

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Waterguard lekkasjestoppere

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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Waterguard Intl. AS  
Nedre Storgate 46  
3015 Drammen

### 2. Produktbeskrivelse

Waterguard lekkasjestoppere monteres i eller omkring vannførende installasjoner for å stoppe en uønsket vannutstrømning gjennom å registrere lekkasjen og automatisk stenge vanntilførselen. Lekkasjestopperne består i hovedsak av en fuktføler, styreenhet og magnetventil, se fig. 1.

Waterguard lekkasjestoppere som inngår i denne tekniske godkjenningen er:

- Waterguard SmartBasic
- Waterguard SmartStop
- Waterguard 7-kanaler
- Waterguard Adapter m/strømkutt
- Waterguard Veggmodell
- Waterguard NRL-stoppen (manuell avstengning)
- Waterguard OSO Supersmart
- Waterguard Veggmodell WTG-29A/a-collection
- Uponor Waterguard System

Felles for alle modellene, unntatt NRL-stoppen, er at de er ment å registrere en lekkasje, for så å stenge vanntilførselen til skadestedet. Lekkasjen registreres enten med trådløs eller kablet føler. SmartBasic, SmartStop, 7-kanaler, OSO SuperSmart og Uponor Waterguard System kan i tillegg sende signal til boligalarm når lekkasje registreres. NRL-stoppen er kun en manuell, trådløs, avstengningsventil.

Waterguard Adapter m/strømkutt selges også som følgende merkevare:

- Høiax Aquasafe

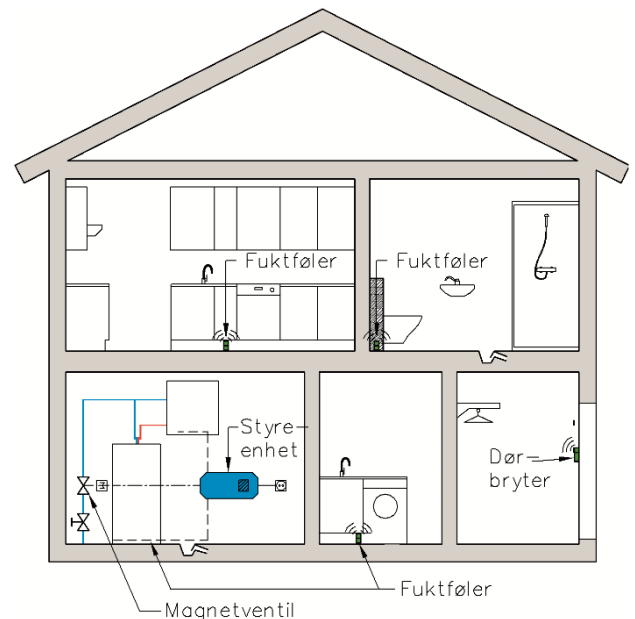


Fig. 1  
Waterguard lekkasjestoppere. Systemskisse

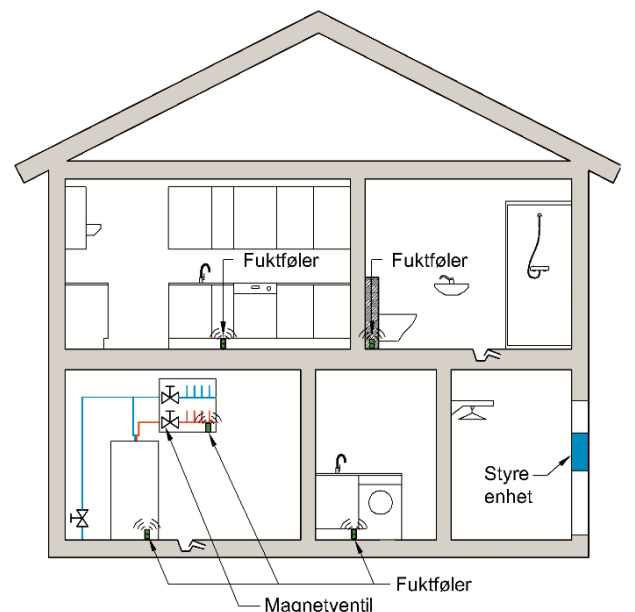


Fig. 2  
Uponor Waterguard System. Systemskisse

Tabell 1  
Hovedkomponenter som inngår i Waterguard lekkasjestoppere

Modeller	Komponenter		
Waterguard Smart Basic	Danfoss EV220B Magnetventil	220V styreenhet	Trådløs og kablet sensor
Waterguard SmartStop	Danfoss EV220B Magnetventil	220V strømforsyningsadapter Trådløs dørbryter	Trådløs og kablet sensor
Waterguard 7-kanaler	Danfoss EV220B Magnetventil	220V styreenhet	Kablet sensor
Waterguard Adapter m/strømkutt	Danfoss EV220B Magnetventil	220V strømforsyningsadapter	Kablet sensor
Waterguard Veggmodell	Danfoss EV220B Magnetventil	220V strømforsyning	Kablet sensor
Waterguard NRL-stoppen	Danfoss EV220B Magnetventil	220V strømforsyning	Trådløs dørbryter
Waterguard OSO SuperSmart	Danfoss EV220B Magnetventil	220V styreenhet	Trådløs og kablet sensor
Waterguard Veggmodell WTG-29A/a-collection	Danfoss EV220B Magnetventil	220V strømforsyning	Kablet sensor
Uponor Waterguard System	Danfoss EV228A Magnetventil	220 V styreenhet for innbygging med integret dørbryter	Trådløs sensor

Tabell 2  
Funksjoner for Waterguard lekkasjestoppere

Modeller	Funksjoner				
Waterguard Smart Basic	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Signal til boligalarm	Akustisk og visuell alarm	Angivelse av lekkasjepunkt
Waterguard SmartStop	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Signal til boligalarm	Akustisk og visuell alarm	Angivelse av lekkasjepunkt
Waterguard 7-kanaler	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Signal til boligalarm	Akustisk og visuell alarm	Angivelse av lekkasjepunkt
Waterguard Adapter m/strømkutt	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell alarm		
Waterguard Veggmodell	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell alarm		
NRL-stoppen	Manuell avstengning av vanntilførsel				
Waterguard OSO SuperSmart	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Signal til boligalarm	Akustisk og visuell alarm	Angivelse av lekkasjepunkt
Waterguard Veggmodell WTG-29A/a-collection	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Akustisk og visuell alarm		
Uponor Waterguard System	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Signal til boligalarm	Akustisk og visuell alarm	Manuell avstengning av vanntilførsel

### 3. Bruksområder

Waterguard lekkasjestoppere kan brukes i alle bygninger.

For at lekkasjestoppere skal fungere som ønsket, er det viktig at fuktfølerne blir montert på riktig sted. Brukeren må være klar over funksjonsområdet. Waterguard overvåker og stopper lekkasjer fra tekniske installasjoner som:

- Innbyggingssystemer for klosett
- Oppvaskmaskin
- Vaskemaskin
- Kjøleskap med vanntilkobling
- Kaffemaskin
- Isbitmaskin
- Vanddispenser
- Varmtvannsbereder
- Fordelerskap for tappevann

### 4. Egenskaper

#### Vanntetthet

Magnetventilene har bestått funksjonsprøving av vanntetthet i henhold til NT VVS 100 "Magnetic valves: functional and operational qualities". Egenskaper til magnetventiler er vist i tabell 3 og 4.

Tabell 3  
Danfoss EV220B magnetventiler - egenskaper

Dimensjon	Diff. Trykk [bar]	Kv verdi [m <sup>3</sup> /h]	Medietemperatur [°C]
½"	0,1-16	1,5	-30 - +100
¾"	0,3-16	8	-30 - +120
1"	0,3-16	11	-30 - +120

Tabell 4  
Danfoss EV228A magnetventil - egenskaper

Dimensjon	Diff. Trykk [bar]	Kv verdi [m <sup>3</sup> /h]	Medietemperatur [°C]
¾" <sup>1)</sup>	0,3-10	6	0 - +70

<sup>1)</sup> Ventilen leveres kun med bajonettkobling tilpasset Uponor Q&E Master Pro system.

#### Frekvensbånd

Trådløse komponenter benytter seg av frekvens 868,3 MHz og tilfredsstillers Forskrift om generelle tillatelse til bruk av frekvenser (Fribruksforskriften).

#### Elsikkerhet - kapslingsgrad

Styreenheter og trådløse fuktfølere er uten IP-klasse. Dette må tas hensyn til ved eventuell plassering av boksene i våtrom.

#### Radio - styreenhet

Styreenheten skal tilfredsstillere krav til elektrisk sikkerhet i Lavspenningsdirektivet, EMC-Direktivet (Electromagnetic Compatibility Directive) og Direktivet for Radio- og Teleterminalutstyr (R&TTE-Direktivet).

### 5. Miljømessige forhold

#### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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.

#### Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

#### Påvirkning til drikkevann

Produktet er bedømt å ikke avgi forbindelser til drikkevann i en mengde som vurderes å forårsake smak, lukt eller helsefare.

#### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sluttproduktet skal sorteres som elektrisk og elektroteknisk avfall (EE-avfall) eller metall ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller behandles som farlig avfall.

#### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

### 6. Betingelser for bruk

#### Prosjektering

Systemet skal baseres på fuktfølere med styreenhet og magnetventil. Dette gjelder ikke NRL-stoppen, som kun er en manuell, trådløs avstengningsventil. Vanntilførsel til skadede skal stoppes automatisk dersom lekkasje registreres.

Vanntilførselen til hvert tappested skal være tilstrekkelig. Dimensjonering av vanntilførsel skal være utført i henhold til NS 3055, og lekkasjestopperens magnetventil skal ikke være en begrensende kapasitetsfaktor.

Bygningens brannslukningsanlegg skal være upåvirket av lekkasjestopperen ved et eventuelt branntilløp. Lekkasjestopperens magnetventil skal være montert etter evt. brannvannsuttak.

Lekkasjevarslers magnetventil skal være montert etter hovedstoppekrana til boenheten, fortrinnsvis før første avgrensning. Service og vedlikehold skal kunne utføres ved trykløst anlegg. Filter monteres foran magnetventilen i tilfeller der det er fare for smuss og partikler i vanntilførselen.

#### Montasje

Systemkomponentene skal etter montering være lett tilgjengelige for utskifting uten bygningsmessige inngrep. Ved montering skal det kun benyttes komponenter som inngår i det godkjente systemet, se tabell 1.

Systemkomponentene skal monteres ihht. leverandørens anvisninger. Magnetventilen skal monteres av VVS installatør. Systemet skal kontrolltestes etter montering.

Magnetventil må monteres og plasseres slik at den ikke utsettes for frost.

#### *Plassering av fuktfølere*

Fuktfølere må plasseres slik at lekkasjevann registreres raskt. Lekkasjevann skal i størst mulig grad samles opp og føres til fuktfølere uten at det oppstår skade på andre installasjoner eller bygningsdeler.

#### *Vedlikehold/renhold*

Produsentens brukerveiledning skal benyttes. Systemet skal kontrolleres årlig ved funksjonstest.

#### *Driftsspenning*

Waterguards lekkasjestoppere er avhengig av strøm for å fungere etter hensikten. Systemenes strømtilførsel baseres på 220 V nettspenning. Trådløse følere og trådløse dørbrytere har 1,5 V AA batterier.

Ved strømstans vil Danfoss EV 220B magnetventil forbli åpen (de fleste systemer, se Tabell 1). EV228A magnetventil vil forbli i samme posisjon ved strømstans (Uponor Waterguard System). EV228A kan manuelt overstyres med et 9 V batteri.

### **7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres i Kina og Norge for Waterguard Intl. AS.

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.

### **8. Grunnlag for godkjenningen**

Godkjenningen er primært basert på egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Prøving av Waterguard lekkasjestoppere. Rapport nummer 3D073802 datert 18.01.2010.

- Norges byggforskningsinstitutt. Typeprøving av Danfoss magnetventiler. Rapport nummer O6870/093 datert 22.5.2003.
- SINTEF Byggforsk. Prøving av Waterguard veggmodell/a-collection. Rapport nummer SBF2012F0264 datert 19.09.2012.
- SINTEF Byggforsk. Prøving av Uponor Waterguard System. Rapport nummer SBF2013F0121 datert 15.5.2013.
- SINTEF Byggforsk. Testing of Danfoss EN228T magnetic valve. Rapport nummer SBF2013F0164 datert 21.6.2013.
- SINTEF Byggforsk. Testing of Uponor Q&E Master Pro fittings and manifolds with accessories. Rapport nummer SBF2013F0313 datert 22.11.2013.
- SINTEF Byggforsk. Determination of lead and cadmium from Danfoss EV220B 20BD G34E. Rapport nummer SBF2016F0095 datert 19.02.2016.
- SINTEF Produktsertifikat Nr. 0685 – Danfoss EV220 BD magnetventiler.

### **9. Merking**

Ved beskrivelse og markedsføring av Waterguards produkter som omfattes av denne Tekniske godkjenning, se pkt. 2, kan merket til SINTEF Teknisk Godkjenning TG 20042 benyttes. Enkeltkomponentene i systemene skal merkes med produsentnavn eller logo. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20042.



Godkjenningsmerke

### **10. Ansvar**

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

for SINTEF Byggforsk

*Marius Kvalvik*

Marius Kvalvik  
Godkjenningsleder