



KONTEC GFD

**Velmi plochý, mechanický
montážní systém s vysokými
vtahovacími silami**

Nízký! Přesný! Cenově výhodný! – Nový mechanický nastavovací systém od společnosti SCHUNK

Velmi plochý a přesný upínací systém GFD je manuálním-doplňkem rozsáhlého modulárního systému VERO-S. Vysoké vtahovací síly nastavovacích stanic umožňují upínání s nízkými vibracemi pro všeobecné frézování, zejména v kombinaci s upínacími zařízeními řady KONTEC. Upínací stanice GFD jsou standardně vyrobeny z nerezové oceli a mají ochranu proti protažení, díky čemuž jsou velmi odolné a flexibilní při používání. Samosvorný mechanismus zaručuje, že upínací zařízení jsou pro daný proces vždy spolehlivě upnuta.



Výhody – Přínos pro Vás

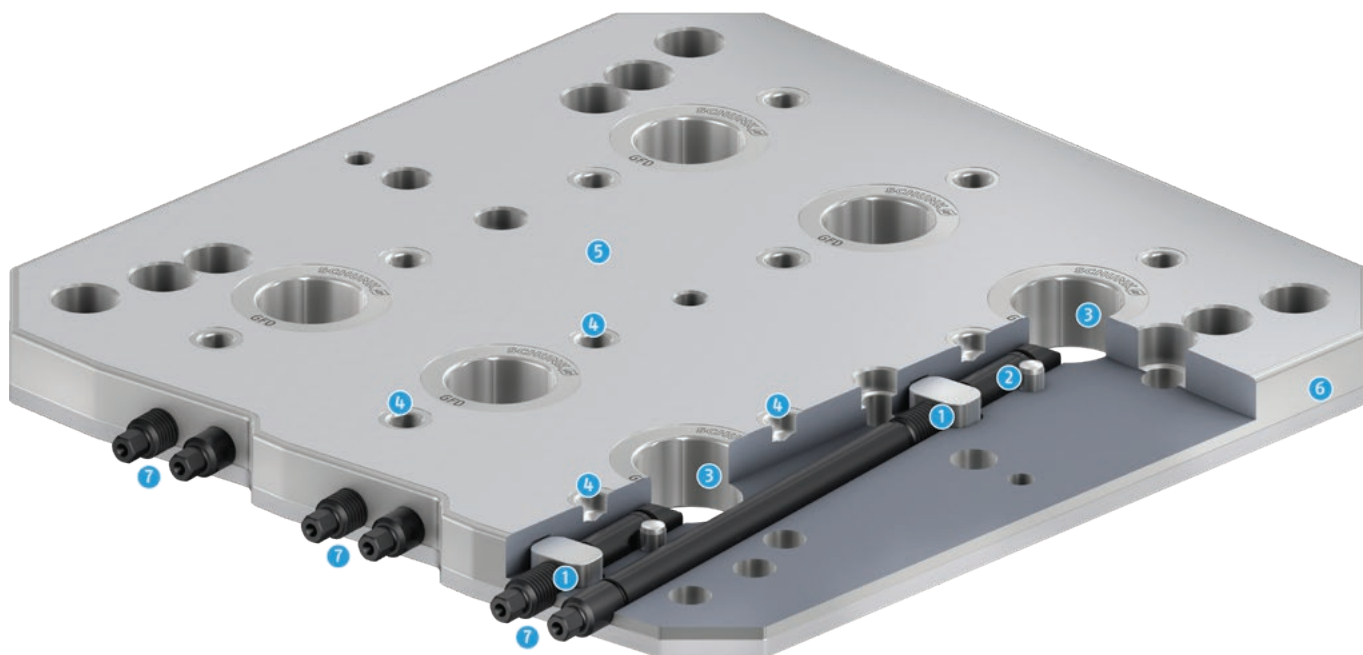
- + Modulární systém SCHUNK**
Nespočet kombinací standardních upínacích zařízení vhodných pro všechny různé typy strojů
- + Velmi ploché provedení**
Pro maximální využití obráběcího stroje
- + Vysoký axiální přítlak**
Zajišťuje spolehlivost procesu během obrábění
- + Polohování přes polygonální montážní otvor**
Velmi jednoduché spojování při přesnosti opakování < 0,01 mm
- + 100% nerez**
Dlouhá životnost a maximální procesní spolehlivost
- + Snadná manipulace**
Rychlá demontáž a čištění
- + Tvarové samosvorné zamykání**
Plná vtahovací síla je po celou dobu zachována
- + Vynikající poměr cena / výkon**
Optimální využití paletového řešení

Technické údaje

Popis	Provedení	Materiál	Ochrana proti protočení	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]
GFD-NSL-2 400 x 130	2-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	40	30
GFD-NSL-3 600 x 130	3-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	60	30
GFD-NSL-4 400 x 330	4-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	80	30
GFD-NSL-6 400 x 400	6-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	120	30
GFD-NSL-6 400 x 530	6-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	120	30
GFD-NSL-10 497 x 532	10-cestná nastavovací stanice	Nerezová ocel	●	200	30

Funkce GFD

Upínání bodu upnutí se provádí ručním ovládáním šroubu s šestihrannou hlavou. Upínací smykadlo vtlačuje upínací čep do přesně zapadajícího polopláště (polygonu) prostřednictvím vřetena. Tento postup zajišťuje přesné umístění upínacího čepu ve směru x a y s přesností opakování 0,01 mm. Tvorba síly je přímá, lineární a závisí na použitém krouticím momentu. Díky šikmé vtažovací ploše na upínacím smykadlu a upínacím čepu je upínací smykadlo vtaženo do upínací stanice silou až 20 kN a spolehlivě upnuto pro daný proces.



- 1 Pohon vřetena**
K přenosu krouticího momentu na upínací smykadlo
- 2 Upínací smykadlo s velkými kontaktními plochami**
Pro přenos tahových a přídržných sil
- 3 Polygonální montážní otvor**
Pro přesné polohování upínacích zařízení
- 4 Standardně integrované indexovací otvory**
Přesné upínání upínacích zařízení bez vůle s jediným rozhraním upínacího čepu
- 5 Nekorodující konstrukce z nerezové oceli**
Pro dlouhou životnost
- 6 Konstrukce s nízkou výškou**
Pro maximální využití obráběcího stroje
- 7 Ovládání pomocí šestihranného spoje**
Pro použití běžně dostupných imbusových klíčů

Mechanické ovládání

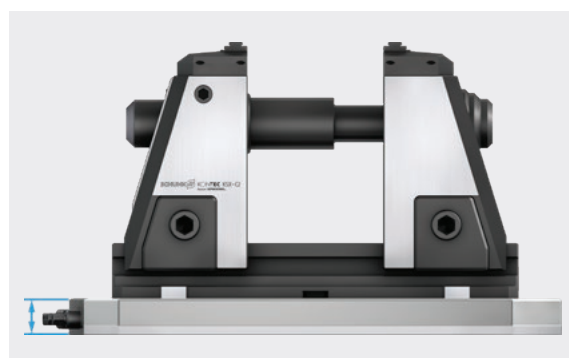
Všechny upínací stanice GFD se ovládají manuálně zepředu. Každý upínací bod je poháněn samostatně pomocí standardní šestihranné vložky a upínací čep je upnut pomocí upínacího smykadla.

Výhoda: Není nutný žádný další zesilovač tlaku nebo hydraulická jednotka.



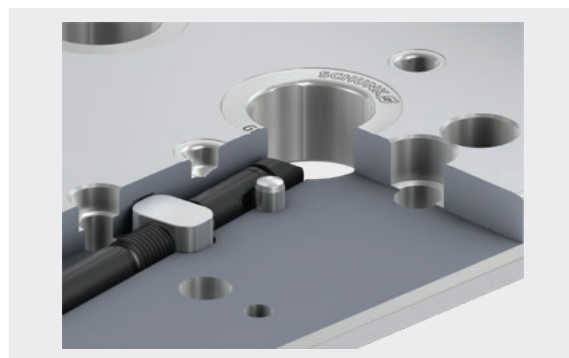
Plochý systém nastavení

Díky mechanickému ovládání jsou upínací stanice GFD namontovány velmi nízko nad stolem stroje, cca 30 mm. Tím je zachován maximální pracovní rozsah upínacího zařízení a obrobku v obráběcím stroji.



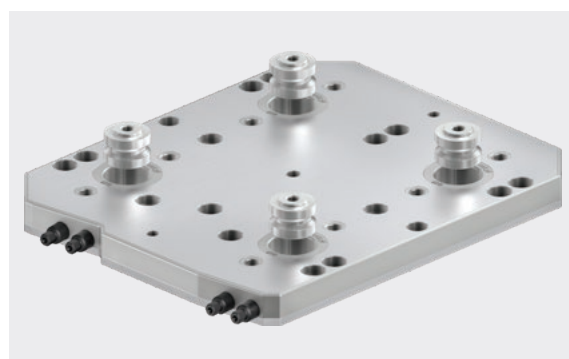
Polohování pomocí přesně padnoucího polopláště

Upínací smykadlo vtlačuje upínací čep do přesně zapadajícího polopláště s broušeným krátkým kuželem. Upínací čep je v důsledku šikmé stahovací plochy tažen dolů silou 20 kN a současně upnut s opakovanou přesností.



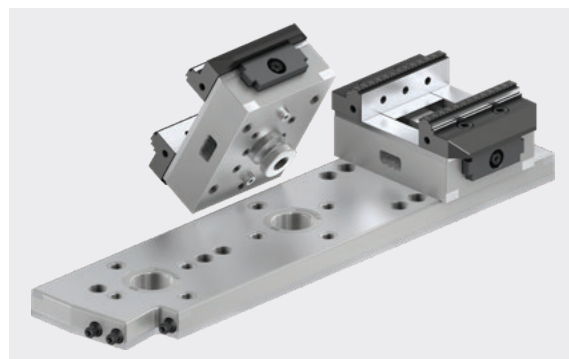
Standardní čep

V porovnání s pneumatickým protějškem VERO-S se upínací zařízení nebo přípravky upínají pomocí standardizovaného čepu. Přesazení je zabráněno tím, že upínací kolíky jsou rovnoměrně a axiálně zatlačeny do stejné přesně padnoucí polohy polopláště.



Indexace

Pro ruční paletizaci jednotlivých palet jsou všechny upínací stanice GFD vybaveny indexovacími otvory v každé poloze upínacího čepu. Pomocí indexovacího čepu lze upínací zařízení nebo upínací paletu upevnit ve dvou polohách s vysokou přesností a bez vůle.



Rastr 100 mm

Zvláštním rysem čtyřcestné a deseticestné montážní stanice GFD je rastr 100 mm. Standardní upínací stanice mají vždy vzdálenost 200 mm. Díky menší velikosti rastru lze na jedné straně umístit několik upínacích zařízení a na druhé straně jedno upínací zařízení přímo uprostřed upínací stanice.



Vyrobeno z nerezové oceli – dlouhá životnost

Všechny funkční komponenty jsou vyrobeny z tvrdé nerezové oceli



Stanice nastavení

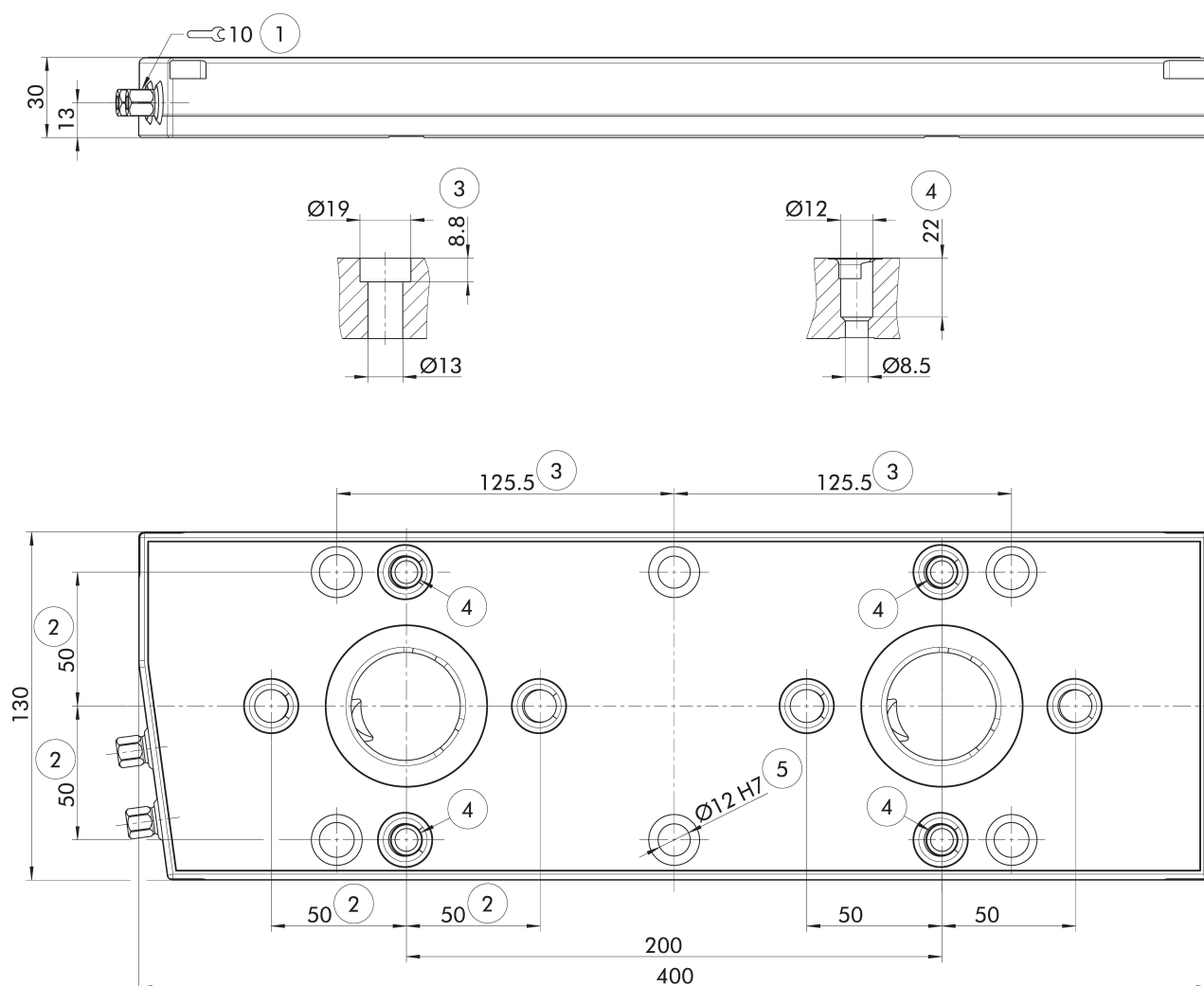
2cestná upínací deska se 4 x 90° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-2 400 x 130	1394829	40	30	11



Předmět technických změn.

- ① Uzamykací mechanismus SW 10
- ② Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- ③ Připraveno pro 4x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- ④ Připraveno pro 4x speciální šroub GFD M8
- ⑤ Připraveno pro nastavovací a středící sadu

Stanice nastavení

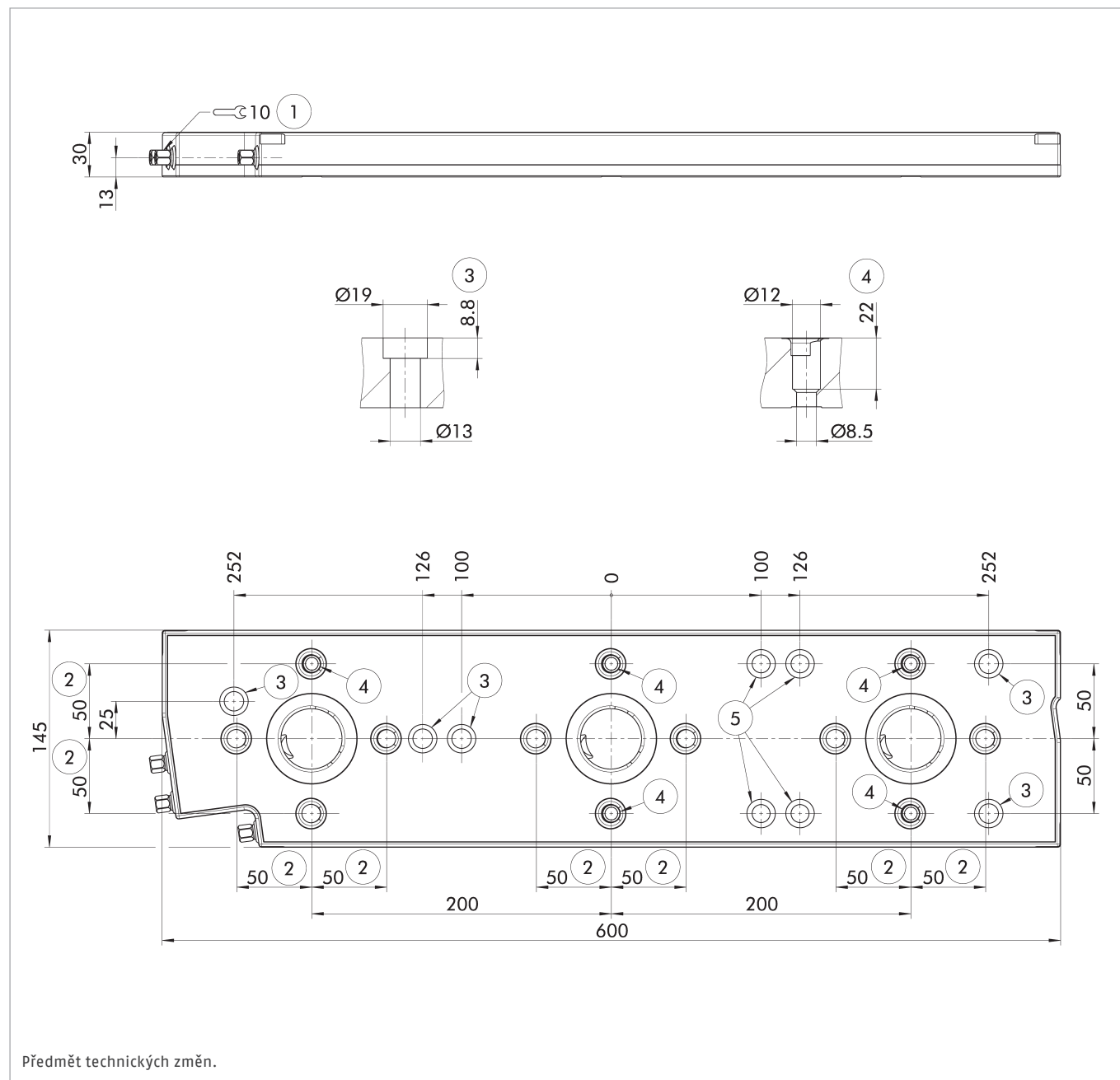
3cestná upínací deska se 4 x 90° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-3 600 x 130	1381161	60	30	18



- ① Uzamykací mechanismus SW 10
- ② Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- ③ Připraveno pro 5x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- ④ Připraveno pro 5x speciální šroub GFD M8
- ⑤ Připraveno pro nastavovací a středící sadu

Stanice nastavení

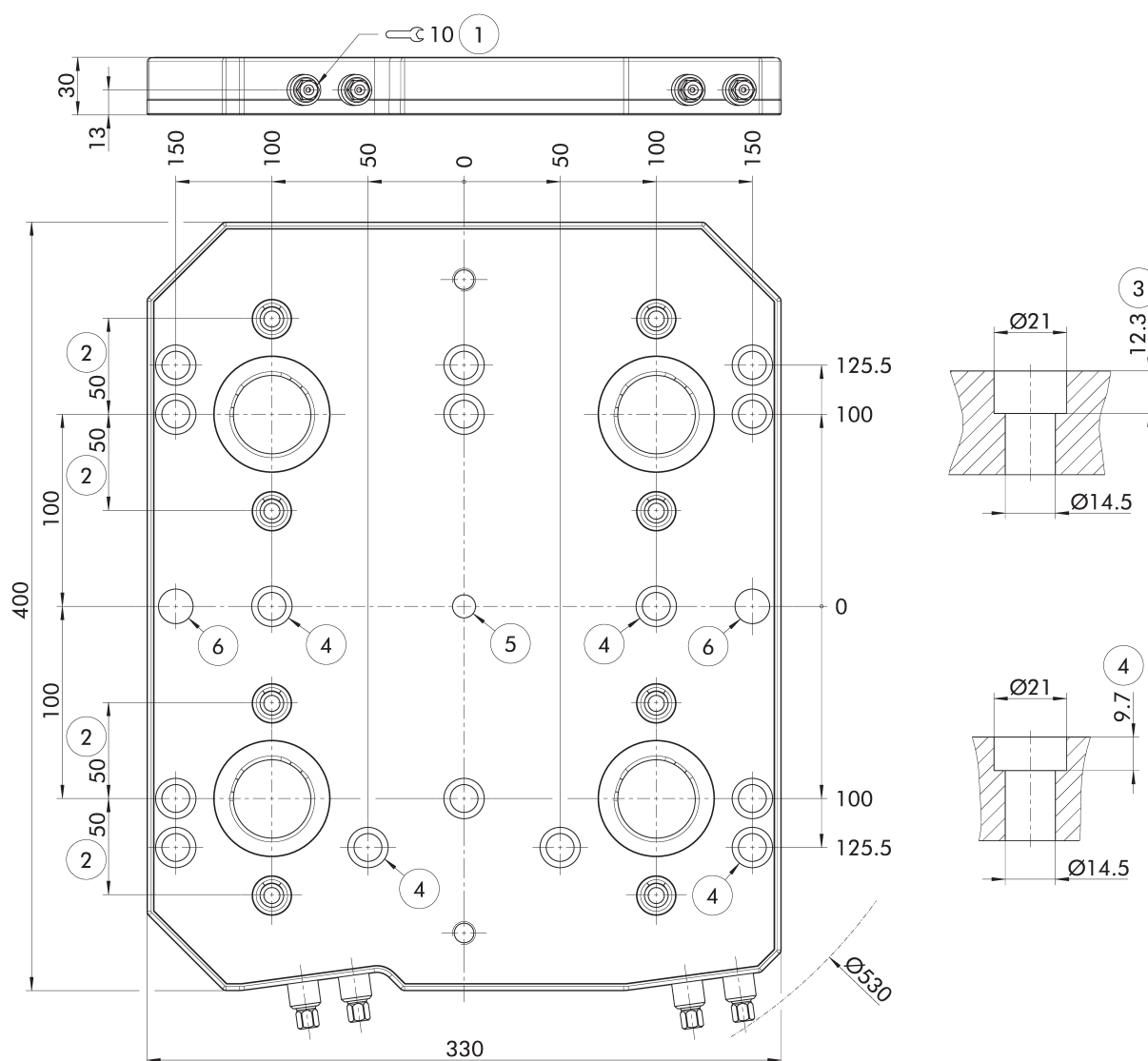
4cestná upínací deska se 2 x 180° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-4 400 x 330	1598321	80	30	28



Předmět technických změn.

- ① Uzamykací mechanismus SW 10
- ② Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- ③ Připraveno pro 11x válcový šroub M12
- ④ Připraveno pro 4x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- ⑤ Upevňovací otvor Ø 12F7, připravený pro středící čep
- ⑥ Upevňovací otvor Ø 18G7, připravený pro polohovací čep

Stanice nastavení

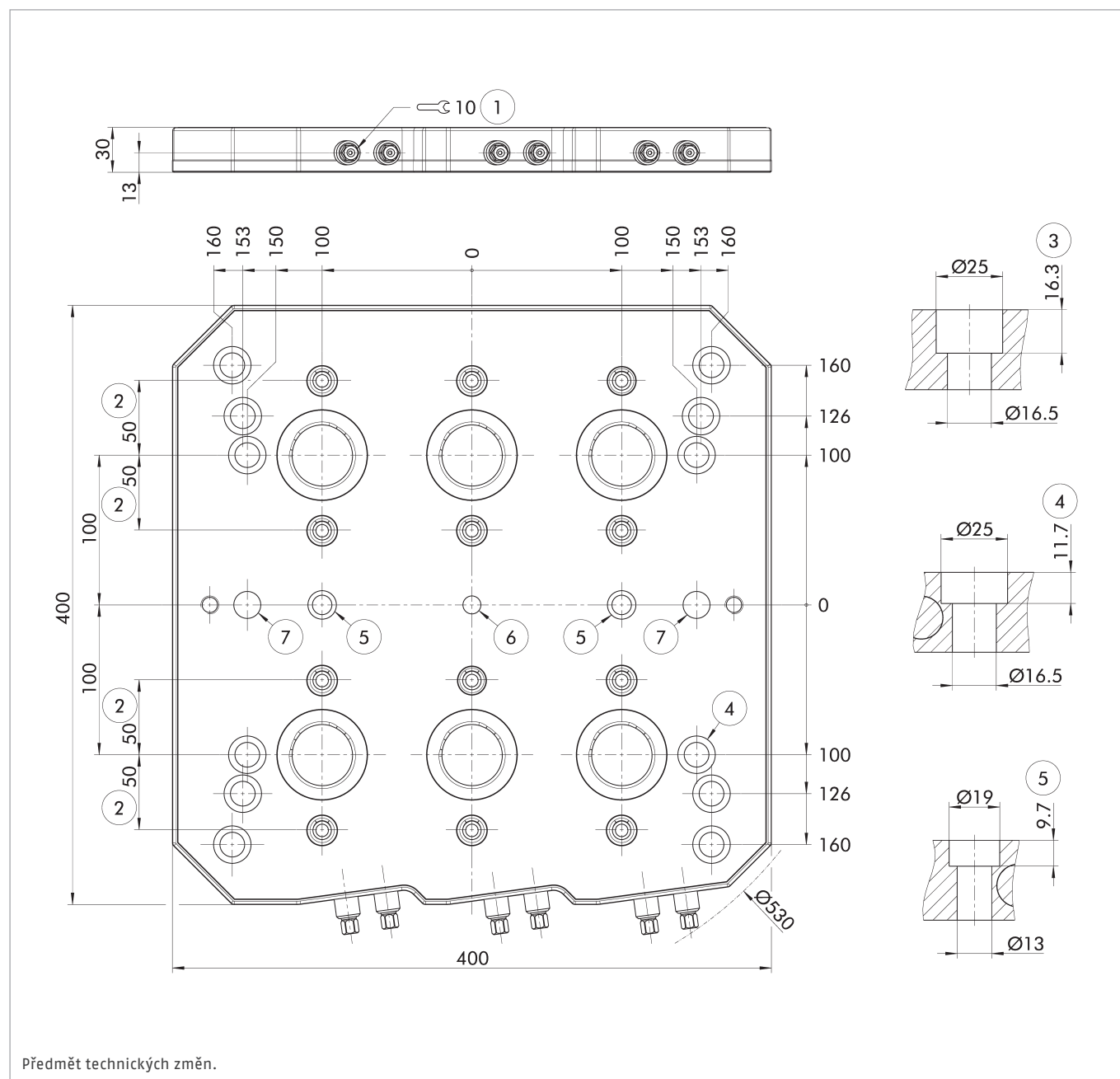
6cestná upínací deska se 2 x 180° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-6 400 x 400	1598322	120	30	33



- 1 Uzamykací mechanismus SW 10
- 2 Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- 3 Připraveno pro 1x válcový šroub M16
- 4 Připraveno pro 1x šroub s válcovou hlavou M16, nízká hlava
- 5 Připraveno pro 2x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- 6 Upevňovací otvor Ø 12F7, připravený pro středící čep
- 7 Upevňovací otvor Ø 18G7, připravený pro polohovací čep

Stanice nastavení

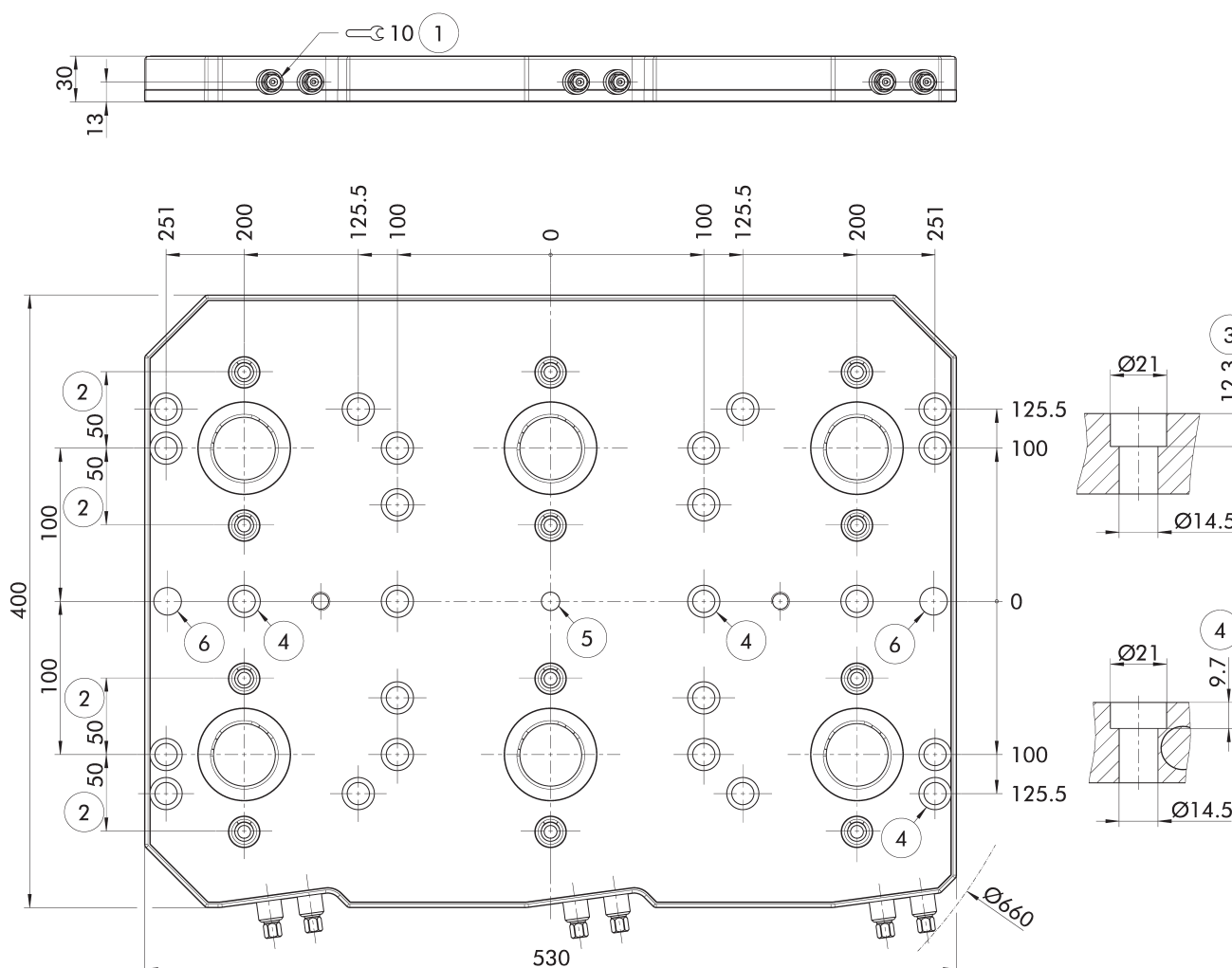
6cestná upínací deska se 2 x 180° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-6 400 x 530	1598323	120	30	45



Předmět technických změn.

- ① Uzamykací mechanismus SW 10
- ② Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- ③ Připraveno pro 21x válcový šroub M12
- ④ Připraveno pro 3x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- ⑤ Upevňovací otvor Ø 12F7, připravený pro středící čep
- ⑥ Upevňovací otvor Ø 18G7, připravený pro polohovací čep

Stanice nastavení

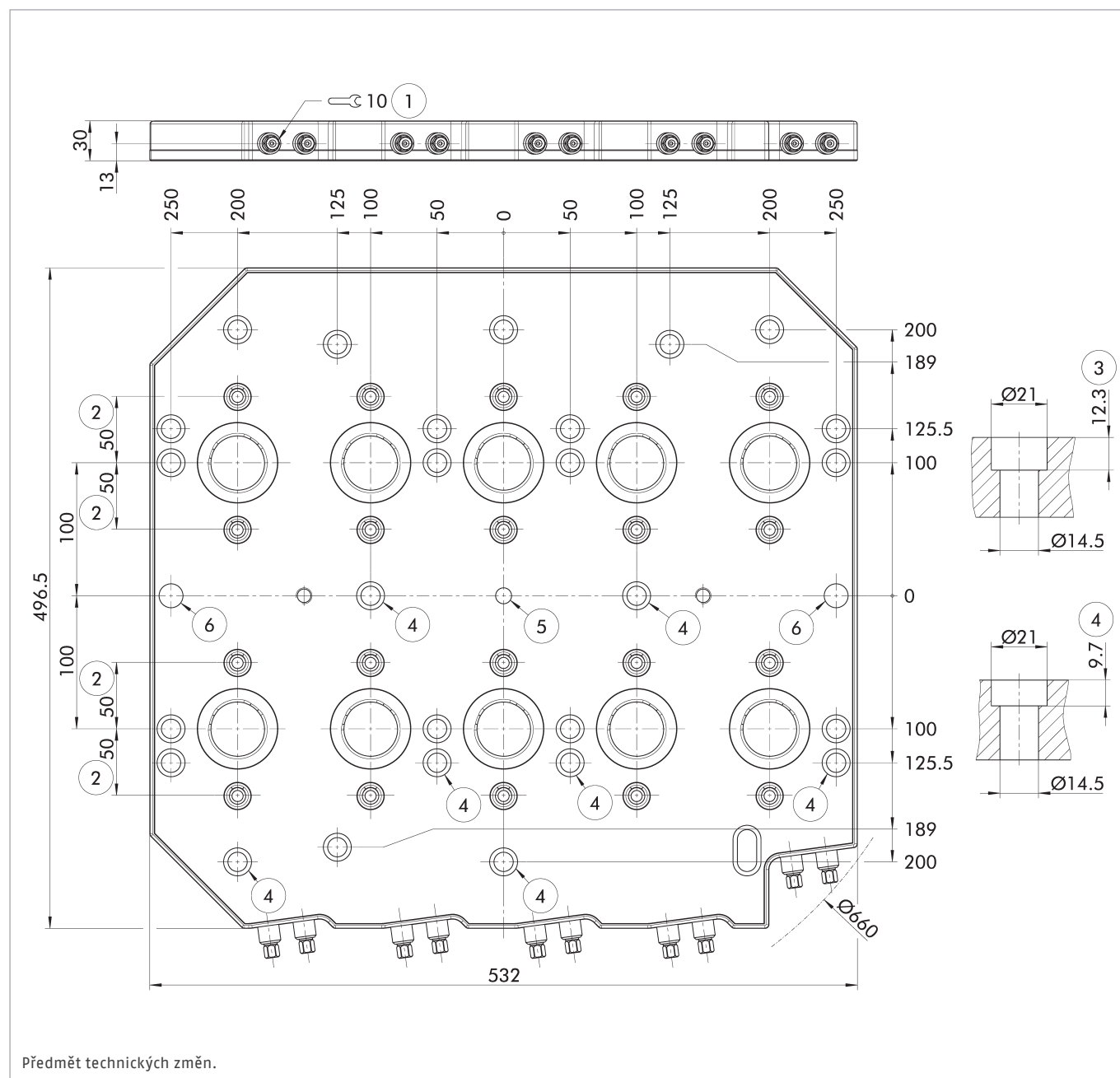
10cestná upínací deska se 2 x 180° GFD indexací v každém směru

Rozsah dodávky

Upínací stanice, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacího čepu

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]
GFD-NSL-10 497 x 532	1598324	200	30	54



- ① Uzamykací mechanismus SW 10
- ② Tolerance 50 ±0.01 mm pro indexovací čep GFD-IXB
- ③ Připraveno pro 20x válcový šroub M12
- ④ Připraveno pro 7x šroub s válcovou hlavou M12, nízká hlava
- ⑤ Upevňovací otvor Ø 12F7, připravený pro středící čep
- ⑥ Upevňovací otvor Ø 18G7, připravený pro polohovací čep

Příslušenství

Upínací čep GFD-SP

Upínací čep pro pozitivní spojení s montážními stanicemi GFD.



Vhodné pro	Popis	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

Indexovací čep GFD

Indexovací čep pro polohové orientování upínacích palet a upínacích zařízení na montážních stanicích GFD.



Vhodné pro	Popis	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

Momentový klíč 5 – 50 Nm

Slouží k aplikaci definovaného točivého momentu.
Se čtyřhranným pohonem 3/8".



Vhodné pro	Popis	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

Šestihranný čep SW 10

Hodí se pro čtyřhranný pohon 3/8".



Vhodné pro	Popis	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

Upínací sada se speciálním šroubem GFD

Pro přímé upevnění upínacích zařízení včetně T-drážek.



Vhodné pro	Popis	T-drážka	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

Upínací sada se šroubem s válcovou hlavou, nízká hlava

Pro přímé upevnění upínacích zařízení včetně T-drážek.



Vhodné pro	Popis	T-drážka	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

Válcový šroub

Pro upevnění upínacích stanic GFD v kombinaci s T-drážkami.



Vhodné pro	Popis	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

Šroub s válcovou hlavou, nízká hlava

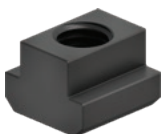
Pro upevnění upínacích stanic GFD v kombinaci s T-drážkami.



Vhodné pro	Popis	ID
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x30	1581501
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x45	1494132

Upínací kameny do T-drážek

Pro upevnění upínacích stanic GFD v kombinaci se šrouby s válcovou hlavou.



Vhodné pro	Popis	T-drážka	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

Sředičí kolík

Pro vysoce přesné centrování upínacích zařízení KONTEC na stole stroje.



Vhodné pro	Popis	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

Polohovací čep

Pro orientaci polohy upínacích zařízení KONTEC na stolech s T-drážkou.



Vhodné pro	Popis	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

Vyrovnávací a vystředovací sada

Pro rychlé a snadné vyrovnání a upevnění na stolech s T-drážkou.



Vhodné pro	Popis	T-drážka	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