



KONTEC GFD

**Bardzo płaski, mechaniczny
system konfiguracji z dużymi
siłami docisku**

Niski! Precyzyjny! Ekonomiczny! Oto nowy mechaniczny system konfiguracji firmy SCHUNK

Bardzo płaski i precyzyjny system konfiguracji GFD jest ręcznym uzupełnieniem rozbudowanego systemu modułowego VERO-S. Duże siły docisku stacji nastawczych umożliwiają mocowanie o niskim poziomie wibracji w ogólnych zastosowaniach frezarskich, szczególnie w połączeniu z urządzeniami mocującymi z rodziny KONTEC. Stacje nastawcze GFD są standardowo wykonane ze stali nierdzewnej i posiada zabezpieczenie antyrotacyjne, dzięki czemu są bardzo trwałe i elastyczne w użyciu. Mechanizm samoblokujący gwarantuje, że urządzenia mocujące są zawsze niezawodnie zamocowane w trakcie procesu.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

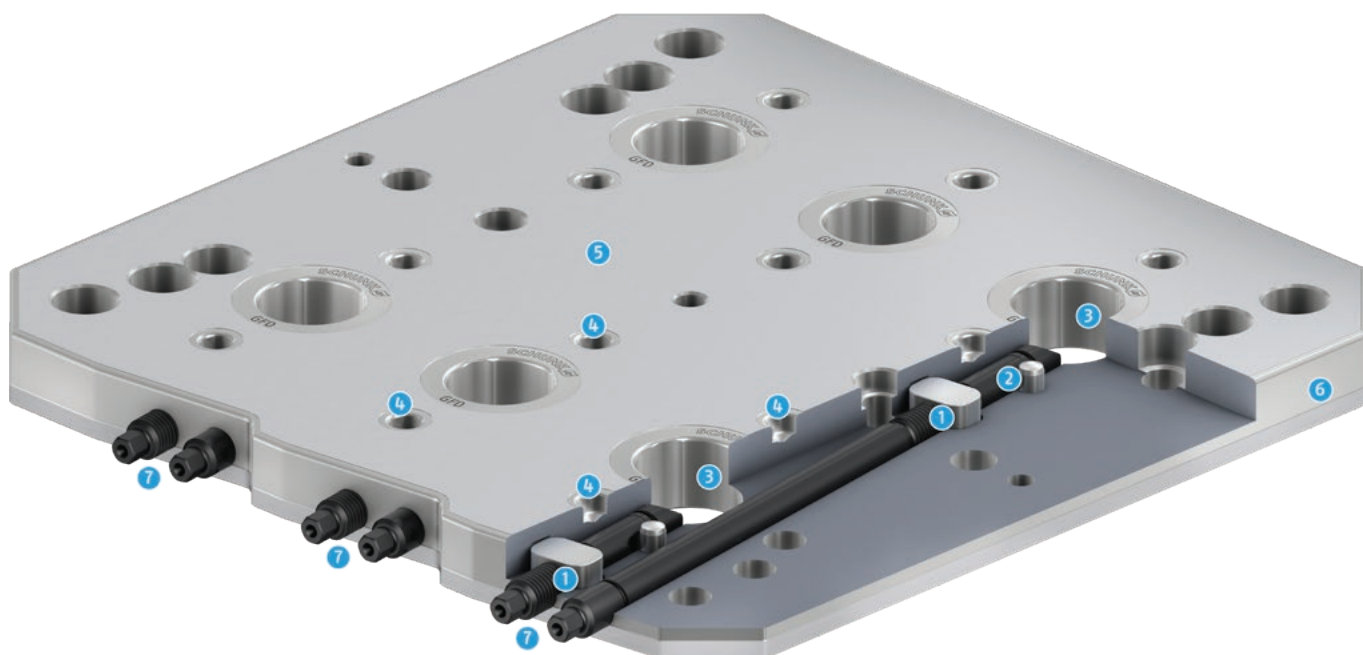
- + System modułowy SCHUNK**
Nieliczone kombinacje standardowych urządzeń mocujących, pasujących do różnych typów obrabiarek
- + Bardzo płaska konstrukcja**
Maksymalne wykorzystanie przestrzeni obróbczej
- + Duże siły docisku**
Niezawodność procesu obróbki
- + Pozycjonowanie za pomocą otworu montażowego wielokątnego**
Bardzo łatwe łączenie przy powtarzalności < 0,01 mm
- + W 100% ze stali nierdzewnej**
Długa trwałość użytkowa oraz maksymalna niezawodność procesu
- + Łatwość obsługi**
Szybki demontaż i czyszczenie
- + Samoutrzymujące blokowanie kształtowe**
Pełna siła docisku jest utrzymywana przez cały czas
- + Doskonały stosunek ceny do wydajności**
Optymalne wykorzystanie rozwiązania do palet

Dane techniczne

Opis	Wersja	Materiał	Zabezpieczenie antyrotacyjne	Siła dociągająca	Maks. moment obrotowy [Nm]
				[kN]	
GFD-NSL-2 400 x 130	Stacja nastawcza 2-krotna	Stal nierdzewna	●	40	30
GFD-NSL-3 600 x 130	Stacja nastawcza 3-krotna	Stal nierdzewna	●	60	30
GFD-NSL-4 400 x 330	Stacja nastawcza 4-krotna	Stal nierdzewna	●	80	30
GFD-NSL-6 400 x 400	Stacja nastawcza 6-krotna	Stal nierdzewna	●	120	30
GFD-NSL-6 400 x 530	Stacja nastawcza 6-krotna	Stal nierdzewna	●	120	30
GFD-NSL-10 497 x 532	Stacja nastawcza 10-krotna	Stal nierdzewna	●	200	30

Funkcja GFD

Proces zaciskania w miejscu mocowania odbywa się poprzez ręczne dokręcenie śruby sześciokątnej. Suwak mocujący dociska sworznie mocujący do precyzyjnie dopasowanej półkorupy (wielokąta) za pośrednictwem wrzeciona. Proces ten zapewnia dokładne ustawienie sworznia mocującego w kierunkach x i y z powtarzalną dokładnością do 0,01 mm. Narastanie siły jest bezpośrednie, liniowe i zależy od przyłożonego momentu obrotowego. Suwak mocujący jest wciągany do stacji mocującej z siłą do 20 kN i niezawodnie mocowany w trakcie procesu dzięki skośnej powierzchni dociskowej na suwaku mocującym i sworzniu mocującym.



- 1 Napęd wrzecionowy**
Do przenoszenia momentu obrotowego na suwak mocujący
- 2 Suwak mocujący o dużych powierzchniach styku**
Do przenoszenia sił ściągających i trzymających
- 3 Otwór montażowy wielokątny**
Do precyzyjnego pozycjonowania urządzeń mocujących
- 4 Zintegrowane domyślnie otwory indeksujące**
Precyzyjne i bezluzowe mocowanie urządzeń mocujących za pomocą tylko jednego złącza ze sworzniem mocującym
- 5 Wykonanie z odpornej na korozję stali nierdzewnej**
Długi okres trwałości użytkowej
- 6 Niewielka wysokość konstrukcyjna**
Maksymalne wykorzystanie przestrzeni obróbczej
- 7 Wzbudzenie poprzez przyłącze sześciokątne**
Do stosowania z dostępnymi w sprzedaży kluczami nasadowymi

Uruchamianie mechaniczne

Wszystkie stacje nastawcze GFD obsługiwane są ręcznie z przodu. Każdy punkt zaciskowy jest napędzany indywidualnie za pomocą standardowej sześciokątnej wkładki, a sworzeń mocujący jest zaciskany za pomocą suwaka mocującego.

Zaletą: nie jest potrzebny żaden dodatkowy wzmacniacz ciśnienia ani agregat hydrauliczny.



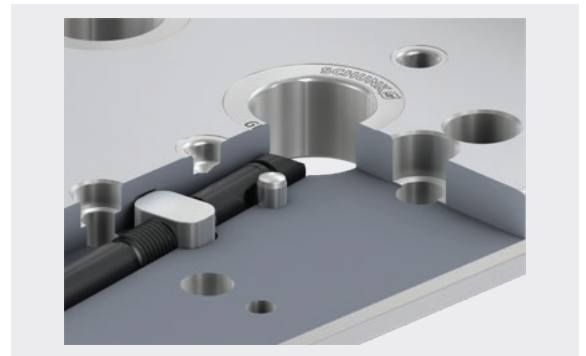
Płaski system konfiguracji

Dzięki mechanicznemu napędowi, stacje nastawcze GFD montowane są bardzo nisko nad stołem maszynowym, na wysokości zaledwie 30 mm. Dzięki temu zachowany jest maksymalny zakres roboczy urządzenia mocującego i detalu w obrabiarce.



Pozycjonowanie poprzez precyzyjnie dopasowanie półskorupy

Suwak mocujący dociska sworzeń mocujący do precyzyjnie dopasowanej półskorupy ze szlifowanym krótkim stożkiem. Sworzeń mocujący jest ciągnięty w dół z siłą 20 kN w wyniku skośnej powierzchni dociskowej, a jednocześnie zaciskany z powtarzalną dokładnością.



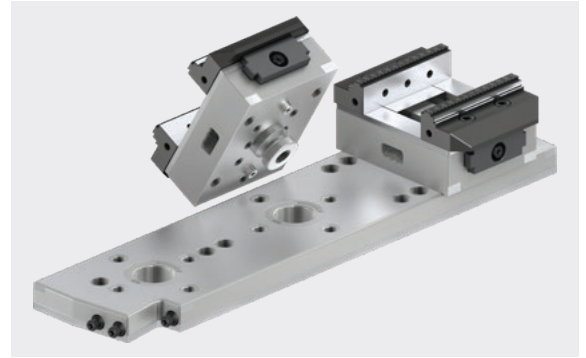
Sworzeń pojedynczy

W odróżnieniu od pneumatycznego odpowiednika VERO-S, urządzenia zaciskowe lub osprzęt mocowany jest za pomocą standardowego sworznia. Przedefiniowaniu zapobiega się poprzez równomierne i osiowe dociskanie sworzni mocujących do tej samej, precyzyjnie dopasowanej pozycji półskorupy.



Indeksowanie

Na wypadek ręcznego paletyzowania pojedynczego wszystkie stacje nastawcze GFD są wyposażone w otwory indeksujące na każdej pozycji sworznia zaciskowego. Sworznie przestawne umożliwia precyzyjne i bezluzowe mocowanie urządzeń mocujących lub palety mocującej w dwóch pozycjach.



Rozmiar siatki 100 mm

Szczególną zaletą poczwórnej i 10-krotnej stacji nastawczej GFD jest wymiar siatki wynoszący 100 mm. Standardowe stacje nastawcze i mocujące mają odległości wynoszące maksymalnie 200 mm. Dzięki mniejszemu rozmiarowi siatki z jednej strony można umieścić kilka urządzeń mocujących, a z drugiej strony jedno urządzenie mocujące bezpośrednio na środku stacji nastawczej.



Wykonanie ze stali nierdzewnej – długa trwałość użytkowa

Wszystkie elementy funkcyjne wykonano z hartowanej stali nierdzewnej



Stacja nastawcza

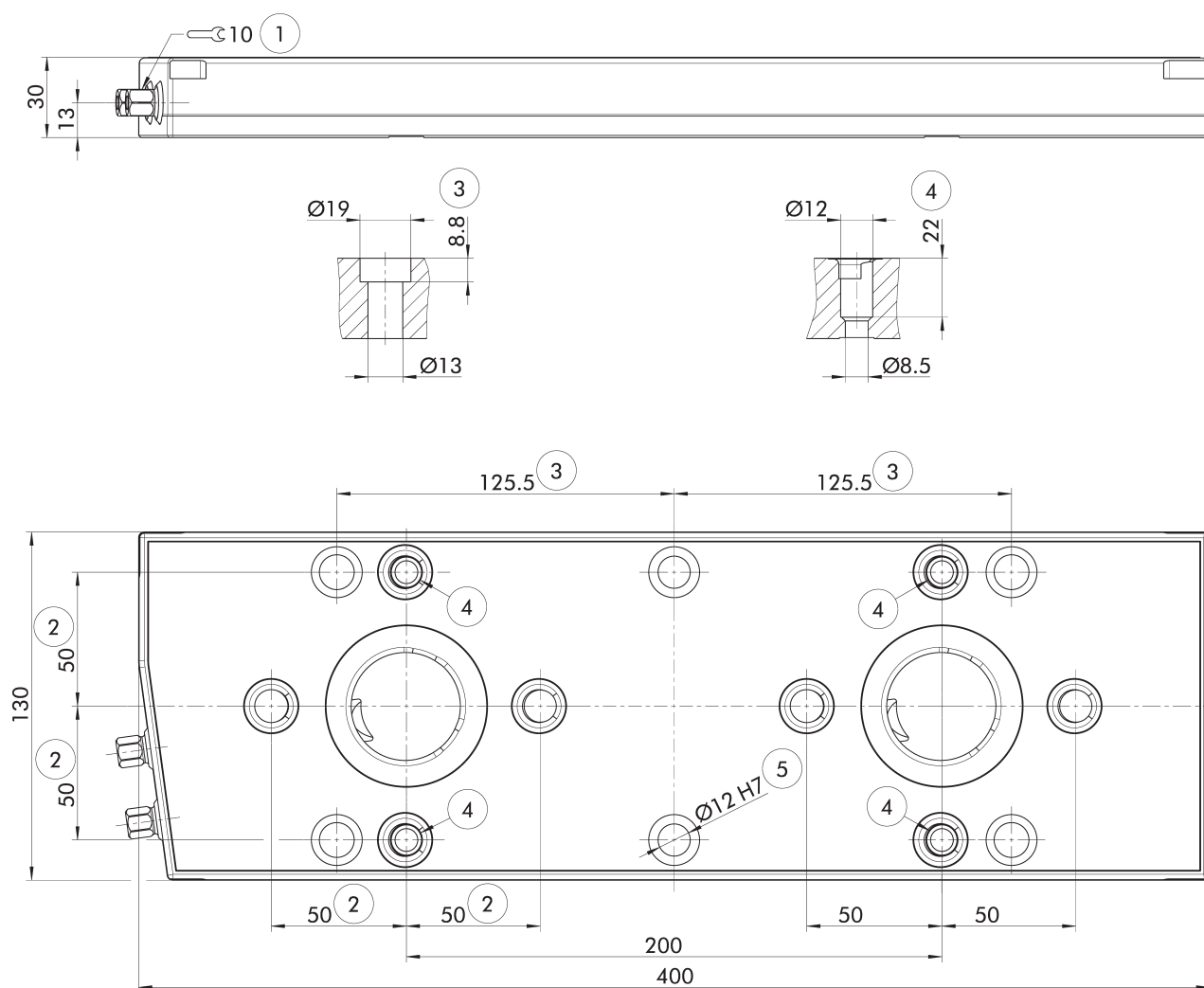
Dwupozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 90° każda

Zakres dostawy

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-2 400 x 130	1394829	40	30	11



Podlega zmianom technicznym/

- ① Mechanizm blokujący SW 10
- ② Luz 50 ± 0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB
- ③ Przygotowany pod cztery śruby z obniżonym łbem walcowym M12
- ④ Przygotowany pod cztery śruby specjalne GFD M8
- ⑤ Przygotowany pod zestaw mocująco-nastawczy

Stacja nastawcza

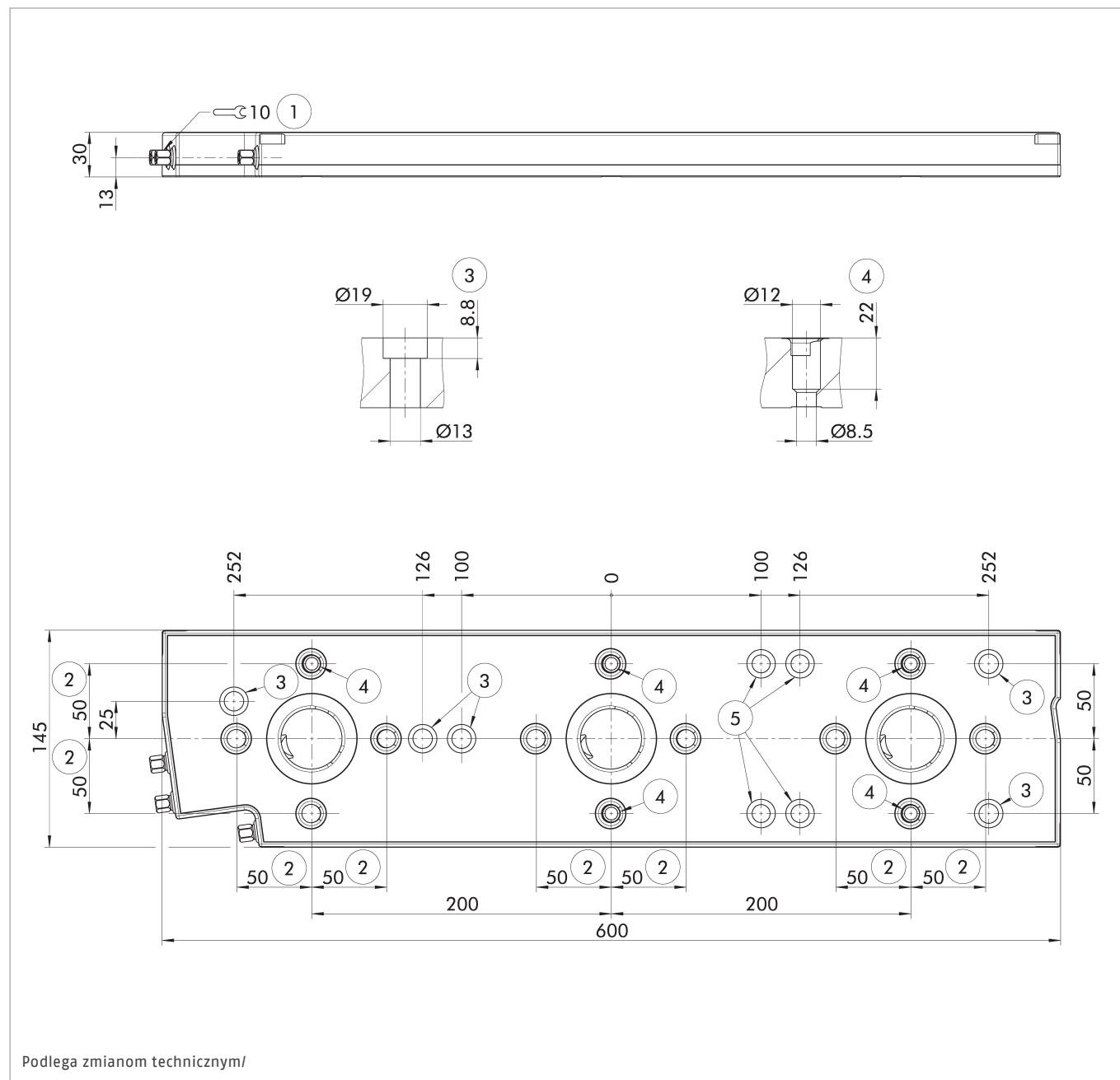
Trójpozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 90° każda

Zakres dostawy

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-3 600 x 130	1381161	60	30	18



- ① Mechanizm blokujący SW 10
- ② Luz 50 ±0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB
- ③ Przygotowany pod pięć śrub z obniżonym łbem walcowym M12

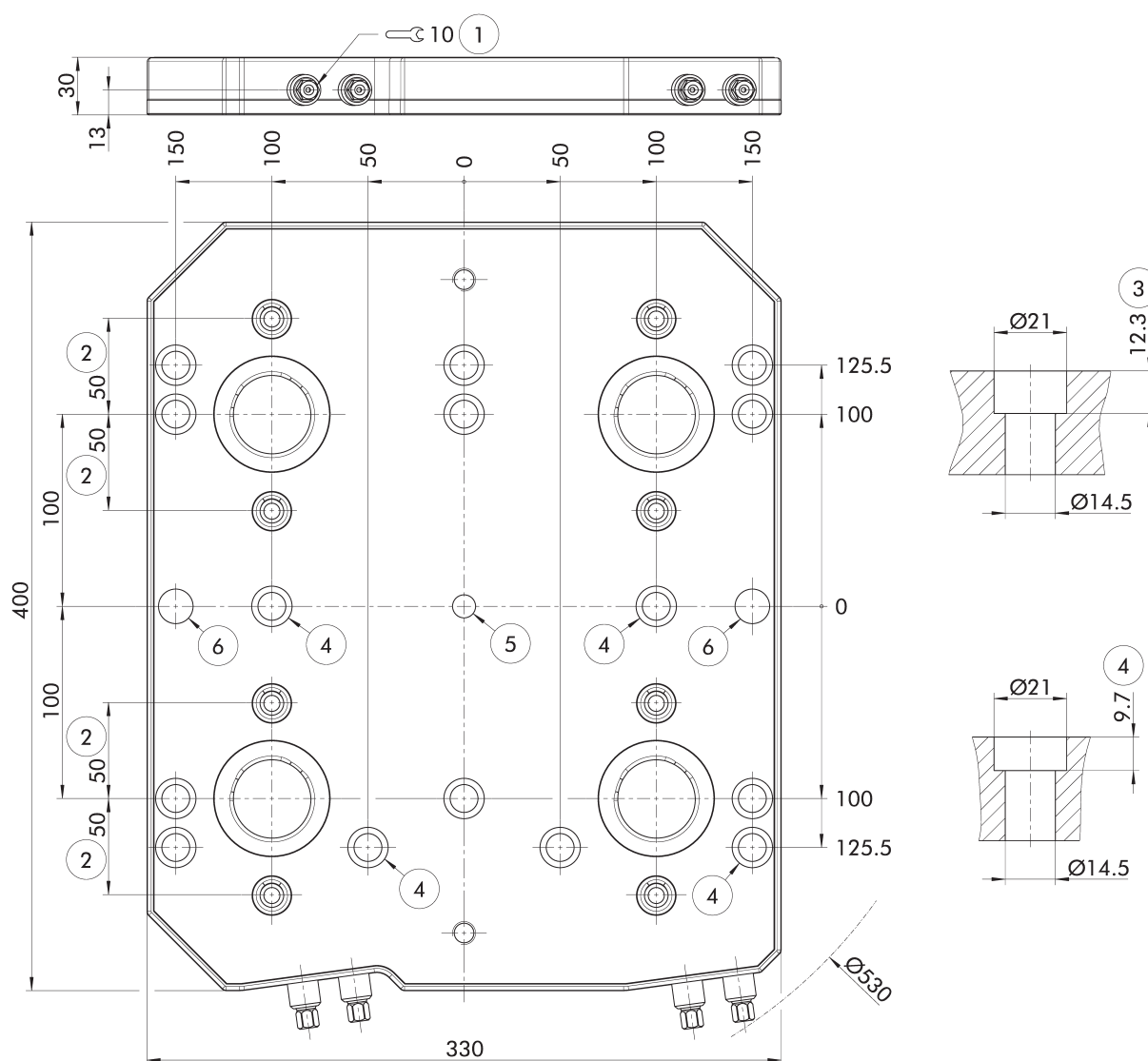
- ④ Przygotowany pod pięć śrub specjalnych GFD M8
- ⑤ Przygotowany pod zestaw mocująco-nastawczy

Czteropozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 180° każda

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-4 400 x 330	1598321	80	30	28



Podlega zmianom technicznym/

- | | |
|--|--|
| ① Mechanizm blokujący SW 10 | ④ Przygotowany pod cztery śruby z obniżonym łbem walcowym M12 |
| ② Luz 50 ±0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB | ⑤ Otwór montażowy Ø 12F7, przygotowany pod sworzeń centrujący |
| ③ Przygotowany pod 11 śrub z łbem walcowym M12 | ⑥ Otwór montażowy Ø 18G7, przygotowany pod sworzeń pozycjonujący |

Stacja nastawcza

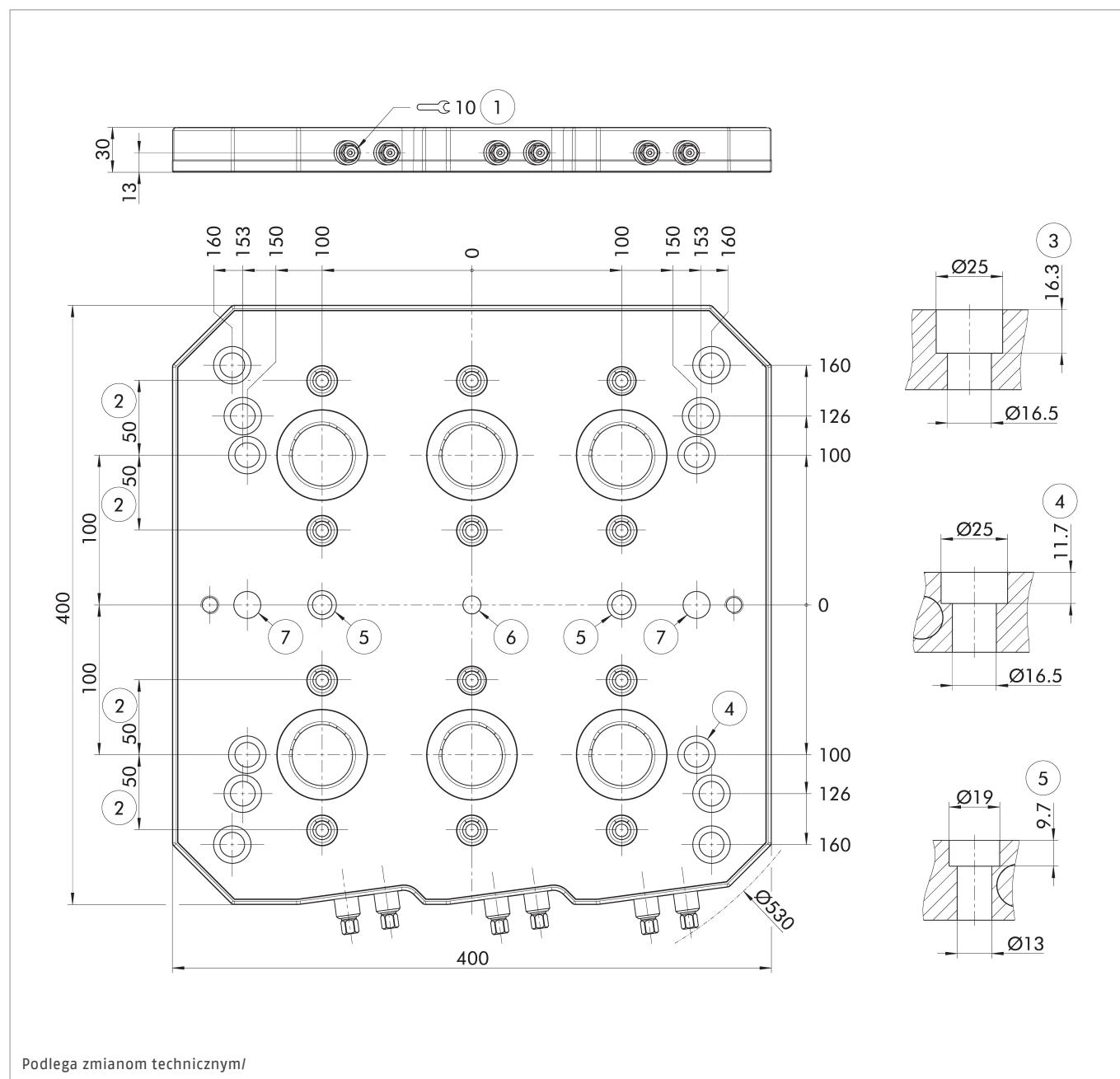
Sześciopozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 180° każda

Zakres dostawy

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-6 400 x 400	1598322	120	30	33



Podlega zmianom technicznym/

- | | |
|--|---|
| <p>① Mechanizm blokujący SW 10</p> <p>② Luz 50 ±0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB</p> <p>③ Przygotowany pod 11 śrub z łbem walcowym M16</p> <p>④ Przygotowany pod jedną śrubę z obniżonym łbem walcowym M16</p> | <p>⑤ Przygotowany pod dwie śruby z obniżonym łbem walcowym M12</p> <p>⑥ Otwór montażowy Ø 12F7, przygotowany pod sworzeń centrujący</p> <p>⑦ Otwór montażowy Ø 18G7, przygotowany pod sworzeń pozycjonujący</p> |
|--|---|

Stacja nastawcza

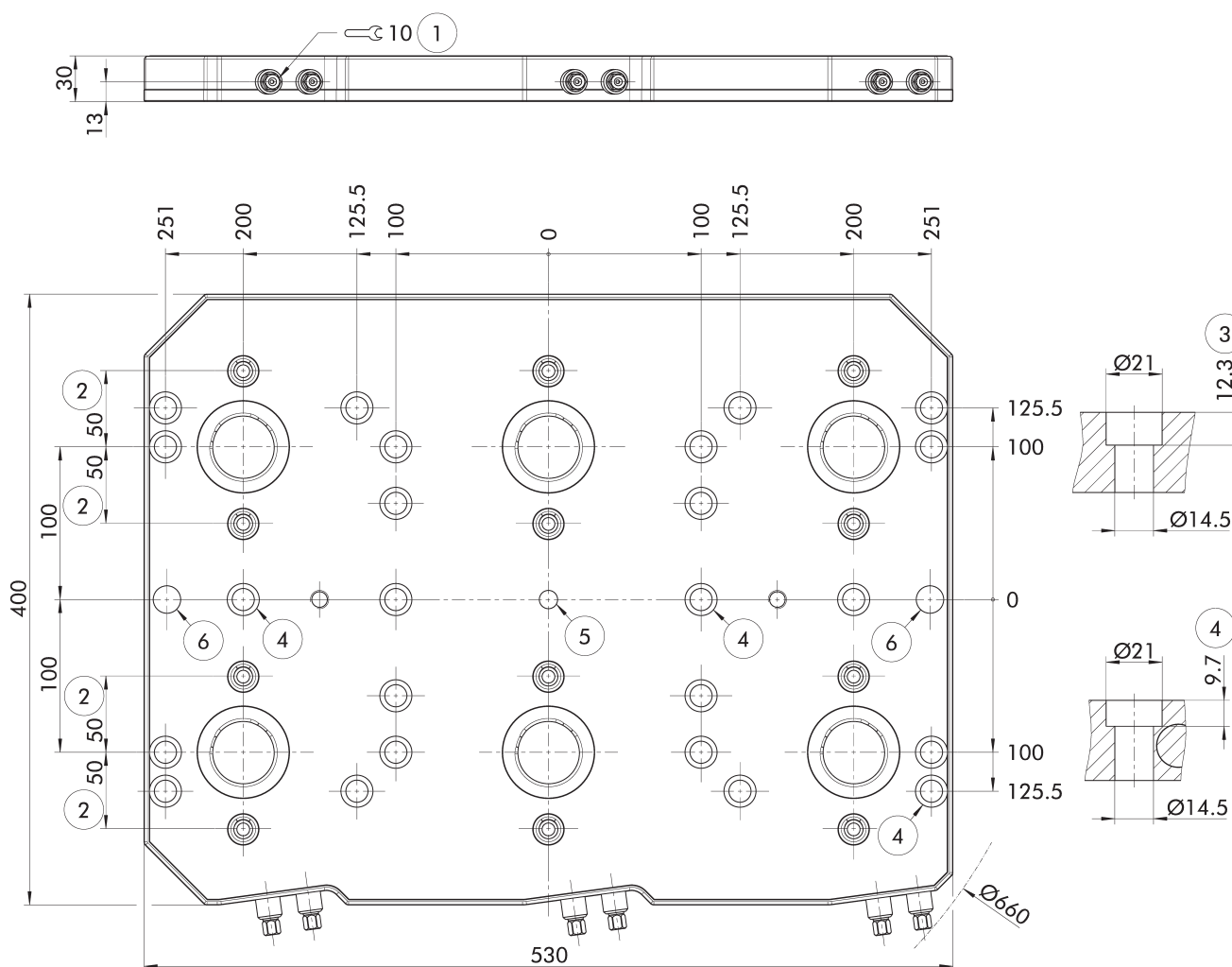
Sześciopozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 180° każda

Zakres dostawy

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-6 400 x 530	1598323	120	30	45



Podlega zmianom technicznym/

- | | |
|--|---|
| <p>① Mechanizm blokujący SW 10</p> <p>② Luz 50 ±0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB</p> <p>③ Przygotowany pod 21 śrub z łbem walcowym M12</p> | <p>④ Przygotowany pod trzy śruby z obniżonym łbem walcowym M12</p> <p>⑤ Otwór montażowy Ø 12F7, przygotowany pod sworzeń centrujący</p> <p>⑥ Otwór montażowy Ø 18G7, przygotowany pod sworzeń pozycjonujący</p> |
|--|---|

Stacja nastawcza

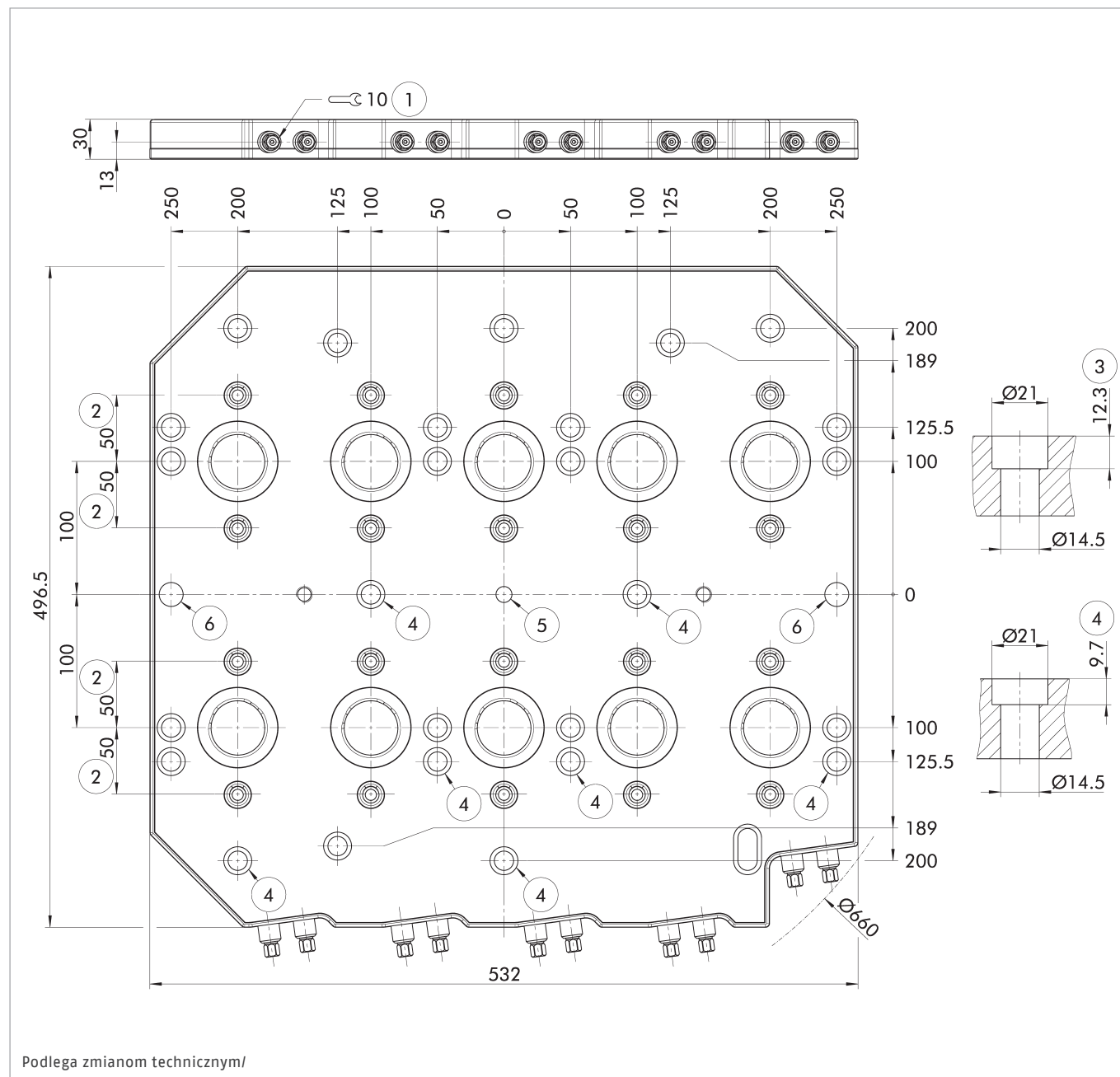
10-pozycyjna stacja nastawcza z indeksowaniem GFD 4 x 180° każda

Zakres dostawy

Stacja nastawcza, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworznia indeksującego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Maks. moment obrotowy [Nm]	Masa [kg]
GFD-NSL-10 497 x 532	1598324	200	30	54



Podlega zmianom technicznym/

- ① Mechanizm blokujący SW 10
- ② Luz 50 ± 0.01 mm dla sworznia indeksującego GFD-IXB
- ③ Przygotowany pod 20 śrub z łbem walcowym M12
- ④ Przygotowany pod siedem śrub z obniżonym łbem walcowym M12
- ⑤ Otwór montażowy $\varnothing 12F7$, przygotowany pod sworznie centrujące
- ⑥ Otwór montażowy $\varnothing 18G7$, przygotowany pod sworznie pozycjonujące

Akcesoria

Sworzeń mocujący GFD-SP

Sworzeń mocujący do połączenia kształtowego ze stacjami nastawczymi GFD.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130		
GFD-NSL-3 600 x 130		
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GFD-SP 40	0433600

Sworzeń indeksujący GFD

Sworźnie przestawne do orientacji położenia palet chwytających i urządzeń chwytających na stacjach nastawczych GFD.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130		
GFD-NSL-3 600 x 130		
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GFD-IXB	1367937

Klucz dynamometryczny 5 – 50 Nm

Służy do stosowania określonego momentu obrotowego.
Z napędem kwadratowym 3/8"



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130		
GFD-NSL-3 600 x 130		
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GSH-D 5-50	0432355

Wkładka sześciokątna SW 10

Pasuje do napędu kwadratowego 3/8".



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130		
GFD-NSL-3 600 x 130		
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GSK-I SW10-3/8"	1537874

Zestaw mocujący ze specjalną śrubą GFD

Do bezpośredniego mocowania urządzeń mocujących, w tym wkładek teowych.



Nadaje się do	Opis	Rowek teowy	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GSC-G-5 M8-T12	12 mm/M8	1542851
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GSC-G-5 M8-T14	14 mm/M8	1451024
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GSC-G-5 M8-T16	16 mm/M8	1587071
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GSC-G-5 M8-T18	18 mm/M8	1449313

Zestaw mocujący ze śrubą z łbem walcowym obniżonym

Do bezpośredniego mocowania urządzeń mocujących, w tym wkładek teowych.



Nadaje się do	Opis	Rowek teowy	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GSC-GN-1 M10-T12	12 mm/M10	1383603
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-4 400 x 330			
GFD-NSL-6 400 x 400			
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532	GSC-GN-1 M12-T14	14 mm/M12	1426244
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-4 400 x 330			
GFD-NSL-6 400 x 400			
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532	GSC-GN-1 M12-T16	16 mm/M12	1394831
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-4 400 x 330			
GFD-NSL-6 400 x 400			
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532	GSC-GN-1 M12-T18	18 mm/M12	1399453

Śruba z łbem walcowym

Do mocowania stacji nastawczych GFD w połączeniu z wkładkami teowymi.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GZSC M12x40	1308121
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GZSC M12x45	40107481
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC M16x50	1376608

Śruba z łbem walcowym obniżonym

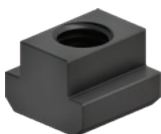
Do mocowania stacji nastawczych GFD w połączeniu z wkładkami teowymi.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x30	1581501
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x45	1494132

Wkładki teowe

Do mocowania stacji nastawczych GFD w połączeniu ze śrubami z łbem walcowym.



Nadaje się do	Opis	Rowek teowy	Nr id.
GFD-NSL-4 400 x 330			
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532	GTN M12-T14	14 mm/M12	1303127
GFD-NSL-4 400 x 330			
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532	GTN M12-T18	18 mm/M12	1356662
GFD-NSL-6 400 x 400	GTN M16-T22	22 mm/M16	1515876

Sworzeń wyśrodkowujący

Do precyzyjnego centrowania urządzeń mocujących KONTEC na stole maszynowym.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GCP Ø12n6-Ø30h6	1430741
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GCP Ø12n6-Ø32h6	1426237
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GCP Ø12n6-Ø50h6	1417596

Sworzeń pozycjonujący

Do ustalania orientacji urządzeń mocujących KONTEC na stołach z rowkiem teowym.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GPP Ø18n6-Ø14h6	1303129
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GPP Ø18n6-Ø16h6	1464316
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GPP Ø18n6-Ø18h6	1343539
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GPP Ø18n6-Ø20h6	1405843
GFD-NSL-4 400 x 330		
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532	GPP Ø18n6-Ø22h6	1579400

Zestaw wyrównawczy i centrujący

Do szybkiego i łatwego wyrównywania i mocowania na stołach z rowkami teowymi.



Nadaje się do	Opis	Rowek teowy	Nr id.
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GAZ-7 T12	12 mm/M10	1383597
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GAZ-7 T14	14 mm/M10	1421522
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GAZ-7 T16	16 mm/M10	1375817
GFD-NSL-2 400 x 130			
GFD-NSL-3 600 x 130	GAZ-7 T18	18 mm/M10	1399440



**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