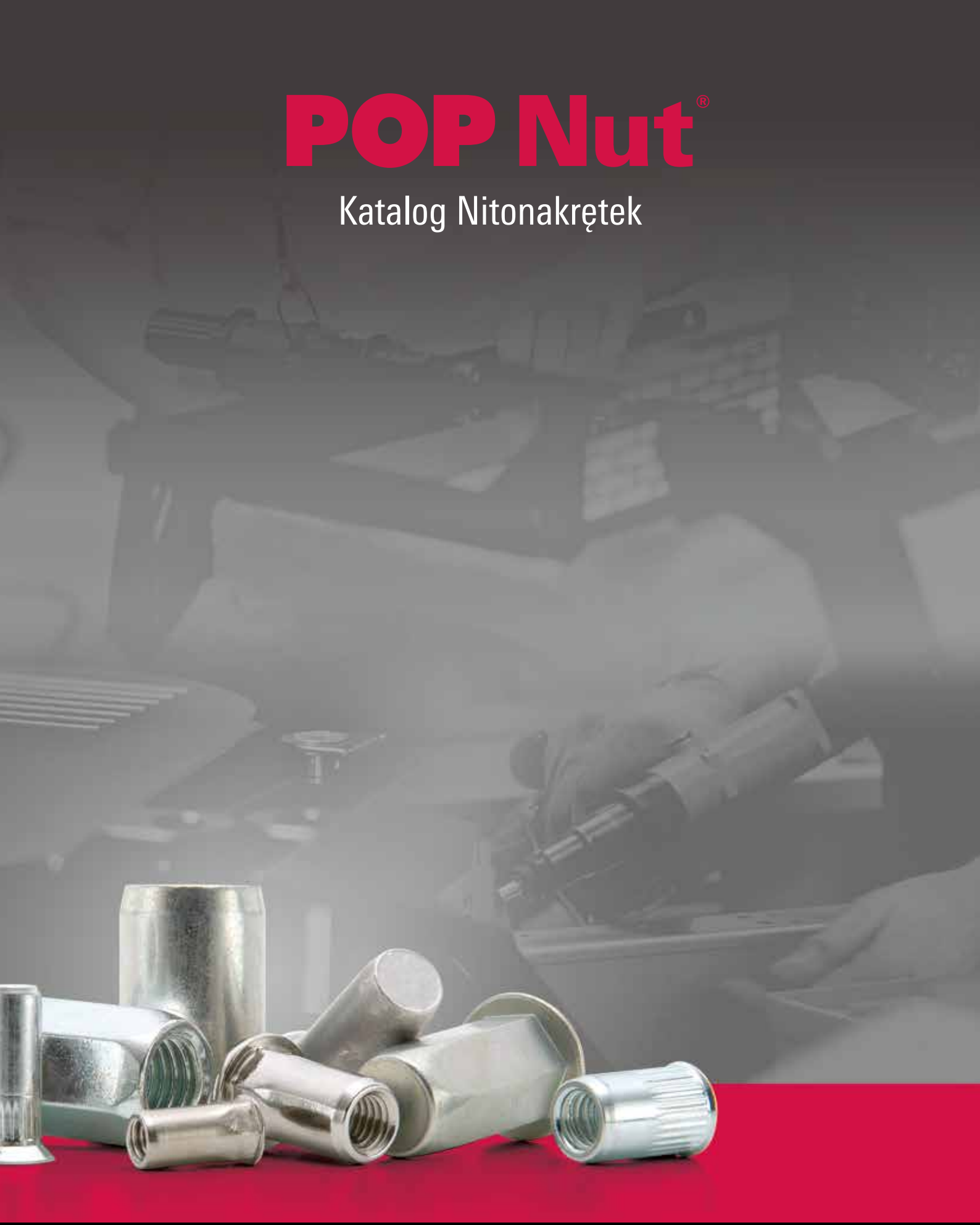
POP Nut®

Katalog Nitonakrętek



Wydanie 06 2014

emhart.eu

EMHART TEKNOLOGIES

Expert Technologii Łączenia

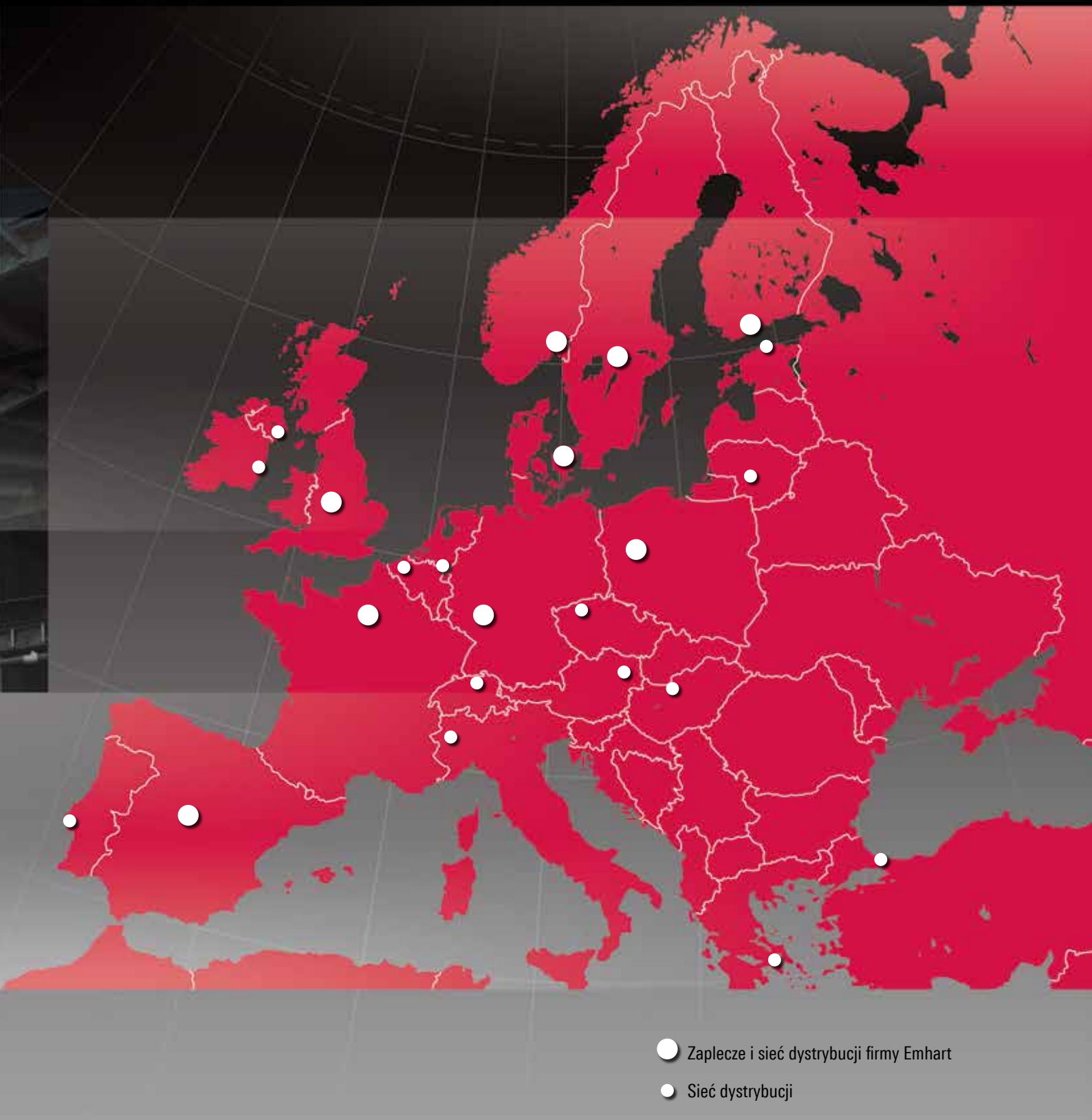
Dzięki ponad 100-letniemu doświadczeniu w projektowaniu i wytwarzaniu elementów złącznych Emhart posiada odpowiednią wiedzę aby zapewnić właściwe rozwiązania mocujące szerokiemu gronu odbiorców, od motoryzacji po budownictwo i elektronikę, od przemysłu obróbki blach po przemysł ogólny.

Oferujemy również usługi konsultingowe, usługi doradztwa technicznego, szeroką ofertę części i wysokiej jakości narzędzia montażowe spełniające różnorodne potrzeby naszych klientów.

Emhart w Europie

Emhart zatrudnia doświadczonych specjalistów technicznych i inżynierów aplikacyjnych w całej Europie, gotowych do udzielenia naszym klientom pomocy w zakresie procesów aplikacji i montażu, jak również specyfikacji narzędzi mocujących.

Naszych klientów europejskich obsługujemy bezpośrednio z obiektów produkcyjnych i magazynowych zlokalizowanych w Europie lub za pośrednictwem sieci wysoce doświadczonych dystrybutorów.



EMHART TEKNOLOGIES®

POP Nut®

Nitonakrętki

www.emhart.eu

Wstęp	**6**
Materiały	**8**
Pokrycia	**9**
Geometria	**10**
Rozwiązania Projektowane	**11**
Projektowanie połączenia POPNut®	**12**
Parametry Momentu Obrotowego	**13**
Przewodnik po produktach	**14**
POPNut® Aluminium	**16**
POPNut® Stal	**19**
POPNut® Stal Nierdzewna	**27**
Narzędzia POPNut®	**32**
Narzędzia mechaniczne	**34**
Licznik POP®	**37**
Narzędzia ręczne	**38**
WellNut®	**39**
Jack Nut®	**42**
Glosariusz i porady techniczne	**45**

POPNut®

Nitonakrętki POPNut® mogą być montowane w blachach, przewodach rurowych, elementach wyciskanych, tworzywach sztucznych oraz innych materiałach, zapewniając wewnętrzny gwint dla montażu kolejnych komponentów.

POPNut® jest idealnym rozwiązaniem, zapewniającym wysokiej jakości gwinty nośne nawet w pojedynczych cienkich blachach o grubości już od 0,5 mm. Systemy POPNut® można stosować w rozmaitych materiałach, w których metody alternatywne nie są w stanie zachować momentu dokręcenia i odporności na działanie sił wyciągających. Umożliwiają dopasowanie komponentów, montowanych na dalszym etapie cyklu produkcyjnego i idealnie nadają się do zastosowania w materiałach obrabianych, do których dostęp możliwy jest jedynie z jednej strony.

WellNut®

Nitonakrętka WellNut® idealnie nadaje się do izolacji przed wibracjami, przewodnością właściwą oraz korozją elektrochemiczną, a także do uszczelniania przed wilgocią i gazami z otoczenia.

Nitonakrętki WellNut® są standardowo wykonywane z neoprenu, dostępne są także w wersji z EPDM, który idealnie sprawdza się w środowisku zewnętrznym. Można je z łatwością zainstalować z jednej strony aplikacji, dokręcając dopasowaną śrubę.

Jack Nut®

Nitonakrętka Jack Nut® została zaprojektowana z przeznaczeniem do instalacji w miękkich i kruchych materiałach, takich jak tworzywo sztuczne, tektura czy szkło.

Nitonakrętka Jack Nut® standardowo wykonana ze stali, dostępna także w wersji z mosiądzu, posiada 4 “nogi”, które rozszerzają się w materiale łączonym, zapewniając doskonałą odporność na wyciąganie.

Stanowi gwint do montażu kolejnych komponentów i może być instalowana w materiałachrurowych, w których dostęp do aplikacji jest możliwy tylko z jednej strony.

Produkowane zgodnie z najwyższymi standardami branżowymi, POPNut® WellNut® oraz Jack Nut® spełniają normy dyrektywy RoHS, ELV i WEEE.

Kolejność instalacji nitonakrętek POPNut® jest prosta.

1. Nałóż nitonakrętkę POPNut® na trzpień nitownicy, a zostanie ona automatycznie nakręcona.
2. Umieść POPNut® w otworze wykonanym w materiale łączonym.
3. Naciśnij spust nitownicy. Nitonakrętka POPNut® zostaje wciągnięta do wewnątrz i tworzy po drugiej stronie łączonego materiału kołnierz. Nitownica automatycznie wraca, wykręcając się z nitonakrętki POPNut®.
4. Zamocuj pasującą część przy pomocy śruby i dokręć.

Materiały

Nitonakrętki POPNut® są dostępne jako Aluminiowe, Stalowe oraz ze Stali Nierdzewnej.

Aluminium

Stop Aluminium, kolor naturalny.

Idealne do aplikacji gdzie liczy się redukcja wagi i odporność na korozję.

Stal

Stal niskostopowa cynkowana zgodnie z RoHS.

Do użytku ogólnego także w podwyższonej temperaturze.

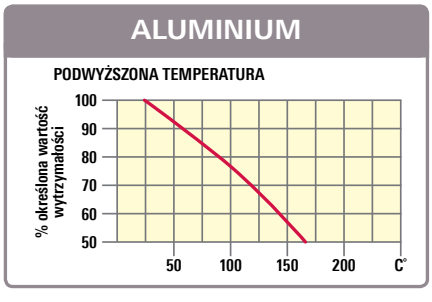
Stal Nierdzewna

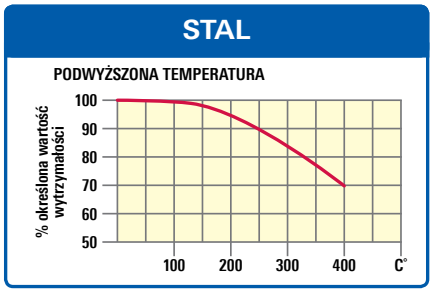
Stal Nierdzewna 302, 304 i 316, kolor naturalny.

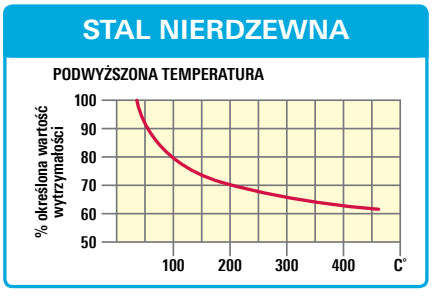
Polecana do aplikacji wymagających podwyższonej odporności na korozję.

Wytrzymałość przy podwyższonych temperaturach

Należy zawsze brać pod uwagę, czy łączenia będą wystawione na działanie podwyższonych temperatur. Poniższe wykresy przeznaczone są wyłącznie do celów poglądowych; w każdym przypadku należy przeprowadzić właściwe wyliczenia.







Pokrycia

Stalowe nitonakrętki POPNut® są standartowo dostarczane w pokryciu cynkowym barwy naturalnej zgodnym z dyrektywami RoHS, EoIV i WEEE

Na zamówienie dostępnych jest wiele innych rodzajów pokryć dostosowanych do wymogów estetycznych lub otoczenia np.: Xylan, Anodowanie + Cynk i Nikiel.

Korozja Galwaniczna

Korozja galwaniczna pojawia się w momencie kontaktu dwóch materiałów o różnym potencjale elektrolitycznym.

W przypadku gdy nie wolno dopuścić do styku materiałów pokrycie takie jak cynk pomaga w zminimalizowaniu obszaru kontaktu.

Poniższa tabela przedstawia ogólnie możliwe przypadki wystąpienia korozji na nitonakrętce POPNut® w styku z różnymi materiałami.

Tabela Interakcji Metali

MATERIAŁ POPNUT®	MATERIAŁ STYKU					
	NC	SS	Cu	CS	AL & A	Zn
Stal Nierdzewna (SS)						
Stal Węglowa (CS)						
Aluminium i Stopy (Al & A)						
Neopren*						

Legenda:

Brak	Lekka reakcja	Duża reakcja	Bardzo duża reakcja	Nie zalecane !

* tylko typ WellNut®

Geometria

Geometria Nitonakrętek POPNut®

Typoszereg Nitonakrętek POPNut® został zaprojektowany z myślą o dostarczeniu maksymalnie doskonałego rozwiązania dla wymogów każdej aplikacji.

Poniżej opis geometrii ze względu na kształt i typ łba:

Kształt

Okrągły

Do zastosowań ogólnych.

Okrągły, karbowany pionowo

Pionowe karby pod łbem poprawiają odporność na obracanie zwłaszcza w miękkich materiałach jak na przykład tworzywa sztuczne.

Sześciokątny

Stosowany w połączeniu z sześciokątnym otworem. Zapewnia maksymalną odporność na moment dokręcania i odkręcania.

Wszystkie powyższe kształty mogą być dostarczone w wersji przelotowej (otwartej) lub zamkniętej.

Koniec Otwarty

Najpopularniejsze rozwiązanie. Otwarta nitonakrętka POPNut® ze zoptymalizowaną długością pozwala zminimalizować wystawanie po wewnętrznej stronie aplikacji. Śruba mocująca aplikację poprzez nitonakrętkę POPNut® nie musi wykorzystywać jej wszystkich zwojów gwintu.

Koniec Zamknięty

Stosowany w przypadku konieczności zabezpieczenia połączenia przed wilgocią.

Dla połączeń poddawanych ciśnieniu zaleca się stosowanie dodatkowego uszczelnienia pod kołnierzem.

Typ Łba

Płaski

Najpopularniejszy typ łba. Zastosowanie daje duże wsparcie zarówno rejonu połączenia z aplikacją jak i dla przykręcanych elementów.

Stożkowy

Stosowany dla uzyskania gładkiej, równej powierzchni mocowania na aplikacji. Wymaga wykonania fazy w otworze. Gładka powierzchnia mocowania pozwala na idealny styk aplikacji z innymi jej elementami.

Zredukowany

Stosowany jako alternatywa dla łba stożkowego, nie wymaga fazowania otworu.

Nie zalecany do otworów o szerokiej tolerancji lub wykonanych w miękkich, plastycznych materiałach.

Specjalne Nitonakrętki POPNut® - Rozwiązania Projektowane

Jesteśmy zdolni do zaprojektowania i wyprodukowania Specjalnej Nitonakrętki POPNut®*
zgodnej z życzeniem klienta i wymogami aplikacji.

Oto kilka przykładów:

Nitonakrętka Rurowa POPNut®

- Dostępna ze stali. Średnica M6
- Idealna do aplikacji zaokrąglonych.
- Tworzy poziomą powierzchnię dla montażu kolejnych komponentów

Nitonakrętka Nacinana POPNut®

- Dostępna ze stali. Średnica M6
- Nitonakrętka POPNut® o delikatnym zacisku
- Idealna do aplikacji z tworzyw sztucznych lub bardzo cienkich blach
- Podczas mocowania po stronie wewnętrznej tworzą się 4 “nogi”

Nitonakrętka Kwadratowa POPNut®

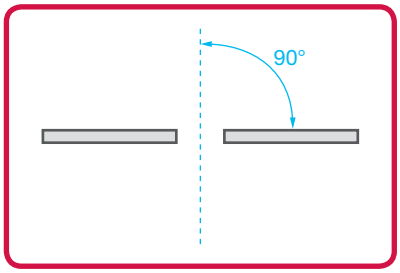
- Dostępna ze stali. Średnica M8
- Zaprojektowana jako alternatywa dla sześciokątnej
- Najwyższa odporność na moment dokręcania/rozkręcania

Nitonakrętka POPNut® o Powiększonym Łbie

- Dostępna ze stali. Średnica M8
- Średnica łba 21mm
- Powoduje dodatkowe wsparcie w aplikacjach cienkościennych
- Zakrywa niewymiarowe otwory

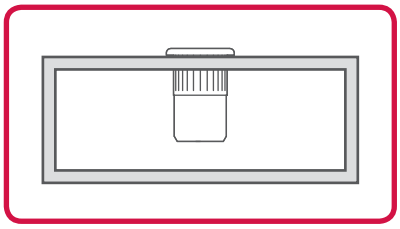
* Przy zamawianiu Specjalnie Zaprojektowanych nitonakrętek POPNut® obowiązuje minimum ilościowe

Projektowanie połączenia POPNut®



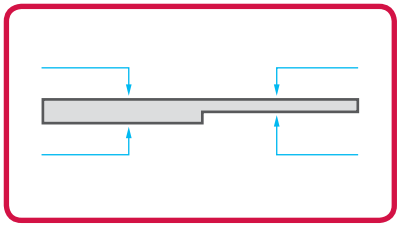
Wykonywanie otworu

Otwór na nitonakrętkę POPNut® musi być wykonany w materiale łączonym w sposób prostopadły. Otwory wywiercone lub przebite pod kątem, mogą spowodować przedwczesne zużycie nitownicy.



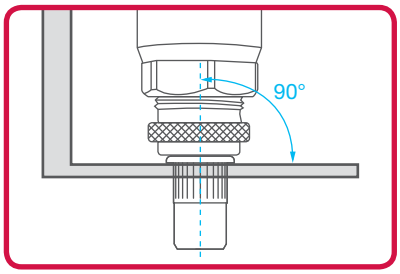
Odstęp z tyłu

Podczas stosowania POPNut® w sekcjach rurowych, elementach wyciskanych oraz innych zamkniętych aplikacjach, należy zapewnić odpowiedni odstęp po stronie ślepej.



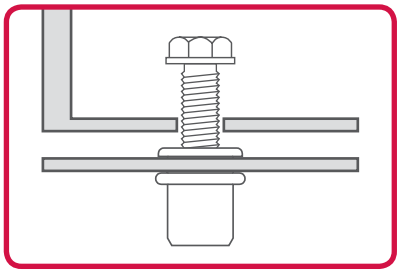
Zakres zacisku

Grubość łączonego materiału musi mieścić się w zalecanym zakresie zacisku nitonakrętki POPNut®.



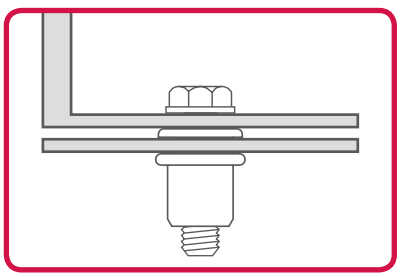
Położenie nitownicy

Nitownica POPNut® musi dochodzić do materiału łączonego w sposób prostopadły. Jeśli urządzenie jest trzymane pod kątem, może to spowodować przedwczesne zużycie trzpienia.



Dobór pasującej części

Otwór w dopasowanej części powinien być mniejszy od łba nitonakrętki POPNut®, aby zapewnić styczność z POPNut®.



Połączenie POPNut®

W idealnym połączeniu POPNut®, dopasowana część jest nieobrotowa i styka się z łbem nitonakrętki POPNut®.

Parametry Momentu Obrotowego

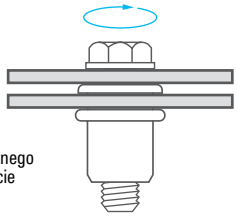
Metody Testu Zmęczeniowego dla nitonakrętek POPNut®

Moment Obrotowy

Warunki testu

- Materiał bazowy: Stal, grubość 1,2mm
- Mocowany element: SK3 (HRC40 lub więcej)
- Śruba: łeb sześciokątny lub wkręt łeb grzybkowy (klasa 10,9 lub wyżej)
- Podkładka: standardowa ze stali nierdzewnej

Dokręcono śrubę przy użyciu klucza dynamometrycznego i zarejestrowano maksymalne wskazanie w momencie zerwania gwintu nitonakrętki POPNut® i/lub śruby.

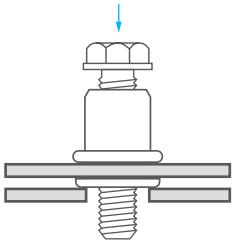


Wytrzymałość Gwintu na Ścinanie

Warunki testu

- Materiał bazowy: Stal, grubość 1,2mm
- Śruba: łeb sześciokątny lub wkręt łeb grzybkowy (klasa 10,9 lub wyżej)
- Średnica otworu montażowego (A): Nominalna średnica gwintu + 1mm

Przyłożono siłę do śruby przy pomocy urządzenia do pomiaru parametru rozciągania i zarejestrowano maksymalne wskazanie w momencie zerwania gwintu i/lub zniszczenia kołnierza nitonakrętki POPNut®.



Dane Techniczne

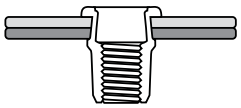
Gwint	Zakres mocowania	ALUMINIUM		STAL		STAL NIERDZEWNA	
		Moment Obrotowy	Wytrzymałość Gwintu na Ścinanie	Moment Obrotowy	Wytrzymałość Gwintu na Ścinanie	Moment Obrotowy	Wytrzymałość Gwintu na Ścinanie
		Nm	N	Nm	N	Nm	N
M3	1.2mm		3800	3.8	>5000		
M4	1.2mm	6.9	5200	8.3	>8000		9000
M5	1.2mm	9.5	6300	16.0	11000	16.0	>16000
M6	1.2mm	22.7	10000	24.5	21000	24.0	21000
M8	1.2mm		15000	73.0	30000	71.0	32000
M10	1.2mm		22000	121.0	39000		40000
M12	1.2mm			123+	50000		

Warunki testu: *grubość 1.2mm, blacha stalowa, właściwy ustawienie skoku narzędzia. Wyszczególnione dane są uśrednione i bazują na standardowej nitonakrętce otwartej z łbem płaskim. Zalecane jest przeprowadzenie specyficznych dla danej aplikacji testów w konkretnej grubości materiału i warunkach montażowych.*

Rodzaje aplikacji z zastosowaniem POPNut®

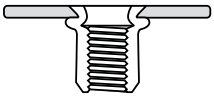
Nitonakrętki POPNut® są wszechstronnym rozwiązaniem umożliwiającym utworzenie wytrzymałych gwintów w różnorakich aplikacjach:

Łączenie materiałów i tworzenie wytrzymałego gwintu



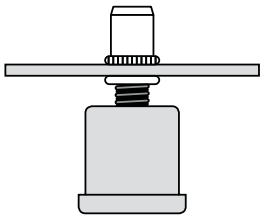
Prosta i efektywna metoda łączenia materiałów z dodatkową korzyścią w postaci wewnętrznego gwintu.

Tworzenie wytrzymałego gwintu w pojedynczych i/lub cienkich blachach



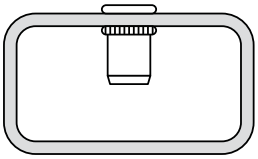
Idealne rozwiązanie w przypadku konieczności utworzenia gwintu w pojedynczej i/lub cienkiej blasze od 0.5mm.

Dopasowanie elementów aplikacji



Chwilowe zespolenie elementów, które mogą być finalnie ustalone w kolejnym etapie procesu montażowego.

Wewnątrz rury lub profilu zamkniętego



Doskonałe dopasowanie dla aplikacji gdzie montaż jest możliwy tylko z jednej strony.

Przewodnik po produktach

Aluminium

Otwarte

Łeb płaski — Okrągłe: PAFO **16**

Łeb stożkowy płaski — Okrągłe: PAKO **17**

Łeb zmniejszony — Okrągłe: PARO **18**

Zamknięte

Łeb płaski — Okrągłe: PAFC **16**

Łeb stożkowy płaski — Okrągłe: PAKC **17**

Stal Nierdzewna

Otwarte

Łeb płaski — Okrągłe: PTFO **27**, PWFO **30**; Półsześciokątne: PTFOM **29**

Łeb stożkowy płaski — Okrągłe: PTKO **28**, PWKO **31**

Łeb zmniejszony — Okrągłe: PTRO **28**; Półsześciokątne: PTROM **29**

Zamknięte

Łeb płaski — Okrągłe: PVFC **27**

Dodatkowe szczegóły dotyczące cech produktu znajdują się w glosariuszu na stronie 45.

Stal

Otwarte

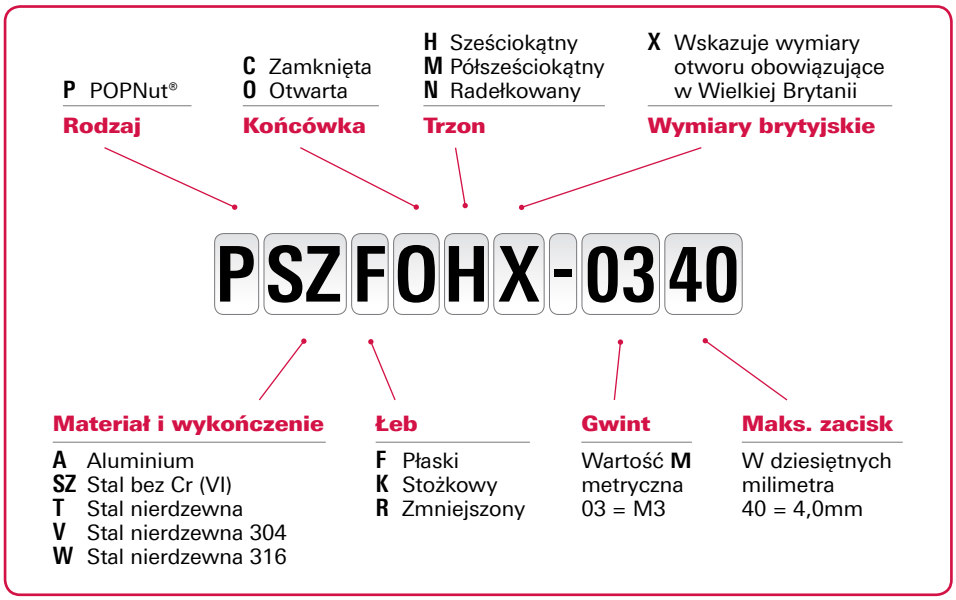
	Okrągłe	Radełkowanie	Sześciokątne
Łeb płaski	PSZFO 20	PSZFON 19	PSZFOH 24
Łeb stożkowy płaski	PSZKO 22	PSZKON 21	
Łeb zmniejszony	PSZRO 23 PSZROX 24	PSZRON 23	PSZROH 25 PSZROM* 26

* Półsześciokątne

Zamknięte

	Okrągłe	Radełkowanie	Sześciokątne
Łeb płaski	PSZFC 20	PSZFCN 19	PSZFCH 25
Łeb stożkowy płaski	PSZKC 22	PSZKCN 21	
Łeb zmniejszony			PSZRCH 26

Objaśnienie kodu POPNut®



PAFO

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11.0 12.0	1.5 - 2.5 2.5 - 3.5	**PAFO-0425** **PAFO-0435**	6.1	9.3	0.8	6.0	32943 32944	10.000 10.000	32859 32860	500 500	0,5 0,6
M5	11,8 12,8	1,5 - 2,5 2,5 - 3,5	**PAFO-0525** **PAFO-0535**	7,1	10,3	1,0	7,0	32946 32947	10.000 10.000	32862 32863	500 500	0,7 0,8
M6	13,8 15,3	1,0 - 2,5 2,5 - 4,0	**PAFO-0625** **PAFO-0640**	9,1	12,3	1,5	9,0	32948 32949	5.000 3.000	32864 32865	500 500	1,2 1,6
M8	15,3 16,9	1,0 - 2,5 2,5 - 4,0	**PAFO-0825** **PAFO-0840**	11,1	14,3	1,5	11,0	33009 32951	2.500 2.000	32866 32867	250 250	1,5 2,3
M10	15,8 17,3	1,0 - 2,5 2,5 - 4,0	**PAFO-1025** **PAFO-1040**	13,1	16,3	1,5	13,0	32952 32953	2.000 2.000	32868 32869	200 200	2,2 2,5

PAFC

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Zamknięta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	13,3	0,5 - 2,0	**PAFC-0320***	5,1	8,0	0,8	5,0	33171	7.500	00702	500	0,5
M4	14,8 16,3	0,5 - 3,0 3,0 - 4,5	**PAFC-0430** **PAFC-0445***	6,1	10,0	0,8	6,0	04825 33173	5.000 4.000	98001 98003	500 500	0,7 0,7
M5	18,0 20,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PAFC-0530** **PAFC-0555***	7,1	11,0	1,0	7,0	33174 33175	2.500 2.500	98005 98007	500 500	1,1 1,2
M6	21,5 24,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PAFC-0630** **PAFC-0655***	9,1	13,0	1,5	9,0	09678 48477	1.500 1.250	98009 98011	500 500	2,3 2,5
M8	22,5 25,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PAFC-0830** **PAFC-0855***	11,1	16,0	1,5	11,0	48478 48479	750 750	98013 98015	250 250	3,5 3,9

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb stożkowy

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

PAKO

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	11,3	1,7 - 3,5	**PAKO-0335***	5,1	8,0	1,5	5,0	00263	10.000	97979	500	0,4
M4	11,5 13,0	1,7 - 3,5 3,5 - 5,0	**PAKO-0435** **PAKO-0450***	6,1	9,0	1,5	6,0	47981 47982	7.500 5.000	97981 97983	500 500	0,5 0,5
M5	13,0 16,0	1,7 - 4,0 4,0 - 6,5	**PAKO-0540** **PAKO-0565***	7,1	10,0	1,5	7,0	47983 47984	5.000 4.000	97985 97987	500 500	0,7 0,8
M6	17,0 19,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PAKO-0645** **PAKO-0665***	9,1	12,0	1,6	9,0	47985 47986	2.000 2.000	97989 97991	500 500	1,6 1,6
M8	19,0 21,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PAKO-0845** **PAKO-0865***	11,1	14,0	1,5	11,0	47987 33188	1.250 1.250	97993 97995	250 250	2,1 2,2
M10	21,0 23,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PAKO-1045*** **PAKO-1065***	12,5	15,4	1,5	12,4	33189 33190	1.000 1.000	97997 97999	250 250	2,5 2,7

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

ŁEB
Łeb stożkowy

RODZAJ
Zamknięta

PRZEKRÓJ
Okrągła

PAKC

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	15,5 17,0	1,7 - 3,5 3,5 - 5,0	**PAKC-0435*** **PAKC-0450***	6,1	9,0	1,5	6,0	01425 33191	5.000 5.000	98017 98019	500 500	0,7 0,7
M5	18,0 20,5	1,7 - 4,0 4,0 - 6,5	**PAKC-0540*** **PAKC-0565***	7,1	10,0	1,5	7,0	00892 33193	3.000 3.000	98021 98023	500 500	1,0 1,1
M6	22,0 24,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PAKC-0645*** **PAKC-0665***	9,1	12,0	1,5	9,0	33194 33195	1.500 1.500	98025 98027	500 500	2,1 2,3
M8	25,0 28,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PAKC-0845*** **PAKC-0865***	11,1	14,0	1,5	11,0	33196 33197	1.000 750	98029 98031	250 250	3,3 3,7

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

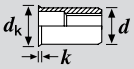
M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PARO

ŁEB
Łeb zmniejszony

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

M	l	g	OPIS	d_h	 d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,3 12,3	1,5 - 2,5 2,5 - 3,5	**PARO-0425** **PARO-0435**	6,1	7,1	0,6	6,0	32955 32956	10.000 10.000	32871 32872	500 500	0,5 0,5
M5	11,8	1,5 - 2,5	**PARO-0525**	7,1	8,1	0,6	7,0	32958	10.000	32874	500	0,5
M6	13,8	1,0 - 2,5	**PARO-0625**	9,1	10,1	0,6	9,0	32960	10.000	32876	500	1,2
M8	15,3	1,0 - 2,5	**PARO-0825**	11,1	12,1	0,6	11,0	32962	2.000	32878	250	1,8

M=rozmiar gwintu; ***l***=nominalna długość trzonu; ***g***=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; ***k***=nominalna grubość łba; ***d***=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb płaski

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

POWIERZCHNIA
Radełkowanie

PSZFON

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	KG /1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	10,0	0,5 - 3,0	**PSZFON-0330**	5,0	6,8	0,8	4,9	33218	10.000	33217	500	0,9
M4	10,3 11,8	0,3 - 3,0 3,0 - 4,0	**PSZFON-0430** **PSZFON-0440**	6,0	8,8	1,0	5,9	33220 33222	10.000 10.000	33219 33221	500 500	1,3 1,4
M5	12,3 15,3	0,3 - 3,0 3,0 - 4,0	**PSZFON-0530** **PSZFON-0540**	7,0	9,8	1,0	6,9	33224 33485	8.000 5.000	33223 33484	500 500	1,8 2,2
M6	14,8 16,3	0,5 - 3,0 3,0 - 4,5	**PSZFON-0630** **PSZFON-0645**	9,0	11,8	1,5	8,9	33213 33228	4.000 4.000	33225 33227	500 500	4,0 4,0
M8	16,3 18,8	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFON-0830** **PSZFON-0855**	11,0	14,8	1,5	10,9	33230 33232	2.000 2.000	33229 33231	250 250	5,7 6,3
M10	17,3 22,3	0,5 - 3,0 3,0 - 6,0	**PSZFON-1030** **PSZFON-1060**	12,0	15,8	2,0	11,9	33234 33236	1.500 1.500	33233 33235	250 250	7,0 7,6
M12	23,3	1,0 - 4,0	**PSZFON-1240**	16,0	21,8	2,0	15,9	33238	800	33237	200	16,8

ŁEB
Łeb płaski

RODZAJ
Zamknięta

PRZEKRÓJ
Okrągła

POWIERZCHNIA
Radełkowanie

PSZFCN

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	KG /1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	15,3	0,3 - 3,0	**PSZFCN-0430**	6,0	8,8	1,0	5,9	33312	5.000	33311	500	2,1
M5	17,8	0,3 - 3,0	**PSZFCN-0530**	7,0	9,8	1,0	6,9	32917	5.000	33055	500	2,9
M6	20,3	0,5 - 3,0	**PSZFCN-0630**	9,0	11,8	1,5	8,9	32918	2.000	32835	500	5,8
M8	24,8	0,5 - 3,0	**PSZFCN-0830**	11,0	14,8	1,5	10,9	32919	1.500	32836	250	9,8

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PSZFO

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	9,8 10,8	0,5 - 2,0 2,0 - 3,0	**PSZFO-0320*** **PSZFO-0330***	5,1	8,0	0,8	5,0	00362 33244	10.000 10.000	32625 33243	500 500	1,0 1,1
M4	10,8 12,3	0,5 - 3,0 3,0 - 4,5	**PSZFO-0430** **PSZFO-0445**	6,1	10,0	0,8	6,0	04846 33246	5.000 5.000	08414 33245	500 500	1,5 1,5
M5	12,0 15,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFO-0530** **PSZFO-0555**	7,1	11,0	1,0	7,0	32626 33248	4.000 3.000	08525 33247	500 500	2,1 2,5
M6	14,5 16,5 19,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5 5,5 - 8,0	**PSZFO-0630** **PSZFO-0655** **PSZFO-0680**	9,1	13,0	1,5	9,0	33249 33250 33252	2.000 2.000 1.500	08526 08524 98877	500 500 500	4,3 4,7 5,0
M8	16,0 18,5 21,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5 5,5 - 8,0	**PSZFO-0830** **PSZFO-0855** **PSZFO-0880**	11,1	16,0	1,5	11,0	08964 33253 33255	1.250 1.200 1.000	08527 08431 33254	250 200 250	6,4 7,0 7,8
M10	19,8 22,8	0,8 - 3,5 3,5 - 6,0	**PSZFO-1035** **PSZFO-1060**	12,5	18,5	2,3	12,4	00262 33259	750 750	09673 33258	250 250	9,8 10,8
M12	25,0 28,0	1,0 - 4,0 4,0 - 7,0	**PSZFO-1240** **PSZFO-1270**	16,1	23,0	2,0	16,0	08685 33262	400 300	33260 33261	100 100	19,6 21,1

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

PSZFC

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Zamknięta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	14,8 16,3	0,5 - 3,0 3,0 - 4,5	**PSZFC-0430** **PSZFC-0445***	6,1	10,0	0,8	6,0	33264 33266	5.000 4.000	33263 33265	500 500	2,1 2,1
M5	18,0 20,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFC-0530** **PSZFC-0555***	7,1	11,0	1,0	7,0	33268 33270	2.500 2.500	08528 33269	500 500	3,4 3,6
M6	21,5 24,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFC-0630** **PSZFC-0655**	9,1	13,0	1,5	9,0	33271 33273	1.500 1.250	08529 33272	500 250	6,8 7,5
M8	22,5 25,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFC-0830** **PSZFC-0855**	11,1	16,0	1,5	11,0	33274 33276	1.000 750	09672 33275	250 250	9,7 10,9

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb stożkowy

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

POWIERZCHNIA
Radełkowanie

PSZKON

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,8	2,0 - 3,5	**PSZKON-0435**	6,0	8,5	1,6	5,9	32924	10.000	33314	500	1,4
M5	13,8	2,0 - 4,0	**PSZKON-0540**	7,0	9,5	1,6	6,9	32925	8.000	33315	500	1,9
M6	16,3	2,0 - 4,5	**PSZKON-0645**	9,0	11,5	1,6	8,9	33317	4.000	33316	500	3,6
M8	19,3	2,0 - 4,5	**PSZKON-0845**	11,0	13,5	1,6	10,9	33319	2.000	33318	250	5,9
M10	21,3	2,0 - 4,5	**PSZKON-1045**	12,0	14,5	1,6	11,9	33321	1.500	33320	250	6,1

ŁEB
Łeb stożkowy

RODZAJ
Zamknięta

PRZEKRÓJ
Okrągła

POWIERZCHNIA
Radełkowanie

PSZKCN

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	17,3	2,0 - 3,5	**PSZKCN-0435**	6,0	8,5	1,6	5,9	33323	5.000	33322	500	2,3
M5	20,3	1,5 - 4,0	**PSZKCN-0540**	7,0	9,2	1,4	6,9	39996	5.000	39997	500	3,2
M6	23,3	2,0 - 4,0	**PSZKCN-0645**	9,0	11,5	1,6	8,9	33057	2.000	33058	500	6,0
M8	27,8	2,0 - 4,5	**PSZKCN-0845**	11,0	13,5	1,6	10,9	32931	1.500	32847	250	9,7

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PSZKO

ŁEB **Łeb stożkowy** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	11,3	1,7 - 3,5	**PSZKO-0335***	5,1	8,0	1,5	5,0	33278	10.000	33277	500	1,1
M4	11,5 13,0	1,7 - 3,5 3,5 - 5,0	**PSZKO-0435** **PSZKO-0450***	6,1	9,0	1,5	6,0	33279 33281	7.500 5.000	08518 33280	500 500	1,3 1,5
M5	13,0 16,0	1,7 - 4,0 4,0 - 6,5	**PSZKO-0540** **PSZKO-0565**	7,1	10,0	1,5	7,0	33282 33284	5.000 4.000	08797 33283	500 500	2,0 2,3
M6	17,0 19,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PSZKO-0645** **PSZKO-0665**	9,1	12,0	1,5	9,0	33285 33287	2.000 2.000	08808 33286	500 500	4,2 4,7
M8	19,0 21,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PSZKO-0845** **PSZKO-0865**	11,1	14,0	1,5	11,0	33288 33290	1.250 1.250	08991 33289	250 250	6,3 7,0
M10	21,0 23,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PSZKO-1045** **PSZKO-1055**	12,5	15,4	1,5	12,4	00589 33292	1.000 1.000	08965 33291	250 250	7,6 8,2
M12	26,0 29,0	2,0 - 4,5 4,5 - 7,5	**PSZKO-1245** **PSZKO-1275**	16,1	19,0	1,8	16,0	33294 33296	500 400	33293 03958	100 100	16,9 18,0

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

PSZKC

ŁEB **Łeb stożkowy** | RODZAJ **Zamknięta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	15,5 17,0	1,7 - 3,5 3,5 - 5,0	**PSZKC-0435** **PSZKC-0450***	6,1	9,0	1,5	6,0	33297 04837	5.000 5.000	08511 97877	500 500	2,0 2,2
M5	18,0 20,5	1,7 - 4,0 4,0 - 6,5	**PSZKC-0540** **PSZKC-0565***	7,1	10,0	1,5	7,0	33301 33303	3.000 3.000	33300 33302	500 500	3,0 3,4
M6	22,0 24,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PSZKC-0645** **PSZKC-0665***	9,1	12,0	1,5	9,0	33305 33306	1.500 1.500	33304 08428	500 500	6,1 6,5
M8	25,0 28,0	1,7 - 4,5 4,5 - 6,5	**PSZKC-0845** **PSZKC-0865***	11,1	14,0	1,5	11,0	33308 33310	1.000 750	33307 33309	250 250	9,2 10,1

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

M=rozmiar gwintu; ***l***=nominalna długość trzonu; ***g***=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; ***k***=nominalna grubość łba; ***d***=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb zmniejszony

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

POWIERZCHNIA
Radełkowanie

PSZRON

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	9.8	0.5 - 2.5	**PSZRON-03025**	5.0	5.8	0.6	4.9	48491	10,000	48492	500	0.8
M4	10.3	0.5 - 3.0	**PSZRON-0430**	6.0	6.8	0.6	5.9	33036	10,000	33042	500	0.9
M5	11.8	0.5 - 3.0	**PSZRON-0530**	7.0	7.8	0.6	6.9	33049	10,000	33048	500	1.4
M6	14.3	0.5 - 3.0	**PSZRON-0630**	9.0	9.8	0.6	8.9	33047	4,000	33046	500	3.0
M8	15.8	0.5 - 3.0	**PSZRON-0830**	11.0	11.8	0.6	10.9	33240	2,000	33239	250	4.4
M10	19.8	0.8 - 3.5	**PSZRON-1035**	12.0	13.3	0.8	11.9	33242	2,000	33241	200	6.0

ŁEB
Łeb zmniejszony

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

PSZRO

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	10,8	0,5 - 3,0	**PSZRO-0430**	6,1	6,5	0,5	6,0	00363	10.000	08856	500	1,1
M5	12,0 15,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZRO-0530** **PSZRO-0555**	7,1	7,5	0,5	7,0	33380 33382	5.000 4.000	09659 33381	500 500	1,6 1,8
M6	14,5 16,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZRO-0630** **PSZRO-0655**	9,1	9,5	0,5	9,0	00364 33385	3.000 2.500	08530 33384	500 500	3,4 3,7
M8	16,0 18,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZRO-0830** **PSZRO-0855**	11,1	11,5	0,5	11,0	00366 33387	2.000 1.500	08937 33386	250 250	5,0 5,5
M10	19,5	0,8 - 3,5	**PSZRO-1035**	12,5	12,9	0,5	12,4	33389	1.250	33388	250	6,7

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PSZROX

ŁEB **Łeb zmniejszony** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M3	9,0	0,5 - 1,5	**PSZROX-0315**	4,8	5,3	0,5	4,7	33356	10.000	32853	500	0,6
M4	10,4	0,5 - 1,5	**PSZROX-0415**	6,4	7,0	0,6	6,3	33051	10.000	33052	500	1,2
M5	12,0	0,5 - 2,0	**PSZROX-0520**	7,2	7,8	0,6	7,2	33040	10.000	33045	500	1,5
M6	14,8	0,8 - 2,5	**PSZROX-0625**	9,6	10,5	0,9	9,5	33360	4.000	33214	500	3,4
M8	16,0	1,0 - 3,0	**PSZROX-0830**	10,6	11,5	0,8	10,5	33362	4.000	33215	250	4,1

PSZFOH

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Sześciokątny**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,5	0,5 - 3,0	**PSZFOH-0430**	6,1	9,3	1,0	6,0	32920	10.000	32837	500	1,6
M5	13,5	0,5 - 3,0	**PSZFOH-0530**	7,1	10,3	1,0	7,0	32592	5.000	32591	500	2,4
M6	15,5	0,5 - 3,0	**PSZFOH-0630**	9,1	12,3	1,5	9,0	32594	3.000	32593	500	4,8
M8	17,5 19,0 22,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5 5,5 - 8,0	**PSZFOH-0830** **PSZFOH-0855** **PSZFOH-0880**	11,1	14,3 16,0 16,0	1,5	11,0	32596 33334 33336	2.000 1.000 750	32595 33333 33335	250 250 250	7,2 7,5 8,1
M10	22,0 23,5	1,0 - 4,0 3,5 - 6,0	**PSZFOH-1040** **PSZFOH-1060**	13,1	16,3 19,0	2,0	13,0	32597 33340	750 500	32598 33339	250 250	12,0 12,3

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb płaski

RODZAJ
Zamknięta

PRZEKRÓJ
Sześciokątny

PSZFCH

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	14,5	0,5 - 2,0	**PSZFCH-0420***	6,1	9,0	1,0	6,0	33342	5.000	33341	500	2,2
M5	19,0	0,5 - 3,0	**PSZFCH-0530**	7,1	10,0	1,0	7,0	33343	2.500	06902	500	3,6
M6	21,5 23,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFCH-0630** **PSZFCH-0655***	9,1	13,0	1,5	9,0	33345 33347	1.500 1.500	33344 33346	500 500	7,4 7,6
M8	24,5 27,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZFCH-0830** **PSZFCH-0855***	11,1	16,0	1,5	11,0	33488 33351	750 700	33348 33350	250 100	11,6 12,0
M10	31,0 33,5	0,8 - 3,5 3,5 - 6,0	**PSZFCH-1035** **PSZFCH-1060***	13,1	19,0	2,0	13,0	33353 33355	400 400	33352 33354	100 100	19,0 19,4

* Zastosowanie mają minimalne ilości zamówienia

ŁEB
Łeb zmniejszony

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Sześciokątny

PSZROH

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	12,3	0,5 - 3,0	**PSZROH-0425**	6,1	6,8	0,9	6,0	32599	10.000	32600	250	1,5
M5	13,8 16,5	0,5 - 2,5 3,0 - 5,5	**PSZROH-0525** **PSZROH-0555**	7,1	8,0 7,7	0,9 0,6	7,0 7,0	32602 33364	5.000 4.000	32601 33363	250 500	1,7 2,3
M6	15,8 18,5	0,5 - 2,5 3,0 - 5,5	**PSZROH-0625** **PSZROH-0655**	9,1	10,0 9,8	0,9 0,7	9,0 9,0	32604 33367	3.000 2.000	32603 06188	250 500	4,2 4,6
M8	17,8 20,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PSZROH-0825** **PSZROH-0855**	11,1 11,1	12,0 11,8	0,9 0,7	11,0 11,0	32605 33369	2.000 1.250	32606 33368	250 250	6,2 6,9
M10	21,8	0,5 - 4,0	**PSZROH-1040**	13,1	13,8	0,9	13,0	39986	1.000	på bestilling		10,6

M=rozmiar gwintu; l=nominalna długość trzonu; g=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; k=nominalna grubość łba; d=nominalna średnica tulei

PSZRCH

ŁEB **Łeb zmniejszony** | RODZAJ **Zamknięta** | PRZEKRÓJ **Sześciokątny**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	15,5	0,5 - 2,0	**PSZRCH-0420**	6,1	6,6	0,6	6,0	33373	5.000	33372	500	2,0
M5	20,0	0,5 - 3,0	**PSZRCH-0530**	7,1	7,7	0,7	7,0	33375	3.000	33374	500	3,3
M6	22,0	0,5 - 3,0	**PSZRCH-0630**	9,1	9,8	0,7	9,0	00410	1.750	04838	250	6,6
M8	25,0	0,5 - 3,0	**PSZRCH-0830**	11,1	11,8	0,7	11,0	33379	1.000	33378	250	10,5

PSZROM

ŁEB **Łeb zmniejszony** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Półsześciokątny**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,3	1,5 - 2,5	**PSZROM-0425**	6,1	7,2	0,7	6,0	33059	10.000	33060	500	1,2
M5	12,3	1,5 - 2,5	**PSZROM-0525**	7,1	8,2	0,7	7,0	33044	8.000	33043	500	1,6
M6	14,3	1,0 - 2,5	**PSZROM-0625**	9,1	10,2	0,7	9,0	33037	4.000	33041	500	3,3
M8	15,8	1,0 - 2,5	**PSZROM-0825**	11,1	12,3	0,7	11,0	33396	2.000	33019	250	4,7
M10	18,3	1,0 - 2,5	**PSZROM-1025**	13,1	14,3	0,7	13,0	33024	1.500	33023	200	7,4
M12	24,3	1,0 - 4,0	**PSZROM-1240**	16,2	17,0	0,7	16,1	39987	800	on request		13,1

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

ŁEB **Łeb płaski** RODZAJ **Otwarta** PRZEKRÓJ **Okrągła**

PTFO

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	10,0 11,5	0,3 - 2,5 2,5 - 4,0	**PTFO-0425** **PTFO-0440**	6,0	8,8	1,0	5,9	32964 32965	10.000 10.000	32880 32881	500 500	1,3 1,4
M5	12,0 13,5	0,3 - 3,0 3,0 - 4,0	**PTFO-0530** **PTFO-0540**	7,0	9,8	1,0	6,9	32966 32967	8.000 8.000	32882 32883	500 500	2,0 2,0
M6	14,5 16,0	0,5 - 3,0 3,0 - 4,5	**PTFO-0630** **PTFO-0645**	9,0	11,8	1,5	8,9	32968 32969	4.000 4.000	32884 32885	500 500	3,9 4,2
M8	16,0 18,5	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PTFO-0830** **PTFO-0855**	11,0	14,8	1,5	10,9	32970 32971	2.000 2.000	32886 32823	250 250	5,8 6,3
M10	17,0 20,0	0,5 - 3,0 3,0 - 5,5	**PTFO-1030** **PTFO-1055**	13,0	15,8	2,0	12,9	32972 32973	1.500 1.500	32887 39908	250 250	7,7 8,4

ŁEB **Łeb płaski** RODZAJ **Zamknięta** PRZEKRÓJ **Okrągła** AISI 304

PVFC

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	15,0	0,5 - 2,0	**PVFC-0420**	6,1	9,0	1,0	6,0	33210	5.000	05000	250	2,2
M5	17,5	0,5 - 3,0	**PVFC-0530**	7,1	10,0	1,0	7,0	33211	2.500	05191	250	3,0
M6	21,5	0,5 - 3,0	**PVFC-0630**	9,1	12,0	1,5	9,0	48589	1.500	98035	250	6,6
M8	23,5	0,5 - 3,0	**PVFC-0830**	11,1	15,0	1,5	11,0	05241	1.000	05185	250	9,9

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PTKO

ŁEB **Łeb stożkowy** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,8	2,0 - 3,5	**PTKO-0435**	6,0	8,8	1,7	5,9	32979	10.000	32893	500	1,5
M5	13,8	2,0 - 4,0	**PTKO-0540**	7,0	9,8	1,7	6,9	32980	8.000	32894	500	2,0
M6	16,3	2,0 - 4,5	**PTKO-0645**	9,0	11,8	1,7	8,9	32981	4.000	32895	500	3,8
M8	19,3	2,0 - 4,5	**PTKO-0845**	11,0	13,8	1,7	10,9	32982	2.000	32896	250	6,3
M10	21,3	2,0 - 4,5	**PTKO-1045**	13,0	15,8	1,7	12,9	32983	1.500	32897	250	8,4

PTRO

ŁEB **Łeb zmniejszony** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	10,3	0,5 - 2,5	**PTRO-0425**	6,0	6,8	0,8	5,9	32628	10.000	32898	500	1,0
M5	11,8	0,5 - 3,0	**PTRO-0530**	7,0	7,8	0,8	6,9	32985	8.000	32899	500	1,5
M6	14,3	0,5 - 3,0	**PTRO-0630**	9,0	9,8	0,8	8,9	32986	4.000	32900	500	3,2
M8	15,8	0,5 - 3,0	**PTRO-0830**	11,0	11,8	0,8	10,9	32987	2.000	32901	250	4,6
M10	19,8	0,8 - 3,5	**PTRO-1035**	13,0	14,3	1,0	12,9	32988	1.500	32902	250	7,2

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

ŁEB **Łeb płaski** RODZAJ **Otwarta** PRZEKRÓJ **Półsześciokątny**

PTFOM

M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	KG /1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	11,5	0,5 - 2,5	**PTFOM-0425**	6,1	9,3	1,0	6,0	32607	5.000	32608	500	1,7
M5	13,5	0,5 - 3,0	**PTFOM-0530**	7,1	10,3	1,0	7,0	32610	5.000	32609	500	1,8
M6	15,5	0,5 - 3,0	**PTFOM-0630**	9,1	12,3	1,5	9,0	32611	3.000	32612	500	4,2
M8	17,5	0,5 - 3,0	**PTFOM-0830**	11,1	14,5	1,5	11,0	32613	2.000	32614	500	6,5

ŁEB **Łeb zmniejszony** RODZAJ **Otwarta** PRZEKRÓJ **Półsześciokątny**

PTROM

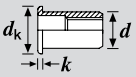
M	l	g	OPIS	d_h	d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	KG /1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	12,3	0,5 - 2,5	**PTROM-0425**	6,1	6,8	0,8	6,0	32615	10.000	32616	250	1,2
M5	14,3	0,5 - 3,0	**PTROM-0530**	7,1	7,8	0,8	7,0	32618	5.000	32617	250	1,5
M6	16,3	0,5 - 3,0	**PTROM-0630**	9,1	9,8	0,8	9,0	32620	3.000	32619	250	3,3
	16,5	3,0 - 5,0	**PVROM-0650***		9,5	0,5		33151	2.500	32629	250	3,6
	18,5	5,0 - 7,0	**PVROM-0670***		9,5	0,5		33153	2.500	33152	250	3,9
M8	17,3	0,5 - 3,0	**PTROM-0830**	11,1	11,8	0,8	11,0	32622	2.000	32621	250	4,9
M10	20,8	1,0 - 4,0	**PTROM-1040**	13,1	14,2	1,0	13,0	32623	1.500	32624	250	6,1

* Stal Nierdzewna AISI 304

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PWFO

ŁEB **Łeb płaski** | RODZAJ **Otwarta** | PRZEKRÓJ **Okrągła**

M	l	g	OPIS	d_h	 d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M5	12,3	0,5-3,0	**PWFO-05030**	7,0	10,0	1,0	6,9	69742	6.000	69743	500	1,90
M6	14,8	0,5-3,0	**PWFO-06030**	9,0	12,0	1,5	8,9	69744	3.500	69745	500	4,11
M8	16,3	0,5-3,0	**PWFO-08030**	11,0	15,0	1,5	10,9	69746	2.000	69747	250	5,98

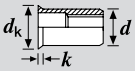
M=rozmiar gwintu; ***l***=nominalna długość trzonu; ***g***=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; ***k***=nominalna grubość łba; ***d***=nominalna średnica tulei

ŁEB
Łeb stożkowy

RODZAJ
Otwarta

PRZEKRÓJ
Okrągła

PWKO

			OPIS					**DUŻA PACZKA**		**MAŁA PACZKA**		KG /1.000
M	l	g		d_h	d_k	k	d	ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M5	13,8	1,5-4,0	**PWKO-05040**	7,0	9,5	1,4	6,9	69748	8.000	69749	500	1,98
M6	15,8	1,5-4,0	**PWKO-06040**	9,0	11,5	1,4	8,9	69750	4.000	69751	500	3,60
M8	18,8	1,5-4,0	**PWKO-08040**	11,0	13,5	1,4	10,9	69752	2.000	69753	250	6,26

M=rozmiar gwintu; l=nominalna długość trzonu; g=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; k=nominalna grubość łba; d=nominalna średnica tulei

Narzędzia dedykowane do montażu nitonakrętek POPNut®

Nasze narzędzia do montażu nitonakrętek POPNut® zostały zaprojektowane z myślą o dostarczeniu użytkownikowi urządzeń o najlepszych parametrach spośród dostępnych obecnie na rynku. Trwałe, niezawodne i prezentujące najwyższą jakość są w stanie efektywnie przyczynić się do ekonomizacji procesu montażowego

Narzędzia Pneumatyczno-Hydrauliczne

Dokonaj wyboru pomiędzy standardowym narzędziem z regulacją skoku, a wyposażonym w pneumatyczną kontrolę siły zacisku stosownie do wymogów linii produkcyjnej i oczekiwań ergonomicznych operatora. Narzędzia te wyposażone są w wiele dodatkowych innowacyjnych rozwiązań poprawiających komfort obsługi i podnoszących wydajność.

Narzędzia Ręczne

Narzędzia ręczne POPNut® to wybór profesjonalisty. Niezawodne, trwałe, a jednocześnie lekkie oferowane w odmianach: szczypcowej, dźwigniowej lub grzechotkowej.

Narzędzia dedykowane do montażu nitonakrętek POPNut®

Poniższy ilustrowany poradnik ma na celu ułatwienie wyboru narzędzia najlepiej dopasowanego do Państwa potrzeb.

Narzędzia Pneumatyczno-Hydrauliczne POPNut®

Funkcja Kontroli Pneumatycznej POPNut® (PC) pozwala na automatyczny wybór właściwego skoku trzpienia co pozwala operatorowi na montaż nitonakrętki w całym jej zakresie mocowania bez konieczności przerywania pracy i ręcznego dostrajania narzędzia.

- Optymalizuje cykl montażowy gdyż optymalny skok jest ustawiany automatycznie
- Zapewnia stałe parametry połączenia nawet w przypadku wahań grubości aplikacji
- Eliminuje komplikacje spowodowane przypadkowym podwójnym naciśnięciem spustu.
- Szybki cykl montażowy usprawnia proces produkcyjny
- Automatyczny obrót trzpienia przy nakładaniu nitonakrętki
- Technologia szybkiej wymiany trzpienia i końcówki nosowej

Ergonomia

- Lekka kompaktowa struktura poprawiająca komfort pracy operatora
- Pojedyncze naciśnięcie spustu dla montażu nitonakrętki i wycofania narzędzia
- Obrotowe przyłącze powietrza zasilającego.
- Narzędzia są wyposażone w uchwyt umożliwiający podwieszenie.

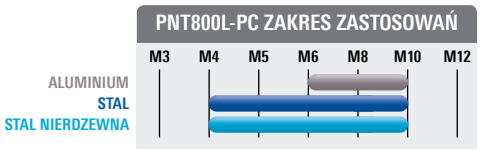
Kompatybilność

- Kompatybilne z Systemem Zliczania POP®

Narzędzia do nitonakrętek wyposażone w system Kontroli Pneumatycznej (PC)

PNT800L-PC

Kompaktowe, lekkie narzędzie do nitonakrętek wyposażone w system Kontroli Pneumatycznej (PC) idealne dla intensywnie eksploatowanych linii produkcyjnych.



Artykuł: **42709**

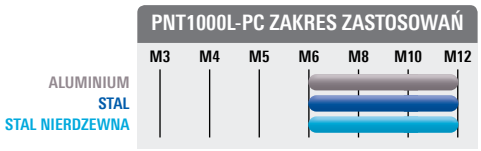
Waga: 1,81kg	
Długość: 287mm	
Wysokość: 268mm	
Skok narzędzia: 1,3 - 6,5mm	
Ciśnienie robocze powietrza: 4,9 - 5,9 bar	

Rozmiar gwintu	Trzpień	Końcówka
M4	42258	42578
M5	42259	42579
M6	42260	42580
M8	42575	42581
M10	42576	42582

Dostarczane z końcówkami roboczymi i trzpieniami M4-M8

PNT1000L-PC

Wysokowydajne narzędzie do nitonakrętek wyposażone w system Kontroli Pneumatycznej (PC).



Artykuł: **42708**

Waga: 2,77kg	
Długość: 315mm	
Wysokość: 295mm	
Skok narzędzia: 1,3 - 10,5mm	
Ciśnienie robocze powietrza: 4,9 - 5,9 bar	

Rozmiar gwintu	Trzpień	Końcówka
M6	42260	42254
M8	42575	42255
M10	42250	42252
M12	42251	42253

Dostarczane z końcówkami roboczymi i trzpieniami M8 i M10

Narzędzia Pneumatyczno-Hydrauliczne POPNut®

Pneumatyczno-Hydrauliczne narzędzie do nitonakrętek

Cechy

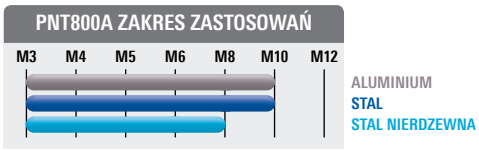
- Szybki cykl montażowy usprawnia proces produkcyjny
- Automatyczny obrót trzpienia przy nakładaniu nitonakrętki
- Technologia szybkiej wymiany trzpienia i końcówki nosowej
- Łatwy w obsłudze regulator skoku

Ergonomia

- Lekka kompaktowa struktura poprawiająca komfort pracy operatora
- Pojedyncze naciśnięcie spustu dla montażu nitonakrętki i wycofania narzędzia
- Obrotowe przyłącze powietrza zasilającego.
- Narzędzia są wyposażone w uchwyt umożliwiający podwieszenie.

Kompatybilność

- Kompatybilne z Systemem Zliczania POP®



PNT800A

Lekkie, obrotowo-zaciągające, pneumatyczno-hydrauliczne narzędzie do nitonakrętek

Artykuł: **42825**

Waga: 1,68kg	
Długość: 288mm	
Wysokość: 263mm	
Skok narzędzia: 1,3 - 6,5mm	
Ciśnienie robocze powietrza: 4,9 - 5,9 bar	

Rozmiar gwintu	Trzpień	Końcówka
M3	42571	42577
M4	42258	42578
M5	42259	42579
M6	42260	42580
M8	42575	42581
M10	42576	42582

Dostarczane z końcówkami roboczymi i trzpieniami M4-M8

Licznik POP®

Licznik POP® to proste w użyciu urządzenie które pomaga operatorowi kontrolować ilość zamontowanych w partii nitonakrętek.

Licznik został zaprojektowany do współpracy z nitonakrętkami i narzędziami POPNut®. Działanie jest w pełni zautomatyzowane i wymaga minimalnego zaangażowania operatora.

Cechy

- Czytelny wyświetlacz nastawień
- Zliczanie każdego naciśnięcia przycisku
- Kontrolka skompletowania partii
- Automatyczne wyłączenie zasilania po skompletowaniu partii
- Maksymalna zliczana ilość - 999

Kompatybilny ze wszystkimi narzędziami
i nitonakrętkami POPNut®

PNT800A	nitonakrętki M3 – M10
PNT800L-PC	nitonakrętki M4 – M10
PNT1000L-PC	nitonakrętki M6 – M12

Zastosowanie

- Wysokowydajne linie produkcyjne
- Aplikacje wykorzystujące duże ilości nitonakrętek
- Złożone aplikacje gdzie operator może utracić kontrolę nad ilością zainstalowanych nitonakrętek

Korzyści

- Wspomaganie dokładności operatora
- Wspieranie kontroli jakości procesu montażowego
- Potwierdzenie prawidłowej ilości zainstalowanych nitonakrętek

Konfiguracja

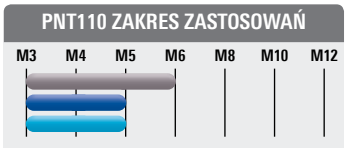
Licznik POP® jest dostarczany gotowy do użycia i podłączony do narzędzia POPNut®.

Narzędzia ręczne POPNut®

Profesjonalne narzędzia ręczne POPNut® do nitonakrętek są lekkie, trwałe i proste w obsłudze. Narzędzia te są idealne do małoseryjnej produkcji, obsługi i napraw.

PNT110

Ręczne narzędzie szczypcowe

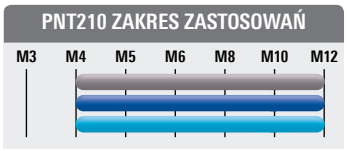


ALUMINIUM
STAL
STAL NIERDZEWNA

Artykuł:	**43111**
Waga:	0,8kg
Długość:	240mm

PNT210

Narzędzie grzechotkowe

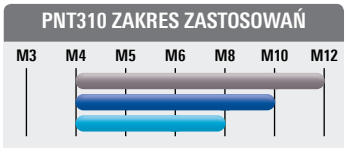


ALUMINIUM
STAL
STAL NIERDZEWNA

Artykuł:	**43112**
Waga:	1,3kg
Długość:	210mm

PNT310

Dwuramienne narzędzie z wrzecionem

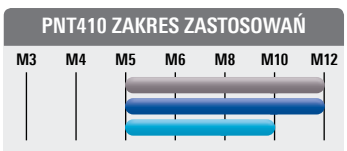


ALUMINIUM
STAL
STAL NIERDZEWNA

Artykuł:	**43113**
Waga:	2,4kg
Długość:	555mm

PNT410

Narzędzie dwuramienne



ALUMINIUM
STAL
STAL NIERDZEWNA

Artykuł:	**43114**
Waga:	2,1kg
Długość:	580mm

Dane techniczne nitonakrętek WellNut®

Efekt wibroizolacji

WellNut® zapewnia doskonały efekt wibroizolacji, absorbując wibracje i hałas.

Efekt uszczelnienia

Nitonakrętki WellNut® są w stanie zapewnić szczelność przed cieczami i gazami. W szczególności nadają się one do stosowania w środowisku niskiego ciśnienia.

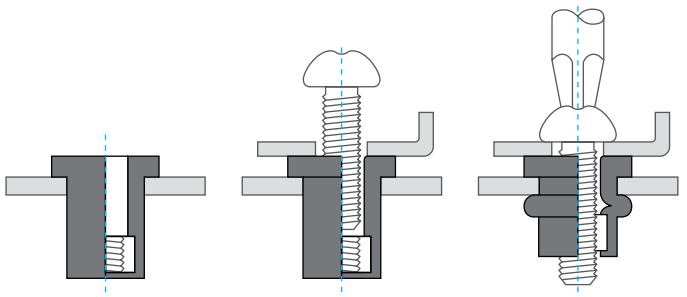
Efekt izolacji

Nitonakrętki WellNut® mają doskonałe właściwości izolacji elektrycznej.

Nitonakrętki WellNut® standardowo wykonywane są z kauczuku chloroprenowego, dostępne są także wersje w EPDM. Kauczuk chloroprenowy zapewnia stabilną wytrzymałość oraz wykazuje średnie poziomy wszystkich korzystnych właściwości. EPDM sprawdza się w szczególności w warunkach zewnętrznych, gdzie nitonakrętka musi zapewniać odporność na warunki atmosferyczne, odporność na ozon itp.

Metoda instalacji

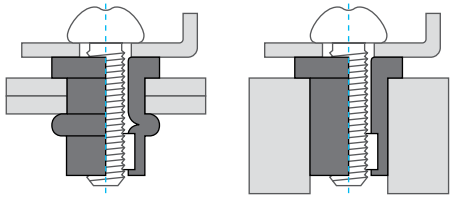
Nakrętkę WellNut® można zainstalować po dokręceniu dopasowanej śruby.



1 Umieść WellNut® w materiale bazowym

2 Umieść komponent i ustaw śrubę w nakrętce WellNut®

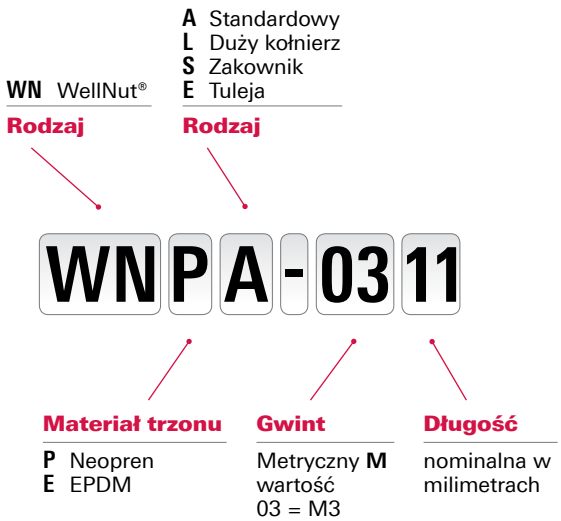
3 Przykręć WellNut® wraz z komponentem przy użyciu śrubokręta do zalecanego momentu dokręcenia



4 Można skutecznie łączyć kilka materiałów bazowych

5 Stałą siłę przykręcania można uzyskać nawet w otworze nieprzelotowym lub otworze głębokim

Objaśnienie kodu WellNut®



WellNut®

Standardowy kołnierz

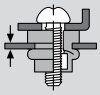
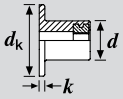
- Idealna do uniwersalnych zastosowań, gdzie wymagane jest tłumienie wibracji i wstrząsów

										DUŻA PACZKA		MAŁA PACZKA		/1.000
M	*g*	OPIS	d_h	*l*	d_k	*k*	*d*	*tt*		ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	Nm						kg
M3	0,4 - 4,0	**WNPA-0311-E632**	8,0	12,6	11,0	1,2	7,9	0,4		63537	7.500	63538	100	
M4	0,4 - 4,0	**WNPA-0411-B832**	8,0	12,6	11,0	1,2	7,9	0,3		63539	7.800	63540	100	
M5	0,4 - 4,9	**WNPA-0514-10S**	9,7	14,1	12,7	0,9	9,6	0,4		63541	4.700	63542	100	
	0,9 - 5,9	**WNPA-0516-Q1032**	9,7	17,0	14,0	1,0	9,6	0,5		63543	3.800	63544	100	
	4,0 - 10,0	**WNPA-0521-H1032**	9,7	21,5	14,0	0,9	9,6	0,6		63545	3.000	63546	100	
	7,9 - 15,0	**WNPA-0525-10SL**	9,7	26,5	14,0	1,3	9,6	0,5		63547	2.200	63548	100	
M6	0,4 - 4,0	**WNPA-0615-1/4S**	12,8	16,0	16,0	1,3	12,7	0,8		63551	2.500	63552	100	
	4,7 - 8,7	**WNPA-0619-W1420**	12,8	20,3	16,0	1,3	12,7	0,8		63553	2.000	63554	100	
	6,4 - 11,5	**WNPA-0625-J1420**	12,8	26,7	16,3	2,0	12,7	0,9		63555	1.300	63556	100	
M8	0,4 - 4,0	**WNPA-0815-E51618**	16,0	18,3	21,5	3,2	15,9	1,2		63557	1.200	63558	100	

M=rozmiar gwintu; ***l***=nominalna długość trzonu; ***g***=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; ***k***=nominalna grubość łba; ***d***=nominalna średnica tulei; ***tt***=Nnominalny moment dokręcenia śruby

Duży kołnierz

- Duży kołnierz zwiększa powierzchnię nośną słabszych/cieńszych materiałów

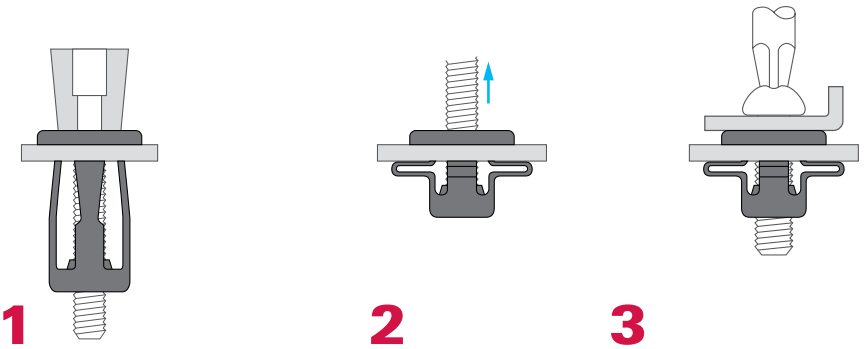
		OPIS							DUŻA PACZKA		MAŁA PACZKA		KG /1.000
M	g		d_h	l	d_k	k	d	tt	ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	ARTYKUŁ	PAKOWANIE SZT.	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm					kg
M3	9,5 - 13,0	**WNPL-0324-C632**	6,2	24,9	14,0	0,9	6,1	0,4	63559	4.000	63560	100	
M4	0,4 - 4,4	**WNPL-0413-C832**	8,0	14,2	19,1	1,5	7,9	0,3	63561	3.300	63562	100	
M5	0,8 - 5,8	**WNPL-0516-G1032**	9,7	21,0	19,0	4,7	9,6	0,5	63563	1.800	63564	100	
	0,8 - 5,8	**WNPL-0516-J1032**	9,7	18,0	19,0	2,0	9,6	0,5	63565	2.500	63566	100	
M6	0,8 - 4,7	**WNPL-0615-D1420**	12,8	21,1	19,1	4,8	12,7	0,9	63567	1.600	63568	100	

M=rozmiar gwintu; l=nominalna długość trzonu; g=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; k=nominalna grubość łba; d=nominalna średnica tulei; tt=Nnominalny moment dokręcenia śruby

Jack Nut®

Jack Nut® to nitonakrętka z płaskim łbem i szczelinami w trzonie, przeznaczona do instalacji w miękkich lub kruchych materiałach, takich jak tworzywa sztuczne, papier lub szkło. Jej 4 nogi rozszczepiają się w tylnej części materiału rodzimego, zapewniając doskonałą odporność na wyciąganie, szczególnie w miękkich materiałach. Jack Nut® może być powlekana RAINTITE®, w celu uszczelnienia przed wilgocią oraz twardym tworzywem sztucznym PCW w celu zabezpieczenia przed zarysowaniami i korozją galwaniczną. Wkładki Jack Nut® są zgodne z dyrektywą RoHS.

Metoda instalacji



1 Należy nagwintować nitonakrętkę Jack Nut® na trzpień urządzenia instalacyjnego,a następnie wprowadzić w całości

2 Całkowicie wgnieć wkładkę, następnie usuń urządzenie instalacyjne

3 Przeprowadź wkręt z rowkiem przez część, która ma być przymocowana, następnie dokręć go do momentu przylgnięcia do powierzchni

Objaśnienie kodu Jack Nut®

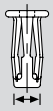
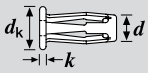
JN Jack Nut®
Rodzaj

L Długa
S Mała
Rodzaj

Wartość metryczna **M**
04 = M4
Gwint

JNL-04

- Idealna do zastosowań w cienkich, miękkich lub kruchych materiałach aplikacyjnych

	 M	l	g	OPIS	d_h	 d_k	k	d	DUŻA PACZKA ARTYKUŁ	DUŻA PACZKA PAKOWANIE SZT.	MAŁA PACZKA ARTYKUŁ	MAŁA PACZKA PAKOWANIE SZT.	/1.000 KG
	mm	mm		mm	mm	mm	mm					kg
M4	16,5 22,9	0,4 - 4,8 4,8 - 9,5	**JNS-04** **JNL-04**	8,4 8,4	11,9 12,2	1,9 1,9	7,8 7,8	61910 61940	6.500 5.200	62856 61945	100 100	1,8 2,0
M5	17,9 23,5	0,4 - 4,8 4,8 - 9,5	**JNS-05** **JNL-05**	10,1 10,1	13,5 13,9	1,9 1,9	9,6 9,6	61912 61941	4.500 3.500	62860 61942	100 100	2,7 2,9
M6	18,2 23,0	0,4 - 4,8 4,8 - 9,5	**JNS-06** **JNL-06**	11,4 11,4	15,9 15,9	1,9 1,9	11,1 11,1	61914 61915	3.200 2.500	62864 62862	100 100	3,6 4,1

M=rozmiar gwintu; *l*=nominalna długość trzonu; *g*=zakres zacisku (Min, - Maks,); d_h=wymiar otworu; d_k=nominalna średnica łba; *k*=nominalna grubość łba; *d*=nominalna średnica tulei

PNT200JN

Numer artykułu: **19779**

- Nałóż nakrętkę Jack Nut® na gwint trzpienia nitownicy
- Umieść nitonakrętkę Jack Nut® w otworze
- Przyciśnij górny spust, aby zainstalować nakrętkę Jack Nut®. Nitownica zatrzymuje się, osiągając wcześniej określony moment dokręcenia
- Przyciśnij dolny spust, aby wycofać trzpień

JNT2200

Nitownica ręczna, umożliwiająca instalację pełnej gamy produktów Jack Nut.

Nitownica i trzpień	Numer artykułu
Nitownica i trzpień M4	62868
Nitownica i trzpień M5	62875
Nitownica i trzpień M6	62876

- Nałóż nitonakrętkę Jack Nut® na gwint trzpienia nitownicy
- Wprowadź nitonakrętkę Jack Nut® do otworu
- Zaciśnij uchwyty nitownicy
- Przekręć górne pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby wykręcić trzpień
- Nitownica wstępnie zmontowana do nabycia dla wybranych trzpieni

JNT2400

Numer artykułu: **40054**

Narzędzie ze sterowanym skokiem, które instaluje pełną gamę łączników Jack Nut.

Trzpień	Numer artykułu
M4	40057
M5	40058
M6	40059

- Ustaw ręcznie skok narzędzia
- Nałóż nakrętkę Jack Nut® na gwint trzpienia nitownicy
- Wprowadź nitonakrętkę Jack Nut® do otworu
- Zaciśnij uchwyty nitownicy
- Przekręć tylne pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby wykręcić trzpień
- Nitownica i trzpień do kupienia oddzielnie

JNT1100

Numer artykułu: **40069**

JNT1100 jest prostym tanim narzędziem, które zaciska łeb nitonakrętki Jack Nut, dzięki czemu może być ona instalowana przy pomocy śruby i mechanizmu zapadkowego lub klucza nasadowego.

- Umieść śrubę w odpowiednim otworze w kluczu
- Nałóż na gwint nitonakrętkę Jack Nut®
- Wprowadź nitonakrętkę Jack Nut® do otworu
- Zainstaluj łeb śruby przy pomocy klucza lub mechanizmu zapadkowego, aby zainstalować nakrętkę Jack Nut®

Wsparcie Marketingowe

www.emhart.eu

Wszystkie najnowsze informacje dotyczące produktów POPNut®.

Na stronie internetowej znaleźć można wiele nowych i interesujących informacji ułatwiających wybór nitownicy odpowiedniej do danego zastosowania.

Dzięki szybkiej nawigacji po stronie internetowej od produktu końcowego dzielą Państwa trzy kliknięcia.

Katalog w wersji elektronicznej, z łatwą w użyciu rozwijaną listą wyszukiwania, pozwala ograniczyć kryteria wyszukiwania.

W przypadku bardziej zaawansowanych zastosowań możliwe uzyskanie pomocy technicznej.

Zakładka pobierania zawierająca najnowszą literaturę i instrukcje obsługi nitownic.

Możliwość wyszukania dystrybutora według kraju.

Nowy dział rozwiązań przemysłowych wskazujący określone produkty używane przez najważniejsze branże przemysłu, w tym sektor motoryzacyjny i elektroniczny.

Glosariusz i porady techniczne

Rodzaj łba

Płaski	Preferowany. Zapewnia on dobry obszar nośny dla powierzchni aplikacji oraz dla przykręcanej części.
Stożkowy płaski	Wykorzystywany dla zaciskania łba stożkowego płaskiego, który wymaga zagłębienia w aplikacji. Zaleca się, by łeb był równy z powierzchnią lub nieznacznie wystawał ponad powierzchnię aplikacji dla zapewnienia maksymalnego styku powierzchni czołowej i zacisku.
Zmniejszony	Stosowany do zaciskania na poziomie niemal równym z powierzchnią oraz jako alternatywa dla wykonywania pogłębień stożkowych. Nie zalecany dla otworów z szerokimi tolerancjami lub w przypadku miękkich materiałów ciągliwych.

Rodzaje trzonu

Okrągła	Wykorzystywany do uniwersalnych zastosowań. Jeśli wymagana jest wysoka odporność na przekręcenie, zaleca się stosowanie trzonu sześciennego.
Okrągła, radełkowany	Okrągły, radełkowany Zapewnia lepszą odporność na przekręcanie się w okrągłych otworach, szczególnie w bardziej miękkich materiałach, takich jak konstrukcyjne tworzywa sztuczne (kopolimer acetalu, homopolymer acetalu, poliamid).
Sześciokątny	Stosowany w połączeniu z sześciokątnym otworem dla zapewnienia maksymalnej odporności na zastosowany moment dokręcania lub odkręcania.
Otwarty Preferowany	Optymalna długość. Minimalna wypukłość po stronie tylnej. Jeśli nie jest to krytyczna długość śruby, śruba zajmuje wszystkie gwinty POPNut®.
Koniec Zamknięty	Stosowany w przypadku konieczności zabezpieczenia połączenia przed wilgocią. Dla połączeń poddawanych ciśnieniu zaleca się stosowanie specjalnej zamkniętej nitonakrętki POPNut® z dodatkowym uszczelnieniem pod kołnierzem.

Materiały i wykończenie

Stal	Stal niskowęglowa, pokryta cynkiem z pasywacją bez chromu VI, wykorzystywana do ogólnych zastosowań z wyższą odpornością na temperaturę.
Aluminium	Stop aluminium, kolor naturalny. Stosowany, gdy wymagana jest lekkość i wysoka odporność na korozję.
Stal nierdzewna	A2 lub A4 Stal nierdzewna w kolorze naturalnym, zapewniająca wyższą odporność na temperaturę i korozję. Nitonakrętki POPNut® ze stali nierdzewnej są odpowiednie do stosowania w przemyśle przetwórstwa spożywczego. Bardziej szczegółowe informacje dostępne na życzenie.
Wykończenia	Dla zastosowań w niekorzystnych warunkach środowiskowych na życzenie dostępne są alternatywne wykończenia.

Grubość zacisku, zakres zacisku i wymiar otworu

Grubość zacisku	Całkowita grubość materiałów, w których ma być zainstalowana nitonakrętka POPNut®.
Zakres zacisku	Poszczególne nitonakrętki POPNut® mogą dostosować się do określonych maksymalnych i minimalnych grubości materiału.
Wymiary otworu	Zalecane wymiary otworu dla aplikacji są określone w tabeli dla odpowiedniej nitonakrętki POPNut®.

Wymiary odkształcenia po stronie wewnętrznej

Długość osiowa odkształcenia	Wybrzuszenie odkształcenia wynosi około 60% długości trzonu nitonakrętki POPNut® plus 1 mm na wybrzuszenie końcówki śruby, jeśli dotyczy. Zaleca się wykonanie próbnego zacisku, aby sprawdzić, czy te wymiary są krytyczne.

Dobór nitonakrętki POPNut®

Materiał aplikacji powinien mieć wystarczającą gęstość i grubość, aby umożliwić utworzenie kołnierza po stronie zaciskania Wymagane jest określenie grubości materiału aplikacji, rozmiar gwintu oraz odporność na przekręcenie. Materiał nitonakrętki POPNut® należy określić, biorąc pod uwagę warunki otoczenia, w którym będzie zastosowana. Przymocowana część powinna dotykać łba nakrętki POPNut® przy maksymalnym momencie dokręcenia. Wykorzystując odpowiednie tabele, należy określić zalecane wymiary otworu i rozmiar nitonakrętki POPNut®. Śruba aplikacji powinna mieć co najmniej wytrzymałość klasy 8.8 i pasowanie z polem tolerancji 6H. Długość gwintu śruby powinna być wystarczająca, by zająć cały gwint w nitonakrętce POPNut®.

Zalecana długość śruby

Zaleca się, by śruba wystawała co najmniej o długość 2 gwintów poza otwarty koniec nitonakrętki POPNut®. W przypadku zamkniętych nitonakrętek POPNut® zaleca się stosowanie następującego wzoru:

- Maksymalna długość śruby = X+S+e+L2

X = grubość przymocowanej część; S = grubość kołnierza nitonakrętki POPNut®; e = grubość aplikacji; L2 = długość trzonu po zaciśnięciu

Akredytacja jakości

Zatwierdzenia systemów jakości wydane przez uznane światowe marki w branży produkcyjnej umacniają akredytację zgodności z normami QS9000 / ISO9001 / TS16949.

W rezultacie nieustannego wprowadzania udoskonaleń konstrukcyjnych, produkty mocujące POP® ulegają modyfikacjom.
Na życzenie udostępniamy najnowsze dane techniczne i schematy dotyczące określonego produktu.

EUROPE

Wielka Brytania
STANLEY Engineered Fastening
Avdel UK Ltd
2 Swiftfields
Welwyn Garden City
AL7 1LY
Wielka Brytania
Tel: +44 1707 292 123
Fax: +44 1707 292 198
sef.europe@sbdinc.com
popuk@sbdinc.com

Holandia
STANLEY Engineered Fastening
Emhart Teknologies B.V.
Holtum Noordweg 35
6121 RE, Born
Holandia
Tel: +31 43 750 2024
Fax: +31 43 750 2030
popnl@sbdinc.com

Hiszpania
STANLEY Engineered Fastening
Stanley Black and Decker Iberica, SCA
Carretera M-300, KM. 29,700
28802 Alcalá de Henares
Madrid, Hiszpania
Tel: +34 91 887 1470
Fax: +34 91 882 3602
sft.pedidos@sbdinc.com
popes@sbdinc.com

STANLEY Engineered Fastening
Avdel Spain S.A.
Carretera M-300, KM. 29,700
28802 Alcalá de Henares
Madrid, Hiszpania
Tel: +34 91 341 6767
Fax: +34 91 341 6740
ventas@infastech.com

Francja
STANLEY Engineered Fastening
Emhart SNC
Zone Immoparc
Route de Chartres, Bât Loire 4
78190 Trappes
Francja
Tel: +33 1 30 50 91 00
Fax: +33 1 30 51 07 08
csdfr@bdk.com
popfr@sbdinc.com

STANLEY Engineered Fastening
Avdel France S.A.S
Bat. Le Monet Paris Nord 2
9 Allée des Impressionnistes
CS 59328 Villepinte
95941 Roissy CDG Cedex
Francja
Tel: +33 1 49 90 95 00
Fax: +33 1 49 90 95 50
avdelfrance@infastech.com

Niemcy
STANLEY Engineered Fastening
Tucker Fasteners GmbH
Max-Eyth-Strasse 1
D-35394 Giessen
Niemcy
Tel: +49 641 405 0
Fax: +49 641 405 366
popde@sbdinc.com

Włochy
STANLEY Engineered Fastening
Avdel Italia srl
Viale Lombardia 51/53
20861 Brugherio (MB)
Włochy
Tel: +39 039 289 911
Fax: +39 039 287 3079
vendite@infastech.com

Dania
STANLEY Engineered Fastening
Emhart Harttung A/S
Roskildevej 22
DK-2620 Albertslund
Dania
Tel: +45 44 84 11 00
Fax: +45 44 84 62 12
salg.danmark@sbdinc.com
popdk@sbdinc.com

Szwecja & Norwegia
STANLEY Engineered Fastening
Skjutbanevägen 6
S-703 69 Örebro
Szwecja
Tel: +46 19 20 58 00
Fax: +46 19 26 00 38
info@emhart-teknik.se
popse@sbdinc.com

Norwegia
Tel: +47 22 90 99 90
Fax: +46 19 26 00 38
popno@sbdinc.com

Finlandia
STANLEY Engineered Fastening
Kumpulantie 13B
PL47
FI-00521 Helsinki
Finlandia
Tel: +35 8 981 900 60
Fax: +35 8 981 24 28
myynti.emhart@bdk.com
popfi@sbdinc.com

Czechy
STANLEY Engineered Fastening
Tucker s.r.o.
Czechy
Tel: +420 725 800 464
Fax: +420 493 546 567
popcz@sbdinc.com

Polska
STANLEY Engineered Fastening
Masterfix Poland Ltd Sp. Z.o.o.
ul. Daleka 16
60-124 Poznań
Polska
Tel: +48 61 86 66 297
Fax: +48 61 86 65 733
poppl@sbdinc.com

AMERYKI

Stany Zjednoczone
STANLEY Engineered Fastening
4 Corporate Drive, Suite 395
Shelton, CT 06484
Stany Zjednoczone
Tel: +1 203 925 2260
Fax: +1 203 925 2279

Kanada
STANLEY Engineered Fastening
9870 Boulevard Du Golf
Anjou, Quebec
Kanada HIJ 2Y7
Tel: +1 514 351 0330
Fax: +1 514 351 0458

Meksyk
STANLEY Engineered Fastening
Av. Antonio Dovali Jaime No 70
Torre B, Piso 9
La Fe, Santa Fe
Meksyk, D.F. 01210
Tel: +52 55 5326 7100
Fax: +52 55 5236 7141

Brazylia
STANLEY Engineered Fastening
Emhart Refal
Rua Ricardo Cavatton, 226
CEP: 05038-110 São Paulo
Brazylia
Tel: +52 55 11 3871 6460
Fax: +52 55 11 3611 3505

Argentyna
STANLEY Engineered Fastening
Emhart Refal
Marcos Sastre 1998
1618 El Talar De Pacheco
Buenos Aires B1610CRJ
Argentyna
Tel: +54 11 4726 4400
Fax: +55 44 4727 7070

AZJA

Chiny
STANLEY Engineered Fastening
Shanghai Emhart Fastening Systems Ltd.
Room 1903-1908
Shanghai Mart Tower, No.2299
Yan An Road (W)
Shanghai, 200336
Chiny
Tel: +86 21 6236 7600
Fax: +86 21 5211 0060

Japonia
STANLEY Engineered Fastening
Shuwa Kioicho Park Building 302
3-6 Kioicho, Chiyoa-Ku
Tokyo, 1020094
Japonia
Tel: +81 3 3265 7291
Fax: +81 3 3265 7298

Korea
STANLEY Engineered Fastening
Infastech (Korea) Ltd.
32-9, Jik-dong, Gwangju-si
Gyeonggi-do
South Korea, 464-090
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342

Indie
STANLEY Engineered Fastening
Emhart Teknologies (India) Private Ltd.
APEX Towers, 6th Floor
No. 54, 2nd Main Road, R.A. Puram
Chennai 600028
Indie
Tel: +91 44 4343 7100
Fax: +91 44 4306 0768

© Stanley Engineered Fastening 2014

Najnowszą wersję niniejszego katalogu można przejrzeć i pobrać na stronie www.emhart.eu

POP®, POPSet®, ProSet®, Point&Set®, POPNut® i Tucker® stanowią zastrzeżone znaki handlowe Stanley Engineered Fastening.
SmartSet™ i POP Bolt™ stanowią znaki handlowe Stanley Engineered Fastening.

Certyfikaty systemów jakości od wiodących światowych producentów przyczyniają się do przyspieszenia uzyskania akredytacji ISO14001 / ISO9001 / TS16949.
Ze względu na stałe udoskonalanie konstrukcji produkty marki Emhart mogą ulec zmianom. Najnowsze dane techniczne i schematy dotyczące określonych produktów dostępne są na żądanie.

6815/PL/0114

emhart.eu

EMHART® TEKNOLOGIES

A StanleyBlack&Decker, Inc. Company