

---

## Retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning

# Lekkasjestoppere til tappevann

---

### 1. Generell orientering om SINTEF Teknisk Godkjenning

Generell orientering om SINTEF Teknisk Godkjenning finnes her;  
<http://www.sintefcertification.no/PortalPage.aspx?pageid=56>

### 2. Egenskaper som normalt skal inkluderes og hvordan disse bestemmes

Definisjon: Lekkasjestoppere er utstyr som monteres i eller omkring vannførende installasjoner, med det for øye å stoppe en uønsket vannutstrømning.

Lekkasjestoppere registrerer lekkasje, og stenger automatisk vanntilførselen fra skadestedet.

SINTEF Teknisk Godkjenning for lekkasjestoppere skal normalt inkludere dokumentasjon av følgende produktenskaper:

Søker av godkjenningen skal ha prøvd sitt system iht. tabell 1. Som dokumentasjon skal prøverapport kunne fremlegges for systemet som helhet og for de enkelte komponentene i systemet. I tillegg må søkeren ha SINTEF Produktsertifikat eller tilsvarende dokumentasjon i henhold til relevante standarder for andre komponenter som inngår i systemet.

Som stengelegeme kan motorventil benyttes som alternativ til magnetventil.

Tabell 1: Egenskaper som må dokumenteres

Egenskap	Metode	Vurderingskriterie
<b>Generelt</b>		
Merking av komponenter	NT VVS 094: "Active leakage detectors: Reliability"	Bestått/ikke bestått
Monteringsanvisning med angivelse av funksjonsområde	Hva skal produktet sikre?	
<b>Prøving av stengeventil</b>		
Magnetventil	NT VVS 094: "Active leakage detectors: Reliability" NT VVS 100: "Magnetic valves: Functional and operational qualities" NEC IEC 60730-2-8: "Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements"	Bestått prøving
Trykkstøt	NT VVS 100: "Magnetic valves: Functional and operational qualities"	Bestått prøving 8 bar
Motorventil	NS-EN 13828: "Building valves - Manually operated copper alloy and stainless steel ball valves for potable water supply in buildings - Tests and requirements"	Bestått prøving
Bly utlekking Kadmium utlekking Nikkel utlekking	NKB 4 "Product rules for sanitary taps for hot and cold water supply", Clause 3.3.2	Bestått/ikke bestått Pb ≤ 20 µg Cd < 2 µg Ni < 80 µg
Avsinkning	NT VVS 094 Active leakage detectors: Reliability	Bestått/ikke bestått
Spenningskorrosjon	EN 1254-2 "Copper and copper alloys – Plumbing fittings – Fittings with compression ends for use with copper tubes" (Dersom levert med koblinger for kobber)  EN 1254-3 "Copper and copper alloys – Plumbing fittings – Fittings with compression ends for use with plastic pipes (Dersom levert med koblinger for plastrør)	Bestått/ikke bestått

Egenskap	Metode	Vurderingskriterie
<b>Prøving av Sentralenhet</b>		
Slitasjoprøving av komplett trådløst system	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trådløs kommunikasjon</li> <li>- Kontroll av avstand mellom sentral og føler</li> <li>- Kontroll av batterilevetid for trådløs føler</li> <li>- Kontroll av utgangssignal til alarmanlegg</li> </ul>	Bestått/ikke bestått
Slitasjoprøving av komplett kablet system	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kablet kommunikasjon</li> <li>- Kontroll av avstand mellom sentral og føler</li> <li>- Kontroll av utgangssignal til alarmanlegg</li> </ul>	Bestått/ikke bestått
Slitasjoprøving av komplett bryterstyrt system	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trådløs kommunikasjon</li> <li>- Kontroll av avstand mellom sentral og føler</li> <li>- Kontroll av batterilevetid for trådløs bryter</li> </ul>	
Prøving av følerkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korrosjon</li> </ul>	Bestått/ikke bestått
Prøving av trykkfølers følsomhet	Simulere liten lekkasje	Bestått/ikke bestått
Kontroll av strømløs tilstand	Magnetventil åpen i strømløs tilstand. Mulig manuell manøvrering av ventil. Nedre spenningsnivå i batteri for funksjonsdyktig system (Se Slitasjoprøving)	Bestått/ikke bestått
Kontroll av ventilmosjonering	Stengeventil skal mosjoneres automatisk etter maksimalt en uke uten bevegelse	Bestått/ikke bestått
Alarm ved lavt batterinivå	Systemet skal melde fra når batteriskift er påkrevet. Systemet skal stenge vanntilførselen ved signaltap mellom styreenhet og sensor.	Bestått/ikke bestått

Krav til material- og produktbeskrivelse knyttet til miljørelaterte produktegenskaper finnes her;  
<https://www.sintefcertification.no/file/index/4107>

Utover kravene i tabell 1 gjelder følgende bruksbetingelser.

- Vanntilførsel til skadested skal stoppes automatisk dersom lekkasje registreres
- Systemkomponentene skal etter montering være lett tilgjengelig for utskiftning uten bygningsmessige inngrep
- Ved montering skal det kun benyttes komponenter som inngår i det godkjente systemet. Systemkomponentene monteres iht. leverandørens anvisninger. Stengeventil skal monteres av VVS installatør
- Vanntilførselen til hvert tappested skal være tilstrekkelig. Lekkasjestopperens komponenter skal ikke være en begrensende faktor
- Lekkasjestopperens stengeventil skal være montert etter evt. brannvannsuttak
- Lekkasjestopperens stengeventil skal være montert etter hovedstoppekrana til boenheten
- Lekkasjevann skal i størst mulig grad samles opp og føres til fuktføler uten at det oppstår skade på andre installasjoner eller bygningsdeler.
- Systemet skal minimum kontrolleres en gang per år ved funksjonstest
- Ved strømstans skal lekkasjestopperens stengeventil forbli åpen, eller være tilgjengelig for manuell manøvrering.
- Ved perioder uten bruk skal systemet foreta en automatisk åpne/lukkesyklus.
- Ved batteridrift skal systemet varsle ved behov for batteribytte, og stenge vanntilførsel ved tap av kontakt mellom styreenhet og sensor.
- Dersom komponenter i produktet skal monteres i våtrom/våtsoner, må komponentens kapslingsgrad eller IP- klassifisering oppgis.
- Produktet skal dokumentere hvilket frekvensbånd styreenheten benytter seg av og samtidig tilfredsstillende forskrift om generelle tillatelser til bruk av frekvenser (Fribruksforskriften).

### 3. Beskrivelse av produsentens egenkontroll

Produsenten skal ha en beskrivelse av hvordan den løpende kontrollen av fabrikkproduksjonen for det godkjente produktet gjennomføres. Dette kan være de relevante delene av produsentens kvalitetssikringssystem som gjelder for det aktuelle produktet, eller annen dokumentasjon som beskriver produsentens egenkontroll. Det skal også angis hvem hos produsenten som er ansvarlig for egenkontrollen.

Kontrollplanen skal minst omfatte hvilke kontroller som gjøres

- ved mottak av inngående materialer
- i produksjonsprosessen
- av ferdig produkt
- merking og lagring

inkludert hvor ofte kontrollene gjøres, hvordan de gjøres og av hvem.

Beskrivelsen av egenkontrollen skal også angi hva som gjøres når det registreres feil i produksjon eller på produkt.

### 4. Overvåkende produksjonskontroll

Fabrikkproduksjonen skal være underlagt en løpende, overvåkende produksjonskontroll utført av et uavhengig kontrollorgan. Generell beskrivelse av hvordan overvåkende produksjonskontroll gjennomføres finnes her;

<https://www.sintefcertification.no/portalpage/index/56>

### 5. Søknad om SINTEF Teknisk Godkjenning og prosjektgjennomføring

Informasjon om søknadsprosedyre og prosjektgjennomføring for SINTEF Teknisk Godkjenning finnes her;

<https://www.sintefcertification.no/file/index/2972>

### 6. Ytterligere informasjon

Ytterligere informasjon om SINTEF Teknisk Godkjenning og gyldige SINTEF Teknisk Godkjenning finnes på [www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no).

Kontaktpersoner:

- Forskningsleder Lars-Erik Fiskum, [lars-erik.fiskum@sintef.no](mailto:lars-erik.fiskum@sintef.no), +47 920 23 737
- Senioringeniør Geir Lippe Stavnes, [geir.lippe.stavnes@sintef.no](mailto:geir.lippe.stavnes@sintef.no), +47 930 04 561