

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

Gluggar/hurðir í timburvegg.

Undirbúningur, almenn atriði.

Það gilda alveg sömu grundvallar reglur þegar gluggar og hurðir eru settar í timburvegg og steinvegg.

Byrja þarf á að hreinsa öll óhreinindi, ryk og fitu af gluggum og úr gluggagati. Tryggja skal að búið sé að laga allar misfellur og skemmdir í falsinu áður en glugginn/hurðin er sett í. Ef minnsti grunur er um fitu eða önnur óhreinindi skal grunna alla fleti sem á að kítta eða borðarnir límast á. Nota skal grunn sem framleiðandi borðanna mælir með.

Hér í framhaldinu verður bent á þrjár aðferðir til innri þéttinga við ísetningu glugga og hurða ásamt notkun öndunarborða til slagregnsþéttinga að utanverðu og öndunar í gegnum fals.

Efnisyfirlit

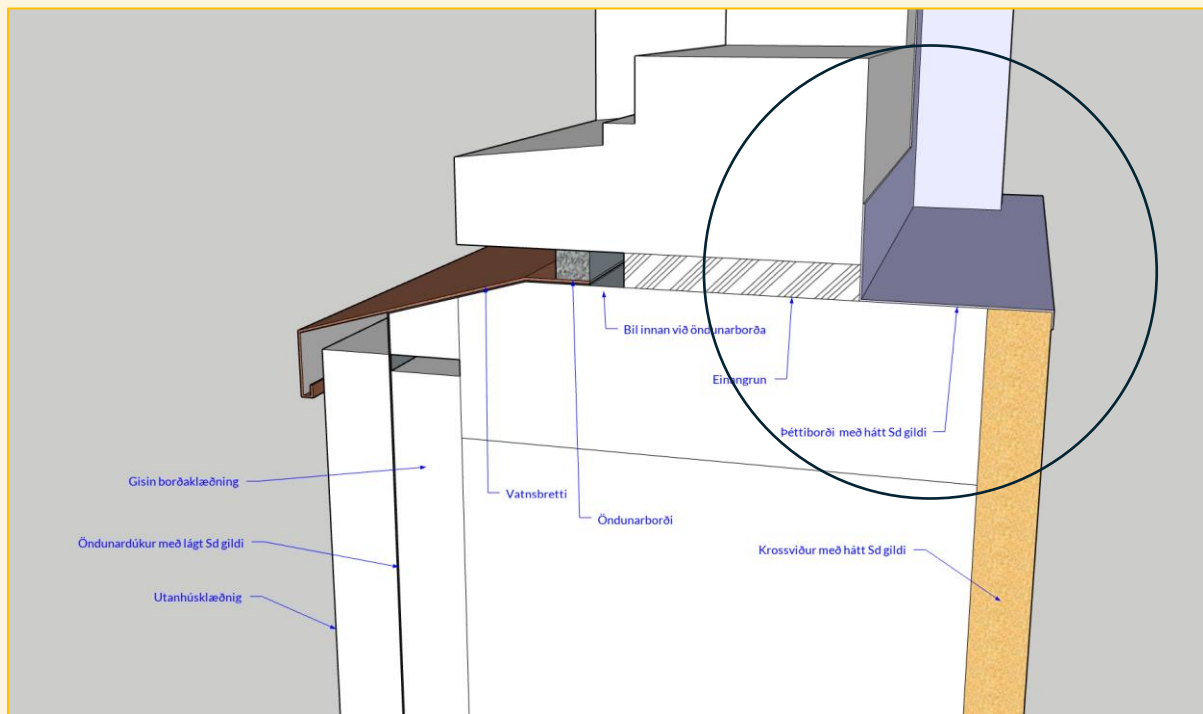
1.	Þétting með þunnum þéttiborða að innan	2
2.	Þétt með kítta að innan	4
3.	Kíttað beggja vegna.....	5
4.	Þétting að utan með þennsluborða.....	6
5.	Ábendingar af gefnu tilefni	7

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

1. Þétting með þunnum þéttiborða að innan

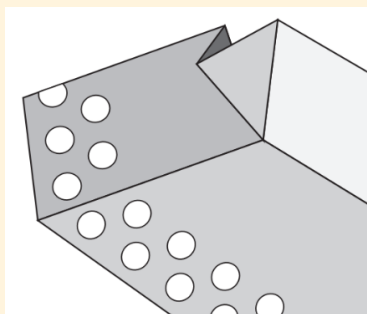
Brjóta þéttiborða í hornum.



Þunnur þéttiborði með hátt Sd gildi

Æskileg er að byrja á að setja borðana að innanverðu og setja einangrunina síðan í utan frá og láta myndast cm 10 loftbil milli einangrunar og ytri þéttingar. Áður en hafist er handa við að líma borðana að innan þarf að ákveða hvernig á að ganga frá í hornum.

Þegar borðar eru sniðnir og felldir inn í hornin þarf að vanda sérstaklega vel til verka. Hér er mynd með tillögum um hvernig best er að brjóta hornin.



Æskilegt er að setja smá kittistaum í kverkina áður en borðinn er settur yfir. Þrýsta skal borðanum vel inn í kverkina með stífu plastspjaldi til að tryggja að borðinn falli 100% að kverkinni. Rúlla eða þrýsta skal vel yfir borðann allt umhverfis gluggann þannig að hann fái góða pressu á límflatina.

Þegar innri brún glugga er í sama fleti og innhlið veggjar þá er þetta vandamál ekki til staðar því þá er borðinn allur í sama fleti og þarfnast ekki sérhæfðar klippingar né uppábrot.

Sérútbúin horn frá framleiðanda.

Sumir framleiðendur selja forsniðin horn sem sparar vinnu við brotið. Það er mikilvægt að viðhafa vönduð vinnubrögð við að koma hornunum fyrir og æskilegt að setja smá kitti í kverkina til að tryggja þéttleika.

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

Kíttað á pulsu í hornum undir þéttiborða

Þriðja möguleikinn við frágang á hornum að innan er að koma fyrir frauðpulsu í öllum hornum þannig að hún nái minnst 5 mm út frá horninu, lóðrétt og lárétt. Pulan skal sitja ca. 10 mm innan við gluggabrúnina innaverða og vera af réttri þykkt þannig að það sé hægt að þrýsta þéttingsfast á kíttrið sem kemur yfir án þess að pulsan gefi eftir.

Kítta skal yfir pulsuna og þrýsta kíttrinu inn að pulsunni þannig að það þrýstist niður með pulsunni beggja vegna. Síðan skal slétta kíttrið við gluggakarminn að innanverðu. Kíttrið skal látið þorna áður en borðinn er límdu á karm og vegg allan hringinn. Borðinn sem svo límist við kíttrið er látinn ná vel út í hornin án sérstaks frágangs í hornum.

Æskilegt er að setja einangrunina milli glugga og veggjar í utan frá. Ef notuð er steinull skal ekki þjappa henni of mikið til að skaða ekki einangrunargildið. Hver sem einangrunin er þá skal láta myndast ca. 10 mm bil á milli einangrunar og ytri þéttingar. Við það myndast rúm til jöfnunar á loftþrýstingi til samræmis við útiloftið sem er mikilvægur hluti tveggja þrepa þéttingar.

Frágangur á rakasperru við gluggakarm

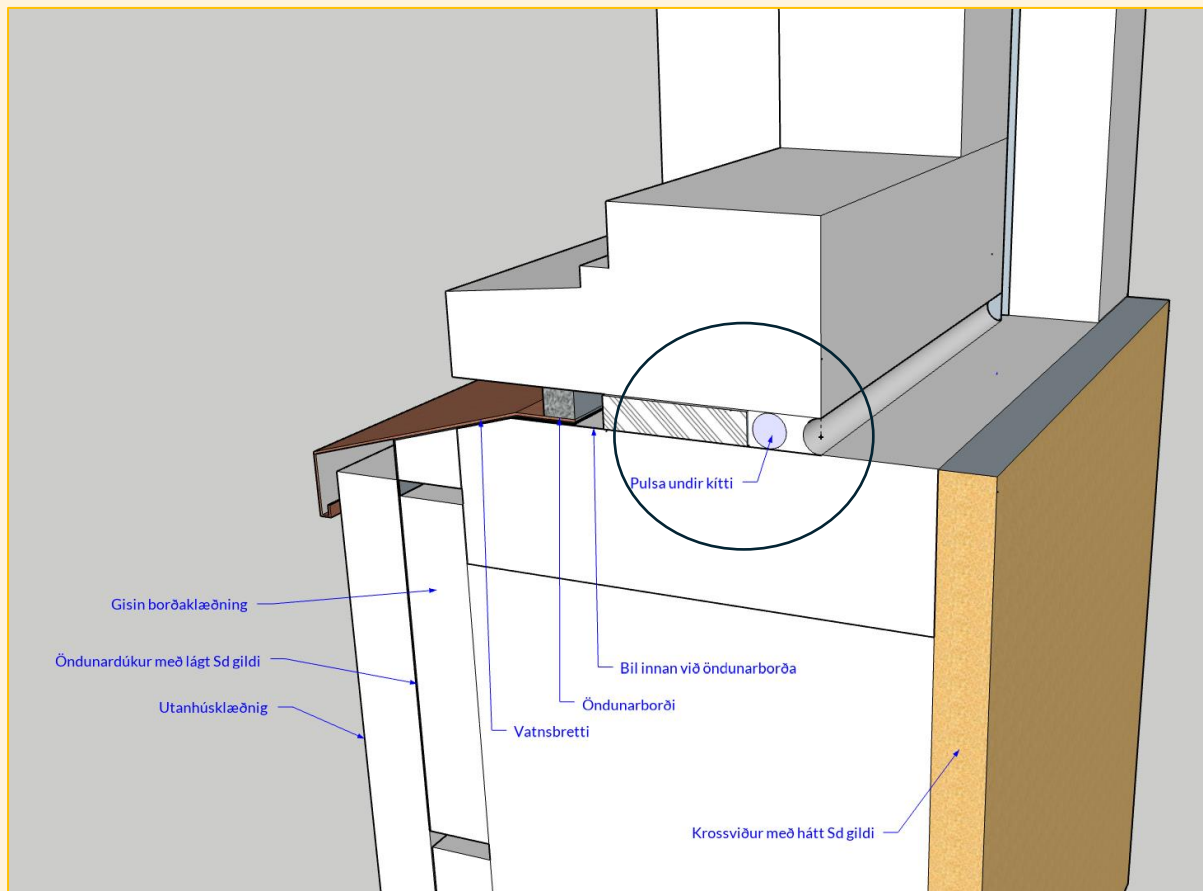
Mikilvægt er að tengja rakasperruna tryggilega við eða yfir innri þéttinguna til að koma í fyrir að loft og raki komist þar á milli. Það sama á við ef byggingin er klædd með krossviði að innan þar sem krossviðurinn er jafnframt rakasperra, þarf að tryggja að loft og raki komist ekki á milli glugga og krossviðs.

Velja þarf þéttingu að utan samkvæmt lið 4.

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

2. Þétt með kitti að innan



Kíttað að innan.

Ef ákveðið er að nota kitti að innanverðu í stað þéttiborða þarf allur undirbúningur, viðgerðir og þrif að vera vandaður.

Eftir að undirbúningi er lokið eru gluggarnir festir í og frauðpulsa sett allan hringinn og látinn vera ca 10 mm innan við brún karmsins. Pulsan þarf að sitja það stíf í falsinu að hún gefi ekki eftir þegar kítinu er þrýst niður með pulsunni. Það er ekki verra ef kíttað er í þrem umferðum. Fyrst með mjóum stút beggja vegna pulsunnar og síðan þriðju umferðina yfir alla fúguna með breiðari stút. Þrýsta þarf kítinu þéttingsfast að pulsunni þannig kítandi þrýstist út í fletina sitthvoru megin pulsunnar. Strokið skal yfir fúguna með fingri eða fingurlaga áhaldi þannig að fúgan verði íhvolft á yfirborðinu. (myndar mitti í miðunni) Þó má kítisfúgan aldrei verða þynnri en 5 mm þar sem hún er þynnst í mittinu.

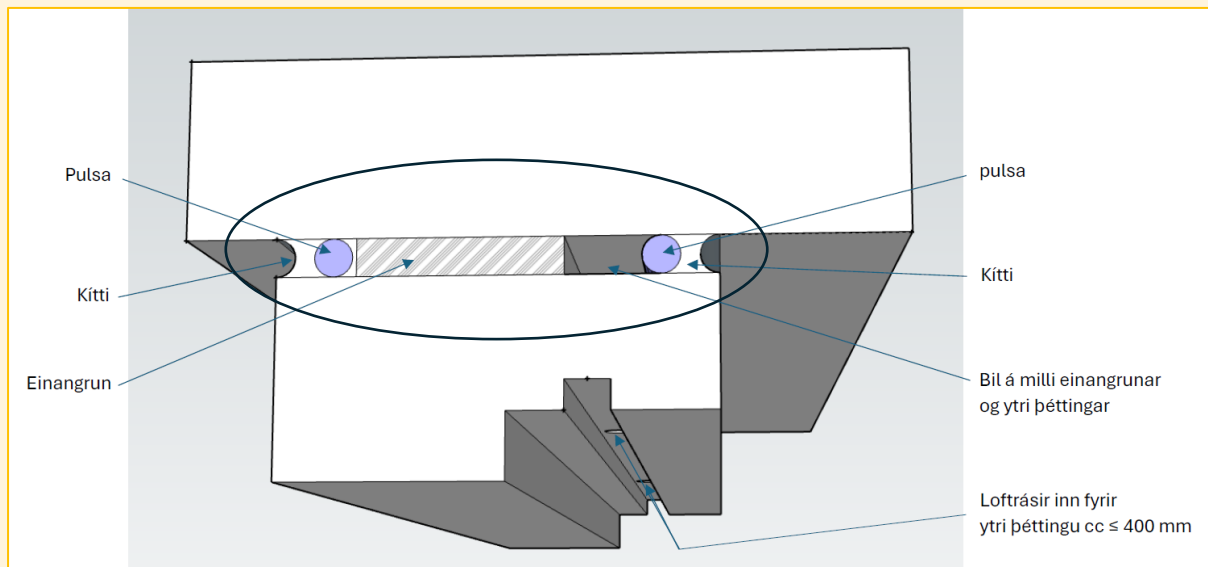
Æskilegt er að setja einangrunina milli glugga og veggjar í utan frá og varast að pressa steinullina of mikið því þá getur hún tapað einangrunargildi sínu. Tryggja skal ca. 10 mm bil frá einangrun að ytri þéttinguna til að mynda þrýstijöfnunarbilið sem er hluti af góðri þéttinguna.

Velja þarf þéttingu að utan samkvæmt lið 4.

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

3. Kíttað beggja vegna



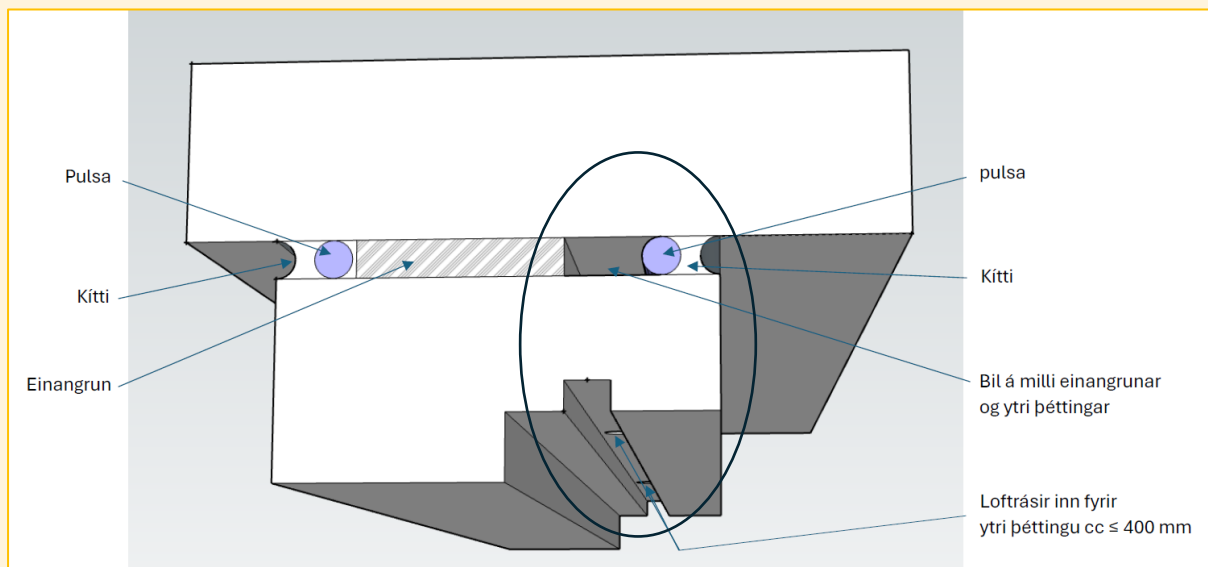
Kíttað beggja vegna

Þegar talið er nauðsynlegt að kítta bæði að utan og innan verður að finna leið til að tryggja öndun utanfrá og inn á milli þéttinga. Bæði til að loftræsa ef raki myndast á milli þéttinga og eins til að koma í veg fyrir mismunandi þrýstingur (Pa) innan og utan við ytri þéttinguna.

Mismunaprýstingur utan og innan við ytri þéttinguna eykur líkur á að vatn og raki dragist inn fyrir þéttinguna og komist ekki svo auðveldlega út aftur.

Oft erfitt að koma við hefðbundum dren eða- útloftunarleiðum án þess að það verði til líta. Þá má velja þann möguleika að loftræsa í gegnum gluggafalsið í yfirstykki gluggans.

Öndun í gegnum gluggafals.



Lofað inn á milli þéttinga í gegnum falsið í yfirstykkinu

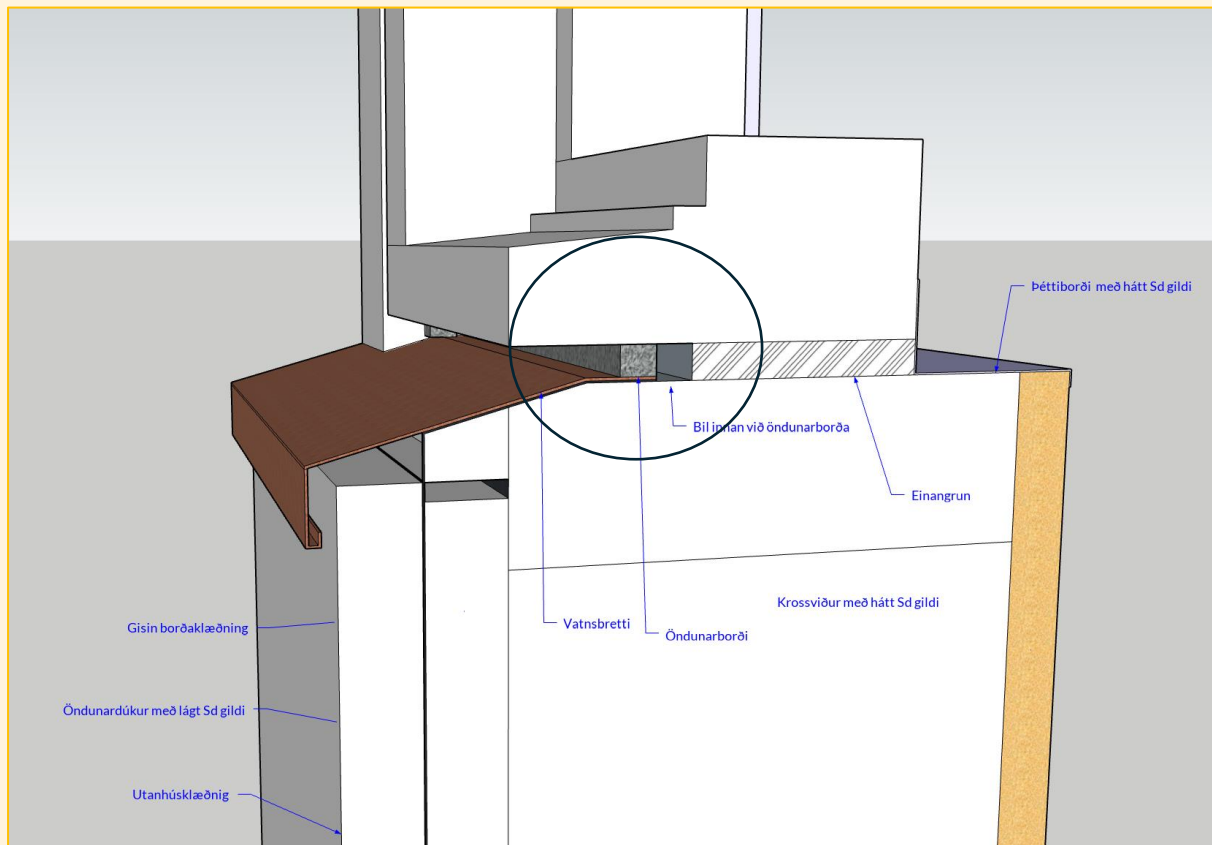
F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

Það er til auðveld leið sem hægt er að beita til að tryggja góða loftun á milli þéttinga og koma í veg fyrir að það myndist mismunaprýstingur utan og innan við ytri þéttinguna.

Þegar gluggarnir eru pantaðir þarf að óska eftir að boruð séu ca. 10 mm göt upp í gegnum falsið með ca 40 cm millibili í yfirstykkið á glugganum. Þannig er tryggð góð og örugg öndun frá bilinu á milli þéttinganna og niður og út í gegnum falsið í yfirstykkinu á glugganum sem kemur í veg fyrir rakamyndun og undirprýsting á milli þéttinga.

4. Þétting að utan með penssluborða



Penslu- öndunarborði með lágt Sd gildi

Hér verða nefndar tvær gerðir af öndunarborðum:

- þunnir öndunarborðar sem límast á vegg og karm
- penssluborðar sem eru settir í bilið á milli karms og veggjar

Þétting að utanverðu er ekki eiginleg þétting því það verður að tryggja góða öndun í gegnum þéttinguna. Sumir vilja frekar kalla ytri þéttinguna „slagregnskápu“ í stað þéttingar.

Þess vegna er mikilvægt að velja öndunarborða með lágt Sd gildi ≤ 2

Pensluborði með lágt Sp gildi

Til að tryggja góða öndun er hægt að nota til þess gerða penssluborða að utanverðu.

Þegar slíkir borðar eru notaði til ytri þéttinga er mikilvægt að velja rétta þykkt á borðanum. Það eru leiðbeiningar á umbúðum borðanna sem leiðbeina um hvaða borði hentar þeirri fúgubreidd

F.Hansen

Gæðastjórnun og slagregnsprófanir

sem verið er að vinna með. Þessir borðar byrja að þenjast út þegar þeir hafa verið teknir af rúllunni og fylla út í bilið á milli karms og veggjar eftir smá stund.

Þegar ný rúlla er tekin í notkun skal klippa fyrstu þrjá sentimetrana af endanum. Byrja skal á hæðastykkjunum með því að hafa borðana 2% lengri en hæðastykki gluggans. Fyrst skal líma endana á borðanum þannig að þeir flútti við efri og neðri brún gluggans. Því næst eru undir- og yfirborðarnir klippir í ca 2% yfirlengd miðað við sjálft gluggagatið. Byrjað er á að þrýsta endunum út í vegginn og líma þá til endana á yfir og undirstykki gluggans. Síðan skal líma restina af borðanum á undir og yfirstykki gluggans.

Við frágang á klæðningu og áfellum við gluggann að utan þarf að tryggja að áfellurnar eða aðrir hlutir hindri ekki öndun í gegnum borðann.

5. Ábendingar af gefnu tilefni

Hér eru atriði sem vert er að benda á varðandi ísetningu glugga:

- Þegar gluggar eru hafðir gólfsíðir og eru ekki í sama fleti og veggurinn að innan er mikilvægt að tryggja að endar á fótstykkinu séu þéttir vel og vandlega. Annars er hætt við loftstreymi undir bótstykkinu og inn sem getur dregið vatn lang að og hleypt lofti og raka út í timburgrindina.
- Vanda skal valið ef nota á polyurethane til einangrunar á mill veggjar og karms. Polyurethane er einangrun sem verður að verja eins og aðra einangrun með loft- og rakapéttingu að innanverðum glugganum og góðri öndun að utan verðu. Mikilvægt er að hafa gott bil, ≥ 10 mm frá ytri öndunarborða að frauðinu að utan því það getur myndast öflugur hárpípukraftur í gegnum æðarnar í frauðinu ef það liggur utan í öndunarborðanum. Velja skal frauð með lokuðum sellum og mikill rúmpýngd ≥ 40 kg/m³ Mikilvægt er að nota sprautubúnað sem auðveldar að hafa stjórn á magninu.