

Öryggisatriði til að hafa í huga þegar kemur að vali, innsetningu og viðhaldi á glussaslöngum

Glussaslöngur hafa takmarkaðan líftíma og fer hann meðal annars eftir þeim aðstæðum sem þær eru notaðar við. Ef meira álag (ytra og/eða innra) er á slöngunum en leiðbeiningar framleiðanda segja til um getur það stýtt líftíma slöngunnar verulega. Ef notkun á slöngunni er á ystu mörkum allra staðla (hámarks þrýstingur, hámarks hiti og mesta beygja) getur það líka haft áhrif á líftíma slöngunnar.

ÆDVÖRUN: EF EKKI ER FARIÐ AÐ LEIÐBEININGUM VARÐANDI VAL, INNSETNINGU OG VIÐHALD GETUR ÞAÐ VALDIÐ ÓTÍMABÆRU SLITI, LÍKAMSTJÓNI OG EIGNASKEMMDUM.

1. **Val:** eftirfarandi er listi af atriðum sem þarf að hafa í huga við val á slöngu.

Stærð lagnar: Til að ná hámarks afköstum í glussakerfi er nauðsynlegt að halda þrýstitalpi í lágmarki þegar vökva er hleypt gegnum mismunandi gerðir af flæðilínnum. Þegar vökvi flæðir um lögn myndast hiti við núning á leiðinni við það breytist hluti af orkunni (þrýstingnum) í hita.

- Þetta þrýstitalp stjórnast af
- Hraða flæðis
- Lengd lagnar
- Seigju vökvans
- Þéttleika vökvans
- Gerð flæðis (stöðugt eða óstöðugt)

Þess vegna er mjög mikilvægt að reikna út hvaða stærð af lögn við þurfum. Of grönn þrýstilögn eykur flæðishraðann og leiðir til þrýstifalls og hitamyndunar sem hamlar heildarvirkni lagnar á meðan of grönn soglögn getur valdið loftbólumyndun við inntak glussadælu og haft þannig áhrif á frammistöðu, stýtt líftíma dælu og aukið hávaðamyndun.

Þrýstingur: Þegar þrýstingur á glussakerfi hefur verið ákveðinn þarf að velja slöngu sem hefur jafn mikið eða meira þrýstipól en kerfið. Þrýstitoppur sem fara framúr hámarks vinnuþrýstingi hafa áhrif á líftíma íhluta, þar með talið slangna og þarf þess vegna að taka þá með í reikninginn.

Hiti: Passa þarf uppá að vinnuhiti vökvans sem verið er að flytja og umhverfishitastig fari ekki fram yfir þau mörk sem slöngunni eru sett. Sérstaka aðgæslu þarf að sýna þar sem lögn liggur nálægt lokum sem hitna og bræddum málmum.

Efnapól: Ganga þarf úr skugga um að slangan og þeir hlutir sem henni fylgja henti fyrir þann miðil sem verið er að flytja og efni sem eru í andrúmslofti á lagnastað. Sérstaka aðgát þarf að sýna þegar flytja þarf gaskennd efni.

Sviti: Sviti getur myndast innan úr lögn og út um ytra byrði hennar þegar flutt er gas, eldsneyti (fljótandi og gas), og kælimiðlar. Þessi sviti getur valdið þéttum gufum sem geta verið eldfimar, sprengifimar eða eitradar. Þó að efnapól lagnarinnar sé ásætlanlegt verður samt að gera ráð fyrir að þetta geti gerst og geti valdið hættu.

Lagnaleið: Finna þarf bestu leiðina fyrir lögnina til að forðast óþarfa vandamál. Hefta, verja og stýra slöngu með viðeigandi festingum og hlífum þegar við á til að forðast óþarfa beygjur, slátt, eða snertingu við hreyfanlega hluta eða tærandi efni. Ákveðið slöngulengd sem hentar fyrir lagnaleiðina.

Umhverfi: Gæta verður að því að slanga og fittings henti eða séu varin gegn því umhverfi sem lögnin er í. Umhverfisþættir eins og útfjólubláir geislar, hiti, óson, raki, selta, eiturefni og loftmengun geta valdið skemmdum og verður að taka með í reikninginn.

Vinnuálag: Utanaðkomandi áhrif geta stýtt líftíma slöngu verulega. Vinnuálag sem þarf að taka tillit til eru meðal annars hreyfingar, snúningur, brot, tog, hliðarálag, beygjuráðis

og titringur. Notkun á sveiflutengjum eða millistykkijum getur dregið stórlega úr hættu á þessu.

Núningur: Þó að gert sé ráð fyrir vissum núningi við slöngu þarf samt að takmarka hann og helst að koma alveg í veg fyrir hann þar sem núningur getur valdið tæringu.

Réttur slöngufittings: Passa þarf upp á að fittingsinn sem er notaður í slönguna hæfi henni og því flæði sem í gegnum hana fer.

Lengd: Taka þarf tillit til lengdarbreytinga á slöngu þegar lengd er ákveðin. Upplýsingar um hvernig reikna á út rétta lengd er að finna í skjalinu „Lengdarmálvik slöngu“ undir „Tækniefni“ í valstiku síðunnar.

Suða: Hitun á íhlutum eins og slöngu fittings og fylgihlutum uppfyrir 232°C, t.d. við suðu, getur valdið hættulegri gasmyndun.

Rafleiðni: Í sumum tilfellum þarf slanga að vera leiðnifrí til að koma í veg fyrir rafmagnsmyndun, í öðrum tilfellum er nauðsynlegt að slanga leiði rafmagn burt frá verkstað. Sérstaka aðgát þarf að sýna þar sem þessi atriði skipta máli. Ekki nota neinar slöngur eða fittings við aðstæður þar sem þörf er á leiðnifríum búnaði án þess að hann sé sérstaklega ætlaður til slíkra nota. Þetta á meðal annars við um vinnu í kringum háspennulínur.

- Ísetning:** Þegar rétt slanga hefur verið valin og smíðuð þarf að ganga úr skugga um að hún sé rétt, með réttum endum, hrein og laus við aðskotaefni. Leiðbeiningar um ísetningu slöngu má finna í skjalinu „Hvernig á að tengja slöngu“ undir „Tækniefni“ í valstiku síðunnar.
- Viðhald á slöngu og fittings:** Líftíma slöngu má lengja ef fylgst er með henni reglulega og gripið til aðgerða ef á þarf að halda. Slönguna þarf að skoða reglulega og ganga úr skugga um að fittings og slanga sitji rétt, yfirborð slöngu sé heilt og óskemmt og að slangan hafi ekki harðnað eða stífnað óeðlilega. Einnig þarf að fylgjast með að aðrir hlutar í lögninni séu í lagi, allur fittings rétt hertur, ekki hafi safnast óhreinindi á slöngu eða aðra lagnahluta, passa að allar varnir, hlífar og festingar séu rétt festar og á réttum stað og að ekki hafi komist loft í lögnina.