

A KORPUSY TŁOCZNIKÓW Z PROWADZENIAMI



B PŁYTY I LISTWY SZLIFOWANE



C ELEMENTY TRANSPORTOWE I MOCUJĄCE



D ELEMENTY PROWADZĄCE



E PRECYZYJNE CZĘŚCI TNĄCE



Stemple i tulejki tnące, Stemple tnące szybkowymienne, Oprawka, Kołki walcowy, Kołki kontrolne



F SPRĘŻYNY



G ELASTOMERY



H ŚRODKI CHEMICZNE



J URZĄDZENIA PERYFERYJNE



K JEDNOSTKI CAM



L STANDARDOWE ELEMENTY DO BUDOWY FORM



PRECYZYJNE CZĘŚCI TNĄCE



PRECYZYJNE CZĘŚCI TNĄCE

Bogata oferta, którą proponujemy w ramach asortymentu działu „Części precyzyjne”, umożliwia bardzo szeroki wybór. Prosimy zwrócić uwagę na nasze możliwości w zakresie dostaw.

Wielkość stałego zapasu naszych standardowych części precyzyjnych magazynowanych w kraju i za granicą można wyrazić siedmiocyfrową liczbą sztuk. W związku z tym część, której Państwo potrzebują, zapewne również jest dostępna. Braki w zaopatrzeniu są w krótkim czasie uzupełniane przez bieżącą produkcję seryjną.

Produkcja seryjna nie tylko umożliwia szybką wysyłkę, lecz wiąże się również z kontrolą poziomu jakości w oparciu o najnowszy stan wiedzy technicznej. Każda operacja wykonywana od momentu otrzymania materiału do momentu dostawy gotowego produktu jest poddawana dokładnej kontroli międzyoperacyjnej obejmującej analizę materiału, obróbkę cieplną, dokładność wymiarów i jakość wykończenia powierzchni.

Kontrola finalna (poszczególnych części) gwarantuje, że z naszej firmy wysyłane są wyłącznie produkty odpowiadające wysokiemu standardowi jakości.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego opartego na nowych odkryciach i wynalazkach.

Prawidłowy dobór surowca (blachy) do materiału, z którego zbudowane są narzędzia, ma decydujący wpływ na trwałość czynnych elementów tnących (stempla, płyty tnącej), a tym samym na koszty narzędzi i jakość obrabianych przedmiotów.





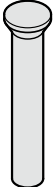

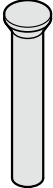





Pragniemy zwrócić uwagę na fakt, że prace konstrukcyjne i procesy technologiczne odnoszą właściwy skutek tylko wtedy, gdy w trakcie operacji roboczej może być zachowane prawidłowe położenie stempla względem płyty tnącej dzięki właściwemu prowadzeniu narzędzia.

Niniejszy rozdział wraz z szeroką gamą rozwiązań i materiałów z których zbudowane są nasze elementy mogą Państwu posłużyć jako wskazówki orientacyjne.

Wybór powinny ułatwić Państwu wykresy zależności pomiędzy wytrzymałością na ściskanie, wytrzymałością na złamanie przy zginaniu i twardością trzech najważniejszych materiałów narzędziowych.

Dalszych szczegółowych informacji udzieli Państwu nasi pracownicy i doradcy techniczni.

ZAWARTOSC

	E17		2229.	E27
Wykresy			Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (kwadrat)	
	E18-19		2239.	E28
Części precyzyjne – materiały i powłoki			Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (prostokąt)	
	E20		2249.	E29
Węglik spiekane (Hartmetall) – poddany dodatkowo prasowaniu izostatycznemu na gorąco (HIP)			Stempel tnący DIN 9861 z odsadzeniem (otwór fasolkowy)	
	E21-37		2259.	E30
Stempel tnący ~ DIN 9861			Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (prostokąt+promień)	
	222.	E22	224.	E32
Stempel tnący DIN 9861, typ DA			Stempel tnący DIN 9861, typ CA	
	223.	E23	225.	E33
Stempel tnący DIN 9861, typ D/ ISO 6752			Stempel tnący DIN 9861, typ C	
	2209.	E25	274.	E34
Stempel tnący DIN 9861 (półfabrykat) typ D			Stempel tnący ~DIN 9861, typ CA	
	2219.	E26	275.	E35
Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (okrągły)			Stempel tnący ~DIN 9861, typ C	

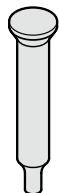
ZAWARTOSC



272.

Stempel tnący ~DIN 9861, typ D

E36



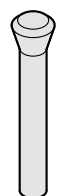
273.

Stempel tnący ~DIN 9861, typ C

E37

E39-41

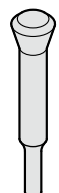
Stempel tnący 30° Kołnierz



2281.

Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ D

E40



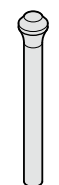
2291.

Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ C

E41

E43-50

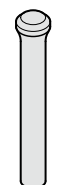
Stempel tnący łbem butelkowym



2284.3.

Stempel tnący z łbem butelkowym, DIN 5118 typ A

E44



2206.

Stempel tnący z łbem butelkowym, Półfabrykat, DIN 5118 typ A

E45



2216.

Stempel tnący z łbem butelkowym, odsadzony, okrągły, ~DIN 5118 typ B

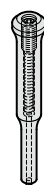
E46



2706.

Stempel tnący z łbem butelkowym, Półfabrykat, z odklejaczem, DIN 5118 typ E

E47



2716.

Stempel tnący z łbem butelkowym, odsadzony-okrągły, z odklejaczem, ~DIN 5118 typ F

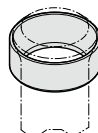
E48



2284.00.

Narzędzie do obróbki gniazd stempli z łbem butelkowym

E49



2284.00.01.

Pierscien mocujący do stempli z łbem butelkowym

E50

E43-50

Stempel tnący łbem butelkowym

Stempel tnący DIN 9844

E51-56



220.

Stempel tnący DIN 9844, typ A

E53



221.

Stempel tnący DIN 9844, typ B

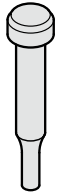
E54

ZAWARTOSC



270. **E55**

Stempel tnący ~DIN 9844, typ A

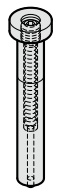


271. **E56**

Stempel tnący ~DIN 9844, typ B

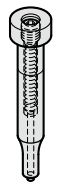
E57-60

Stempel tnący z głowicą cylindryczną



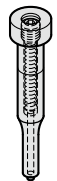
267. **E58**

Stempel tnący z odklejaczem



268. **E59**

Stempel z odklejaczem, odsadzony, krótka część tnąca

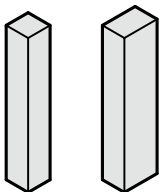


269. **E60**

Stempel z odklejaczem, odsadzony, długa część tnąca

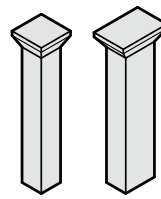
E61-63

Stempel tnący kwadratowy/
prostokątny



230. **E62**

Stempel tnący bez kołnierza, kwadratowy i prostokątny, typ A

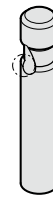


231. **E63**

Stempel tnący z kołnierzem, kwadratowy i prostokątny, typ B

E65-118

Stempel szybkowymienny



2202. **E67**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (półfabrykat)



2212. **E68**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (okrągły)



2222. **E69**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (kwadrat)



2232. **E70**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (prostokąt)



2242. **E71**

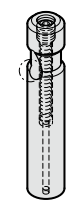
Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (otwór fasolkowy)



2252. **E72**

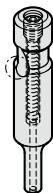
Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (prostokąt + promień)

ZAWARTOSC



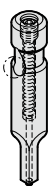
2702. **E73**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z odklejaczem (półfabrykat)



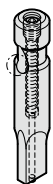
2712. **E74**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (okrągły)



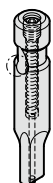
2722. **E75**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (kwadrat)



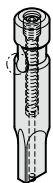
2732. **E76**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z odsadzony, z odklejaczem (prostokąt)



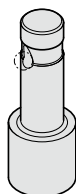
2742. **E77**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń odsadzony, z odklejaczem (otwór fasolkowy)



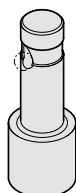
2752. **E78**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń odsadzony, z odklejaczem (prostokąt+promień)



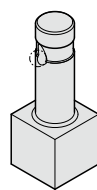
2204. **E79**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (półfabrykat)



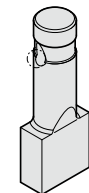
2214. **E80**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (okrągły)



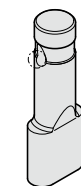
2224. **E81**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (kwadrat)



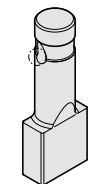
2234. **E82**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt)



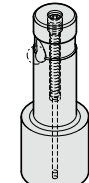
2244. **E83**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (otwór fasolkowy)



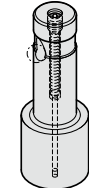
2254. **E84**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt+promień)



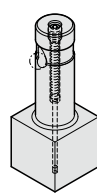
2704. **E85**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (półfabrykat)



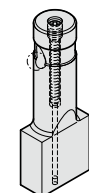
2714. **E86**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (okrągły)



2724. **E87**

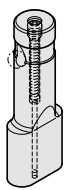
Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (kwadrat)



2734. **E88**

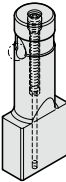
Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt)

ZAWARTOSC



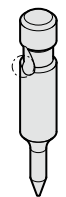
2744. **E89**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej z odklejaczem (otwór fasolkowy)



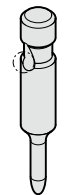
2754. **E90**

Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt+promień)



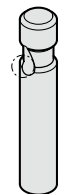
2262. **E91**

Pilot szybkowymienny do niskich obciążeń z końcówką stożkową



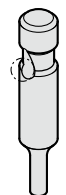
2272. **E92**

Pilot szybkowymienny do niskich obciążeń z końcówką paraboliczną



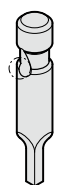
2203. **E93**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń (półfabrykat)



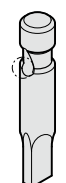
2213. **E94**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (okrągły)



2223. **E95**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (kwadrat)



2233. **E96**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (prostokąt)



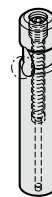
2243. **E97**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (otwór fasolkowy)



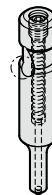
2253. **E98**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (prostokąt+promień)



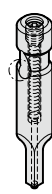
2703. **E99**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z odklejaczem (półfabrykat)



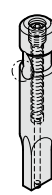
2713. **E100**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (okrągły)



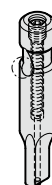
2723. **E101**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (kwadrat)



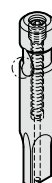
2733. **E102**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (prostokąt)



2743. **E103**

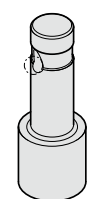
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (otwór fasolkowy)



2753. **E104**

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (prostokąt+promień)

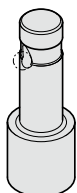
ZAWARTOSC



2205.

E105

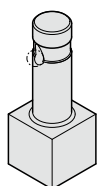
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (półfabrykat)



2215.

E106

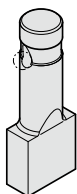
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (okrągły)



2225.

E107

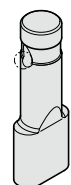
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (kwadrat)



2235.

E108

Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt)



2245.

E109

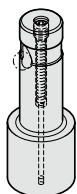
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (otwór fasolkowy)



2255.

E110

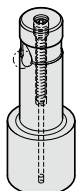
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt+promień)



2705.

E111

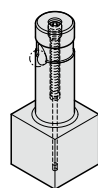
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (półfabrykat)



2715.

E112

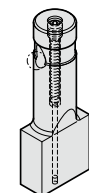
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (okrągły)



2725.

E113

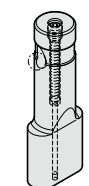
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (kwadrat)



2735.

E114

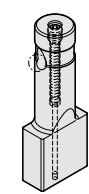
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt)



2745.

E115

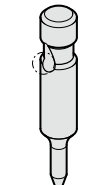
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej z odklejaczem (otwór fasolkowy)



2755.

E116

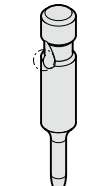
Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt+promień)



2263.

E117

Pilot szybkowymienny do wysokich obciążeń z końcówką stożkową



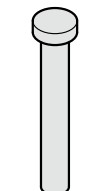
2273.

E118

Pilot szybkowymienny do wysokich obciążeń z końcówką paraboliczną

Stempel tnący ISO 8020

E119-134

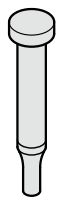


2201.

E121

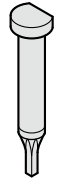
Stempel ISO 8020 (półfabrykat)

ZAWARTOSC



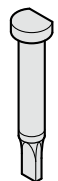
2211. **E122**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (okrągły)



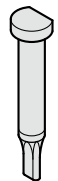
2221. **E123**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (kwadrat)



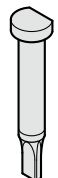
2231. **E124**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (prostokąt)



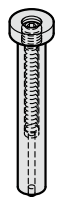
2241. **E125**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (otwór fasolkowy)



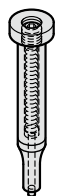
2251. **E126**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (prostokąt+promień)



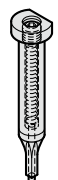
2701. **E127**

Stempel ISO 8020 z odklejaczem (półfabrykat)



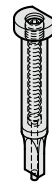
2711. **E128**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (okrągły)



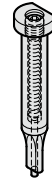
2721. **E129**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (kwadrat)



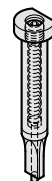
2731. **E130**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (prostokąt)



2741. **E131**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (otwór fasolkowy)



2751. **E132**

Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (prostokąt+promień)



2261. **E133**

Pilot ISO 8020 z końcówką stożkową



2271. **E134**

Pilot ISO 8020 z końcówką paraboliczną



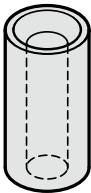
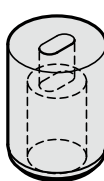
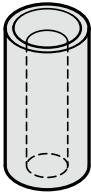
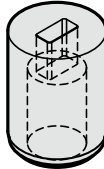
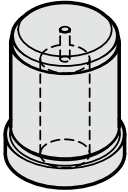
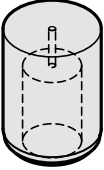
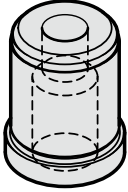
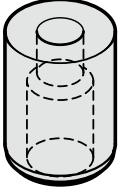
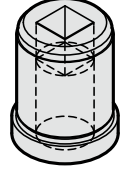
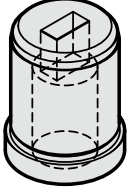
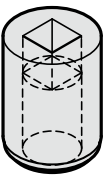
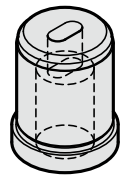
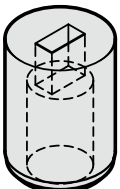
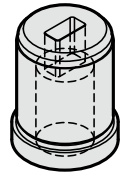
2276. **E136**

Pilot wg normy firmy Mercedes-Benz

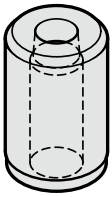
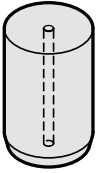
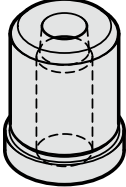
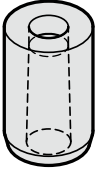
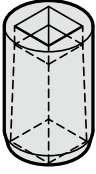
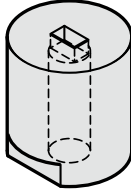
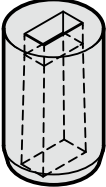
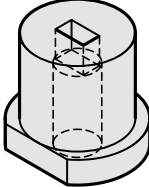
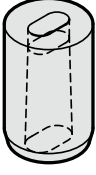
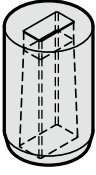
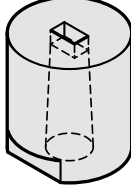
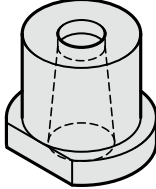
Tuleja prowadząca stempla

E137-139

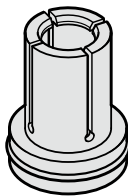
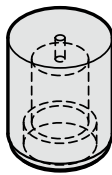
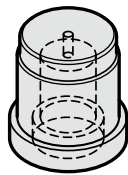
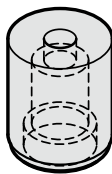
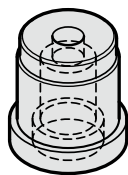
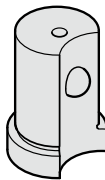
ZAWARTOSC

	262. Tulejka prowadząca stempla, DIN 9845 typ C	E138		2646. Tulejka tnąca bez kołnierza, Otwór fasolkowy, ISO 8977	E150
	2621. Tulejka prowadząca stempla, ISO 8978	E139		2656. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt z promieniem, ISO 8977	E152
	Tulejki tnące ISO 8977	E141-165		2607. Tulejka tnąca z kołnierzem, półfabrykat, ISO 8977	E155
	2606. Tulejka tnąca bez kołnierza, Półfabrykat, ISO 8977	E143		2617. Tulejka tnąca z kołnierzem, okrągła, ISO 8977	E156
	2616. Tulejka tnąca bez kołnierza, Okrągły, ISO 8977	E144		2627. Tulejka tnąca z kołnierzem, kwadrat, ISO 8977	E158
	Zabezpieczenia przed obracaniem	E145-153, E157-165, E171-179		2637. Tulejka tnąca z kołnierzem, prostokąt, ISO 8977	E160
	2626. Tulejka tnąca bez kołnierza, kwadrat, ISO 8977	E146		2647. Tulejka tnąca z kołnierzem, otwór fasolkowy, ISO 8977	E162
	2636. Tulejka tnąca bez kołnierza, prostokąt, ISO 8977	E148		2657. Tulejka tnąca z kołnierzem, prostokąt+promień, ISO 8977	E164

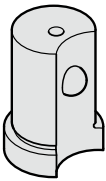
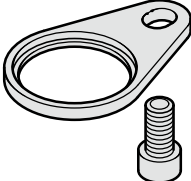
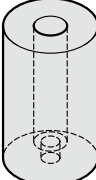
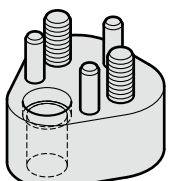
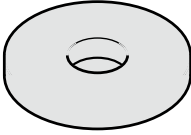
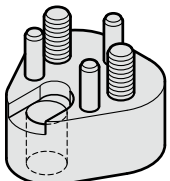
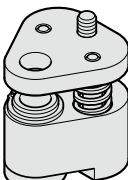
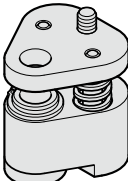
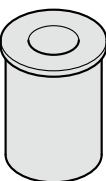
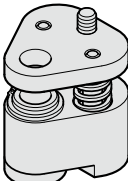
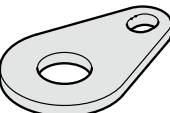
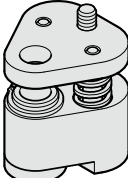
ZAWARTOSC

		E167-179				
	Tulejki tnące, Norma Motoryzacyjna				260. Tulejka tnąca bez kołnierza, DIN 9845 typ A	E182
	2605. Tulejka tnąca bez kołnierza, Półfabrykat, Norma Motoryzacyjna	E169			261. Tulejka tnąca z kołnierzem, DIN 9845 typ B	E183
	2615. Tulejka tnąca bez kołnierza, Okrągły, Normy Motoryzacyjnej	E170				E185-187
	2625. Tulejka tnąca bez kołnierza, Kwadrat, Normy Motoryzacyjnej	E172			2602. Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie cylindryczne	E186
	2635. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt, Normy Motoryzacyjnej	E174			2612. Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie cylindryczne	E187
	2645. Tulejka tnąca bez kołnierza, Otwór fasolkowy, Normy Motoryzacyjnej	E176				E189-191
	2655. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt z promieniem, Norma Motoryzacyjna	E178			2601. Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie stożkowe	E190
		E181-183			2611. Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie stożkowe	E191
	Tulejki tnące DIN 9845					

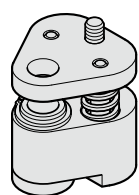
ZAWARTOSC

	E193-200		2282.01.	E208
	Dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE)		Zespół tłocząco-dziurujący do wykonywania otworów pod blachowkręty (Stemple: kształtujący+dziurujący oraz matryczka)	
	2618.	E194-195		E209-216
	Dynamiczny układ usuwający odpad (DAE)		Oprawki stempli szybkowymiennych	
	2618.06.	E197	2664.05.	E210
	Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (półfabrykat)		Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do niskich obciążeń	
	2618.07.	E198	2664.06.	E211
	Tulejka tnąca z kołnierzem do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (półfabrykat)		Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do wysokich obciążeń	
	2618.16.	E199	2664.07.	E212
	Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (okrągła)		Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do niskich obciążeń	
	2618.17.	E200	2664.10.	E213
	Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (okrągła)		Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do wysokich obciążeń	
	E201-205			E214
	Znormalizowane kształty specjalne		Aksesoria do oprawek i stempli szybkowymiennych	
	E207-208		2668.2.	E215
	Zespół tłocząco-dziurujący do wykonywania otworów pod blachowkręty (Stemple: kształtujący+dziurujący oraz matryczka)		Wkładka systemu szybkowymiennego ACCU-LOCK wersja do niskich obciążeń	
				

ZAWARTOSC

	2668.3. Wkładka systemu szybkowymennego ACCU-LOCK wersja do wysokich obciążeń	E216		2667.2. Płytkę mocującą zrywacza	E224
		E217-220		243.7. Zrywacz uniwersalny	E226
	2664.02. Oprawka stempla tnącego ISO 8020 bez zabezpieczeniem przed obrotem	E218		243.7. .1 Podkładka	E227
	2664.04. Oprawka stempla tnącego ISO 8020 z zabezpieczeniem przed obrotem	E219		Zgarniak POLY STRIP - Przykłady zamawiania	E228
		E220		2667.iso.0. Zgarniak POLY STRIP, z wstępnym nawierceniem, do stempli tnących ISO 8020	E229
		E221-240		2667.iso.1. Zgarniak POLY STRIP, okrągły, do stempli tnących ISO 8020	E230
	2431.7. Zrywacz	E222		2667.iso.2. Zgarniak POLY STRIP, kwadratowy, do stempli tnących ISO 8020	E231
	2667.1. Płytkę dociskową zrywacza	E223		2667.iso.3. Zgarniak POLY STRIP, prostokątny, do stempli tnących ISO 8020	E232

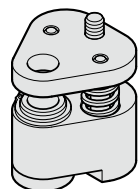
ZAWARTOSC



2667.iso.4.

E233

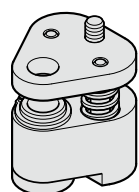
Zgarniak POLY STRIP, otwór podłużny, do stempli tnących ISO 8020



2667.iso.5.

E234

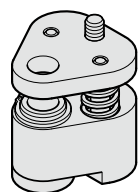
Zgarniak POLY STRIP, prostokąt z promieniem, do stempli tnących ISO 8020



2667.sw.0.

E235

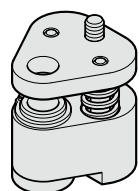
Zgarniak POLY STRIP, z wstępnym nawierceniem, do szybkowymiennych stempli tnących



2667.sw.1.

E236

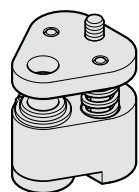
Zgarniak POLY STRIP, okrągły, do szybkowymiennych stempli tnących



2667.sw.2.

E237

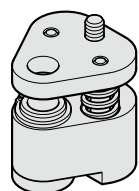
Zgarniak POLY STRIP, kwadratowy, do szybkowymiennych stempli tnących



2667.sw.3.

E238

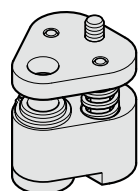
Zgarniak POLY STRIP, prostokątny, do szybkowymiennych stempli tnących



2667.sw.4.

E239

Zgarniak POLY STRIP, otwór podłużny, do szybkowymiennych stempli tnących



2667.sw.5.

E240

Zgarniak POLY STRIP, prostokątny z promieniem, do szybkowymiennych stempli tnących

Kołki walcowe / Tuleje kołka walcowego

E241-248



235.1.

E242

Kołek walcowy ~DIN EN ISO 8734



2351.1.

E243

Kołek walcowy DIN EN ISO 8734



236.1.

E244

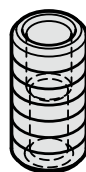
Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, ~DIN EN ISO 8735



2361.1.

E245

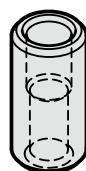
Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, DIN EN ISO 8735



265.1.

E246

Tuleja kołka walcowego do wypełnienia masą żywiczną



2650.1.

E247

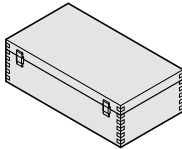
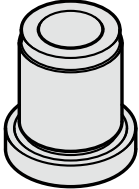
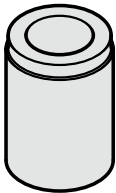


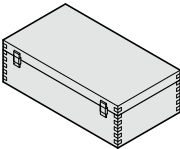
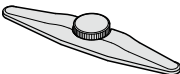
Tuleja kołka walcowego do wklejenia

236.001

E248

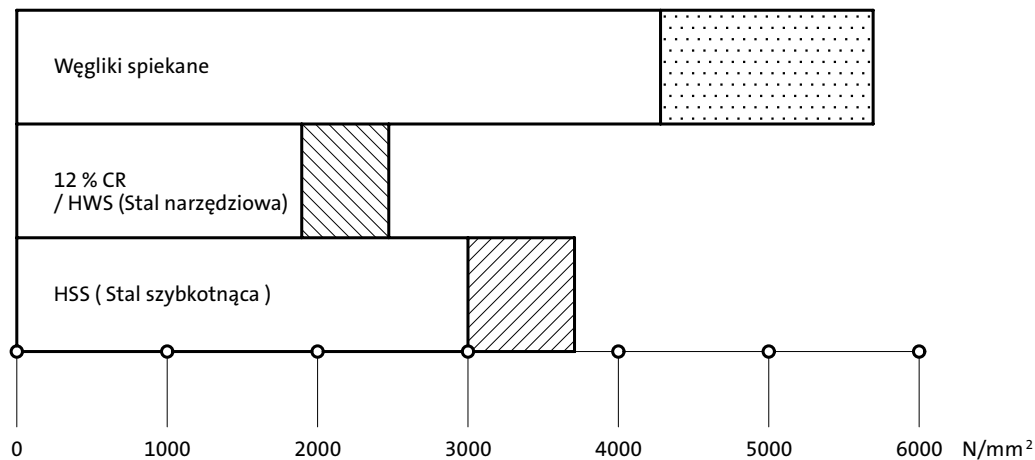
FIBROZIPP

ZAWARTOSC

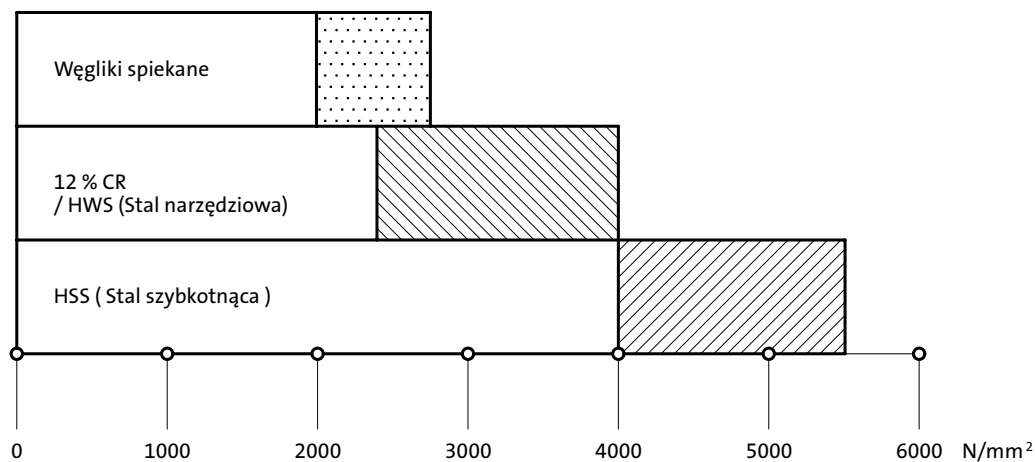
		E249-251		240.9x	E257
	Tulejki wiertarska DIN 172/179			Pojemnik	
	276. Tulejka wiertarska z kołnierzem, DIN 172 typ A	E250			E258-259
	277. Tulejka wiertarska bez kołnierza, DIN 179 typ A	E251		Stemple i tulejki tnące specjalne wg projektów klientów	
		E253-257			
	Kołków kontrolnych				
	240.1./2. Kołek kontrolny DIN 2269	E254-255			
	240.11./22. Kołek kontrolny z uchwytem, DIN 2269	E256			
	240.4x/5x Zestaw kołków w pudełku do przechowywania	E257			
	240.45. Uchwyt kołka kontrolnego	E257			

WYKRESY

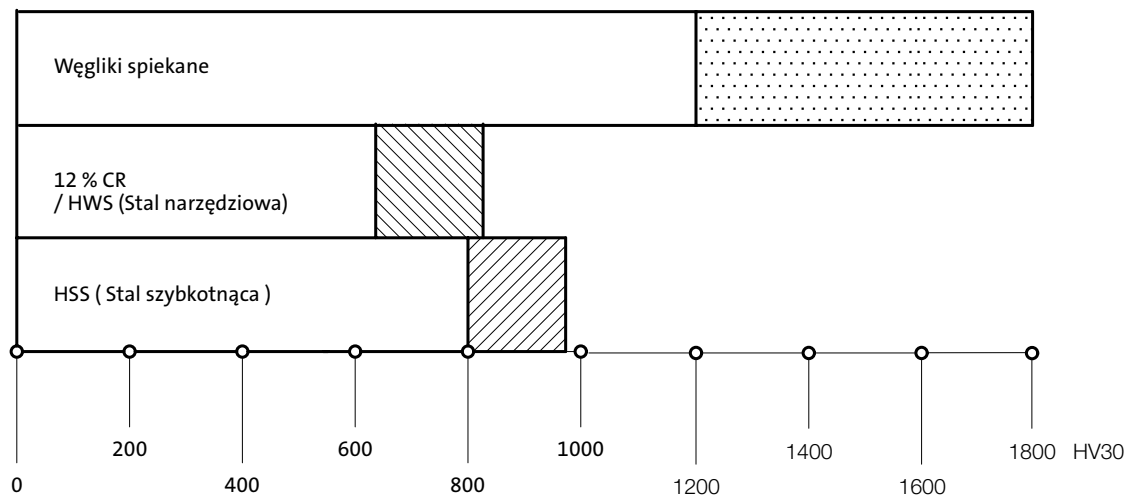
Wytrzymałość na ściskanie (0,2 granica ściskania)



Wytrzymałość na złamanie



Twardość w skali Vickers



CZĘŚCI PRECYZYJNE – MATERIAŁY I POWŁOKI

Materiał podłoża	=	Stal do pracy na zimno, stopowa (narzędziowa)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.2210, 1.2067 lub podobny Narzędzia ze stali do pracy na zimno mają twardą, odporną na ścieranie warstwę powierzchniową i względnie ciągliwą, mniej odporną na uderzenia rdzeń. Stale do pracy na zimno mogą być stosowane w przypadku temperatur narzędzi do ok. 200°C. WS = oznaczenie materiału = „1” np. Nr katalogowy = 239.1. ...
Materiał podłoża	=	Stal do pracy na zimno, wysokostopowa, z 12% Cr (HWS)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.2436, 1.2379 lub podobny Patrz WS. Wysoka zawartość chromu zwiększa odporność na ścieranie i ciągliwość oraz zapewnia odporność na korozję. Molibden zwiększa odporność na ciepło i poprawia dodatkowo odporność na korozję i ścieranie. HWS = oznaczenie materiału = „2” np. Nr katalogowy = 260.2. ...
Materiał podłoża	=	Stal szybko tnąca (HSS)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.3343 lub podobny Narzędzia ze stali szybko tnącej są zwykle używane przy zastosowaniach z wysokimi prędkościami cięcia. Wysokie temperatury wymagają szczególnie dobrej odporności na odpuszczanie oraz twardości w podwyższonych temperaturach. Stale szybko tnące mogą być stosowane w przypadku temperatur narzędzi do ok. 600°C. HSS = oznaczenie materiału = „3” np. Nr katalogowy = 220.3. ...
Materiał podłoża	=	Stal szybko tnąca, azotanowana (HSS)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.3343 lub podobny Patrz HSS. Wnikające w stal podczas azotanowania atomy azotu nadają narzędziom jeszcze wyższą odporność na ścieranie i możliwie największą ochronę przed zatarciem. HST = oznaczenie materiału = „4” np. Nr katalogowy = 223.4. ...
Materiał podłoża	=	Wyprodukowana metodą metalurgii proszków stal szybko tnąca (ASP23 / ASP2023)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.3395 lub podobny Wyprodukowana metodą metalurgii proszków stal szybko tnąca. Dzięki bardzo dobrej homogeniczności materiału większa ciągliwość i odporność na ścieranie w stosunku do stali HSS. ASP 23 ASP 2023 = oznaczenie materiału = „6” np. Nr katalogowy = 223.6. ...
Materiał podłoża	=	Stal do pracy na gorąco, azotanowana (NWA)
Własności materiału:		Nr materiału: 1.2344 lub podobny Stale do pracy na gorąco wykazują szczególnie dobrą odporność na ciepło, odporność na odpuszczanie, ciągliwość i odporność na szok termiczny. Stale do pracy na gorąco są stosowane w temperaturach ponad 200°C w trybie ciągłym. Wnikające w stal podczas azotanowania atomy azotu nadają narzędziom jeszcze wyższą odporność na ścieranie i możliwie największą ochronę przed zatarciem. NWA = oznaczenie materiału = „8” np. Nr katalogowy = 237.8. ...
Materiał podłoża	=	Stop twardy (HM)
Własności materiału:		Wyprodukowana metodą metalurgii proszków stop twardy na bazie WC. Stop twardy charakteryzuje się wysoką twardością i odpornością na ścieranie, co zapewnia wyjątkową trwałość narzędzi. Wyższa odporność na zginanie porowatość resztowa dzięki uszczelnianiu w procesie HIP. HM = oznaczenie materiału = „9” np. Nr katalogowy = 270.9. ...

CZĘŚCI PRECYZYJNE – MATERIAŁY I POWŁOKI

Materiał powlekający

Powlekanie PVD azotkiem tytanu TiN

Własności materiału:

Powłoka azotku tytanu TiN jest niezwykle uniwersalna. Absolutnie zdatna do kontaktu z żywnością, odporna chemicznie i biogodna.

Twardość powierzchniowa ok. 2300 HV 0,05

Grubość powłoki 2 - 4 μm

Współczynnik przyczepności (stal sucha) 0,4

Temperatura zastosowania maks. 600°C

Zakres stosowania:

Narzędzia do wyciągania, wykrawania i formowania blach żelaznych i stalowych.

TIN = Litera oznaczająca materiał „A“ (materiał podłoża HSS)

np. Nr katalogowy = 2209.A. ...

Materiał powlekający

Powlekanie PVD węgloazotkiem tytanu TiCN

Własności materiału:

Powłoka węgloazotku tytanu TiCN dzięki swojej bardzo dobrej odporności na ścieranie zapewnia jeszcze większą trwałość w stosunku do narzędzi z powłoką TiN.

Twardość powierzchniowa ok. 3000 HV 0,05

Grubość powłoki 2 - 4 μm

Współczynnik przyczepności (stal sucha) 0,4

Temperatura zastosowania maks. 400°C

Zakres stosowania:

Narzędzia do wyciągania, wykrawania i formowania blach wysoko- i niskostopowych oraz stali nierdzewnej.

TICN = Litera oznaczająca materiał „B“ (materiał podłoża HSS)

np. Nr katalogowy = 2219.B. ...

Materiał powlekający

DLC (a-C:H)

Własności materiału:

Powłoka "Diamond-like-carbon" DLC jest szczególnie śliska, bardzo twarda i odporna chemicznie.

Zapobieganie napawaniu na zimno i znacząca redukcja powstawania wyrzucanych cząstek podczas cięcia blach aluminiowych.

Twardość powierzchniowa do 2300 HV 0,05

Grubość powłoki 1 - 3 μm

Współczynnik przyczepności (stal sucha) 0,1 - 0,2

Temperatura zastosowania maks. 300°C

Zakres stosowania:

Narzędzia do wyciągania, wykrawania i formowania między innymi aluminium

DLC = Litera oznaczająca materiał „C“ (materiał podłoża HSS)

np. Nr katalogowy = 2249.C. ...

Wszystkie wartości to zgrubne wartości wytyczne. Nie jest możliwe zagwarantowanie geometrii narzędzi po powlekanii. W przypadku zastosowań specjalnych prosimy o kontakt z firmą FIBRO.

WĘGLIKI SPIEKANE (HARTMETALL) – PODDANY DODATKOWO PRASOWANIU IZOSTATYCZNEMU NA GORĄCO (HIP)

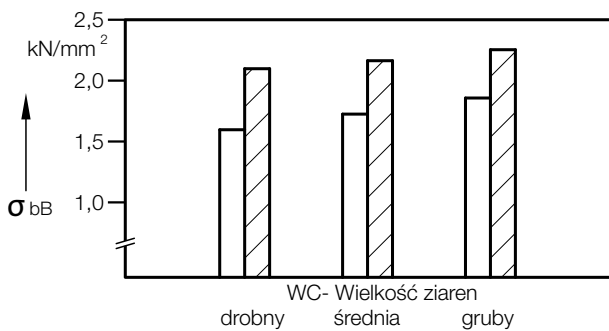
Technologia HIP (prasowanie izostatyczne na gorąco) stosowana jest do dodatkowego zwiększania gęstości węglików spiekanych WC-Co.

W ramach tego procesu stosowanego na szeroką skalę w technologii węglików spiekanych materiał po zakończeniu spiekania w piecu wysokotemperaturowym w temperaturze niższej od punktu spiekania prasowany jest dodatkowo pod wysokim ciśnieniem (1,2 – 3 kbar).

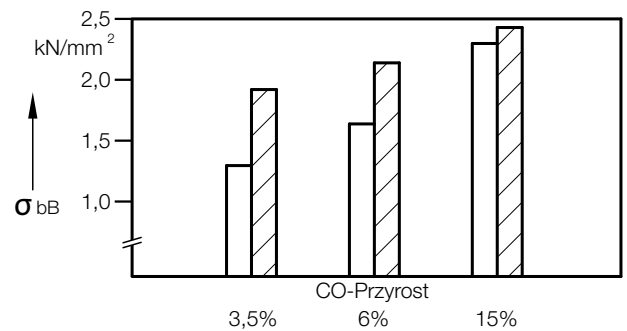
W ten sposób osiąga się redukcję porowatości resztkowej.

Zmniejszenie porowatości zapewnia poprawę własności wytrzymałościowych i przez to zwiększenie trwałości w przypadku narzędzi dla bezwiórowego kształtowania.

Oprócz wytrzymałości na ściskanie zwiększana jest przede wszystkim wytrzymałość na zginanie, co potwierdzają przedstawione wykresy i tabelę. W zakresie obróbki blach dla szerokiego spektrum zastosowań preferowane są rodzaje węglików spiekanych ze średniej wielkości ziarnem WC, z 9–12% udziałami Co.



a) Wpływ wielkości krystalitu w fazie bardzo twardego materiału
strona lewa: spiekanie
strona prawa: spiekanie + proces HIP (1350°C/2 kbar, argon).

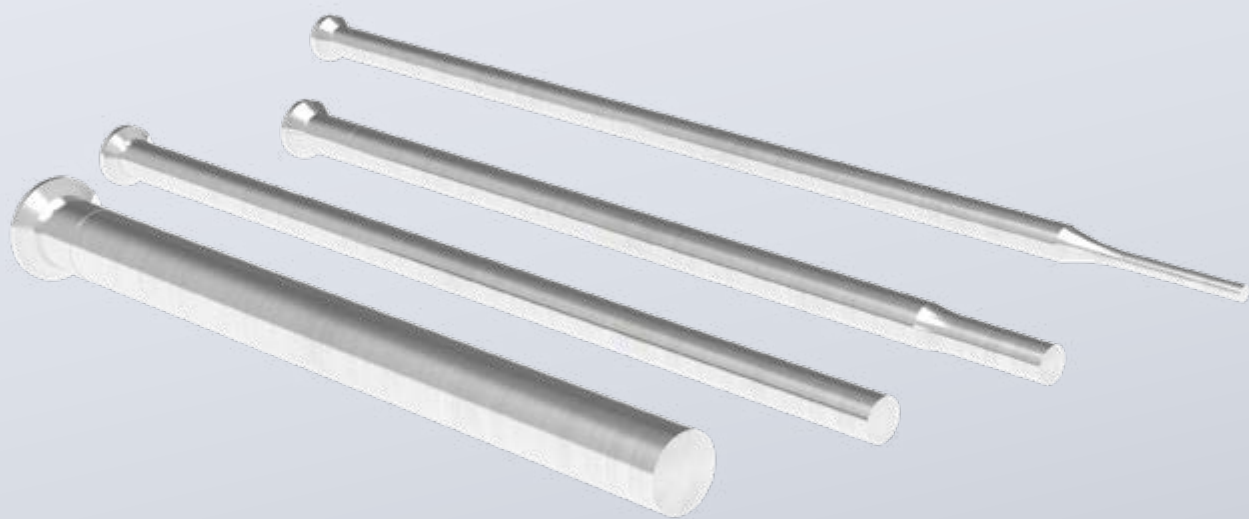


b) Wpływ zawartości kobaltu, Stan próbki jak na ilustracji a.
Wytrzymałość na zginanie σ_{bB} stopu WC-6Co po spiekaniu i poddaniu procesowi HIP w zależności od wielkości różnych parametrów.
Porowatość po spiekaniu: $\geq A1$
strona lewa, niezakreskowana: Spiekanie
strona prawa, zakreskowana: Proces HIP.

Przemiana stopu węglików spiekanych WC-Co na skutek procesu prasowania izostatycznego na gorąco

WC-Ziarnistość	Co %	Twardość HV ₃₀		Wytrzymałość na zginanie N/mm ²	
		przed	po	przed	po
feindokładnie	3	1800	bez zmian	1200	1700
	6	1650		1500	2300
	9	1400		2000	2600
średni	6	1600		2000	2600
	9	1450		2350	2700
	12	1300		2450	2900
zgrubne	15	1200	2700	2850	
	6	1400	1900	2250	
	8	1350	2300	2600	
	10	1200	2650	2850	

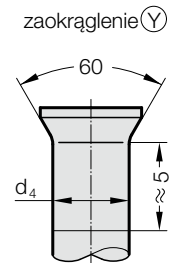
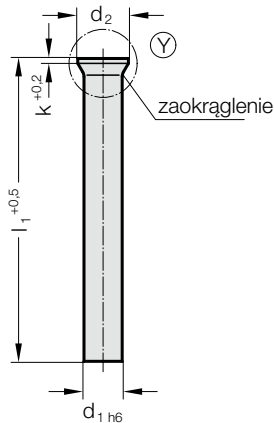
STEMPEL TNAĆY ~ DIN 9861



STEMPEL TNĄCY DIN 9861, TYP DA



222.



222. Stempel tnący DIN 9861, typ DA

Stopniowanie				71	80	100
d ₁	d ₁	d ₂	k	l ₁		
0,5	-	0,9	0,2		●	●
0,55	-	1	0,2		●	●
0,6	-	1,1	0,2		●	●
0,65	-	1,2	0,2		●	●
0,7	0,05	1,3	0,2		●	●
0,8	0,05	1,4	0,4		●	●
0,9	0,05	1,6	0,4		●	●
1	0,1	1,8	0,5		●	●
1,2	0,1	2	0,5		●	●
1,4	0,1	2,2	0,5		●	●
1,6	0,1	2,5	0,5		●	●
1,8	0,1	2,8	0,5		●	●
2	0,1	3	0,5		●	●
2,1	0,1	3,2	0,5		●	●
2,3	0,1	3,5	0,5		●	●
2,6	0,1	4	0,5		●	●
3	0,1	4,5	0,5		●	●
3,5	0,1	5	0,5		●	●
4	0,1	5,5	0,5		●	●
4,5	0,1	6	0,5		●	●
5	0,1	6,5	0,5		●	●
5,5	0,1	7	0,5		●	●
6	0,1	8	0,5		●	●
6,5	0,5	9	1		●	●
7,5	0,5	10	1		●	●
8,5	0,5	11	1		●	●
9,5	0,5	12	1		●	●
10,5	0,5	13	1		●	●
11,5	0,5	14	1		●	●
12,5	0,5	15	1		●	●
13,5	0,5	16	1,5		●	●
14,5	0,5	17	1,5		●	●
15,5	0,5	18	1,5		●	●

Material:

HSS

Nr katalogowy 222.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 222.4.

Twardość:

Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)

Nr katalogowy 222.0.

Twardość:

Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko; kołnierz stempla – spęczany na gorąco i odpuszczany. Pogrubienie d₄ pod kołnierzem stempla powstałe na skutek spęczania jest na ogół znacznie mniejsze od przewidzianego przez normę DIN 9861.

d₄: Przy d₁ < 1 mm, d₄=d₁ + 0,02

Przy d₁ ≥ 1, d₄=d₁ + 0,03

Długości standardowe: 71, 80, 100 mm.

Inne długości i średnice – na życzenie!

Uwaga:

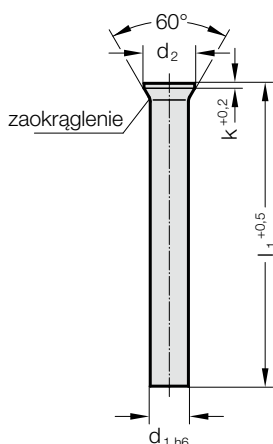
Stempel tnący może być również dostarczany bez kołnierza!

Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9861, typ DA	=	222.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica trzpienia d ₁	3 mm	= 0300.
Długość l ₁	71 mm	= 071
Numer katalogowy	=	222.3.0300.071

STEMPEL TNĄCY DIN 9861, TYP D/ISO 6752

223.



Material:

HSS

Nr katalogowy 223.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 223.4.

Twardość:

Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)

Nr katalogowy 223.0.

Twardość:

Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05

Kołnierz 52 ± 3 HRC


ASP 23 - ASP 2023

Nr katalogowy 223.6.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

 Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla po spęczaniu na gorąco i odpuszczaniu jego kołnierza jest szlifowany na gładko w procesie obróbki wgłębnej. Spęczony materiał pod kołnierzem stempla jest usuwany, przez co ruch obrotowy trzonu i kołnierza stempla jest dokładny i odbywa się bez bicia. Dzięki temu stemple są całkowicie powtarzalne pod względem dokładności.

Długości standardowe: 71, 80, 100 mm.

Inne długości i średnice – na życzenie!

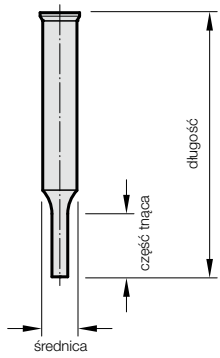
Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9861, typ D/ISO 6752	=	223.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica trzpienia d_1	4 mm	= 0400.
Długość l_1	71 mm	= 071
Numer katalogowy		= 223.3.0400. 071

223. Stempel tnący DIN 9861, typ D/ISO 6752

Stopniowanie		d_2	k	l_1	71	80	100
0,5	-	0,9	0,2		●	●	●
0,55	-	1	0,2		●	●	●
0,6	-	1,1	0,2		●	●	●
0,65	-	1,2	0,2		●	●	●
0,7	0,05	1,3	0,2		●	●	●
0,8	0,05	1,4	0,4		●	●	●
0,9	0,05	1,6	0,4		●	●	●
1	0,1	1,8	0,5		●	●	●
1,2	0,1	2	0,5		●	●	●
1,4	0,1	2,2	0,5		●	●	●
1,6	0,1	2,5	0,5		●	●	●
1,8	0,1	2,8	0,5		●	●	●
2	0,1	3	0,5		●	●	●
2,1	0,1	3,2	0,5		●	●	●
2,3	0,1	3,5	0,5		●	●	●
2,6	0,1	4	0,5		●	●	●
3	0,1	4,5	0,5		●	●	●
3,5	0,1	5	0,5		●	●	●
4	0,1	5,5	0,5		●	●	●
4,5	0,1	6	0,5		●	●	●
5	0,1	6,5	0,5		●	●	●
5,5	0,1	7	0,5		●	●	●
6	0,1	8	0,5		●	●	●
6,5	0,5	9	1		●	●	●
7,5	0,5	10	1		●	●	●
8,5	0,5	11	1		●	●	●
9,5	0,5	12	1		●	●	●
10,5	0,5	13	1		●	●	●
11,5	0,5	14	1		●	●	●
12,5	0,5	15	1		●	●	●
13,5	0,5	16	1,5		●	●	●
14,5	0,5	17	1,5		●	●	●
15,5	0,5	18	1,5		●	●	●
16,5	0,5	19	1,5		●	●	●
17,5	0,5	20	1,5		●	●	●
18,5	0,5	21	1,5		●	●	●
19,5	0,5	22	1,5		●	●	●

STEMPEL TNĄCY ~ DIN 9861 - PRZYKŁADY ZAMÓWIENIA



Stempel tnący:
22 bez odklejacza

Uwaga: **Wymiary standardowe – zob. tabela**
Wersje specjalne – na żądanie

2 2 4 9 . 3 7 G 5 . 0 8 5 0 . 0 4 5 0 . A

Wersja:	Cyfra w oznaczeniu
○ Półfabrykat	= 0
⊙ Okrągły	= 1
□ Kwadrat	= 2
▭ Prostokąt	= 3
⊖ Otwór podłużny	= 4
▭ Prostokąt z zaokrągleniem	= 5
▽ Pilot z końcówką stożkową	= 6
⬢ Pilot z końcówką paraboliczną	= 7
Kształty specjalne	= 9

Typ:	Cyfra w oznaczeniu
DIN 9861	= 9

Typ: Otwór podłużny
Długość P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l ₁	Cyfra w oznaczeniu
8	= 1
10	= 2
13	= 3
19	= 4
25	= 5
30	= 6
Specjalny	= X

Typ: Otwór podłużny
Szerokość W = 4,5 mm

Długość: l	Litera w oznaczeniu
71	= D
80	= E
100	= G
120	= J

Kąt:	Litera w oznaczeniu
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Specjalny	= X

Średnica: d ₁	Cyfra w oznaczeniu
3	= 1
4	= 2
5	= 3
6	= 4
8	= 5
10	= 6
13	= 7
16	= 8
20	= 9

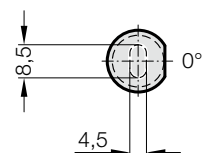
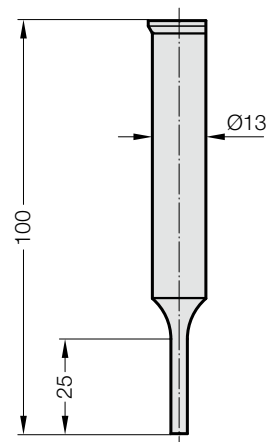
	bez powłoki (Bestellziffer)	z powłoką (Litera w oznaczeniu)	TIN	TICN	DLC
Materiał:					
HSS	= 3		= A	= B	= C
ASP23	= 6		= D	= E	= F

📖 Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Przykład zamówienia:

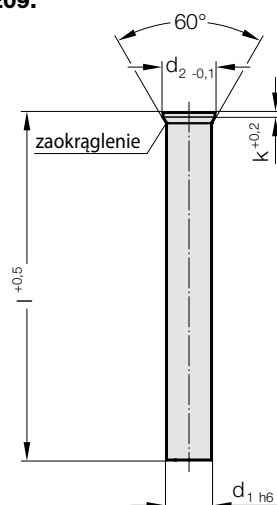
2 2 4 9 . 3 7 G 5 . 0 8 5 0 . 0 4 5 0 . A

- Kąt = 0° (A)
- Typ: Otwór podłużny, Szerokość W = 4,5 mm (0450)
- Typ: Otwór podłużny, Długość P = 8,5 mm (0850)
- Długość części tnącej: l₁ = 25 mm (5)
- Długość: l = 100 mm (G)
- Średnica: d₁ = 13 mm (7)
- Materiał: HSS (3)
- Typ: DIN 9861 (9)
- Wersja: Otwór podłużny (4)
- Stempel tnący bez odklejacza (22)



STEMPEL TNĄCY DIN 9861 (PÓŁFABRYKAT) TYP D

2209.

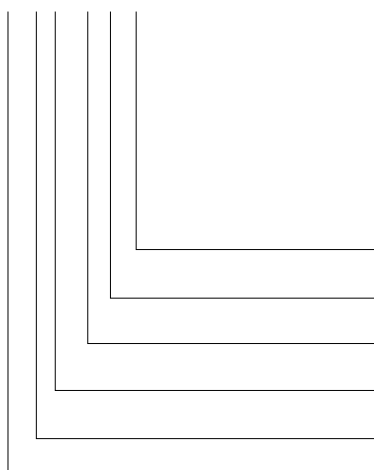


2209. Stempel tnący DIN 9861 (półfabrykat) typ D

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	k	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3/(1)	4,5	0,5		●	●	●	●
4/(2)	5,5	0,5		●	●	●	●
5/(3)	6,5	0,5		●	●	●	●
6/(4)	8	0,5		●	●	●	●
8/(5)	10	1		●	●	●	●
10/(6)	12	1		●	●	●	●
13/(7)	15	1		●	●	●	●
16/(8)	18	1,5		●	●	●	●
20/(9)	22	1,5		●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2209.37G



Długość: l
100 mm

Średnica: d₁
13 mm

Materiał:
HSS

Typ:
DIN 9861

Wersja:
Półfabrykat

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (0)

= 22

Material:

HSS

Numer katalogowy 2209.3□□.


ASP 2023

Numer katalogowy 2209.6□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

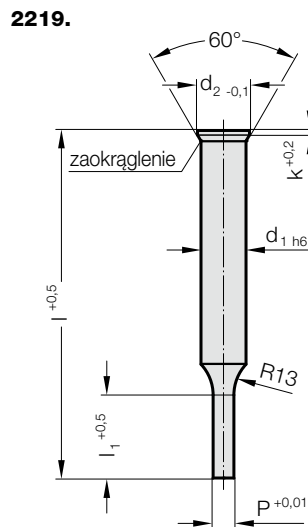
 Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzpień i łeb stempla są precyzyjnie szlifowane włącznie po formowaniu na ciepło i wyżarzaniu łba stempla.

Inne średnice i długości na zamówienie!

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861 Z ODSADZENIEM (OKRĄGŁY)



2219. Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (okrągły)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P	I ₁ / Cyfra w oznaczeniu	k	I (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,8 - 2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	1 - 3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1,5 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2,5 - 7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	4 - 9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	5 - 12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	12 - 19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Material:

HSS
 Numer katalogowy 2219.3□□□.
 ASP 2023
 Numer katalogowy 2219.6□□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC
 Kołnierz 52 ± 5 HRC

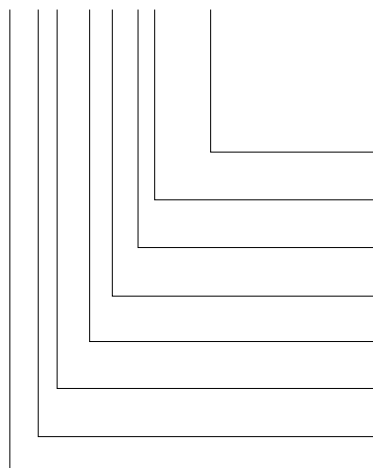
☞ Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzpień i łeb stempla są precyzyjnie szlifowane włącznie po formowaniu na ciepło i wyżarzaniu łba stempla.

Przykład zamówienia:

2219.37G4.0720



Typ: Okrągły

P = ø 7,2 mm

Długość części tnącej I₁

19 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d₁

13 mm

Materiał:

HSS

Typ:

DIN 9861

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

Cyfra w oznaczeniu = 0720

Cyfra w oznaczeniu = (4)

Litera w oznaczeniu = (G)

Cyfra w oznaczeniu = (7)

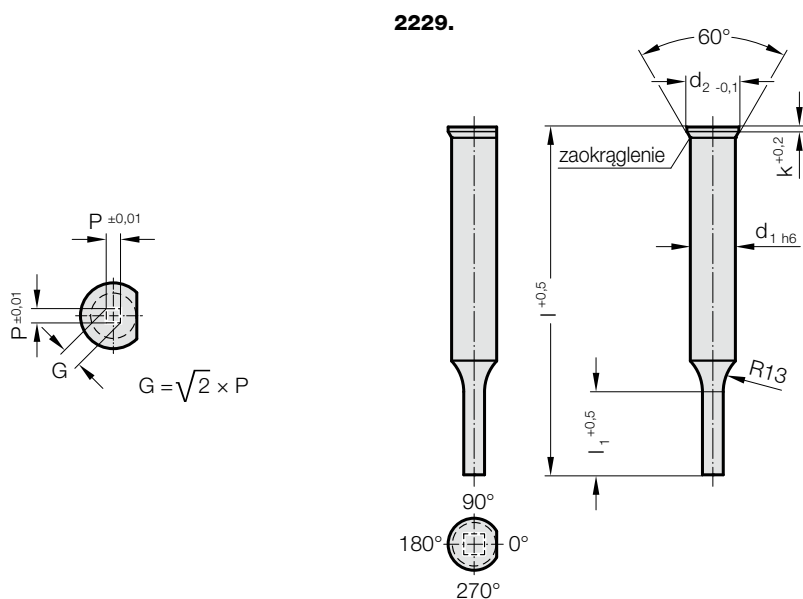
Cyfra w oznaczeniu = (3)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

Cyfra w oznaczeniu = (1)

= 22

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861 Z ODSADZENIEM (KWADRAT)

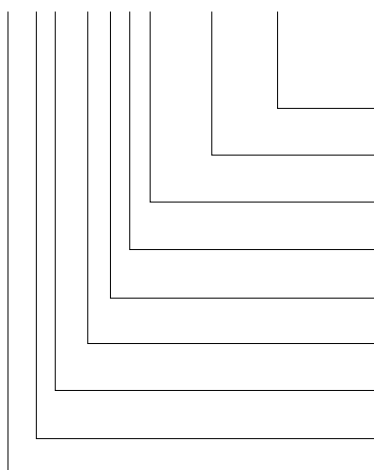


2229. Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (kwadrat)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	k	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2229.39E5.1550.B



Kąt:
90°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 15,5 mm

Długość części tnącej: l₁
25 mm

Długość: l
80 mm

Średnica: d₁
20 mm

Materiał:
HSS

Typ:
DIN 9861

Wersja:
Kwadrat

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

= 1550

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= 22

Materiał:

HSS
Numer katalogowy 2229.3□□□.
ASP 2023
Numer katalogowy 2229.6□□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Łeb stempla formowany na ciepło. Powierzchnia przylegania, trzpień i część tnąca precyzyjnie wyszlifowane. Powierzchnia zabezpieczenia przed skrzyżowaniem jest wykonywana standardowo równolegle do wymiaru P = 0°.

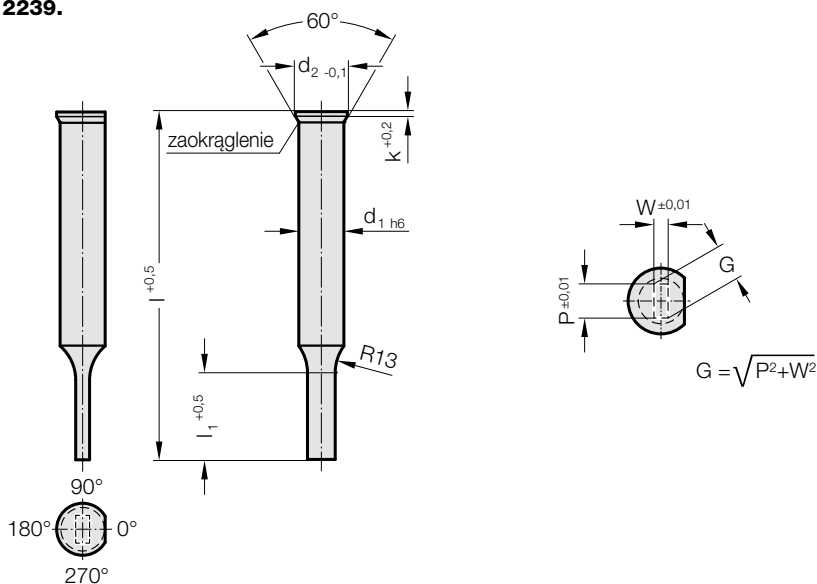
Uwaga:

Przy szczelninie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861 Z ODSADZENIEM (PROSTOKĄT)



2239.



2239. Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (prostokąt)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	I ₁ / Cyfra w oznaczeniu	k	I (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Material:

HSS

Numer katalogowy 2239.3□□□.

ASP 2023

Numer katalogowy 2239.6□□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Łeb stempla formowany na ciepło.

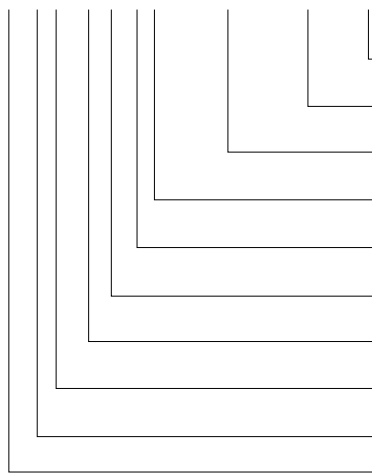
Powierzchnia przylegania, trzpień i część tnąca precyzyjnie wyszlifowane. Powierzchnia zabezpieczenia przed skręceniem jest wykonywana standardowo równoległe do wymiaru P = 0°.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2239.39G4.1550.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 15,5 mm

Długość części tnącej I₁

19 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d₁

20 mm

Materiał:

HSS

Typ:

DIN 9861

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu = (B)

= 1150

= 1550

Cyfra w oznaczeniu = (4)

Litera w oznaczeniu = (G)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

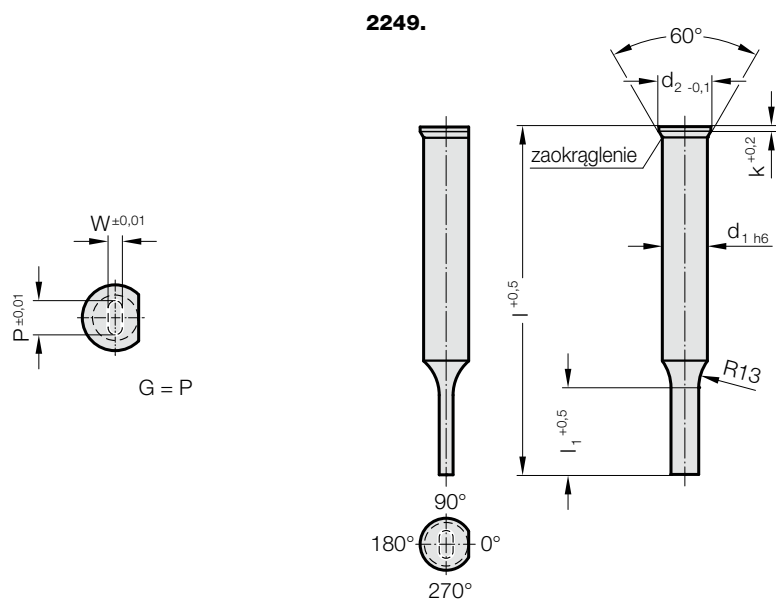
Cyfra w oznaczeniu = (3)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

Cyfra w oznaczeniu = (3)

= 22

STEMPEL TNĄCY DIN 9861 Z ODSADZENIEM (OTWÓR FASLKOWY)

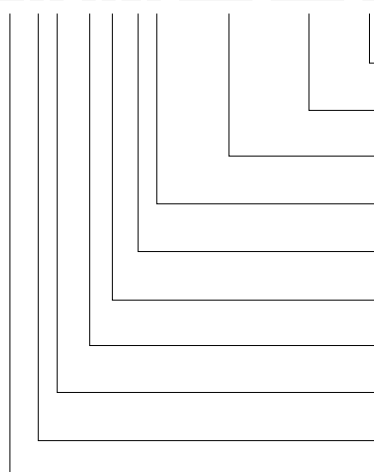


2249. Stempel tnący DIN 9861 z odsadzeniem (otwór fasolkowy)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	k	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2249.39G5.1650.1220.B



Kąt: 90°	Litera w oznaczeniu = (B)
Typ: Otwór podłużny, Szerokość W W = 12,2 mm	= 1220
Typ: Otwór podłużny, Długość P P = 16,5 mm	= 1650
Długość części tnącej l₁ 25 mm	Cyfra w oznaczeniu = (5)
Długość: l 90 mm	Litera w oznaczeniu = (G)
Średnica: d₁ 80 mm	Cyfra w oznaczeniu = (9)
Materiał: HSS	Cyfra w oznaczeniu = (3)
Typ: DIN 9861	Cyfra w oznaczeniu = (9)
Wersja: Otwór podłużny	Cyfra w oznaczeniu = (4)
Stempel tnący: bez odklejacza	= 22

Materiał:

HSS
Numer katalogowy 2249.3□□□.
ASP 2023
Numer katalogowy 2249.6□□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Łeb stempla formowany na ciepło. Powierzchnia przylegania, trzpień i część tnąca precyzyjnie wyszlifowane. Powierzchnia zabezpieczenia przed skręceniem jest wykonywana standardowo równoległe do wymiaru P = 0°.

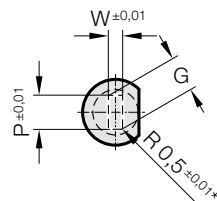
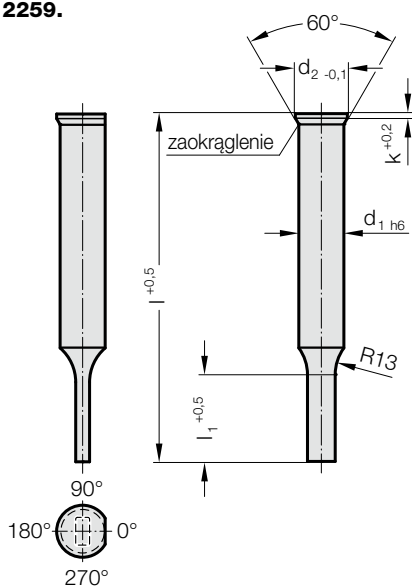
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861 Z ODSADZENIEM (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2259.



$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2259. Stempel tnący ~DIN 9861 z odsadzeniem (prostokąt+promień)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	I ₁ / Cyfra w oznaczeniu	K	I (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	1,1	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	1,1	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1,1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Material:

HSS

Numer katalogowy 2259.3□□□.

ASP 2023

Numer katalogowy 2259.6□□□.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Końcówka 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Łeb stempla formowany na ciepło.

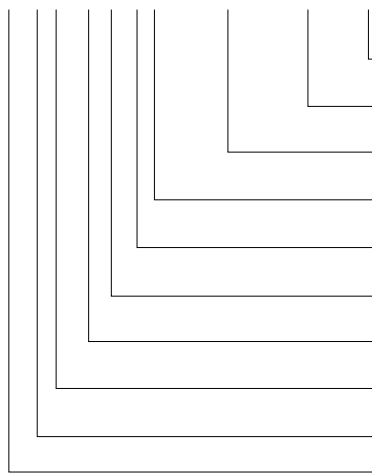
Powierzchnia przylegania, trzpień i część tnąca precyzyjnie wyszlifowane. Powierzchnia zabezpieczenia przed skręceniem jest wykonywana standardowo równoległe do wymiaru P = 0°.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2259.39G4.1215.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 12,15 mm

Długość części tnącej I₁

19 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d₁

20 mm

Materiał:

HSS

Typ:

DIN 9861

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu = (B)

Szerokość W = 1150

Długość P = 1215

Cyfra w oznaczeniu = (4)

Litera w oznaczeniu = (G)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

Cyfra w oznaczeniu = (3)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

Cyfra w oznaczeniu = (5)

Litera w oznaczeniu = (B)

Szerokość W = 1150

Długość P = 1215

Cyfra w oznaczeniu = (4)

Litera w oznaczeniu = (G)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

Cyfra w oznaczeniu = (3)

Cyfra w oznaczeniu = (9)

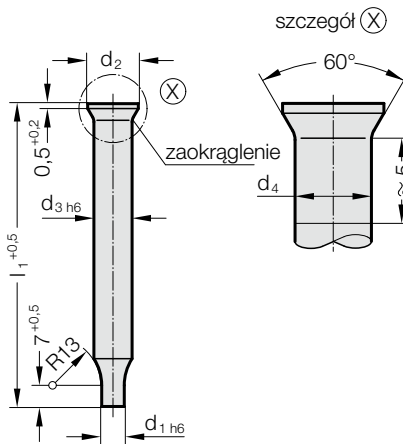
Cyfra w oznaczeniu = (5)

Litera w oznaczeniu = (B)

STEMPEL TNĄCY DIN 9861, TYP CA



224.



Material:

HSS

Nr katalogowy 224.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)

Nr katalogowy 224.0.

Twardość:

Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko. Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany. Pogrubienia d_4 pod kołnierzem stempla powstałe na skutek spęczania są na ogół znacznie mniejsze od przewidzianych przez normę DIN 9861.

Długości standardowe: 71 mm.

Inne długości i średnice – na życzenie!

224. Stempel tnący DIN 9861, typ CA

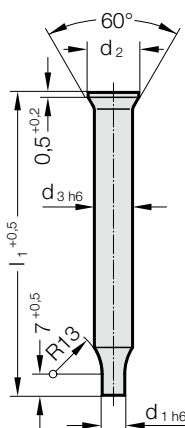
d_1	Stopniowanie d_1	d_2	d_3	d_4	l_1
0,1 - 1,5	0,05	3	2	2,03	71
1,55 - 2,95	0,05	4,5	3	3,03	71

Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9861, typ CA	= 224.
Materiał MAT	HSS = 3.
Średnica cięcia d_1	1,55 mm = 0155.
Długość l_1	71 mm = 071
Numer katalogowy	= 224.3. 0155. 071

STEMPEL TNĄCY DIN 9861, TYP C

225.



Material:

HSS
Nr katalogowy 225.3.
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST
Nr katalogowy 225.4.
Twardość:
Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3
Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Nr katalogowy 225.0.
Twardość:
Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05
Kołnierz 52 ± 3 HRC

ASP 23 - ASP 2023
Nr katalogowy 225.6.
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla po spęczaniu na gorąco i odpuszczaniu jego kołnierza jest szlifowany na gładko w procesie obróbki wgłębnej. Spęczony materiał pod kołnierzem stempla jest usuwany, przez co ruch obrotowy trzonu i kołnierza stempla jest dokładny i odbywa się bez bicia. Dzięki temu stemple są całkowicie powtarzalne pod względem dokładności.

Długości standardowe: 71 mm.
Inne długości i średnice – na życzenie!

225. Stempel tnący DIN 9861, typ C

Stopniowanie				
d_1	d_1	d_2	d_3	l_1
0,1 - 1,5	0,05	3	2	71
1,55 - 2,95	0,05	4,5	3	71

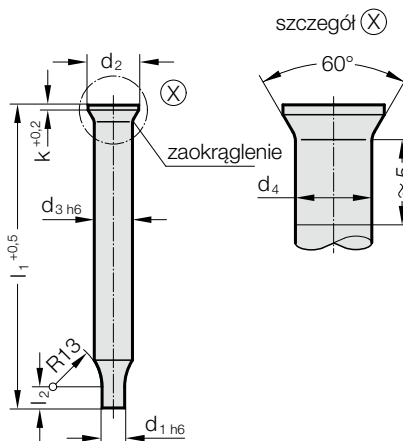
Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9861, typ C	=	225.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica cięcia d_1	1,55 mm	= 0155.
Długość l_1	71 mm	= 071
Numer katalogowy	=	225. 3. 0155. 071

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861, TYP CA



274.



Opis:

Zgodnie z normą DIN 9861 stemple tnące odsadzone posiadają niewielką średnicę krawędzi tnącej ograniczoną do $d_1 = 2,95$ mm bądź średnicę trzonu $d_3 = 3,00$ mm.

Dla uzyskania większych sił cięcia lub dla zapobiegania nadmiernemu zużyciu przy wycofywaniu stempla z materiału a także w celu poprawy ogólnej trwałości i sztywności stempli, w praktyce stosuje się specjalne stemple tnące zbliżone do typu CA DIN 9861. FIBRO produkuje takie na bazie stempli tnących typu DA wg DIN 9861, nr katalogowy 222.

Do wybranego stempla tnącego proszę dobrać materiał z podanych poniżej. Sposób zamawiania w tabeli poniżej.

Material:

HSS

Nr katalogowy 274.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 274.4.

Twardość:

Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)

Nr katalogowy 274.0.

Twardość:

Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko; kołnierz stempla – spęczany na gorąco i odpuszczany. Pogrubienia d_4 pod kołnierzem stempla powstałe na skutek spęczania są na ogół znacznie mniejsze od przewidzianych przez normę DIN 9861.

Długości standardowe: 71, 80, 100 mm.

Inne długości i średnice – na żądanie!

274. Stempel tnący ~DIN 9861, typ CA

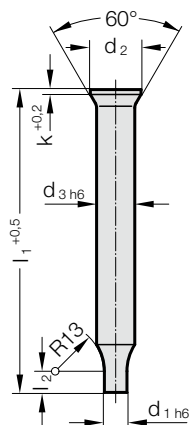
d ₁	Stopniowanie					l ₂	k	l ₁	71	80	100
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₃						
1 - 3,9	0,05	5,5	4	4,03	5 - 20	0,5		●	●	●	
1,5 - 4,9	0,05	6,5	5	5,03	5 - 20	0,5		●	●	●	
1,6 - 5,9	0,05	8	6	6,03	5 - 20	0,5		●	●	●	
2,5 - 7,9	0,05	10	8	8,03	5 - 20	1		●	●	●	
4 - 9,9	0,05	12	10	10,03	5 - 20	1		●	●	●	
5 - 12,9	0,05	15	13	13,03	5 - 20	1		●	●	●	
8 - 15,9	0,05	18	16	16,03	5 - 20	1,5		●	●	●	

Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9861, typ CA	= 274.
Materiał MAT	HSS = 3.
Średnica trzpienia d ₃	8 mm = 0800.
Długość l ₁	71 mm = 071.
Średnica cięcia d ₁	2,5 mm = 0250.
Długość cięcia l ₂	5 mm = 05
Numer katalogowy	= 274.3. 0800.071.0250.05

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861, TYP C

275.



Opis:

Zgodnie z normą DIN 9861 stemple tnące odsadzone posiadają niewielką średnicę krawędzi tnącej ograniczoną do $d_1 = 2,95$ mm bądź średnicę trzonu $d_3 = 3,00$ mm.

Dla uzyskania większych sił cięcia lub dla zapobiegania nadmiernemu zużyciu przy wycyfrowaniu stempla z materiału a także w celu poprawy ogólnej trwałości i sztywności stempli, w praktyce stosuje się specjalne stemple tnące zbliżone do typu C DIN 9861. FIBRO produkuje takie na bazie stempli tnących typu D wg DIN 9861, nr katalogowy 223.

Do wybranego stempla tnącego proszę dobrać materiał wg zestawienia. Sposób zamawiania w tabeli poniżej.

Material:

HSS

Nr katalogowy 275.3.

Twardość: Trzon 64 ± 2 HRC; Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 275.4.

Twardość: Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3; Kołnierz 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)

Nr katalogowy 275.0.

Twardość: Trzon Powierzchnia 2300 HV 0,05; Kołnierz 52 ± 3 HRC

ASP 23 - ASP 2023

Nr katalogowy 275.6.

Twardość: Trzon 64 ± 2 HRC; Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla po spęczaniu na gorąco i odpuszczaniu jego kołnierza jest szlifowany na gładko w procesie obróbki wgłębszej. Spęczony materiał pod kołnierzem stempla jest usuwany, przez co ruch obrotowy trzonu i kołnierza stempla jest dokładny i odbywa się bez bicia. Dzięki temu stemple są całkowicie powtarzalne pod względem dokładności.

Długości standardowe: 71, 80, 100 mm.

Inne długości i średnice – na żądanie!

275. Stempel tnący ~DIN 9861, typ C

d ₁	Stopniowanie			l ₂	k	l ₁	71	80	100
	d ₁	d ₂	d ₃						
1 - 3,9	0,05	5,5	4	5 - 20	0,5		●	●	●
1,5 - 4,9	0,05	6,5	5	5 - 20	0,5		●	●	●
1,6 - 5,9	0,05	8	6	5 - 20	0,5		●	●	●
2,5 - 7,9	0,05	10	8	5 - 20	1		●	●	●
4 - 9,9	0,05	12	10	5 - 20	1		●	●	●
5 - 12,9	0,05	15	13	5 - 20	1		●	●	●
8 - 15,9	0,05	18	16	5 - 20	1,5		●	●	●

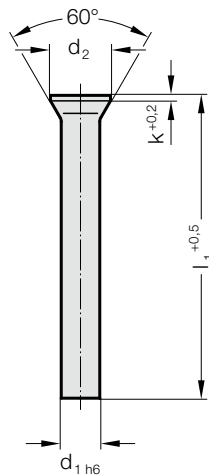
Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9861, typ C	= 275.
Materiał MAT	HSS = 3.
Średnica trzpienia d ₃	8 mm = 0800.
Długość l ₁	71 mm = 071.
Średnica cięcia d ₁	2,5 mm = 0250.
Długość cięcia l ₂	5 mm = 05
Numer katalogowy	= 275.3. 0800.071.0250.05

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861, TYP D



272.



272. Stempel tnący ~DIN 9861, typ D

Stopniowanie		d ₂	k	l ₁	71	80	100
d ₁	d ₁						
1,5	0,1	2,2	0,5		●	●	●
2	0,1	3	0,5		●	●	●
3 - 3.4	0,1	4,5	0,5		●	●	●
4 - 4.4	0,1	5,5	0,5		●	●	●
5 - 5.4	0,1	6,5	0,5		●	●	●
6 - 6.4	0,1	8	0,5		●	●	●
1.6 - 1.7	0,1	2,5	0,5		●	●	●
1.8 - 1.9	0,1	2,8	0,5		●	●	●
2.1 - 2.2	0,1	3,2	0,5		●	●	●
2.3 - 2.5	0,1	3,5	0,5		●	●	●
2.6 - 2.9	0,1	4	0,5		●	●	●
3.5 - 3.9	0,1	5	0,5		●	●	●
4.5 - 4.9	0,1	6	0,5		●	●	●
5.5 - 5.9	0,1	7	0,5		●	●	●
6.5 - 7	0,5	9	1		●	●	●
7.5 - 8	0,5	10	1		●	●	●
8.5 - 9	0,5	11	1		●	●	●
9.5 - 10	0,5	12	1		●	●	●
10.5 - 11	0,5	13	1		●	●	●
11.5 - 12	0,5	14	1		●	●	●
12.5 - 13	0,5	15	1		●	●	●
13.5 - 14	0,5	16	1,5		●	●	●
14.5 - 15	0,5	17	1,5		●	●	●
15.5 - 16	0,5	18	1,5		●	●	●

Material:

Węgliki spiekane
Nr zamówienia 272.9.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko.
Kołnierz stempla: lutuowany ze stali lub z węglika.

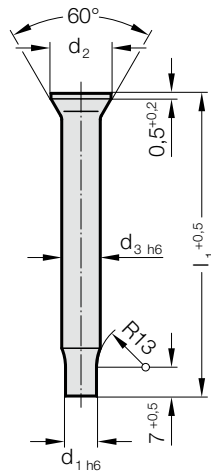
Inne długości i średnice – na żądanie.

Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9861, typ D	= 272.9.
Średnica trzpienia d ₁	5 mm = 0500.
Długość l ₁	71 mm = 071
Numer katalogowy	= 272.9. 0500.071

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9861, TYP C

273.



Material:

Węglik spiekane
Nr zamówienia 273.9.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko.
Kołnierz stempla: lutuowany ze stali lub z węglik.

Inne długości i średnice – na żądanie.

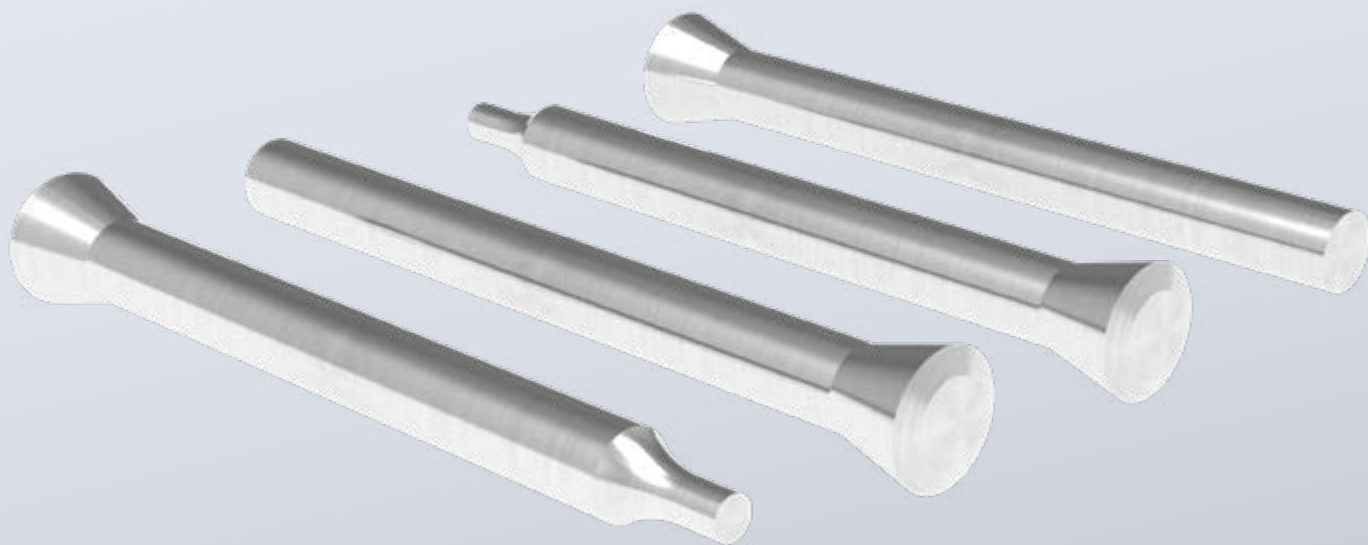
273. Stempel tnący ~DIN 9861, typ C

		Stopniowanie			
d_1	d_1	d_2	d_3	l_1	
0,5 - 1,5	0,05	3	2	71	
1,55 - 2,95	0,05	4,5	3	71	

Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9861, typ C	= 273.9.
Średnica cięcia d_1	1.75 mm = 0175.
Długość l_1	71 mm = 071
Numer katalogowy	= 273.9. 0175. 071

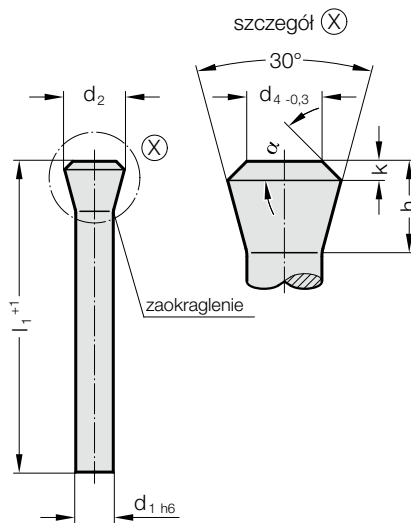
STEMPEL TNĄCY 30° KOŁNIERZ



STEMPEL TNĄCY Z KOŁNIERZEM 30°, TYP D



2281.



2281. Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ D

d ₁	d ₂	d ₄	h	k	$\alpha \pm 1^\circ$	l ₁	100	120
5,5	8,98	5,5	7,5	1	30		●	●
6	9,75	6	8	1	28		●	●
8	12,8	8	10	1	22,5		●	●
9	14,4	9	11	1	20		●	●
10	15,9	10	12	1	19		●	●
12	18,7	12	14	1,5	24			●
14	21,8	14	16	1,5	21			●
16	24,6	16	18	2	25			●

Material:

HSS

Nr katalogowy 2281.3.

Twardość:

Trzon 58 + 2 HRC

Kołnierz \leq 50 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla po spęczeniu na gorąco i odpuszczaniu jego kołnierza jest szlifowany na gładko w procesie obróbki wgłębnej. Spęczony materiał pod kołnierzem stempla jest usuwany, przez co ruch obrotowy trzonu i kołnierza stempla jest dokładny i odbywa się bez bicia. Dzięki temu stemple są całkowicie powtarzalne pod względem dokładności.

Przykład zamówienia:

Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ D = 2281.

Materiał MAT HSS = 3.

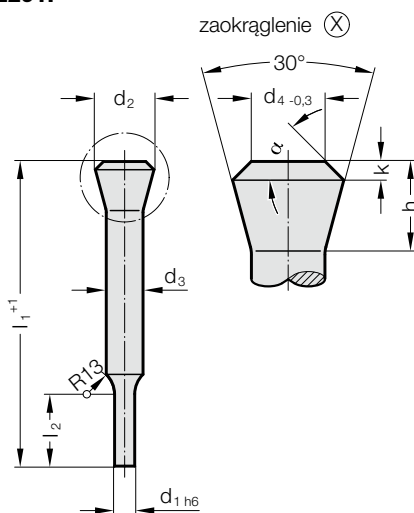
Średnica trzpienia d₁ 10 mm = 1000.

Długość l₁ 100 mm = 100

Numer katalogowy = 2281.3.1000.100

STEMPEL TNĄCY Z KOŁNIERZEM 30°, TYP C

2291.



Material:

HSS

Nr katalogowy 2291.3.

Twardość:

Trzon 58 + 2 HRC

Kołnierz ≤ 50 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla po spęczaniu na gorąco i odpuszczaniu jego kołnierza jest szlifowany na gładko w procesie obróbki wstępnej. Spęczony materiał pod kołnierzem stempla jest usuwany, przez co ruch obrotowy trzonu i kołnierza stempla jest dokładny i odbywa się bez bicia. Dzięki temu stemple są całkowicie powtarzalne pod względem dokładności.

d₁ i l₂ wg danych klienta!

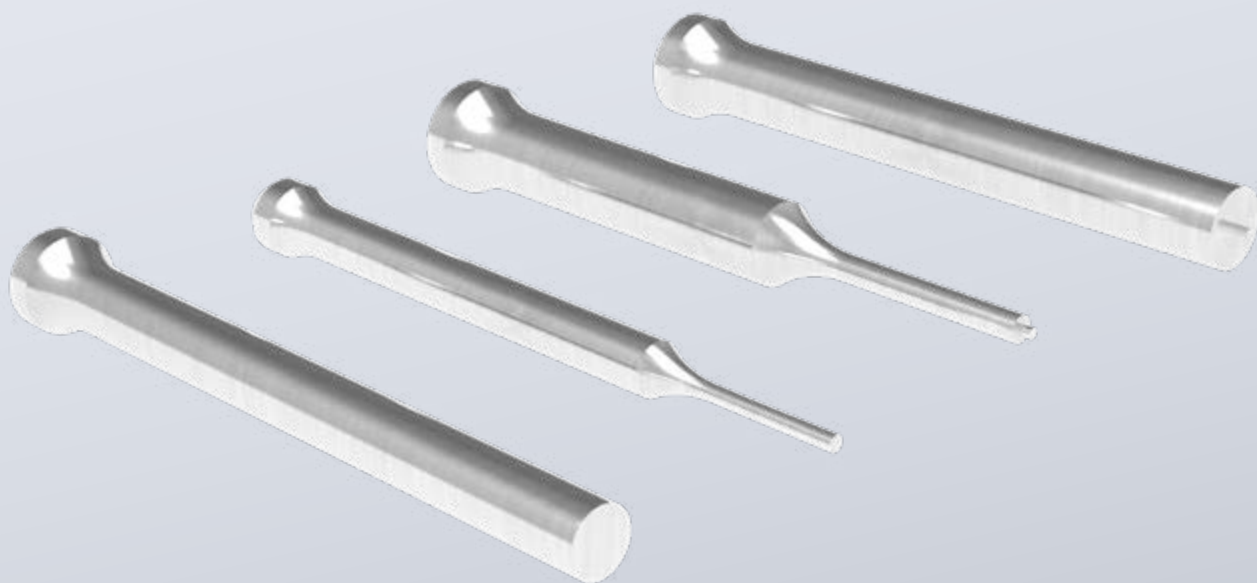
2291. Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ C

d ₃	d ₂	d ₄	h	k	α ± 1°	l ₁	100	120
5,5	8,98	5,5	7,5	1	30		●	●
6	9,75	6	8	1	28		●	●
8	12,8	8	10	1	22,5		●	●
9	14,4	9	11	1	20		●	●
10	15,9	10	12	1	19		●	●
12	18,7	12	14	1,5	24			●
14	21,8	14	16	1,5	21			●
16	24,6	16	18	2	25			●

Przykład zamówienia:

Stempel tnący z kołnierzem 30°, typ C	=	2291.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica trzpienia d ₃	10 mm	= 1000.
Długość l ₁	100 mm	= 100.
Średnica cięcia d ₁	5 mm	= 0500.
Długość cięcia l ₂	5 mm	= 005
Numer katalogowy	=	2291. 3.1000. 100.0500. 005

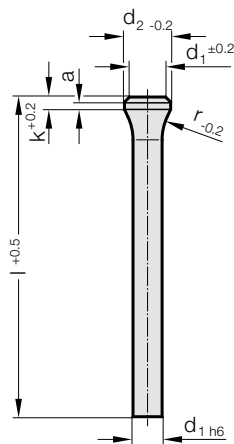
STEMPEL TNĄCY ŁBEM BUTELKOWYM



STEMPEL TNĄCY Z ŁBEM BUTELKOWYM, DIN 5118 TYP A



2284.3.



Material:

HSS

Nr katalogowy 2284.3.

Twardość:

Trzon 62-66 HRC

Kołnierz 45-55 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko. Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany.

Uwaga:

Odpowiedni rozwiertak z pilotem prowadzącym 2284.00.

Przykład zamówienia:

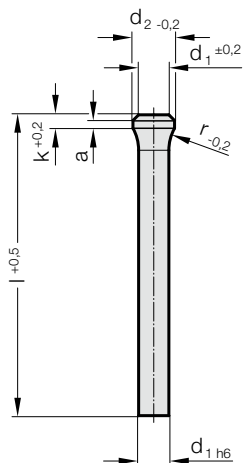
Stempel tnący z łbem butelkowym, DIN 5118 typ A	=	2284.3.
Średnica trzpienia d_1	5.2 mm =	0520.
Długość l	80 mm =	080
Numer katalogowy	=	2284.3. 0520. 080

2284.3. Stempel tnący z łbem butelkowym, DIN 5118 typ A

d_1	d_2	a	k	r	l	71	80	100	110
2	3	1	3	3,5		●	●	●	
2,1	3,2	1	3	5		●	●	●	
2,2	3,2	1	3	5		●	●	●	
2,3	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,4	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,5	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,6	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,7	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,8	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,9	4	1	3	6,5		●	●	●	
3,1	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,2	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,3	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,4	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,5	5	1	3	8		●	●	●	
3,6	5	1	3	8		●	●	●	
3,7	5	1	3	8		●	●	●	
3,8	5	1	3	8		●	●	●	
4,1	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,2	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,3	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,4	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,5	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,6	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,7	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,8	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,9	6	1,5	4	8		●	●	●	
5,1	7	1,5	4	10		●	●	●	
5,2	7	1,5	4	10		●	●	●	
5,5	8	1,5	4	10		●	●	●	
5,6	8	1,5	4	10		●	●	●	
6,1	9	1,5	4	10		●	●	●	
6,2	9	1,5	4	10		●	●	●	
6,3	9	1,5	4	10		●	●	●	
6,4	9	1,5	4	10		●	●	●	
6,5	10	1,5	4	12		●	●	●	●
7	10	1,5	4	12		●	●	●	
7,5	11	1,5	4	12		●	●	●	
7,7	11	1,5	4	12		●	●	●	
8,1	11	1,5	4	12		●	●	●	
8,5	13	1,5	4	15		●	●	●	●
9	13	1,5	4	15		●	●	●	●
9,5	14	1,5	4	15		●	●	●	●
10,5	15	1,5	4	15		●	●	●	
11	15	1,5	4	15		●	●	●	
11,5	16	1,5	4	15		●	●	●	
12	16	1,5	4	15		●	●	●	●
12,5	17	1,5	4	15		●	●	●	
13,5	18	1,5	4	15		●	●	●	
14	18	1,5	4	15		●	●	●	●
14,5	19	1,5	4	15		●	●	●	
15	19	1,5	4	15		●	●	●	●
15,5	20	1,5	4	15		●	●	●	
17	21	1,5	4	15		●	●	●	●
18	22	1,5	4	15		●	●	●	●
19	23	1,5	4	15		●	●	●	
19,5	25	1,5	4	15		●	●	●	

STEMPEL TNĄCY Z ŁBEM BUTELKOWYM, PÓŁFABRYKAT, DIN 5118 TYP A

2206.

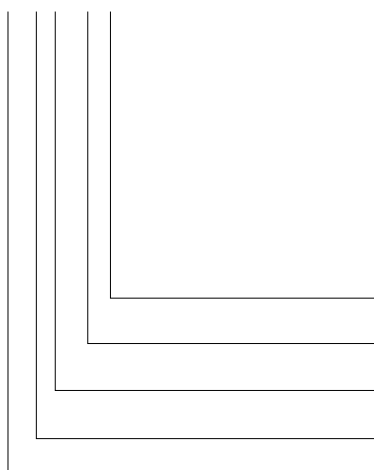


2206. Stempel tnący z łbem butelkowym, Półfabrykat, DIN 5118 typ A

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	a	k	r	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3/(1)	4,5	1	3	6,5		●	●	●	●	●		
4/(2)	5,5	1,5	4	8		●	●	●	●	●		
5/(3)	7	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
6/(4)	9	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
8/(5)	11	1,5	4	12		●	●	●	●	●		
10/(6)	14	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	
13/(7)	17	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
16/(8)	20	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
20/(9)	25	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2206.7G



Długość: l Litera w oznaczeniu
100 mm = (G)
Średnica: d₁
13 mm = (7)
Typ:
z łbem butelkowym = (6)
Wersja: Cyfra w oznaczeniu
Półfabrykat = (0)
Stempel tnący:
bez odklejacza = 22

Material:

HSS
Twardość:
Trzon 62-66 HRC
Kołnierz 45-55 HRC

📄 Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko. Łeb stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany.

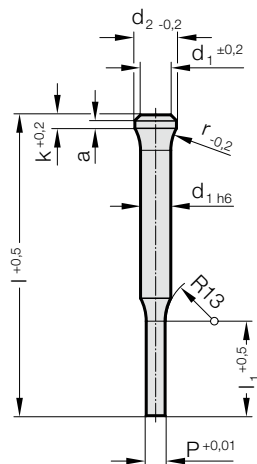
Uwaga:

Pasujący rozwiertak z pilotem prowadzącym 2284.00.
Pasujący pierścień mocujący 2284.00.01.

STEMPEL TNĄCY Z ŁBEM BUTELKOWYM, ODSADZONY, OKRĄGŁY, ~DIN 5118 TYP B



2216.



2216. Stempel tnący z łbem butelkowym, odsadzony, okrągły, ~DIN 5118 typ B

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	a	k	r	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3 / (1)	4,5	0.8-2.9	8(1) 10(2)	1	3	6,5		●	●	●	●	●		
4 / (2)	5,5	1.0-3.9	8(1) 13(3)	1,5	4	8		●	●	●	●	●		
5 / (3)	7	1.5-4.9	13(3) 19(4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
6 / (4)	9	1.6-5.9	13(3) 19(4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	2.5-7.9	19(4) 25(5)	1,5	4	12		●	●	●	●	●		
10 / (6)	14	4.0-9.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	
13 / (7)	17	5.0-12.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
16 / (8)	20	8.0-15.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	25	12.0-19.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 62-66 HRC

Kołnierz 45-55 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko. Łeb stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany.

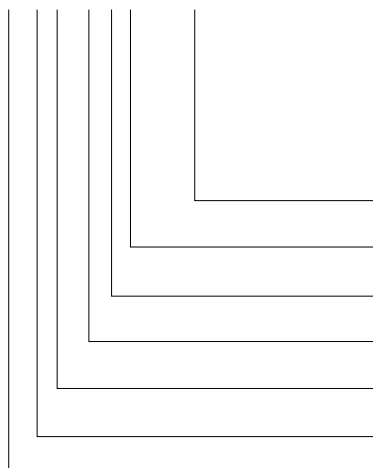
Uwaga:

Pasujący rozwiertak z pilotem prowadzącym 2284.00.

Pasujący pierścień mocujący 2284.00.01.

Przykład zamówienia:

2216.7G4.0720



Typ: Okrągły

P = ø7,2 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₁

13 mm

Typ:
z łbem butelkowym

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 0720

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

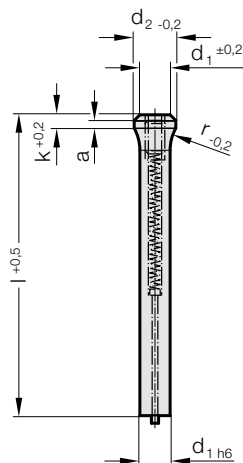
Cyfra w oznaczeniu
= (6)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL TNĄCY Z ŁBEM BUTELKOWYM, POŁFABRYKAT, Z ODKLEJACZEM, DIN 5118 TYP E

2706.

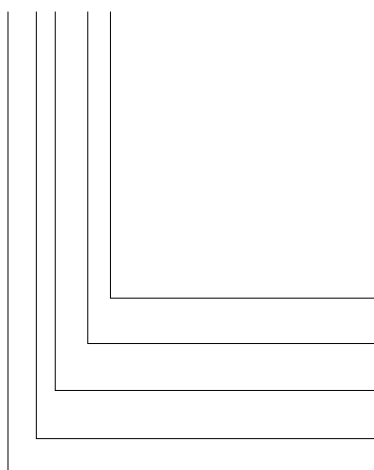


2706. Stempel tnący z łbem butelkowym, Połfabrykat, z odklejaczem, DIN 5118 typ E

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	a	k	r	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	7	1,5	4	10		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,5	4	10		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	1,5	4	12		●	●	●	●	●
10 / (6)	14	1,5	4	15		●	●	●	●	●
13 / (7)	17	1,5	4	15		●	●	●	●	●
16 / (8)	20	1,5	4	15		●	●	●	●	●
20 / (9)	25	1,5	4	15		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2706.7G



Długość: l
100 mm
Średnica: d₁
13 mm
Typ:
z łbem butelkowym
Wersja:
Półfabrykat
Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (G)
Cyfra w oznaczeniu
= (7)
Cyfra w oznaczeniu
= (6)
Cyfra w oznaczeniu
= (0)
= 27

Material:

HSS
Twardość:
Trzon 62-66 HRC
Kołnierz 45-55 HRC

📄 Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko.
Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany.

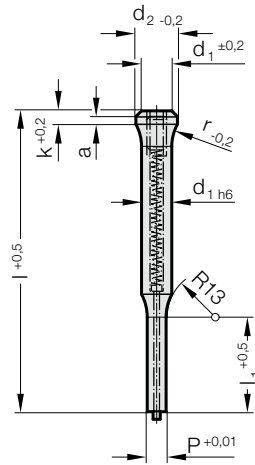
Uwaga:

Pasujący rozwiertak z pilotem prowadzącym 2284.00.
Pasujący pierścień mocujący 2284.00.01.

STEMPEL TNĄCY Z ŁBEM BUTELKOWYM, ODSADZONY-OKRĄGŁY, Z ODKLEJACZEM, ~DIN 5118 TYP F



2716.



2716. Stempel tnący z łbem butelkowym, odsadzony-okrągły, z odklejaczem, ~DIN 5118 typ F

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	a	k	r	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	7	2 - 4.9	13 (3) 19 (4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2.5 - 5.9	13 (3) 19 (4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4 - 7.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	12		●	●	●	●	●
10 / (6)	14	5 - 9.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
13 / (7)	17	6 - 12.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
16 / (8)	20	8 - 15.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
20 / (9)	25	10 - 19.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●

Material:

HSS
Twardość:
Trzon 62-66 HRC
Kołnierz 45-55 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

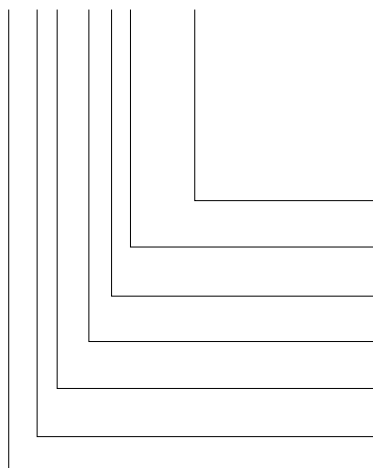
Trzon stempla jest szlifowany na gładko.
Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco i odpuszczany.

Uwaga:

Pasujący rozwiertak z pilotem prowadzącym 2284.00.
Pasujący pierścień mocujący 2284.00.01.

Przykład zamówienia:

2716.7G4.0720



Typ: Okrągły

P = ø7,2 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l
100 mm

Średnica: d₁
13 mm

Typ:
z łbem butelkowym

Wersja:
Okrągły

Stempel tnący:
z odklejaczem

= 0720

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (6)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 27

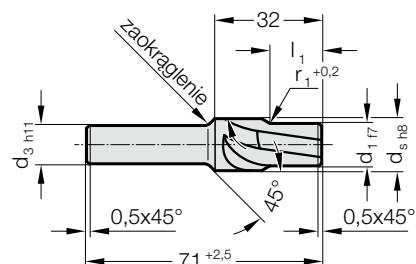
NARZĘDZIE DO OBRÓBKI GNIAZD STEPLI Z ŁBEM BUTELKOWYM

2284.00. Narzędzie do obróbki gniazd stempli z łbem butelkowym

d ₁	d _s	d ₃	r ₁	l ₁
2	3,3	3,3	3,5	5
2,1	3,5	3,5	5	5
2,2	3,5	3,5	5	5
2,3	3,8	3,8	5	5
2,4	3,8	3,8	5	5
2,5	3,8	3,8	5	5
2,6	4,3	4,3	6,5	7
2,7	4,3	4,3	6,5	7
2,8	4,3	4,3	6,5	7
2,9	4,3	4,3	6,5	7
3	4,9	4,9	6,5	7
3,1	4,9	4,9	6,5	7
3,2	4,9	4,9	6,5	7
3,3	4,9	4,9	6,5	7
3,4	4,9	4,9	6,5	7
3,5	5,4	5,4	8	8
3,6	5,4	5,4	8	8
3,7	5,4	5,4	8	8
3,8	5,4	5,4	8	8
4	5,9	5,9	8	8
4,1	5,9	5,9	8	8
4,2	5,9	5,9	8	8
4,3	5,9	5,9	8	8
4,4	5,9	5,9	8	8
4,5	6,4	6,4	8	8
4,6	6,4	6,4	8	8
4,7	6,4	6,4	8	8
4,8	6,4	6,4	8	8
4,9	6,4	6,4	8	8
5	7,4	7,4	10	10
5,1	7,4	7,4	10	10
5,2	7,4	7,4	10	10
5,5	8,5	8,5	10	10
5,6	8,5	8,5	10	10
6	9,5	9,5	10	10
6,1	9,5	9,5	10	10
6,2	9,5	9,5	10	10
6,3	9,5	9,5	10	10
6,4	9,5	9,5	10	10
6,5	10,5	10,5	12	12
7	10,5	10,5	12	12
7,5	11,5	11,5	12	12
7,7	11,5	11,5	12	12
8	11,5	11,5	12	12
8,1	11,5	11,5	12	12
8,5	13,5	13	15	12
9	13,5	13	15	12
9,5	14,5	13	15	12
10	14,5	13	15	12
10,5	15,5	13	15	15
11	15,5	13	15	15
11,5	16,5	13	15	15
12	16,5	13	15	15
12,5	17,5	13	15	15
13	17,5	13	15	15
13,5	18,5	13	15	15
14	18,5	13	15	15
14,5	19,5	13	15	15
15	19,5	13	15	15
15,5	20,5	13	15	15
16	20,5	13	15	15
17	21,5	16	15	15
18	22,5	16	15	15
19	23,5	16	15	15
19,5	25,5	16	15	15
20	25,5	16	15	15



2284.00.



Material:

HSS, hartowana 62-66 HRC

Wykonanie:

Odpuszczanie i szlifowanie.

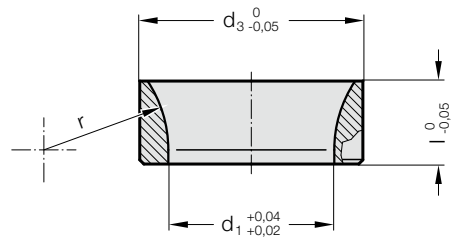
Przykład zamówienia:

Narzędzie do obróbki gniazd stempli z łbem butelkowym = 2284.00.
 Średnica trzpienia stempla tnącego d₁ 5.6 mm = 0560
 Numer katalogowy = 2284.00. 0560

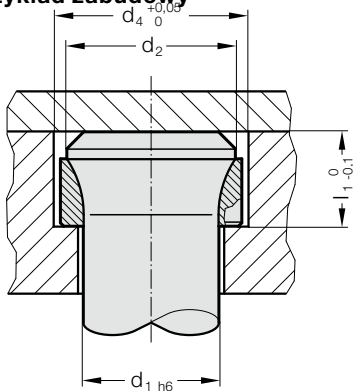
PIERSCIEN MOCUJACY DO STEPLI Z LBEM BUTELKOWYM



2284.00.01.



Przykład zabudowy



2284.00.01. Pierścien mocujący do stempli z lbem butelkowym

Numer katalogowy	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	l ₁	r
2284.00.01.0300	3	4,5	5,9	6	4	7	6,5
2284.00.01.0400	4	5,5	6,9	7	4	8	8
2284.00.01.0500	5	7	8,9	9	7	11	10
2284.00.01.0600	6	9	10,9	11	7	11	10
2284.00.01.0800	8	11	12,9	13	8	12	12
2284.00.01.1000	10	14	15,9	16	9	13	15
2284.00.01.1300	13	17	18,9	19	9	13	15
2284.00.01.1600	16	20	21,9	22	9	13	15
2284.00.01.2000	20	25	26,9	27	10	14	15

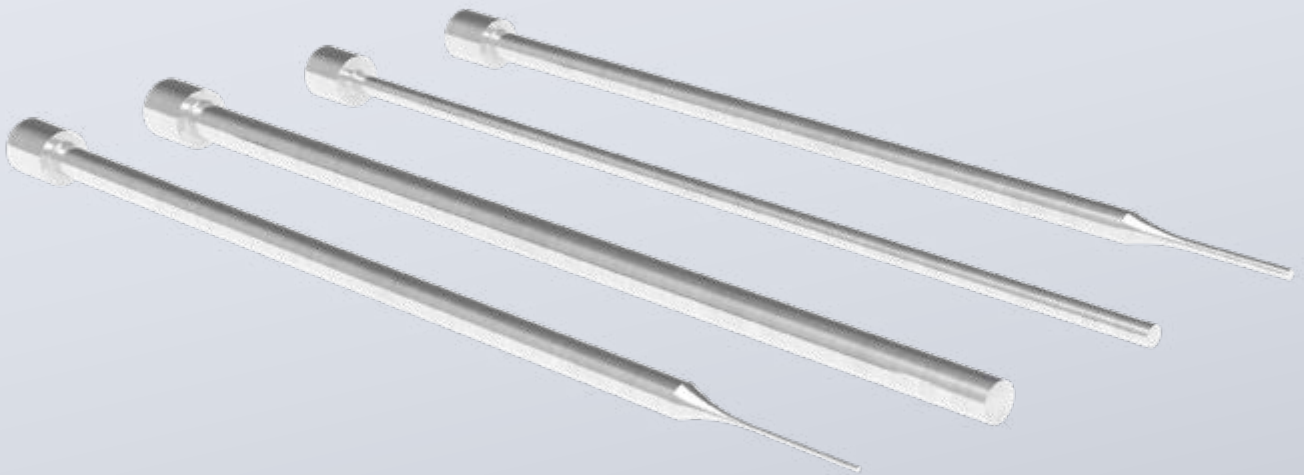
Material:

Stal narzędziowa, Ulepszany cieplnie

Uwaga:

Zastosowanie stempli tnących z lbem butelkowym

SCHNEIDSTEMPEL DIN 9844



STEMPEL TNĄCY DIN 9844 - WYTYCZNE DOT. ZABUDOWY

Opis:

Okrągłe stemple tnące wg DIN 9844 przeznaczone są do montażu w oprawie w tzw. "układzie płytowym". Przy zachowaniu niezbędnego luzu pasowania pomiędzy stemplem tnącym a jego uchwytem i płytą dociskową można uniknąć naprężeń zginających, jakie mogą powstać na skutek błędów prostoliniowości

- a) przy montażu sztywnym
- b) przy wymuszonym środkowaniu przez kołnierz stempla.

Czynnością prawidłową z punktu widzenia techniki tłoczenia i wykrawania jest zatem oddzielenie mechanizmu prowadzenia stempli tnących od ich mechanizmu przenoszenia siły.

W celu umożliwienia zabudowy stempli tnących o różnych średnicach trzonu w jednakowych narzędziach wysokość kołnierza została zgodnie z normą DIN 9844 ustalona jednolicie na $4^{+0,2}$ mm.

Wytyczne:

Fragment normy DIN 9844, strona 5

d_1 maks. = grubość blachy s

Siła zrywania:

przy d_1 od 1 do 5 mm = 20% siły cięcia

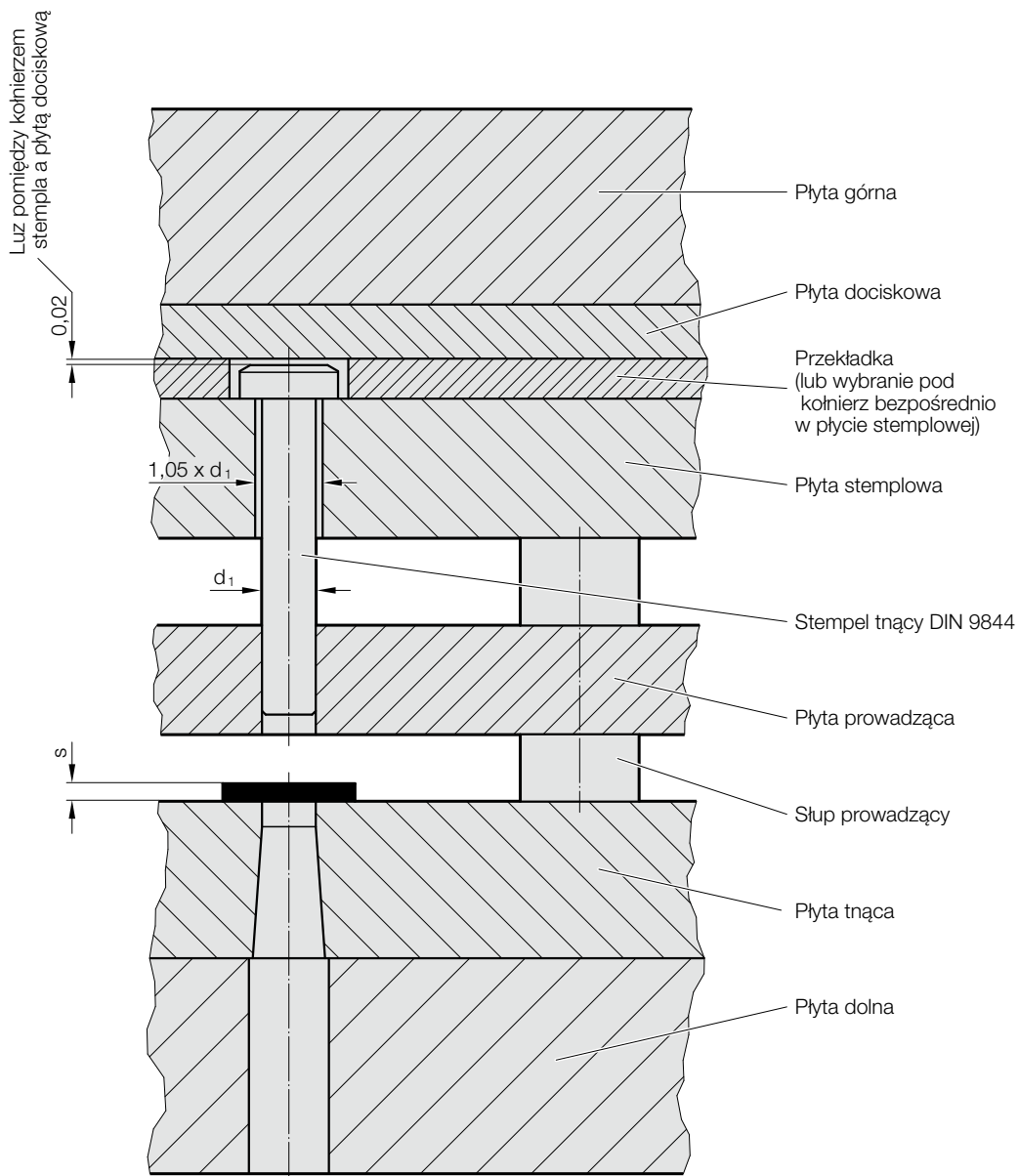
przy d_1 od 5,1 do 16 mm = 10% siły cięcia

Materiał na narzędzia tnące: maks. $\tau_B = 400$ N/mm²

Płyta mocująca stempla ze St 50-2 przy $D_{zul.} = 300$ N/mm²

Otwór prowadzący w płycie mocującej stempla: $1,05 \times d_1$ lub d_2

Luz pomiędzy głowicą a płytą dociskową stempla tnącego 0,02 mm.

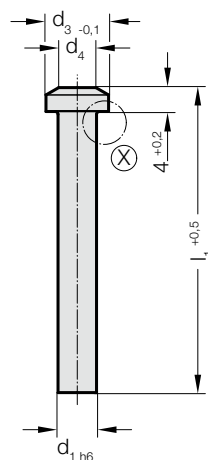
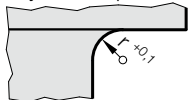


STEMPEL TNĄCY DIN 9844, TYP A

220.

Szczegół (X)

Wykonanie promienia



$$d_4 = d_1^{+0,5}$$



Material:

HSS

Nr katalogowy 220.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 220.4.

Twardość:

Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco; powierzchnia kontaktowa i trzon są szlifowane na gładko w procesie obróbki wstępnej.

Długości standardowe: 71, 90, 112 mm.

Inne długości i średnice – na żądanie!

220. Stempel tnący DIN 9844, typ A

Stopniowanie

d_1	d_1	d_3	r	l_1	71	90	112
2	0,1	3,6	0,2		●	●	●
2,3	0,1	4	0,2		●	●	●
2,6	0,1	4,5	0,3		●	●	●
2,9	0,1	5	0,3		●	●	●
3,3	0,1	6	0,3		●	●	●
3,6	0,1	7	0,3		●	●	●
4,1	0,1	8	0,5		●	●	●
4,6	0,1	8,5	0,5		●	●	●
5,1	0,1	9	0,5		●	●	●
5,5	0,1	9,5	0,5		●	●	●
6	0,1	10	0,5		●	●	●
6,5	0,5	10,8	0,7		●	●	●
7,5	0,5	12	0,7		●	●	●
8,5	0,5	13	0,7		●	●	●
9,5	0,5	14,5	0,7		●	●	●
10,5	0,5	16	1		●	●	●
11,5	0,5	18	1		●	●	●
13	0,5	20	1		●	●	●
15	0,5	22	1		●	●	●

Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9844, typ A = 220.

Materiał MAT HSS = 3.

Średnica cięcia d_1 5,5 mm = 0550.

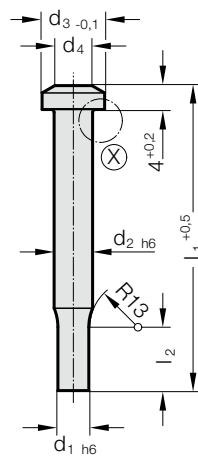
Długość l_1 71 mm = 071

Numer katalogowy = 220. 3.0550. 071

STEMPEL TNĄCY DIN 9844, TYP B



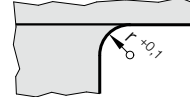
221.



$$d_4 = d_1^{+0,5}$$

Szczegół (X)

Wykonanie promienia



221. Stempel tnący DIN 9844, typ B

Stopniowanie		d ₂	d ₃	l ₂	r	l ₁	71	90	112
d ₁	d ₁								
0.1	0,05	2	3,6	7	0,2		●	●	●
1.95	0,05	2.5	4	7	0,2		●	●	●
2.5	0,1	3.2	5	7	0,3		●	●	●
3.2	0,1	4	7	7	0,3		●	●	●
4	0,1	5	8,5	7	0,5		●	●	●
5	0,1	6.3	10	7	0,5		●	●	●
6.3	0,1	8	12	16	0,7		●	●	●
8	0,1	10	14,5	16	0,7		●	●	●
10	0,1	12.5	18	16	1		●	●	●
12.5	0,1	16	22	16	1		●	●	●

Material:

HSS

Nr katalogowy 221.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

HST

Nr katalogowy 221.4.

Twardość:

Trzon Powierzchnia ≥ 950 HV 0,3

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęcznany na gorąco; powierzchnia kontaktowa i trzon są szlifowane na gładko w procesie obróbki wstępnej.

Długości standardowe: 71, 90, 112 mm.

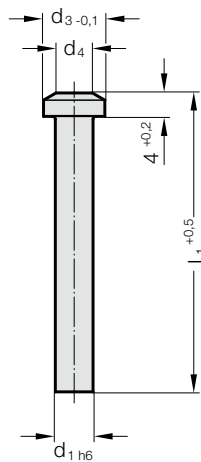
Inne długości i średnice – na żądanie!

Przykład zamówienia:

Stempel tnący DIN 9844, typ B	=	221.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica cięcia d ₁	5 mm	= 0500.
Długość l ₁	71 mm	= 071
Numer katalogowy	=	221.3.0500. 071

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9844, TYP A

270.



$$d_4 = \varnothing^{+0,5}$$



Material:

Węgliki spiekane

Nr zamówienia 270.9.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany na gładko.

Kołnierz stempla: lutowany ze stali lub z węglika.

Inne długości i średnice – na życzenie.

270. Stempel tnący ~DIN 9844, typ A

d ₁	Stopniowanie						
	d ₁	d ₃	r	l ₁	71	90	112
1	0,1	3,6	0,2		●	●	●
2,3	0,1	4	0,2		●	●	●
2,6	0,1	4,5	0,3		●	●	●
2,9	0,1	5	0,3		●	●	●
3,3	0,1	6	0,3		●	●	●
3,6	0,1	7	0,3		●	●	●
4,1	0,1	8	0,5		●	●	●
4,6	0,1	8,5	0,5		●	●	●
5,1	0,1	9	0,5		●	●	●
5,5	0,1	9,5	0,5		●	●	●
6	0,1	10	0,5		●	●	●
6,5	0,5	10,8	0,7		●	●	●
7,5	0,5	12	0,7		●	●	●
8,5	0,5	13	0,7		●	●	●
9,5	0,5	14,5	0,7		●	●	●
10,5	0,5	16	1		●	●	●
11,5	0,5	18	1		●	●	●
13	0,5	20	1		●	●	●
15	0,5	22	1		●	●	●

Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9844, typ A = 270.9.

Średnica trzpienia d₁ 4,7 mm = 0470.

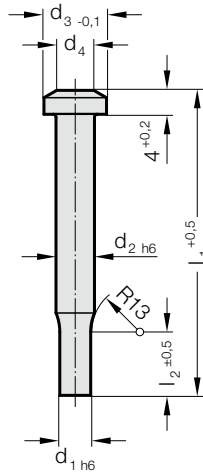
Długość l₁ 71 mm = 071

Numer katalogowy = 270.9. 0470. 071

STEMPEL TNĄCY ~DIN 9844, TYP B



271.



$$d_4 = d_1^{+0,5}$$

271. Stempel tnący ~DIN 9844, typ B

Stopniowanie		d_2	d_3	l_2	r	l_1	71	90	112
0,5	0,05	2	3,6	7	0,2		●	●	●
1,95	0,05	2,5	4	7	0,2		●	●	●
2,5	0,1	3,2	5	7	0,3		●	●	●
3,2	0,1	4	7	7	0,3		●	●	●
4	0,1	5	8,5	7	0,5		●	●	●
5	0,1	6,3	10	7	0,5		●	●	●
6,3	0,1	8	12	16	0,7		●	●	●
8	0,1	10	14,5	16	0,7		●	●	●
10	0,1	12,5	18	16	1		●	●	●
12,5	0,1	16	22	16	1		●	●	●

Material:

Węgliki spiekane
Nr zamówienia 271.9.

Wykonanie:

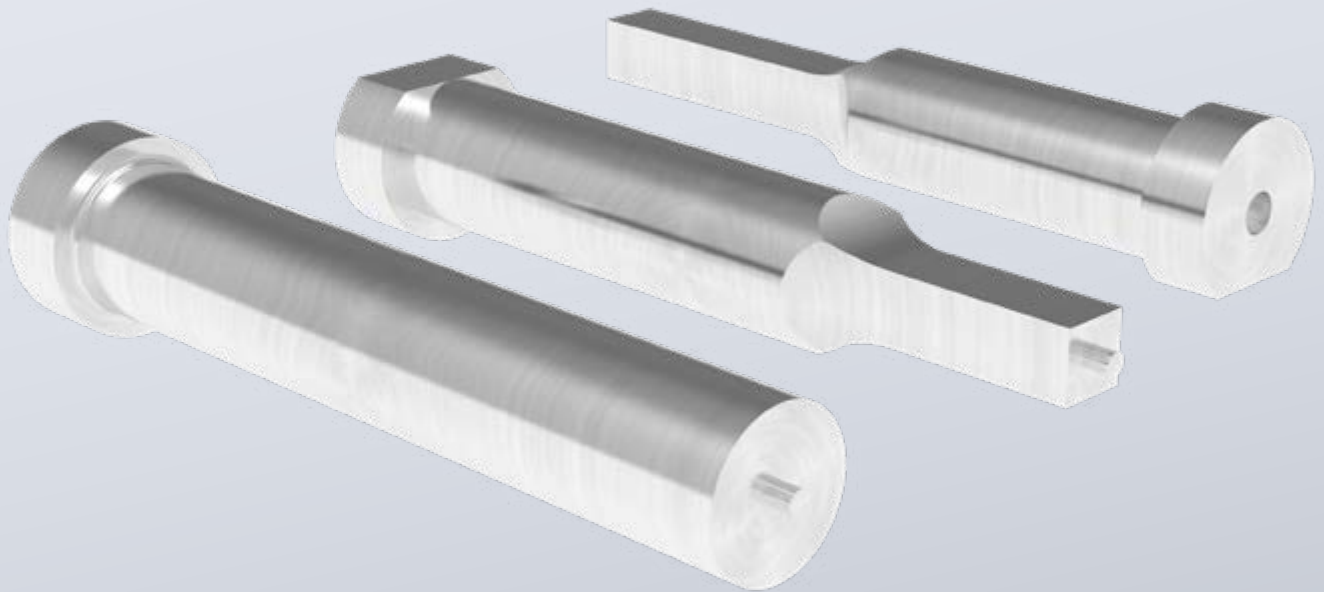
Trzon stempla jest szlifowany na gładko.
Kołnierz stempla: lutuowany ze stali lub z węglika.

Inne długości i średnice – na żądanie.

Przykład zamówienia:

Stempel tnący ~DIN 9844, typ B	=271.9.
Średnica cięcia d_1	7.3 mm = 0730.
Długość l_1	71 mm = 071
Numer katalogowy	=271.9. 0730. 071

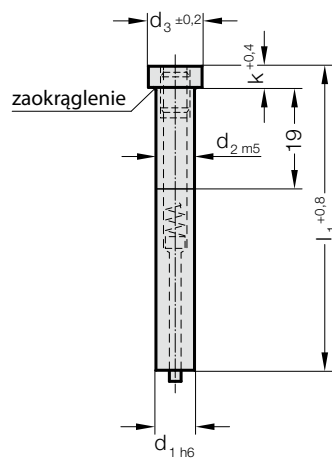
SCHNEIDSTEMPEL MIT ZYLINDRISCHEM KOPF



STEMPEL TNĄCY Z ODKLEJACZEM



267.



267. Stempel tnący z odklejaczem

$d_{1\ h6}$	d_3	k	l_1	60	71	80	90	100
5	8	5		●	●	●	●	●
6	9	5		●	●	●	●	●
8	11	5		●	●	●	●	●
10	13	5		●	●	●	●	●
13	16	5		●	●	●	●	●
16	19	6,4		●	●	●	●	●
20	23	6,4		●	●	●	●	●
25	28	6,4		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Nr katalogowy 267.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Łeb 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

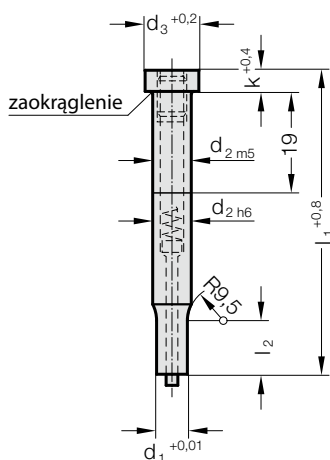
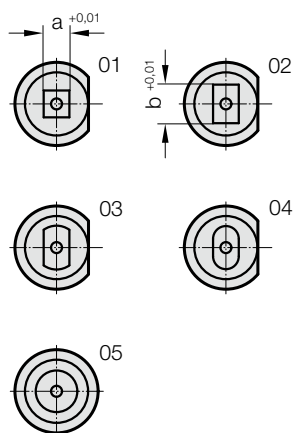
Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco; powierzchnia kontaktowa i trzon są szlifowane na gładko w procesie obróbki wgłębnej.

Przykład zamówienia:

Stempel tnący z odklejaczem	=	267.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Średnica trzpienia d_1	13 mm	= 1300.
Długość l_1	60 mm	= 060
Numer katalogowy	=	267. 3.1300. 060

STEMPEL Z ODKLEJACZEM, ODSADZONY, KRÓTKA CZĘŚĆ TNĄCA

268.



Material:

HSS
Nr katalogowy 268.3.
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Łeb 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco; powierzchnia kontaktowa i trzon są szlifowane na gładko w procesie obróbki wgłębnej.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego boku części tnącej. (dotyczy stempli kształtowych)

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia $\leq 0,04$ mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki dla kształtu 01 i kształtu 02, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

268.

Stempel z odklejaczem, odsadzony, krótka część tnąca

d_1	d_2	d_3	k	l_2	a_{min}	l_1	60	71	80	90	100
1,6 - 4,9	5	8	5	7	1,6		●	●	●	●	●
2,3 - 5,9	6	9	5	7	2,3		●	●	●	●	●
3,2 - 7,9	8	11	5	13	3,2		●	●	●	●	●
4,8 - 9,9	10	13	5	13	4,8		●	●	●	●	●
4,8 - 12,9	13	16	5	13	4,8		●	●	●	●	●
5,5 - 15,9	16	19	6,4	13	5,5		●	●	●	●	●
5,5 - 19,9	20	23	6,4	13	5,5		●	●	●	●	●
6,5 - 24,9	25	28	6,4	13	6,5		●	●	●	●	●

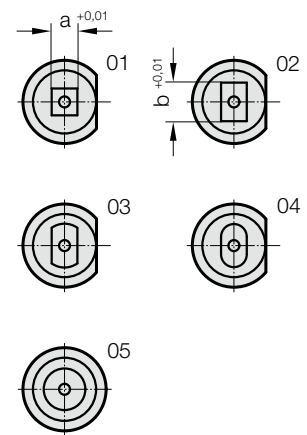
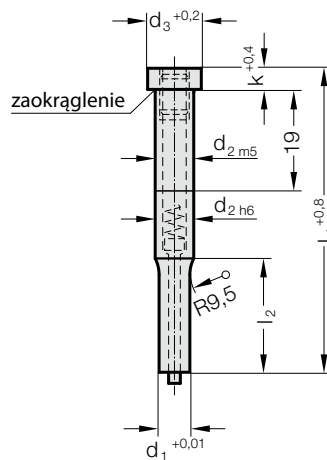
Przykład zamówienia:

Stempel z odklejaczem, odsadzony, krótka część tnąca	= 268.3.
Średnica trzpienia d_2	13 mm = 1300.
Długość l_1	60 mm = 060.
Forma cięcia FORM	Kwadrat = 01.
Szerokość formy cięcia a	4.8 mm = 0480.
Długość formy cięcia b	4.8 mm = 0480.
Numer katalogowy	= 268.3. 1300.060. 01.0480. 0480

STEMPEL Z ODKLEJACZEM, ODSADZONY, DŁUGA CZĘŚĆ TNĄCA



269.



269. Stempel z odklejaczem, odsadzony, długa część tnąca

d ₁	d ₂	d ₃	k	l ₂	a _{min}	l ₁	60	71	80	90	100
2,3 - 5,9	6	9	5	17,5	2,3		●	●	●	●	●
3,2 - 7,9	8	11	5	25	3,2		●	●	●	●	●
4,8 - 9,9	10	13	5	28	4,8		●	●	●	●	●
4,8 - 12,9	13	16	5	28	4,8		●	●	●	●	●
5,5 - 15,9	16	19	6,4	28	5,5		●	●	●	●	●
5,5 - 19,9	20	23	6,4	28	5,5		●	●	●	●	●
6,5 - 24,9	25	28	6,4	28	6,5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Nr katalogowy 269.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Łeb 52 ± 5 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco; powierzchnia kontaktowa i trzon są szlifowane na gładko w procesie obróbki wgłębnej.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego boku części tnącej. (dotyczy stempli kształtowych)

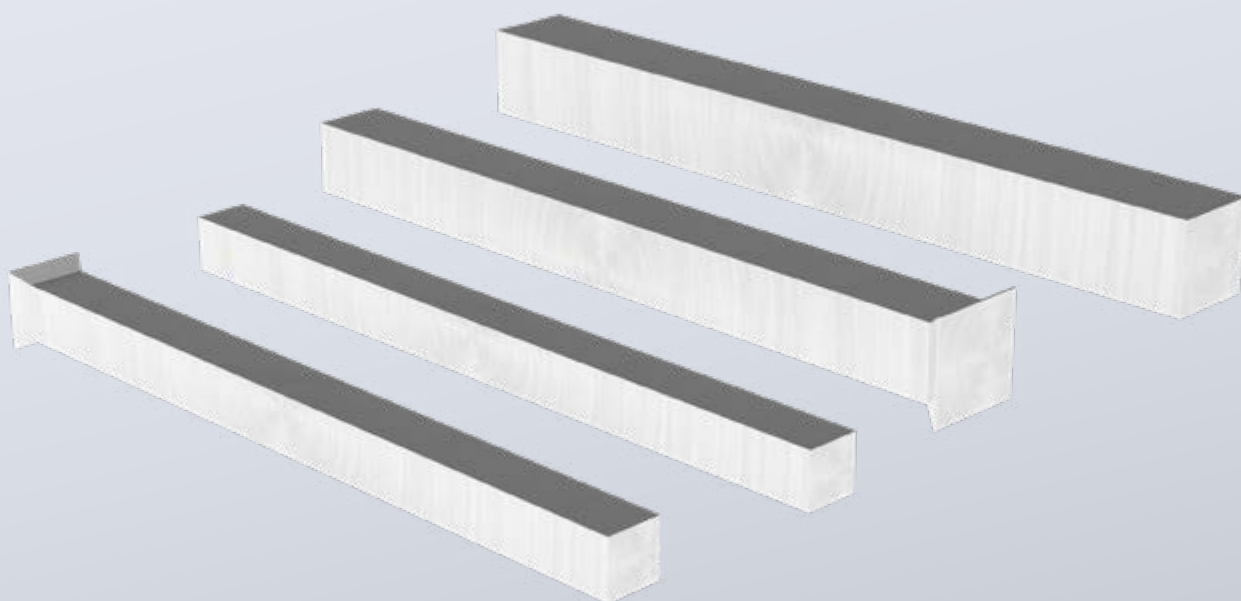
Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki dla kształtu 01 i kształtu 02, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

Stempel z odklejaczem, odsadzony, długa część tnąca	=	269.3.
Srednica trzpienia d ₂	13 mm =	1300.
Długość l ₁	60 mm =	060.
Forma cięcia FORM	Kwadrat =	01.
Szerokość formy cięcia a	4.8 mm =	0480.
Długość formy cięcia b	4.8 mm =	0480
Numer katalogowy	=	269.3. 1300.060. 01.0480. 0480

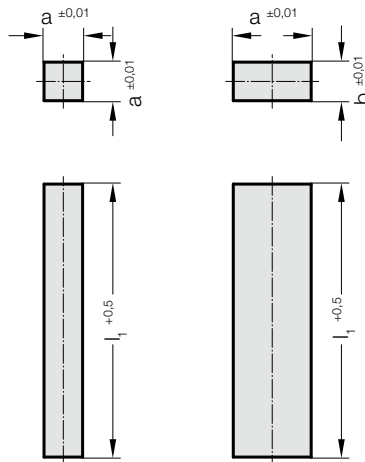
STEMPEL TNAŹY KWADRATOWY/PROSTOKĄTNY



STEMPEL TNĄCY BEZ KOŁNIERZA, KWADRATOWY I PROSTOKĄTNY, TYP A



230.



230. Stempel tnący bez kołnierza, kwadratowy i prostokątny, typ A

a	b	l ₁	l*
1 - 8	1	73,5	71
2 - 10	2	73,5	71
3 - 12	3	73,5	71
4 - 12	4	73,5	71
5 - 15	5	73,5	71
6 - 20	6	73,5	71
7 - 24	7	73,5	71
8 - 24	8	73,5	71
9 - 28	9	73,5	71
10 - 34	10	73,5	71
12 - 34	12	73,5	71

*l = Zamawiana długość znamionowa

Materiał:

HSS

Nr katalogowy 230.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany.

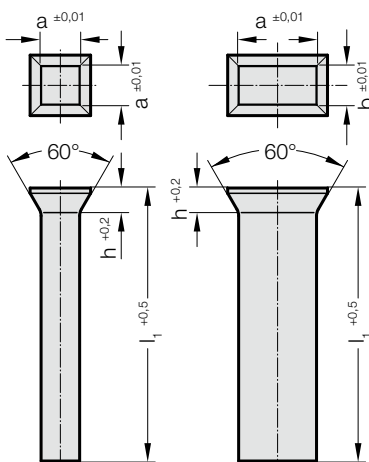
l₁: Stemple kwadratowe, długość standardowa 73,5 mm, inne wymiary i materiały na żądanie

Przykład zamówienia:

Stempel tnący bez kołnierza, kwadratowy i prostokątny, typ A	=	230.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Długość cięcia a	6 mm	= 0600.
Szerokość cięcia b	6 mm	= 0600.
Katalogowa długość nominalna l	71	= 071
Numer katalogowy	=	230. 3.0600. 0600. 071

STEMPEL TNĄCY Z KOŁNIERZEM, KWADRATOWY I PROSTOKĄTNY, TYP B

231.



Material:

HSS

Nr katalogowy 231.3.

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 3 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Trzon stempla jest szlifowany.

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco i szlifowana na żądanie.

l_1 : Stemple kwadratowe, długość standardowa 71 mm, inne wymiary i materiały na żądanie.

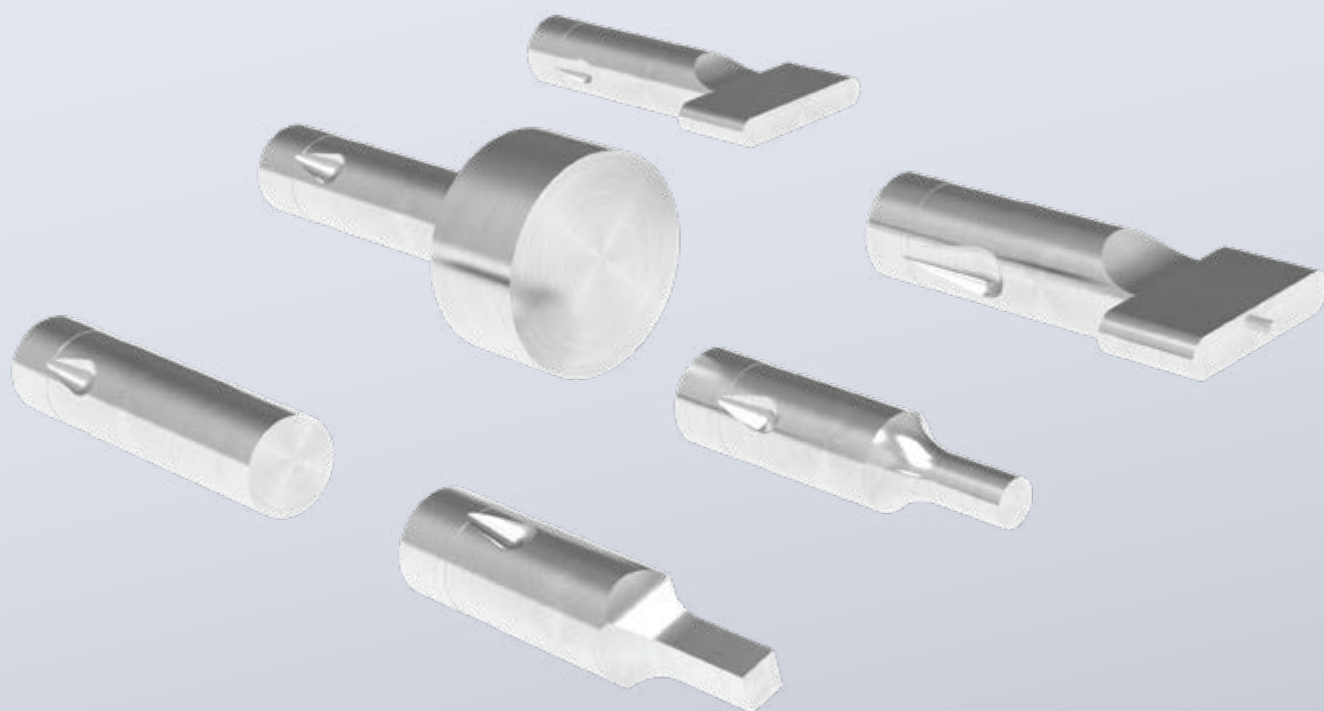
231. Stempel tnący z kołnierzem, kwadratowy i prostokątny, typ B

a	b	h	l_1
1 - 8	1	1,2	71
2 - 10	2	1,4	71
3 - 12	3	1,8	71
4 - 12	4	1,8	71
5 - 15	5	1,8	71
6 - 20	6	2	71
7 - 24	7	2,8	71
8 - 24	8	2,8	71
9 - 28	9	2,8	71
10 - 34	10	2,8	71
12 - 34	12	2,8	71

Przykład zamówienia:

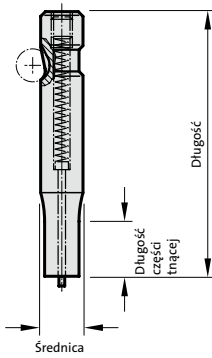
Stempel tnący z kołnierzem, kwadratowy i prostokątny, typ B	=	231.
Materiał MAT	HSS	= 3.
Długość cięcia a	6 mm	= 0600.
Szerokość cięcia b	6 mm	= 0600.
Długość l_1	71 mm	= 071
Numer katalogowy	=	231.3.0600. 0600. 071

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY



SZYBKOWYMIENNE STEMPLE TNĄCE – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Uwaga: **Wymiary standardowe – zob. tabela**
Wersje specjalne – na żądanie



Stempel tnący:
22 bez kołka odciskowego
27 z kołkiem odciskowym

2 2 4 2 . 2 F 1 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . B

Wykonanie:	Cyfra w oznaczeniu
○ Półfabrykat	= 0
⊙ Okrągły	= 1
□ Kwadrat	= 2
▭ Prostokąt	= 3
⊖ Otwór podłużny	= 4
▭ Prostokąt z zaokrągleniem	= 5
▽ Pilot z końcówką stożkową	= 6
⊖ Pilot z końcówką paraboliczną	= 7
Kształty specjalne	= 9

Typ:	Cyfra w oznaczeniu
lekki	= 2
ciężki	= 3
Ostrze większe, lekkie	= 4
Ostrze większe, ciężkie	= 5

Ostrze większe, ciężkie 5

Długość części tnącej stempla: I ₁	Cyfra w oznaczeniu
13	= 1
19	= 2
25	= 3
30	= 4
Specjalny	= X

Kształt:
Otwór podłużny
Długość W = 6,5 mm

Kształt: Otwór podłużny Szerokość W = 4,5 mm

Długość: l	Litera w oznaczeniu
50	= A
56	= B
63	= C
71	= D
80	= E
90	= F
100	= G
110	= H
125	= J
140	= K
150	= L
175	= M
200	= N
Specjalny	= X

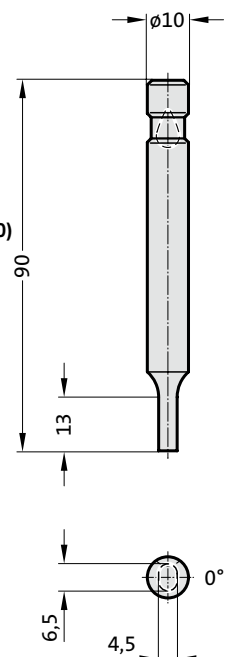
Kąt:	Litera w oznaczeniu
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Specjalny	= X

Średnica: d ₂	Cyfra w oznaczeniu
6 (tylko wersja lekka)	= 1
10	= 2
13	= 3
16	= 4
20	= 5
25	= 6
32	= 7
38 (tylko wersja lekka)	= 8
40 (tylko wersja ciężka)	= 9

Przykład zamówienia:

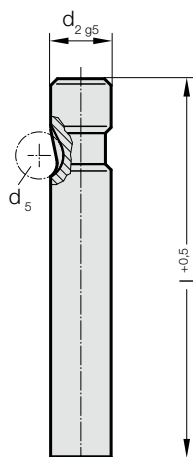
2 2 4 2 . 2 F 1 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . B

- Kąt = 90° (B)
- Kształt: Otwór podłużny Szerokość W = 4,5 mm (0450)
- Kształt: Otwór podłużny Długość P = 6,5 mm (0650)
- Długość cięcia stempla: l₁ = 13 mm (1)
- Długość: l = 90 mm (F)
- Średnica: d₂ = 10 mm (2)
- Typ: lekki (2)
- Wykonanie: Otwór podłużny (4)
- Stempel tnący bez odklejacza (22)



STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ (PÓŁFABRYKAT)

2202.

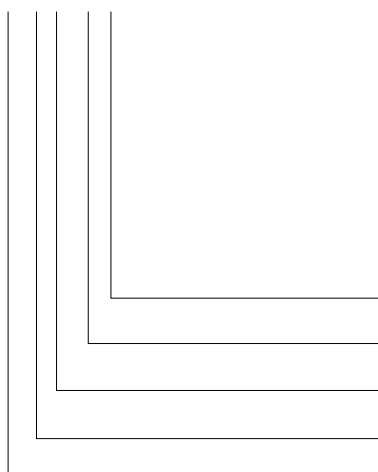


2202. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	l / (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)	175 (M)	200 (N)
6 / (1)	6		●	●	●	●	●						
10 / (2)	8		●	●	●	●	●	●					
13 / (3)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20 / (5)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
25 / (6)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	8			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (8)	8				●	●	●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2202.7G



Długość: l
100 mm

Średnica: d₂
32 mm

Typ:
lekki

Wersja:
Półfabrykat

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (0)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

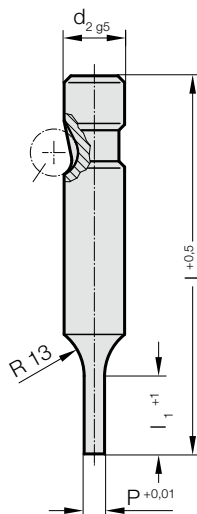
Część chwytowa jest szlifowana na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (OKRĄGŁY)



2212.



2212. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d _s	P	I ₁ / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	5 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	12 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	16 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	30 - 37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

I₁=10 jeśli P < 2,20

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

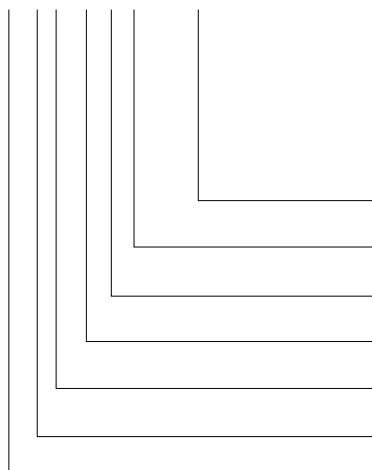
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia:

2212.7G2.2450



Typ: Okrągły

P = Ø 24,5 mm

Długość części tnącej: I₁
19 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 2450

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

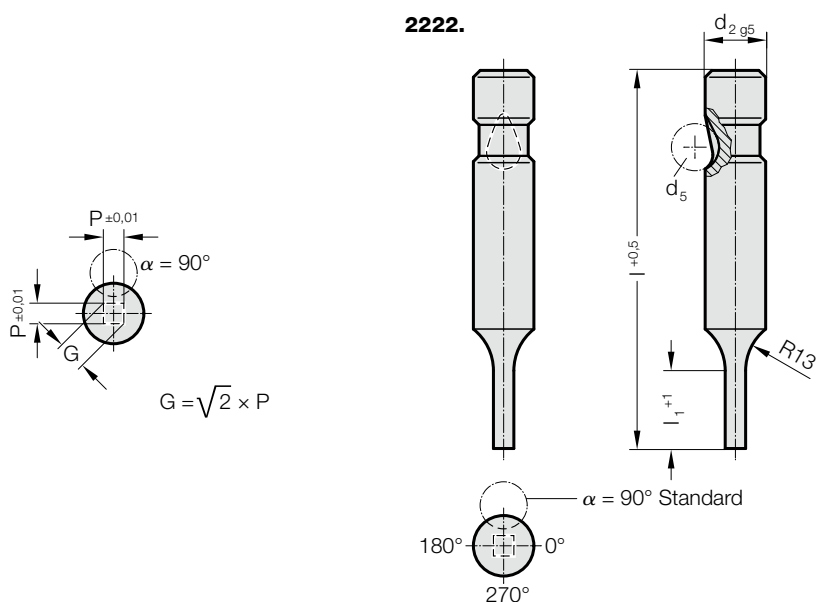
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (KWADRAT)



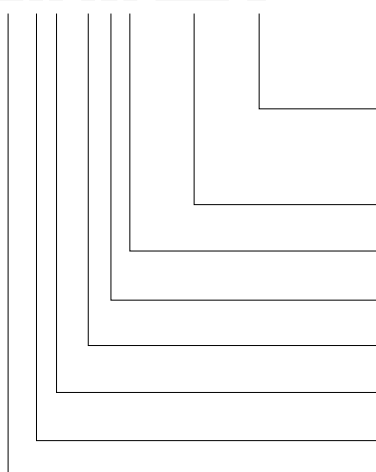
2222. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l₁=10 jeśli P < 2,20

Przykład zamówienia:

2222.2E1.0650.A



Kąt
0°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁
13 mm

Długość: l
80 mm

Średnica: d₂
10 mm

Typ:
lekki

Wersja: Kwadrat **Cyfra w oznaczeniu**
= (2)

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 0650

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

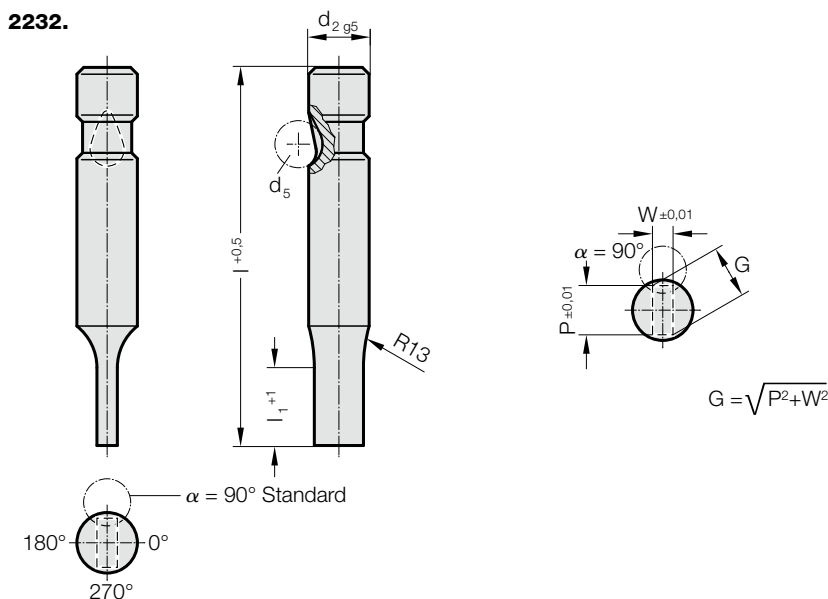
Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (PROSTOKĄT)



2232. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony (prostokąt)

d_2 / Cyfra w oznaczeniu	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

$l_1=10$ jeśli $W < 2,20$

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

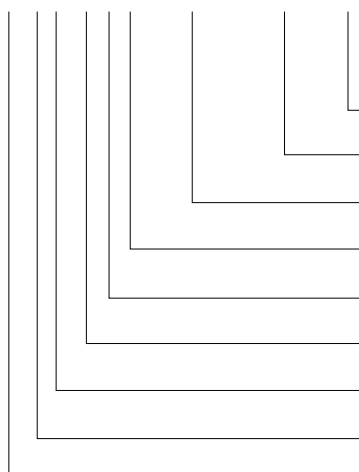
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia $\leq 0,04$ mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2232.2F1.0650.0450.B



Kąt

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l_1

13 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d_2

10 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 0450

= 0650

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Cyfra w oznaczeniu

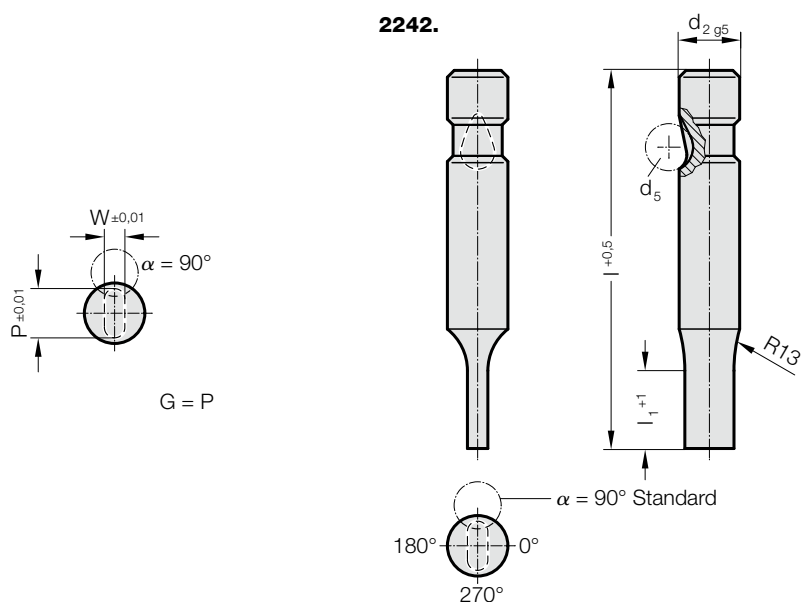
= (2)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ (OTWÓR FASŁKOWY)



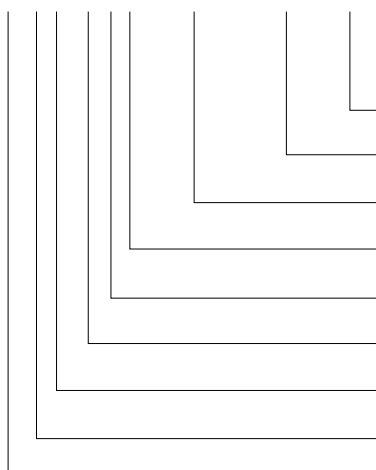
2242. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (otwór fasłkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l₁=10 jeśli W < 2,20

Przykład zamówienia:

2242.2F1.0650.0450.B



Kąt:
90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

10 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

Cyfra w oznaczeniu
= 0450

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

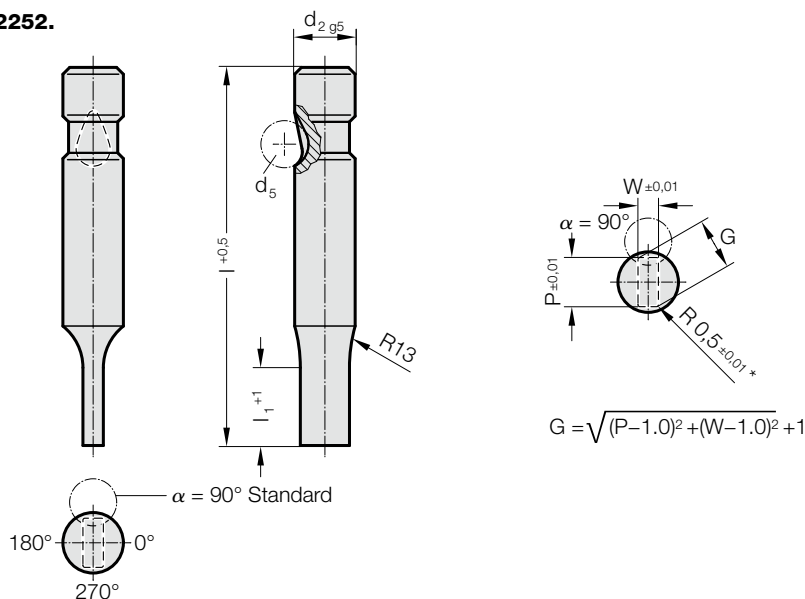
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ (PROSTOKĄT + PROMIĘŃ)



2252.



2252. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń (prostokąt + promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l₁=10 jeśli W < 2,20

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

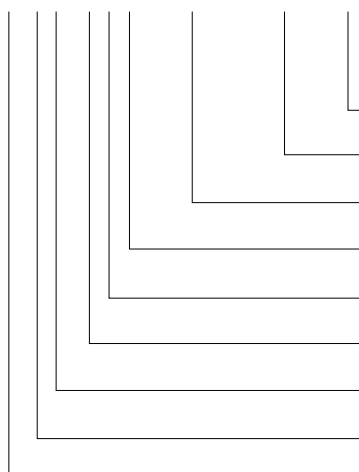
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2252.2F1.0650.0450.B



Kąt:
90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W
W = 4,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P
P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁
13 mm

Długość: l
90 mm

Średnica: d₂
10 mm

Typ:
lekki

Wersja:
Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

Litera w oznaczeniu
= 0450

Litera w oznaczeniu
= 0650

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

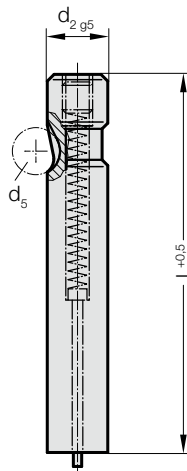
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z ODKLEJACZEM (PÓŁFABRYKAT)

2702.

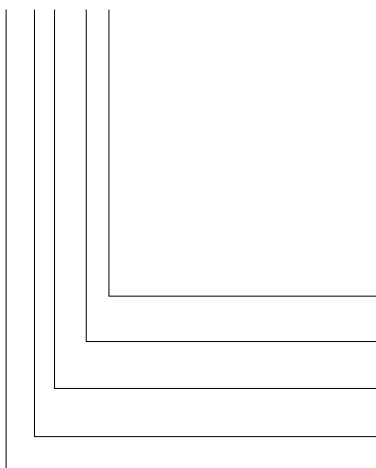


2702. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z odklejaczem (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	l / (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6		●	●	●	●	●
10 / (2)	8		●	●	●	●	●
13 / (3)	8		●	●	●	●	●
16 / (4)	8		●	●	●	●	●
20 / (5)	8		●	●	●	●	●
25 / (6)	8		●	●	●	●	●
32 / (7)	8			●	●	●	●
38 / (8)	8				●	●	●

Przykład zamówienia:

2702.7G



Długość: l Litera w oznaczeniu

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

z odklejaczem

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

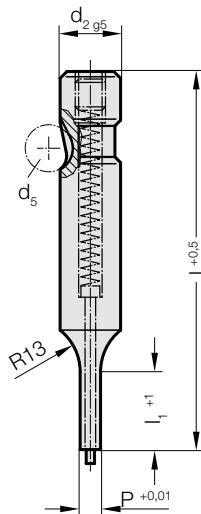
Część chwytowa jest szlifowana na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (OKRĄGŁY)



2712.



2712. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d _s	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	5 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19 - 37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

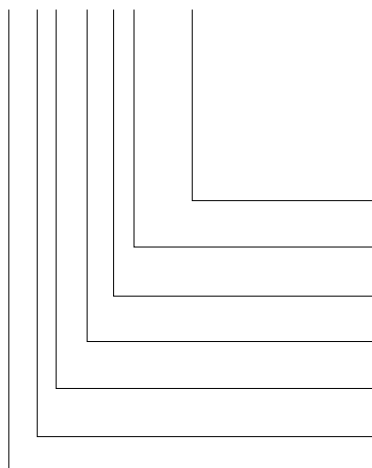
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2712.7G2.2450



Typ: Okrągły

P = Ø 24,5 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

z odklejaczem

= 2450

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

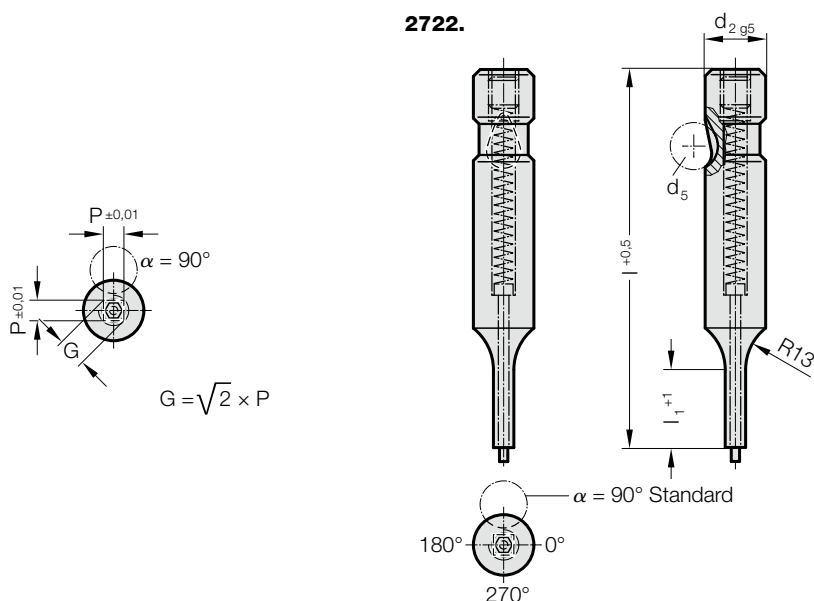
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (KWADRAT)

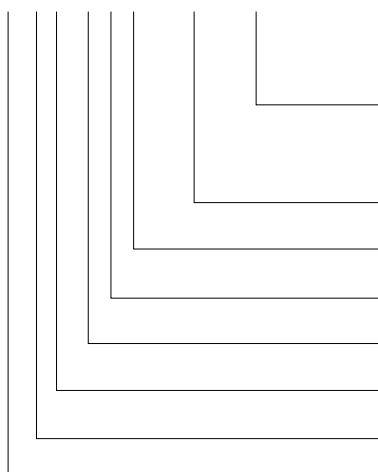


2722. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Przykład zamówienia:

2722.2E1.0650.A



Kąt:
0°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁
13 mm

Długość: l
80 mm

Średnica: d₂
10 mm

Typ:
lekki

Wersja:
Kwadrat

Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 0650

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

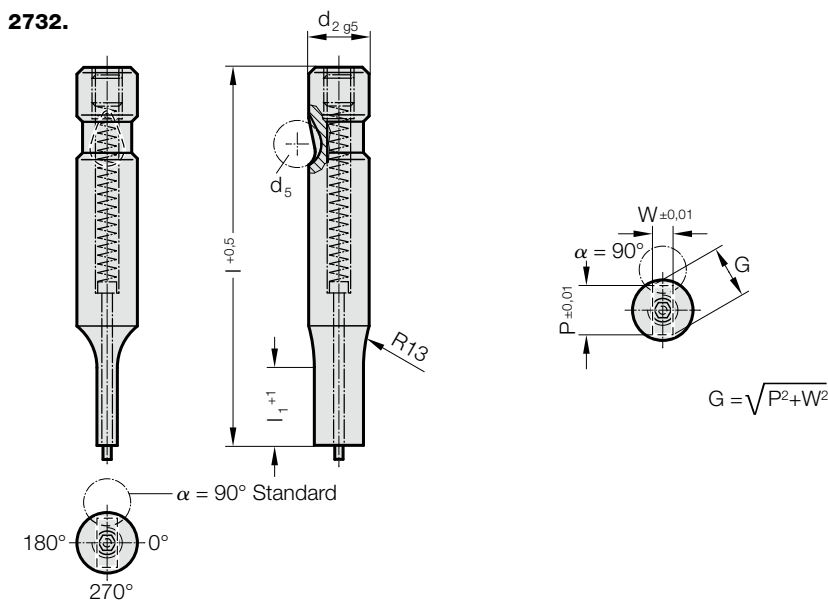
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT)



2732. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (prostokąt)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

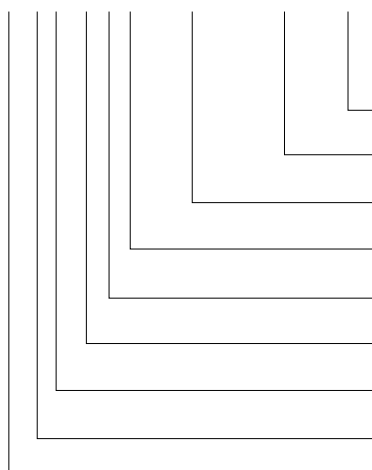
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

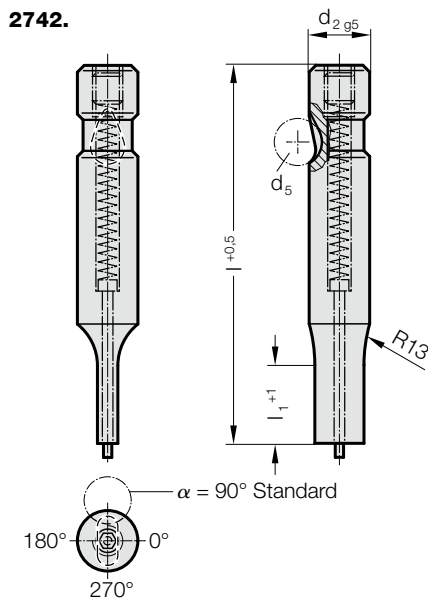
2732.2F1.0650.0450.B



Kąt:
90°
Typ: Prostokąt, Szerokość W
W = 4,5 mm
Typ: Prostokąt, Długość P
P = 6,5 mm
Długość części tnącej: l1
13 mm
Długość: l
90 mm
Średnica: d₂
10 mm
Typ:
lekki
Wersja:
Prostokąt
Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)
= 0450
= 0650
Cyfra w oznaczeniu
= (1)
Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)
Cyfra w oznaczeniu
= (3)
= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (OTWÓR FASOLKOWY)

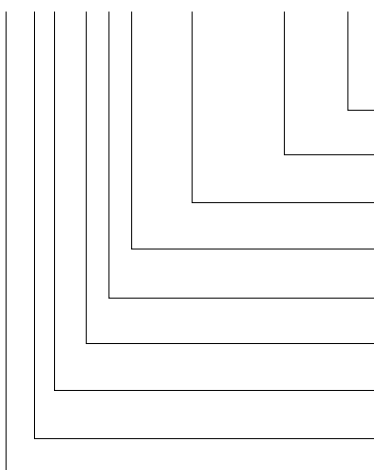


2742. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń odsadzony, z odklejaczem (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Przykład zamówienia:

2742.2F1.0650.0450.B



Kąt:
90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

10 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)

Cyfra w oznaczeniu
= 0450

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

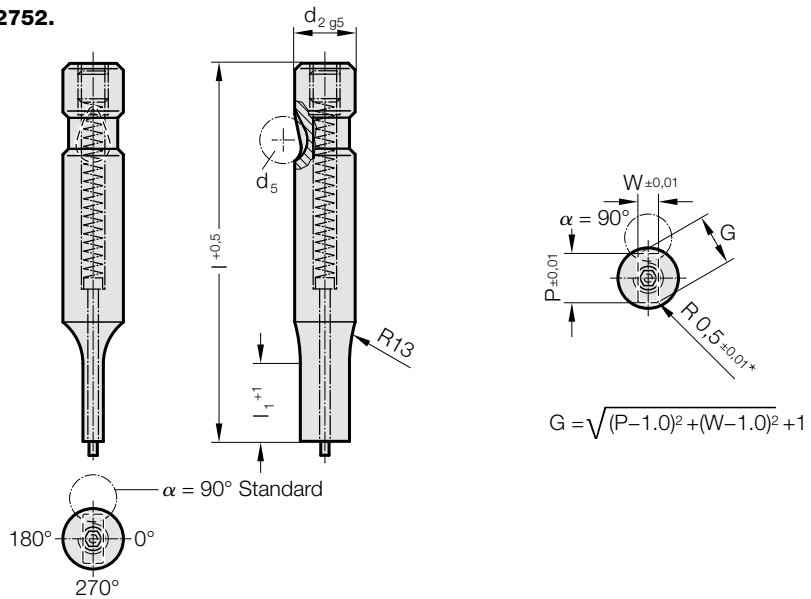
Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT+PROMIĘŃ)



2752.



2752. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń odsadzony, z odklejaczem (prostokąt+promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

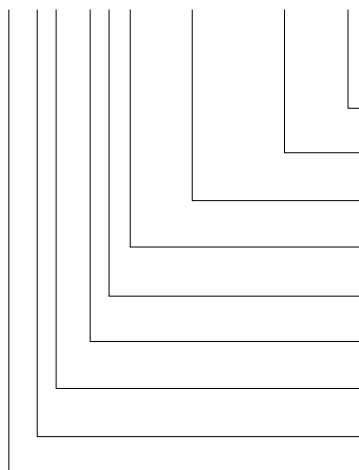
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2752.2F1.0650.0450.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

10 mm

Typ:

lekki

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

= 0450

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

= 0650

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

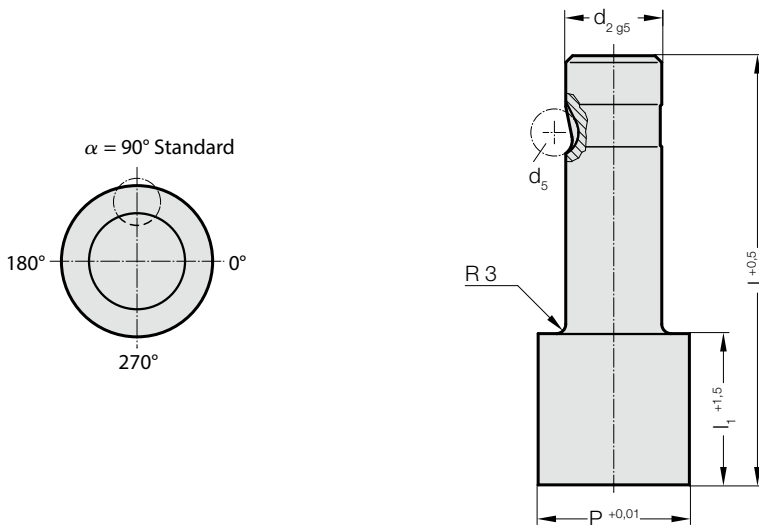
Cyfra w oznaczeniu

= (5)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PÓŁFABRYKAT)

2204.

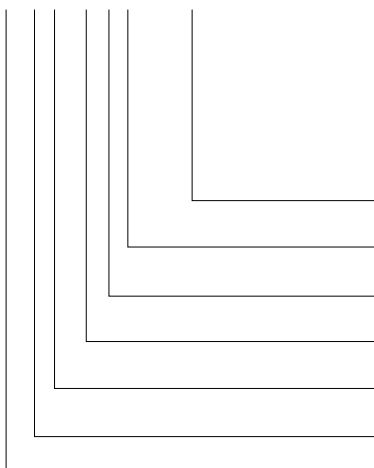


2204. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	32	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
16 / (4)	8	38	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
20 / (5)	8	40	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
25 / (6)	8	44	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
32 / (7)	8	50	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2204.4F4.3800



Typ: Okrągły

P = Ø 38 mm

Długość części tnącej: l₁

30 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

16 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 3800

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

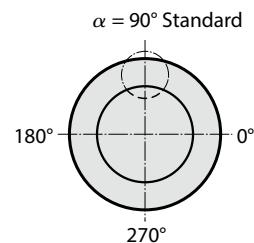
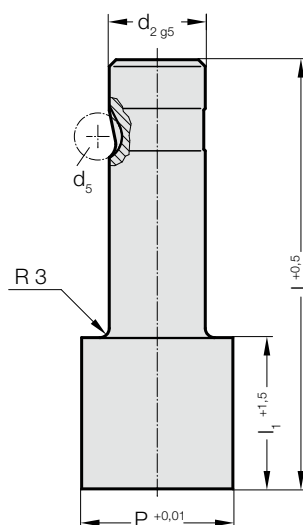
Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (OKRĄGŁY)



2214.



2214. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

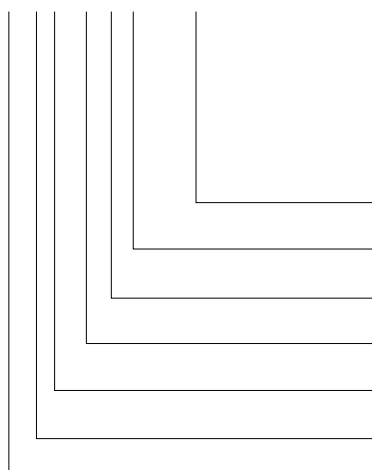
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia:

2214.7G2.3820



Typ: Okrągły

P = ∅ 38,2 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l Litera w oznaczeniu
100 mm

Średnica: d₂
32 mm

Typ:
Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:
bez odklejacza

= 3820

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

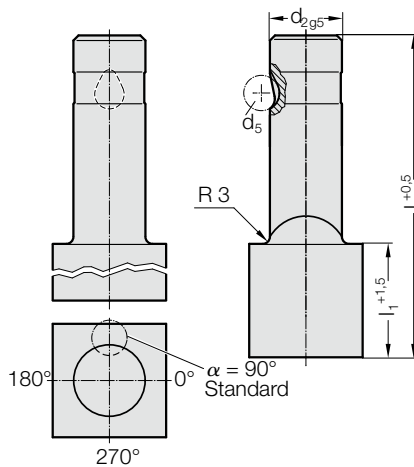
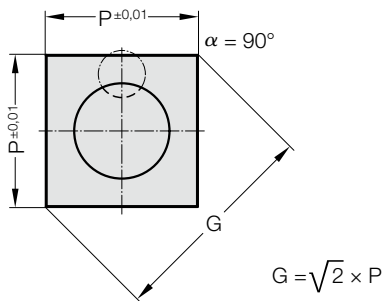
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (KWADRAT)

2224.

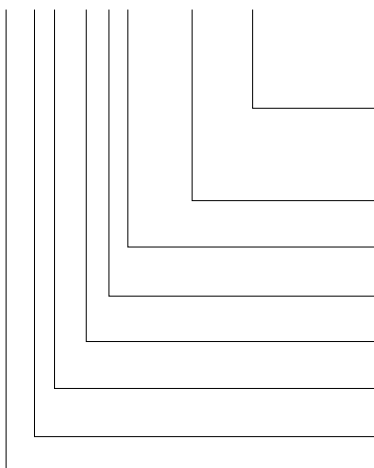


2224. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2224.7F2.3535.A



Kąt:
0°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 35,35 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l Litera w oznaczeniu
90 mm

Średnica: d₂
32 mm

Typ:
Ostrze większe, lekkie

Wersja:
Kwadrat

Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 3535

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

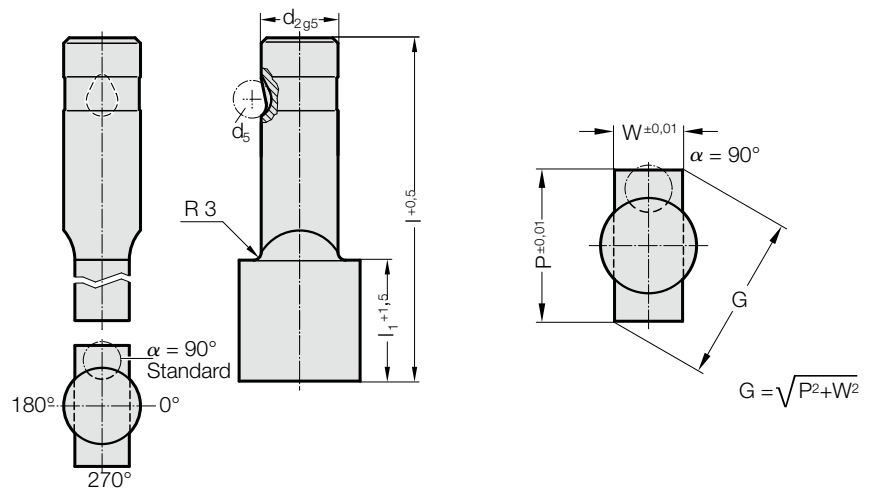
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PROSTOKĄT)



2234.



2234. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

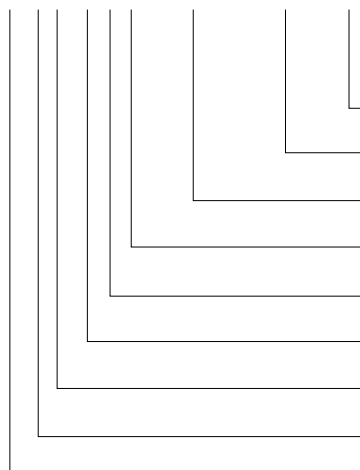
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2234.7F2.3820.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 38,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

= 1150

= 3820

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

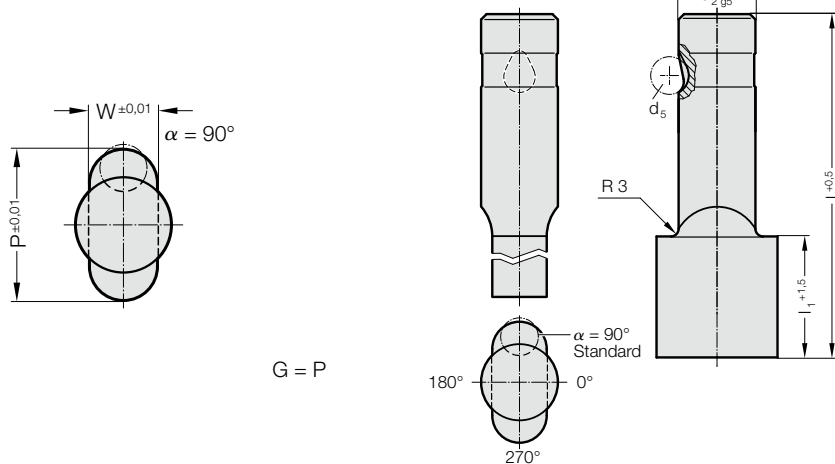
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (OTWÓR FASOLKOWY)

2244.

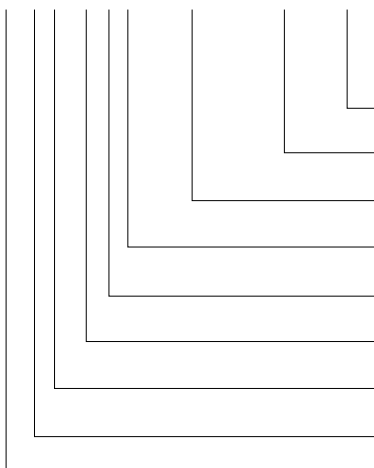


2244. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2244.4F2.3720.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 37,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

16 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 3720

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

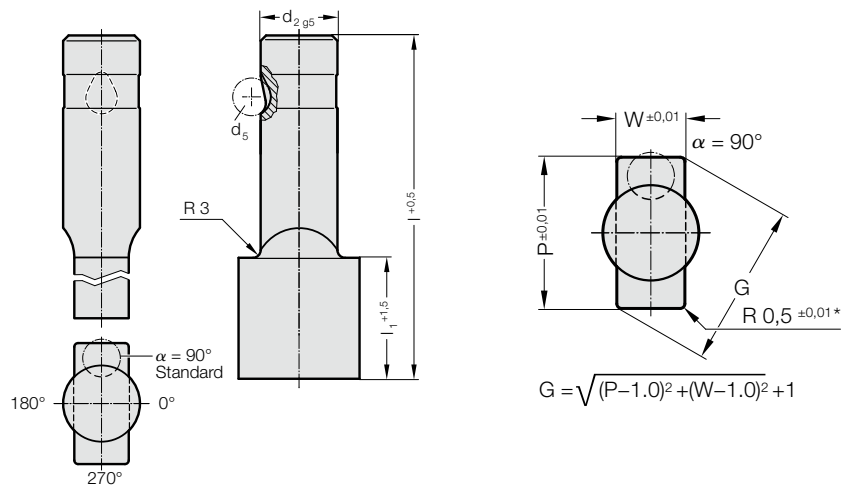
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2254.



2254. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt+promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

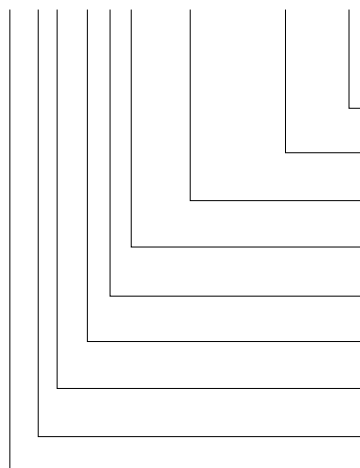
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2254.7F2.3720.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 37,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: I

90 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

Szerokość W
= 1150

Długość P
= 3720

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

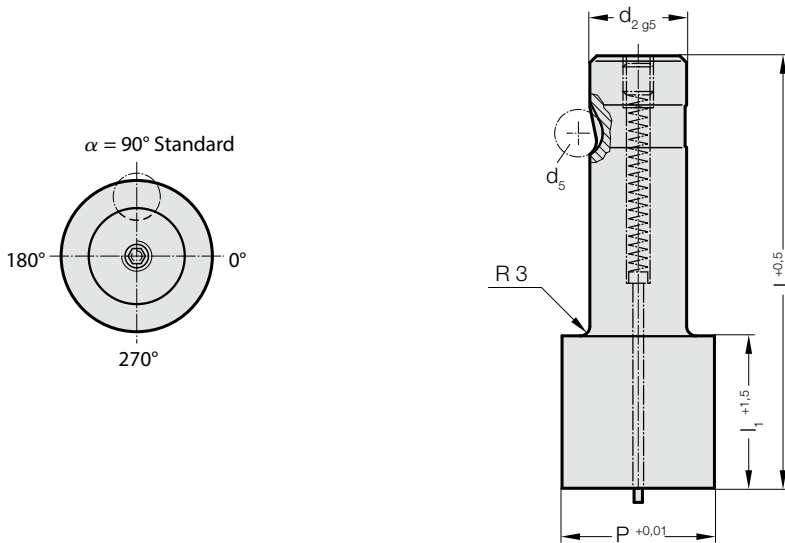
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PÓŁFABRYKAT)

2704.

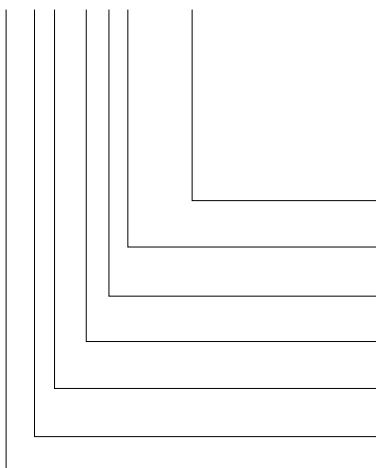


2704. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2704.4F4.3800



Typ: Okrągły

P = Ø 38 mm

Długość części tnącej: l₁
30 mm

Długość: l
90 mm

Średnica: d₂
16 mm

Typ:
Ostrze większe, lekkie

Wersja:
Półfabrykat

Stempel tnący:
z odklejaczem

= 3800

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (0)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

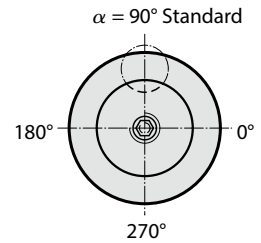
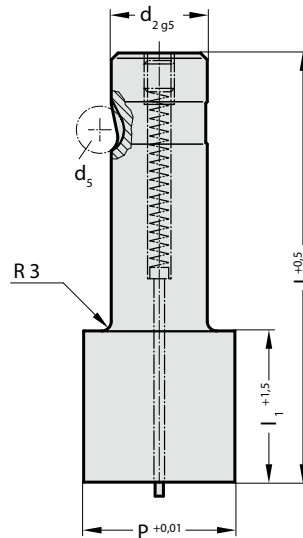
Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (OKRĄGŁY)



2714.



2714. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

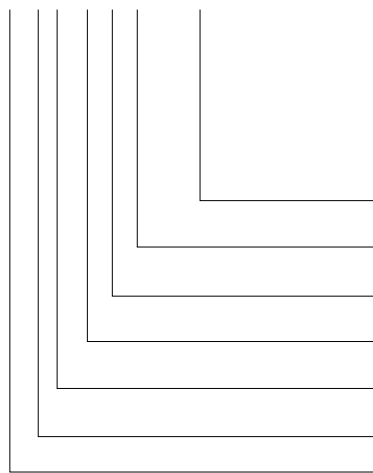
HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2714.7G2.4250



Typ: Okrągły

P = Ø 42,5 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l
100 mm

Średnica: d₂
32 mm

Typ:
Ostrze większe, lekkie

Wersja:
Okrągły

Stempel tnący:
z odklejaczem

= 4250

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

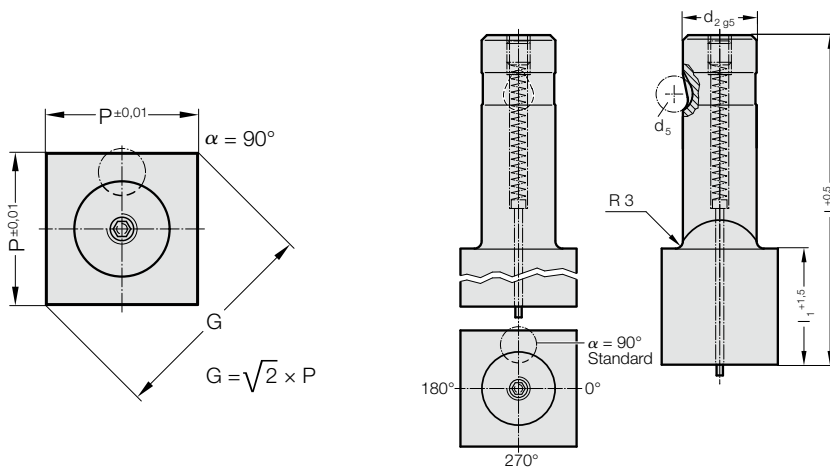
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (KWADRAT)

2724.

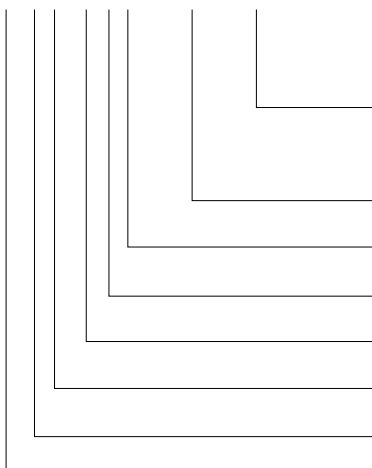


2724. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2724.5E2.2828.A



Kąt:
0°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 28,28 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l
80 mm

Średnica: d₂
20 mm

Typ:
Ostrze większe, lekkie

Wersja:
Kwadrat

Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 2828

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

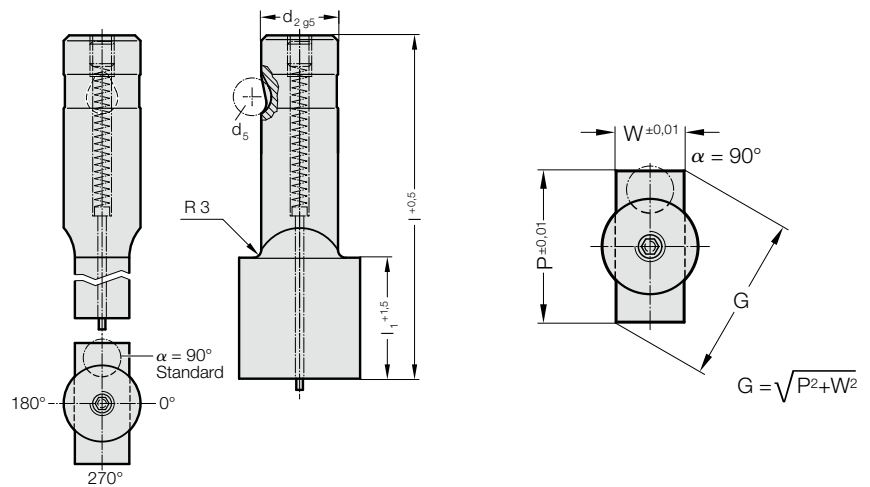
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT)



2734.



2734. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt)

d_2 / Cyfra w oznaczeniu	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

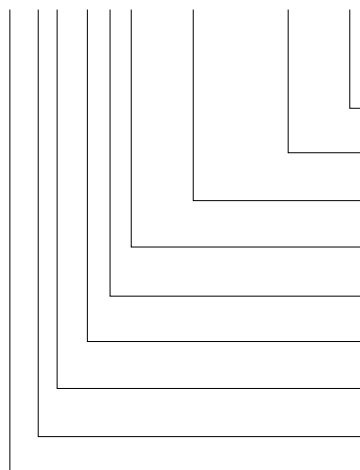
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia $\leq 0,04$ mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2734.7F2.3820.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 38,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)

= 1150

= 3820

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

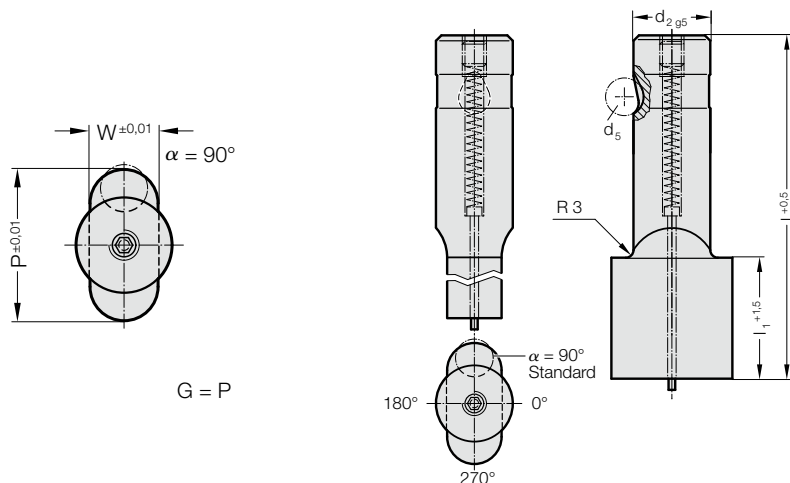
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ Z ODKLEJACZEM (OTWÓR FASŁKOWY)

2744.

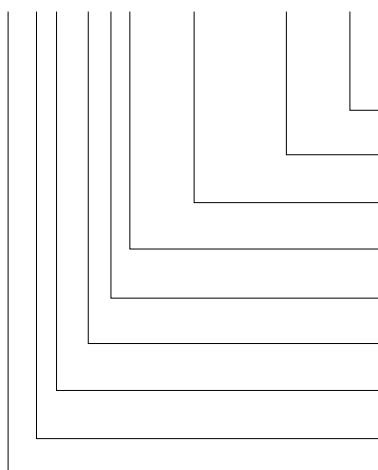


2744. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej z odklejaczem (otwór fasłkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2744.7F2.3820.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 38,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, lekkie

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 3820

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

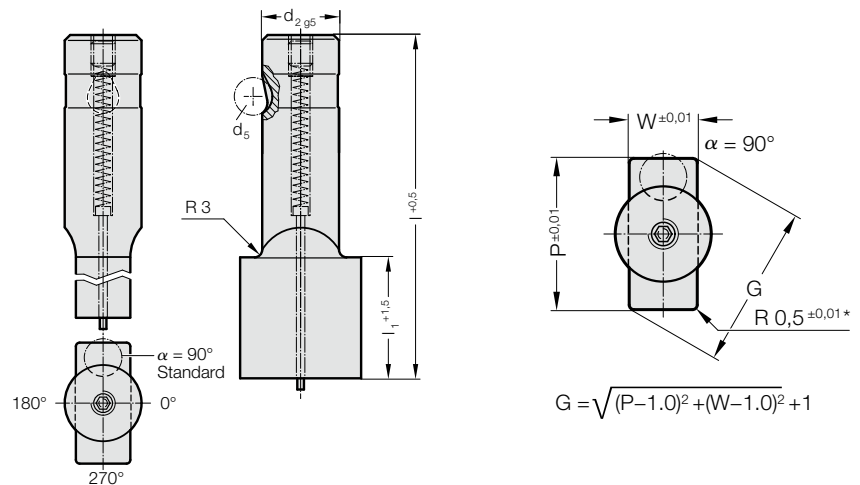
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2754.



2754. Stempel szybkowymienny do niskich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt+promień)

d_2 / Cyfra w oznaczeniu	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

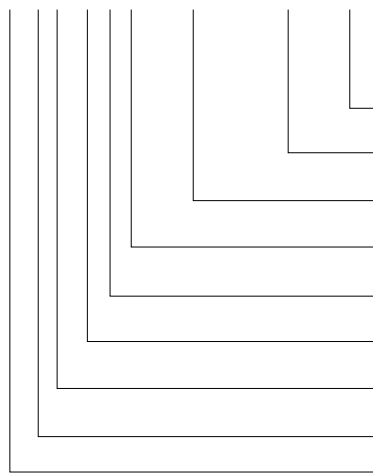
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2754.7F2.3820.1150.B

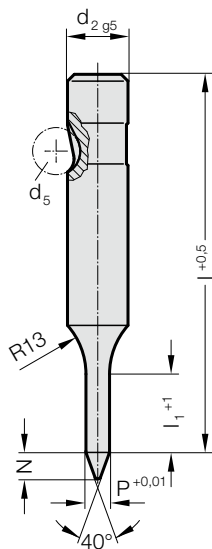


Kąt: 90°
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W = 11,5 mm
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P = 38,2 mm
Długość części tnącej: l_1 19 mm
Długość: l 90 mm
Średnica: d_2 32 mm
Typ: Ostrze większe, lekkie
Wersja: Prostokąt z zaokrągleniem
Stempel tnący: z odklejaczem

Litera w oznaczeniu = (B)
Litera w oznaczeniu = (F)
Cyfra w oznaczeniu = (2)
Litera w oznaczeniu = (F)
Cyfra w oznaczeniu = (7)
Cyfra w oznaczeniu = (4)
Cyfra w oznaczeniu = (5)
Cyfra w oznaczeniu = 27

PILOT SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z KOŃCÓWKĄ STOŻKOWĄ

2262.

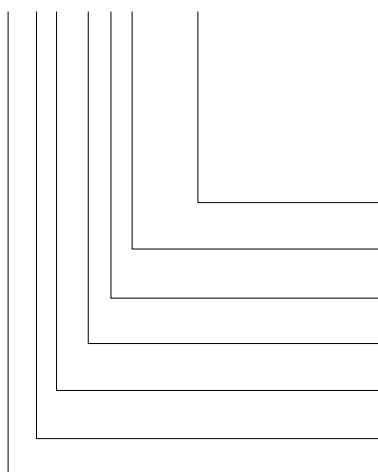


2262. Pilot szybkowymienny do niskich obciążeń z końcówką stożkową

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	N	l (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)
10 / (2)	8	5,9 - 9,9	19(2)	8		●	●	●	●	●			
13 / (3)	8	9,9 - 12,9	19(2)	10		●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	8	12,9 - 15,9	25(3)	15		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	15,9 - 19,9	25(3)	20		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	8	19,9 - 24,9	25(3)	25		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24,9 - 31,9	25(3)	30			●	●	●	●	●	●	●
38 / (8)	8	31,9 - 37,9	30(4)	35			●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2262.4G3.1410



Typ: Okrągły

P = Ø 14,1 mm

Długość części tnącej: l₁
25 mm

Długość: l
100 mm

Średnica: d₂
16 mm

Typ:
lekki

Wersja:
Pilot z końcówką stożkową

Stempel tnący:
bez odklejacza

= 1410

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (6)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

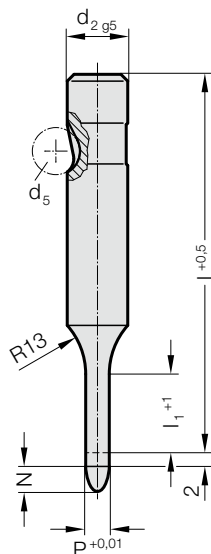
Część chwytna i końcówka pilota szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

PILOT SZYBKOWYMIENNY DO NISKICH OBCIĄŻEŃ Z KOŃCÓWKĄ PARABOLICZNĄ



2272.



2272. Pilot szybkowymienny do niskich obciążeń z końcówką paraboliczną

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	50 (A)	56 (B)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●	●	●
10 / (2)	8	5,9 - 9,9	19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	8	9,9 - 12,9	19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	8	12,9 - 15,9	25(3)				●	●	●	●	●
20 / (5)	8	15,9 - 19,9	25(3)				●	●	●	●	●
25 / (6)	8	19,9 - 24,9	25(3)				●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24,9 - 31,9	25(3)					●	●	●	●
38 / (8)	8	31,9 - 37,9	30(4)						●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i końcówka pilota szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

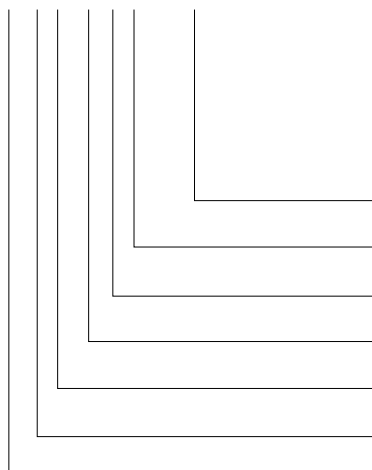
Długość 2 mm umożliwia pełne prowadzenie przed przyłożeniem stempla wykrawającego do blachy.

Długość końcówki parabolicznej N:

= 8 mm jeśli P ≤ 10 mm
 = 12 mm jeśli P 10,1 mm - 15 mm
 = 15 mm jeśli P > 15 mm

Przykład zamówienia:

2272.4G3.1410



Typ: Okrągły

P = Ø 14,1 mm

Długość części tnącej: l₁
25 mm

Długość: l
100 mm

Średnica: d₂
16 mm

Typ:
lekki

Wersja:
Pilot z końcówką paraboliczną

Stempel tnący:
bez odklejacza

= 1410

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

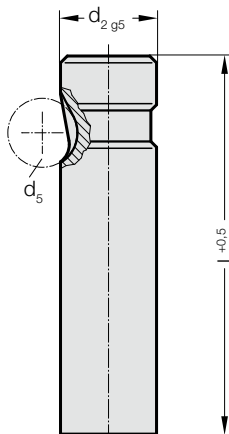
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ (PÓŁFABRYKAT)

2203.

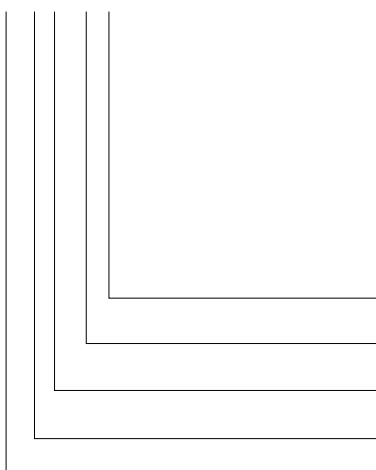


2203. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	l / (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)	175 (M)	200 (N)
10 / (2)	10		●	●	●	●	●	●	●				
13 / (3)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12				●	●	●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2203.7G



Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

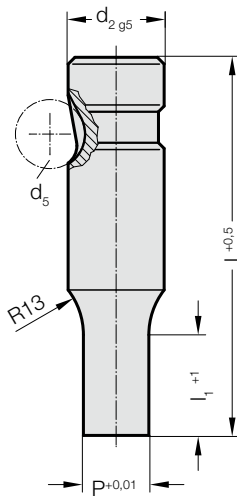
Część chwytowa jest szlifowana na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (OKRĄGŁY)



2213.



2213. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	5 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	12 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	16 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	30 - 39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l₁=10 jeśli P < 2,20

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

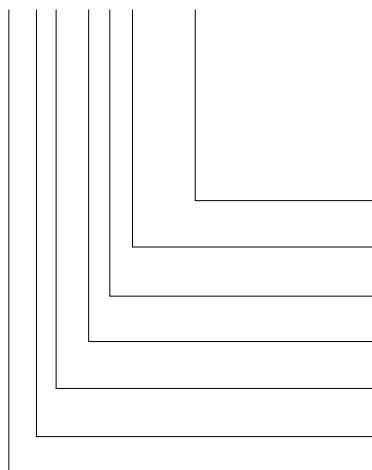
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2213.7G2.2450



Typ: Okrągły

P = Ø 24,5 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 2450

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

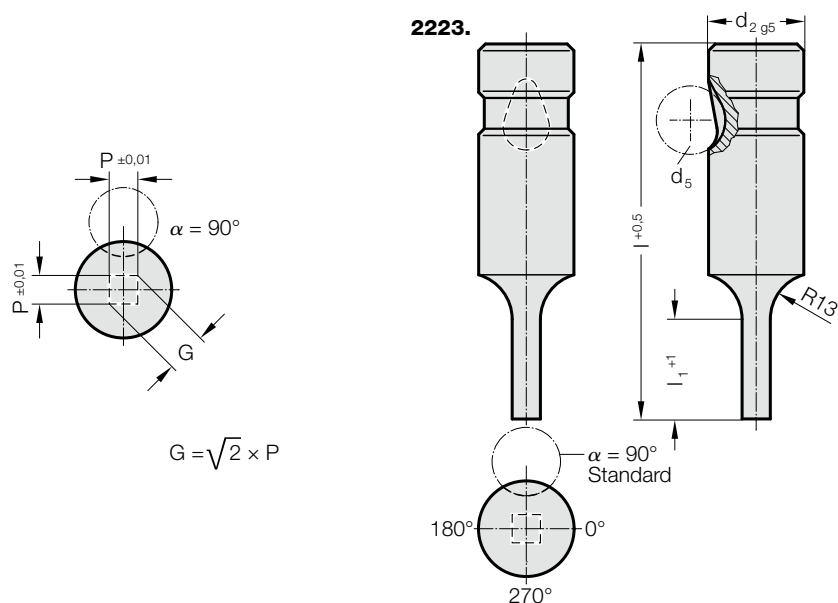
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (KWADRAT)



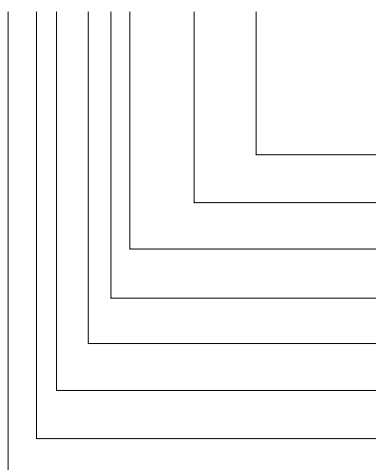
2223. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l₁=10 jeśli P < 2,20

Przykład zamówienia:

2223.3F1.0620.B



Kąt:
90°
Typ: Kwadrat, Długość P
P = 6,2 mm
Długość części tnącej: l₁
13 mm
Długość: l
90 mm
Średnica: d₂
13 mm
Typ:
ciężki
Wersja:
Kwadrat
Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)
Cyfra w oznaczeniu
= 0620
Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (3)
Cyfra w oznaczeniu
= (3)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

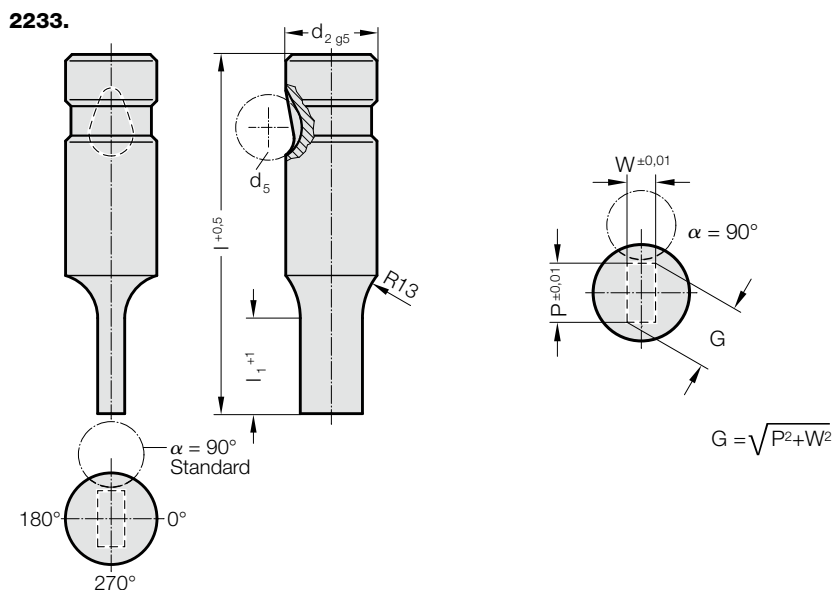
Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (PROSTOKĄT)



2233. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (prostokąt)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l₁=10 jeśli W < 2,20

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

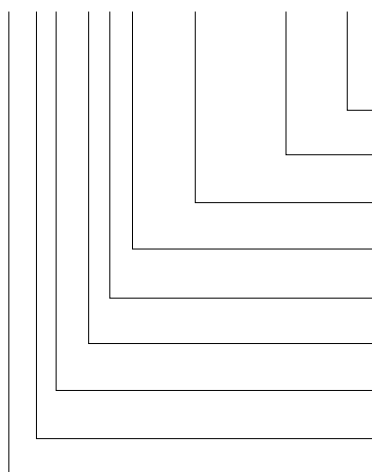
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2233.2F1.0650.0450.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

10 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)

= 0450

= 0650

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Litera w oznaczeniu
= (F)

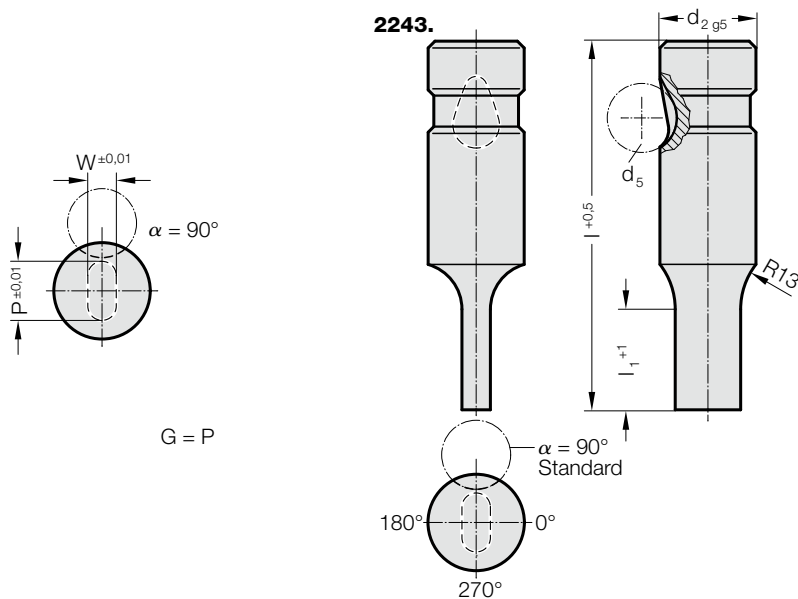
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (OTWÓR FASOLKOWY)



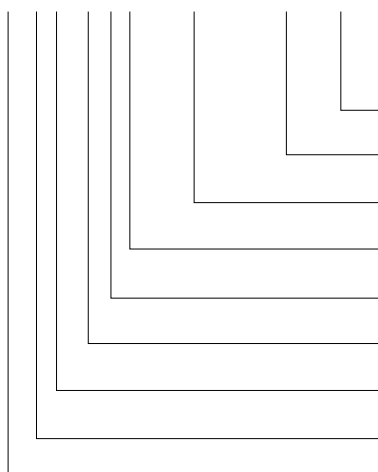
2243. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l₁=10 jeśli W < 2,20

Przykład zamówienia:

2243.3E2.1215.0915.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 9,15 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 12,15 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

80 mm

Średnica: d₂

13 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 0915

= 1215

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (E)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

= 22

Material:

HSS

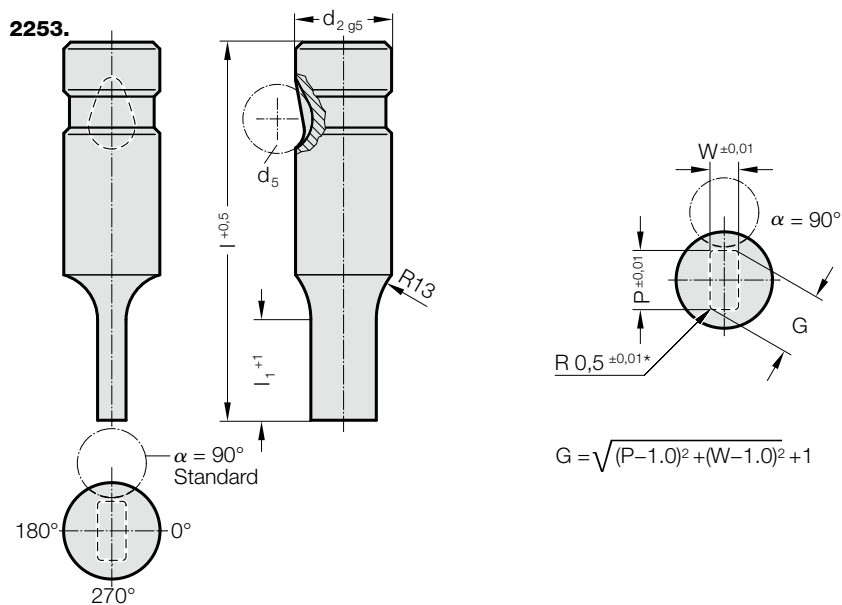
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2253. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony (prostokąt+promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l₁=10 jeśli W < 2,20

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

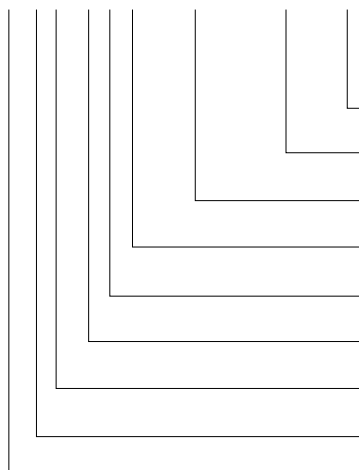
Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2253.2F1.0650.0450.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 4,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 6,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₂

10 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

= 0450

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

= 0650

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

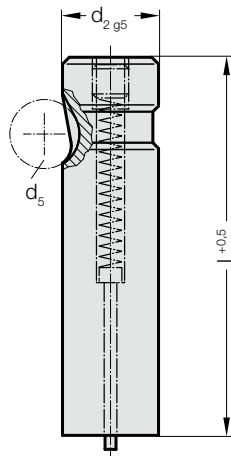
Cyfra w oznaczeniu

= (5)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z ODKLEJACZEM (PÓŁFABRYKAT)

2703.

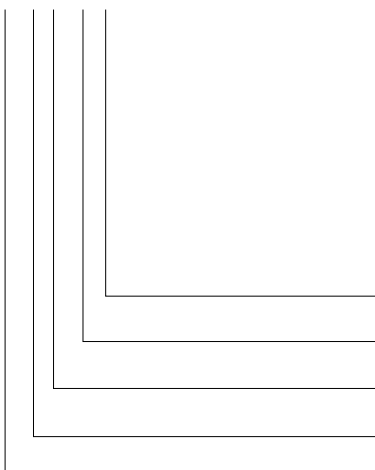


2703. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z odklejaczem (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	l / (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12				●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2703.7G



Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

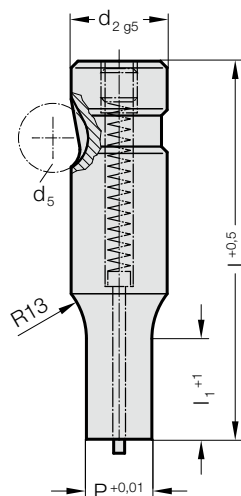
Część chwytowa jest szlifowana na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (OKRĄGŁY)



2713.



2713. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	5 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19 - 39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*w d₂ = 16/ 20 i l = 63; l_{1 maks.} = 19

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

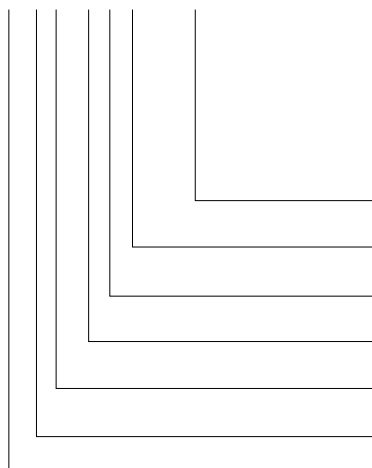
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2713.3C1.0550



Typ: Okrągły

P = Ø 5,5 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

63 mm

Średnica: d₂

13 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

z odklejaczem

= 0550

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Litera w oznaczeniu

= (C)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

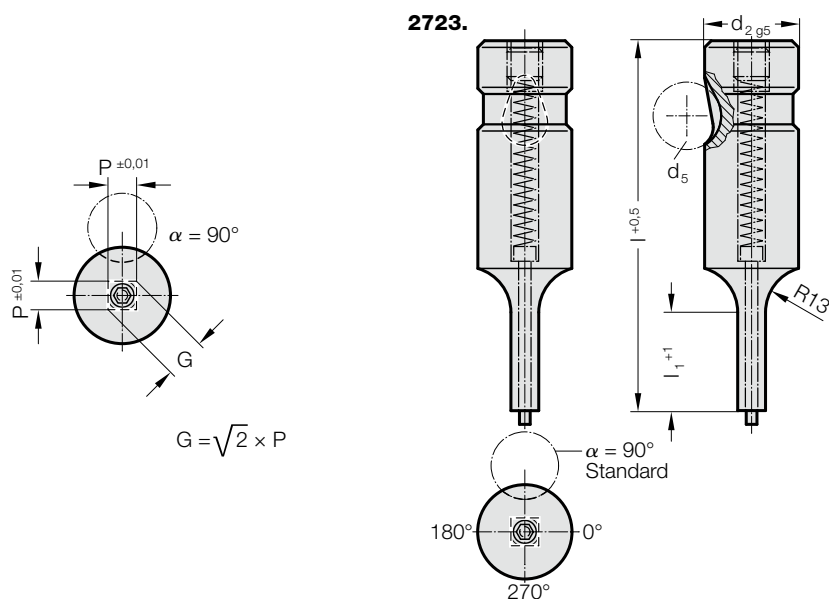
= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (KWADRAT)



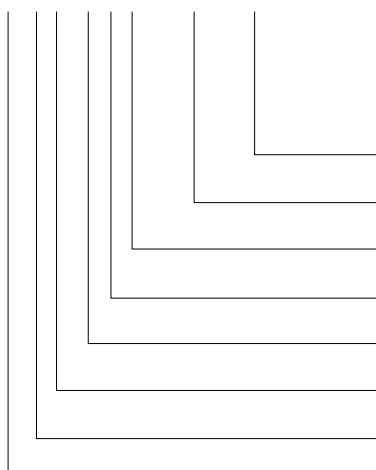
2723. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*w d₂ = 16/ 20 i l = 63; l_{1 maks.} = 19

Przykład zamówienia:

2723.2F1.0650.B



Kąt:
90°
Typ: Kwadrat, Długość P
P = 6,5 mm
Długość części tnącej: l₁
13 mm
Długość: l
90 mm
Średnica: d₂
10 mm
Typ:
ciężki
Wersja:
Kwadrat
Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)
Cyfra w oznaczeniu
= 0650
Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)
Cyfra w oznaczeniu
= (3)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)
Cyfra w oznaczeniu
= 27

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

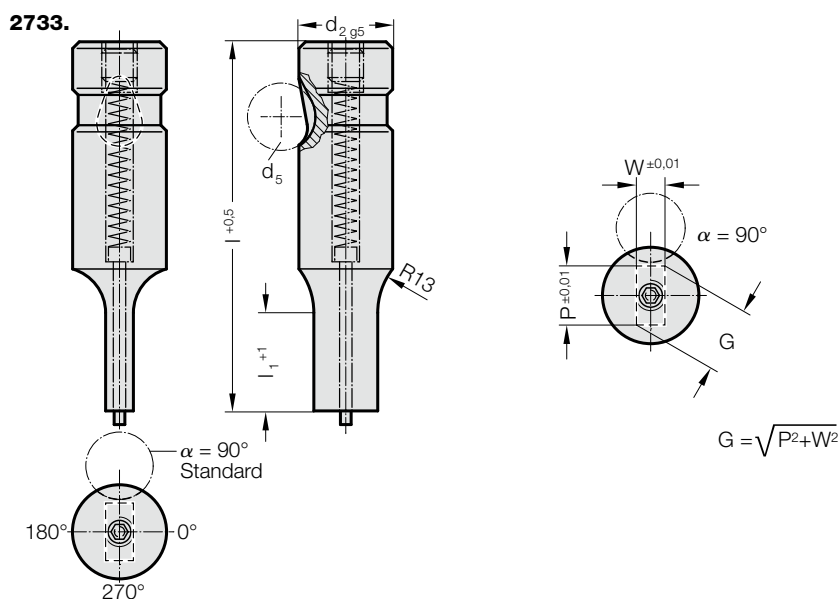
Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelnie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT)



2733. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (prostokąt)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*w d₂ = 16/ 20 i l = 63; l_{1 maks.} = 19

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytna i tnąca, są szlifowane na gładko.

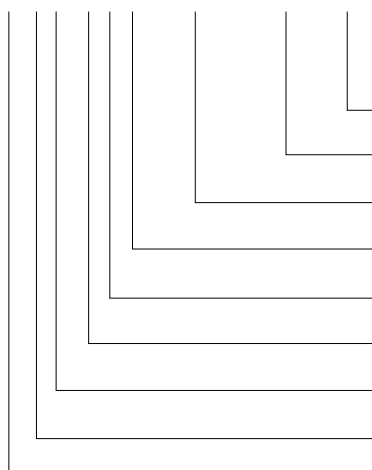
Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Przy szczelnie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2733.7F2.1420.1250.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 12,50 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 14,20 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)

= 1250

= 1420

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (F)

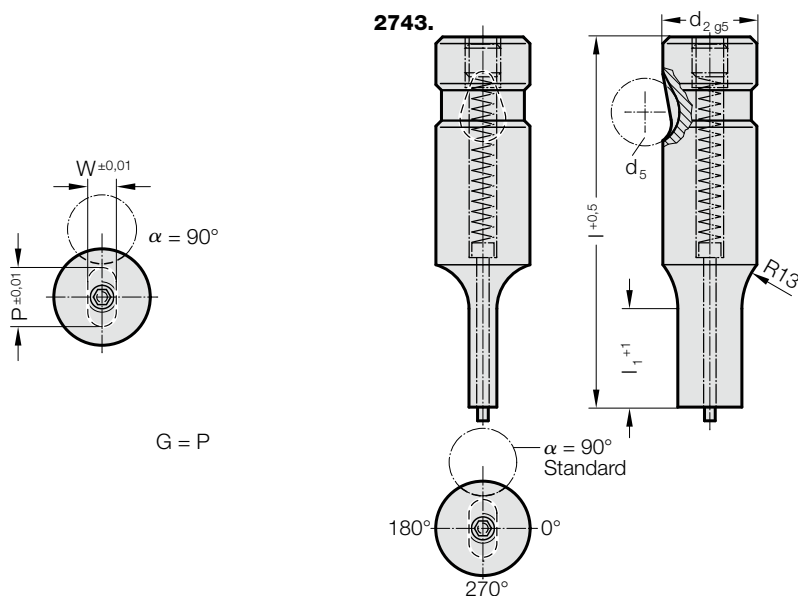
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (OTWÓR FASOLKOWY)



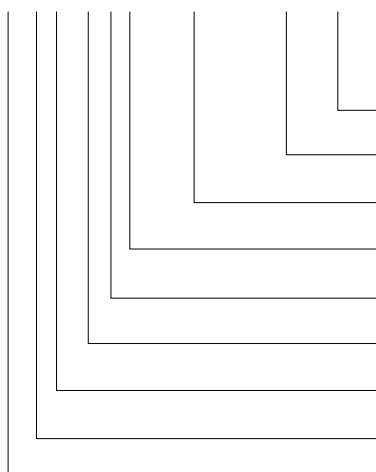
2743. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*w d₂ = 16/ 20 i l = 63; l₁ maks. = 19

Przykład zamówienia:

2743.2F1.0650.0450.B



- Kąt:** 90°
- Typ: Otwór podłużny, Szerokość W** W = 4,50 mm
- Typ: Otwór podłużny, Długość P** P = 6,50 mm
- Długość części tnącej: l₁** 13 mm
- Długość: l** 90 mm
- Średnica: d₂** 10 mm
- Typ:** ciężki
- Wersja:** Otwór podłużny
- Stempel tnący:** z odklejaczem
- Litera w oznaczeniu** = (B)
- Cyfra w oznaczeniu** = 0450
- Cyfra w oznaczeniu** = 0650
- Litera w oznaczeniu** = (F)
- Cyfra w oznaczeniu** = (2)
- Cyfra w oznaczeniu** = (3)
- Cyfra w oznaczeniu** = (4)
- Cyfra w oznaczeniu** = 27

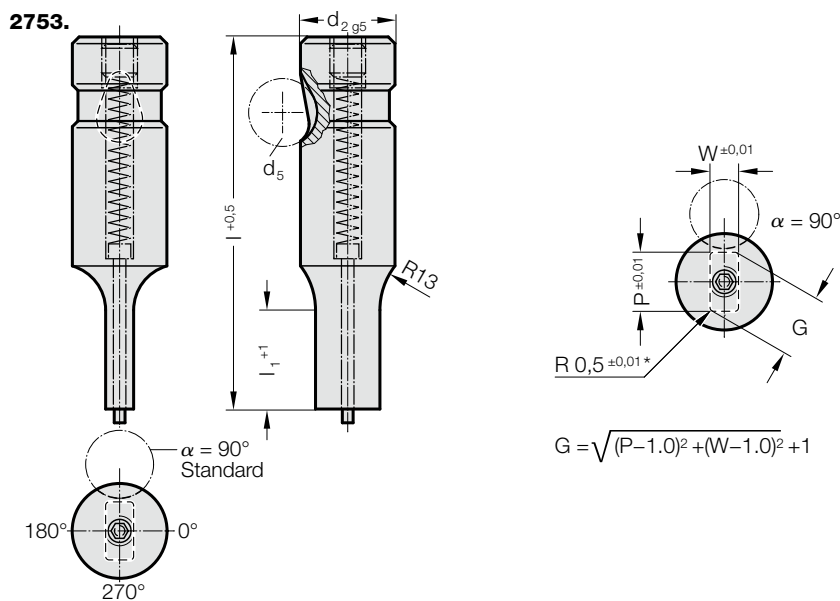
Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ, ODSADZONY, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2753. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń, odsadzony, z odklejaczem (prostokąt+promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*w d₂ = 16/ 20 il = 63; l₁ maks. = 19

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

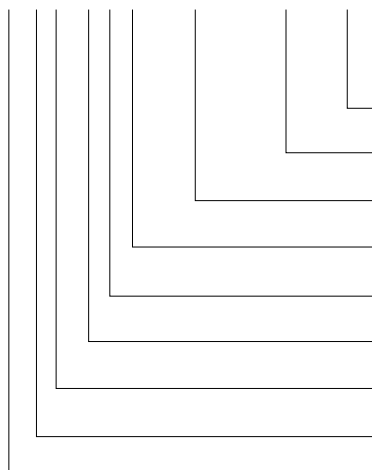
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2753.3F1.1215.0915.B

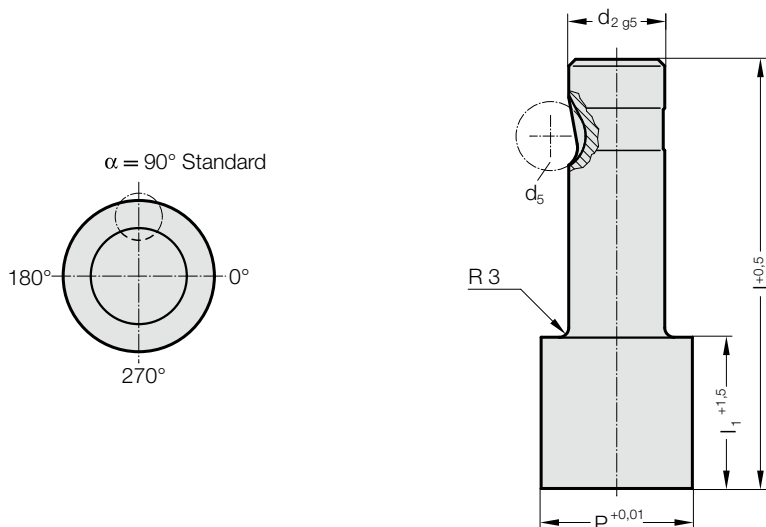


Kąt: 90°
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W = 9,15 mm
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P = 12,15 mm
Długość części tnącej: l₁ = 13 mm
Długość: l = 90 mm
Średnica: d₂ = 13 mm
Typ: ciężki
Wersja: Prostokąt z zaokrągleniem
Stempel tnący: z odklejaczem

Litera w oznaczeniu = (B)
Szerokość W = 0915
Długość P = 1215
Cyfra w oznaczeniu = (1)
Litera w oznaczeniu = (F)
Cyfra w oznaczeniu = (3)
Cyfra w oznaczeniu = (3)
Cyfra w oznaczeniu = (5)
Cyfra w oznaczeniu = 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PÓŁFABRYKAT)

2205.

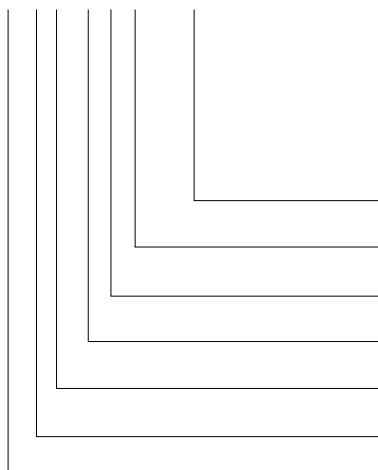


2205. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2205.7G4.5000



Typ: Okrągły

P = Ø 50 mm

Długość części tnącej: l₁

30 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 5000

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (5)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

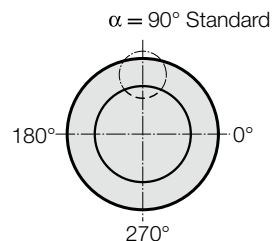
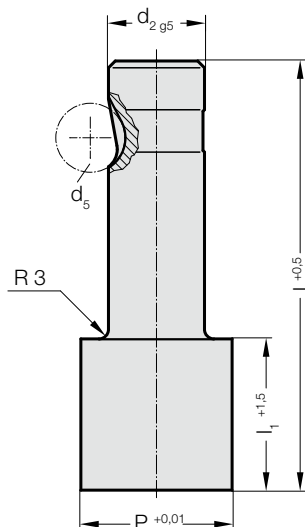
Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (OKRĄGŁY)



2215.



2215. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	40,1 - 56	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

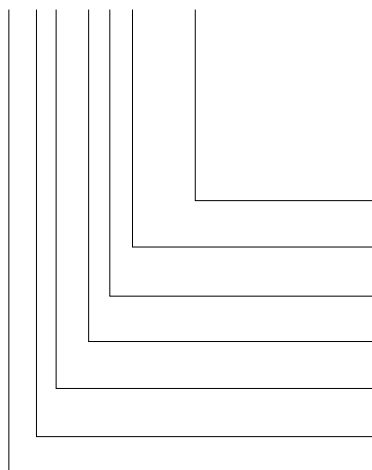
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2215.7G2.3210



Typ: Okrągły

P = Ø 32,1 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 3210

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

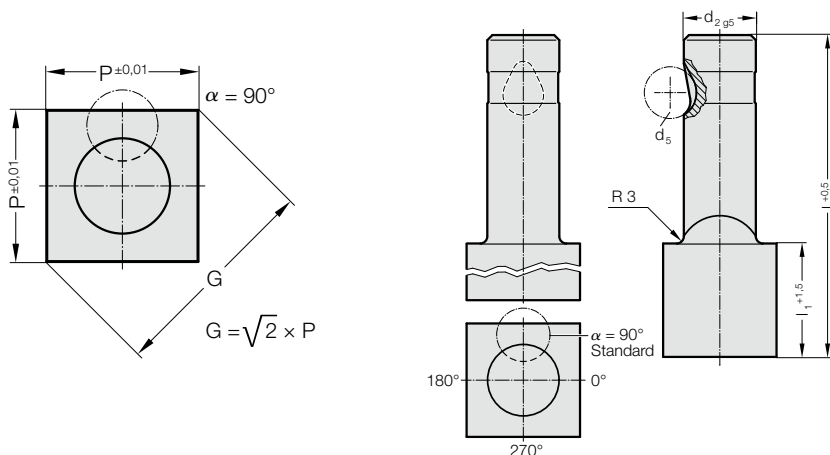
Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (KWADRAT)

2225.

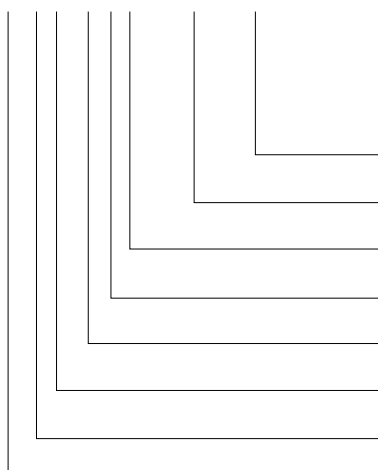


2225. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	28,28	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2225.4F4.1150.B



Kąt:
90°
Typ: Kwadrat, Długość P
P = 11,5 mm
Długość części tnącej: l₁
30 mm
Długość: l
90 mm
Średnica: d₂
16 mm
Typ:
Ostrze większe, ciężkie
Wersja:
Kwadrat
Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)
Cyfra w oznaczeniu
= 1150
Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (4)
Litera w oznaczeniu
= (5)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

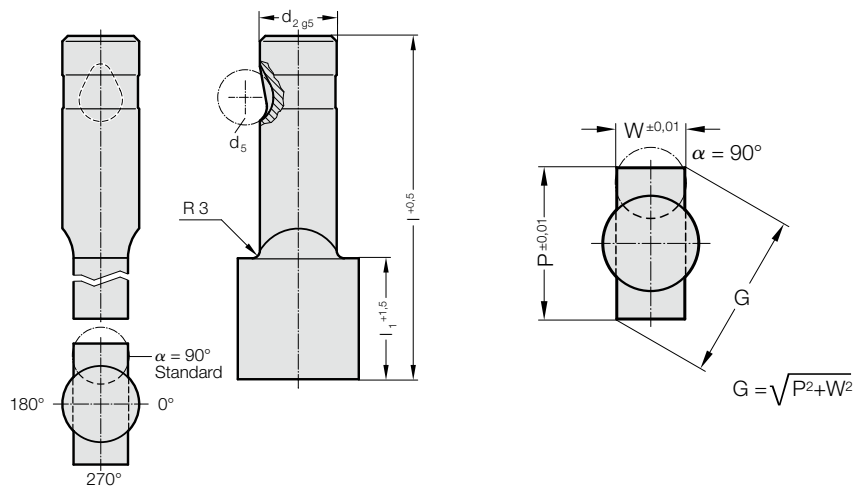
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PROSTOKĄT)



2235.



2235. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt)

d_2 / Cyfra w oznaczeniu	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

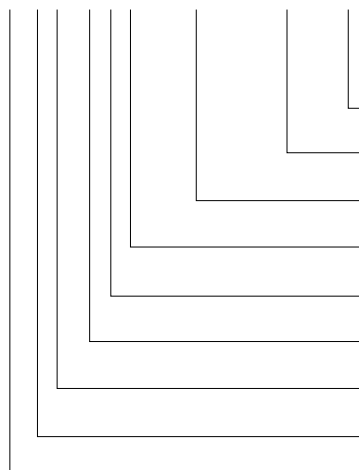
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelnie cięcia $\leq 0,04$ mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2235.4F4.1420.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 14,2 mm

Długość części tnącej: l_1

30 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d_2

16 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 1420

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

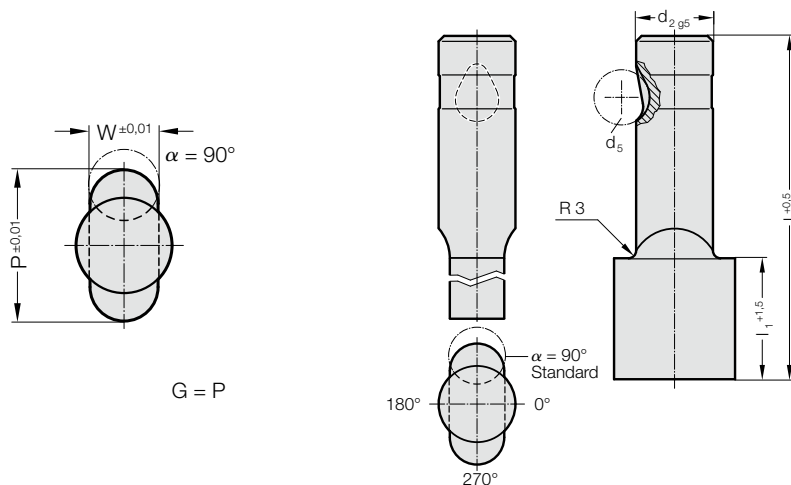
Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

= 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (OTWÓR FASOLKOWY)

2245.

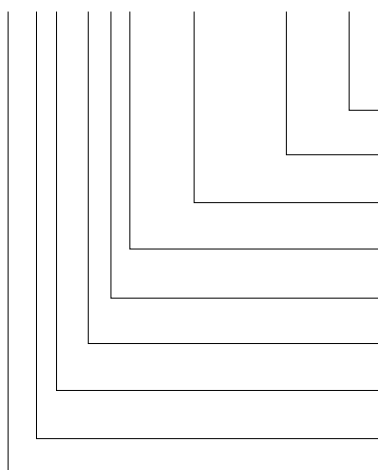


2245. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2245.7F2.3720.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 37,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: I

90 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 3720

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (5)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

= 22

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

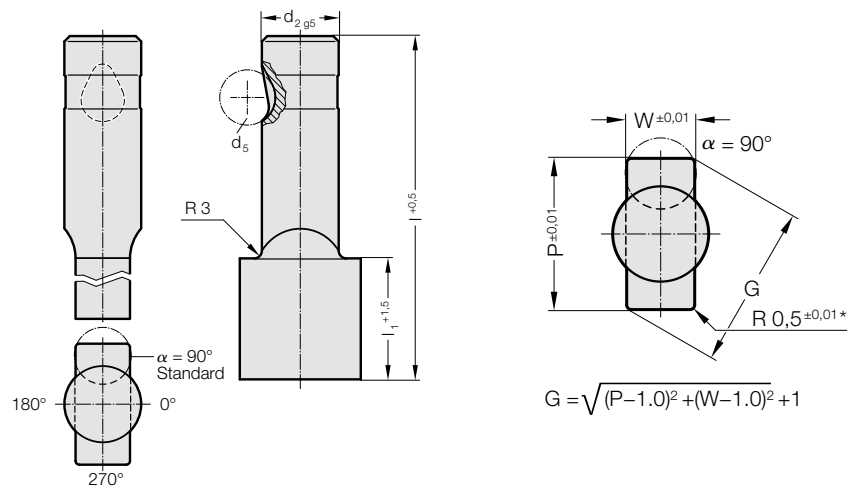
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2255.



$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2255. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej (prostokąt+promień)

\$d_2\$ / Cyfra w oznaczeniu	\$d_5\$	\$W_{min}\$	\$G_{max}\$	\$l_1\$ / Cyfra w oznaczeniu	\$l\$ (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Material:

HSS
Twardość \$62 \pm 2\$ HRC

Wykonanie:

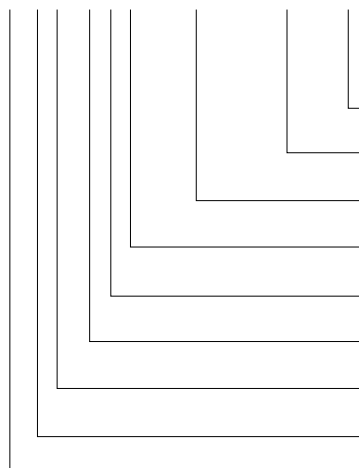
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

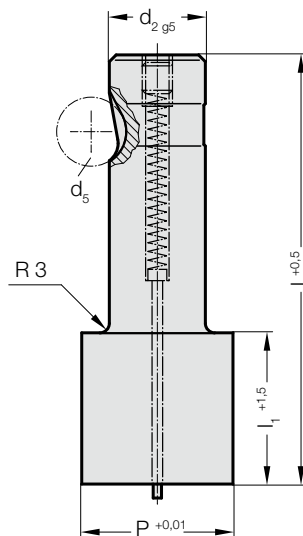
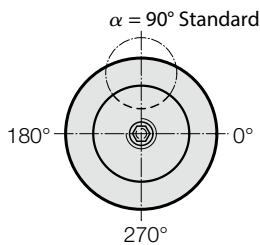
2255.4F2.1420.1150.B



- Kąt:** \$90^\circ\$
- Typ:** Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość \$W\$ = 11,5 mm
- Typ:** Prostokąt z zaokrągleniem, Długość \$P\$ = 14,2 mm
- Długość części tnącej:** \$l_1\$ = 19 mm
- Długość:** \$l\$ = 90 mm
- Średnica:** \$d_2\$ = 16 mm
- Typ:** Ostrze większe, ciężkie
- Wersja:** Prostokąt z zaokrągleniem
- Stempel tnący:** bez odklejacza
- Litera w oznaczeniu** = (B)
- Szerokość \$W\$** = 1150
- Długość \$P\$** = 1420
- Cyfra w oznaczeniu** = (2)
- Litera w oznaczeniu** = (F)
- Cyfra w oznaczeniu** = (4)
- Cyfra w oznaczeniu** = (5)
- Cyfra w oznaczeniu** = (5)
- Cyfra w oznaczeniu** = (5)
- Cyfra w oznaczeniu** = (5)
- Cyfra w oznaczeniu** = 22

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PÓŁFABRYKAT)

2705.

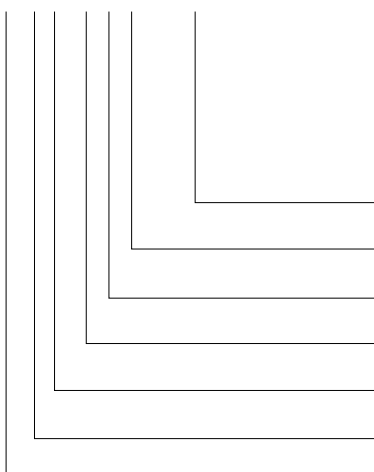


2705. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2705.7G4.5000



Typ: Okrągły

P = Ø 50 mm

Długość części tnącej: l₁
30 mm

Długość: I
100 mm

Średnica: d₂
32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

z odklejaczem

= 5000

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= (0)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

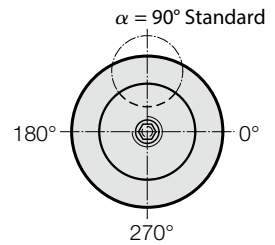
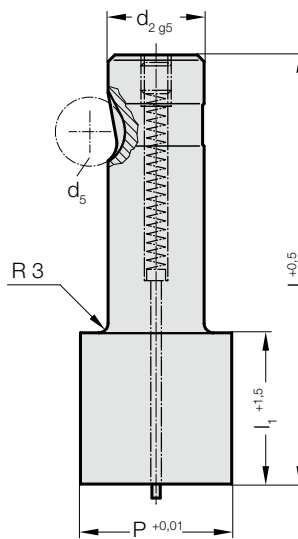
Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (OKRĄGŁY)



2715.



2715. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (okrągły)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	13,1 - 32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	16,1 - 38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	20,1 - 40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	25,1 - 44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	32,1 - 50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	40,1 - 56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

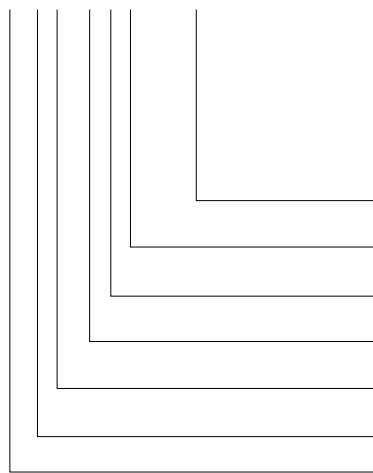
Wykonanie:

Trzon i krawędź tnąca (średnica) są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia:

2715.7G2.3210



Typ: Okrągły

P = Ø 32,1 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

z odklejaczem

= 3210

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (7)

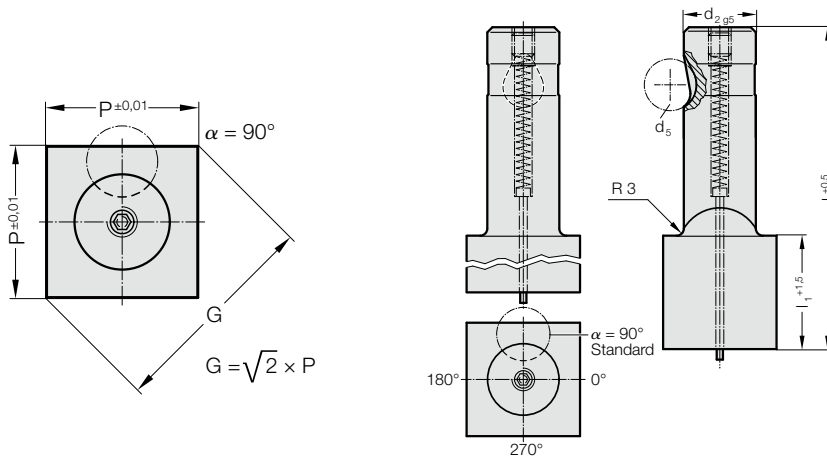
Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (KWADRAT)

2725.

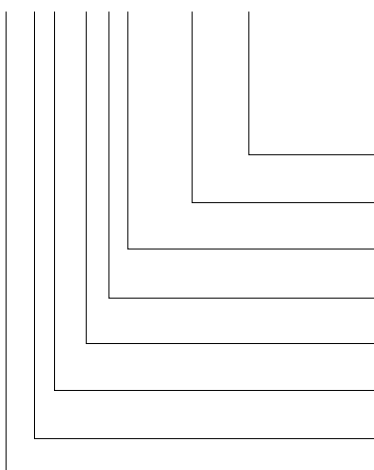


2725. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (kwadrat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	9,19	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	11,31	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	14,14	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	17,68	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	22,63	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	28,28	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2725.4F4.2450.B



Kąt:
90°
Typ: Kwadrat, Długość P
P = 24,5 mm
Długość części tnącej: l₁
30 mm
Długość: l
90 mm
Średnica: d₂
16 mm
Typ:
Ostrze większe, ciężkie
Wersja:
Kwadrat
Stempel tnący:
z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (B)
Cyfra w oznaczeniu
= 2450
Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (4)
Cyfra w oznaczeniu
= (5)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)

Materiał:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

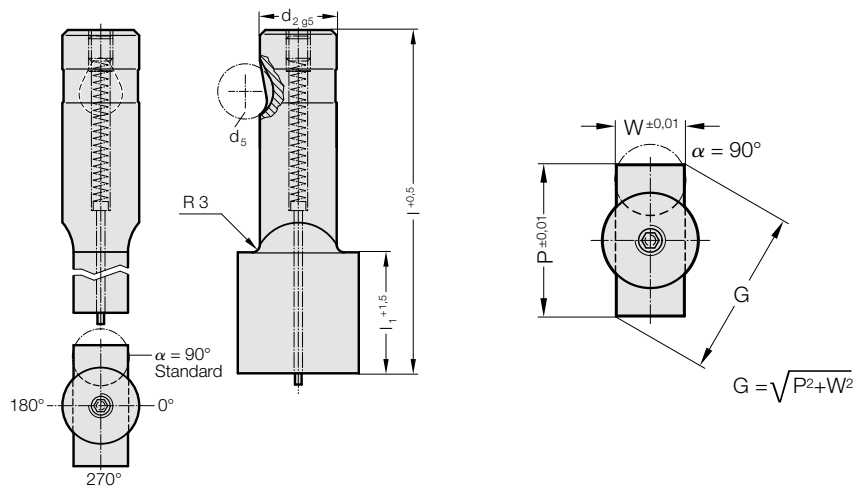
Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT)



2735.



2735. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

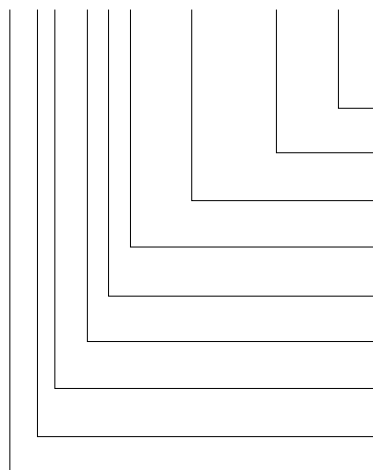
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2735.4F4.1420.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 14,2 mm

Długość części tnącej: l₁

30 mm

Długość: l

90 mm

Średnica: d₂

16 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 1420

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Cyfra w oznaczeniu

= (5)

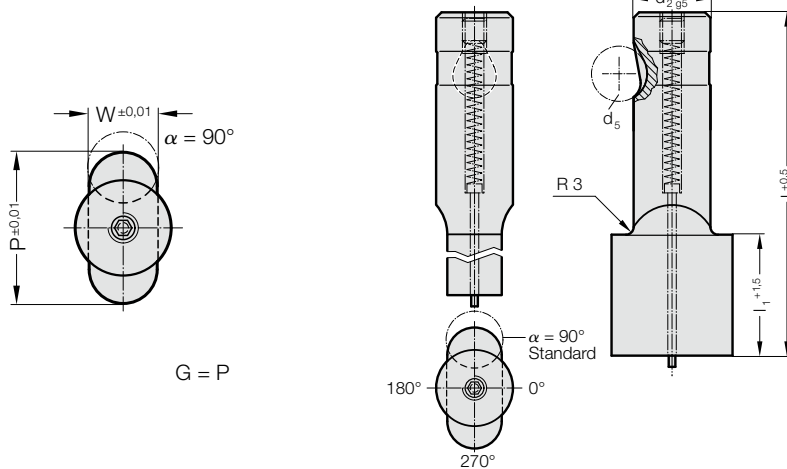
Cyfra w oznaczeniu

= (3)

= 27

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ Z ODKLEJACZEM (OTWÓR FASOLKOWY)

2745.

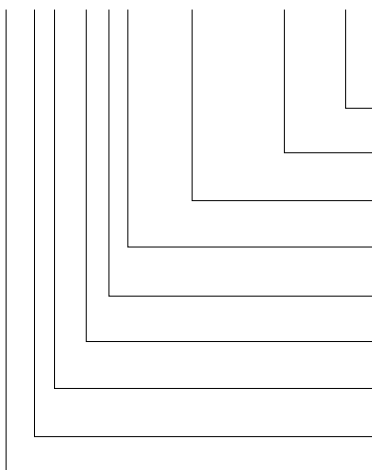


2745. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej z odklejaczem (otwór fasolkowy)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Przykład zamówienia:

2745.7F2.3720.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 37,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: I

90 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 3720

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

= (5)

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

= 27

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

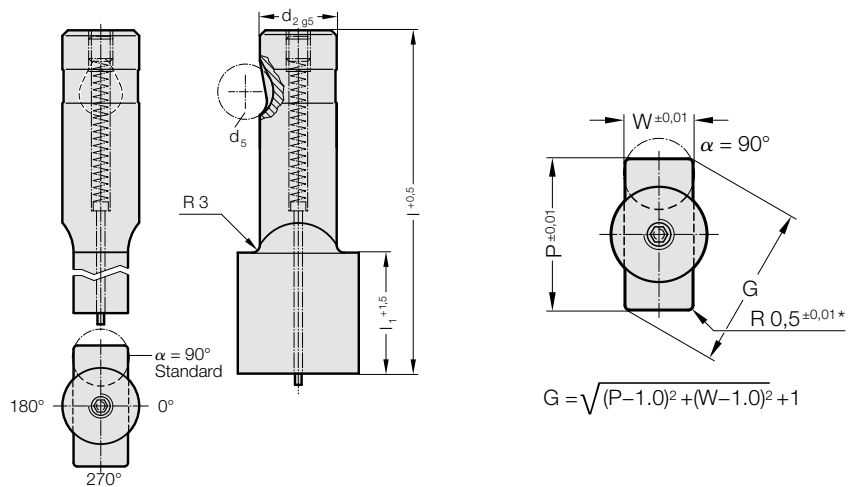
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z CZĘŚCIĄ TNĄCĄ WIĘKSZĄ OD CHWYTOWEJ, Z ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2755.



2755. Stempel szybkowymienny do wysokich obciążeń z częścią tnącą większą od chwytowej, z odklejaczem (prostokąt+promień)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	l (Litera w oznaczeniu)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

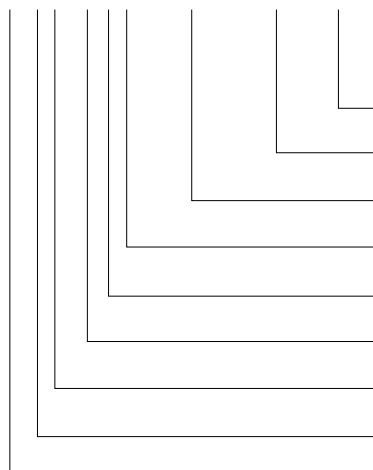
Część chwytowa i tnąca, są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2755.3F2.1215.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 12,15 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₂

13 mm

Typ:

Ostrze większe, ciężkie

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

Szerokość W

= 1150

Długość P

= 1215

Cyfra w oznaczeniu

= (2)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Cyfra w oznaczeniu

= (5)

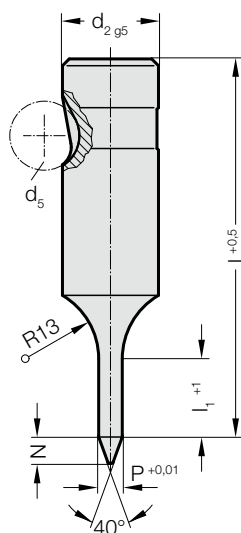
Cyfra w oznaczeniu

= (5)

= 27

PILOT SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z KOŃCÓWKĄ STOŻKOWĄ

2263.

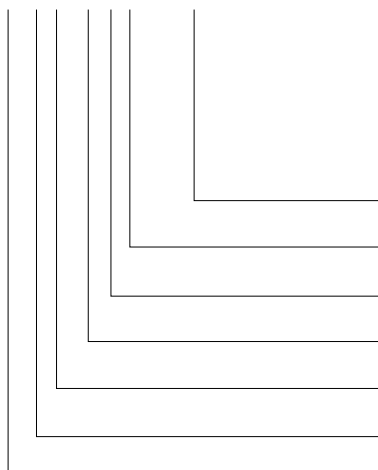


2263. Pilot szybkowymienny do wysokich obciążeń z końcówką stożkową

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₅	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	N	I (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)
10 / (2)	10	5,9 - 9,9	19 (2)	8		●	●	●	●	●			
13 / (3)	12	9,9 - 12,9	19 (2)	10		●	●	●	●	●	●		
16 / (4)	12	12,9 - 15,9	25 (3)	15		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	15,9 - 19,9	25 (3)	20		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	19,9 - 24,9	25 (3)	25			●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24,9 - 31,9	25 (3)	30			●	●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	31,9 - 39,9	30 (4)	40			●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2263.4G3.1410



Typ: Okrągły

P = Ø 14,1 mm

Długość części tnącej: l₁
25 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d₂

16 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Pilot z końcówką stożkową

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 1410

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Litera w oznaczeniu
= (G)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Cyfra w oznaczeniu
= (6)

= 22

Materiał:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

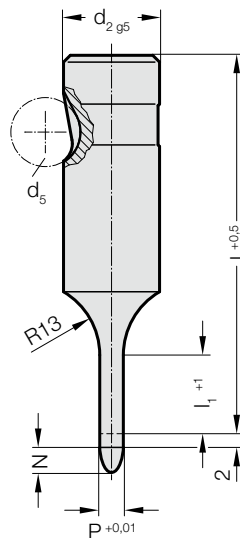
Część chwytowa i końcówka pilota szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

PILOT SZYBKOWYMIENNY DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ Z KOŃCÓWKĄ PARABOLICZNĄ



2273.



2273. Pilot szybkowymienny do wysokich obciążeń z końcówką paraboliczną

d_2 / Cyfra w oznaczeniu	d_5	P	l_1 / Cyfra w oznaczeniu	I (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	5,9 - 9,9	19 (2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	9,9 - 12,9	19 (2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	12,9 - 15,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	15,9 - 19,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	19,9 - 24,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24,9 - 31,9	25 (3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	31,9 - 39,9	30 (4)				●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Część chwytowa i końcówka pilota szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Długość 2 mm umożliwia pełne prowadzenie przed przyłożeniem stempla wykrawającego do blachy.

Długość końcówki parabolicznej N:

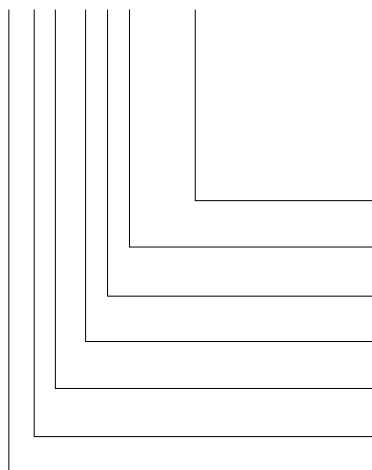
= 8 mm jeśli $P \leq 10$ mm

= 12 mm jeśli P 10,1 mm - 15 mm

= 15 mm jeśli $P > 15$ mm

Przykład zamówienia:

2273.4G3.1410



Typ: Okrągły

$P = \varnothing 14,1$ mm

Długość części tnącej: l_1
25 mm

Długość: I

100 mm

Średnica: d_2

16 mm

Typ:

ciężki

Wersja:

Pilot z końcówką paraboliczną

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 1410

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

Litera w oznaczeniu
= (G)

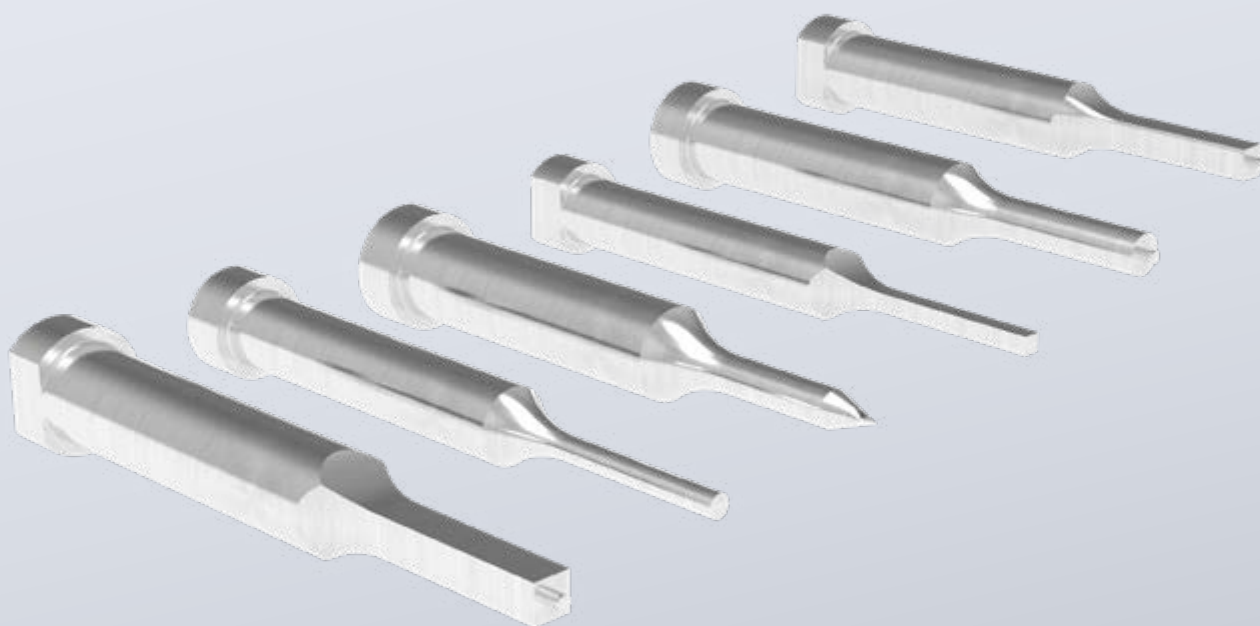
Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Cyfra w oznaczeniu
= (3)

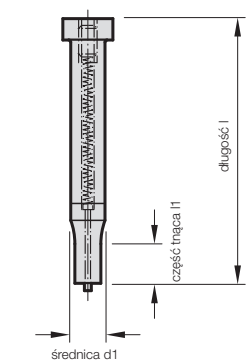
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

= 22

STEMPEL TNAĆY ISO 8020



STEMPEL TNĄCY ISO 8020 – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA



Stempel tnący:
22 bez kołka odciskowego
27 z kołkiem odciskowym

Uwaga: Wymiary standardowe – zob. tabela
Wersje specjalne – na żądanie

2 2 4 1 . 7 G 4 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Wykonanie:	Cyfra w oznaczeniu
○ Półfabrykat	= 0
⊙ Okrągły	= 1
□ Kwadrat	= 2
▭ Prostokąt	= 3
⊖ Otwór podłużny	= 4
▭ Prostokąt z zaokrągleniem	= 5
▽ Pilot z końcówką stożkową	= 6
⊖ Pilot z końcówką paraboliczną	= 7
▭ Kształty specjalne	= 9

Typ:	Cyfra w oznaczeniu
ISO	= 1

Długość części tnącej stempla: l_1	Cyfra w oznaczeniu
8	= 1
10	= 2
13	= 3
19	= 4
25	= 5
30	= 6
Specjalny	= X

Kształt:
Otwór podłużny
Długość W = 6,5 mm

Kształt: Otwór podłużny Szerokość W = 4,5 mm

Kąt:	Litera w oznaczeniu
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Specjalny	= X

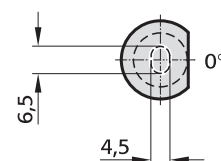
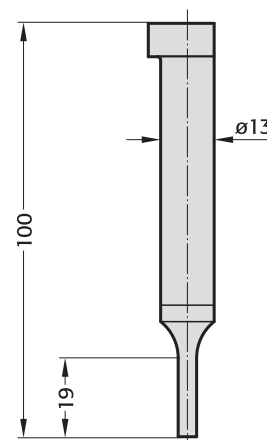
Długość: l	Litera w oznaczeniu
50	= A
56	= B
63	= C
71	= D
80	= E
90	= F
100	= G
110	= H
120	= J
125	= K
140	= L
150	= M
200	= N
Specjalny	= X

Średnica: d_1	Cyfra w oznaczeniu
3	= 1
4	= 2
5	= 3
6	= 4
8	= 5
10	= 6
13	= 7
16	= 8
20	= 9
25	= 10
32	= 11

Przykład zamówienia:

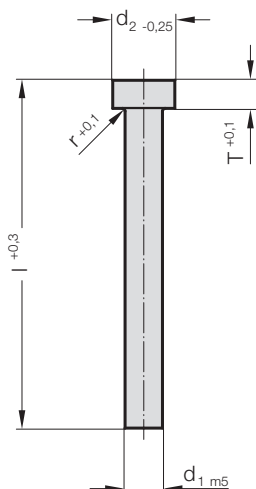
2 2 4 1 . 7 G 4 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

- Kąt = 0° (A)
- Kształt: Otwór podłużny Szerokość W = 4,5 mm (0450)
- Kształt: Otwór podłużny Długość P = 6,5 mm (0650)
- Długość części tnącej stempla: $l_1 = 19$ mm (4)
- Długość: l = 100 mm (G)
- Średnica: $d_1 = 13$ mm (7)
- Typ: ISO (1)
- Wykonanie: Otwór podłużny (4)
- Stempel tnący bez odklejacza (22)



STEMPEL ISO 8020 (PÓŁFABRYKAT)

2201.

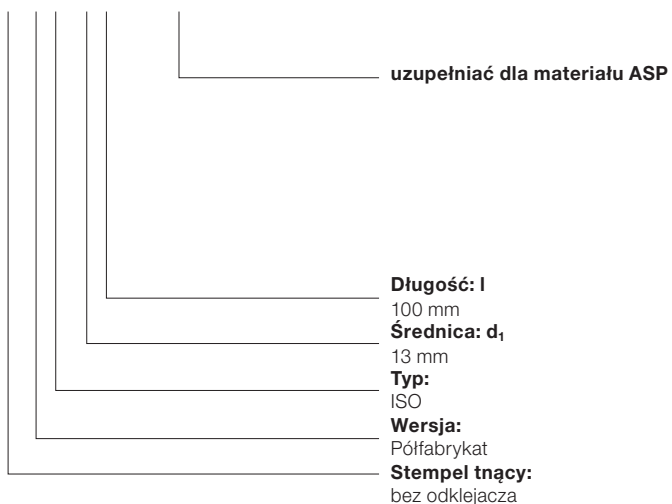


2201. Stempel ISO 8020 (półfabrykat)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3 / (1)	5	0,25	3		●	●	●	●	●		
4 / (2)	6	0,25	3		●	●	●	●	●		
5 / (3)	8	0,3	5		●	●	●	●	●		
6 / (4)	9	0,3	5		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	0,3	5		●	●	●	●	●		
10 / (6)	13	0,3	5		●	●	●	●	●	●	
13 / (7)	16	0,4	5		●	●	●	●	●	●	
16 / (8)	19	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2201.7G .ASP



Material:

HSS
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
na życzenie

Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

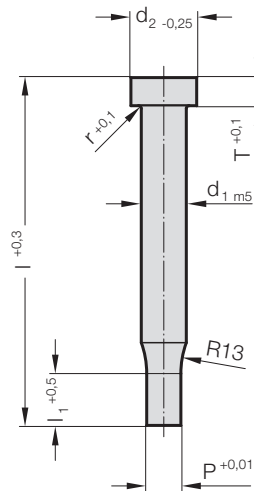
Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.
Wersje specjalne – na życzenie.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM (OKRĄGŁY)



2211.



2211. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (okrągły)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,8 - 2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	1 - 3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1,5 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2,5 - 7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4 - 9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	5 - 12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	12 - 19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	16,5 - 24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	20 - 31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023

na życzenie

📄 Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

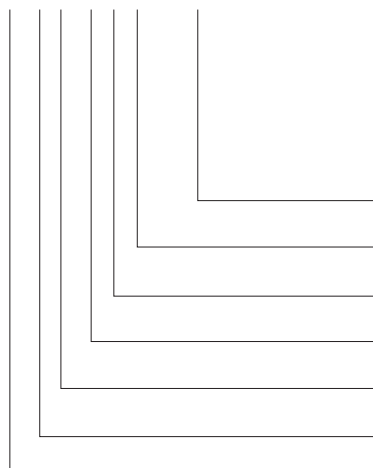
Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia:

2211.7G4.0720



Typ: Okrągły

P = Ø 7,2 mm

Długość części tnącej: l₁
19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₁

13 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 0720

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (G)

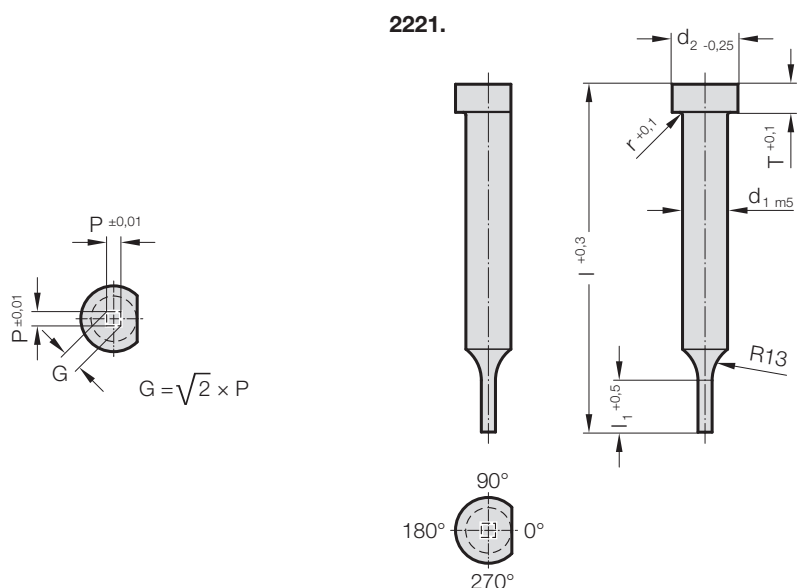
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

= 22

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM (KWADRAT)

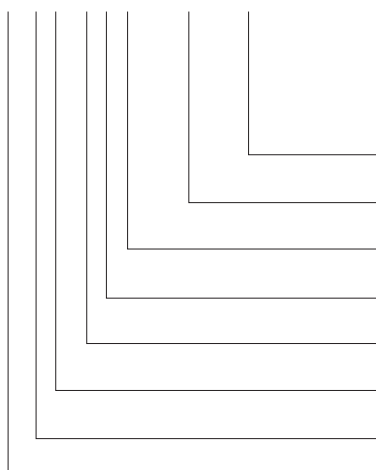


2221. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (kwadrat)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2221.9E5.1550.B



Kąt:
90°
Typ: Kwadrat, Długość P
P = 15,5 mm
Długość części tnącej: l₁
25 mm
Długość: l
80 mm
Średnica: d₁
20 mm
Typ:
ISO
Wersja:
Kwadrat
Stempel tnący:
bez odklejacza

Litera w oznaczeniu
= (B)
Cyfra w oznaczeniu
= 1550
Litera w oznaczeniu
= (E)
Cyfra w oznaczeniu
= (9)
Cyfra w oznaczeniu
= (1)
Cyfra w oznaczeniu
= (2)
Cyfra w oznaczeniu
= 22

Material:

HSS
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023

na życzenie

👉 Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

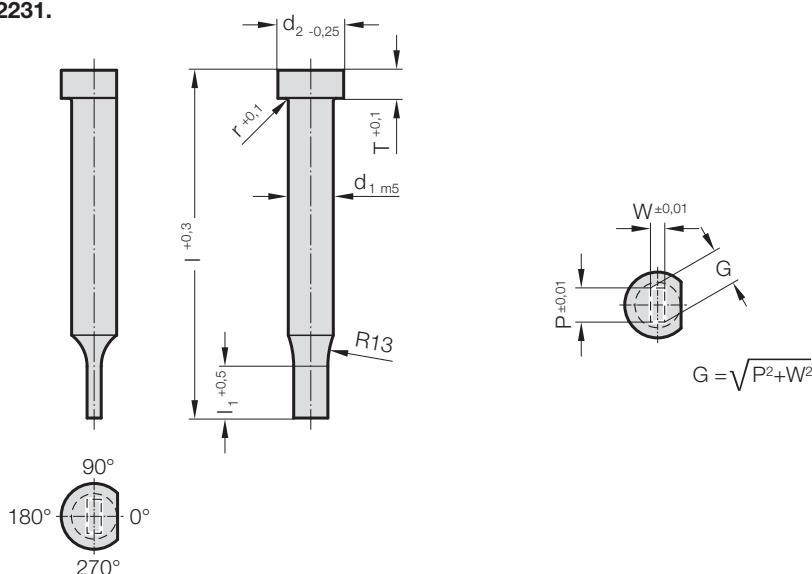
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM (PROSTOKĄT)



2231.



2231. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (prostokąt)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS
Twardość:
Trzon 64 ± 2 HRC
Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023

na życzenie

Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

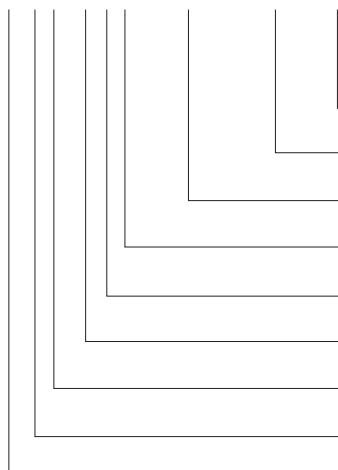
Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2231.9F4.1550.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 15,5 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1150

= 1550

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (9)

Cyfra w oznaczeniu

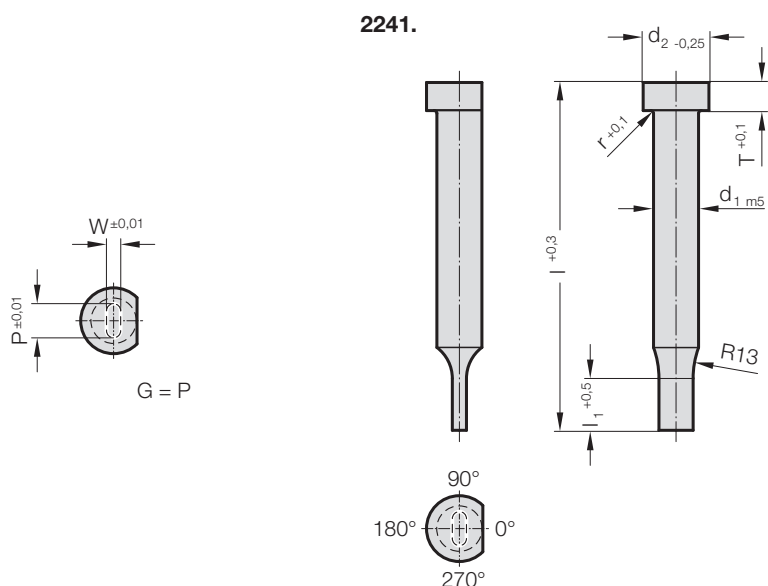
= (1)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

= 22

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM (OTWÓR FASOLKOWY)

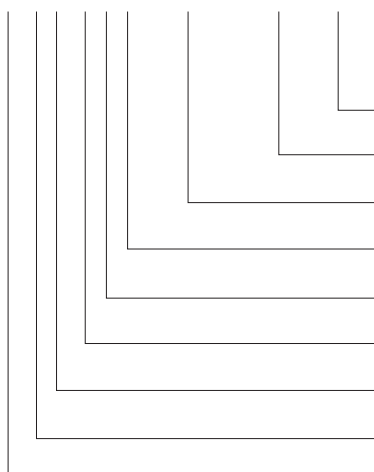


2241. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (otwór fasolkowy)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2241.9E5.1650.1220.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 12,2 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 16,5 mm

Długość części tnącej: l₁

25 mm

Długość: l

80 mm

Średnica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1220

= 1650

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

= 22

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023

na życzenie

☞ Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

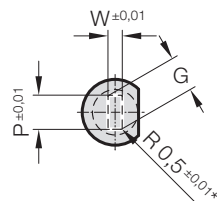
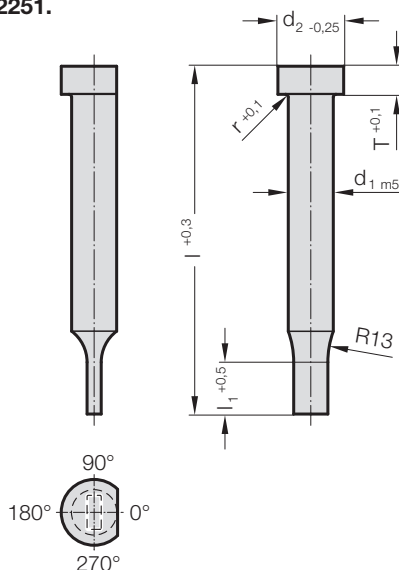
Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM (PROSTOKĄT+PROMIEŃ)



2251.



$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2251. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem (prostokąt+promień)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	1,1	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	1,1	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1,1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023

na życzenie

Wskazówki dotyczące materiałów patrz początek rozdziału E

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

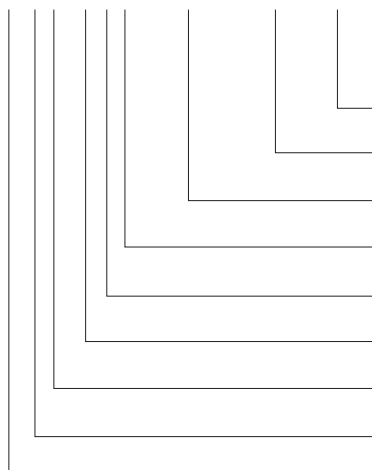
Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2251.9F4.1215.1150.B



Kąt:

90°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 12,15 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

bez odklejacza

Litera w oznaczeniu

= (B)

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

= 1150

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

= 1215

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (9)

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem

= (1)

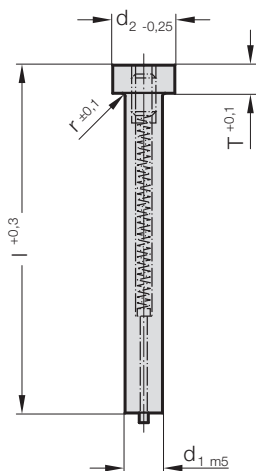
Cyfra w oznaczeniu

= (5)

= 22

STEMPEL ISO 8020 Z ODKLEJACZEM (PÓŁFABRYKAT)

2701.

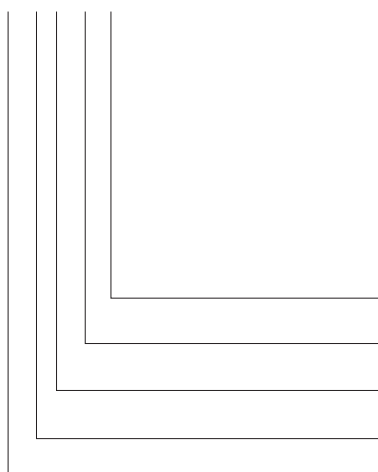


2701. Stempel ISO 8020 z odklejaczem (półfabrykat)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	0,4	5		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2701.8G



Długość: l

100 mm

Średnica: d₁

16 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Półfabrykat

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (8)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 27

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kotniarz 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

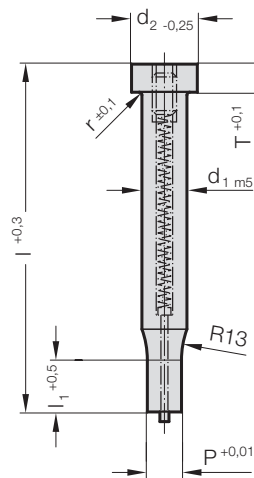
Kotniarz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM I ODKLEJACZEM (OKRĄGŁY)



2711.



2711. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (okrągły)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4 - 7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	5 - 9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6 - 12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10 - 19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12 - 24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16 - 31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

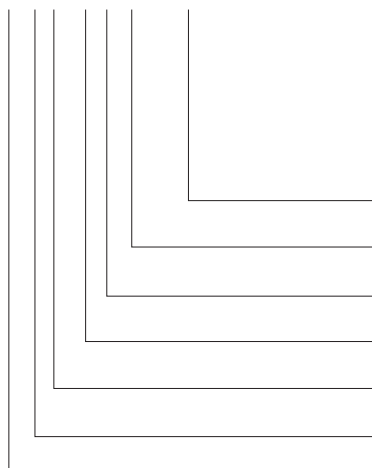
Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia:

2711.7G4.0720



Typ: Okrągły

P = Ø 7,2 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₁

13 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Okrągły

Stempel tnący:

z odklejaczem

= 0720

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

Cyfra w oznaczeniu

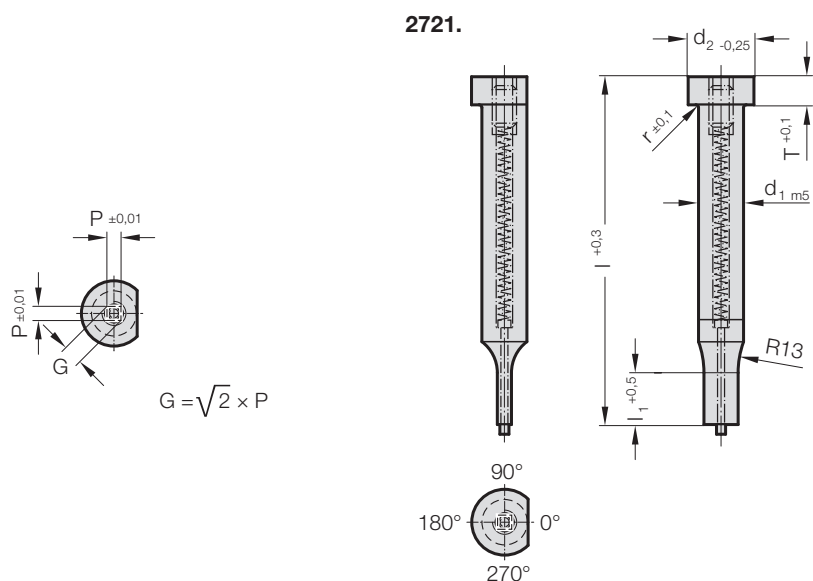
= (1)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

= 27

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM I ODKLEJACZEM (KWADRAT)

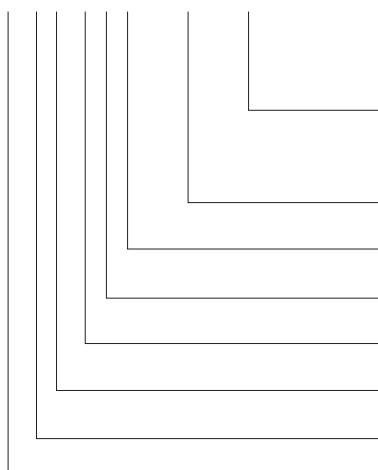


2721. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (kwadrat)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	P _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2721.9E5.1550.A



Kąt:
0°

Typ: Kwadrat, Długość P

P = 15,5 mm

Długość części tnącej: l₁

25 mm

Długość: l

80 mm

Średnica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Kwadrat

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 1550

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Cyfra w oznaczeniu
= (2)

= 27

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równolegle do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

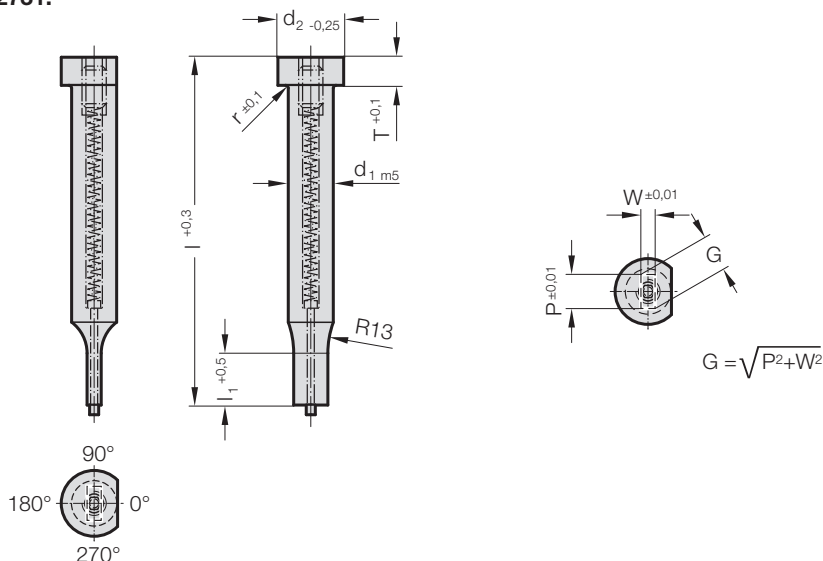
Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM I ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT)



2731.



2731. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (prostokąt)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Końcówka 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

Końcówka stempla jest spęczana na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

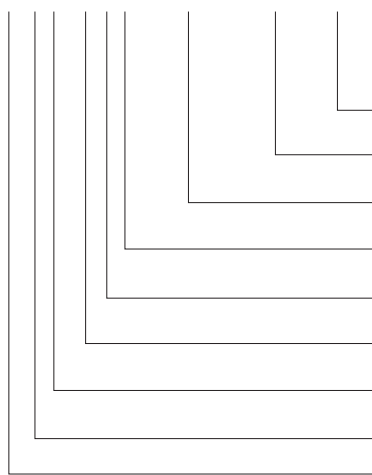
Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia:

2731.9F4.1550.1150.A



Kąt:

0°

Typ: Prostokąt, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P

P = 15,5 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Prostokąt

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (A)

= 1150

= 1550

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (9)

Cyfra w oznaczeniu

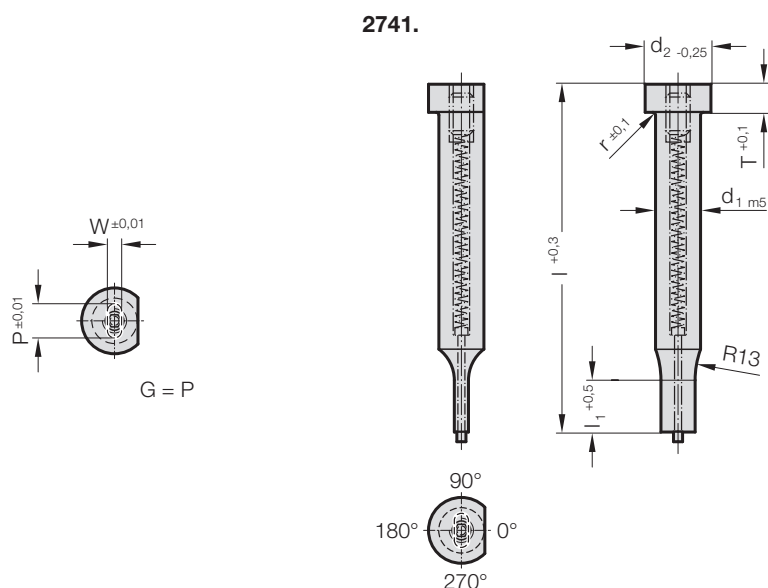
= (1)

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

= 27

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM I ODKLEJACZEM (OTWÓR FASOLKOWY)

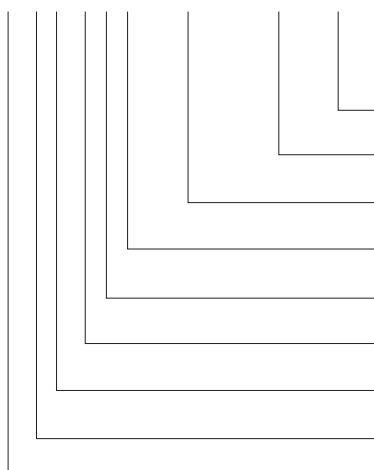


2741. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (otwór fasolkowy)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2741.9E5.1650.1220.B



Kąt:

90°

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W

W = 12,2 mm

Typ: Otwór podłużny, Długość P

P = 16,5 mm

Długość części tnącej: l₁

25 mm

Długość: l

80 mm

Średnica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Otwór podłużny

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu

= (B)

= 1220

= 1650

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Litera w oznaczeniu
= (E)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

= 27

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Końcówka 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

Końcówka stempla jest spęczana na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

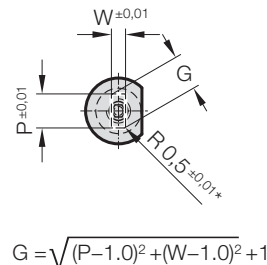
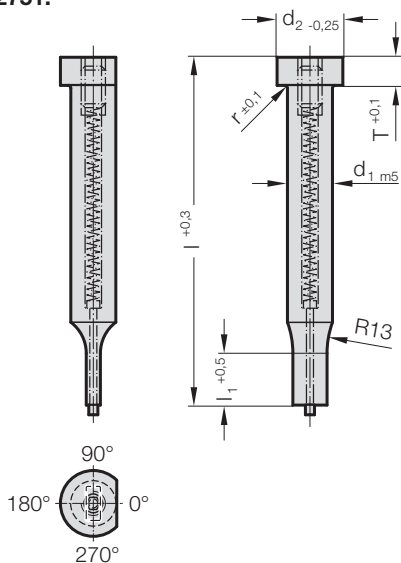
Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równolegle do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

STEMPEL ISO 8020 Z ODSADZENIEM I ODKLEJACZEM (PROSTOKĄT+PROMIĘN)



2751.



2751. Stempel ISO 8020 z odsadzeniem i odklejaczem (prostokąt+promień)

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	W _{min}	G _{max}	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	r	T	l / (Litera w oznaczeniu)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

Kołnierz stempla jest spęczany na gorąco, powierzchnia tnąca i chwytowa są szlifowane na gładko.

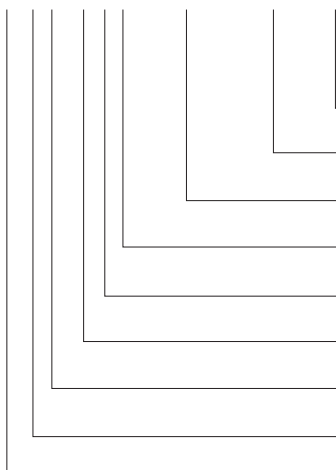
Standardowo powierzchnia zabezpieczenia przed obrotem jest wykonana równoległe do dłuższego wymiaru P = 0°.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia:

2751.9F4.1550.1150.A



Kąt:

0°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W

W = 11,5 mm

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P

P = 15,5 mm

Długość części tnącej: l₁

19 mm

Długość: l

90 mm

Srednica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Prostokąt z zaokrągleniem

Stempel tnący:

z odklejaczem

Litera w oznaczeniu
= (A)

Szerokość W
= 1150

Długość P
= 1550

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (F)

Cyfra w oznaczeniu
= (9)

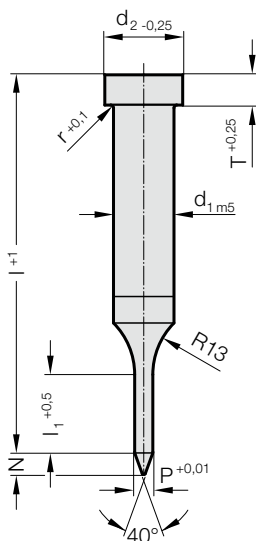
Cyfra w oznaczeniu
= (1)

Cyfra w oznaczeniu
= (5)

Cyfra w oznaczeniu
= 27

PILOT ISO 8020 Z KOŃCÓWKĄ STOŻKOWĄ

2261.

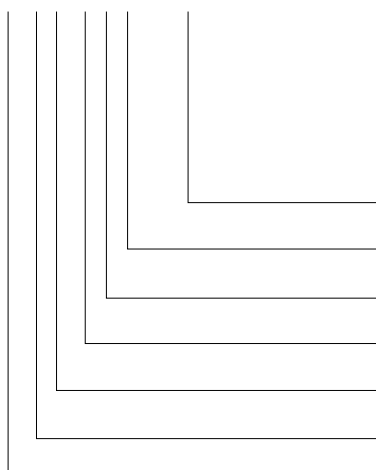


2261. Pilot ISO 8020 z końcówką stożkową

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	T	P	l ₁ / Cyfra w oznaczeniu	N	l / (Litera w oznaczeniu)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (K)	140 (L)
5 / (3)	8	5	1 - 4,9	13 (3)	4		●	●						
6 / (4)	9	5	1,6 - 5,9	13 (3)	5		●	●	●					
8 / (5)	11	5	2,5 - 7,9	13 (3)	6		●	●	●	●				
10 / (6)	13	5	4 - 9,9	13 (3) 19 (4)	8		●	●	●	●	●			
13 / (7)	16	5	5 - 12,9	13 (3) 19 (4)	10		●	●	●	●	●	●		
16 / (8)	19	5	8 - 15,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	15		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	5	12 - 19,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	20			●	●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	5	16,5 - 24,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	25			●	●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	5	20 - 31,9	19 (4) 25 (5)	30				●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2261.6G3.0710



Typ: Okrągły

P = Ø 7,1 mm

Długość części tnącej: l₁

13 mm

Długość: l

100 mm

Średnica: d₁

10 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Pilot z końcówką stożkową

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 0710

Cyfra w oznaczeniu

= (3)

Litera w oznaczeniu

= (G)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

= 22

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Końcówka 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

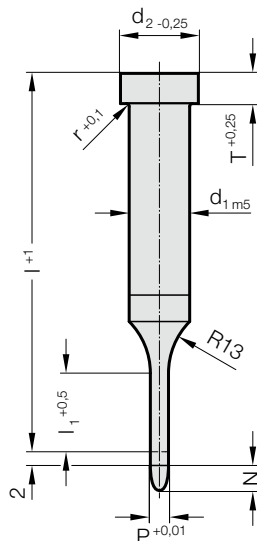
Końcówka pilota jest spęczony na gorąco, końcówka i część tnąca są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

PILOT ISO 8020 Z KOŃCÓWKĄ PARABOLICZNĄ



2271.



2271. Pilot ISO 8020 z końcówką paraboliczną

d ₁ / Cyfra w oznaczeniu	d ₂	T	P	L ₁ / Cyfra w oznaczeniu	L / (Litera w oznaczeniu)	50 (A)	56 (B)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
5 / (3)	8	5	1 - 4,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●			
6 / (4)	9	5	1,6 - 5,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	5	2,5 - 7,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●	●		
10 / (6)	13	5	4 - 9,9	10 (2) 13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (7)	16	5	5 - 12,9	10 (2) 13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (8)	19	5	8 - 15,9	13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	5	12 - 19,9	13 (3) 19 (4)			●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	5	16,5 - 24,9	13 (3) 19 (4)			●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	5	20 - 31,9	19 (4)				●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość:

Trzon 64 ± 2 HRC

Kołnierz 52 ± 5 HRC

Wykonanie:

Kołnierz pilota jest spęczony na gorąco, końcówka i część tnąca są szlifowane na gładko.

Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Długość 2 mm umożliwia pełne prowadzenie przed przyłożeniem stempla wykrawającego do blachy.

Długość końcówki parabolicznej N:

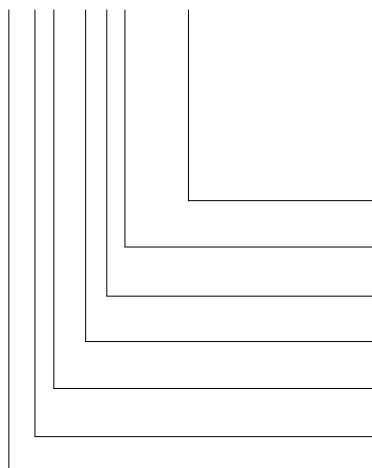
= 8 mm jeśli P ≤ 10 mm

=12 mm jeśli P 10,1 mm - 15 mm

=15 mm jeśli P > 15 mm

Przykład zamówienia:

2271.9F4.1870



Typ: Okrągły

P = Ø 18,7 mm

Długość części tnącej: L₁
19 mm

Długość: I

90 mm

Średnica: d₁

20 mm

Typ:

ISO

Wersja:

Pilot z końcówką paraboliczną

Stempel tnący:

bez odklejacza

= 1870

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

Litera w oznaczeniu
= (F)

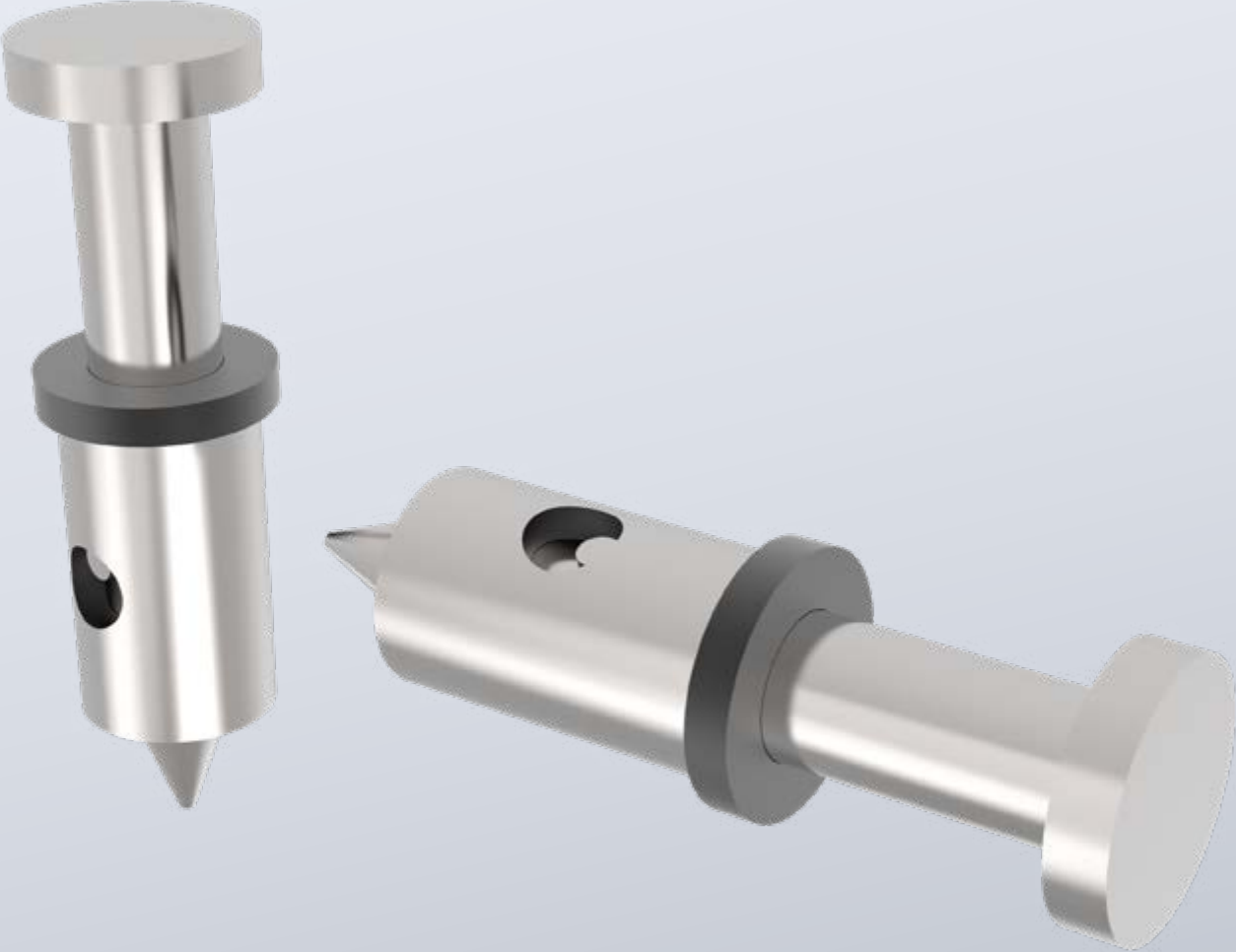
Cyfra w oznaczeniu
= (9)

Cyfra w oznaczeniu
= (1)

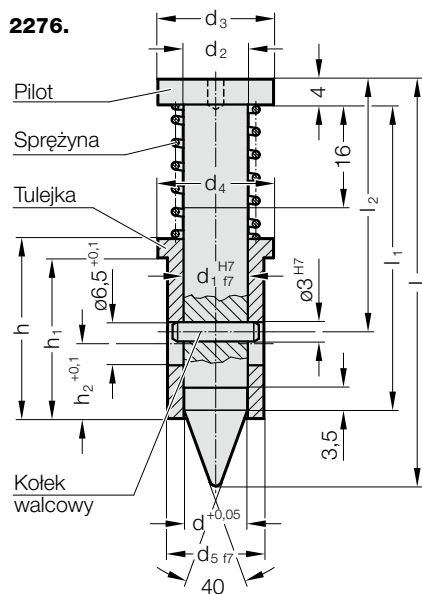
Cyfra w oznaczeniu
= (7)

= 22

PILOT



PILOT WG NORMY FIRMY MERCEDES-BENZ



2276. Pilot wg normy firmy Mercedes-Benz

Nr katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	l	Siła sprężyny	
													napężenie wstępne [daN]	po dociśnięciu [daN]
2276.1.A.0980	9,8	10	10	18	18	15	28	25	12	47,5	39,3	63,2	4,9	6,2
2276.2.B.1580	15,8	16	16	24	30	26	28	25	12	54,5	46,3	72,5	4,8	5,6

Opis:

Pilot wg normy Mercedes-Benz służy do przytrzymywania precyzyjnych części blachy. Istnieją 2 rozmiary.

Pilot o rozmiarze 10 (2276.1.) może być stosowany dla otworu o średnicy 5 – 10 mm i jest dostępny jako część gotowa o wymiarze d = 9,8 mm.

Pilot o rozmiarze 16 (2276.2.) może być stosowany dla średnicy > 10 do maks. 16 mm i jest dostępny jako część gotowa o wymiarze d = 15,8 mm.

Elementy o mniejszych średnicach muszą być szlifowane na etapie produkcji narzędzi.

Material:

Tuleja: 1.3505

Twardość 58 ± 2 HRC

Pilot: 1.2550

Twardość 50 ± 2 HRC

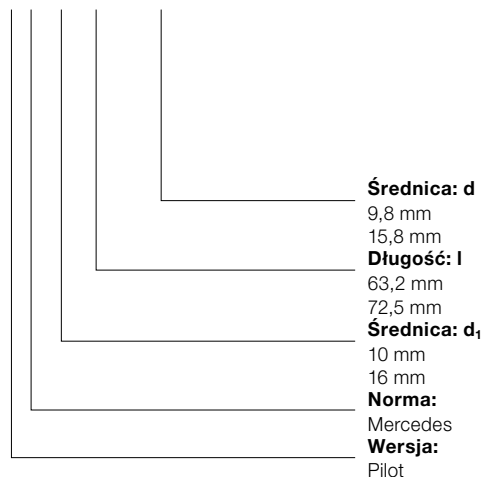
Wykonanie:

Pilot wg normy Mercedes-Benz się z następujących elementów:

pilot, tulejka, sprężyna, kołek walcowy.

Przykład zamówienia:

2276.1.A.0980



Średnica: d

9,8 mm

15,8 mm

Długość: l

63,2 mm

72,5 mm

Średnica: d₁

10 mm

16 mm

Norma:

Mercedes

Wersja:

Pilot

= 0980

= 1580

Litera w oznaczeniu

= (A)

= (B)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

= (2)

Cyfra w oznaczeniu

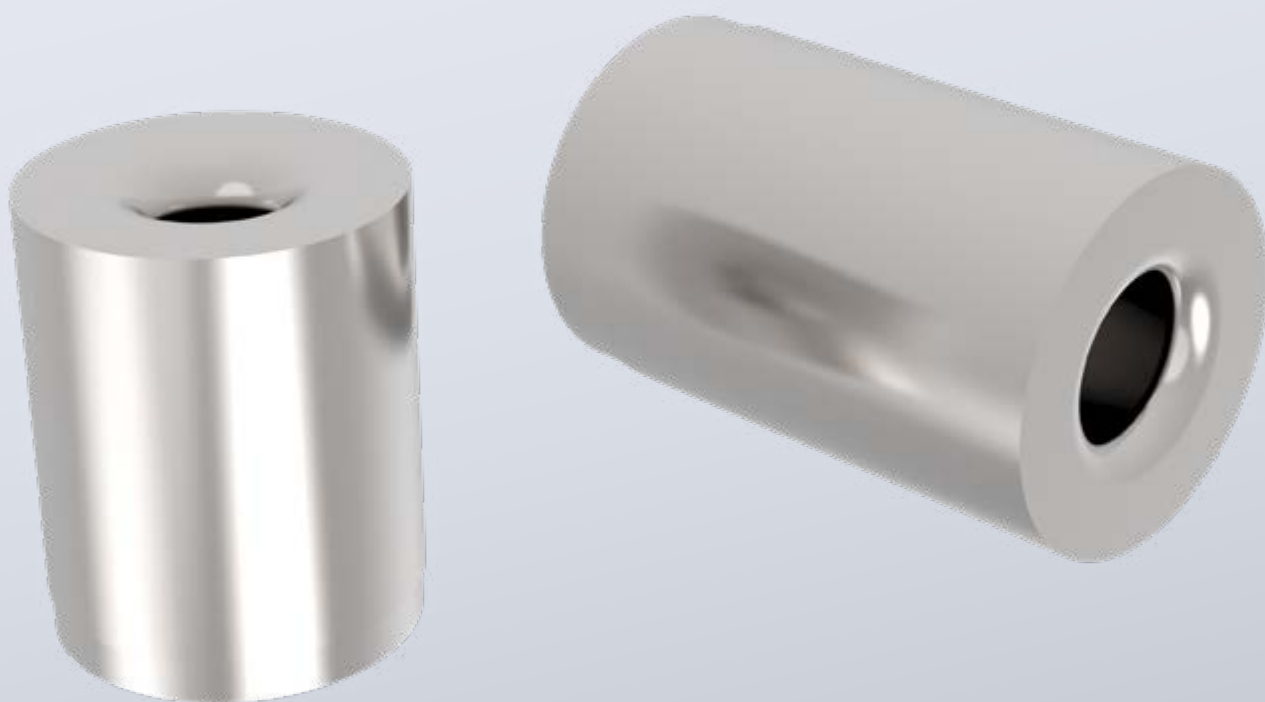
= (6)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

= 22

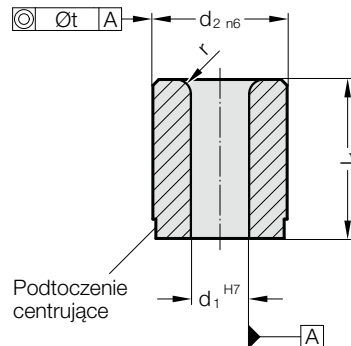
TULEJA PROWADZĄCA STEMPLA



TULEJKA PROWADZĄCA STEMPLA, DIN 9845 TYP C



262.



262. Tulejka prowadząca stempla, DIN 9845 typ C

Stopniowanie					
d_1	d_1	d_2	t	l_1	r
0,5 - 1	0,1	5	0,01	9	1
1,1 - 2	0,1	6	0,01	12	1
2,1 - 3	0,1	7	0,01	12	1
3,1 - 4	0,1	8	0,01	12	1
4,1 - 5	0,1	10	0,01	16	1
5,1 - 6	0,1	12	0,02	16	1,5
6,1 - 8	0,1	15	0,02	20	1,5
8,1 - 10	0,1	18	0,02	20	2
10,1 - 12	0,1	22	0,02	28	2
12,1 - 15	0,1	26	0,02	28	2
15,1 - 18	0,5	30	0,02	36	2

Material:

Stal do nawęglania
Twardość 740 ± 40 HV 10

Wykonanie:

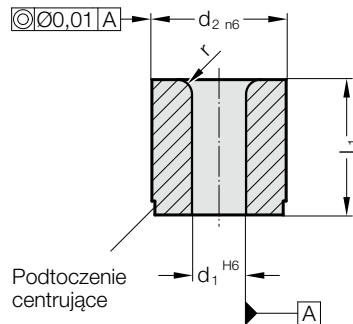
Średnica d_1 , d_2 i wkład centrujący szlifowane.

Przykład zamówienia:

Tulejka prowadząca stempla, DIN 9845 typ C	=	262.1.
Średnica tulei d_1	5.1 mm =	0510.
Długość l_1	16 mm =	016
Numer katalogowy	=	262.1. 0510. 016

TULEJKA PROWADZĄCA STEMPLA, ISO 8978

2621.



Material:

WS

Twardość 60 ± 2 HRC

Opis materiałów patrz początek rozdziału E.

Wykonanie:

Średnica d_1 , d_2 i wkład centrujący szlifowane.

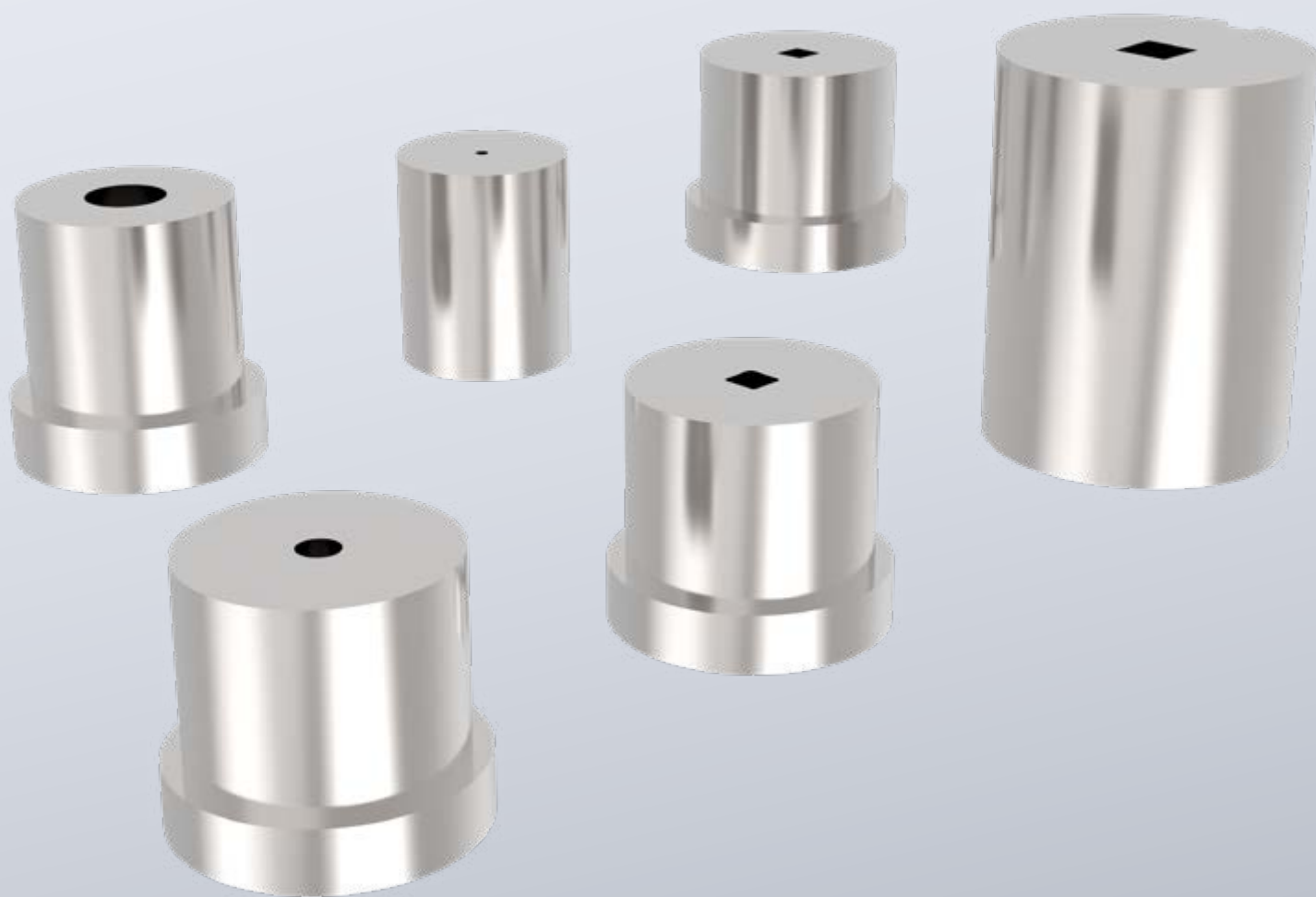
2621. Tulejka prowadząca stempla, ISO 8978

Stopniowanie				
d_1	d_1	d_2	l_1	r
1 - 2,4	0,1	5	8	1
1,6 - 3	0,1	6	12,5	1
2 - 3,5	0,1	8	12,5	1,5
3 - 5	0,1	10	16	2
4 - 7,2	0,1	13	16	2
6 - 8,8	0,1	16	20	2
7,5 - 11,3	0,1	20	20	2,5
11 - 16,6	0,1	25	25	2,5
15 - 20	0,5	32	25	4
18 - 27	0,5	40	32	4
26 - 36	0,5	50	40	4

Przykład zamówienia:

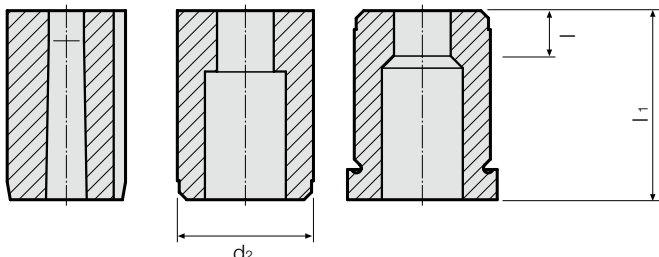
Tulejka prowadząca stempla, ISO 8978	=	2621.1.
Średnica tulei d_1	6 mm =	0600.
Średnica zewnętrzna d_2	16 mm =	1600
Numer katalogowy	=	2621.1. 0600. 1600

TULEJKI TNĄCE ISO 8977



TULEJKI TNĄCE – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Uwaga: Wymiary standardowe – zob. tabela
Wersje specjalne – na żądanie



2 6 4 6 . 1 0 F 6 . 1 3 5 0 . 0 6 5 0 . A 2

Tulejki tnące:
26 = Tulejki tnące

Wykonanie:	Cyfra w oznaczeniu
Półfabrykat (otwór startowy)	= 0
Okrągły	= 1
Kwadrat	= 2
Prostokąt	= 3
Otwór podłużny	= 4
Prostokąt z zaokrągleniem	= 5
Kształty specjalne	= 9

Typ:	Cyfra w oznaczeniu
Norma motoryzacyjna	= 5
bez kołnierza ISO 8977	= 6
z kołnierzem ISO 8977	= 7

Średnica: d ₂	Cyfra w oznaczeniu
5	= 1
6	= 2
8	= 3
10	= 4
13	= 5
16	= 6
20	= 7
22	= 8
25	= 9
32	= 10
38	= 11
40	= 12
45	= 13
50	= 14
56	= 15
63	= 16
71	= 17
76	= 18
85	= 19
90	= 20
100	= 21

Długość formy tnącej: l	Cyfra w oznaczeniu
2	= 1
3	= 2
4	= 3
5	= 4
6	= 5
8	= 6
10	= 7
12	= 8
Specjalny	= X

Długość: l ₁	Litera w oznaczeniu
13	= A
16	= B
20	= C
22	= D
25	= E
28	= F
30	= G
32	= H
35	= J
40	= K
Specjalny	= X

Kształt: Otwór podłużny
Długość W = 13,5 mm

Kształt: Otwór podłużny
Szerokość W = 6,5 mm

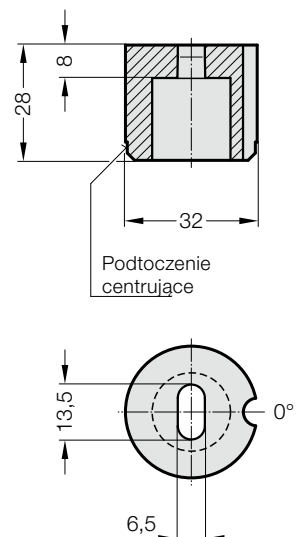
Kąt:	Litera w oznaczeniu
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Specjalny	= X

Zabezpieczenie przed obrotem:	Cyfra w oznaczeniu
Kolek ø3	= 1
Kolek ø4	= 2
Kolek ø6	= 3
Powierzchnia szlifu (na całej długości)	= 4
Powierzchnia szlifu powyżej 14 mm	= 5
Powierzchnia szlifu poniżej 14 mm	= 6
Specjalny	= X

Przykład zamówienia:

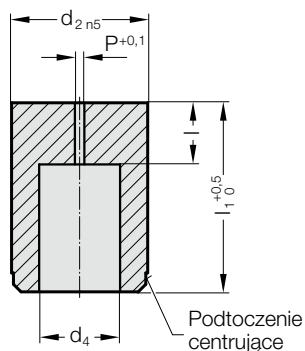
2 6 4 6 . 1 0 F 6 . 1 3 5 0 . 0 6 5 0 . A 2

Zabezpieczenie przed skręceniem: Trzpień Ø = 4 mm (2)	2
Kąt = 0° (A)	A
Kształt: Otwór podłużny Szerokość W = 6,5 mm (0650)	0650
Kształt: Otwór podłużny Długość P = 13,5 mm (1350)	1350
Długość formy tnącej: l = 8 mm (6)	6
Długość: l ₁ = 28 mm (F)	F
Średnica: d ₂ = 32 mm (10)	10
Typ: bez kołnierza ISO 8977 (6)	6
Wykonanie: Otwór podłużny (4)	4
Tulejki tnące (26)	26



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, PÓLFABRYKAT, ISO 8977

2606.

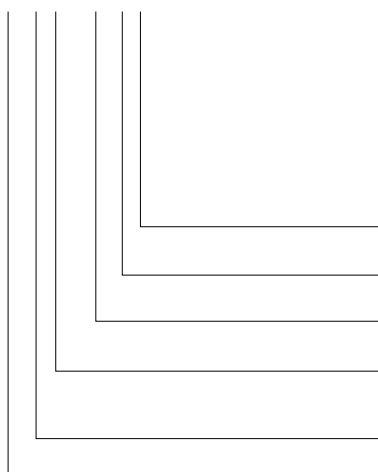


2606. Tulejka tnąca bez kołnierza, Półfabrykat, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	P	l / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
5 / (1)	2,8	0,8	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●	
6 / (2)	3,5	1	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●	
8 / (3)	4	1	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●	
10 / (4)	5,8	1	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2606.10F8



Wysokość części tnącej: l

12 mm

Długość: l₁

28 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

bez kołnierza

ISO 8977

Wersja:

Półfabrykat (otwór startowy)

Tulejka tnąca

Cyfra w oznaczeniu

= (8)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (10)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

= 26

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

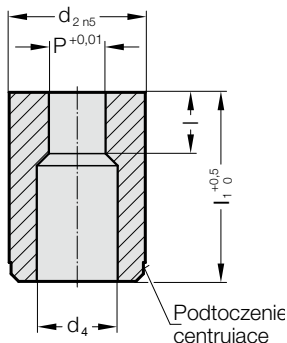
Średnica P to otwór startowy wywiercony do obróbki elektroerozyjnej.

Wersje specjalne – na zamówienie.

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, OKRĄGŁY, ISO 8977



2616.



2616. Tulejka tnąca bez kołnierza, Okrągły, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	P	I /		16	20	22	25	28	30	32	35	40
			Cyfra w oznaczeniu	I ₁ / (Litera w oznaczeniu)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(J)	(K)
5 / (1)	2,8	1 - 2,4	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
6 / (2)	3,5	1,6 - 3	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
8 / (3)	4	2 - 3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	5,8	2,5 - 5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	8	4 - 7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	9,5	6 - 9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	12	8 - 11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	15	9 - 14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	17,3	10,7 - 16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	20,7	15 - 20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
40 / (12)	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
50 / (14)	37	26 - 36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

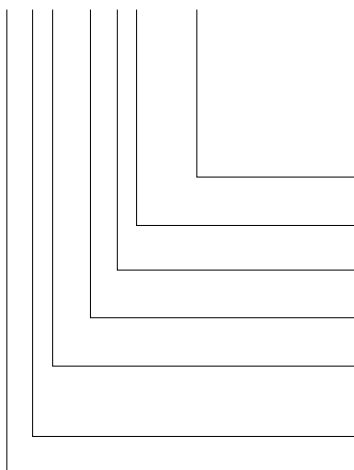
Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na życzenie.

Przykład zamówienia: bez zabezpieczenie przed obrotem

2616.10F8.1510



Typ: Okrągły

P = ∅15,1 mm

Wysokość części tnącej: I

12 mm

Długość: I₁

28 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

bez kołnierza

ISO 8977

Wersja:

Okrągły

Tulejka tnąca

= 1510

Cyfra w oznaczeniu

= (8)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (10)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

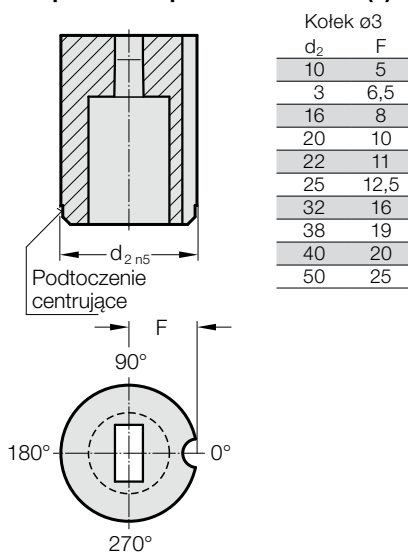
Cyfra w oznaczeniu

= (1)

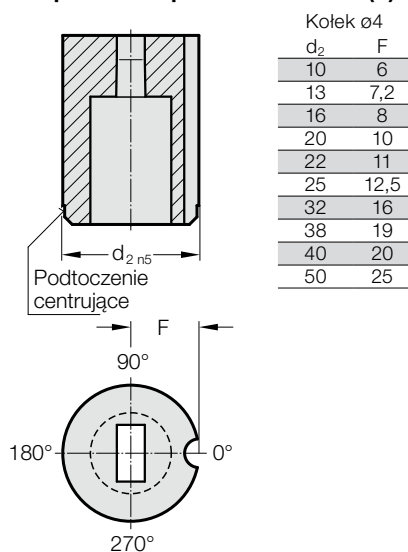
= 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

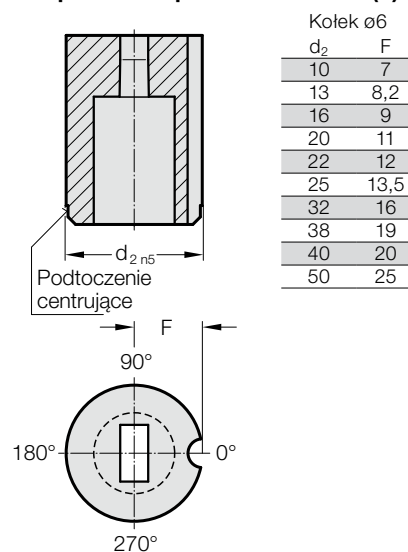
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



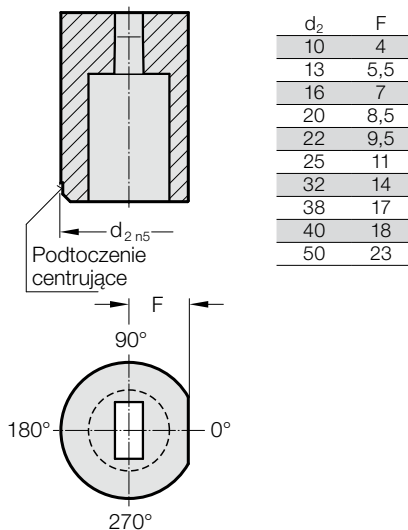
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



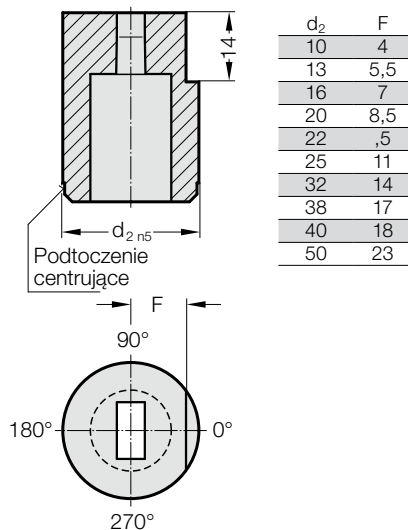
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



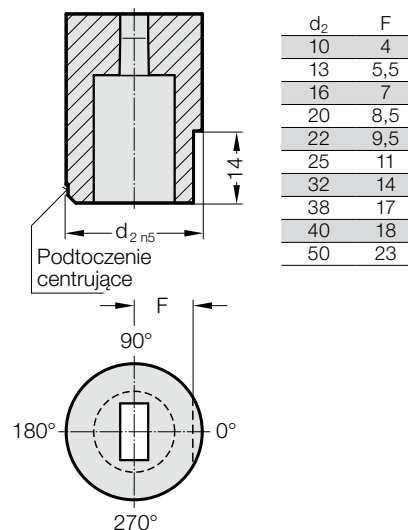
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)

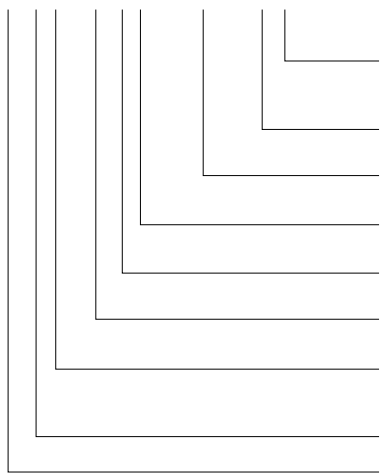


Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem od $d_2 \geq 10$ mm

2616.10F8.1510.A4



Zabezpieczenie przed obrotem:

Powierzchnia szlifowania
(na całej długości)

Kąt:

0°

Typ: Okrągły

P = $\varnothing 15,1$ mm

Wysokość części tnącej: l

12 mm

Długość: l_1

28 mm

Średnica: d_2

32 mm

Typ:

bez kołnierza

ISO 8977

Wersja:

Okrągły

Tulejka tnąca

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (A)

= 1510

Cyfra w oznaczeniu

= (8)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (10)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

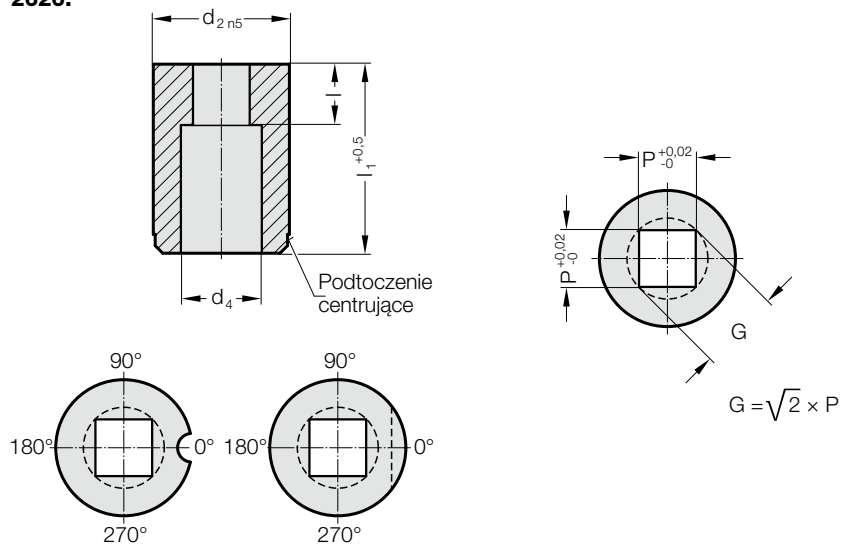
Cyfra w oznaczeniu

= 26

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, KWADRAT, ISO 8977



2626.



2626. Tulejka tnąca bez kołnierza, kwadrat, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	P _{min}	G _{max}	I /		16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
				Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)									
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

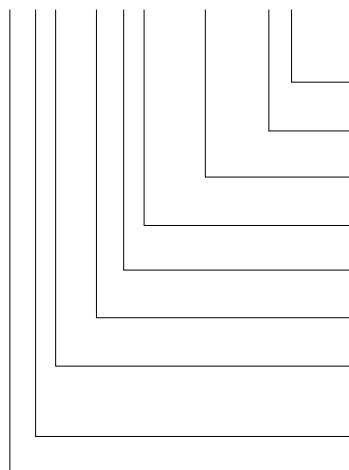
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2626.10F8.1350.A3



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Kolek Ø 6 mm

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
0°

Typ: Kwadrat, Długość P
P = 13,5 mm = 1350

Wysokość części tnącej: I
12 mm = (8)
Cyfra w oznaczeniu = (8)

Długość: l₁
28 mm = (F)
Litera w oznaczeniu = (F)

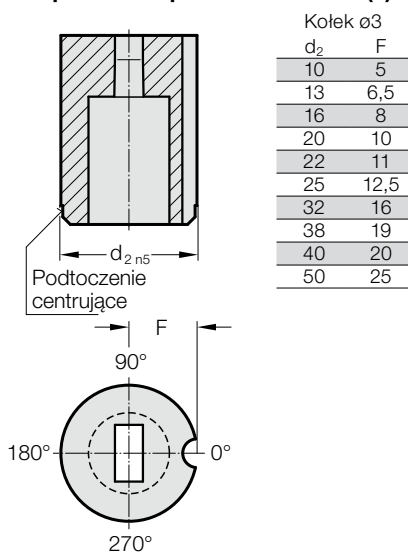
Średnica: d₂
32 mm = (10)
Cyfra w oznaczeniu = (10)

Typ: Kwadrat
bez kołnierza
ISO 8977 = (6)
Cyfra w oznaczeniu = (6)

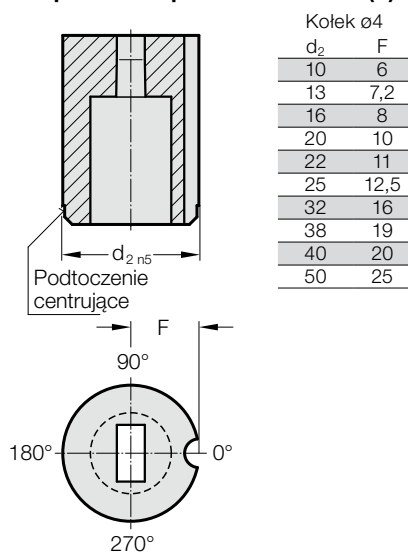
Wersja: Kwadrat = (2)
Tulejka tnąca = (26)
Cyfra w oznaczeniu = (26)

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

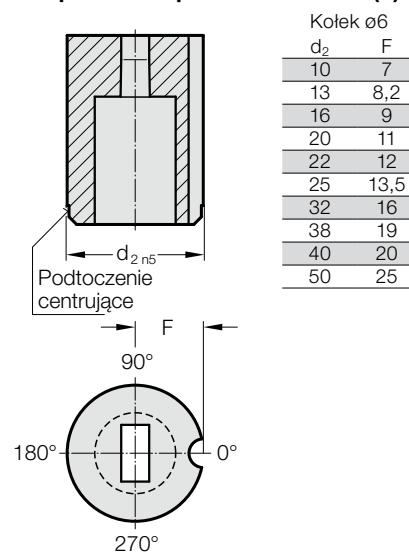
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



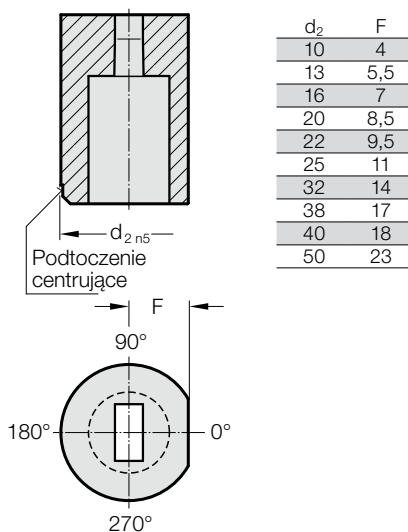
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



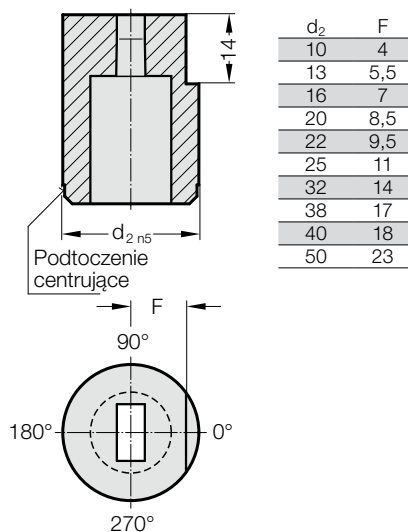
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



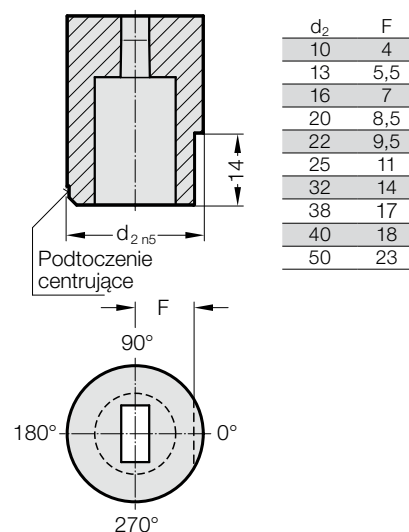
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



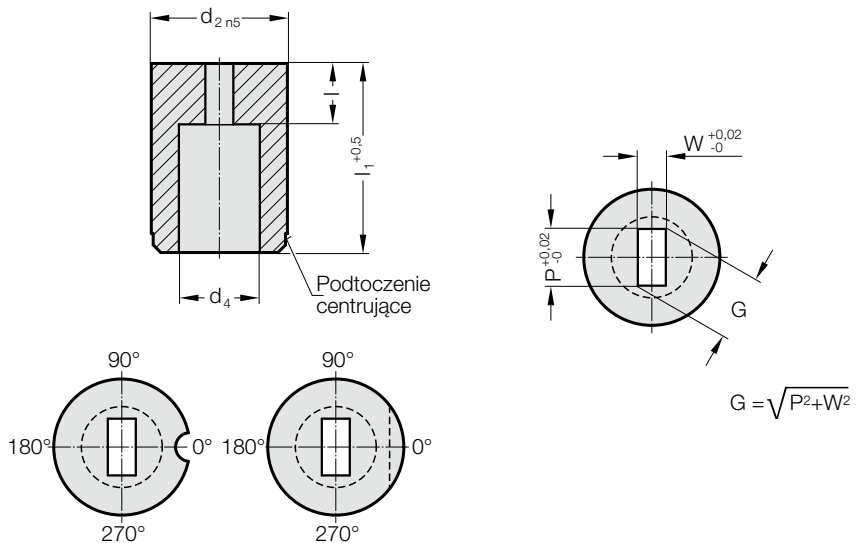
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, PROSTOKĄT, ISO 8977



2636.



2636. Tulejka tnąca bez kołnierza, prostokąt, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	W _{min}	G _{max}	I /		16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
				Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)									
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

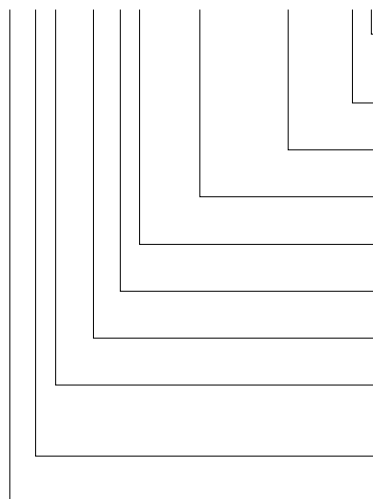
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2636.10F8.1350.0650.B4



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (4)
Powierzchnia szlifowania (na całej długości)

Kąt: 90°
Litera w oznaczeniu = (B)

Typ: Prostokąt, Szerokość W = 0650
W = 6,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P = 1350
P = 13,5 mm

Wysokość części tnącej: I = (8)
12 mm

Długość: l₁ = (F)
28 mm

Średnica: d₂ = (10)
32 mm

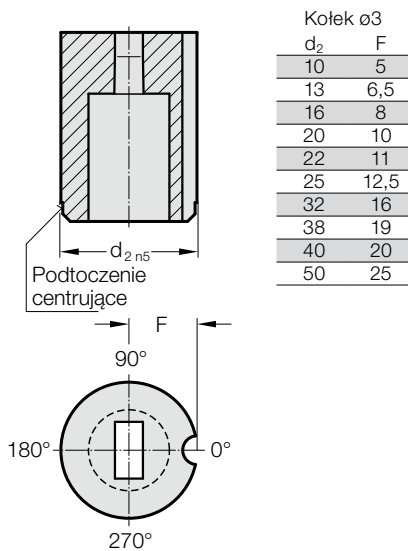
Typ: bez kołnierza
ISO 8977

Wersja: Prostokąt = (6)
Tulejka tnąca = (3)

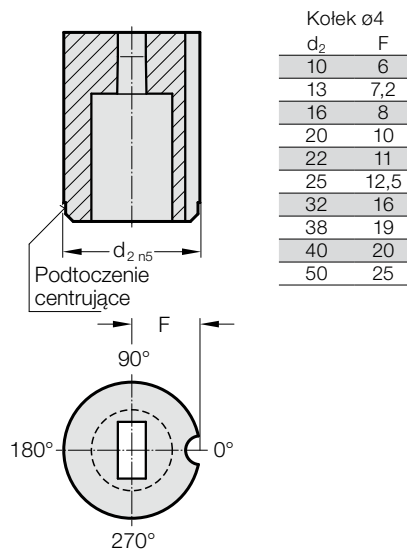
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

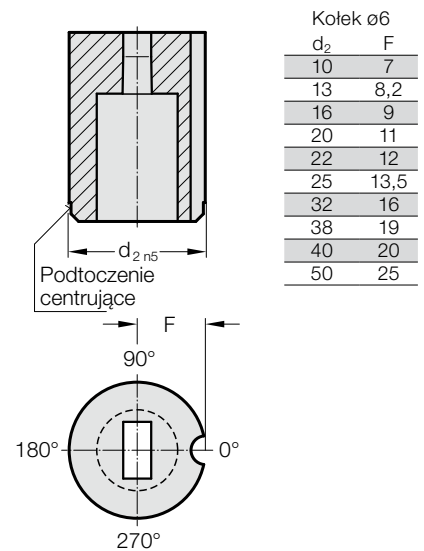
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



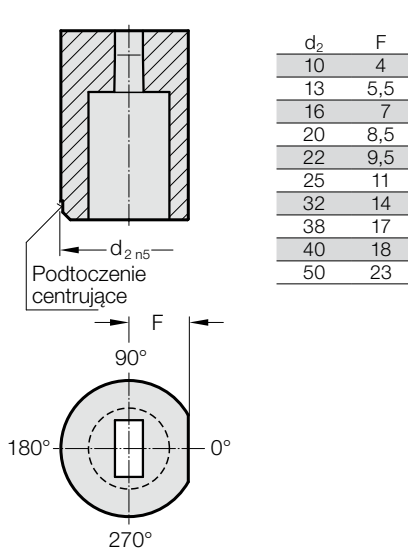
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



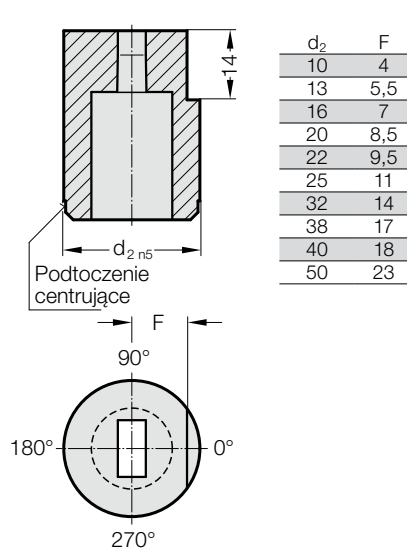
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



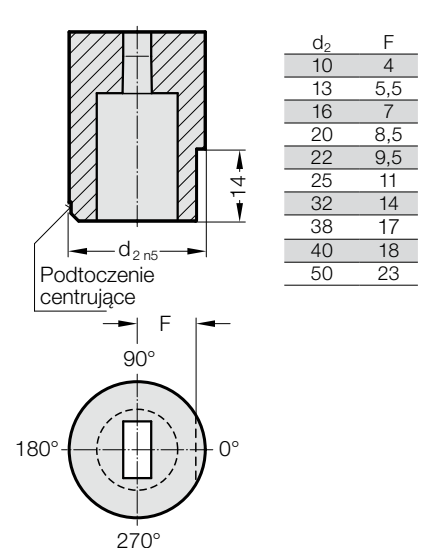
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



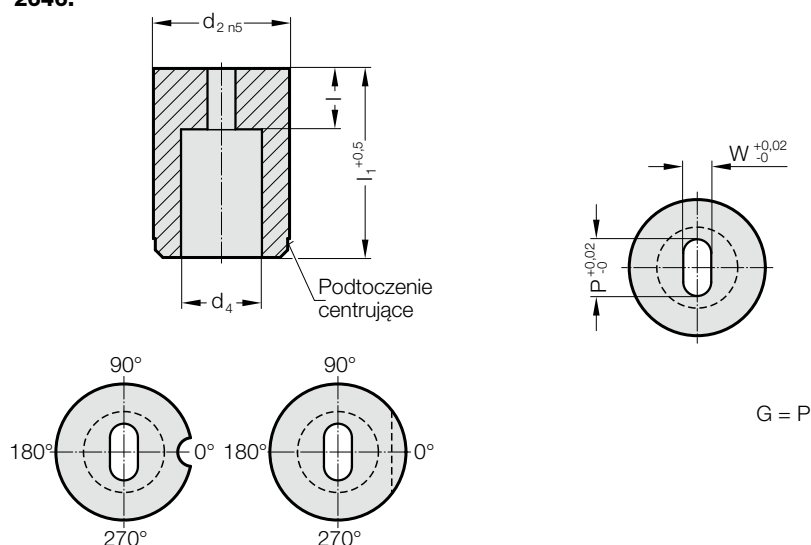
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, OTWÓR FASŁKOWY, ISO 8977



2646.



2646. Tulejka tnąca bez kołnierza, Otwór fasłkowy, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	W _{min}	G _{max}	I /		16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
				Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)									
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

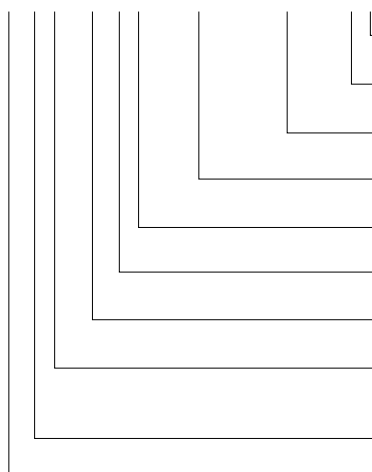
Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2646.10F8.1350.0650.B2



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu
Kolek Ø 4 mm = (2)

Kąt: Litera w oznaczeniu
90° = (B)

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W
W = 6,5 mm = 0650

Typ: Otwór podłużny, Długość P
P = 13,5 mm = 1350

Wysokość części tnącej: I
12 mm = (8)

Długość: l₁
28 mm = (F)

Średnica: d₂
32 mm = (10)

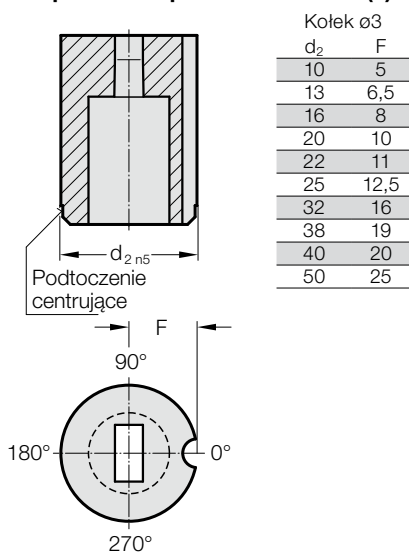
Typ:
bez kołnierza = (6)

Wersja:
ISO 8977 = (4)

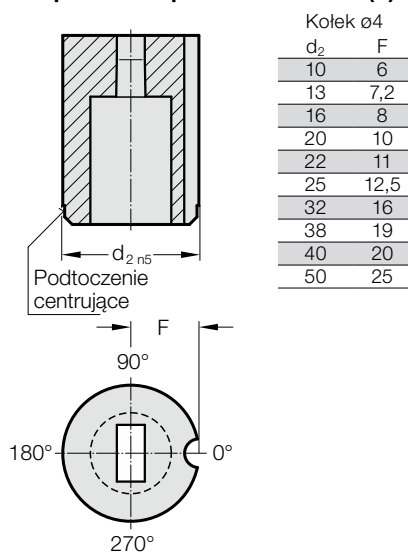
Tulejka tnąca
= 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

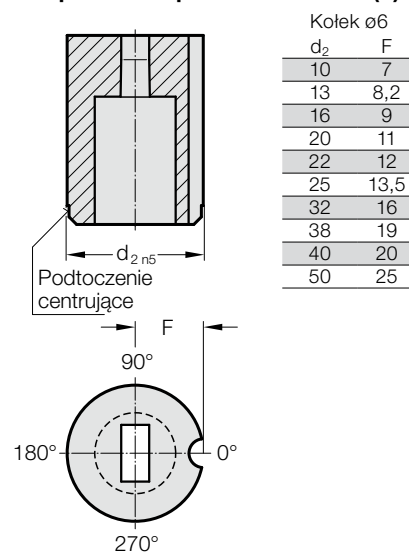
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



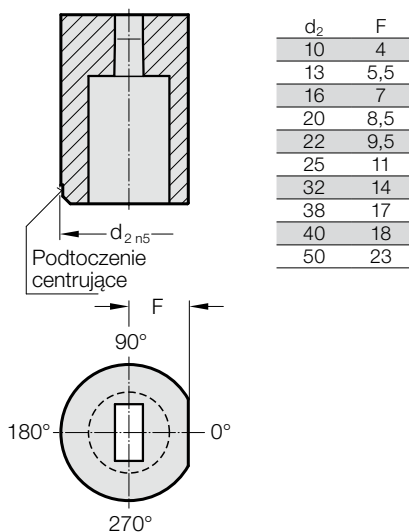
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



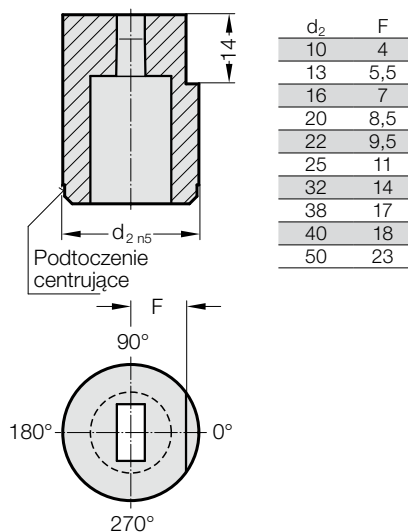
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



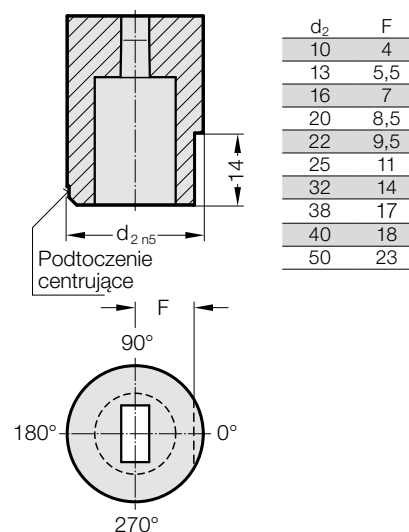
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



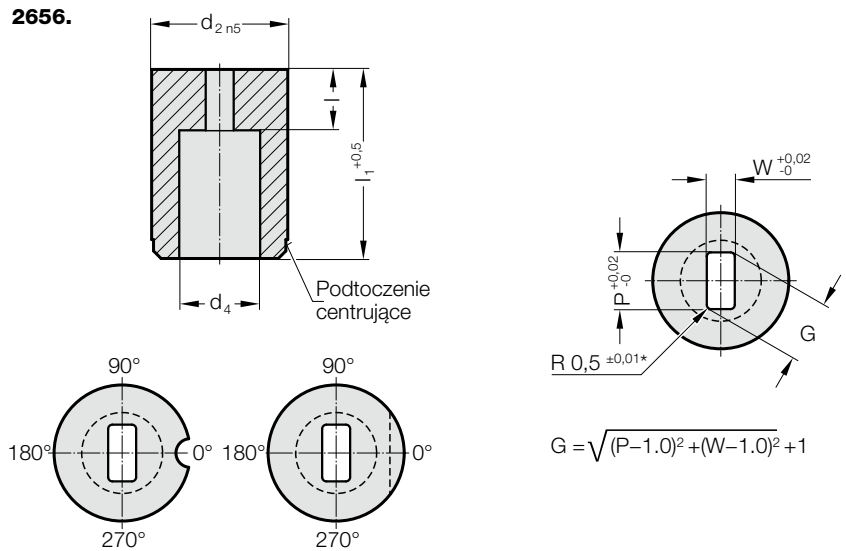
Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, PROSTOKĄT Z PROMIENIEM, ISO 8977



2656. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt z promieniem, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	W _{min}	G _{max}	I /		16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
				Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)									
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

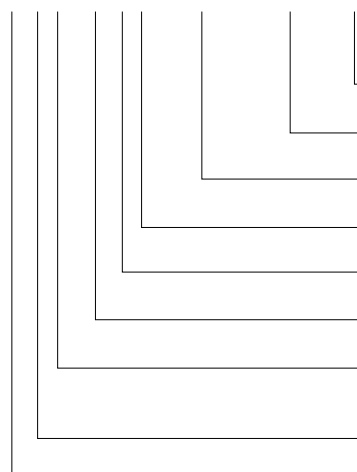
Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na żądanie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2656.10F8.1350.0650.A1



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (1)
Kolek Ø 3 mm

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
0°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W
W = 6,5 mm = 0650

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P
P = 13,5 mm = 1350

Wysokość części tnącej: l Cyfra w oznaczeniu = (8)
12 mm

Długość: l₁ Litera w oznaczeniu = (F)
28 mm

Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
32 mm

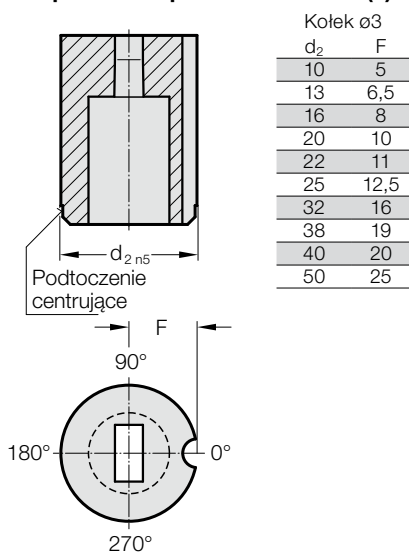
Typ: Cyfra w oznaczeniu = (6)
bez kołnierza
ISO 8977

Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (5)
Prostokąt z zaokrągleniem

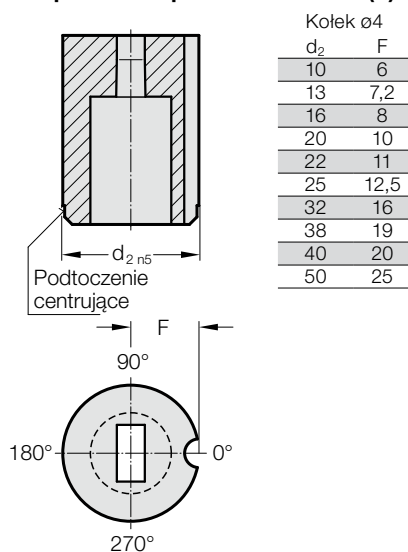
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

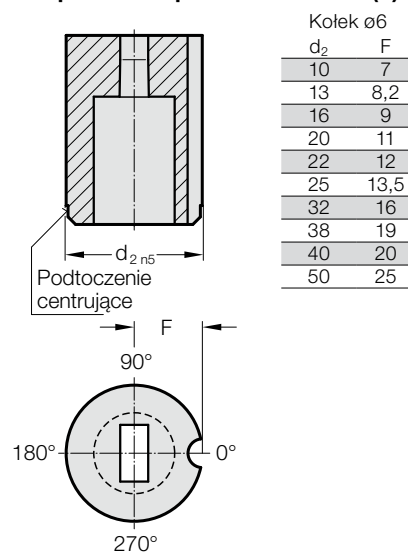
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



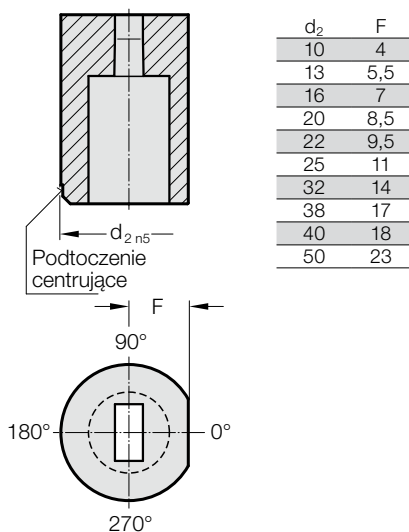
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



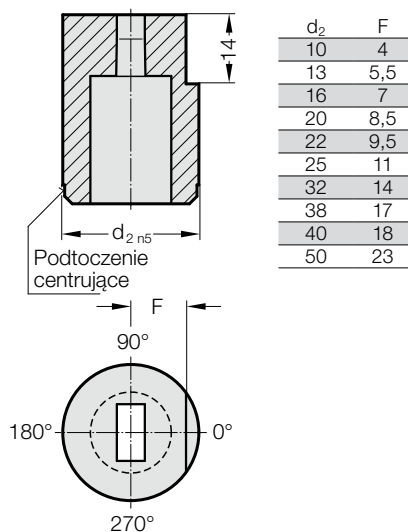
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



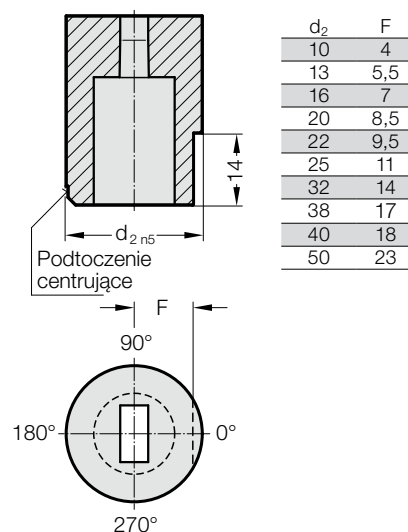
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)

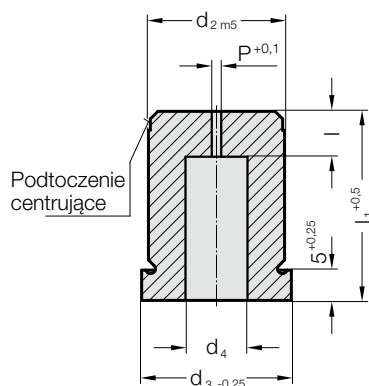


Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, PÓŁFABRYKAT, ISO 8977

2607.

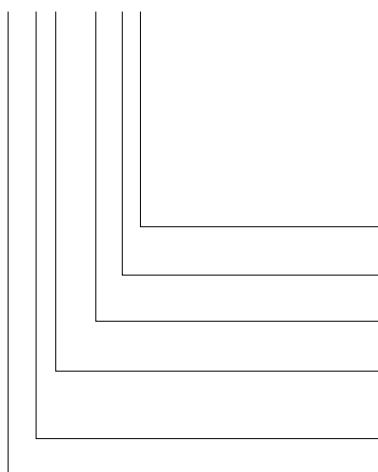


2607. Tulejka tnąca z kołnierzem, półfabrykat, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	P	l / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
5 / (1)	8	2,8	0,8	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●
6 / (2)	9	3,5	1	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●
8 / (3)	11	4	1	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2607.11E6



Wysokość części tnącej: l
8 mm
Długość: l₁
25 mm
Średnica: d₂
38 mm
Typ:
z kołnierzem
ISO 8977
Wersja:
Półfabrykat (otwór startowy)
Tulejka tnąca

Cyfra w oznaczeniu
= (6)
Litera w oznaczeniu
= (E)
Cyfra w oznaczeniu
= (11)
Cyfra w oznaczeniu
= (7)
Cyfra w oznaczeniu
= (0)
Cyfra w oznaczeniu
= 26

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

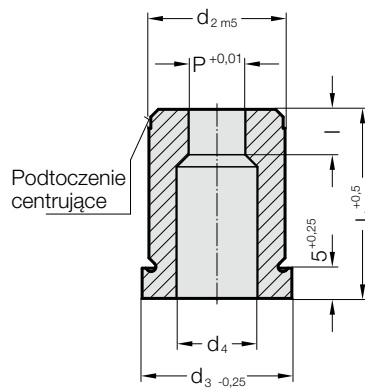
Średnica P to otwór startowy wywiercony do obróbki elektroerozyjnej.

Wersje specjalne – na życzenie.

TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, OKRĄGŁA, ISO 8977



2617.



2617. Tulejka tnąca z kołnierzem, okrągła, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	P	I / Cyfra w oznaczeniu	I ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
5 / (1)	8	2,8	1 - 2,4	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●
6 / (2)	9	3,5	1,6 - 3	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●
8 / (3)	11	4	2 - 3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	2,5 - 5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	4 - 7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	6 - 9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	8 - 11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	9 - 14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	10,7 - 16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	15 - 20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	26 - 36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

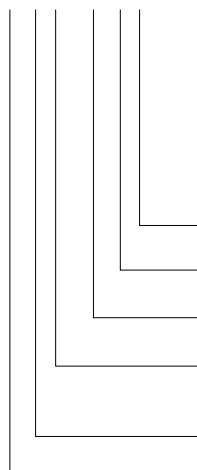
Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia: bez zabezpieczenie przed obrotem

2617.10F8.1510



Typ: Okrągły

P = ø15,1 mm

Wysokość części tnącej: I

12 mm

Długość: I₁

28 mm

Średnica: d₂

32 mm

Typ:

z kołnierzem

ISO 8977

Wersja:

Okrągły

Tulejka tnąca

= 1510

Cyfra w oznaczeniu

= (8)

Litera w oznaczeniu

= (F)

Cyfra w oznaczeniu

= (10)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

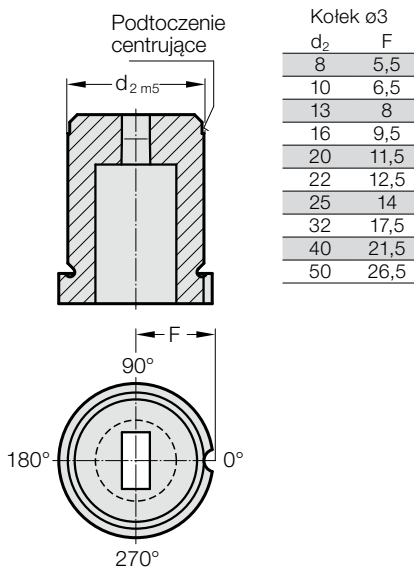
Cyfra w oznaczeniu

= (1)

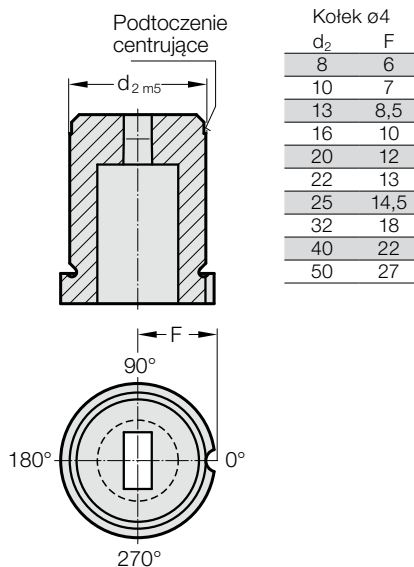
= 26

TULEJKI TNĄCE Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

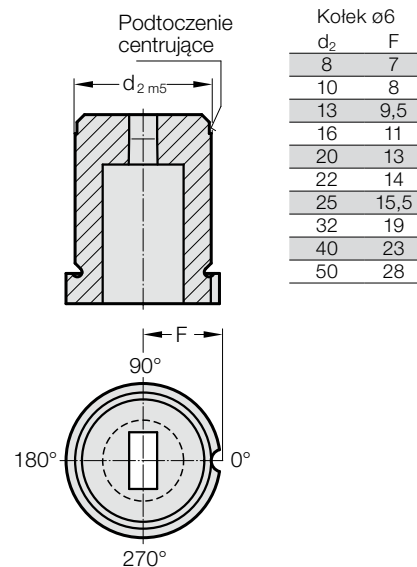
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



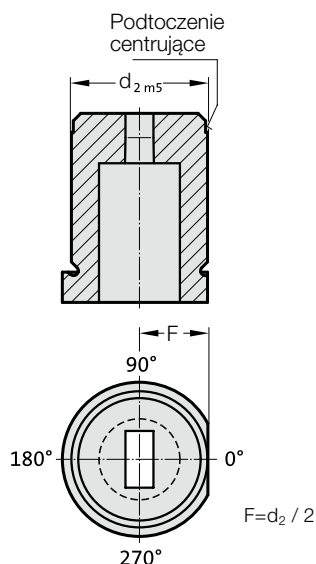
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem od $d_2 \geq 8$ mm

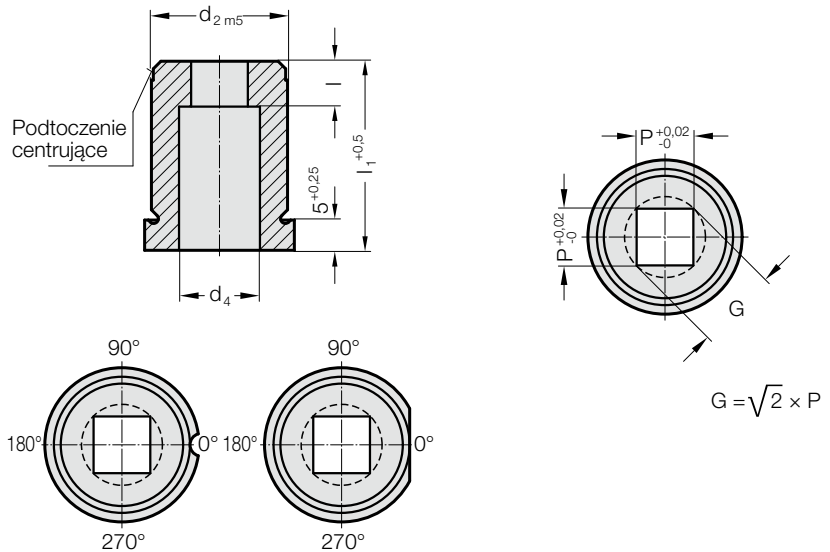
2617.10F8.1510.A4

	Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (4)
	Powierzchnia szlifowania (na całej długości)
	Kąt: 0°
	Typ: Okrągły
	P = ø15,1 mm
	Wysokość części tnącej: l 12 mm
	Długość: l₁ 28 mm
	Średnica: d₂ 32 mm
	Typ: z kołnierzem ISO 8977
	Wersja: Okrągły
	Tulejka tnąca = 26
	Litera w oznaczeniu = (A)
	= 1510
	Cyfra w oznaczeniu = (8)
	Litera w oznaczeniu = (F)
	Cyfra w oznaczeniu = (10)
	Cyfra w oznaczeniu = (7)
	Cyfra w oznaczeniu = (1)

TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, KWADRAT, ISO 8977



2627.



2627. Tulejka tnąca z kołnierzem, kwadrat, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	P _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	I ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

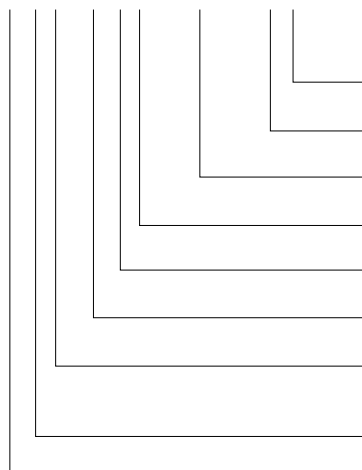
Wersje specjalne – na żądanie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tulejka tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2627.10F8.1350.A3



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)

Typ: Kwadrat, Długość P = 1350

Wysokość części tnącej: I Cyfra w oznaczeniu = (8)

Długość: I₁ Litera w oznaczeniu = (F)

Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)

Typ: z kołnierzem Cyfra w oznaczeniu = (7)

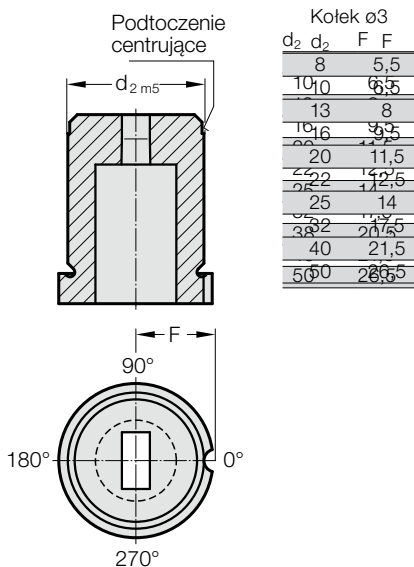
ISO 8977 Cyfra w oznaczeniu = (2)

Wersja: Kwadrat = (26)

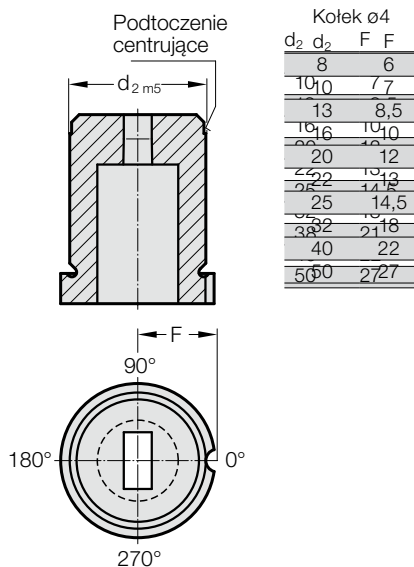
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

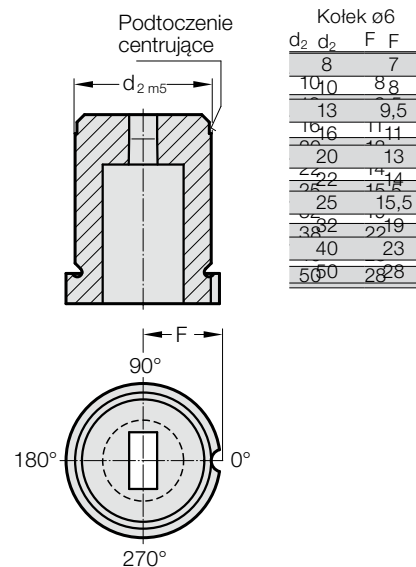
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



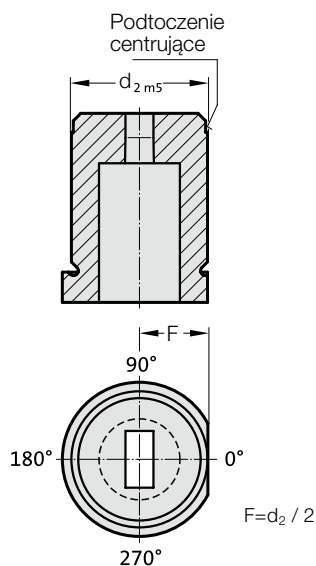
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



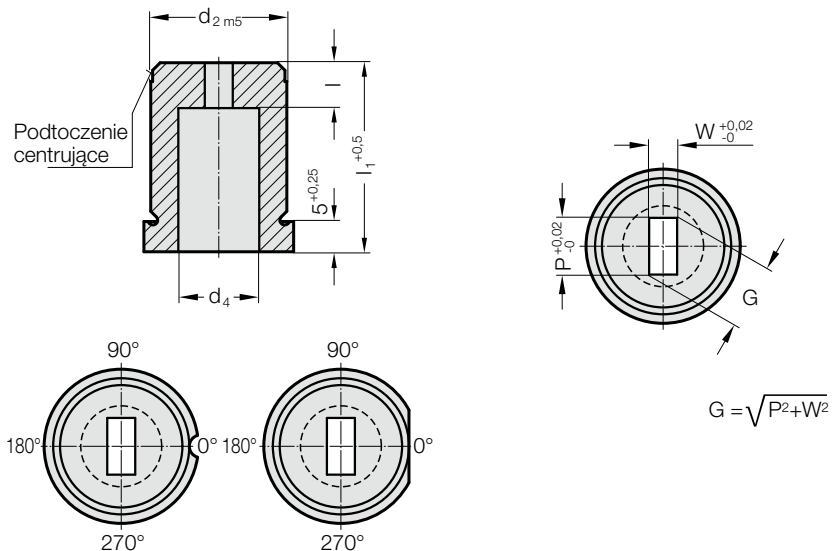
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, PROSTOKĄT, ISO 8977



2637.



2637. Tulejka tnąca z kołnierzem, prostokąt, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

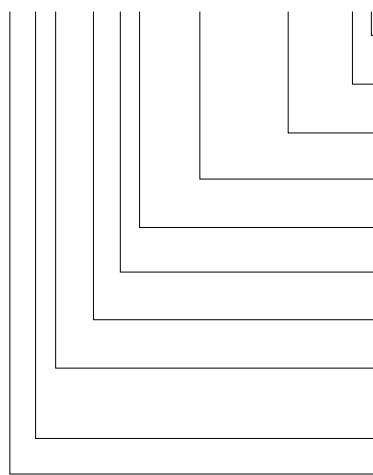
Wersje specjalne – na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelinie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

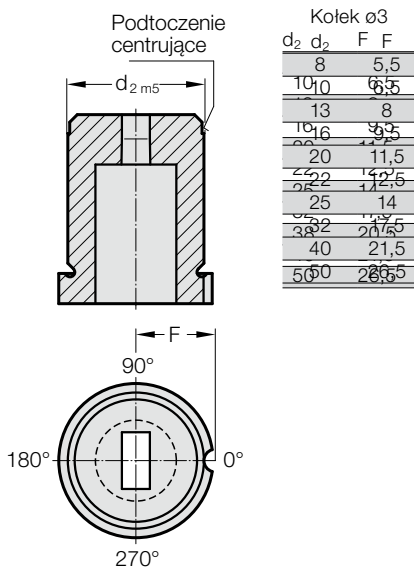
2637.10F8.1350.0650.B2



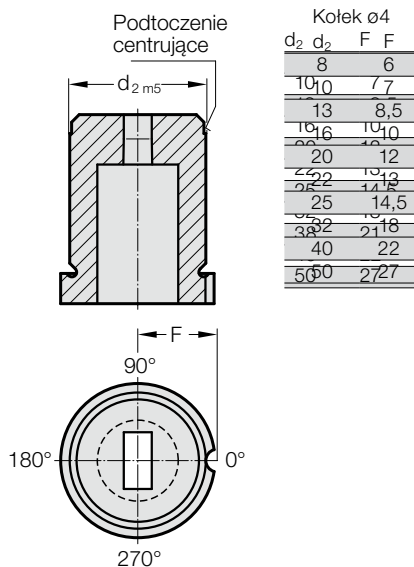
Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (2)
Kolek Ø 4 mm = (2)
Kąt: Litera w oznaczeniu = (B)
90° = (B)
Typ: Prostokąt, Szerokość W = 0650
W = 6,5 mm = 0650
Typ: Prostokąt, Długość P = 1350
P = 13,5 mm = 1350
Wysokość części tnącej: I Cyfra w oznaczeniu = (8)
12 mm = (8)
Długość: l₁ Litera w oznaczeniu = (F)
28 mm = (F)
Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
32 mm = (10)
Typ: Cyfra w oznaczeniu = (7)
z kołnierzem = (7)
ISO 8977 = (7)
Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Prostokąt = (3)
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

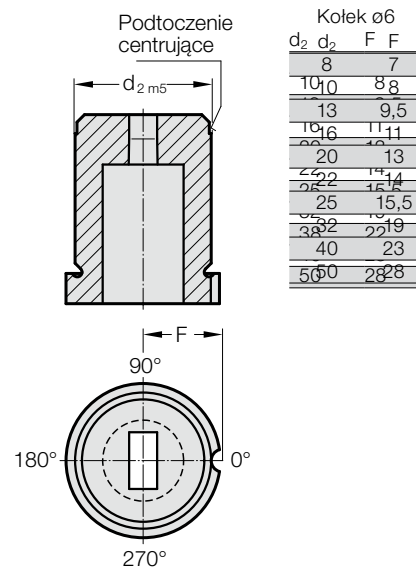
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



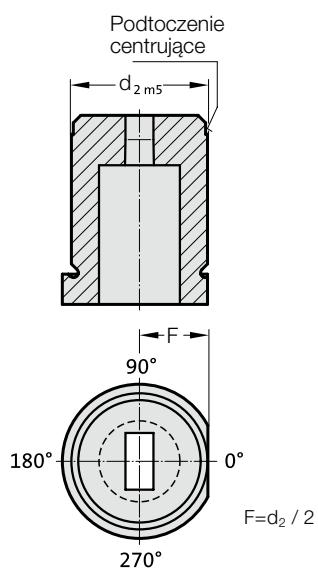
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



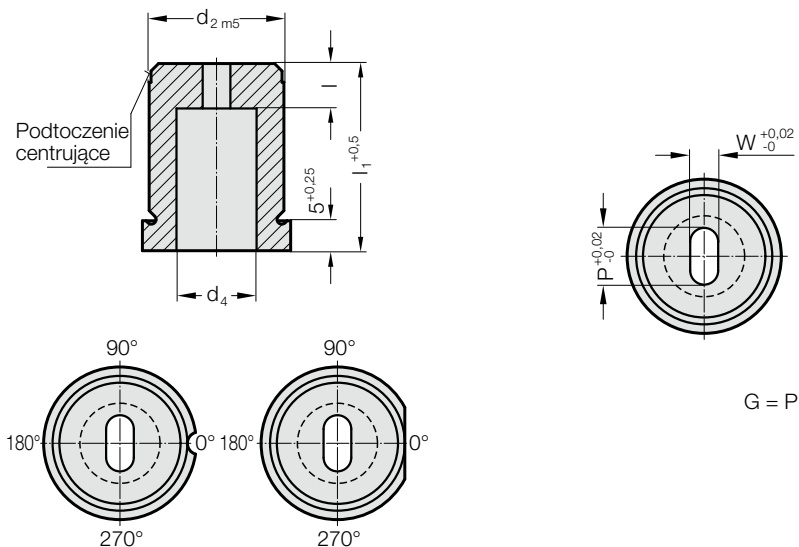
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, OTWÓR FASŁKOWY, ISO 8977



2647.



2647. Tulejka tnąca z kołnierzem, otwór fasłkowy, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	I ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16	20	22	25	28	30	32	35
							(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

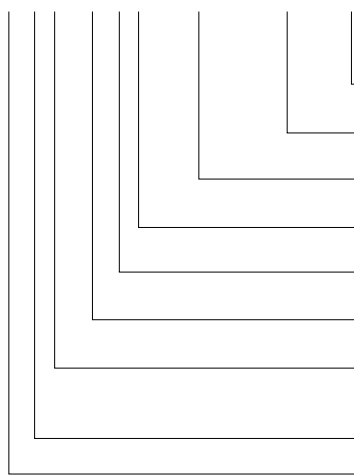
Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na żądanie.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2647.10F8.1350.0650.A3



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W = 6,5 mm = 0650

Typ: Otwór podłużny, Długość P = 13,5 mm = 1350

Wysokość części tnącej: I = 12 mm = (8)

Długość: I₁ = 28 mm = (F)

Średnica: d₂ = 32 mm = (10)

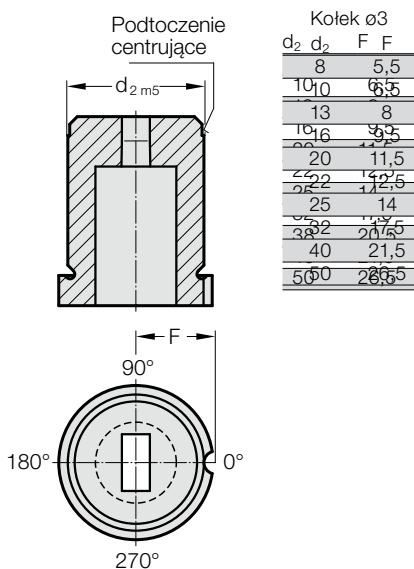
Typ: z kołnierzem ISO 8977 = (7)

Wersja: Otwór podłużny = (4)

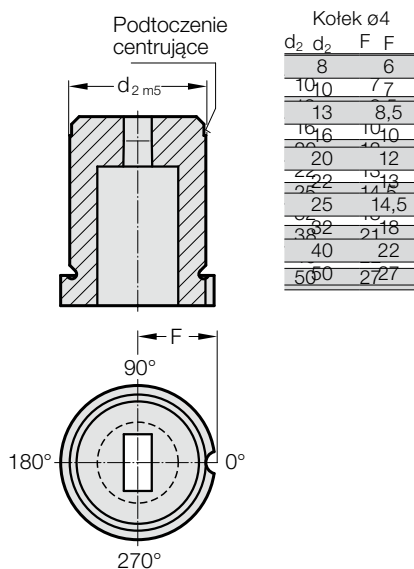
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

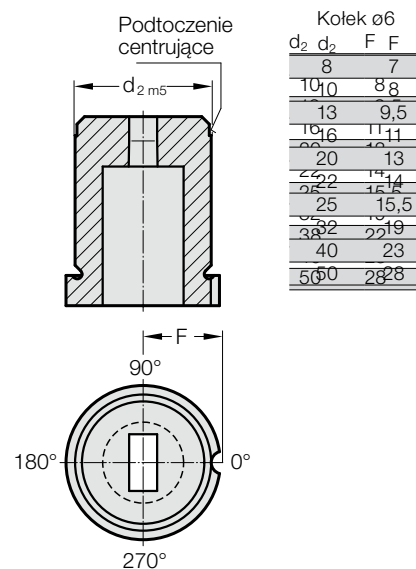
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



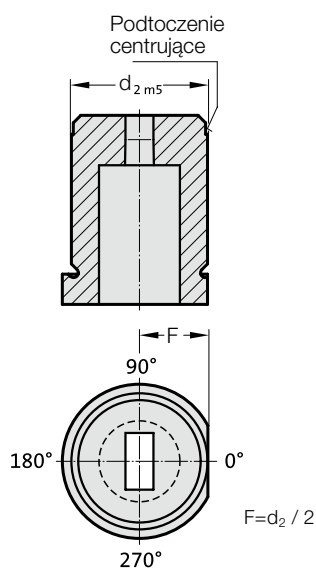
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



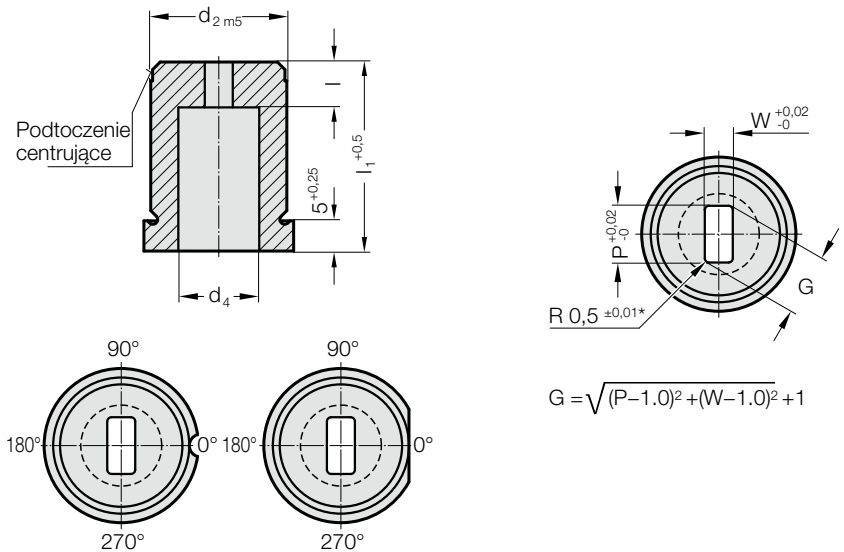
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, PROSTOKĄT+PROMIĘŃ, ISO 8977



2657.



2657. Tulejka tnąca z kołnierzem, prostokąt+promień, ISO 8977

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	I ₁ / (Litera w oznaczeniu)	16	20	22	25	28	30	32	35
							(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)		●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

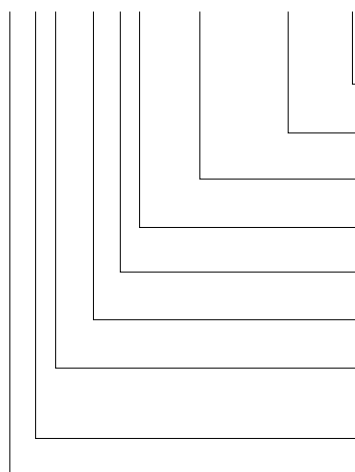
Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

Wersje specjalne – na życzenie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2657.10F8.1350.0650.A1



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Kolek Ø 3 mm

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
0°

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W
W = 6,5 mm = 0650

Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P
P = 13,5 mm = 1350

Wysokość części tnącej: I Cyfra w oznaczeniu = (8)
12 mm

Długość: I₁ Litera w oznaczeniu = (F)
28 mm

Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
32 mm

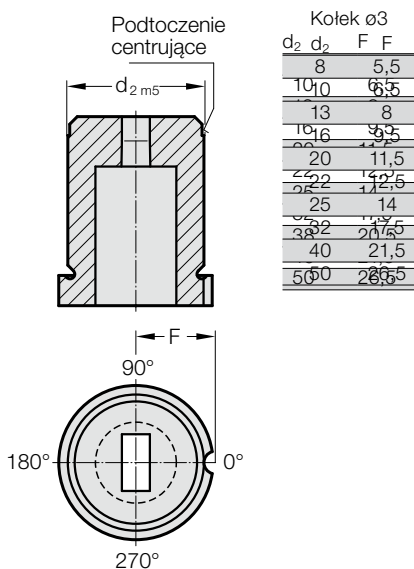
Typ: Cyfra w oznaczeniu = (7)
z kołnierzem ISO 8977

Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (5)
Prostokąt z zaokrągleniem

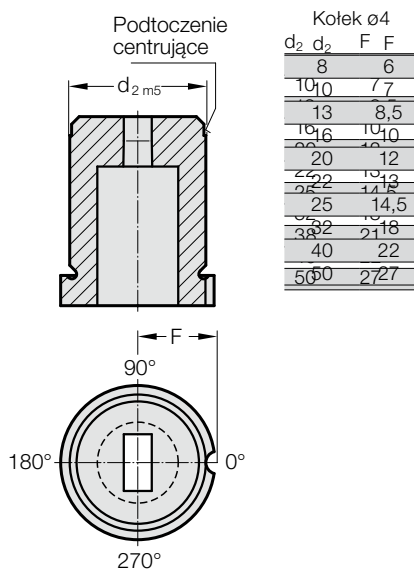
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE, ISO 8977, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

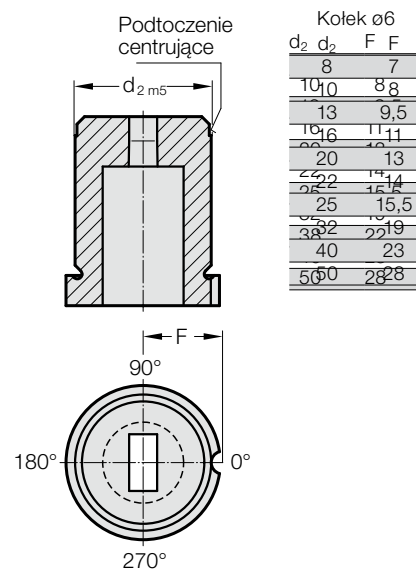
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



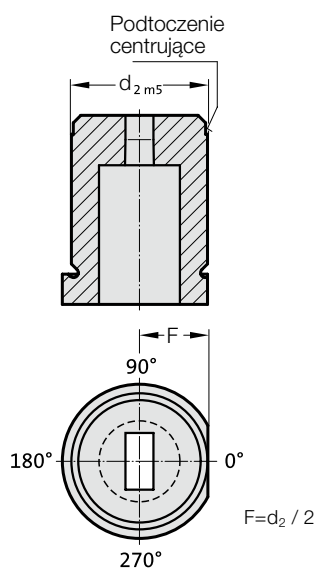
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



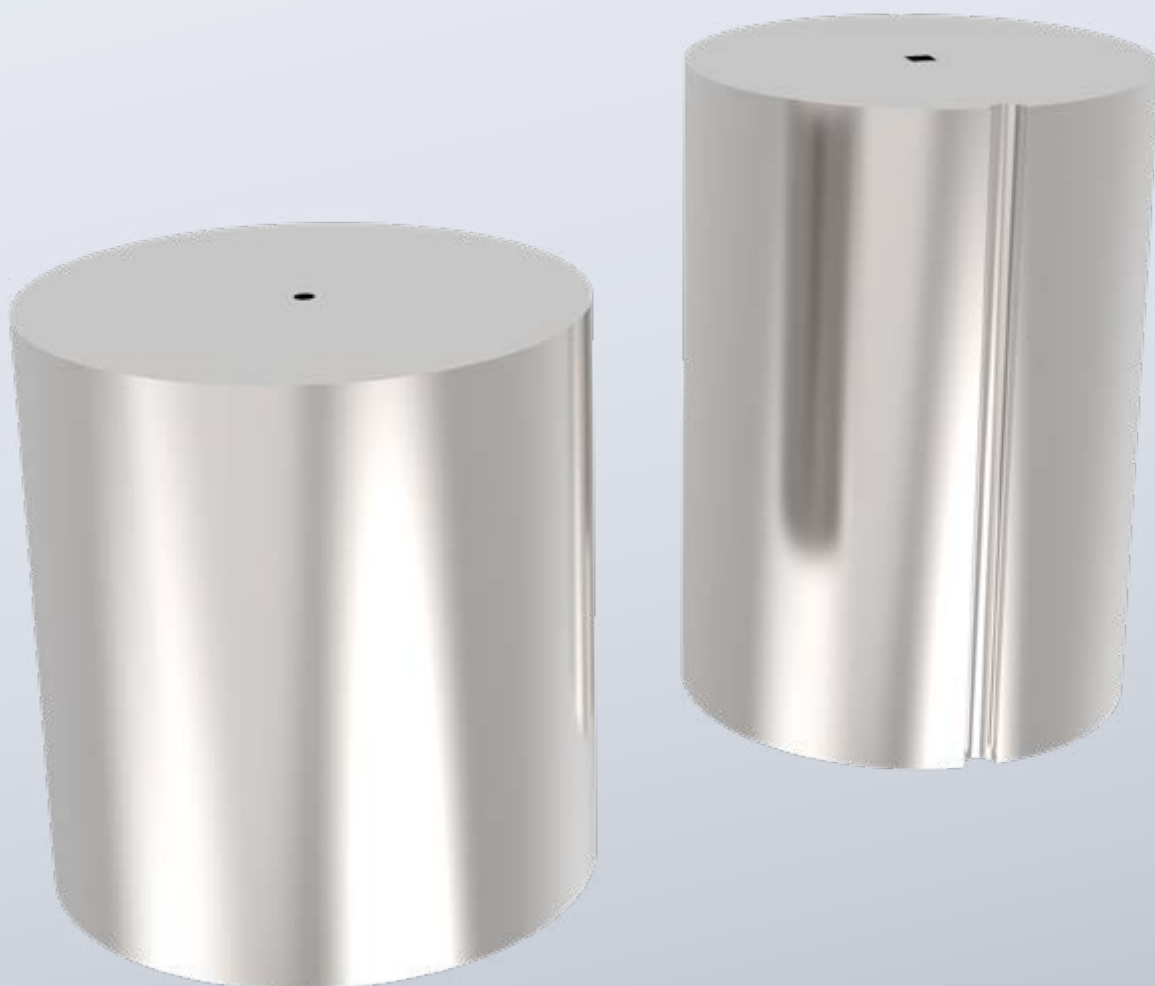
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)

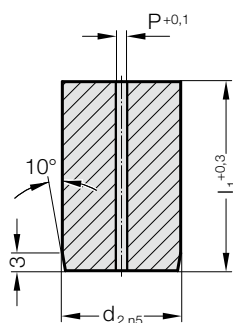


TULEJKI TNĄCE, NORMA MOTORYZACYJNA



TULEJKA TNAĆA BEZ KOŁNIERZA, PÓŁFABRYKAT, NORMA MOTORYZACYJNA

2605.

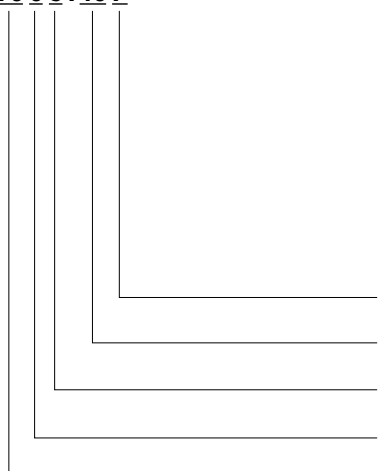


2605. Tulejka tnąca bez kołnierza, Półfabrykat, Norma Motoryzacyjna

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	P	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	1,5						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	1,5						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	1,5						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	1,5						●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

2605.10F



Długość: l
28 mm
Średnica: d₂
32 mm
Typ: bez kołnierza
Normy Motoryzacyjnej
Wersja:
Półfabrykat (otwór startowy)
Tulejka tnąca

Litera w oznaczeniu
= (F)
Cyfra w oznaczeniu
= (10)
Cyfra w oznaczeniu
= (5)
Cyfra w oznaczeniu
= (0)
Cyfra w oznaczeniu
= 26

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

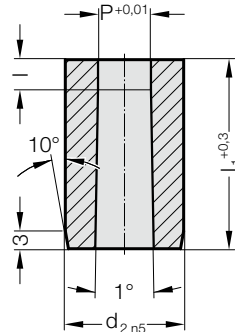
Średnica P to otwór startowy wywiercony do obróbki elektroerozyjnej.

Wersje specjalne – na żądanie.

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, OKRĄGŁY, NORMY MOTORYZACYJNEJ



2615.



2615. Tulejka tnąca bez kołnierza, Okrągły, Normy Motoryzacyjnej

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	P	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,6 - 6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	3 - 8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	7,4 - 10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	9,5 - 13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	10,5 - 15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	12 - 17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	16 - 22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	18 - 27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	18 - 27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	18 - 35	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	18 - 40	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	18 - 45	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	18 - 50	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	18 - 56	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	25 - 60	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
85 / (19)	25 - 66	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
90 / (20)	32 - 70	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
100 / (21)	32 - 78	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

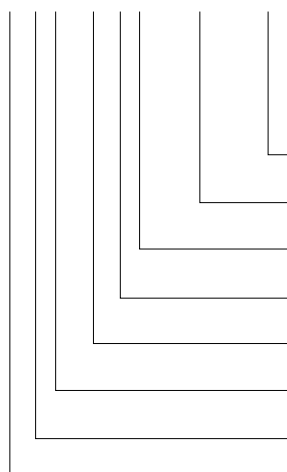
Wykonanie:

Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

Produkty specjalne na życzenie.

Przykład zamówienia: bez / z zabezpieczeniem przed obrotem

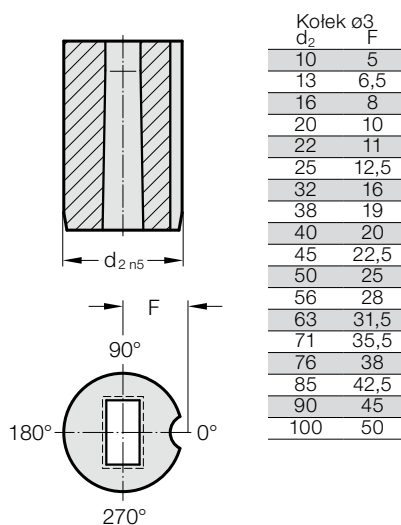
2615.10F8.2190/.A3



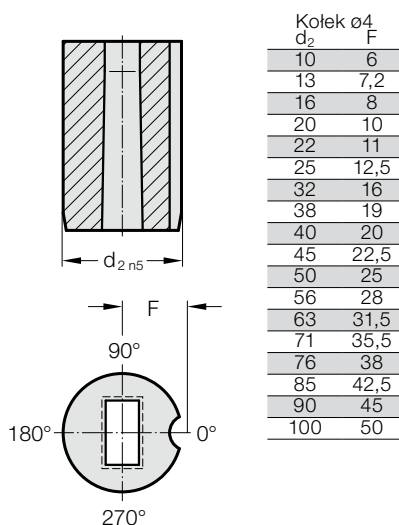
Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)
 Kołek Ø 6 mm
Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
 0°
Typ: Okrągły
 P = Ø 21,9 mm = (2190)
Wysokość części tnącej: l Cyfra w oznaczeniu = (8)
 12 mm
Długość: l₁ Litera w oznaczeniu = (F)
 28 mm
Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
 32 mm
Typ: bez kołnierza Cyfra w oznaczeniu = (5)
 Normy Motoryzacyjnej
Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (1)
 Okrągły
Tulejka tnąca = (26)

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, NORMY MOTORYZACYJNEJ, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

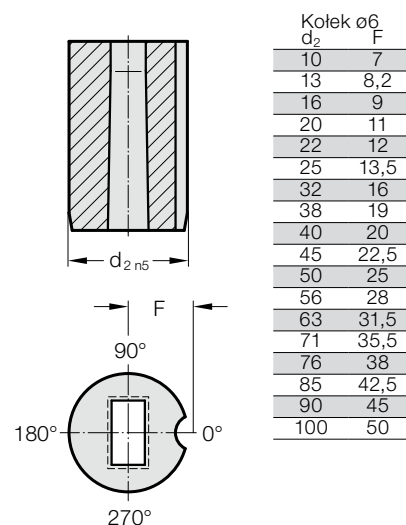
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



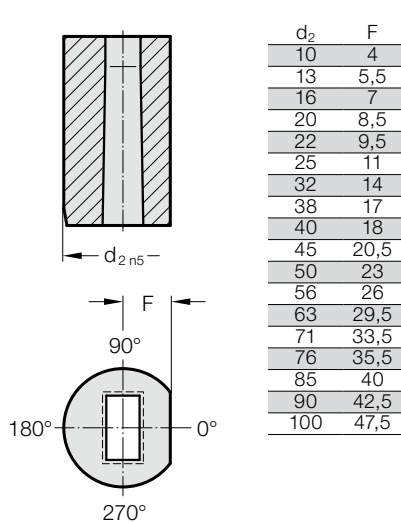
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



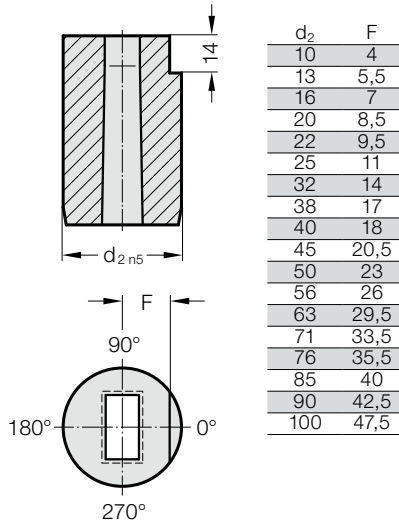
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



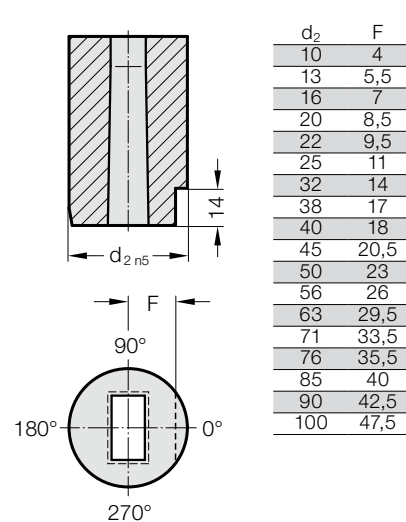
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



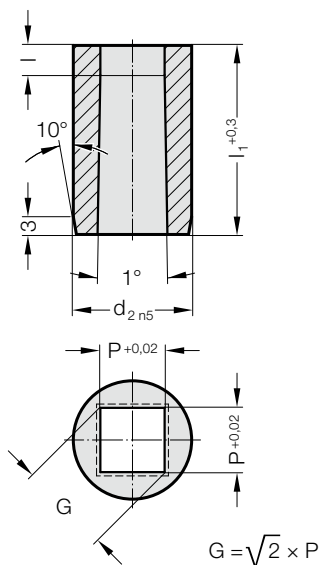
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, KWADRAT, NORMY MOTORYZACYJNEJ



2625.



2625. Tulejka tnąca bez kołnierza, Kwadrat, Normy Motoryzacyjnej

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	P _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

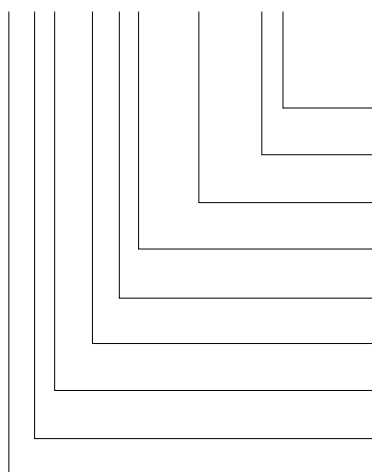
Produkty specjalne na zamówienie.

Uwaga:

Przy szczeliny cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

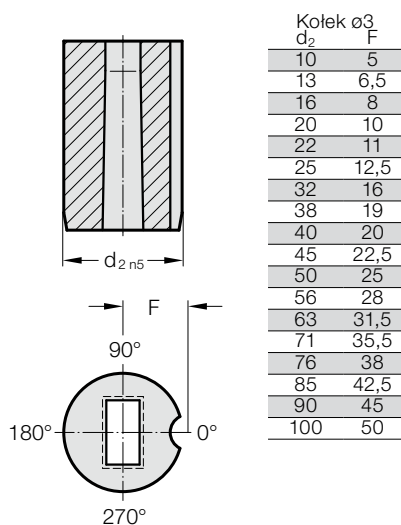
2625.10F8.1350.A3



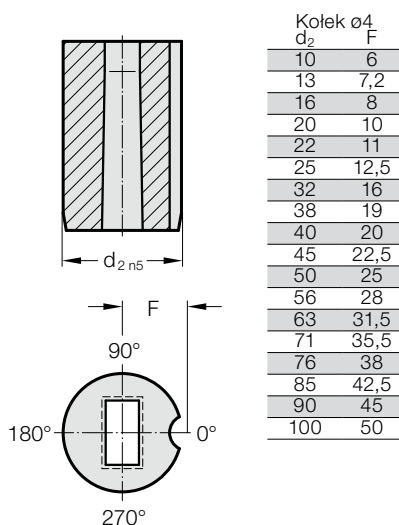
- Zabezpieczenie przed obrotem:** Cyfra w oznaczeniu = (3)
Kolek Ø 6 mm
- Kąt:** Litera w oznaczeniu = (A)
0°
- Typ: Kwadrat, Długość P**
P = 13,5 mm
- Wysokość części tnącej: I**
12 mm
- Długość: l₁**
28 mm
- Średnica: d₂**
32 mm
- Typ:** bez kołnierza
- Normy Motoryzacyjnej**
- Wersja:** Kwadrat
- Tulejka tnąca**

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, NORMY MOTORYZACYJNEJ, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

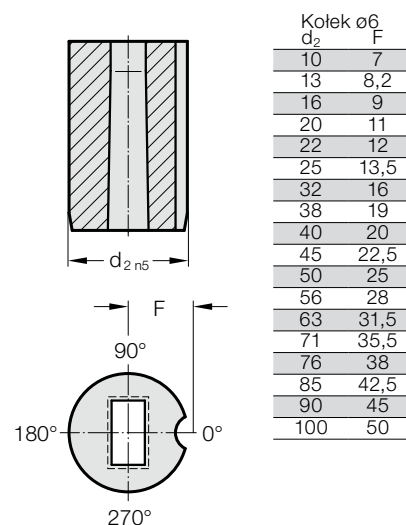
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



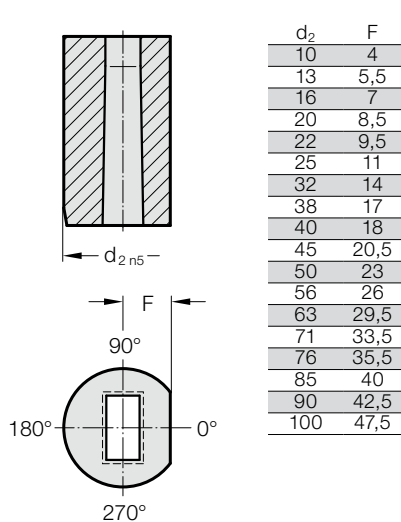
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



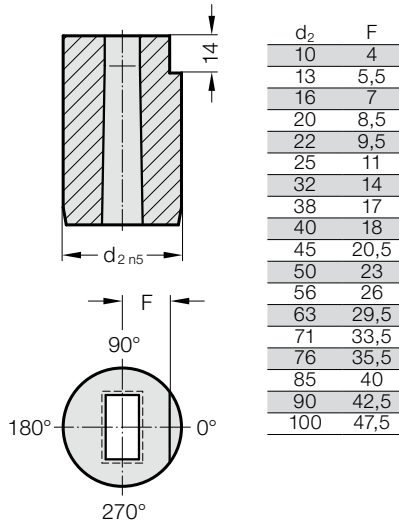
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



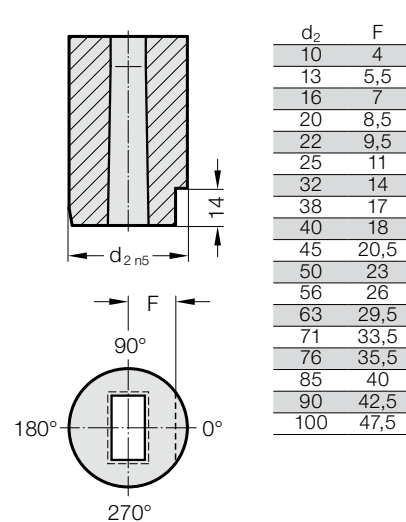
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



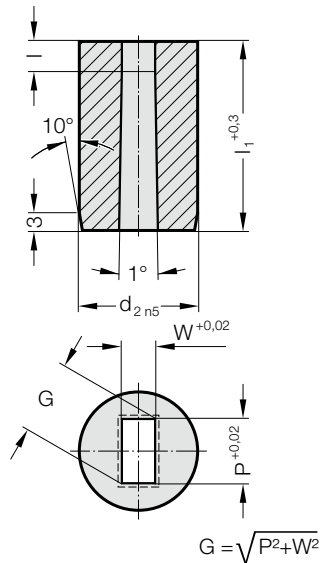
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, PROSTOKĄT, NORMY MOTORYZACYJNEJ



2635.



2635. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt, Normy Motoryzacyjnej

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

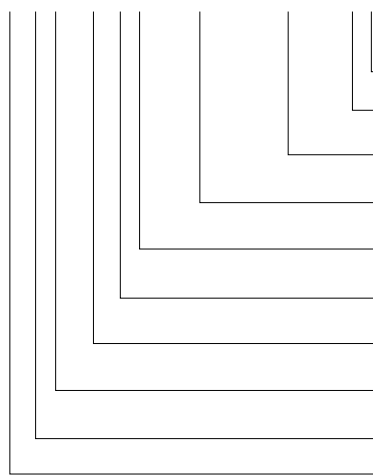
Produkty specjalne na życzenie.

Uwaga:

Przy szczelnie cięcia ≤ 0,04 mm FIBRO zaokrągla ostre narożniki, jeśli stempel tnący i tuleja tnąca zamawiane są razem. Pozwala to skrócić czas montażu oraz ograniczyć ryzyko uszkodzenia krawędzi podczas pracy.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2635.10F8.1350.0650.A3



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Kółek Ø 6 mm

Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
0°

Typ: Prostokąt, Szerokość W = (0650)
W = 6,5 mm

Typ: Prostokąt, Długość P = (1350)
P = 13,5 mm

Wysokość części tnącej: I Cyfra w oznaczeniu = (8)
12 mm

Długość: l₁ Litera w oznaczeniu = (F)
28 mm

Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
32 mm

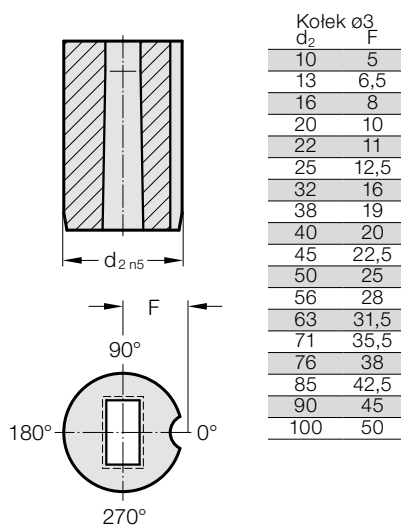
Typ: bez kołnierza Cyfra w oznaczeniu = (5)
Normy Motoryzacyjnej

Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Prostokąt

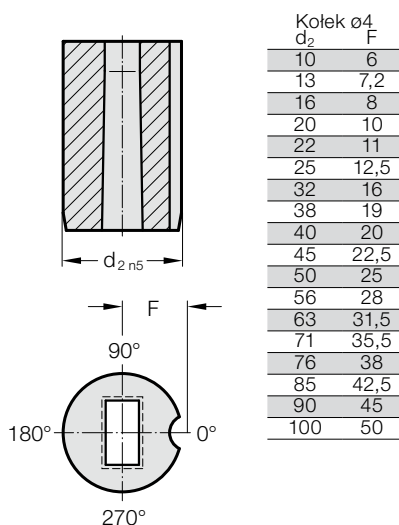
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, NORMY MOTORYZACYJNEJ, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

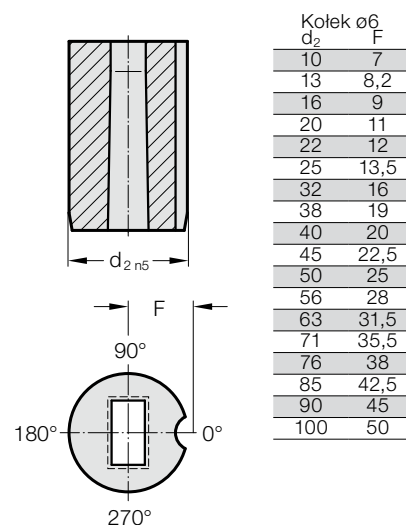
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



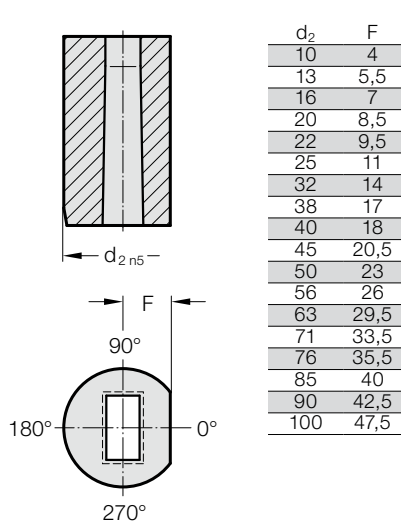
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



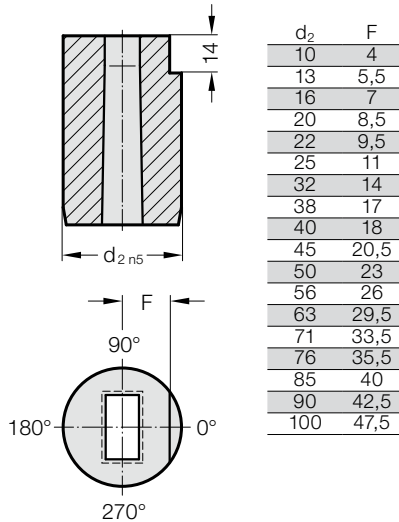
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



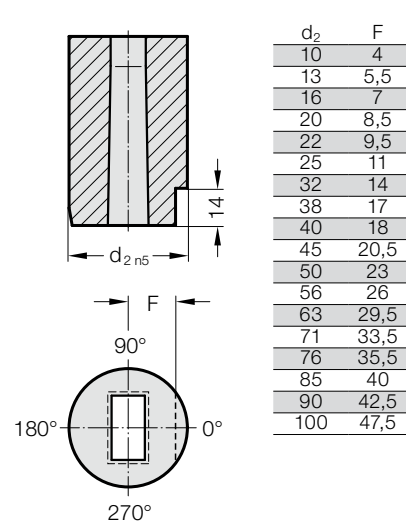
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



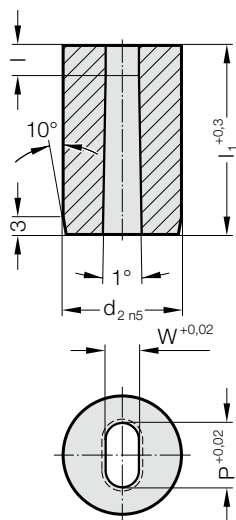
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, OTWÓR FASOLKOWY, NORMY MOTORYZACYJNEJ



2645.



G = P

2645. Tulejka tnąca bez kołnierza, Otwór fasolkowy, Normy Motoryzacyjnej

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13	16	20	22	25	28	30	32	35	40
					(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(J)	(K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

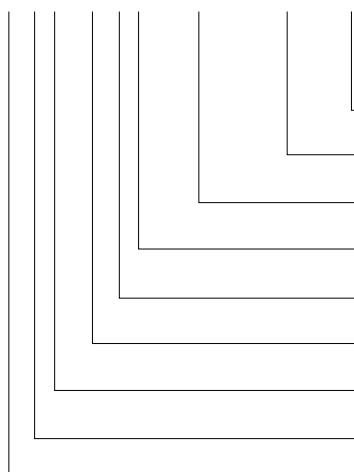
Wykonanie:

Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

Produkty specjalne na życzenie.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

2645.10F8.1350.0650.A3



Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu
Kółek Ø 6 mm = (3)

Kąt: 0° = (A) = Litera w oznaczeniu

Typ: Otwór podłużny, Szerokość W
W = 6,5 mm = (0650)

Typ: Otwór podłużny, Długość P
P = 13,5 mm = (1350)

Wysokość części tnącej: I
12 mm = (8) = Cyfra w oznaczeniu

Długość: l₁
28 mm = (F) = Litera w oznaczeniu

Średnica: d₂
32 mm = (10) = Cyfra w oznaczeniu

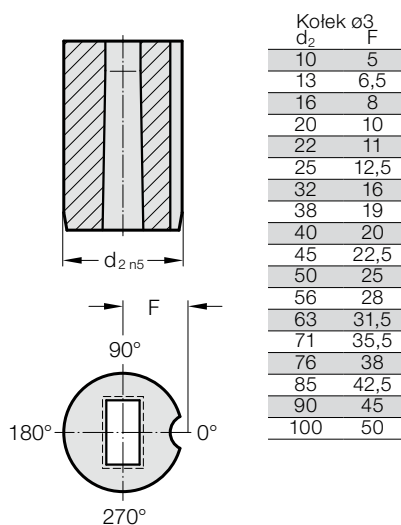
Typ: bez kołnierza
Normy Motoryzacyjnej = (5) = Cyfra w oznaczeniu

Wersja:
Otwór podłużny = (4) = Cyfra w oznaczeniu

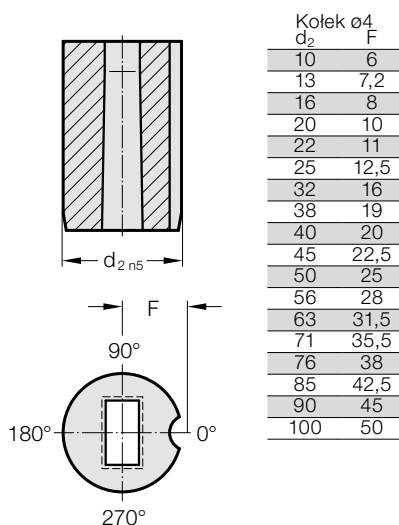
Tulejka tnąca = 26

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, NORMY MOTORYZACYJNEJ, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

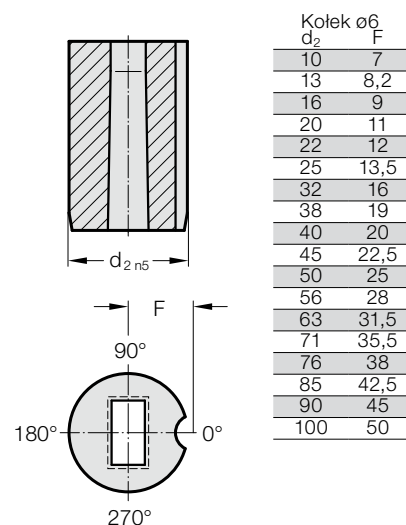
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



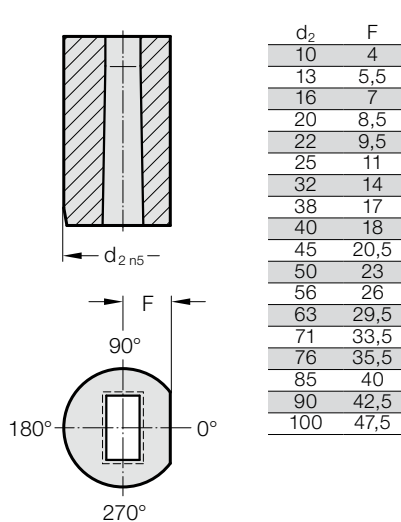
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



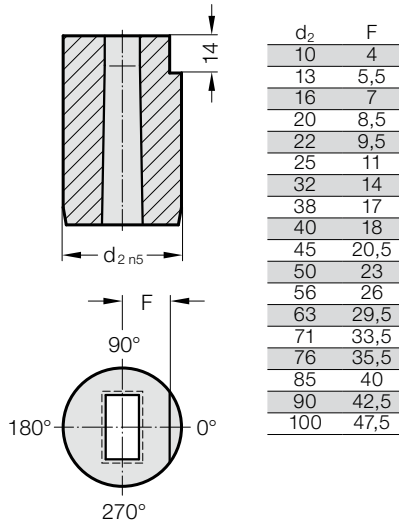
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



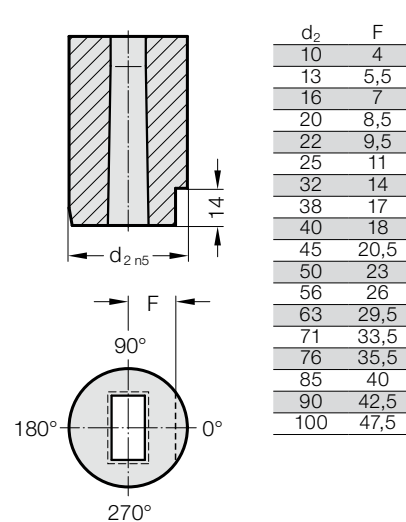
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



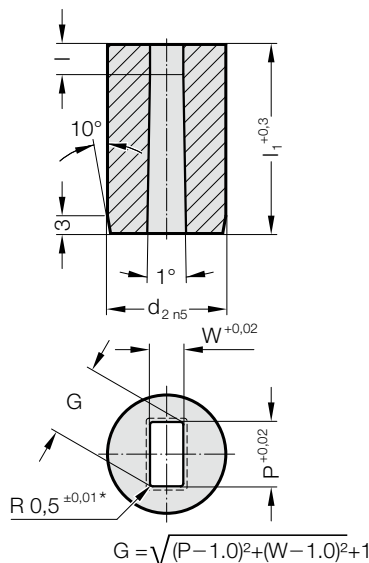
Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, PROSTOKĄT Z PROMIENIEM, NORMA MOTORYZACYJNA



2655.



2655. Tulejka tnąca bez kołnierza, Prostokąt z promieniem, Norma Motoryzacyjna

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	W _{min}	G _{max}	I / Cyfra w oznaczeniu	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

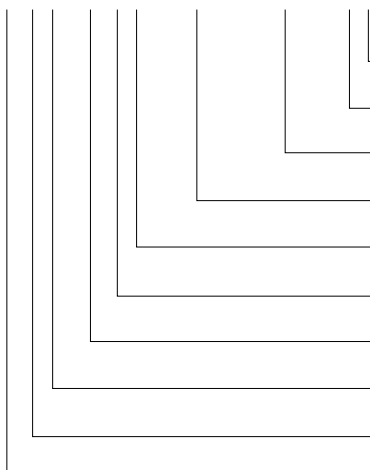
Średnica d₂ oraz powierzchnia czołowa szlifowane.

Produkty specjalne na zamówienie.

* Inny promień zaokrąglenia – zob. znormalizowane kształty specjalne.

Przykład zamówienia: z zabezpieczeniem przed obrotem

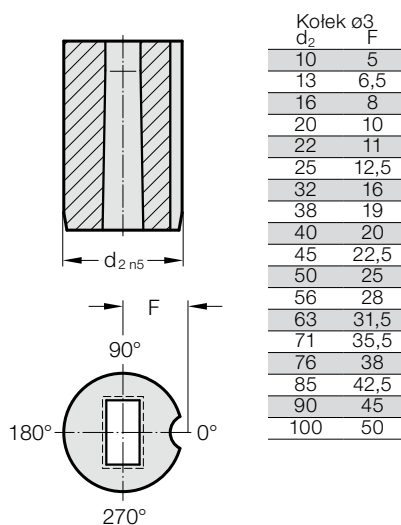
2655.10F8.1350.0650.A3



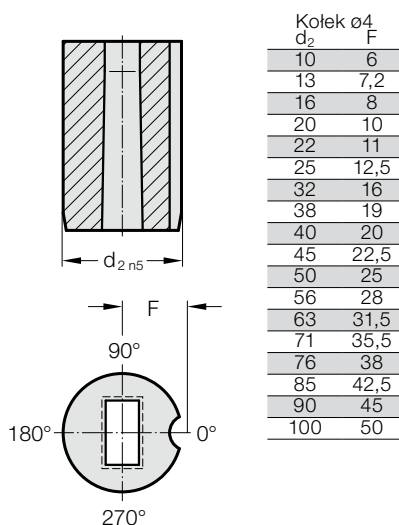
Zabezpieczenie przed obrotem: Cyfra w oznaczeniu = (3)
Kolek Ø 6 mm
Kąt: Litera w oznaczeniu = (A)
0°
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Szerokość W = (0650)
W = 6,5 mm
Typ: Prostokąt z zaokrągleniem, Długość P = (1350)
P = 13,5 mm
Wysokość części tnącej: I Cyfra w oznaczeniu = (8)
12 mm
Długość: l₁ Litera w oznaczeniu = (F)
28 mm
Średnica: d₂ Cyfra w oznaczeniu = (10)
32 mm
Typ: bez kołnierza Cyfra w oznaczeniu = (5)
Normy Motoryzacyjnej
Wersja: Cyfra w oznaczeniu = (26)
Prostokąt z zaokrągleniem
Tulejki tnące

TULEJKI TNĄCE BEZ KOŁNIERZA, NORMY MOTORYZACYJNEJ, ZABEZPIECZENIA PRZED OBROTEM

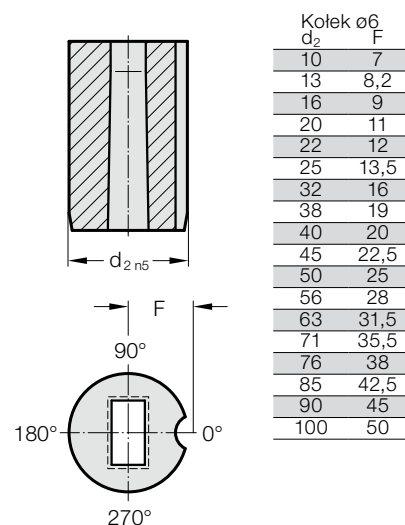
Zabezpieczenie przed obrotem 1 (1)



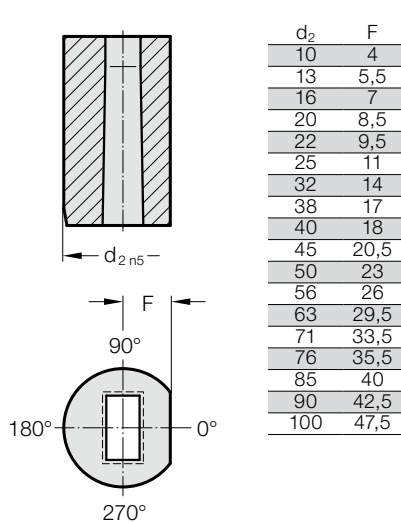
Zabezpieczenie przed obrotem 2 (2)



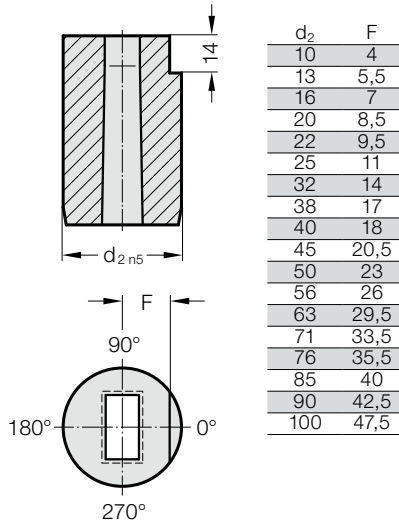
Zabezpieczenie przed obrotem 3 (3)



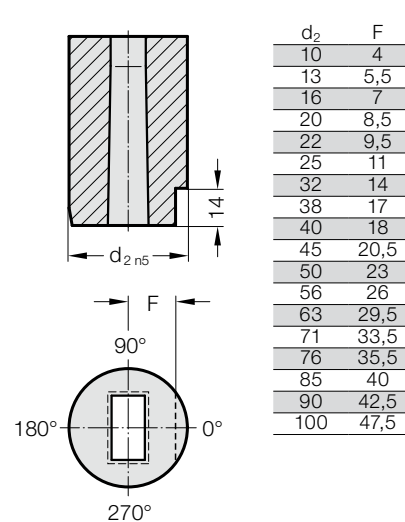
Zabezpieczenie przed obrotem 4 (4)



Zabezpieczenie przed obrotem 5 (5)



Zabezpieczenie przed obrotem 6 (6)



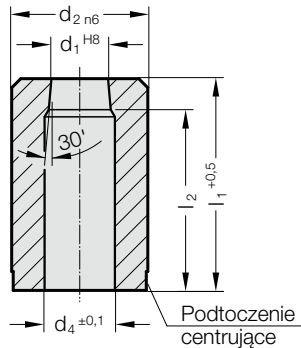
TULEJKI TNĄCE DIN 9845



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, DIN 9845 TYP A



260.



260. Tulejka tnąca bez kołnierza, DIN 9845 typ A

Stopniowanie		d_2	l_1	20	28
d_1	d_1				
0,5 - 1	0,1	5	l_2	18	
1,1 - 2	0,1	6		17	25
2,1 - 3	0,1	7		17	25
3,1 - 4	0,1	8		17	25
4,1 - 5	0,1	10		16	24
5,1 - 6	0,1	12		16	24
6,1 - 8	0,1	15		16	24
8,1 - 10	0,1	18		16	24
10,1 - 12	0,1	22		15	23
12,1 - 15	0,1	26		15	23
15,1 - 18	0,1	30			23

Material:

HSS

Nr katalogowy 260.3.

Twardość 62 ± 2 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Średnica d_1 , d_2 i powierzchnia czołowa szlifowane.

d_4 : Przy $d_1 \leq 2$ mm, $d_4 = d_1 + 0,3$

Dla d_1 pomiędzy 2,1 mm i 4,0 mm wymiar, $d_4 = d_1 + 0,5$

Dla d_1 pomiędzy 4,1 mm i 8,0 mm wymiar, $d_4 = d_1 + 0,7$

Przy $d_1 \geq 8,1$ mm, $d_4 = d_1 + 1$

Inne średnice – na żądanie.

Przykład zamówienia:

Tulejka tnąca bez kołnierza, DIN 9845 typ A = 260.3.

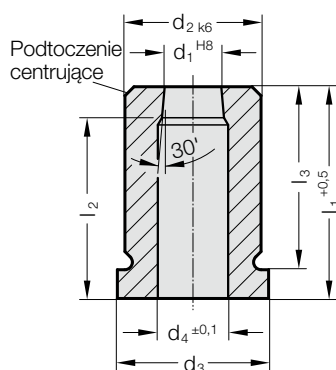
Średnica cięcia d_1 5,1 mm = 0510.

Długość l_1 20 mm = 020

Numer katalogowy = 260.3. 0510. 020

TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, DIN 9845 TYP B

261.



Material:

HSS

Nr katalogowy 261.3.

Twardość 62 ± 2 HRC

Opis danego materiału oraz innych materiałów zamieszczony jest na początku rozdziału E.

Wykonanie:

Średnica d_1 , d_2 i powierzchnia czołowa szlifowane.

d_4 : Przy $d_1 \leq 2$ mm, $d_4 = d_1 + 0,3$

Dla d_1 pomiędzy 2,1 mm i 4,0 mm wymiar, $d_4 = d_1 + 0,5$

Dla d_1 pomiędzy 4,1 mm i 8,0 mm wymiar, $d_4 = d_1 + 0,7$

Przy $d_1 \geq 8,1$ mm, $d_4 = d_1 + 1$

Inne średnice – na żądanie.

261. Tulejka tnąca z kołnierzem, DIN 9845 typ B

d_1	Stopniowanie								
	d_1	d_2	d_3	l_1	20	28	l_1	20	28
0,5 - 1	0,1	5	7	l_2	18		l_3	16	
1,1 - 2	0,1	6	8		17	25		16	24
2,1 - 3	0,1	7	9		17	25		16	24
3,1 - 4	0,1	8	10		17	25		16	24
4,1 - 5	0,1	10	12		16	24		16	24
5,1 - 6	0,1	12	14		16	24		16	24
6,1 - 8	0,1	15	17		16	24		16	24
8,1 - 10	0,1	18	20		16	24		16	24
10,1 - 12	0,1	22	24		15	23		16	24
12,1 - 15	0,1	26	28		15	23		16	24
15,1 - 18	0,1	30	32			23			24

Przykład zamówienia:

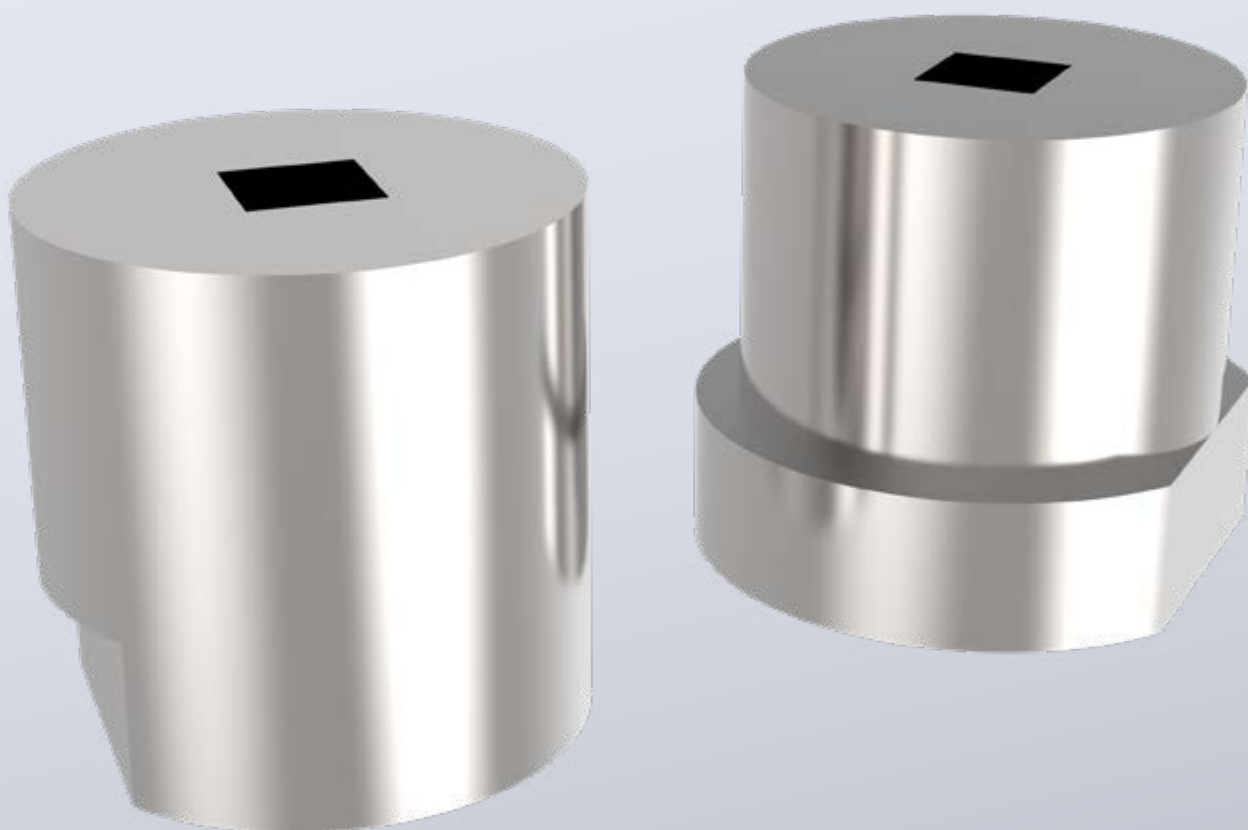
Tulejka tnąca z kołnierzem, DIN 9845 typ B = 261.3.

Średnica cięcia d_1 5,1 mm = 0510.

Długość l_1 20 mm = 020

Numer katalogowy = 261.3.0510.020

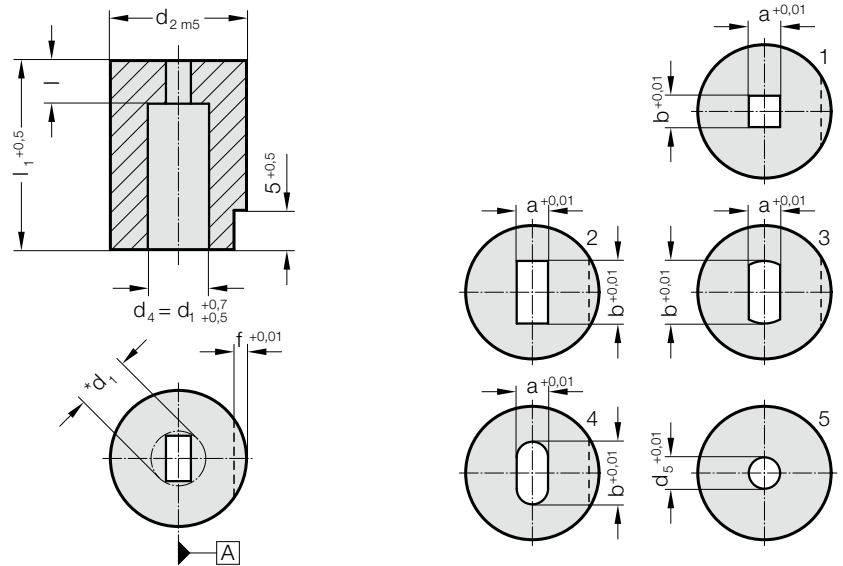
TULEJKI TNĄCE, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE



2602.



2602. Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie cylindryczne

d_1, d_5	d_2	l	f	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	3	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	3	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	3	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	5	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	5	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	5	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	7	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	7	2,5		●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Numer katalogowy 2602.3.

Twardosc 64 ± 2 HRC

Wykonanie:

Srednica d_2 oraz powierzchnia czolowa szlifowane.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia przeszlifowania zabezpieczającego przed obrotem jest równoległa do dłuższego boku, na rysunku patrz A.

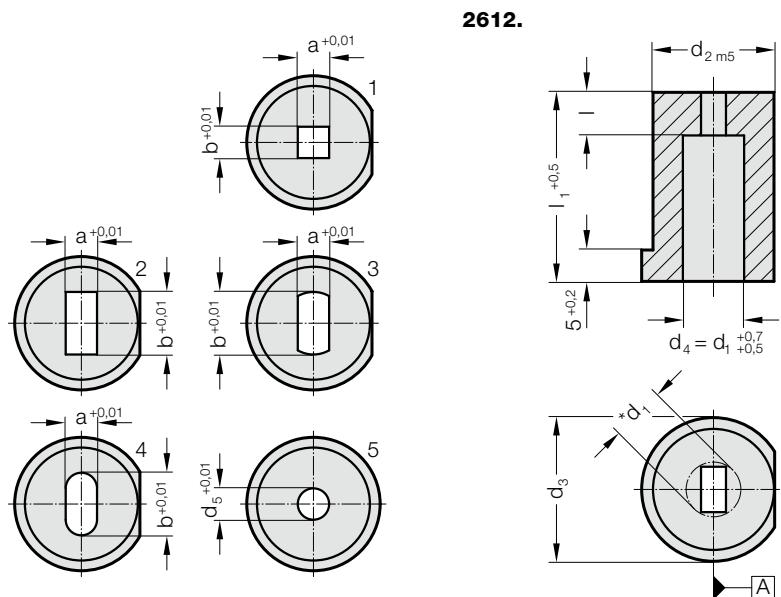
* d_1 = wymiar przekatnej

Z otworem startowym do obróbki elektroerozyjnej – zob. 2601.

Przykład zamówienia:

Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie cylindryczne	=	2602.3.
Srednica mocowania d_2	20 mm =	020.
Długość l_1	16 mm =	016.
Forma cięcia Typ	Kwadrat =	1.
Szerokość formy cięcia a	320 =	0320.
Długość formy cięcia b	320 =	0320.
Numer katalogowy	=	2602.3. 020. 016. 1. 0320. 0320

TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE CYLINDRYCZNE



Material:

HSS

Numer katalogowy 2612.3.

Twardosc 64 ± 2 HRC

Wykonanie:

Srednica d_2 oraz powierzchnia czolowa szlifowane.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia przeszlifowania zabezpieczającego przed obrotem jest równoległa do dłuższego boku, na rysunku patrz A.

* d_1 = wymiar przekatnej

Z otworem startowym do obróbki elektroerozyjnej – zob. 2611.

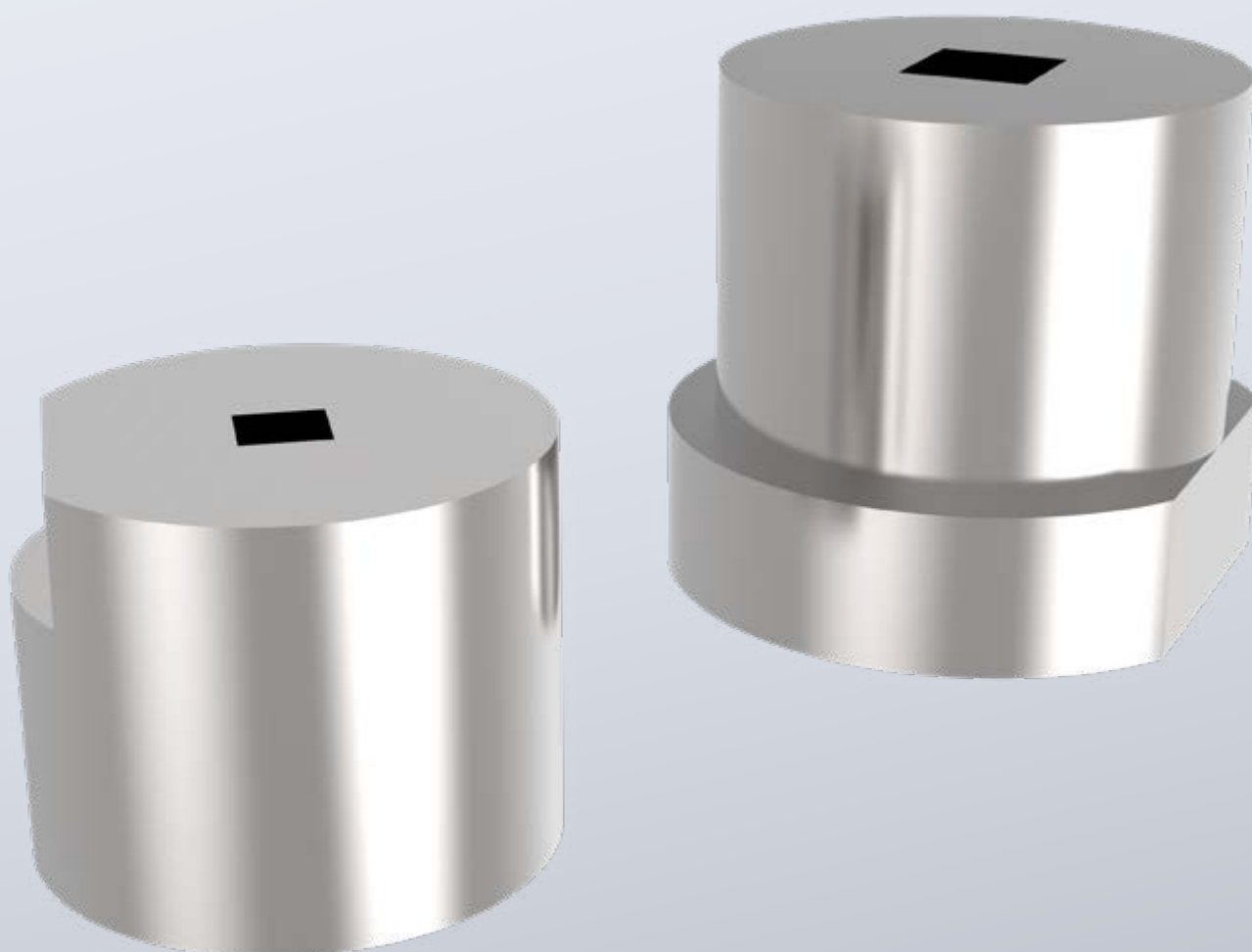
2612. Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie cylindryczne

d_1, d_5	d_2	d_3	l	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	11	3		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	13	3		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	16	3		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	19	5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	23	5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	28	5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	35	7		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	43	7		●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie cylindryczne	=	2612.3.
Srednica mocowania d_2	20 mm	= 020.
Długość l_1	16 mm	= 016.
Forma cięcia Typ	Kwadrat	= 1.
Szerokość formy cięcia a	320	= 0320.
Długość formy cięcia b	320	= 0320.
Numer katalogowy		= 2612.3. 020. 016. 1. 0320. 0320

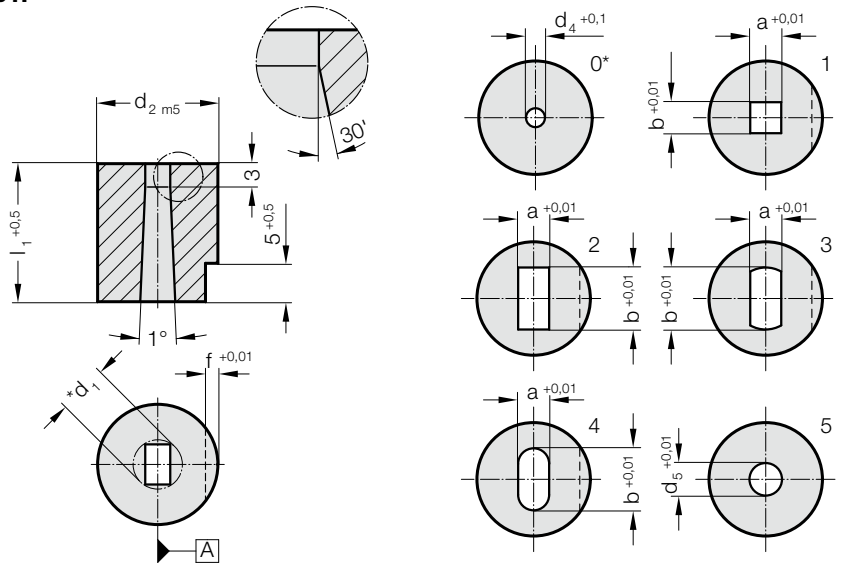
TULEJKI TNĄCE, UWOLNIENIE STOŻKOWE



TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA, UWOLNIENIE STOŻKOWE



2601.



2601. Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie stożkowe

d ₁ , d ₅	d ₂	d ₄	f	l ₁	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	1	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	1	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●

Material:

HSS

Numer katalogowy 2601.3.

Twardosc 64 ± 2 HRC

Wykonanie:

Srednica d₂ oraz powierzchnia czolowa szlifowane.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia przeszlifowania zabezpieczającego przed obrotem jest równoległa do dłuższego boku, na rysunku patrz A.

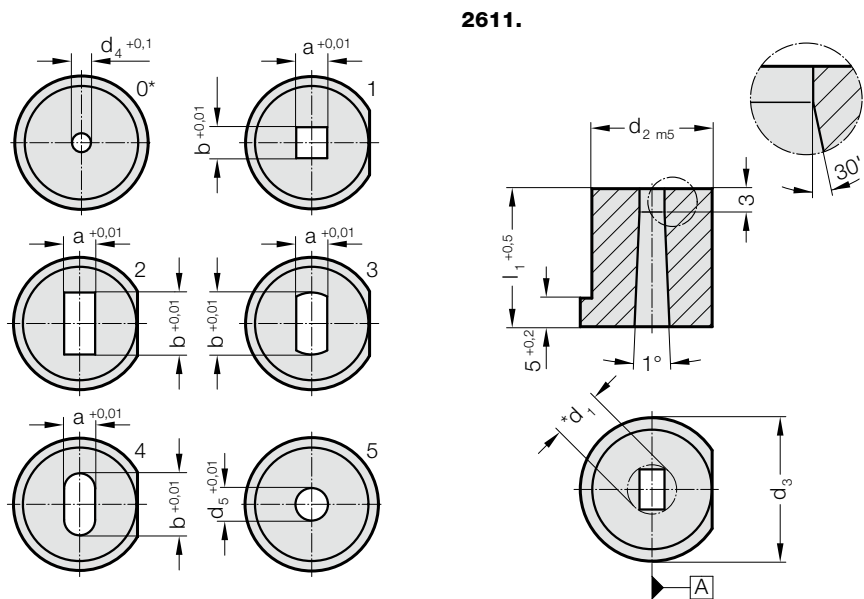
*d₁ = wymiar przekatnej

*0 = Wykonanie z otworem startowym dla obróbki elektroerozyjnej

Przykład zamówienia:

Tulejka tnąca bez kołnierza, uwolnienie stożkowe	=	2601.3.
Srednica mocowania d ₂	20 mm =	020.
Długość l ₁	16 mm =	016.
Forma cięcia Typ	Kwadrat =	1.
Szerokość formy cięcia a	320 =	0320.
Długość formy cięcia b	320 =	0320
Numer katalogowy	=	2601.3. 020. 016. 1. 0320. 0320

TULEJKA TNĄCA Z KOŁNIERZEM, UWOLNIENIE STOŻKOWE



Material:

HSS

Numer katalogowy 2611.3.

Twardosc 64 ± 2 HRC

Wykonanie:

Srednica d_2 oraz powierzchnia czolowa szlifowane.

Jeśli nie podano inaczej, powierzchnia przeszlifowania zabezpieczającego przed obrotem jest równoległa do dłuższego boku, na rysunku patrz A.

* d_1 = wymiar przekatnej

*0 = Wykonanie z otworem startowym dla obróbki elektroerozyjnej

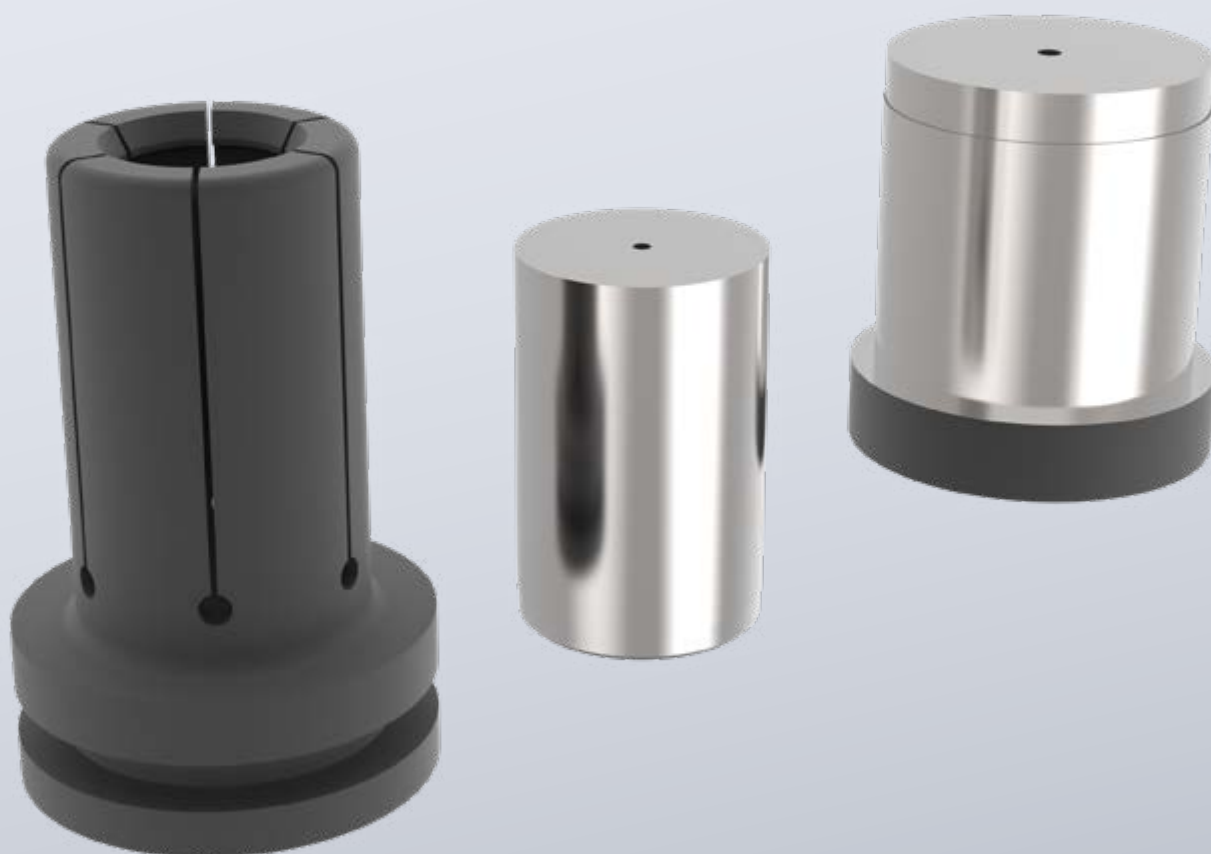
2611. Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie stożkowe

d_1, d_5	d_2	d_3	d_4	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	11	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	13	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	16	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	19	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	23	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	28	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	35	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	43	2,5		●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

Tulejka tnąca z kołnierzem, uwolnienie stożkowe	=	2611.3.
Srednica mocowania d_2	20 mm	= 020.
Długość l_1	16 mm	= 016.
Forma cięcia Typ	Kwadrat	= 1.
Szerokość formy cięcia a	320	= 0320.
Długość formy cięcia b	320	= 0320
Numer katalogowy	=	2611.3.020.016.1.0320.0320

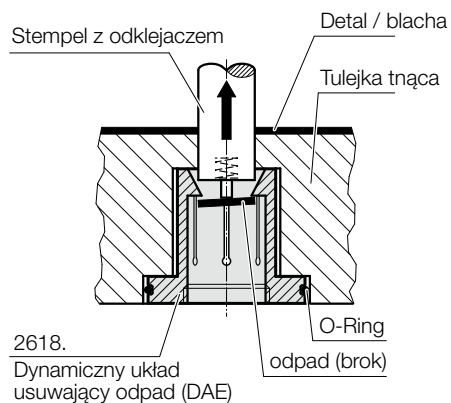
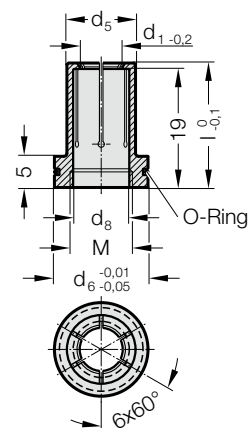
DYNAMICZNEGO UKŁADU USUWAJĄCEGO ODPAD (DAE)



DYNAMICZNY UKŁAD USUWAJĄCY ODPAD (DAE)



2618.



2618.
Dynamiczny układ usuwający odpad (DAE)

Opis:

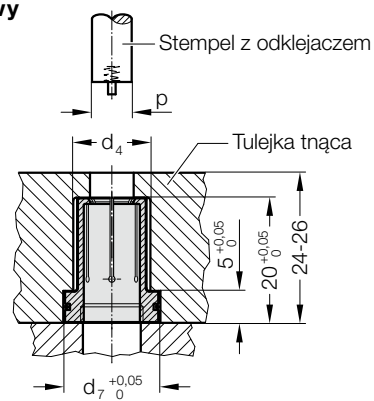
Dynamiczny układ usuwający odpad (DAE) jest stosowany w wykrojnijkach/tłocznikach podczas wykrawania materiału do 2 mm grubości. DAE znajduje się pod matrycą. Jego geometrię można porównać do przyciętej tulei (podobnej do tulei zaciskowej). Po właściwym wykrawaniu stempel tnący zanurza się w układ DAE razem z odpadem. Układ DAE jest rozpęczany i przylega do stempla tnącego. Podczas powrotnego skoku prasy DAE usuwa odpad ze stempla tnącego. Średnica układu usuwającego d_1 jest o 0,2 mm mniejsza niż średnica stempla tnącego p . Aby zapewnić bezpieczne usuwanie, minimalna głębokość zanurzenia w DAE musi wynosić 1 mm.

DAE umożliwia ochronę narzędzi i produktów przed uszkodzeniem oraz zwiększa prędkość wytwarzania.

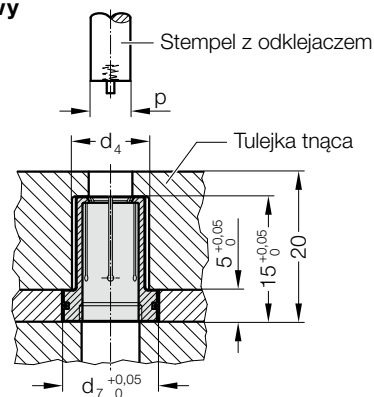
Material:

Stal, hartowana

Przykład zabudowy



Przykład zabudowy



DYNAMICZNY UKŁAD USUWAJĄCY ODPAD (DAE)

2618. Dynamiczny układ usuwający odpad (DAE)

Stempel tnący p	DAE d ₁					Tulejka tnąca	
Stopniowanie 0.01	Zamawiana-∅	d ₅	d ₆	l	M	d ₄	d ₇
3.00-3.09	3	7	11	19,95	6	8	11
3.10-3.19	3,1	7	11	19,95	6	8	11
3.20-3.29	3,2	7	11	19,95	6	8	11
3.30-3.39	3,3	7	11	19,95	6	8	11
3.40-3.49	3,4	7	11	19,95	6	8	11
3.50-3.59	3,5	7	11	19,95	6	8	11
3.60-3.69	3,6	7	11	19,95	6	8	11
3.70-3.79	3,7	7	11	19,95	6	8	11
3.80-3.89	3,8	7	11	19,95	6	8	11
3.90-3.99	3,9	7	11	19,95	6	8	11
4.00-4.09	4	7	11	19,95	6	8	11
4.10-4.19	4,1	8	12	19,95	8	9	12
4.20-4.29	4,2	8	12	19,95	8	9	12
4.30-4.39	4,3	8	12	19,95	8	9	12
4.40-4.49	4,4	8	12	19,95	8	9	12
4.50-4.59	4,5	8	12	19,95	8	9	12
4.60-4.69	4,6	8	12	19,95	8	9	12
4.70-4.79	4,7	8	12	19,95	8	9	12
4.80-4.89	4,8	8	12	19,95	8	9	12
4.90-4.99	4,9	8	12	19,95	8	9	12
5.00-5.09	5	8	12	19,95	8	9	12
5.10-5.19	5,1	9	13	19,95	8	10	13
5.20-5.29	5,2	9	13	19,95	8	10	13
5.30-5.39	5,3	9	13	19,95	8	10	13
5.40-5.49	5,4	9	13	19,95	8	10	13
5.50-5.59	5,5	9	13	19,95	8	10	13
5.60-5.69	5,6	9	13	19,95	8	10	13
5.70-5.79	5,7	9	13	19,95	8	10	13
5.80-5.89	5,8	9	13	19,95	8	10	13
5.90-5.99	5,9	9	13	19,95	8	10	13
6.00-6.09	6	9	13	19,95	8	10	13
6.10-6.19	6,1	10	14	19,95	10	11	14
6.20-6.29	6,2	10	14	19,95	10	11	14
6.30-6.39	6,3	10	14	19,95	10	11	14
6.40-6.49	6,4	10	14	19,95	10	11	14
6.50-6.59	6,5	10	14	19,95	10	11	14
6.60-6.69	6,6	10	14	19,95	10	11	14
6.70-6.79	6,7	10	14	19,95	10	11	14
6.80-6.89	6,8	10	14	19,95	10	11	14
6.90-6.99	6,9	10	14	19,95	10	11	14
7.00-7.09	7	10	14	19,95	10	11	14
7.10-7.19	7,1	11	15	19,95	10	12	15
7.20-7.29	7,2	11	15	19,95	10	12	15
7.30-7.39	7,3	11	15	19,95	10	12	15
7.40-7.49	7,4	11	15	19,95	10	12	15
7.50-7.59	7,5	11	15	19,95	10	12	15
7.60-7.69	7,6	11	15	19,95	10	12	15
7.70-7.79	7,7	11	15	19,95	10	12	15
7.80-7.89	7,8	11	15	19,95	10	12	15
7.90-7.99	7,9	11	15	19,95	10	12	15
8.00-8.09	8	11	15	19,95	10	12	15

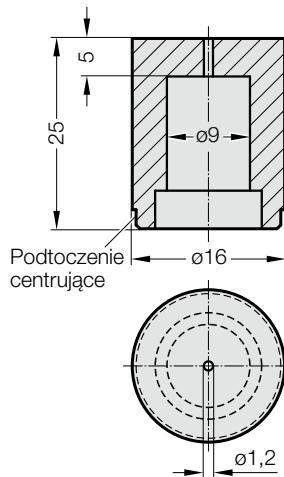
Przykład zamówienia:

Dynamiczny układ usuwający odpad (DAE)	=	2618.
Średnica zewnętrzna d ₅	9 mm =	09.
Długość katalogowa BL	20 mm =	020.
Średnica katalogowa d ₁	5.5 mm =	0550
Numer katalogowy	=	2618. 09. 020. 0550

TULEJKI TNĄCE DO DYNAMICZNYCH UKŁADÓW USUWAJĄCYCH ODPAD (DAE) – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Uwaga:

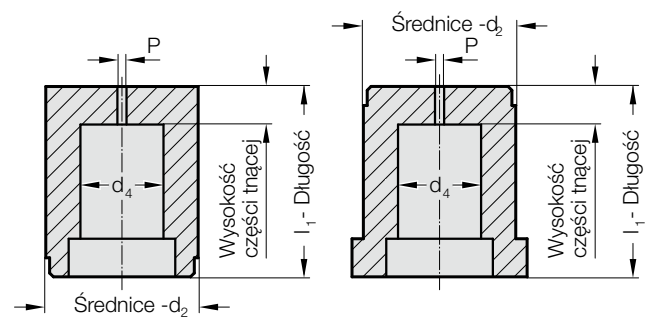
Wymiary standardowe – zob. tabela



Przykład zamówienia:

2618.06.6E4.09

- $d_4 = 9$ mm (09)
- Wysokość części tnącej:** $l = 5$ mm (4)
- Długość:** $l_1 = 25$ mm (E)
- Średnica:** $d_2 = 16$ mm (6)
- Typ:** bez kołnierza do DAE (6)
- Wykonanie:** Półfabrykat (wstępnie nawiercony) (0)
- Tulejka tnąca do dynamicznych układów usuwających odpad (DAE)** (2618)



$d_4 = 9$ mm

Długość cięcia formy: l Cyfra w oznaczeniu
5 = 4

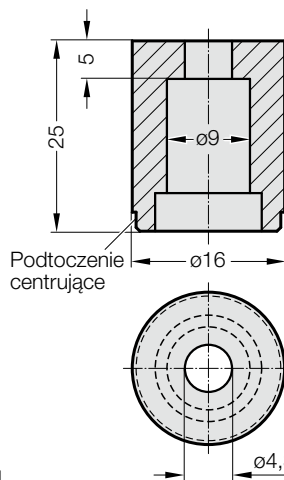
Długość: l_1 Litera w oznaczeniu
25 = E

Średnica: d_2 Cyfra w oznaczeniu
13 = 5
16 = 6
20 = 7

Typ: Cyfra w oznaczeniu
bez kołnierza do DAE = 6
z kołnierzem do DAE = 7

Wykonanie: Cyfra w oznaczeniu
Półfabrykat (otwór = 0 startowy)

Tulejki tnące do dynamicznych układów usuwających odpad (DAE)



Przykład zamówienia:

2618.16.6E4.0431

- Kształt:** Okrągły, $P = 4,31$ mm (0431)
- Wysokość części tnącej:** $l = 5$ mm (4)
- Długość:** $l_1 = 25$ mm (E)
- Średnica:** $d_2 = 16$ mm (6)
- Typ:** bez kołnierza do DAE (6)
- Wykonanie:** Okrągły (1)
- Tulejka tnąca do dynamicznych układów usuwających odpad (DAE)** (2618)

Kształt: Okrągły, $P = 4,31$ mm

Długość cięcia formy: l Cyfra w oznaczeniu
5 = 4

Długość: l_1 Litera w oznaczeniu
25 = E

Średnica: d_2 Cyfra w oznaczeniu
13 = 5
16 = 6
20 = 7

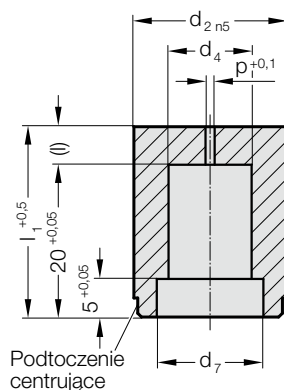
Typ: Cyfra w oznaczeniu
bez kołnierza do DAE = 6
z kołnierzem do DAE = 7

Wykonanie: Cyfra w oznaczeniu
Okrągły = 1

Tulejki tnące do dynamicznych układów usuwających odpad (DAE)

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA DO DYNAMICZNEGO UKŁADU USUWAJĄCEGO ODPAD (DAE) (PÓŁFABRYKAT)

2618.06.

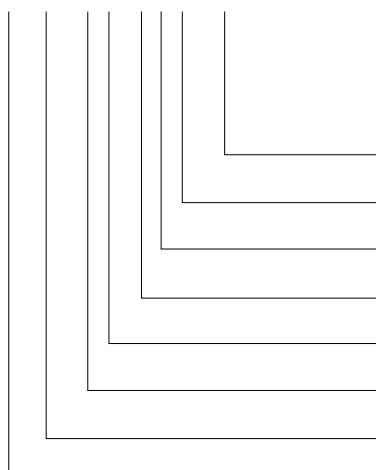


2618.06. Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	d ₇	p	l / (Cyfra w oznaczeniu)	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)
13 / (5)	8	11	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	9	12	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	10	13	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	11	14	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	12	15	1,5	5 / (4)	25 / (E)

Przykład zamówienia:

2618.06.6E4.09



Średnica d ₄	9 mm	= 09
Wysokość części tnącej: l	5 mm	Cyfra w oznaczeniu = (4)
Długość: l ₁	25 mm	Litera w oznaczeniu = (E)
Średnica d ₂	16 mm	Cyfra w oznaczeniu = (6)
Typ:	bez kołnierza do DAE	Cyfra w oznaczeniu = (6)
Wersja:	Półfabrykat (otwór startowy)	Cyfra w oznaczeniu = (0)
	do dynamicznego układu usuwającego (DAE)	= 18
	Tulejka tnąca	= 26

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtoczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.
Średnica P to otwór startowy wywiercony do obróbki elektroerozyjnej.

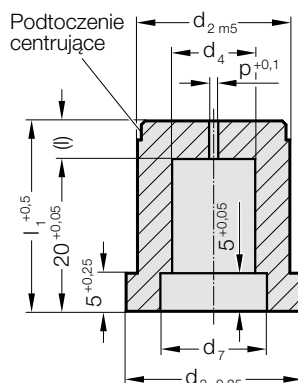
Uwaga:

Dynamiczny układ usuwający (DAE) zamawiać oddzielnie.

TULEJKA TNAĆA Z KOŁNIERZEM DO DYNAMICZNEGO UKŁADU USUWAJĄCEGO ODPAD (DAE) (PÓŁFABRYKAT)



2618.07.



2618.07. Tulejka tnąca z kołnierzem do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (półfabrykat)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	d ₇	p	l / (Cyfra w oznaczeniu)	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)
13 / (5)	16	8	11	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	19	9	12	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	19	10	13	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	23	11	14	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	23	12	15	1,5	5 / (4)	25 / (E)

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, podtroczenie centrujące i powierzchnia czołowa szlifowane.

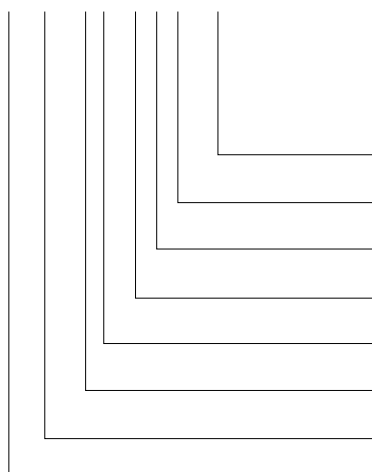
Średnica P to otwór startowy wywiercony do obróbki elektroerozyjnej.

Uwaga:

Dynamiczny układ usuwający (DAE) zamawiać oddzielnie.

Przykład zamówienia:

2618.07.6E4.09



Średnica d₄

9 mm

Wysokość części tnącej: l

5 mm

Długość: l₁

25 mm

Średnica d₂

16 mm

Typ:

z kołnierzem do DAE

Wersja:

Półfabrykat (otwór startowy)

do dynamicznego układu usuwającego (DAE)

Tulejka tnąca

= 09

Cyfra w oznaczeniu = (4)

Litera w oznaczeniu = (E)

Cyfra w oznaczeniu = (6)

Cyfra w oznaczeniu = (7)

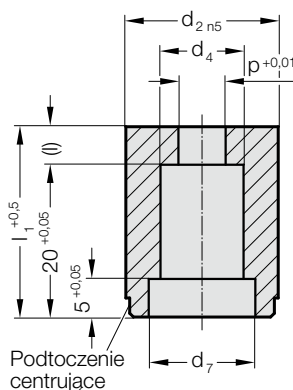
Cyfra w oznaczeniu = (0)

= 18

= 26

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA DO DYNAMICZNEGO UKŁADU USUWAJĄCEGO ODPAD (DAE) (OKRĄGŁA)

2618.16.

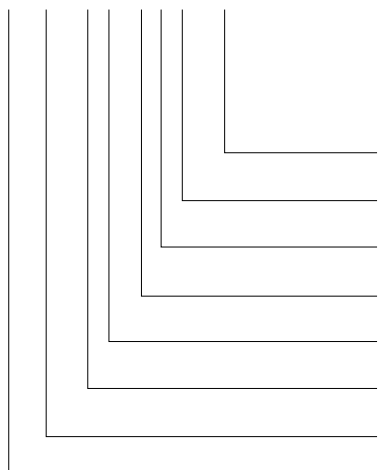


2618.16. Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (okrągła)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₄	d ₇	l / (Cyfra w oznaczeniu)	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	Tulejka tnąca		d ₁ Stopniowanie 0.1
					Stopniowanie 0.01 P	DAE d ₅	
13 / (5)	8	11	5 / (4)	25 / (E)	3 - 4,29	7	3-4
16 / (6)	9	12	5 / (4)	25 / (E)	4,3 - 5,29	8	4,1-5
16 / (6)	10	13	5 / (4)	25 / (E)	5,3 - 6,29	9	5,1-6
20 / (7)	11	14	5 / (4)	25 / (E)	6,3 - 7,29	10	6,1-7
20 / (7)	12	15	5 / (4)	25 / (E)	7,3 - 8,29	11	7,1-8

Przykład zamówienia:

2618.16.6E4.0431



- Typ: Okrągły**
 - P = ø4,31 mm
 - Wysokość części tnącej: l**
 - 5 mm
 - Długość: l₁**
 - 25 mm
 - Średnica d₂**
 - 16 mm
 - Typ:**
 - bez kołnierza do DAE
 - Wersja:**
 - Okrągły
 - do dynamicznego układu usuwającego
 - (DAE)
 - Tulejka tnąca**
- = 0431
 - Cyfra w oznaczeniu**
 - = (4)
 - Litera w oznaczeniu**
 - = (E)
 - Cyfra w oznaczeniu**
 - = (6)
 - Cyfra w oznaczeniu**
 - = (6)
 - Cyfra w oznaczeniu**
 - = (1)
 - = 18
 - = 26

Material:

HSS
Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

Średnica d₂, szlifowany wkład centrujący oraz powierzchnia czołowa.

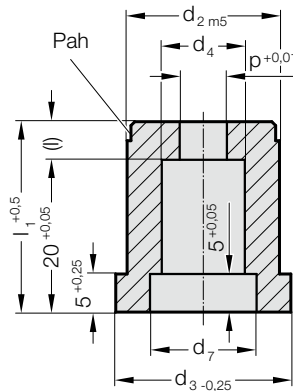
Uwaga:

Dynamiczny układ usuwający (DAE) zamawiać oddzielnie.

TULEJKA TNĄCA BEZ KOŁNIERZA DO DYNAMICZNEGO UKŁADU USUWAJĄCEGO ODPAD (DAE) (OKRĄGŁA)



2618.17.



2618.17. Tulejka tnąca bez kołnierza do dynamicznego układu usuwającego odpad (DAE) (okrągła)

d ₂ / Cyfra w oznaczeniu	d ₃	d ₄	d ₇	l / (Cyfra w oznaczeniu)	l ₁ / (Litera w oznaczeniu)	Tulejka tnąca Stopniowanie 0.01 P	DAE d ₅	d ₁ Stopniowanie 0.1
13 / (5)	16	8	11	5 / (4)	25 / (E)	3 - 4,29	7	3-4
16 / (6)	19	9	12	5 / (4)	25 / (E)	4,3 - 5,29	8	4,1-5
16 / (6)	19	10	13	5 / (4)	25 / (E)	5,3 - 6,29	9	5,1-6
20 / (7)	23	11	14	5 / (4)	25 / (E)	6,3 - 7,29	10	6,1-7
20 / (7)	23	12	15	5 / (4)	25 / (E)	7,3 - 8,29	11	7,1-8

Material:

HSS

Twardość 62 ± 2 HRC

Wykonanie:

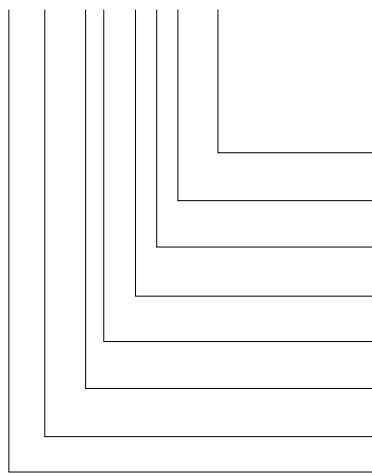
Średnica d₂, szlifowany wkład centrujący oraz powierzchnia czołowa.

Uwaga:

Dynamiczny układ usuwający (DAE) zamawiać oddzielnie.

Przykład zamówienia:

2618.17.6E4.0431



Typ: Okrągły

P = ø4,31 mm

Wysokość części tnącej: l

5 mm

Długość: l₁

25 mm

Średnica d₂

16 mm

Typ:

z kołnierzem do DAE

Wersja:

Okrągły

do dynamicznego układu usuwającego

(DAE)

Tulejka tnąca

= 0431

Cyfra w oznaczeniu

= (4)

Litera w oznaczeniu

= (E)

Cyfra w oznaczeniu

= (6)

Cyfra w oznaczeniu

= (7)

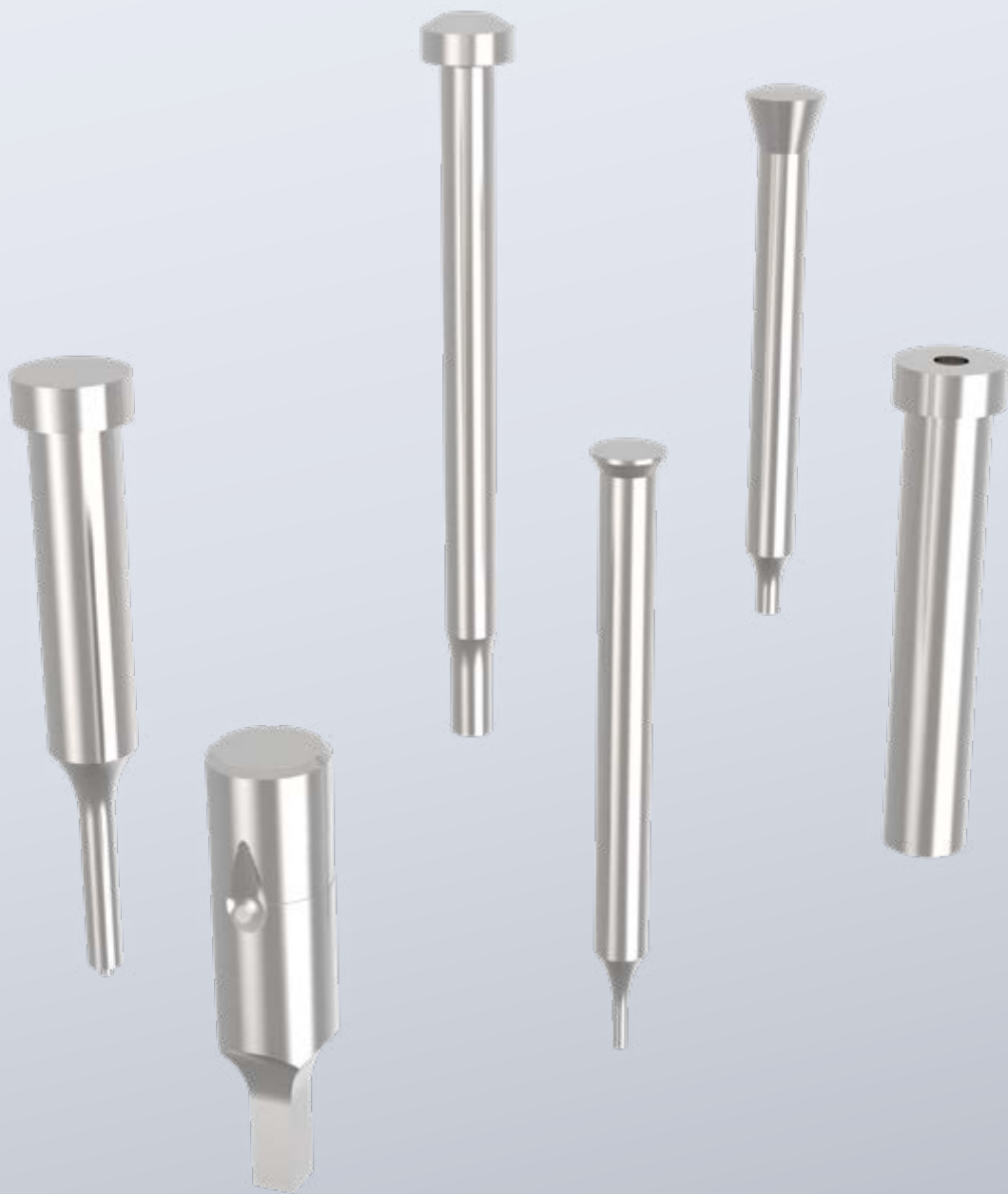
Cyfra w oznaczeniu

= (1)

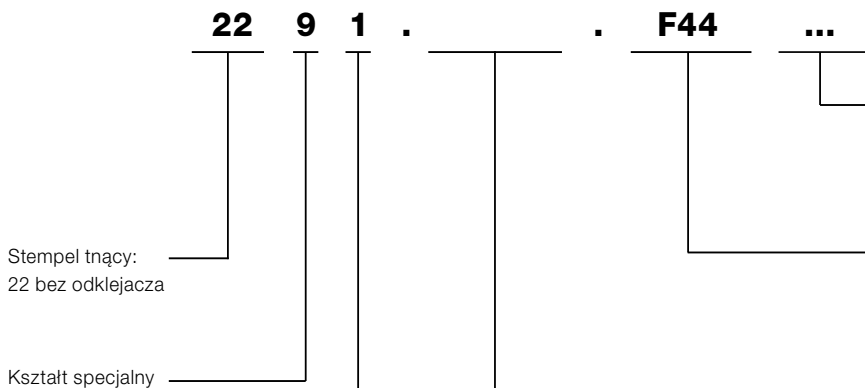
= 18

= 26

ZNORMALIZOWANE KSZTAŁTY SPECJALNE

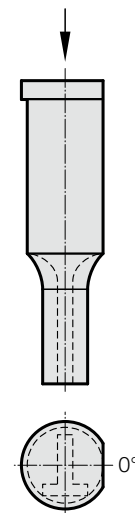


STEMPEL TNĄCY/TULEJA TNĄCA, STANDARYZOWANE KSZTAŁTY SPECJALNE – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA



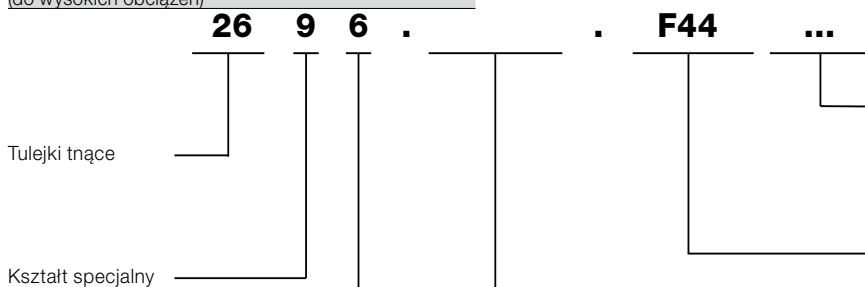
Uwaga!
W przypadku kształtów specjalnych należy podać wszystkie parametry!

Kształt specjalny F 44



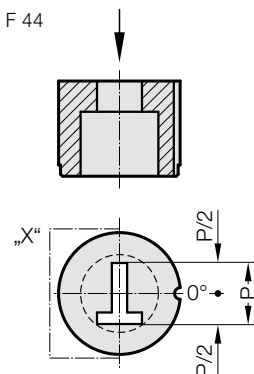
Typ:	Cyfra w oznaczeniu
ISO	= 1
Szybkowymienny, do niskich obciążeń	= 2
Szybkowymienny, do wysokich obciążeń	= 3
Szybkowymienny	= 4
Część tnąca większa od chwytowej (do niskich obciążeń)	= 5
Szybkowymienny	
Część tnąca większa od chwytowej (do wysokich obciążeń)	

Średnice i długości można znaleźć na wybranych stronach dot. stempli tnących



Uwaga!
W przypadku kształtów specjalnych należy podać wszystkie parametry!

Kształt specjalny F 44



Typ:	Cyfra w oznaczeniu
Norma motoryzacyjna	= 5
bez kołnierza ISO 8977	= 6
z kołnierzem ISO 8977	= 7

Średnice i długości można znaleźć na wybranych stronach dot. tulejek tnących

Szczelina cięcia (a)

Zaokrąglenia z odpowiednimi ostrymi rogami redukują szczelinę cięcia z każdej strony (a). Jeśli rozmiar szczeliny cięcia wynosi 0,04 mm (a) lub mniej, firma FIBRO zaokrągla ostre rogi pod warunkiem, że stempel tnący został zamówiony wraz z tulejami tnącymi. Umożliwia to skrócenie czasu montażu i zredukowanie ryzyka pęknięcia krawędzi podczas pracy.

Uwaga:

Zaokrąglenia (1) i (2) oraz ostre rogi

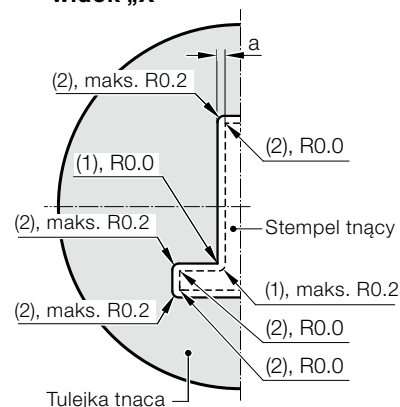
(1) Zaokrąglenie na stemple tnącym wynoszące maks. R0.2

odpowiada ostremu rogowi na tulei tnącej.

(2) Zaokrąglenie na tulei tnącej wynoszące maks. R0.2

odpowiada ostremu rogowi na stemple tnącym.

widok „X”

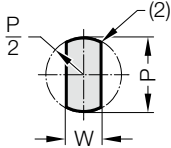


ZNORMALIZOWANE KSZTAŁTY SPECJALNE

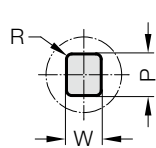
90°

Kształt okrągły ze ścięciem

F10

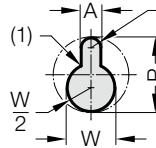


F11

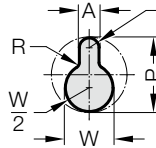


Otwór w kształcie dziurki pod klucz

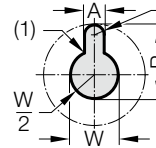
F13



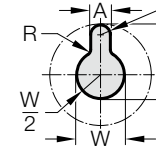
F53



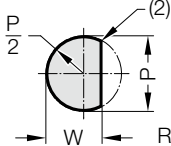
F54



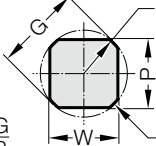
F55



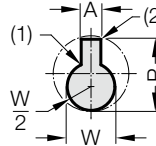
F33



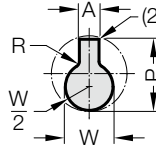
F52



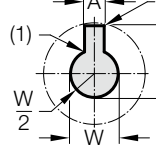
F14



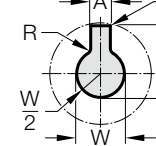
F56



F57

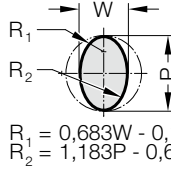


F58

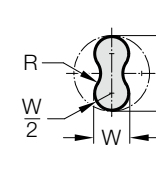


Inne kształty

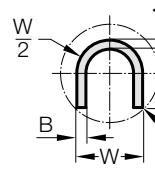
F41



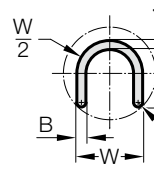
F93



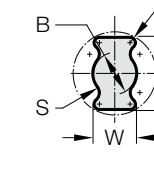
F64



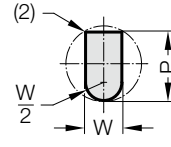
F65



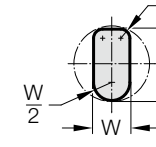
F27



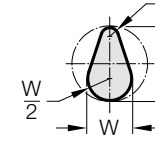
F28



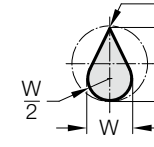
F29



F16

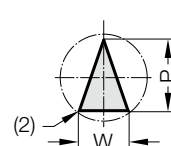


F34

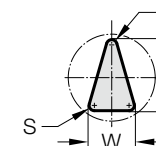


180° Trójkąt/Trapez

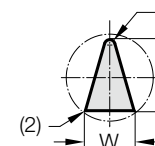
F22



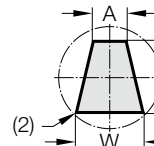
F23



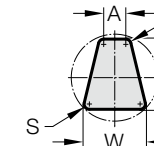
F24



F25

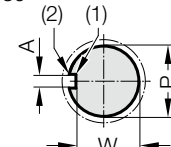


F26

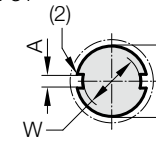


Klucz

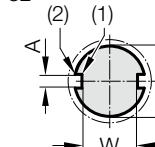
F30



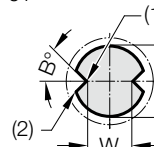
F31



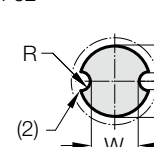
F32



F61

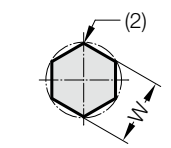


F62

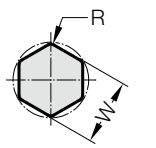


Wielokąt

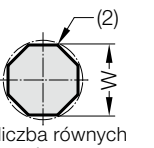
F12



F85

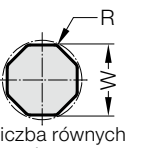


F35



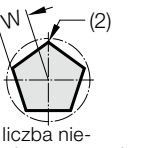
A = liczba równych boków

F86



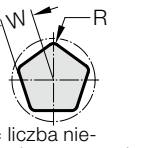
A = liczba równych boków

F36



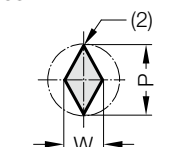
A = liczba nierównych boków

F87

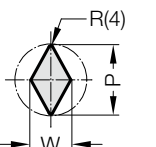


A = liczba nierównych boków

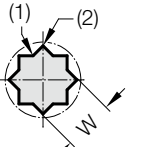
F88



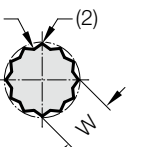
F89



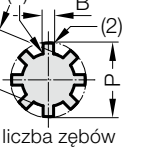
F37



F38

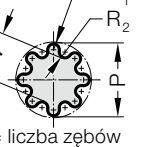


F39



A = liczba zębów (tylko 3, 4, 6 lub 8)

F90

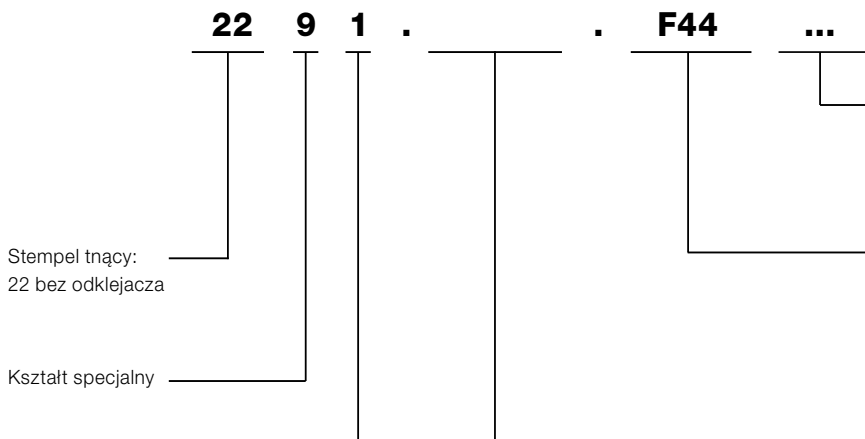


A = liczba zębów (tylko 3, 4, 6 lub 8)

270°

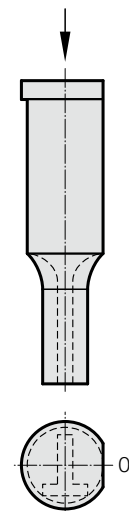
0°

STEMPEL TNĄCY/TULEJA TNĄCA, STANDARYZOWANE KSZTAŁTY SPECJALNE – PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA



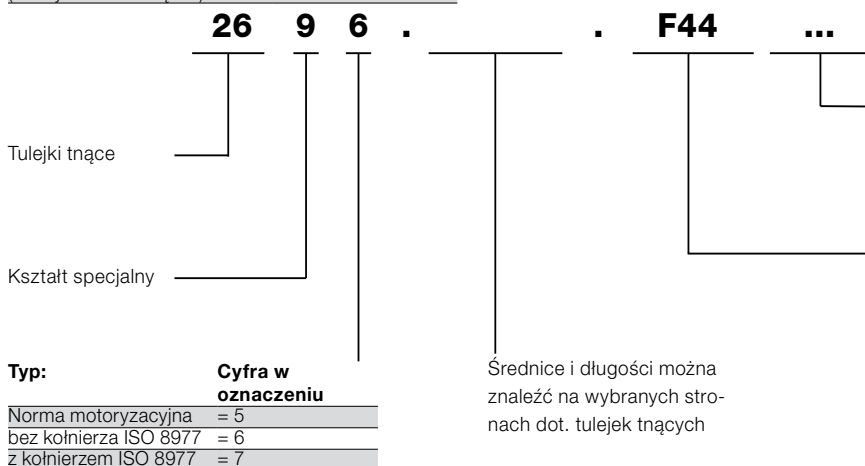
Uwaga!
W przypadku kształtów specjalnych należy podać wszystkie parametry!

Kształt specjalny F 44



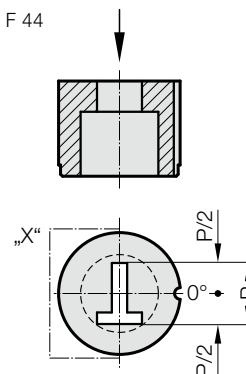
Typ:	Cyfra w oznaczeniu
ISO	= 1
Szybkowymienny, do niskich obciążeń	= 2
Szybkowymienny, do wysokich obciążeń	= 3
Szybkowymienny	= 4
Część tnąca większa od chwytowej (do niskich obciążeń)	= 5
Szybkowymienny	= 5
Część tnąca większa od chwytowej (do wysokich obciążeń)	

Średnice i długości można znaleźć na wybranych stronach dot. stempli tnących



Uwaga!
W przypadku kształtów specjalnych należy podać wszystkie parametry!

Kształt specjalny F 44



Typ:	Cyfra w oznaczeniu
Norma motoryzacyjna	= 5
bez kołnierza ISO 8977	= 6
z kołnierzem ISO 8977	= 7

Średnice i długości można znaleźć na wybranych stronach dot. tulejek tnących

Szczelina cięcia (a)

Zaokrąglenia z odpowiednimi ostrymi rogami redukują szczelinę cięcia z każdej strony (a). Jeśli rozmiar szczeliny cięcia wynosi 0,04 mm (a) lub mniej, firma FIBRO zaokrągla ostre rogi pod warunkiem, że stempel tnący został zamówiony wraz z tulejami tnącymi. Umożliwia to skrócenie czasu montażu i zredukowanie ryzyka pęknięcia krawędzi podczas pracy.

Uwaga:

Zaokrąglenia (1) i (2) oraz ostre rogi

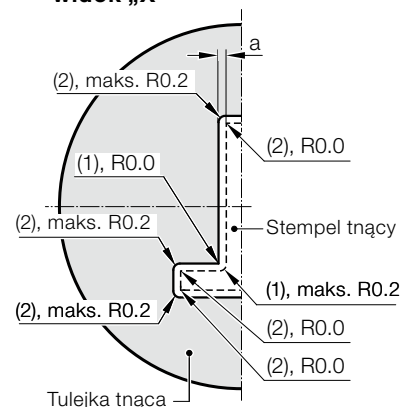
(1) Zaokrąglenie na stemple tnącym wynoszące maks. R0.2

odpowiada ostremu rogowi na tulei tnącej.

(2) Zaokrąglenie na tulei tnącej wynoszące maks. R0.2

odpowiada ostremu rogowi na stemple tnącym.

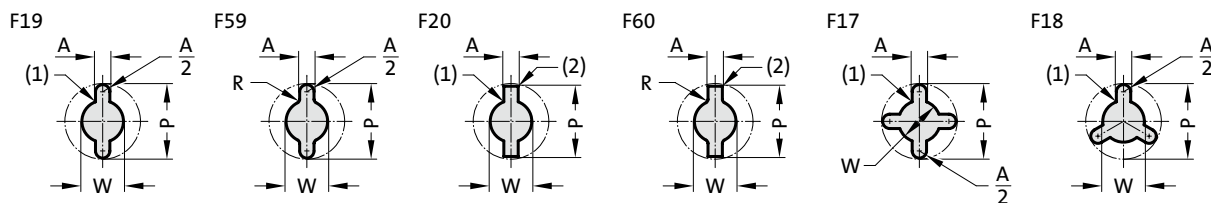
widok „X”



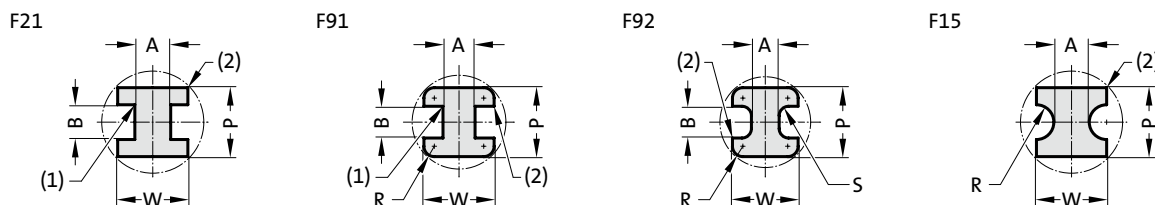
ZNORMALIZOWANE KSZTAŁTY SPECJALNE

90°

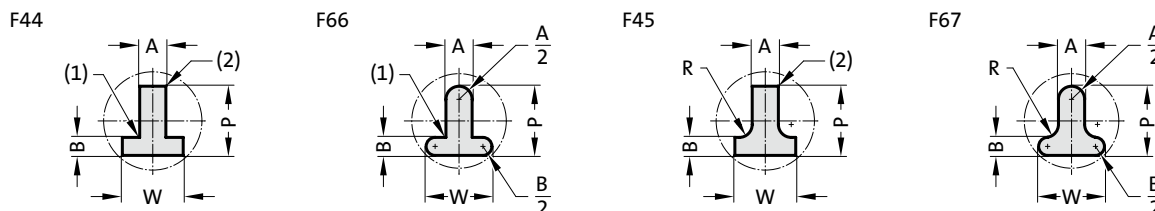
Otwór w kształcie dziurki pod klucz



Otwór T-kształtny podwójny

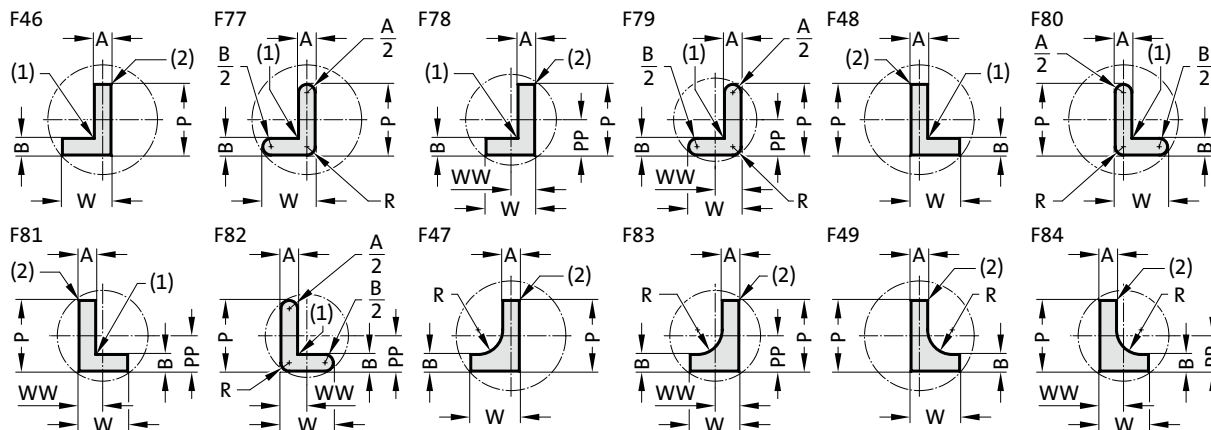


Otwór T-kształtny pojedynczy



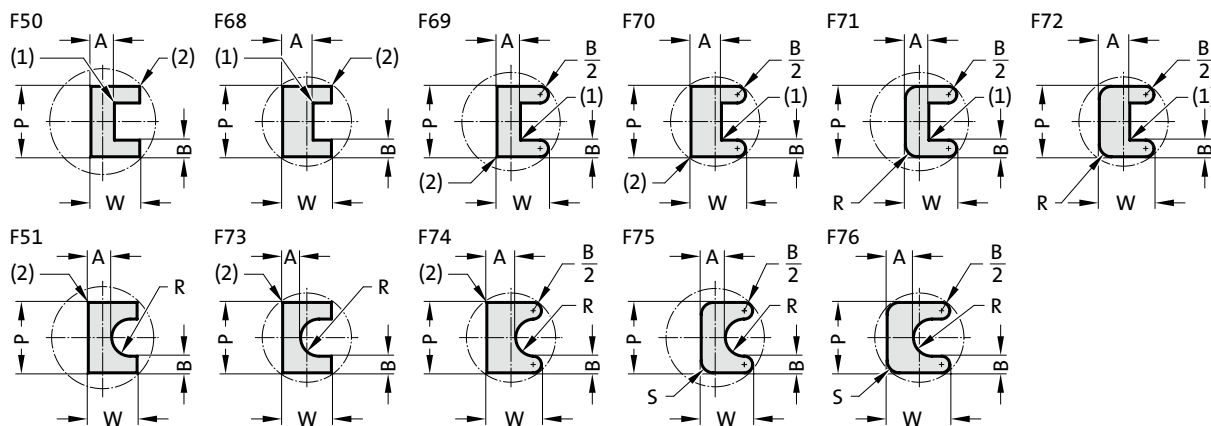
Otwór L-kształtny

180°



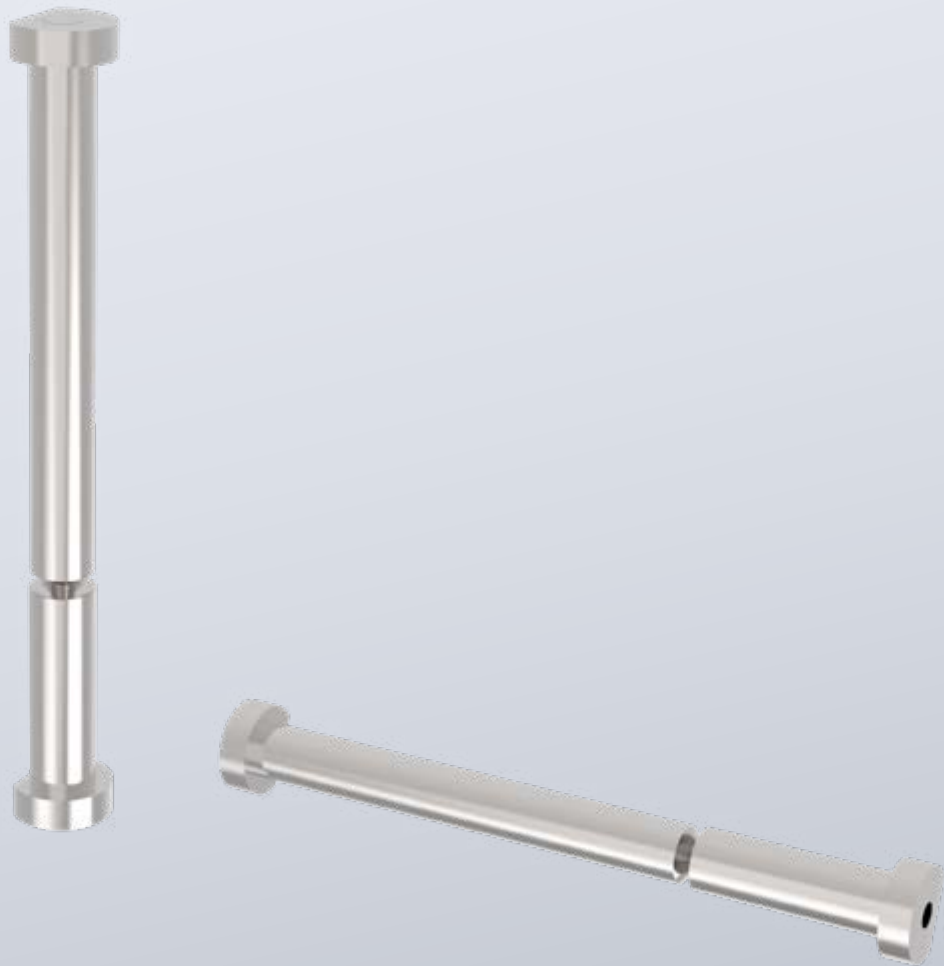
0°

Otwór U-kształtny



270°

**ZESPÓŁ TŁOCZĄCO-DZIURUJĄCY DO
WYKONYWANIA OTWORÓW POD BLACHOWKRĘTY
(STEMPLE: KSZTAŁTUJĄCY+DZIURUJĄCY ORAZ
MATRYCZKA)**



ZESPÓŁ TŁOCZĄCO-DZIURUJĄCY DO WYKONYWANIA OTWORÓW POD BLACHOWKRĘTY (STEMPLE: KSZTAŁTUJĄCY+DZIURUJĄCY ORAZ MATRYCZKA)



Material:

HSS

Wykonanie:

W skład zespołu do wybijania otworów i tłoczenia z matrycą do wkrętów samogwintujących wchodzi:

1 x stempel kształtujący

1 x stempel dziurujący

1 x matryczka

Grubość blachy:

max. 0,6 mm = 2282.01.035/039

max. 0,8 mm = 2282.01.042

max. 0,9 mm = 2282.01.048

max. 1,0 mm = 2282.01.055/063

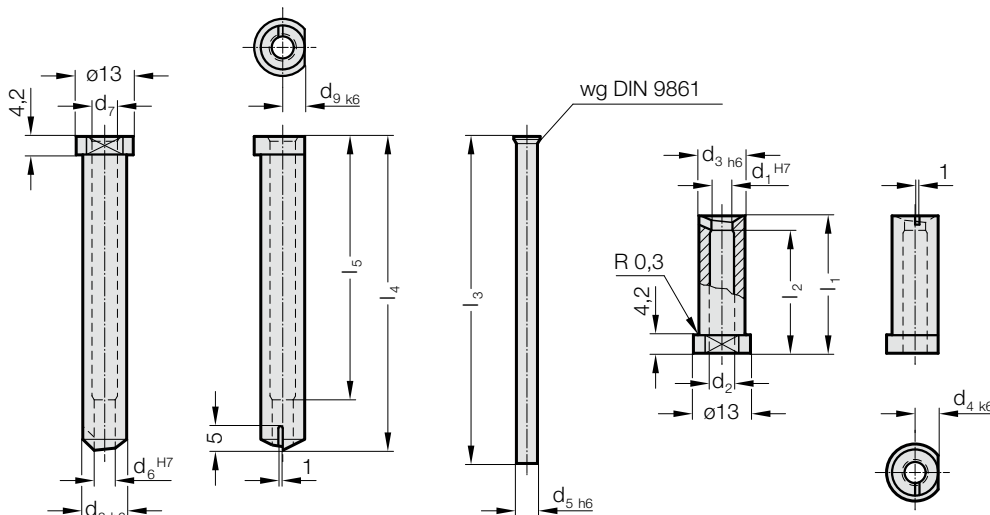
2282.01. Zespół tłocząco-dziurujący do wykonywania otworów pod blachowkręty (Stemple: kształtujący+dziurujący oraz matryczka)

Numer katalogowy	Ø-nominalna = Wielkości gwintu														
		d ₁	d ₂	d _{3h6}	d _{4k6}	d _{5h6}	d ₆	d ₇	d _{8h6}	d _{9k6}	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅
2282.01.035	B 3,5	2,75	3,2	7,5	3,75	2,7	2,7	3,1	7,5	3,75	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.039	B 3,9	3,05	3,4	7,5	3,75	3	3	3,6	7,5	3,75	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.042	B 4,2	3,15	3,5	8,5	4,25	3,1	3,1	3,7	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.048	B 4,8	3,85	4,2	9	4,5	3,8	3,8	4,5	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.055	B 5,5	4,35	4,8	9	4,5	4,3	4,3	5	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.063	B 6,3	4,85	5,3	10,5	5,25	4,8	4,8	5,5	10	5	31,3	28	74,5	71,5	60

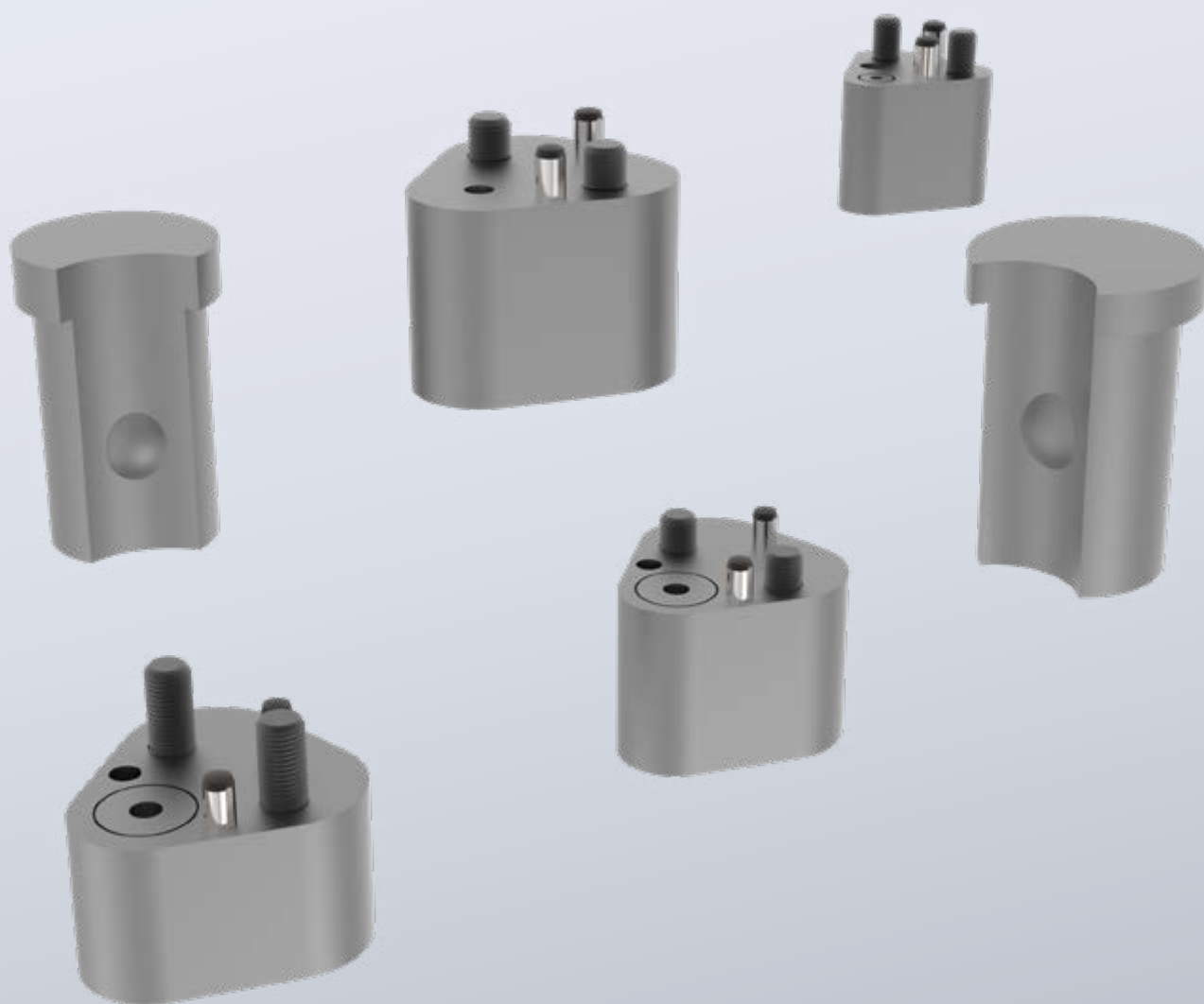
2282.01.

2282.01.xxx.1 Stempel kształtujący

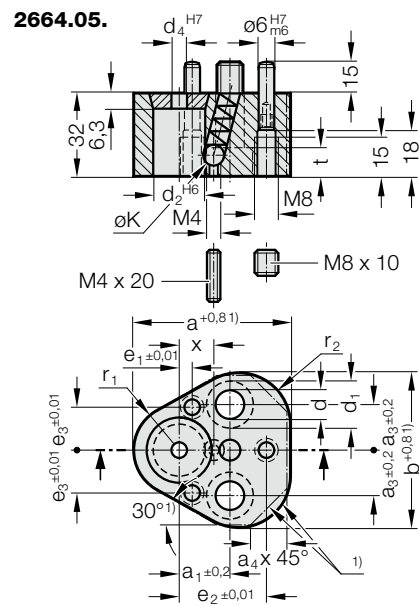
2282.01.xxx.2 Stempel dziurujący 2282.01.xxx.3 Matryczka



OPRAWKI STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH



OPRAWKA STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH, WERSJA DO NISKICH OBCIĄŻEŃ



Wykonanie:

Do blachy o grubosci do 3 mm. Otwór ustalający stempla d_2 jest wykonywany z dokładnością $\pm 0,01$ mm w porównaniu do otworów na kolek. Zapewnia to wymiennosc płyty ustalającej z innymi wersjami wielokrotnymi.

Uwaga:

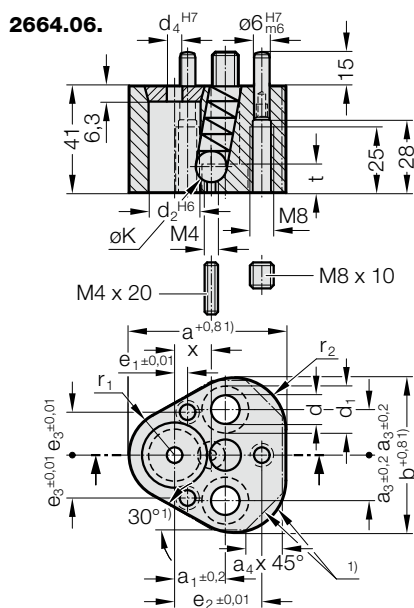
Specjalne płyty ustalające do stempli tnących są dostępne na życzenie.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b .

2664.05. Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do niskich obciążeń

Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₄	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	e ₁	e ₂	e ₃	ØK	t	r ₁	r ₂	x
2664.05.10	9	15	10	6	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	8	9	9,5	12	8,2
2664.05.13	9	15	13	6	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	8	9	12,7	15,2	9,5
2664.05.16	9	15	16	6	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	8	9	14,3	16,8	11,2
2664.05.20	11	18	20	6	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	8	11	17,5	20	13,2
2664.05.25	13,5	20	25	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	8	13,5	22,2	24,7	15,7
2664.05.32	13,5	20	32	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	8	13,5	22,2	24,7	19,25
2664.05.38	13,5	20	38	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,993	26	8	13,5	26	28,5	22,25

OPRAWKA STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH, WERSJA DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ



Wykonanie:

Do blachy o grubosci powyzej 3 mm/maks. 6 mm. Otwór ustalający stempla d_2 jest wykonywany z dokładnością $\pm 0,01$ mm w porównaniu do otworów na kolek. Zapewnia to wymiennosc płyty ustalającej z innymi wersjami wielokatnymi.

Uwaga:

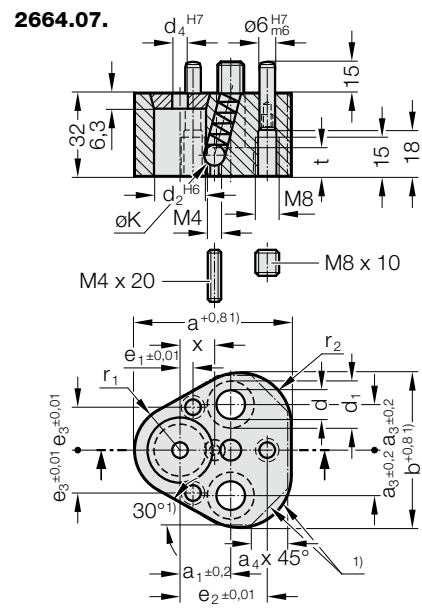
Specjalne płyty ustalające do stempli tnących są dostępne na życzenie.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b.

2664.06. Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do wysokich obciążeń

Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₄	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	e ₁	e ₂	e ₃	ØK	t	r ₁	r ₂	x
2664.06.10	9	15	10	6	44,5	19,05	11,12	10	43,7	7,5	26,92	9	10	9	9,5	12	9,8
2664.06.13	9	15	13	6	50,8	19,05	14,27	12	50	6,5	29,97	12	12	9	12,7	15,2	11,3
2664.06.16	9	15	16	6	54	19,05	15,87	13	53,2	6	31,75	13,5	12	9	13,3	16,8	12,8
2664.06.20	11	18	20	6	60,3	19,05	17,47	14	59,5	5	33,53	16,5	12	11	17,5	20	14,8
2664.06.25	13,5	20	25	6	69,9	23,82	19,84	16	69,1	7	40,64	22	12	13	22,2	24,7	17,3
2664.06.32	13,5	20	32	6	69,9	23,82	19,84	16	69,1	7	40,64	22	12	13	22,2	24,7	20,8
2664.06.40	13,5	20	40	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,99	26	12	13	26	28,5	24,8

OPRAWKA STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH, WERSJA DO NISKICH OBCIĄŻEŃ



Wykonanie:

Do blachy o grubosci do 3 mm. Otwór ustalający stempla d_2 jest wykonywany z dokładnością $\pm 0,01$ mm w porównaniu do otworów na kolek. Zapewnia to wymiennosc płyty ustalającej z innymi wersjami wielokrotnymi.

Uwaga:

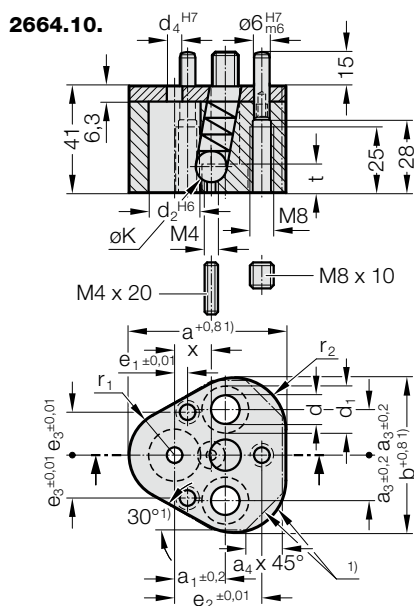
Specjalne płyty ustalające do stempli tnących są dostępne na życzenie.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b .

2664.07. Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do niskich obciążeń

Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₄	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	e ₁	e ₂	e ₃	ØK	t	r ₁	r ₂	x
2664.07.06	6,6	11	6	3	35	19	11,1	6	37,5	9	23	8	6	7	8	8	5,7

OPRAWKA STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH, WERSJA DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ



Wykonanie:

Do blachy o grubosci powyzej 3 mm/maks. 6 mm. Otwór ustalający stempla d_2 jest wykonywany z dokladnoscia $\pm 0,01$ mm w porównaniu do otworów na kolek. Zapewnia to wymiennosc plyty ustalającej z innymi wersjami wielokatnymi.

Uwaga:

Specjalne plyty ustalające do stempli tnacych sa dostępne na zyczenie. Plytka dociskowa przyspawana.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b .

2664.10. Oprawka stempli szybkowymiennych, wersja do wysokich obciążeń

Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₄	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	e ₁	e ₂	e ₃	ØK	t	r ₁	r ₂	x
2664.10.10	9	15	10	6	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	10	9	9,5	12	9,8
2664.10.13	9	15	13	6	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	12	9	12,7	15,2	11,3
2664.10.16	9	15	16	6	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	12	9	14,3	16,8	12,8
2664.10.20	11	18	20	6	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	12	11	17,5	20	14,8
2664.10.25	13,5	20	25	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	12	13,5	22,2	24,7	17,3
2664.10.32	13,5	20	32	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	12	13,5	22,2	24,7	20,8
2664.10.40	13,5	20	40	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,993	26	12	13	26	28,5	24,8

AKCESORIA DO OPRAWEK I STEPLI SZYBKOWYMIENNYCH

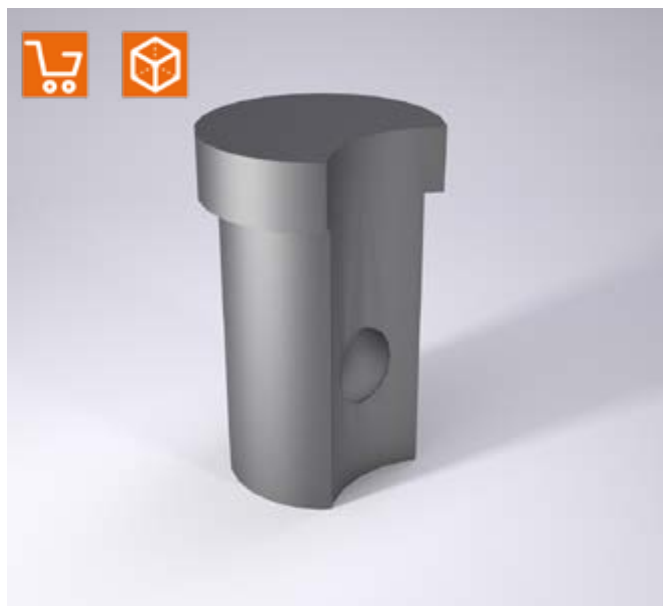
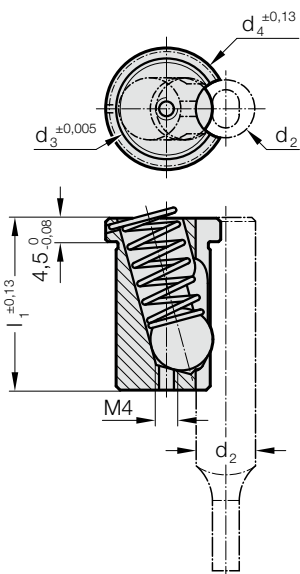
	2192.10.	236.1.	2666.04.	2192.72.	2666.06.	2192.72.	
Oprawka	ø d ₂	Śruba z łbem walcowym	Kotek pasowany	Kulka	Trzpień zwalniający kulkę	Sprężyna	Śruba dwustronna
2664.05.	10	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	13	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	16	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	20	2192.10.10.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	25	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	32	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	38	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
2664.06./10.	10	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.010	2192.72.04.020	2666.06.010	2192.72.08.008
	13	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	16	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	20	2192.10.10.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	25	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	32	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	40	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
2664.07.	6	2192.10.06.035	236.1.0600.020	2666.04.006	2192.72.04.020	2666.06.006	2192.72.08.008

Narzędzie zwalniające kulkę

Forma zakrzywiona	Forma prosta	Forma prosta z gwintowaną końcówką
2666.05.01	2666.05.02	2666.05.03

WKŁADKA SYSTEMU SZYBKOWYMIENNEGO ACCU-LOCK WERSJA DO NISKICH OBCIĄŻEŃ

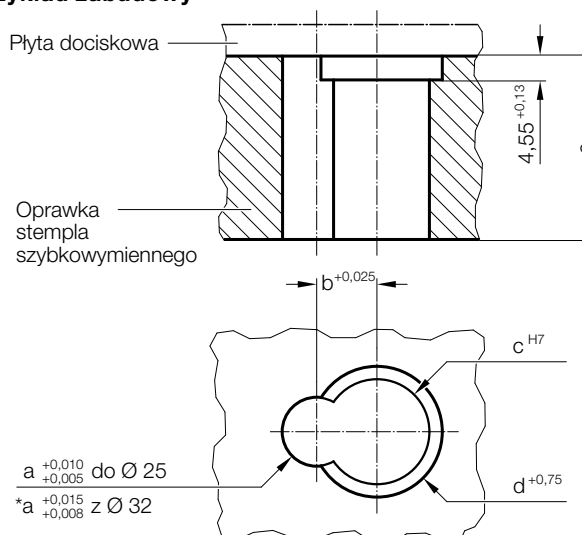
2668.2.



Uwaga:

Stosować narzędzie wyzwalające kulkę 2666.05.02 o kształcie prostym.

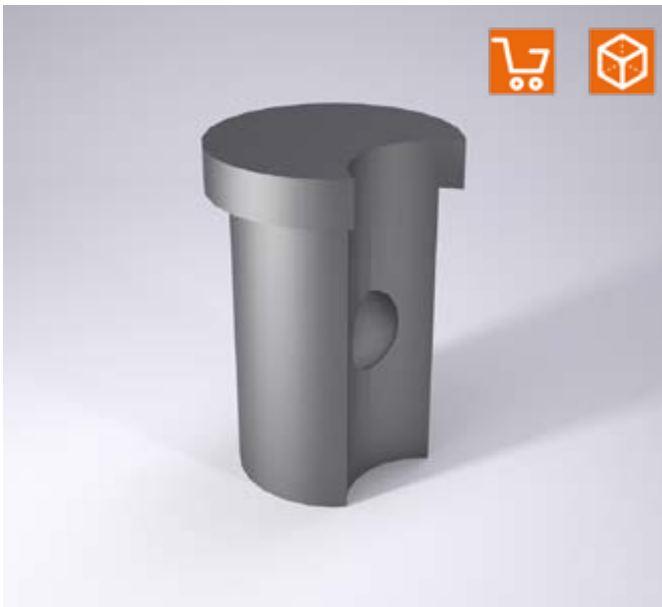
Przykład zabudowy



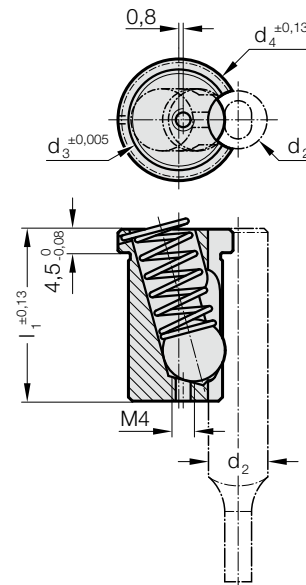
2668.2. Wkładka systemu szybkowymiennego ACCU-LOCK wersja do niskich obciążeń

Numer katalogowy	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	a	b	c	d	e
2668.2.06	6	12	14,6	25,7	6	6,5	12.013	15	25,7
2668.2.10	10	14	16,6	25,7	10	9	14.013	17	25,7
2668.2.13	13	14	16,6	25,7	13	10,5	14.013	17	25,7
2668.2.16	16	14	16,6	25,7	16	12	14.013	17	25,7
2668.2.20	20	16	18,6	25,7	20	14	16.013	19	25,7
2668.2.25	25	16	18,6	25,7	25	16,5	16.013	19	25,7
2668.2.32	32	16	18,6	25,7	32	20	16.013	19	25,7
2668.2.38	38	16	18,6	25,7	38	23	16.013	19	25,7

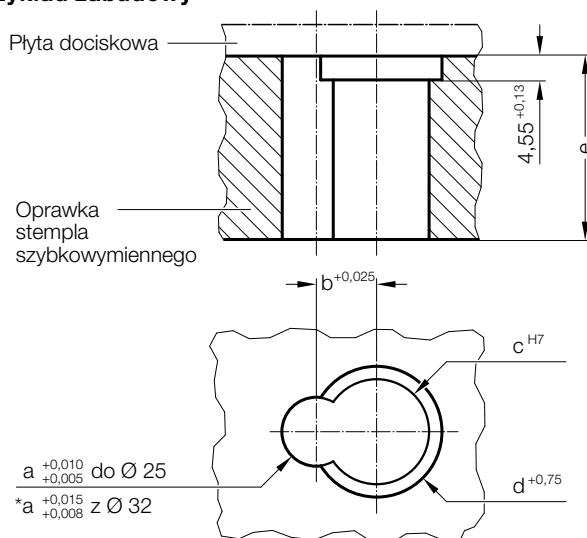
WKŁADKA SYSTEMU SZYBKOWYMIENNEGO ACCU-LOCK WERSJA DO WYSOKICH OBCIĄŻEŃ



2668.3.



Przykład zabudowy



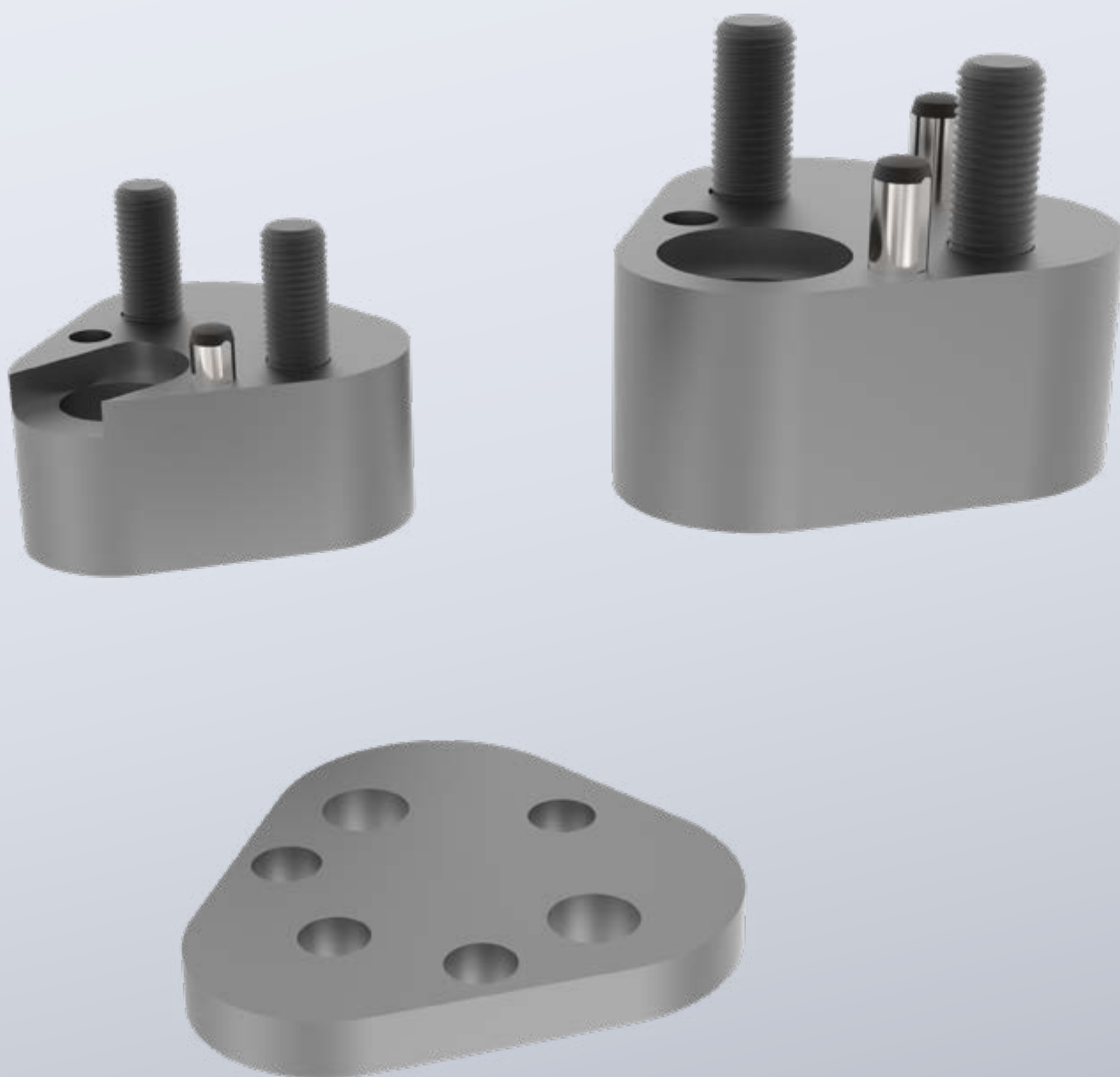
Uwaga:

Stosować narzędzie wyzwalające kulkę 2666.05.02 o kształcie prostym.

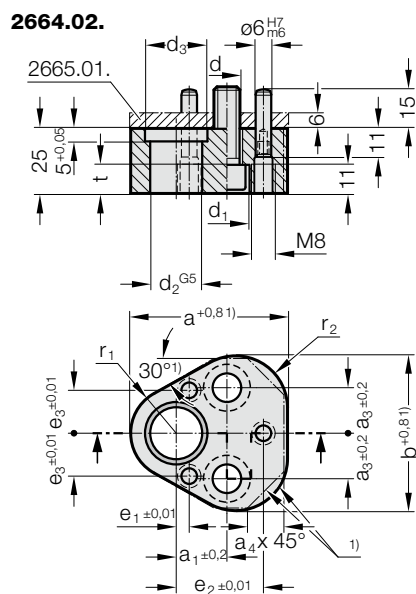
2668.3. Wkładka systemu szybkowymiennego ACCU-LOCK wersja do wysokich obciążeń

Numer katalogowy	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	a	b	c	d	e
2668.3.10	10	16	19,6	34,7	10	10	16.013	20	34,7
2668.3.13	13	20	24,6	34,7	13	11,5	20.013	25	34,7
2668.3.16	16	20	24,6	34,7	16	13	20.013	25	34,7
2668.3.20	20	20	24,6	34,7	20	15	20.013	25	34,7
2668.3.25	25	20	24,6	34,7	25	17,5	20.013	25	34,7
2668.3.32	32	20	24,6	34,7	32	21	20.013	25	34,7
2668.3.40	40	20	24,6	34,7	40	25	20.013	25	34,7

OPRAWKI STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



OPRAWKA STEPLA TNĄCEGO ISO 8020 BEZ ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM



Wykonanie:

Środki otworów na kołki są punktami odniesienia dla położenia otworów ustalających stempli.

Wymiary e_1 , e_2 , e_3 mają zakres tolerancji $\pm 0,01$ mm.

Oprawki są wymienne.

Uwaga:

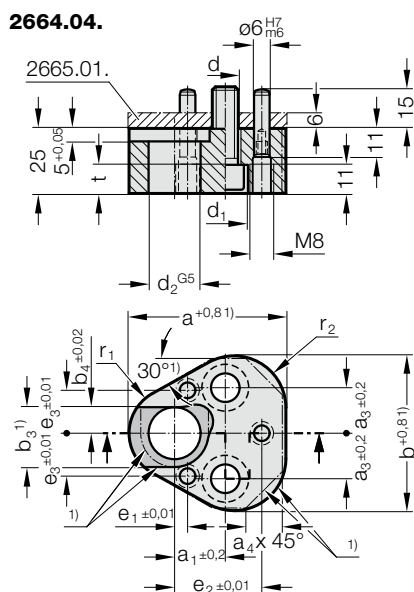
Dodatkowo należy zamówić płytkę dociskową 2665.01.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b.

2664.02. Oprawka stempla tnącego ISO 8020 bez zabezpieczeniem przed obrotem

Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	d ₃	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	e ₁	e ₂	e ₃	t	r ₁	r ₂
2664.02.10	9	15	10	14	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	9	9,5	12
2664.02.13	9	15	13	17	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	9	12,7	15,2
2664.02.16	9	15	16	20	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	9	14,3	16,8
2664.02.20	11	18	20	24	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	11	17,5	20
2664.02.25	13,5	20	25	29	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7
2664.02.32	13,5	20	32	36	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7

OPRAWKA STEPLA TNĄCEGO ISO 8020 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM



Wykonanie:

Środki otworów na kołki są punktami odniesienia dla położenia otworów ustalających stempli.

Wymiary e_1 , e_2 , e_3 mają zakres tolerancji $\pm 0,01$ mm.

Oprawki są wymienne.

Uwaga:

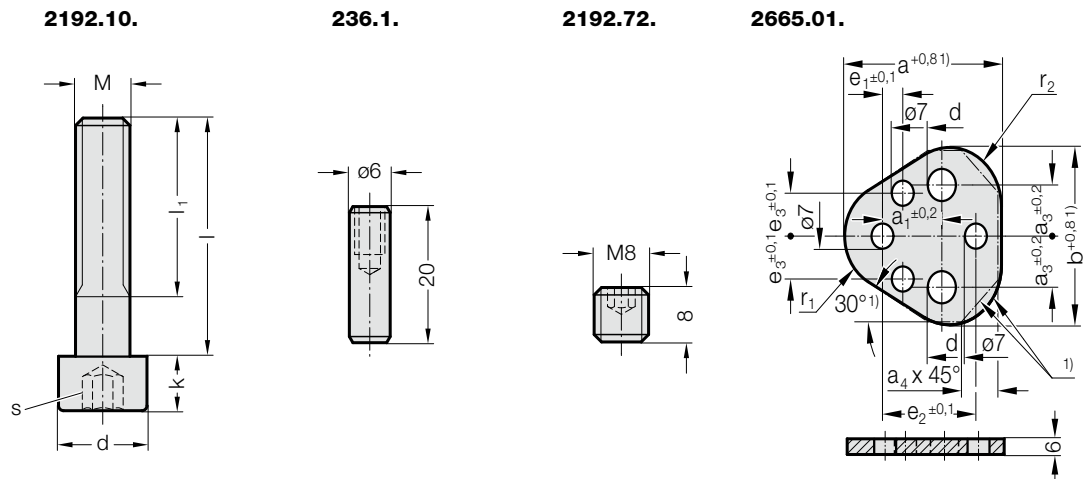
Dodatkowo należy zamówić płytkę dociskową 2665.01.

1) Kontur zewnętrzny oprawki może być zmienny. W tabeli podane są maksymalne wartości dla wymiarów a i b .

2664.04. Oprawka stempla tnącego ISO 8020 z zabezpieczeniem przed obrotem

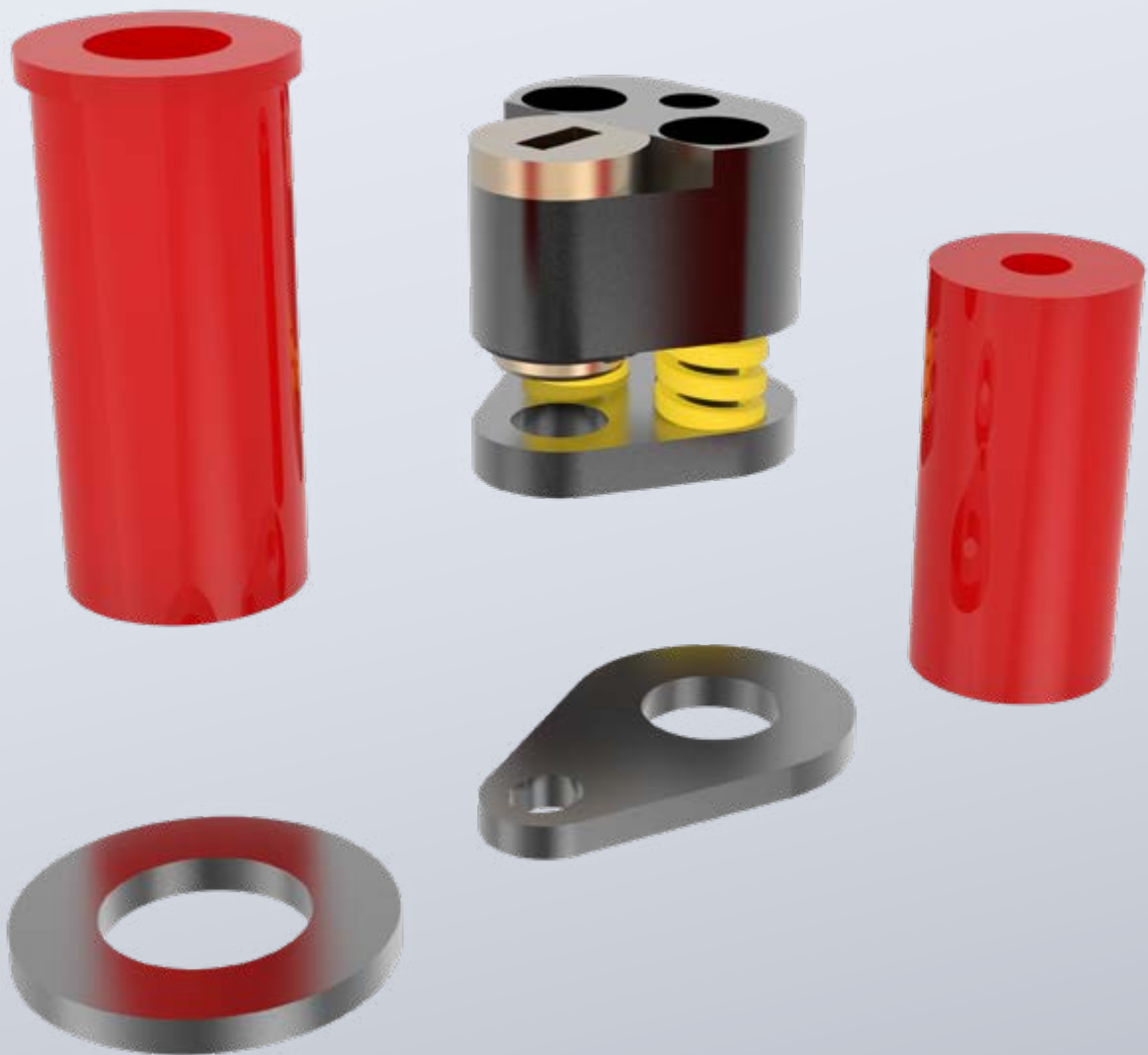
Numer katalogowy	d	d ₁	d ₂	a	a ₁	a ₃	a ₄	b	b ₃	b ₄	e ₁	e ₂	e ₃	t	r ₁	r ₂
2664.04.10	9	15	10	44,5	19	11,1	10	43,7	12	5	7,5	26,925	9	9	9,5	12
2664.04.13	9	15	13	50,8	19	14,3	12	50	15	6,5	6,5	29,97	12	9	12,7	15,2
2664.04.16	9	15	16	54	19	15,9	13	53,2	18	8	6	31,75	13,5	9	14,3	16,8
2664.04.20	11	18	20	60,3	19	17,5	14	59,5	22	10	5	33,53	16,5	11	17,5	20
2664.04.25	13,5	20	25	69,9	23,8	19,8	16	69,1	27	12,5	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7
2664.04.32	13,5	20	32	69,9	23,8	19,8	16	69,1	34	16	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7

AKCESORIA DO OPRAWEK STEMPLI TNĄCYCH ISO 8020



Oprawka	$\varnothing d_2$	Śruba z łbem walcowym	Kołek pasowany	Śruba dwustronna	Płyta dociskowa
2664.02./04.	10	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.10
	13	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.13
	16	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.16
	20	2192.10.10.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.20
	25	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.25
	32	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.32

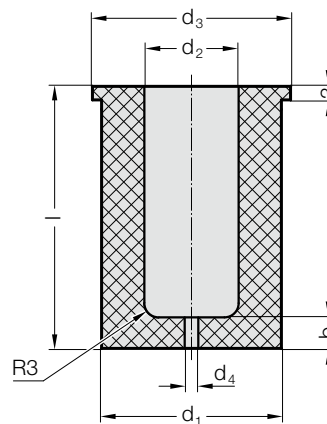
ZRYWACZ



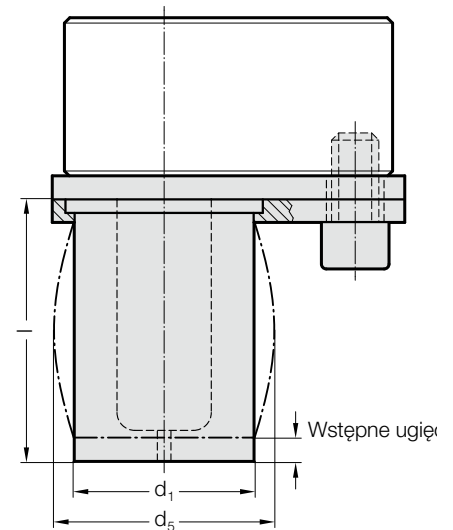
ZRYWACZ



2431.7.



Przykład zabudowy



Material:

FIBROFLEX® 95 Shore A

Uwaga:

Zrywacz mogą być stosowane w przypadku oprawek 2664.02./04./05./06./10.

* Wartości siły zrywacza zależą od różnych parametrów (np. środków smarnych, temperatury itd.) i mogą się różnić od podanych tutaj!

**Maks. ugięcie sprężyny nie może przekraczać 15% długości

2431.7. Zrywacz

d ₂	d ₁	d ₃	d ₄	d ₅ max.	b	Długość zrywacza l				
						35	43	53	63	73
10	18	21	1,6	22	6	○	●	●	●	
13	23	26	3	26,5	6	○	●	●	●	●
16	28	31	3	34	6	○	●	●	●	●
20	33	36	3	38	7	○	●	●	●	●
25	40	43	3	47,6	7	○	●	●	●	●
32	50	55	3	57,9	7	○	●	●	●	●
38	60	65	3	69,6	8		○	○	○	○
40	60	65	3	69,6	8		●	●	●	○
						Stosowane długości stempli tnących				
Stempel tnący szybkowymienny do niskich obciążeń						63	71	80	90	100
Stempel tnący szybkowymienny do wysokich obciążeń						71	80	90	100	110
Stempel tnący ISO 8020						-	71	80	90	100
○ = rozmiar specjalny na żądanie										

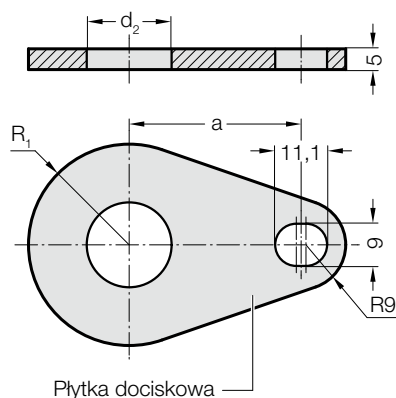
Ugięcia sprężyny**	3mm			6mm			9mm			3mm			6mm			9mm		
	35	35	35	43	43	43	53	53	53	63	63	63	73	73	73	73	73	
Długość																		
d ₂	Siła zrywacza (N)*																	
10	1300	-	-	1060	1820	-	900	1650	-	720	1450	1860	-	-	-			
13	2100	-	-	1700	2850	-	1460	2610	-	1170	2320	2910	930	2080	2500			
16	3000	-	-	2310	3900	-	1990	3560	-	1590	3150	3980	1270	2810	3440			
20	3500	-	-	2900	4900	-	2500	4470	-	2000	3950	5000	1590	3420	4330			
25	5400	-	-	4440	7520	-	3810	6860	-	3050	6050	7680	2420	5390	6780			
32	8400	-	-	6840	11390	-	5880	10450	-	4700	9310	11640	3740	8370	10280			
38	-	-	-	9280	19740	-	8140	15890	-	6440	11570	18030	5460	8850	11680			
40	-	-	-	10100	20190	-	8650	17300	-	6890	13780	20670	6000	9800	12700			

Przykład zamówienia:

Zrywacz	=	2431.7.
d ₂ = 10 mm	=	10.
l = 53 mm	=	53
Numer katalogowy	=	2431.7.10.53

PŁYTKA DOCISKOWA ZRYWACZA

2667.1.



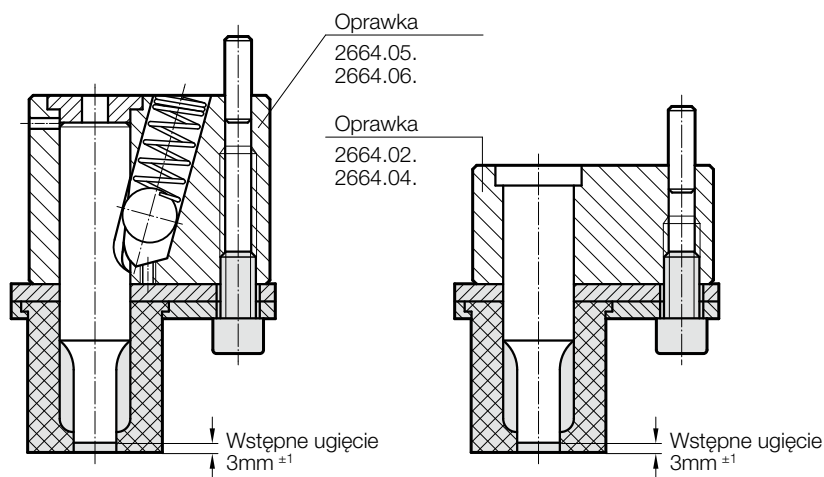
2667.1. Płytkę dociskową zrywacza

Numer katalogowy	d_2	R_1	a
2667.1.010	10	13	28
2667.1.013	13	15,5	31
2667.1.016	16	18	32,9
2667.1.020	20	20,5	34,8
2667.1.025	25	24	39,8
2667.1.032	32	31	41,3
2667.1.038	38	36	45
2667.1.040	40	36	45

Uwaga:

Płytkę dociskową, płytkę mocującą oraz śruby należy zamówić jako dodatkowo.

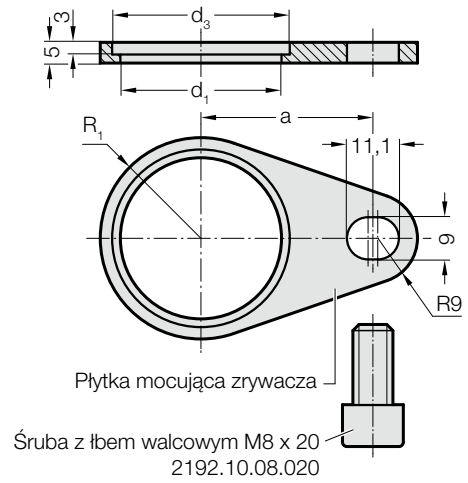
Przykład zabudowy



PŁYTKA MOCUJĄCA ZRYWACZA



2667.2.



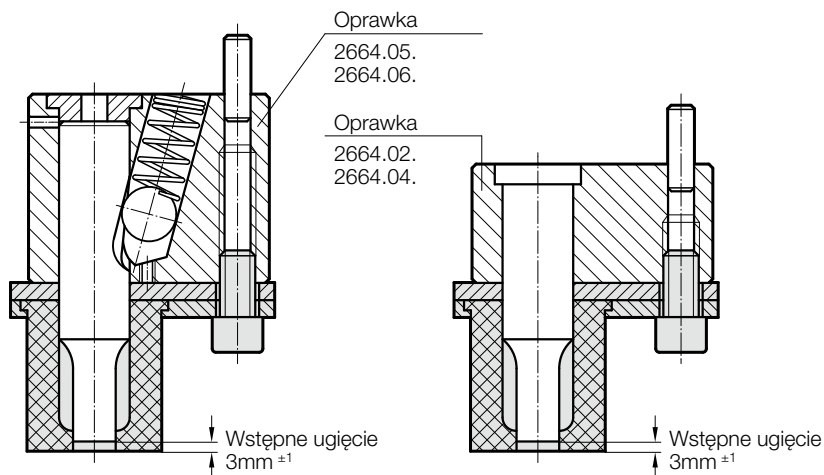
Uwaga:

Płytkę dociskową, płytkę mocującą oraz śruby należy zamówić jako dodatkowo.

2667.2. Płytkę mocującą zrywacza

Numer katalogowy	d_2	d_1	d_3	R_1	a
2667.2.010	10	19	22	13	28
2667.2.013	13	24	27	15,5	31
2667.2.016	16	29	32	18	32,9
2667.2.020	20	34	37	20,5	34,8
2667.2.025	25	41	44	24	39,8
2667.2.032	32	51	56	31	41,3
2667.2.038	38	61	66	36	45
2667.2.040	40	61	66	36	45

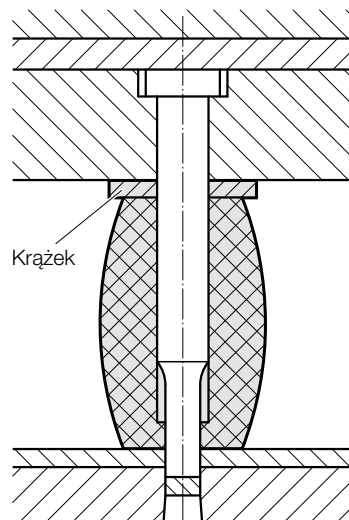
Przykład zabudowy



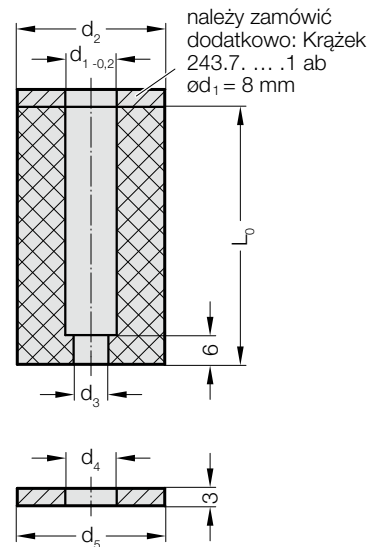
ZRYWACZ UNIVERSALNY



Przykład zabudowy



243.7.



Opis:

Umożliwia przeprowadzenie modyfikacji narzędzia bez dużych nakładów czasowych i finansowych.

Brak uszkodzeń na części tnącej, zwłaszcza w przypadku blach lakierowanych, anodowanych, polerowanych i pokrytych tworzywem sztucznym. Odporność na oleje i tłuszcze.

Material:

FIBROFLEX®

Twardość: 95 Shore A

Wykonanie:

Długości standardowe: 39, 47, 56 mm.

Inne długości do 56 mm – na żądanie!

Zastosowanie:

W narzędziach zamiast wielkopowierzchniowych, płaskich płyt zgarniających.

Montaż:

Elastomer sycirici zombanın üzerine geçirilir sycirici sertliğine göre yerleşim yapılır.

Ekstra tutucuya ihtiyaç duyulmaz.

Presin ilk stroğu ile syciricinin ağızında zimba deliği açılacaktır.

243.7. Zrywacz uniwersalny

d ₁	d ₂	d ₃	L ₀	39	47	56
4	17	1,6		●	●	●
5	17	1,6		●	●	●
6	19	1,6		●	●	●
6,3	19	1,6		●	●	●
8	21	3		●	●	●
10	23	3		●	●	●
12,5	26	3		●	●	●
13	26	3		●	●	●
16	30	3		●	●	●
20	38	3		●	●	●
25	50	3		●	●	●
32	55	3		●	●	●
38	60	3		●	●	●
40	63	3		●	●	●

Przykład zamówienia:

Zrywacz uniwersalny = 243.7.

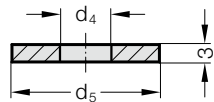
Srednica wewnętrzna d₁ 13 mm = 130.

Długość L₀ 39 mm = 039

Numer katalogowy = 243.7. 130.039

PODKŁADKA

243.7. .1



Material:

Stal

243.7. .1 Podkładka

Numer katalogowy	d_4	d_5
243.7.085.1	8,5	21
243.7.105.1	10,5	23
243.7.130.1	13	26
243.7.135.1	13,5	26
243.7.165.1	16,5	30
243.7.205.1	20,5	38
243.7.255.1	25,5	50
243.7.325.1	32,5	55
243.7.385.1	38,5	60
243.7.405.1	40,5	63

ZGARNIAK POLY STRIP - PRZYKŁADY ZAMAWIANIA

Uwaga: Wymiary standardowe – zob. tabela
Wersje specjalne – na życzenie

2 6 6 7 . F B 4 A . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Zgarniak POLY STRIP

Kształt:
Otwór podłużny
Długość W = 6,5 mm

Kształt: Otwór podłużny
Szerokość W = 4,5 mm

Długość tulei zgarniaka: l ₁ oznaczeniu		Litera w oznaczeniu
Standard		= A
wersja długa		= B

Średnica stempla: d ₁		Litera w oznaczeniu
10		= F
13		= G
16		= H
20		= J
25		= K
32		= L
38 (SWL*)		= M
40 (SWS*)		= N

Forma cięcia:		Cyfra w oznaczeniu
	Półfabrykat (otwór startowy)	= 1
	Okrągły	= 2
	Kwadrat	= 3
	Prostokąt	= 4
	Otwór podłużny	= 5
	Prostokąt z zaokrągleniem	

Położenie formy cięcia:		Litera w oznaczeniu
0°		= A
90°		= B
180°		= C
270°		= D
Specjalny		= X

Typ stempla:	ISO	SWL*	SWS*	Długość l:
Litera w oznaczeniu: = A	= D			80
= B	= E	= G		90
= C	= F	= H		100

*SWL: do szybkowymiennych stempli tnących, wersja lekka
*SWS: do szybkowymiennych stempli tnących, wersja ciężka

Przykład zamówienia:

2 6 6 7 . F B 4 A . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Położenie formy cięcia:
0°

Kształt: Otwór podłużny, Szerokość W
W = 4,5 mm

Kształt: Otwór podłużny, Długość P
P = 6,5 mm

Długość tulei zgarniaka: l₁
Standard

Forma cięcia:
Otwór podłużny

Typ stempla/Długość: l
ISO / l = 90 mm

Średnica stempla: d₁
d₁ = 10 mm

Zgarniak POLY STRIP

Litera w oznaczeniu
= (A)

= 0450

= 0650

Litera w oznaczeniu
= (A)

Cyfra w oznaczeniu
= (4)

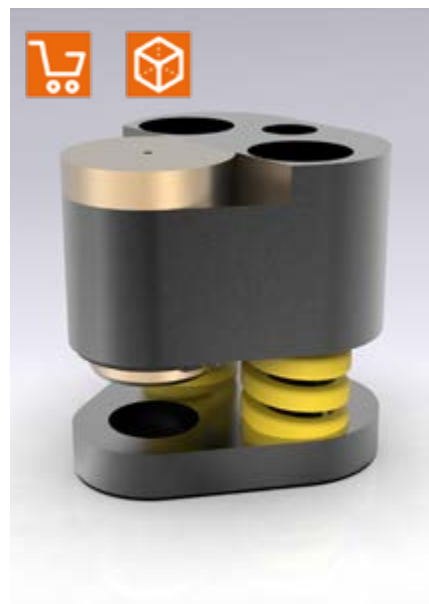
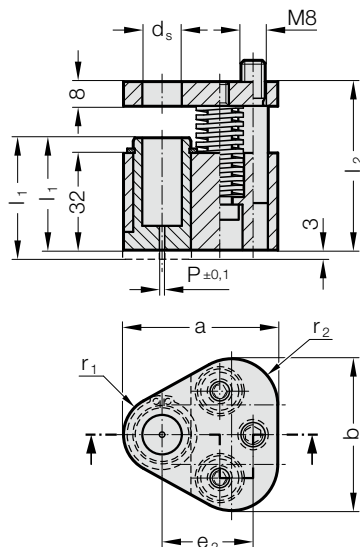
Litera w oznaczeniu
= (B)

Litera w oznaczeniu
= (F)

= 2667

ZGARNIAK POLY STRIP, Z WSTĘPNYM NAWIERCENIEM, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020

2667.□□0□.



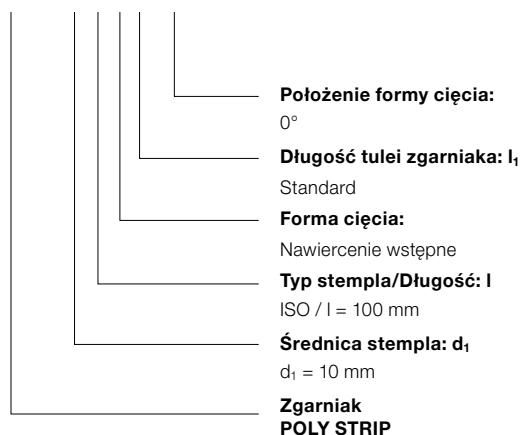
2667.xx0x. Zgarniak POLY STRIP, z wstępnym nawierceniem, do stempli tnących ISO 8020

d _s / (Litera w oznaczeniu)	P	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	l (Litera w oznaczeniu) l ₂	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l ₁ (Litera w oznaczeniu) S _(max)	37 (A)	40 (B)
10 / (F)	1.5	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	1.5	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	1.5	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	1.5	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l	80	80	90	90	100	100
10 / (F)	Tuleja zgarniaka l ₁	37	40	37	40	37	40
	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Przykład zamówienia:

2667.FC0A.A



Położenie formy cięcia:

0°

Długość tulei zgarniaka: l₁

Standard

Forma cięcia:

Nawiercenie wstępne

Typ stempla/Długość: l

ISO / l = 100 mm

Średnica stempla: d_s

d_s = 10 mm

**Zgarniak
POLY STRIP**

Litera w oznaczeniu

= (A)

Litera w oznaczeniu

= (A)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

Litera w oznaczeniu

= (C)

Litera w oznaczeniu

= (F)

= 2667

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.02./2664.04.

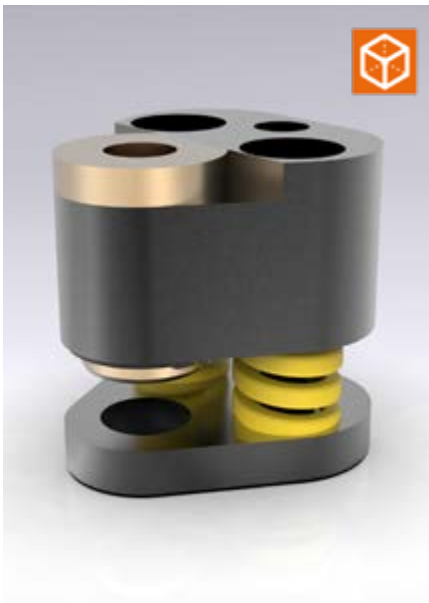
Materiał:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

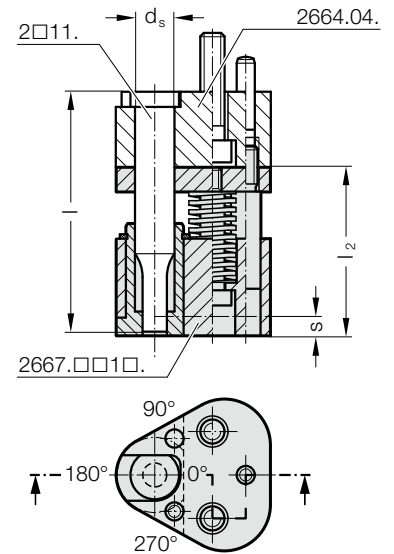
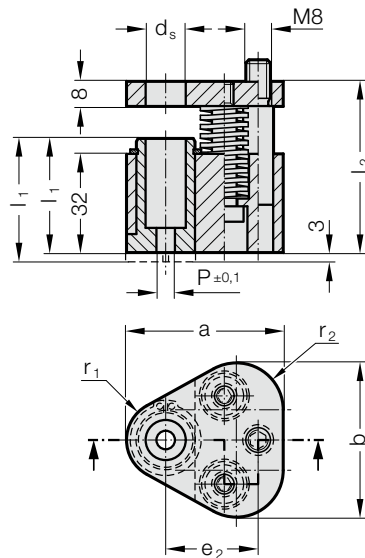
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm Wypstę nadaje się do późniejszego zamocowania konturu.

ZGARNIAK POLY STRIP, OKRĄGŁY, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



2667.□□1□.



2667.xx1x. Zgarniak POLY STRIP, okrągły, do stempli tnących ISO 8020

d_s / (Litera w oznaczeniu)	P	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Litera w oznaczeniu) l_2	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l_1 (Litera w oznaczeniu) $s_{(max)}$	37 (A)	40 (B)
10 / (F)	4 - 9,9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	5 - 12,9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	8 - 15,9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	12 - 19,9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	16,5 - 24,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	20 - 31,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l Tuleja zgarniaka l_1	80	80	90	90	100	100
10 / (F)	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.02./2664.04.

Material:

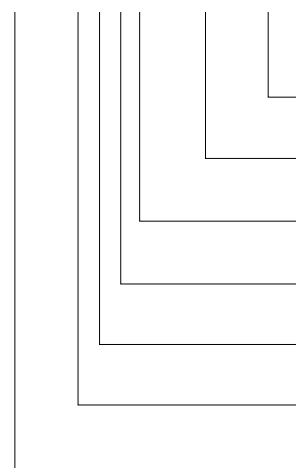
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B).
Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm
Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu.
Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemplu tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

Przykład zamówienia:

2667.FC1A.0400.A



Położenie formy cięcia:

0°

Typ: Okrągły

P = ø4,0 mm

Długość tulei zgarniaka: l_1

Standard

Forma cięcia:

Okrągły

Typ stempla/Długość: l

ISO / l = 100 mm

Średnica stempla: d_1

$d_1 = 10$ mm

Zgarniak
POLY STRIP

Litera w oznaczeniu

= (A)

= 0400

Litera w oznaczeniu

= (A)

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Litera w oznaczeniu

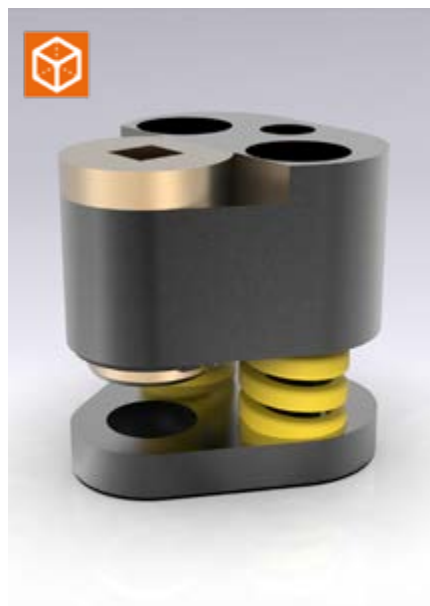
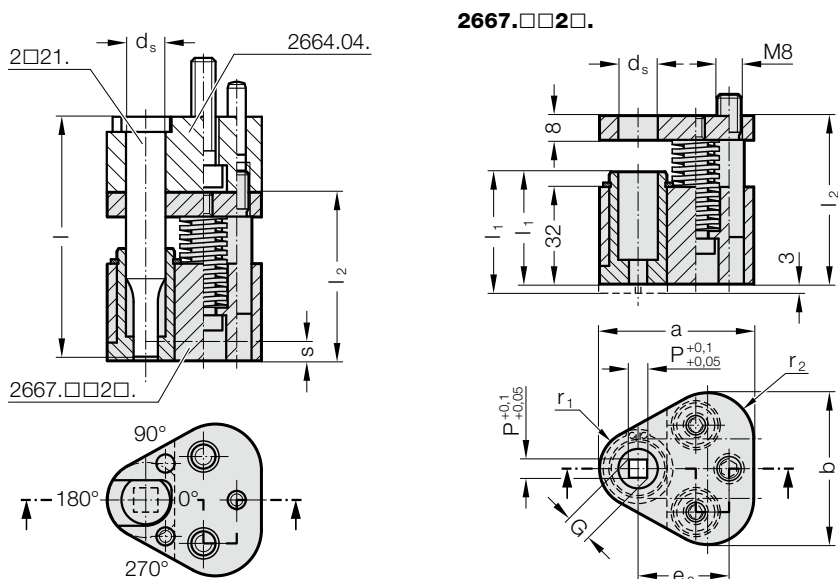
= (C)

Litera w oznaczeniu

= (F)

= 2667

ZGARNIAK POLY STRIP, KWADRATOWY, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



2667.xx2x. Zgarniak POLY STRIP, kwadratowy, do stempli tnących ISO 8020

d _s / (Litera w oznaczeniu)	P _{min}	G _{max}	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	l			l ₁	l ₂	
								(Litera w oznaczeniu)	80	90		100	(Litera w oznaczeniu)
											S _(max)	6.5	9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12						
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2						
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8						
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20						
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7						
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7						

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l	Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	80	80	90	90	100	100
				37	40	37	40	37	40
10 / (F)	1022	884	1280	810	786	1098			
13 / (G)	1022	884	1280	810	786	1098			
16 / (H)	2856	1668	3128	2180	1920	2688			
20 / (J)	5049	2714	5124	2180	3120	4368			
25 / (K)	5049	2714	5124	2180	3120	4368			
32 / (L)	5049	2714	5124	2180	3120	4368			

Przykład zamówienia:

2667.FB2A.0400.A

	Położenie formy cięcia: 0°	Litera w oznaczeniu = (A)
	Forma: Kwadrat, długość P P = 4,0 mm	= 0400
	Długość tulei zgarniaka: l₁ Standard	Litera w oznaczeniu = (A)
	Forma cięcia: Kwadrat	Cyfra w oznaczeniu = (2)
	Typ stempla/Długość: l ISO / l = 90 mm	Litera w oznaczeniu = (B)
	Średnica stempla: d₁ d ₁ = 10 mm	Litera w oznaczeniu = (F)
	Zgarniak POLY STRIP	= 2667

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.04.

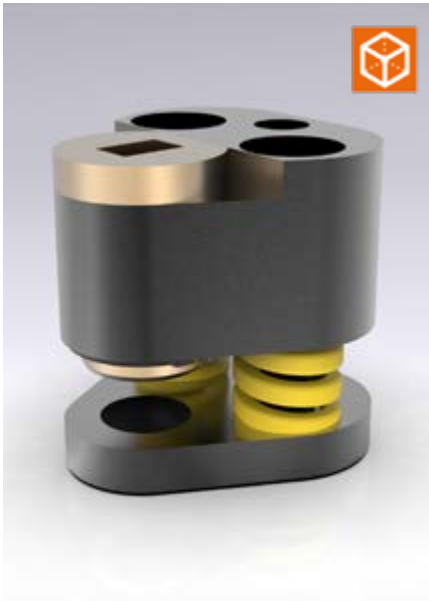
Materiał:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

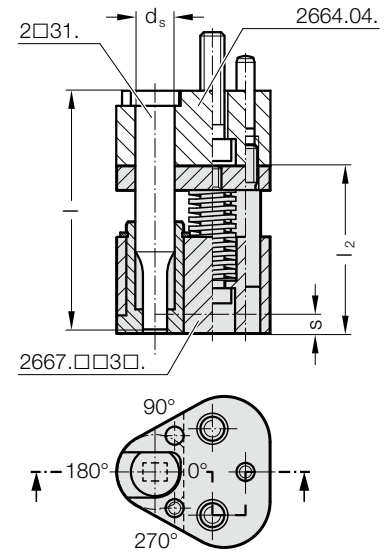
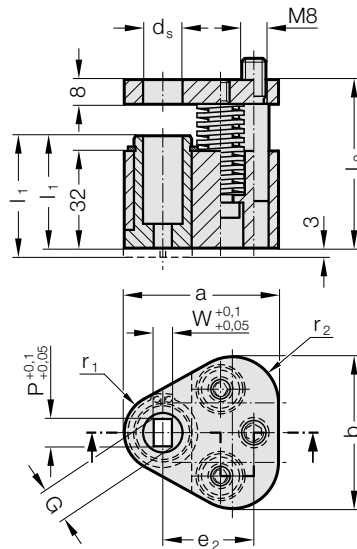
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemple tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

ZGARNIAK POLY STRIP, PROSTOKĄTNY, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



2667.□□3□.



2667.xx3x. Zgarniak POLY STRIP, prostokątny, do stempli tnących ISO 8020

d_s / (Litera w oznaczeniu)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Litera w oznaczeniu) l_2	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l_1 (Litera w oznaczeniu) $S_{(max)}$	37 (A)	40 (B)
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l	80	80	90	90	100	100
10 / (F)	Tuleja zgarniaka l_1	37	40	37	40	37	40
13 / (G)	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		1022	884	1280	810	786	1098
20 / (J)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.04.

Material:

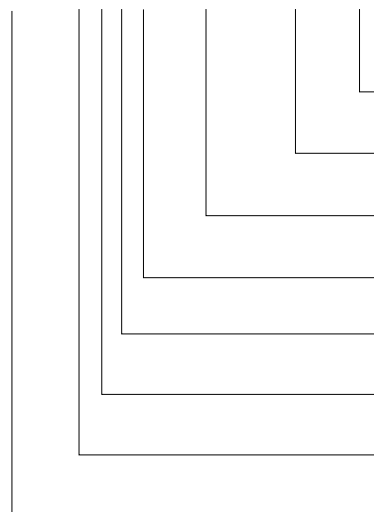
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B).
Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm
Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu.
Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemplu tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

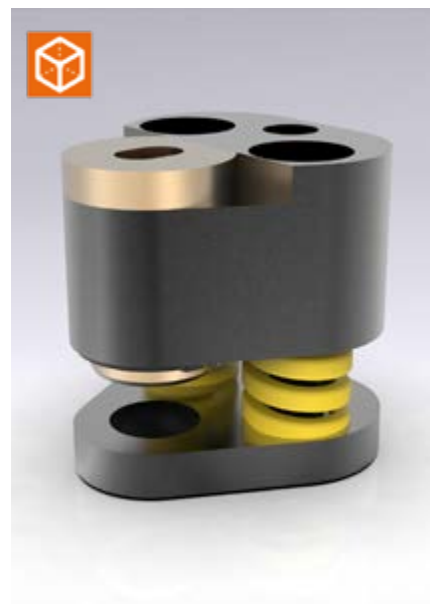
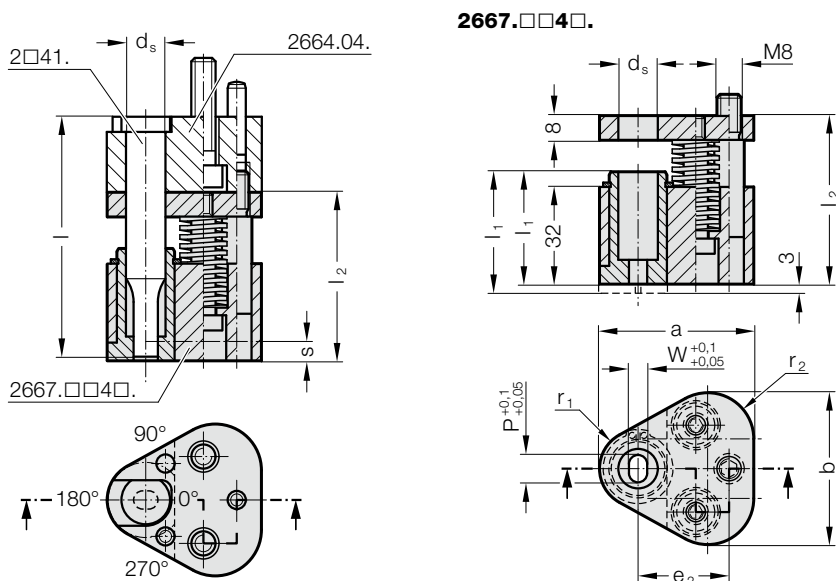
Przykład zamówienia:

2667.FB3A.0800.0500.A



- Położenie formy cięcia: 0°
Litera w oznaczeniu = (A)
- Forma: Prostokąt, szerokość W
W = 5,0 mm = 0500
- Forma: Prostokąt, długość P
P = 8,0 mm = 0800
- Długość tulei zgarniaka: l_1
Standard = (A)
- Forma cięcia: Prostokąt = (3)
- Typ stempla/Długość: l
ISO / l = 90 mm = (B)
- Średnica stempla: d_1
 $d_1 = 10$ mm = (F)
- Zgarniak POLY STRIP = 2667

ZGARNIAK POLY STRIP, OTWÓR PODŁUŻNY, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



2667.xx4x. Zgarniak POLY STRIP, otwór podłużny, do stempli tnących ISO 8020

d_s / (Litera w oznaczeniu)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Litera w oznaczeniu)	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l_1 (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
								l_2	55.5	65.5	75.5	$s_{(max)}$	6.5	9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l	80	80	90	90	100	100
	Tuleja zgarniaka l_1	37	40	37	40	37	40
	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
10 / (F)		1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Przykład zamówienia:

2667.FB4A.0800.0500.A

—	Położenie formy cięcia:	Litera w oznaczeniu
—	0°	= (A)
—	Kształt: Otwór podłużny, Szerokość W	
—	W = 5,0 mm	= 0500
—	Kształt: Otwór podłużny, Długość P	
—	P = 8,0 mm	= 0800
—	Długość tulei zgarniaka: l_1	Litera w oznaczeniu
—	Standard	= (A)
—	Forma cięcia:	Cyfra w oznaczeniu
—	Otwór podłużny	= (4)
—	Typ stempla/Długość: l	Litera w oznaczeniu
—	ISO / l = 90 mm	= (B)
—	Średnica stempla: d_1	Litera w oznaczeniu
—	$d_1 = 10$ mm	= (F)
—	Zgarniak	
—	POLY STRIP	= 2667

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.04.

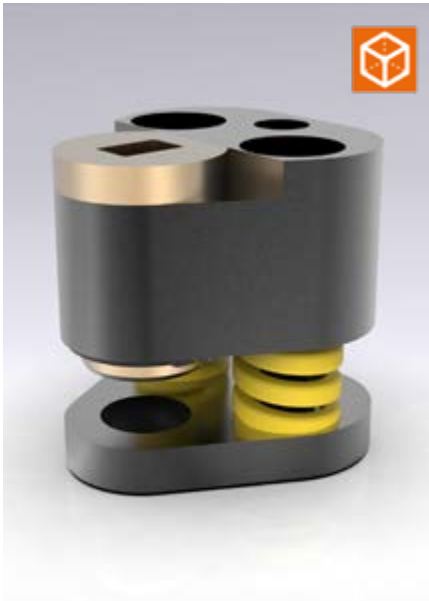
Materiał:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

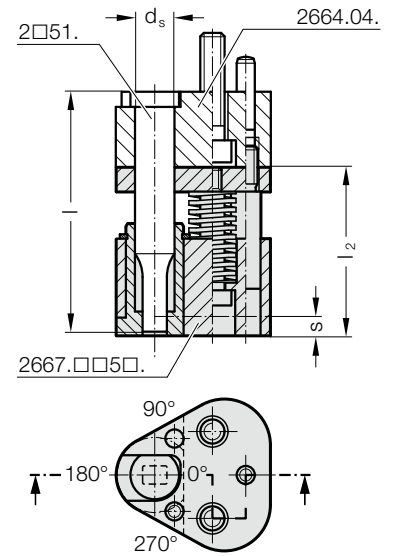
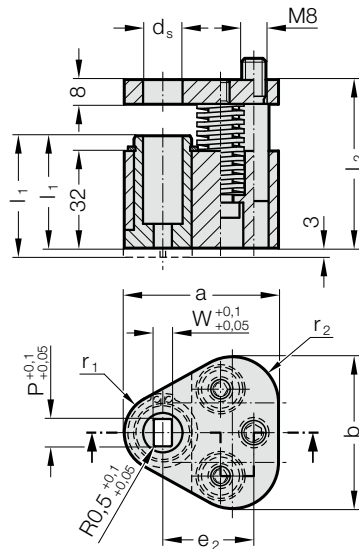
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemple tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

ZGARNIAK POLY STRIP, PROSTOKĄT Z PROMIENIEM, DO STEPLI TNĄCYCH ISO 8020



2667.□□5□.



2667.xx5x. Zgarniak POLY STRIP, prostokąt z promieniem, do stempli tnących ISO 8020

d_s / (Litera w oznaczeniu)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Litera w oznaczeniu)	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l_1 (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
								l_2	55.5	65.5	75.5	$S_{(max)}$	6.5	9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Litera w oznaczeniu)	Długość stempla l	80	80	90	90	100	100
	Tuleja zgarniaka l_1	37	40	37	40	37	40
	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
10 / (F)		1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do stempli tnących ISO 8020 2664.04.

Material:

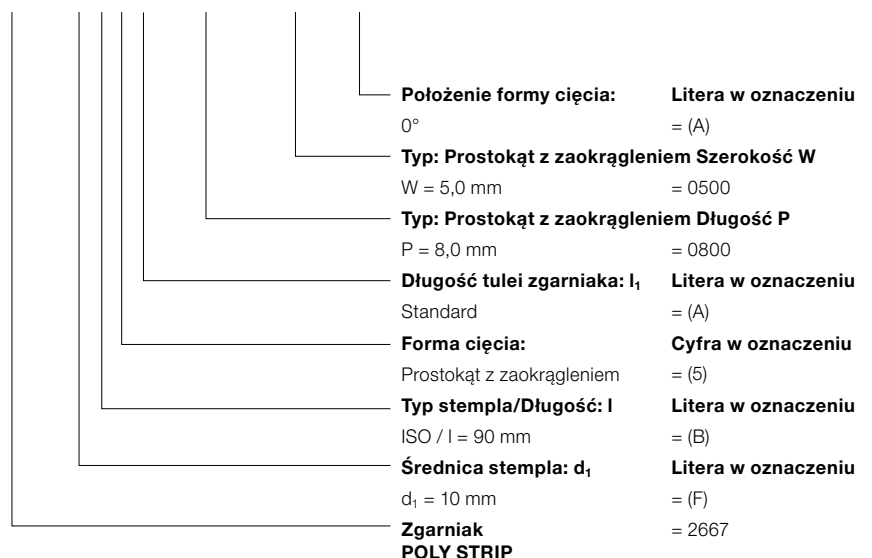
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B).
Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm
Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu.
Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemplu tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

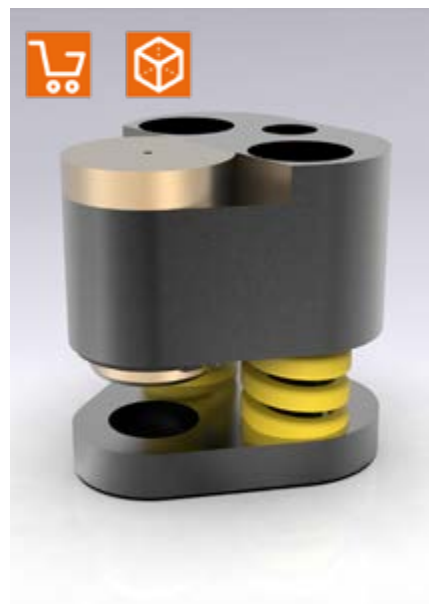
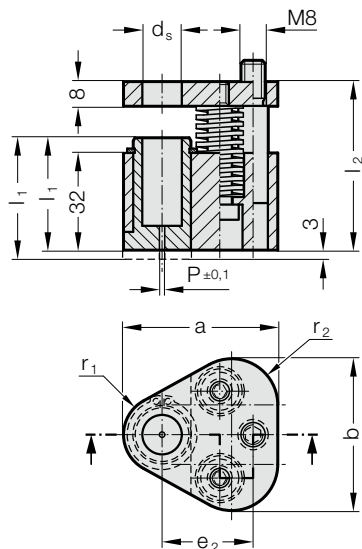
Przykład zamówienia:

2667.FB5A.0800.0500.A



ZGARNIAK POLY STRIP, Z WSTĘPNYM NAWIERCENIEM, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEMPŁI TNĄCYCH

2667.□□0□.



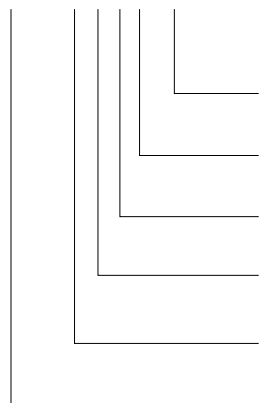
2667.xx0x. Zgarniak POLY STRIP, z wstępnym nawierceniem, do szybkowymiennych stempł tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	P	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempła l (Litera w oznaczeniu)	SWL	SWL	SWS	SWL	SWS	l ₁ (Litera w oznaczeniu)	37	40
								(D)	(E)	(G)	(F)	(H)			
10 / (F)	1.5	44.5	43.7	26.925	9.5	12	l ₂	55.5	65.5	55.5	75.5	65.5			
13 / (G)	1.5	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	1.5	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	1.5	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	1.5	77.4	76.6	43.99	26	28.5		●	●		●			●	●
40 / (N)	1.5	77.4	76.6	43.99	26	28.5				●		●		●	●

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempła Długość stempła l Tuleja zgarniaka l ₁ Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
		080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)		37	40	37	40	37	40	37	40	37	40
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
20 / (J)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Przykład zamówienia:

2667.FE0A.A



Położenie formy cięcia:

0°

Długość tulei zgarniaka: l₁

Standard

Forma cięcia:

Nawiercenie wstępne

Typ stempła/Długość: l

SWL / l = 90 mm

Średnica stempła: d₁

d₁ = 10 mm

**Zgarniak
POLY STRIP**

Litera w oznaczeniu

= (A)

Litera w oznaczeniu

= (A)

Cyfra w oznaczeniu

= (0)

Litera w oznaczeniu

= (E)

Litera w oznaczeniu

= (F)

= 2667

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempł tnących 2664.05./06./10.

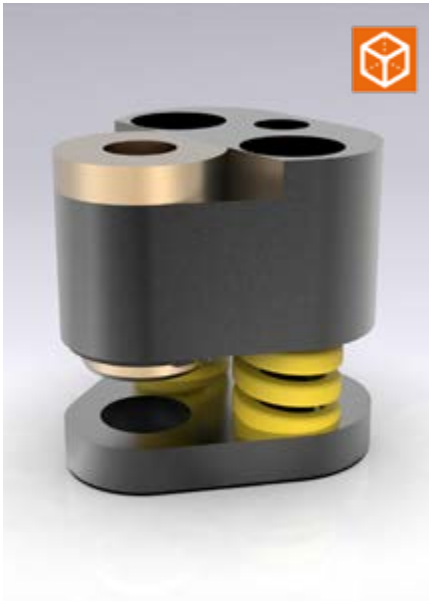
Material:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

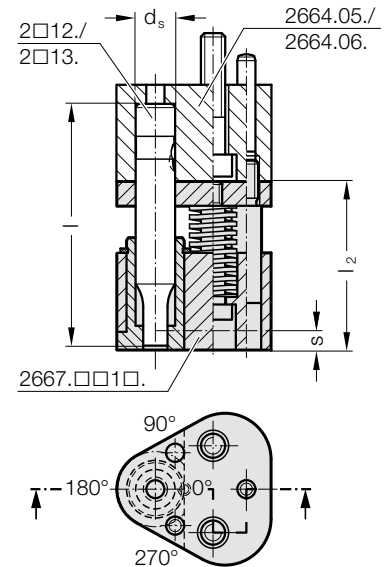
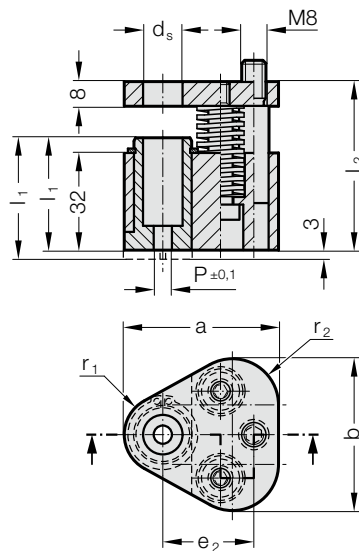
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu.

ZGARNIAK POLY STRIP, OKRĄGŁY, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEPLI TNĄCYCH



2667.□□1□.



2667.xx1x. Zgarniak POLY STRIP, okrągły, do szybkowymiennych stempli tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	P	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempla					l ₁ (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
							l	SWL (D)	SWS (G)	SWL (E)	SWS (H)			
10 / (F)	1,6 - 9,9	44,5	43,7	26,925	9,5	12	80	90	90	100	100	37	40	
13 / (G)	5 - 12,9	50,8	50	29,97	12,7	15,2	80	90	90	100	100	37	40	
16 / (H)	8 - 15,9	54	53,2	31,75	14,3	16,8	80	90	90	100	100	37	40	
20 / (J)	12 - 19,9	60,3	59,5	33,53	17,5	20	80	90	90	100	100	37	40	
25 / (K)	16 - 24,9	69,9	69,1	40,64	22,2	24,7	80	90	90	100	100	37	40	
32 / (L)	24 - 31,9	69,9	69,1	40,64	22,2	24,7	80	90	90	100	100	37	40	
38 / (M)	30 - 37,9	77,4	76	43,9	26	28,5	80	90	90	100	100	37	40	
40 / (N)	30 - 39,9	77,4	76	43,9	26	28,5	80	90	90	100	100	37	40	

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempla Długość stempla l Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
			080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)	37	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	810
13 / (G)	40	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	810
16 / (H)	37	2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282	1282
20 / (J)	40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	2180
25 / (K)	40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	2180
32 / (L)	40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	2180
38 / (M)	40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	2180
40 / (N)	40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	2180

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempli tnących 2664.05./06./10.

Materiał:

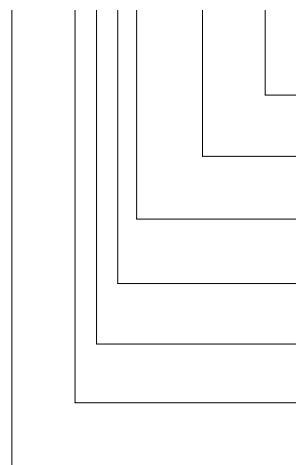
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemple tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

Przykład zamówienia:

2667.FE1A.0400.A



Położenie formy cięcia:

0°

Litera w oznaczeniu

= (A)

Typ: Okrągły P

P = ø4,0 mm

= 0400

Długość tulei zgarniaka: l₁

Standard

Litera w oznaczeniu

= (A)

Forma cięcia:

Okrągły

Cyfra w oznaczeniu

= (1)

Typ stempla/Długość: l

SWL / l = 90 mm

Litera w oznaczeniu

= (E)

Średnica stempla: d₁

d₁ = 10 mm

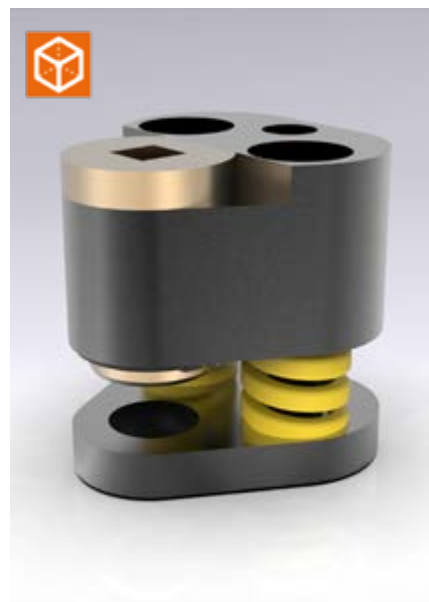
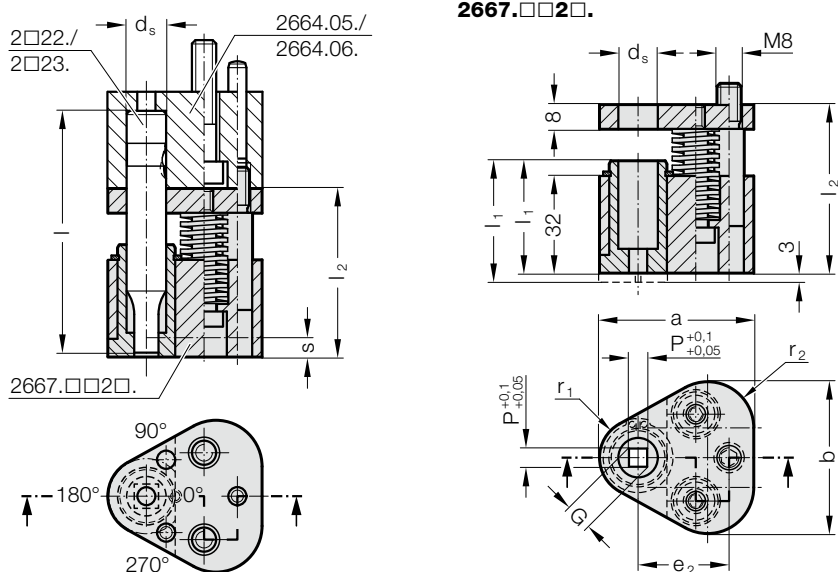
Litera w oznaczeniu

= (F)

Zgarniak
POLY STRIP

= 2667

ZGARNIAK POLY STRIP, KWADRATOWY, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEMPLI TNĄCYCH



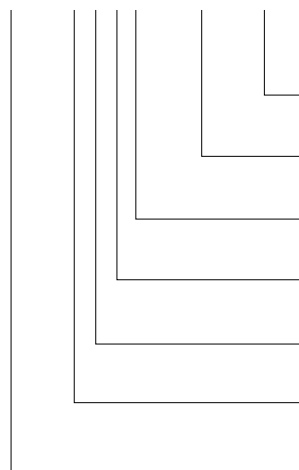
2667.xx2x. Zgarniak POLY STRIP, kwadratowy, do szybkowymiennych stempli tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	P _{min}	G _{max}	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempla					I ₁ S _(max)	37 (A)	40 (B)
								I (Litera w oznaczeniu)	SWL (D)	SWS (G)	SWL (E)	SWS (H)			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12	80	90	90	100	100			
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2								
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8								
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20								
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7								
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7								
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5								
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5								

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempla Długość stempla I Tuleja zgarniaka I ₁	Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
			080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)	37	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282	
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368					
40 / (N)								5049	2714	5124	2180	

Przykład zamówienia:

2667.FE2A.0400.A



- Położenie formy cięcia:** 0° **Litera w oznaczeniu** = (A)
- Forma: Kwadrat, długość P** P = 4,0 mm **Litera w oznaczeniu** = 0400
- Długość tulei zgarniaka: I₁** Standard **Litera w oznaczeniu** = (A)
- Forma cięcia:** Kwadrat **Cyfra w oznaczeniu** = (2)
- Typ stempla/Długość: I** SWL / I = 90 mm **Litera w oznaczeniu** = (E)
- Średnica stempla: d₁** d₁ = 10 mm **Litera w oznaczeniu** = (F)
- Zgarniak POLY STRIP** **Litera w oznaczeniu** = 2667

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempli tnących 2664.05./06./10.

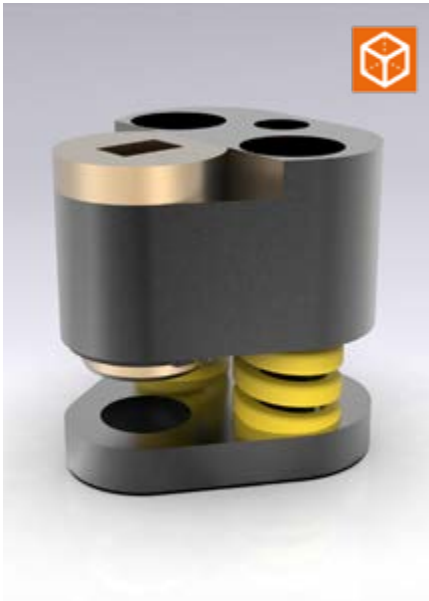
Materiał:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

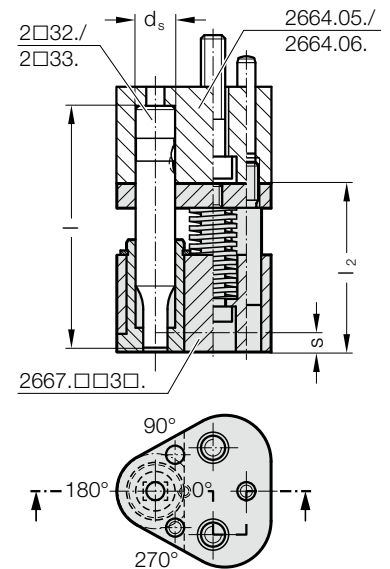
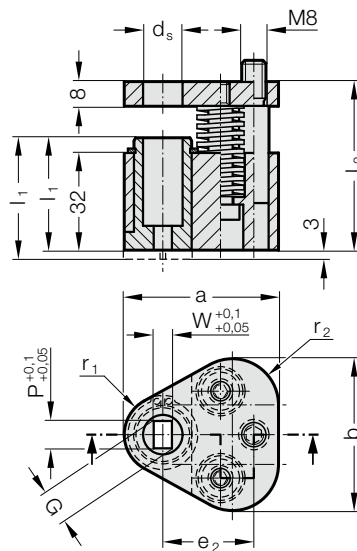
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemple tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

ZGARNIAK POLY STRIP, PROSTOKĄTNY, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEMPI TNĄCYCH



2667.□□3□.



2667.xx3x. Zgarniak POLY STRIP, prostokątny, do szybkowymiennych stempli tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	W _{min}	G _{max}	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempla					l ₁ (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
								l	(Litera w oznaczeniu)	SWL (D)	SWS (G)	SWL (E)			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12	80	90	90	100	100	37	40	
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2	80	90	90	100	100	37	40	
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8	80	90	90	100	100	37	40	
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20	80	90	90	100	100	37	40	
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	80	90	90	100	100	37	40	
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	80	90	90	100	100	37	40	
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5	80	90	90	100	100	37	40	
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5	80	90	90	100	100	37	40	

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempla	Długość stempla l	Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
					080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)			37	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	
13 / (G)			40	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810	
16 / (H)			37	2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282	
20 / (J)			40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
25 / (K)			37	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
32 / (L)			40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
38 / (M)			37	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	
40 / (N)			40	5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180	

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempli tnących 2664.05./06./10.

Material:

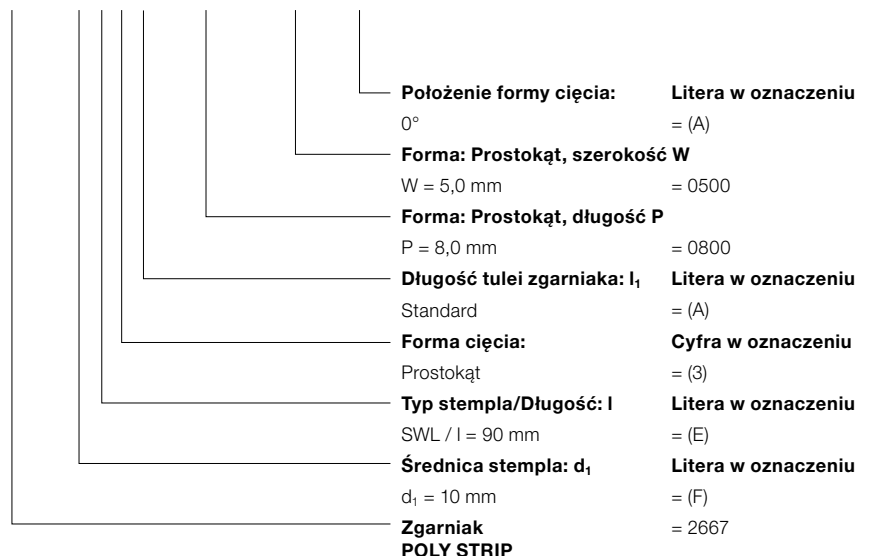
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

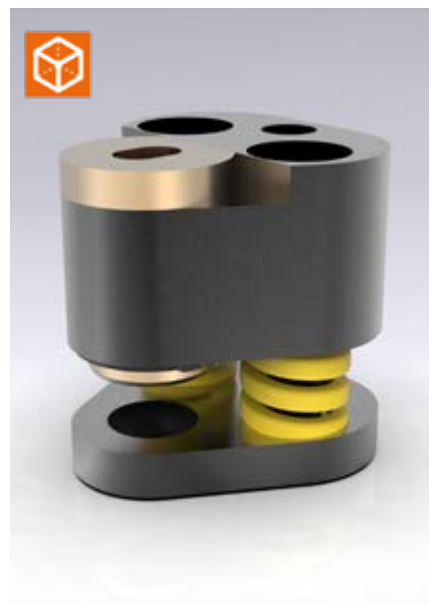
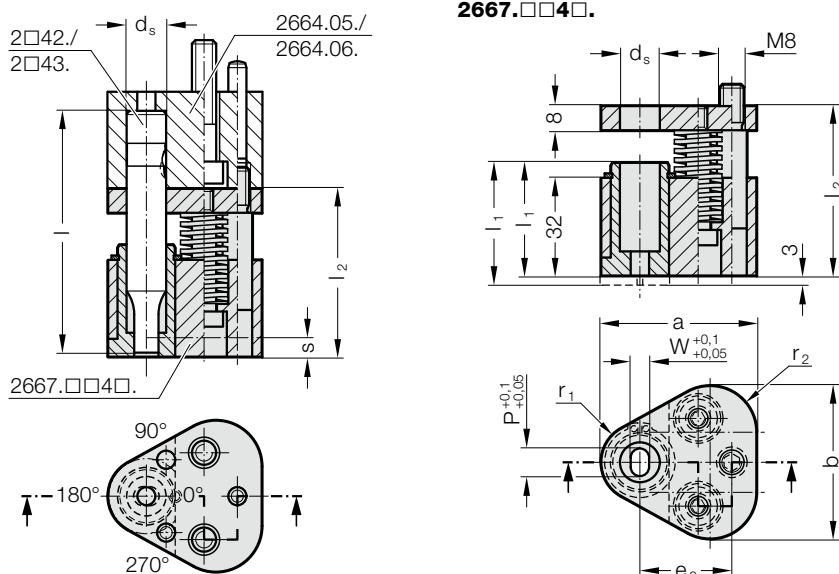
Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemplu tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

Przykład zamówienia:

2667.FE3A.0800.0500.A



ZGARNIAK POLY STRIP, OTWÓR PODŁUŻNY, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEMPLI TNĄCYCH



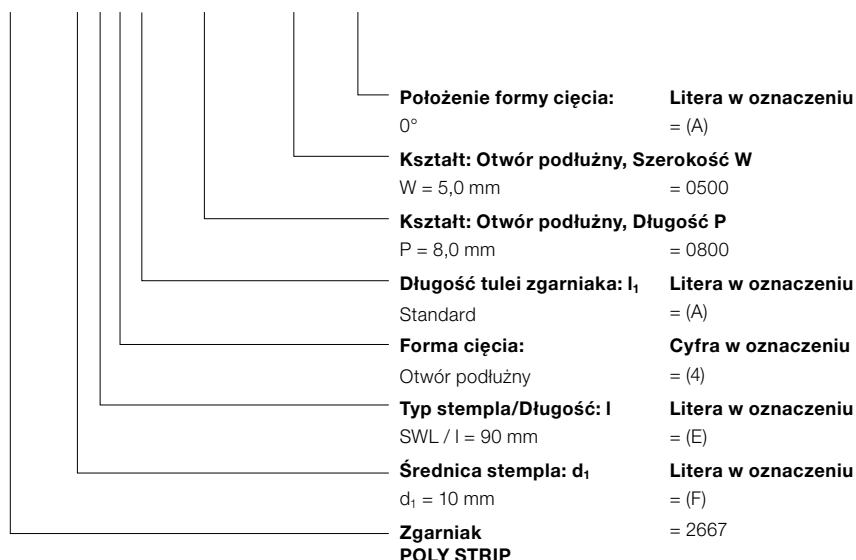
2667.xx4x. Zgarniak POLY STRIP, otwór podłużny, do szybkowymiennych stempli tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	W _{min}	G _{max}	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempla					l ₁ (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
								l	SWL (D)	SWS (G)	SWL (E)	SWS (H)			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12	80	90	90	100	100	37	40	
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8	●	●	●	●	●	●	●	
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20	●	●	●	●	●	●	●	
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	●	●	●	●	●	●	●	
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	●	●	●	●	●	●	●	
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5	●	●	●	●	●	●	●	
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5	●	●	●	●	●	●	●	

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempla Długość stempla l Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
			080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)			1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)			1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)			2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)			5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)			5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)			5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)			5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)									5049	2714	5124	2180

Przykład zamówienia:

2667.FE4A.0800.0500.A



Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempli tnących 2664.05./06./10.

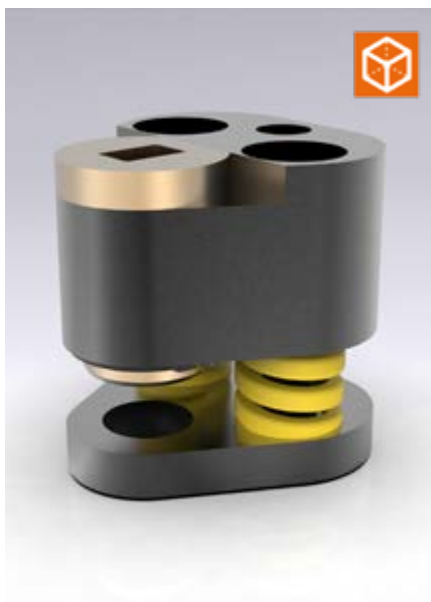
Material:

Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

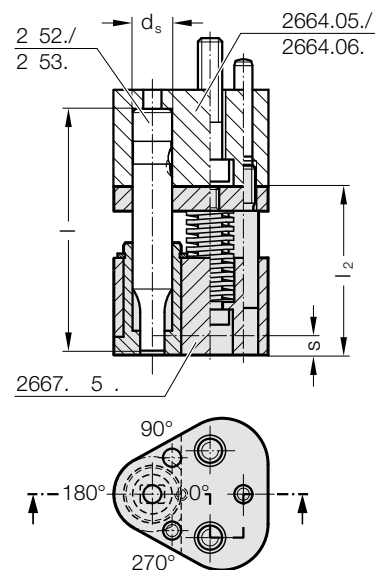
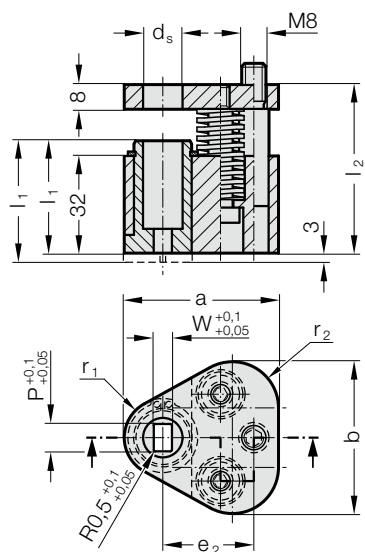
Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm. Występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stemplu tnącym lub położenia zamontowanego stempla tnącego w płycie mocującej.

ZGARNIAK POLY STRIP, PROSTOKĄTNY Z PROMIENIEM, DO SZYBKOWYMIENNYCH STEMPŁI TNĄCYCH



2667.□□5□.



2667.xx5x. Zgarniak POLY STRIP, prostokątny z promieniem, do szybkowymiennych stempł tnących

d _s / (Litera w oznaczeniu)	W _{min}	G _{max}	a	b	e ₂	r ₁	r ₂	Typ Stempła					l ₁ (Litera w oznaczeniu)	37 (A)	40 (B)
								l	(D)	(G)	(E)	(H)			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12	80	90	90	100	100	37	40	
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2	80	90	90	100	100	37	40	
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8	80	90	90	100	100	37	40	
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20	80	90	90	100	100	37	40	
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	80	90	90	100	100	37	40	
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7	80	90	90	100	100	37	40	
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5	80	90	90	100	100	37	40	
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5	80	90	90	100	100	37	40	

d _s / (Litera w oznaczeniu)	Typ stempła	Długość stempła l	Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
					080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
10 / (F)	Typ stempła	Długość stempła l	Tuleja zgarniaka l ₁	Siła zrywania maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)					1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)					2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)					5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)					5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)					5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)					5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)											5049	2714	5124	2180

Opis:

Zgarniak nadaje się do zastosowania przy elementach pokrycia zewnętrznego. Zastosowanie z płytą mocującą trójkątną, do szybkowymiennych stempł tnących 2664.05./06./10.

Material:

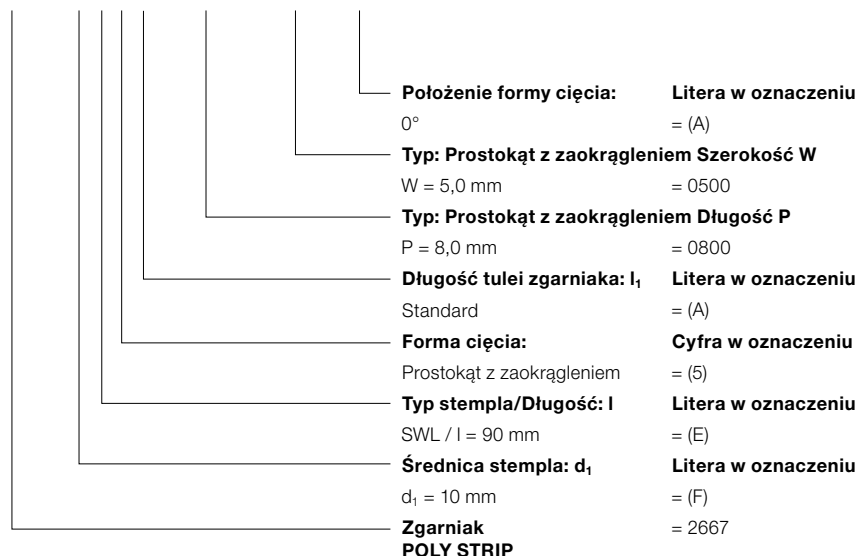
Tuleja zgarniaka: CuZn25Al5 (nr 2.0598)
Płyta zgarniaka: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)
Płyta dociskowa: 40CrMnMoS8-6 (nr 1.2312)

Uwaga:

Zgarniak jest dostępny w dwóch wersjach: standardowa (A) i długa (B). Wersja długa tulei zgarniaka z 3 mm występ nadaje się do późniejszego zamocowania konturu. Wybrać położenie formy cięcia w tulei zgarniaka odpowiednio do położenia formy cięcia przy stempłowaniu tnącym lub położenia zamontowanego stempła tnącego w płycie mocującej.

Przykład zamówienia:

2667.FE5A.0800.0500.A



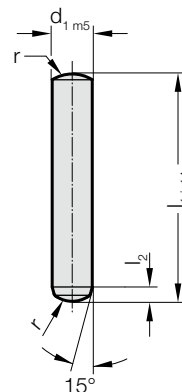
KOŁKI WALCOWY / TULEJE KOŁKA WALCOWEGO



KOŁEK WALCOWY ~DIN EN ISO 8734



235.1.



Material:

Stal

Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

hartowany, szlifowany na gładko

Wykonanie precyzyjnych kołek walcowych firmy FIBRO jest dostosowane do specjalnych wymagań produkcji narzędzi precyzyjnych. Dopuszczalny wg DIN EN ISO 8734 zakres tolerancji średnicy m6 jest dopasowany do m5.

235.1. Kołek walcowy ~DIN EN ISO 8734

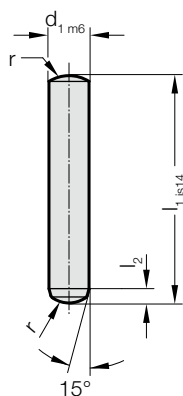
d_1	l_2	r	l_1	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	130	140	
1	0,48	1			●	●	●																					
1,5	0,62	1,6		●	●	●	●	●	●																			
2	0,78	2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
2,5	0,95	2,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
3	1,1	3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
4	1,4	4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
5	1,7	5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
6	2,1	6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	2,6	8					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	3	10						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	3,8	12								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	3,8	16													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	4,7	16														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	6	20															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

Kołek walcowy ~DIN EN ISO 8734	=	235.1.
Średnica d_1	6 mm =	0600.
Długość l_1	10 mm =	010
Numer katalogowy	=	235.1.0600. 010

KOLEK WALCOWY DIN EN ISO 8734

2351.1.



Material:

Stal

Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

hartowany, szlifowany na gładko.

2351.1. Kulek walcowy DIN EN ISO 8734

d ₁	l ₂	r	l ₁	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	
1	0,4	1		•	•	•	•	•	•																						
1,5	0,5	1,6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
2	0,6	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
2,5	0,7	2,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
3	0,8	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
4	1	4			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
5	1,2	5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
6	1,5	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
8	1,8	8					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10	2	10						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	2,5	12							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
14	2,5	16								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
16	3	16									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
20	4	20										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

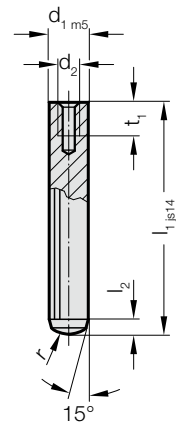
Przykład zamówienia:

Kulek walcowy DIN EN ISO 8734	=	2351.1.
Srednica d ₁	6 mm =	0600.
Długość l ₁	8 mm =	008
Numer katalogowy	=	2351.1.0600.008

KOŁEK WALCOWY Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM, ~DIN EN ISO 8735



236.1.



Material:

Stal
Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

hartowany, szlifowany na gładko
Wykonanie precyzyjnych kołków walcowych firmy FIBRO z gwintem wewnętrznym jest dopasowane do specjalnych wymagań produkcji narzędzi precyzyjnych. Dopuszczalny wg DIN EN ISO 8735 zakres tolerancji średnicy m6 jest dopasowany do m5.

236.1. Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, ~DIN EN ISO 8735

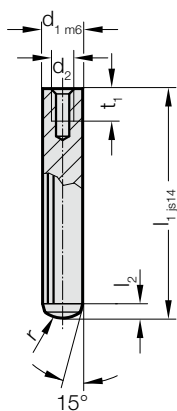
d ₁	d ₂	t ₁	l ₂	r	l ₁	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120
6	M4	6	2,1	6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
8	M5	8	2,6	8				•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	M6	10	3	10					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	M6	12	3,8	12						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	M8	12	4	16							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	M8	16	4,7	16							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	M10	20	6	20								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	M16	24	6	25									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Przykład zamówienia:

Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, ~DIN EN ISO 8735	=	236.1.
Średnica d ₁	14 mm =	1400.
Długość l ₁	32 mm =	032
Numer katalogowy	=	236.1. 1400. 032

KOŁEK WALCOWY Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM, DIN EN ISO 8735

2361.1.



Material:

Stal
Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

hartowany, szlifowany na gładko

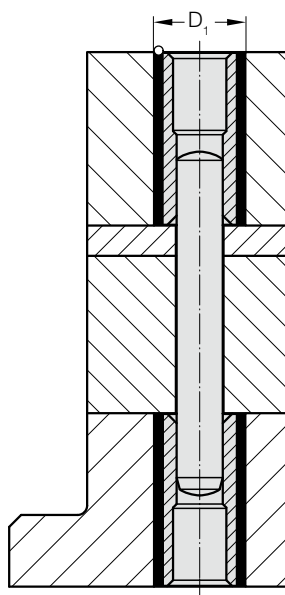
2361.1. Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, DIN EN ISO 8735

d ₁	d ₂	t ₁	l ₂	r	l ₁	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120
4	M2,5	4,5	1,3	4			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	M3	5	1,7	5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	M4	6	2,1	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	M5	8	2,6	8					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	M6	10	3	10						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	M6	10	3,8	12							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	M8	12	4	14								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	M8	12	4,7	16									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	M10	16	6	20											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

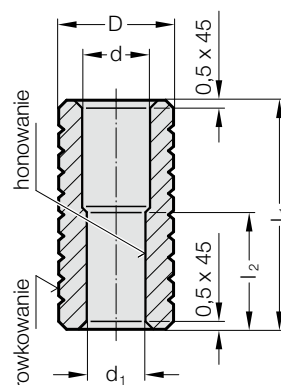
Przykład zamówienia:

Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym, DIN EN ISO 8735	=	2361.1.
Srednica d ₁	10 mm =	1000.
Długość l ₁	16 mm =	016
Numer katalogowy	=	2361.1. 1000. 016

TULEJA KOŁKA WALCOWEGO DO WYPEŁNIENIA MASĄ ŻYWICZNĄ



265.1.



Opis:

Tuleje kołków walcowych mają zastosowanie tam, gdzie trzeba często wymieniać precyzyjnie położone, niehartowane części, np. przy produkcji narzędzi precyzyjnych.

Material:

WS

Twardość 54 ± 2 HRC

Wypełnienie masą żywiczną:

Otwory na kołki w hartowanej matrycy są szlifowane za pomocą szlifierki z układem współrzędnych i łączone z tuleją za pomocą kołka walcowego 235.1. Otwór prowadzący tulei kołka walcowego jest wykonywany z zastosowaniem ok. 2 mm nadwyżki wymiarowej. Po dokładnym pozycjonowaniu tuleja kołka walcowego jest zalana w płycie mocującej masą żywiczną FIBROLIT®-ZWO wzgl. FIBROFIX®-SECHS.

265.1. Tuleja kołka walcowego do wypełnienia masą żywiczną

d_1	d	D	D_1	l_1	l_2
6	7	10	12	25	12
8	9	12	14	30	16
10	11	16	18	36	20

Przykład zamówienia:

1 tulejka kołka walcowego

– pojedynczo –

tulejka kołka walcowego	= 265.
Materiał WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 1	= 1
Numer katalogowy	= 265.1.0800.1

Przykład zamówienia:

1 tulejka kołka walcowego + 1 Kołek pasowany

tulejka kołka walcowego	= 265.
Materiał WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 1	= 1.
Długość kołka walcowego = 40 mm	= 040
Numer katalogowy	= 265.1.0800.1.040

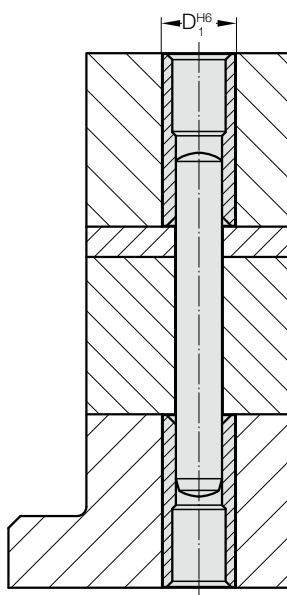
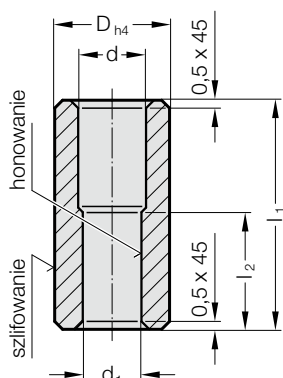
Przykład zamówienia:

2 tulejka kołka walcowego + 1 Kołek pasowany

tulejka kołka walcowego	= 265.
Materiał WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 2	= 5.
Długość kołka walcowego = 50 mm	= 050
Numer katalogowy	= 265.1.0800.2.050

TULEJA KOŁKA WALCOWEGO DO WKLEJENIA

2650.1.



Opis:

Tuleje kołków walcowych mają zastosowanie tam, gdzie trzeba często wymieniać precyzyjnie położone, niehartowane części, np. przy produkcji narzędzi precyzyjnych.

Material:

WS

Twardość 54 ± 2 HRC

Klejenie precyzyjne:

Dokładność pozycjonowania tulei zapewnia otwór przyłączeniowy H6 pasowania przylgowego dokładnego. Klej do pasowania służy wyłącznie do ustalania elementów mocujących.

Zalety kleju do pasowania:

- wysoka dokładność i stabilność
- bezproblemowa wymiennność

Nie zalecamy wciskania tulei pasowanej, ponieważ spowoduje to niedopuszczalną zmianę jej geometrii.

2650.1. Tuleja kołka walcowego do wklejenia

d_1	d	d_2	l_1	l_2
6	7	10	25	12
8	9	12	30	16
10	11	16	36	20

Przykład zamówienia:

1 tulejka kołka walcowego – pojedynczo –

tulejka kołka walcowego	= 2650.
Material WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 1	= 1
Numer katalogowy	= 2650.1.0800.1

Przykład zamówienia:

1 tulejka kołka walcowego + 1 Kołek pasowany

tulejka kołka walcowego	= 2650.
Material WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 1	= 1.
Długość kołka walcowego = 40 mm	= 040
Numer katalogowy	= 2650.1.0800.1.040

Przykład zamówienia:

2 tulejka kołka walcowego + 1 Kołek pasowany

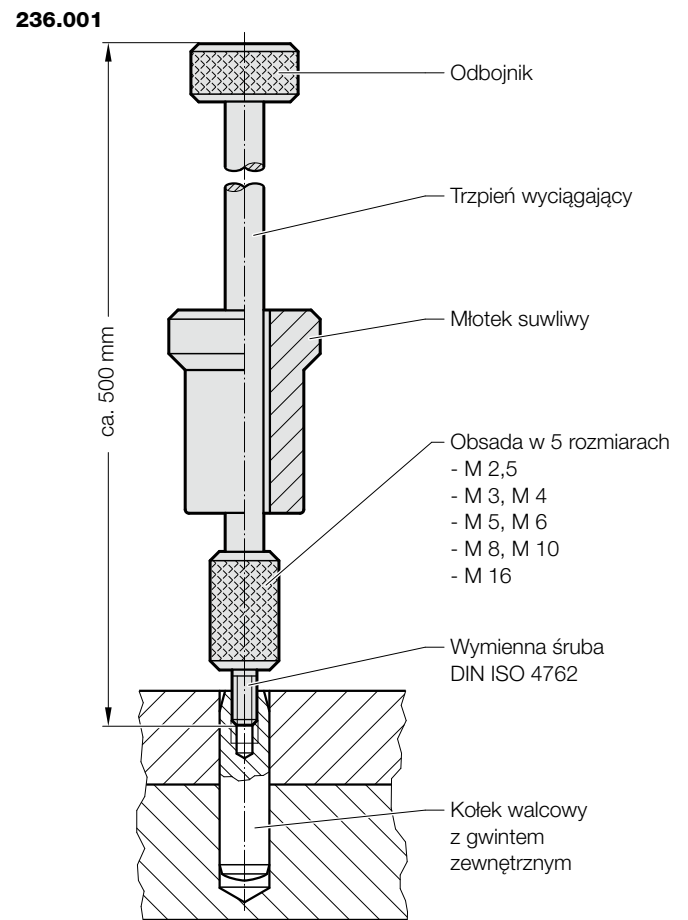
tulejka kołka walcowego	= 2650.
Material WS	= 1.
$d_1 = \varnothing 8,0$ mm	= 0800.
Ilość sztuk – 2	= 2.
Długość kołka walcowego = 50 mm	= 050
Numer katalogowy	= 2650.1.0800.2.050

FIBROZIPP

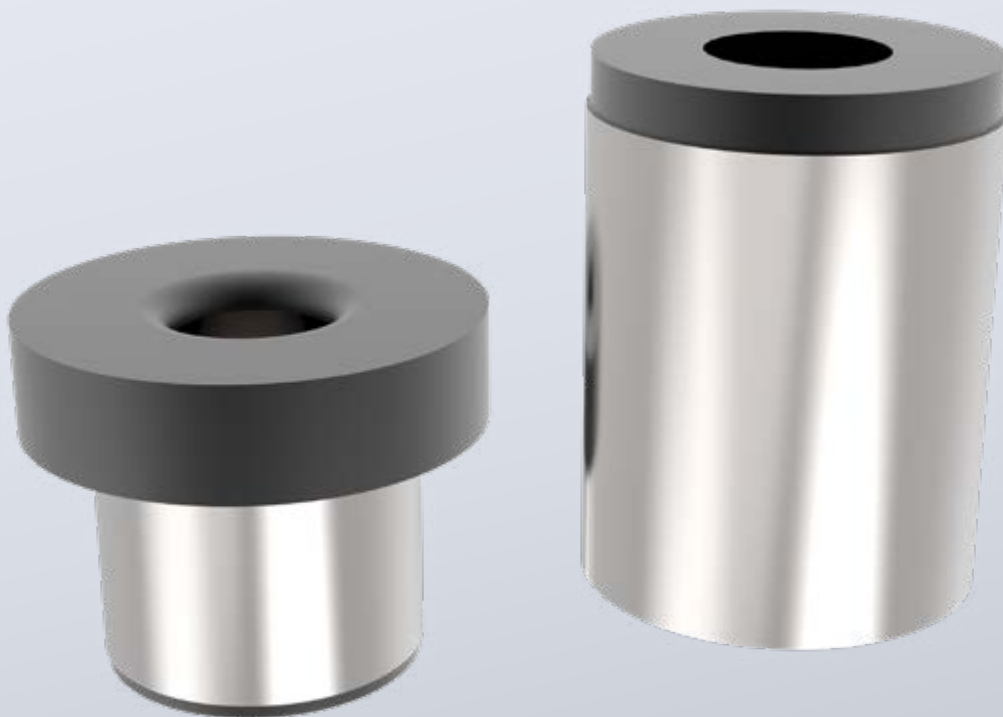


236.001 FIBROZIPP

Narzędzie do luzowania kołków walcowych i stożkowych z gwintem wewnętrznym. Wydajne i poręczne narzędzie dla pracowników narzędziowni i monterów. Wyposażone jest w wymienne wkłady wyciągające i śruby. Umożliwia to obsługę niemal wszystkich dostępnych w handlu kołków z gwintem wewnętrznym.



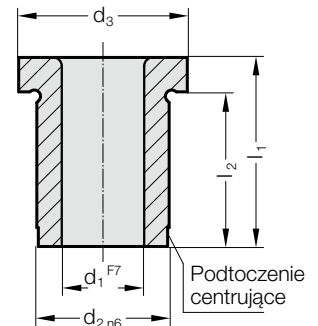
TULEJKI WIERTARSKA DIN 172/179



TULEJKA WIERTARSKA Z KOŁNIERZEM, DIN 172 TYP A



276.



Material:

Stal do nawęglania
Twardość 740 ± 40 HV 10

Wykonanie:

Średnica d_1 , d_2 i powierzchnia kontaktowa przy kołnierzu oporowym szlifowane.

Inne długości i średnice – na żądanie.

276. Tulejka wiertarska z kołnierzem, DIN 172 typ A

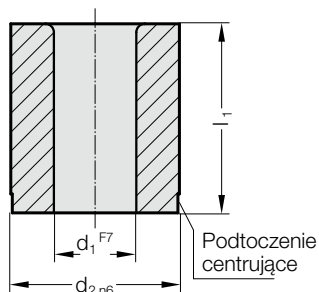
d_1	d_2	d_3	Stopniowanie	l_1	6	8	9	10	12	16	20	25	28	30	36	45	56	67
0,9 - 1	3	6	0.1	l_2	4		7											
1,1 - 1,8	4	7	0.1		4		7											
1,9 - 2,6	5	8	0.1		4		7											
2,7 - 3,3	6	9	0.1			5.5			9.5	13.5								
3,4 - 4	7	10	0.1			5.5			9.5	13.5								
4,1 - 5	8	11	0.1			5.5			9.5	13.5								
5,1 - 6	10	13	0.1				7			13	17							
6,1 - 8	12	15	0.1				7			13	17							
8,1 - 10	15	18	0.1					9			17	22						
10,1 - 12	18	22	0.1					8			16	21						
12,1 - 15	22	26	0.1							12			24		32			
15,5 - 18	26	30	0.5							12			24		32			
18,5 - 22	30	34	0.5								15				31	40		
22,5 - 26	35	39	0.5								15				31	40		
26,5 - 30	42	46	0.5									20				40	51	
30,5 - 35	48	52	0.5									20				40	51	
35,5 - 42	55	59	0.5											25			51	62

Przykład zamówienia:

Tulejka wiertarska z kołnierzem, DIN 172 typ A = 276.1.
 Średnica tulei d_1 12.1 mm = 1210.
 Długość l_1 16 mm = 016
 Numer katalogowy = 276.1. 1210.016

TULEJKA WIERTARSKA BEZ KOŁNIERZA, DIN 179 TYP A

277.



Material:

Stal do nawęglania

Twardość 740 ± 40 HV 10

Wykonanie:

Średnice d_1 i d_2 szlifowane.

Inne długości i średnice – na żądanie.

277. Tulejka wiertarska bez kołnierza, DIN 179 typ A

d_1	d_2	Stopniowanie	l_1	6	8	9	10	12	16	20	25	28	30	36	45	56	67
0,9 - 1	3	0.1		●		●											
1,1 - 1,8	4	0.1		●		●											
1,9 - 2,6	5	0.1		●		●											
2,7 - 3,3	6	0.1			●			●	●								
3,4 - 4	7	0.1			●			●	●								
4,1 - 5	8	0.1			●			●	●								
5,1 - 6	10	0.1					●		●	●							
6,1 - 8	12	0.1					●		●	●							
8,1 - 10	15	0.1						●	●	●	●						
10,1 - 12	18	0.1						●	●	●	●						
12,1 - 15	22	0.1							●	●	●	●					
15,5 - 18	26	0.5							●	●	●	●	●				
18,5 - 22	30	0.5								●	●	●	●	●			
22,5 - 26	35	0.5								●	●	●	●	●	●		
26,5 - 30	42	0.5									●	●	●	●	●	●	
30,5 - 35	48	0.5									●	●	●	●	●	●	
35,5 - 42	55	0.5										●	●	●	●	●	●
42,5 - 48	62	0.5											●	●	●	●	●

Przykład zamówienia:

Tulejka wiertarska bez kołnierza, DIN 179 typ A = 277.1.

Średnica tulei d_1 12.1 mm = 1210.

Długość l_1 16 mm = 016

Numer katalogowy = 277.1. 1210.016

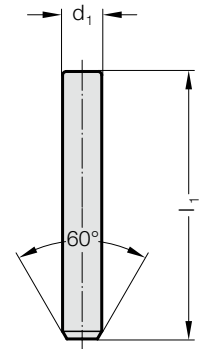
KOŁKÓW KONTROLNYCH



KOŁEK KONTROLNY DIN 2269



240.1./2.



Material:

Stopowa stal narzędziowa hartowana i kilkakrotnie poddana starzeniu.
Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

szlifowanie na gładko
Klasa jakości I tolerancja $\pm 0,001$
Klasa jakości II tolerancja $\pm 0,002$

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Klasa jakości I = 240.1.
Klasa jakości II = 240.2.

240.1./2. Kołek kontrolny DIN 2269

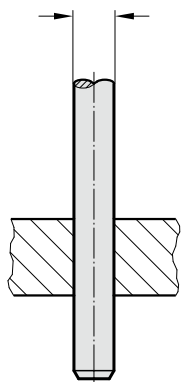
d_1	l_1
0,1 - 0,99	40
1 - 20	70

Przykład zamówienia:

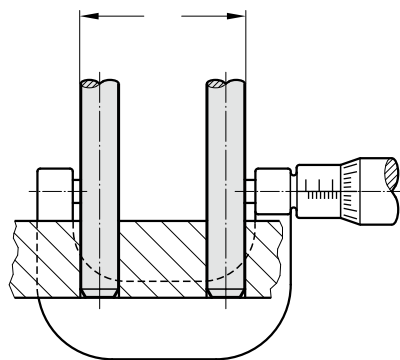
Kołek kontrolny DIN 2269	= 240.
Klasa jakości KL	1 = 1.
Srednica d_1	1,29 mm = 0129.
Długość l_1	70 mm = 070
Numer katalogowy	= 240. 1. 0129. 070

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA KOŁKA

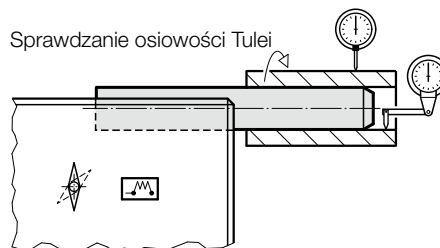
Bezpośredni pomiar tolerancji otworu



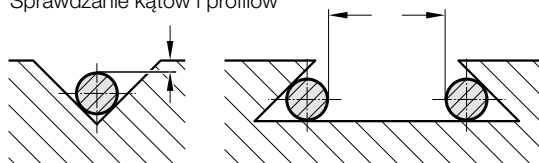
Kontrola tolerancji odstępu między otworami



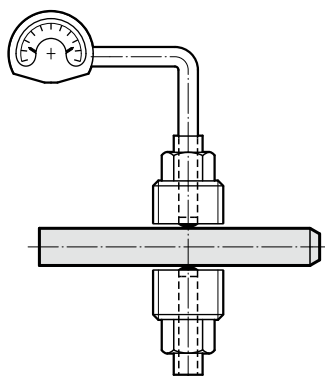
Sprawdzanie osiowości Tulei



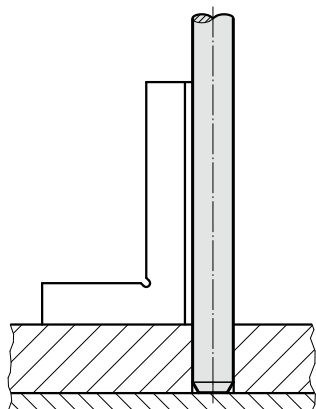
Sprawdzanie kątów i profili



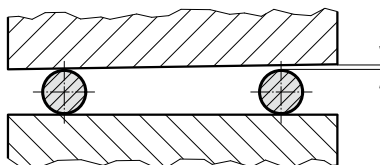
Kalibracja / kontrola średnicy



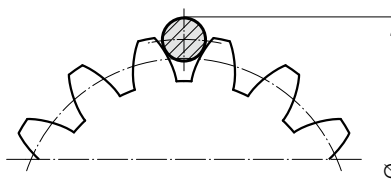
Jakie jest położenie otworu?



Czy dwie płaszczyzny są do siebie równoległe?



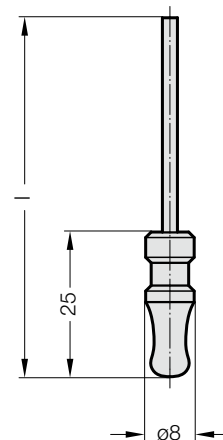
Sprawdzanie kół zębatych, gwintów,



KOŁEK KONTROLNY Z UCHWYTEM, DIN 2269



240.11./22.



Material:

Stopowa stal narzędziowa hartowana i kilkakrotnie poddana starzeniu
Twardość 60 ± 2 HRC

Wykonanie:

Szlifowane na wysoką gładkość
Klasa jakości I $\pm 0,001$
Klasa jakości II $\pm 0,002$

Kołki kontrolne są mocowane w uchwycie i opatrywane liczbą oznaczającą średnicę.

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Pojedyncze kołki $\varnothing 0,5 - 3,0$ mm, w porządku rosnącym wg średnicy co 0,01

Klasa jakości I = 240.11.

Klasa jakości II = 240.22.

240.11./22. Kołek kontrolny z uchwycem, DIN 2269

d_1	I
0,5 - 0,99	58
1 - 3	88

Przykład zamówienia:

Kołek kontrolny z uchwycem, DIN 2269 = 240.11.

Klasa jakości I

$d_1 = 1,5$ mm = 0150

Numer katalogowy = 240.11.0150

ZESTAW KOŁKÓW W PUDEŁKU DO PRZECHOWYWANIA UCHWYT KOŁKA KONTROLNEGO POJEMNIK



240.51/52 Zestaw kołków w pudełku do przechowywania małe

Wykonanie:

91 kołków, DIN 2269, ϕ od 1 mm do 10 mm – wydłużane stopniowo o 0,1 mm, kompletne w pudełku do przechowywania z nawierconą i oznaczoną wymiarami wkładką.
Od rozmiaru ϕ 3 mm kołki są oznaczone wymiarami.

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Klasa jakości I = 240.51
Klasa jakości II = 240.52

240.41/42 Zestaw kołków w pudełku do przechowywania duże

Wykonanie:

273 kołki, DIN 2269, ϕ od 1 mm do 10 mm – wydłużane stopniowo o 0,1 mm. Każdy rozmiar kołka jest dodatkowo rozszerzony o jeden podwymiar -0,01 mm i jeden nadwymiar +0,01 mm; w komplecie w pudełku do przechowywania z nawierconą i oznaczoną wymiarami wkładką.
Od rozmiaru ϕ 3 mm kołki są oznaczone wymiarami.

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Klasa jakości I = 240.41
Klasa jakości II = 240.42

Uwaga:

Oferta specjalna dostępne w klasie gatunku I i II według specyfikacji klienta.
Od rozmiaru ϕ 3 mm kołki są oznaczone wymiarami.



240.45. Uchwyt kołka kontrolnego

Wykonanie:

Uchwyt do dwóch kołków kontrolnych, których wymiary nie wykraczają poza pole tolerancji (np. o wymiarze granicznym przechodnim i nieprzechodnym, bez kołka)

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Zakres średnic
od 1 – 2 = 240.45.1
od 2 – 4 = 240.45.2
od 4 – 6 = 240.45.3
od 6 – 8 = 240.45.4
od 8 – 10 = 240.45.5



240.91/92 Pojemnik, Bez zawartości

Wykonanie:

Drewniane pudełko umożliwiające staranne i uporządkowane przechowywanie kołków. Bez kołka. Bez oznaczonej wymiarami, nawierconej wkładki.

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Dla dużego opakowania zawierającego ok. 270 szt., wymiary zewnętrzne ok. 250x90x390 = 240.91
Dla mniejszego opakowania zawierającego ok. 90 szt., wymiary zewnętrzne ok. 155x90x285 = 240.92

STEMPLE I TULEJKI TNĄCE SPECJALNE WG PROJEKTÓW KLIENTÓW



Profilowane stemple i wkłady tnące w zależności od kształtu są wytwarzane przy użyciu nowoczesnych maszyn tnących z cięciem wahadłowym lub pełnym w połączeniu z najnowszymi

urządzeniami do obróbki elektroerozyjnej. Materiał i obróbka cieplna w FIBRO zawsze jest dopasowana do celu użytkowania. Stemple perforujące, dziurkujące, profilowe i tnące z głowicą 30°

lub innymi kształtami kołnierza, stemple spęczane wstępnie wzgl. Wyrzutniki do wytwarzania śrub oraz stemple do wyciskania na zimno są wykonywane na żądanie.



