

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20396



Utstedt første gang: 22.10.2013
Revidert: 01.04.2025
Korrigert:
Gyldig til: 01.04.2030
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og Universal GD2 innbyggings Sisterner

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller 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

GROHE AG
P.O. Box 1361
DE-58653 Hemer
Tyskland
www.grohe.com

2. Produktbeskrivelse

GROHE Rapid SL og SLX er innbyggings Sisterner for vegghengt klosett, beregnet for skjult montering. Produktene består av sisterner, rørdeler og monteringsramme med feste for rør og klosettskål, se figur 1 og 2. GROHE Universal GD2 består av kun sisterner for skjult montering, se figur 3. Sisternene har frontlukk med spyleknapp, innløpsventil og utløpsventil. Sisternene leveres med forhåndsinnstilte spylemengder på 3,5 liter (liten) og 6 liter (stor). Spylemengdene kan reguleres fra 3 til 4,5 liter (liten) og fra 5,5 til 9 liter (stor). Sisternene er isolert for å unngå kondens.

Tabell 1 og 2 angir komponentene som inngår i systemene. Klosettskål inngår ikke i godkjenningen.

Tabell 1

Komponenter som inngår i GROHE Rapid SL og SLX

Komponent	Materiale	Prøvemethode
Rammeverk	Pulverlakkert stål	SS 820200
Sisterner	PP	EN 14055
Innløpsventil	POM-C	EN 14124
Utløpsventil	PP	EN 14055
Avstengingsventil	Messing	EN 1213
Avløpsrør og deler	PP	-
Bolter for innfesting	GD-ZnAL4Cu1	SS 820200

Tabell 2

Komponenter som inngår i GROHE Universal GD2

Komponent	Material	Prøvemethode
Sisterner	PP	EN 14055
Innløpsventil	POM-C	EN 14124
Utløpsventil	PP	EN 14055
Avstengingsventil	Messing	EN 13828

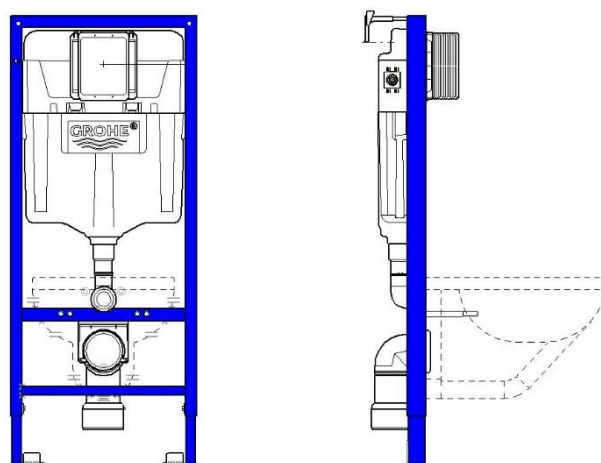


Fig. 1
GROHE Rapid SL innbyggings sisterner
Figur: Grohe AG

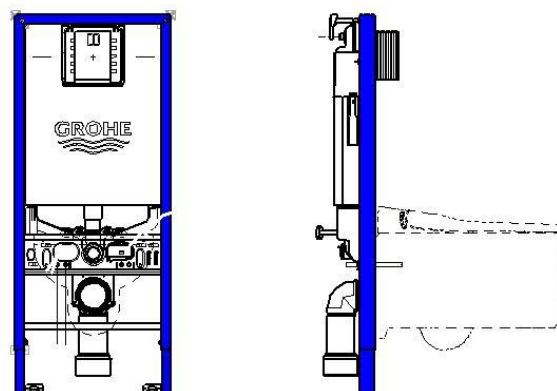


Fig. 2
GROHE Rapid SLX innbyggings sisterner
Figur: Grohe AG

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Dag Fredrik Nedberg
Utarbeidet av: Dag Fredrik Nedberg

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

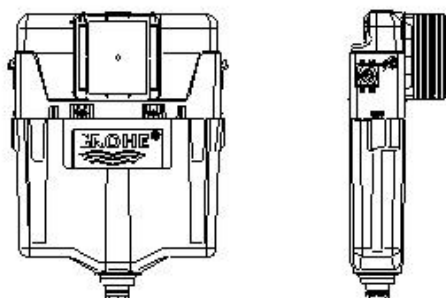


Fig. 3
GROHE Universal GD2 innbyggingsisterne
Figur: Grohe AG

3. Bruksområder

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 innbyggingsystemer kan benyttes i bad og toalettrom der man ønsker skjult klosettsisterne. Når innbyggingsystemene monteres som beskrevet i pkt. 6, vil systemene tilfredsstille krav til vedlikehold og utskifting av sisterna, sikkerhet mot eventuell lekkasje og synliggjøring av eventuelt lekkasjevann.

4. Egenskaper

Bæreevne

Det er dokumentert ved prøving at monteringsrammen til GROHE Rapid SL og SLX, inkludert vegghengt klosettskål, tåler en last på 400 kg.

Utskiftbarhet og vedlikehold via frontluka

Via sisternas frontluka er det tilgang til utskifting, regulering og vedlikehold av innløpsventil og utløpsventil. I tillegg kan avstengingsventilen til vanntilførselen inne i sisterna betjenes via frontluka.

Overløp

Utløpsventilen i sisterna har overløp. Eventuell lekkasje fra innløpsventilen eller avstengingsventilen dreneres via overløpet til klosettskåla for synliggjøring.

Lydforhold

Støy fra sisterna er avhengig av blant annet veggkonstruksjon, oppbygging av installasjonsvegg, utforming av drepsåpning, innfesting av sisterna og avløpsrør. Lydkravene i byggt teknisk forskrift er oppfylt når lydnivåene er tilsvarende eller lavere enn grenseverdiene i NS 8175 *Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper*.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlig. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT, og vPvB stoffer.

Inneklimapåvirkning

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.09.2024. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på innneklimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav i BREEAM-NOR v6.1, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftkvalitet.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 skal kildesorteres som metall og restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes eller materialgjenvinnes.

Tabell 3
Egenskaper for GROHE Rapid SL og SLX

Egenskap	Verdi
Stor spylemengde	Min. 5,5 L Maks. 9,0 L
Redusert spylemengde	Min. 3,0 L Maks. 4,5 L
Overløp - sikkerhetsmargin	≥ 20 mm
Avstand mellom bolter for innfesting av klosett	c/c 180 mm c/c 230 mm
Høydejustering bolter for innfesting klosett	Min. 330 mm Maks. 530 mm
Avstand mellom innløp og utløp for klosettskål	135 mm
Gjengedimensjon tilkopling på avstengingsventil	1/2"
Kondenssikring	Sisterna er utvendig isolert
Tilkopling avløp	Ø 100 mm og Ø 110 mm ¹⁾
Sideveis justering av rammeverk pga. fall på gulv	200 mm
Bæreevne	≥ 400 kg

1) SLX har i tillegg Ø 90 mm

Tabell 4
Egenskaper for GROHE Universal GD2

Egenskap	Verdi
Stor spylemengde	Min. 5,5 L Maks. 9,0 L
Redusert spylemengde	Min. 3,0 L Maks. 4,5 L
Overløp - sikkerhetsmargin	≥ 20 mm
Gjengedimensjon tilkopling på avstengingsventil	1/2"
Kondenssikring	Sisterna er utvendig isolert

6. Betingelser for bruk

Prosjektering generelt

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK) krever at innbyggingsystemer skal monteres slik at eventuelt lekkasjevann ikke fører til skade på andre installasjoner eller bygningsdeler.

TEK krever at eventuell lekkasje fra sisterna skal kunne oppdages enkelt.

TEK krever at innbyggingsystemer etter monteringen skal være lett tilgjengelige for utskifting.

TEK krever at en eventuell lekkasje fra innbyggingsystemer skal føre til automatisk avstenging av vanntilførselen i tørre rom.

Prosjektering våtrom

SINTEF anbefaler at membranen i våtrom må ligge bak selve sisterna, slik at lekkasjevann ikke fører til oppfukning av tilstøtende konstruksjoner. Se figur 4.

SINTEF anbefaler at det må være en drengs pning i underkant av innbyggingen for sisterna, slik at eventuelt lekkasjevann kan sige ut på gulvet og renne til sluk. Se figur 4.

SINTEF anbefaler at sisterna inkludert monteringsramma må være lett tilgjengelig for utskifting fra rommet der den er plassert. For at det skal være mulig   skifte ut selve sisterna eller utføre reparasjoner, kan man bygge inn sisterna med en demonterbar fuktbestandig bygningsplate mot rommet. Den fuktbestandige bygningsplata skal kunne demonteres uten   bryte membransjiktet. Se figur 4.

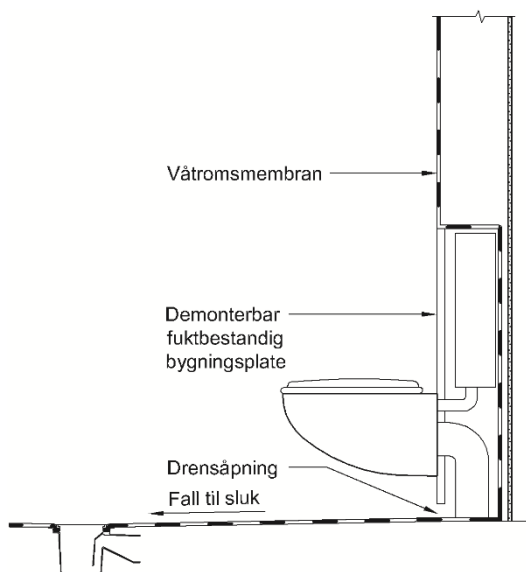


Fig. 4
Prinsippskisse – Installering i v troom

Prosjektering tørre rom

SINTEF anbefaler at innbyggingssystemer i tørre rom, for eksempel toalettrom uten sluk og vanntett gulv, må plasseres i prefabrikkert kassett med vanntett overflate (membran) eller i et hulrom med vanntett sjikt. Se figur 5.

SINTEF anbefaler at den prefabrikerte kassetten må ha et trau som minst kan ta opp lekkasjevann tilsvarende den vannmengden sisterna rommer, dvs. 9 liter. Det må også lages en drenerings pning på forsiden av trauet (men under klosettsk la), slik at eventuelt lekkasjevann som ikke fanges opp av trauet synliggjøres i rommet. Se figur 5.

TEK krever at en eventuell lekkasje fra innbyggingssystemer skal føre til automatisk avstenging av vanntilførselen. SINTEF anbefaler bruk av lekkasjestopperer til dette formålet. Lekkasjestopperens lekkasjedetektor, vanligvis en fuktføler, må plasseres i trauet slik at man oppnår best mulig overvåking. Se figur 5.

For   ivareta vedlikehold og utskiftbarhet for sisterna og tilhørende r rropplegg anbefaler SINTEF at tilgjengeligheten bør være som beskrevet i punktet *Prosjektering av v troom*.

Montering

Produsentens monteringsanvisning skal følges.

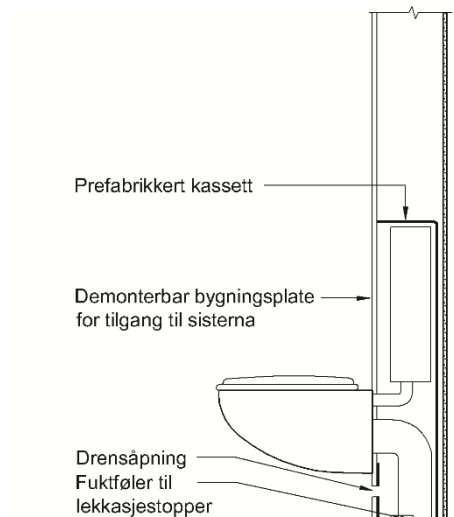


Fig. 5
Prinsippskisse – Installering i tørre rom

Innfesting

Monteringsramma til GROHE Rapid SL og SLX kan festes i bakvegg, sidevegg eller stenderverk. Monteringsramma bør ikke perforere gulvmembranen. Eventuelle innfestingspunkter i gulv og vegg som punkterer tettesjiktet skal ha vanntett utførelse.

Vanntette gjennomføringer i v troom

Avløpsrøret fra klosettet og bolter for feste av monteringsramma skal ha vanntett utførelse. Det skal benyttes mansjetter eller lignende som tilhører valgte membransystem.

Tilkopling av klosettsk la

Klosettsk la som benyttes sammen med GROHE Rapid SL, SLX og Universal GD2 skal ha tilkoplingsm l i henhold til EN 33.

Spyleegenskaper for klosett

Vegghengt klosettskål som skal benyttes sammen med GROHE Rapid SL, SLX og Universal GD2 skal tilfredsstille krav i EN 997.

GROHE Rapid SLX kan benyttes sammen med vegghengte dusjtoaletter.

Vanntilførsel til sisterna

Vanntilførselen til sisterna skal føres via egen gjennomføring for varerør som følger med sisterna. Gjennomføringen kan kun benyttes for varerør med 25 mm utvendig diameter.

Gjennomføringer i brannskiller

Gjennomføringene skal ikke svekke brannmotstanden til branncellebegrensende bygningsdeler. I rørgjennomføringer der plastrør med ytre diameter til og med 32 mm går igjennom murte eller støpte branncellebegrensende konstruksjoner inntil klasse EI 90 A2-s1,d0, eller isolerte lettvegger med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0, må det tettes rundt rørene med tettemasse klassifisert for den aktuelle bruken. Tettemassen må ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. I alle andre tilfeller må det benyttes brannmansjett med samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Gjennomføringer i brannskiller skal utføres i henhold til Byggforskserien 520.342 *Branntetting av gjennomføringer*. Ved plassering av innbyggingssystemer i vegg med brannmotstand må det dokumenteres at løsningen ikke svekker veggens brannmotstand.

Vedlikehold og renhold

Via sisternas frontluke er det tilgang til vedlikehold, rengjøring og utskifting sisternas komponenter. Rengjøring og vedlikehold gjøres i henhold til produsentens anvisning.

7. Produkt- og produksjonskontroll

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 produseres av Grohe AG, Hemer, Tyskland.

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

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

9. Merking

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 merkes med produsentnavn eller logo, produktnummer og produksjonsdato. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20396.

GROHE Rapid SL, GROHE Rapid SLX og GROHE Universal GD2 er CE-merket i henhold til EN 14055:2018.

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