	125/1/125
PG145335	50	14,5	335	350	380	60/1/60
PG145385	50	14,5	385	400	430	40/1/40
PG145435	50	14,5	435	450	490	40/1/40

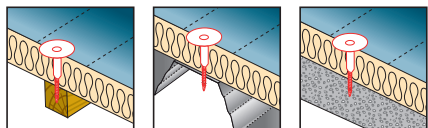
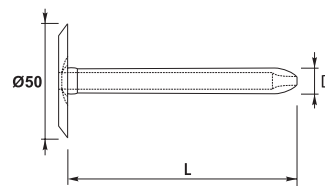


produkt na specjalne zamówienie

G2

TULEJE TWORZYWOWE

Tuleje tworzywowe z okrągłym talerzykiem o średnicy 50 mm, wykonane z wysokiej jakości kopolimeru polipropylenu.



Przenaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami GTS-S, GTS-B, GTHD.

Oznaczenie produktu	Tuleja					Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica talerzyka	Średnica tulei	Długość	Minimalna grubość izolacji		
	D	d	L	Styropian/PIR	Wetna	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PG245035	50	14,5	35	50	50	500/1/500
PG245065	50	14,5	65	80	80	500/1/500
PG245085	50	14,5	85	100	100	500/1/500
PG245105	50	14,5	105	120	120	400/1/400
PG245135	50	14,5	135	150	150	250/1/250
PG245165	50	14,5	165	180	190	250/1/250
PG245185	50	14,5	185	200	210	200/1/200
PG245235	50	14,5	235	250	270	150/1/150
PG245285	50	14,5	285	300	320	125/1/125
PG245335	50	14,5	335	350	380	60/1/60
PG245385	50	14,5	385	400	430	40/1/40
PG245435	50	14,5	435	450	490	40/1/40



Łączniki ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ze szpicem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem trąbkowym z nacięciem PH2.
Pokryte dodatkowo powłoką antykorozyjną typu gRey.coat.

GTS-S

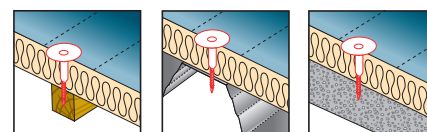
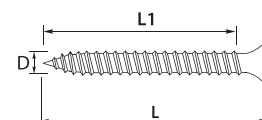
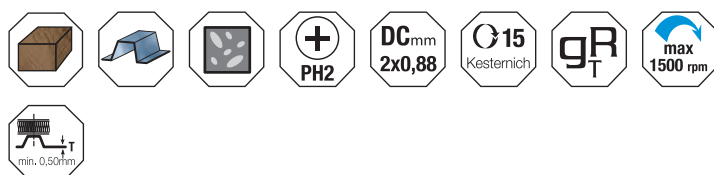
ŁĄCZNIKI IZOLACYJNE
SAMOGWINTUJĄCE

Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z tuleją tworzywową do profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych (max 2 x 0,88 mm). W połączeniu z koszulką rozporową do podłoża betonowego.

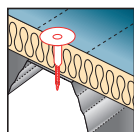
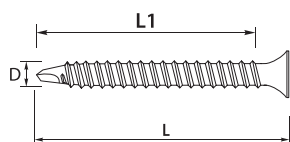
Oznaczenie produktu	Łącznik				Max. gr. wier.	Min. gr. wier.	Opakowanie						
	D	L	L1	PH			DC	T	Jedn. *GC0PL	Jedn. *GC3PL	Ilość	Zbiorcze *GC0PL	Zbiorcze *GC3PL
	[mm]	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]
P152050GC0PL	4,8	50	45	2	2 x 0,88	0,60	1000	-	1	1000	-		
P152060GC0PL	4,8	60	50	2	2 x 0,88	0,60	500	-	1	500	-		
P152070GC0PL	4,8	70	60	2	2 x 0,88	0,60	500	-	1	500	-		
P152080GC0PL	4,8	80	70	2	2 x 0,88	0,60	500	-	1	500	-		
P152090GC0PL	4,8	90	80	2	2 x 0,88	0,60	500	-	1	500	-		
P152100GC0PL	4,8	100	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152110GC0PL	4,8	110	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152120GC0PL	4,8	120	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152130GC0PL	4,8	130	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152140GC0PL	4,8	140	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152150GC0PL	4,8	150	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152160GC0PL	4,8	160	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152170GC0PL	4,8	170	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152180GC0PL	4,8	180	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152200GC0PL	4,8	200	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152220GC0PL	4,8	220	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152240GC0PL	4,8	240	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152260GC0PL	4,8	260	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152280GC0PL	4,8	280	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		
P152300GC0PL	4,8	300	80	2	2 x 0,88	0,60	500	100	1	500	100		



ETA



Łączniki ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ze zredukowanym punktem wiercącym, drobnym gwintem oraz łbem trąbkowym z nacięciem PH2 lub TORX25. Pokryte dodatkowo powłoką antykorozyjną typu gRey.coat.



Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z tuleją tworzywową do profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych (max 2 x 1,25 mm).

Oznaczenie produktu	Łącznik				Max. gr. wier.	Min. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	L1	Typ			
	[mm]	[mm]	[mm]		DC [mm]	T [mm]	
P153050GC0PL	4,8	50	45	PH2	2 x 1,25	0,7	1000/1/1000
P153060GC0PL	4,8	60	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153070GC0PL	4,8	70	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153080GC0PL	4,8	80	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153091GC0PL	4,8	90	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153100GC0PL	4,8	100	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153109GC0PL	4,8	110	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153120GC0PL	4,8	120	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153130GC0PL	4,8	130	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153140GC0PL	4,8	140	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153149GC0PL	4,8	150	50	PH2	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153109GC3PL	4,8	110	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153120GC3PL	4,8	120	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153130GC3PL	4,8	130	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153140GC3PL	4,8	140	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153149GC3PL	4,8	150	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153180GC3PL	4,8	180	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153210GC3PL	4,8	210	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153240GC3PL	4,8	240	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153280GC3PL	4,8	280	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153300GC3PL	4,8	300	50	PH2	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153050T25GC0PL	4,8	50	45	T25	2 x 1,25	0,7	1000/1/1000
P153060T25GC0PL	4,8	60	50	T25	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153070T25GC0PL	4,8	70	50	T25	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153080T25GC0PL	4,8	80	50	T25	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153090T25GC0PL	4,8	90	50	T25	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153100T25GC0PL	4,8	100	50	T25	2 x 1,25	0,7	500/1/500
P153110T25GC3PL	4,8	110	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153120T25GC3PL	4,8	120	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153130T25GC3PL	4,8	130	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153140T25GC3PL	4,8	140	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153150T25GC3PL	4,8	150	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153180T25GC3PL	4,8	180	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153210T25GC3PL	4,8	210	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100
P153300T25GC3PL	4,8	300	50	T25	2 x 1,25	0,7	100/1/100



Łączniki ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, ze zredukowanym punktem wierącym, drobnym gwintem oraz łbem sześciokątnym podkładkowym. Pokryte dodatkowo powłoką antykorozyjną typu gRey.coat.

GTS-BZT

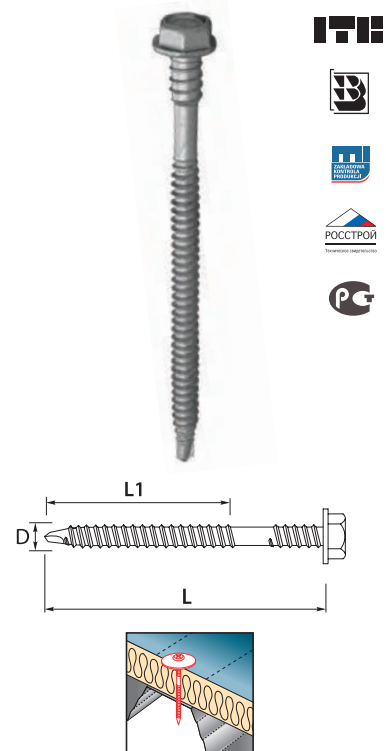
ŁĄCZNIKI IZOLACYJNE
SAMOWIERĄCE, SAMOGWINTUJĄCE
(DWUGWINTOWE)

Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z przegłębioną podkładką stalową, do profilowanych blach stalowych konstrukcyjnych (max 2 x 1,25 mm).

Oznaczenie produktu	Łącznik				Max. gr. wier.	Min. gr. wier.	Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	L1	SW	DC	T	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P154080GC0PL	4,8	80	60	8	2 x 1,25	0,75	500/1/500
P154100GC0PL	4,8	100	60	8	2 x 1,25	0,75	500/1/500
P154120GC0PL	4,8	120	60	8	2 x 1,25	0,75	500/1/500
P154140GC0PL	4,8	140	60	8	2 x 1,25	0,75	500/1/500



produkt na specjalne zamówienie



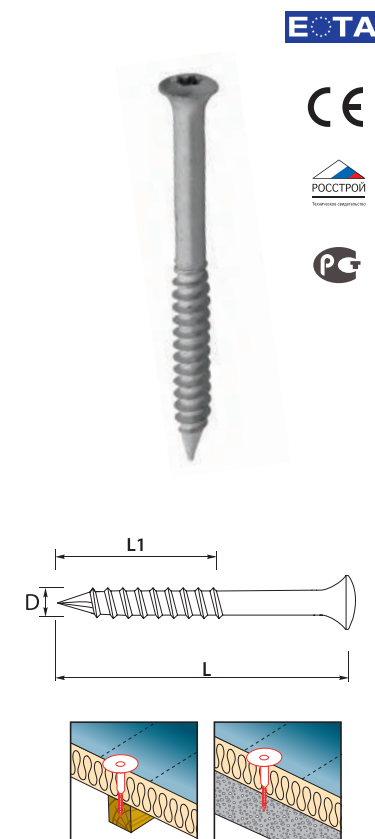
Łączniki ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, z punktem wierącym Ricoh, luźnym gwintem oraz łbem trąbkowym z nacięciem TORX25. Pokryte dodatkowo powłoką antykorozyjną typu gRey.coat.

GTHD

ŁĄCZNIKI IZOLACYJNE
DO BETONU

Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z tuleją tworzywową do betonu i drewna.

Oznaczenie produktu	Łącznik				Głębokość kotwienia		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	L1	TX	H [mm]		
	[mm]	[mm]	[mm]		beton	drewno	
P156060GC0PL	6,3	60	31	25	30	30	500/1/500
P156070GC0PL	6,3	70	41	25	30	30	500/1/500
P156080GC0PL	6,3	80	51	25	30	30	500/1/500
P156090GC0PL	6,3	90	61	25	30	30	500/1/500
P156100GC0PL	6,3	100	61	25	30	30	500/1/500
P156130GC0PL	6,3	130	61	25	30	30	500/1/500
P156160GC0PL	6,3	160	61	25	30	30	500/1/500
P156180GC0PL	6,3	180	61	25	30	30	500/1/500
P156200GC0PL	6,3	200	61	25	30	30	500/1/500
P156220GC0PL	6,3	220	61	25	30	30	500/1/500
P156250GC0PL	6,3	250	61	25	30	30	500/1/500
P156280GC0PL	6,3	280	61	25	30	30	500/1/500
P156300GC0PL	6,3	300	61	25	30	30	500/1/500



U-ZK

KOSZULKI ROZPOROWE
DO BETONU

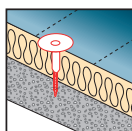
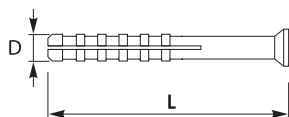
Koszulki nylonowe z kołnierzem wykonane z wysokiej jakości poliamidu.

ETA



Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych do betonu w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z wkrętami GTS-S. Długa strefa rozporowa zapewnia prawidłowe zamocowanie nawet w betonie niższej klasy.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	Typ	L	D	
		[mm]	[mm]	
PBP80570PL	U-ZK	60	8,0	200/4/800

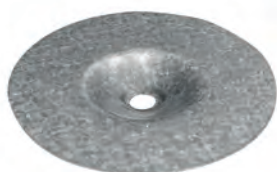


DVP

PODKŁADKI IZOLACYJNE
OKRĄGŁE PRZEGŁĘBIONE

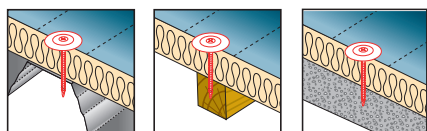
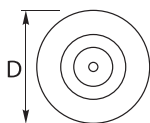
Podkładki izolacyjne okrągłe z blachy stalowej pokrytej aluminiowo-cynkową warstwą antykorozyjną.

ETA



Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami izolacyjnymi.

Oznaczenie produktu	Podkładka			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	H	d	
	[mm]	[mm]	[mm]	
PDVPEF5010D	50	1,0	7,0	1000/1/1000
PDVPEF7010D	70	1,0	7,0	500/1/500



Podkładki izolacyjne owalne z blachy stalowej pokrytej aluminiumo-cynkową warstwą antykorozyjną.

DVP

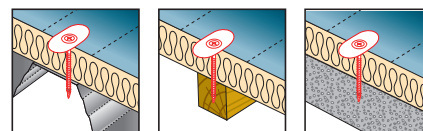
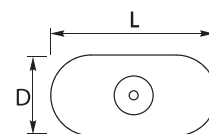
PODKŁADKI IZOLACYJNE
OWALNE PRZEGŁĘBIONE

Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami izolacyjnymi.

ETA

CE

Oznaczenie produktu	Podkładka				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	H	d	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PDVPEF8040D	40	80	1,0	7	500/1/500



Podkładki izolacyjne okrągłe z blachy stalowej pokrytej aluminiumo-cynkową warstwą antykorozyjną.

DVP

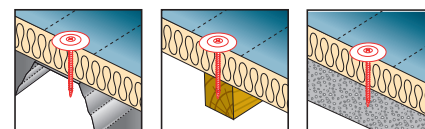
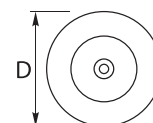
PODKŁADKI IZOLACYJNE
OKRĄGŁE PŁASKIE

Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami izolacyjnymi.

ETA

CE

Oznaczenie produktu	Podkładka			Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	H	d	
	[mm]	[mm]	[mm]	
PDVPEF4010N	40	1,0	7,0	1000/1/1000
PDVPEF5010N	50	1,0	7,0	1000/1/1000
PDVPEF7010N	70	1,0	7,0	500/1/500



DVP

PODKŁADKI IZOLACYJNE
OWALNE PŁASKIE

Podkładki izolacyjne owalne z blachy stalowej pokrytej aluminium-cynkową warstwą antykorozyjną.

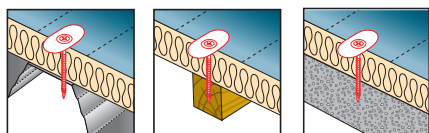
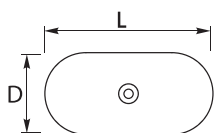
EOTA

CE



Przeznaczone do mocowania materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikami izolacyjnymi.

Oznaczenie produktu	Podkładka				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	H	d	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PDVPEF8040N	40	80	1,0	7,0	500/1/500



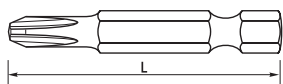
KOŃCÓWKI WKRĘTARSKIE PH2

Końcówki do wkrętarek (bity) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej utwardzanej powierzchniowo, zabezpieczone antykorozyjnie.

Przeznaczone do użytku we wkrętarkach. Służą do prawidłowego wkręcania łączników do materiału podłoża.



Oznaczenie produktu	Bit		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	L	TYP	
	[mm]		
P189515	150	PH2	1/1/1
P189520	200	PH2	1/1/1
P189525	250	PH2	1/1/1
P189530	300	PH2	1/1/1
P189535	350	PH2	1/1/1

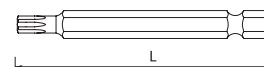


Końcówki do wkrętarek (bity) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej utwardzanej powierzchniowo, zabezpieczone antykorozyjnie.

KOŃCÓWKI WKRĘTARSKIE TORX

Przeznaczone do użytku we wkrętarce. Służą do prawidłowego wkręcania łączników do materiału podłoża.

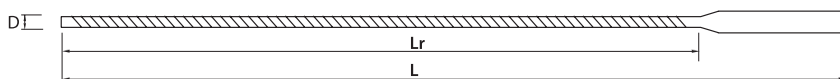
Oznaczenie produktu	Bit		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	L	TYP	
	[mm]		
P189002	150	TX25	1/1/1
P189003	200	TX25	1/1/1
P189004	250	TX25	1/1/1
P189005	300	TX25	1/1/1
P189008	350	TX25	1/1/1



Wiertła przeznaczone do wykonywania otworu wstępnego w betonie.

WIERTŁA DO BETONU

Oznaczenie produktu	Wiertło				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	L	Lr	D	Mocowanie	
	[mm]	[mm]	[mm]	Typ	
PWSDS8110	110	50	8	SDS+	1/1/1
PWSDS8210	210	150	8	SDS+	1/1/1
PWSDS8260	260	200	8	SDS+	1/1/1
PSDS550110	110	50	5	SDS+	1/1/1
PSDS5100160	160	100	5	SDS+	1/1/1
PSDS5150210	210	150	5	SDS+	1/1/1
PSDS5200260	260	200	5	SDS+	1/1/1
PSDS5250310	310	250	5	SDS+	1/1/1
PSDS5300360	360	300	5	SDS+	1/1/1
PSDS5350410	410	350	5	SDS+	1/1/1

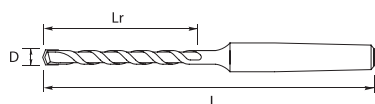


WIERTŁA STOŻKOWE

Wiertła przeznaczone do wykonywania otworu wstępnego w betonie.



Oznaczenie produktu	Wiertła				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiornice [szt]
	L	Lr	D	Mocowanie	
	[mm]	[mm]	[mm]	Typ	
PS550110	110	50	5	stożek	1/1/1



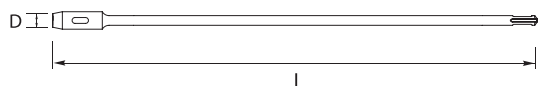
ADAPTER DO WIERTŁ STOŻKOWYCH

Adapter SDS wykonany z wysokiej jakości materiału przeznaczony do stosowania z wiertłami stożkowymi.

W zestawie z wybijakiem klinowym.



Oznaczenie produktu	Przedłużka				Mocowanie wiertła
	L	D	d	Mocowanie elementu	
	[mm]	[mm]	[mm]	Typ	Typ
PEXT800	800	18	10	SDS+	Stożek



NOTATKI:

Dotted lines for taking notes.



SYSTEMY ZAMOCOWAŃ DLA KONSTRUKCJI Z BETONU I STALI



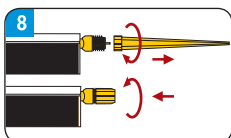
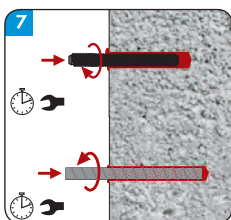
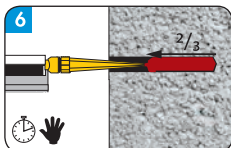
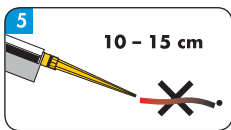
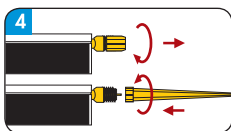
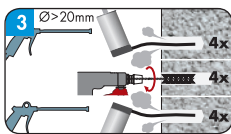
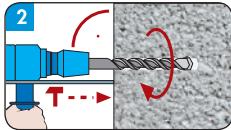
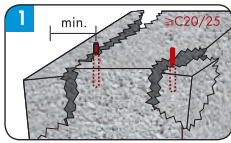
ZAMOCOWANIA SPECJALISTYCZNE DO BETONU I STALI

- KOTWY CHEMICZNE
- AKCESORIA DO KOTEW CHEMICZNYCH
- KOTWY MECHANICZNE
- TULEJE ROZPOROWE
- TECHNIKA WSTRZELIWANA



MONTAŻ KOTEW CHEMICZNYCH

Przydatność do użycia kotwy chemicznej można założyć jedynie w przypadku, gdy została ona zainstalowana w następujący sposób:



- Montaż został wykonany przez osoby przeszkolone pod nadzorem kierownika budowy.
- Montaż został wykonany zgodnie z zaleceniami i rysunkami producenta, przy użyciu narzędzi wskazanych w dokumentacji aprobaty technicznej ETA-10/411.
- Trzpienie gwintowane oraz pręty zbrojeniowe spełniają wymagania stawiane przez aprobatę techniczną ETA-10/411.
- Montaż został wykonany za pomocą zestawu kotwiącego dostarczonego przez producenta, bez wymiany elementów na inne.
- Prawidłowa głębokość zakotwienia została oznaczona na pręcie. Operacja ta może być wykonana przez producenta pręta lub pracownika na miejscu budowy.
- Przed osadzeniem kotwy chemicznej została wykonana kontrola podłoża betonowego w celu zapewnienia, że klasa wytrzymałości betonu jest nie niższa, od tej dla której zostały określone nośności charakterystyczne.
- Sprawdzono czy beton jest dobrze zagęszczony, np. bez znaczących ubytków.
- Oznaczona na pręcie głębokość zakotwienia jest przestrzegana podczas osadzenia kotwy chemicznej.
- Odległość od krawędzi oraz odstępy między kotwami są nie mniejsze od określonych wartości bez tolerancji ujemnych.
- Otwory zostały rozmieszczone w taki sposób, aby nie uszkodzić zbrojenia.
- Wiercenie otworu zostało wykonane za pomocą wiertarki udarowej.
- W przypadku wykonania błędnych otworów, zostały one wypełnione zaprawą chemiczną.
- Przed osadzeniem kotwy chemicznej, otwór został wyczyszczony zgodnie z procedurą określoną w aprobacie ETA-10/411.
- Podczas osadzania oraz utwardzania zaprawy chemicznej, temperatura otoczenia wynosi co najmniej -10°C . Kotwa może zostać obciążona dopiero po upływie czasu utwardzania podanego w tabeli 1.
- Do iniekcji zaprawy chemicznej w otworach o średnicy $d_0 > 20\text{ mm}$ zostały użyte specjalne wtyki. Dotyczy to zamocowań wykonanych w poziomie oraz w suficie.
- Prawidłowe działanie kotwy chemicznej nie wymaga zachowania dokładnego momentu dokręcania. Jednakże moment dokręcania nie może przekroczyć wartości określonych w aprobacie ETA-10/411.

BEZSTYRENOWA ŻYWICA VINILOESTROWA GTM

Tabela 1
MINIMALNE CZASY OSADZANIA I UTWARDZANIA ZAPRAWY

Temperatura podłoża betonowego	Czas żelowania (osadzania)	Minimalny czas wiązania (utwardzania) w suchym betonie	Minimalny czas wiązania (utwardzania) w mokrym betonie
od -10°C do -5°C	90 min	24 h	48 h
od -5°C do 0°C	90 min	14 h	28 h
od 0°C do 5°C	45 min	7 h	14 h
od 5°C do 10°C	25 min	2 h	4 h
od 10°C do 20°C	15 min	80 min	160 min
od 20°C do 30°C	6 min	45 min	90 min
od 30°C do 35°C	4 min	25 min	50 min
od 35°C do 40°C	2 min	20 min	40 min
powyżej 40°C	1,5 min	15 min	30 min

Tabela 2

PRĘTY GWINTOWANE mocowanie w betonie niezarysowanym*

DANE MONTAŻU

Średnica pręta gwintowanego d [mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Średnica wierconego otworu d ₀ [mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Minimalna głębokość kotwienia h _{ef} min. [mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
Maksymalna głębokość kotwienia h _{ef} max. [mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
Minimalna grubość podłoża h _{min} [mm]	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm				h _{ef} + 2 * d ₀			

ZNISZCZENIE POPRZEZ WYRWANIE KOTWY, WYŁAMANIE STOŻKA BETONOWEGO

Zakres temperatury I: max. temperatura krótkotrwałą 40°C, max. temperatura długotrwałą 24°C

Charakterystyczna wytrzymałość kleju w betonie C20/25 T _{Rk} [N/mm ²]	10	12	12	12	12	11	10	9
Zalecane obciążenie dla h _{ef} min. N _{RC} [kN]	7,2	9,0	12,6	19,1	26,9	31,6	36,3	40,4
Zalecane obciążenie dla h _{ef} max. N _{RC} [kN]	19,1	29,9	43,1	76,6	119,6	157,9	181,7	201,9
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{Mc}	1,5				1,8			

Zakres temperatury II: max. temperatura krótkotrwałą 80°C, max. temperatura długotrwałą 50°C

Charakterystyczna wytrzymałość kleju w betonie C20/25 TRk [N/mm ²]	7,5	9	9	9	9	8,5	7,5	6,5
Zalecane obciążenie dla h _{ef} min. N _{RC} [kN]	5,4	6,7	9,4	14,4	20,2	24,4	27,3	29,2
Zalecane obciążenie dla h _{ef} max. N _{RC} [kN]	14,4	22,4	32,3	57,4	89,7	122,0	136,3	145,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{Mc}	1,5				1,8			

Pręty gwintowane klasy 5.8

Średnica pręta gwintowanego d [mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
------------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ZNISZCZENIE STALI

Zalecane obciążenie rozciągające N _{RC} [kN]	8,6	13,8	20,0	37,1	58,1	83,8	109,5	133,3
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{M_{s,V}}	1,5							

ZNISZCZENIE STALI BEZ DŹWIGNI

Zalecane obciążenie ścinające V _{RC} [kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{M_{s,V}}	1,25							

ZNISZCZENIE STALI Z DŹWIGNIĄ

Zalecany moment zginający M ⁰ _{RC} [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,1	320,0	476,0	641,7
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{M_{s,V}}	1,25							

*Dane są ważne jedynie dla zamocowania pojedynczej kotwy, bez uwzględnienia kombinacji oddziaływania obciążeń rozciągających i ścinających. Wpływ krawędzi oraz rozstaw osiowy między kotwami nie został uwzględniony.

Tabela 3

PRĘTY ZBROJENIOWE mocowanie w betonie niezarysowanym*

DANE MONTAŻU

Średnica pręta gwintowanego d [mm]	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Średnica wierconego otworu d ₀ [mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Minimalna głębokość kotwienia h _{ef} min. [mm]	60	60	70	75	80	90	100	112	128
Maksymalna głębokość kotwienia h _{ef} max. [mm]	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Minimalna grubość podłoża h _{min} [mm]	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			h _{ef} + 2 * d ₀					

ZNISZCZENIE POPRZEC WYRWANIE KOTWY, WYŁAMANIE STOŻKA BETONOWEGO

Zakres temperatury I: temperatura krótkotrwała 40°C, temperatura długotrwała 24°C

Charakterystyczna wytrzymałość kleju w betonie C20/25 TRk [N/mm ²]	8,5	10	10	10	10	10	9	8	7
Zalecane obciążenie dla h _{ef} min. N _{RC} [kN]	6,1	7,5	10,5	13,1	15,9	22,4	28,0	31,3	35,7
Zalecane obciążenie dla h _{ef} max. N _{RC} [kN]	16,3	24,9	35,9	48,8	63,8	99,7	134,6	150,7	178,6
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{MC}	1,5				1,8				

Zakres temperatury II: temperatura krótkotrwała 80°C, temperatura długotrwała 50°C

Charakterystyczna wytrzymałość kleju w betonie C20/25 TRk [N/mm ²]	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7	6	5
Zalecane obciążenie dla h _{ef} min. N _{RC} [kN]	4,3	5,6	7,9	9,8	12,0	16,8	21,8	23,4	25,5
Zalecane obciążenie dla h _{ef} max. N _{RC} [kN]	11,5	18,7	26,9	36,6	47,8	74,8	104,7	113,0	127,6
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{MC}	1,5				1,8				

Pręty zbrojeniowe klasy B lub C (zgodnie z EN 1992-1-1 Aneks C, tabela C.1 i C2.N)

Średnica pręta zbrojeniowego d [mm]	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
-------------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ZNISZCZENIE STALI

Zalecane obciążenie rozciągające BSt 500 S** N _{RC} [kN]	14,3	21,9	31,6	43,4	56,6	88,3	137,8	173,0	225,5
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{MS,V}	1,4								

ZNISZCZENIE STALI BEZ DŹWIGNI

Zalecane obciążenie ścinające BSt 500 S** V _{RC} [kN]	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41,0	64,3	80,5	105,2
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{MS,V}	1,5								

ZNISZCZENIE STALI Z DŹWIGNIĄ

Zalecany moment zginający dla BSt 500 S** M ⁰ _{RC} [Nm]	15,7	31,0	53,3	84,8	126,2	246,7	481,9	677,1	1011,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa λ _{MS,V}	1,5								

* Dane są ważne jedynie dla zamocowania pojedynczej kotwy, bez uwzględnienia kombinacji oddziaływania obciążeń rozciągających i ścinających. Wpływ krawędzi oraz rozstaw osiowy między kotwami nie został uwzględniony.

** BSt 500 S zgodnie z DIN 488-2:1986 lub E DIN 488-2:2006. Dla prętów zbrojeniowych, które nie są zgodne z DIN 488, wartości N_{Rk,S}, V_{Rk,S} oraz M⁰_{Rk,S} powinny być obliczone zgodnie z Raportem Technicznym TR 029, równania 5.1; 5.5; 5.6b

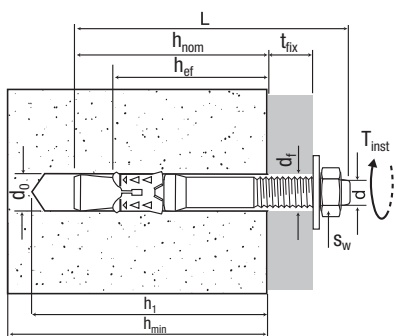
BEZSTYRENOWA ŻYWICA VINILOESTROWA GTM

Tabela 4

Rozmiar trzpienia gwintowanego	Zużycie masy (przykładowe głębokości kotwienia z zakresu podanego w aprobacie) [ml]																				
	2,8	3,2	3,7	4,1	4,4	4,9	5,5	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8	2,8	3,2	3,7	4,1	4,4	4,9	5,5	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M10	3,5	4,1	4,7	5,3	5,6	6,3	7,0	9,3	11,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M12	-	5,1	5,8	6,5	7,0	7,8	8,7	11,6	14,5	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M16	-	-	8,0	9,0	9,6	10,8	12,0	15,9	19,9	23,9	24,9	29,8	31,8	-	-	-	-	-	-	-	
M20	-	-	-	18,8	20,1	22,6	25,1	33,4	41,7	50,1	52,2	62,6	66,8	73,0	83,4	-	-	-	-	-	
M24	-	-	-	-	25,0	28,1	31,3	41,7	52,1	62,5	65,1	78,1	83,3	91,1	104,1	117,1	124,9	-	-	-	
M27	-	-	-	-	-	37,5	41,6	55,5	69,3	83,2	86,7	104,0	110,9	121,3	138,6	155,9	166,3	173,3	187,1	-	
M30	-	-	-	-	-	-	47,7	63,6	79,5	95,4	99,4	119,3	127,2	139,2	159,0	178,9	190,8	198,8	214,7	218,7	238,5
Efektywna głębokość kotwienia h_{ef} [mm]	60	70	80	90	96	108	120	160	200	240	250	300	320	350	400	450	480	500	540	550	600

Tabela 5

Rozmiar pręta zbrojeniowego	Zużycie masy (przykładowe głębokości kotwienia z zakresu podanego w aprobacie) [ml]																			
	4,2	4,9	5,3	5,6	6,3	7,0	7,8	8,9	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø8	4,2	4,9	5,3	5,6	6,3	7,0	7,8	8,9	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø10	5,0	5,9	6,3	6,7	7,5	8,4	9,4	10,7	13,4	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø12	-	6,8	7,3	7,8	8,8	9,7	10,9	12,4	15,5	19,4	23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø14	-	-	8,3	8,9	10,0	11,1	12,4	14,2	17,7	22,2	26,6	31,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø16	-	-	-	10,1	11,4	12,6	14,1	16,2	20,2	25,2	30,2	35,3	37,8	40,3	-	-	-	-	-	-
Ø20	-	-	-	-	13,9	15,4	17,2	19,7	24,6	30,7	36,9	43,0	46,1	49,1	53,8	61,4	-	-	-	-
Ø25	-	-	-	-	-	33,9	38,0	43,4	54,2	67,8	81,3	94,9	101,7	108,4	118,6	135,5	162,6	-	-	-
Ø28	-	-	-	-	-	-	41,9	47,9	59,9	74,9	89,8	104,8	112,3	119,7	131,0	149,7	179,6	187,1	202,0	-
Ø32	-	-	-	-	-	-	-	62,8	78,5	98,1	117,7	137,4	147,2	157,0	171,7	196,2	235,4	245,2	264,9	313,9
Efektywna głębokość kotwienia h_{ef} [mm]	60	70	75	80	90	100	112	128	160	200	240	280	300	320	350	400	480	500	540	640



- d = średnica gwintu
- d_f = średnica otworu (element mocowany)
- d_0 = średnica otworu (podłoże)
- h_1 = minimalna głębokość otworu
- h_{ef} = minimalna głębokość zakotwienia
- h_{min} = minimalna grubość podłoża
- h_{nom} = nominalna głębokość osadzenia
- L = długość kotwy
- s_w = rozmiar klucza
- t_{fix} = grubość elementu mocowanego
- T_{inst} = moment dokręcający

Pojedyncze zakotwienie uwzględniające odległość pomiędzy kotwami sąsiadującymi oraz odległość od krawędzi w betonie zarysowanym (spękany) i niezarysowanym (niespękany) C20/25

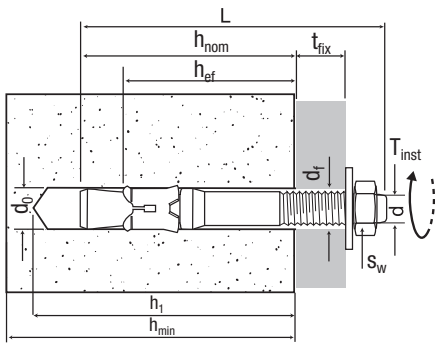
Kotwa		M8	M10	M12	M16		
Minimalna grubość podłoża	h_{min} [mm]	100	120	150	170		
Minimalna głębokość otworu	h_1 [mm]	70	80	100	115		
Nominalna głębokość osadzenia	h_{nom} [mm]	54	67	81	97		
Minimalna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]	48	60	72	86		
Średnica otworu	d_0 [mm]	8	10	12	16		
Rozstaw/Odstęp	$S_{cr,N}$ [mm]	140	180	220	260		
Odległość od krawędzi	$C_{cr,N}$ [mm]	70	90	110	130		
FM-753 CRACK 3DG (powłoka błyszcząca) ETA 09/0056	Rozciąganie (beton niezarysowany)	$N_{rd,ucr}$ [kN]	6,0	10,7	13,3	23,3	
		N_{ucr} [kN]	4,3	7,6	9,5	16,7	
	Rozciąganie (beton zarysowany)	$N_{rd,cr}$ [kN]	4,0	8,0	10,7	13,3	
		N_{cr} [kN]	2,9	5,7	7,6	9,5	
	Ścinanie ⁽³⁾	V_{rd} [kN]	8,6	16,1	22,5	44,3	
		V [kN]	6,1	11,5	16,1	31,6	
	Odporność sejsmiczna Kategoria C1	Rozciąganie	$N_{rd, seisc1}$ [kN]	4,0	8,0	10,7	13,3
		Ścinanie ⁽³⁾	N_{seisc1} [kN]	2,9	5,7	7,6	9,5
	Odporność sejsmiczna Kategoria C2	Rozciąganie	$V_{rd, seisc1}$ [kN]	5,1	11,3	20,3	38,4
		Ścinanie ⁽³⁾	V_{seisc1} [kN]	3,7	8,1	14,5	27,4
	Odporność sejsmiczna Kategoria C2	Rozciąganie	$N_{rd, seisc2}$ [kN]	-	2,2	7,9	13,3
		Ścinanie ⁽³⁾	N_{seisc2} [kN]	-	1,6	5,6	9,5
	Minimalny odstęp	$V_{rd, seisc2}$ [kN]	-	7,9	12,9	20,8	
		V_{seisc2} [kN]	-	5,7	9,2	14,9	
	Minimalna odległość od krawędzi	S_{min} [mm]	50	60	70	80	
		dla C [mm]	65	80	90	120	
	Ścinanie $C = C_{min}$	C_{min} [mm]	50	60	70	85	
		dla S [mm]	75	120	150	170	
Rozciąganie (beton niezarysowany)	$V_{rd, cmin}$ [kN]	3,2	4,4	5,8	8,1		
	V_{cmin} [kN]	2,3	3,2	4,1	5,8		
Rozciąganie (beton zarysowany)	$N_{rd,ucr}$ [kN]	6,0	10,7	13,3	23,3		
	N_{ucr} [kN]	4,3	7,6	9,5	16,7		
Ścinanie ⁽³⁾	$N_{rd,cr}$ [kN]	3,3	6,0	8,0	16,7		
	N_{cr} [kN]	2,4	4,3	5,7	11,9		
Odporność sejsmiczna Kategoria C1	Rozciąganie	V_{rd} [kN]	9,1	14,5	21,1	39,2	
	Ścinanie ⁽³⁾	V [kN]	6,5	10,4	15,1	28,0	
Odporność sejsmiczna Kategoria C2	Rozciąganie	$N_{rd, seisc1}$ [kN]	2,7	6,0	8,0	16,7	
	Ścinanie ⁽³⁾	N_{seisc1} [kN]	2,0	4,3	5,7	11,9	
Odporność sejsmiczna Kategoria C2	Rozciąganie	$V_{rd, seisc1}$ [kN]	6,2	9,5	12,2	28,2	
	Ścinanie ⁽³⁾	V_{seisc1} [kN]	4,4	6,8	8,7	20,1	
Minimalny odstęp	$N_{rd, seisc2}$ [kN]	-	1,6	5,9	14,6		
	N_{seisc2} [kN]	-	1,1	4,2	10,4		
Minimalna odległość od krawędzi	$V_{rd, seisc2}$ [kN]	-	9,5	12,2	28,2		
	V_{seisc2} [kN]	-	6,8	8,7	20,1		
Ścinanie $C = C_{min}$	S_{min} [mm]	50	55	60	70		
	dla C [mm]	50	70	80	100		
Moment dokręcający	C_{min} [mm]	50	50	60	70		
	dla S [mm]	50	110	120	130		
Moment dokręcający	$V_{rd, cmin}$ [kN]	3,2	3,5	4,7	6,3		
	V_{cmin} [kN]	2,3	2,5	3,4	4,5		
	T_{inst} [Nm]	20	40	60	120		

⁽¹⁾ Obciążenia projektowe N_{rd} i V_{rd} pochodzą od charakterystycznych obciążeń z aprobaty ETA i zawierają częściowe współczynniki bezpieczeństwa γ_m dla średnicy łącznika (patrz ETA).

⁽²⁾ Zalecane obciążenia N i V wynikają z charakterystycznych obciążeń zawartych w ETA, obejmują częściowe współczynniki bezpieczeństwa $\gamma_t=1.4$ i γ_m uwzględniające średnicę łącznika (patrz ETA).

⁽³⁾ Wartości ścinania obowiązujące przy odległości od krawędzi $C \geq 10 \times h_{ef}$.

Wartości obciążenia są ważne tylko wtedy, gdy instalacja została przeprowadzona prawidłowo. Projektant jest odpowiedzialny za odpowiednie wprojektowanie i obliczenie mocowania. Projektowanie i obliczanie kotwienia powinno odbywać się zgodnie z ETAG001-C lub/i z CEN / TS 1992/4 lub/i z uwzględnieniem oddziaływań sejsmicznych zgodnie z TRO45.



- d = średnica gwintu
- d_f = średnica otworu (element mocowany)
- d_0 = średnica otworu (podłoże)
- h_1 = minimalna głębokość otworu
- h_{ef} = minimalna głębokość zakotwienia
- h_{min} = minimalna grubość podłoża
- h_{nom} = nominalna głębokość osadzenia
- L = długość kotwy
- s_w = rozmiar klucza
- t_{fix} = grubość elementu mocowanego
- T_{inst} = moment dokręcający

Pojedyncze zakotwienie uwzględniające odległość pomiędzy kotwami sąsiadującymi oraz odległość od krawędzi w betonie niezarysowanym (niespękanym) C20/25 - Standardowa głębokość osadzenia

Kotwa		M8	M10	M12	M14	M16	M20	
Minimalna grubość podłoża	h_{min} [mm]	100	100	120	140	170	200	
Minimalna głębokość otworu	h_1 [mm]	60	70	85	95	115	130	
Nominalna głębokość osadzenia	h_{nom} [mm]	48	59	71	80	96	115	
Minimalna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]	40	50	60	70	85	95	
Średnica otworu	d_0 [mm]	8	10	12	14	16	20	
Rozstaw/Odstęp	$S_{cr,N}$ [mm]	120	150	180	210	260	290	
Odległość od krawędzi	$C_{cr,N}$ [mm]	60	75	90	105	130	145	
FM-753 - certyfikat CE cynk galwaniczny ETA 01/0014	Rozciąganie beton niezarysowany	N_{rd} [kN]	5,0	6,7	13,3	16,7	23,4	23,5
		N [kN]	3,6	4,8	9,5	11,9	16,7	17,0
	Ścinanie $C \geq 10x_{h_{ef}}$	V_{rd} [kN]	6,0	9,8	12,3	21,4	28,1	37,1
		V [kN]	4,3	7,0	8,8	15,3	20,1	26,5
FM-753 - certyfikat CE powłoka 3DG matowa ETA 13/0367	Rozciąganie beton niezarysowany	N_{rd} [kN]	8,0	8,0	15,7	-	23,4	26,6
		N [kN]	5,7	5,7	11,2	-	16,7	19,0
	Ścinanie $C \geq 10x_{h_{ef}}$	V_{rd} [kN]	6,2	9,2	13,4	-	28,4	34,3
		V [kN]	4,4	6,6	9,6	-	20,3	24,5
Minimalny odstęp	S_{min} [mm]	60	75	90	-	23,4	200	
Minimalna odległość od krawędzi	C_{min} [mm]	60	75	90	-	16,7	145	
Ścinanie $C = C_{min}$	$V_{rd,cmin}$ [kN]	4,0	5,8	7,8	-	28,4	17,1	
	V_{cmin} [kN]	2,9	4,1	5,6	-	20,3	12,2	
	Moment dokręcający	T_{inst} [Nm]	15	25	50	-	130	160

Pojedyncze zakotwienie uwzględniające odległość pomiędzy kotwami sąsiadującymi oraz odległość od krawędzi w betonie niezarysowanym (niespękanym) C20/25 - Zredukowana głębokość osadzenia

Kotwa		M8	M10	M12	M16	
Minimalna grubość podłoża	h_{min} [mm]	100	100	100	130	
Minimalna głębokość otworu	h_1 [mm]	50	55	70	95	
Nominalna głębokość osadzenia	h_{nom} [mm]	38	44	56	76	
Minimalna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]	30	35	45	65	
Średnica otworu	d_0 [mm]	8	10	12	16	
Rozstaw/Odstęp	$S_{cr,N}$ [mm]	120	140	180	260	
Odległość od krawędzi	$C_{cr,N}$ [mm]	90	105	135	195	
FM-753 - certyfikat CE powłoka 3DG matowa ETA 13/0367	Rozciąganie beton niezarysowany	N_{rd} [kN]	3,4	4,1	8,0	17,6
		N [kN]	2,4	2,9	5,7	12,6
	Ścinanie $C \geq 10x_{h_{ef}}$	V_{rd} [kN]	4,3	9,2	13,4	28,4
		V [kN]	3,1	6,6	9,6	20,3
Rozciąganie/Ścinanie - beton niezarysowany Bez certyfikatu ⁽³⁾	F_{rd} [kN]	2,0	3,5	8,0	17,6	
	F [kN]	1,4	2,5	5,7	12,6	
Minimalny odstęp	S_{min} [mm]	45	50	120	140	
Minimalna odległość od krawędzi	C_{min} [mm]	45	50	80	100	
Moment dokręcający	T_{inst} [Nm]	15	25	50	100	

1 [kN] = 100 [kgf]

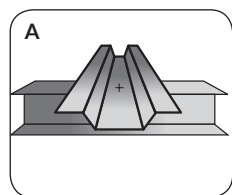
⁽¹⁾ Obciążenia obliczeniowe N_{rd} i V_{rd} pochodzą od obciążeń charakterystycznych z aprobaty ETA, zawierają częściowe współczynniki bezpieczeństwa ($\gamma_{r,*}$) dla średnicy łącznika (patrz ETA).

⁽²⁾ Zalecane obciążenia N i V wynikają z charakterystycznych obciążeń zawartych w ETA, obejmują częściowe współczynniki bezpieczeństwa ($\gamma_{r,**}$) = 1,4 i ($\gamma_{m,**}$) uwzględniające średnicę łącznika (patrz ETA).

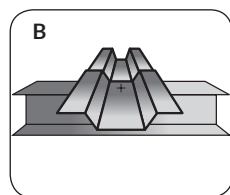
W przypadku braku oznaczeń CE, zalecane obciążenia wynikają z badań przeprowadzonych w laboratorium Friulsideer zgodnie z odpowiednimi normami. Wartości obciążenia są ważne tylko wtedy, gdy instalacja została przeprowadzona prawidłowo. Projektowanie i obliczanie zakotwienia należy przeprowadzić zgodnie z załącznikiem C do ETAG 001, metoda projektowania A.

DOBÓR GWOŹDZI HSBR-14 DO MOCOWANIA BLACHY DO PODŁOŻA STALOWEGO*

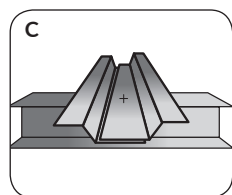
1. Należy sprawdzić czy mocowanie spełnia założenia podane w poniższej tabeli**



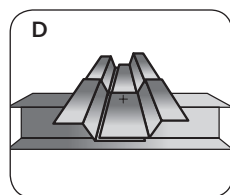
mocowanie 1 blachy



mocowanie 2 blach



mocowanie 2 blach

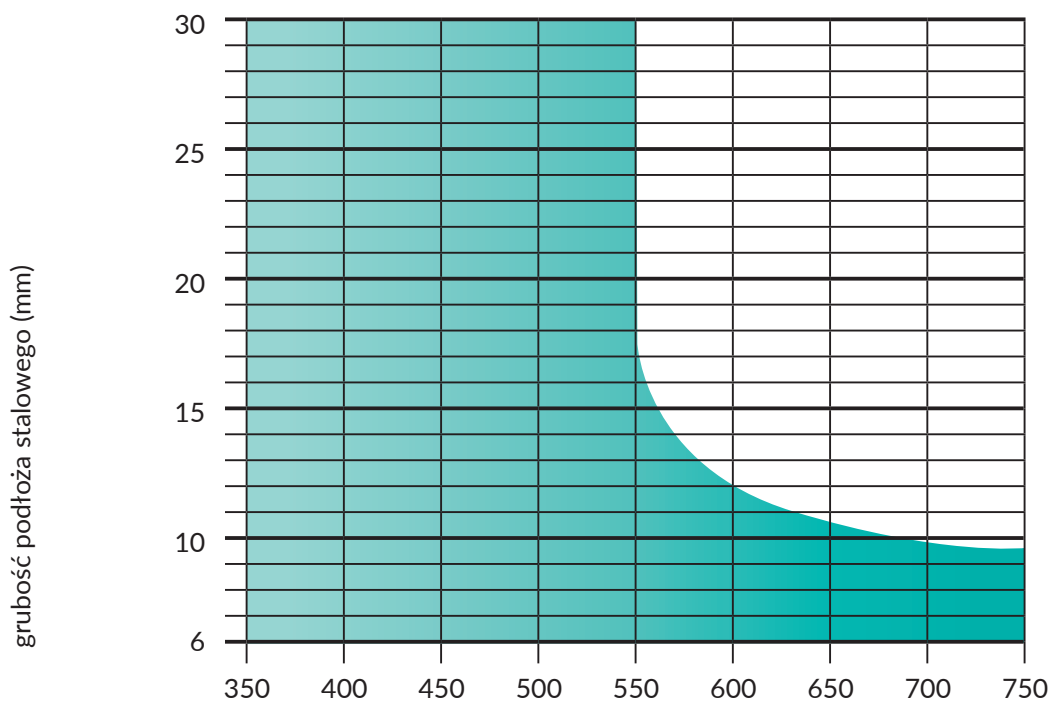


mocowanie 4 blach

grubość mocowanej blachy (mm)	dopuszczalny typ połączenia
0,63	A B C D
0,75	A B C D
0,88	A B C D
1,00	A B C D
1,13	A
1,25	A
1,50	A
1,75	A
2,00	A
2,50	A

2. Należy sprawdzić, który gwóźdź będzie właściwy dla rozpatrywanego podłoża stalowego (gatunek stali/grubość)

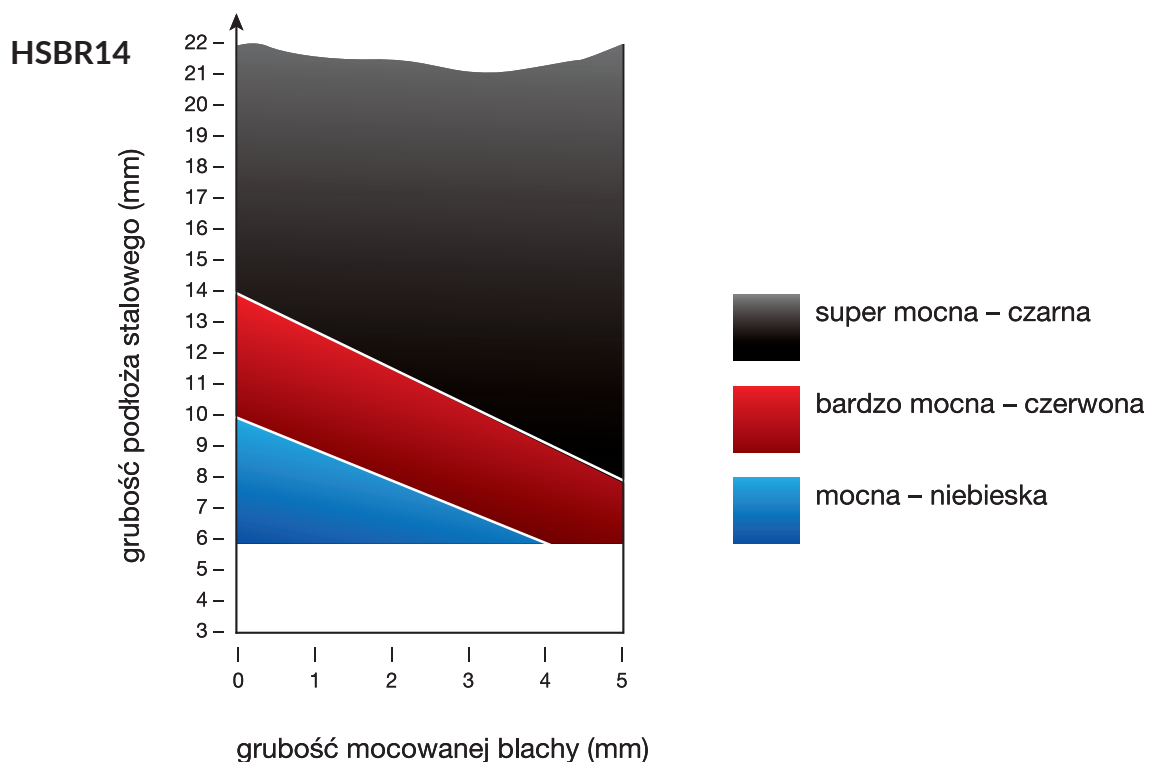
HSBR14



(1)	E24	E28	E360	A60
(2)	ST37	ST44	ST52	ST60
(3)	S235	S275	S355	E335

wytrzymałość na rozciąganie materiału podłoża (N/mm²)

DOBÓR GWOŹDZI HSBR-14 DO MOCOWANIA BLACHY DO PODŁOŻA STALOWEGO*



* Ilość gwoździ HSBR-14 należy dobrać na podstawie wymagań projektu budowlanego oraz informacji znajdujących się w aprobatkach technicznych produktów. Osadzenie gwoździ należy sprawdzić za pomocą specjalnej karty testowej. Łeb gwoźdźki musi znajdować się w określonej odległości od podłoża. Prawidłowe osadzenie gwoźdźki zapewnia pełną nośność.

** Jeżeli mocowanie nie spełnia założeń podanych w tabeli nr 1, montaż można wykonać za pomocą odpowiednio dobranych (zgodnie z projektem budowlanym) łączników wierzących, samowierzących lub samogwintujących.

GTM-P

BEZSTYRENOWA ŻYWICA
POLIESTROWA

Bezstyrenowa masa poliestrowa to dwukomponentowy (żywica i utwardzacz) system kotwy chemicznej na bazie żywicy poliestrowej.



Przeznaczona do mocowania ciężkich i odpowiedzialnych elementów (trzpieni gwintowanych, prętów zbrojeniowych, haków) do podłoża pełnego oraz z pustymi przestrzeniami, po wcześniejszym wywiercieniu otworu wstępnego. Bezpośrednia aplikacja masy kotwiącej w podłożu pełnym, natomiast w pustych przestrzeniach, należy użyć specjalnej tulei siatkowej. Dostępna w dwóch różnych pojemnikach, o pojemności 300 ml, przeznaczone do stosowania ze standardowym wyciskaczem oraz o pojemności 410 ml, przeznaczone do stosowania ze specjalnym wyciskaczem do kotew chemicznych. Do każdego opakowania masy dołączony jest jeden mieszacz.

Oznaczenie produktu	Żywica		Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	Pojemność		
	D	[ml]	
PGTMP300	300		1/6/6
PGTMP410	410		1/12/12



GTM-V

BEZSTYRENOWA ŻYWICA
VINYLOESTROWA

Bezstyrenowa masa poliestrowa to dwukomponentowy (żywica i utwardzacz) system kotwy chemicznej na bazie żywicy winyloestrowej.



Przeznaczona do mocowania ciężkich i odpowiedzialnych elementów (trzpieni gwintowanych, prętów zbrojeniowych, haków) do podłoża pełnego po wcześniejszym wywiercieniu otworu wstępnego. Istnieje możliwość stosowania żywicy również w zalanych wodą otworach. Dostępna w pojemnikach, o pojemności 410 ml, przeznaczona do stosowania ze specjalnym wyciskaczem do kotew chemicznych. Do każdego opakowania masy dołączony jest jeden mieszacz.

Oznaczenie produktu	Żywica		Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	Pojemność		
	D	[ml]	
PGTMV410	410		1/12/12



Przeznaczona do wydmuchiwania (finalnego oczyszczenia) otworów montażowych ze zwiercin, powstałych podczas wykonywania operacji wiercenia. Czynność czyszcząca przeprowadzana za pomocą pompki należy powtórzyć trzykrotnie i wykonać po wcześniejszym oczyszczeniu otworu, za pomocą szczotki czyszczącej (wycioru).

Oznaczenie produktu	Opakowanie		
	Jednostkowe	Ilość	Zbiorcze
	[szt]	[szt]	[szt]
PCMA002	1	1	1

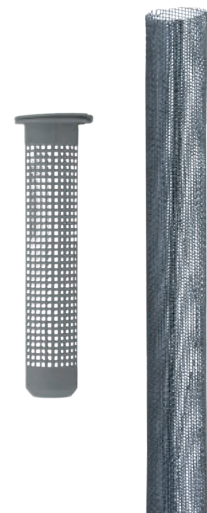


Tuleja siatkowa stalowa lub nylonowa.

TULEJA SIATKOWA

Przeznaczona do wykonywania zamocowań statycznie obciążonych w materiałach z pustymi przestrzeniami, tj. cegła dziurawka. Tuleję siatkową stalową można docinać na odpowiednią długość, należy tylko pamiętać o zarobieniu jej końca, w sposób zapobiegający uwalnianiu się aplikowanej masy kotwiącej. Tuleja siatkowa nylonowa, służy do zamocowań standardowych o głębokości do 135 [mm].

Tuleja			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
Średnica	Długość	Materiał	
D	L		
[mm]	[mm]		
12	1000	Fe	1/1/1
16	1000	Fe	1/1/1
22	1000	Fe	1/1/1
26	1000	Fe	1/1/1
12	50	Nylon	1/1/1
12	80	Nylon	1/1/1
15	85	Nylon	1/1/1
15	135	Nylon	1/1/1
20	85	Nylon	1/1/1



DOZOWNIK

Wyciskacz do mas kotwiących o pojemnościach 300 ml i 410 ml.

Przeznaczony do aplikacji mas kotwiących do otworów montażowych.



Oznaczenie produktu	Żywica	Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	Pojemność	
	D	
	[ml]	
PCMA001	300/410	1/1/1

SZCZOTKA CZYSZCZĄCA

Szczotka czyszcząca druciana (wycior).

Przeznaczona do wstępnego oczyszczania otworów pod kotwę chemiczną, z frakcji powstałej podczas wykonywania operacji wiercenia. Czynność czyszcząca przeprowadzana za pomocą szczotki należy powtórzyć trzykrotnie, zwracając uwagę na dokładne oczyszczenie ścianek otworu montażowego.



Szczotka	Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
Średnica	
D	
[mm]	
10	1/1/1
13	1/1/1
18	1/1/1
28	1/1/1

FM 753 CRACK

**KOTWY DO DUŻYCH
OBCIĄŻEŃ**

Z CERTYFIKATEM SEJSMICZNYM



DYNAMICZNE I SEJSMICZNE OBCIĄŻENIA



PEWNY I SZYBKI MONTAŻ



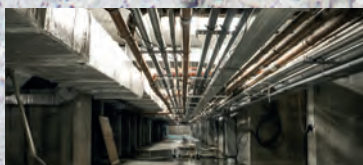
**TRZPIEŃ WYKONANY ZE STALI
ULEPSZANEJ CIEPLNIE - klasa stali 9.8
OPASKA - stal nierdzewna gatunku A4**



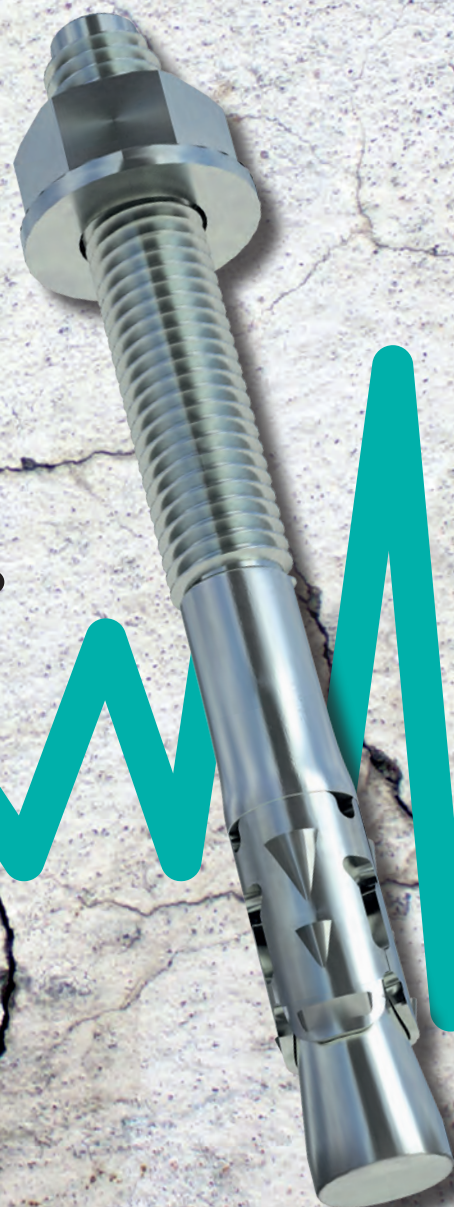
BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE
I PRZEMYSŁ KOLEJOWY



BUDOWNICTWO PRZEMYSŁOWE



KONSTRUKCJE PODWIESZANE



FM-753 CRACK 3DG

KOTWA DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ
Z CERTYFIKATEM SEJSMICZNYM

Kotwa wykonana ze stali ulepszonej cieplnie klasy 9.8 z opaską ze stali nierdzewnej gatunku A4, zabezpieczoną specjalną antykorozyjną powłoką 3DG (powłoka blyszcząca)



Kategoria obciążenia sejsmicznego C1:

Odporność na obciążenia cykliczne w pęknięciu do 0,5 mm

Kategoria obciążenia sejsmicznego C2:

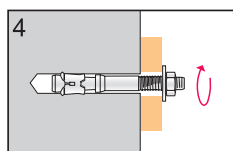
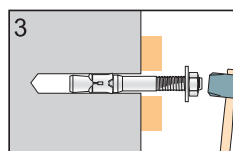
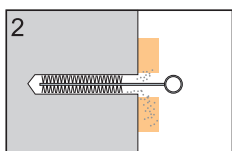
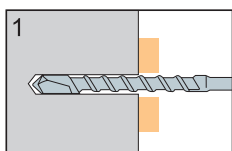
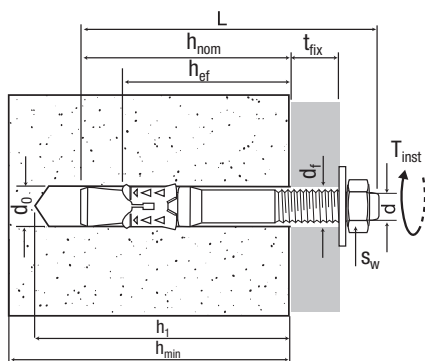
Odporność na obciążenia cykliczne przy zmiennym pęknięciu do 0,8 mm, ze zdefiniowanym maksymalnym przemieszczeniem

OPCJA 1

Dla betonu zarysowanego (spękanego)

Oznaczenie produktu	d x L	Długość gwintu [mm]	d ₀ [mm]	t _{fix} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	Opakowanie jednostkowe/zbiornicze [szt.]
P75350b080680PL(1)	M8x68	30	8	4	9	13	100/400
P75350b080750PL(1)	M8x75	30	8	10	9	13	100/400
P75350b080900PL(1)	M8x90	40	8	25	9	13	100/400
P75350b081150PL(1)	M8x115	60	8	50	9	13	100/400
P75350b100900PL	M10x90	40	10	10	12	17	50/200
P75350b101050PL	M10x105	55	10	25	12	17	50/200
P75350b101150PL	M10x115	55	10	35	12	17	50/200
P75350b121100PL	M12x110	65	12	10	14	19	50/200
P75350b121200PL	M12x120	65	12	20	14	19	50/200
P75350b121450PL	M12x145	85	12	45	14	19	25/100
P75350b161300PL	M16x130	65	16	10	18	24	20/80
P75350b161500PL	M16x150	85	16	30	18	24	20/80
P75350b161850PL	M16x185	85	16	60	18	24	20/80
P75350b162200PL	M16x220	85	16	100	18	24	15/60

⁽¹⁾ Obciążenia sejsmiczne kategorii tylko dla: C1



Kategoria obciążenia sejsmicznego C1:
Odporność na obciążenia cykliczne w pęknięciu do 0,5 mm

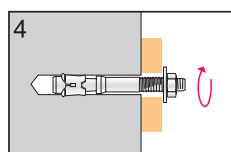
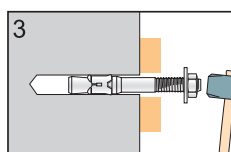
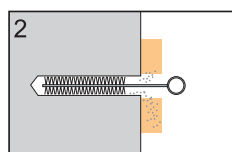
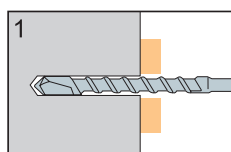
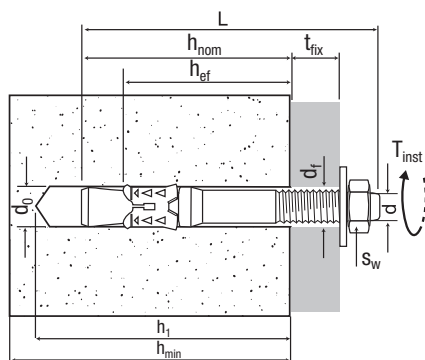
Kategoria obciążenia sejsmicznego C2:
Odporność na obciążenia cykliczne przy zmiennym pęknięciu do 0,8 mm, ze zdefiniowanym maksymalnym przemieszczeniem

OPCJA 1

Dla betonu zarysowanego (spękanego)

Oznaczenie produktu	d x L	Długość gwintu [mm]	d ₀ [mm]	t _{fix} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	Opakowanie jednostkowe/ zbiorcze [szt.]
P753500080750PL(1)	M8x75	30	8	10	9	13	100/400
P753500080900PL(1)	M8x90	40	8	25	9	13	100/400
P753500081150PL(1)	M8x115	60	8	50	9	13	100/400
P753500100900PL	M10x90	40	10	10	12	17	50/200
P753500101050PL	M10x105	55	10	25	12	17	50/200
P753500101150PL	M10x115	55	10	35	12	17	50/200
P753500121100PL	M12x110	65	12	10	14	19	50/200
P753500121200PL	M12x120	65	12	20	14	19	50/200
P753500121450PL	M12x145	85	12	45	14	19	25/100
P753500161300PL	M16x130	65	16	10	18	24	20/80
P753500161500PL	M16x150	85	16	30	18	24	20/80
P753500161850PL	M16x185	85	16	60	18	24	20/80
P753500162200PL	M16x220	85	16	100	18	24	15/60

⁽¹⁾ Obciążenia sejsmiczne kategorii tylko dla: C1



FM 753

KOTWY DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ



ZREDUKOWANA
GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA



ŁATWY I SZYBKI MONTAŻ



SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWANIA



FASADY



W APLIKACJACH PRZEMYSŁOWYCH
(SZYN, TRAS INSTALACYJNYCH)



BALUSTRADY



Kotwa wykonana ze stali ulepszonej cieplnie klasy 9.8 z opaską ze stali nierdzewnej gatunku A4, zabezpieczoną specjalną antykorozyjną powłoką 3DG (powłoka błyszcząca)

FM-753 3DG
KOTWA DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ

Trzpień kotwy formowany na zimno. Specjalny kształt, pogrubiona ścianka i konstrukcja opaski z sześcioma zębami, zapobiega poślizgowi podczas dokręcania.



OPCJA 7

Dla betonu niezarysowanego (niespękanego)

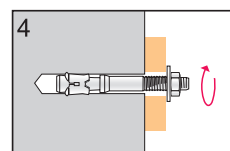
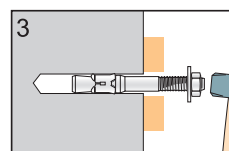
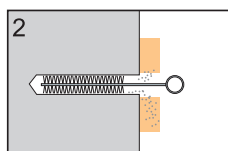
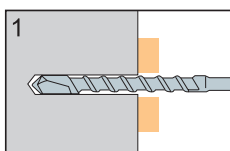
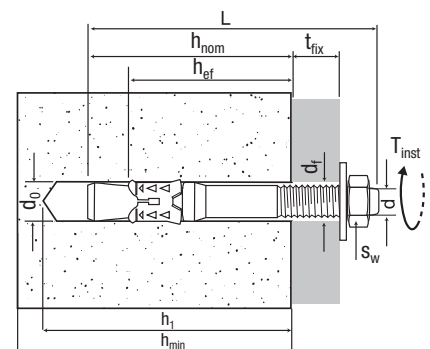
3DG
COATING

FIX
CALC



Oznaczenie produktu	d x L [mm]	Długość gwintu [mm]	d ₀ [mm]	t _{fix} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	Opakowanie jednostkowe/zbiornicze [szt]
P75320c080650PL	M8x65	38	8	7	9	13	100/1000
P75320c080750PL	M8x75	48	8	15	9	13	100/400
P75320c080900PL	M8x90	63	8	30	9	13	100/400
P75320c081150PL	M8x115	83	8	55	9	13	100/400
P75320c081150PL	M8x135	88	8	75	9	13	100/400
P75320c081150PL	M8x165	88	8	105	9	13	50/200
P75320c081150PL	M10x60	28	10	5	12	13	50/200
P75320c100750PL	M10x75	43	10	5	12	17	50/500
P75320c100900PL	M10x90	55	10	20	12	17	50/200
P75320c101000PL	M10x100	60	10	30	12	17	50/200
P75320c101200PL	M10x120	85	10	50	12	17	50/200
P75320c101450PL	M10x145	85	10	75	12	17	50/200
P75320c101700PL	M10x170	85	10	100	12	17	50/200
P75320c102100PL	M10x210	85	10	140	12	17	25/100
P75320c120800PL(1)	M12x80	40	12	7	14	19	50/200
P75320c121000PL	M12x100	58	12	10	14	19	50/200
P75320c121100PL	M12x110	68	12	20	14	19	50/200
P75320c121350PL	M12x135	93	12	45	14	19	25/100
P75320c161100PL(1)	M16x110	53	16	15	18	24	20/80
P75320c161250PL	M16x125	68	16	10	18	24	20/80
P75320c161450PL	M16x145	88	16	30	18	24	20/80
P75320c161750PL	M16x175	88	16	60	18	24	20/80
P75320c162150PL	M16x215	88	16	100	18	24	15/60
P75320c162300PL	M16x230	88	16	115	18	24	10/40
P75320c162500PL	M16x250	88	16	135	18	24	10/40
P75320c162700PL	M16x270	88	16	155	18	24	10/40
P75320c162850PL	M16x285	88	16	170	18	24	10/40
P75320c163200PL	M16x320	88	16	205	81	24	10/40
P75320c201700PL	M20x170	60	20	30	22	30	10/40
P75320c202150PL	M20x215	60	20	75	22	30	10/40
P75320c202600PL	M20x260	60	20	120	22	30	10/40
P75320c202800PL	M20x280	60	20	140	22	30	10/40w

(1) Kotwa o zredukowanej głębokości osadzenia



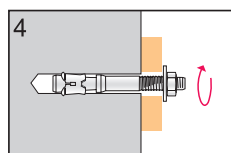
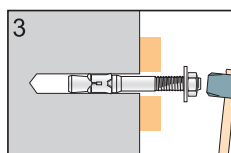
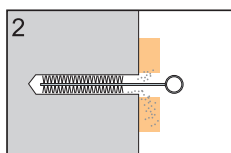
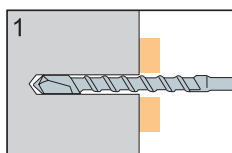
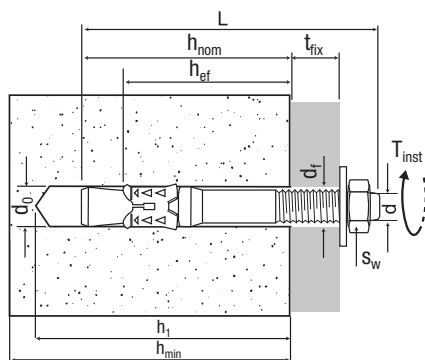


Trzpień kotwy formowany na zimno. Specjalny kształt, pogrubiona ścianka i konstrukcja opaski z sześcioma zębami, zapobiega poślizgowi podczas dokręcania.

OPCJA 7

Dla betonu niezarysowanego (niespękanego)

Oznaczenie produktu	d x L [mm]	Długość gwintu [mm]	d ₀ [mm]	t _{fix} [mm]	d _f [mm]	s _w [mm]	Opakowanie jednostkowe/zbiorcze [szt]
P75320b080750PL	M8x75	48	8	15	9	13	100/400
P75320b080900PL	M8x90	63	8	30	9	13	100/400
P75320b100750PL	M10x75	43	10	5	12	17	50/500
P75320b100900PL	M10x90	55	10	20	12	17	50/200
P75320b101000PL	M10x100	60	10	30	12	17	50/200
P75320b101200PL	M10x120	85	10	50	12	17	50/200
P75320b121000PL	M12x100	58	12	10	14	19	50/200
P75320b121100PL	M12x110	68	12	20	14	19	50/200
P75320b121200PL	M12x120	68	12	30	14	19	25/100
P75320b121350PL	M12x135	93	12	45	14	19	25/100
P75320b161250PL	M16x125	68	16	10	18	24	20/80
P75320b161450PL	M16x145	88	16	30	18	24	20/80
P75320b161750PL	M16x175	88	16	60	18	24	20/80
P75320b162150PL	M16x215	88	16	100	18	24	15/60



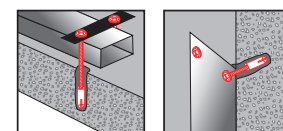
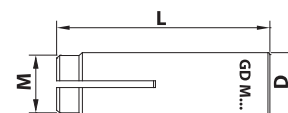
Tuleje rozporowe ze stali węglowej, z trzpieniem stożkowym, ocynkowane elektrolitycznie min 5 µm, z gwintem wewnętrznym metrycznym.

GD

STAŁOWA TULEJA ROZPOROWA

Przeznaczone do wykonywania zamocowań statycznie obciążonych elementów konstrukcyjnych w betonie niezarysowanym i zarysowanym. W podłożu należy najpierw wykonać otwór wstępny.

Oznaczenie produktu	Tuleja			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	M	
	[mm]	[mm]	[mm]	
P160006	8	25	6	100/8/800
P160008	10	30	8	100/8/800
P160010	12	40	10	50/4/200
P160012	15	50	12	50/4/200



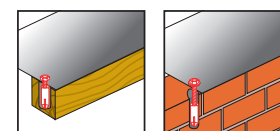
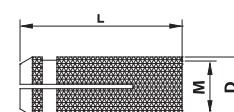
Tuleje rozporowe mosiężne, ryflowane, z gwintem wewnętrznym metrycznym.

GD-B

MOSIĘŻNA TULEJA ROZPOROWA

Przeznaczone do wykonywania zamocowań statycznie obciążonych w drewnie konstrukcyjnym oraz w cegle pełnej ceramicznej.

Oznaczenie produktu	Tuleja			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	M	
	[mm]	[mm]	[mm]	
P161006	8	23	6	100/8/800
P161008	10	28	8	100/8/800
P161010	12	33	10	100/4/400
P161012	15	38	12	100/4/400



P 525L

OSADZAK PROCHOWY
DO STALI (DACH)

Dachowy osadzak prochowy z zasobnikiem gwoździ do pracy w pozycji stojącej o prostej i sprawdzonej konstrukcji.

Przeznaczone do wstrzeliwania gwoździ typu HSBR 14 do konstrukcji stalowych. Zalecany do prac na dachach płaskich. Gwoździe powinny być dostarczone w tubach.



Oznaczenie produktu	Osadzak		
	Model	Siła osadzania	Waga
		[J]	[kg]
PSP010301	P525L	520	10,5

dostępne kolory amunicji:



AMUNICJA PROCHOWA W TARCZACH

Ładunki prochowe w formie łusek zamontowanych na stalowej tarczy. Po szczególne kolory oznaczają różną energię ładunku.

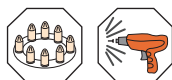
ETA

CE



Przeznaczone do użytku w osadzakach SPIT P230, P560, P525L, P230L, P560L.

Oznaczenie produktu	Amunicja			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Siła osadzania	Kolor	
	[mm]	[w skali]		
PSPAM165	6,3		niebieski	10/10/100
PSPAM166	6,3		czerwony	10/10/100
PSPAM167	6,3		czarny	10/10/100



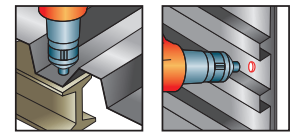
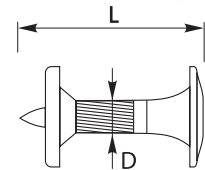
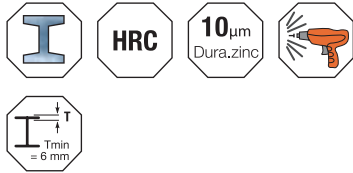
Gwoździe wstrzeliwane ze stali węglowej utwardzanej, ocynkowane elektrolitycznie, z walcowanym trzpieniem oraz szerokim płaskim łbem i szeroką podkładką stalową. Gwoździe cynkowane elektrolitycznie.

HSBR 14

GWOŹDZIE WSTRZELIWANE DO STALI Z PODKŁADKĄ

Przeznaczone do mocowania blach profilowanych do konstrukcji stalowych przy użyciu pistoletów prochowych typu SPIT P230, P560, P525L, P230L, P560L, P370.

Oznaczenie produktu	Łącznik				Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Długość	Rodzaj	Min. grubość podłoża	
	D [mm]	L [mm]		Tmin [mm]	
PSP011390	4,5	25	łuzem	6	1000/1/1000
PSP53953	4,5	25	w paskach	6	1000/1/1000



Fasadowe osadzaki prochowe o prostej i sprawdzonej konstrukcji.

P560

OSADZAK PROCHOWY DO STALI (FASADA)

Przeznaczone do wstrzeliwania gwoździ typu HSBR 14 do konstrukcji stalowych. Model P560 umożliwia wstrzeliwanie gwoździ HSBR 14 w paskach.

Oznaczenie produktu	Osadzak		
	Model	Siła osadzania	Waga
		[J]	[kg]
PSP013891	P560	560	3,7



dostępne kolory amunicji:





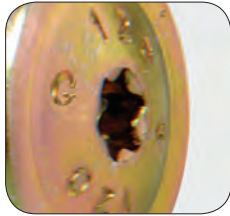
ZAMOCOWANIA STOSOWANE W PRACACH CIESIELSKICH



ZAMOCOWANIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

- WKRETY TARASOWE
- WKRETY DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH
- WKRETY KONSTRUKCYJNE
- AKCESORIA





GNIAZDO TORX

- zwiększona głębokość gniazda, poprawiająca własności montażowe
- zapewnia szybsze i pewniejsze montowanie wkrętów w podłożu drewnianym



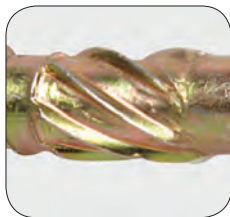
ETANCO

- ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne oznakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje najwyższą jakość produktów
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia precyzyjną identyfikację wyrobów
- nasze produkty są zgodne z normą europejską EN 14592:2008, a potwierdzeniem ich parametrów jakościowych jest oznakowanie naszych wyrobów znakiem CE



ZINTEGROWANY ŁĘB PODKŁADKOWY

- zwiększa o około 20% wytrzymałość wkręta na przeciąganie tła przez drewno, zgodnie z normą EN 14592:2008 (w porównaniu z wkrętem z tłem stożkowym)



NACIĘCIE FREZUJĄCE

- rozszerza otwór zmniejszając siłę montażową, co wyraźnie ułatwia montaż w podłożu drewnianym
- występuje we wszystkich rozmiarach (od 80 do 400 [mm])



SAMONACINAJĄCY GWINT

- optymalnie dobrany do montażu w podłożu drewnianym
- łamie wiór powstały w procesie wkręcania
- zapobiega rozwarstwianiu się drewna
- pokryty specjalnym woskiem ułatwiającym montaż w drewnie



SZPIC WIERCĄCY

- ochronna warstwa powłoki cynkowej nie zdziera się podczas przewiercania
- gwint będący przedłużeniem szpica, ułatwia rozpoczęcie wiercenia oraz uniemożliwia ślizganie się wiertła
- specjalne nacięcie frezujące zapobiega rozwarstwianiu drewna



ŻEBRA FREZUJĄCE

- ułatwiają zagłębienie tła wkręta w powierzchni drewna



POWŁOKA CYNKOWA DURA.ZINC

- podstawowe najważniejsze zabezpieczenie przeciwko rdzy
- zapewniamy min. 3 µm cynku
- w środowiskach mało agresywnych (np. wewnątrz budynków) zużywa się poniżej 0,1µm powłoki cynkowej rocznie
- dodatkowo dzięki pasywacji chromowej (żółtej) zwiększona zostaje ochrona antykorozyjna produktów



Chcąc wykonać trwałe i stabilne połączenie elementów drewnianych, nie zawsze trzeba używać pracochłonnych połączeń ciesielskich.

Do wielu konstrukcji drewnianych wystarczy zastosować odpowiednie łączniki do drewna.

Łączniki do drewna zastępują skomplikowane połączenia ciesielskie, które wykonywali wyłącznie wykwalifikowani specjaliści. Łączniki pozwalają nawet początkującemu majsterkowiczowi wykonać solidne konstrukcje drewniane, a ponadto dzięki nim można znacznie zmniejszyć ilość wykorzystywanego drewna używając elementów drewnianych o mniejszym przekroju przy zachowaniu tej samej nośności.

Cały asortyment elementów do mocowania drewna można podzielić na podstawie dziedziny do stosowania, na podstawie wielkości przeznaczonych obciążeń bądź na podstawie węższej charakterystyki jak poniżej:

• **materiał wykonania wkręta:**

- stal węglowa
- stal nierdzewna

• **rodzaj i grubość powłoki antykorozyjnej:**

- ocynkowane elektrolitycznie-Dura.zinc
- ocynkowane ogniowo-Dura.HDG
- dodatkowe powłoki zabezpieczające np. gRey.coat

• **posiadany gwint:**

- pełny
- samonacinający

• **rodzaj trzpienia:**

- gładki
- radełkowany
- frezujący

• **forma szpicu:**

- pełny
- z nacięciem wiercącym

• **rodzaj tła:**

- podkładowy
- stożkowy

• **rodzaj nacięcia na tle:**

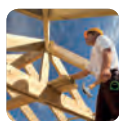
- PZ-Pozidriv
- PH-Phillips
- TX-Torx

• **zastosowania:**

- wewnątrz
- na zewnątrz

Podział elementów pod względem zastosowania

■ Wewnątrz budynku:



Elementy konstrukcji dachu



Stropy



Ściany i płyty wiórowe



Belki konstrukcyjne



Podłogi

■ Na zewnątrz budynku:



Elewacje



Tarasy

WKRETY TARASOWE

WKRETY Z ŁBEM STOŻKOWYM DO
MOCOWANIA DESEK TARASOWYCH

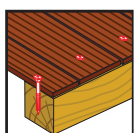
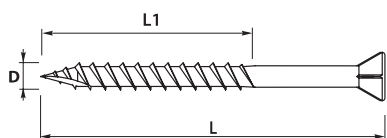
Wkręty wierzące ze stali węglowej, utwardzane powierzchniowo, ze szpicem tnąco-wiercącym, gwintem do drewna oraz uzębrowanym łbem stożkowym z nacięciem TX .
Z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłoką typu Impreg +

CE



Przeznaczone do mocowania desek tarasowych do podłoża drewnianego. Wkręty tarasowe posiadają szpic tnąco-wiercący, który zapobiega rozwarstwianiu się drewna oraz znacznie ułatwia rozpoczęcie wiercenia. Uzębrowanie frezujące ułatwia zagłębianie się łba wkręta w strukturę drewna.

Oznaczenie produktu	Łącznik					Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	L1	Min głębokość zakotwienia	Typ łba	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
69417	4,2	35	20	20	TX20	250/8/2000
69418	4,2	45	23,5	20	TX20	400/8/3200
69420	4,2	55	27,5	20	TX20	350/8/2800
69422	4,2	75	40,5	20	TX20	300/8/2400



WKRETY TARASOWE

NIERDZEWNE WKRETY Z ŁBEM
STOŻKOWYM DO MOCOWANIA
DESEK TARASOWYCH

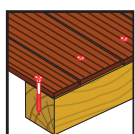
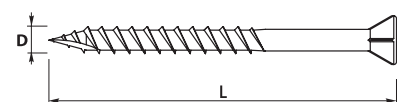
Wkręty wierzące ze stali nierdzewnej, ze szpicem tnąco-wiercącym, gwintem do drewna oraz uzębrowanym łbem stożkowym z nacięciem TX.

CE



Przeznaczone do mocowania desek tarasowych i pokryć zewnętrznych do podłoża drewnianego, w środowiskach morskich oraz w zanieczyszczonej atmosferze przemysłowej. Wkręty tarasowe, posiadają szpic tnąco-wiercący, który zapobiega rozwarstwianiu się drewna oraz znacznie ułatwia rozpoczęcie wiercenia. Uzębrowanie frezujące ułatwia zagłębianie się łba wkręta w strukturę drewna. Nierdzewny wkręt tarasowy nie zmienia barwy drewna wokół łba, nawet w szlachetnym drewnie, takim jak dąb, cedr lub modrzew.

Oznaczenie produktu	Łącznik				Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	Min głębokość zakotwienia	Typ łba	
	[mm]	[mm]	[mm]		
28670PL	4,2	45	20	TX20	250/8/2000
28680PL	4,2	55	20	TX20	250/8/2000
28690PL	4,8	75	20	TX20	100/8/800



Wkręty ocynkowane elektrolitycznie ze stali węglowej utwardzonej powierzchniowo z łbem płaskim, kulistym z gniazdem torx 20 oraz specjalną stożkową częścią trzonu pod łbem.

ANCHOR

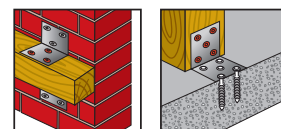
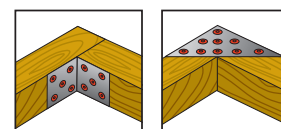
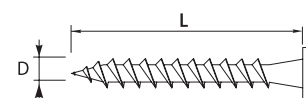
WKRETY ANCHOR DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH

Przeznaczone do montażu złączy ciesielskich. Konstrukcja łba oraz gwintu zapewnia najbardziej solidne i pewne mocowanie.

Oznaczenie produktu	Łącznik				Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	Min głębokość zakotwienia	Typ łba	
	[mm]	[mm]			
7254	5,0	35	20	TX20	250/8/2000
7255	5,0	40	20	TX20	250/8/2000
7257	5,0	45	20	TX20	250/8/2000

Nośność na wrywanie i ścinanie zamocowań płytki stalowej o grubości 2-5 [mm] do podłoża drewnianego, wykonanych za pomocą łączników typu anchor (drewno o gęstości 370 kg/m³, wilgotność 15 +/- 3%)

Łącznik typu ANCHOR	Nośność na ścinanie		Nośność na wrywanie	
	charakterystyczna	obliczeniowa	charakterystyczna	obliczeniowa
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
D x L [mm]				
5,0 x 35	1,80	1,05	1,96	1,14
5,0 x 40	2,00	1,27	2,35	1,37
5,0 x 45	2,20	1,31	2,73	1,59



TOP GT W

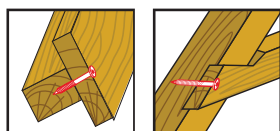
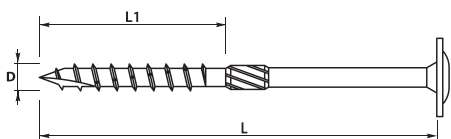
WKRETY DO MOCOWANIA
ELEMENTÓW DREWNIANYCH
Z ŁBEM PODKŁADKOWYM

Wkręty wierzące ze stali węglowej, utwardzane powierzchniowo, ze szpicem tnąco-wierzącym, gwintem do drewna oraz łbem podkładowym z nacięciem TX. Ocynkowane elektrolitycznie na żółto.



Przeznaczone do mocowania lekkich i ciężkich konstrukcji drewnianych do podłoża drewnianego wewnątrz budynku. Wkręty TOP GT posiadają szpic tnąco-wierzący, który zapobiega rozwarstwianiu się drewna oraz znacznie ułatwia rozpoczęcie wiercenia. Trzpień wyposażony jest w nacięcie frezujące, które rozwierca otwór zmniejszając siłę montażową, co wyraźnie ułatwia montaż w podłożu drewnianym. Talerzowa główka zwiększa siłę docisku wkręta do konstrukcji drewnianej oraz zwiększa nośność na przeciąganie łba wkręta przez drewno.

Oznaczenie produktu	Łącznik					Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	D	L	L1	Min głębokość zakotwienia	Typ łba	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P1310800PL	8	80	50	35	TX40	50/4/200
P1311000PL	8	100	50	35	TX40	50/4/200
P1311200PL	8	120	80	35	TX40	50/4/200
P1311400PL	8	140	80	35	TX40	50/1/50
P1311500PL	8	150	80	35	TX40	50/1/50
P1311600PL	8	160	80	35	TX40	50/1/50
P1311800PL	8	180	80	35	TX40	50/1/50
P1312000PL	8	200	80	35	TX40	50/1/50
P1312200PL	8	220	80	35	TX40	50/1/50
P1312400PL	8	240	80	35	TX40	50/1/50
P1312600PL	8	260	80	35	TX40	50/1/50
P1312800PL	8	280	80	35	TX40	50/1/50
P1313000PL	8	300	80	35	TX40	50/1/50
P1313200PL	8	320	80	35	TX40	50/1/50
P1313400PL	8	340	80	35	TX40	50/1/50
P1313600PL	8	360	80	35	TX40	50/1/50
P1313800PL	8	380	80	35	TX40	50/1/50
P1314000PL	8	400	80	35	TX40	50/1/50
P1341600PL	10	160	80	40	TX40	50/1/50
P1341800PL	10	180	80	40	TX40	50/1/50
P1342000PL	10	200	80	40	TX40	50/1/50
P1342200PL	10	220	80	40	TX40	50/1/50
P1342400PL	10	240	80	40	TX40	50/1/50
P1342600PL	10	260	80	40	TX40	50/1/50
P1342800PL	10	280	80	40	TX40	50/1/50
P1343000PL	10	300	80	40	TX40	50/1/50
P1343400PL	10	340	80	40	TX40	50/1/50
P1343600PL	10	360	80	40	TX40	50/1/50
P1343800PL	10	380	80	40	TX40	50/1/50
P1344000PL	10	400	80	40	TX40	50/1/50



Wkręty wierzące ze stali węglowej, utwardzane powierzchniowo, ze szpicem tnąco-wierzącym, gwintem do drewna oraz uźbrowanym łbem kielichowym z nacięciem TX. Ocynkowane elektrolitycznie na żółto.

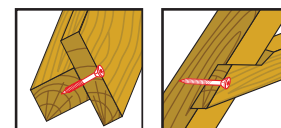
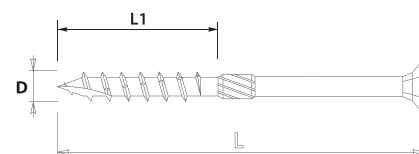
TOP GT C

WKRĘTY DO MOCOWANIA
ELEMENTÓW DREWNIANYCH
Z ŁBEM STOŻKOWYM

Przeznaczone do mocowania lekkich i ciężkich konstrukcji drewnianych do podłoża drewnianego wewnątrz budynku. Wkręty TOP GT posiadają szpic tnąco-wierzący, który zapobiega rozwarstwianiu się drewna oraz znacznie ułatwia rozpoczęcie wiercenia. Trzpień wyposażony jest w nacięcie frezujące, które rozwierca otwór zmniejszając siłę montażową, co wyraźnie ułatwia montaż w podłożu drewnianym. Uźbrowanie frezujące ułatwia zagłębianie się łba wkręta w strukturę drewna.



Oznaczenie produktu	Łącznik					Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	L1	Min głębokość zakotwienia	Typ łba	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
P1331000PL	8	100	50	35	TX40	50/4/200
P1331200PL	8	120	80	35	TX40	50/4/200
P1331400PL	8	140	80	35	TX40	50/1/50
P1331500PL	8	150	80	35	TX40	50/1/50
P1331600PL	8	160	80	35	TX40	50/1/50
P1331800PL	8	180	80	35	TX40	50/1/50
P1332000PL	8	200	80	35	TX40	50/1/50
P1332200PL	8	220	80	35	TX40	50/1/50
P1332400PL	8	240	80	35	TX40	50/1/50
P1332600PL	8	260	80	35	TX40	50/1/50
P1332800PL	8	280	80	35	TX40	50/1/50
P1333000PL	8	300	80	35	TX40	50/1/50
P1333200PL	8	320	80	35	TX40	50/1/50
P1333400PL	8	340	80	35	TX40	50/1/50
P1333600PL	8	360	80	35	TX40	50/1/50
P1333800PL	8	380	80	35	TX40	50/1/50
P1334000PL	8	400	80	35	TX40	50/1/50

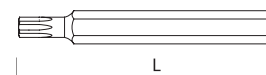


Końcówki do wkrętarek (bity) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej utwardzanej po wierzchniowo, zabezpieczone antykorozyjnie.

KOŃCÓWKI DO WKRĘTAREK Z NACIĘCIEM TORX

Przeznaczone do użytku we wkrętarkach. Służą do prawidłowego wkręcania łączników do materiału podłoża.

Oznaczenie produktu	Bit		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [szt]
	L	TYP	
	[mm]		
B006224	25	TX20	1/1/1
B006227	25	TX25	1/1/1
B006221	25	TX30	1/1/1
B006222	25	TX40	1/1/1



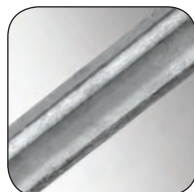


ZAMOCOWANIA DO MATERIAŁÓW DREWNIANYCH

ZAMOCOWANIA BUDOWLANE - GWOŹDZIE

- **GWOŹDZIE BUDOWLANE**
- **GWOŹDZIE PAPOWE**
- **GWOŹDZIE DEKARSKIE**
- **GWOŹDZIE DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH**
- **GWOŹDZIE UTWARDZANE**





ETANCO

- ETANCO to europejski producent elementów złącznych i systemów zamocowań dla budownictwa.
- charakterystyczne oznakowanie produktów ETANCO pozwala na ich łatwe rozpoznanie
- ścisła kontrola produkcji prowadzona przez wewnętrzne laboratorium gwarantuje najwyższą jakość produktów
- każda partia produkcyjna otrzymuje unikalny numer, co umożliwia precyzyjną identyfikację wyrobów

MATERIAŁ NAJWYŻSZEJ PRÓBY

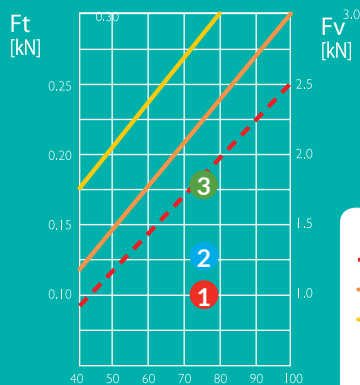
- znak ETANCO świadczy zarówno o najwyższej jakości szwedzkiego surowca jak i niezwyklej staranności wykonania elementów złącznych
- restrykcyjna kontrola jakości zgodna z procedurami ISO
- gwarancja niezmiennych parametrów połączenia przez min. 35 lat

POWŁOKA GALWANICZNA DURA.HDG 50 μm

- ponadprzeciętna ochrona antykorozyjna
- ekonomiczne rozwiązanie w stosunku do droższych gwoździ nierdzewnych
- nowoczesna technologia oraz ścisła kontrola produkcji zapewnia stabilną jakość powłoki
- zwiększona wartość siły wrywającej

KWADRATOWY PROFIL TRZPIENIA

- unikalny kształt czerpiący z bogatych doświadczeń budowlanych krajów skandynawskich
- zwiększa odporność gwoźdźcia na zginanie
- podwyższa podstawowe parametry techniczne (siła ścinająca i wrywająca)
- zapewnia 25-30% większą liczbę gwoździ przypadającą na jeden kilogram



ZWIĘKSZONA SIŁA WYRYWAJĄCA (Ft)

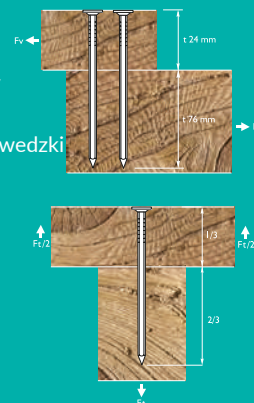
siła wrywająca jest wprost proporcjonalna do głębokości zakotwienia (L) oraz kwadratu średnicy gwoźdźcia (∅)

$$F_t = \varnothing (L - 1,5 \varnothing) \varphi^2 k [N]$$

Typ gwoźdźcia	φtk
--- okrągły	0.8
— kwadratowy (typ szwedzki)	1.0
— pierścieniowy CO	2.0
— pierścieniowy CE	3.0
Gunnebo Fastening ANCHOR	8.0

PODWYŻSZONA SIŁA ŚCINAJĄCA (Fv)

- 1 tradycyjny gwoździez okrągły 100-3,4 Fv=1,00 kN
- 2 gwoździez profilowany typ szwedzki 100-3,4 Fv=1,20 kN
- 3 gwoździez pierścieniowy 100-3,4 Fv=1,75 kN



POTWIERDZONA JAKOŚĆ NA LATA...

Jednym z najważniejszych testów pozwalających określić odporność antykorozyjną łączników budowlanych jest tzw. Test Kesternicha odbywający się w komorze wilgotnościowej. Próba wykonywana jest zgodnie z normą DIN 50018-2,0S. Łączniki w wysokiej temperaturze poddawane są działaniu agresywnych oparów dwutlenku siarki w celu przyspieszenia procesów korozyjnych. Po zakończeniu każdego cyklu trwającego 24 godziny dokonuje się oceny łączników pod względem obecności czerwonej korozji. Jeśli korozja obejmuje mniej niż 15% powierzchni łącznika cykl uważa się za pomyślnie zamknięty.



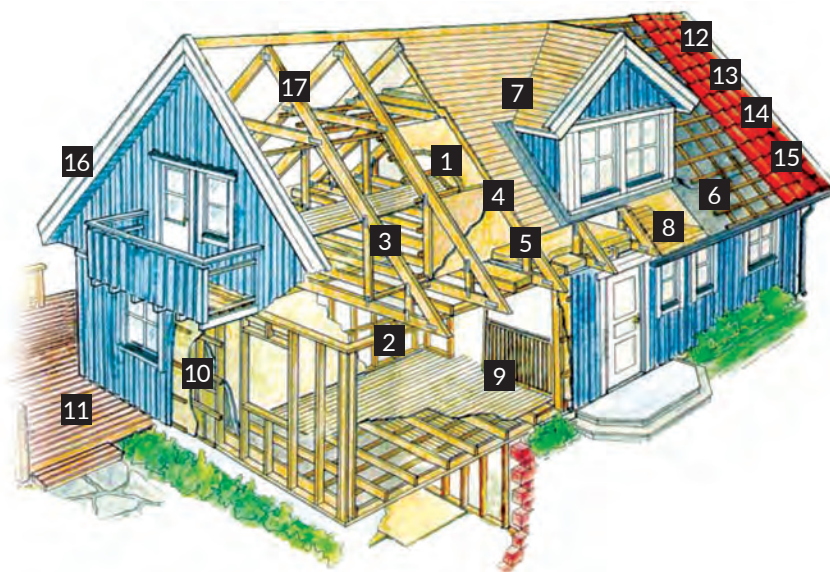
Próbki gwoździ po 24 godzinach (1cykl) w komorze wilgotnościowej



Próbki gwoździ po 96 godzinach (4 cykle) w komorze wilgotnościowej



Próbki gwoździ po 168 godzinach (7 cykli) w komorze wilgotnościowej



	MOCOWANY MATERIAŁ	TYPY ŁĄCZNIKÓW	PRZYKŁADOWY ROZMIAR	SUGEROWANA ILOŚĆ
1	KROKWIE	Gwoździe profilowane, Wkręty konstrukcyjne	6,0x200	zg z projektem
2	BELKI KONSTRUKCYJNE	Gwoździe profilowane, Wkręty konstrukcyjne	3,1x90	15-20/m ²
3	DESKI STROPOWE	Gwoździe profilowane	2,8x75	15-20/m ²
4	WIÓROWE PŁYTY STROPOWE	Gwoździe profilowane	2,9x65	18/m ²
5	PODBITKA Z PŁYTY	Gwoździe papowe	3,1x35	20/m ²
6	ŁATY / KONTRŁATY	Gwoździe profilowane	3,1x90	6-11/m ²
7	DESKOWANIE PEŁNE, PŁYTA OSB	Gwoździe profilowane	2,8x75	16-19/m ²
8	MEMBRANA DACHOWA	Gwoździe papowe	3,1x19	30/m ²
9	DESKI PODŁOGOWE	Gwoździe profilowane	2,3x60	20/m ²
10	DESKI ELEWACYJNE	Gwoździe profilowane	2,9x65, 2,9x75	15-20/m ²
11	DESKI TARASOWE	Gwoździe profilowane	4,8x55	30/m ²
12	BLACHODACHÓWKA	Wkręty farmerskie	4,8x35, 4,8x20	6-8/m ²
13	GONTY BITUMICZNE	Gwoździe skręcane do gontów, Gwoździe papowe	3,5x25	1kg/7-10m ²
14	BITUMICZNE PŁYTY FALISTE	Ondufix	3,1x70	13/m ²
15	BLACHODACHÓWKA Z POSYPKĄ CERAMICZNĄ	Gwoździe do paneli	2,8x50	11-15/m ²
16	OBRÓBKI BLACHARSKIE	Gwoździe do obróbek	3,5x30	zg z projektem
17	ZŁĄCZA CIESIELSKIE	Gwoździe Anchor	4,0x50	zg z projektem

GWOŹDZIE BUDOWLANE TYP SZWEDZKI

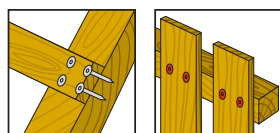
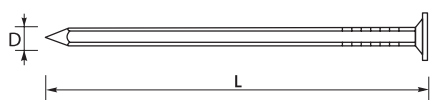
Gwoździe ze stali niskowęglowej, ze specjalnie profilowanym czworokątnym trzpieniem, ocynkowane ogniowo.



Przeznaczone do mocowania różnych elementów drewnianych do konstrukcji drewnianych na zewnątrz budynków. Duże rozmiary przeznaczone są do łączenia odpowiedzialnych elementów konstrukcji drewnianych, np. krokwi.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [kg]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P220603PL	2,3	60	5/1/5
P220753PL	2,8	75	5/1/5
P221003PL	3,4	100	5/1/5

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
Z400607	4,0	125	400/1/400
Z400608	5,1	150	200/1/200
Z341115	5,5	175	150/1/150
Z341157	6,0	200	100/1/100
Z341571	7,0	250	100/1/100
Z341678	8,0	300	100/1/100



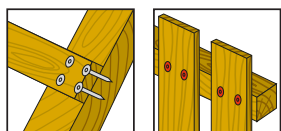
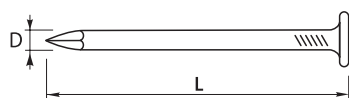
GWOŹDZIE BUDOWLANE OKRĄGŁE CZARNE

Gwoździe ze stali niskowęglowej, okrągłe.



Przeznaczone do mocowania różnych elementów drewnianych do konstrukcji drewnianych oraz między sobą.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [kg]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P405603PL	2,5	60	5/1/5
P402803PL	3,0	80	5/1/5
P4061003PL	4,0	100	5/1/5
P4071253PL	4,2	125	5/1/5



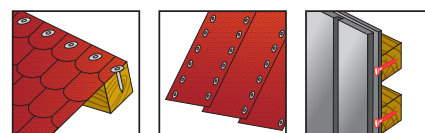
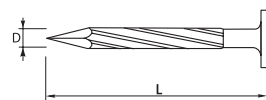
Gwoździe stalowe skręcane o podwyższonej sile wyciągania z poszerzonym łbem płaskim.

GWOŹDZIE SKRĘCANE

DO GONTÓW OCYNKOWANE OGNIOWO

Przeznaczone do trwałego mocowania gontów bitumicznych pokryć dachowych oraz fasad z tworzyw sztucznych do konstrukcji drewnianej.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [kg]
	Średnica	Długość	
	D [mm]	L [mm]	
P30250PL	3,5	25	1/8/8
P30300PL	3,5	30	1/8/8
P30253PL	3,5	25	5/1/5
P30303PL	3,5	30	5/1/5



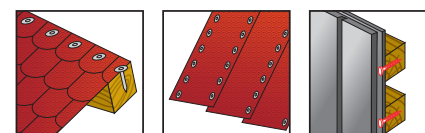
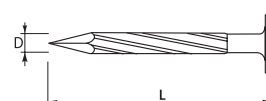
Gwoździe stalowe skręcane o podwyższonej sile wyciągania z poszerzonym łbem płaskim.

GWOŹDZIE SKRĘCANE

DO GONTÓW OCYNKOWANE ELEKTROLITYCZNIE

Przeznaczone do ekonomicznego mocowania gontów bitumicznych pokryć dachowych oraz fasad z tworzyw sztucznych do konstrukcji drewnianej.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/Ilość/Zbiorcze [kg]
	Średnica	Długość	
	D [mm]	L [mm]	
P035250PL	3,5	25	1/8/8
P035300PL	3,5	30	1/8/8
P035253PL	3,5	25	5/1/5
P035303PL	3,5	30	5/1/5



GWOŹDZIE PAPOWE

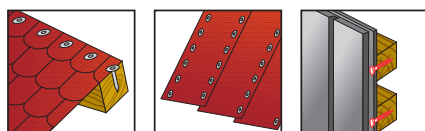
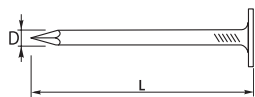
DO GONTÓW
OCYNKOWANE OGNIOWO

Gwoździe stalowe okrągłe gładkie z poszerzonym łbem płaskim.

Przeznaczone do trwałego mocowania gontów bitumicznych pokryć dachowych oraz fasad z tworzyw sztucznych do konstrukcji drewnianej.



Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [kg]
	Średnica	Długość	
	D [mm]	L [mm]	
P300250PL	2,5	25	1/8/8
P300350PL	2,5	35	1/8/8
P300400PL	2,5	40	1/8/8
P300310PL	3,0	30	1/8/8
P300253PL	2,5	25	5/1/5
P300353PL	2,5	35	5/1/5
P300313PL	3,0	30	5/1/5

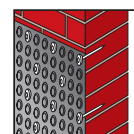
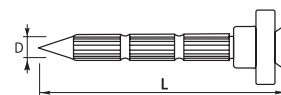


Gwoździe ze stali węglowej utwardzanej, z walcowanym trzpieniem oraz stożkowym łbem, zaopatrzone w podkładkę plastikową. Gwoździe ocynkowane elektrolitycznie.

GWOŹDZIE UTWARDZANE WALCOWANE Z PODKŁADKĄ PLASTIKOWĄ

Przeznaczone do mocowania kubełkowej folii izolacyjnej do fundamentów budynków. Walcowany trzpień zapewnia lepsze i trwalsze zamocowanie.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P82041FG10PL	3,5	40	100/8/800
P82041FG0PL	3,5	40	250/8/2000



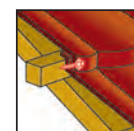
Gwoździe stalowe cynkowane ogniowo, pierścieniowe, z płaskim łbem, lakierowane w kolorze pokrycia dachowego.

GWOŹDZIE DO PANELI DACHOWYCH

Przeznaczone do skutecznego mocowania stalowych paneli dachowych wykonanych z blachy z posypką ceramiczną. Dostępne w kolorach RAL oraz NCS.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P708500PL	2,8	50	500/6/3000

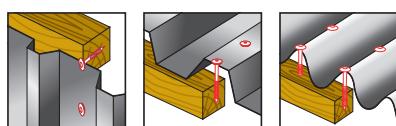
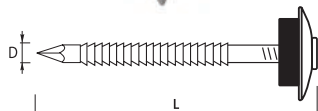
Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [kg]
	Średnica	Długość	
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P708503PL	2,8	50	5/1/5



GWOŹDZIE DEKARSKIE

OCYNKOWANE OGNIOWO Z PODKŁADKĄ EPDM

Gwoździe stalowe pierścieniowe z szerokim łbem z podkładką uszczelniającą z EPDM.



Przeznaczone od szczelnego mocowania proflowanych blach stalowych oraz płyt falistych do konstrukcji drewnianej na dachach. Do montażu zalecane jest użycie młotka z utwardzanej gumy.

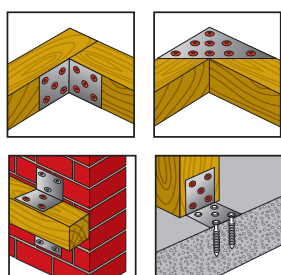
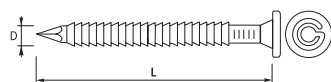
Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [szt]
	Średnica	Długość	
	D [mm]	L [mm]	
P710600PL	3,7	60	100/6/600
P710750PL	3,7	75	100/4/400
P710990PL	3,7	100	100/4/400



ANCHOR

GWOŹDZIE ANCHOR DO ZŁĄCZY CIESIELSKICH

Gwoździe ze stali niskowęglowej, z pierścieniowym trzpieniem oraz specjalnym poszerzonym łbem stożkowym. Gwoździe ocynkowane elektrolitycznie.



Przeznaczone do mocowania złączy ciesielskich oraz haków dachowych do konstrukcji drewnianych na zewnątrz i wewnątrz budynków. Specjalny kształt łba oraz pierścieniowy trzpień zapewniają podwyższone parametry wytrzymałościowe na wyrywanie oraz przeciąganie.

Oznaczenie produktu	Łącznik			Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiornice [kg]
	Średnica	Długość	Grubość elementu mocowanego	
	D [mm]	L [mm]	Mtmax [mm]	
P503350PL	4,0	35	10	1/8/8
P503400PL	4,0	40	10	1/8/8
P503500PL	4,0	50	10	1/8/8
P503600PL	4,0	60	10	1/8/8
P503750PL	4,0	75	10	1/6/6
P5031000PL	4,0	100	30	1/6/6
P5031250PL	4,0	125	55	1/6/6

Oznaczenie produktu	Długość całkowita	Długość trzpienia	Siła ścinająca Fv [kN]		Siła wyrywająca Ft [kN] stal/drewno
			Drewno/drewno	Stal/drewno	
P503350PL	35	25	1,69	2,11	0,6
P503400PL	40	30	1,69	2,11	0,77
P503500PL	50	40	1,69	2,11	1,09
P503600PL	60	50	1,69	2,11	1,41
P503750PL	75	65	1,69	2,11	1,89
P5031000PL	100	70	1,69	2,11	2,05
P5031250PL	125	70	1,69	2,11	2,05

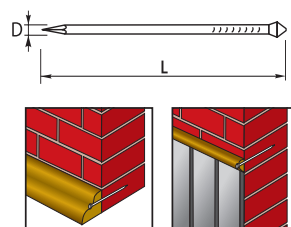
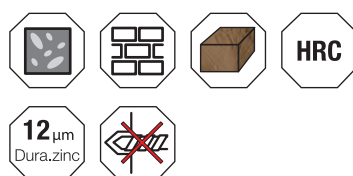


Gwoździe ze stali węglowej utwardzanej, z okrągłym trzpieniem oraz zredukowanym łbem stożkowym. Gwoździe cynkowane na żółto.

GWOŹDZIE UTWARDZANE CYNKOWANE NA ŻÓŁTO

Przeznaczone do mocowania różnych lekkich elementów wykończeniowych (np. listewek drewnianych) do betonu, pełnej cegły oraz twardego drewna.

Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	Średnica	Długość	
	D [mm]	L [mm]	
P438396	1,4	25	1000/8/8000
P438443	1,4	30	1000/8/8000
P438485	1,4	35	1000/8/8000
P438593	1,4	40	1000/8/8000
P438516	1,4	45	1000/8/8000
P438590	1,4	50	1000/8/8000

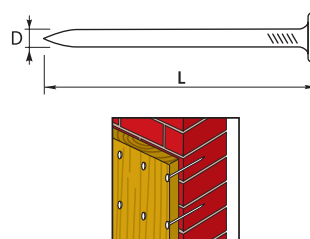
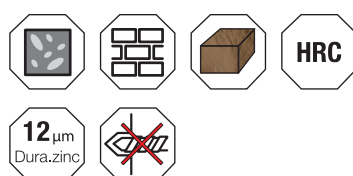


Gwoździe ze stali węglowej utwardzanej powierzchniowo, okrągłe z płaskim łbem, ocynkowane elektrolitycznie.

GWOŹDZIE UTWARDZANE BUDOWLANE

Przeznaczone do mocowania odpowiedzialnych elementów budowlanych (np. konstrukcji drewnianych) do betonu, pełnej cegły oraz twardego drewna.

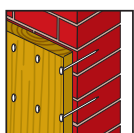
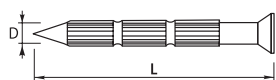
Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P800300PL	3,0	30	100/8/800
P800350PL	3,0	35	100/8/800
P800400PL	3,0	40	100/8/800
P800500PL	3,0	50	100/8/800
P800600PL	3,0	60	100/8/800
P800700PL	3,0	70	100/8/800
P800800PL	3,0	80	100/8/800
P800850PL	3,5	85	100/6/600
P801000PL	3,5	100	100/6/600
P801250PL	4,0	125	100/6/600



GWOŹDZIE UTWARDZANE WALCOWANE

Gwoździe ze stali węglowej utwardzanej, z ryflowanym trzpieniem oraz stożkowym łbem. Gwoździe ocynkowane elektrolitycznie.

Przeznaczone do mocowania odpowiedzialnych elementów budowlanych (np. konstrukcji drewnianych) do betonu, pełnej cegły oraz twardego drewna. Ryflowany trzpień zapewnia lepsze i trwalsze zamocowanie.



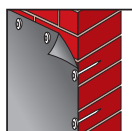
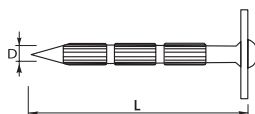
Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P820250PL	2,7	25	250/8/2000
P820300PL	2,7	30	250/8/2000
P820350PL	3,5	35	250/8/2000
P820400PL	2,7	40	250/8/2000
P820410PL	3,5	40	250/8/2000
P820500PL	3,5	50	250/8/2000
P820510PL	4,5	50	250/6/1500
P820600PL	3,5	60	250/8/2000
P820610PL	4,5	60	250/6/1500
P820700PL	4,5	70	250/4/1000



GWOŹDZIE UTWARDZANE WALCOWANE Z ŁBEM PODKŁADKOWYM

Gwoździe ze stali węglowej utwardzanej, z ryflowanym trzpieniem oraz bardzo szerokim łbem podkładowym. Gwoździe ocynkowane elektrolitycznie.

Przeznaczone do mocowania miękkich materiałów (np. izolacyjnych) oraz elementów budowlanych do betonu, pełnej cegły oraz twardego drewna. Ryflowany trzpień zapewnia lepsze i trwalsze zamocowanie.



Oznaczenie produktu	Łącznik		Opakowanie Jednostkowe/ Ilość/Zbiorcze [szt]
	D	L	
	[mm]	[mm]	
P840200PL	3,5	20	250/8/2000
P840250PL	3,5	25	250/8/2000
P840300PL	3,5	30	250/8/2000
P840350PL	3,5	35	250/8/2000
P840400PL	3,5	40	250/6/1500
P840500PL	3,5	50	250/6/1500
P840650PL	3,5	65	250/4/1000
P840700PL	3,5	70	250/4/1000





Europejska Organizacja ds. Oceny Technicznej



Instytut Techniki Budowlanej



TZÚS Instytut Techniczny i Badawczy Budownictwa



I.F.I. Instytut Badań Aerodynamiki Przemysłowej



Federalna Agencja ds. Regulacji Technicznych i Metrologii



WTP – Walter Würfel Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej



DNV GL Certyfikacja Systemu Zarządzania



Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny



Instytut Techniczny i Testowy Budownictwa w Pradze



Badania i rozwój dla budownictwa

PRZYKŁADOWE KOLORY

				
RAL 1000 CMYK 10 10 50 10	RAL 1001 CMYK 0 20 50 20	RAL 1002 CMYK 0 20 60 10	RAL 1003 CMYK 5 20 90 0	RAL 1004 CMYK 5 30 100 0
				
RAL 1005 CMYK 10 30 100 0	RAL 1006 CMYK 5 30 90 0	RAL 1007 CMYK 0 40 100 0	RAL 1011 CMYK 30 40 70 0	RAL 1012 CMYK 10 10 90 0
				
RAL 1013 CMYK 0 5 20 10	RAL 1014 CMYK 0 10 40 10	RAL 1015 CMYK 0 5 30 10	RAL 1016 CMYK 10 0 90 0	RAL 1017 CMYK 0 30 70 0
				
RAL 1018 CMYK 0 0 80 0	RAL 1019 CMYK 5 20 40 40	RAL 1020 CMYK 1 5 30 40	RAL 1021 CMYK 0 10 100 0	RAL 1023 CMYK 0 10 90 0
				
RAL 1024 CMYK 30 40 70 10	RAL 1026 CMYK 0 0 100 0	RAL 1027 CMYK 10 20 90 40	RAL 1028 CMYK 0 30 100 0	RAL 1032 CMYK 0 30 90 10
				
RAL 1033 CMYK 0 30 90 0	RAL 1034 CMYK 0 30 80 0	RAL 1037 CMYK 0 40 100 0	RAL 2000 CMYK 0 50 100 0	RAL 2001 CMYK 0 80 100 20
				
RAL 2002 CMYK 0 90 100 0	RAL 2003 CMYK 0 52 100 0	RAL 2004 CMYK 0 70 100 0	RAL 2005 CMYK 0 75 75 5	RAL 2007 CMYK 0 50 100 0
				
RAL 2008 CMYK 0 60 100 0	RAL 2009 CMYK 5 70 100 0	RAL 2010 CMYK 0 70 100 10	RAL 2011 CMYK 0 55 100 0	RAL 2012 CMYK 0 60 70 0

Minimalna ilość malowania: 6000 sztuk (lub do uzgodnienia z BOK).
Istnieje możliwość malowania łączników wg kolorów w systemie NCS i RR.



RAL 3000

CMYK 0 100 100 20



RAL 3001

CMYK 20 100 90 10



RAL 3002

CMYK 10 100 90 20



RAL 3003

CMYK 0 100 100 40



RAL 3004

CMYK 20 100 100 60



RAL 3005

CMYK 20 100 80 40



RAL 3007

CMYK 60 100 70 80



RAL 3009

CMYK 5 90 100 80



RAL 3011

CMYK 20 100 100 40



RAL 3012

CMYK 5 50 50 10



RAL 3013

CMYK 20 90 100 20



RAL 3014

CMYK 0 70 30 10



RAL 3015

CMYK 0 50 20 10



RAL 3016

CMYK 0 90 90 20



RAL 3017

CMYK 0 80 50 10



RAL 3018

CMYK 5 90 70 5



RAL 3020

CMYK 0 100 100 10



RAL 3022

CMYK 0 60 70 0



RAL 3024

CMYK 0 80 90 0



RAL 3026

CMYK 0 80 100 0



RAL 3027

CMYK 0 100 70 20



RAL 3031

CMYK 20 100 90 20



RAL 4001

CMYK 60 70 5 10



RAL 4002

CMYK 40 100 90 5



RAL 4003

CMYK 10 70 10 0



RAL 4004

CMYK 60 100 50 20



RAL 4005

CMYK 60 100 5 10



RAL 4006

CMYK 50 100 0 10



RAL 4007

CMYK 70 100 20 60



RAL 4008

CMYK 60 90 0 10



RAL 4009

CMYK 40 40 30 0



RAL 4010

CMYK 10 90 30 0



RAL 5000

CMYK 100 40 5 40



RAL 5001

CMYK 90 20 0 80



RAL 5002

CMYK 100 70 0 40



RAL 5003

CMYK 100 50 0 80



RAL 5004

CMYK 100 100 70 40



RAL 5005

CMYK 100 40 0 40



RAL 5007

CMYK 80 20 0 40



RAL 5008

CMYK 60 0 0 90

PRZYKŁADOWE KOLORY



RAL 5009
CMYK 90 30 10 40



RAL 5010
CMYK 100 40 5 40



RAL 5011
CMYK 100 60 10 80



RAL 5012
CMYK 90 30 10 10



RAL 5013
CMYK 100 60 0 60



RAL 5014
CMYK 50 20 0 40



RAL 5015
CMYK 100 30 0 10



RAL 5017
CMYK 100 20 5 40



RAL 5018
CMYK 90 10 40 10



RAL 5019
CMYK 100 50 20 10



RAL 5020
CMYK 100 0 40 80



RAL 5021
CMYK 100 20 50 10



RAL 5022
CMYK 100 100 40 40



RAL 5023
CMYK 80 40 10 20



RAL 5024
CMYK 70 20 10 20



RAL 6000
CMYK 80 20 60 20



RAL 6001
CMYK 90 30 90 10



RAL 6002
CMYK 90 40 90 10



RAL 6003
CMYK 80 50 80 20



RAL 6004
CMYK 100 50 60 40



RAL 6005
CMYK 100 60 90 20



RAL 6006
CMYK 90 80 90 20



RAL 6007
CMYK 80 50 80 60



RAL 6008
CMYK 70 50 70 80



RAL 6009
CMYK 90 50 90 60



RAL 6010
CMYK 70 10 80 40



RAL 6011
CMYK 70 30 70 5



RAL 6012
CMYK 100 80 100 20



RAL 6013
CMYK 40 20 60 40



RAL 6014
CMYK 80 50 90 60



RAL 6015
CMYK 80 60 70 40



RAL 6016
CMYK 100 30 80 0



RAL 6017
CMYK 80 20 100 10



RAL 6018
CMYK 70 0 90 0



RAL 6019
CMYK 35 0 40 0



RAL 6020
CMYK 90 60 80 20



RAL 6021
CMYK 50 10 50 10



RAL 6022
CMYK 90 80 100 20



RAL 6024
CMYK 90 10 80 10



RAL 6025
CMYK 80 30 90 10



RAL 6026
CMYK 100 30 70 40



RAL 6027
CMYK 60 0 30 0



RAL 6028
CMYK 100 60 100 0



RAL 6029
CMYK 100 20 100 5



RAL 6032
CMYK 90 10 80 0



RAL 6033
CMYK 80 20 50 0



RAL 6034
CMYK 60 10 40 0



RAL 7000
CMYK 50 10 5 40



RAL 7001
CMYK 10 0 0 40



RAL 7002
CMYK 30 30 50 40



RAL 7003
CMYK 30 20 40 40



RAL 7004
CMYK 0 0 0 45



RAL 7005
CMYK 30 10 20 60



RAL 7006
CMYK 0 10 30 60



RAL 7008
CMYK 30 40 70 40



RAL 7009
CMYK 20 50 40 80



RAL 7010
CMYK 20 5 30 80



RAL 7011
CMYK 40 10 20 80



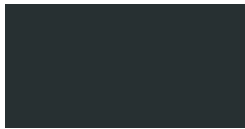
RAL 7012
CMYK 20 0 10 80



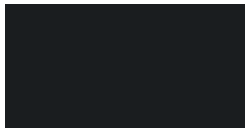
RAL 7013
CMYK 10 10 40 80



RAL 7015
CMYK 40 10 10 80



RAL 7016
CMYK 60 30 30 80



RAL 7021
CMYK 50 10 5 95



RAL 7022
CMYK 30 20 40 80



RAL 7023
CMYK 40 20 40 40



RAL 7024
CMYK 80 60 50 40



RAL 7026
CMYK 60 20 30 80



RAL 7030
CMYK 20 10 20 40



RAL 7031
CMYK 60 30 30 40



RAL 7032
CMYK 0 0 20 40



RAL 7033
CMYK 30 10 30 40



RAL 7034
CMYK 5 5 40 40



RAL 7035
CMYK 5 0 5 20



RAL 7036
CMYK 10 10 10 40



RAL 7037
CMYK 30 20 20 40



RAL 7038
CMYK 30 10 20 20



RAL 7039
CMYK 50 40 50 40



RAL 7040
CMYK 20 5 10 40



RAL 7042
CMYK 30 10 20 40



RAL 7043
CMYK 30 10 20 80

PRZYKŁADOWE KOLORY



RAL 7044
CMYK 0 0 15 30



RAL 7045
CMYK 20 10 10 40



RAL 7046
CMYK 30 10 10 40



RAL 7047
CMYK 0 0 5 20



RAL 8000
CMYK 50 50 80 10



RAL 8001
CMYK 40 60 90 10



RAL 8002
CMYK 60 80 80 10



RAL 8003
CMYK 50 70 80 10



RAL 8004
CMYK 40 80 80 10



RAL 8007
CMYK 60 70 80 20



RAL 8008
CMYK 50 60 70 20



RAL 8011
CMYK 10 60 100 80



RAL 8012
CMYK 5 100 100 80



RAL 8014
CMYK 30 60 100 80



RAL 8015
CMYK 0 90 100 80



RAL 8016
CMYK 40 80 80 80



RAL 8017
CMYK 60 80 80 80



RAL 8019
CMYK 90 90 80 80



RAL 8022
CMYK 100 100 80 95



RAL 8023
CMYK 20 70 100 20



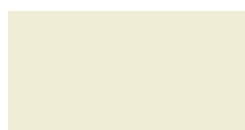
RAL 8024
CMYK 30 60 70 40



RAL 8025
CMYK 40 50 60 40



RAL 8028
CMYK 20 50 70 80



RAL 9001
CMYK 0 0 10 5



RAL 9002
CMYK 5 0 10 10



RAL 9003
CMYK 0 0 0 0



RAL 9004
CMYK 100 90 100 80



RAL 9005
CMYK 100 100 100 95



RAL 9006
CMYK 0 0 0 40



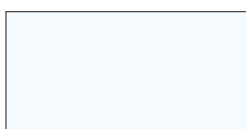
RAL 9007
CMYK 0 0 0 60



RAL 9010
CMYK 0 0 5 0



RAL 9011
CMYK 100 100 100 80



RAL 9016
CMYK 3 0 0 0



RAL 9017
CMYK 100 90 100 95



RAL 9018
CMYK 10 0 10 20

symbol	nazwa	strona
ADAPTER DO WIERTEŁ	Adapter do wiertel stożkowych	108
AMUNICJA	Amunicja prochowa w tarczach	130
ANCHOR	Wkręty Anchor do złączy ciesielskich	137
ANCHOR	Gwoździe ANCHOR do złączy ciesielskich	148
DOZOWNIK	Dozownik	122
DVP	Podkładki izolacyjne okrągłe przegłębione	104
DVP	Podkładki izolacyjne owalne przegłębione	105
DVP	Podkładki izolacyjne okrągłe płaskie	105
DVP	Podkładki izolacyjne owalne płaskie	106
FARBY	Farby zaprawkowe w spray'u	80
FARBY	Farby zaprawkowe w sztyfcie	80
FM-753 CRACK	Kotwy do dużych obciążeń z certyfikatem sejsmicznym	124
FM-753 CRACK	Kotwy do dużych obciążeń	127
G	Łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową (zszywka)	36
G	Łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową	36
G1	Tuleje tworzywowe	100
G2	Tuleje tworzywowe	100
GD	Stalowa tuleja rozporowa	129
GD-B	Mosiężna tuleja rozporowa	129
GM-B	Łączniki montażowe samowiercące	44
GM-K	Łączniki montażowe samowiercące typu kombi	44
GM-S	Łączniki montażowe wiercące	43
GMZ-S	Nierdzewne łączniki montażowe wiercące	43
GSPW	Podkładka systemowa do płyt warstwowych	83
GT 12	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	60
GT 12 FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach	60
GT 12 Z14/Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	61
GT 3	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	48
GT 3 HD	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	49
GT 3 HD Z14	Łączniki z podkładką do mocowania blach	49
GT 3 Z14	Łączniki z podkładką do mocowania blach	48
GT 5	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	53
GT 5 FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach	52
GT 5 Z14/Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	54
GT 6	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	57
GT 6 L Z19	Łączniki do mocowania systemu blacha-wełna-blacha	67
GT 6 Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	57
GT 8	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	58
GT 8 Z14/Z16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	58
GT A Z16	Łączniki samogwintujące typ A z podkładką stalową	42
GT B Z16	Łączniki samogwintujące typ B z podkładką stalową	42
GT F HD Z16	Łączniki „farmerskie” z podkładką stalową	39
GT F2 P	Łączniki „farmerskie” bez podkładki do paneli dachowych	40
GT F2 Z14	Łączniki „farmerskie” z podkładką stalową	37

INDEX WG NAZWY

symbol	nazwa	strona
GT FS Z14	Łączniki „farmerskie” z podkładką stalową bez wiertła	39
GT O2	Łączniki bez podkładki do mocowania blach na zakład (zszywka)	45
GT O2 Z14	Łączniki z podkładką do mocowania blach na zakład (zszywka)	45
GT O3 FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do łączenia blach na zakład (zszywka)	47
GTF O2 P	Łączniki „farmerskie” z podkładką aluminiową (zszywka)	41
GTF P	Łączniki „farmerskie” typu: panhead z podkładką aluminiową	40
GTHD	Łączniki izolacyjne do betonu	103
GTM-P	Bezstyrenowa żywica poliestrowa	120
GTM-V	Bezstyrenowa żywica winyloestrowa	120
GTR 12	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	61
GTR 12 A14/A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	62
GTR 12 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych	70
GTR 16	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	63
GTR 16 A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	64
GTR 16 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych	72
GTR 3	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	50
GTR 3 A14	Łączniki z podkładką do mocowania blach	50
GTR 5	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	55
GTR 5 A14	Łączniki z podkładką do mocowania blach	55
GTR 6 SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych	68
GTR 8	Łączniki bez podkładki do mocowania blach	59
GTR 8 A14/A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach	59
GTR O2	Łączniki bez podkładki do mocowania blach na zakład (zszywka)	46
GTR O2 A14	Łączniki z podkładką do mocowania blach na zakład (zszywka)	46
GTR W	Łączniki bez podkładki do mocowania blach w podłożu betonowym	66
GTR W A16	Łączniki z podkładką do mocowania blach w podłożu betonowym i drewnianym	67
GTR W FH	Łączniki ze zintegrowanym kołnierzem dociskowym do mocowania blach w podłożu betonowym i drewnianym	66
GTR W SP A19	Łączniki z podkładką do mocowania płyt warstwowych	73
GTS-B	Łączniki izolacyjne samowierzące, samogwintujące	102
GTS-BZT	Łączniki izolacyjne samowierzące, samogwintujące (dwugwintowe)	103
GTS-S	Łączniki izolacyjne samogwintujące	101
GTS-STAR	Łączniki do mocowania profili stalowych	51
GTX 12	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do mocowania blach	63
GTX 12 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach	62
GTX 12 SP S19 S29	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania płyt warstwowych	71
GTX 3	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do mocowania blach	51
GTX 3 AL	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do konstrukcji aluminiowych	64
GTX 3 AL S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką nierdzewną do konstrukcji aluminiowych	65
GTX 3 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach	52
GTX 5	Bimetaliczne łączniki nierdzewne bez podkładki do mocowania blach	56
GTX 5 S14	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania blach	56
GTX 6 SP S19 S29	Bimetaliczne łączniki nierdzewne z podkładką do mocowania płyt warstwowych	69
GTX F2 S14	Bimetaliczne łączniki „farmerskie” nierdzewne z podkładką nierdzewną	38
GTX FO2 S14	Bimetaliczne łączniki „farmerskie” nierdzewne z podkładką nierdzewną (zszywka)	38

INDEX WG NAZWY

symbol	nazwa	strona
GTZ 5 AGF S16	Łączniki z podkładką do mocowania szklenia w systemach fasadowych	65
GTZ F02	Nierdzewne łączniki samowiercące gwintujące wykonane ze stali nierdzewnej (zszywka)	47
GTZ F2 S14	Nierdzewne łączniki „farmerskie“ z podkładką nierdzewną	37
GWOŹDZIE BUDOWLANE	Gwoździe budowlane typ szwedzki	144
GWOŹDZIE BUDOWLANE	Gwoździe budowlane okrągłe czarne	144
GWOŹDZIE DEKARSKIE	Gwoździe utwardzane walcowane z podkładką plastikową	147
GWOŹDZIE DEKARSKIE	Gwoździe do paneli dachowych	147
GWOŹDZIE DEKARSKIE	Gwoździe dekarские ocynkowane ogniowo z podkładką EPDM	148
GWOŹDZIE PAPOWE	Gwoździe papowe do gontów ocynkowane ogniowo	146
GWOŹDZIE SKRĘCANE	Gwoździe skręcane do gontów ocynkowane ogniowo	145
GWOŹDZIE SKRĘCANE	Gwoździe skręcane do gontów ocynkowane elektrolitycznie	145
GWOŹDZIE UTWARDZANE	Gwoździe utwardzane cynkowane na żółto	149
GWOŹDZIE UTWARDZANE	Gwoździe utwardzane budowlane	149
GWOŹDZIE UTWARDZANE	Gwoździe utwardzane walcowane	150
GWOŹDZIE UTWARDZANE	Gwoździe utwardzane walcowane z łbem podkładowym	150
HSBR 14	Gwoździe wstrzeliwane do stali z podkładką	131
KALOTY	Specjalistyczne podkładki aluminiowe do mocowania płyt warstwowych	74
KAPTURKI MASKUJĄCE	Kolorowe kapturki maskujące	79
KOŁNIERZE USZCZELNIAJĄCE	Kołnierze uszczelniające	81
KOŃCÓWKI DO WKRĘTAREK	Końcówki do wkrętarek sześciokątne	78
NITY OTWARTE AL/FE	Nity otwarte aluminium – stal	75
NITY OTWARTE AL/INOX	Nity otwarte aluminium – stal nierdzewna	77
NITY SZCZELNE AL/FE	Nity szczelne aluminium – stal	76
NITY SZCZELNE AL/INOX	Nity szczelne aluminium – stal nierdzewna	78
P525 L	Osadzak prochowy do stali (dach)	130
P560	Osadzak prochowy do stali (fasada)	131
PH2	Końcówki do wkrętarek z nacięciem krzyżowym	106
PIANA MONTAŻOWA	Piana montażowa pistoletowa	82
PISTOLET DO PIAN	Pistolet do piany montażowej	83
POMPKA	Pompka	121
SZCZOTKA	Szczotka czyszcząca	122
TH25	Końcówki do wkrętarek z nacięciem torx	107
TOP GT C	Wkręty do mocowania elementów drewnianych z łbem stożkowym	139
TOP GT W	Wkręty do mocowania elementów drewnianych z łbem podkładowym	138
TORX	Końcówki do wkrętarek z nacięciem TORX	139
TULEJA	Tuleja siatkowa	121
ULTRA	Koszulki rozporowe	74
USZCZELKI	Uszczelki uniwersalne	81
USZCZELKI	Uszczelki do blachodachówki	82
U-ZK	Koszulki rozporowe do betonu	104
WIERTŁA	Wiertła do betonu	79
WIERTŁA	Wiertła do betonu	107
WIERTŁA	Wiertła stożkowe	108
WKRĘTY TARASOWE	Wkręty z łbem stożkowym do mocowania desek tarasowych	136
WKRĘTY TARASOWE	Nierdzewne wkręty z łbem stożkowym do mocowania desek tarasowych	136

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
7254	137/1	P1314000PL	138/1	P140350PL	36/2
7255	137/1	P1331000PL	139/1	P14035M63PL	40/1
7257	137/1	P1331200PL	139/1	P14035OFA	37/1
69417	136/1	P1331400PL	139/1	P14035PH	40/2
69418	136/1	P1331500PL	139/1	P1416450OFA	39/2
69420	136/1	P1331600PL	139/1	P1416470OFA	39/2
69422	136/1	P1331800PL	139/1	P150100R0PL	73/1
28670PL	136/2	P1332000PL	139/1	P150120R0PL	73/1
28680PL	136/2	P1332200PL	139/1	P150140R0PL	73/1
28690PL	136/2	P1332400PL	139/1	P150153PL	48/1
B006221	139/2	P1332600PL	139/1	P150153S0PL	51/1
B006222	139/2	P1332800PL	139/1	P15015R3PL	50/1
B006224	139/2	P1333000PL	139/1	P150160R0PL	73/1
B006227	139/2	P1333200PL	139/1	P150173PL	48/1
P000011	79/2	P1333400PL	139/1	P15017R3PL	50/1
P000021	79/2	P1333600PL	139/1	P150190PL	54/1
P000081	79/2	P1333800PL	139/1	P150190R0PL	73/1
P000091	79/2	P1334000PL	139/1	P15019160PL	54/1
P000131	79/2	P1341600PL	138/1	P150193PL	53/1
P000171	79/2	P1341800PL	138/1	P15019FH3PL	52/2
P000243	79/2	P1342000PL	138/1	P150203PL	57/1
P035250PL	145/2	P1342200PL	138/1	P150210R0PL	73/1
P035253PL	145/2	P1342400PL	138/1	P150213PL	48/1
P035300PL	145/2	P1342600PL	138/1	P150220PL	57/1
P035303PL	145/2	P1342800PL	138/1	P150223PL	57/1
P10003060B2	81/2	P1343000PL	138/1	P150233PL	48/1
P10003060C2	81/2	P1343400PL	138/1	P15023R3PL	50/1
P10003060S2	81/2	P1343600PL	138/1	P150240PL	58/2
P1310800PL	138/1	P1343800PL	138/1	P150240R0PL	73/1
P1311000PL	138/1	P1344000PL	138/1	P15024160PL	58/2
P1311200PL	138/1	P140025OFA	39/1	P1502416R0PL	59/2
P1311400PL	138/1	P1400280PL	36/2	P150243PL	58/1
P1311500PL	138/1	P140028OFA	37/1	P15024R0PL	59/2
P1311600PL	138/1	P140028PH	40/2	P15024R3PL	59/1
P1311800PL	138/1	P140050OFA	37/1	P150250PL	54/1
P1312000PL	138/1	P1400600PL	36/2	P15025160PL	54/1
P1312200PL	138/1	P140060OFA	37/1	P150253PL	53/1
P1312400PL	138/1	P140060PH	40/2	P15025FH3PL	52/2
P1312600PL	138/1	P140070OFA	37/1	P15025GT30PL	49/2
P1312800PL	138/1	P1400800PL	36/2	P15025GT33PL	49/1
P1313000PL	138/1	P140080OFA	37/1	P15025R0PL	55/2
P1313200PL	138/1	P140080PH	40/2	P15025R3PL	55/1
P1313400PL	138/1	P140100OFA	37/1	P150260PL	57/2
P1313600PL	138/1	P140200PL	36/1	P150260R0PL	73/1
P1313800PL	138/1	P14020PH	41/1	P150263PL	57/1

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
P150280R0PL	73/1	P150603PL	53/1	P153090T25GC0PL	102/1
P150310R0PL	73/1	P15063223PL	47/2	P153091GC0PL	102/1
P150313PL	48/1	P1506716R0PL	62/1	P153100GC0PL	102/1
P150320PL	54/1	P15067R0PL	62/1	P153100T25GC0PL	102/1
P15032160PL	54/1	P15067R3PL	61/2	P153109GC0PL	102/1
P150323PL	53/1	P150700PL	54/1	P153109GC3PL	102/1
P15032GT30PL	49/2	P15070160PL	54/1	P153110R0PL	68/1
P15032GT33PL	49/1	P150703PL	53/1	P153110T25GC3PL	102/1
P15032R0PL	55/2	P1510600PL	67/2	P153120GC0PL	102/1
P15032R3PL	55/1	P1510800PL	67/2	P153120GC3PL	102/1
P150330PL	57/2	P1511000PL	67/2	P153120T25GC3PL	102/1
P150333PL	57/1	P1511200PL	67/2	P153125R0PL	68/1
P150350PL	61/1	P1511400PL	67/2	P153130GC0PL	102/1
P15035160PL	61/1	P1511600PL	67/2	P153130GC3PL	102/1
P1503516R0PL	62/1	P1511800PL	67/2	P153130T25GC3PL	102/1
P150353PL	60/2	P152050GC0PL	101/1	P153140GC0PL	102/1
P15035R0PL	62/1	P152060GC0PL	101/1	P153140GC3PL	102/1
P15035R3PL	61/2	P152070GC0PL	101/1	P153140T25GC3PL	102/1
P150363PL	48/1	P152080GC0PL	101/1	P153149GC0PL	102/1
P150373PL	60/1	P152090GC0PL	101/1	P153149GC3PL	102/1
P150380PL	54/1	P152100GC0PL	101/1	P153150R0PL	68/1
P15038160PL	54/1	P152110GC0PL	101/1	P153150T25GC3PL	102/1
P150383PL	53/1	P152120GC0PL	101/1	P153175R0PL	68/1
P15038GT30PL	49/2	P152130GC0PL	101/1	P153180GC3PL	102/1
P15038GT33PL	49/1	P152140GC0PL	101/1	P153180T25GC3PL	102/1
P150390PL	57/2	P152150GC0PL	101/1	P153200R0PL	68/1
P150393PL	57/1	P152160GC0PL	101/1	P153210GC3PL	102/1
P150453PL	48/1	P152170GC0PL	101/1	P153210T25GC3PL	102/1
P15048200PL	45/2	P152180GC0PL	101/1	P153230R0PL	68/1
P15048203PL	45/1	P152200GC0PL	101/1	P153240GC3PL	102/1
P1504820R0PL	46/2	P152220GC0PL	101/1	P153275R0PL	68/1
P1504820R3PL	46/1	P152240GC0PL	101/1	P153280GC3PL	102/1
P150500PL	54/1	P152260GC0PL	101/1	P153300GC3PL	102/1
P15050160PL	54/1	P152280GC0PL	101/1	P153300T25GC3PL	102/1
P150503PL	53/1	P152300GC0PL	101/1	P153320R0PL	68/1
P15050GT30PL	49/2	P153050GC0PL	102/1	P154080GC0PL	103/1
P15050GT33PL	49/1	P153050T25GC0PL	102/1	P154100GC0PL	103/1
P1505116R0PL	62/1	P153060GC0PL	102/1	P154120GC0PL	103/1
P15051R0PL	62/1	P153060T25GC0PL	102/1	P154140GC0PL	103/1
P15051R3PL	61/2	P153065R0PL	68/1	P155070R0PL	70/1
P150520PL	57/2	P153070GC0PL	102/1	P155090R0PL	70/1
P150523PL	57/1	P153070T25GC0PL	102/1	P155110R0PL	70/1
P150543PL	48/1	P153080GC0PL	102/1	P155130R0PL	70/1
P150600PL	54/1	P153080T25GC0PL	102/1	P155140R0PL	70/1
P15060160PL	54/1	P153090R0PL	68/1	P155150R0PL	70/1

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
P155160R0PL	70/1	P160010	129/1	P17404916AGF0PL	65/2
P155175R0PL	70/1	P160012	129/1	P17405316AGF0PL	65/2
P155185R0PL	70/1	P161006	129/2	P17405716AGF0PL	65/2
P155190R0PL	70/1	P161008	129/2	P17407316AGF0PL	65/2
P155200R0PL	70/1	P161010	129/2	P1750950PL	71/1
P155230R0PL	70/1	P161012	129/2	P17509520PL	71/1
P155240R0PL	70/1	P170200PL	38/1	P1751250PL	71/1
P155285R0PL	70/1	P170220PL	52/1	P17512520PL	71/1
P155330R0PL	70/1	P170223PL	51/2	P1751500PL	71/1
P156060GC0PL	103/2	P170230PL	65/1	P17515020PL	71/1
P156070GC0PL	103/2	P170233PL	64/2	P1751750PL	71/1
P156080GC0PL	103/2	P170260PL	56/2	P17517520PL	71/1
P156090GC0PL	103/2	P170263PL	56/1	P1751850PL	71/1
P156100GC0PL	103/2	P170320PL	56/2	P17518520PL	71/1
P156130GC0PL	103/2	P170323PL	56/1	P1752100PL	71/1
P156160GC0PL	103/2	P170350PL	38/2	P17521020PL	71/1
P156180GC0PL	103/2	P170370PL	65/1	P1752350PL	71/1
P156200GC0PL	103/2	P170373PL	64/2	P17523520PL	71/1
P156220GC0PL	103/2	P170380PL	56/2	P1752500PL	71/1
P156250GC0PL	103/2	P170383PL	56/1	P17525020PL	71/1
P156280GC0PL	103/2	P170400PL	62/2	P1752750PL	71/1
P156300GC0PL	103/2	P170403PL	63/1	P17527520PL	71/1
P157040GC0PL	64/1	P170500PL	56/2	P181031	78/2
P157040GC3PL	63/2	P170503PL	56/1	P181032	78/2
P157085R0PL	72/1	P1730850PL	69/1	P181033	78/2
P157105R0PL	72/1	P17308520PL	69/1	P189002	107/1
P157125R0PL	72/1	P1731100PL	69/1	P189003	107/1
P157135R0PL	72/1	P17311020PL	69/1	P189004	107/1
P157155R0PL	72/1	P1731300PL	69/1	P189005	107/1
P157160R0PL	72/1	P17313020PL	69/1	P189008	107/1
P157180R0PL	72/1	P1731500PL	69/1	P189515	106/2
P157190R0PL	72/1	P17315020PL	69/1	P189520	106/2
P157215R0PL	72/1	P1731700PL	69/1	P189525	106/2
P157250R0PL	72/1	P17317020PL	69/1	P189530	106/2
P157280R0PL	72/1	P1731950PL	69/1	P189535	106/2
P157315R0PL	72/1	P17319520PL	69/1	P189898	78/2
P159033FHGC3PL	66/1	P1732250PL	69/1	P189899	78/2
P159033GC3PL	66/2	P17322520PL	69/1	P189901	78/2
P159041FHGC3PL	66/1	P1732400PL	69/1	P189903	78/2
P159041GC0PL	67/1	P17324020PL	69/1	P20121310PL	44/1
P159041GC3PL	66/2	P1732650PL	69/1	P20121610PL	44/1
P159057GC0PL	67/1	P17326520PL	69/1	P20121910PL	44/1
P159057GC3PL	66/2	P1740200PL	47/1	P20122010PL	44/1
P160006	129/1	P1740350PL	37/2	P20123210PL	44/1
P160008	129/1	P17404516AGF0PL	65/2	P2012400PL	44/1

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
P2012650PL	44/1	P30300PL	145/1	P75320c100900PL	127/1
P20131410PL	43/1	P30303PL	145/1	P75320c101000PL	127/1
P20131610PL	43/1	P402803PL	144/2	P75320c101200PL	127/1
P20131910PL	43/1	P405603PL	144/2	P75320c120800PL	127/1
P20132510PL	43/1	P4061003PL	144/2	P75320c121000PL	127/1
P20133010PL	43/1	P4071253PL	144/2	P75320c121100PL	127/1
P2013380PL	43/1	P4308140PL	44/2	P75320c121350PL	127/1
P2013500PL	43/1	P4308160PL	44/2	P75320c161100PL	127/1
P2013650PL	43/1	P4308190PL	44/2	P75320c161250PL	127/1
P2013750PL	43/1	P438396	149/1	P75320c161450PL	127/1
P2013850PL	43/1	P438443	149/1	P75320c161750PL	127/1
P20142510PL	43/2	P438485	149/1	P75320c162150PL	127/1
P220603PL	144/1	P438516	149/1	P75320c162300PL	127/1
P220753PL	144/1	P438590	149/1	P75320c162500PL	127/1
P221003PL	144/1	P438593	149/1	P75320c162700PL	127/1
P2513250PL	42/1	P5031000PL	148/2	P75320c162850PL	127/1
P2513320PL	42/1	P5031250PL	148/2	P75320c163200PL	127/1
P2513380PL	42/1	P503350PL	148/2	P75320c201700PL	127/1
P2513500PL	42/1	P503400PL	148/2	P75320c202150PL	127/1
P2513750PL	42/1	P503500PL	148/2	P75320c202600PL	127/1
P2533250PL	42/2	P503600PL	148/2	P75320c202800PL	127/1
P2533320PL	42/2	P503750PL	148/2	P753500080750PL	125/1
P2533380PL	42/2	P708500PL	147/2	P753500080900PL	125/1
P2533500PL	42/2	P708503PL	147/2	P753500081150PL	125/1
P2533750PL	42/2	P710600PL	148/1	P753500100900PL	125/1
P2594160PL	48/2	P710750PL	148/1	P753500101050PL	125/1
P259416R0PL	50/2	P710990PL	148/1	P753500101150PL	125/1
P2594190PL	48/2	P75320b080750PL	128/1	P753500121100PL	125/1
P259419R0PL	50/2	P75320b080900PL	128/1	P753500121200PL	125/1
P2594220PL	48/2	P75320b100750PL	128/1	P753500121450PL	125/1
P2594250PL	48/2	P75320b100900PL	128/1	P753500161300PL	125/1
P259425R0PL	50/2	P75320b101000PL	128/1	P753500161500PL	125/1
P2594320PL	48/2	P75320b101200PL	128/1	P753500161850PL	125/1
P2594350PL	48/2	P75320b121000PL	128/1	P753500162200PL	125/1
P2594450PL	48/2	P75320b121100PL	128/1	P75350b080680PL	124/1
P2594550PL	48/2	P75320b121200PL	128/1	P75350b080750PL	124/1
P300250PL	146/1	P75320b121350PL	128/1	P75350b080900PL	124/1
P300253PL	146/1	P75320b161250PL	128/1	P75350b081150PL	124/1
P300310PL	146/1	P75320b161450PL	128/1	P75350b100900PL	124/1
P300313PL	146/1	P75320b161750PL	128/1	P75350b101050PL	124/1
P300350PL	146/1	P75320b162150PL	128/1	P75350b101150PL	124/1
P300353PL	146/1	P75320c080650PL	127/1	P75350b121100PL	124/1
P300400PL	146/1	P75320c080750PL	127/1	P75350b121200PL	124/1
P30250PL	145/1	P75320c080900PL	127/1	P75350b121450PL	124/1
P30253PL	145/1	P75320c100750PL	127/1	P75350b161300PL	124/1

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
P75350b161500PL	124/1	PFA1002	80/1	PFA209002	80/2
P75350b161850PL	124/1	PFA1015	80/1	PFA209003	80/2
P75350b162200PL	124/1	PFA3000	80/1	PFA209005	80/2
P800300PL	149/2	PFA3005	80/1	PFA209006	80/2
P800350PL	149/2	PFA3009	80/1	PFA209010	80/2
P800400PL	149/2	PFA3011	80/1	PG145035	100/1
P800500PL	149/2	PFA3016	80/1	PG145065	100/1
P800600PL	149/2	PFA5002	80/1	PG145085	100/1
P800700PL	149/2	PFA5005	80/1	PG145105	100/1
P800800PL	149/2	PFA5010	80/1	PG145135	100/1
P800850PL	149/2	PFA6005	80/1	PG145165	100/1
P801000PL	149/2	PFA6011	80/1	PG145185	100/1
P801250PL	149/2	PFA6020	80/1	PG145235	100/1
P820250PL	150/1	PFA6029	80/1	PG145285	100/1
P820300PL	150/1	PFA7011	80/1	PG145335	100/1
P820350PL	150/1	PFA7024	80/1	PG145385	100/1
P820400PL	150/1	PFA7035	80/1	PG145435	100/1
P820410PL	150/1	PFA8004	80/1	PG245035	100/2
P82041FG0PL	147/1	PFA8017	80/1	PG245065	100/2
P82041FG10PL	147/1	PFA8019	80/1	PG245085	100/2
P820500PL	150/1	PFA9002	80/1	PG245105	100/2
P820510PL	150/1	PFA9003	80/1	PG245135	100/2
P820600PL	150/1	PFA9005	80/1	PG245165	100/2
P820610PL	150/1	PFA9006	80/1	PG245185	100/2
P820700PL	150/1	PFA9010	80/1	PG245235	100/2
P840200PL	150/2	PFA201002	80/2	PG245285	100/2
P840250PL	150/2	PFA201015	80/2	PG245335	100/2
P840300PL	150/2	PFA203000	80/2	PG245385	100/2
P840350PL	150/2	PFA203005	80/2	PG245435	100/2
P840400PL	150/2	PFA203009	80/2	PGMF1	81/1
P840500PL	150/2	PFA203011	80/2	PGMF2	81/1
P840650PL	150/2	PFA203016	80/2	PGMF3	81/1
P840700PL	150/2	PFA205002	80/2	PGMF4	81/1
PB2DP	82/1	PFA205005	80/2	PGMF5	81/1
PBP80570PL	104/1	PFA205010	80/2	PGMF6	81/1
PCMA001	122/1	PFA206005	80/2	PGMF7	81/1
PCMA002	121/1	PFA206011	80/2	PGMF8	81/1
PDVPEF4010N	105/2	PFA206020	80/2	PGSPW10025	83/2
PDVPEF5010D	104/2	PFA206029	80/2	PGSPW15025	83/2
PDVPEF5010N	105/2	PFA207011	80/2	PGSPW15030	83/2
PDVPEF7010D	104/2	PFA207024	80/2	PGSPW8030	83/2
PDVPEF7010N	105/2	PFA207035	80/2	PGTMP300	120/1
PDVPEF8040D	105/1	PFA208004	80/2	PGTMP410	120/1
PDVPEF8040N	106/1	PFA208017	80/2	PGTMV410	120/2
PEXT800	108/2	PFA208019	80/2	PKAL2627	74/1

INDEX KODOWY

Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona	Oznaczenie produktu	strona
PKAL3225	74/1	PN2632950PL	76/1	PSDS550110	107/2
PKAL4132	74/1	PN2640110PL	76/1	PSP010301	130/1
PN0124060PL	75/1	PN2640120PL	76/1	PSP011390	131/1
PN0124080PL	75/1	PN2640150PL	76/1	PSP013891	131/2
PN0124100PL	75/1	PN2640800PL	76/1	PSP054052	79/1
PN0124120PL	75/1	PN2640950PL	76/1	PSP054052	107/2
PN0132060PL	75/1	PN2648090PL	76/1	PSP054055	79/1
PN0132080PL	75/1	PN2648110PL	76/1	PSP53953	131/1
PN0132100PL	75/1	PN2648120PL	76/1	PSPAM165	130/2
PN0132120PL	75/1	PN2648160PL	76/1	PSPAM166	130/2
PN0132140PL	75/1	PN2648180PL	76/1	PSPAM167	130/2
PN0140080PL	75/1	PN2648210PL	76/1	PUP00792	74/2
PN0140100PL	75/1	PN2664120PL	76/1	PUP05160	79/1
PN0140120PL	75/1	PN2664160PL	76/1	PUP05160	107/2
PN0140140PL	75/1	PN3032060PL	78/1	PUP05210	79/1
PN0140160PL	75/1	PN3032080PL	78/1	PUP05210	107/2
PN0148080PL	75/1	PN3032090PL	78/1	PUP05260	79/1
PN0148100PL	75/1	PN3032100PL	78/1	PUP05260	107/2
PN0148120PL	75/1	PN3032120PL	78/1	PUP05310	79/1
PN0148140PL	75/1	PN3040080PL	78/1	PUP05310	107/2
PN0148160PL	75/1	PN3040090PL	78/1	PUP05410	79/1
PN0148200PL	75/1	PN3040110PL	78/1	PUP05410	107/2
PN0160120PL	75/1	PN3040120PL	78/1	PUP08110	79/1
PN0160140PL	75/1	PN3048090PL	78/1	PWSDS8110	79/1
PN0160220PL	75/1	PN3048110PL	78/1	PWSDS8110	107/2
PN0160260PL	75/1	PN3048120PL	78/1	PWSDS8210	79/1
PN0832060PL	77/1	PN3048160PL	78/1	PWSDS8210	107/2
PN0832080PL	77/1	PN3048180PL	78/1	PWSDS8260	79/1
PN0832100PL	77/1	PN3048210PL	78/1	PWSDS8260	107/2
PN0832120PL	77/1	PPIANA750ML	82/2	Z341115	144/1
PN0840080PL	77/1	PPISTOLET	83/1	Z341157	144/1
PN0840100PL	77/1	PS550110	108/1	Z341571	144/1
PN0840120PL	77/1	PSDS5100160	79/1	Z341678	144/1
PN0840140PL	77/1	PSDS5100160	107/2	Z400607	144/1
PN0840160PL	77/1	PSDS5150210	79/1	Z400608	144/1
PN0848080PL	77/1	PSDS5150210	107/2	Z541851	78/2
PN0848100PL	77/1	PSDS5200260	79/1		
PN0848120PL	77/1	PSDS5200260	107/2		
PN0848140PL	77/1	PSDS5250310	79/1		
PN0848160PL	77/1	PSDS5250310	107/2		
PN0848200PL	77/1	PSDS5300360	79/1		
PN2632100PL	76/1	PSDS5300360	107/2		
PN2632120PL	76/1	PSDS5350410	79/1		
PN2632650PL	76/1	PSDS5350410	107/2		
PN2632800PL	76/1	PSDS550110	79/1		





Regiony Sprzedaży Inwestycyjnej

Region Zachodni
+48 662 277 000

Region Północny
+48 664 498 849

Region Centralny-Zachodni
+48 785 850 854

Region Centralny-Północny
+48 697 770 028

Region Centralny-Wschodni
+48 883 369 034

Region Centralny-Południowy
+48 668 475 228

Region Południowy- Zachodni
+48 690 425 249

Region Południowy
+48 668 492 568

Region Południowy-Wschodni
+48 606 790 979

Region Wschodni
+48 602 690 086

Regiony Sprzedaży Dystrybucyjnej

Region Północny
tel. +48 606944643

Region Północno-Wschodni
tel. +48 883369028

Region Zachodni
tel. +48 602239136

Region Centralny-Zachodni
tel. +48 698630892


Region Centralny
tel. +48 883369036

Region Południowy
tel. +48 664111305

Region Wschodni
tel. +48 883369029

Producenci blach profilowanych
tel. +48 608581681





ETANCO Sp. z o.o. mając na celu oferowanie klientom możliwie najlepszych produktów i usług zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie typów jak i parametrów produktów przedstawionych w katalogu. Wszelkie informacje zamieszczone w katalogu nie stanowią oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego. Treść katalogu nie daje klientowi gwarancji ani prawa do wnoszenia jakichkolwiek roszczeń w stosunku do ETANCO Sp. z o.o. W celu uzyskania oferty należy indywidualnie uzgodnić z firmą ETANCO Sp. z o.o. lub jej przedstawicielem właściwości nabywanego sprzętu. Dane techniczne zawarte w katalogu mają charakter informacyjny.

PRAWA AUTORSKIE

Wszelkie prawa zastrzeżone. Cała treść zawarta w katalogu produktów ETANCO, taka jak tekst, grafika, znaki logo, zdjęcia produktów, stanowią własność ETANCO Group, jego oddziałów lub dostawców tych treści i są chronione międzynarodowymi prawami autorskimi. Kompilacja wszystkich treści witryn internetowych ETANCO stanowi wyłączną własność ETANCO Group (lub oddziałów zidentyfikowanych w uwagach o prawach autorskich zamieszczonych w witrynie) i jest chroniona międzynarodowymi prawami autorskimi.

WYKORZYSTANIE

Materiały zamieszczone w drukowanej wersji katalogu produktów i witrynach internetowych ETANCO nie mogą być kopiowane, rozprowadzane, publikowane, wysyłane, zamieszczane lub transmitowane w żaden sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody ETANCO Group lub jego odpowiednich oddziałów. Przeglądanie witryny internetowej ETANCO tworzy kopię materiałów ETANCO w pamięci RAM Twojego komputera i/lub na Twoim dysku twardym i/lub w Twoim serwerze proxy. Niniejszym wyrażamy zgodę na przeglądanie tej witryny oraz na drukowanie stron na własny użytek, bez komercyjnego wykorzystywania, pod warunkiem, że nie modyfikujesz, kopiujesz, rozprowadzasz, transmitujesz, wyświetlasz, odtwarzasz, reprodukujesz, publikujesz, pozwalasz, tworzysz pochodne prace, transferujesz lub sprzedajesz jakiegokolwiek informacje, materiały, oprogramowanie, wydruki lub usługi ze stron internetowych ETANCO.

Firma ETANCO sp. z o.o. zastrzega sobie prawo dokonania dowolnych zmian w polskich wersjach katalogu produktów i na stronie internetowej ETANCO, szczególnie danych technicznych produktów, kolorów, wymiarów, sposobu pakowania itp. Wszelkie informacje o produktach podane zostały w celach informacyjnych, ale ich dokładność nie jest gwarantowana i może ulec zmianie bez uprzedzenia. ETANCO Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.

ZNAKI HANDLOWE

Znaki handlowe, znaki usług i znaki logo („Trademarks”) użyte w katalogu produktów i wyświetlane na stronach internetowych ETANCO są zarejestrowanymi oraz niezarejestrowanymi znakami handlowymi ATELIERS L.R. ETANCO, jego oddziałów lub stron trzecich. Nic, co znajduje się w katalogu produktów lub na jakiegokolwiek stronie internetowej ETANCO nie może być interpretowane jako udzielenie przez implikację, wykluczenie lub w jakikolwiek inny sposób, licencji lub praw do użycia jakiegokolwiek znaku handlowego użytego w katalogu produktów oraz wyświetlanego w witrynie bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela danego znaku handlowego. ETANCO, LR ETANCO wraz ze stylizowanym sygnetem, są niektórymi z zarejestrowanych lub niezarejestrowanych znaków handlowych stanowiących własność ATELIERS L.R. ETANCO i/lub jego oddziałów („ETANCO Trademarks”). Znaki handlowe ETANCO nie mogą być wykorzystywane w połączeniu z żadnym produktem lub usługą, które nie są wytwarzane przez lub pod licencją ETANCO lub jego odpowiednich oddziałów.

OKŁADKA i ROZDZIAŁY

Zdjęcia wykorzystane na okładkę i przekładki rozdziałów pochodzą z serwisów [adobe.stock.com](https://www.adobe.com/stock) oraz [shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

ul. Olsztyńska 30
11-130 Orneta

Tel.: +48 55 24 22 926

+48 55 24 22 936

Faks: +48 55 24 22 956

info@Etanco.pl

www.Etanco.pl

ROZWÓJ PRODUKTU I MARKETING

ul. Karczunkowska 46
02-871 Warszawa

Tel. +48 22 50 65 202