



KONTEC GFD

**Veľmi plochý, mechanický
osádzací systém s vysokými
vťahovými silami**

Nízky! Presný! Cenovo výhodný! – Nový mechanický osádzací systém od spoločnosti SCHUNK

Veľmi plochý a presný nastavovací systém GFD je manuálnym doplnkom k rozsiahlemu modulárnemu systému VERO-S. Vysoké vŕhové sily nastavovacích staníc umožňujú upínanie s nízkymi vibráciami pri všeobecných frézovacích aplikáciách, najmä v kombinácii s upínacími prostriedkami z produktového radu KONTEC. Nastavovacie stanice GFD sú štandardne vyhotovené z ušľachtilej ocele a s poistkou proti pretočeniu, vďaka čomu sa vyznačujú dlhou životnosťou a vysokou flexibilitou použitia. Samosvorné zaistenie zaručuje vždy procesne spoľahlivé upnutie upínacích prostriedkov pre proces.



Výhody – Vaše benefity

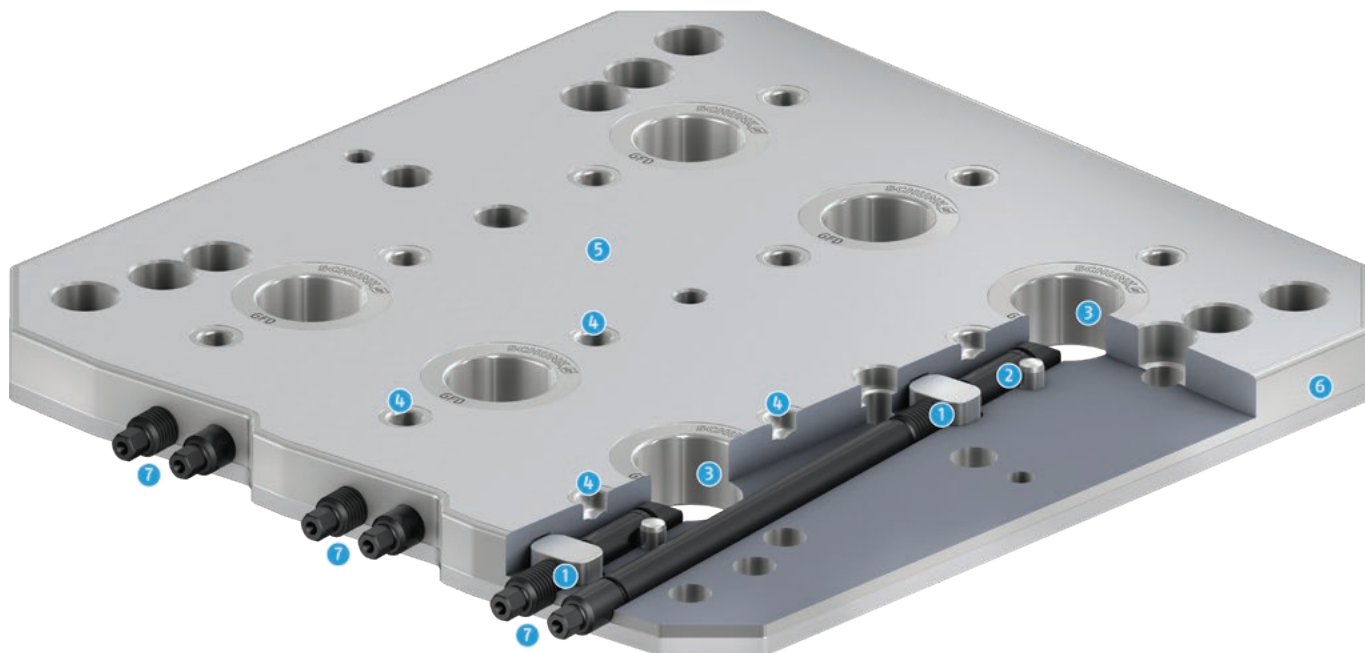
- + Modulárny systém SCHUNK**
Nespočetné kombinácie štandardných upínacích prostriedkov vhodných pre najrôznejšie stroje
- + Extrémne plochá konštrukcia**
Pre maximálne využitie obrábacieho priestoru
- + Vysoké vŕhové sily**
Zaisťujú spoľahlivosť procesu počas obrábania
- + Polohovanie prostredníctvom polygonálneho montážneho otvoru**
Najjednoduchšie spájanie pri presnosti opakovania < 0,01 mm
- + 100 % nehrdzavejúce**
Dlhá životnosť a maximálna procesná spoľahlivosť
- + Jednoduchá manipulácia**
Rýchla demontáž a čistenie
- + Samosvorné zaistovanie s tvarovým stykom**
Plná vŕhová sila zostáva po celý čas zachovaná
- + Excelentný pomer ceny a výkonu**
Optimálne využitie paletového riešenia

Technické údaje

Opis	Verzia	Materiál	Poistka proti otočeniu	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]
GFD-NSL-2 400 x 130	2-násobná nastavovacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	40	30
GFD-NSL-3 600 x 130	3-násobná nastavovacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	60	30
GFD-NSL-4 400 x 330	4-násobná nastavovacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	80	30
GFD-NSL-6 400 x 400	6-násobná nastavovacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	120	30
GFD-NSL-6 400 x 530	6-násobná nastavovacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	120	30
GFD-NSL-10 497 x 532	10-násobná osádzacia stanica	Nehrdzavejúca oceľ	●	200	30

Funkcia GFD

Upínací bod sa utiahne manuálnym ovládaním šesťhrannej skrutky. Prostredníctvom vretena je upínací čap upínacím posuvným uzáverom zatláčaný do lícovanej polovice schránky (polygón). Tento proces zaisťuje polohové presné umiestnenie upínacieho čapu v smere X a Y s presnosťou opakovania 0,01 mm. Nárast sily je priamy, lineárny a závisí od aplikovaného krútiaceho momentu. Vďaka vŕhovej zošíkmej ploche na upíname posuvnom uzávère a na upíname čape sa upínací posuvný uzáver vtiahne silou až 20 kN do upínacej stanice a procesne spoľahlivým spôsobom sa upne.



- 1 Pohon vretena**
Na prenos krútiaceho momentu na upínací posuvný uzáver
- 2 Upínací posuvný uzáver s veľkými kontaktnými plochami**
Na prenos vŕhovej a prídržnej sily
- 3 Polygonálny montážny otvor**
Na presné polohovanie upínacích prostriedkov
- 4 Štandardne integrované indexovacie otvory**
Presné a bezvôľové upínanie upínacích prostriedkov pomocou len jedného rozhrania s upínacím čapom
- 5 Antikorózna konštrukcia z nehrdzavejúcej ocele**
Pre dlhú životnosť
- 6 Nízka konštrukčná výška**
Pre maximálne využitie obrábacieho priestoru
- 7 Ovládanie pomocou šesťhrannej prípojky**
Na použitie bežne dostupných nástrčných kľúčov

Mechanické ovládanie

Všetky nastavovacie stanice GFD sa manuálne ovládajú spredu. Každé upínacie miesto je pritom samostatne poháňané prostredníctvom bežne dostupnej šesťhrannej vložky a upínací čap sa upína pomocou upínacieho posuvného uzáveru.

Výhoda: Nie je potrebný žiadny dodatočný zosilňovač tlaku alebo hydraulický agregát.



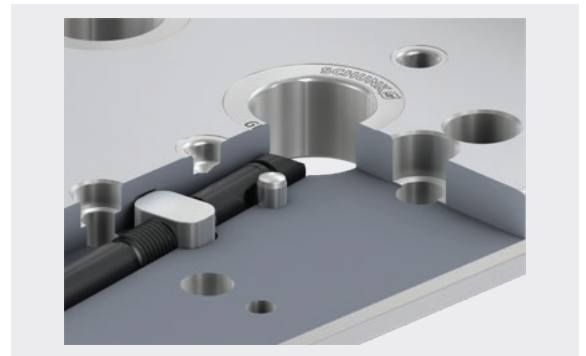
Systém plochého nastavenia

Vďaka mechanickému ovládaniu sú nastavovacie stanice GFD namontované veľmi nízko – len 30 mm nad stolom stroja. Tým pádom zostáva v obrábacom stroji zachovaná maximálna pracovná oblasť pre upínacie prostriedky a obrobok.



Polohovanie pomocou lícovanej polovice schránky

Upínací posuvný uzáver tlačí upínací čap prostredníctvom brúseného krátkeho kužeľa do lícovaného korýtkka. Vďaka vŕhovaciemu zošíkmeniu je upínací čap súčasne silou 20 kN ťahaný smerom nadol a upínaný s opakovanou presnosťou.



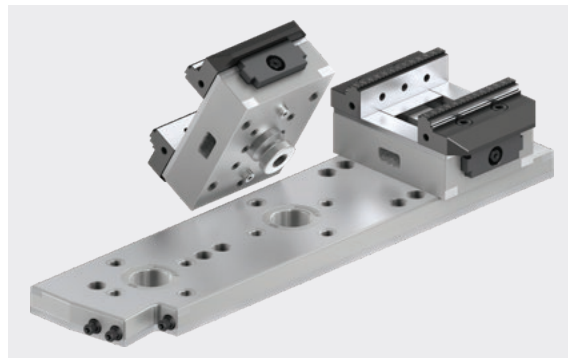
Čap jednotky

V porovnaní s pneumatickým náprotivkom VERO-S sa upínacie zariadenia, resp. prípravky upínajú pomocou štandardizovaného čapu. Rovnomerným axiálnym zatláčaním upínacích čapov do lícovanej polovice schránky sa zabraňuje preurčitosti.



Indexovanie

Pre manuálnu jednotlivú paletizáciu sú všetky v stanici GFD vybavené indexovacími otvormi v každej polohe upínacieho čapu. Pomocou indexovacích čapov možno upínací prostriedok, resp. upínaciu paletu s vysokou presnosťou a bezvôľovo upevniť vo dvoch polohách.



Rozmer rastra 100 mm

Zvláštnosťou 4-násobnej a 10-násobnej nastavovacej stanice GFD je rozmer rastra 100 mm. Štandardné nastavovacie a upínacie stanice majú vždy len vzdialenosti 200 mm. Vďaka menšej veľkosti rastra je možné nielen umiestniť viac upínacích prostriedkov, ale aj umiestniť upínací prostriedok priamo do stredu nastavovacej stanice.



Vyrobené z nehrdzavejúcej ocele – dlhá životnosť

Všetky funkčné komponenty sú vyrobené z kalenej nehrdzavejúcej ocele.



Nastavovacia stanica

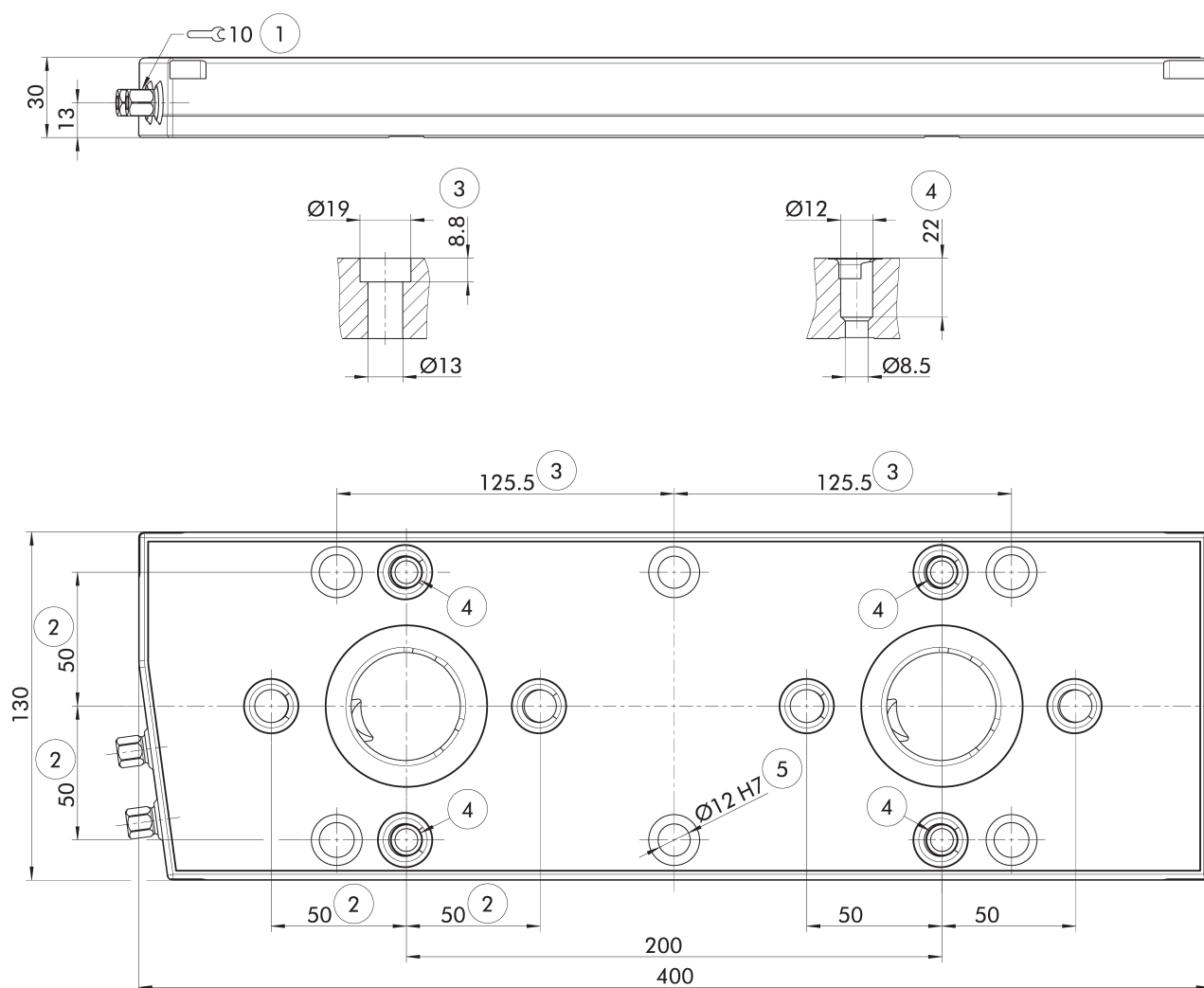
2-násobná osádzacia stanica s indexovaním 4 x 90° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-2 400 x 130	1394829	40	30	11



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 4 skrutky s nízkou valcovou hlavou M12
- ④ Pripravené pre 4 špeciálne skrutky M8 GFD
- ⑤ Pripravené na upínaciu a centrovaciu súpravu

Nastavovacia stanica

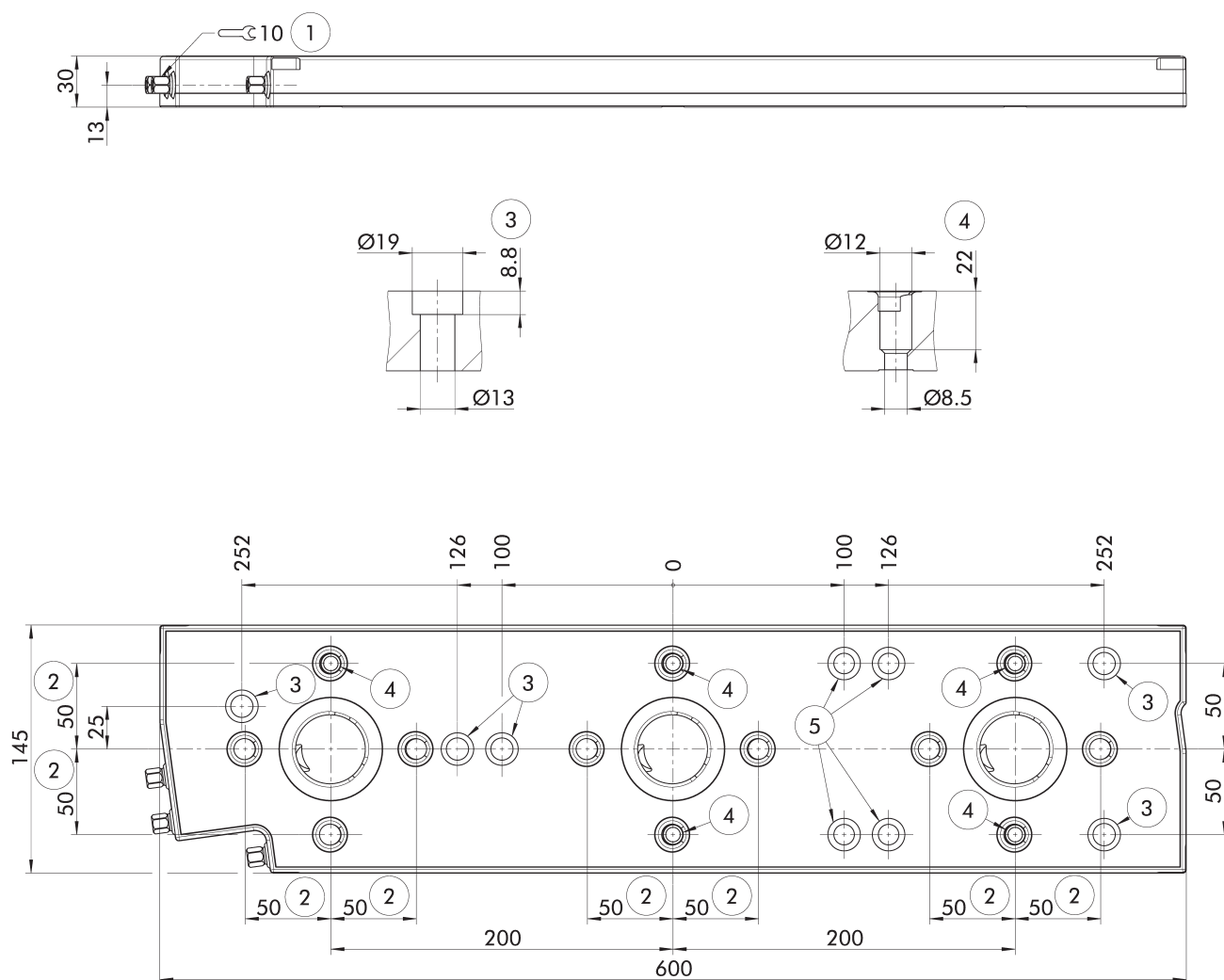
3-násobná osádzacia stanica s indexovaním 4 x 90° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-3 600 x 130	1381161	60	30	18



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 5 skrutiek s nízkou valcovou hlavou M12
- ④ Pripravené pre 5 špeciálnych skrutiek M8 GFD
- ⑤ Pripravené na upínaciu a centrovaciu súpravu

Nastavovacia stanica

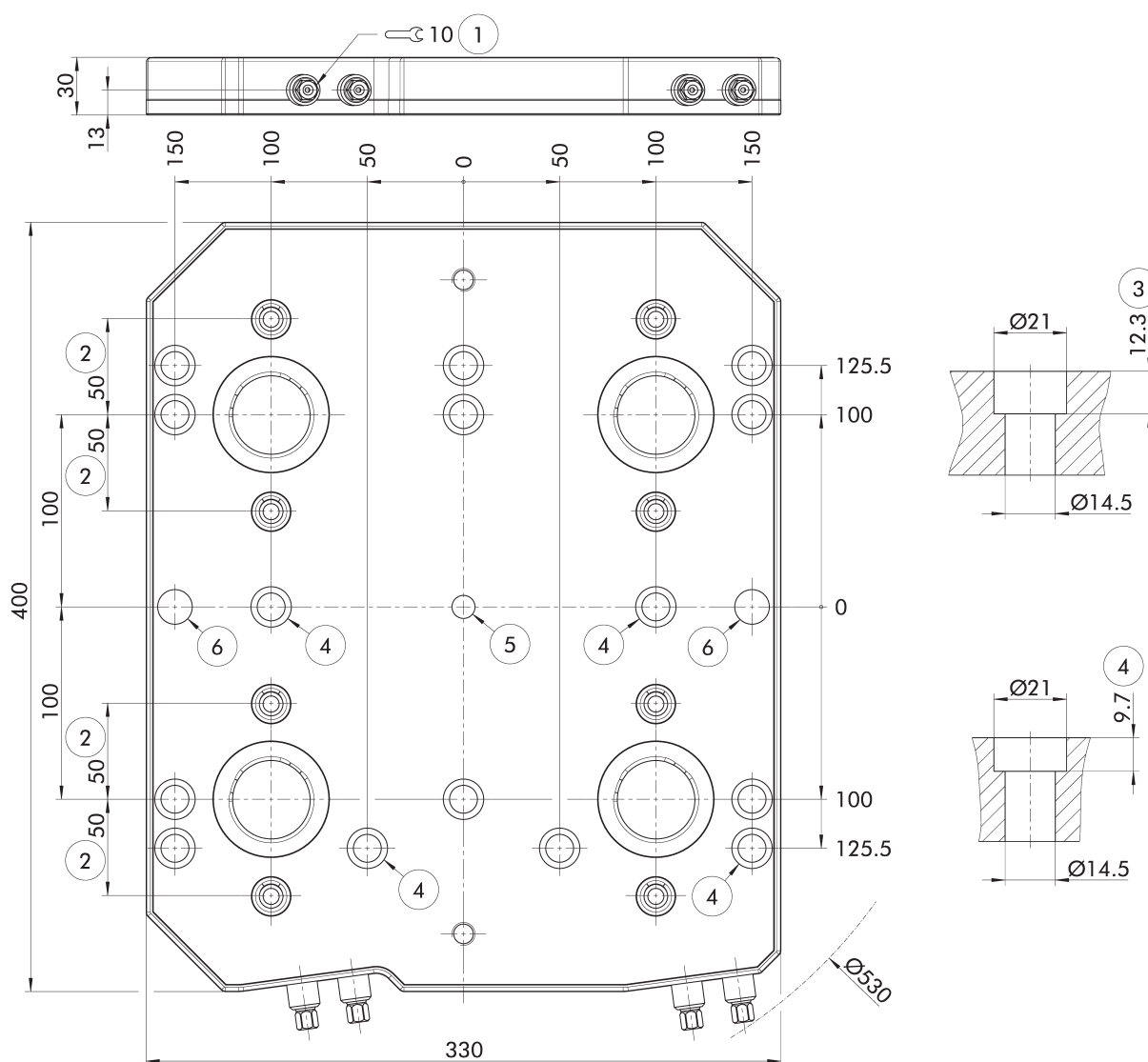
4-násobná osádzacia stanica s indexovaním 2 x 180° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-4 400 x 330	1598321	80	30	28



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 11 skrutiek s valcovou hlavou M12
- ④ Pripravené pre 4 skrutky s nízkou valcovou hlavou M12
- ⑤ Lícovaný otvor Ø 12F7, pripravený pre centrovací čap
- ⑥ Lícovaný otvor Ø 18G7, pripravený pre polohovací čap

Nastavovacia stanica

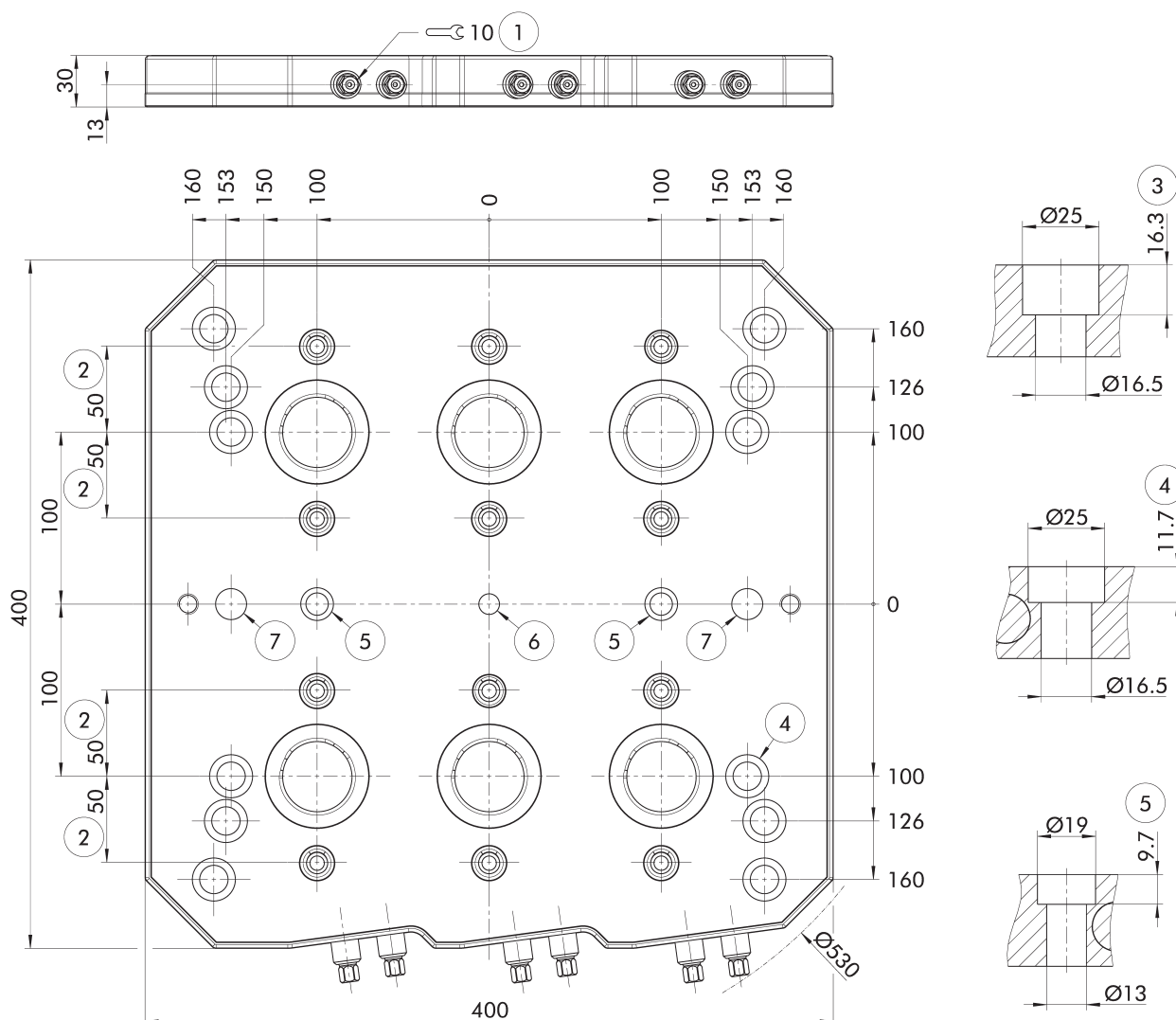
6-násobná osádzacia stanica s indexovaním 2 x 180° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-6 400 x 400	1598322	120	30	33



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 11 skrutiek s valcovou hlavou M16
- ④ Pripravené pre 1 skrutku s nízkou valcovou hlavou M16
- ⑤ Pripravené pre 2 skrutky s nízkou valcovou hlavou M12
- ⑥ Lícovaný otvor Ø 12F7, pripravený pre centrovací čap
- ⑦ Lícovaný otvor Ø 18G7, pripravený pre polohovací čap

Nastavovacia stanica

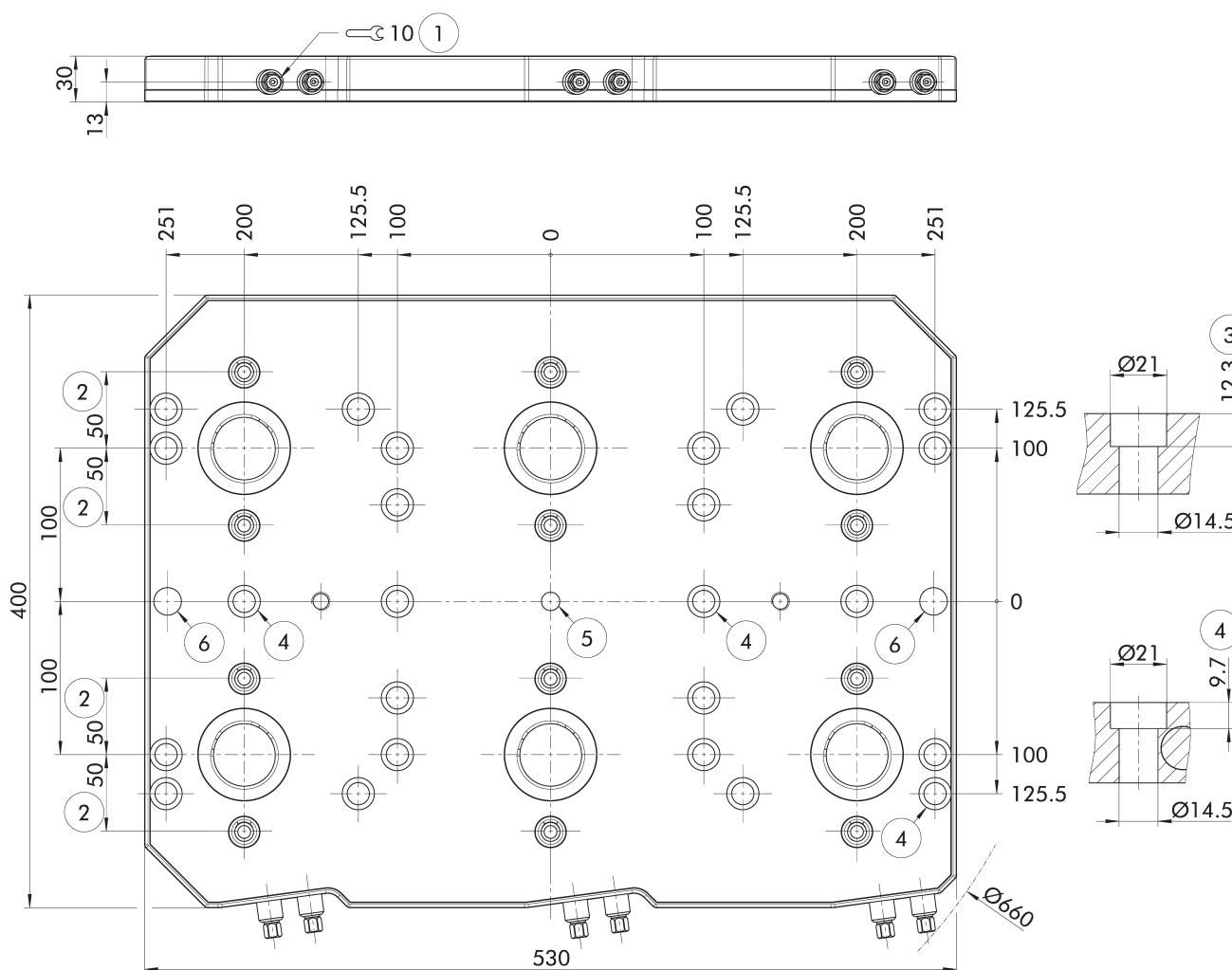
6-násobná osádzacia stanica s indexovaním 2 x 180° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-6 400 x 530	1598323	120	30	45



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 21 skrutiek s valcovou hlavou M12
- ④ Pripravené pre 3 skrutky s nízkou valcovou hlavou M12
- ⑤ Lícovaný otvor Ø 12F7, pripravený pre centrovací čap
- ⑥ Lícovaný otvor Ø 18G7, pripravený pre polohovací čap

Nastavovacia stanica

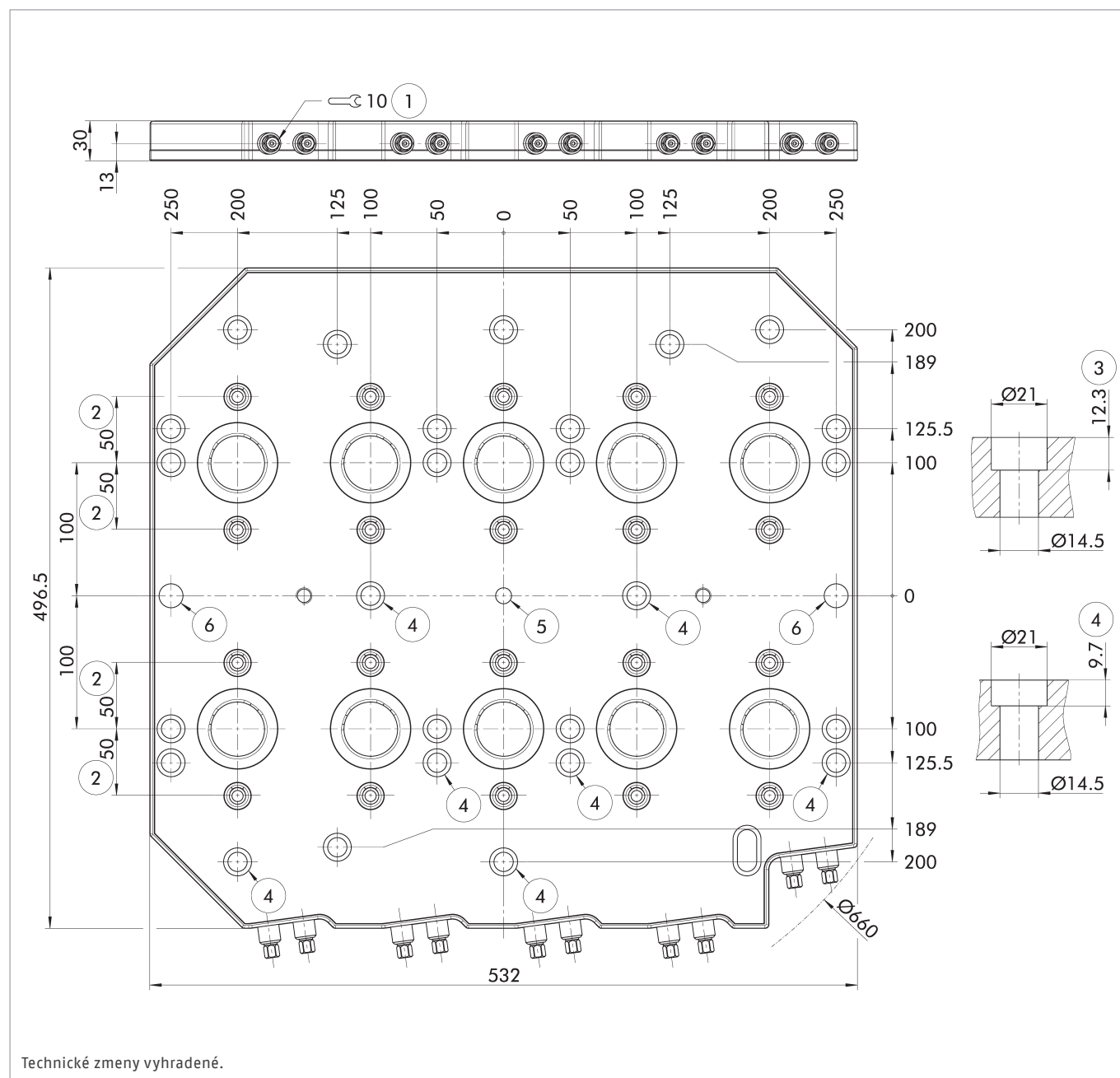
10-násobná osádzacia stanica s indexovaním 2 x 180° GFD

Rozsah dodávky

Osádzacia stanica, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕáhová sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
GFD-NSL-10 497 x 532	1598324	200	30	54



Technické zmeny vyhradené.

- ① Zaisťovací mechanizmus SW 10
- ② Rozstup 50 ±0,01 mm pre indexovací čap GFD-IXB
- ③ Pripravené pre 20 skrutiek s valcovou hlavou M12
- ④ Pripravené pre 7 skrutiek s nízkou valcovou hlavou M12
- ⑤ Lícovaný otvor Ø 12F7, pripravený pre centrovací čap
- ⑥ Lícovaný otvor Ø 18G7, pripravený pre polohovací čap

Príslušenstvo

Upínací čap GFD-SP

Upínací čap pre spojenie s osádzacími stanicami GFD na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
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 čap GFD

Indexovacie čapy pre orientáciu polohy upínacích paliet a upínacích prostriedkov na osádzacích stanicách GFD.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
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 kľúč 5 – 50 Nm

Slúži na aplikáciu zadefinovaného krútiaceho momentu.
So štvorhranným prevodom 3/8".



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
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

Šesťhranná vložka, veľkosť 10

Vhodné pre štvorhranný prevod 3/8".



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
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

Upínacia súprava so špeciálnou skrutkou GFD

Na priame upevnenie upínacích prostriedkov vrátane matice do T-drážky.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
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

Upínacia súprava so skrutkou s nízkou valcovou hlavou

Na priame upevnenie upínacích prostriedkov vrátane matice do T-drážky.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
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

Skrutka s valcovou hlavou

Na upevnenie osádzacích staníc GFD v kombinácii s maticami do T-drážok.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
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

Skrutka s nízkou valcovou hlavou

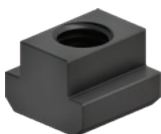
Na upevnenie osádzacích staníc GFD v kombinácii s maticami do T-drážok.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x30	1581501
GFD-NSL-6 400 x 400	GZSC-N M16x45	1494132

Matica do T-drážok

Na upevnenie osádzacích staníc GFD v kombinácii so skrutkami s valcovou hlavou.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
GFD-NSL-4 400 x 330	GTN M12-T14	14 mm/M12	1303127
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532			
GFD-NSL-4 400 x 330	GTN M12-T18	18 mm/M12	1356662
GFD-NSL-6 400 x 530			
GFD-NSL-10 497 x 532			
GFD-NSL-6 400 x 400	GTN M16-T22	22 mm/M16	1515876

Centrovací čap

Pre vysoko presné centrovanie upínacích prostriedkov KONTEC na stole stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
GFD-NSL-4 400 x 330	GCP Ø12n6-Ø30h6	1430741
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GCP Ø12n6-Ø32h6	1426237
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GCP Ø12n6-Ø50h6	1417596
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		

Polohovací čap

Pre polohovú orientáciu upínacích prostriedkov KONTEC na stoloch s T-drážkou.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
GFD-NSL-4 400 x 330	GPP Ø18n6-Ø14h6	1303129
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GPP Ø18n6-Ø16h6	1464316
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GPP Ø18n6-Ø18h6	1343539
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GPP Ø18n6-Ø20h6	1405843
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		
GFD-NSL-4 400 x 330	GPP Ø18n6-Ø22h6	1579400
GFD-NSL-6 400 x 400		
GFD-NSL-6 400 x 530		
GFD-NSL-10 497 x 532		

Nastavovacia a centrovacia sada

Pre rýchle a jednoduché zarovnanie a upevnenie na stoloch s T-drážkou.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
GFD-NSL-2 400 x 130	GAZ-7 T12	12 mm/M10	1383597
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-2 400 x 130	GAZ-7 T14	14 mm/M10	1421522
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-2 400 x 130	GAZ-7 T16	16 mm/M10	1375817
GFD-NSL-3 600 x 130			
GFD-NSL-2 400 x 130	GAZ-7 T18	18 mm/M10	1399440
GFD-NSL-3 600 x 130			



**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