

KLAUKE

MAPRESS

I V ROZMĚRECH  
64 mm; 76,1 mm; 88,9 mm; 108 mm

REMS

NOVOPRESS

VIEGA

SANHA

JE VÁM TAKÉ LÍTO,  
STÁLE NOVÉ LISOVACÍ NÁSTROJE  
A ČELISTI KUPOVAT NEBO JE  
NA STAVBĚ MĚNIT?

KLAUKE

IBP

SANHA

VIEGA

REMS

## TVAROVKY SANHA ČINÍ KONEC CHAOSU!

Vyberte si svobodně mezi lisovacími nástroji a čelistmi např. od: SANHA, Mapress, Viega, REMS, Geberit, Roller, Rothenberger, atd. S tvarovkami SANHA už žádné nebezpečí záměny lisovacího stroje nebo čelisti. A to při plné záruce.

Bližší informace obdržíte na naší infolince 541 237 444, 603 891 195 nebo na internetové stránce [www.sanha.cz](http://www.sanha.cz).

**SANHA**<sup>®</sup>  
FITTINGS

Sanha Kaimer GmbH & Co. KG, zastoupení pro ČR a SR:  
Tel.: 541 237 444, Fax: 541 237 306, Mobil: 603 891 195, E-mail: [sanha@sanha.cz](mailto:sanha@sanha.cz), [www.sanha.cz](http://www.sanha.cz)



Firma SANHA® patří k nejvýznamnějším výrobcům vysokokvalitativních tvarovek z mědi, bronzu, mosazi, nerezů a oceli pro oblast sanitární a topenářské techniky, klimatizaci a jiný průmysl. Jako specialista na tvarovky máme stále skladem více než 10.000 těchto produktů a to v rozměrech od 6 mm do 267 mm nebo závity od 1/8" do 6". Dodací kvóta, tzn. vykrytí objednávek našich prodejních partnerů je vyšší než 98 %. Prostřednictvím dvou centrálních skladů - Essen (NSR) a Legnica (Polsko) - garantuje SANHA® ve všech zemích západní a střední Evropy dodání zboží do 48 hodin.

Nová instalační metoda potrubních spojů měděných a nerezových trubek - lisovací systém „SANHA®-Pressfitting“ - stlačování tvarovek s těsnícím O-kroužkem pomocí příručního lisu s vyměnitelnou čelistí - umožňuje rychlou, bezpečnou a spolehlivou instalaci vody, topení, plynu, oleje, páry, tlakového vzduchu a mnoha dalších médií.

Při vytvoření lisovaného spoje je současně tvarovka i trubka zformována tak, že vznikne mechanicky odolný spoj. Utěsnění proti vnitřním nebo vnějším tlakům je zaručeno O-kroužkem z trvale elastického materiálu. Aby toto těsnění bylo účinné i při vysokých tlacích, musí být tento O-kroužek dostatečně zformován.

Druhy O-kroužků pro měděné rozvody:

- - EPDM (černý) - voda, topení, PN 16, série 6000 a 8000
- - HNBR (žlutý) - plyn, olej PN 5 série 10000 a 11000
- - MVQ (červený) - solární rozvody, do 200°C, série 12000 a 13000
- - NBR (stříbrný) - tlakový vzduch s olejem, PN16, série 14000 a 15000



Druhy O-kroužků pro nerezové rozvody:

- - EPDM - pit. voda, do 120°C, série 9000
- - HNBR (žlutý) - plyn, série 17000
- - FPM Viton - pára, do 200°C, série 18000
- - FPM bez silik. - lakovny, série 19000 15-22 mm PN40, 28 a 35 mm PN25, 42 a 54 mm PN16, 76-108 mm PN10

Lisovací tvarovky z mědi a bronzu pod označením SANHA® a nerezové tvarovky s označením SANHA®-NiroSan® je možno při plné záruce lisovat následujícími čelistmi:

- Lisovací čelisti s profilem SANHA® (SA)
- Lisovací čelisti s profilem Mapress (M)
- Lisovací čelisti s profilem Viega (V)

Lisovací profil SANHA® se odlišuje od obou výše jmenovaných profilů hlavně tím, že nemá 6-hranný, nýbrž 8-hranný profil. Lisovaný spoj, jak nám ukazuje obrázek č. 1, je pak při použití lisovacího profilu SANHA® - více přizpůsoben profilu trubky, materiál pak není tak namáhán a vzniká minimální víření proudícího média.



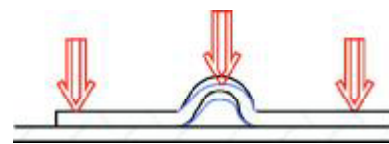
obr. 1: SANHA® - profil



jiný profil

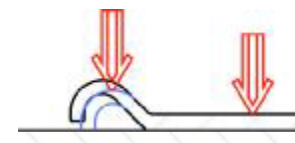
Jsou známy dvě zásadně odlišné varianty lisovacích tvarovek:

- A) Lisování ve 3 rovinách (obr. 2)
- B) Lisování ve 2 rovinách (obr. 3)



obr. 2: lisování ve 3 rovinách

Při lisování ve 3 rovinách vzniká u obou vnějších lisovacích rovin mechanické spojení mezi tvarovkou a trubkou. Současně je střední lisovací rovinou stlačena těsnící komora tak, že uvnitř těsnící O-kroužek je dostatečně zformován. Z důvodu slisování v obou vnějších rovinách musí celé zformování těsnící komory přijmout materiál tvarovky. U méně pružných materiálů, jakým je např. bronz, může dojít při silném zformování k porušení struktury materiálu a tím i k trhlinám v oblasti těsnící komory.



obr. 3: lisování ve 2 rovinách

Při lisování ve 2 rovinách toto nebezpečí nevzniká. Materiál při zformování těsnící komory je v tomto případě namáhán jen na ohyb, což znamená mnohonásobně menší zatížení materiálu než při lisování ve 3 rovinách. U materiálu jakým je bronz nemusíme se tak obávat nebezpečí vzniku trhlin. Optimální je však pro tvrdé materiály, jakým je např. nerez.

SANHA® jako zodpovědný výrobce zvolil pro každý materiál optimální lisovací systém:

- Pro SANHA®-Pressfitting (měď, bronz) - lisování ve 2 rovinách
- Pro SANHA®-NiroSan®-Presssystem (nerez) - lisování ve 3 rovinách

Tvarovky typu 3-rovinového lisování mají nižší těsnící komoru, což způsobuje při nasunutí na trubku částečnou deformaci O-kroužku a tím i utěsnění spoje. Tato zdánlivá výhoda je nebezpečná hlavně u plynových rozvodů. Nezalísovaný spoj nesmí těsnit, aby tlaková zkouška odhalila tento nehotovený spoj. Firmy, které používají 3 rovinový typ byli donuceny zdokonalit tyto tvarovky prepouštěcím kanálkem v těsnící komoře.

Lisovací tvarovky 2-rovinového typu SANHA® - Pressfitting mají těsnící O-kroužek zcela schován v těsnící komoře a splňují tak konstrukčně požadavek: „Nezalísované - netěsní!“



obr. 2: řez nelisovaným spojem SANHA® tvarovky

Tvarovky SANHA®-Pressfitting pro měděné rozvody a SANHA®-NiroSan®-Presssystem pro nerezové rozvody se vyrábí až do rozměru 108 mm. Lisovací systémy SANHA® šetří nejen čas, letovací příslušenství a životní prostředí, ale větší rozměry jsou i finančně výhodnější - např. lisovací oblouk 88,9 mm je o 600 Kč levnější než pájecí! Tvarovky SANHA® vlastní všechny potřebné technické i hygienické certifikáty včetně požárních rozvodů. Jako lisovací čelisti a stroje je možno použít výrobky značek například: SANHA®, Mapress, Viega, REMS, Geberit, Roller, Rothenberger aj.

S tvarovkami SANHA® nehrozí nebezpečí záměny lisovacího stroje či čelisti, nemusíte dávat pozor, které čelisti musíte použít. Odborné kruhy žádají už dlouho sjednocení ve spojovací technice. Tvarovky SANHA® učinily konec tomuto chaosu již dnes.

**Sanha Kaimer GmbH & Co. KG**

Obchodní zastoupení pro ČR a SR:

Tel.: 541 237 444, Fax: 541 237 306

Mobil: 603 891195

E-mail: [sanha@sanha.cz](mailto:sanha@sanha.cz), [www.sanha.cz](http://www.sanha.cz)