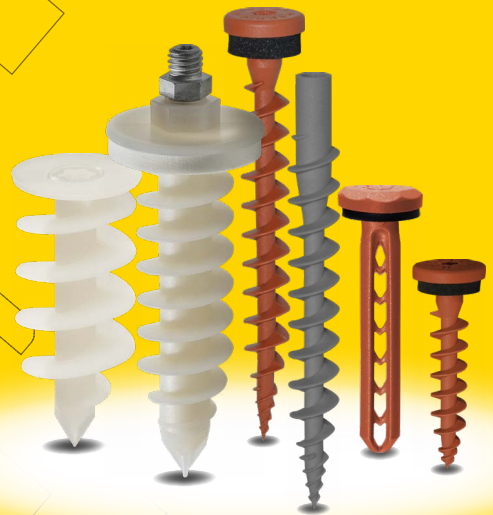


# CELO

**Wkręty  
do termoizolacji**



# Spis treści

## Wkręt IPL 95DS

Idealne rozwiązanie do montażu rur spustowych bez mostków termicznych w termoizolacji ETICS



s. 6

ETICS- Wkręt IPL –  
szybki, praktyczny, wytrzymały



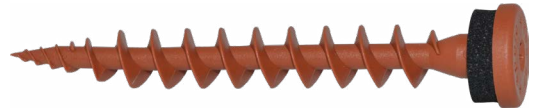
s. 4



# CELO

## Wkręt IPS

Specjalny wkręt do mocowania obróbki blacharskiej w termoizolacji - szybko i bez mostków termicznych!



s. 8

## Wkręt IPSD

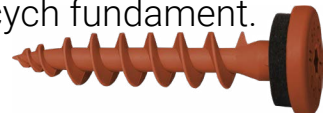
Estetyczne, mocowanie w ETICS bez mostków termicznych.



s. 10

## Wkręt IPS-H

Bezpośrednie mocowanie w izolacjach z prasowanego drewna oraz panelach izolujących fundament.



s. 12

## Uniwersalny kołek USN

Szybkie i innowacyjne mocowanie obróbki blacharskiej bezpośrednio do betonu, cegły otworowej, bloczka wapienno-piaskowego itp. .



p. 14

# Wkręt IPL

## Wkręt IPL - Do izolacji ETICS Szybki, wytrzymały i łatwy w montażu

### Materiał: Nylon

- odporny na starzenie, warunki pogodowe i promieniowanie UV
- daje się malować

### Bezpośrednie mocowanie

- do izolacji
- bez mostków cieplnych

### Długość

**IPL 60: 58 mm**  
**IPL 95: 95 mm**

- wysokie wartości obciążeniowe
- nadaje się do większości termoizolacji

### Ostra końcówka tnąca z twardego poliamidu/nylonu

- bez potrzeby nawiercania ; w twardą płytę ETICS pokrytą tynkiem ( $\leq 7\text{mm}$ )
- oszczędza czas, nie potrzebne dodatkowe narzędzia
- szybki bez dużego nacisku

Kolor biały, półprzezroczysty, estetyczny wygląd

### IPL 60 instalacja przy użyciu duo-bit

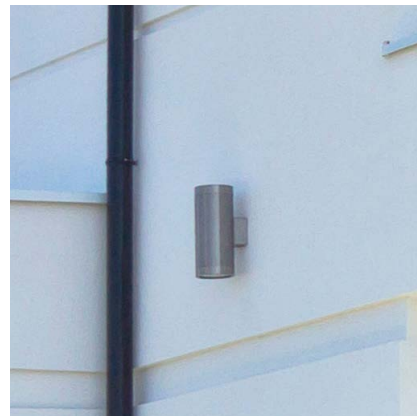
- nie potrzebna wymiana bitów
- oszczędzasz czas i pieniądze
- PZ2/TX40, TX20/TX40 i TX25/TX40



Uchwyty na doniczki, lampy



Numery posesji



Lampy



# CELO



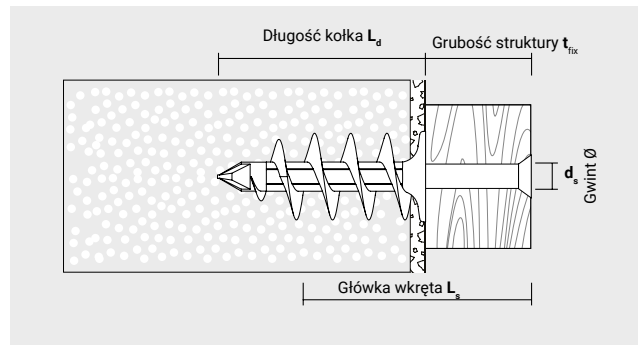
**NAJLEPSZA  
JAKOŚĆ  
NYLONU**



IPL 60  
Główka Ø 25 mm



IPL 95  
Główka Ø 32 mm, w zestawie 1x śruba  
M8 x 30 jako system montażowy



## Odpowiedni dla materiałów

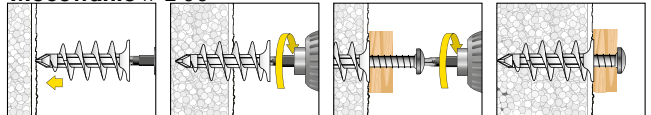
- ▶ Zewnętrzny termiczny kompozyt izolacyjny (ETICS)
- ▶ Płyty styropianowe
- ▶ Płyty Heraklith
- ▶ Płyty z twardej pianki
- ▶ Płyty izolacyjne z włókna drzewnego (Wiercenie wstępne: 8 mm dla IPL60, 13 mm dla IPL95)

## Typowe zastosowania

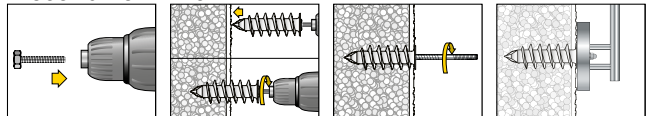
- ▶ Profile do połączenia ze ścianą
- ▶ Podstawowe profile osłonowe
- ▶ Osłony gzymsowe
- ▶ Lampy
- ▶ Znaki, blachy
- ▶ Detektory ruchu

## Mocowanie

### Mocowanie IPL 60



### Mocowanie IPL 95



Zalecenie: Uszczelnij kolnierz wkręta silikonem/akrylem po zainstalowaniu, aby zapobiec dostawaniu się wody do środka materiału izolacyjnego

IPL (pudełko)						Pakowanie	
Typ	Kod produktu	$L_d$ [mm]	Gniazdo	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	[szt]	[szt]
IPL 60	960IPL	58	TX 40	4,5 - 5,0	$30 + t_{fix}$	25	300
IPL 95	995IPL	95	SW 13	8 / 10 / M8	$40 + t_{fix}$	25	200



IPL (blister)						Pakowanie	
Typ	Kod produktu	$L_d$ [mm]	Gniazdo	$d_s$ [mm]	$L_s$ [mm]	[szt]	[blister]
IPL 60 Blister	560IPL4	58	TX 40	4,5 - 5,0	$30 + t_{fix}$	4	10
IPL 60 Blister z wkrętem	560IPLPZ4	58	TX 40	4,5 x 40	$30 + t_{fix}$	4	10
IPL 95 Blister	595IPL2	95	SW 13	8, 10, M8	$40 + t_{fix}$	2	10

## Parametry wytrzymałościowe oraz wymiary

Typ	Przy użyciu w Polistyrenie EPS (PS15, PS20) $F_{pc}$ [kN]	Przy użyciu w Polistyrenie XPS $F_{pc}$ [kN]	użycie wraz z		Głębokość instalacji śruby	
					min. [mm]	max. [mm]
IPL 60	0,05	0,10	wkrętem do drewna Ø 4,5 - 5,0		30	50
IPL 95	0,10	0,20	śruby Ø8, Ø10 i M8		40	80

Zalecane obciążenie we wszystkich kierunkach, z uwzględnionym współczynnikiem bezpieczeństwa 7

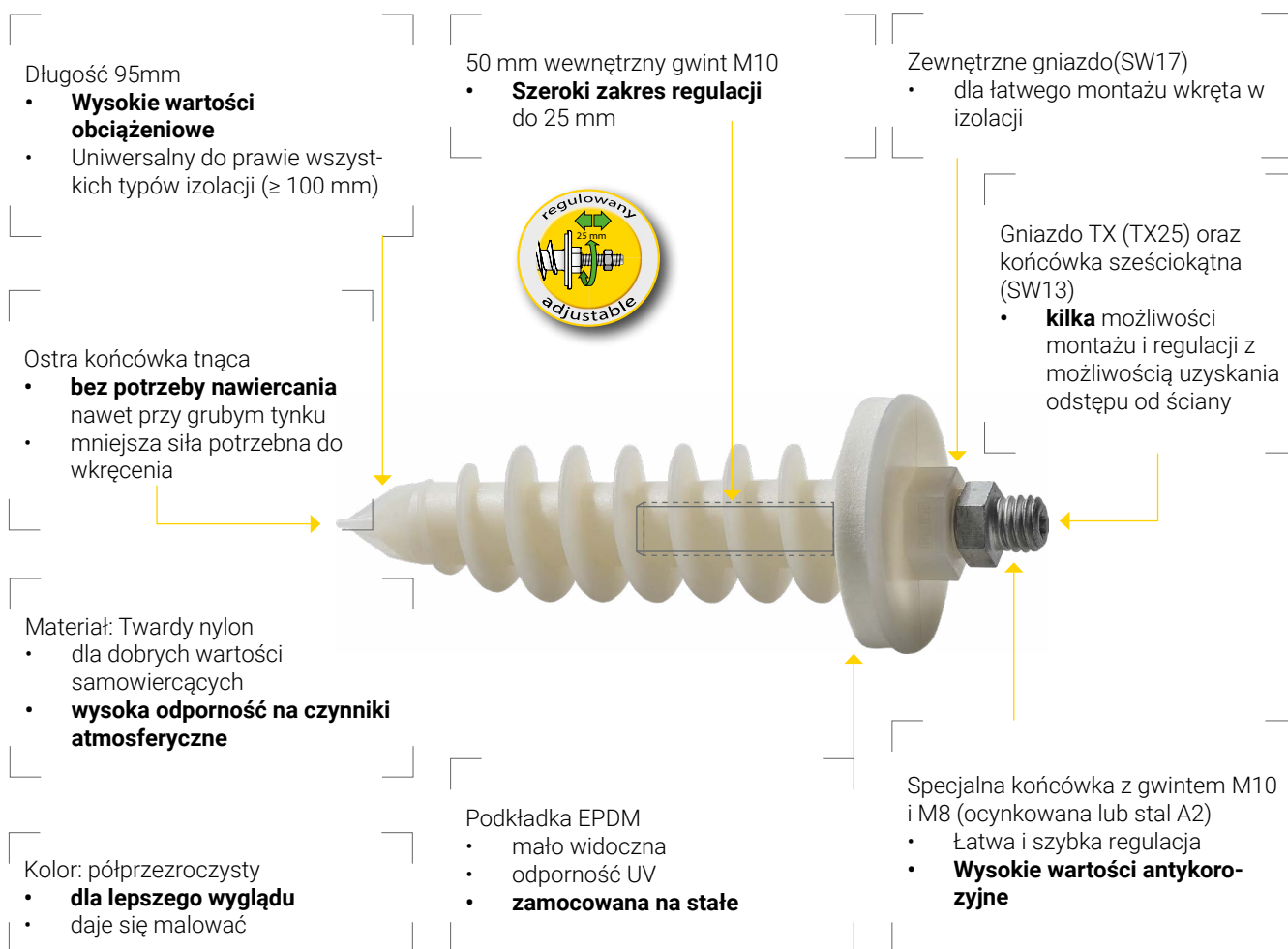
Duo-Bit TX20/TX40, TX25/TX40 Duo-Bit PZ2/TX40

Duo-Bit do IPL 60				Pakowanie	
Typ	Kod produktu	Wymiary	Do użycia wraz z	[szt]	[blister]
TX20/TX40	7DTX20TX40	1/4" x 43 mm	wkręty IPL60 i TX20	2	10
TX25/TX40	7DTX25TX40	1/4" x 43 mm	wkręty IPL60 i TX25	2	10
PZ2/TX40	7DPZ2TX40	1/4" x 43 mm	wkręty IPL60 and PZ2	2	10

Pakowane po 2 szt. W solidnym plastikowym pudełku

# Wkręt do izolacji IPL 95DS

## Perfekcyjne rozwiązanie dla montażu obejm rynnowych bez mostków termicznych w ETICS

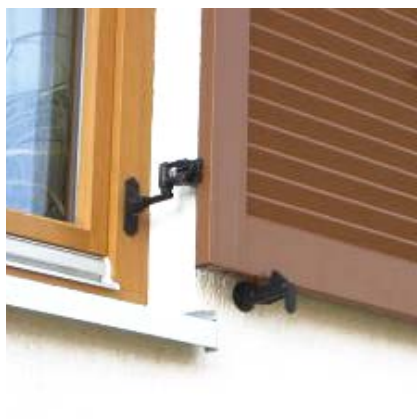


Wkręt IPL 95DS jest dostarczony wstępnie zmontowany. Końcówka gwintowana jest w całości wkręcona w gniazdo. Rura spustowa zazwyczaj jest montowana z odstępem od ściany 30mm

- Ekstremalnie szybki montaż
- Bez luźnych części



IPL 95DS zamocowany

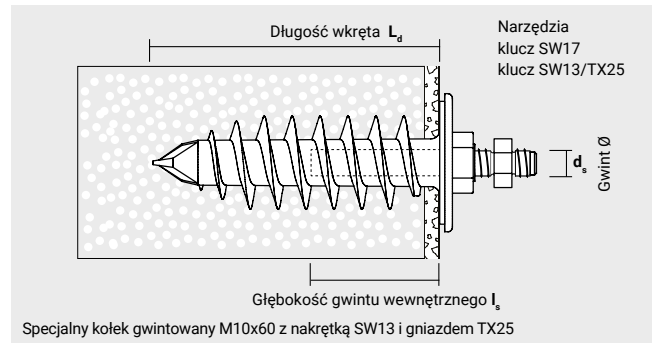


Uchwyt okienny



Rynny spustowe

# CELO



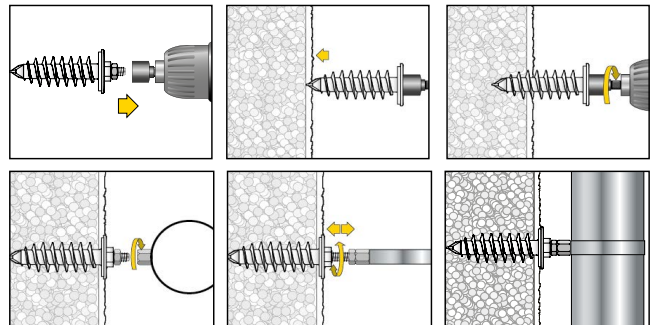
## Odpowiedni dla materiałów

- ▶ ETICS
- ▶ Płyty izolacyjne z włókna drzewnego (wstępne nawiercenie 13mm)
- ▶ Twarde płyty piankowe
- ▶ Płyty z polistyrenu

## Typowe zastosowania

- ▶ Profile połączeń ściennych
- ▶ Podstawowe profile ochrony
- ▶ Osłony gzymsowe
- ▶ Lampy
- ▶ Znaki, blachy
- ▶ Detektory ruchu

## Mocowanie



- IPL 95DS może być instalowany za pomocą klucza sześciokątnego SW17 (rekomendowane), SW13 oraz bitu TX25
- specjalny kołek gwintowany z możliwością regulacji do 25mm. Jeśli kołek ma być regulowany wkręć wkręt za pomocą SW17.



## IPL 95DS (torba plastikowa) podkładka Ø = 44,5 mm

Typ	Kod produktu	L <sub>d</sub> [mm]	Gniazdo montażowe	Gwint wewnętrzny d <sub>s</sub> [mm]	Gwint przyłączeniowy	Materiał kołka gwintowanego	Pakowanie	
							[szt]	[szt]
IPL 95DS M8	ZG895IPLDS4	95	plug: SW17 stud: SW13/TX25	M10	M8	Powłoka cynkowa	4	80
IPL 95DS	ZG95IPLDS4	95		M10	M10	Powłoka cynkowa	4	80
IPL 95DS A2	X95IPLDS4	95		M10	M10	Stal nierdzewna A2	4	80

Pakowane po 4 sztuki. instrukcja montażowa zawarta w opakowaniu



## IPL 95D (pudełko) podkładka Ø = 44,5 mm

Typ	Kod produktu	L <sub>d</sub> [mm]	Gwint wewnętrzny d <sub>s</sub>	Gniazdo	Pakowanie	
					[szt]	[szt]
IPL 95D	995IPLD	95	M10	SW17	20	160

## Parametry wytrzymałościowe oraz wymiary

Typ	Przy użyciu w Polistyrenie EPS(PS15, PS20) F <sub>rec</sub> [kN]	Przy użyciu w Polistyrenie XPS F <sub>rec</sub> [kN]	Specjalny kołek gwintowany	Głębokość wkręcania kołka gwintowanego I <sub>s</sub>	
				min [mm]	max [mm]
IPL 95DS	0,10	0,20	M10, długość całkowita 60 mm Gwint w środku wkręta: 50 mm	20	50

F<sub>rec</sub>: Rekomendowane obciążenia z zachowaniem czynnika bezpieczeństwa (μ = 7)



# Wkręt do izolacji termicznych *IPS*

**Unikalny wkręt do bezpośredniego mocowania elementów w materiałach izolacyjnych (ETICS) - szybki, bezpośredni, bez mostków termicznych**

## Długość 80mm

- uniwersalny do większości materiałów izolacyjnych o grubości powyżej 80mm.

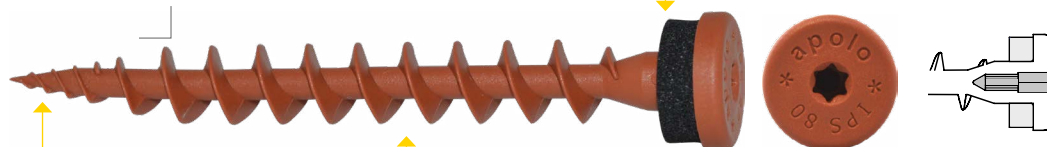
## Wyprodukowany z nylonu wzmocnionego włóknem szklanym

, odporny na czynniki zewnętrzne - wodę, promieniowanie UV

Wyprofilowana głowka wkręta z podkładką EPDM dla lepszego trzymania oraz zwiększenia odporności na przenikanie ciepła

Wkręt IPS - szeroka gama kolorów pozwala na efektywne i profesjonalne mocowanie

Gniazdo TX25 dla szybkiej i łatwej instalacji



Ostra końcówka pozwala na szybki i łatwy montaż **bez wcześniejszego nawiercania**

**Charakterystyczny gwint wkręta** pozwala na dobre trzymanie oraz pasuje pod otwór 8 mm.

**Otwór w głowce:** łatwe i szybkie mocowanie lekkich materiałów z wkrętem 3,5 mm

Wkręt IPS perfekcyjnie nadaje się do mocowania profili, wykończenia dachów, mocowania w izolacji lekkich elementów jak lampki, znaki, detektory ruchu itp.



IPS zamocowany

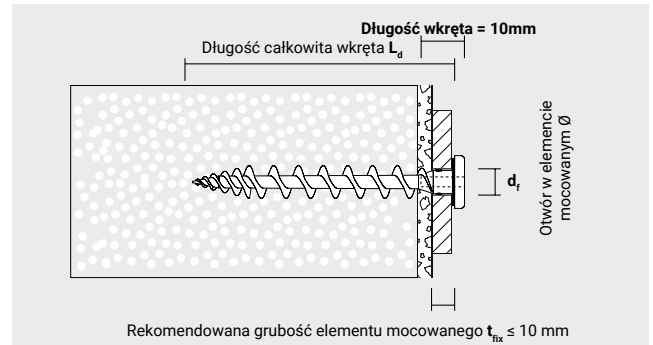
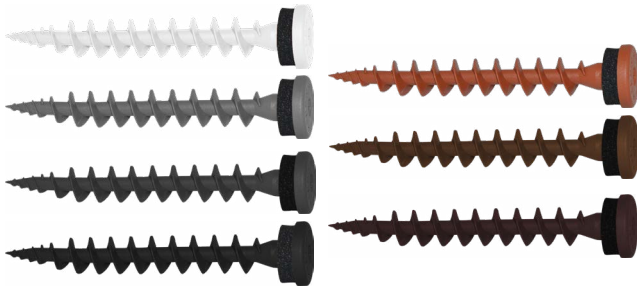


Detektory ruchu



Mocowania profili

# CELO



## Odpowiedni dla materiałów

- ▶ ETICS
- ▶ Płyty izolacyjne z włókna drzewnego (wstępne nawiercenie 13mm)
- ▶ Twarde płyty piankowe
- ▶ Płyty z polistyrenu

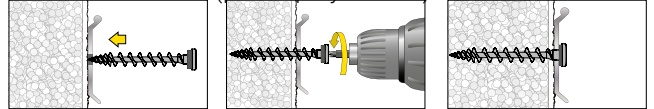
## Typowe zastosowania

- ▶ Profile przyściennne
- ▶ Elementy izolacyjne
- ▶ Pokrycia gzymsów
- ▶ Lampy
- ▶ Znaki
- ▶ Detektory ruchu

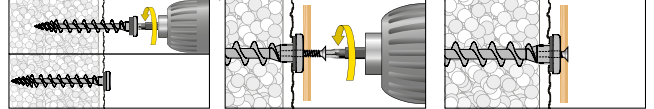


## Mocowanie

### Mocowanie IPS 80 (profile przyściennne):



### Mocowanie IPS 80 (lekkie elementy z wkrętem 3,5 mm):



Dostosowane z wkrętem 3,5 mm.  
długość wkręta 10 mm + element mocowany

Film instruktażowy:



## IPS 80 (pudełko) z podkładką EPDM, główka = 16,0 mm

Typ	Kod produktu	Kolor RAL	L <sub>d</sub> [mm]	Gniazdo	d <sub>t</sub> [mm]	Pakowanie	
						[szt]	[szt]
IPS 80 Biały	9180IPS	RAL 9003	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Szary	9GR80IPS	RAL 7045	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Antracyt	9AN80IPS	RAL 7016	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Czarny	9480IPS	RAL 9017	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Miedziany	9CO80IPS	RAL 8004	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Brązowy Sepia	9M80IPS	RAL 8014	80	TX 25	8 – 10	50	900
IPS 80 Brązowy Czekoladowy	9MO80IPS	RAL 8017	80	TX 25	8 – 10	50	900



## IPS 80 (blister) z wkrętami ze stali nierdzewnej, PH2

Typ	Kod produktu	długość wkręta L <sub>d</sub> [mm]	gniazdo	montaż przelotowy d <sub>t</sub> [mm]	śruba-Ø x długość d <sub>s</sub> x L <sub>s</sub> [mm]	typ wkręta	Pakowanie	
							[szt]	[blister]
IPS 80 PH	5180IPSPH4	80	TX 25	8 – 10	3,5x13 + 3,5x16		4	10

## Rekomendowane obciążenia i wymiary

Type	Montaż w Polistyrenie EPS (PS15, PS20) bez tynku F <sub>fix</sub> [kN]	Montaż w Polistyrenie EPS (PS15, PS20) z tynkiem F <sub>fix</sub> [kN]	Montaż w wełnie Rockwool, Coverrock Plus bez tynku F <sub>fix</sub> [kN]	Montaż w Polistyrenie EPS + XPS (izolacja obwodowa) F <sub>fix</sub> [kN]	Grubość materiału ≥ [mm]
IPS 80	0,04	ca. 0,06*	0,02	0,09*	80

Rekomendowane obciążenia z zachowaniem czynnika bezpieczeństwa 5  
Wartości mogą się różnić w zależności od grubości elementu izolacyjnego

# Wkręt do izolacji termicznych *IPSD*

**Unikalny wkręt do bezpośredniego mocowania elementów w materiałach izolacyjnych (ETICS) - szybki, bezpośredni, bez mostków termicznych**

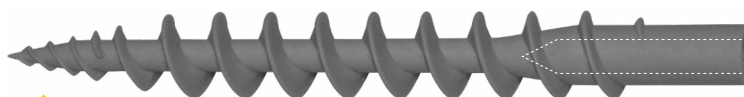
**Długość 80mm**  
- kompatybilny z większością materiałów izolacyjnych ETICS (grubość > 80mm)

**Wyprodukowany z nylonu wzmocnionego włóknem szklanym**, odporny na czynniki zewnętrzne - wodę, promieniowanie UV

**Idealnie dopasowana wewnętrzna geometria wkręta farmerskiego** pozwala na łatwe wkręcanie

Można wkręcić wkręt bezpośrednio przez otwór  $\geq \varnothing 8 \text{ mm}$

**Opcjonalny: Napęd TX (TX25)** dla montażu wstępnego i do demontażu



Wiercenie wstępne w gipsie zwykle nie jest konieczne ( $\leq 7 \text{ mm}$ ) z powodu **ostrej końcówki tnącej**; bardzo szybki montaż

**Charakterystyczny gwint** zapewnia dobre trzymanie w płycie izolacyjnej



Do użytku z wkrętem farmerskim 4,5x25 mm

Wkręt izolacyjny IPSD 80 doskonale nadaje się do **bezpośredniego mocowania w materiałach izolacyjnych bez mostków termicznych**. Wkręt mocuje profile ścienne i inne lekkie konstrukcje, takie jak czujniki ruchu. Odpowiednie materiały izolacyjne: płyty styropianowe, płyty z twardej pianki, płyty styropianowe, płyty z włókien drzewnych. Odpowiednie w ograniczonym zakresie: płyty z wełny mineralnej



IPSD zainstalowany



Lampy zewnętrzne



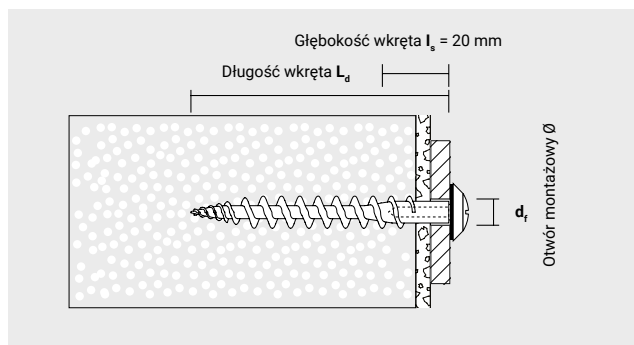
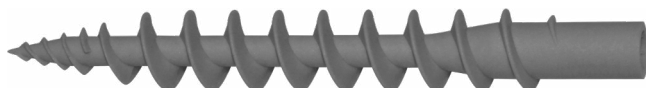
Profile przyścienne



# CELO



**NAJLEPSZA  
JAKOŚĆ  
NYLONU**



## Odpowiedni dla materiałów

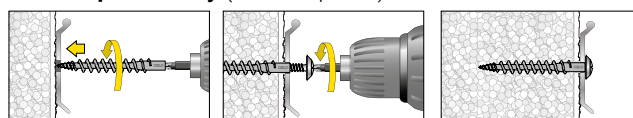
- ▶ ETICS
- ▶ Płyty izolacyjne z włókna drzewnego (wstępne nawiercenie 13mm)
- ▶ Twarde płyty piankowe
- ▶ Płyty z polistyrenu

## Typowe zastosowania

- ▶ Profile przyściennne
- ▶ Elementy izolacyjne
- ▶ Pokrycia gzymsów
- ▶ Lampy
- ▶ Znaki
- ▶ Detektory ruchu

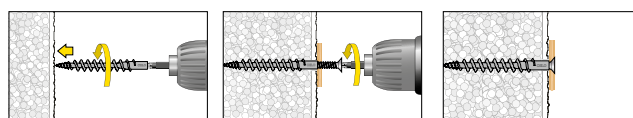
## Montaż

### Montaż przelotowy (montaż profili):



Rekomendowany wkręt farmerski 4,5x25mm

### Montaż wstępny (inne lekkie mocowania):



IPSD 80 można zainstalować przy użyciu bitu TX25.

Do zastosowania ze śrubą Ø 4,5 mm;

Długość śruby L<sub>s</sub> = 15-20 mm + grubość elementu mocującego



## IPSD 80 (pudełko)

IPSD 80 (pudełko)					Pakowanie	
Typ	Kod produktu	Długość L <sub>d</sub> [mm]	Gniazdo*	Otwór d <sub>t</sub> [mm]	[szt]	[szt]
IPSD 80	9GR80IPSD	80	TX 25	min. 8	50	1.350

Zwykle śruba jest wkręcana ręcznie w IPSD 80, a podczas procedury wkręcania śruba wkręca się we wkręt IPSD. Jednak IPSD 80 można również zainstalować lub usunąć za pomocą bitu TX25.

## Rekomendowane obciążenia i wymiary

Typ	Montaż w Polistyrenie EPS (PS15, PS20) bez tynku	Montaż w Polistyrenie EPS (PS15, PS20) z tynkiem	Montaż w Rockwool, Coverrock Plus bez tynku	Montaż w Polistyrenie EPS + XPS (izolacja obwodowa)	Grubość materiału
	F <sub>rec</sub> [kN]	F <sub>rec</sub> [kN]	F <sub>rec</sub> [kN]	F <sub>rec</sub> [kN]	≥ [mm]
IPSD 80	0,04	ca. 0,06*	0,02	0,09*	80

Rekomendowane obciążenia z zachowaniem czynnika bezpieczeństwa 5  
Wartości mogą się różnić w zależności od grubości elementu izolacyjnego

# Wkręt do izolacji termicznych *IPS-H*

**Bezpośrednie mocowanie do płyt izolacyjnych z włókna drzewnego i izolacji obwodowej do płyt fundamentowych - wyjątkowo szybkie mocowanie bez mostków termicznych**

## 7 kolorów

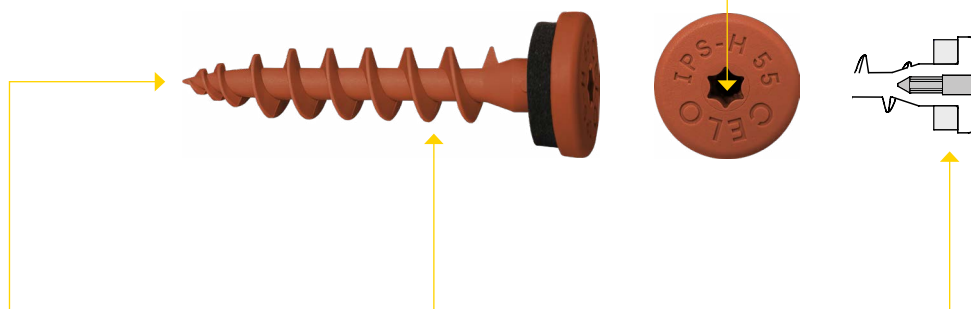
- Pasuje do prawie wszystkich kolorów obróbki blacharskiej
- Ładny wygląd

## Stylowa płaska główka z uszczelką EPDM

- dla optymalnego uszczelnienia i dostosowania do podłoża

## Gniazdo TX (TX25)

- dla szybkiej i łatwej instalacji



Bez wiercenia w gipsie ( $\leq 7$  mm) dzięki ostrej końcówce wiertła; bardzo szybki montaż; **ostra końcówka do wiercenia**

- Bezpośredni montaż w otynkowanej izolacji
- Brak wstępnego wiercenia
- **Ogromna oszczędność czasu**

Charakterystyczny gwint

- **Bardzo dobra przyczepność** do włókna drzewnego płyty izolacyjnej
- Można wkręcić w otwory  $\varnothing 8$
- **Brak mostka termicznego**

**Otwór w główce**; umożliwia lekkie zamocowanie w połączeniu ze śrubą  $\varnothing 3,5$  mm

## Otwór główki

- dodatkowe opcje aplikacja za pomocą śrub do płyt wiórowych  $\varnothing 3,5$  mm

Śruba izolacyjna IPS-H doskonale nadaje się do **bezpośredniego mocowania bez mostków termicznych** w płytach izolacyjnych z włókna drzewnego dla montażu profili ściennych, paneli ochronnych, osłon gzymsów, a także innych paneli, jak znaki (można również przymocować za pomocą 3,5 mm śruba w otworze główki IPS-H. Długość śruby: LS = 10 mm + tfix), lampy i skrzynki na listy



IPS-H zainstalowany



Montaż profili wykończeniowych

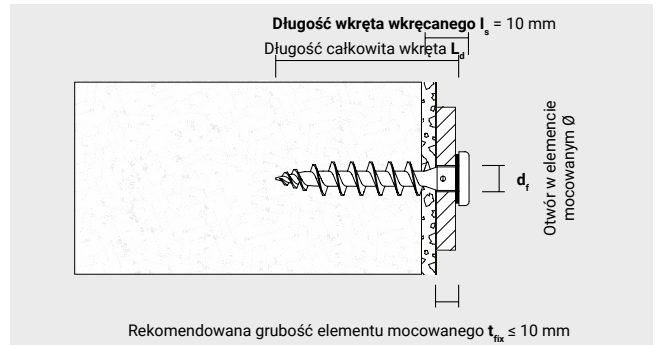
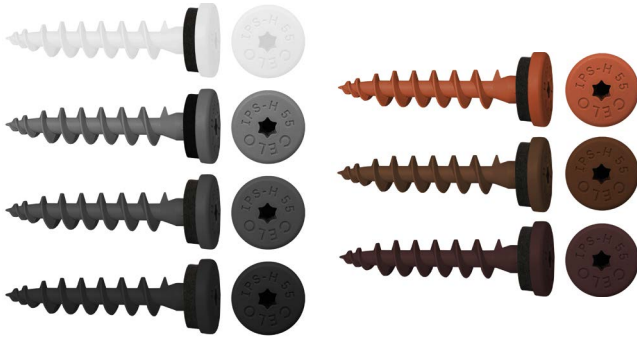


Montaż obróbki blacharskiej

# CELO



NAJLEPSZA  
JAKOŚĆ  
NYLONU



## Odpowiedni dla materiałów

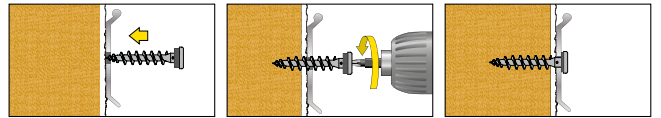
- ▶ Płyty izolacyjne z włókna drzewnego
- ▶ Izolacja obwodowa płyty fundamentowej

## Typowe zastosowania

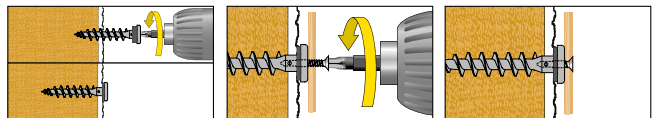
- ▶ Profile przyścienne
- ▶ Elementy izolacyjne
- ▶ Pokrycia gzymsów
- ▶ Lampy
- ▶ Znaki
- ▶ Detektory ruchu

## Montaż

### Montaż przelotowy (montaż profili):



### Montaż wstępny (inne lekkie mocowania):



Dostosowane z wkrętem 3,5 mm.  
długość wkręta 10 mm + element mocowany



## IPS-H (pudełko) z podkładką EPDM, główka Ø = 16,0mm

Typ	Kod produktu	Kod RAL	Długość L <sub>d</sub> [mm]	Gniazdo	Otwór d <sub>r</sub> [mm]	Pakowanie	
						[szt]	[szt]
IPS-H Biały	9155IPSH	RAL 9003	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Szary	9GR55IPSH	RAL 7045	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Antracytowy	9AN55IPSH	RAL 7016	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Czarny	9455IPSH	RAL 9017	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Miedziany	9CO55IPSH	RAL 8004	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Brązowy Sepia	9M55IPSH	RAL 8014	55	TX 25	8 - 10	50	1.350
IPS-H Brązowy Czekoladowy	9MO55IPSH	RAL 8017	55	TX 25	8 - 10	50	1.350

## Rekomendowane obciążenia i wymiary

Typ	Montaż w izolacji z włókna drzewnego nie otynkowanej	Montaż w izolacji z włókna drzewnego otynkowanej	Montaż w izolacji obwodowej fundamentu	Grubość materiału
	F <sub>rec</sub> [kN]	F <sub>rec</sub> [kN]	F <sub>rec</sub> [kN]	≥ [mm]
IPS-H	0,10*	ca. 0,12*	0,07*	60

F<sub>rec</sub>: Rekomendowane obciążenia z zachowaniem czynnika bezpieczeństwa 5

\* Wartości mogą się różnić w zależności od grubości elementu izolacyjnego



# Uniwersalny kołek sprężynowy *USN*

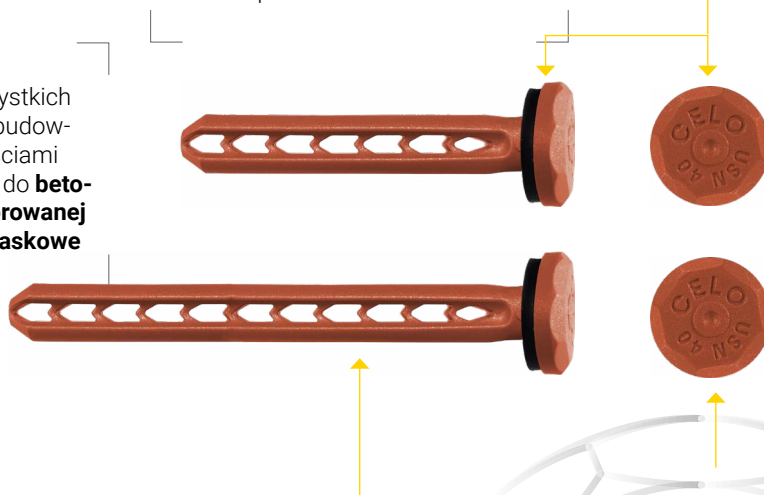
## Innowacyjne mocowanie profili do ścian w elewacjach nieizolowanych - prosty i szybki

**Dostępne w 2 długościach**  
(40 lub 60) do mocowania profili  
o grubości od 5-25 mm

Sprężynowy kołek wykonany  
**z nylonu wzmocnionego włóknem  
szklanym**; "Wyprodukowane  
w Niemczech"; odporny na czynniki  
atmosferyczne i odporny na  
promieniowanie UV

**Atrakcyjna wizualnie główka z  
wysokiej jakości uszczelką EPDM**  
dla optymalnego uszczelnienia  
i adaptacji

Nadaje się do prawie wszystkich  
popularnych materiałów budow-  
lanych z dobrymi wartościami  
obciążeniowymi; nadaje się do **betonu,  
litej cegły i cegły perforowanej  
oraz bloczka wapienno-piaskowe**



USN jest  
dostępny w  
**różnych kolorach**

**Zabezpieczenie przed kontaktem  
elektrycznym** poprzez zastosowa-  
nie tworzywa sztucznego

Opatentowany elastyczny w kształcie  
litery V. Elementy sprężyste  
zapewniają **wysoką siłę rozporową**

**Łatwy demontaż** poprzez ułamanie  
lub przewiercenie główki

Innowacyjne bezpośrednie mocowanie profili przyłączy ściennych, blach, profili ochronnych podstawy,  
osłon gzymsowych, czujników ruchu, małych lamp, znaków itp. **bez mostka termicznego**



Połączenie dachu garażu ze ścianą

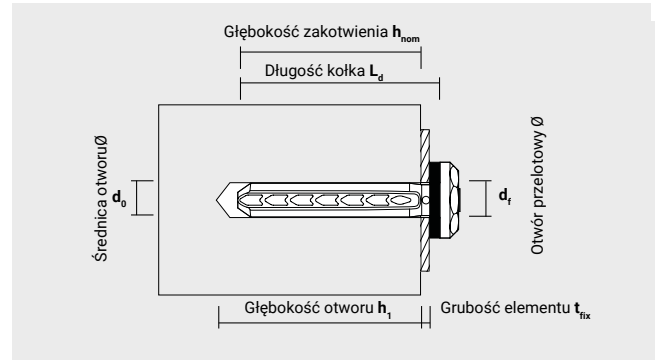
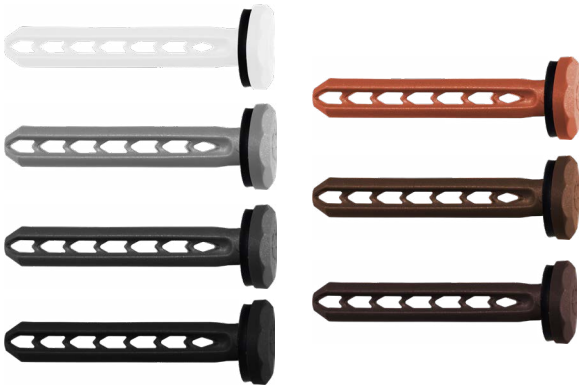


Połączenie okapu ze ścianą



Połączenie dachu ze ścianą

# CELO



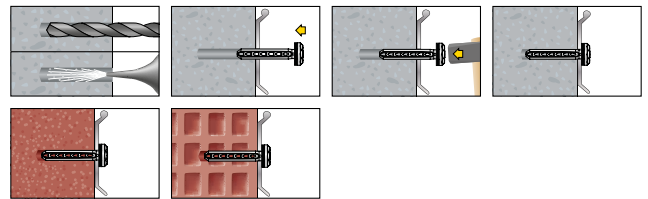
## Odpowiedni dla materiałów

- ▶ Beton
- ▶ Lekkie bloczki betonowe
- ▶ Kamień naturalny
- ▶ Beton komórkowy (tylko P6)
- ▶ Cegła pełna
- ▶ Pusta cegła
- ▶ Lita cegła piaskowo-wapienna
- ▶ Pusta cegła piaskowo-wapienna

## Typowe zastosowania

- ▶ Profile połączeń ściennych
- ▶ Lampy
- ▶ Podstawowe profile ochrony
- ▶ Znaki, blachy
- ▶ Osłony gzymsowe
- ▶ Detektory ruchu

## Montaż



USN można usunąć na dwa sposoby:  
 1. Odciąć główkę za pomocą dłuta lub śrubokręta.  
 2. Wywierć główkę wiertłem, które się rozpada (USN ma małe wycięcia na głowicy, która pomaga poprowadzić wiertło).



## Rodzaje USN z podkładką EDPM, główka $\varnothing = 15,0$ mm

Typ	Kod RAL
USN Biały	RAL 9003
USN Szary	RAL 7045
USN Antracytowy	RAL 7016
USN Czarny	RAL 9017
USN Miedziany	RAL 8004
USN Brązowy Sepia	RAL 8014
USN Brązowy Czekoladowy	RAL 8017

## USN 40 (pudełko)

Kod produktu	$d_0 - L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pakowanie	
9140USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9GR40USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9AN40USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9440USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9CO40USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9M40USN	6-40	40	35	5	100	1.800
9MO40USN	6-40	40	35	5	100	1.800

## USN 60 (pudełko)

Kod produktu	$d_0 - L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Pakowanie	
9160USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9GR60USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9AN60USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9460USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9CO60USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9M60USN	6-60	60	35	25	75	1.350
9MO60USN	6-60	60	35	25	75	1.350

## Rekomendowane obciążenia i wymiary $F_{empf}$

Typ	$h_{nom}$ [mm]	Beton		Cegła otworowa HLz 12		Cegła otworowa HLz 6 (Poroton T10)		Cegła otworowa HLz 6 (Poroton T8)		Beton komórkowy AAC6	
		$F_{rec}$ [kN]	$F_{eff}$ [kN]	$F_{rec}$ [kN]	$F_{eff}$ [kN]	$F_{rec}$ [kN]	$F_{eff}$ [kN]	$F_{rec}$ [kN]	$F_{eff}$ [kN]	$F_{rec}$ [kN]	$F_{eff}$ [kN]
USN 40	35	0,10	0,70	0,08	0,56	0,05	0,35	0,06	0,42	0,04	0,30
USN 60	55	0,13	0,91	0,09	0,61	0,06	0,43	0,06	0,45	0,04	0,31

$F_{rec}$ : Rekomendowane obciążenia z zachowaniem czynnika bezpieczeństwa 7

$F_{eff}$ : Efektywne obciążenia wyciągające bez zachowania czynnika bezpieczeństwa



**CELO POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Poprzeczna 50  
95-050 Konstantynów Łódzki

E-mail: [celopolska@celo.com](mailto:celopolska@celo.com)

tel.: +48 42 250 54 43

fax: +48 42 291 14 49

**[www.celofixings.pl](http://www.celofixings.pl)**

**Small Things Matter**

