



# Teknisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## FlowStop 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

Ningbo Paili Electronic Technology Co. Ltd.  
Xiaogang Street, Beilun, Ningbo, Xheijang, P.R.  
Kina

### 2. Produktbeskrivelse

FlowStop lekkasjestoppere monteres i eller omkring vannførende installasjoner for å stoppe en uønsket vannutstrømning gjennom å registrere lekkasjen og automatisk stenge vanntilførselen. Lekkasjestopperen består i hovedsak av en fuktføler, styreenhet og motorventil, se fig. 1. FlowStop smart kan styres av egen applikasjon for mobiltelefon/nettbrett. FlowStop lekkasjestoppere hindrer ikke vannskader i å oppstå, men de kan effektivt redusere vannutstrømningen og følgeskadene av lekkasjer.

Lekkasjestoppere fra FlowStop som inngår i denne tekniske godkjenningen er:

- FlowStop smart
- FlowStop winner
- FlowStop easy
- FlowStop light
- FlowStop powercut

FlowStop lekkasjestoppere er ment å registrere en lekkasje, for så å stenge vanntilførselen til skadestedet automatisk. Lekkasjen registreres med trådløs fuktføler. Tabell 1 angir komponentene som inngår i lekkasjestopperen. Tabell 2 angir funksjonene.

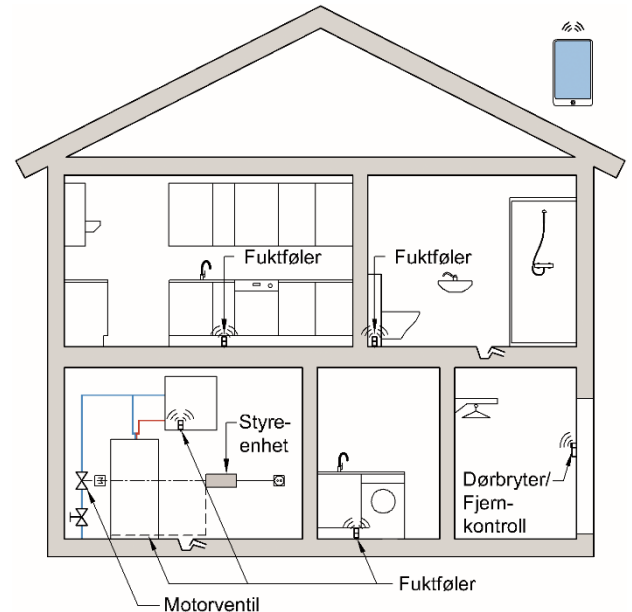


Fig. 1  
Systemskisse for FlowStop smart lekkasjestopper

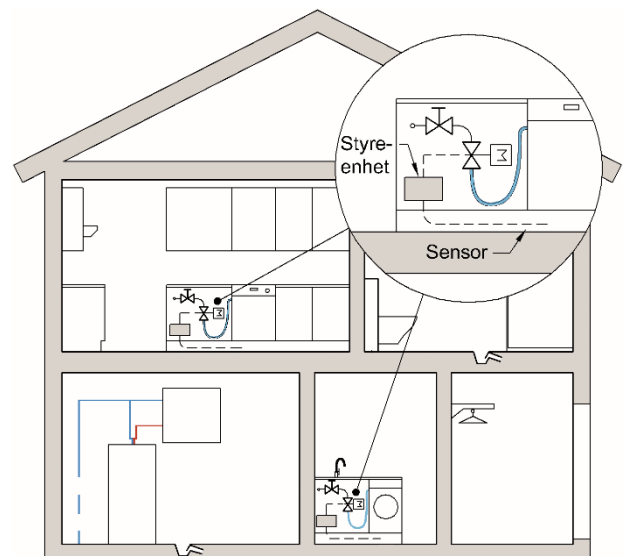


Fig. 2  
Systemskisse for FlowStop powercut lekkasjestopper

### 3. Bruksområder

FlowStop lekkasjestoppere kan brukes i alle boligtyper, kontorer og næringsbygg. Byggeteknisk forskrift (TEK10) stiller krav til bruk av lekkasjestoppere mht. vannskadesikring av vanninstallasjoner som ikke har overløp i rom uten sluk.

FlowStop lekkasjestoppere kan overvåke og stoppe lekkasjer fra tekniske installasjoner som f. eks.:

- Innbyggingsstisene for klosett
- Oppvaskmaskin
- Vaskemaskin
- Kjøleskap med vanntilkobling
- Kaffemaskin
- Isbitmaskin
- Vanndispenser
- Varmtvannsbereder
- Vannfilter

Tabell 1

Hovedkomponenter som inngår i FlowStop lekkasjestoppere

Modell	Komponenter					
FlowStop smart	PIE motorisert kuleventil	230V styreenhet	Fuktføler	1-100 trådløse detektorbokser for fuktfølere, batteridrevet	Dørbryter, batteridrevet	App. for Android/iOS
FlowStop winner	PIE motorisert kuleventil	230V styreenhet	Fuktføler	1-100 trådløse detektorbokser for fuktfølere, batteridrevet	Dørbryter, batteridrevet	
FlowStop easy	PIE motorisert kuleventil	230V styreenhet	Fuktføler	1-100 trådløse detektorbokser for fuktfølere, batteridrevet	Dørbryter, batteridrevet	
FlowStop light	PIE motorisert kuleventil	230V styreenhet	Fuktføler			
FlowStop powercut	PIE motorisert kuleventil	230V styreenhet/ Nettadapter	Fuktføler			

Tabell 2

Funksjoner for FlowStop lekkasjestoppere

Modell	Funksjoner				
FlowStop smart	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet Visuell alarm på fuktføler	Manuell avstengning av vanntilførsel	Trådløs styring via WiFi
FlowStop winner	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet Visuell alarm på fuktføler	Manuell avstengning av vanntilførsel	
FlowStop easy	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet Visuell alarm på fuktføler	Manuell avstengning av vanntilførsel	
FlowStop light	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet		
FlowStop powercut	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel			

#### 4. Egenskaper

##### *Vanntetthet*

Motorventil har bestått funksjonsprøving av vanntetthet i henhold til NS-EN 13828 "*Building valves – Manually operated copper alloy and stainless steel ball valves for potable water supply in buildings – tests and requirements*". Egenskaper til PIE motorisert kuleventil er vist i tabell 3.

Tabell 3

PIE Motorisert kuleventil - egenskaper

Dimensjon	Nom. trykk [bar]	Medietemp. [°C]
½"	0,15-16	0 – 65 (kortvarig 90)
¾"	0,15-16	0 – 65 (kortvarig 90)
1"	0,15-16	0 – 65 (kortvarig 90)

##### *Frekvensbånd*

Styreenheten benytter seg av frekvens 433,92 MHz og tilfredsstiller Forskrift om generelle tillatelser til bruk av frekvenser (Fribruksforskriften).

##### *Elsikkerhet - kapslingsgrad*

Detektorboks tilhørende 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.

##### *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*

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

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

Lekkasjevarslernes motorventil skal være montert etter hovedstoppekrana til boenheten, fortrinnsvis før første avgrening. Service og vedlikehold skal kunne utføres ved trykkkløst anlegg. Filter monteres foran motorventilen i tilfeller der det er fare for smuss og partikler i vanntilførselen.

##### *Montasje*

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

Produktet skal monteres iht. leverandørens anvisninger. Motorventil skal monteres av VVS installatør som har gjennomført opplæring av FlowStop. Systemet skal kontrolltestes etter montering.

Motorventil 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*

Produsentens brukerveiledning skal benyttes. Systemet skal kontrolleres hvert halvår ved funksjonstest. Batterier bør skiftes hvert år.

##### *Driftsspennning*

FlowStop lekkasjestoppere er avhengig av strøm for å fungere etter hensikten. Styreenhet med motorventil baseres på 230 V nettspenning. Detektorboks for trådløs fuktfølere drives med 1 stk. 3,6 V batteri. Motorventil går i stengt posisjon ved eventuell strømstans, men ventilen kan åpnes manuelt.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i Kina for Ningbo Paili Electronic Technology Co. Ltd.

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.

Produksjonsbedriftene har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til ISO 9001.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

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

- SINTEF Byggforsk. *Prøving av PIE FlowStop*. Rapport SBF2015F0486 datert 21.12.2015.
- SINTEF Byggforsk. *Prøving av PIE FlowStopp*. Rapport SBF2013F0244 datert 19.9.2013.
- SINTEF Byggforsk. *Testing of motorized ball valve, type PIE DN 20. Test method NS-EN*

13828. Rapport 3B061920/102000151-2 datert 3.5.2013.

## 9. Merking

Ved beskrivelse og markedsføring av FlowStop lekkasjestoppere som omfattes av denne Tekniske Godkjenning, se pkt. 2, kan merket til SINTEF Teknisk Godkjenning TG 20520 benyttes. Enkeltkomponentene i systemene skal merkes med produsentnavn eller logo.



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  
Godkjenningsleder