

Návod k obsluze

Poháněné držáky s QuickFlex[®]

Typ 4201

Typ 4205



Úvod



Návod k obsluze pro poháněné držáky nástrojů se systémem upínání QuickFlex® lze stáhnout v několika jazycích

Všeobecně

WTO poháněné nástrojové držáky (PND) jsou vysoce kvalitními produkty s nízkými požadavky na údržbu. Dodržujte prosím tyto pokyny, abyste zachovali vysokou přesnost a dlouhou životnost. Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a údaje pro nastavení a provoz produktu.

Uchovejte pro další použití!

Identifikace produktu

Typ produktu a jeho číslo jsou vytištěny na produktu.

Uvádějte je při kontaktu s WTO.

Platnost příručky

Tato příručka se vztahuje na poháněné držáky nástrojů se systémem upínání QuickFlex®, kapitola 2 popisuje pravidla označování.

Obsah

1	Bezpečnost	4
1.1	Všeobecně	4
1.2	Účel	5
1.3	Meze používání	5
1.4	Oblasti odpovědnosti	6
1.5	Nebezpečí při používání	7
1.6	Vybalení	8
2	Označení Produktu	9
3	Provoz	10
3.1	Pokyny k instalaci	10
3.2	Proces zaběhávání	11
3.3	Výměna řezného nástroje	12
3.4	Výměna adaptérů QuickFlex®	13
3.5	Poháněný nástrojový držák s přívodem chladicí kapaliny	14
3.6	Uzavření vnějšího přívodu pro provoz pouze s vnitřním přívodem chladicí kapaliny	14
3.7	Provedení kulové trysky	15
3.8	Šroubení měděné trubičky	15
3.9	Provedení kleštin poháněných držáků s vnitřním přívodem chladicí kapaliny	16
3.10	Nastavení délky vyložení řezného nástroje	16
3.11	Jednoruční speciální klíč	16
3.12	Upínací matice ER pro systém QuickFlex®	17
3.13	Vyrovnání poháněného nástrojového držáku v revolveru	18
3.14	Provozní cyklus	19
3.15	Servisní interval	19
4	Ošetřování a čištění	20
5	Uskladnění a transport	21
5.1	Uskladnění	21
5.2	Zasílání	21
5.3	Poškození při dopravě	21
6	Záruka	22
7	Likvidace	22
8	Tolerance poháněného nástrojového držáku	23

© 2019 WTO Werkzeug-Einrichtungen GmbH. Všechna práva vyhrazena. Tento dokument nesmí být kopírován nebo reprodukován vcelku ani částečně, ani převeden na jakékoli jiné médium nebo jazyk, a to jakýmkoli způsobem, bez předchozího písemného souhlasu společnosti WTO Werkzeug-Einrichtungen GmbH.

1 Bezpečnost

1.1 Všeobecně

Popis

Následující pokyny by měly umožnit osobě odpovědné za produkt a osobě, která zařízení skutečně používá, předvídat a vyhnout se provozním rizikům. Osoba odpovědná za produkt musí zajistit, aby všichni uživatelé rozuměli těmto pokynům a dodržovali je.

Všeobecné údaje

Při provozu a používání našich držáků **dodržujte bezpečnostní předpisy** regionálních sdružení a **bezpečnostní zákony a směrnice** příslušného státu a/nebo Evropské unie.


Nad těmito předpisy **dodržujte bezpečnostní předpisy výrobce vašeho stroje**.


Varovná upozornění


Varovná upozornění jsou nezbytnou součástí bezpečnosti produktu. Objevují se všude tam, kde mohou nastat nebezpečí nebo nebezpečné situace.

Z důvodu bezpečnosti uživatele je třeba přísně dodržovat všechny bezpečnostní pokyny a bezpečnostní upozornění. Návod k obsluze proto musí být vždy k dispozici všem uživatelům produktu.

NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, POZOR a UPOZORNĚNÍ jsou standardizovaná signální slova pro identifikaci úrovně nebezpečí a rizik souvisejících se zraněním osob a škodami na majetku. Pro vaši bezpečnost je důležité si přečíst a plně porozumět níže uvedenému popisu s různými signálními slovy a jejich definicím. Ve výstražné zprávě mohou být umístěny doplňkové bezpečnostní informační symboly, jakož i doplňkové informace.

 **NEBEZPEČÍ** Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud jí nebude zabráněno, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.

 **VAROVÁNÍ** Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nezamýšlené použití, které, pokud se jí nezabrání, by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.

 **POZOR** Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nezamýšlené použití, které, pokud se jí nezabrání, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.

UPOZORNĚNÍ Důležité informace, které je třeba dodržovat v praxi, protože umožňují použití produktu technicky správným a efektivním způsobem.

1.2 Účel

Povolené používání

Pro přípravu nástrojů s poháněnými držáky se systémem upínání QuickFlex® k provozu.

Zakázané používání

- Užití produktu bez pokynů
- Užití mimo určené limity
- Deaktivace bezpečnostního systému
- Odstranění výstražných upozornění
- Otevření produktu použitím například šroubováku, není-li výslovně uvedeno jinak
- Modifikace nebo přestavba produktu
- Užití po zcizení
- Užití produktů se zjevným poškozením nebo vadami.
- Užití s příslušenstvím od jiných výrobců bez předchozího souhlasu WTO

VAROVÁNÍ

Nesprávné použití může vést ke zranění, poruše funkce a poškození. Úkolem osoby odpovědné za zařízení je informovat uživatele o nebezpečích a jak proti nim působit. Produkt nesmí být provozován, dokud není uživatel poučen o tom, jak s ním pracovat.

1.3 Meze používání

Životní prostředí

Vhodné pro použití v náročných podmínkách, viz technická data. Není vhodné pro použití v agresivním nebo výbušném prostředí.

1.4 Oblasti odpovědnosti

Výrobce produktu

WTO je odpovědná za dodávku produktu, včetně návodu k obsluze a originálního příslušenství, ve zcela bezpečném stavu.

Výrobci doplňků, kteří nejsou součástí WTO

Výrobci doplňků, kteří nejsou součástí WTO, jsou odpovědní za vývoj, implementaci a komunikaci bezpečnostních konceptů pro své výrobky a jsou také odpovědní za účinnost těchto bezpečnostních konceptů v kombinaci s výrobkem WTO.

Osoba odpovědná za produkt

Osoba odpovědná za produkt má následující povinnosti:

- Porozumět bezpečnostním pokynům na produktu a pokynům v návodu k obsluze.
- Seznámit se s místními bezpečnostními předpisy a prevencí předcházení nehod.
- Okamžitě informovat WTO, pokud se produkt stane nebezpečným.

1.5 Nebezpečí při používání

VAROVÁNÍ

Chybějící poučení nebo nedostatečné udělení poučení může vést k nesprávnému nebo nepříznivému použití a může vést k nehodám s dalekosáhlými lidskými, věcnými, finančními a environmentálními následky.

Opatření: Všichni uživatelé musí dodržovat bezpečnostní pokyny dané výrobcem a pokyny osoby odpovědné za produkt.

VAROVÁNÍ

Tento produkt je určen pro použití kvalifikovanými osobami se znalostí používání tohoto produktu, kteří rozumí výsledným rizikům.

Opatření: Před použitím produktu si přečtěte tyto pokyny.

VAROVÁNÍ

K bezpečnému odvedení třísek nebo částí řezných nástrojů, které se mohou roztočit, použijte všechny vhodné ochranné kryty nebo kapotáž stroje.

Opatření: Vždy používejte vhodné osobní ochranné pomůcky, jako jsou ochranné rukavice, bezpečnostní obuv a pracovní oděvy s pevně přiléhajícími rukávy.

POZOR

Uživatel musí nástroj používat tak, jak byl zamýšlen.

Opatření: Opravy těchto produktů mohou provádět pouze servisní střediska ve vlastnictví WTO a autorizované servisní dílny.

POZOR

Před každou operací zkontrolujte, zda nejsou důležité součásti poškozené.


Opatření: NEPOUŽÍVEJTE poškozený nástroj nebo produkt. Předejte produkt na příslušné místo k opravě, výměně nebo recyklaci.

1.6 Vybalení

Při vybalení produktu se ujistěte, že nechybí žádné příslušenství a že nedošlo k poškození obsahu balení.

Jestliže zjistíte jakákoliv poškození během dopravy, prosím kontaktujte vašeho obchodního zástupce.

VAROVÁNÍ

 Z bezpečnostních důvodů se doporučuje používat zdvihací zařízení pro zvedání PND těžších než 18 kg / 40 lb. Doporučujeme zvedací popruhy.

POZOR

Před zvedáním se přesvědčte o poloze těžiště.

UPOZORNĚNÍ

Obal uschovejte pro bezpečné uložení produktu

2 Označení produktu

poháněný nástrojový držák typový štítek

Převod

1:2, 1:3 => zvýšení otáček

2:1, 3:1 => zvýšení momentu

Max. výstupní otáčky/min

QuickFlex®

Typ 420525082-30

SN K18-07508-2.1

i = 1:1 C n1 # C n2

n = 6000 RPM

Made in Germany

Kód produktu

Sériové číslo

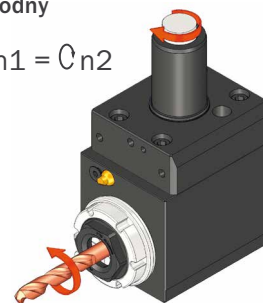
Důležité pro identifikaci PND (např. pro požadavek náhradních dílů)

Směr otáčení

Směr otáčení

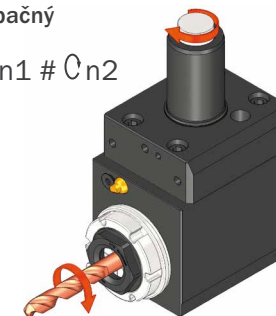
Shodný

C n1 = C n2



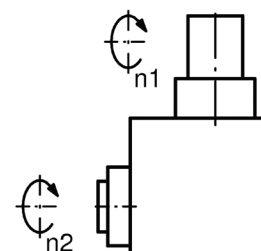
Opačný

C n1 # C n2

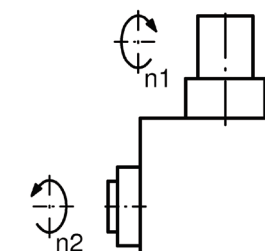


Směr otáčení uvedený na rozměrovém výkresu PND

Shodný



Opačný



Rozměrový výkres se dodává s každým poháněným držákem s uvedením technických specifikací a vnějších rozměrů.

V **Online Katalogu WTO** si můžete stáhnout rozměrový výkres na adrese: www.wto-tools.com.

3 Provoz

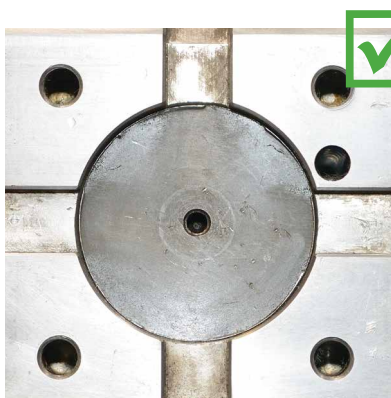
3.1 Pokyny k instalaci

! VAROVÁNÍ

Zohledněte návod k obsluze výrobce stroje.



Zabraňte poškození a znečištění kontaktních povrchů nástroje a revolverové hlavy.



Před montáží na revolverovou hlavu otočte vřetenem rukou. V případě problémů, jako je zadrhávání, vůle nebo vizuální házení, poháněný držák nepoužívejte a ihned kontaktujte WTO pro opravu.

UPOZORNĚNÍ

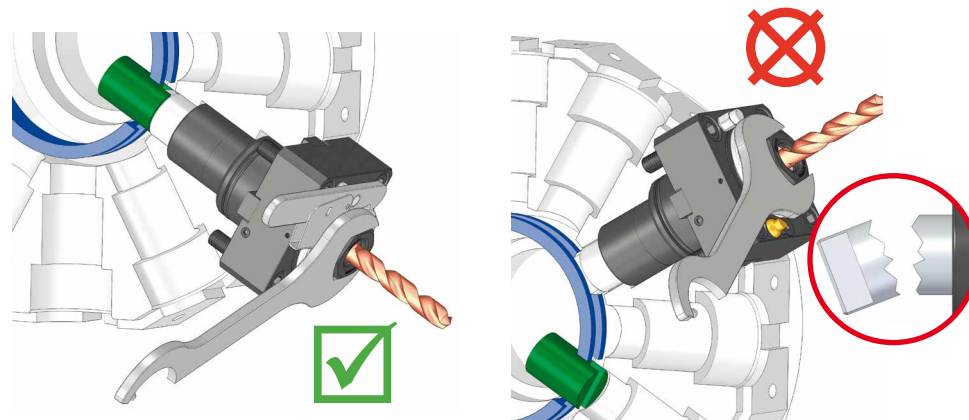
Nikdy nepracujte s poháněným nástrojovým držákem nad maximálním točivým momentem a/nebo nad výstupními otáčkami které jsou uvedeny na rozměrovém výkresu. Přetížení poháněného držáku způsobí vysoké opotřebení a případně poškození zařízení. Záruka se nevztahuje na škody způsobené přetížením.

! VAROVÁNÍ

Při manipulaci, přepravě nebo skladování poháněného držáku vyjměte nebo alespoň zakryjte řezný nástroj. Jinak se zvyšuje nebezpečí zranění.

! VAROVÁNÍ

Nikdy nevyměňujte řezný nástroj nebo adaptér QuickFlex®, bez přidržení vřeteně!
Pro zajištění vřeteně používejte vždy speciální klíč.



! VAROVÁNÍ

Nikdy nevyměňujte řezný nástroj nebo adaptér QuickFlex® v jiné pozici revolveru, než je pracovní pozice při uvolněném pohonu revolveru.

3.2 Proces zaběhávání

Proces zaběhávání je nutný pro udržení dlouhodobé životnosti poháněného držáku.

Zaběhávání redukuje vnitřní tření u komponent držáku, obzvláště ložisek a ozubených kol a současně se rozprostře mazací prostředek v tělese držáku.

UPOZORNĚNÍ

Při prvním uvedení do provozu nechejte poháněný nástrojový držák běžet 30 minut bez zatížení s 50 % povolených otáček. Povolené maximální otáčky jsou uvedeny na rozměrovém výkresu.

V případě poruchy poháněného držáku jej vyřadte z provozu. Zkontrolujte, zda byl držák ve stroji správně nainstalován a odstraňte případný nedostatek, pokud je to nutné a možné. Eventuální závady nechejte opravit od servisu WTO. Vibrace poháněného držáku, přílišná hlučnost, nadměrné zahřátí nebo vysoká netěsnost chladicí kapaliny jsou ukazatele na poruchu poháněné jednotky.

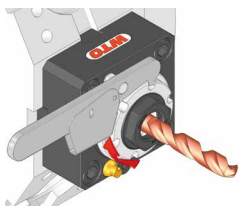
Během procesu zaběhávání nesmí teplota na tělese poháněného držáku přesáhnout 75° C (167° F).

3.3 Výměna řezného nástroje

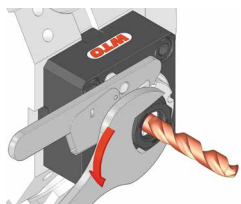
1 Revolver natočte do pracovní pozice (pohon uvolněný).



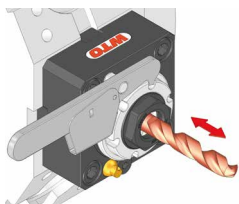
2 Jednoruční speciální klíč nasadte a otáčejte vřetenem až osazení zaskočí.



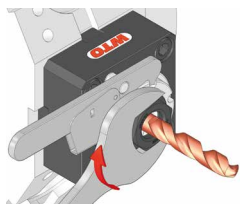
3 Klíčem uvolněte upínací matici.



4 Vyměňte řezný nástroj.



5 Dotáhněte upínací matici klíčem. Dbejte na doporučený krouticí moment!



6 Klíč a speciální jednoruční klíč odstraňte.



Doporučené utahovací momenty upínacích matic pro kleštiny

ER-20QF	ER-25QF	ER-32QF	ER-40QF	ER-50QF
80 Nm	110 Nm	140 Nm	180 Nm	240 Nm
59 ft-lb	81 ft-lb	103 ft-lb	133 ft-lb	177 ft-lb

! VAROVÁNÍ

Upínací matici utahujte nebo povolujte pouze při současném blokování vřetene!

UPOZORNĚNÍ

Nikdy neupínejte příliš velké stopky nástrojů. Neupínejte například stopku nástroje Ø12,2 mm do kleštiny s rozsahem Ø13 - 12 mm!

Neodborné zacházení vede ke zhoršení obvodového házení a poškození upínací matice.

3.4 Výměna adaptérů QuickFlex®

1 Revolver natočte do pracovní pozice (pohon uvolněný).



2 Jednoruční speciální klíč nasadte a otáčejte vřetenem až osazení zaskočí.



3 Klíčem uvolněte upínací matici.



4 QuickFlex® adaptér vyměňte.



5 Dotáhněte upínací matici klíčem. Dbejte na doporučený krouticí moment!



6 Klíč a speciální jednoruční klíč odstraňte.



Doporučené utahovací momenty upínacích matic pro adaptéry

ER-20QF	ER-25QF	ER-32QF	ER-40QF	ER-50QF
70 Nm	90 Nm	110 Nm	150 Nm	180 Nm
52 ft-lb	66 ft-lb	81 ft-lb	111 ft-lb	133 ft-lb

Video - názorná ukázka:



3.5 Poháněný nástrojový držák s přívodem chladicí kapaliny

Určeno pro přívod chladicí kapaliny buď vřetenem (vnitřní přívod chladicí kapaliny) nebo také pro vnější přívod chladicí kapaliny. Vnější přívod chladicí kapaliny může být uzavřen.

UPOZORNĚNÍ

Poháněná jednotka s přívodem kapaliny přes vřeteno se nesmí nikdy provozovat bez chladicí kapaliny. Chladicí kapalina musí být před uvedením do provozu zapnuta a musí být k dispozici. Chod za sucha může vést k poškození vnitřního těsnění. **Poškození těsnění je vyjmuto ze záruky!**

UPOZORNĚNÍ

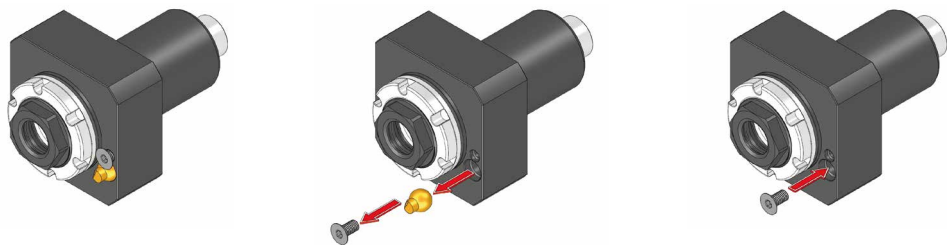
Aby se zabránilo nadměrnému opotřebení a/nebo poškození vnitřního těsnění, musí být chladicí kapalina filtrována a velikost zbytkových částic nesmí přesáhnout **50 µm**. Pokud systém filtrace není na stroji, je nutné doinstalovat přídatný filtrační systém.

UPOZORNĚNÍ

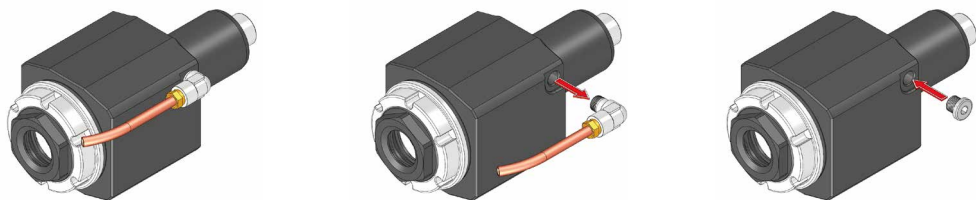
Pro obrábění šedé litiny používejte výlučně a pouze poháněné držáky s **vnějším přívodem chladicí kapaliny**.

3.6 Uzavření vnějšího přívodu pro provoz pouze s vnitřním přívodem chladicí kapaliny

Kulová tryska

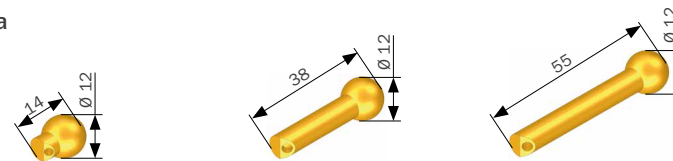


Šroubení s měděnou trubičkou



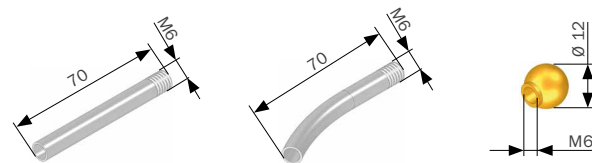
3.7 Provedení kulové trysky

Jednodílná kulová tryska



Objednací číslo	59145	45168	79542
-----------------	-------	-------	-------

Modulární kulová tryska

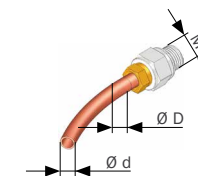


	Přímá trubička	Úhlová trubička	Přímý adaptér
Objednací číslo	111128	111129	111126

3.8 Šroubení měděné trubičky

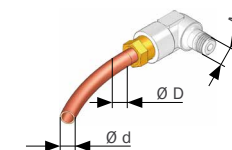
Přímé provedení

Objednací číslo	M	ØD	Ød
30549	M 10 x 1	6	4,8
31638	M 12 x 1	8	6



Úhlové provedení

Objednací číslo	M	ØD	Ød
55753	M 8 x 1	6	4,8
47997	M 10 x 1	6	4,8



Uzavírací šroub

Objednací číslo	M	Těsnění Objednací číslo
97184	M 8 x 1	-
18483	M 10 x 1	26263
18529	M 12 x 1	26264



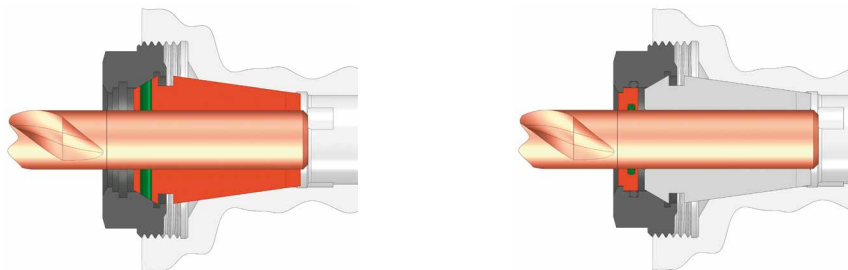
Rozměry v mm

3.9 Provedení kleštin poháněných držáků s vnitřním přívodem chladicí kapaliny

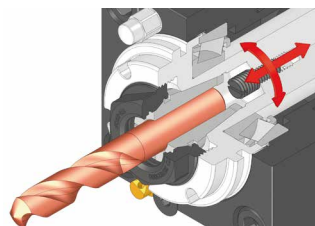
Pro poháněné držáky s vnitřním přívodem chladicí kapaliny se používají:

Utěsněné upínací kleštiny ER (WTO Typ 1910...)

nebo Standardní upínací kleštiny ER (WTO Typ 1900...) ve spojení s těsnícím kroužkem (WTO Typ 2101...)



3.10 Nastavení délky vyložení rezného nástroje



Otáčením šroubu umístěného uvnitř vřetene poháněného držáku lze nastavit vyložení rezného nástroje.

UPOZORNĚNÍ

Dorazový šroub při použití adaptéru QuickFlex® vždy odstraňte

3.11 Jednoruční speciální klíč

Velikost	Objednací číslo
20	107720000
25	107725000
32	107732000
40	107740000
50	107750000

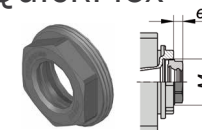


Pro poháněné držáky: pro zablokování vřetene QuickFlex® během procesu upínání

3.12 Upínací matice ER pro systém QuickFlex®

Upínací matice ERQF

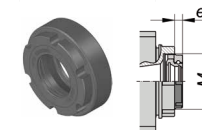
Pro vnější a vnitřní přívod chladicí kapaliny s těsnícím kroužkem. Pro upínací kleštiny DIN 6499, ISO 15488



Velikost	Objednací číslo	e	M	Doporučený krouticí moment [Nm]	Těsnění	
ER-20QF	207020000	7,5	M 32 x 1,50	80	210120...	107520020
ER-25QF	207025000	8	M 40 x 1,50	110	210125...	107525020
ER-32QF	207032000	8	M 50 x 1,50	140	210132...	107532020

Upínací matice ERQF-BC

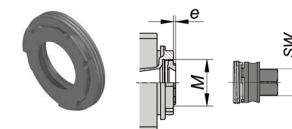
S kulovým uložením pro vnější a vnitřní přívod chladicí kapaliny s těsnícím kroužkem. Pro upínací kleštiny DIN 6499, ISO 15488



Velikost	Objednací číslo	e	M	Doporučený krouticí moment [Nm]	Těsnění	
ER-40QF	208040001	9	M 62 x 1,50	180	210140...	107540020
ER-50QF	208050001	17	M 68 x 1,50	240	210150...	107550020

Upínací matice ERQF-A – kurz

Pro vnější přívod chladicí kapaliny a vnitřní přívod chladicí kapaliny s utěsněnou upínací kleštinou. Pro upínací kleštiny DIN 6499, ISO 15488



Velikost	Objednací číslo	e	M	Doporučený krouticí moment [Nm]			SW
ER-20QF	202120001	2,4	M 32 x 1,50	75	107525101	107525104	20
ER-25QF	202125001	2,0	M 40 x 1,50	100	107532101	107532104	21
ER-32QF	202132001	2,3	M 50 x 1,50	130	107540101	107540104	24
ER-40QF	202140001	3,0	M 62 x 1,50	150	107540101	107540104	24

Těsnění pro upínací matice ERQF, ERQF-BC

Pro vnitřní přívod chladicí kapaliny

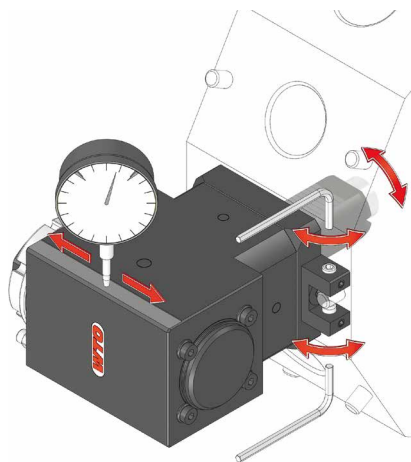


Velikost	Objednací číslo jednotlivá	Objednací číslo kompletní sady	d min.	d max.	Těsnící rozsah kroužku	Počet v sadě	Dodávaná těsnění
ER 16	210116...[d*10]	210116000	3.0	10	0.5	14	3,0-10
ER 20	210120...[d*10]	210120000	3.0	13	0.5	20	3,0-13
ER 25	210125...[d*10]	210125000	3.0	16	0.5	26	3,0-16
ER 32	210132...[d*10]	210132000	3.0	20	0.5	34	3,0-20
ER 40	210140...[d*10]	210140000	3.0	26	0.5	46	3,0-26
ER 50	210150...[d*10]	210150000	6.0	25	0.5	11	6, 8, 10, 12, 14, 19, 20, 21, 23, 24, 25

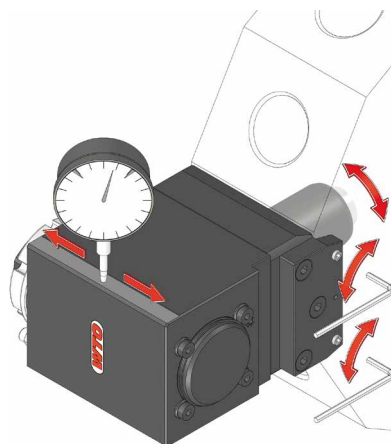
Příklad objednání: 210116040 určeno pro ER 16 a stopku d = 4.0 - 3.5
Rozměry v mm

3.13 Vyrovnání poháněného nástrojového držáku v revolveru

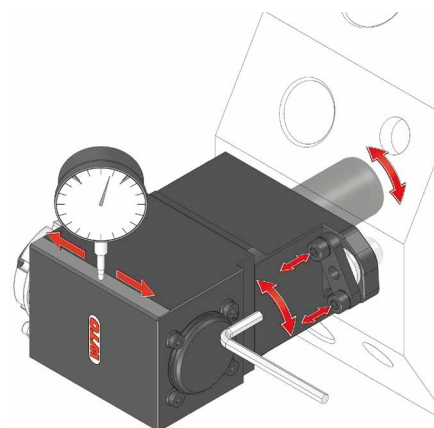
Pomocí kolíku pro orientaci v revolveru:



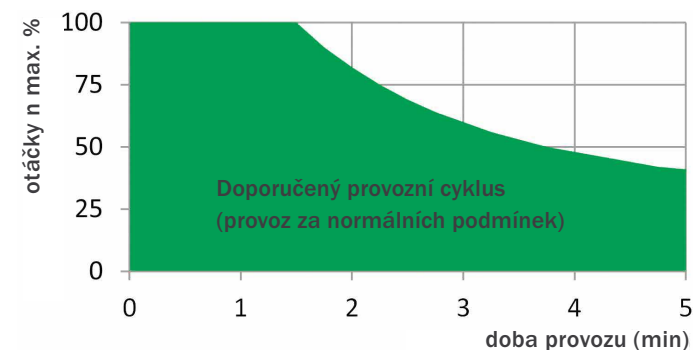
Srovnání na plochu revolveru:



Pomocí excentrického kolíku držáku:



3.14 Provozní cyklus



UPOZORNĚNÍ

Provoz poháněného držáku za podmínek, které jsou mimo doporučené hodnoty může vést k nadměrnému ohřevu a následnému poškození, jako je např. zničení ložisek. Teplota tělesa poháněného držáku při provozu za normálních podmínek nesmí přesáhnout 65° C (149° F).

3.15 Servisní interval

Životnost poháněného držáku závisí na způsobu používání a parametrech obrábění.

Opotřebitelné díly, jako jsou ložiska a těsnění musí být pravidelně měněny.

Doporučený servisní interval:

- 12 měsíců za normálních podmínek při dvousměnném provozu
- 6 měsíců při 3-směnném provozu, za horších podmínek nebo při vysokých otáčkách
- 6 měsíců u poháněných držáků s vnitřním přívodem chladicí kapaliny

Údržba zahrnuje vyčištění vnitřního prostoru poháněného držáku, namazání ložisek a převodovky.

Servisní údržba musí být prováděna vlastním servisním centrem WTO nebo pracovníkem, který je od WTO zaškolený.

4 Ošetřování a čištění

UPOZORNĚNÍ

Poháněný nástrojový držák se musí pravidelně čistit, aby si udržel svoji vysokou kvalitu a přesnost.

Od třísek, maziva, oleje, chladicí kapaliny se musí držák čistit každých 24 provozních hodin. Čištění provádějte vždy pouze čistým hadříkem.

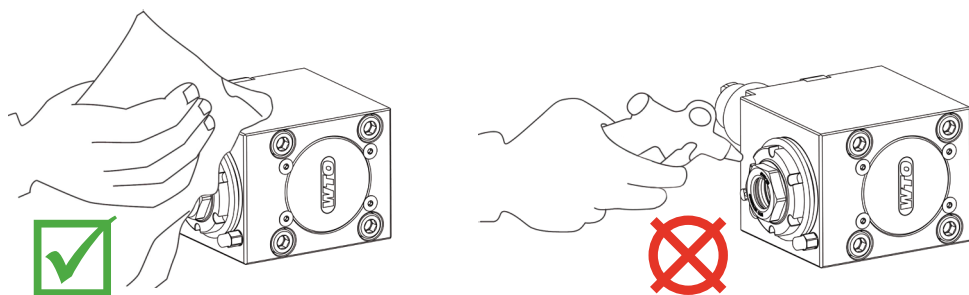
UPOZORNĚNÍ

Pro čištění poháněného nástrojového držáku nepoužívejte nikdy stlačený vzduch.

Stlačený vzduch zatlačí třísky a chladicí kapalinu do systému těsnění a způsobuje tak dřívější výpadek provozu poháněného držáku.

Čištění a kontrolu poháněného nástrojového držáku provádějte 1x za týden, vřeteno vždy rukou několikrát protočte.

Opatrně očistěte oblast vřetene poháněného nástrojového držáku, vždy bez upnutého nástroje.



5 Uskladnění a transport

5.1 Uskladnění

UPOZORNĚNÍ

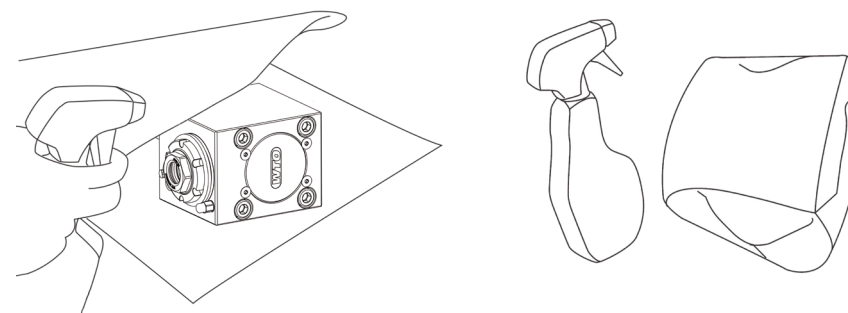
Uskladnění poháněného nástrojového držáku a příslušenství provádějte vždy na čistém a suchém místě.

Povrchové plochy poháněného nástrojového držáku musí být chráněny před znečištěním a korozí lehkým naolejováním a zabalením do papíru s ochranou proti korozi.

Spojku poháněného držáku je nutné chránit vhodnou krytkou před poškozením.

UPOZORNĚNÍ

Protočte ručně vřeteno poháněného nástrojového držáku před uskladněním a jednou za měsíc během skladování, aby se zabránilo kontaktní korozi ložisek.



5.2 Zasílání

Používejte při transportu leteckou, námořní nebo vlakovou cestou vždy originální balení WTO, aby se zabránilo nárazům a vibracím nebo použijte dopravní nádoby nebo kartony v odpovídajícím provedení.

5.3 Poškození při dopravě

Transportní škody je nutné vždy bezprostředně po obdržení zboží písemně nahlásit.

Při uplatňování nároků za škody při transportu je nutné zaslat fotografie poškození jak obalu zboží, tak i samotného poháněného držáku.

6 Záruka

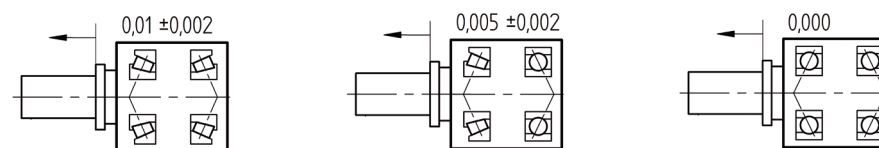
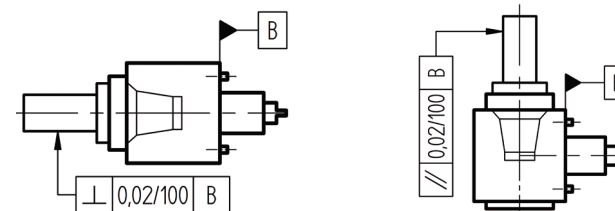
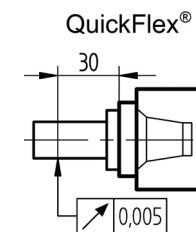
WTO opraví zdarma všechny výrobní závady, které vznikly na základě provedení, konstrukce nebo závady na materiálu, podle následujících pravidel:

1. Záruka na zboží se vztahuje pouze na výrobní chyby, které vznikly v průběhu 12 měsíců po odeslání nových produktů a 90 dnů po provedení opravy.
2. Poškození normálním opotřebením a škody, které vznikly z důvodu přetížení nebo neodborným zacházením jsou vyloučeny ze záručních podmínek.
3. Zákazník musí používání jednotky bez prodlení odstavit a po určení závady toto písemně nahlásit.
4. Písemná reklamace musí obsahovat detailní popis závady a podstoupit výhradu přezkoušení WTO.
5. Záruční opravy musí být provedeny vlastním servisním střediskem WTO.
6. Transport k WTO musí být předem zaplacený. Zákazník přebírá veškerá rizika dopravy k WTO.
7. Předmět záruky bude od WTO zaslán zpět pozemní dopravou. Případné expresní zaslání hradí zákazník.

7 Likvidace

Při likvidaci poháněného nástrojového držáku je nutné dodržet místní předpisy o ochraně životního prostředí. Standardně může být s poháněným nástrojovým držákem zacházeno jako s kovovým odpadem a může být proveden normální cyklus recyklace.

8 Tolerance poháněného nástrojového držáku



WTO servisní centra

North America **WTO**
www.wto-usa.com

Europe **WTO**
www.wto-tools.com

Asia **WTO**
www.wto-asia.com



**WTO Werkzeug-
Einrichtungen GmbH**
Neuer Hohdammweg 1
77797 Ohlsbach

Phone: +49 7803 9392-0
E-Mail: info@wto.de
Germany

WTO Inc.
13900-F South Lakes Dr.
Charlotte, NC 28273

Phone: +1 704 714 7765
E-Mail: info@wto-usa.com
USA

WTO Asia
WTO Precision Tool Holders
(Shanghai) Co. Ltd.
Room 109-110, Building 2
No. 228 Banting Road
Jiuting Town,
Songjiang District
201615 Shanghai

Phone: +86 21 5789 9638
E-Mail: info@wto-asia.com
China