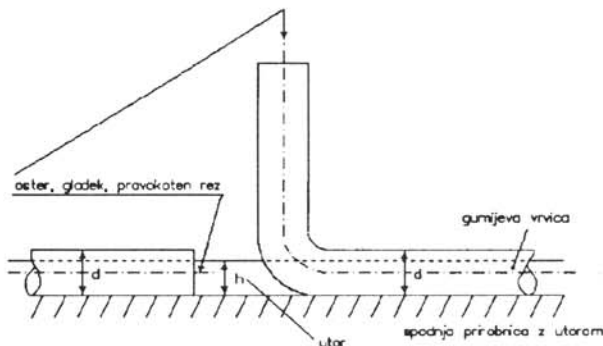


NASVETI

Kako ukrojimo in vgradimo veliko tesnilo?

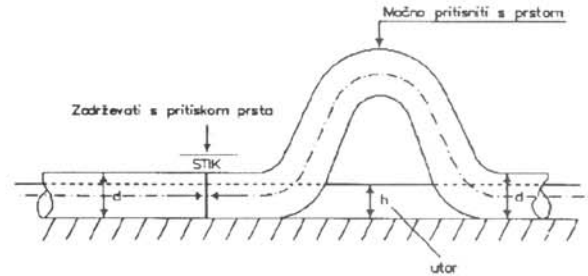
Vakuumisti smo pri svojem delu veliki improvizatorji, v kar nas silijo razmere, predvsem zato, ker doma nimamo vakuumske firme, ki bi nam lahko ponudila raznovrstne vakuumske sestavne dele za "široko porabo". Mednje spadajo tudi velika (nad 55 mm notranjega premera) vakuumska "O" (in trapezasta) tesnila. Če smo torej v težavah, ko je potrebno zamenjati poškodovano ali izrabljeno tesnilo, navadno na vratih velikih vakuumskih komor, najprej povprašamo znanca ali pa trgovine z gumijevimi izdelki oz. rezervnimi avtomobilskimi deli. Tam lahko najdemo marsikaj primerne, npr. tesnila proizvajalca Prva petoletka iz Trstenika (zastopnik Slovenija-avto Ljubljana, Celovška 185), ki so sicer prvenstveno namenjena za visoke tlake, ali domača, obrtniško izdelana tesnila. Če vse odpove, si lahko pomagamo z gumijevo vrvico okroglega ali trapezastega preseka, primerne debeline (od 5 do 10 mm) ali kar z večjim "O"-tesnilom, ki ga prestrižemo.

Naš nasvet. Približno izmerite obseg utora v prirobnici. Dolžina gumijeve vrvice naj bo nekaj cm daljša. Oba konca prirežite z britvico ali drugim ostrim rezilom (skalpel, "olfa"-nož ipd.) strogo pravokotno glede na dolžino, tako da bo krožna presečna ploskev ravna in gladka. (Z malo vaje vam bo to kaj kmalu uspelo, rez bo pravi, "kirurški" ali pa vsaj tak, kot bi si odrezali kos sira ali surovega masla). Položite

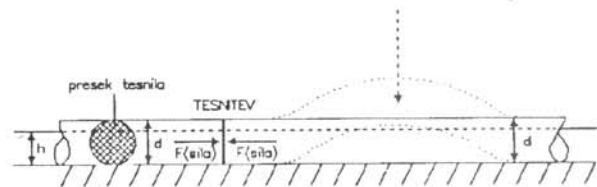


Sl.1a. Prva faza: Vstavljanje tesnilne vrvice okroglega preseka u utoru prirobnice. Nazven strleči drugi konec je nekaj cm daljši od obsega oz. dolžine utora.

prirežano vrvico v utor prirobnice, in sicer tako, da bo en konec štrlel navzven (sl.1a). Le-tega nato zvijete tako, da se bosta čeli (= presečni ploskvi) obeh koncev lepo stikali (sl.1b). S prstom ene roke močno pritisnete na grbino, s prstom druge pa zadržujete spoj, da ne bi izkočil iz utora. Ker vam v prvem poskusu ne

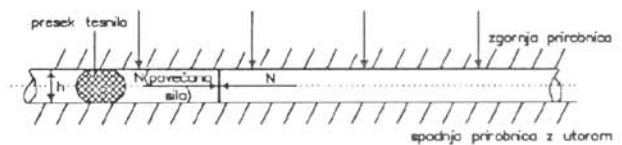


Sl.1b. Druga faza. Tlačenje drugega konca v utor - začetek



Sl.1c. Tretja faza. Tesnilo je v končni fazi "nabito" v utoru

bo uspelo popolnoma "stlačiti" tesnila v utor (kar je čisto pravilno), skrajšajte vrvico za nekaj milimetrov in ponovno poskusite. Bolje je skrajševati vrvico po milimetrih, kot pa naenkrat odrezati preveč, kajti tesnilo mora biti v utoru "nabito" (sl.1c). Sila, ki tako tišči oba konca skupaj, se kasneje še poveča s



Sl.1č. S privijačenjem nasprotne (zgornje) prirobnice in evakuiranjem posode (komore) se sila na stično ploskev še poveča. Puščanje je zanemarljivo, če je bil rez strogo pravokoten in presečna ploskev ravna in čista. Ne uporabljajte vakuumske masti!

privijačenjem nasprotne prirobnice ali z zaporo vrat komore ter evakuiranjem (sl.1č).

Izkušnje kažejo, da je puščanje na stičnem mestu navadno zanemarljivo majhno pod pogoji, ki smo jih navedli. Najuspešnejša izvedba takega načina je O-tesnilo v trapezastem utoru. Ne mažite tesnila ali stičnega mesta z vakuumsko mastjo med vgrajevanjem.

S takim načinom si pomagajo tudi renomirani tuji proizvajalci pri tesnjenju velikih visokovakuumskih komor (vratna tesnila).

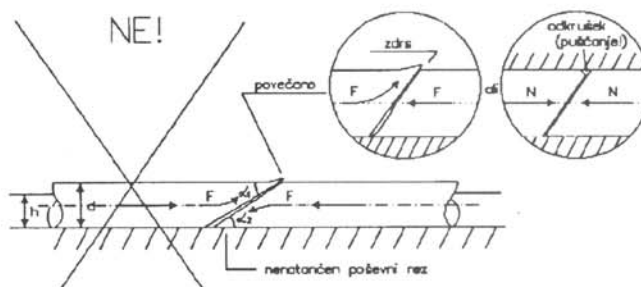
Opozoriti vas želimo na dve najbolj pogosti napaki, ki ju zagrešijo "nevešči mojstri".

1. napaka: lepljenje čelnih ploskev

Ni lepila, ki bi učinkovito zlepil oba konca "gumijeve" vrvice (kemijska sestava nam navadno ni znana), brez ostanka, ki navadno še "popacka" okolico. Vulkanizacija je predraga in komplicirana.

2. napaka: poševni rez tesnilne vrvice

Zmotno je mišljenje, da bo večja stične ploskev tudi bolje tesnila. Pri poševnem rezu nikoli ne ujamemo pravilnega kota pri obeh koncih, zato tudi pravilno naleganje ni mogoče. Največkrat pa se nam še odkruši najtanjši, t.j. vrhnji delček tesnila, kar povzroči veliko puščanje. Packanje z lepilom je dodatna neumnost. Zato nikoli tako (slika 2):



Sl. 2. Nezanesljiv spoj

Dr. Jože Gasperič
Institut "Jožef Stefan"
Jamova 39, 61111 Ljubljana

P.S. Tudi to pot nas nihče ni vprašal za nasvet, ampak mi kar vztrajamo.

DRUŠTVENA NOVICA

Izobraževalni tečaji iz vakuumske tehnike

Društvo za vakuumsko tehniko Slovenije (DVTS) vidi eno svojih pomembnih poslanstev v razširjanju in poglobljanju znanja o vakuumski tehniki in tehnologijah med Slovenci. Zato že več kot eno desetletje organizira (na Inštitutu za elektroniko in vakuumsko tehniko) tečaje "Osnove vakuumske tehnike", hkrati pa načrtuje in uvaja v svoj izobraževalni program tudi nove. Doslej je bilo organiziranih 23 tridnevni tečajev "Osnove vakuumske tehnike", ki se jih je udeležilo 563 inženirjev in tehnikov iz 124 različnih delovnih organizacij. Letos je bil tak tečaj samo enkrat (od 23. do 25. oktobra 1991). Udeležilo se ga je 11 slušateljev.

Letos spomladi pa smo po dolgem obotavljanju organizirali tečaj za vzdrževalce vakuumskih naprav. Že v jeseni (sredi novembra) je bil tečaj ponovljen, kar je v gospodarski situaciji, ki smo ji priča, lep dokaz, da je bil resnično potreben. Spomladanskega tečaja se je udeležilo 14, jesenskega pa 10 slušateljev, ki so prišli iz Mariborske livarne, Droge (Portorož, Sudest pri Kozini, Središče ob Dravi), Krke (Novo mesto), Satur-

nusa - Avtoopreme (Ljubljana), Gorenja (Velenje), Helios-a (Domžale), Inštituta za materiale in tehnologije (Ljubljana), Iskre - Centra za elektrooptiko (Ljubljana), Inštituta "Jožef Stefan" (Ljubljana), Univerzitetnega kliničnega Centra (Ljubljana), Lek-a (Ljubljana), Inštituta za elektroniko in vakuumsko tehniko (Ljubljana), Tovarne dušika Ruše, LTH-OL (Škofja Loka) in Vodovod-a Jesenice.

Vsak udeleženec naših tečajev je prejel tudi pisno gradivo o obravnavani učni snovi. Za tečaj iz osnov je to knjiga "Zbornik predavanj", ki ga bomo v DVTS prihodnje leto, dopolnjenega, že drugič ponatisnili, za vzdrževalce pa prav zdaj nastaja zametek nove knjižice s pojasnili, napotki in podatki, ki bodo prišli prav vsakemu uporabniku vakuumskih naprav. Prvo, še nepopolno izdajo tega "priročnika" so že prejeli jesenski tečajniki.

Andrej Pregelj
predsednik DVTS