

Spony s oušky ToothLock®

293

Doporučeno pro systémy přívodu vzduchu

Výhody

- Skvěle funkční uchycení
- Spolehlivé sestavení
- Pevné a kvalitní těsnění
- Jednoduchá instalace



Technologie 360° StepLess®: jednotná 360° komprese a jednotný dosedací tlak

Technologie ToothLock®: velmi vysoká a trvalá míra stlačení, vynikající odolnost proti roztažnosti

Zvětšená šířka ouška (17 mm): vyšší vůle pro snadnou montáž, rozšířený rozsah průměrů

Bezpečnostní hák: zabraňuje neúmyslnému otevření během přepravy

Uzavřený mechanický zámek: vysoké radiální zatížení, plynulejší vnější obrys

Hrany bez otřepů: snížené riziko poškození upnutých dílů

FUNKCE

Důlek ouška

Pojistka

Bezpečnostní hák



Technologie ToothLock®

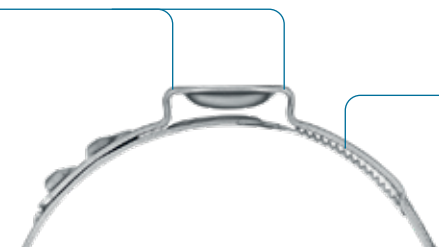
Důlek ve tvaru slzy

Design s jazýčkem v drážce



Šířka ouška (s)

Jazýček se zuby



Spony s oušky ToothLock® 293

PŘEHLED TECHNICKÝCH ÚDAJŮ

Určené použití

Systémy přívodu vzduchu

Pro jiná využití je nutné schválení firmou Oetiker.

Materiál

Nerezová ocel, materiál č. 1.4301/UNS S30400

Odolnost proti korozi podle DIN EN ISO 9227

≥ 1000 hodin

Řada

Rozsah velikosti	Šířka x tloušťka	Šířka ouška
40,0 – 120,5 mm	10,0 x 1,0 mm	17 mm

Velikosti

Průměr odstupňování 0,5 mm

Některé velikosti jsou k dispozici pouze v případě, že je objednáno odpovídající minimální množství.

ToothLock®

Charakteristický prvek „ToothLock®“, který je vzájemně propojen zuby, nabízí extrémně vysokou a trvalou míru stlačení a vynikající odolnost proti roztažení - je dostatečně pevný i pro nejnáročnější spoje. Podporuje také odolnost proti nárazům a vibracím a pomáhá svorce odolávat tepelnému namáhání.

Spona ToothLock® je navržena jako samosvorný mechanismus a díky nízké zpětné pružině zvyšuje výkon. Díky více polohám aretace zubů kompenzuje tolerance součástí.

Bezpečnostní hák

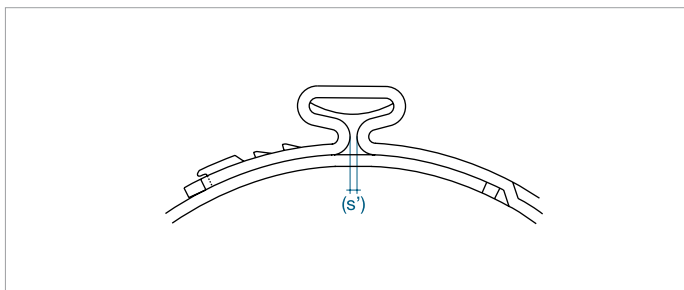
Bezpečnostní hák bezpečně drží geometrii spony pohromadě během přepravy.

Ouško spony (uzavírací prvek)

S použitím nástrojů vyrobených nebo schválených společností Oetiker je spona uzavřena přitažením spodního poloměru „ouška“. Maximální snížení průměru je proporcionální k šířce otevřeného „ouška“. Teoretické maximální zmenšení průměru je dáno vzorcem:

$$\text{Max. zmenšení průměru} = \frac{\text{Šířka ouška (s)}}{\pi} = \frac{17 \text{ mm}}{\pi} = 5,4 \text{ mm}$$

Ouško spony (uzavírací prvek)



⚠ Poznámka: výše uvedený náčrt zobrazuje vzhled uzavřeného „ouška“ (oušek); nemusí nutně ukazovat efektivně uzavřenou sestavu.

PŘÍSTUP

Pokud chcete určit správný průměr spony, zatlačte hadici do přípojovací součásti (např. maznice) a poté změřte vnější průměr hadice. Zvolte sponu, jejíž průměrná hodnota rozměrového rozsahu je o něco větší než vnější průměr hadice. Pro zajištění plného záběru ToothLock® a dostatečného uzavření spony musí být jmenovitý průměr zmenšen nejméně o 2,2 mm (> 40 % původní šířky ucha) a při montáži musí být použita správná uzavírací síla.

MONTÁŽ

Doporučení

Ucho spony by se mělo uzavírat rovnoměrnou rychlostí, která nepřekračuje doporučenou maximální uzavírací sílu. Tím se zajistí konstantní napětí spon, aniž by došlo k přetížení jednotlivých součástí spojované sestavy a spon. Oetiker tuto metodu instalace nazývá „priorita síly“. Priorita síly zajišťuje, že kompenzace tolerance spony zůstane funkční při každé instalaci. Tím je zajištěno, že výsledná radiální síla zůstane pro každou sestavu přibližně stejná, nezávisle na rozměrových výkyvech kterékoli součásti. Pokud se elektronicky řízené pneumatické kleště ELK společnosti Oetiker používají v režimu priority síly, lze monitorovat instalace a zajistit opakovatelné instalace při správné síle.

Pokyny

Pro správnou montáž umístěte čelisti kleští na „ouško“ spony. Zavřete klešťové čelisti a stlačte ouško spony. Tím se zmenší průměr ušní spony ToothLock®. Nástroj lze vyjmout, jakmile se čelisti kleští po sevření ucha otevřou.

Aby byl zajištěn plný záběr ToothLock® a dostatečné uzavření spony, musí být jmenovitý průměr zmenšen alespoň o 2,2 mm (minimální zmenšení průměru) a při montáži musí být použita správná uzavírací síla.

Zavírací síla

Volba uzavírací síly v zásadě úzce souvisí s požadovaným stlačením nebo povrchovým tlakem montovaného materiálu. Odpor proti sevření odpovídá působící síle, takže definovaná uzavírací síla se při stlačení měkkých materiálů výrazně sníží. Maximální uzavírací síla je zobrazena v tabulce níže, týká se konkrétně termoplastů.



Zmenšení jmenovitého průměru se správnou uzavírací silou

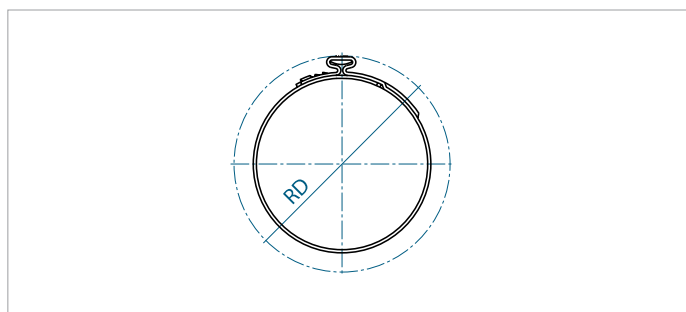
Blokový uzávěr

Uzavření bloku nastane, když montážní síla zcela uzavře ucho, což vede k dotyku obou ramen ucha (svislé členy mezi důlkem ucha a poloměrem spony). V takovém případě je montážní síla absorbována stlačením ramen namísto přenosu montážních sil na upínané díly. Pokud se mají měřit montážní síly, je třeba se vyhnout blokovému uzávěru.

Průměr otáčení

Průměr otáčení (RD) namontované spony může být kritickou konstrukční informací u aplikací, které se otáčejí v těsné blízkosti sousedních komponent. Mění se v závislosti na výsledné ušní mezeře. Maximální průměr otáčení musí být stanoven pomocí zkoušek specifických pro dané použití.

$$RD = \text{uzavřený průměr} + 19,6 \text{ mm}$$



Důležité

- Výška ouška je přirozeně dána. Výšku ucha neovlivňujte ani změnou mezery mezi ušima, ani vestavěnými přidržovacími zařízeními v instalačních nástrojích.
- Uzavírejte jedním zdvihem nástroje, nepoužívejte sekundární krimpovací sílu.

MONTÁŽNÍ NÁSTROJE

Ruční

Upínací nástroj 293	Číslo položky. 14100379
Točivý moment klíč	Číslo položky. 14100098



Upínací nástroj a momentový klíč

S mechanickým nebo elektronickým ovládáním

HO 7000 ME bez klešťové hlavy	Číslo položky. 13900230
Hlava nástavce HO-10,5-21,2 ME	Číslo položky. 13900851
H O 7000 ME bez klešťové hlavy	Číslo položky. 13900341
Hlava nástavce HO-10,5-21,2 EL	Číslo položky. 13900852
HO 10000 ELT bez klešťové hlavy	Číslo položky. 13900879
Hlava nástavce HO-10,5-21,2 EL	Číslo položky. 13900854
Výměnná sada čelistí	Číslo položky. 13900853



Elektronicky řízené pneumatické kleště s prodlouženou spouští

Montážní údaje

Rozměry materiálu	Velikostní rozsah	Šířka ouška	Maximální zavírací síla
10 x 1,0 mm	40,0 - 120,5 mm	17 mm	7500 N*

* Pro uzavírací síly ≥ 7000 N je u pneumatických kleští HO 7000 nutný vstupní tlak $> 6,6$ bar.

Výběr typů kleští

CP 20 verze	CP 20 sady s klešťovou hlavou*	CP sady bez klešťové hlavy*
CP 20 (AUS)	13900971	13901315
CP 20 (EU)	13900969	13901313
CP 20 (UK)	13900972	13901316
CP 20 (US)	13900970	13901314

Výměnné čelisti

Sada na výměnu čelistí	13900853
------------------------	----------

* podle regionální zástrčky

Čísla jsou uvedena jako návod, ale mohou být různá v závislosti na typu a tolerancích sevřených součástí. Pro zajištění optimálního výběru spony doporučujeme provést funkční testy s několika sestavami.

Akumulátorové kleště Oetiker CP 20

Rozsah zavírací síly 3500 N-10000 N*
Vnější rozměry: 425 x 82 x 124 mm
Hmotnost: 3100 g**
Čas uzavření: 3-4 sekundy

* Nastavitelný rozsah zavírací síly v závislosti na použité klešťové hlavě.
Zavírací sílu lze určit pomocí:
- CAL 01
- SKM 02 (omezená použitelnost – do max. 7500 N)
** včetně 1 x 2 Ah baterie a standardní klešťové hlavy



Akumulátorové kleště Oetiker CP 20

Výběr typů kleští

Klešťové hlavy	CP 20
Šířka čelistí	10,5 mm
Otevírací mezera	21,2 mm
Šířka pro ouško*	17 mm
Položka č.	13900994

* měřeno na vnitřní straně