

Jets™ sanitetssystem som installerats i områden med kallt klimat måste skyddas mot frost/frysning. Om klimatförhållandena kan leda till frysning, ska åtgärder vidtas för att skydda integriteten hos utrustningen samt för att förhindra att fel uppstår. Det är kundens ansvar att säkerställa att all utrustning är fullständigt skyddad på lämpligt sätt mot frost. Följande information tillhandahålls för att säkerställa att grundläggande frostskyddande åtgärder vidtas i sanitetssystem.

Det viktigaste är alltid att ta hänsyn till de lokala förhållandena med avseende på frost och kyla.

Sanitetssystem

Jets™ sanitetssystem har testats med Jets™ frostskydd med goda resultat. Toalettssystem som är anslutna till en Biotank kan utan vidare använda denna frostskyddsvätska. Vätskan stör inte komposteringsprocessen. Av samma anledning kan Jets™ frostskydd användas även i andra biologiska toalettssystem.

Frostsäkring av system

Vid användning i stugor med indragen el: Se till att temperaturen aldrig sjunker under nollan i rummet där toaletten/pumpen är installerad, och att rör till tank och behållare säkras med värmekabel. Om du inte har Jets™ frostskydd till hands, är det viktigt att du använder en annan **spritbaserad** frostskyddsvätska (utan tillsats av såpa).

Vid daglig användning av toaletten:

- LFD₁: Håll nödvändig mängd frostskydd i vattenbehållaren för att uppnå önskad/rätt blandningsförhållande (enligt temperatortabellen på nästa sida).
- CFD₂: Håll frostskyddet i wc-skålen varje gång toaletten används. I wc-skålen finns det ca 500 ml vatten. För dosering, se tabell på nästa sida.

Vid sporadisk användning av toaletten:

När systemet ska stå oanvänt en tid och det finns risk för minusgrader:

LFD:

- Lyft upp vattenpumpen ur vattnet i behållaren. Tryck på utlösarknappen så att slangen, vattenpumpen och wc-skålen töms på vatten.
- Frostskydda pumpen och toaletten: Håll 500 ml ren frostskyddsvätska i wc-skålen och tryck på knappen. Toaletten och pumpen är nu frostsäkrad ned till -22°C.
- Om du inte har tillsatt frostskyddsvätska i vattenbehållaren får detta vatten inte hällas ut.
- För att säkra utloppsröret (ø32mm) och tanken håller du i 5 dl färdigblandad frostskyddsvätska i den tomma wc-skålen och trycker på utlösarknappen. 3-5 m rör frostskyddas vid varje spolning.
- Exempel: Har du en totallängd (ø50mm och ø32mm rör) på 10 m rör, måste du utöver den första spolningen med 500 ml ren Jets™ frostskyddsvätska hälla i 500 ml oblandad frostskyddsvätska enligt tabellen i wc-skålen 2-3 gånger. Antal spolningar är beroende av längden på avloppsröret och fall (normalt 2-5 spolningar).

CFD:

- Stäng av vattentillförseln till toaletten. Tryck på utlösarknappen för att tömma wc-skålen. Gör därefter enligt beskrivningen på andra sidan för LFD.

OBS! ändringar utan förvarning.

Frostsäkring av utloppsror

- För system med indragen el rekommenderar vi att du använder värmekabel – färdiga rör med kabel, eller fäst på utsidan av ø32 mm-röret med ev. skålisolering runt. (Kontakta din rörläggare för mer information om olika typer av rör.)

Dessutom rekommenderar Jets AS nedgrävning av ø32 mm-röret från pumpen/stugan och fram till tanken/avloppet. Använd isoleringsplattor över röret med många isoleringsplattor över röret med generös bredd (gärna 50 cm) för att förhindra att frosten går ned i röret. Detta gäller speciellt för anläggningar utan indragen el. Utloppsröret bör dessutom isoleras ytterligare om frostfri nedgrävning inte är möjlig. Inga delar av röret får vara exponerade för väder och vind eftersom risken för underkylning och påföljande frysning ökar «dramatiskt».

OBS! Värmekabel i kan i nödfall läggas på insidan av ø32 mm-röret, men det finns då risk av det bildas avlagringar på insidan. Vid en sådan installation ska rören behandlas regelbundet med t.ex. Jets™ Toilet Clean för att motverka denna process.

Frostsäkring av tank

Jets™ Biotank

- Jets AS rekommenderar att biotanken grävs ned delvis, till underkanten på det nedre luftintaget (ca 28 cm). Täck över med isolering (ev. plattor) runt tanken utöver över utloppsslangar och infiltrationsbädden.
- Biotanken kan även placeras i en isolerad låda/hölje på husväggen. Detta sparar samtidigt isolering av längre rörsträckor – och ev. värmekabel (el). För stugor som används vintertid utan möjlighet att använda värmekabel, rekommendera vi att tanken placeras så nära stugan som möjligt. Detta för att underlätta arbetet med att frostsäkra.

För anläggning med inbyggd el: Här rekommenderar vi montering av värmekabel, antingen den färdiga satsen från Jets AS eller till exempel en slinga i botten på tanken med änden på värmekabeln från röret som leder ut från hytten. Borra hål för värmekabeln i insänkningen vid inloppsröret till Biotanken. Dra in värmekabeln (1-1,5 m), lägg en spole på botten och avsluta gärna med ca 15-20 cm värmekabel in i slangen på tankens utlopp.

Tät tank

- Om tanken är fristående eller inte tillräckligt isolerad, måste hänsyn tas till värmekablar eller andra frostsäkringslösningar. Kontakta annars tankleverantören för lämplig nedgrävning av tanken.
- Borra hål vid inloppet på tanken, stick in 1-2 m värmekabel i tanken.

Se tankleverantörens anvisningar för information om nedgrävning av tankar.

1. Local Flushing Device (LFD) – Användning av vattenbehållare och vattenpump
2. Central Flushing Device (CFD) – Indraget vatten, brunn med pump. Vattentrycket får som lägst vara 2 bar..