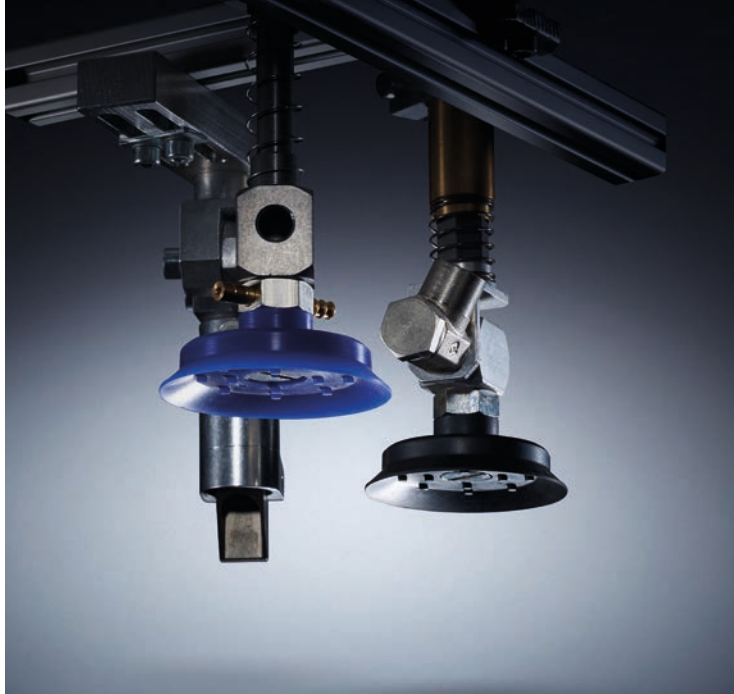




Technika manipulacyjna 3

Komponenty próżniowe

- + Ssawki
- + Adaptery
- + Adaptery + elementy wyrównawcze
- + Elementy wyrównawcze
- + Generatory próżni
- + Kontrola
- + Komponenty manipulacyjne
- + System modułowy MCS
- + Wyposażenie

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

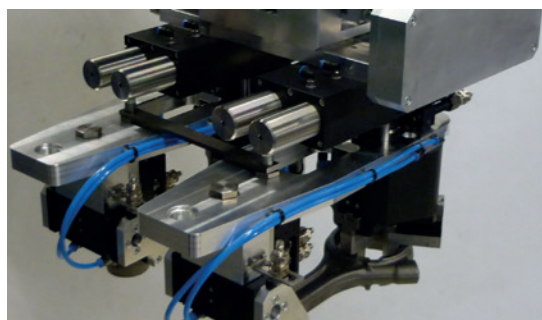
KONSEKWENTNA ORIENTACJA NA KLIENTA

OD LAT SPEŁNIAMY WYMAGANIA NASZYCH KLIENTÓW, DOSTARCZAJĄC IM INNOWACYJNE I NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA. ZIMMER GROUP STAŁE SIĘ ROZRASTA I ZDĄŻA DZISIAJ W KIERUNKU NOWEGO WAŻNEGO WYZWANIA – CHCE BYĆ OŚRODKIEM WIEDZY TECHNOLOGICZNEJ, KNOW-HOW FACTORY CZY W TYM SUKCESIE KRYJE SIĘ JAKAŚ TAJEMNICA?

Fundament. Stanowią go doskonale produkty i usługi, które są od lat podstawą rozwoju naszego przedsiębiorstwa. Są one oparte na naszych autorskich wyrafinowanych rozwiązaniach i istotnych innowacjach technicznych. Dlatego docierają do nas przede wszystkim klienci, którzy wymagają najlepszych rozwiązań technologicznych. Właśnie w przypadku trudnych zagadnień Zimmer Group osiąga najlepsze wyniki.

Styl. Myślimy i działamy w sposób interdyscyplinarny. Jesteśmy znani z zaawansowanych procesów w sześciu obszarach technologicznych, które obejmują nie tylko prace rozwojowe, ale i produkcję. Oferta firmy Zimmer Group jest skierowana do wszystkich gałęzi przemysłu. Jesteśmy także znani z tego, że nasi klienci mogą liczyć na indywidualne rozwiązanie każdego problemu. Na całym świecie.

Motywacja. Prawdopodobnie najważniejszym warunkiem naszego sukcesu jest orientacja na klienta. Jesteśmy usługodawcą w najlepszym tego słowa znaczeniu. Nasi klienci mają do dyspozycji centralny punkt kontaktowy, gdzie mogą rozmawiać o wszystkich swoich wymaganiach i potrzebach. Mając szeroki zakres kompetencji i ofertę obejmującą szeroki zakres rozwiązań, jesteśmy w stanie w zindywidualizowany sposób wyjść naprzeciw wymaganiom każdego klienta.



TECHNOLOGIE



TECHNIKA MANIPULACYJNA

PONAD 30 LAT DOŚWIADCZENIA I ZNAJOMOŚCI BRANŻY: NASZE PNEUMATYCZNE, HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE PODZESPOŁY I SYSTEMY MANIPULACYJNE NALEŻĄ DO NAJLEPSZYCH NA ŚWIECIE.

Komponenty. Ponad 2000 standardowych chwytaków, jednostek wychylnych, elementów wyposażenia robotów i wiele innych. Jesteśmy dostawcą pełnych asortymentów o wysokiej jakości technologicznej i czołowych produktów o wysokiej operatywności dostawczej.

Rozwiązania półstandardowe. Nasz modułowy sposób konstrukcji umożliwia indywidualne konfiguracje i duże skoki innowacyjne w zakresie automatyzacji procesów.



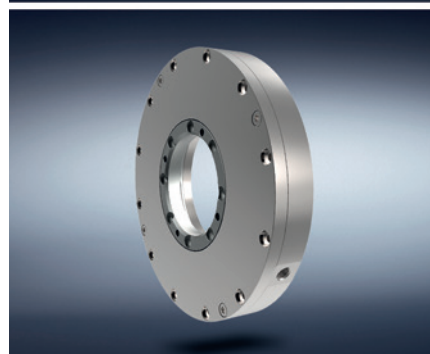
TECHNIKA AMORTYZACYJNA

PRZEMYSŁOWA TECHNIKA AMORTYZACYJNA ORAZ PRODUKTY TYPU SOFT CLOSE ODDAJĄ INNOWACYJNY I PIONIERSKI CHARAKTER NASZEGO OŚRODKA WIEDZY I SPECJALISTYCZNEJ – KNOW-HOW FACTORY.

Przemysłowa technika amortyzacyjna. W rozwiązaniach standardowych i na życzenie klienta: nasze produkty są znane z najwyższej liczby cykli pracy oraz największego możliwego pochłaniania energii w najmniejszej przestrzeni konstrukcyjnej.

Soft Close. Projektowanie i produkcja masowa amortyzatorów pneumatycznych i cieczowych o najwyższej jakości oraz operatywności dostawczej.

Sprzedaż OEM i bezpośrednia. Komponenty, systemy zamykania albo kompletne urządzenia produkcyjne – jesteśmy partnerami wielu znanych firm na całym świecie.

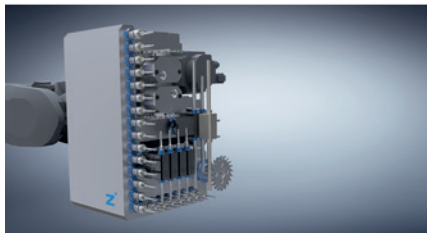


TECHNIKA LINIOWA

DLA NASZYCH KLIENTÓW TWORZYMY PODZESPOŁY I SYSTEMY TECHNIKI LINIOWEJ, KTÓRE SĄ DOSTOSOWANE DO ICH INDYWIDUALNYCH POTRZEB.

Elementy zaciskowe i hamujące. Oferujemy ponad 4000 wariantów szyn profilowanych i okrągłych oraz do różnorodnych systemów przewodnicowych wszystkich producentów. Rozwiązania są dostępne z napędami manualnymi, pneumatycznymi, elektrycznymi lub hydraulicznymi.

Elastyczność. Nasze elementy zaciskowe i hamujące dbają o to, aby ruchome komponenty typu osie Z lub stoły obróbkowe utrzymywały swoją pozycję w niezachwiany sposób, a w razie awarii było możliwe szybkie zatrzymanie maszyn i instalacji.



TECHNOLOGIA PROCESOWA

W PRZYPADKU SYSTEMÓW I KOMPONENTÓW Z ZAKRESU TECHNOLOGII PROCESOWEJ LICZY SIĘ MAKSYMALNA SKUTECZNOŚĆ. INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA NA WYSOKIM POZIOMIE TO NASZ ZNAK FIRMOWY.

Bogate i wszechstronne doświadczenie. Naszą wiedzę specjalistyczną i doświadczenie wykorzystujemy na każdym etapie – od tworzenia materiałów, procesów i narzędzi, przez projektowanie produktów, aż po produkcję seryjną.

Duży udział własny w opracowaniu produktu. Zimmer Group łączy go z elastycznością, jakością i precyzją – także przy produktach tworzonych na potrzeby określonego klienta.

Produkcja seryjna. Produkujemy wymagające produkty z metalu techniką MIM (wtryskowego formowania metalu), elastomerów i tworzyw sztucznych – elastycznie i szybko.

TECHNOLOGIA MASZYN

ZIMMER GROUP TWORZY INNOWACYJNE SYSTEMY NARZĘDZI DO OBRÓBKI MATERIAŁÓW METALOWYCH, DREWNIANYCH I KOMPOZYTOWYCH DLA WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU. JESTEŚMY PARTNEREM SYSTEMOWYM I INNOWACYJNYM WIELU KLIENTÓW.

Wiedza i doświadczenie. Doskonale znamy branżę i od dziesięcioleci współpracujemy z klientami przy projektowaniu agregatów wymiennych, elementów łączących narzędzie z maszyną oraz systemów narzędzi. Dzięki temu możemy zapewnić kompetentną pomoc w realizacji nowych wyzwań na całym świecie.

Komponenty. Dostarczamy liczne komponenty standardowe z magazynu i tworzymy innowacyjne, dostosowane do indywidualnego klienta systemy zarówno dla klientów OEM, jak i końcowych – wykraczając daleko poza branżę przetwórstwa metalu i drewna.

Różnorodność. Centra obróbcze, tokarki czy elastyczne gniazda produkcyjne – wszędzie można zastosować napędzane narzędzia, uchwyty, agregaty oraz głowice wiertnicze produkowane przez firmę Zimmer Group.

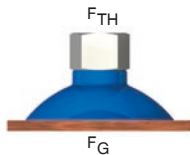
TECHNIKA SYSTEMOWA

ZIMMER GROUP NALEŻY DO ŚWIATOWYCH LIDERÓW W ZAKRESIE TWORZENIA INDYWIDUALNYCH ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH.

Indywidualnie. Zespół obejmujący ponad 20 doświadczonych konstruktorów i projektantów tworzy i produkuje w ścisłej współpracy z klientami końcowymi i integratorami systemów dopasowane do potrzeb klientów rozwiązania do zadań specjalnych. Może to być proste rozwiązanie umożliwiające chwytanie i obsługę albo złożone rozwiązanie systemowe.

Rozwiązania. Rozwiązania systemowe znajdują zastosowanie w wielu branżach, takich jak budowa maszyn, przemysł motoryzacyjny i dostawczy, technologia tworzyw sztucznych, elektronika i branża towarów konsumpcyjnych, a nawet odlewnie: Know-how Factory wspiera wiele przedsiębiorstw w zakresie zachowania konkurencyjności dzięki wydajnej technologii automatyzacji.

PRZEGLĄD CAŁEGO ASORTYMENTU



ZAPLANOWANIE SSAWEK
Strona 8 - 11



SSAWKI
1 Strona 12 - 25



ADAPTERY
2 Strona 26 - 29



**ADAPTERY + ELEMENTY
WYRÓWNAWCZE**
3 Strona 30 - 33



**ELEMENTY WYRÓWNAW-
CZE**
4 Strona 34 - 39



GENERATORY PRÓŻNI
5 Strona 40 - 51



KONTROLA
6 Strona 52 - 57



**KOMPONENTY MANIPULA-
CYJNE**
7 Strona 58 - 111



SYSTEM MODUŁOWY MCS
8 Strona 112 - 125



WYPOSAŻENIE
9 Strona 126 - 133

ZAPLANOWANIE SSAWEK

WYBÓR ODPOWIEDNIEJ SSAWKI

PRZYKŁADOWE OBLICZENIA ZOSTANĄ PRZEPROWADZONE NA PODSTAWIE NASTĘPUJĄCYCH DANYCH:



■ Płyta ssawkowa okrągła

Obrabiany przedmiot

Materiał:	blacha stalowa w warstwach
Powierzchnia:	gładka, równa, sucha
Wymiary:	Długość maks. 3000 mm
	Szerokość maks. 1000 mm
	Grubość maks. 2,0 mm
	Masa ok. 47 kg

System manipulacyjny

Zastosowany system:	konwerter portalowy
Istniejące powietrze sprężone:	8 bar
Napięcie sterujące:	24 V DC
Przebieg pracy:	przestawianie poziomo-poziomo
Maks. przyspieszenie:	oś X, Y: 5 m/s ²
	oś Z: 5 m/s ²
Czas taktu:	30 s
Przewidziany czas:	na zasysanie: <1 s
	na odkładanie: <1 s



■ Guma ssawkowa o powierzchni pierścieniowej

Ile waży Twój obrabiany przedmiot?

- Do przeprowadzenia dalszych obliczeń ważna jest informacja o masie obrabianego przedmiotu. Można ją określić za pomocą poniższego wzoru:

L = długość [m]
B = szerokość [m]
H = wysokość [m]
p = gęstość [kg/m³]

Masa m [kg]: $m = L \times B \times H \times p$

Przykład: $m = 3.0 \times 1.0 \times 0.0020 \times 7850$
 $m = 47.1 \text{ kg}$

Siły – jaką wytrzymałość muszą mieć chwytaki ssawkowe?

- ▶ Do wyznaczenia sił utrzymujących konieczne jest podanie masy. Ponadto chwytaki ssawkowe muszą przenosić siły przyspieszenia, których w żadnym wypadku nie można pominąć w urządzeniu całkowicie zautomatyzowanym. Dla uproszczenia obliczeń w dalszej części przedstawimy i opiszemy trzy najważniejsze i najczęstsze przypadki obciążeń.

Ważna informacja

W ramach poniższego uproszczonego zestawienia przypadków obciążeń I, II i III należy do dalszych obliczeń zawsze przyjmować najbardziej niekorzystny przypadek obciążenia o najwyższej teoretycznej sile utrzymującej.



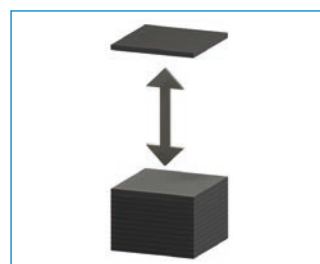
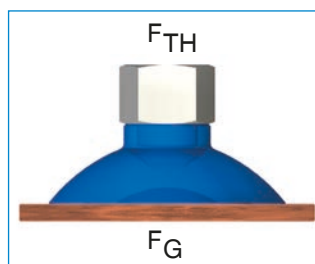
■ Fałdowa guma ssawkowa owalna

PRZYPADEK OBCIĄŻENIA I – CHWYTAK SSAWKOWY POZIOMY, SIŁA PIONOWA

- FTH = teoretyczna siła utrzymująca [N]
m = masa [kg]
g = przyspieszenie ziemskie [9,81 m/s²]
a = przyspieszenie [m/s²] urządzenia (uwzględnić sytuację awaryjną!)
s = bezpieczeństwo (minimalny współczynnik bezpieczeństwa 1,5, a w przypadku krytycznych, niejednorodnych lub porowatych materiałów bądź chropowatych powierzchni – 2,0 lub więcej)

$$FTH = m \times (g + a) \times S$$

Przykład: $FTH = 47.1 \times (9.81 + 5) \times 1.5$
 $FTH = 1046 \text{ N}$



Chwytaki ssawkowe chwytają obrabiany przedmiot poziomo, który następnie ma zostać podniesiony do góry.

ZAPLANOWANIE SSAWEK

WYBÓR ODPOWIEDNIEJ SSAWKI



■ Płyta ssawkowa owalna

PRZYPADKOWY OBciążENIA II – CHWYTAK SSAWKOWY POZIOMY, SIŁA POZIOMA

- FTH = teoretyczna siła utrzymująca [N]
 m = masa [kg]
 g = przyspieszenie ziemskie [9,81 m/s²]
 a = przyspieszenie [m/s²] urządzenia (uwzględnić sytuację awaryjną!)
 μ = współczynnik tarcia = 0,1 dla oleistych powierzchni tarcia

= 0,2 ... 0,3 dla mokrych powierzchni
 = 0,5 dla drewna, metalu, szkła, kamienia, ...
 = 0,6 dla chropowatych powierzchni

Uwaga! Podane współczynniki tarcia są uśrednione i należy je sprawdzić osobno dla każdego obrabianego przedmiotu!

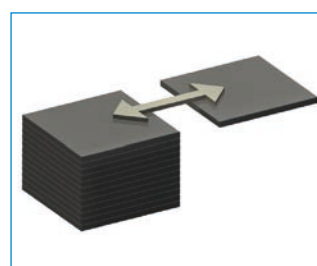
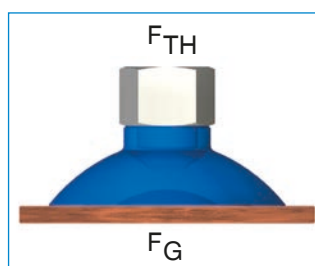
- s = bezpieczeństwo (minimalny współczynnik bezpieczeństwa 1,5, a w przypadku krytycznych, niejednorodnych lub porowatych materiałów bądź chropowatych powierzchni – 2,0 lub więcej)

$$FTH = m \times (g + a / \mu) \times S$$

Przykład: $FTH = 47.1 \times (9.81 + 5 / 0.5) \times 1.5$
 $FTH = 1400 \text{ N}$



■ Płaska guma ssawkowa



Chwytyki ssawkowe chwytają obrabiany przedmiot poziomo, który następnie ma zostać przesunięty w bok.

PRZYPADEK OBCIĄŻENIA III – CHWYTAK SSAWKOWY PIONOWY, SIŁA PIONOWA

F_{TH} = teoretyczna siła utrzymująca [N]

m = masa [kg]

g = przyspieszenie ziemskie [9,81 m/s²]

a = przyspieszenie [m/s²] urządzenia (uwzględnić sytuację awaryjną!)

μ = współczynnik = 0,1 dla oleistych powierzchni tarcia

= 0,2 ... 0,3 dla mokrych powierzchni

= 0,5 dla drewna, metalu, szkła, kamienia, ...

= 0,6 dla chropowatych powierzchni

Uwaga! Podane współczynniki tarcia są uśrednione i należy je sprawdzić osobno dla każdego obrabianego przedmiotu!

s = bezpieczeństwo (minimalny współczynnik bezpieczeństwa 2,0, a w przypadku krytycznych, niejednorodnych lub porowatych materiałów bądź chropowatych powierzchni – nawet więcej)

Zgodnie z założeniami do przykładowych obliczeń nie można brać pod uwagę przypadku obciążenia III. Należy tutaj brać pod uwagę manipulację blachami wyłącznie w położeniu poziomym.

Porównanie:

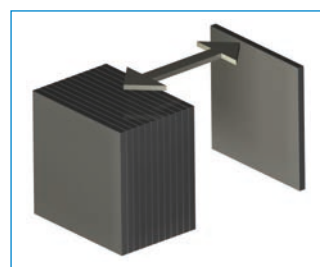
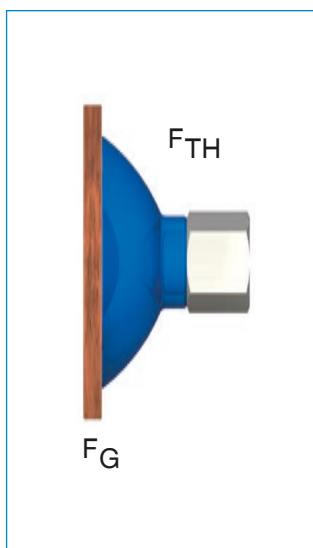
Wzajemne porównanie wyników przypadków obciążeń I i II daje dla naszego przykładu maksymalną wartość teoretycznej siły utrzymującej $F_{TH} = 1400$ N z przypadku obciążenia II.



■ Guma ssawkowa z wypustkami

$$F_{TH} = (m / \mu) \times (g + a) \times S$$

Przykład: $F_{TH} = (47.1 / 0.5) \times (9.8 + 5) \times 2$
 $F_{TH} = 2790$ N



Chwytaaki ssawkowe chwytają obrabiany przedmiot pionowo lub poziomo, który następnie ma zostać przesunięty w pionie lub obrócony.

SSAWKI

PRZEGLĄD SERII

1



▶ SSAWKI

	Przegląd materiałów	14
	Rodzaje przyłączenia	15
	Seria SM – płaska guma ssawkowa	16
	Seria HS – ssawka ręczna	16
	Seria SGF – płaska guma ssawkowa	17
	Seria NS – guma ssawkowa z wypustkami	18
	Seria SFK – fałdowa guma ssawkowa	19
	Seria SF – fałdowa guma ssawkowa	20
	Seria SFO – fałdowa guma ssawkowa owalna	21
	Seria OV – guma ssawkowa owalna	22
	Seria SR/SK – guma ssawkowa o powierzchni pierścieniowej	23
	Seria SPO – płyta ssawkowa owalna	24
	Seria SP – płyta ssawkowa	25

SSAWKI

PRZEGLĄD MATERIAŁÓW

1

Przeгляд materiałów / Ssawki

Tabela właściwości umożliwia odpowiedni wybór spośród różnych materiałów do chwytaków, stosownie do indywidualnych potrzeb klienta. Dla uproszczenia określono właściwości materiałów w odniesieniu do często występujących wymagań i odpowiednio oznaczono przydatność w poszczególnych zastosowaniach.

Nazwa handlowa	► Materiał na ssawki					
	Kauczuk nitylowy		Kauczuk silikonowy		Poliuretan	
Cechy szczególne	antystatyczna		Utwardzenie		antystatyczna	
Dopisek do numeru katalogowego	NA		SI	L	SA	TPU
Odporność na zużycie	2	2	3	3	3	1
Odporność na oleje i smary	1	1	3	3	3	2
Odporność na wpływy atmosferyczne i ozon	3	3	1	1	1	2
Wytrzymałość na paliwo silnikowe	2	2	4	4	4	2
Obliczenia	1	3	1	2	3	1
Odporność na rozpuszczalniki	3	3	3	3	3	4
Dostosowanie do kontaktu z żywnością	4	4	2	1	3	4
Niewielki odcisk	4	4	1	1	1	2
Opór specyficzny [$\Omega \times \text{cm}$]	-	$\leq 10^7$	-	-	$\leq 10^7$	-
Temperatura robocza [$^{\circ}\text{C}$]	-20 - +110	-20 - +110	-55 - +180	-55 - +180	-20 - +150	-30 - +/-90
Twardość w skali Shore'a [A]	65 +/- 3	65 +/- 3	60 +/- 5	60 +/- 5	55 +/- 5	82 +/- 5
Kolor/oznaczenie	czarny	czarny	niebieski	biały	czarny	czerwony

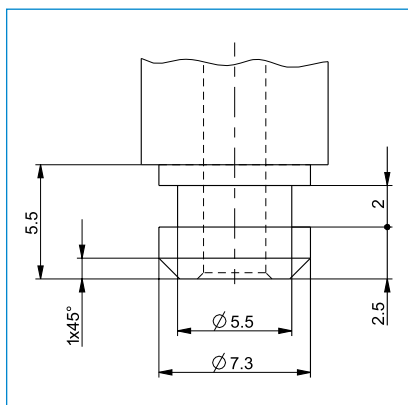
Nazwa handlowa	► Materiał na pas okrągły SP/SPO	
	Guma porowata	
Dopisek do numeru katalogowego	EPDM	
Odporność na zużycie	2	
Odporność na oleje i smary	1	
Odporność na wpływy atmosferyczne i ozon	3	
Wytrzymałość na paliwo silnikowe	2	
Odporność na alkohol	1	
Odporność na rozpuszczalniki	3	
Dostosowanie do kontaktu z żywnością	4	
Niewielki odcisk	4	
Opór specyficzny [$\Omega \times \text{cm}$]	-	
Temperatura robocza [$^{\circ}\text{C}$]	-30 - +80	
Twardość w skali Shore'a [A]	15 +/- 5	
Kolor/oznaczenie	czarny	

1 — bardzo dobry
2 — dobry
3 — zadowalający
4 — dostateczny

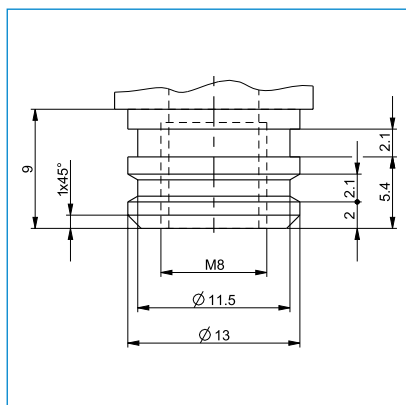
SSAWKI

RODZAJE PRZYŁĄCZENIA

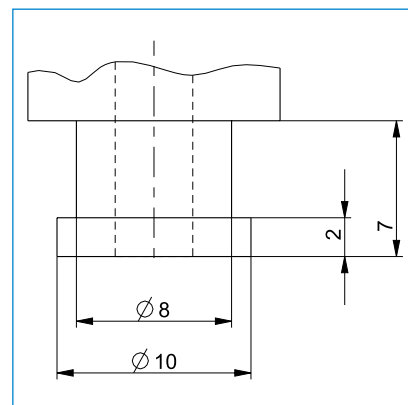
Ssawki, adaptory i elementy wyrównawcze o tych samych sposobach przyłączania można ze sobą dowolnie łączyć. Wymiary poszczególnych rodzajów przyłączenia można znaleźć na przedstawionych rysunkach.



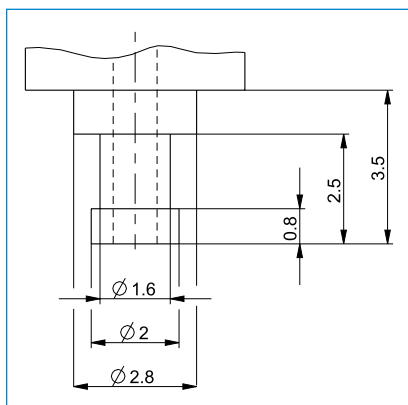
Rodzaj przyłączenia 1



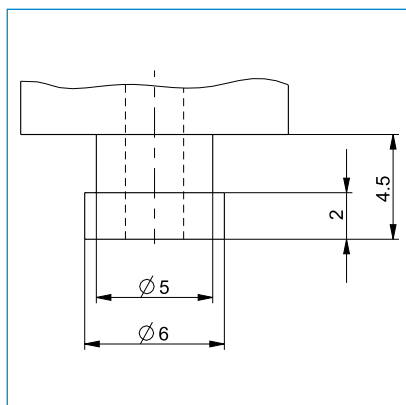
Rodzaj przyłączenia 2



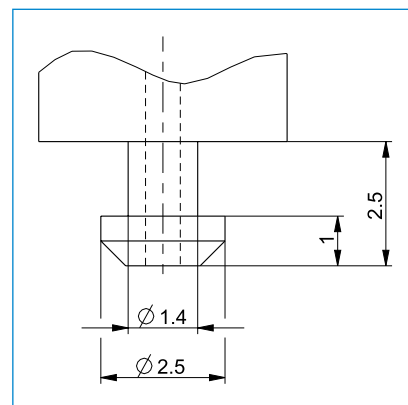
Rodzaj przyłączenia 3



Rodzaj przyłączenia 4



Rodzaj przyłączenia 5



Rodzaj przyłączenia 6

SSAWKI

SERIA SM / HS / SGF

1

► SERIA SM — PŁASKA GUMA SSAWKOWA

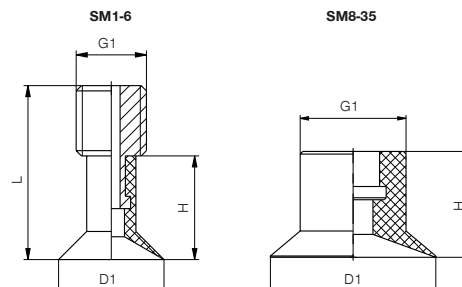


► Obszary zastosowania

Powierzchnie płaskie i nieznacznie wypukłe

► Cechy szczególne

Średnica ssania od 1 mm



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SM1NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SM1SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SM1L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SM1SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5	SM6	SM8	SM10
Teoretyczna siła ssania [N]*	<0.1	0.3	0.6	1	1.6	2.3	4	6
Pojemność [cm³]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.1	0.2
Rodzaj przyłączenia	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	5	5
G1	M4	M4	M4	M4	M4	M4		
Wymiar D1 [mm]	1	2	3	4	5	6	8	10
Wymiar D2 [mm]							10	10
Wymiar H [mm]	6	6	6	6	6	6	10	10
Wymiar L [mm]		10	10	10	10	10		

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SM12	SM15	SM18	SM20	SM25	SM30	SM35
Teoretyczna siła ssania [N]*	9	14	20	25	39	57	77
Pojemność [cm³]	0.2	0.4	0.5	0.6	1.3	1.8	2.6
Rodzaj przyłączenia	5	1	1	1	3	3	3
G1							
Wymiar D1 [mm]	12	15	18	20	25	30	35
Wymiar D2 [mm]	10	12	12	12	16	16	16
Wymiar H [mm]	10	12.5	12.5	12.5	16	16	16
Wymiar L [mm]							

*w próżni 0,8 bara

► SERIA HS — SSAWKA RĘCZNA



► Cechy szczególne

Zintegrowana zwężka Venturiego do wytwarzania próżni, ręczne odłączanie i podłączanie

Możliwość łączenia z płaską gumą ssawkową serii SM1–SM6

► Dane techniczne

Nr katalogowy	HS10
Zużycie powietrza na min [l norm]	13

► SERIA SGF — PŁASKA GUMA SSAWKOWA

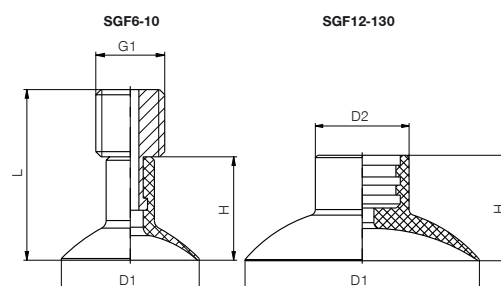


► Obszary zastosowania

Powierzchnie płaskie i nieznacznie wypukłe

► Cechy szczególne

Średnica ssania od 6 mm



Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SGF6NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SGF6SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SGF6L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SGF6SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

Nr katalogowy	SGF6	SGF8	SGF10	SGF12	SGF15	SGF18	SGF22
Teoretyczna siła ssania [N] *	2	4	6	9	13	19	29
Pojemność [cm³]	0.02	0.05	0.07	0.3	0.4	0.6	1.0
Rodzaj przyłączenia	4/6	4/6	4/6	1	1	1	1
G1	M4	M4	M4				
Wymiar D1 [mm]	6	8	10	12	15	18	22
Wymiar D2 [mm]				10	10	10	10
Wymiar H [mm]	6	6	6	11	11	12	12
Wymiar L [mm]	10	10	10				

Nr katalogowy	SGF25	SGF30	SGF35	SGF40	SGF60	SGF85	SGF130
Teoretyczna siła ssania [N] *	38	55	75	99	217	441	1042
Pojemność [cm³]	2	2.5	3.2	4.8	9.5	30	89
Rodzaj przyłączenia	2	2	2	2	2	2	2
G1							
Wymiar D1 [mm]	25	30	35	40	60	85	130
Wymiar D2 [mm]	16	16	16	16	16	24.5	24.5
Wymiar H [mm]	15	15	15	18	23	28	35
Wymiar L [mm]							

*w próżni 0,8 bara

SSAWKI

SERIA NS / SFK

1

► SERIA NS — GUMA SSAWKOWA Z WYPUSTKAMI



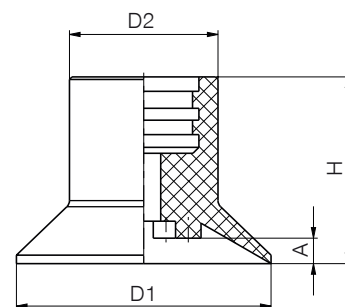
► Obszary zastosowania

Płaskie i niestabilne powierzchnie

► Cechy szczególne

Wypustki utrudniające zasysanie cienkich materiałów

Duża stabilność



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. NS10NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. NS10SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. NS10L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. NS10SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	NS10	NS15	NS18	NS24	NS30	NS40
Teoretyczna siła ssania [N]*	6	14	20	36	57	101
Pojemność [cm³]	0.3	0.4	0.5	2.2	3	5.2
Rodzaj przyłączenia	1	1	1	2	2	2
Wymiar A [mm]	1	1.5	0.8	3.5	3	3.5
Wymiar D1 [mm]	10	15	18	24	30	40
Wymiar D2 [mm]	10	10	10	16	17.5	18
Wymiar H [mm]	12	12	12	22	22	22

► Dane techniczne

Nr katalogowy	NS50	NS60	NS70	NS85	NS100
Teoretyczna siła ssania [N]*	157	226	3.8	454	628
Pojemność [cm³]	8.4	12	20.5	30	41
Rodzaj przyłączenia	2	2	2	2	2
Wymiar A [mm]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Wymiar D1 [mm]	50	60	70	85	100
Wymiar D2 [mm]	19	19	19	19	19
Wymiar H [mm]	22	22	22	22	22

*w próżni 0,8 bara

► SERIA SFK — FAŁDOWA GUMA SSAWKOWA



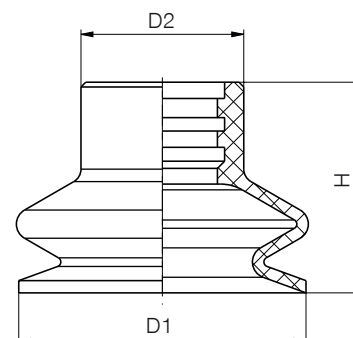
► Obszary zastosowania

Nieznacznie wypukłe, pochyle i nierówne powierzchnie

► Cechy szczególne

Wyrównuje różnice wysokości.

Wykonuje skok w trakcie zasysania.



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SFK24NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SFK24SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SFK24L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SFK24SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SFK24	SFK30	SFK40
Teoretyczna siła ssania [N] *	36	57	101
Siła podnoszenia [N]	11	14.5	28
Pojemność [cm³]	3.8	5.8	10.4
Rodzaj przyłączenia	2	2	2
Wymiar D1 [mm]	24	30	40
Wymiar D2 [mm]	17	17	17
Wymiar H min. [mm]	13	15	20
Wymiar H maks. [mm]	19	22	27

*w próżni 0,8 bara

SSAWKI

SERIA SF / SFO

1

► SERIA SF – FAŁDOWA GUMA SSAWKOWA



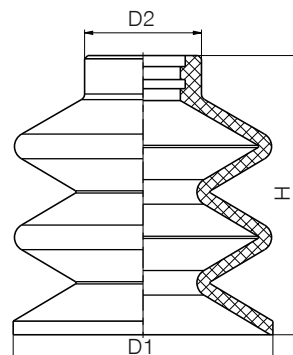
► Obszary zastosowania

Nieznacznie wypukłe, pochyłe i nierówne powierzchnie

► Cechy szczególne

Wyrównuje różnice wysokości.

Wykonuje skok w trakcie zasysania.



Wersja	Material	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SF10NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SF10SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SF10L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SF10SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SF10	SF15	SF18	SF24	SF30	SF40
Teoretyczna siła ssania [N]*	6	12	20	35	55	97
Siła podnoszenia [N]	2.2	4	6	9.5	13	25
Pojemność [cm³]	0.5	1.1	1.8	4.5	8.9	19.5
Rodzaj przyłączenia	1	1	1	2	2	2
Wymiar D1 [mm]	10	15	18	24	30	40
Wymiar D2 [mm]	10	10.2	12	16.5	17	18
Wymiar H min. [mm]	10	10	11	18	22	27
Wymiar H maks. [mm]	14	15.5	18.7	26	35	43

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SF50	SF60	SF85
Teoretyczna siła ssania [N]*	157	225	443
Siła podnoszenia [N]	42	54	90
Pojemność [cm³]	32	62	166
Rodzaj przyłączenia	2	2	2
Wymiar D1 [mm]	50	60	85
Wymiar D2 [mm]	20	20	24.5
Wymiar H min. [mm]	30	35	50
Wymiar H maks. [mm]	48	58	76

► Dane techniczne

*w próżni 0,8 bara

► SERIA SFO — FAŁDOWA GUMA SSAWKOWA OWALNA



► Obszary zastosowania

Długie, wąskie i nieznacznie nierówne powierzchnie

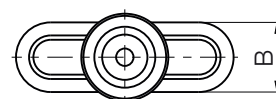
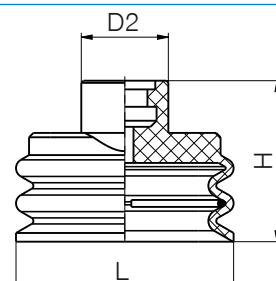
► Cechy szczególne

Wyrównuje różnice wysokości.

Wykonuje skok w trakcie zasysania.

W zakresie dostawy: zacisk uchwytyowy zabezpieczający przed skręceniem

Podkładka sprężynowa ze stali szlachetnej zapewniająca stabilizację i niezmienność kształtu ssawki



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SFO8-25NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SFO8-25SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SFO8-25L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SFO8-25SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SFO8-25	SFO15-45	SFO25-75
Teoretyczna siła ssania [N]*	15	49	139
Siła podnoszenia [N]	3.5	10	35
Pojemność [cm³]	0.9	6.1	20.4
Rodzaj przyłączenia	1	2	2
Wymiar B [mm]	8	15	25
Wymiar D2 [mm]	10	17.5	17.5
Wymiar H min. [mm]	14.5	19	22
Wymiar H maks. [mm]	18.5	28.5	34.5
Wymiar L min. [mm]	25	45	75

*w próżni 0,8 bara

SSAWKI

SERIA OV / SR/SK

1

► SERIA OV — GUMA SSAWKOWA OWALNA



► Obszary zastosowania

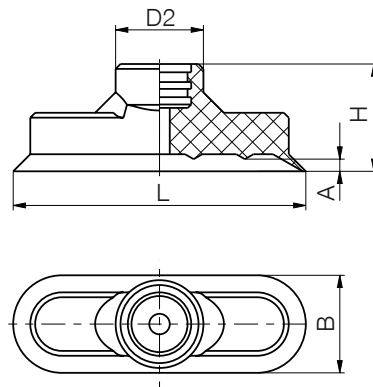
Długie, wąskie i nieznacznie nierówne powierzchnie

► Cechy szczególne

Metaliczna płyta podstawna zależnie od typu

Elastyczne wargi uszczelniające

W zakresie dostawy: zacisk uchwytowy zabezpieczający przed skręceniem



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. OV3x10NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. OV3x10SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. OV3x10L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. OV3x10SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	OV3-10	OV5-15	OV6-18	OV8-24	OV10-30	OV12-36
Teoretyczna siła ssania [N]*	2	5	6	12	16	29
Pojemność [cm³]	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8
Rodzaj przyłączenia	1	1	1	1	1	1
Wymiar A [mm]	0.4	0.6	1	1.6	1.2	1
Wymiar B [mm]	3	5	6	8	10	12
Wymiar D2 [mm]	9.5	8.5	8.5	12.3	12	12.5
Wymiar H [mm]	12	12	12	12	12	12
Wymiar L [mm]	10	15	18	24	30	36

► Dane techniczne

Nr katalogowy	OV15-45	OV20-60	OV25-75	OV28-85	OV35-100
Teoretyczna siła ssania [N]*	45	82	125	161	240
Pojemność [cm³]	2.3	3.4	5.6	8.1	11.8
Rodzaj przyłączenia	2	2	2	2	2
Wymiar A [mm]	2	2.5	3	3	3
Wymiar B [mm]	15	20	25	28	35
Wymiar D2 [mm]	16.5	18	18	18	19
Wymiar H [mm]	22	22	22	22	22
Wymiar L [mm]	45	60	75	85	100

*w próżni 0,8 bara

► SERIA SR/SK – GUMA SSAWKOWA O POWIERZCHNI PIERŚCIENIOWEJ



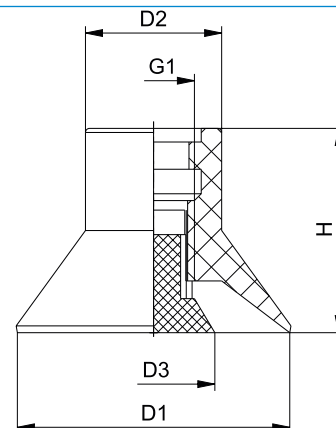
► Obszary zastosowania

Równe, nieznacznie wypukłe i niezamknięte powierzchnie

► Cechy szczególne

Rdzeń wewnętrzny umożliwiający zasysanie powierzchni z nawiertami

Zalecana średnica nawiertu: maks. 70% rdzenia wewnętrznego



► Dane techniczne

Wersja	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
Wersja standardowa	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	-
Antystatyczna	Kauczuk nitylowy	czarny	-20° C - +110° C	65 +/- 3	NA (np. SR12NA+SK6NA)
Odporna na wysoką temperaturę	Kauczuk silikonowy	niebieski	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	SI (np. SR12SI+SK6SI)
Odpowiednia do kontaktu z żywnością	Kauczuk silikonowy	biały	-55° C bis +180° C	60 +/- 5	L (np. SR12L+SK6L)
Antystatyczna	Kauczuk silikonowy	czarny	-20° C bis +150° C	55 +/- 5	SA (np. SR12SA+SK6SA)
Odporna na zużycie	Poliuretan	czerwony	-20° C bis +150° C	82 +/- 5	na zapytanie

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SR12+SK6	SR12+SK9	SR15+SK6	SR15+SK9	SR20+SK6	SR20+SK9	SR20+SK13
Teoretyczna siła ssania [N]*	7	4	12	9	23	20	15
Pojemność [cm³]	3	2.6	4.6	4.2	7.7	7.2	5.9
Rodzaj przyłączenia	1	1	1	1	1	1	1
G1	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
Wymiar D1 [mm]	12	12	15	15	20	20	20
Wymiar D2 [mm]	10	10	10	10	10	10	10
Wymiar D3 [mm]	6	9	6	9	6	9	13
Wymiar H [mm]	15	15	15	15	15	15	15

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SR25+SK11	SR25+SK19	SR30+SK11	SR30+SK19	SR35+SK11	SR35+SK19	SR35+SK25
Teoretyczna siła ssania [N]*	30	15	49	34	69	54	37
Pojemność [cm³]	19.6	16.4	24.0	20.8	34	31	25
Rodzaj przyłączenia	2	2	2	2	2	2	2
G1	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Wymiar D1 [mm]	25	25	30	30	35	35	35
Wymiar D2 [mm]	18	18	19	19	19	19	19
Wymiar D3 [mm]	11	19	11	19	11	19	25
Wymiar H [mm]	22	22	22	22	22	22	22

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SR40+SK11	SR40+SK19	SR40+SK25	SR50+SK11	SR50+SK19	SR50+SK25
Teoretyczna siła ssania [N]*	93	76	61	143	128	112
Pojemność [cm³]	45	41	36	71	68	63
Rodzaj przyłączenia	2	2	2	2	2	2
G1	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Wymiar D1 [mm]	25	25	30	30	35	35
Wymiar D2 [mm]	18	18	19	19	19	19
Wymiar D3 [mm]	11	19	25	19	19	25
Wymiar H [mm]	22	22	22	22	22	22

*w próżni 0,8 bara

SSAWKI

SERIA SPO / SP

1

Seria SPO / SP / Ssawki

► SERIA SPO — PŁYTA SSAWKOWA OWALNA



► Obszary zastosowania

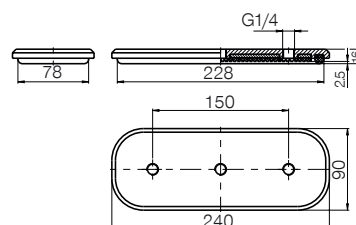
Nierówne, wyraźnie ustrukturyzowane powierzchnie, np. blacha żeberkowa i drewno itp.

► Cechy szczególne

Bardzo elastyczna krawędź uszczelniająca

Solidna i wytrzymała budowa z aluminiową płytą podłożową

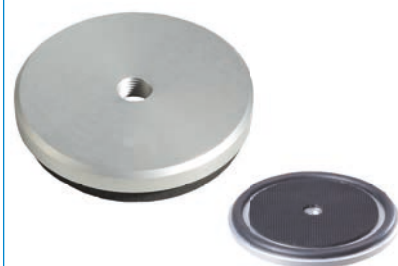
NBR — warstwa z wypustkami do przenoszenia sił poprzecznych



► Dane techniczne	
Wersja	Materiał
Guma porowata	EPDM
Kolor	czarny
Temperatura robocza	-30° C bis +80° C
Shore A	15 +/- 5
Dodatek do nr. katalogowego	EPDM (np. SPO230-80-10EPDM)

► Dane techniczne	
Nr katalogowy	SPO230-80-10EPDM
Teoretyczna siła ssania [N]	1318
Pojemność [cm³]	221

► SERIA SP — PŁYTA SSAWKOWA



► Obszary zastosowania

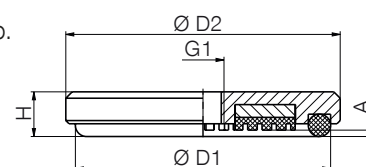
Nierówne, wyraźnie ustrukturyzowane powierzchnie, np. blacha żeberkowa i drewno itp.

► Cechy szczególne

Bardzo elastyczna krawędź uszczelniająca

Solidna i wytrzymała budowa z aluminiową płytą podłożową

NBR — warstwa z wypustkami do przenoszenia sił poprzecznych



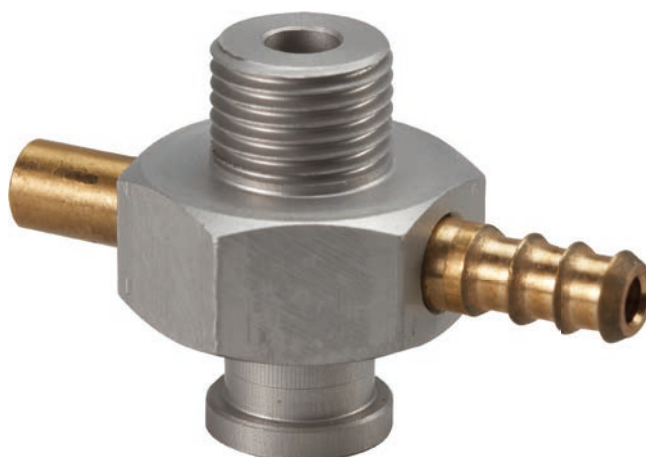
Wersja	► Dane techniczne				
Guma porowata	Materiał	Kolor	Temperatura robocza	Shore A	Dodatek do nr. katalogowego
	EPDM	czarny	-30° C bis +80° C	15 +/- 5	EPDM (np. SP80-7EPDM)

Nr katalogowy	► Dane techniczne		
	SP80-7EPDM	SP120-10EPDM	SP160-10EPDM
Teoretyczna siła ssania [N]	274	628	1232
Pojemność [cm³]	55	131	277
G1	G1/4"	G1/4"	G1/4"
Wymiar A [mm]	2.5	2.5	2.5
Wymiar D1 [mm]	80	120	160
Wymiar D2 [mm]	86	128	168
Wymiar H [mm]	14	15	16

ADAPTERY

PRZEGLĄD SERII

2



► ADAPTERY



Seria SI – adapter

28



Seria SAM/SA – adapter

28



Seria SAVM/SAV/VGS-M – adapter

29

ADAPTERY

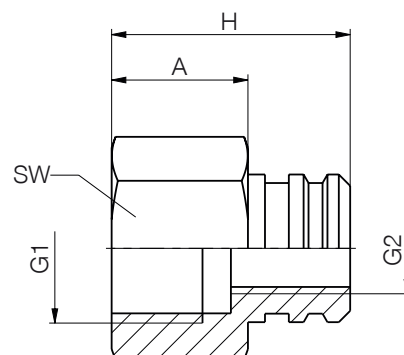
SERIA S

► SERIA SI – ADAPTER



► Cechy szczególne

Gwint wewnętrzny
Przyłącze próżni



► Dane techniczne

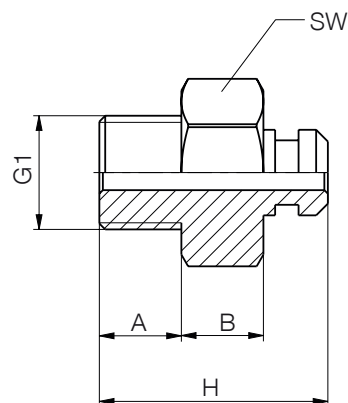
Nr katalogowy	SI1-8	SI1-4
Rodzaj przyłączenia	1	2
G1	G1/8"	G1/4"
G2		M8
Wymiar A [mm]	10	12
Wymiar H [mm]	15.5	21
SW [mm]	14	17

► SERIA SAM/SA – ADAPTER



► Cechy szczególne

Gwint zewnętrzny
Przyłącze próżni



► Dane techniczne

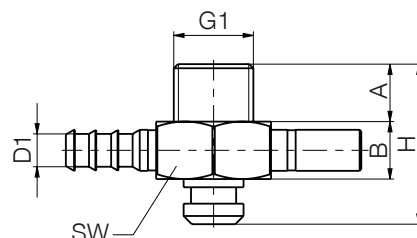
Nr katalogowy	SAM5	SAM5-01	SA1-8	SA1-8-06	SA1-4
Rodzaj przyłączenia	4	5	1	3	2
G1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"
G2					
Wymiar A [mm]	5	5	7	7	8
Wymiar B [mm]	7	7	7	8	8
Wymiar H [mm]	15.5	16.5	19.5	22	25
SW [mm]	10	10	14	17	17

► SERIA SAVM/SAV/VGS-M — ADAPTER



► Cechy szczególne

- Gwint zewnętrzny
- Zintegrowane generatory próżni
- Przyłącze sprężonego powietrza



► Dane techniczne

Nr katalogowy	SAVM5	SAVM5-01	SAV1-8	SAV1-8-03	SAV1-4	VGS-M
Rodzaj przyłączenia	4	5	1	3	2	6
Próżnia [bar]	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
Stopień wytwarzania próżni [%]	81	81	78	78	82	83
Szybkość zasysania maks.	4	4	3.5	3.5	11.5	1
Zużycie powietrza na zasysanie	13	12	14.5	14.5	27	11
Ciśnienie robocze [bar]	6	6	6	6	6	6
Masa [g]	10	15.5	16.8	16.8	30.4	18.8
G1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"	M8
Wymiar A [mm]	5	5	7	7	8	8
Wymiar B [mm]	7	7	7	8	8	17.5
Wymiar D1 [mm]	3	3	4	4	4	4
Wymiar H [mm]	15.5	16.5	19.5	22	25	28
SW [mm]	10	10	14	17	17	13

ADAPTERY + ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

PRZEGLĄD SERII



► ADAPTERY + ELEMENTY WYRÓWNAWCZE



Seria F — elementy wyrównawcze

32



Seria FV — elementy wyrównawcze

33

ADAPTERY + ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

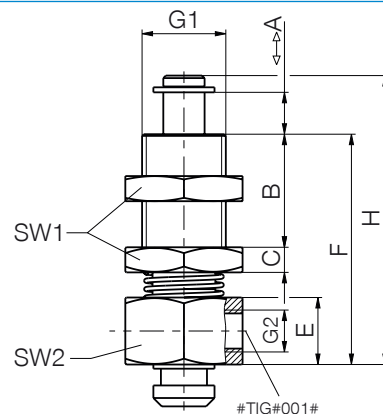
SERIA F

► SERIA F — ELEMENTY WYRÓWNAWCZE



► Cechy szczególne

- Gwint zewnętrzny
- Wyrównanie sprężynowe
- Przyłącze próżni
- Możliwe zabezpieczenie przed skręceniem



► Dane techniczne

Nr katalogowy	FA	FB	FC	FD	FE
Rodzaj przyłączenia	4	5	1	3	2
G1	M5	M8x1	M10x1	M12x1	M12x1
G2	M5	M5	M5	M5	M5
Wymiar A [mm]	4	4	5	10	10
Wymiar B [mm]	8	10	13.5	13	13
Wymiar C [mm]	3	3	3	4	4
Wymiar E [mm]	7	8	8	8	8
Wymiar F [mm]	21	24.2	27.5	29	29
Wymiar H [mm]	27	30	34.5	41	41
SW1 [mm]	8	10	14	17	17
SW2 [mm]	10	10	14	17	17

► ZABEZPIECZENIE PRZED SKRĘCENIEM

► Dane techniczne

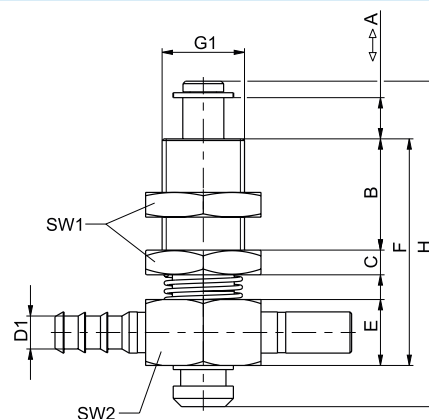
Nr katalogowy	FA1	FB1	FC1	FD1
Pasuje do	FA	FB	FC	FD/FE

► SERIA FV – ELEMENTY WYRÓWNAWCZE Z GENERATOREM PRÓŻNI



► Cechy szczególne

- Gwint zewnętrzny
- Wyrównanie sprężynowe
- Zintegrowany generator próżni
- Możliwe zabezpieczenie przed skręceniem



► Dane techniczne

Nr katalogowy	FAV	FBV	FCV	FDV	FEV
Rodzaj przyłączenia	4	5	1	3	2
Zużycie powietrza na min [l norm]	13	13	13	13	13
G1	M5	M8x1	M10x1	M12x1	M12x1
Wymiar A [mm]	4	4	5	10	10
Wymiar B [mm]	8	10	13.5	13	13
Wymiar C [mm]	3	3	3	4	4
Wymiar D1 [mm]	2.8	2.8	4	4	4
Wymiar E [mm]	7	8	8	8	8
Wymiar F [mm]	21	24.2	27.5	29	29.1
Wymiar H [mm]	27	30	34.5	41	41
SW1 [mm]	8	10	14	17	17
SW2 [mm]	10	10	14	17	17

► ZABEZPIECZENIE PRZED SKRĘCENIEM

► Dane techniczne

Nr katalogowy	FA1	FB1	FC1	FD1
Pasuje do	FAV	FBV	FCV	FDV/FEV

ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

PRZEGLĄD SERII

W warunkach idealnych ssawki są stosowane na powierzchniach równych. W praktyce w wielu przypadkach nie można takich warunków zapewnić. Aby osiowo i promieniowo dopasować ssawki do rzeczywistych warunków procesu zasysania, konieczne jest stosowanie mechanizmów wyrównania osi. Dzięki temu nawet w przypadku obrabianych przedmiotów z powierzchniami o dowolnym kształcie można zapewnić optymalne przyłożenie ssawek, a jednocześnie najwyższą możliwą moc zasysania.



Zaletą ssawek wyposażonych w sprężynowy element wyrównawczy jest fakt, że ssawka styka się z obrabianym przedmiotem, jeszcze zanim urządzenie manipulacyjne osiągnie pozycję krańcową. Pozwala to na osiągnięcie krótszego czasu cyklu, gdyż próżnię można generować przed osiągnięciem pozycji krańcowej. Poza tym suwaki sprężynowe amortyzują uderzenia nasadzania i wyrównują różnice wysokości, które mogą się pojawić w przypadku nieokreślonych pozycji odkładania lub odbierania. W zastosowaniach ssawek o niesymetrycznej rotacji preferowane jest stosowanie suwaków sprężynowych z zabezpieczeniem przed skręceniem.



W połączeniu z przegubami kulowymi suwaki sprężynowe mogą dodatkowo wyrównywać błędy kątowe. Takie połączenie znajduje zastosowanie przy obróbce wiotkich przedmiotów. W takim przypadku przegub kulowy zapobiega oderwaniu się ssawki od zwisającego obrabianego przedmiotu po jego podniesieniu. Innym przykładem zastosowania są obrabiane przedmioty z pochyłymi powierzchniami, w przypadku których przegub kulowy gwarantuje, że ssawka zostanie optymalnie przyłożona. Jeżeli potrzebne jest dodatkowe wyrównanie przedmiotu obrabianego po jego zassaniu, należy skorzystać z elementu wyrównawczego SAG. Takie wyrównanie kątowe zapewnia automatyczny powrót do neutralnej pozycji wyjściowej dzięki zastosowaniu połączenia gumowo-metalowego w charakterze przegubu.





► ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

	Seria FS — elementy wyrównawcze	36
	Seria FSV — elementy wyrównawcze	36
	Seria SAG — elementy wyrównawcze	37
	Seria SAK — elementy wyrównawcze	37
	Seria KG — przeguby kulowe	39

ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

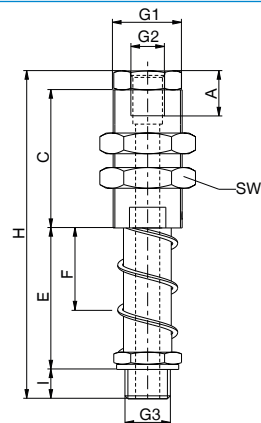
SERIA FS / SA

► SERIA FS — ELEMENTY WYRÓWNAWCZE



► Cechy szczególne

- Suwaki sprężynowe ze sprężyną amortyzującą
- Drażek popychacza o dużej wytrzymałości
- Łagodne wyrównanie różnic wysokości



► Dane techniczne

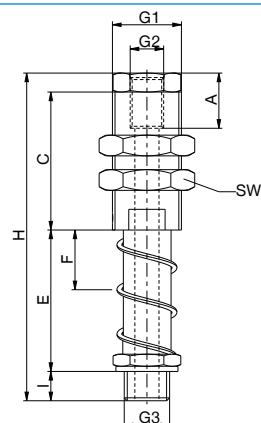
Nr katalogowy	FS14A-25	FS18A-15
G1	M20x1,5	M16x1
G2	G1/8"	G1/8"
G3	G1/4"	G1/8"
Wymiar A [mm]	13	8
Wymiar C [mm]	40	30
Wymiar E [mm]	40.5	29.5
Wymiar F [mm]	25	15
Wymiar H [mm]	86	73.5
Wymiar I [mm]	8.5	6.5
SW [mm]	24	22

► SERIA FSV — ELEMENTY WYRÓWNAWCZE — Z ZABEZPIECZENIEM PRZED SKRĘCENIEM



► Cechy szczególne

- Suwaki sprężynowe ze sprężyną amortyzującą
- Drażek popychacza o dużej wytrzymałości
- Łagodne wyrównanie różnic wysokości



► Dane techniczne

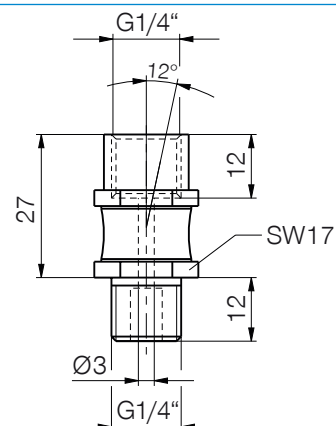
Nr katalogowy	FS14A-25V	FS18A-15V
G1	M20x1,5	M16x1
G2	G1/8"	G1/8"
G3	G1/4"	G1/8"
Wymiar A [mm]	13	8
Wymiar C [mm]	40	30
Wymiar E [mm]	40.5	28.5
Wymiar F [mm]	25	15
Wymiar H [mm]	86	73.5
Wymiar I [mm]	8.5	6.5
SW [mm]	24	22

► SERIA SAG – ELEMENTY WYRÓWNAWCZE



► Cechy szczególne

- Pobieranie z każdej strony dzięki budowie przegubowej
- Połączenie gumowo-metalowe jako przegub
- Połączenie materiałowe o wysokiej obciążalności
- Automatyczny powrót do neutralnej pozycji wyjściowej



Nr katalogowy

Gwint mocujący

Skok wyrównujący maks. [°]

SW [mm]

► Dane techniczne

SAG14AI

G1/4"

12

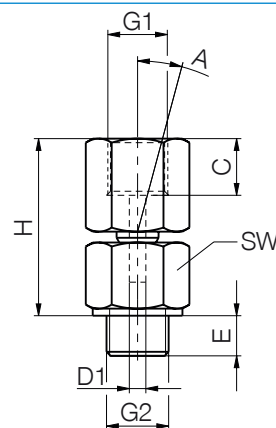
17

► SERIA SAK – ELEMENTY WYRÓWNAWCZE



► Cechy szczególne

- Pobieranie z każdej strony dzięki budowie przegubowej w przypadku chwytaków ssawkowych i płyt ssawkowych
- Próżnioszczelny przegub kulowy o wysokiej obciążalności
- Głęboki punkt obrotu chwytaka ssawkowego



Nr katalogowy

Skok wyrównujący maks. [°]

G1

G2

Wymiar C [mm]

Wymiar D1 [mm]

Wymiar E [mm]

Wymiar H [mm]

SW [mm]

► Dane techniczne

SAK14AI

15

G1/4"

G1/4"

12

3.5

10

37.5

19

SAK18AI

15

G1/8"

G1/8"

8.5

2

7

26.5

14

ELEMENTY WYRÓWNAWCZE

PRZEGUB KULOWY — SERIA KG

► ZALETY PRODUKTU



SOMMER
automatic **S**

► Pozycja wychylenia blokowana

Elastyczne działanie, indywidualne dostosowanie sposobu manipulacji do elementu obrabianego i bezpieczne dla procesu ustalanie pozycji wychylenia

► Duży kołnierz montażowy

Duża powierzchnia przykręcania upraszcza konstrukcję i umożliwia bezpieczne mocowanie elementów dobudowywanych.

► Wersja stalowa

Maksymalne pochłanianie sił i momentów umożliwia elastyczne użytkowanie przy zachowaniu maksymalnej dynamiki.

► PRODUKT DOPASOWANY DO KONKRETNEGO ZASTOSOWANIA



► Nasze produkty uwielbiają wyzwania!

Ekstremalne warunki, w każdym zakątku świata — nasze sprawdzone w praktyce komponenty i systemy dają nieograniczone możliwości:

Jak znaleźć odpowiedni produkt do konkretnego zastosowania:

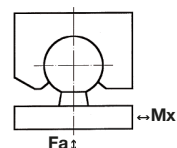
www.zimmer-group.pl

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Siły i momenty

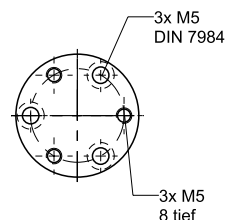
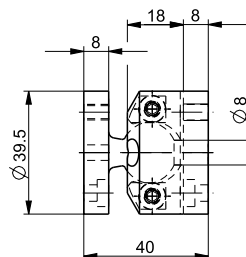
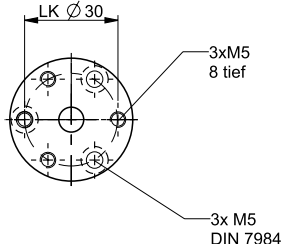
Przedstawia siły statyczne i momenty mogące oddziaływać na zawór kulowy.



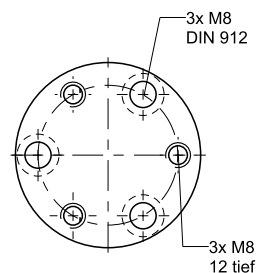
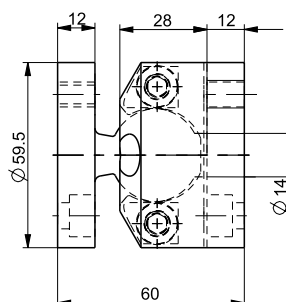
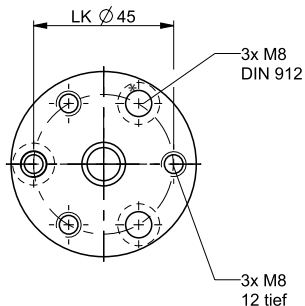
► Dane techniczne

Nr katalogowy	KG40	KG40ST	KG60	KG60ST	KG80	KG80ST
Kąt wychylenia [°]	30	30	30	30	30	30
Mx [Nm]	18	18	55	55	124	124
Fa [N]	7500	18000	15000	45000	28000	70000
Masa [kg]	0.1	0.3	0.3	0.9	0.8	2.3

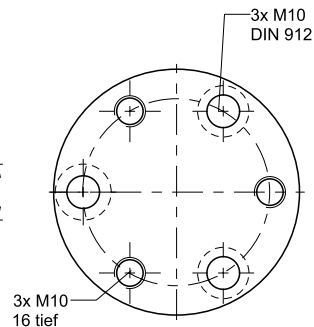
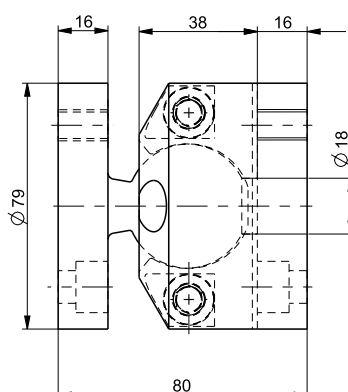
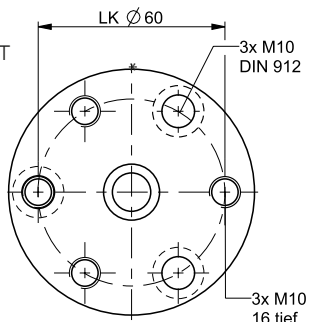
KG40
KG40ST



KG60
KG60ST



KG80
KG80ST

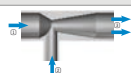


GENERATORY PRÓŻNI

PRZEGLĄD SERII



► GENERATORY PRÓŻNI



Zasada działania eżeكتورów

42



Seria KEM10 — eżeكتورы kompaktowe

44



Seria KE15 — eżeكتورы kompaktowe

46



Seria KE25 — eżeكتورы kompaktowe

48



Seria VGM — generatory próżni

50



Seria VG — generatory próżni

50



Seria VIP — generatory próżni

51

GENERATORY PRÓŻNI EŻEKTORY KOMPAKTOWE

Jednostki serii KEM i KE są wyposażone w zintegrowaną technikę zaworową. Poza bezprądowo otwartym zaworem ssącym [1] posiadają również bezprądowo zamknięty zawór wydechowy [2], który zapewnia bezpieczne dla procesu oddzielanie gumy ssawkowej od obrabianego przedmiotu. Ponadto dzięki zastosowaniu zintegrowanego wyłącznika próżniowego [3], który jest dostępny w wersji elektronicznej (NOE) lub cyfrowej (NOD), bezpieczeństwo procesowe jest jeszcze wyższe. Służy on do kontroli podciśnienia i w połączeniu z mechanizmem automatycznego oszczędzania powietrza może przyczynić się znacząco do obniżenia kosztów eksploatacji.

Jednostka filtracyjna [5] zapobiega przenikaniu obcych cząstek do eżektora, dzięki czemu przedłuża trwałość urządzenia.

Tłumik [4] służy redukcji hałasu emitowanego przez eżektor, dlatego jest przede wszystkim stosowany w tych strumieniach ssących, które można zamontować równolegle za pomocą płyty przyłączeniowej dostępnej jako wyposażenie dodatkowe.

Ostateczny wybór właściwego generatora próżni do danej aplikacji zależy od wielu czynników. Liczba i wielkość ssawek jest przy tym równie istotna co właściwości obrabianego przedmiotu.

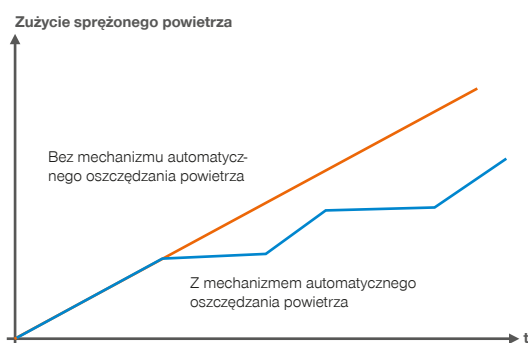


Dla ułatwienia wyboru odpowiedniego eżektora przygotowaliśmy poniższą tabelę, w której przedstawiono wymaganą szybkość zasysania w zależności od średnicy ssawki. Podane wartości dotyczą poszczególnych ssawek i gładkich przedmiotów obrabianych umożliwiających szczelne zasysanie. Ocena szybkości zasysania w przypadku powierzchni porowatych, wielkoporowych lub chropowatych zasadniczo wymaga przeprowadzenia testów.

Eżektory serii KE umożliwiają zastosowanie dostępnego opcjonalnie mechanizmu automatycznego oszczędzania powietrza. W połączeniu z wyłącznikiem próżniowym zainstalowanym na eżektorze można kontrolować i regulować zakres próżni (histerezę) zdefiniowany stosownie do potrzeb użytkownika. Taki monitoring umożliwia wielokrotnie obniżenie zużycia powietrza w porównaniu z eżektorami sterowanymi konwencjonalnie (patrz wykres), gdyż eżektor nie wytwarza próżni w sposób ciągły, lecz tylko w przypadku przekroczenia dolnej granicy wartości progowej określonej przez użytkownika.

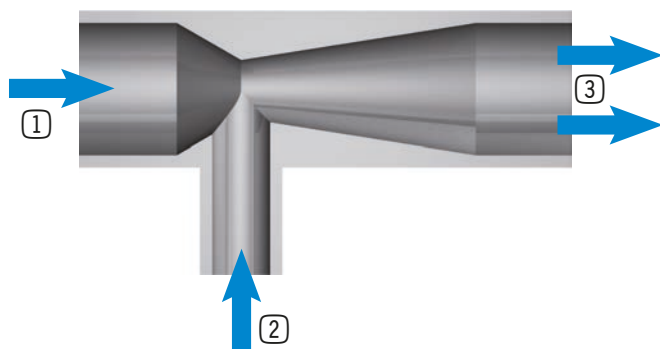
► Szybkość zasysania w zależności od średnicy chwytaka ssawkowego

Ø chwytaka ssawkowego	Szybkość zasysania Vs	
do 60 mm	0,5 m ³ /h	8,3 l/min
do 120 mm	1,0 m ³ /h	16,6 l/min



GENERATORY PRÓŻNI

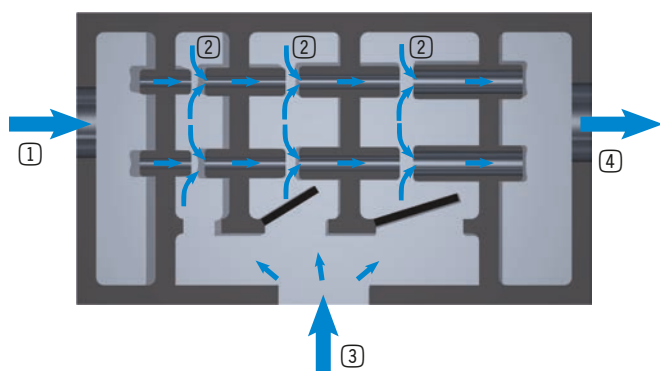
ZWĘŻKI VENTURIEGO I EŻEKTORY WIELOSTOPNIOWE



ZWĘŻKI VENTURIEGO

Poza eżektorami kompaktowymi zasada Venturiego jest również stosowana w liniowych generatorach próżni VGM i VG oraz w adapterach serii SAV i FV.

W ramach tej zasady sprężone powietrze jest prowadzone przez zwężkę [1] wbudowaną w eżektorze. Zmniejszenie średnicy wewnętrznej sprawia, że przepływające powietrze przyspiesza, przez co na wylocie zwężki powstaje podciśnienie [2]. Powietrze sprężone i zassane powietrze otoczenia są wyprowadzane przez przewód powietrza powrotnego [3]. Wygenerowana próżnia jest zależna od powstałego powietrza sprężonego.



EŻEKTORY WIELOSTOPNIOWE

Poza jednostopniową zasadą Venturiego w generatorach próżni serii VIP stosuje się eżektory wielostopniowe. W tym wariantcie zwężki Venturiego wstawia się jedna za drugą. Przez przyłącze [1] prowadzone jest sprężone powietrze, które przepływa przez ustawione kolejno zwężki [2]. Powstające w ten sposób podciśnienie zasysa powietrze przez przyłącze próżni [3]. W ten sposób zdolność zasysania poszczególnych zwęzek sumuje się. W efekcie zasysanie jest znacznie silniejsze niż w przypadku eżektorów jednostopniowych. Powietrze sprężone i zassane powietrze otoczenia są wyprowadzane przez przewód powietrza powrotnego [4].

GENERATORY PRÓŻNI

ŁĄCZNIKI KOMPAKTOWE — SERIA KEM10

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE

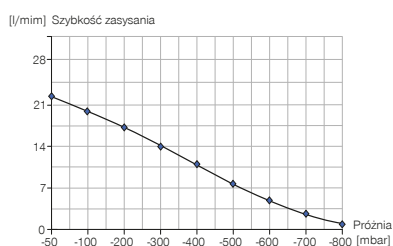


► Cechy szczególne

- Kompaktowe rozwiązanie dla maksymalnego uproszczenia instalacji
- Minimalne wymiary, niewielka waga
- Zintegrowana technika zaworowa i kontrola próżni
- Szeroki zakres wydajności
- Bezprądowo otwarte

► ŁĄCZNIKI/GENERATORY PRÓŻNI

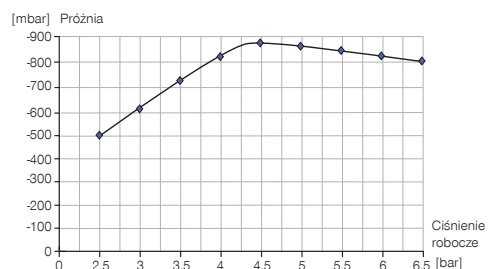
Szybkość zasysania w różnych stopniach wytwarzania próżni



Czas wytwarzania próżni w zależności od zakresu próżni



Uzyskiwana próżnia w zależności od ciśnienia roboczego



► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5



Złącze wtykowe proste,
przewód 5 m — gniazdo
M8

KAG500B4



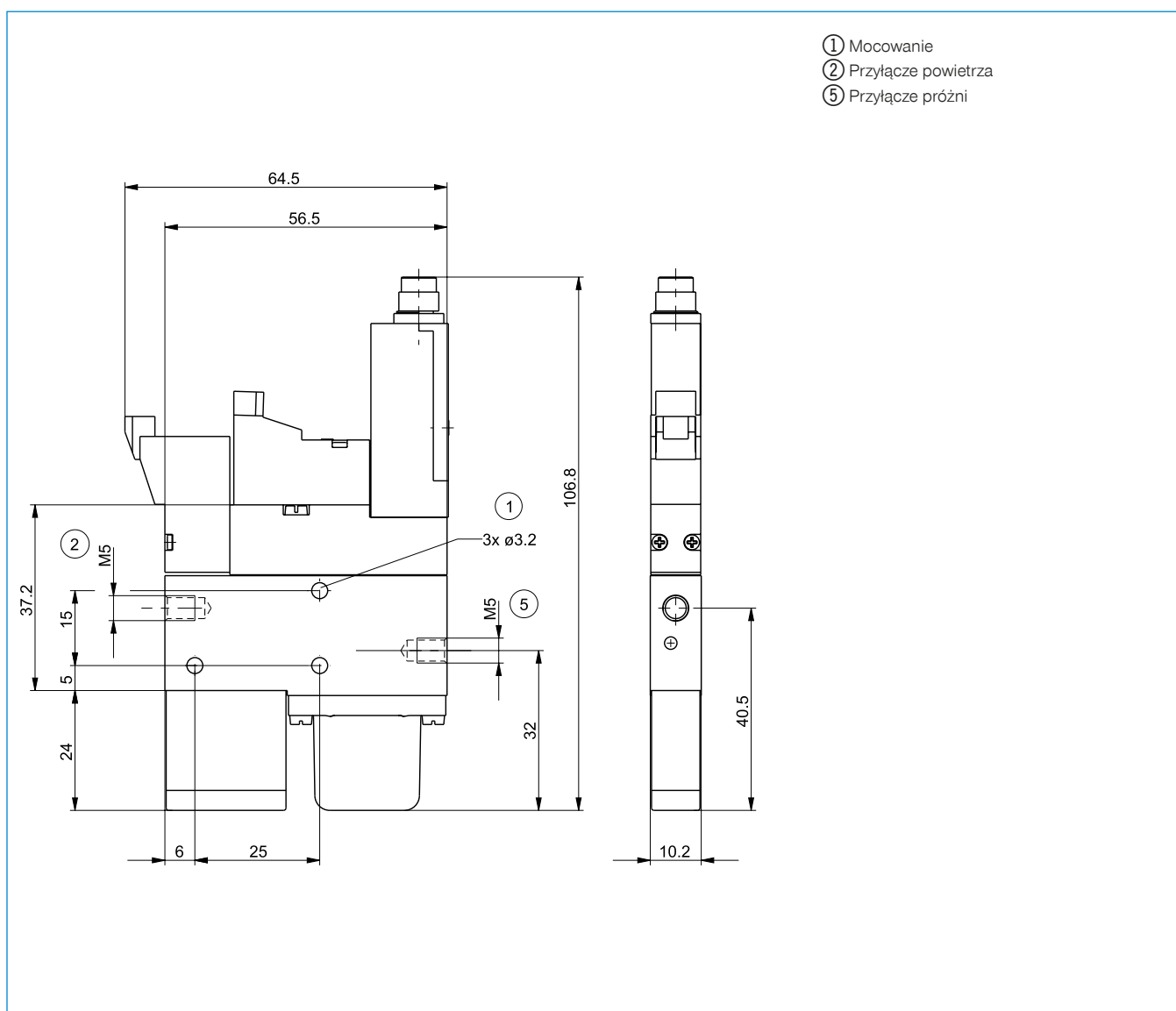
Przewód przyłączeniowy

ZUB0040

Nr katalogowy	Dane techniczne
	KEM10NOE
Średnica z węzki [mm]	1
Stopień wytwarzania próżni [%]	85
Szybkość zasysania maks.	23
Szybkość zasysania maks. [m³/h]	1.4
Zużycie powietrza na zasysanie *	46
Zużycie powietrza na zasysanie [m³/h] *	2.8
Zużycie powietrza na wydmuchiwanie	26
Poziom hałasu przy zasysaniu [db(A)]	73
Poziom hałasu w stanie swobodnym [db(A)]	76
Ciśnienie robocze [bar]	4.5
Zalecana Ø wewn. węza sprężonego powietrza [mm] **	2.0
Zalecana Ø wewn. węza próżni [mm] **	4.0
Temperatura robocza [°C]	0 ... +45
Masa [kg]	0.08

* przy ciśnieniu roboczym 5 barów

** przy długości maks. 2 m



GENERATORY PRÓŻNI

ŁĘKTORY KOMPAKTOWE — SERIA KE15

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Cechy szczególne

Zoptymalizowane zużycie powietrza dzięki odpowiednio ustpnowanej szybkości zasysania

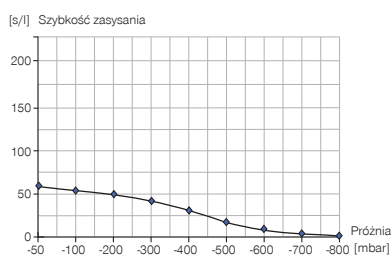
Elektroniczny wyłącznik próżniowy (KE15NOE)

Cyfrowy wyłącznik próżniowy (KE15NOD)

Znacznie obniżone zużycie sprężonego powietrza przy zastosowaniu opcjonalnego mechanizmu automatycznego oszczędzania powietrza

► ŁĘKTORY/GENERATORY PRÓŻNI

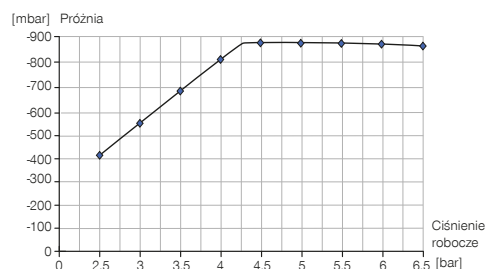
Szybkość zasysania w różnych stopniach wytwarzania próżni



Czas wytwarzania próżni w zależności od zakresu próżni



Uzyskiwana próżnia w zależności od ciśnienia roboczego



► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GV1-8X6



Złącze śrubowe proste

GV1-8X8



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m — gniazdo M8

KAG500B4



Przewód przyłączeniowy

ZUB0040



Mechanizm automatycznego oszczędzania powietrza

ZUB0005



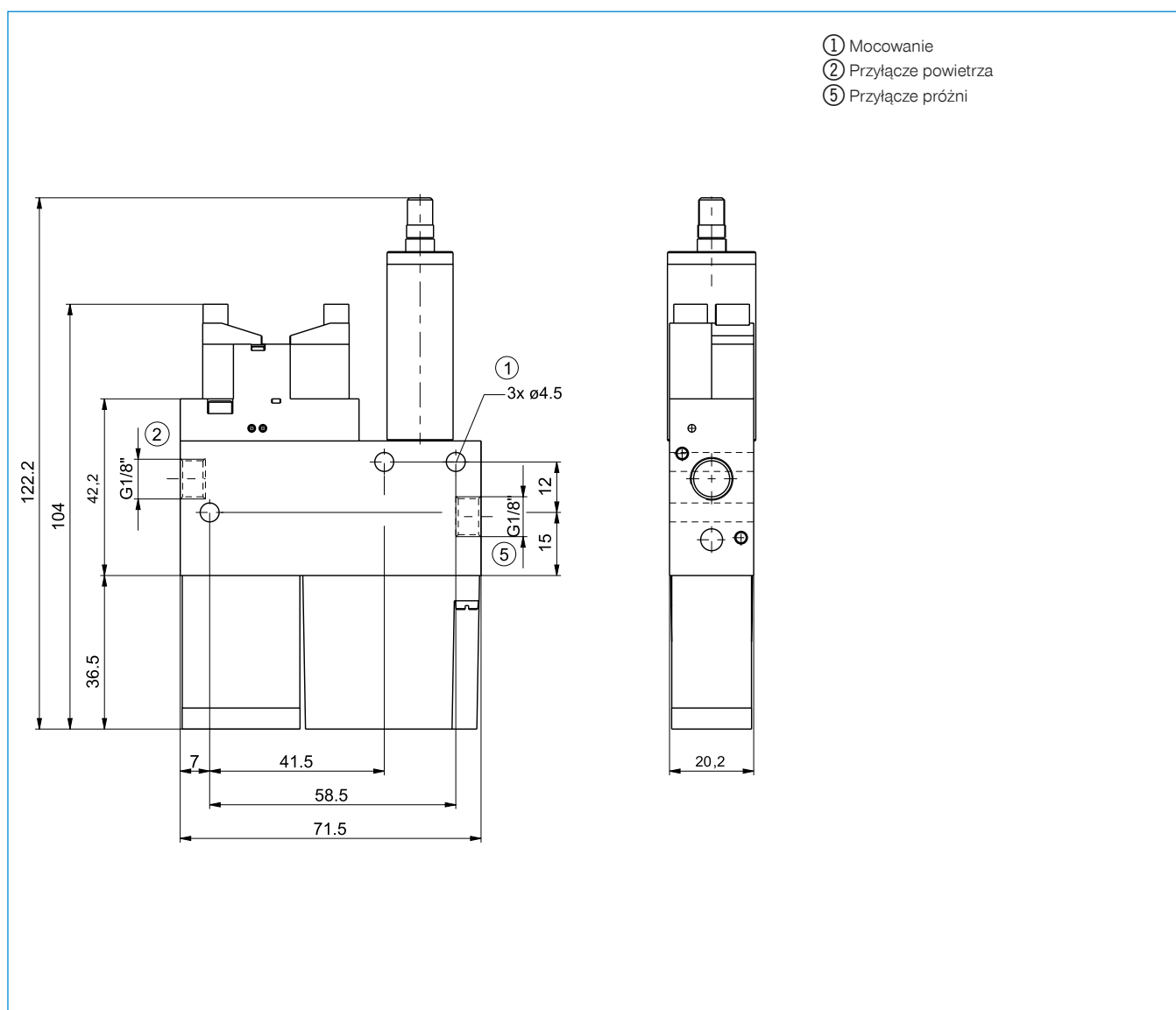
Rozdzielacz sprężonego powietrza 4-drogowy

ZUB0008

Nr katalogowy	Dane techniczne	
	KE15NOD	KE15NOE
Średnica zwężki [mm]	1.5	1.5
Stopień wytwarzania próżni [%]	85	85
Szybkość zasysania maks.	65	65
Szybkość zasysania maks. [m³/h]	3.9	3.9
Zużycie powietrza na zasysanie *	117	117
Zużycie powietrza na zasysanie [m³/h] *	7	7
Zużycie powietrza na wydmuchiwanie	200	200
Poziom hałasu przy zasysaniu [db(A)]	68	68
Poziom hałasu w stanie swobodnym [db(A)]	68	68
Ciśnienie robocze [bar]	5	5
Zalecana Ø wewn. węża sprężonego powietrza [mm] **	4	4
Zalecana Ø wewn. węża próżni [mm] **	6	6
Temperatura robocza [°C]	0 ... +45	0 ... +45
Masa [kg]	0.275	0.275

* przy ciśnieniu roboczym 5 barów

** przy długości maks. 2 m



GENERATORY PRÓŻNI

ŁĘKTORY KOMPAKTOWE — SERIA KE25

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Cechy szczególne

Zoptymalizowane zużycie powietrza dzięki odpowiednio ustpnowanej szybkości zasysania

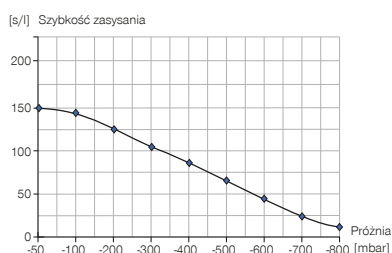
Elektroniczny wyłącznik próżniowy (KE25NOE)

Cyfrowy wyłącznik próżniowy (KE25NOD)

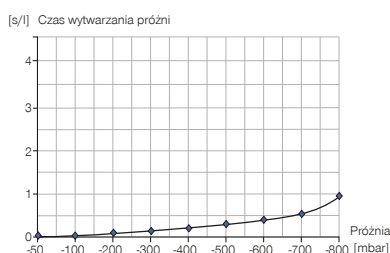
Znacznie obniżone zużycie sprężonego powietrza przy zastosowaniu opcjonalnego mechanizmu automatycznego oszczędzania powietrza

► ŁĘKTORY/GENERATORY PRÓŻNI

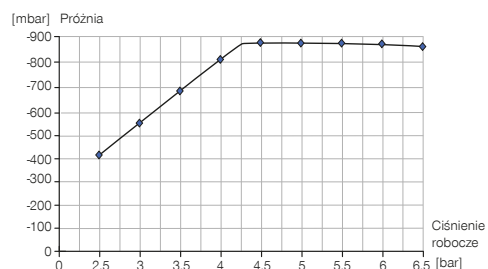
Szybkość zasysania w różnych stopniach wytwarzania próżni



Czas wytwarzania próżni w zależności od zakresu próżni



Uzyskiwana próżnia w zależności od ciśnienia roboczego



► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GV1-4X8



Tulejka wkręcana

GV3-8X13ID



Złącze wtykowe proste,
przewód 5 m — gniazdo
M8

KAG500B4



Przewód przyłączeniowy

ZUB0041



Mechanizm automa-
tycznego oszczędzania
powietrza

ZUB0006



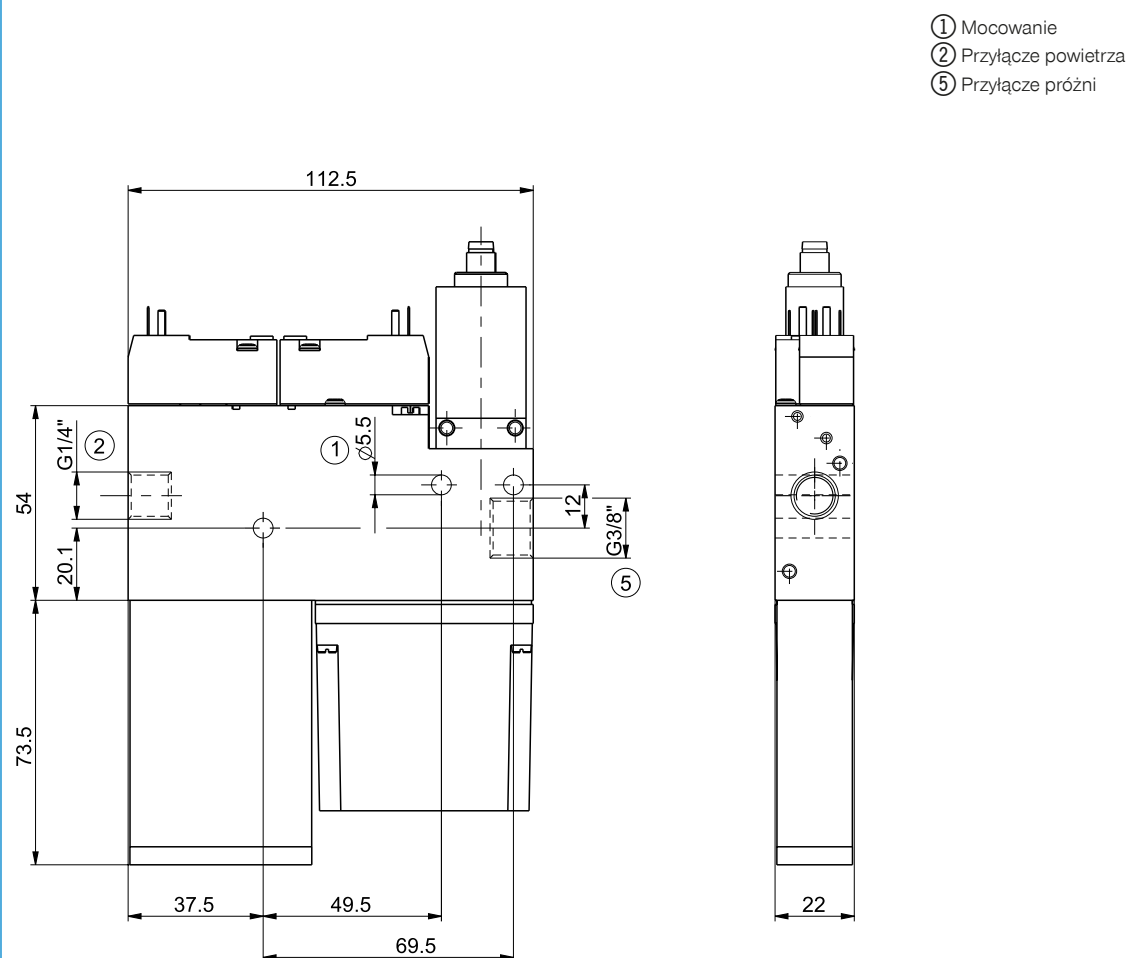
Rozdzielacz sprężonego
powietrza 4-drogowy

ZUB0011

Nr katalogowy	Dane techniczne	
	KE25NOD	KE25NOE
Średnica zwężki [mm]	2.5	2.5
Stopień wytwarzania próżni [%]	85	85
Szybkość zasysania maks.	161	161
Szybkość zasysania maks. [m³/h]	9.7	9.7
Zużycie powietrza na zasysanie *	310	310
Zużycie powietrza na zasysanie [m³/h] *	18.6	18.6
Zużycie powietrza na wydmuchiwanie	200	200
Poziom hałasu przy zasysaniu [db(A)]	72	72
Poziom hałasu w stanie swobodnym [db(A)]	82	82
Ciśnienie robocze [bar]	5 ... 6	5 ... 6
Zalecana Ø wewn. węża sprężonego powietrza [mm] **	6	6
Zalecana Ø wewn. węża próżni [mm] **	9	9
Temperatura robocza [°C]	0 ... +45	0 ... +45
Masa [kg]	0.485	0.485

* przy ciśnieniu roboczym 5 barów

** przy długości maks. 2 m



GENERATORY PRÓŻNI

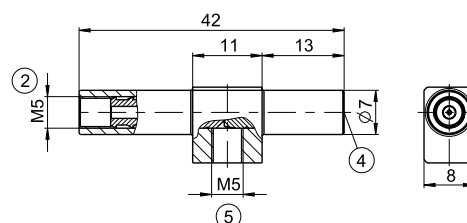
SERIA VGM / VG / VIP

► SERIA VGM



► Cechy szczególne

- Zintegrowane przyłącze próżni ⑤
- Przyłącze sprężonego powietrza ②
- Powietrze powrotne ④



► Dane techniczne

Nr katalogowy

VGM5

Próżnia [bar]

-0.8

Zużycie powietrza na min [l norm]

63

Gwint przyłączeniowy

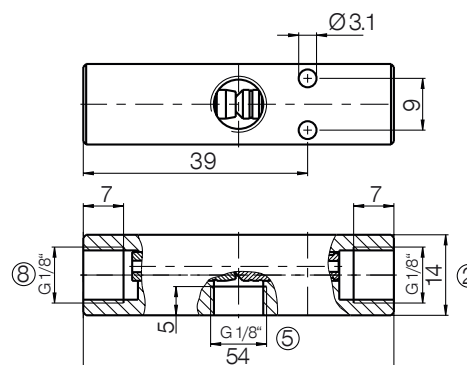
M5

► SERIA VG



► Cechy szczególne

- Zintegrowane przyłącze próżni ⑤
- Przyłącze sprężonego powietrza ②
- Przyłącze do tłumika SD18KS ⑧



► Dane techniczne

Nr katalogowy

VG1-8

Próżnia [bar]

-0.8

Zużycie powietrza na min [l norm]

63

Gwint przyłączeniowy

G 1/8"

► SERIA VIP

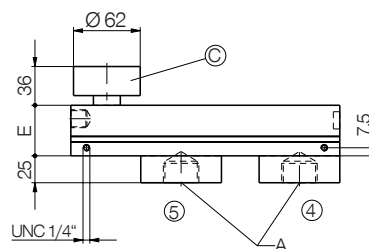
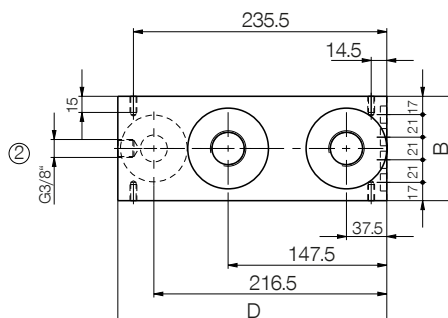
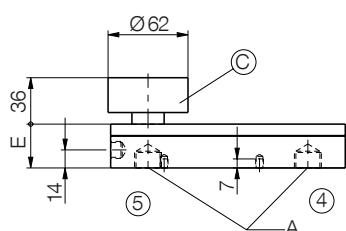
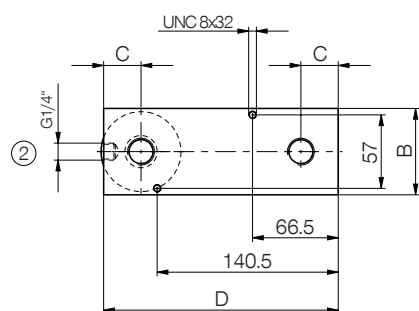


► Uwaga

Manometr VM62, pasujący do modeli od VIP4 do VILP16, nie jest zawarty w zakresie dostawy.

Nr katalogowy	VIP4	VIP8	VIP12	VILP16
Wydajność próżni przy 4 barach [%]	90	90	90	90
Zużycie powietrza na min [l norm]	63	126	240	240
Objętość próżni [l norm/min.]	165	320	590	350
Ciśnienie robocze [bar]	4 ... 7	4 ... 7	4 ... 7	4 ... 7
Poziom hałasu w stanie swobodnym [db(A)]	65	65	65	75
Poziom hałasu przy zasysaniu [db(A)]	50	50	50	55
Temperatura robocza [°C]	-20 ... +80	-20 ... +80	-20 ... +80	-10 ... +100
A	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1,5"
Wymiar B [mm]	67	67	67	97
Wymiar C [mm]	29	29	29	
Wymiar D [mm]	182	182	182	250
Wymiar E [mm]	34	34	52	47
Masa [kg]	0.67	0.7	0.92	2.5

► Dane techniczne



- ② Przyłącze powietrza
- ④ Powietrze powrotne
- ⑤ Przyłącze próżni
- Ⓒ Manometr nie jest zawarty w zakresie dostawy VM62.

KONTROLA

PRZEGLĄD SERII

Przyrządy miernicze i regulujące są niezbędne dla zapewnienia bezpiecznej obsługi obiegu próżni. Te komponenty muszą spełniać najwyższe wymagania jakościowe, aby umożliwić doskonałą pracę eżektorów i ssawek. W tym procesie ważną rolę pełnią wyłączniki próżniowe i regulatory próżni.

Komponenty do kontroli systemu można znaleźć we wszystkich obszarach techniki manipulacyjnej. Są stosowane w przemyśle motoryzacyjnym, tworzyw sztucznych i innych zastosowaniach, w których wymagane jest zapewnienie wyższego bezpieczeństwa procesowego.

Elektroniczne wyłączniki próżniowe, dzięki doskonałej dokładności i wysokim częstotliwościom przełączania, nadają się do zastosowań, w których priorytetowe znaczenie mają długi okres użytkowania i wysoka dokładność. Do kolejnych zalet elektronicznych wyłączników należą małe wymiary i zwiększony komfort obsługi. Poszczególne parametry można programować i szacować, korzystając z klawiatury z powłoką foliową i wyświetlacza LCD. Wyłączniki próżniowe można stosować w zakresie pomiarowym od -1 do 0 barów.

Dzięki adapterom mechanicznym serii SAV/SAM można w rozpoznawaniu obrabianych przedmiotów zastosować kontrolę kompaktową i prostą. Suwak i czujnik zbliżeniowy służą do sprawdzenia obecności obrabianego przedmiotu.





► KONTROLA

	Seria SAM	54
	Seria SAVM	54
	Seria VS001	55
	Seria VS003E	56
	Seria VS003D	57

KONTROLA

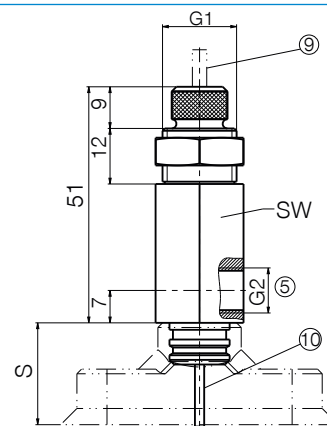
SERIA SAM / SAVM / VS

► SERIA SAM



► Cechy szczególne

- Gwint zewnętrzny
- Przyłącze próżni ⑤
- Dopasowany czujnik zbliżeniowy NJ3-E2 ⑨
- Zintegrowany suwak do rozpoznawania przedmiotu obrabianego ⑩



Nr katalogowy

Rodzaj przyłączenia

G1

G2

S [mm]*

SW [mm]

► Dane techniczne

SAM14X1

1

M14x1

M5

12

17

SAM16X1

1

M16x1

G1/8"

21

19

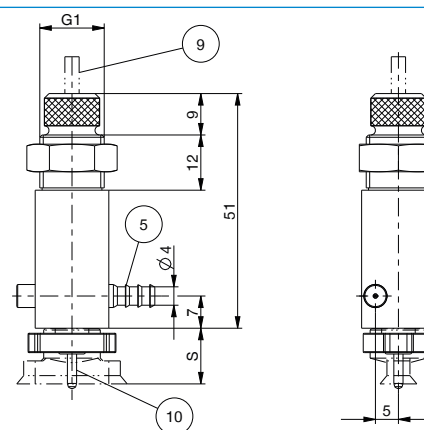
*Przestrzegać wymiaru „S” (maksymalnego odstęp ssawki dla zapewnienia bezpiecznej kontroli)

► SERIA SAVM



► Cechy szczególne

- Gwint zewnętrzny
- Zintegrowany generator próżni
- Przyłącze sprężonego powietrza ⑤
- Dopasowany czujnik zbliżeniowy NJ3-E2 ⑨
- Zintegrowany suwak do rozpoznawania przedmiotu obrabianego ⑩



Nr katalogowy

Próżnia [bar]

Rodzaj przyłączenia

Zużycie powietrza na zasysanie [l norm]

Szybkość zasysania maks.

Stopień wytwarzania próżni [%]

Ciśnienie robocze [bar]

G1

S [mm]*

► Dane techniczne

SAVM14X1

-0.8

1

12

3

80

6

M14x1

12

SAVM16X1

-0.8

2

14

2

78

6

M16x1

21

*Przestrzegać wymiaru „S” (maksymalnego odstęp ssawki dla zapewnienia bezpiecznej kontroli)

► SERIA VS001



► Cechy szczególne

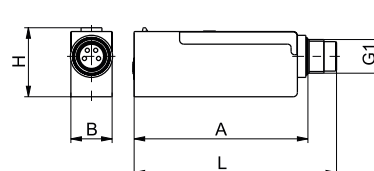
Możliwość nastawy punktów przełączania za pomocą przycisku uczenia

Dwa cyfrowe wyjścia przełączania

Pionowe lub poziome mocowanie

Elektroniczny czujnik próżni

Prąd przełączania 200 mA



Nr katalogowy	Dane techniczne	
	VS001EL-E2	VS001ES-E2
Czynnik pomiarowy	nieagresywne gazy, suche, niezaolejone powietrze	nieagresywne gazy, suche, niezaolejone powietrze
Zakres pomiaru [bar]	-1...0	-1...0
Bezpieczeństwo nadciśnienia maks. [bar]	5	5
Dokładność powtarzania [%]	+/- 1% zakresu pomiarowego	+/- 1% zakresu pomiarowego
Histeresa stała [mbar]	20	20
Sygnał wyjściowy	2 digital	2 digital
Zdolność łączenia [mA]	200	200
Wyświetlacz stanu	LED	LED
Przyłącze elektryczne	Wtyk M8, 4-biegunowy	Wtyk M8, 4-biegunowy
Napięcie [V DC]	10-30	10-30
Pobór prądu [mA]	20	20
Klasa ochrony [IP]	40	40
Wpływ temperatury	+/- 3% zakresu pomiarowego	+/- 3% zakresu pomiarowego
Temperatura zastosowania [°C]	0...60	0...60
Ustawienie	poziome	pionowe
G1	M8	M8
Wymiar A [mm]	41.2	36.2
Wymiar B [mm]	10	10
Wymiar H [mm]	16.4	17.5
Wymiar L [mm]	48	43
Masa [kg]	6	6

KONTROLA

SERIA VS

► SERIA VS003E

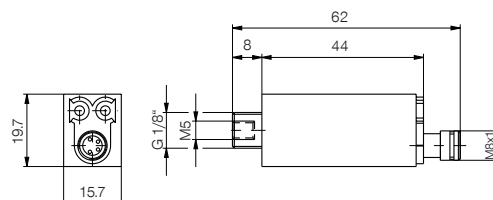


► Cechy szczególne

Elektroniczny wyłącznik próżniowy

Możliwość ustawienia punktu przełączania i histerezy

Wyjścia analogowe i cyfrowe



► Dane techniczne

Nr katalogowy	VS003E-E2
Czynnik pomiarowy	nieagresywne gazy, suche, niezaolejone powietrze
Zakres pomiaru [bar]	-1...0
Bezpieczeństwo nadciśnienia maks. [bar]	5
Dokładność powtarzania [%]	+/- 1% zakresu pomiarowego
Histereza	Regulacja: 3–25% wartości nastawy
Sygnał wyjściowy	1 analog 1..5V / 1 digital
Zdolność łączenia [mA]	125
Czas integracji [ms]	5.0
Wyświetlacz stanu	LED
Przyłącze elektryczne	Wtyk M8, 4-biegunowy
Przyłącze czynnika pomiarowego	G1/8" -AG + M5-IG
Napięcie [V DC]	10.8-30
Pobór prądu [mA]	30
Klasa ochrony [IP]	40/65 (z węzłem)
Wpływ temperatury	+/- 3% zakresu pomiarowego
Temperatura zastosowania [°C]	0...50
Masa [kg]	18

► SERIA VS003D



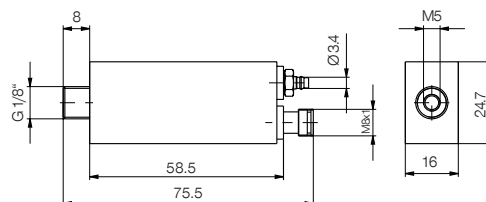
► Cechy szczególne

Elektroniczny wyłącznik próżniowy z cyfrowym wyświetlaczem

Możliwość dowolnego zaprogramowania punktu przełączania i histerezy

Programowalne funkcje specjalne

Dwa oddzielnie programowalne wyjścia cyfrowe



► Dane techniczne

Nr katalogowy	VS003D-E2
Czynnik pomiarowy	nieagresywne gazy, suche, niezaolejone powietrze
Zakres pomiaru [bar]	-1...0
Bezpieczeństwo nadciśnienia maks. [bar]	5
Dokładność powtarzania [%]	+/- 1% zakresu pomiarowego
Histereza	Regulacja: 0–100% wartości nastawy/tryb komparatora
Sygnał wyjściowy	2 digital
Zdolność łączenia [mA]	180
Wyświetlacz stanu	2xLED
Dokładność wskazań	0,01 bara, 5 mmHg, 0,2 inHg, 1 kPa
Jednostki wskazań	bar, mmHg, inHg, kPa
Wyświetlanie wartości pomiarowych	3-digital 7-segment LED
Przylącze elektryczne	Wtyk M8, 4-biegunowy
Przylącze czynnika pomiarowego	G1/8" -AG + M5-IG
Napięcie [V DC]	10.8-30
Pobór prądu [mA]	30
Klasa ochrony [IP]	40/65 (z węzłem)
Wpływ temperatury	+/- 3% zakresu pomiarowego w zakresie 0–50°C
Temperatura zastosowania [°C]	0...50
Masa [kg]	25

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

PRZEGLĄD SERII

W zastosowaniu próżni równie istotną rolę obok ssawek mających styczność z przedmiotami obrabianymi pełnią zainstalowane za nimi komponenty manipulacyjne. Dzięki połączeniu z tymi standaryzowanymi produktami ssawki stają się efektywniejsze, co pozwala na zwiększenie wartości procesu.

Siłowniki krótkoskokowe serii SH i SHD umożliwiają wykonanie za pomocą ssawki ruchu linowego sprawdzanego czujnikami w pozycji krańcowej. Dzięki zintegrowanej zwężce Venturiego i prostemu przyłączeniu ssawki za pomocą rodzaju przyłączenia 1 i 2 siłowniki krótkoskokowe można niewielkim nakładem pracy wbudować w aplikację za pomocą tulejek wkręcanych dostępnych jako wyposażenie dodatkowe.

Specjalnie na potrzeby techniki manipulacyjnej pobierania skonstruowano osie składane serii SWM. Podwyższony moment obrotowy w pozycji krańcowej zapewnia maksymalne bezpieczeństwo procesowe podczas pobierania obrabianych przedmiotów. Pozycje krańcowe ruchu wahliwego 90° można sprawdzać za pomocą czujników pola magnetycznego.

Zwiększenie użyteczności drogich maszyn produkcyjnych wymaga zapewnienia elastycznego procesu produkcyjnego. Jest to możliwe dzięki zmieniaczom ręcznym serii HWR ze zintegrowanym przepływem płynów. Zapewniają one szybkie i dzięki temu ekonomiczne zmienianie poszczególnych chwytaków ssawkowych bez dodatkowych narzędzi. Dostępne opcjonalnie elementy zasilające umożliwiają ponadto przenoszenie sygnałów elektrycznych.



▶ SIŁOWNIKI KRÓTKOSKOKOWE



Seria SH

61



Seria SHD

63

▶ JEDNOSTKI WYCHYLENIA KĄTOWE



Rozmiar SWM1035

64



Rozmiar SWM1045

66



Rozmiar SWM1054

68



Rozmiar SWM1063

70

▶ RĘCZNY ZMIENIACZ NARZĘDZI



Rozmiar HWR2031

72



Rozmiar HWR2040

74



Rozmiar HWR2050

76



Elementy zasilające do zmieniaczy narzędzi serii HWR2000

78



Rozmiar HWR63

80



Rozmiar HWR80

82



Elementy zasilające do zmieniaczy narzędzi serii HWR

84

▶ CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE



Rozmiar GPP1104

88



Rozmiar GPP1108

90



Rozmiar GPP1116

92

▶ CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE KĄTOWE



Rozmiar GZ1020

96



Rozmiar GZ1030

98



Rozmiar GZ1040

100

▶ SZCZYPCE TNĄCE



Rozmiar ZK1030

102



Rozmiar ZK1036

104



Rozmiar ZK1045

106



Rozmiar ZK1065

108



Wkłady tnące

110

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SIŁOWNIKI KRÓTKOSKOKOWE — SERIA SH

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

Siłowniki SH można łączyć ze ssawkami za pomocą tulejek wkręcanych.

ZUB0028 — rodzaj przyłączenia 2

ZUB0029 — rodzaj przyłączenia 1

► Cechy szczególne

Zintegrowana zwężka Venturiego do wytwarzania próżni

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Tulejka wkręcana

ZUB0028



Tulejka wkręcana

ZUB0029



Element zaciskowy

KB3M



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy — przewód 5 m

NJ3-E2



Wychyłny dławiący zawór zwrotny

DRVM5X4

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SIŁOWNIKI KRÓTKOSKOKOWE — SERIA SHD

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

Siłowniki SH można łączyć ze ssawkami za pomocą tulejek wkręcanych.

ZUB0028 — rodzaj przyłączenia 2

ZUB0029 — rodzaj przyłączenia 1

► Cechy szczególne

Zintegrowana zwężka Venturiego do wytwarzania próżni

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Tulejka wkręcana

ZUB0028



Tulejka wkręcana

ZUB0029



Element zaciskowy

KB3M



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy — przewód 5 m

NJ3-E2



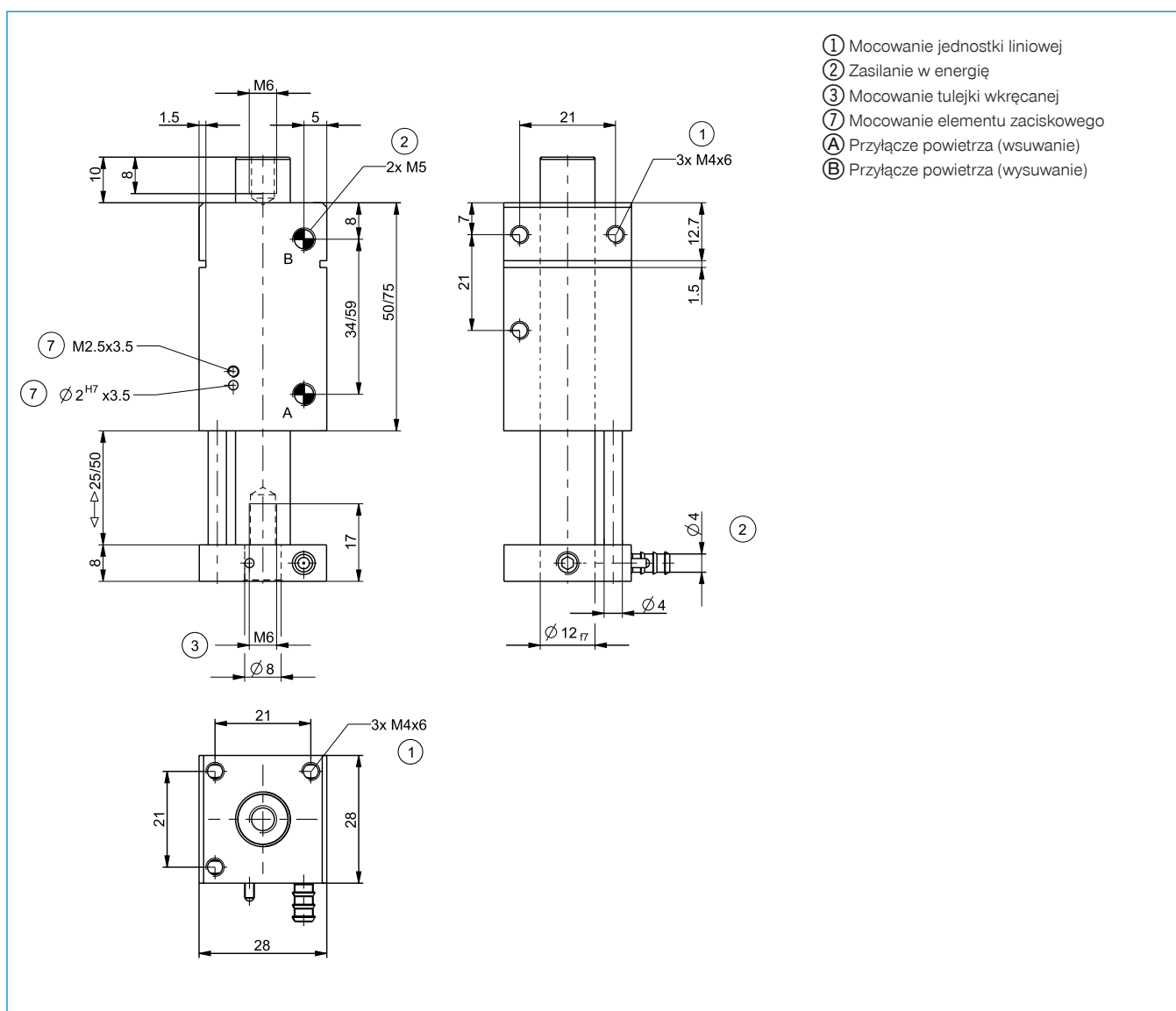
Wychyłny dławiący zawór zwrotny

DRVM5X4

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	SHD25	SHD50
Skok [mm]	25	50
Siła nacisku [N]	100	100
Siła rozciągająca [N]	100	100
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	12	25
Temperatura robocza [°C]**	5 ... +80	5 ... +80
Masa [kg]	0.19	0.27

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**W przypadku zakresu temperatur do 150°C należy załączyć dodatek do zamówienia T.



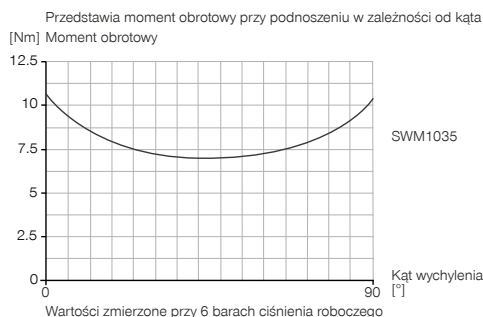
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

JEDNOSTKI WYCHYLNE KĄTOWE – ROZMIAR SWM1035

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE

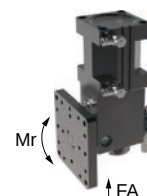


► Wykres momentu obrotowego



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne obciążenie łożyska.



Fa [N]	200
Mr [Nm]	10

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Wychylny dławiący zawór
zwrotny

DRVM5X4



Tuleja centrująca

DST60800

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze wtykowe proste,
przewód 5 m – gniazdo
M8

KAG500



Złącze wtykowe kątowe,
przewód 5 m – gniazdo
M8

KAW500



Złączka wytkana konfek-
cjonowana prosta – wtyk
M8

S8-G-3

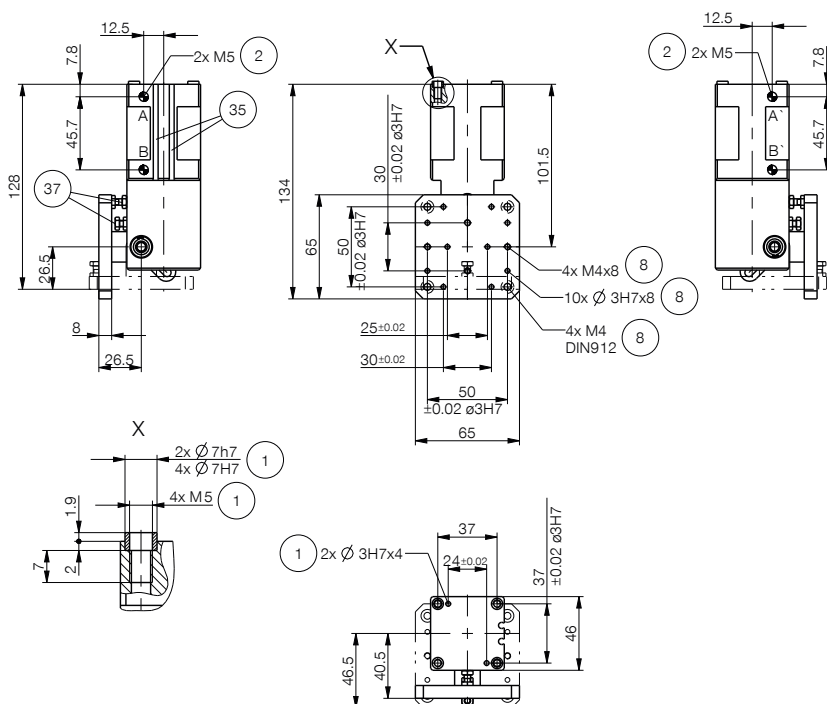


Złączka wytkana konfek-
cjonowana prosta – wtyk
M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*
Kąt wychylecia [°]	90
Kąt wychylecia regulowany +/- [°]	3
Moment obrotowy 0° [Nm]	10
Moment obrotowy 45° [Nm]	7
Moment obrotowy 90° [Nm]	10
Dokładność powtarzania +/- [°]	0.01
Czas obrotu bez zamontowanego obciążenia [s]	0.3
Ciśnienie robocze min. [bar]	3
Ciśnienie robocze maks. [bar]	8
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	55
Masa [kg]	0.65

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



- ① Mocowanie jednostki obrotowej
- ② Zasilanie w energię
- ⑧ Mocowanie od strony narzędzia
- ③⑤ Wpust sprawdzający czujnika pola magnetycznego
- ③⑦ Pozycja krańcowa śruby regulacyjnej

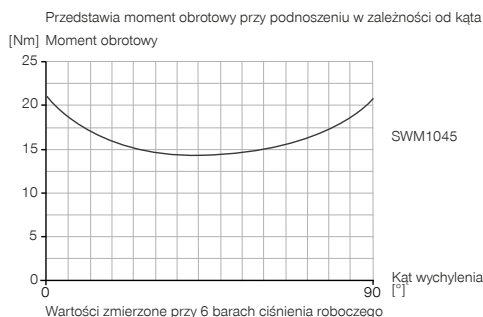
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

JEDNOSTKI WYCHYLNE KĄTOWE – ROZMIAR SWM1045

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE

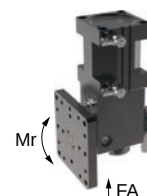


► Wykres momentu obrotowego



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne obciążenie łożyska.



Fa [N]	300
Mr [Nm]	20

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Wychylny dławiacz zawór zwrotny
DRVM5X4



Tuleja centrująca
DST40800

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Zestaw do montażu dodatkowego

ANS0047



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS103SKHC



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 5 m

MFS103KHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m – gniazdo M8

KAG500



Złącze wtykowe kątowe, przewód 5 m – gniazdo M8

KAW500



Cięśnieniowy zawór bezpieczeństwa

DSV1-8



Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M8

S8-G-3



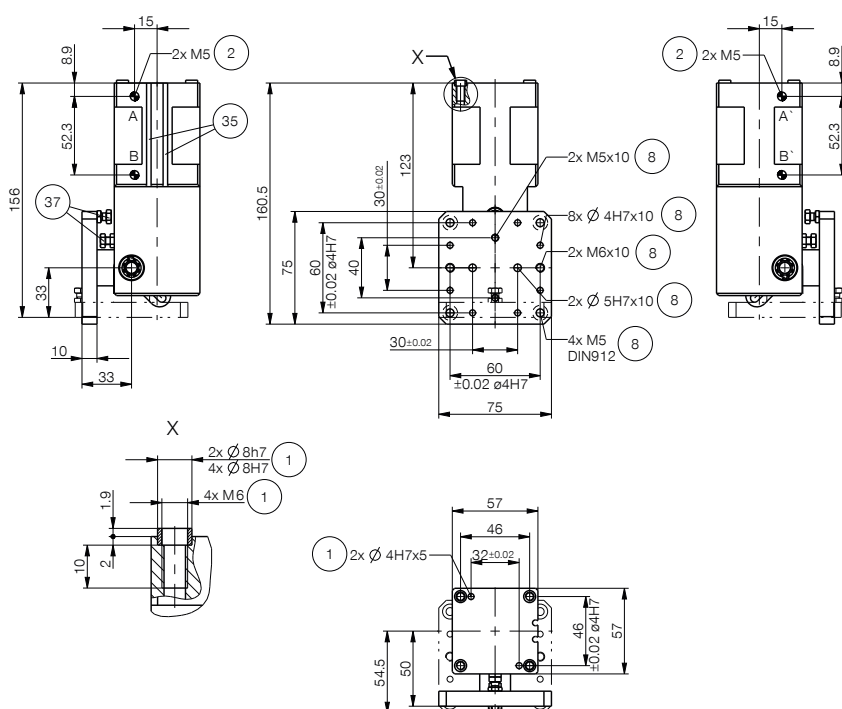
Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*
Kąt wychylenia [°]	90
Kąt wychylenia regulowany +/- [°]	3
Moment obrotowy 0° [Nm]	21
Moment obrotowy 45° [Nm]	14
Moment obrotowy 90° [Nm]	21
Dokładność powtarzania +/- [°]	0.01
Czas obrotu bez zamontowanego obciążenia [s]	0.4
Ciśnienie robocze min. [bar]	3
Ciśnienie robocze maks. [bar]	8
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	110
Masa [kg]	1.2

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

- ① Mocowanie jednostki obrotowej
- ② Zasilanie w energię
- ⑧ Mocowanie od strony narzędzia
- ③⑤ Wpust sprawdzający czujnika pola magnetycznego
- ③⑦ Pozycja krańcowa śruby regulacyjnej



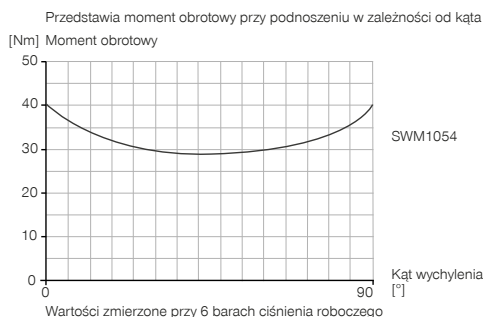
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

JEDNOSTKI WYCHYLNE KĄTOWE – ROZMIAR SWM1054

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE

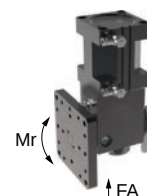


► Wykres momentu obrotowego



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne obciążenie łożyska.



Fa [N]	400
Mr [Nm]	30

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Wychylny dławicowy zawór zwrotny
DRV1-8X6



Tuleja centrująca
DST11500

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Zestaw do montażu dodatkowego

ANS0048



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS103SKHC



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 5 m

MFS103KHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m – gniazdo M8

KAG500



Złącze wtykowe kątowe, przewód 5 m – gniazdo M8

KAW500



Cięśnieniowy zawór bezpieczeństwa

DSV1-8



Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M8

S8-G-3

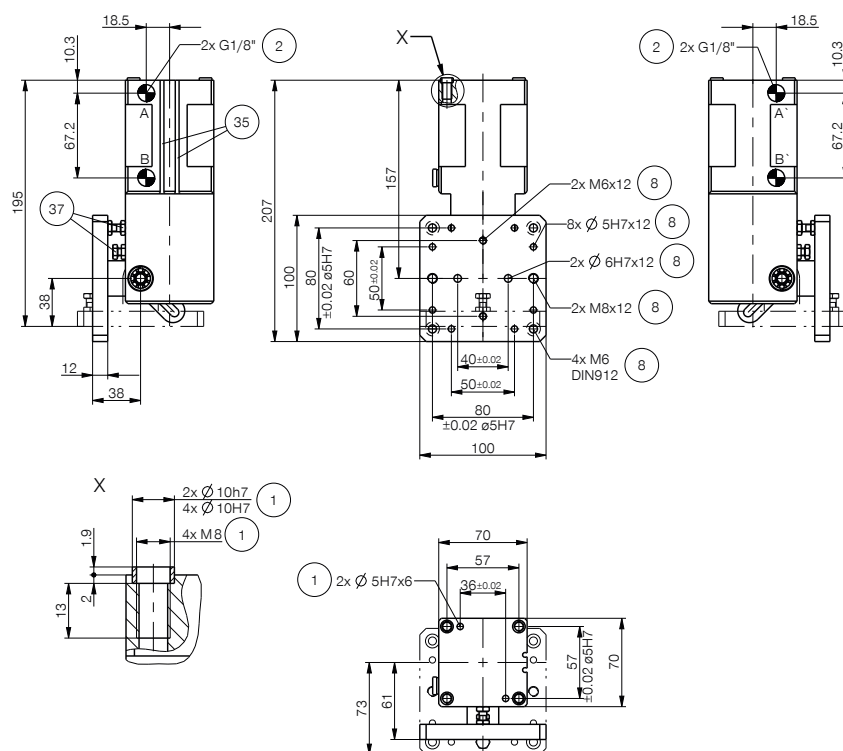


Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*
Kąt wychylecia [°]	90
Kąt wychylecia regulowany +/- [°]	3
Moment obrotowy 0° [Nm]	40
Moment obrotowy 45° [Nm]	29
Moment obrotowy 90° [Nm]	40
Dokładność powtarzania +/- [°]	0.01
Czas obrotu bez zamontowanego obciążenia [s]	0.5
Ciśnienie robocze min. [bar]	3
Ciśnienie robocze maks. [bar]	8
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	215
Masa [kg]	2.3

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



- ① Mocowanie jednostki obrotowej
- ② Zasilanie w energię
- ⑧ Mocowanie od strony narzędzia
- ③⑤ Wpust sprawdzający czujnika pola magnetycznego
- ③⑦ Pozycja krańcowa śruby regulacyjnej

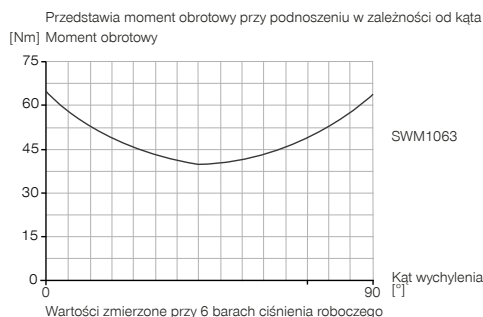
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

JEDNOSTKI WYCHYLNE KĄTOWE – ROZMIAR SWM1063

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE

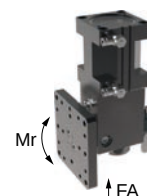


► Wykres momentu obrotowego



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne obciążenie łożyska.



Fa [N]	500
Mr [Nm]	45

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Wychylny dławiacz zawór zwrotny
DRV1-8X6



Tuleja centrująca
DST42000

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Zestaw do montażu dodatkowego

ANS0049



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS103SKHC



Czujnik pola magnetycznego kątowy, przewód 5 m

MFS103KHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m – wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m – gniazdo M8

KAG500



Złącze wtykowe kątowe, przewód 5 m – gniazdo M8

KAW500



Cięśnieniowy zawór bezpieczeństwa

DSV1-8



Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M8

S8-G-3

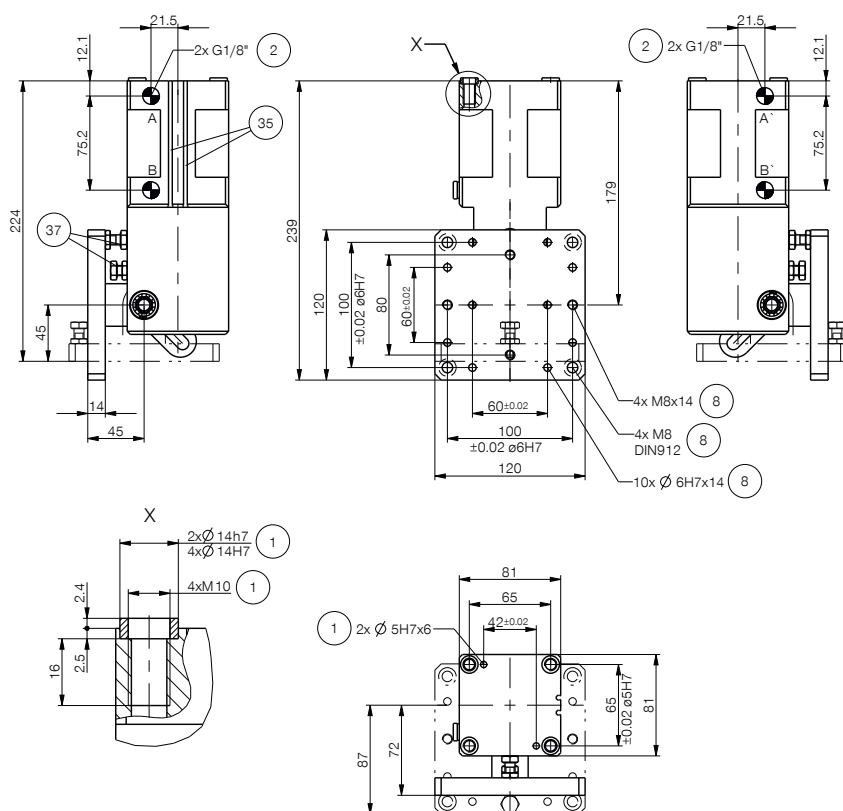


Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*
Kąt wychyleń [°]	90
Kąt wychyleń regulowany +/- [°]	3
Moment obrotowy 0° [Nm]	64
Moment obrotowy 45° [Nm]	39
Moment obrotowy 90° [Nm]	64
Dokładność powtarzania +/- [°]	0.01
Czas obrotu bez zamontowanego obciążenia [s]	0.6
Ciśnienie robocze min. [bar]	3
Ciśnienie robocze maks. [bar]	8
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	340
Masa [kg]	3.5

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



- ① Mocowanie jednostki obrotowej
- ② Zasilanie w energię
- ⑧ Mocowanie od strony narzędzia
- ③⑤ Wpust sprawdzający czujnika pola magnetycznego
- ③⑦ Pozycja krańcowa śruby regulacyjnej

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

ZMIENIACZE NARZĘDZI — ROZMIAR HWR2031

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

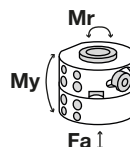
Elementy zasilające do przenoszenia energii elektrycznej dostępne opcjonalnie.

► Cechy szczególne

Możliwość łatwego i szybkiego zmieniania aplikacji bez dodatkowych narzędzi
Zintegrowane przenoszenie powietrza bądź próżni

► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać na zmieniacz narzędzia w stanie zaryglowanym.



Mr [Nm]	30
My [Nm]	25
Fa [N]	1000

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5

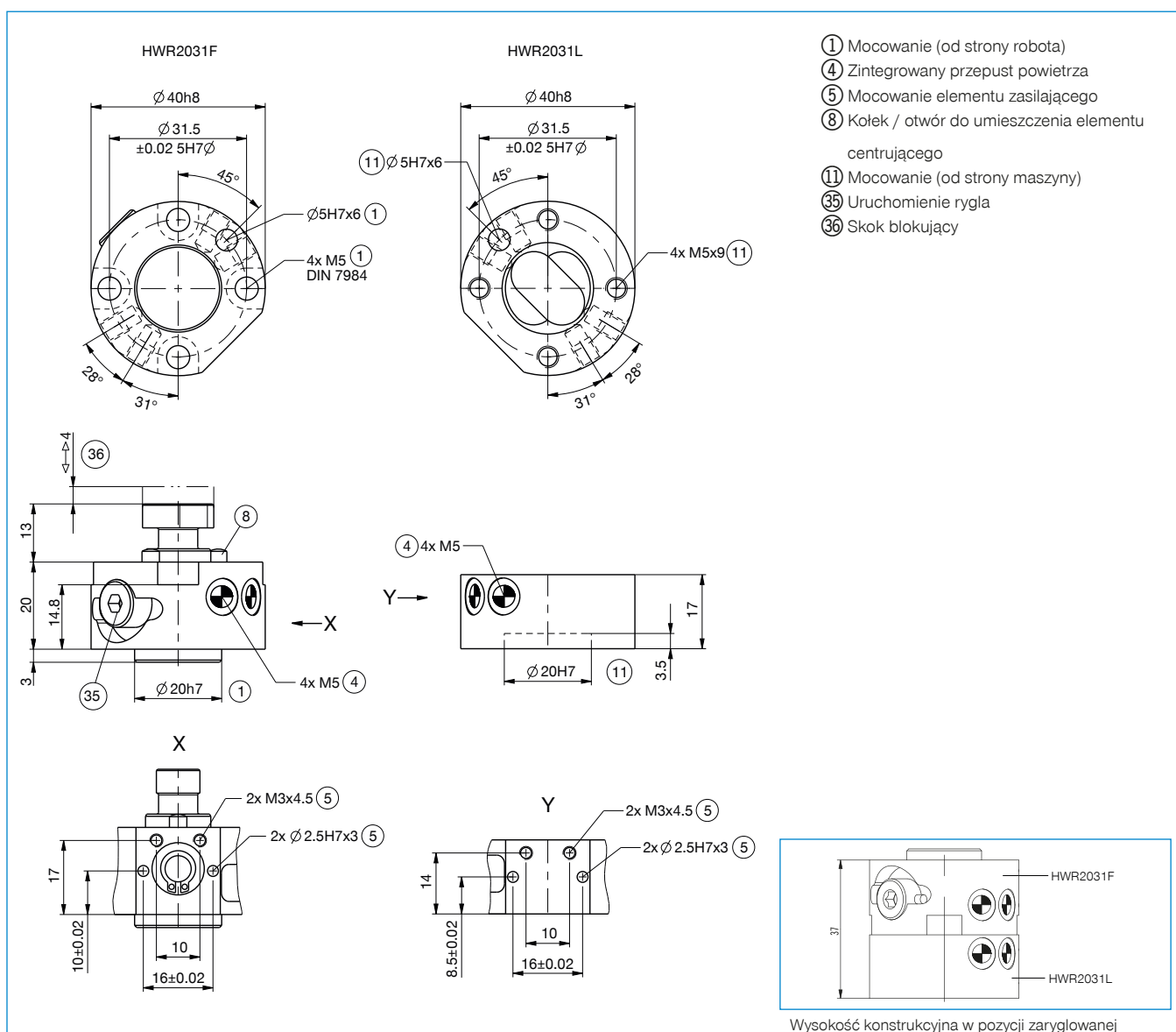


Elementy zasilające —
patrz strona 78

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	HWR2031F	HWR2031L
Kolnierz montażowy wg EN ISO 9409-1	TK31,5	TK31,5
Zalecany ciężar do manipulacji [kg]	5	5
Przeniesienie energii pneumatyczne **	4	4
Przeniesienie energii elektryczne	opcjonalnie	opcjonalnie
Hamowanie samoistne przy ryglowaniu	mechaniczny	mechaniczny
Skok blokujący [mm]	4	
Dokładność powtarzania w Z [mm]	0.01	0.01
Dokładność powtarzania w X, Y [mm]	0.02	0.02
Temperatura robocza min. [°C]	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80
Moment bezwładności masy [kg/cm ²]	0.13	0.1
Masa [kg]	0.09	0.04

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**Możliwa próżnia



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

ZMIENIACZE NARZĘDZI — ROZMIAR HWR2040

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

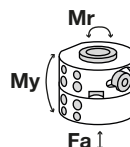
Elementy zasilające do przenoszenia energii elektrycznej dostępne opcjonalnie.

► Cechy szczególne

Możliwość łatwego i szybkiego zmieniania aplikacji bez dodatkowych narzędzi
Zintegrowane przenoszenie powietrza bądź próżni

► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać na zmieniacz narzędzia w stanie zaryglowanym.



Mr [Nm]	55
My [Nm]	50
Fa [N]	1200

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5

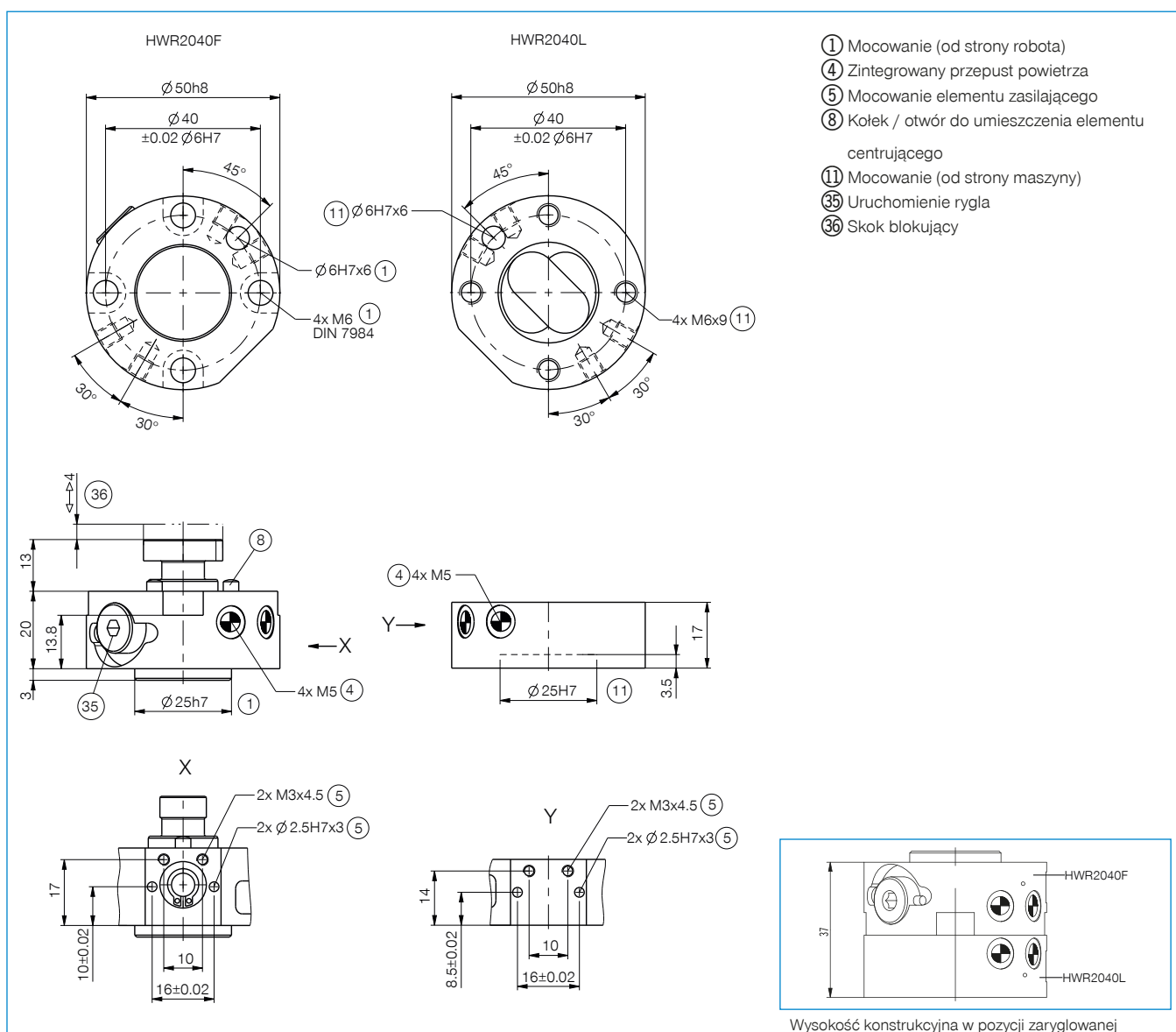


Elementy zasilające —
patrz strona 78

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	HWR2040F	HWR2040L
Kołnierz montażowy wg EN ISO 9409-1	TK40	TK40
Zalecany ciężar do manipulacji [kg]	10	10
Przeniesienie energii pneumatyczne **	4	4
Przeniesienie energii elektryczne	opcjonalnie	opcjonalnie
Hamowanie samoistne przy ryglowaniu	mechaniczny	mechaniczny
Skok blokujący [mm]	4	
Dokładność powtarzania w Z [mm]	0.01	0.01
Dokładność powtarzania w X, Y [mm]	0.02	0.02
Temperatura robocza min. [°C]	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80
Moment bezwładności masy [kg/cm ²]	0.33	0.26
Masa [kg]	0.145	0.07

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**Możliwa próżnia



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

ZMIENIACZE NARZĘDZI — ROZMIAR HWR2050

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

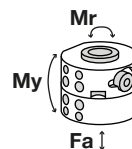
Elementy zasilające do przenoszenia energii elektrycznej dostępne opcjonalnie.

► Cechy szczególne

Możliwość łatwego i szybkiego zmieniania aplikacji bez dodatkowych narzędzi
Zintegrowane przenoszenie powietrza bądź próżni

► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać na zmieniacz narzędzia w stanie zaryglowanym.



Mr [Nm]	80
My [Nm]	70
Fa [N]	1600

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5

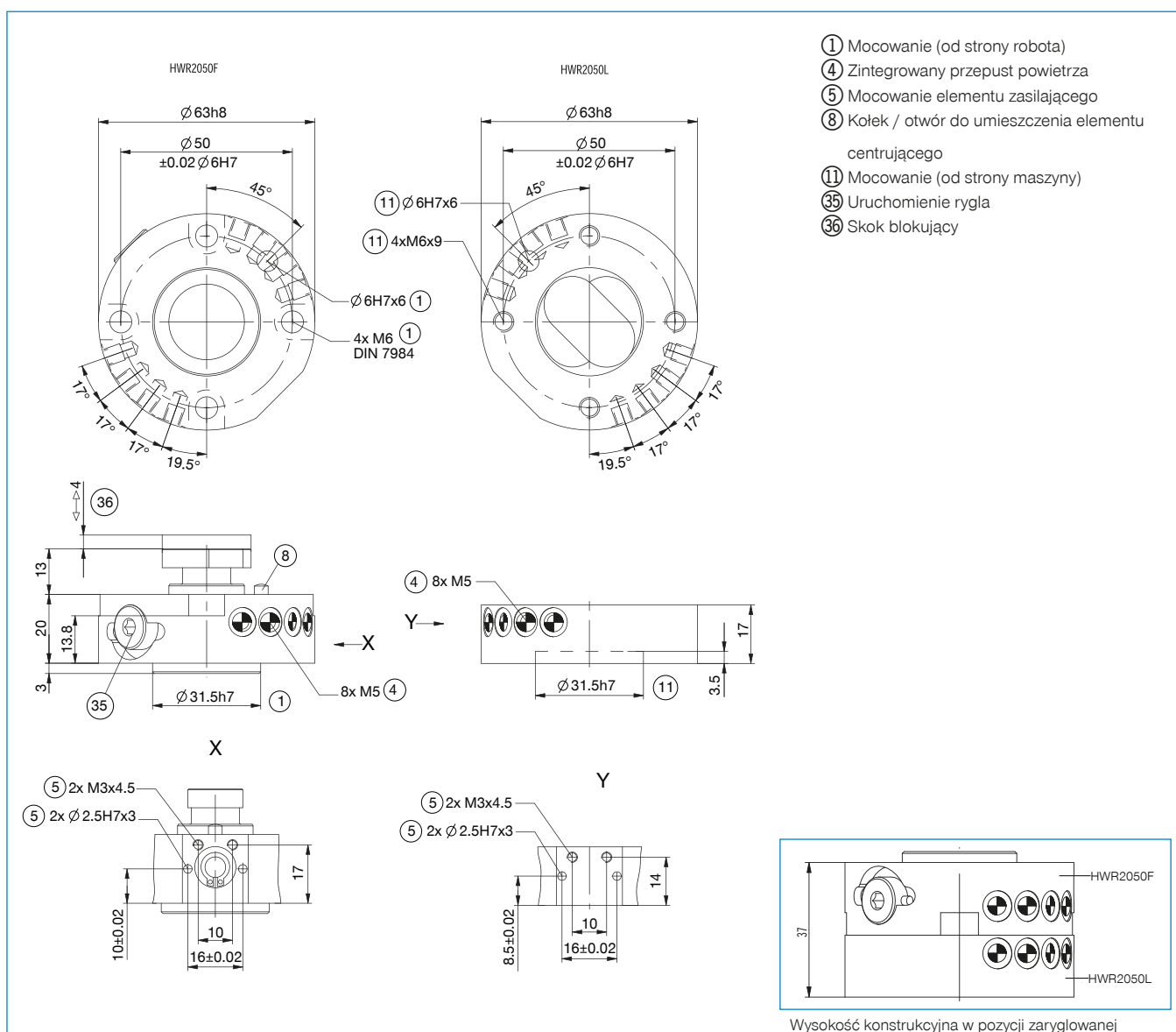


Elementy zasilające — patrz strona 78

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	HWR2050F	HWR2050L
Kolnierz montażowy wg EN ISO 9409-1	TK 50	TK 50
Zalecany ciężar do manipulacji [kg]	20	20
Przeniesienie energii pneumatyczne **	8	8
Przeniesienie energii elektryczne	opcjonalnie	opcjonalnie
Hamowanie samoistne przy ryglowaniu	mechaniczny	mechaniczny
Skok blokujący [mm]	4	
Dokładność powtarzania w Z [mm]	0.01	0.01
Dokładność powtarzania w X, Y [mm]	0.02	0.02
Temperatura robocza min. [°C]	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80
Moment bezwładności masy [kg/cm ²]	0.86	0.67
Masa [kg]	0.23	0.115

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**Możliwa próżnia

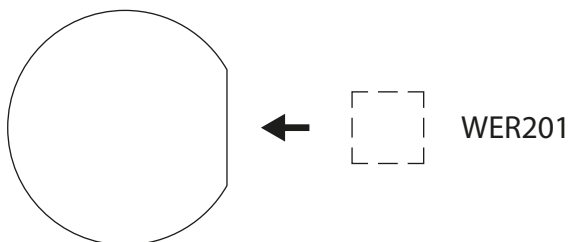


ELEMENTY ZASILAJĄCE DO ZMIENIACZA NARZĘDZI SERIA HWR2000

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



HWR2031 / 2040 / 2050



► ELEKTRYCZNE

Nr katalogowy	► Dane techniczne	
	WER201FF04	WER201LF04
Pasuje do	Część stała	Element luźny
Rodzaj połączenia	Styk sprężynowy	Styk sprężynowy
Złącze wtykowe okrągłe [proste] *	KAG500B4	KAG500S4
Złącze wtykowe okrągłe [kątowe] *	KAW500B4	KAW500S4
Gwint przyłączeniowy	M8	M8
Liczba styków	4	4
Prąd znamionowy [A]	3	3
Napięcie robocze [V AC]	60	60
Napięcie robocze [V DC] **	75	75
Masa [kg]	0.03	0.03
Typ przyłącza	Kolek	Gniazdo

* Dostępne jako wyposażenie dodatkowe — parz strona 85

** Dane przy uziemieniu klienta, 60 V bez uziemienia

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

ZMIENIACZE NARZĘDZI — ROZMIAR HWR63

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

Płyta pośrednicząca do połączenia z systemem modułowym MCS jest dostępna opcjonalnie.

Elementy zasilające do przenoszenia energii elektrycznej dostępne opcjonalnie.

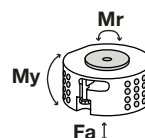
► Cechy szczególne

Możliwość łatwego i szybkiego zmieniania aplikacji bez dodatkowych narzędzi

Zintegrowane przenoszenie powietrza bądź próżni

► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać na zmiennicze narzędzia w stanie zaryglowanym.



Mr [Nm]	200
My [Nm]	200
Fa [N]	1200

► W ZAKRESIE DOSTAWY



O-ring

COR0025100

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5



Złącze skręcane kątowno-wychylne

WVM5

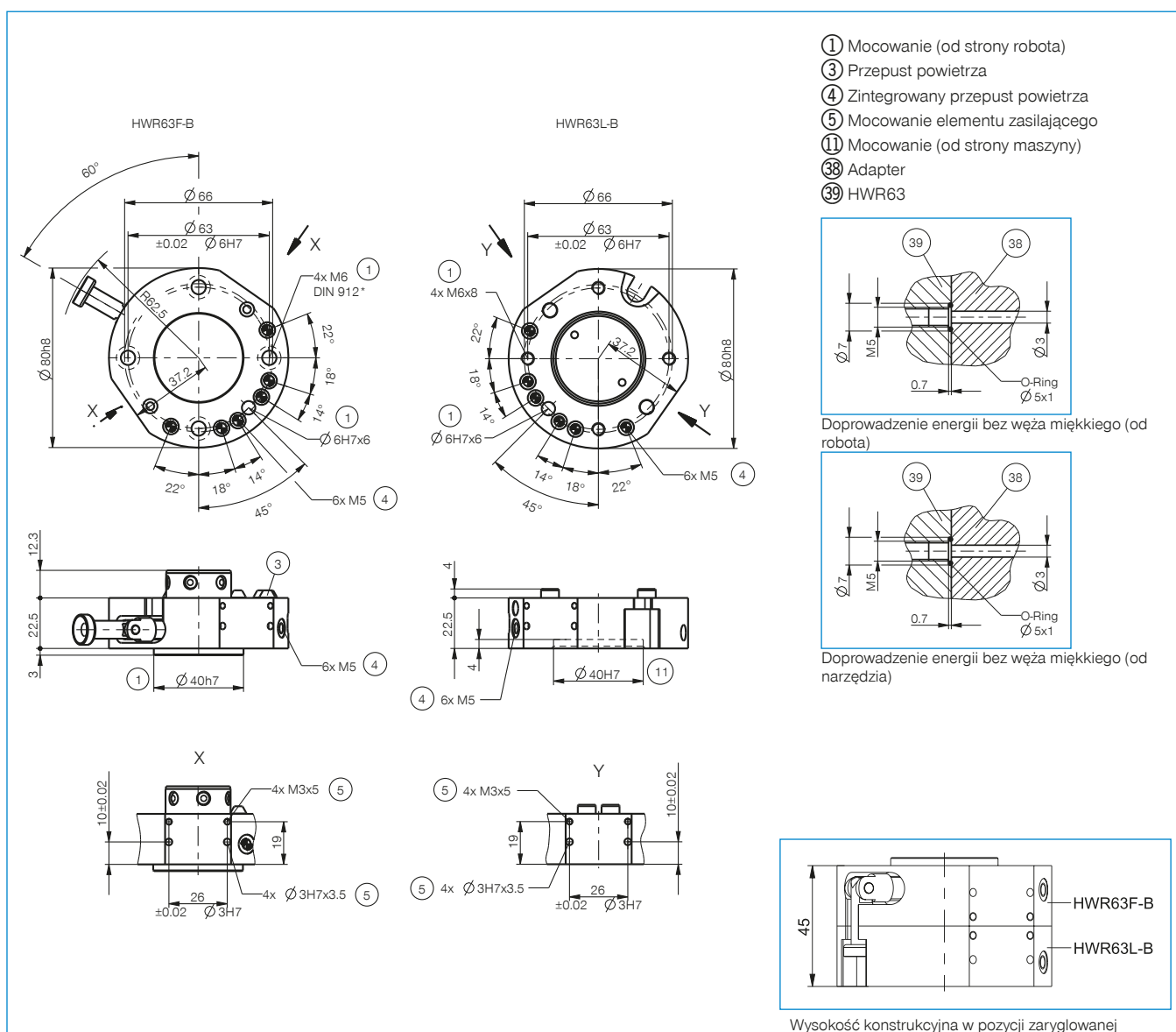


Elementy zasilające — patrz strona 84

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	HWR63F-B	HWR63L-B
Kolnierz montażowy wg EN ISO 9409-1	TK 63	TK 63
Zalecany ciężar do manipulacji [kg]	50	50
Przeniesienie energii pneumatyczne **	6	6
Przeniesienie energii elektryczne	opcjonalnie	opcjonalnie
Hamowanie samoistne przy ryglowaniu	mechaniczny	mechaniczny
Skok blokujący [mm]	1	
Dokładność powtarzania w Z [mm]	0.01	0.01
Dokładność powtarzania w X, Y [mm]	0.02	0.02
Temperatura robocza min. [°C]	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80
Moment bezwładności masy [kg/cm ²]	3.8	2.6
Masa [kg]	0.45	0.3

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**Możliwa próżnia



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

ZMIENIACZE NARZĘDZI — ROZMIAR HWR80

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Uwaga

Płyta pośrednicząca do połączenia z systemem modułowym MCS jest dostępna opcjonalnie.

Elementy zasilające do przenoszenia energii elektrycznej dostępne opcjonalnie.

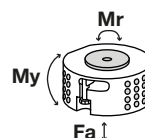
► Cechy szczególne

Możliwość łatwego i szybkiego zmieniania aplikacji bez dodatkowych narzędzi

Zintegrowane przenoszenie powietrza bądź próżni

► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać na zmiennicze narzędzia w stanie zaryglowanym.



Mr [Nm]	300
My [Nm]	300
Fa [N]	1500

► W ZAKRESIE DOSTAWY



O-ring

COR0025100

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5



Złącze skręcane kątowno-wychylne

WVM5

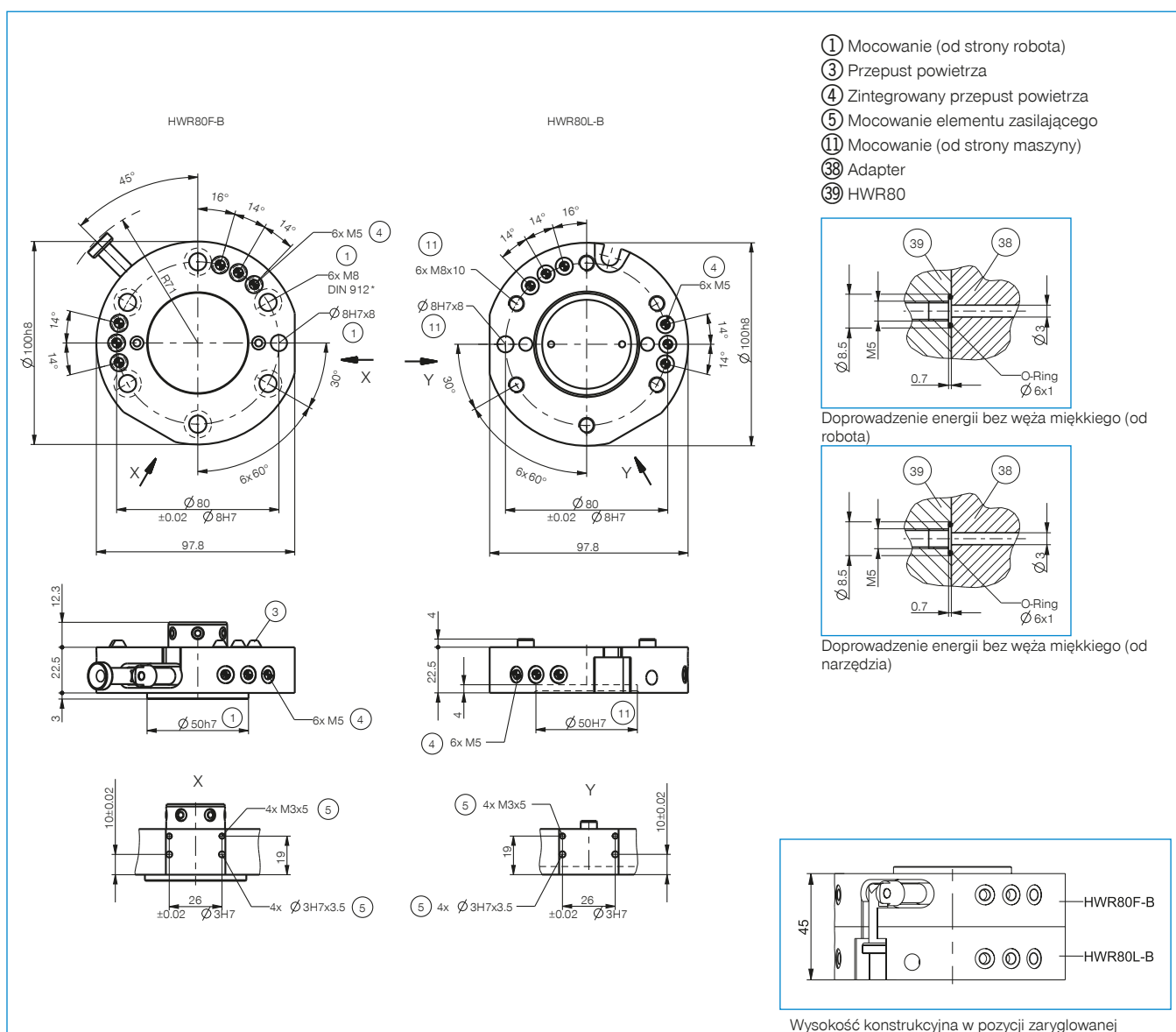


Elementy zasilające — patrz strona 84

Nr katalogowy	Dane techniczne*	
	HWR80F-B	HWR80L-B
Kolnierz montażowy wg EN ISO 9409-1	TK 80	TK 80
Zalecany ciężar do manipulacji [kg]	50	50
Przeniesienie energii pneumatyczne **	6	6
Przeniesienie energii elektryczne	opcjonalnie	opcjonalnie
Hamowanie samoistne przy ryglowaniu	mechaniczny	mechaniczny
Skok blokujący [mm]	1	
Dokładność powtarzania w Z [mm]	0.01	0.01
Dokładność powtarzania w X, Y [mm]	0.02	0.02
Temperatura robocza min. [°C]	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80
Moment bezwładności masy [kg/cm ²]	3.36	2.8
Masa [kg]	0.66	0.48

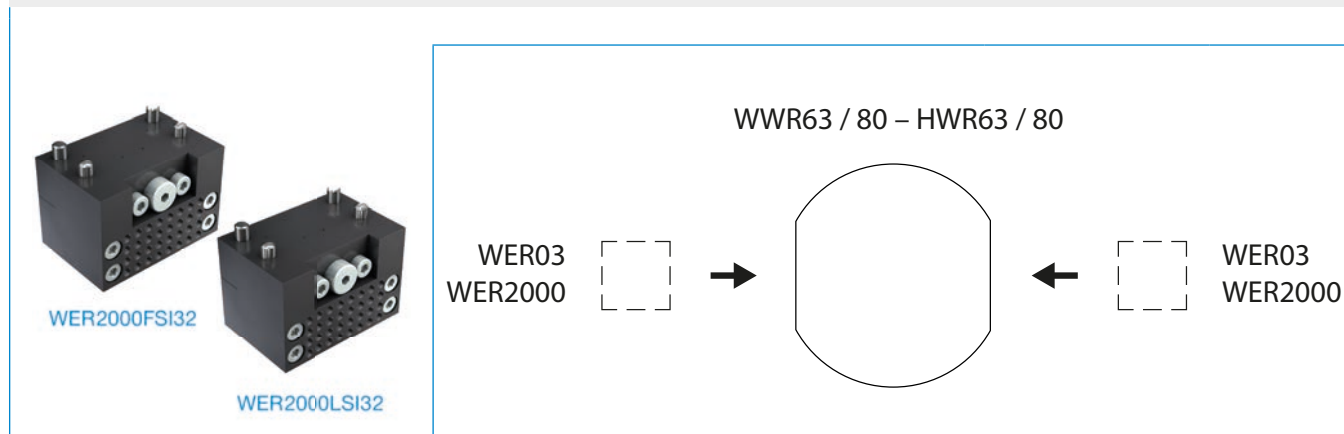
*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

**Możliwa próżnia



ELEMENTY ZASILAJĄCE DO ZMIENIACZA NARZĘDZI SERIA HWR

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► HYDROKINETYCZNE

Nr katalogowy	► Dane techniczne					
	WER2000FPL06-00	WER2000LPL06-00	WER2000FPL02-06	WER2000LPL02-06	WER2000FPL01-03	WER2000LPL01-03
Pasuje do	Część stała	Element luźny	Część stała	Element luźny	Część stała	Element luźny
Gwint przyłączeniowy	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
Liczba sprzęgieł hydrokinetycznych	6	6	2	2	1	1
Ciśnienie robocze [bar]	-0.6 / 10	-0.6 / 10	-0.6 / 10	-0.6 / 10	-0.6 / 10	-0.6 / 10
Masa [kg]	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06

► ELEKTRYCZNE

Nr katalogowy	► Dane techniczne					
	WER03FS04	WER03LS04	WER2000FSI32-05	WER2000LSI32-05	WER03FF09-B	WER03LF09-B
Pasuje do	Część stała	Element luźny	Część stała	Element luźny	Część stała	Element luźny
Rodzaj połączenia	Złącze wtykane	Złącze wtykane	Styk sprężynowy	Styk sprężynowy	Styk sprężynowy	Styk sprężynowy
Złącze wtykowe okrągłe [proste] *	KAG500B4	KAG500S4				
Złącze wtykowe okrągłe [kątowe] *	KAW500B4	KAW500S4				
Rodzaj przyłączenia	RST	RST	FRL	FRL	SUB-D	SUB-D
Gwint przyłączeniowy	M8	M8				
Liczba styków	4	4	32	32	9	9
Prąd znamionowy [A]	4	4	3	3	3	3
Napięcie robocze [V AC]	60	60	60	60	60	60
Napięcie robocze [V DC] **	75	75	75	75	75	75
Masa [kg]	0.06	0.06	0.04	0.04	0.06	0.06
Typ przyłącza	Kolek	Gniazdo	Konfekcjonowane	Konfekcjonowane	Kolek/SUB-D	Gniazdo/SUB-D

* Dostępne jako wyposażenie dodatkowe — parz strona 85

** Dane przy uziemieniu klienta, 60 V bez uziemienia

ZŁĄCZE WTYKOWE DO ELEMENTÓW ZASILAJĄCYCH

PASUJE DO WER201 / WER02 / WER03

► ZŁĄCZE WTYKOWE DO WER201 / WER02 / WER03

► Dane techniczne	
Nr katalogowy	KAG500B4
Gwint przyłączeniowy	M8
Liczba styków	4
Długość przewodu [m]	5
Ø przewodu [mm]	4.3
Materiał płaszczu przewodu	PUR
Promień zagięcia	10xØ
Typ ochrony wg IEC 60529	IP67
Typ przyłącza	Gniazdo
Wersja [Typ]	Proste

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE – SERIA GPP1000

► ZALETY PRODUKTU



„Ekonomiczny wybór”

- Chwytaiki równoległe w niezwykle korzystnej cenie
- Łącznie z zestawem szczęk chwytających i akcesoriami mocującymi
- Samokonfigurujące się na sprężynę otwierającą lub zamykającą
- Jeden rozmiar konstrukcyjny, trzy skoki: 4, 8 i 16 mm na szczękę
- Siła chwytania 100 N
- Trwałość do 2 mln cykli

► PRODUKT DOPASOWANY DO KONKRETNIEGO ZASTOSOWANIA



► Nasze produkty uwielbiają wyzwania!

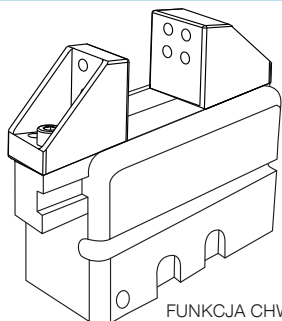
Ekstremalne warunki, w każdym zakątku świata — nasze sprawdzone w praktyce komponenty i systemy dają nieograniczone możliwości:

Jak znaleźć odpowiedni produkt do konkretnego zastosowania:

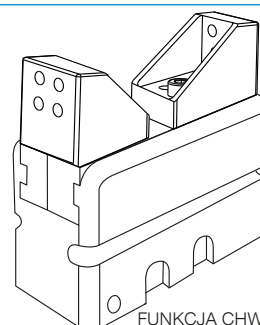
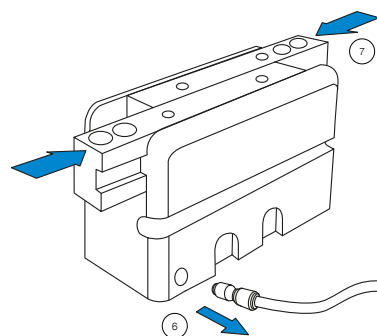
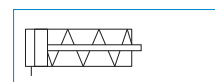
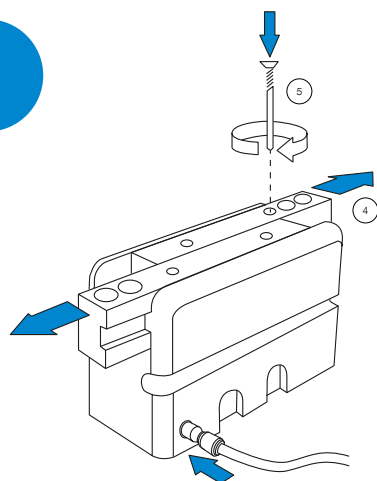
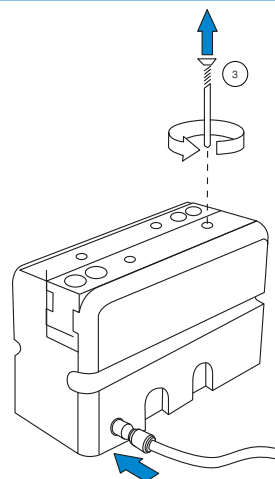
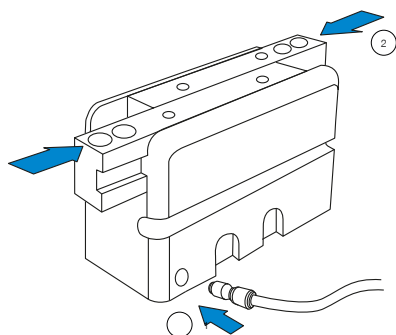
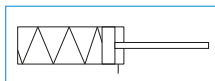
www.zimmer-group.pl

► W 50 SEKUND OD CHWYTAKA ZEWNĘTRZNEGO DO WEWNĘTRZNEGO

STAN WYSYŁKI



FUNKCJA CHWYTANIA OD ZEWNĄTRZ



FUNKCJA CHWYTANIA OD WEWNĄTRZ

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

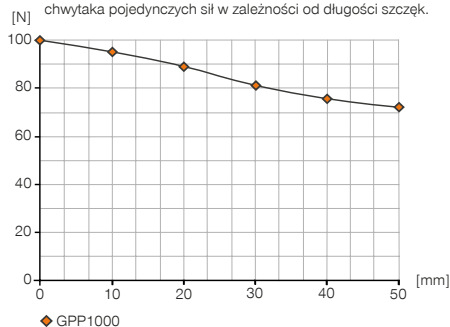
CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE – ROZMIAR GPP1104

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



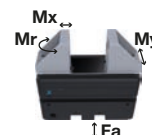
► Wykres sił chwytania

Przedstawia sumę arytmetyczną występujących na szczękach chwytaka pojedynczych sił w zależności od długości szczęk.



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



	Nakładki na szczęki ze stali	Nakładki na szczęki z tworzywa sztucznego
Mr [Nm]	4	1
Mx [Nm]	4	2
My [Nm]	2	1
Fa [N]	400	100

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Szczęki pośrednie i materiał montażowy

ZUB1100

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE – PATRZ STRONA 94

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

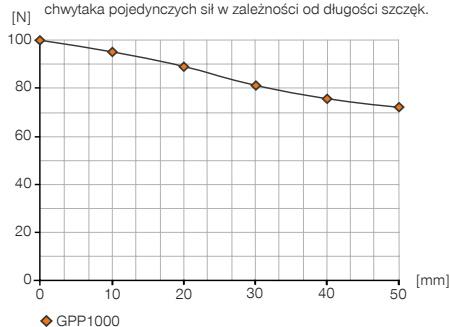
CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE – ROZMIAR GPP1108

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



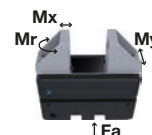
► Wykres sił chwytania

Przedstawia sumę arytmetyczną występujących na szczękach chwytaka pojedynczych sił w zależności od długości szczęk.



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



	Nakładki na szczęki ze stali	Nakładki na szczęki z tworzywa sztucznego
Mr [Nm]	4	1
Mx [Nm]	4	2
My [Nm]	2	1
Fa [N]	400	100

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Szczęki pośrednie i materiał montażowy

ZUB1100

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE – PATRZ STRONA 94

KOMPONENTY MANIPULACYJNE

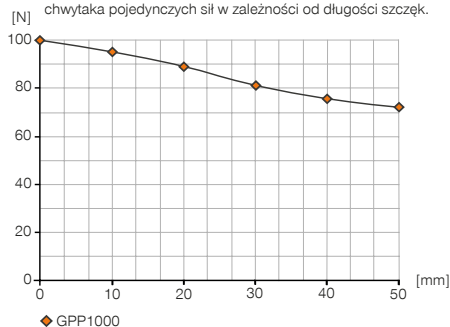
CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE – ROZMIAR GPP1116

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



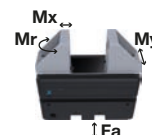
► Wykres sił chwytania

Przedstawia sumę arytmetyczną występujących na szczękach chwytaka pojedynczych sił w zależności od długości szczęk.



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



	Nakładki na szczęki ze stali	Nakładki na szczęki z tworzywa sztucznego
Mr [Nm]	4	1
Mx [Nm]	4	2
My [Nm]	2	1
Fa [N]	400	100

► W ZAKRESIE DOSTAWY



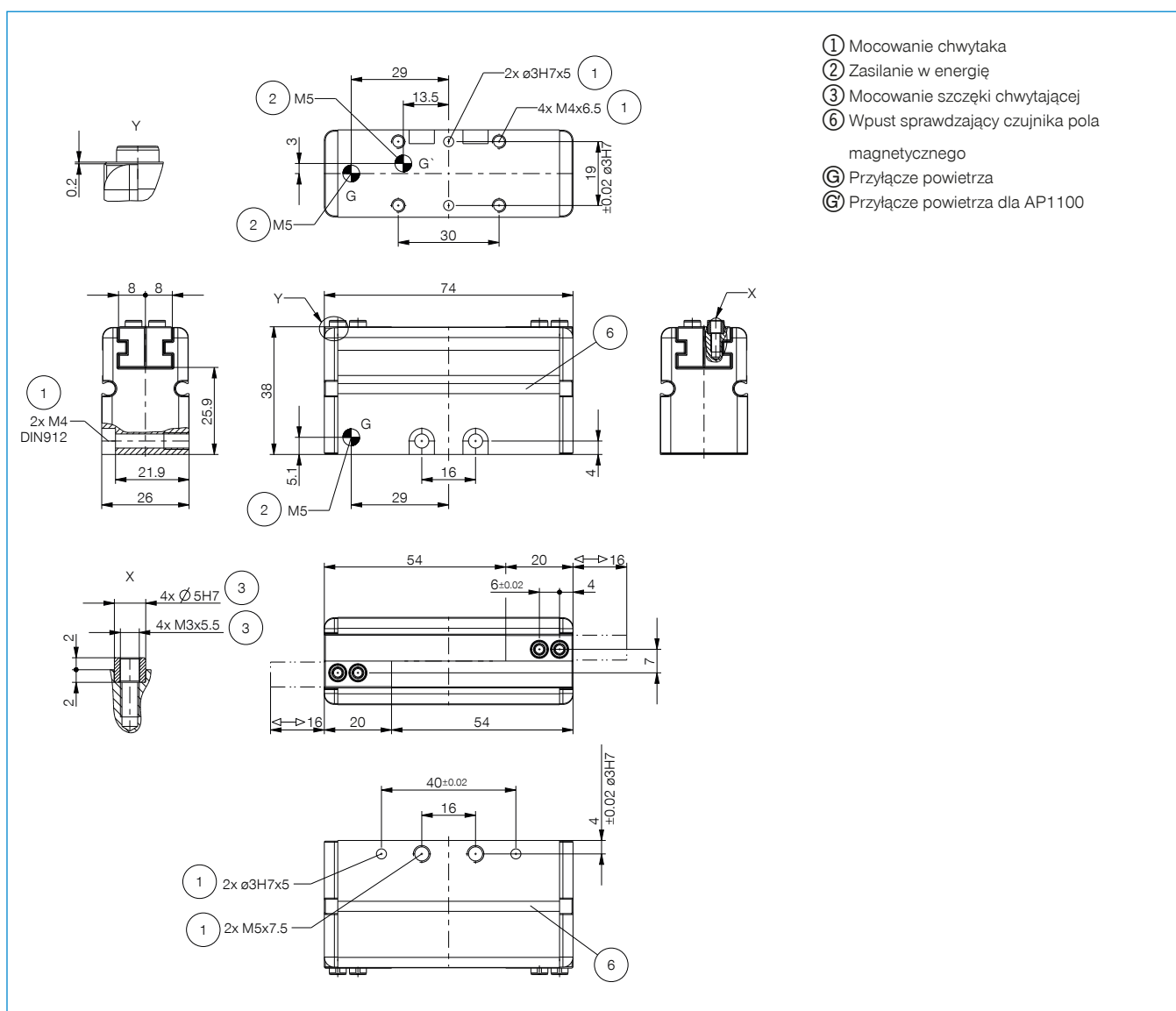
Szczęki pośrednie i materiał montażowy

ZUB1100

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE – PATRZ STRONA 94

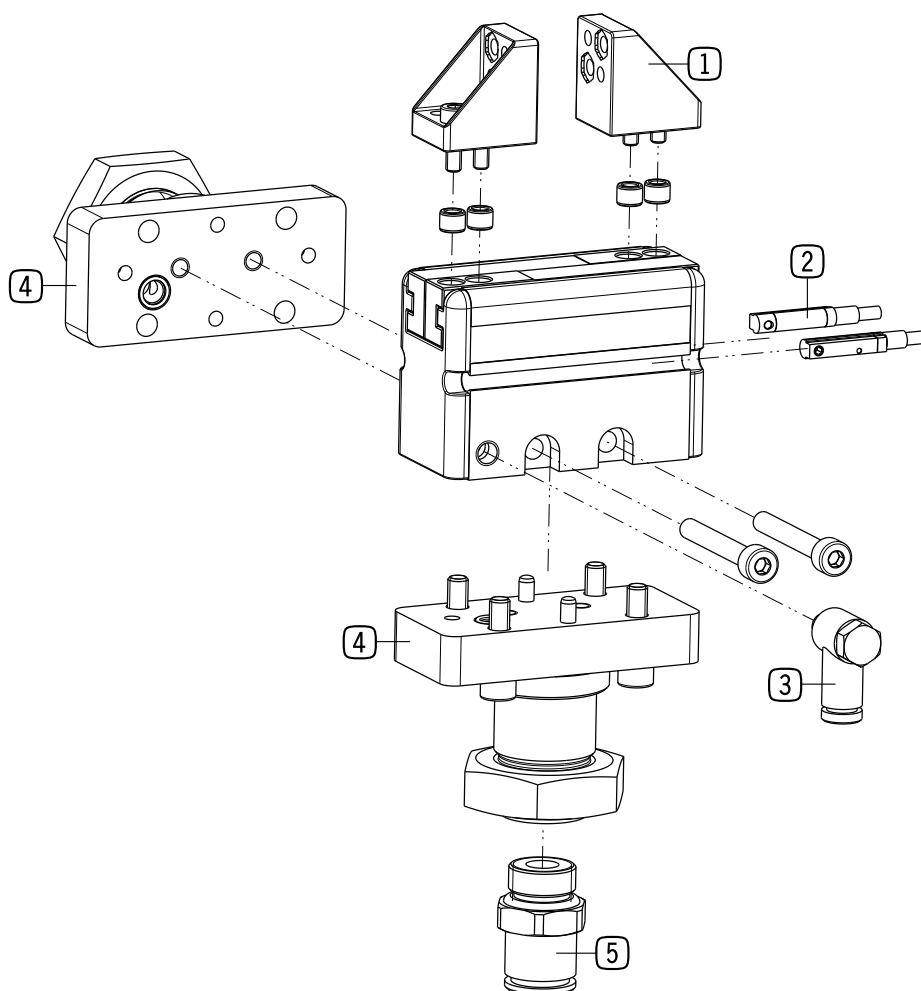
Nr katalogowy	Dane techniczne*
Skok na szczękę [mm]	16
Siła chwytająca w kierunku chwytania min. [N]	100
Czas przejazdu w kierunku chwytania [ms]	30
Czas powrotu za pomocą sprężyny [ms]	100
Waga szczęki chwytającej maks. [kg]	
Dokładność powtarzania +/- [mm]	0.05
Ciśnienie robocze [bar]	2 ... 6
Temperatura robocza [°C]	5 ... +60
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	5.6
Typ ochrony wg IEC 60529	IP30
Masa [kg]	0.20

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.

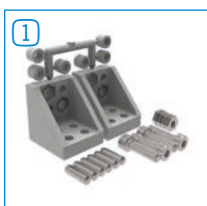


KOMPONENTY MANIPULACYJNE

CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE RÓWNOLEGŁE – SERIA GPP1000



► W ZAKRESIE DOSTAWY



Szczęki pośrednie i materiał montażowy

ZUB1100

2

2

Two cables are shown. The top cable has a standard RJ45 Ethernet connector. The bottom cable has a more complex, multi-pin connector with a metal shield and a black plastic housing.

3

A close-up photograph of a brass fitting, likely a ball valve or similar control valve, featuring a black O-ring seal. The fitting has a hexagonal base and a threaded end.

3

A 90-degree elbow fitting made of polished metal. One end has a threaded connection with a red O-ring seal, and the other end has a barbed connection.

4

5

A close-up photograph of a brass fitting, likely a ball valve or similar control valve, featuring a black O-ring seal. The fitting has a hexagonal body and a threaded end.

Technical drawing of the SW30 valve assembly, showing front and top views with dimensions and callouts.

Front View Dimensions:

- Top flange outer diameter: $\varnothing 25$
- Top flange thickness: 10
- Valve body outer diameter: $\varnothing 20h10$
- Valve body length: 26
- Bottom flange thickness: 13
- Total height: 41

Top View Dimensions:

- Overall width: 56
- Overall height: 26

Callouts and Features:

- SW30 (Valve body)
- 2 G1/4" (Threaded ports)
- M20x1.5 (Threaded port)
- 2x M4x8.5 (Screws)
- 2x $\varnothing 3H7x5$ (Holes)
- 4x $\varnothing 4.5$ DIN912 (Holes)
- 2x $\varnothing 3H7x5$ (Holes)
- G' (Port symbol)

- ☐ ② Zasilanie w energię
☐ ④ Mocowanie szczęki chwytającej
☐ ④5 Mocowanie poziome
☐ ④6 Mocowanie pionowe
☒ ⑤ Przyłącze powietrza chwytaka

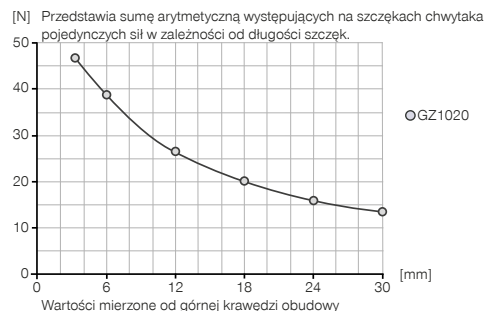
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE KĄTOWE – ROZMIAR GZ1020

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Wykres sił chwytania



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



Mr [Nm]	1
My [Nm]	0.6
Fa [N]	60

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093610009

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5



Złącze wtykowe proste,
przewód 5 m – gniazdo
M8

KAG500



Złączka wytkana konfek-
cjonowana prosta – wtyk
M8

S8-G-3

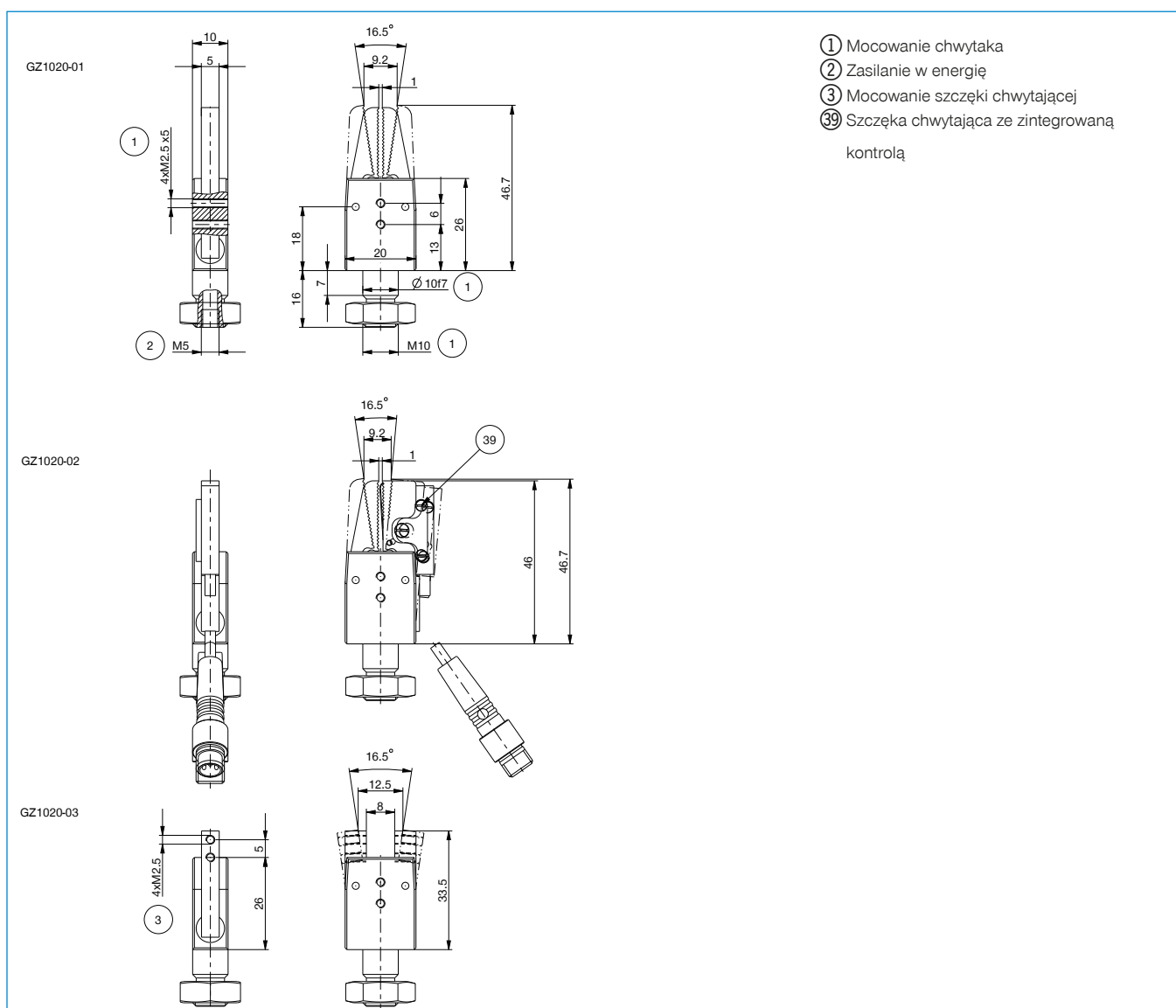


Złączka wytkana konfek-
cjonowana prosta – wtyk
M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*		
	GZ1020-01	GZ1020-02	GZ1020-03
Skok na szczękę [°]	8	8	8
Siła chwytająca przy zamykaniu [N]	62	62	62
Moment zamykający [Nm]	0.5	0.5	0.5
Czas zamykania [s]	0.01	0.01	0.01
Czas otwierania [s]	0.02	0.02	0.02
Ciśnienie robocze min. [bar]	2	2	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6	6	6
Temperatura robocza min. [°C]	5	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	0.25	0.25	0.25
Szczęka chwytająca ze zintegrowaną kontrolą	Nie	Tak	Nie
Masa [kg]	0.017	0.03	0.015

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



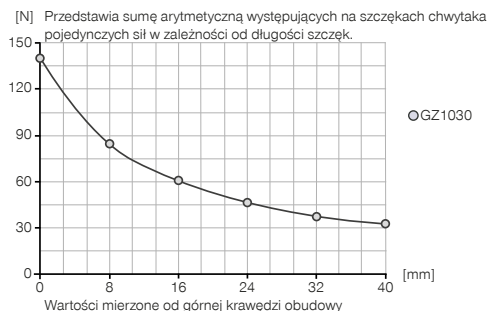
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE KĄTOWE – ROZMIAR GZ1030

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Wykres sił chwytania



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



Mr [Nm]	1.5
My [Nm]	1
Fa [N]	110

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093614159

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GVM5



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m – gniazdo M8

KAG500



Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M8

S8-G-3

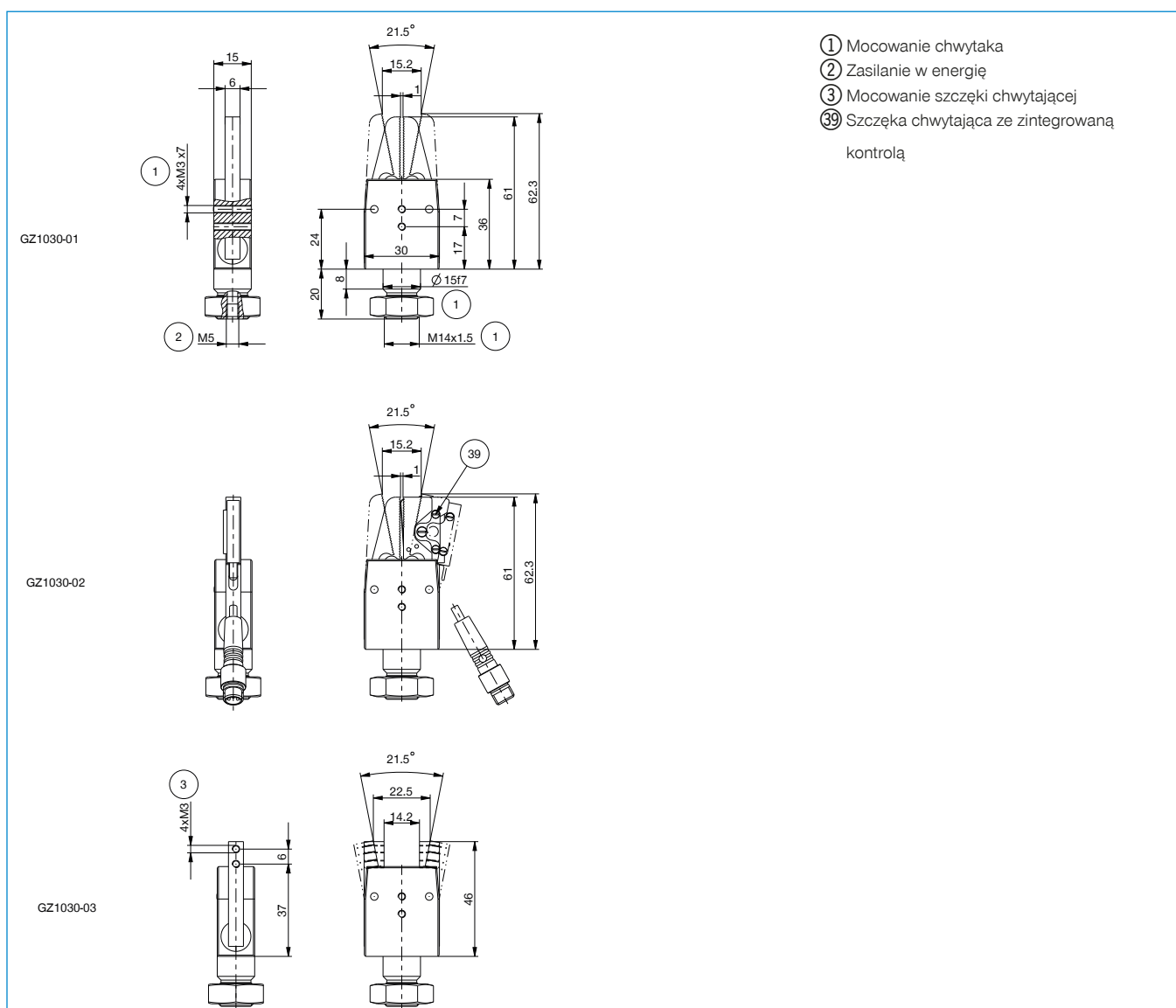


Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*		
	GZ1030-01	GZ1030-02	GZ1030-03
Skok na szczękę [°]	11	11	11
Siła chwytająca przy zamykaniu [N]	130	130	130
Moment zamykający [Nm]	1.6	1.6	1.6
Czas zamykania [s]	0.02	0.02	0.02
Czas otwierania [s]	0.03	0.03	0.03
Ciśnienie robocze min. [bar]	2	2	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6	6	6
Temperatura robocza min. [°C]	5	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	0.9	0.9	0.9
Szczęka chwytająca ze zintegrowaną kontrolą	Nie	Tak	Nie
Masa [kg]	0.05	0.063	0.046

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

CHWYTAKI DWUSZCZĘKOWE KĄTOWE – ROZMIAR GZ1040

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► Wykres sił chwytania



► Siły i momenty

Przedstawia statyczne siły i momenty, które mogą oddziaływać poza siłą chwytania.



Mr [Nm]	2.5
My [Nm]	2
Fa [N]	200

► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093620159

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze śrubowe proste

GV1-8X6



Złącze wtykowe proste, przewód 5 m – gniazdo M8

KAG500



Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M8

S8-G-3

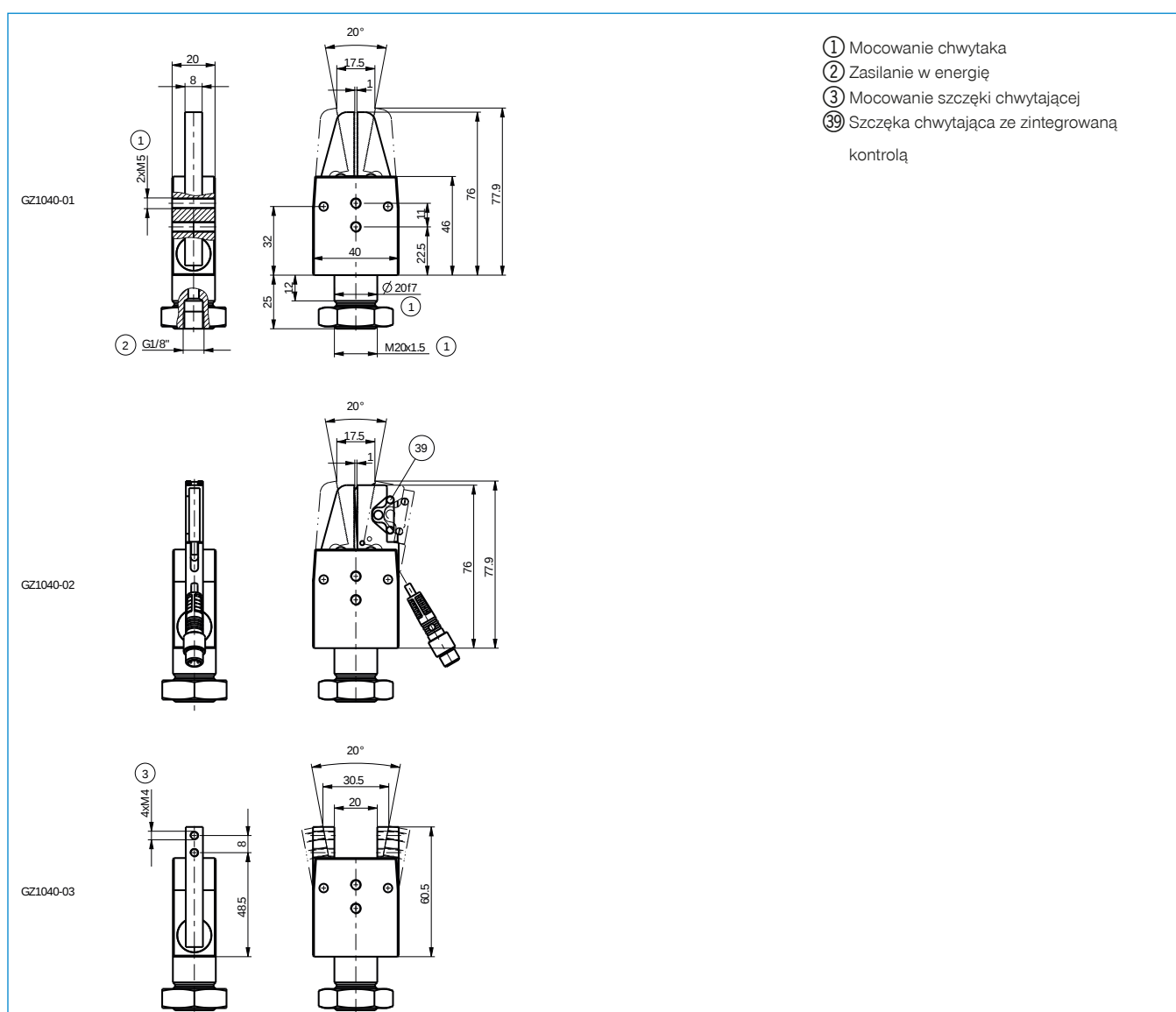


Złączka wytkana konfekcjonowana prosta – wtyk M12

S12-G-3

Nr katalogowy	Dane techniczne*		
	GZ1040-01	GZ1040-02	GZ1040-03
Skok na szczękę [°]	10	10	10
Siła chwytająca przy zamykaniu [N]	315	315	315
Moment zamykający [Nm]	4.4	4.4	4.4
Czas zamykania [s]	0.02	0.02	0.02
Czas otwierania [s]	0.04	0.04	0.04
Ciśnienie robocze min. [bar]	2	2	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6	6	6
Temperatura robocza min. [°C]	5	5	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80	+80	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	2	2	2
Szczęka chwytająca ze zintegrowaną kontrolą	Nie	Tak	Nie
Masa [kg]	0.11	0.125	0.105

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SZCZYPCE TNĄCE — ROZMIAR ZK1030

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093610009

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Tulejka wkręcana kątowa

WVM3



Tulejka wkręcana

GVM3



Uchwyt czujnika

KHD30



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m — wtyk M8
MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m
MFS204KHC

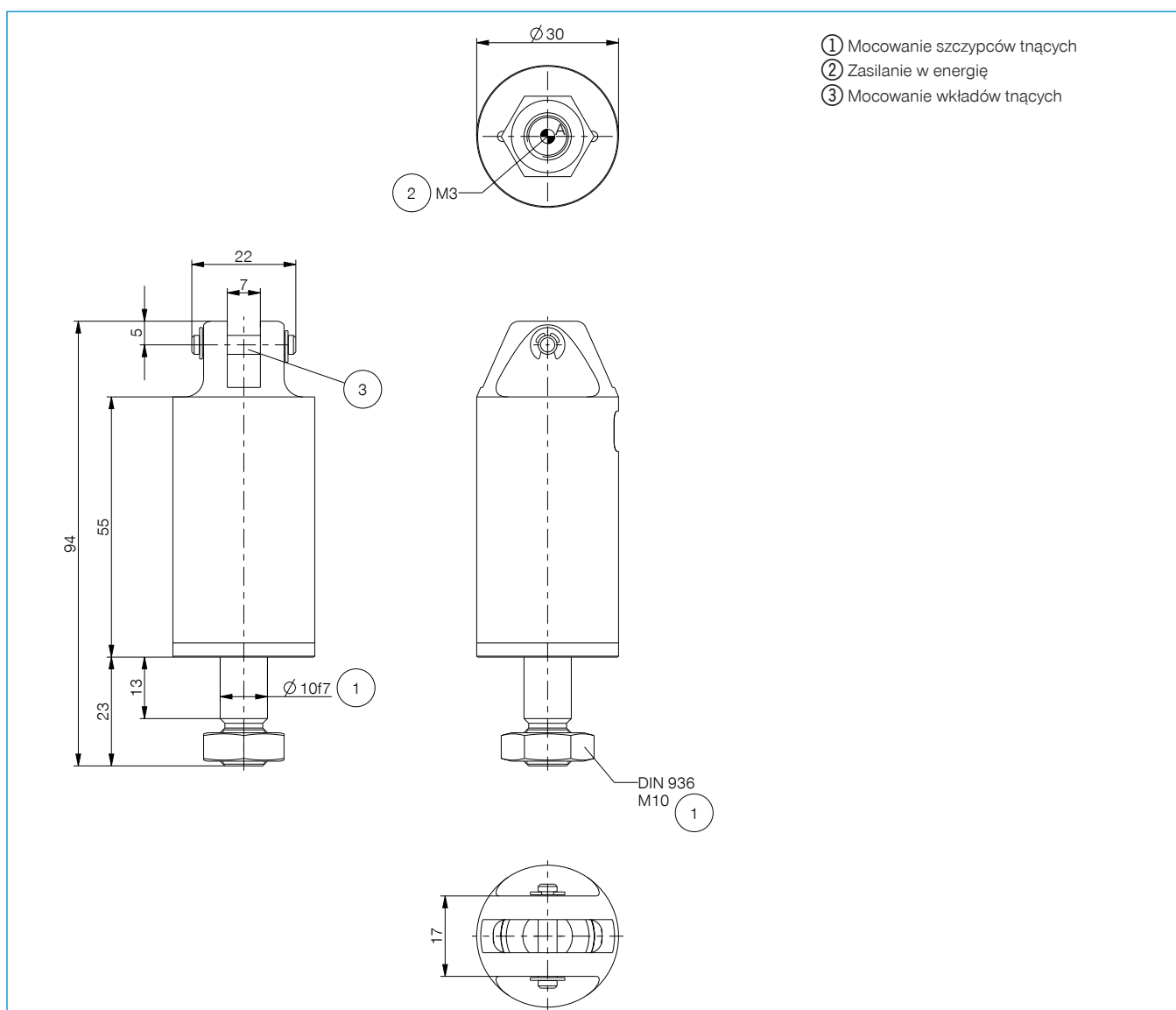


Wkłady tnące — patrz strona 110

Nr katalogowy	ZK1030
Skok na szczękę [°]	4.25
Moment chwytający przy zamykaniu [Nm]	14
Czas zamykania [s]	0.01
Czas otwierania [s]	0.1
Ciśnienie robocze min. [bar]	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	5
Masa [kg]	0.08

Możliwe średnice cięcia	
Możliwa maks. Ø cięcia, tworzywo sztuczne [mm]	2
Możliwa maks. Ø cięcia, twarde tworzywo sztuczne [mm]	
Możliwa maks. Ø cięcia, miedź [mm]	1
Możliwa maks. Ø cięcia, stal [mm]	0.5
Możliwa maks. Ø cięcia, drut fortepianowy [mm]	0.3

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SZCZYPCE TNĄCE — ROZMIAR ZK1036

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093614159

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze skręcane kątowno-wychylne

WVM5



Złącze śrubowe proste

GVM5



Uchwyt czujnika

KHD36



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m — wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC

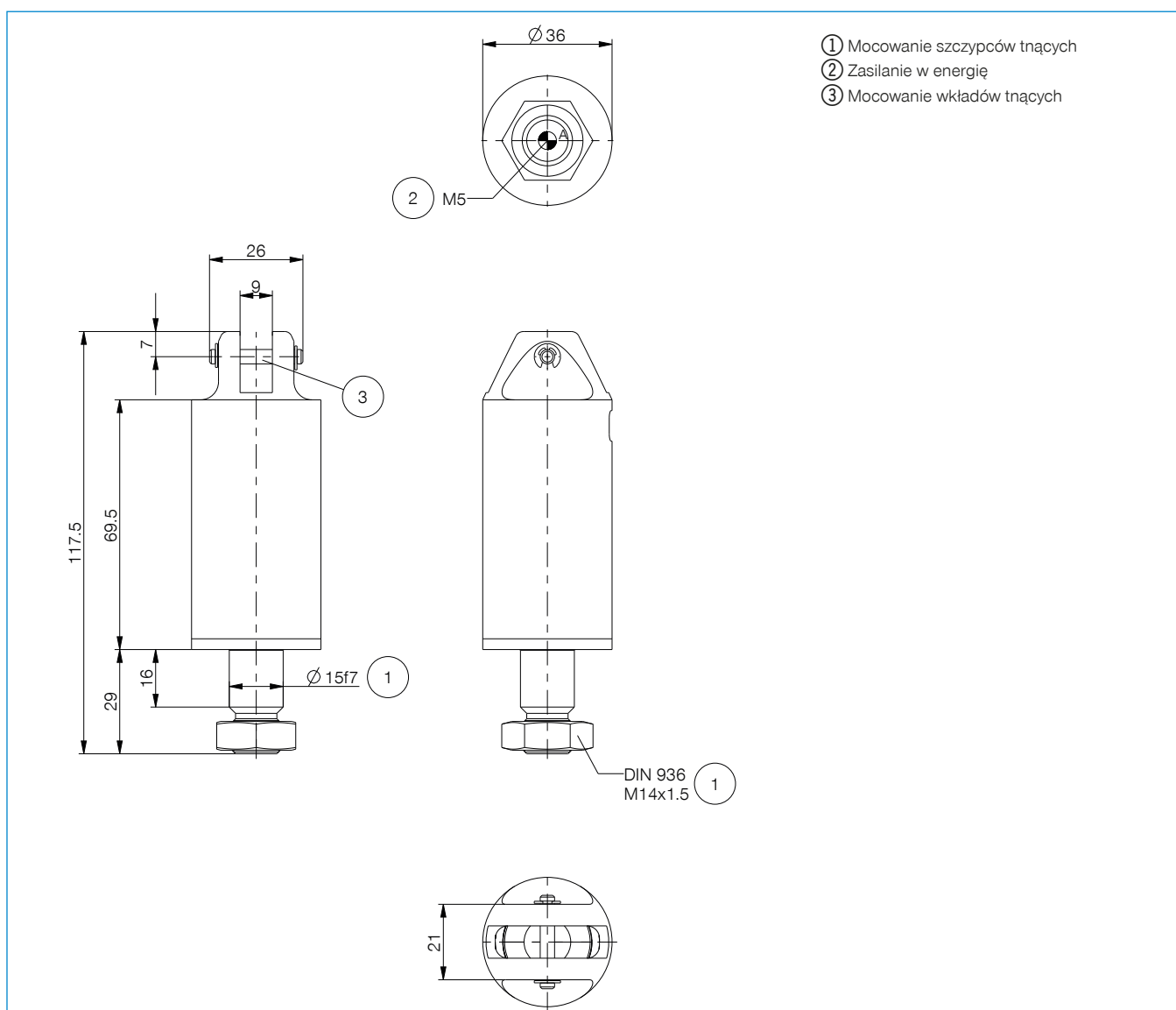


Wkłady tnące — patrz strona 110

Nr katalogowy	ZK1036
Skok na szczękę [°]	5
Moment chwytający przy zamykaniu [Nm]	40
Czas zamykania [s]	0.04
Czas otwierania [s]	0.15
Ciśnienie robocze min. [bar]	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	9.2
Masa [kg]	0.13

Możliwe średnice cięcia	
Możliwa maks. Ø cięcia, tworzywo sztuczne [mm]	4
Możliwa maks. Ø cięcia, twarde tworzywo sztuczne [mm]	2.6
Możliwa maks. Ø cięcia, miedź [mm]	1.6
Możliwa maks. Ø cięcia, stal [mm]	1
Możliwa maks. Ø cięcia, drut fortepianowy [mm]	0.5

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SZCZYPCE TNĄCE — ROZMIAR ZK1045

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093620159

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze skręcane kątowno-wychylne

WV1-8X6



Złącze śrubowe proste

GV1-8X6



Uchwyt czujnika

KHD45



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m — wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC

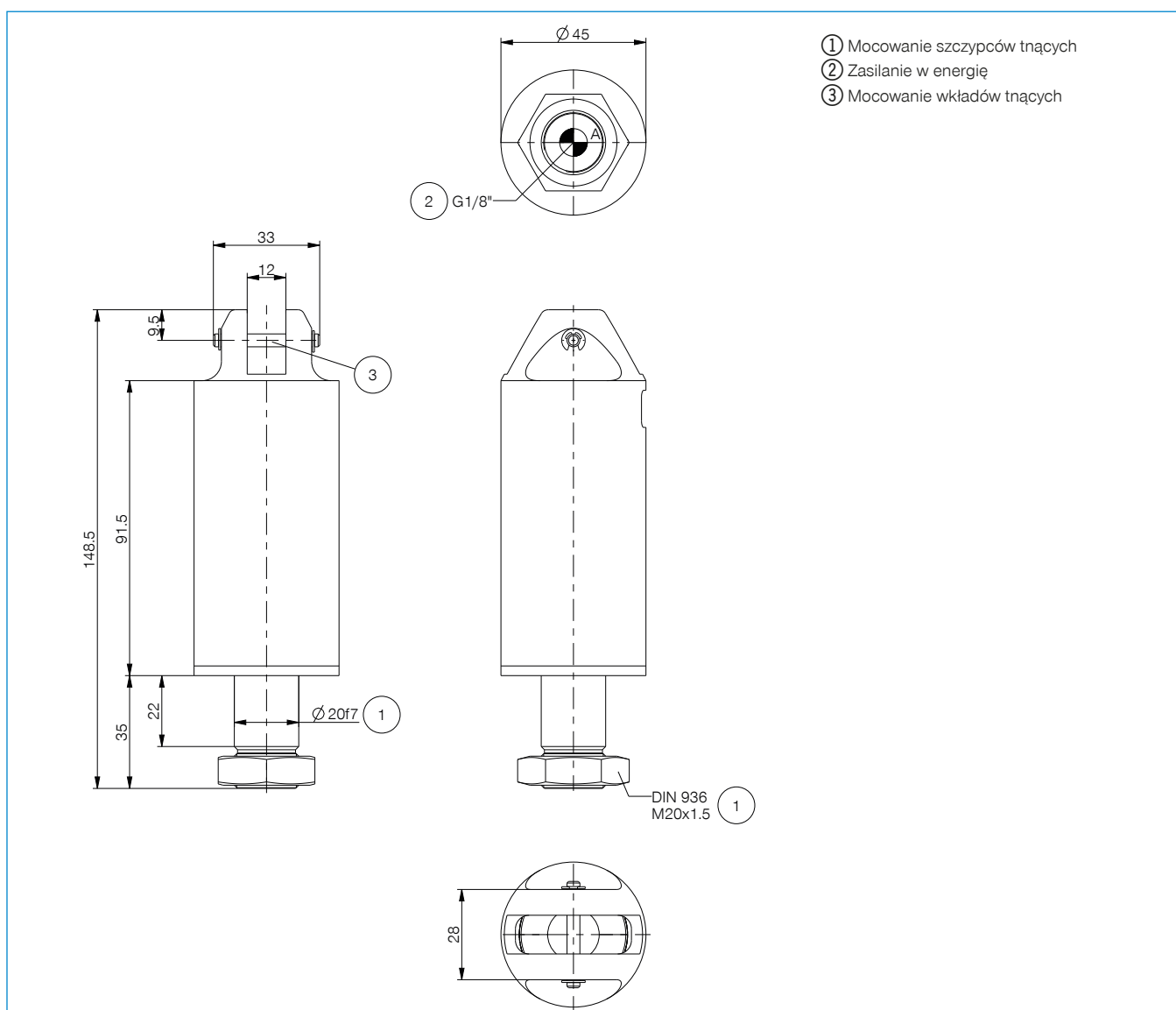


Wkłady tnące — patrz strona 110

Nr katalogowy	ZK1045
Skok na szczękę [°]	8.5
Moment chwytający przy zamykaniu [Nm]	98
Czas zamykania [s]	0.06
Czas otwierania [s]	0.2
Ciśnienie robocze min. [bar]	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	32
Masa [kg]	0.24

Możliwe średnice cięcia	
Możliwa maks. Ø cięcia, tworzywo sztuczne [mm]	7
Możliwa maks. Ø cięcia, twarde tworzywo sztuczne [mm]	5
Możliwa maks. Ø cięcia, miedź [mm]	2.6
Możliwa maks. Ø cięcia, stal [mm]	2
Możliwa maks. Ø cięcia, drut fortepianowy [mm]	1

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SZCZYPCE TNĄCE — ROZMIAR ZK1065

► SPECYFIKACJE PRODUKTOWE



► W ZAKRESIE DOSTAWY



Nakrętka sześciokątna

C093620159

► ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE



Złącze skręcane kątowno-wychylne

WV1-8X6



Złącze śrubowe proste

GV1-8X6



Uchwyt czujnika

KHD65



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 0,3 m — wtyk M8

MFS204SKHC



Czujnik pola magnetycznego prosty, przewód 5 m

MFS204KHC

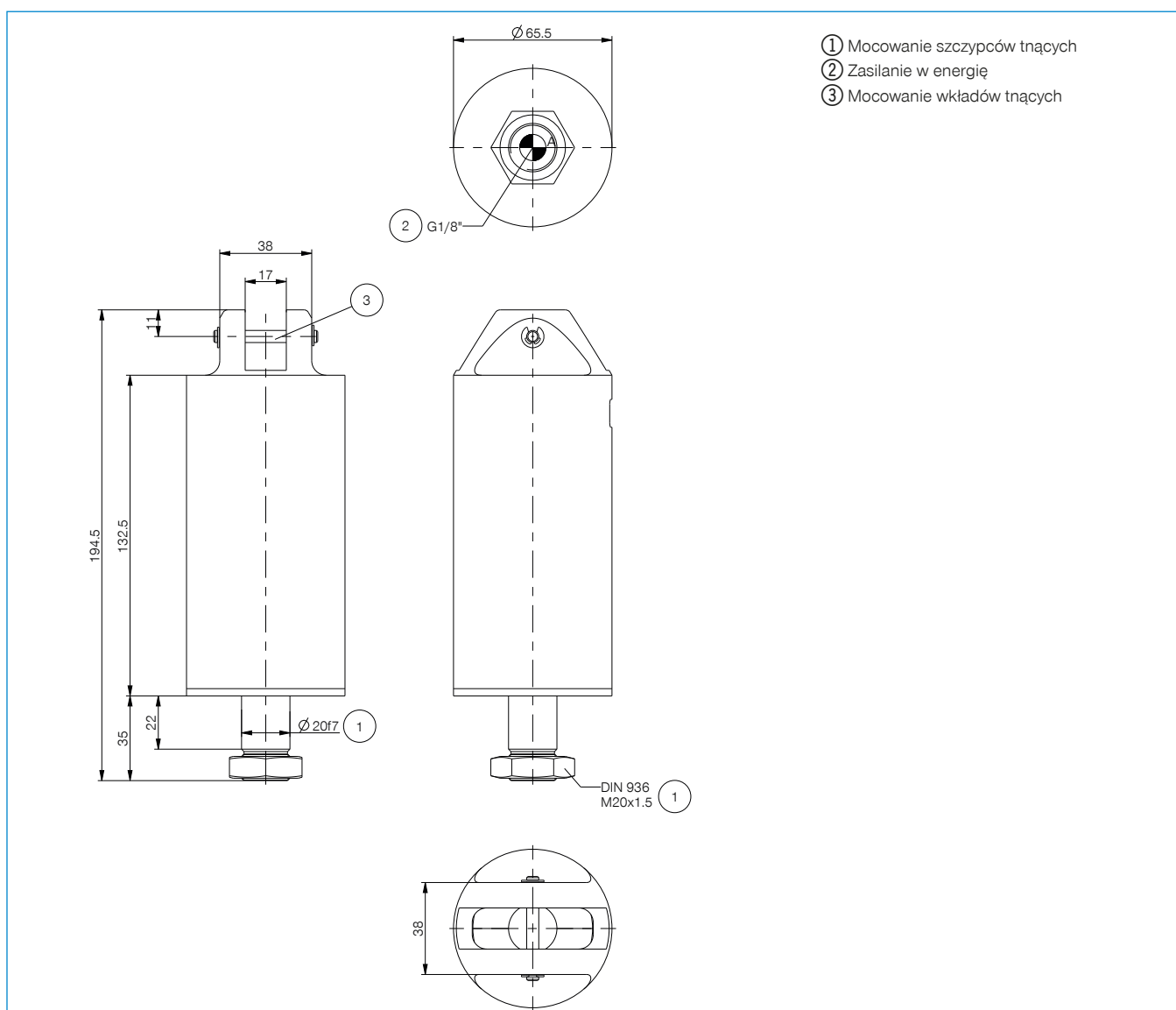


Wkłady tnące — patrz strona 110

Nr katalogowy	ZK1065
Skok na szczękę [°]	13
Moment chwytający przy zamykaniu [Nm]	400
Czas zamykania [s]	0.1
Czas otwierania [s]	0.4
Ciśnienie robocze min. [bar]	2
Ciśnienie robocze maks. [bar]	6
Temperatura robocza min. [°C]	5
Temperatura robocza maks. [°C]	+80
Pojemność cylindra na cykl [cm³]	130
Masa [kg]	0.67

Możliwe średnice cięcia	
Możliwa maks. Ø cięcia, tworzywo sztuczne [mm]	11
Możliwa maks. Ø cięcia, twarde tworzywo sztuczne [mm]	8
Możliwa maks. Ø cięcia, miedź [mm]	6
Możliwa maks. Ø cięcia, stal [mm]	4
Możliwa maks. Ø cięcia, drut fortepianowy [mm]	

*Wszystkie wartości zmierzone przy 6 barach.



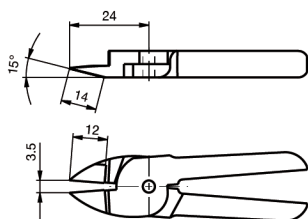
KOMPONENTY MANIPULACYJNE

SZCZYPCE TNĄCE — WKŁADY TNĄCE SERII ZK1000

► WKŁADY TNĄCE DO ZK1030

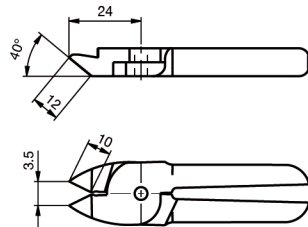
Wkład tnący 15° do tworzywa sztucznego

BK1030-01



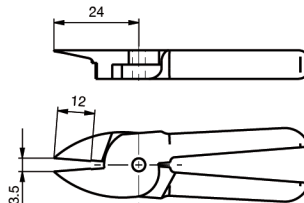
Wkład tnący 40° do tworzywa sztucznego

BK1030-02



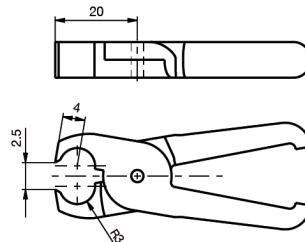
Wkład tnący 0° do tworzywa sztucznego

BK1030-03



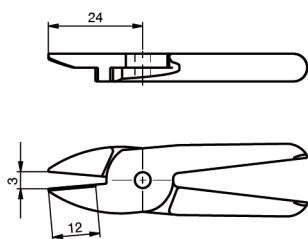
Wkład tnący do obcięć do tworzywa sztucznego

BK1030-04



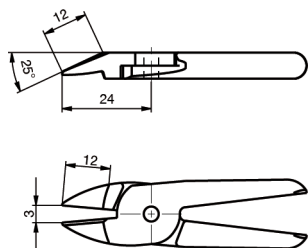
Wkład tnący 0° do stali

BK1030-05



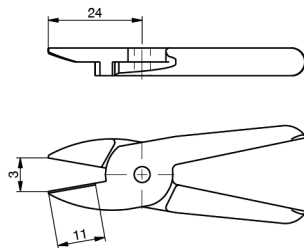
Wkład tnący 25° do stali

BK1030-06



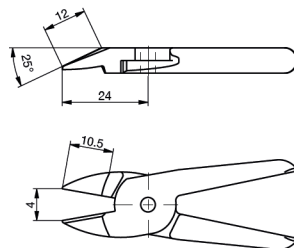
Wkład tnący ze stopu twardego 0° do stali

BK1030-07



Wkład tnący ze stopu twardego 25° do stali

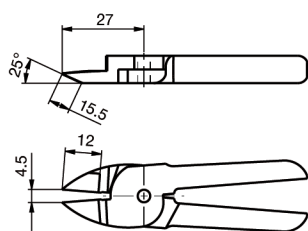
BK1030-08



► WKŁADY TNĄCE DO SERII ZK1036

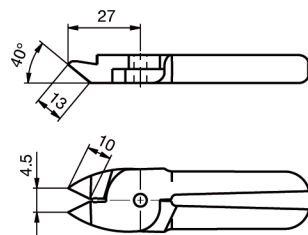
Wkład tnący 25° do tworzywa sztucznego

BK1036-01



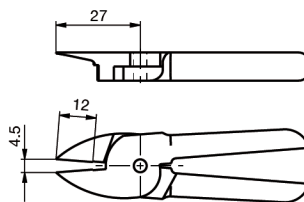
Wkład tnący 40° do tworzywa sztucznego

BK1036-02



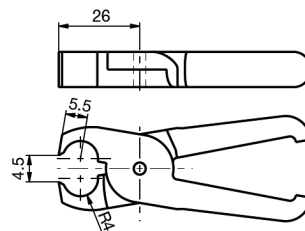
Wkład tnący 0° do tworzywa sztucznego

BK1036-03



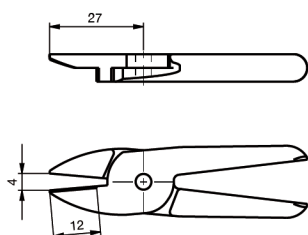
Wkład tnący do obcięć do tworzywa sztucznego

BK1036-04



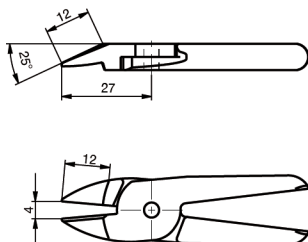
Wkład tnący 0° do stali

BK1036-05



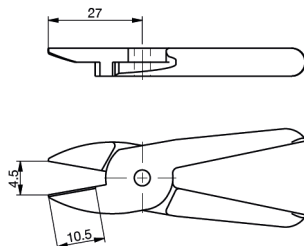
Wkład tnący 25° do stali

BK1036-06



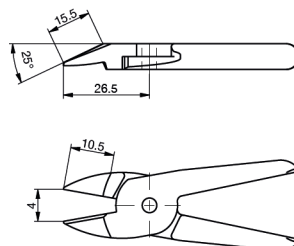
Wkład tnący ze stopu twardego 0° do stali

BK1036-07



Wkład tnący ze stopu twardego 25° do stali

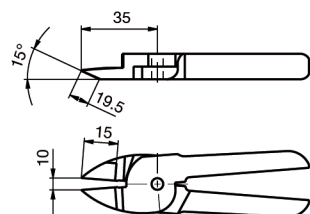
BK1036-08



► WKŁADY TNĄCE DO SERII ZK1045

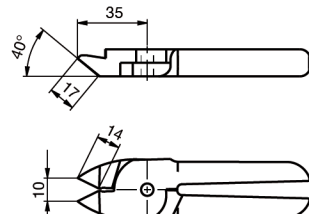
Wkład tnący 15° do tworzywa sztucznego

BK1045-01



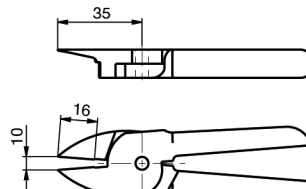
Wkład tnący 40° do tworzywa sztucznego

BK1045-02



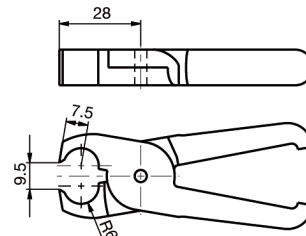
Wkład tnący 0° do tworzywa sztucznego

BK1045-03



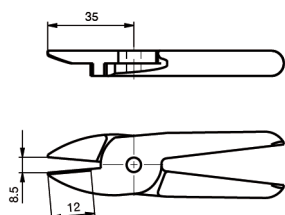
Wkład tnący do obęgów do tworzywa sztucznego

BK1045-04



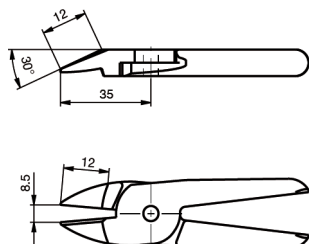
Wkład tnący 0° do stali

BK1045-05



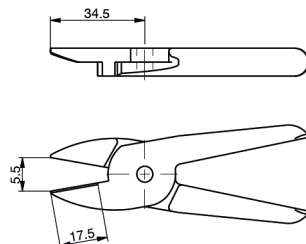
Wkład tnący 30° do stali

BK1045-06



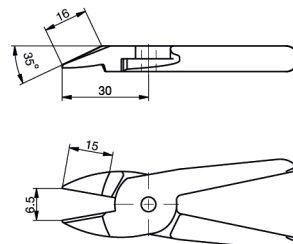
Wkład tnący ze stopu twardego 0° do stali

BK1045-07



Wkład tnący ze stopu twardego 35° do stali

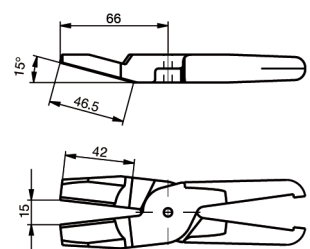
BK1045-08



► WKŁADY TNĄCE DO SERII ZK1065

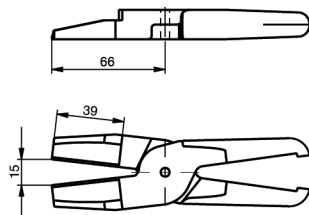
Wkład tnący 15° do tworzywa sztucznego

BK1065-01



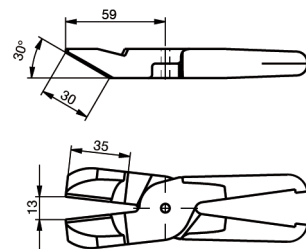
Wkład tnący 0° do tworzywa sztucznego

BK1065-02



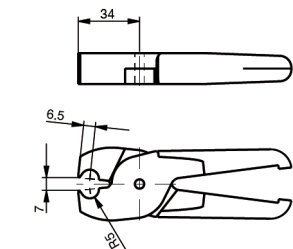
Wkład tnący 30° do tworzywa sztucznego

BK1065-03



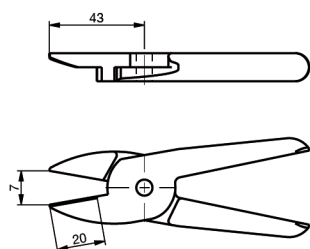
Wkład tnący do obęgów do tworzywa sztucznego

BK1065-04



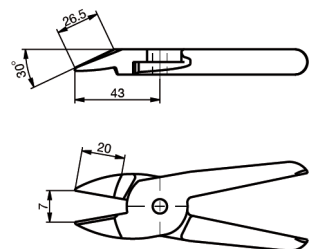
Wkład tnący 0° do stali

BK1065-05



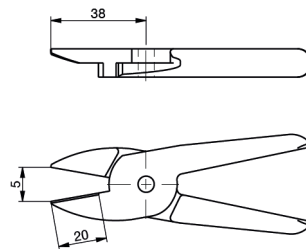
Wkład tnący 30° do stali

BK1065-06



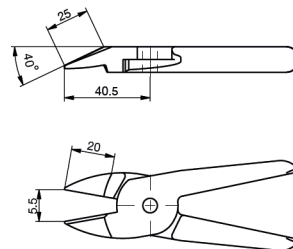
Wkład tnący ze stopu twardego 0° do stali

BK1065-07



Wkład tnący ze stopu twardego 40° do stali

BK1065-08



SYSTEM MODUŁOWY MCS

PRZEGLĄD SERII

System modułowy MCS (ang. Modular Construction System) umożliwia tworzenie rozwiązań dostosowanych do obrabianych przedmiotów bez zwiększania nakładów konstrukcyjnych. Dzieje się tak za sprawą pojedynczych komponentów, które można ze sobą dowolnie łączyć. W zestawie znajdują się profile [2], elementy wyrównawcze [5], gniazda ssawek [6], a także palce chwytające [1], które gwarantują bezpieczne trzymanie obrabianego przedmiotu podczas transportu.

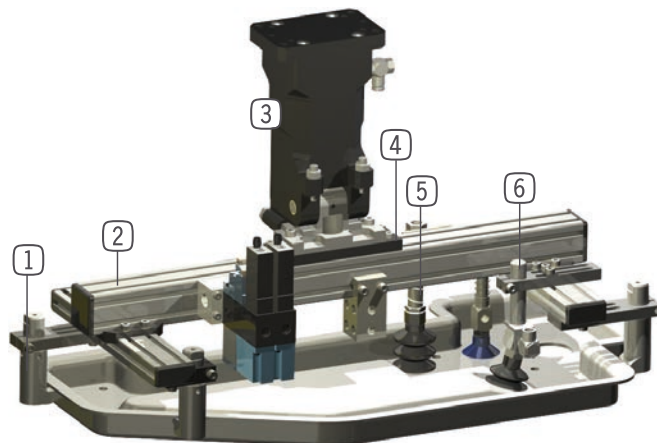
System MCS znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczne są rozwiązania oszczędne, a przy tym trwałe. Wyróżnia go fakt, że w przeciwieństwie do klasycznych konstrukcji stalowych ma znacznie mniejszą wagę, a cały złożony system można skonstruować i zmontować na stole warsztatowym w niewielu ruchach.

Krótko mówiąc, im bardziej złożony obrabiany przedmiot, tym większą przewagę ekonomiczną ma zastosowanie systemu MCS.

System ten sprawdzi się w najróżniejszych obszarach techniki manipulowania podzespołami. Jest wykorzystywany zarówno w rozwiązaniach z zastosowaniem robotów, w których kluczowe znaczenie ma obciążenie graniczne robota, jak i w zastosowaniach Pick and Place oraz technice manipulacyjnej pobierania.

W przypadku zmieniacza ręcznego HWR i osi składanej SWM [3] do dyspozycji są standaryzowane płyty pośredniczące [4], które umożliwiają proste, a dzięki temu niedrogie dołączenie do systemu MCS.

Zwłaszcza połączenie z innymi komponentami Sommer-automatic czyni ten system modułowy niezwykle atrakcyjnym i wyjątkowo elastycznym rozwiązaniem.



► SYSTEM MODUŁOWY MCS

	Profil 10 x 20	114
	Profil 20 x 20	114
	Profil 20 x 40	115
	Profil 40 x 40	115
	Ośłona	116
	Element zaciskowy krzyżowy	116
	Mocowanie kątowe	117
	Wpust przesuwny z kulką zmienno kierunkowy	117
	Wpust przesuwny z kulką	118
	Kołnierz zaciskowy	118
	Kołnierz zaciskowy przestawny	119
	Element kątowy	119
	Przegubowy element kątowy	120
	Sprężynowy palec ssawkowy	121
	Palec ssawkowy	122
	Palec ssawkowy wychylny	123
	Palec ssawkowy wychylny i sprężynowy	124
	Rozdzielacz powietrza 4-drogowy	124
	Rozdzielacz powietrza 2 x 4-drogowy	125
	Palec chwytakowy	125

SYSTEM MODUŁOWY

SERIA MCS

► PROFIL 10 X 20

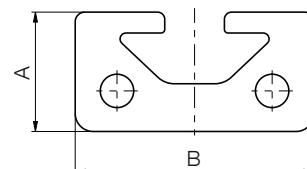


► Cechy szczególne

Szerokość rowka 5 mm

Standardowa długość 2000 mm

Inne długości są dostępne na zamówienie.



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar L [mm]

Masa [g/m]

► Dane techniczne

SO-10102000

10

20

2000

350

► PROFIL 20 X 20

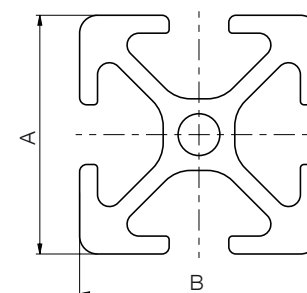


► Cechy szczególne

Szerokość rowka 5 mm

Standardowa długość 2000 mm

Inne długości są dostępne na zamówienie.



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar L [mm]

Masa [g/m]

► Dane techniczne

SO-10402000

20

20

2000

490

► PROFIL 20 X 40

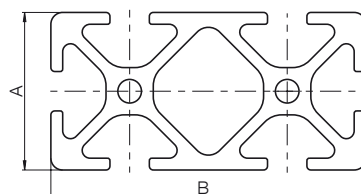


► Cechy szczególne

Szerokość rowka 5 mm

Standardowa długość 2000 mm

Inne długości są dostępne na zamówienie.



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar L [mm]

Masa [g/m]

► Dane techniczne

SO-10502000

20

40

2000

950

► PROFIL 40 X 40

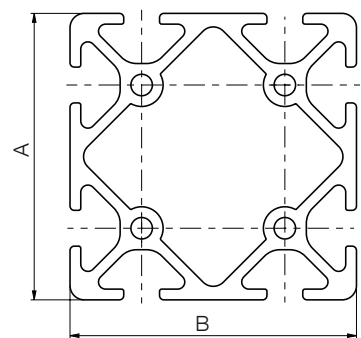


► Cechy szczególne

Szerokość rowka 5 mm

Standardowa długość 2000 mm

Inne długości są dostępne na zamówienie.



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar L [mm]

Masa [g/m]

► Dane techniczne

SO-10802000

40

40

2000

1810

SYSTEM MODUŁOWY

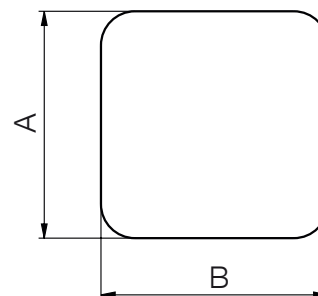
SERIA MCS

► OSŁONA



► Cechy szczególne

Do osłaniania frontowych końcówek profili



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

► Dane techniczne

SO-11110020

SO-11120020

SO-11120040

SO-11140040

10

20

20

40

20

20

40

40

► ELEMENT ZACISKOWY KRZYŻOWY

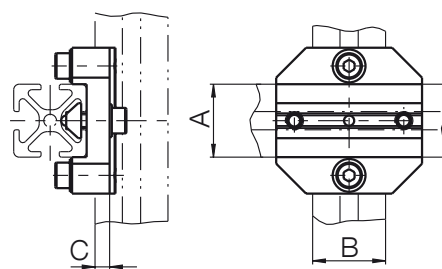


► Cechy szczególne

Profile są obustronnie prowadzone i przenoszone w rowku.

Zapewnia to bardzo wysoką trwałość elementu kąтового.

Zwolnienie mocowania strony profilu pozwala na jego równoległe przesuwanie i ustawianie.



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar C [mm]

Masa [g]

► Dane techniczne

SO-13120020

SO-13120040

SO-13140040

20

20

40

20

40

40

4

4

4

48

73

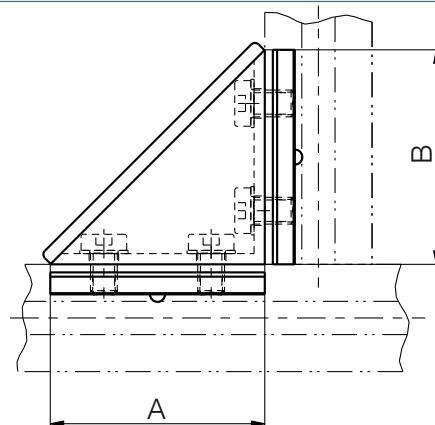
109

► MOCOWANIE KĄTOWE



► Cechy szczególne

Proste łączenie kątowe profilu 90° przy małym obciążeniu



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]
Wymiar B [mm]
Masa [g]

► Dane techniczne

SO-13420020

20
20
25

SO-13440040

40
40
60

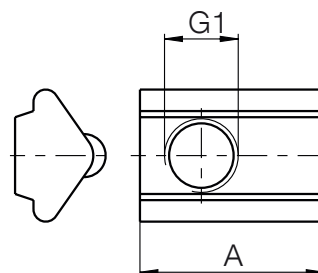
► WPUST PRZESUWNY Z KULKĄ ZMIENNOKIERUNKOWY



► Cechy szczególne

Wszystkie wpusty przesuwne z ocynkowanej stali z podstawą profilu do centrowania.

W każdym miejscu można zmienić kierunek rowka profilu, dla prawidłowego mocowania.



Nr katalogowy

G1
Wymiar A [mm]
Masa [g]

► Dane techniczne

SO-14104000

M4
12
2

SO-14105000

M5
12
2

SYSTEM MODUŁOWY

SERIA MCS

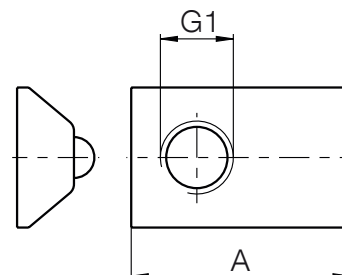
▶ WPUST PRZESUWNY Z KULKĄ



▶ Cechy szczególne

Wszystkie wpusty przesuwne z ocynkowanej stali z szerokim prowadzeniem profilu

Boczne wsunięcie w rowek profilu, dla dużych obciążeń



Nr katalogowy

G1
Wymiar A [mm]
Masa [g]

▶ Dane techniczne

SO-14305000

M5
15
4

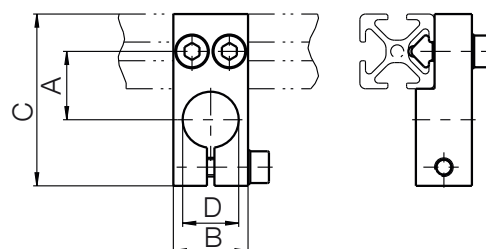
▶ KOŁNIERZ ZACISKOWY



▶ Cechy szczególne

Sztywny kołnierz zaciskowy do mocowania na wszystkich profilach

Standardowo ze zmiennokierunkowym wpustem przesuwным i śrubami



Nr katalogowy

Wymiar A [mm]
Wymiar B [mm]
Wymiar C [mm]
Wymiar D [mm]
Masa [g]

▶ Dane techniczne

SO-23110017	SO-23115019	SO-23120022
17	19	22
16	20	25
39	46	51
10	15	20
20	27	46

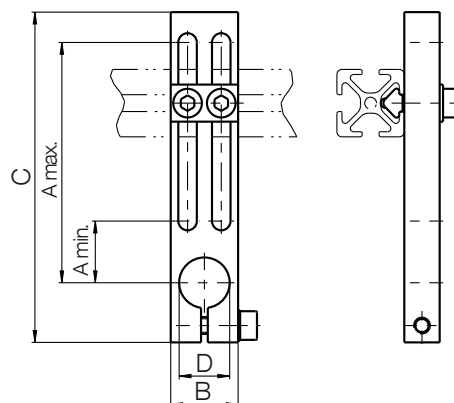
► KOŁNIERZ ZACISKOWY PRZESTAWNY



► Cechy szczególne

Przestawny kołnierz zaciskowy do mocowania na wszystkich profilach

Standardowo ze zmiennokierunkowym wpustem przesuwającym i śrubami



► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-23210057	SO-23215070	SO-23220072
Wymiar A min. [mm]	17	19	22
Wymiar A maks. [mm]	57	70	72
Wymiar B [mm]	16	20	25
Wymiar C [mm]	81	98	103
Wymiar D [mm]	10	15	20
Masa [g]	47	53	85

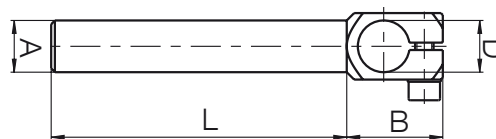
► ELEMENT KĄTOWY



► Cechy szczególne

Do dopasowania poniższych elementów do powierzchni prostokątnych

Dostosowany do przegubowych elementów kątowych, palców ssawkowych i szczypiec



► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-25110030	SO-25110060	SO-25110090	SO-25115045	SO-25115090
Wymiar A [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar B [mm]	20	20	20	27	27
Wymiar D [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar L [mm]	30	60	90	45	90
Masa [g]	15	19	23	35	47

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-25115130	SO-25120045	SO-25120090	SO-25120130
Wymiar A [mm]	15	20	20	20
Wymiar B [mm]	27	33	33	33
Wymiar D [mm]	15	20	20	20
Wymiar L [mm]	130	45	90	130
Masa [g]	55	68	90	114

SYSTEM MODUŁOWY

SERIA MCS

► PRZEGUBOWY ELEMENT KĄTOWY

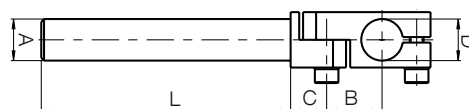


► Cechy szczególne

Do dopasowania poniższych elementów do powierzchni ukośnych

Dostosowany do elementów kątowych i palców ssawkowych

Przegub wychylny w zakresie 180°



Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-26110030	SO-26110060	SO-26110090	SO-26115045	SO-26115090
Wymiar A [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar B [mm]	16	16	16	22	22
Wymiar C [mm]	11	11	11	14	14
Wymiar D [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar L [mm]	30	60	90	45	90
Masa [g]	26	32	39	60	70

Nr katalogowy	► Dane techniczne			
	SO-26115130	SO-26120045	SO-26120090	SO-26120130
Wymiar A [mm]	15	20	20	20
Wymiar B [mm]	22	26	26	26
Wymiar C [mm]	14	16	16	16
Wymiar D [mm]	15	20	20	20
Wymiar L [mm]	130	45	90	130
Masa [g]	78	118	144	168

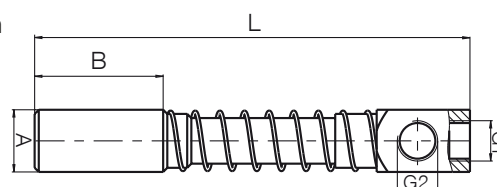
► SPRĘŻYNOWY PALEC SSAWKOWY



► Cechy szczególne

Sprężynowa ssawka do prostokątnych powierzchni stykających się ze ssawką

Dostosowany do ssawek płaskich i faldowych



► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-30311010	SO-30311020	SO-30322015	SO-30322035	SO-30323015
G1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"
G2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	10	10	15	15	15
Wymiar B [mm]	26	26	32	32	32
Wymiar L min. [mm]	48	56	65	70	67
Wymiar L maks. [mm]	58	76	80	105	82
Masa [g]	12	14	32	35	39

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-30323035	SO-30332020	SO-30332040	SO-30333020	SO-30333040
G1	G1/4"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
Wymiar A [mm]	15	20	20	20	20
Wymiar B [mm]	32	53	53	53	53
Wymiar L min. [mm]	72	89	95	93	99
Wymiar L maks. [mm]	107	109	135	103	139
Masa [g]	42	74	90	61	77

SYSTEM MODUŁOWY

SERIA MCS

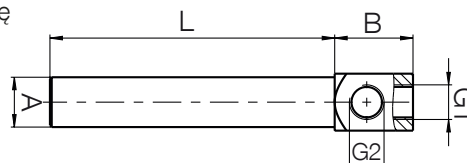
► PALEC SSAWKOWY



► Cechy szczególne

Sztywny palec ssawkowy do prostokątnych powierzchni stykających się ze ssawką

Dostosowany do ssawek płaskich i fałdowych



Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30111030	SO-30111060	SO-30111090	SO-30122045	SO-30122090
G1	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"
G2	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar B [mm]	14	14	14	20	20
Wymiar L [mm]	30	60	90	45	90
Masa [g]	9	14	21	26	38

Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30122130	SO-30123045	SO-30123090	SO-30123130	SO-30132045
G1	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/8"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	15	15	15	15	20
Wymiar B [mm]	20	24	24	24	24
Wymiar L [mm]	130	45	90	130	45
Masa [g]	49	30	42	50	57

Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30132090	SO-30132130	SO-30133045	SO-30133090	SO-30133130
G1	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
Wymiar A [mm]	20	20	20	20	20
Wymiar B [mm]	24	24	28	28	28
Wymiar L [mm]	90	130	45	90	130
Masa [g]	83	109	52	79	105

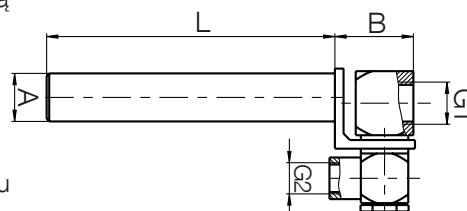
► PALEC SSAWKOWY WYCHYLNÝ



► Cechy szczególne

Palec ssawkowy z wychylną głowicą do pochyłych powierzchni stykających się ze ssawką, nadaje się do ssawek płaskich i fałdowych

Możliwość dopasowania ssawki do powierzchni pochyłych o nachyleniu do 45°



Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30211030	SO-30211060	SO-30211090	SO-30222045	SO-30222090
G1	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"
G2	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	10	10	10	15	15
Wymiar B [mm]	16	16	16	24	24
Wymiar L [mm]	30	60	90	45	90
Masa [g]	17	21	26	61	73

Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30222130	SO-30223045	SO-30223090	SO-30223130	SO-30232045
G1	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/8"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	15	15	15	15	20
Wymiar B [mm]	24	25	25	25	30
Wymiar L [mm]	130	45	90	130	45
Masa [g]	83	65	78	88	81

Nr katalogowy	► Dane techniczne				
	SO-30232090	SO-30232130	SO-30233045	SO-30233090	SO-30233130
G1	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
Wymiar A [mm]	20	20	20	20	20
Wymiar B [mm]	30	30	30	30	30
Wymiar L [mm]	90	130	45	90	130
Masa [g]	116	138	104	139	161

SYSTEM MODUŁOWY

SERIA MCS

► PALEC SSAWKOWY WYCHYLNÝ I SPRĘŻYNOWY



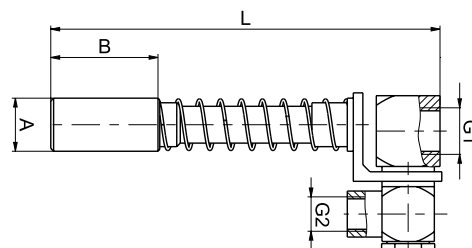
► Cechy szczególne

Sprężynowy palec ssawkowy z wychylną głowicą do pochyłych powierzchni stykających się ze ssawką

Dostosowany do ssawek płaskich i fałdowych

Możliwość dopasowania ssawki do powierzchni pochyłych o nachyleniu do 45°

Z zabezpieczeniem przed skręceniem



Nr katalogowy	SO-30411010	SO-30411020	SO-30422015	SO-30422035	SO-30423015
G1	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"
G2	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"
Wymiar A [mm]	10	10	15	15	15
Wymiar B [mm]	26	26	32	32	32
Wymiar L min. [mm]	52	60	70	75	72
Wymiar L maks. [mm]	62	80	85	110	87
Masa [g]	29	30	76	77	81

► Dane techniczne

Nr katalogowy	SO-30423035	SO-30432020	SO-30432040	SO-30433020	SO-30433040
G1	G1/4"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
G2	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
Wymiar A [mm]	15	20	20	20	20
Wymiar B [mm]	32	53	53	53	53
Wymiar L min. [mm]	77	97	103	99	105
Wymiar L maks. [mm]	112	117	143	119	145
Masa [g]	82	145	146	168	169

► Dane techniczne

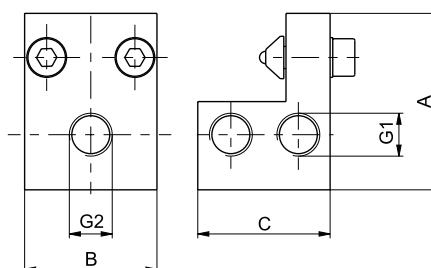
► ROZDZIELACZ POWIETRZA 4-DROGOWY



► Cechy szczególne

1 obieg powietrza, 4 przyłącza

Do rozdzielania powietrza sprężonego od próżni



► Dane techniczne

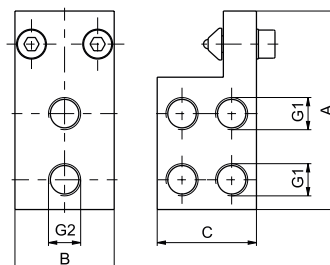
Nr katalogowy	SO-35101004
G1	G1/8"
G2	G1/8"
Wymiar A [mm]	40
Wymiar B [mm]	30
Wymiar C [mm]	30
Masa [g]	86

► ROZDZIELACZ POWIETRZA 2 X 4-DROGOWY



► Cechy szczególne

2 obiegi powietrza, 2 x 4 przyłącza
Do rozdzielania powietrza sprężonego od próżni



Nr katalogowy

G1	G1/8"
G2	G1/8"
Wymiar A [mm]	60
Wymiar B [mm]	30
Wymiar C [mm]	30
Masa [g]	133

► Dane techniczne

SO-35102004

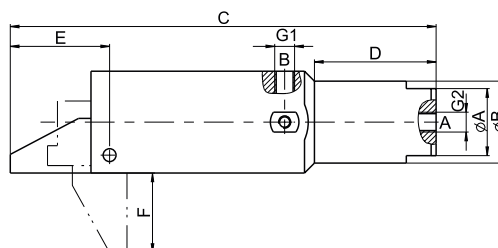
► PALEC CHWYTAKOWY



► Cechy szczególne

Kąt wychylenia 90°
Moment obrotowy 90 Ncm

Ⓐ #TIG#001#
Ⓑ #TIG#002#



Nr katalogowy

G1	M5
G2	M5
Wymiar A [mm]	20
Wymiar B [mm]	25
Wymiar C [mm]	105
Wymiar D [mm]	30
Wymiar E [mm]	24
Wymiar F [mm]	19
Masa [g]	130

► Dane techniczne

SO-43120090

WYPOSAŻENIE

PRZEGLĄD SERII



► WYPOSAŻENIE

	Seria IF — filtr	128
	Seria SV — zawór przepływowy	129
	Seria SD — tłumik	130
	Seria GV — tulejka wkręcana	130
	Seria GV — proste złącze skręcane	131
	Seria WV — złącze skręcane kątowno-wychylne	131
	Pierścień uszczelniający	132
	Płyta przyłączeniowa	132
	Płyta osłonowa	133
	Szczypce zaciskowe	133

WYPOSAŻENIE

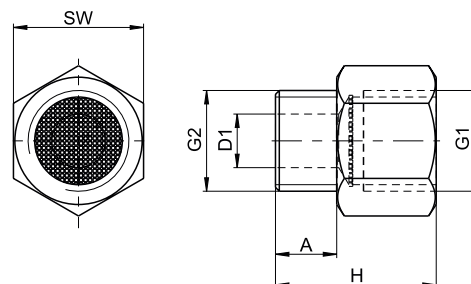
SERIA IF / SV

► SERIA IF – FILTR



► Cechy szczególne

Filtr liniowy dużych cząstek
Łatwy montaż



► Dane techniczne

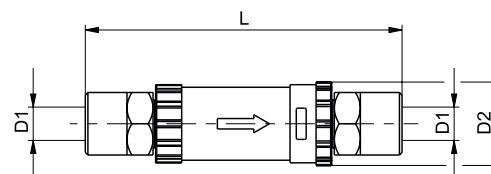
Nr katalogowy	IF1-4	IF1-8
G1	G1/4"	G1/8"
G2	G1/4"	G1/8"
Wymiar A [mm]	8	6
Wymiar D1 [mm]	7	5
Wymiar H [mm]	21	16
SW [mm]	17	14

► SERIA IF – FILTR



► Cechy szczególne

Prosty montaż węża
Stopień zabrudzenia widoczny dzięki przezroczystej obudowie



► Dane techniczne

Nr katalogowy	IF6-4	IF8-6
Wymiar D1 [mm]	6	8
Wymiar D2 [mm]	16	23
Wymiar L [mm]	61	68

► SERIA SV – ZAWÓR PRZEPŁYWOWY



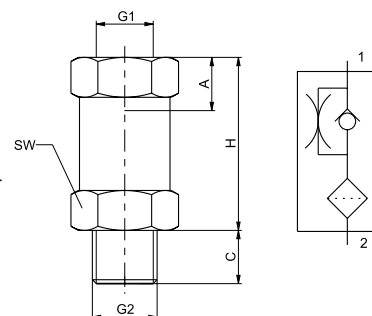
► Cechy szczególne

Wersja z gwintem wewnętrznym u góry

Sposób działania zależny od strumienia objętości

Zamykanie przewodu próżni przy nieobłożonych chwytakach ssawkowych

Utrzymanie próżni systemowej



Nr katalogowy

	SV14AI	SV18AI
G1	G1/4"	G1/8"
G2	G1/4"	G1/8"
Wymiar A [mm]	11	8.5
Wymiar C [mm]	10	8
Wymiar H [mm]	26	26
SW [mm]	17	14

► Dane techniczne

► SERIA SV – ZAWÓR PRZEPŁYWOWY



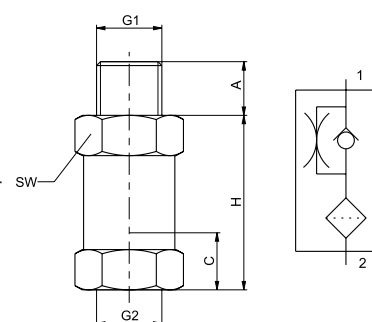
► Cechy szczególne

Wersja z gwintem wewnętrznym u góry

Sposób działania zależny od strumienia objętości

Zamykanie przewodu próżni przy nieobłożonych chwytakach ssawkowych

Utrzymanie próżni systemowej



Nr katalogowy

	SV14IA	SV18IA
G1	G1/4"	G1/8"
G2	G1/4"	G1/8"
Wymiar A [mm]	10	8
Wymiar C [mm]	11	8.5
Wymiar H [mm]	26	26
SW [mm]	17	14

► Dane techniczne

WYPOSAŻENIE

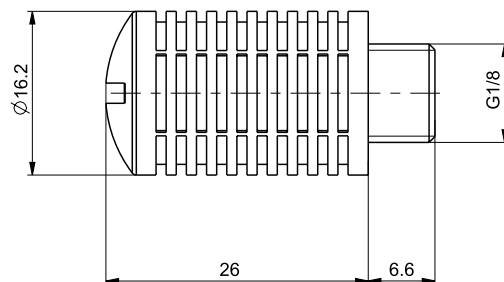
SERIA SD / GV / WV

► SERIA SD – TŁUMIK



► Cechy szczególne

Redukcja hałasu
Do generatora próżni VG1/8



Nr katalogowy

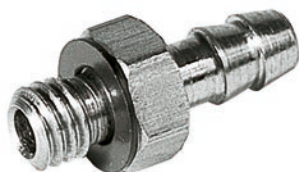
Gwint przyłączeniowy

► Dane techniczne

SD18KS

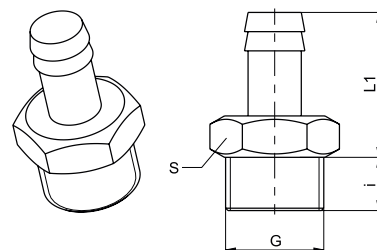
G1/8"

► SERIA GV – TULEJA WKRĘCANA



► Cechy szczególne

Do montażu z obejmami węży
Wersja prosta



Nr katalogowy

Gwint przyłączeniowy
Ø wewnętrzna miękkiego przewodu przyłączeniowego [mm]
Wymiar i [mm]
Wymiar L1 [mm]
S [mm]

► Dane techniczne

GVM3	GV1-8X5ID	GV1-8X6ID	GV1-8X8ID	GV1-4X8ID
M3	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"
2	5	6	8	8
2.7	6	6	6	8
7.2	24	24	24	24.5
4.5	13	13	13	17

Nr katalogowy

Gwint przyłączeniowy
Ø wewnętrzna miękkiego przewodu przyłączeniowego [mm]
Wymiar i [mm]
Wymiar L1 [mm]
S [mm]

► Dane techniczne

GV1-4X10ID	GV3-8X13ID	GV1-2X13ID	GV1-2X16ID
G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
10	13	13	16
8	9	10	10
24.5	24.5	25	29.5
17	19	24	24

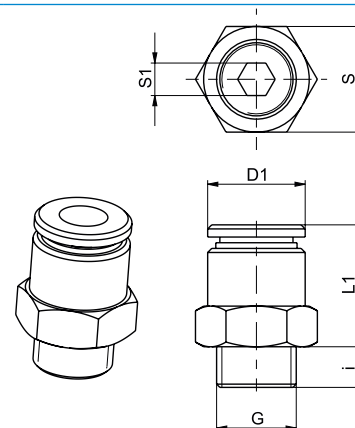
► SERIA GV – PROSTE ZŁĄCZA SKRĘCANE



► Cechy szczególne

Redukcja kosztów dzięki szybkiemu montażowi i demontażowi

Wersja prosta



► Dane techniczne

Nr katalogowy	GVM5	GV1-8X4	GV1-8X6	GV1-8X8	GV1-4X6	GV1-4X8
Gwint przyłączeniowy	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
Ø zewnętrzna miękkiego przewodu przyłączeniowego [mm]	4	4	6	8	6	8
Wymiar D1 [mm]	8	10	12	14	12	14
Wymiar i [mm]	3.5	5	5	5	7	7
Wymiar L1 [mm]	16.5	14	15	20	14.5	16
S [mm]	8	13	13	14	17	17
S1 [mm]	2.5	3	4	5	4	6

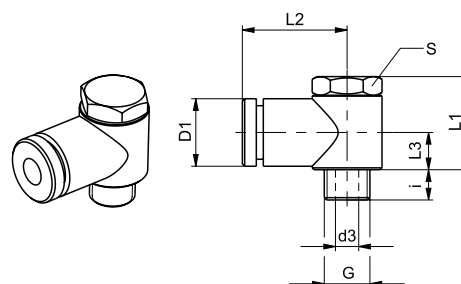
► SERIA WV – ZŁĄCZA SKRĘCANE KĄTOWO-WYCHYLNE



► Cechy szczególne

Redukcja kosztów dzięki szybkiemu montażowi i demontażowi

Zgięte pod kątem i wychylane



► Dane techniczne

Nr katalogowy	WVM5	WV1-8X4	WV1-8X6	WV1-8X8	WV1-4X6	WV1-4X8
Gwint przyłączeniowy	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
Ø zewnętrzna miękkiego przewodu przyłączeniowego [mm]	4	4	6	8	6	8
Wymiar D1 [mm]	8	10	12	14	12	14
Wymiar d3 [mm]	2	5	5	5	7	7
Wymiar i [mm]	4	6.5	6.5	6.5	8	8
Wymiar L1 [mm]	14	20	20	20	21	21
Wymiar L2 [mm]	17	20.5	21.5	23.5	23.5	25.5
Wymiar L3 [mm]	5.3	8	8	8	8	8
S [mm]	8	14	14	14	17	17
S4 [mm]	9	14	14	14	18	18

WYPOSAŻENIE

SERIA ZUB

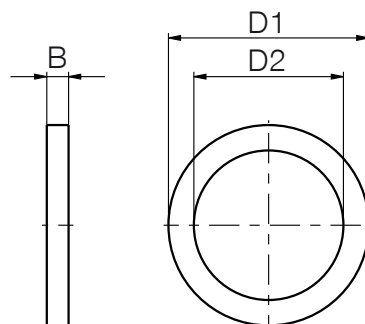
► PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY



► Cechy szczególne

Materiał: poliamid

Do 90°C



Nr katalogowy

Wymiar B [mm]
Wymiar D1 [mm]
Wymiar D2 [mm]

► Dane techniczne

ZUB0034	ZUB0035	ZUB0036
1	1.5	1.5
8	13.8	17
5.1	10.3	13.5

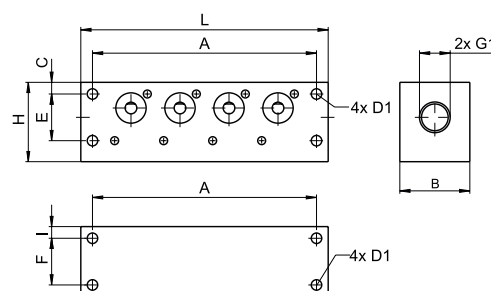
► ROZDZIELACZ SPRĘŻONEGO POWIETRZA



► Cechy szczególne

Do tworzenia kompaktowych baterii eżektorowych

Centralne zasilanie sprężonym powietrzem



► Dane techniczne

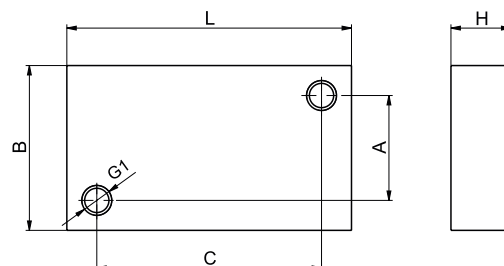
Nr katalogowy	ZUB0007	ZUB0008	ZUB0010	ZUB0011
G1	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG
Wymiar A [mm]	54	96	62	108
Wymiar B [mm]	30	30	38	38
Wymiar C [mm]	5	5	8	8
Wymiar D1 [mm]	4.5	4.5	7	7
Wymiar E [mm]	20	20	34	34
Wymiar F [mm]	20	20		
Wymiar H [mm]	34	34	49.5	49.5
Wymiar I [mm]	5	5	7	7
Wymiar L [mm]	64	106	78	124
Liczba wyjść	2	4	2	4
Masa [g]	180	281	375	595
Pasuje do	2xKE15	4xKE15	2xKE25	4xKE25

► PŁYTA OSŁONOWA



► Cechy szczególne

Do zamykania przyłączy niezajętych przez eżektory



Nr katalogowy

G1

Wymiar A [mm]

Wymiar B [mm]

Wymiar C [mm]

Wymiar H [mm]

Wymiar L [mm]

Pasuje do

► Dane techniczne

ZUB0009

M3

14

20

20

6

26

ZUB0007-ZUB0008

ZUB0012

M4

14

22

30

8

38

ZUB0010-ZUB0011

► SZCZYPCE ZACISKOWE ZUB0033



► Cechy szczególne

Szczypce zaciskowe z krawędziami tnącymi po bokach do zastosowania w ograniczonych przestrzeniach

Dostosowane do zacisków uchwytowych ssawek serii OV, SFO, SF

UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

INFORMACJE OGÓLNE

Treść niniejszego katalogu nie jest wiążąca, służy jedynie do celów informacyjnych i nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu przepisów prawnych. Miarodajne dla zawarcia Umowy jest pisemne potwierdzenie zlecenia przez firmę ZIMMER GMBH, wydawane wyłącznie zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży i Dostawy firmy ZIMMER GMBH w aktualnym brzmieniu.

Znajdują się one w witrynie internetowej www.zimmer-group.pl.

Wszystkie wymienione w niniejszym katalogu produkty są zaprojektowane do użytku zgodnego z przeznaczeniem, np. w automatyzowanych maszynach. Przy używaniu i instalacji należy stosować się do uznanych fachowych zasad techniki dotyczących bezpiecznej i profesjonalnej pracy.

Ponadto obowiązują odnośne przepisy ustawowe, TÜV, odnośnego zrzeczenia branżowego oraz VDE.

Użytkownik ma obowiązek stosowania się do wymienionych w niniejszym katalogu danych technicznych. Użytkownik nie może przekraczać podanych danych powyżej maksymalnego ani poniżej minimalnego zakresu. W razie braku danych nie należy zakładać, że nie istnieją tego typu granice górna i dolna ani ograniczenia dotyczące szczególnych zastosowań. Każde zastosowanie nietypowe należy uprzednio skonsultować.

Utylizacja nie jest zawarta w cenie, co należy odpowiednio uwzględnić przy konieczności zwrotu do firmy ZIMMER GMBH i utylizacji przez nią.

DANE TECHNICZNE I ILUSTRACJE

Dane techniczne oraz ilustracje są zestawione i sporządzone z dużą starannością i wedle najlepszej wiedzy. Nie możemy dać gwarancji aktualności, prawidłowości i kompletności danych.

Dane i informacje, zawarte w ogólnych opisach produktów, katalogach firmy ZIMMER GMBH, broszurach i cennikach w każdej postaci, takie jak zdjęcia, rysunki, opisy, wymiary, wagi, materiały, świadczenia techniczne i inne, oraz opisane produkty i świadczenia podlegają zastrzeżeniu zmiany i mogą zostać w każdej chwili i bez zapowiedzi zmienione albo zaktualizowane. Są wiążące tylko w zakresie, w jakim odnosi się do nich wyraźnie Umowa albo potwierdzenie zlecenia. Niewielkie odchylenia od danych opisujących produkt są uważane za dozwolone i nie naruszają realizacji Umów, o ile są do przyjęcia przez Klienta.

REKÓJMIA

Produkty Zimmer Group podlegają niemieckiej ustawie o odpowiedzialności cywilnej za szkody powstałe w związku z wadliwością produktu (niem. Produkthaftungsgesetz). Niniejszy katalog nie zawiera jakichkolwiek gwarancji, zapewnień o właściwościach ani uzgodnień dotyczących konstrukcji przedstawianych produktów, w sposób wyraźny ani dorozumiany, ani w zakresie dostępności produktów. Treści reklam dotyczące cech jakościowych, właściwości i zastosowań produktów nie są wiążące prawnie.

W zakresie dopuszczalnym przez prawo odpowiedzialność firmy ZIMMER GMBH za bezpośrednie i pośrednie szkody, szkody następne, roszczenia jakiegokolwiek rodzaju i na podstawie jakiegokolwiek tytułu prawnego, powstałe w wyniku użycia zawartych w niniejszym katalogu informacji, jest wykluczona.

ZNAK TOWAROWY, PRAWO AUTORSKIE I POWIELANIE

Prezentacja w niniejszym katalogu handlowych praw ochronnych, takich jak marki, logo, zarejestrowane znaki towarowe lub patenty nie obejmuje udzielenia licencji albo praw do korzystania. Bez wyraźnej pisemnej zgody firmy ZIMMER GMBH ich wykorzystanie jest niedozwolone. Cała treść zawarta w niniejszym katalogu jest intelektualną własnością firmy ZIMMER GMBH. W rozumieniu prawa autorskiego każde niezgodne z prawem wykorzystanie własności intelektualnej, także we fragmentach, jest zakazane. Przedruk, powielanie i tłumaczenie (także we fragmentach) są dozwolone wyłącznie po uprzedniej pisemnej zgodzie firmy ZIMMER GMBH.

NORMY

Zimmer Group posiada certyfikację zgodnie z ISO 9001: 2008 System Zarządzania Jakością. Zimmer Group posiada certyfikację zgodnie z ISO 14001: 2004 System Zarządzania Środowiskowego.

UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

ZASADY SZCZEGÓLNE

OŚWIADCZENIE O MONTAŻU W ROZUMIENIU DYREKTYWY 2006/42/WE W SPRAWIE MASZYN (ZAŁĄCZNIK II 1 B)

Niniejszym oświadczamy, że nasze elementy jako maszyna nieukończona spełniają następujące podstawowe wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE

Nr 1.1.2., Nr 1.1.3., Nr 1.1.5., Nr 1.3.2, Nr 1.3.4, Nr 1.3.7, Nr 1.5.3, Nr 1.5.4, Nr 1.5.8., Nr 1.6.4, Nr 1.7.1, Nr 1.7.3, Nr 1.7.4.

Oświadczamy także, że odpowiednia dokumentacja została sporządzona zgodnie z Załącznikiem VII część B niniejszej dyrektywy.

Zobowiązujemy się do przekazania urzędom nadzoru rynku na uzasadnione żądanie odpowiedniej dokumentacji dla maszyny nieukończonej w formie elektronicznej za pośrednictwem naszego działu dokumentacji.

Maszyna nieukończona może zostać uruchomiona dopiero po stwierdzeniu, że maszyna lub instalacja, w którą maszyna nieukończona ma być wmontowana, jest zgodna z wymogami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE i wystawiona została deklaracja zgodności WE zgodnie z Załącznikiem II A.

Treść i dane odpowiadają stanowi aktualnemu w chwili oddania do druku. Wydanie 06/2016.

Katalog przygotowano z największą starannością, a wszelkie dane poddano weryfikacji. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za ewentualne błędne lub niepełne dane. Zimmer Group zastrzega możliwość dokonywania zmian technicznych i ulepszeń produktów oraz usług w ramach ich ciągłego doskonalenia. Wszystkie teksty, zdjęcia, ilustracje i rysunki są własnością Zimmer Group i chroni je prawo autorskie. Wszelkie formy powielania, obróbki, modyfikacji, przekładu, filmowania oraz zapisu i przechowywania w systemach elektronicznych bez zgody firmy Zimmer Group są zabronione.