

SINTEF bekrefter at

Jets Vakuumsystem

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Jets Vacuum AS

Myravegen 1, 6060 Hareid

www.jetsgroup.com

2. Produktbeskrivelse

Vakuumsanitæranlegg egner seg for bruk i alt fra små hytter til større bygg. Jets vakuumsanitærsystemer transporterer avløpsvann fra sanitærapparater til en sentral vakuumpumpestasjon (Vacuumator), og utnytter forskjellen mellom atmosfærisk trykk (høyere trykk) som virker mot et vakuumlavere trykk i rørsystemet. Vakuumsanitæranlegg kan tømmes til kommunalt avløpsnett eller lokale oppsamlingsanlegg.

Hovedkomponenter som inngår i det godkjente system er listet opp i tabell 1.

Systemet kan leveres som VOD (Vacuum On Demand) eller CVS (Constant Vacuum System) -system.

- VOD-system kan brukes til 1-4 toaletter.
- CVS-system brukes i alle større installasjoner.

Vacuumatoren kan også betjene gråvannstanker for bruk sammen med servanter, dusj, utslagsvask etc.

3. Bruksområder

Jets Vakuumsystem kan brukes som avløpsinstallasjon for:

- Eneboliger og hytter
- Næringsbygg, institusjoner, industribygg etc.
- Som avløp for gravitasjonsbasert utstyr som servant, dusj, urinal og utslagsvasker gjennom bruk av gråvannstanker.



Fig. 1

Jets Vakuumsystem – prinsippskisse

Figur: Jets Vacuum AS

4. Egenskaper

Drift

Hovedfunksjonalitet er i samsvar med EN 12109, *Avløpssystemer under vakuum innvendig i bygninger*.

Tilbakeslagssikring

Klosettets vanntilførsel skal sikres mot tilbakeslag i henhold til EN 1717. Dette kan gjøres ved hjelp av en DC rørvbryter, Jets Pipe interrupter. Rørvbryter er dokumentert i henhold til EN 14453, *Beskyttelsesutstyr for å hindre drikkevann ved tilbakestrømming*.

Dersom utløpet legges til en avløpsledning eller tank plassert to meter eller høyere enn pumpen, er det behov for tilbakeslavsventil på utløpsrøret fra pumpen, se utfyllende informasjon i monteringsveiledning.

Spyleegenskaper

Klosettets spyleegenskaper er dokumentert i henhold til EN 997:2012, *Klosettskåler og vannklosetter med innebygd vannlås*.

Vanntetthet

Stengeventil er dokumentert i henhold til EN 13828, *Bygningsventiler – Manuelt betjente kuleventiler av kobberlegeringer og rustfritt stål til bruk i drikkevannsforsyning i boliger – Prøving og krav*.

Tilførselsslanger er dokumentert i henhold til EN 13618, *Fleksible slangeforbindelser i drikkevannsinstallasjoner. Funksjonskrav og prøvingsmetoder*.

Avløpsrør er dokumentert i henhold til EN 1451, *Rørledninger av plast for bortledning av avløpsvann i boliger - Polypropylen*.

Merk: Alternative, sertifiserte rørsystemer er akseptable der det er egnet for vakuumavløpssystemer.

Støy

Produktet er ikke støyklassifisert. Vakuumarator bør plasseres i underordnet, teknisk rom.

Avløpsrør bør monteres og prosjekteres i henhold til Byggforskerien 553.182 *Støy fra avløpsinstallasjoner* for å minimere støy fra rørinstallasjonen. For planlegging av gode lydforhold, se Byggforskerien 321.015 *Planlegging av gode lydforhold i bygninger*.

Bæreevne

Monteringsrammen for veggmontering av klosett tåler en last på 400 kg.

Tabell 1

Hovedkomponenter

Komponent	Modell
Styrepanel	Jets VAC Controller /Jets Control Cabinet
Tilbakeslagssikring	Jets Pipe interrupter
Klosett	Jets Charm Jets 61SS Jets 50M Jets 59M Jets Jade Jets Pearl
Pumpe	Jets C200 Ultima Vacuumator/ Jets Edge Vacuumator
Tilførselsslange m/ventil	Jets Hose w/ball valve
Avløpsrør	Polo-KAL NG
Monteringsramme	Ramme for veggtoalett MF691MS
Gråvannshåndtering	Jets Gråvannstank GWT

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Jets Vakuumklosett inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Helse- og miljøvurderingen omfatter ikke elektriske og elektroniske komponenter.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Jets Vakuumklosett skal kildesorteres som porselen, metall og andre aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og energigjenvinnes.

De elektriske komponentene sorters som EE-avfall. Elektriske og elektroniske komponenter leveres til godkjent mottak for EE-avfall.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Jets Vakuumklosett.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Jets Vakuumklosett (VOD-system) kan brukes i eneboliger og hytter. Systemet har kapasitet til 1-4 klosetter. Maksimal rørlengde er 12 meter på vakuumsiden av systemet.

Jets Vakuumklosett (CVS-system) kan brukes i større avløpssystemer.

Montasje

Jets Vakuumklosett skal monteres i henhold til produsentens monteringsanvisning. Vakuumklosett skal monteres slik at eventuelt lekkasjevann ikke fører til skade på andre installasjoner eller bygningsdeler. Lekkasjevann fra klosettet med tilhørende deler og utstyr skal enkelt kunne oppdages. Vanntilførselen skal stenges automatisk ved registrering av lekkasje. Etter montering skal klosettet med alle komponenter være lett tilgjengelig for utskifting fra rommet der det er plassert.

Vedlikehold/renhold

Toalettet kan brukes og renholdes som tradisjonelle toaletter. Vedlikehold av pumpe skal gjøres i strømløs tilstand.

Rørsystemet er ikke tilgjengelig for staking via toalettskålen. Dette kan skade toalettventilen. For øvrig henvises til produsentens utfyllende vedlikeholdsveiledning.

Frostsikring

Jets Vacuum AS har utarbeidet en egen manual og har egne produkter for frostsikring. Manualen skal følges for å unngå frosskader i områder der produktet er utsatt for kulde.

Gjennomføring i brannskiller

Gjennomføringer av avløpsrør i en branncellebegrensende bygningsdel skal sikres slik at brann eller røykgasser ikke spres til en annen branncelle. Gjennomføringer i brannskiller skal utføres i henhold til Byggforskeren 520.342

7. Produkt- og produksjonskontroll

Jets Vakuumklosett produseres av Jets Vacuum AS, Myravegen 1, 6060 Hareid

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriften har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Jets Vakuumklosett er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

9. Merking

Delkomponenter skal merkes med produsent, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Vakuumarator er CE-merket i henhold til maskindirektivet.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20740.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder