



TANDEM® KSP3-IM

**Pneumatyczne bloki
zaciskowe z indukcyjnym
monitorowaniem położenia
szczek**

Kompaktowe, uruchamiane pneumatycznie urządzenia o dużej mocy z indukcyjnym monitorowaniem pozycji szczęk

TANDEM KSP3-IM firmy SCHUNK wyróżnia się wysoką wydajnością oraz pneumatycznymi blokami siły docisku z indukcyjnym monitoringiem szczęk. Oprócz właściwości standardowych imadeł KSP3, imadła KSP3-IM wyposażono dodatkowo w dwa indukcyjne czujniki zbliżeniowe, których można używać do monitorowania położenia szczęki podstawowej. To sprawia, że imadła te są szczególnie przydatne w przypadku w zautomatyzowanych procesów, w których sygnał elektryczny ma być przesyłany bezpośrednio do układu sterowania maszyny. Ponadto imadła wyposażono w pokrywę oraz płaszcz do kabla czujnika, co zapewnia szczególną ochronę delikatnych komponentów.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Duży wybór różnych wersji**
Dlatego też zapewnienie najwyższej elastyczności dzięki zdecydowanie największemu i najpotężniejszemu asortymentowi standardowych bloków siły zacisku uruchamianych pneumatycznie
- + Wzmocnienie siły mocowania zewnętrznego za pomocą siły sprężynowej**
Zwiększona siła mocowania do ciężkich zadań związanych z cięciem metali, jak również utrzymanie naprężenia sprężyny podczas przechowywania
- + Indukcyjne monitorowanie położenia szczęk**
Dowiedz się, czy imadło jest otwarte, czy zaciśnięte
- + Precyzyjny blok zaciskowy z układem klinowo-hakowym spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania jakościowe.**
Zapewnia doskonałe wyniki obróbki
- + Kwadratowy wzór z idealnym konturami zewnętrznymi**
Idealny do obróbki 6-stronnej w dwóch ustawieniach z najlepszą dostępnością boczną
- + Wysoki stopień wydajności systemu klinowo-hakowego**
Niezawodny proces mocowania dzięki dużym siłom zaciskowym
- + Szczęki bazowe z wrębem krzyżowym oraz drobnym ząbieniem jako połączeniem podwójnym w standardzie**
Wysoka elastyczność szczęk systemowych
- + Optymalne podparcie szczęk dzięki zastosowaniu bardzo długiej prowadnicy szczęk bazowych**
Zapewnia wysoką siłę mocowania w długim okresie użytkowania
- + Wszystkie boki elementów pracujących są hartowane i szlifowane**
Długi okres trwałości użytkowej

Funkcja KSP3

Siła przenoszona jest z regulowanego osiowo cylindra pneumatycznego na nieco dłuższe szczęki bazowe za pomocą diagonalnego układu klinowo-hakowego. W wariantach KSP3 i KSP3-LH siła generuje synchroniczny ruch szczęki do środka mocowania. W wariantach KSP3-F siła generuje ruch skierowany w stronę szczęki stałej.

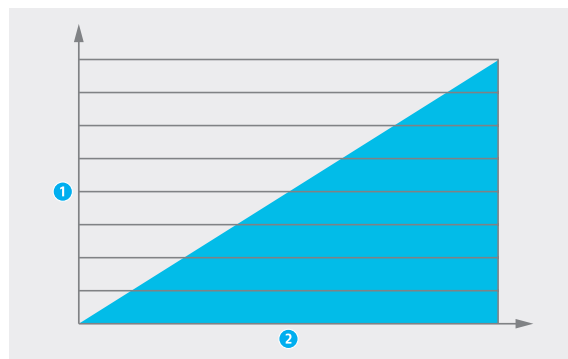


- 1 **Napęd poprzez układ klinowo-hakowy**
Stała, wysoka siła mocowania podczas pracy
- 2 **Hartowany i bardzo sztywny korpus główny**
Dlatego rozwiązanie to zapewnia większą żywotność przy zachowaniu najwyższej precyzji. Nawet przy maksymalnej sile mocowania
- 3 **Innowacyjny układ smarowania**
Większa wydajność i stała siła mocowania
- 4 **Długie prowadnice szczęki**
Optymalne wsparcie przy mocowaniu średnicy wewnętrznej i zewnętrznej
- 5 **Niewielka wysokość konstrukcyjna**
Powiększa przestrzeń roboczą Twojej maszyny
- 6 **Udoskonalona konstrukcja niepodatna na zanieczyszczenia**
Poprzez celowe uszczelnienie
- 7 **Standardowe złącze szczęk**
Do pracy przy użyciu standardowych szczęk firmy SCHUNK
- 8 **Idealny kontur zewnętrzny**
Dla zapewnienia najlepszej dostępności i optymalnego odprowadzania wiórów
- 9 **Kontrola bloku zaciskowego**
Z boku lub z dołu, jak pasuje
- 10 **Tłok prowadzony w korpusie**
Do pochłaniania sił działających podczas obróbki wzdłuż całej prowadnicy
- 11 **Kanały smarujące w pokrywie**
Umożliwia smarowanie od dołu przy użyciu centralnego układu smarowania.
- 12 **Opcjonalnie dostępne śruby montażowe**
Do pozycjonowania urządzenia mocującego z wysoką dokładnością i powtarzalnością

Siła mocowania zależna od ciśnienia uruchamiającego

Siła mocowania wzrasta wprost proporcjonalnie do wzrostu ciśnienia aktywującego. Podczas procesu ciśnienie powietrza nie powinno spaść poniżej minimalnego poziomu 2 barów.

- ❶ Siła mocująca
- ❷ Ciśnienie aktywacji



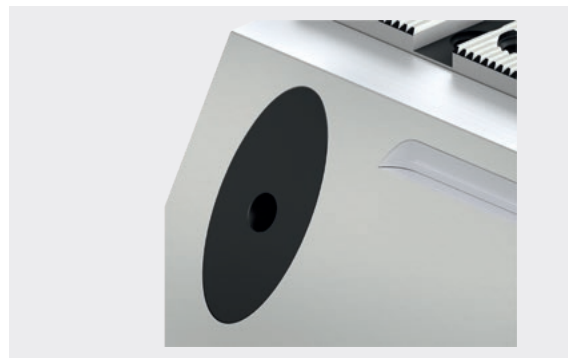
Konstrukcja uniemożliwiająca przedostawanie się wiórów

Specjalna konstrukcja szczęki bazowej i paska osłonowego zapobiegają gromadzeniu się wiórów wewnątrz urządzenia. Podczas mocowania wióry są wypychane ze szczęki bazowej poprzez fazowane krawędzie paska osłonowego.



Zaślepki na śruby montażowe

Wszystkie cztery śruby mocujące są uszczelnione zaślepkami z anodowanego aluminium. W ten sposób od początku można całkowicie zapobiec gromadzeniu się opiłków.



Krawędź wyrównania

Krawędź wyrównania jest wyżłobiona w ścianie bocznej bloku zaciskowego. Rozciąga się równoległe do prowadnicy szczęk i umożliwia dokładne wyrównanie położenia imadeł względem stołu maszynowego.



Otwory do odprowadzania chłodziwa

Wszystkie bloki zaciskowe są wyposażone w dwa otwory do odprowadzania chłodziwa. Pozwala on usunąć chłodziwo, które przedostało się do wnętrza. Otwory odpływowe są uszczelnione spiekany filtrem, aby zapobiec dostawaniu się wiórów.



Układ smarowania

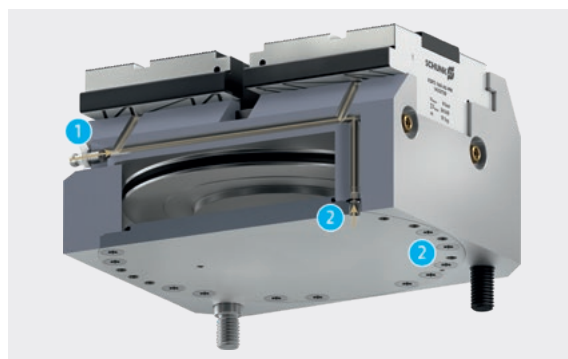
Wszystkie bloki zaciskowe wyposażone są w układ podwójnego smarowania.

1 Smarowanie manualne

Smarownica równomiernie podaje środek smarujący na wszystkie powierzchnie narażone na tarcie (prowadnice szczęk, prowadnice tłoka i cięgno diagonalne).

2 Centralny układ smarowania

Złącza od strony podstawy służą do równomiernego podawania środka smarującego na wszystkie powierzchnie narażone na tarcie (prowadnice szczęk, prowadnice tłoka i cięgno diagonalne). Kilka imadeł można smarować jednocześnie za pomocą płyty podstawy.



Płyty konsoli

Płyty konsoli oferują kilka opcji montażu bloków zaciskowych na stole obróbczym. Aby skrócić czas konfiguracji, bloki zaciskowe można zamontować na module szybkiej wymiany palet VERO-S NSE3 z zabezpieczeniem antyrotacyjnym za pomocą istniejącego złącza VERO-S. Alternatywnie można je zamontować na stole obróbczym lub głowicach podziałowych za pomocą zacisków cylindrycznych lub nakrętek teowych.

1 Montaż za pomocą systemu szybkiej wymiany palet

2 Mocowanie za pomocą cylindrycznych zacisków

3 Mocowania za pomocą śrub typu T

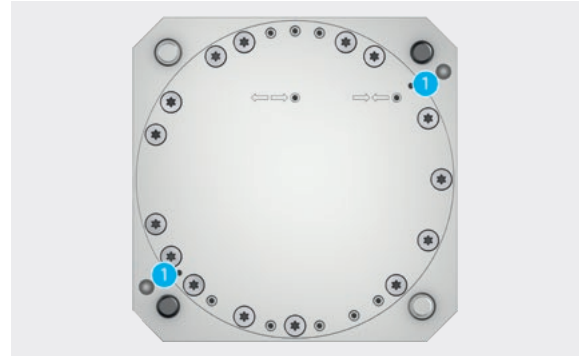


Standardowe wersje wyposażenia

Otwory pozycjonujące wykonane przyrządem obróbkowym (-Z)

W celu bardzo dokładnego ustawienia kilku bloków zaciskowych w wersji Z przewidziano otwory ustalające wykonane przyrządem obróbkowym. Otwory ustalające wykonane przyrządem obróbkowym zapewniają dokładność ustawienia do 0.01 mm względem środka mocowania przy zmianie bloków zaciskowych.

1 Otwór ustalający



Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego (-AS)

Zespoły sprężyn, które są zintegrowane w imadle, zwiększają siłę docisku ciśnienia pneumatycznego nawet o 20% podczas mocowania zewnętrznego. Zwiększa to wielokrotnie możliwości zastosowania, zwłaszcza w obróbce ciężkiej. Ponadto siła zaciskania sprężyn jest utrzymywana, jeśli blok siły zaciskania jest odłączony od zespołu przenoszenia mediów.

1 Wytrzymałe sprężyny kompresyjne ze stali nierdzewnej



Indukcyjne monitorowanie położenia szczęk (-IM)

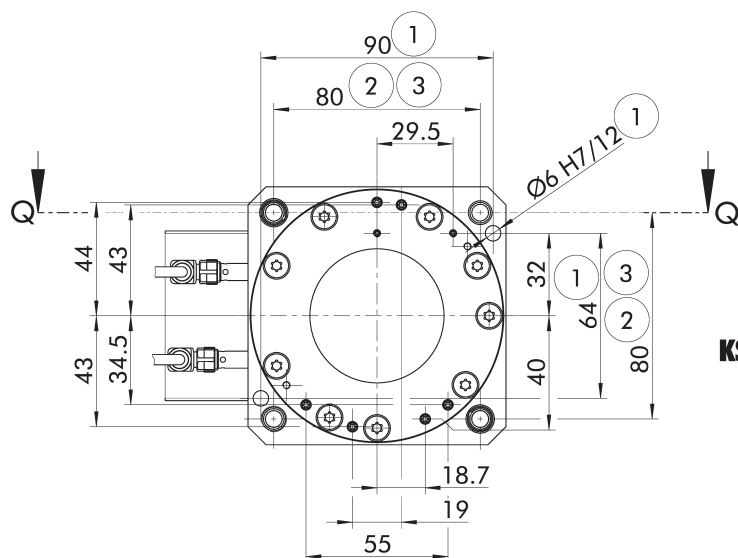
Dwa indukcyjne czujniki zbliżeniowe w zagłębieniu szczęki bazowej umożliwiają monitorowanie położenia szczęki bazowej. Monitorowanie to jest szczególnie przydatne w przypadku w pełni zautomatyzowanych procesów obróbki, jeśli sygnał elektryczny ma być przesyłany do układu sterowania maszyny. Pokrywa ochronna skutecznie zabezpiecza czujniki zbliżeniowe przed opiłkami i chłodziwem. Ponadto powłoka wokół kabli czujników jeszcze sprawia, że są one lepiej chronione.

1 Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe

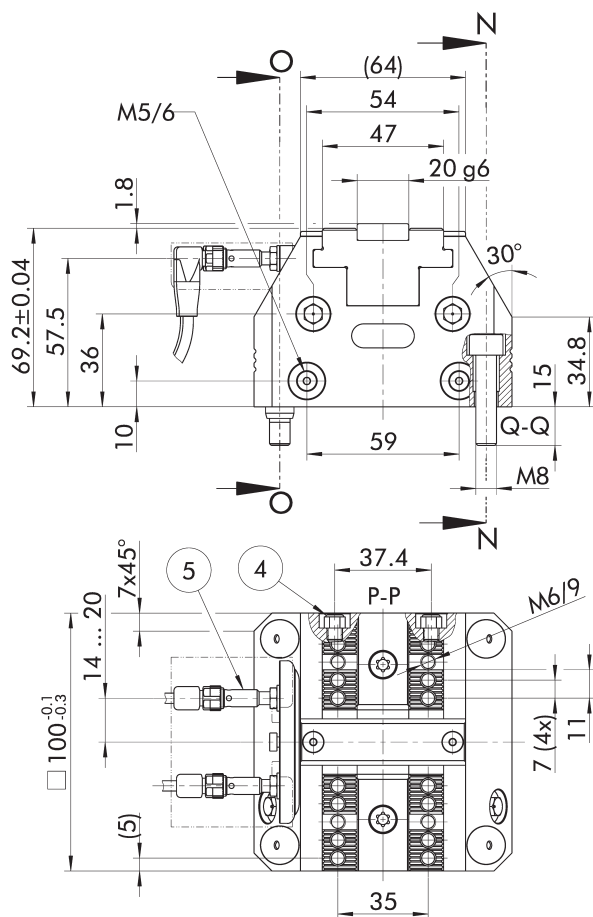
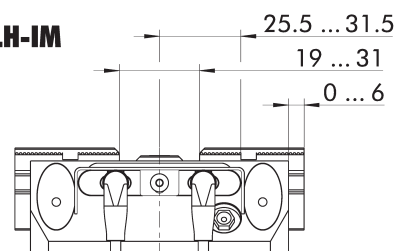
2 Pokrywa

3 Kable w osłonie

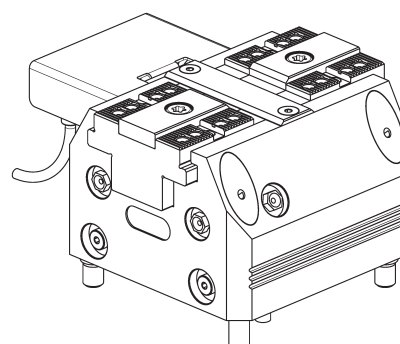
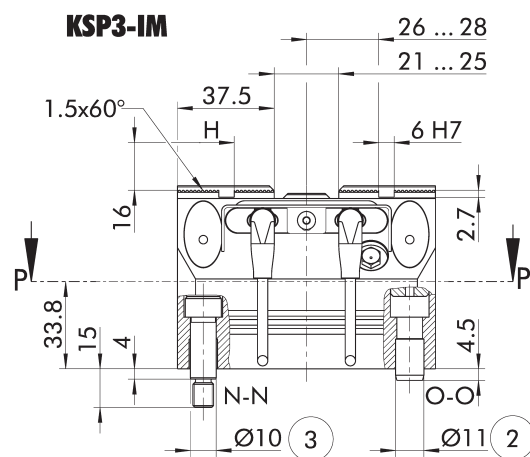




KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Podlega zmianom technicznym/

- ① wariant Z ± 0.01 mm do środka mocowania
- ② tuleja zaciskowa ± 0.04 mm do środka mocowania
- ③ śruba pasowana ± 0.02 mm do środka mocowania

- ④ Przyłącze powietrza do przedmuchu M5
- ⑤ Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrządem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym [kN]	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego [kN]	Ciśnienie robocze [bar]
KSP3 100-IM	1467375			18		2 - 9
KSP3 100-Z-IM	1467555	●		18		2 - 9
KSP3 100-AS-IM	1467556		●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3 100-Z-AS-IM	1467557	●	●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3-LH 100-IM	1467558			8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z-IM	1467559	●		8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS-IM	1467560		●	8	1 - 2.5	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS-IM	1467561	●	●	8	1 - 2.5	3 - 9

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

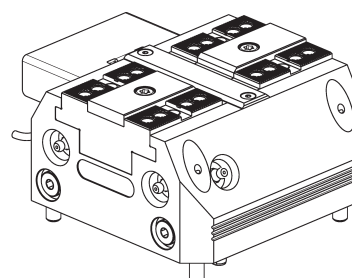
Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę [mm]	Maks. wysokość szczęki [mm]	Powtarzalność [mm]	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów [cm³]	czas zamykania/ otwierania [s]	Masa [kg]
KSP3 100 ...	Skok standardowy	2	60	0.01	1000	0.2	4
KSP3-LH 100 ...	Długi skok (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4



- ① wariant Z ± 0.01 mm do środka mocowania
- ② tuleja zaciskowa ± 0.04 mm do środka mocownia
- ③ śruba pasowana ± 0.02 mm do środka mocowania

10

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrządem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym [kN]	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego [kN]	Ciśnienie robocze [bar]
KSP3 140-IM	1467562			30		2 - 9
KSP3 140-Z-IM	1467563	●		30		2 - 9
KSP3 140-AS-IM	1467564		●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3 140-Z-AS-IM	1467565	●	●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3-LH 140-IM	1467566			15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z-IM	1467567	●		15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS-IM	1467568		●	15	2 - 4	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS-IM	1467569	●	●	15	2 - 4	3 - 9

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

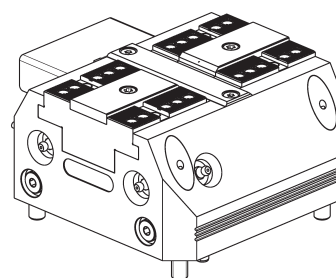
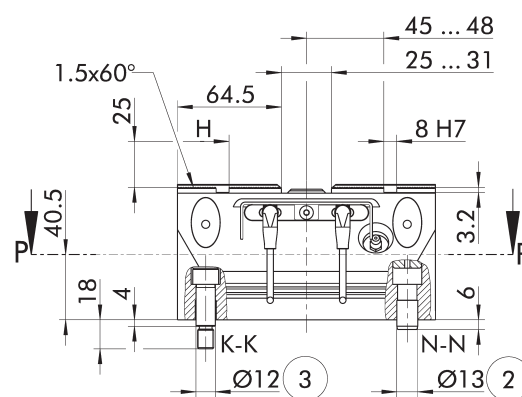
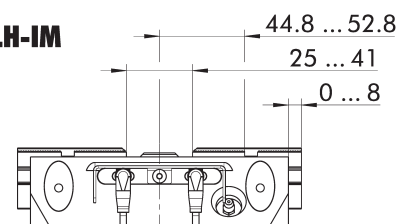
Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę [mm]	Maks. wysokość szczęki [mm]	Powtarzalność [mm]	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów [cm³]	czas zamykania/ otwierania [s]	Masa [kg]
KSP3 140 ...	Skok standardowy	3	60	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-LH 140 ...	Długi skok (-LH)	7	120	0.01	2300	0.3	7.1



- ① wariant Z ± 0.01 mm do środka mocowania
- ② Tuleja zaciskowa ± 0.04 mm do środka mocownia
- ③ Śruba pasowana ± 0.02 mm do środka mocowania

- ④ Przyłącze powietrza do przedmuchu M5
- ⑤ Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrzędem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego	Ciśnienie robocze
				[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 160-IM	1467580			45		2 - 9
KSP3 160-Z-IM	1467581	●		45		2 - 9
KSP3 160-AS-IM	1467582		●	45	5,5 - 11	3 - 9
KSP3 160-Z-AS-IM	1467583	●	●	45	5,5 - 11	3 - 9
KSP3-LH 160-IM	1467584			20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z-IM	1467585	●		20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS-IM	1467586		●	20	2 - 4,5	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS-IM	1467587	●	●	20	2 - 4,5	3 - 9

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

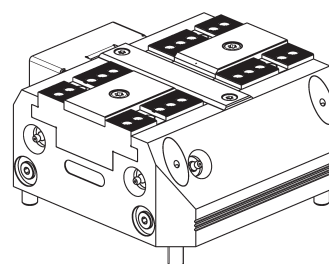
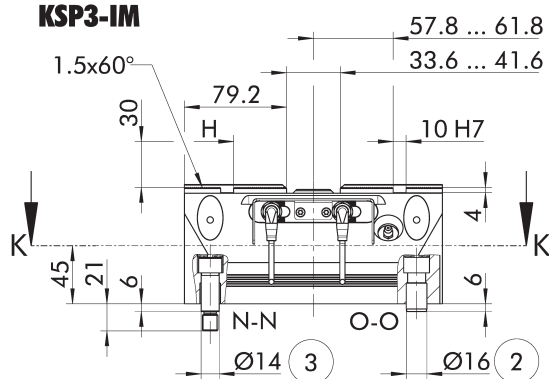
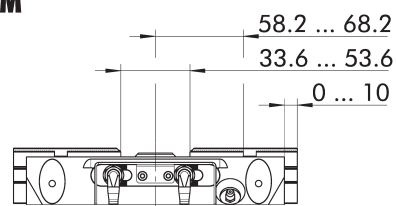
Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę	Maks. wysokość szczęki	Powtarzalność	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów	czas zamykania/otwierania	Masa
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSP3 160 ...	Skok standardowy	3	60	0.01	3400	0.4	11
KSP3-LH 160 ...	Długi skok (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11



- ① wariant Z ± 0.01 mm do środka mocowania
- ② Tuleja zaciskowa ± 0.04 mm do środka mocownia
- ③ Śruba pasowana ± 0.02 mm do środka mocowania

- ④ Przyłącze powietrza do przedmuchu M5
- ⑤ Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrzędem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym [kN]	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego [kN]	Ciśnienie robocze [bar]
KSP3 200-IM	1507027			55		2 - 9
KSP3 200-Z-IM	1507028	●		55		2 - 9
KSP3 200-AS-IM	1507040		●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3 200-Z-AS-IM	1507041	●	●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3-LH 200-IM	1507042			25		2 - 9
KSP3-LH 200-Z-IM	1507043	●		25		2 - 9
KSP3-LH 200-AS-IM	1507044		●	25	3.5 - 7	3 - 9
KSP3-LH 200-Z-AS-IM	1507045	●	●	25	3.5 - 7	3 - 9

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

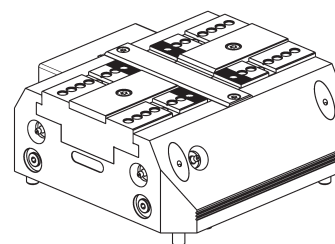
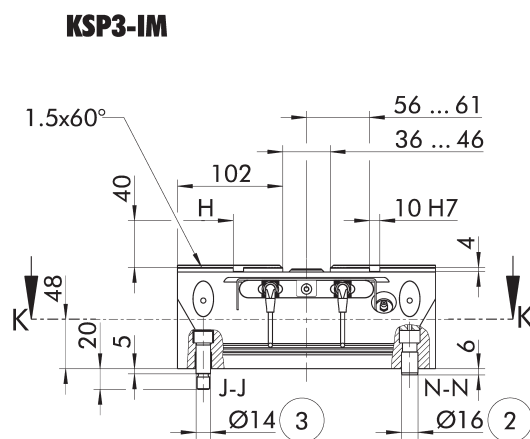
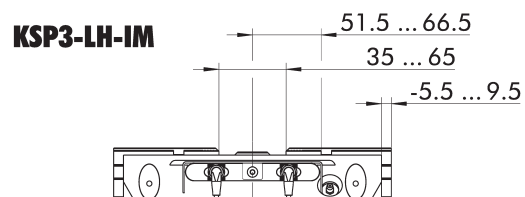
Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę [mm]	Maks. wysokość szczęki [mm]	Powtarzalność [mm]	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów [cm³]	czas zamykania/ otwierania [s]	Masa [kg]
KSP3 200 ...	Skok standardowy	4	100	0.02	5100	1	18.9
KSP3-LH 200 ...	Długi skok (-LH)	10	200	0.02	5100	1	18.9



- ① wariant Z ± 0.01 mm do środka mocowania
- ② tuleja zaciskowa ± 0.04 mm do środka mocownia
- ③ śruba pasowana ± 0.02 mm do środka mocowania

- ④ Przyłącze powietrza do przedmuchu M5
- ⑤ Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrządem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym [kN]	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego [kN]	Ciśnienie robocze [bar]
KSP3 250-IM	1467588			55		2 - 6
KSP3 250-Z-IM	1467589	●		55		2 - 6
KSP3 250-AS-IM	1467620		●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3 250-Z-AS-IM	1467590	●	●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3-LH 250-IM	1467591			20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z-IM	1467592	●		20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS-IM	1467593		●	20	3.5 - 7	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS-IM	1467594	●	●	20	3.5 - 7	3 - 6

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

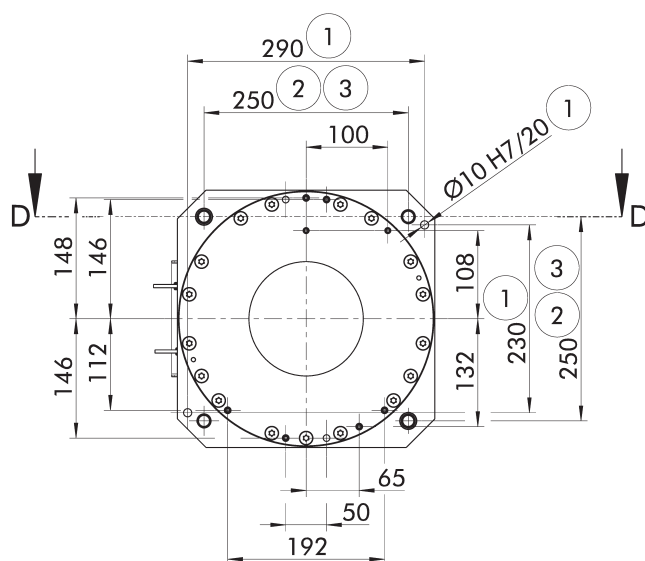
Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

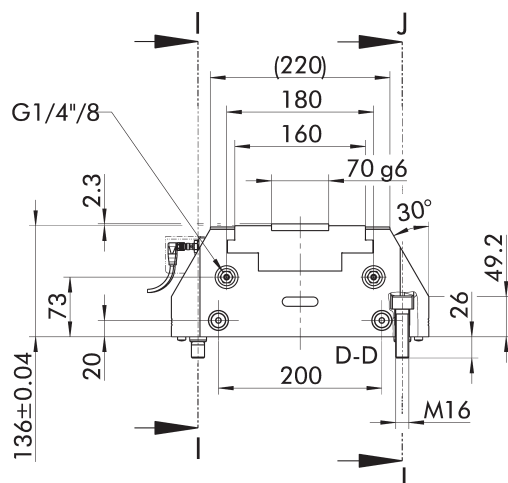
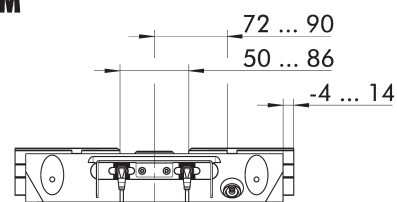
Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

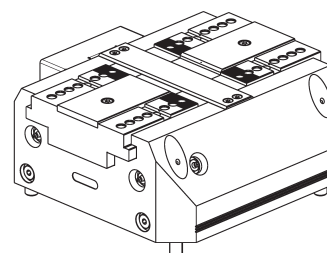
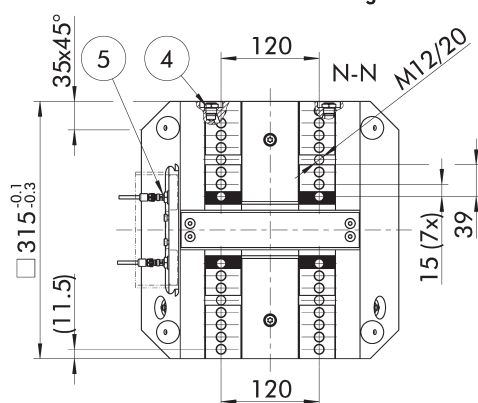
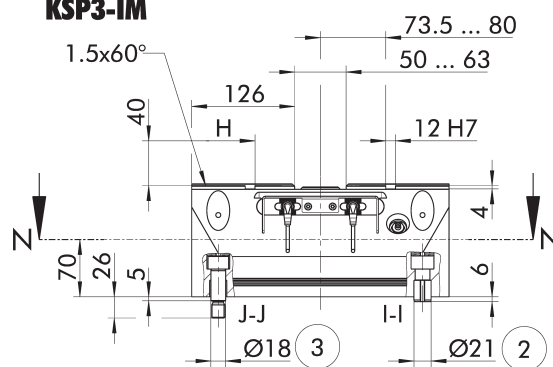
Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę [mm]	Maks. wysokość szczęki [mm]	Powtarzalność [mm]	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów [cm³]	czas zamykania/ otwierania [s]	Masa [kg]
KSP3 250 ...	Skok standardowy	5	150	0.02	9100	1.6	32
KSP3-LH 250 ...	Długi skok (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Podlega zmianom technicznym/

- ① wariant Z ±0.01 mm do środka mocowania
- ② tuleja zaciskowa ±0.04 mm do środka mocowania
- ③ śruba pasowana ±0.02 mm do środka mocowania

- ④ Przyłącze powietrza do przedmuchu M5
- ⑤ Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Otwory pozycjonujące wykonane przyrządem obróbkowym	Wzmocnienie siły mocowania w przypadku mocowania zewnętrznego	Siła mocowania przy maks. ciśnieniu operacyjnym [kN]	Dodatkowa siła mocująca za sprawą zespołu sprężynowego [kN]	Ciśnienie robocze [bar]
KSP3 315-IM	1507052			100		2 - 6
KSP3 315-Z-IM	1507053	●		100		2 - 6
KSP3 315-AS-IM	1507054		●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3 315-Z-AS-IM	1507055	●	●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3-LH 315-IM	1507056			40		2 - 6
KSP3-LH 315-Z-IM	1507058	●		40		2 - 6
KSP3-LH 315-AS-IM	1507059		●	40	6.5 - 12.5	3 - 6
KSP3-LH 315-Z-AS-IM	1507060	●	●	40	6.5 - 12.5	3 - 6

Szczegółowy opis powyższych wersji wyposażenia zamieszczony jest na stronie 6.

Zakres dostawy

Blok zaciskowy, śruby mocujące, zatyczki, tuleje mocujące, śruby przyłączeniowe, indukcyjny przełącznik zbliżeniowy, kabel przyłączeniowy, pokrywa, instrukcja obsługi

Uwagi

Definicja siły mocowania

Siła mocowania to arytmetyczna suma indywidualnych sił działających przy szczękach w odległości „H” przy ciśnieniu maksymalnym.

Definicja wzrostu siły docisku dzięki zespołowi sprężynowemu

Wzrost siły docisku powodowany przez zespół sprężynowy zależy od skoku ze względu na naciąg sprężyny.

Maks. siłę sprężyny osiąga się w stanie „otwarty”, min. siłę sprężyny – w stanie „zamknięty”.

Uwaga ogólna

Specyfikacje dotyczą wyłącznie smarów LP 410 stosowanych przez firmę SCHUNK.

Dalsze dane techniczne

Opis	Wersja skoku	Skok na szczękę [mm]	Maks. wysokość szczęki [mm]	Powtarzalność [mm]	Zużycie powietrza na cykl przy ciśnieniu 6 barów [cm³]	czas zamykania/ otwierania [s]	Masa [kg]
KSP3 315 ...	Skok standardowy	6.5	200	0.02	21500	2	70
KSP3-LH 315 ...	Długi skok (-LH)	18	500	0.02	21500	2	70

Szczęki systemowe

Szczęka nośna TBA-D

Odwracalne szczęki nośne z drobnym ząbkowaniem do mocowania standardowych szczęk górnych firmy SCHUNK.



Nadaje się do	Opis	Przyłącze	Nr id.
KSP3 100-IM	TBA-D 100	W-65-1	0402294
KSP3 140-IM	TBA-D 140	W-90-1	1349715
KSP3 160-IM	TBA-D 160	W-100-1	0402295
KSP3 200-IM	TBA-D 200	W-100-1	1498197
KSP3 250-IM	TBA-D 250	W-125-1	0402296
KSP3 315-IM	TBA-D 315	W-160	1498198

Trójosiowy chwyt szczękowy S3A-G5

Ze stopniem chwytu, 5 mm.
Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	S3A-G5 100	1471166
KSP3 140-IM	S3A-G5 140	1471167
KSP3 160-IM	S3A-G5 160	1471168
KSP3 200-IM	S3A-G5 200	1471186
KSP3 250-IM	S3A-G5 250	1471187
KSP3 315-IM	S3A-G5 315	1471188

Pięcioosiowy chwyt szczękowy S5A-G5

Ze stopniem chwytu, 5 mm.
Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	S5A-G5 100	1471190
KSP3 140-IM	S5A-G5 140	1471197
KSP3 160-IM	S5A-G5 160	1471198
KSP3 200-IM	S5A-G5 200	1471199
KSP3 250-IM	S5A-G5 250	1471200
KSP3 315-IM	S5A-G5 315	1471201

Szczęka surowa nasadowa STR

Szczęki surowe górne z drobnym ząbkowaniem do przerobienia przez klienta.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	STR 100	0402101
KSP3 140-IM	STR 140	1349709
KSP3 160-IM	STR 160	0402102
KSP3 200-IM	STR 200	1446894
KSP3 250-IM	STR 250	0402103
KSP3 315-IM	STR 315	1446896

Szczęka surowa nasadowa STR-H

Wysokie, szczęki surowe nasadowe z drobnym ząbkowaniem do przerobienia przez klienta.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	STR-H 100	0402201
KSP3 160-IM	STR-H 160	0402202
KSP3 200-IM	STR-H 200	1446905
KSP3 250-IM	STR-H 250	0402203
KSP3 315-IM	STR-H 315	1446907

Szczęka surowa nasadowa KTR

Szczęki surowe górne w wypustem i wstępnie zamontowanym rowkiem mocującym do przerobienia przez klienta.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	KTR 100	0402121
KSP3 140-IM	KTR 140	1349707
KSP3 160-IM	KTR 160	0402122
KSP3 200-IM	KTR 200	1446913
KSP3 250-IM	KTR 250	0402123
KSP3 315-IM	KTR 315	1446915

Szczęka surowa nasadowa KTR-H

Wysokie szczęki surowe nasadowe z wypustem i wstępnie zamontowanym rowkiem mocującym do przerobienia przez klienta.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	KTR-H 100	0402221
KSP3 140-IM	KTR-H 140	1349708
KSP3 160-IM	KTR-H 160	0402222
KSP3 200-IM	KTR-H 200	1446923
KSP3 250-IM	KTR-H 250	0402223
KSP3 315-IM	KTR-H 315	1446925

Szczęka surowa nasadowa STR-S

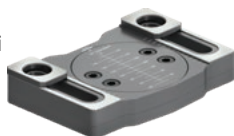
Szczęki surowe górne z drobnym ząbkowaniem i wstępnie zamontowanym rowkiem mocującym do przerobienia przez klienta.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	STR-S 100	0402111
KSP3 140-IM	STR-S 140	1349712
KSP3 160-IM	STR-S 160	0402112
KSP3 200-IM	STR-S 200	1446933
KSP3 250-IM	STR-S 250	0402113
KSP3 315-IM	STR-S 315	1446935

Płyta obrotowa

Służą – w połączeniu z płytami adaptera i 6-kierunkowymi szczękami odwracanymi – do mocowania nieporęcznych przedmiotów obrabianych.



Nadaje się do	Opis	Przyłącze	Nr id.
KSP3 160-IM	KTP 160	W-38	1580334

Płyta adaptera

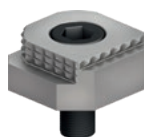
Służą – w połączeniu z płytami obrotowymi i 6-kierunkowymi szczękami odwracanymi – do mocowania nieporęcznych przedmiotów obrabianych.



Nadaje się do	Opis	Przyłącze	Nr id.
KSP3 160-IM	KTA 160	W-38	1580335

Szczęki nasadowe**Chwyt ze szczęką odwracaną 6-stronną**

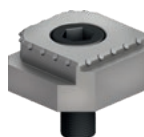
Z pięcioma stopniami chwytu i powlekaną powierzchnią czołową mocowania



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	0430803

Szczęka odwracana 6-stronna z chwytym węglkowym

Z pięcioma stopniami chwytu węglkowego i gładką powierzchnią mocowania.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBCG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	1395550

Szczęka profilowana

Do zwiększania tarcia między szczęką a detalem bez odcisków.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBD 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373346
GBD 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373349
GBD 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373350

Szczęka miękka

Szczęki z możliwością hartowania do przeróbek u klienta, np. w celu wprowadzenia konturów lub kształtów specjalnych.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBW 100-35-16	100	35	16	W-100-1	1373287
GBW 125-40-20	125	40	20	W-125-1	1373288
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Szczęka stopniowa

Ze stopniem szlifowanym 8 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBS 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1373325
GBS 125-40-11.5-8	125	40	11.5	W-125-1	1373327
GBS 160-50-13.5-8	160	50	13.5	W-160	1373328

Szczęka stopniowa

Ze stopniem szlifowanym, 17 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBS 125-40-11.5-17	125	40	11.5	W-125-1	0430413

Szczęka stopniowa

Ze stopniem powlekanym, 5 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBS-W 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1395510
GBS-W 125-40-11.5-5	125	40	11.5	W-125-1	0430414
GBS-W 160-50-13.5-5	160	50	13.5	W-160	1395511

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu 3 mm i stopniem szlifowanym 18 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przyłącze	Nr id.
GBS-G3					
125-40-21.5-18	125	40	21.5	W-125-1	0430415
GBS-G3 125-40-24-18	125	40	24	W-125-1	1322989

Szczęka stopniowa

Ze specjalnym „miękkim” stopniem chwytu, 5 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem miękkich materiałów, takich jak tworzywo sztuczne lub aluminium.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-SG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1393552

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu, 3 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373330
GBS-G3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373331
GBS-G3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373332

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu, 5 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G5 65-22-8	65	22	8	W-65-1	1465122
GBS-G5 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373333
GBS-G5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373334
GBS-G5 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373335

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu, 8 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G8 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373337
GBS-G8 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373338

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu węglowego, 3 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów hartowanych do 58 HRC.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-CG3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1428440
GBS-CG3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395524
GBS-CG3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1431232

Szczęka stopniowa

Ze stopniem chwytu węglowego, 5 mm.

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów hartowanych do 58 HRC.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-CG5 100-35-12	100	35	12	W-100-1	1428441
GBS-CG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1424000
GBS-CG5 160-50-15.5	160	50	15.5	W-160	1431233

Szczęka stopniowa

Ze specjalnym stopniem chwytu, 3 mm.

Do mocowania wstępnie wytłoczonych materiałów i przedmiotów obrabianych.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-GL3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395577

Szczęka stopniowa z rowkiem T

Ze stopniem chwytu, 3 mm.

Rowek teowy do montażu listwy ustalającej.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G3-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430242
GBS-G3-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430248

Szczęka stopniowa z rowkiem T

Ze stopniem chwytu, 5 mm.

Rowek teowy do montażu listwy ustalającej.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G5-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430241
GBS-G5-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430247
GBS-G5-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430250

Szczęka stopniowa z rowkiem T

Ze stopniem chwytu, 8 mm.

Rowek teowy do montażu listwy ustalającej.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBS-G8-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430240
GBS-G8-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430237
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Pręt nastawczy

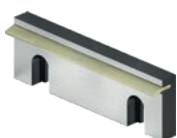
Pasuje do wszystkich szczęk stopniowanych z rowkiem teowym.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GPL 100-32-13.5	100	32	13.5	W-100-1	0430246
GPL 125-32-13.5	125	32	13.5	W-125-1	0430238
GPL 160-32-13.5	160	32	13.5	W-160	0430251

Szczeka z efektem ściągania w dół, ze sprężyną płytkową

Do aktywnej funkcji dociskania szczęki z lekkim odciskiem na detalu, w celu uzyskania bardziej precyzyjnych wyników obróbki.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GFA 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373301
GFA 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373304
GFA 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373306

Płyta sprężynująca do szczęki dociskowej

Do aktywnej funkcji dociskania szczęki bez odcisków na detalu, w celu uzyskania bardziej precyzyjnych wyników obróbki.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GFB 100-34-10	100	34	10	W-100-1	0430191
GFB 125-39-10	125	39	10	W-125-1	0430192

Szczeka precyzyjna z efektem ściągania w dół

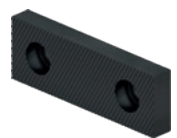
Do aktywnej funkcji dociskania szczęki bez odcisków na detalu, w celu uzyskania bardziej precyzyjnych wyników obróbki.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBN-P 100-35-25	100	35	25	W-100-1	0430146
GBN-P 125-40-25	125	40	25	W-125-1	0430147
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Szczeka ząbkowana

Do zwiększania tarcia między szczęką a detalem przy minimalnych odciskach. Wysokość = 22 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBC 90-35-11	90	35	11	W-90	0490569
GBC 65-22-8	64	22	8	W-65-1	0490565
GBC 100-35-11	100	35	11	W-100-1	1373267
GBC 125-40-12.5	125	40	12.5	W-125-1	1373268
GBC 160-50-14.4	160	50	14.4	W-160	1373269

Szczeka szlifowana

Z całkowicie oszlifowaną powierzchnią mocowania. Wysokość = 22 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBP 90-35-10	90	35	10	W-90	0490580
GBP 65-22-7.7	64	22	7.7	W-65-1	0490566
GBP 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373272
GBP 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373278
GBP 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373281

Szczeka miękka

Półfabrykaty do przeróbki przez klienta. Wysokość = 22 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBW 90-35-16	90	35	16	W-90	0490570
GBW 65-22-20	65	22	20	W-65-1	0490567

Szczeka z chwytem

Do mocowania z wyłaczaniem materiałów niehartowanych do 22 HRC. Wysokość = 22 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBG 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373282
GBG 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373284
GBG 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373285
GBG 90-35-10	90	35	10	W-90	0490571
GBG 65-22-7.8	64	22	7.8	W-65-1	0430804

Szczeka o odwracanym chwycie

Szczeka odwracana ze stopniem chwytu 3 mm w kierunku pionowym i 5 mm w kierunku poziomym.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GBG-W 65-22-8	65	22	8	W-65-1	0430729

Szczeka pryzmatyczna, szlifowana

Do precyzyjnego mocowania okrągłych detali. Wysokość = 22 mm.



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylącze	Nr id.
GVA 100-35-15.5	100	35	15.5	W-100-1	1373342
GVA 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	1373344
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345
GVA 65-22-15	65	22	15	W-65-1	0430707

Uniwersalna szczeka stopniowa

Uniwersalna szczeka stopniowana ze szlifowanym stopniem



Opis	Szerokość mm	Wysokość mm	Głębokość mm	Przylączy	Nr id.
GPE 65-22-8-3	65	22	8	W-65-1	0430704

Płyty bazowe**Płyta konsoli**

Do bezpośredniego montażu na stojakach VERO-S lub z rowkiem teowym.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM	KSL3 100-1	1466119
KSP3 140-IM	KSL3 140-1	1466120
KSP3 160-IM	KSL3 160-1	1466121
KSP3 200-IM	KSL3 200-1	1466122

Pojedyncza płyta bazowa

Zapewnia bezpośredni montaż i uruchamianie jednego bloku siły docisku TANDEM z VERO-S i bez.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-1	1323973
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-1	1323976

Podwójna płyta bazowa

Zapewnia bezpośredni montaż i uruchamianie maks. dwóch bloków siły docisku TANDEM z VERO-S, a także bez.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-2	1323974
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-2	1323977

Potrójna płyta bazowa

Zapewnia bezpośredni montaż i uruchamianie maks. trzech bloków siły docisku TANDEM z VERO-S, a także bez.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-3	1323975

Akcesoria

Przyrząd do pomiaru siły mocującej

Do pomiaru siły mocowania szczęk w stacjonarnych urządzeniach mocujących.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSP3 100-IM		
KSP3 140-IM		
KSP3 160-IM		
KSP3 200-IM		
KSP3 250-IM		
KSP3 315-IM	IFT SST Set	1475766

Sworznie mocujące SPx

Sworznie mocujące do połączenia kształtowego z modułami mocującymi NSE3.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
ABP-h plus 100/160-1		
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-1		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1		
KSL3 200-1	SPA 40	0471151
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPB 40	0471152
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPC 40	0471153

Środek smarny

LP 410

Wysoko wydajny smar standardowo do cyklicznego smarowania bloków mocowania o dużej sile TANDEM firmy SCHUNK.



Wiązka	Opis	Nr id.
Wkład	Wkład LP 410	0184213

LINOMAX plus

Wysoko wydajny smar w standardzie do cyklicznego smarowania ręcznych i zasilanych uchwytów tokarskich firmy SCHUNK oraz stałych punktów zatrzymania.



Wiązka	Opis	Nr id.
Wkład	Wkład LINOMAX plus	1342585

Sworzeń przestawny

Stosowany jako zabezpieczenie antyrotacyjne dla modułów VERO-S z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
ABP-h plus 100/160-1		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	IXB V1	0471980

Niewykończone zaciski cylindryczne

Do indywidualnego mocowania stacji mocujących i płyt konsoli we wszystkich powszechnie stosowanych rozstawach otworów stołów obróbkowych



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	BRR 50	0470020

Sprężyna płyty do szczęki dociskowej

Część zamienna do szczęki dociskowej



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFA 100-35-10	GFB 100	0430054
GFA 125-40-11.5	GFB 125	0430055
GFA 160-50-13.5	GFB 160	0430046

Smarownica

Narzędzia pomocnicze do smarowania wszelkiego rodzaju produktów SCHUNK. Smarownicy można używać do wkładów ze wszystkimi rodzajami smaru stosowanymi przez firmę SCHUNK.



Wiązka	Opis	Nr id.
Wkład	Smarownica	9900543



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com