**Kalvoventtiilien turvallinen asennus ja käyttöönotto monitoimisovittimella GEMÜ PPF**

**Monitoimisovittimen GEMÜ PPF (Pressure, Passivation, Flushing) avulla voidaan estää vieraiden hiukkasten pääsy sisään kalvoventtiilien asennuksen aikana ja säästää siten paljon rahaa.**

Kaikkien putkille tehtävien asennustöiden kuten venttiilien asentamisen yhteydessä on aina olemassa kontaminaatioriski. Putkistoihin joutuneet epäpuhtaudet tai lika voivat aiheuttaa esimerkiksi sen, että valmistettu lääke-erä joudutaan hylkäämään, millä voi olla huomattavia taloudellisia vaikutuksia. Seuraukset ovat kuitenkin vakavampia, jos kontaminaatiota ei tunnisteta ajoissa ja syntyy potilasvahinkoja.

~~Toinen taloudellinen ja aikataulullinen riski muodostuu siitä, että epäpuhtaudet voivat myös johtaa laitteistokomponenttien kuten pumppujen ja lämmönvaihtimien tukkeutumiseen tai jopa vaurioitumiseen, jolloin prosessi on keskeytettävä.~~

Jaloteräksestä 1.4435 valmistetuilla staattisilla monitoimisovittimilla GEMÜ PPF (**P**ressure, **P**assivation, **F**lushing)voidaan estää vieraiden hiukkasten pääsy sisään kalvoventtiilien asennuksen yhteydessä. Sovitin asennetaan heti toimilaitteen ja kalvon irrotuksen jälkeen venttiilirunkoon, jolloin se suojaa välittömästi istukkaa. GEMÜ PPF -monisovittimen saa irrottaa vasta asennuksen päättymisen jälkeen mutta kuitenkin ennen laitteiston sterilointia. Tiivistys harjanteen yli ja ulospäin tehdään EPDM-tiivisteellä, jolla on FDA:n ja USP Class VI:n mukainen hyväksyntä. Kiinnitys tapahtuu kalvoventtiilien tavoin neljällä ruuvilla tai kalvokoon 100 yhteydessä kahdeksalla ruuvilla. Sen jälkeen kun monitoimisovitin on kiinnitetty venttiilirunkoon, sitä voi käyttää hitsauskaasun syöttöön runkoa kiinni hitsattaessa. Sen jälkeen passivointiaineen syötön tai läpiohjauksen voi tehdä myös sovittimen avulla pintojen suojaamiseksi korroosiolta.

Endoskoopilla tehtävää tarkastusta varten voidaan myös ohjata kamera GEMÜ PPF -liitännän kautta putkistoon sekä liittää letku huuhtelua varten. Sovitin on suunniteltu koko liitoskappaleen läpimittaa varten, joten rakenne takaa optimaalisen huuhtelun. Se voidaan tehdä molempiin läpivirtaussuuntiin. Lopuksi suoritettava painetarkastus voidaan tehdä GEMÜ PPF:llä jopa 16 baarin käyttöpaineeseen saakka.

Eri kalvoko'oille suunnitelluista uudelleenkäytettävistä monitoimisovittimista on saatavilla koot MG 8 - MG 100. GEMÜ tarjoaa näin kätevän ja turvallisen ratkaisun, jolla voidaan estää lian ja epäpuhtauksien pääsy järjestelmään venttiilien putkiin asentamisen yhteydessä.

**Kuvateksti: Monitoimisovitin GEMÜ PPF**