

DS-3-serien Sprinkler av torrtyp 11.2K Horisontell Väggsprinkler Standardrespons, utökad täckning

Allmän beskrivning

TYCO:s DS-3-serien torr sprinkler, 11.2K horisontell väggsprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECO) är dekorativa automatiska sprinkler med glasbulb. De är avsedda att användas i tillämpningar där sprinkler och/eller en del av anslutningsrören kan utsättas för frystemperaturer, t.ex. horisontella rörförlängningar genom en vägg för att skydda ett ej uppvärmt område av en byggnad.

DS-3-serien torr sprinkler, utökad täckning Ordinary Hazard, horisontell väggsprinkler är avsedd för användning med utökad täckning i anläggningar med normala risker (ECO) i enlighet med NFPA 13.

DS-3-serien torr sprinkler ger skydd för täckningsytor på upp till 16 fot x 20 fot (320 ft²), jämfört med sprinkler med standardtäckning, horisontell väggsprinkler, som har en max täckningsyta på 10 fot x 10 fot (100 ft²) för anläggningar med Ordinary Hazard.

MEDELANDE

DS-3-serien torr sprinkler som beskrivs i detta dokument måste installeras och ges underhåll i enlighet med detta dokument samt i enlighet med gällande normer från National Fire Protection Association (NFPA), förutom de normer som utfärdas av myndigheter med jurisdiktion. Om så ej görs kan det ge nedsatt prestanda för dessa enheter.

VIKTIGT

Se alltid Tekniskt datablad TFP700 för "INSTALLATÖRVARNING" som anger skyddsåtgärder för hantering och installation av sprinklersystem och komponenter. Felaktig hantering och installation kan ge permanenta skador på ett sprinklersystem eller dess komponenter och leda till att sprinklern slutar fungera vid eldsvåda eller löser ut för tidigt.

Innehavaren är ansvarig för underhåll av sprinklersystem och enheter samt att hålla dem i gott, funktionsdugligt skick. Ställ eventuella frågor till installatören eller tillverkaren av produkten.

DS-3-serien torr sprinkler får endast installeras i anslutningar som uppfyller kraven i avsnittet Konstruktionskriterier. Installation av DS-3-serien torr sprinkler i en infälld installation leder till att alla garantier för sprinklern upphör att gälla och dessutom är sprinklerns godkännanden inte längre giltiga.

Sprinklerns identifierings- nummer (SIN)

TY5339

Tekniska data

Godkännanden

UL- och C-UL-listad

Se Tabell A och avsnittet Konstruktionskriterier.

Max arbetstryck

175 psi (12,1 bar)

Inlopp, anslutningar med gänga

1 tum NPT

ISO 7-R 1

Utströmningkoefficient

Se Tabell B.

Temperaturmärkvärden

155 °F (68 °C) och 200 °F (93 °C)

Finish

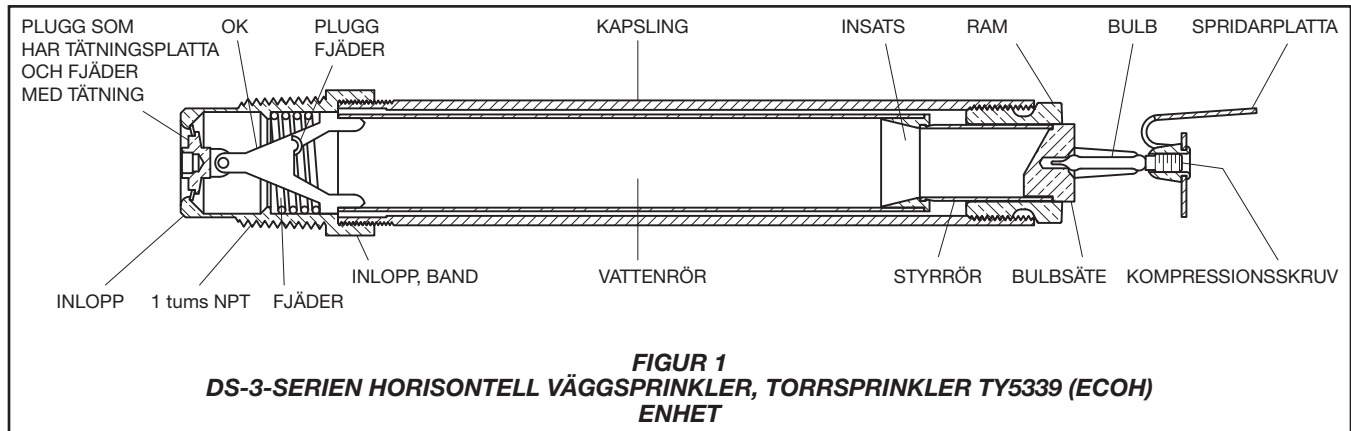
Sprinkler: Se Tabell E.

Sprinklerhölje: Se Tabell E.



Fysiska egenskaper

Inlopp	Koppar
Plugg	Koppar
Gaffel	Rostfritt stål
Kapsling	Galvaniserat kolstål
Insats	Brons
Bulbsäte	Brons
Bulb	Glas (3 mm)
Kompressionskruv	Brons
Deflektor	Brons
Ram	Brons
Styrrör	Rostfritt stål
Vattenrör	Rostfritt stål
Fjäder	Rostfritt stål
	Fjäder med tätning
Tätningsskiva	Berylliumnickel med TEFLON
Stift	Rostfritt stål
Knappfjäder	Rostfritt stål
Hjälpfjäder	Rostfritt stål
Sprinklerhölje	Kolstål



Temperaturklassning	Bulb, färgkod	SPRINKLER-FINISH		
		Naturlig mässing	Krompläterad	Signalvit
155 °F (68 °C)	Röd	Listad av Underwriters Laboratories, Inc. (max beställningslängd 48 tum)		
200 °F (93 °C)	Grön	Listad av Underwriters Laboratories för användning i Kanada (max beställningslängd 48 tum)		

TABELL A
DS-3-SERIEN HORIZONTELL VÄGGSPRINKLER, TORRSPRINKLER UTÖKAD TÄCKNING, ORDINARY HAZARD (TY5339) LABORATORIELISTNINGAR OCH GODKÄNNANDEN

K-faktor, LÄNGD, Tum (mm)	K-faktor, gpm/psi ^{1/2} (lpm/bar ^{1/2})
2-1/2 till 14-3/4 (63 mm till 375 mm)	11,2 (161,3)
15 till 18-3/4 (381 mm till 476 mm)	10,9 (157,0)
19 till 23 (483 mm till 584 mm)	10,8 (155,5)
23-1/4 till 26-3/4 (591 mm till 679 mm)	10,7 (154,1)
27-1/4 till 31-1/4 (692 mm till 794 mm)	10,6 (152,6)
31-1/2 till 35-1/4 (800 mm till 895 mm)	10,5 (151,2)
35-1/2 till 39-1/2 (902 mm till 1003 mm)	10,4 (149,8)
39-3/4 till 43-1/2 (1010 mm till 1105 mm)	10,3 (148,3)
43-3/4 till 48 (111 mm till 1219 mm)	10,2 (146,9)

Anmärkningar:
K-faktorlängd bestäms enligt följande:

- **Jämnhöjd:** Beställningslängd från Figur 2 plus 1/2 tum (12,7 mm)
- **Djup:** Beställningslängd från Figur 4 plus 3-1/4 tum (82,6 mm)
- **Utan sprinklerhöjje:** Beställningslängd från Figur 5 minus 2-1/4 tum (57,2 mm)

TABELL B
UTSTRÖMNINGSKOEFFICIENTER

Användning

När TYCO:s DS-3-serien torrsprinkler, 11.2K horisontell väggsprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECOH) används förhindras vatten från att komma in i enheten med pluggen som har tätningsplatta och fjäder med tätning (Se Figur 1) i sprinklernas inlopp.

Glasbulben innehåller en vätska som expanderar när den utsätts för värme. När värdet för temperatur uppnås expanderar vätskan tillräckligt för att spränga glasbulben och bulbsätet frigörs.

Den hoptryckta fjädern kan då expandera och trycka vattenröret och styrröret utåt. Denna åtgärd drar samtidigt in gaffeln, vilket drar tillbaka pluggen som har tätningsplatta och fjäder med tätning från inloppet så att sprinklern kan aktiveras och vattnet strömmar.

Konstruktionskriterier

TYCO:s DS-3-serien torrsprinkler, 11.2K horisontell väggsprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECOH) är avsedd att användas i anläggningar med normala risker med icke brännbar konstruktion utan hinder och med en lutning på taket som inte överstiger 2 tum per fot (9,2°), med de konstruktionskriterier som ges i Tabell C samt eventuella ytterligare krav som specificerats i NFPA 13 för spray sprinklers, utökad täckning, väggsprinkler.

Frigång på 36 tum (914 mm) måste upprätthållas mellan ovansidan på spridarplattan och eventuell extra förvaring.

DS-3-serien torrsprinkler kan installeras på lutande tak i lastningsområden med max lutning på taket på 4 tum per fot (18,4°), som framgår av Figur 8 och med konstruktionskriterierna i Tabell C.

Tillämpning	Täckningsyta ⁽¹⁾ B x L, Fot x Fot (m x m)	Minsta flöde ² , gpm (lpm)	Minsta tryck ² , psi (bar)	Avstånd från ovansida av spridarplattan till tak ³ , Tum (mm)	Temperatur- klassningar	Minsta avstånd ⁴ , Fot (m)
DS-3-serien (TY5339) Horisontell väggspinkler Torrspinkler (ECO) OH-grupp 1 (0,15 gpm/kv.fot) Standardrespons	16 x 16 (4,9 x 4,4)	38 (144)	11,5 (0,79)	6 till 12 (150 till 300)	155 °F, 200 °F (68 °C, 93 °C)	8 (2,4)
	16 x 18 (4,9 x 5,5)	43 (163)	14,7 (1,01)			
	16 x 20 (4,9 x 6,1)	48 (182)	18,4 (1,27)			
DS-3-serien (TY5339) Horisontell väggspinkler Torrspinkler (ECO) OH-grupp 2 (0,20 gpm/kv.fot) Standardrespons	16 x 16 (4,9 x 4,4)	51 (193)	20,7 (1,43)			
	16 x 18 (4,9 x 5,5)	58 (220)	26,8 (1,85)			
	16 x 20 (4,9 x 6,1)	64 (242)	32,7 (2,25)			

Anmärkningar:

- Bakvägg (där sprinklern är placerad) gånger sidovägg (längd på spridning).
- Kravet är baserat på minsta flöde i GPM från varje sprinkler. De angivna trycken är baserade på en nominell K-faktor på 11,2.
- Mittlinjen på sprinklernas vattenbana är placerad under spridarplattan, som framgår av Figur 2, 3 och 4.
- Minsta avstånd gäller sidoavstånd mellan sprinklers som sitter på en vägg. Övriga närliggande sprinklers (d.v.s. väggspinklers på en närliggande vägg, på en motsatt vägg eller nedåtriktad sprinklers) måste vara placerade utanför det maximalt listade skyddsområdet för den sprinkler, utökad täckning, väggspinkler som används.

TABELL C

**DS-3-SERIEN UTÖKAD TÄCKNING, HORIZONTELL VÄGGSPINKLER, TORRSPINKLER
UL- OCH C-UL-LISTNING: TÄCKNING OCH KRITERIER FÖR FLÖDESHASTIGHET**

Omgivningstemperatur exponerad för sprinklernas utloppssida	Temperaturer för uppvärmt område ¹		
	40 °F (4 °C)	50 °F (10 °C)	60 °F (16 °C)
	Minsta exponerad cylinderlängd ² , Tum (mm)		
40 °F (4 °C)	0	0	0
30 °F (-1 °C)	0	0	0
20 °F (-7 °C)	4 (100)	0	0
10 °F (-12 °C)	8 (200)	1 (25)	0
0 °F (-18 °C)	12 (305)	3 (75)	0
-10 °F (-23 °C)	14 (355)	4 (100)	1 (25)
-20 °F (-29 °C)	14 (355)	6 (150)	3 (75)
-30 °F (-34 °C)	16 (405)	8 (200)	4 (100)
-40 °F (-40 °C)	18 (455)	8 (200)	4 (100)
-50 °F (-46 °C)	20 (510)	10 (255)	6 (150)
-60 °F (-51 °C)	20 (510)	10 (255)	6 (150)

Anmärkningar:

- För temperaturer för skyddsområde som ligger mellan värdena som anges ovan, använd nästa lägre temperatur.
- Dessa längder omfattar vindhastighet på upp till 30 miles/h (18,6 km/h).

TABELL D

**EXPONERADE SPRINKLERCYLINDRAR I VÅTRÖRSYSTEM
MINSTA REKOMMENDERADE LÄNGDER**

Sprinkleranslutningar

Installera 1 tums NPT i DS-3-serien torrspinkler i 1 tums NPT-utlopp eller genomlopp med följande anslutningar:

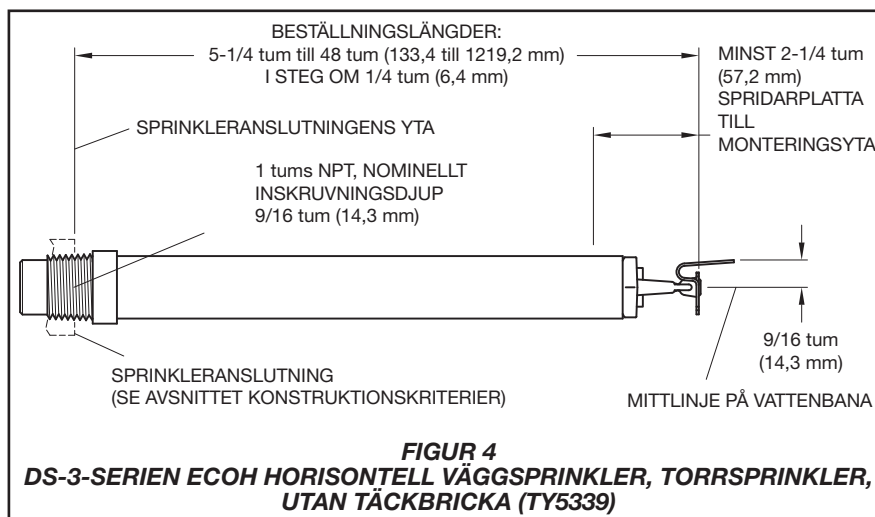
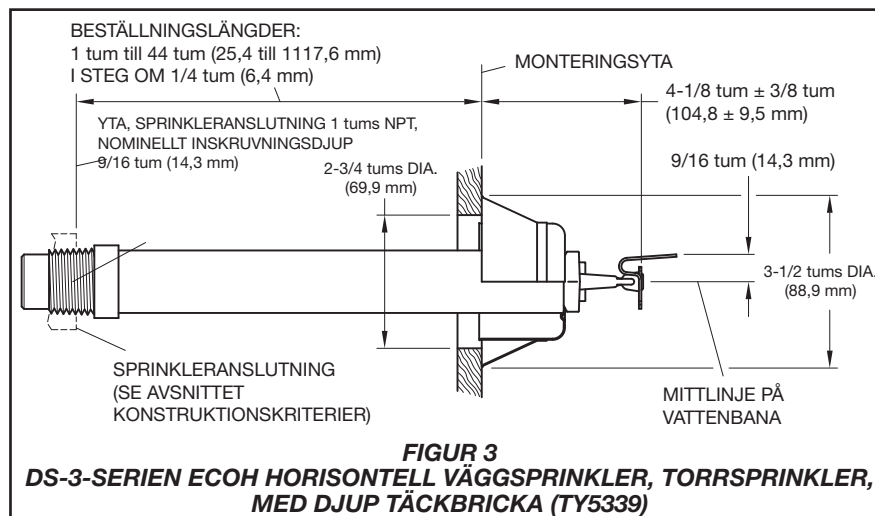
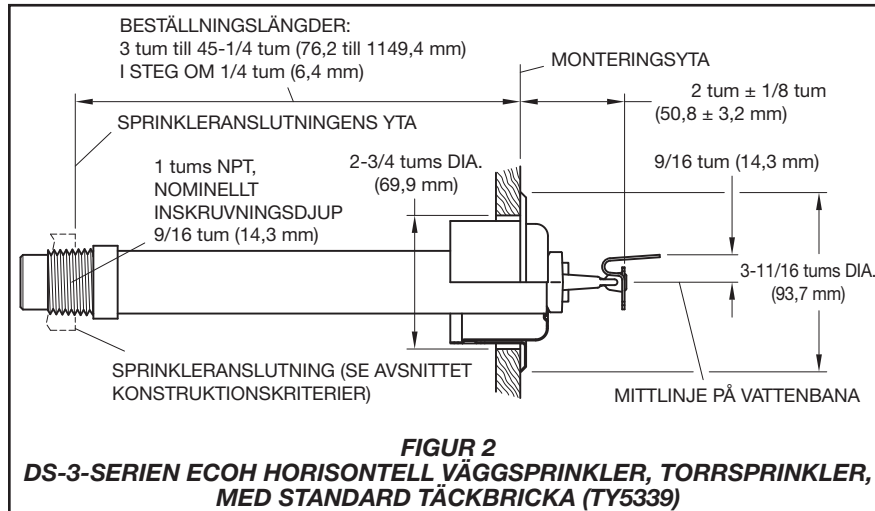
- gångade T-kopplingar av smidbart järn eller smidbart gjutjärn som uppfyller måttkraven i ANSI B16.3 (Klass 150)
- gångade T-kopplingar av gjutjärn som uppfyller måttkraven i ANSI B16.4 (Klass 125)

Installera inte DS-3-serien torrspinkler i böjar. Sprinklernas inlopp kan komma i kontakt med böjens invändiga del.

Det ej använda utloppet på den gångade T-kopplingen är igenpluggad, som framgår av Figur 6.

DS-3-serien torrspinkler kan även installeras i 1 tums NPT-utlopp på en GRINELL Figur 730 Mekanisk T-koppling. Figur 730 T-koppling för detta arrangemang får dock endast användas för våtrörsystem.

Utförandet som visas i Figur 7 gäller endast för våtrörsystem där sprinkleranslutning och vattenfyllt rör ovanför sprinkleranslutningen inte kan frysa och där längden på torrspinklern har den minsta exponeringslängd som framgår av Figur 10. Se avsnittet Exponeringslängd.



För våtrörsysteminstallationer av 1 tums NPT i DS-3-serien torr sprinkler anslutna till CPVC-rör, använd endast följande TYCO CPVC-anslutningar:

- 1 tum x 1 tum NPT-honadapter (art. nr. 80145)
- 1 tum x 1 tum x 1 tum NPT sprinklerhuvud, adapter, T-koppling (art.nr. 80249)

För installationer med torrörsystem, använd endast sidoutloppet på max 2-1/2 tums reducer-T-koppling när DS-3-serien torr sprinkler placeras direkt under grenledningen. Använd i annat fall utförandet som visas i Figur 6 för att tillförsäkra fullständig vattenavrinning ovanför DS-3-serien torr sprinkler och grenledning. Om så ej görs kan det leda till att rör fryser och vattenskador.

MEDELANDE

Installera inte DS-3-serien torr sprinkler i någon annan typ av anslutning utan att först kontakta tekniska serviceavdelningen. Om inte korrekt anslutning används kan det leda till ett av följande:

- sprinklern aktiveras inte korrekt p.g.a. isbildning över inloppets plugg eller att inloppets plugg kärvar
- otillräckligt ingrepp hos inloppets rörgångar, med påföljande läckage

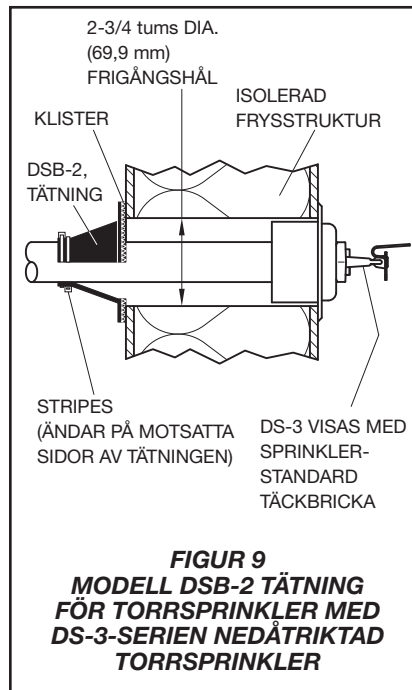
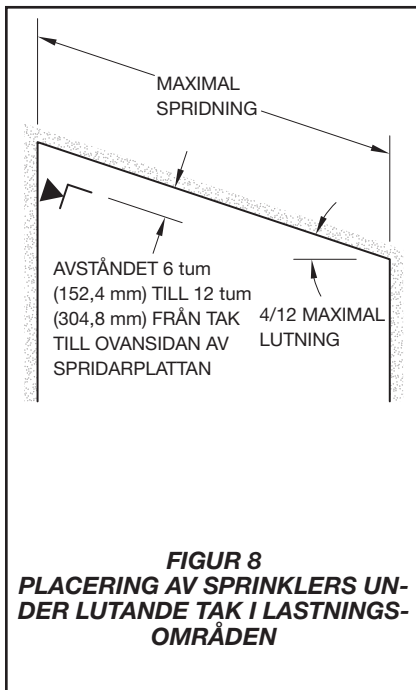
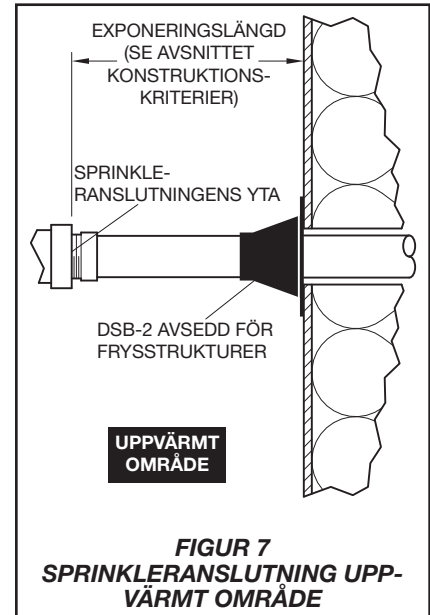
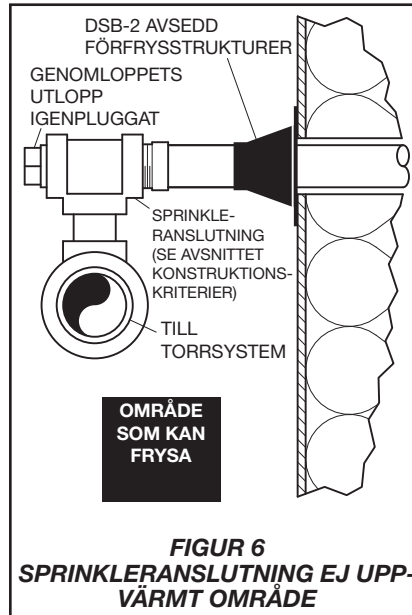
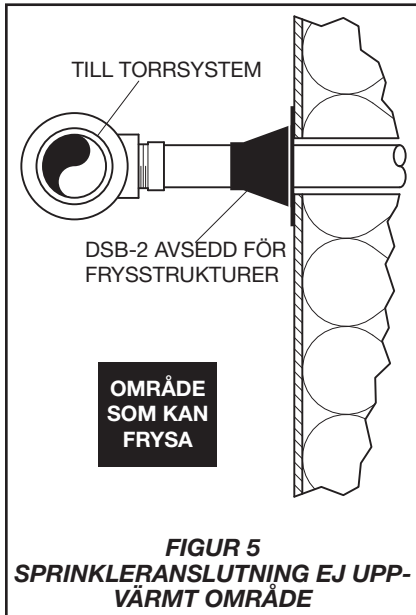
Avrinning

I enlighet med minimikraven från National Fire Protection Association för sprinklersystem med torr sprinkler måste förgreningar, tvärrör och huvudmatningsrör anslutna till torr sprinkler, som utsätts för frystemperaturer, ha lutning som ger korrekt avrinning.

Exponeringslängd

När torr sprinkler används i sprinklersystem med våtrör som utsätts för frystemperaturer, använd Tabell C för att bestämma en sprinklers ungefärliga exponerade cylinderlängd för att förhindra att vatten fryser i anslutande rör p.g.a. att värme leds bort. Mätning av exponerad cylinderlängd måste göras från ytan av sprinkleranslutningen till ytan på strukturen eller isoleringen som exponeras för det uppvärmda området. I Figur 7 ges ett exempel.

För temperaturer på skyddsområden mellan de som anges ovan kan den minsta rekommenderade längden från ytan på anslutningen till utsidan på skyddsområdet bestämmas genom att interpolera mellan angivna värden.



Fritt utrymme

I enlighet med paragraf 8.4.9.2 av 2010 års utgåva av NFPA 13: vid anslutning av ett område som utsätts för frystemperaturer och ett område som har ett sprinklersystem med våtrör måste det fria utrymmet kring sprinklerylindern på torrspinklern vara tillslutet. På grund av temperaturskillnaden mellan de två områdena ökar risken för kondensbildning i sprinklern och påföljande isbildning. Om denna kondens inte kontrolleras kan isbildning uppstå som kan skada torrspinklern och/eller förhindra korrekt funktion vid en eldsvåda.

Användning av modell DSB-2 Tätning för torrspinkler, som beskrivs i Tekniskt datablad TFP591 och visas i Figur 9 kan ge rekommenderad tätning.



Installation

TYCO:s DS-3-serien torr sprinkler, 11.2K horisontell vägg sprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECOH) måste installeras i enlighet med detta avsnitt.

Allmänna anvisningar

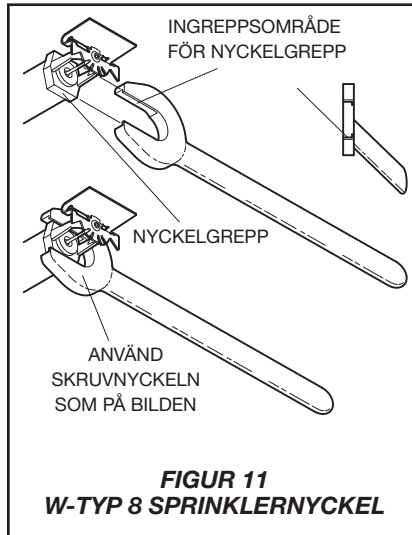
DS-3-serien torr sprinkler får endast installeras i anslutningar som uppfyller kraven i avsnittet Konstruktionskriterier. I avsnittet Konstruktionskriterier anges andra viktiga krav vad gäller rörkonstruktion och tätning av det fria utrymmet kring sprinklernas kapsling. Vi hänvisar till Figur 10 - ta inte tag i sprinklernas spridarplatta. Om denna instruktion ej följs kan det ge nedsatt prestanda för enheten.

Installera inte en sprinkler av bulbtyp om bulben har spruckit eller om vätska runnit ut från bulben. Om sprinklern hålls horisontellt ska det finnas en liten luftbubbla. Luftbubblans diameter är cirka 1/16 tum (1,6 mm) för märkvärdet 135 °F (57 °C) till 1/8 tum (3,2 mm) för märkvärdet 360 °F (182 °C).

En läcksäker 1 tum NPT sprinklerskarv ska erhållas genom att använda ett åtdragningsmoment på min-max 20 till 30 ft.-lbs. (26,8 till 40,2 Nm). Högre åtdragningsmoment kan deformera sprinklernas inlopp med åtföljande läckage eller nedsatt funktion hos sprinklern.

Försök inte kompensera för ej tillräcklig justering i ett sprinklerhölje genom att dra åt sprinklern för lite eller för mycket. Justera om sprinkleranslutningens position så att den passar.

Steg 1. Installera vägg sprinklern med mittlinjen för vattenbanan parallell med taket och vinkelrät mot bakväggens yta. Ordet "TOP" (OVANSIDA) på spridarplattan måste vara vänt mot taket.



Steg 2. Lägg på icke-härdande tätning för rörgångar, t.ex. TEFLON, på inloppets gängor och dra åt sprinklern för hand i sprinkleranslutningen. Ta inte tag i sprinklernas spridarplatta (Se Figur 10).

Steg 3. Dra åt sprinklern med skruvnyckel med antingen:

- en rörnnyckel på inloppets band eller kapsling (Se Figur 1)
- W-typ 8 sprinklernyckel på nyckelgreppet (Se Figur 11)

Applicera sprinklernyckelns indrag på W-typ 8 sprinklernyckel i nyckelgreppet.

Anmärkning: Om sprinklern måste tas bort ska den tas bort med samma skruvnyckelmetod som anges ovan. Det går lättare att ta bort sprinklers när ett icke-härdande tätningsmedel användes och riktlinjerna för åtdragningsmoment tillämpades. Efter borttagande, kontrollera om sprinklern har skadats.

Steg 4. När vägg-finish pålagts ska täckbrickan ytterstycke skjutas på, tills det kommer i kontakt med monteringsytan.

För djupa täckbrickor, för på ytterkanten över den inre koppen för att få stadig kontakt med monteringsytan.

Skötsel och underhåll

TYCO:s DS-3-serien torr sprinkler, 11.2K horisontell vägg sprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECOH) måste ges underhåll och service i enlighet med detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen för ett sprinklersystem stängs för underhållsarbete på sprinklersystemet som den reglerar måste tillstånd

inhämtas från berörda myndigheter för att stänga av aktuellt sprinklersystem och all personal meddelas som påverkas av detta.

Om täckbrickans ytterstycke saknas, vilket används för att täcka ett frigångshål, kan det ge fördröjd utlösning vid en eldsvåda.

Det finns ett luftningshål i bulbsätet (Figur 1) för att visa om torr sprinklern hålls torr. Tecken på läckage från luftningshålet anger möjligt läckage förbi inloppets tätning och att sprinklern måste tas bort för att bestämma orsaken till läckaget, t.ex. felaktig installation eller en isplugg. Stäng sprinklersystemets huvudavstängningsventil och töm systemet, innan sprinklern tas bort.

Sprinklers som har läckage eller tecken på korrosion måste bytas ut.

Automatiska sprinklers får aldrig målas, pläteras, beläggas eller på annat sätt ändras efter att de lämnat fabriken. Modifierade sprinklers måste bytas ut. Sprinklers som har utsatts för korrosiva produkter från förbränning, men inte har aktiverats, ska bytas ut om de inte kan rengöras helt genom att torka av sprinklern med ett tygstycke eller genom att borsta den med en mjuk borste.

Var försiktig så att sprinklers inte skadas före, under och efter installation. Sprinklers som har skadats genom att de tappats, slagit i något eller att skruvnyckeln vrids/glider eller liknande, måste bytas ut. Byt även ut en sprinkler med sprucken bulb eller om vätska runnit ut från bulben. (Se avsnittet Installation.)

Innehavaren är ansvarig för kontroll, testning och underhåll av sprinklersystemet och enheter och i enlighet med detta dokument samt och i enlighet med gällande normer från National Fire Protection Association (t.ex. NFPA 25), förutom de normer som utfärdas av myndigheter med jurisdiktion. Ställ eventuella frågor till installatören eller tillverkaren av produkten.

Vi rekommenderar att automatiska sprinklersystem ska kontrolleras, testas och ges underhåll av behörig inspektionsservice i enlighet med lokala bestämmelser och/eller nationella normer.

Art.nr.* 61 - XXX - X - XXX

TYP AV TÄCKBRICKA		SPRINKLER-FINISH	TÄCKBRICKANS FINISH ¹	BESTÄLLNINGSLÄNGD ²		
161	Standard täckbricka (1 tums NPT), 155 °F (68 °C)	1	NATURLIG MÄSSING	MÄSSINGSPLÄTERAD	055	5,50 tum
163	Standard täckbricka (1 tums NPT), 200 °F (93 °C)	4	SIGNALVIT (RAL9003) POLY- ESTER	SIGNALVIT (RAL9003) POLY- ESTER	082	8,25 tum
171	Djupt täckbricka (1 tums NPT), 155 °F (68 °C)	9	KROMPLÄTERAD	KROMPLÄTERAD	180	18,00 tum
173	Djupt täckbricka (1 tums NPT), 200 °F (93 °C)	0	KROMPLÄTERAD	SIGNALVIT (RAL9003) POLY- ESTER	187	18,75 tum
151	Utan täckbricka (1 tums NPT), 155 °F (68 °C)				372	37,25 tum
153	Utan täckbricka (1 tums NPT), 200 °F (93 °C)				480	48,00 tum

Anmärkningar:

* Använd prefix "I" för ISO 7-R1 anslutning (t.ex. I-61-161-1-055).

1. Gäller inte enheter utan täckbricka.

2. Torr sprinkler levereras baserat på "Beställningslängd", som mäts enligt Figur 2, 3 och 4. Efter mätningar har gjorts, runda av till närmaste steg om 1/4 tum.

TABELL E

DS-3-SERIEN HORIZONTELL VÄGGSPRINKLER, TORRSPRINKLER (ECOH) - URVAL AV ARTIKELNUMMER

Begränsad garanti

För garantikrav och -villkor, gå till www.tyco-fire.com.

Beställningsprocedur

Kontakta lokal distributör vad gäller tillgång. Vid beställning, ange fullständigt produktnamn, inklusive beskrivning och artikelnummer (art.nr.).

Sprinkler av torrtyp

Vid beställning av DS-3-serien torr sprinkler, 11.2K horisontell vägg sprinkler, standardrespons, utökad täckning, Ordinary Hazard (ECOH), specificera följande:

- SIN TY5339
- Beställningslängd:
Torr sprinkler levereras baserat på Beställningslängd, som mäts från väggens yta till sprinkleranslutningens yta (Se Figur 2, 3 och 4). Efter mätningar har gjorts, runda av till närmaste steg om 1/4 tum.
- Inlopp, anslutningar med gänga:
1 tums NPT
(standard)
ISO 7-R 1
(För information om ISO-gänganslutningar för inloppet, kontakta Tyco:s säljrepresentant.)
- Temperaturklassningar
- Sprinkler-finish
- Sprinklerhöljets typ och finish, enligt vad som är tillämpligt
- Artikelnummer från Tabell E

Sprinklernyckel

Specificera W-typ 8 Sprinklernyckel, art.nr. 56-892-1-001

Sprinklertätning

Specificera modell DSB-2 Tätning för torr sprinkler, art.nr. 63-000-0-002

Detta artikelnummer omfattar en (1) tätning, två (2) spännbyglar och 1/3 oz. klister (tillräcklig mängd för att installera en tätning).

