

Serie DS-1 Torrörsprinkler K-faktor 80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggssprinkler quick response, normal täckyta

Generell beskrivning

TYCO Serie DS-1 Torrörsprinkler K-faktor 80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggssprinkler, quick response (3 mm bulb) och normal täckyta, är dekorativa automatiska sprinkler med glasbulb avsedda för kommersiell användning. Torrörsprinkler används ofta när:

- Nedåtriktade sprinkler krävs på torrörssystem som är exponerade för frystemperaturer, t.ex. sprinkler stickrör från oppvärmade delar av byggnader.
- Sprinkler och/eller en del av det anslutna rörsystemet är utsatta för frystemperaturer, t.ex. stickrör från våtsystem in i frysar, stickrör från våtsystem in i oppvärmade vindar, eller horisontella rördragningar genom en vägg för att skydda oppvärmade områden såsom lastkajer, skärmtak och utsida byggnader.
- Sprinkler används i system varje säsong tappas ur för att undvika att de fryser, t.ex. semesterområden.

OBSERVERA

De torrörsprinkler i Serie DS-1 som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument samt tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA),

VIKTIGT

Se Tekniskt datablad TFP2300 för upplysningar angående föreskrift- och hälsoinformation.

Se alltid Tekniskt datablad TFP700 för "VIKTIG INFORMATION FÖR INSTALLATÖREN" som ger information vad gäller hantering och installation av sprinklersystem och komponenter. Felaktig hantering och installation kan permanent skada ett sprinklersystem eller dess komponenter och medföra att sprinklern inte fungerar i en brandsituation eller att den aktiveras för tidigt.

utöver standarderna från kravställare. Att inte göra det kan försämra dessa enheters prestanda.

Ägaren ansvarar för att upprätthålla sitt sprinklersystem och övriga enheter i korrekt funktionsdugligt skick. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.

Torrörsprinkler i Serie DS-1 får endast installeras i rördelar som uppfyller kraven i avsnittet Designkriterier.

Sprinklernas identifieringsnummer (SIN)

3/4" NPT:

TY3935 – Nedåtriktad
TY3735 – Horisontell väggssprinkler

1" NPT:

TY3235 – Nedåtriktad
TY3135 – Uppåtriktad
TY3335 – Horisontell väggssprinkler

Teknisk data

Godkännanden

UL- och C-UL-listade
FM-godkänd
NYC-godkänd under MEA 352-01-E

Tidigare New York City Approval och MEA certifieringsnummer gäller för produkten såsom visas i detta datablad. Enligt Section BC 3502 i Construction Code gäller nuvarande NYC-godkännanden för användning i City of New York för alla produkter som har UL- eller FM-godkännanden och listningar. Därför har inte alla produkter som för närvarande är godkänd för användning i City of New York ett faktiskt MEA-certifieringsnummer. Se tabell A och B.

Max. arbetstryck

12,1 bar (175 psi)

Anslutning

3/4" NPT

1" NPT eller ISO 7-R 1

K Faktor

K=80,6 lpm/bar^{1/2} (5,6 gpm/psi^{1/2})

Temperaturklassningar

Se tabell A och B.



Ytbehandling

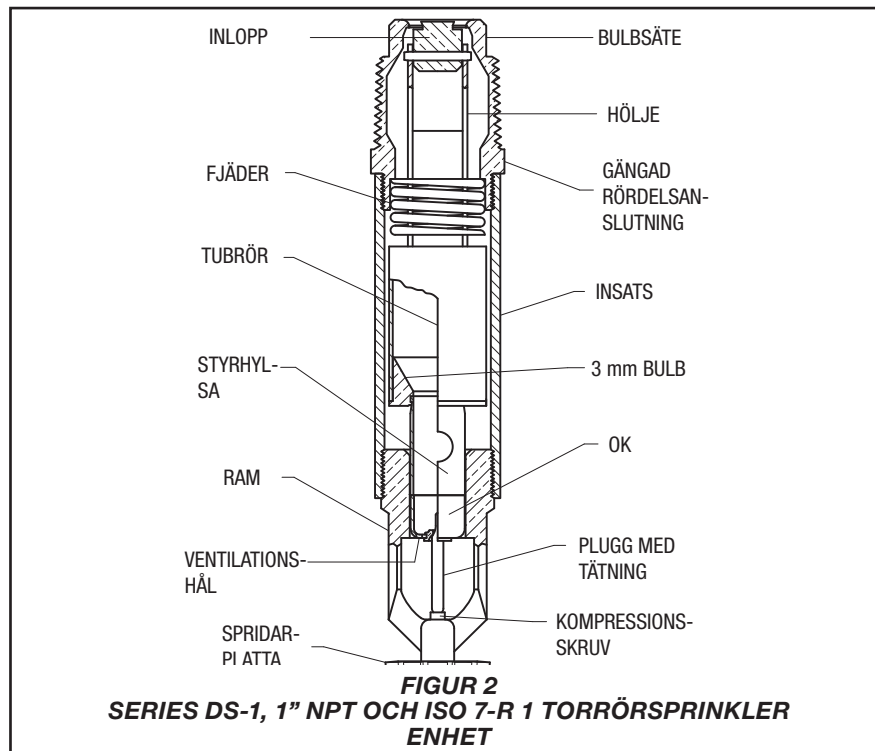
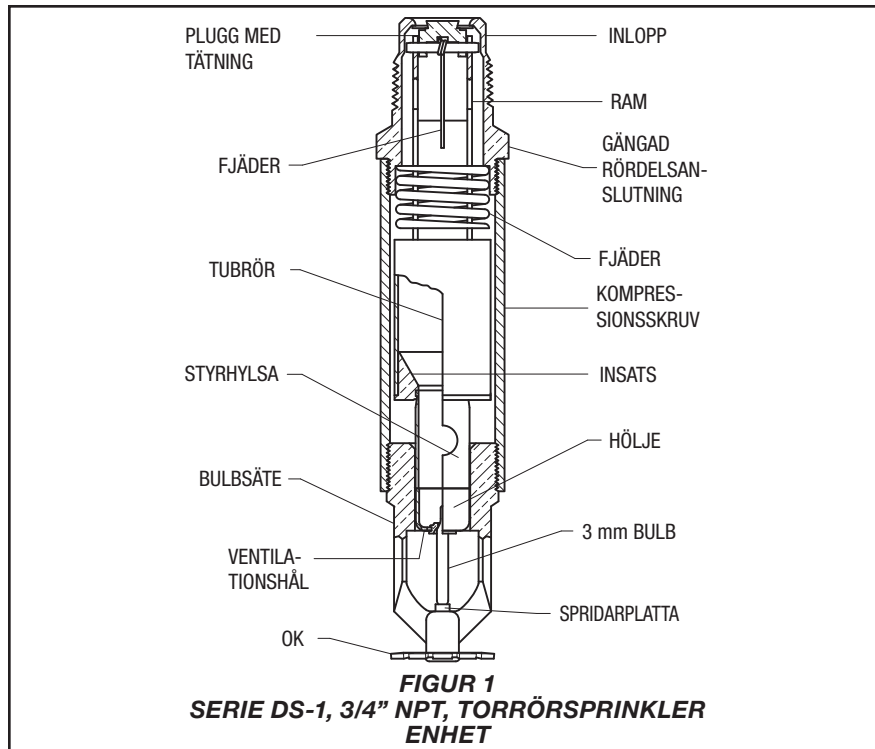
Sprinkler: Naturlig mässing, förkromad eller vit

Täckbricka: vit, förkromad eller mässingpläterad

Fysiska egenskaper

Inlopp	Koppar
Plugg	Koppar
Ok	Rostfritt stål
Kapsling	Galvaniserat kolstål
Insats	Brons
Bulbsäte	Rostfritt stål
Bulb	Glas
Kompressionskrav	Brons
Spridarplatta	Brons
Ram	Brons
Styrrör	Rostfritt stål
Vattenrör	Rostfritt stål
Fjäder	Rostfritt stål
FJÄDER	* Rostfritt stål
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Täckbricka	Kolstål eller rostfritt stål

* Endast för 3/4" NPT.



Drift

När TYCO Serie DS-1 torrörsprinkler, K80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggsprinkler, quick response (3 mm bulb) och normal täckyta, används hindras vatten från att tränga in i enheten av den tätade pluggen i sprinklernas inlopp. Se figur 1 och 2.

Glasbulben innehåller en vätska som expanderar när den exponeras för värme. När den nominella temperaturen uppnås expanderar vätskan tillräckligt för att splittra glasbulben, varvid bulb-sätet frigörs.

Den komprimerade fjädern kan då expandera och skjuta vattenröret och

styrret utåt. Denna funktion drar samtidigt öket inåt, så att den tätade pluggen dras bort från inloppet. Därmed aktiveras sprinklern och vattnet flödar.

Designkriterier

TYCO Serie DS-1 torrörsprinkler, K80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggsprinkler, quick response (3 mm bulb) och normal täckyta är avsedda att användas i brandsprinklersystem konstruerade enligt installationsstandarder erkända av listande eller godkännande organ, t.ex. baseras UL-listning på kraven i NFPA 13.

Sprinklerördelar

Installera 3/4" eller 1" NPT Serie DS-1 torrörsprinkler i 3/4" eller 1" NPT-utloppet eller använd följande rördelar:

- gängade T-rör av aducerat- eller segjärn som uppfyller dimensionskraven enligt ANSI B16.3 (Klass 150).
- gängade T-rör av segjärn som uppfyller dimensionskraven enligt ANSI B16.4 (Klass 125).

Installera inte DS-1-sprinkler i böjar/vinklar. Sprinklernas anslutning kan komma i kontakt med vinkelns innervägg och kan skada sprinklertätning.

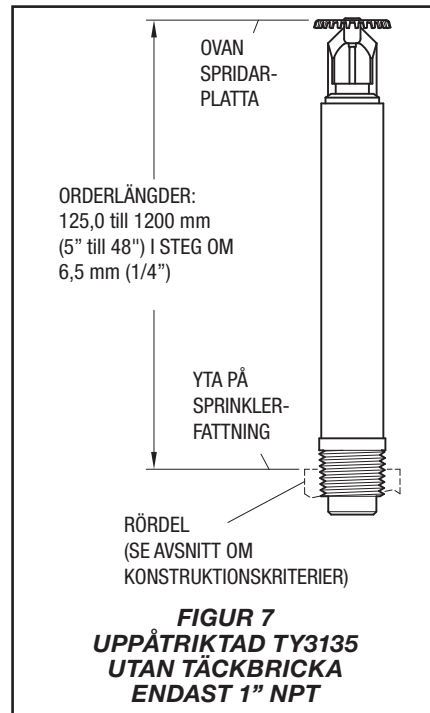
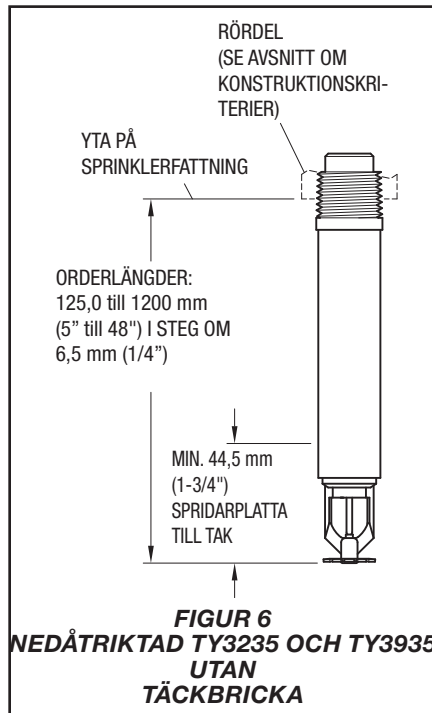
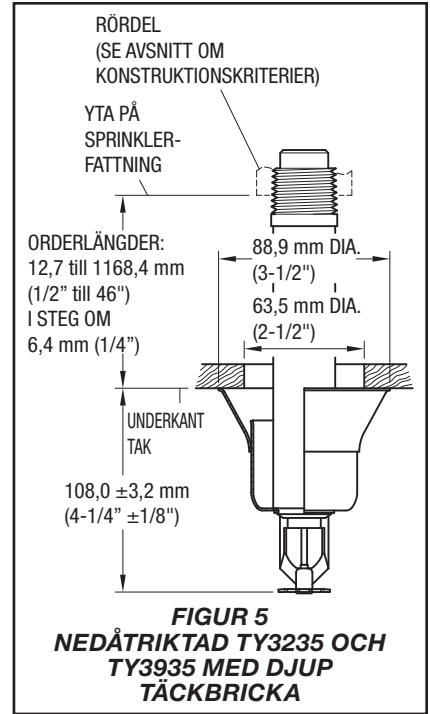
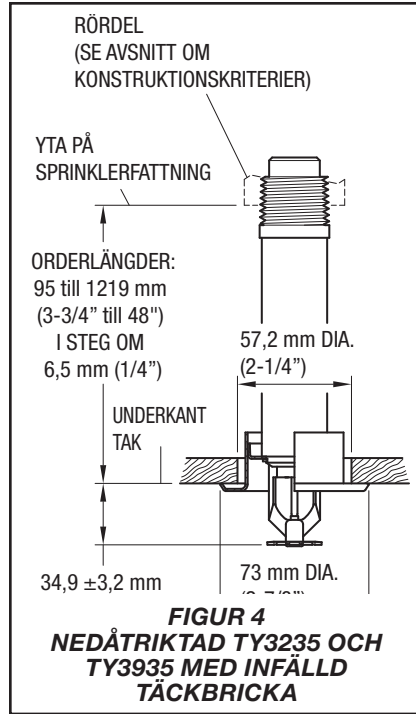
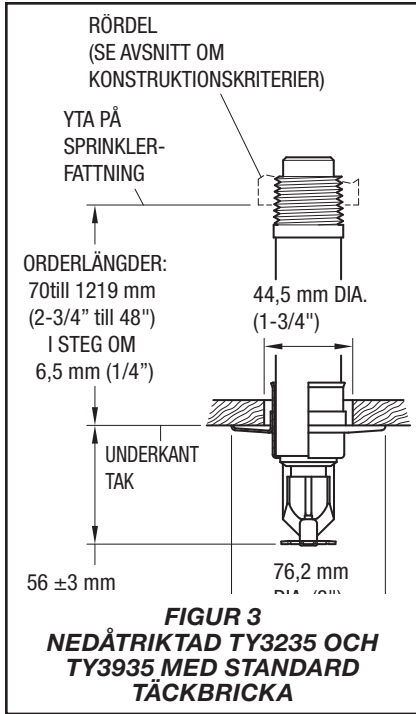
Det oanvända utloppet på det gängade t-röret är proppat såsom visas i figur 13.

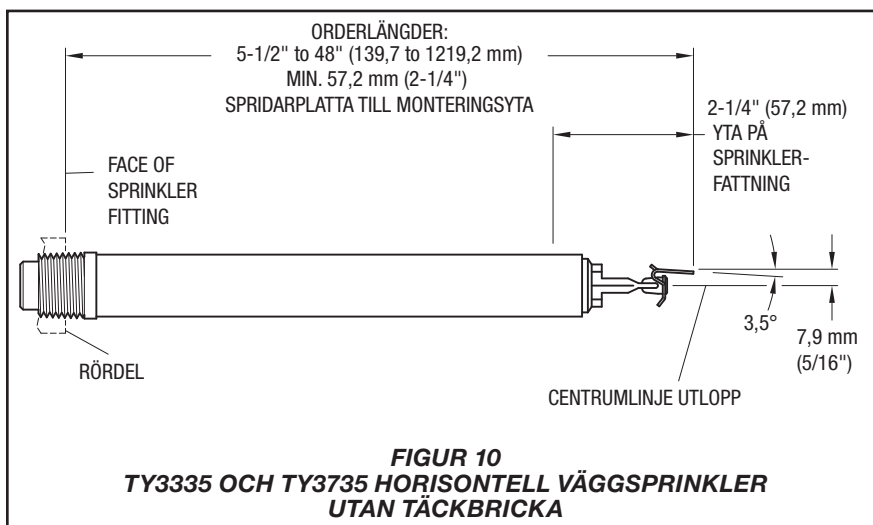
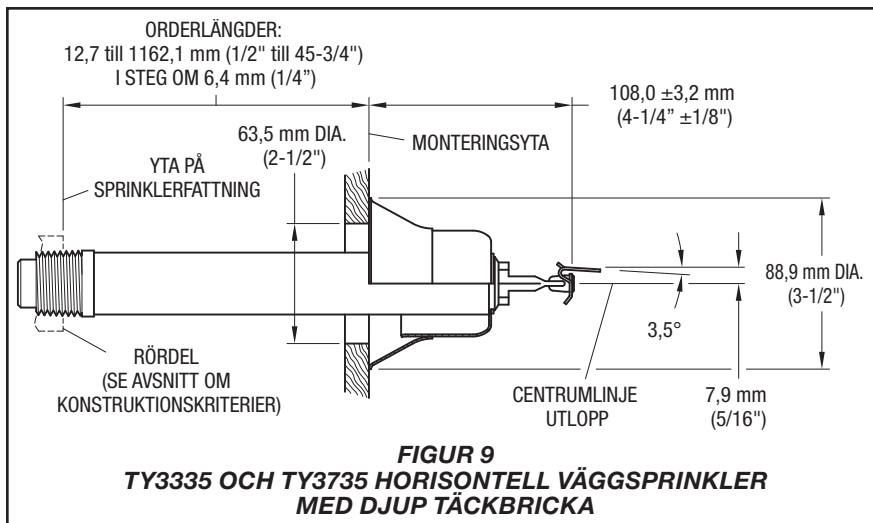
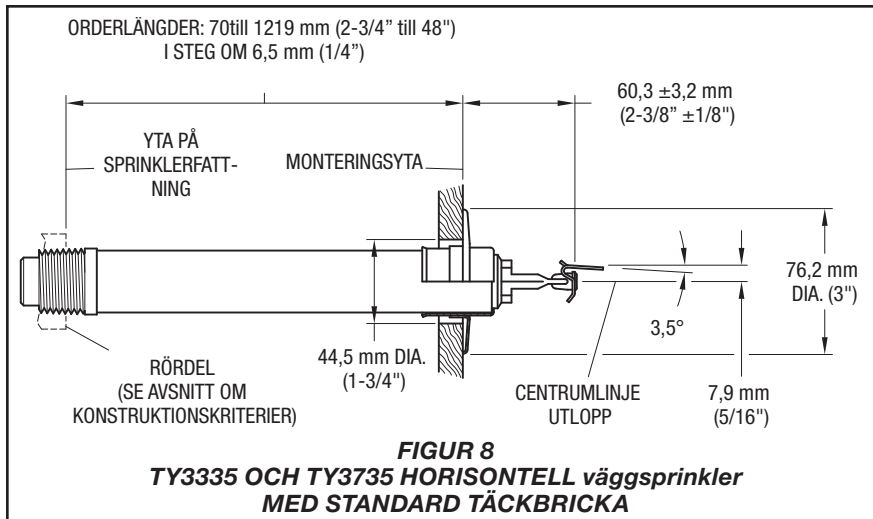
Du kan också installera Serie DS-1 torrörsprinkler i 3/4" eller 1" NPT-utloppet i ett GRINELL Figure 730 mekaniskt t-rör. Användningen av Figure 730 mekaniskt t-rör för detta arrangemang är dock begränsad till våtrörssystem.

Konfigurationen som visas i Figur 12 är endast tillämplig för våtrörssystem där rördelen och det vattenfyllda röret ovan rördelen inte kan frysa och torrörsprinkler med minsta längd som anges i figur 11. Se avsnittet Exponeringslängd.

		3/4" NPT								
		TY3935 Nedåtriktad med infälld täckbricka (Figur 4)			TY3935 Nedåtriktad med standard täckbricka (Figur 3) med djup täckbricka (Figur 5) utan täckbricka (Figur 6)			TY3735 Horisontell väggssprinkler med ett avstånd OVAN Spridarplatta till tak på 4" till 12" (100 till 300 mm) med standard täckbricka (Figur 8) med djup täckbricka (Figur 9) utan täckbricka (Figur 10)		
Temperatur- klassning	Bulbens färg- kod	Ytbehandling								
		Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester	Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester	Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester
57 °C (135 °F)	Orange	1, 2			1, 2			1*, 2*		
68 °C (155 °F)	Röd									
79 °C (175 °F)	Gul									
93 °C (200 °F)	Grön									
141 °C (286 °F)	Blå									
Noteringar: 1. Listad av Underwriters Laboratories, Inc. (max. beställningslängd 48") 2. Listad av Underwriters Laboratories för användning i Kanada (max. beställningslängd 48") * Endast låg (LH) och normal (OH) riskklass										
TABELL A 3/4" NPT SERIE DS-1 QUICK RESPONSE, TORRÖRSPRINKLER MED NORMAL TÄCKYTA LABORATORIELISTNINGAR OCH GODKÄNNANDEN										

		1" NPT (och ISO 7-R 1)												
		TY3235 Nedåtriktad med infälld täckbricka (Figur 4)			TY3235 Nedåtriktad med standard täckbricka (Figur 3) med djup täckbricka (Figur 5) utan täckbricka (Figur 6) TY3135 Uppåtriktad utan täck- bricka ⁵ (Figur 7)			TY3335 Horisontell väggssprinkler med ett avstånd OVAN Spridarplatta till tak på 4" till 12" (100 till 300 mm) med standard täckbricka (Figur 8) med djup täckbricka (Figur 9) utan täckbricka (Figur 10)						
Temperatur- klassning	Bulbens färg- kod	Ytbehandling												
		Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester	Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester	Naturlig mässing	Förkromad	Vit polyester				
57 °C (135 °F)	Orange	1, 2, 3, 4			1, 2, 4		1, 2, 3, 4		1, 2, 4		1*, 2*, 3**, 4		1*, 2*, 4	
68 °C (155 °F)	Röd													
79 °C (175 °F)	Gul													
93 °C (200 °F)	Grön													
141 °C (286 °F)	Blå													
Noteringar: 1. Listad av Underwriters Laboratories, Inc. (max. beställningslängd 48") 2. Listad av Underwriters Laboratories för användning i Kanada (max. beställningslängd 48") 3. Godkänd av Factory Mutual Research Corporation (max. beställningslängd 48") 4. Godkänd av City of New York under MEA 352-01-E 5. Den uppåtriktade sprinklern utan täckbricka (TY3135) är endast tillgänglig i 1" NPT. * Endast låg (LH) och normal (OH) riskklass ** Endast låg (LH) riskklass														
TABELL B 1" NPT (OCH ISO 7-R 1) SERIE DS-1 QUICK RESPONSE, NORMAL TÄCKYTA TORRÖRSPRINKLER LABORATORIELISTNINGAR OCH GODKÄNNANDEN														





För våtrörs systeminstallationer med 1" NPT Serie DS-1 torrörsprinkler anslutna till CPVC-rör, använd endast följande TYCO CPVC-rördelar:

- 1" x 1" NPT adapter inv. gänga (Art. nr 80145)
- 1" x 1" x 1" NPT sprinkleadapter (Art. nr 80249)

För installationer i våtrörssystem med 3/4" NPT Serie DS-1 sprinkler anslutna till CPVC-rör, använd 3/4" x 3/4" NPT-adapter med inv. gänga (Art.nr 80142).

För installationer med torrörssystem, använd endast sidoutloppet i ett max. 2-1/2" reducerande t-rör när Serie DS-1 sprinkler placeras direkt under grenledningen. Använd annars konfigurationen som visas i Figur 13 för att säkerställa fullständig vattendränering ovan Serie DS-1 torrörsprinkler och grenledningen. Om så ej görs kan det leda till att rör fryser och vattenskador.

OBSERVERA

Installera inte Serie DS-1 torrörsprinkler i någon annan typ av rördel. Om inte rätt rördel används kan något av följande inträffa:

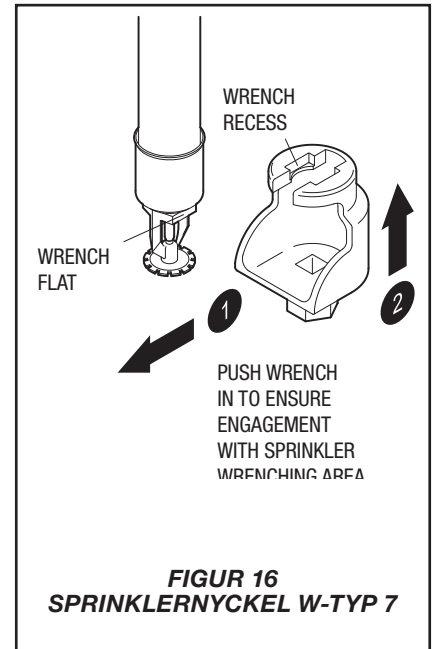
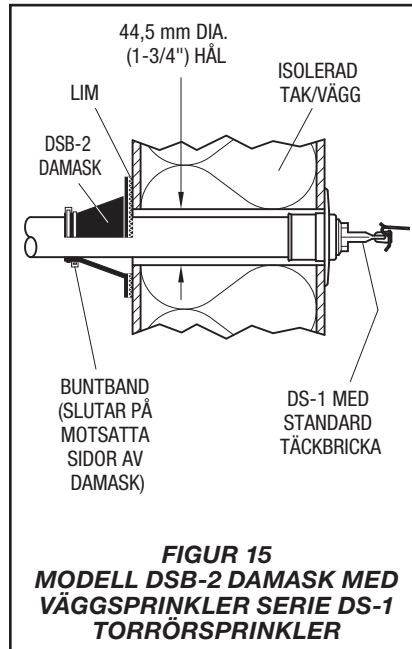
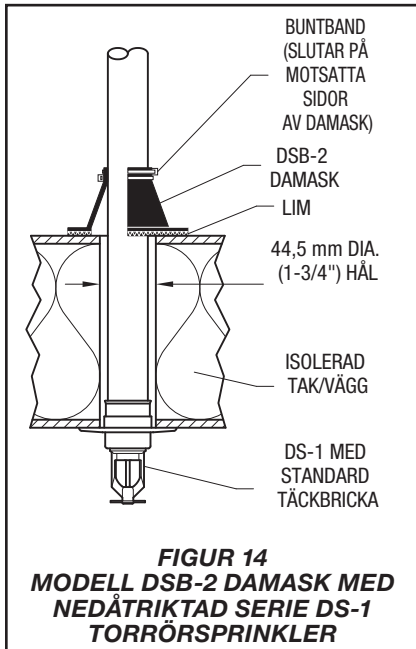
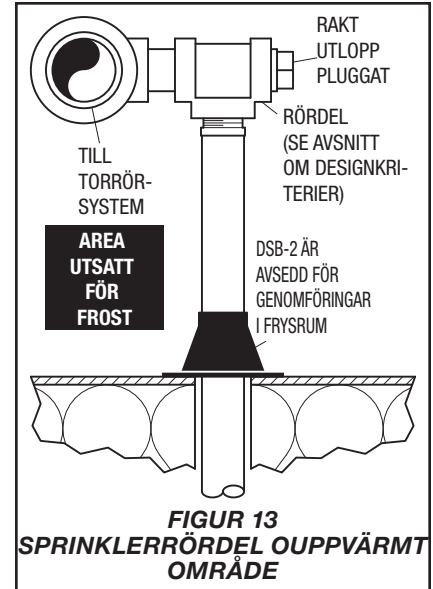
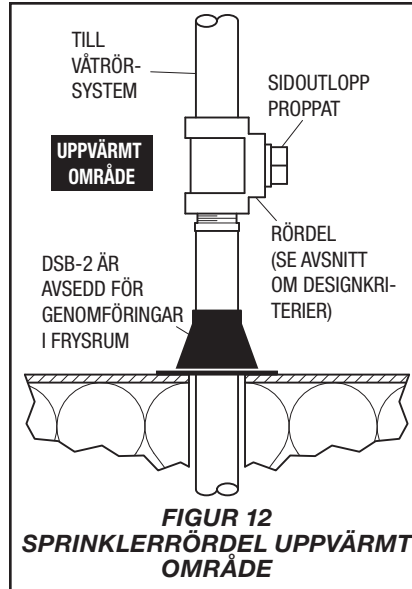
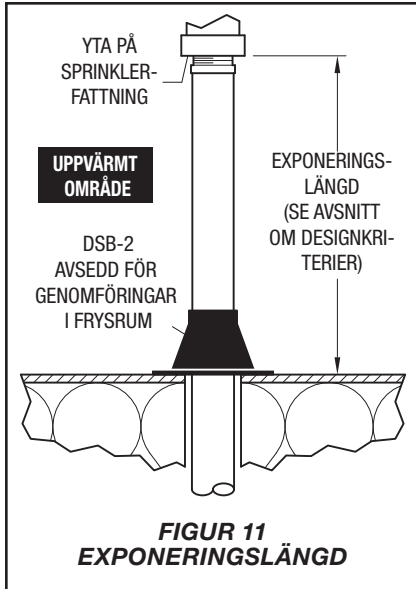
- Sprinklern fungerar inte korrekt på grund av isbildning över inloppspluggen eller blockering av inloppspluggen.
- otillräcklig kontakt mellan gängor med åtföljande läckage.

Dränering

Enligt de lägsta kraven från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION för torrörs sprinklersystem måste grenrör, korsrör och damaskudstamrör anslutna till torrörsprinkler och är utsatta för frystemperaturer vara utrustade med korrekt dränering.

Exponeringslängd

När torrörsprinkler används i våtrörs sprinklersystem för att skydda områden utsatta för frystemperaturer. Använd tabell C för att bestämma en sprinklers lämpliga exponeringslängd. Detta för att förhindra att vatten fryser i de anslutande rören på grund av köldbrygga. Den exponerade rörlängden ska mätas från rördelens yta till ytan på den struktur eller isolering som är utsatt för det uppvärmda området. Se figur 11 för ett exempel.



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

Noteringar:

1. För temperaturer i skyddade områden mellan ovan listade värden, använd nästa lägre temperatur.
2. Dessa längder inkluderar vindhastigheter upp till 18,6 kph (30 mph).

TABELL C
EXPONERADE TORRÖRSSPRINKLER I VÅTRÖRSSYSTEM MIN. REKOM-
MENDERADE LÄNGDER

Fritt utrymme

Enligt NFPA 13 måste det fria utrymmet runt en torrörsprinklers torrörsdel vara tätat när man ansluter ett område utsatt för frysning med ett område som innehåller ett våtrörs sprinklersystem. På grund av temperaturskillnaderna mellan de två områdena ökar risken för kondensbildning i sprinklern och därpå följande isbildning. Om denna kondensbildning inte kontrolleras kan isbildning uppstå som kan skada torrörsprinklern och/eller förhindra korrekt funktion i händelse av brand.

Användning av damask modell DSB-2 för torrörsprinkler, som beskrivs i det teknisk databladet TFP591 och visas i figur 14 och 15, kan ge den rekommenderade tätningen.

Installation

TYCO Serie DS-1 torrörsprinkler K80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggspinkler, quick response (3 mm bulb) och normal täckyta måste installeras enligt detta avsnitt.

Generella instruktioner

Torrörsprinkler i Serie DS-1 får endast installeras i rördelar som uppfyller kraven i avsnittet Designkriterier. Se avsnittet Konstruktionskriterier för andra viktiga krav på rörkonstruktion och tätning av det fria utrymmet runt sprinklerkapslingen.

Installera inte någon bulbprinkler om bulben är sprucken eller om det saknas vätska i bulben. När sprinklern hålls horisontellt ska det finnas en liten luftbubbla. Luftbubblans diameter är cirka

1,6 mm (1/16") för temperaturklassning 57 °C (135 °F) och 3,2 mm (1/8") för aktiveringstemperatur 141 °C (286 °F).

- En läcktät 3/4" NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett min-max vridmoment på 13,4 till 26,8 N·m (10 till 20 lb-ft).
- En läcktät 1" NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett min-max vridmoment på 26,8 till 40,2 N·m (20 till 30 lb-ft).

Större vridmoment kan förvrida sprinklerinloppet med medföljande läckage eller försämring av sprinklern.

Försök inte att kompensera för otillräcklig justering i en täckbricksplatta genom att under- eller överdra sprinklern. Omjustera rördelens position så att den passar.

Steg 1. Installera nedåtriktade sprinkler endast i nedåtriktad position, och installera uppåtriktade sprinkler endast i uppåtriktad position. Spridarplattan för en nedåtriktad eller uppåtriktad sprinkler måste vara parallell med taket.

Installera horisontella väggspinkler i horisontellt läge med utloppets centrumlinje vinkelrät mot den bakre väggen och parallell med taket. Se till att ordet "TOP" på Spridarplattan är vänt mot taket.

Steg 2. Med ett icke-härdande rörgängtättningsmedel, t.ex. TEFLON, applicerat på inloppsgångorna, dra åt sprinklern i rördelen för hand.

Steg 3. Dra åt sprinklern med en nyckel, antingen:

- med en röryckel på GÄNGAD RÖRDELSANSLUTNING eller kapslingen, se figur 1 och 2
- med sprinklernyckel W-Typ 7 apterad i nyckelgreppen, se figur 16

Aptera sprinklernyckel W-Typ 7 i sprinklerns nyckelgrepp.

Notering: Om en sprinkler behöver demonteras, avlägsna sprinklern med samma metod som beskrivs ovan. Sprinklern är enklare att demontera om ett icke-härdande tättningsmedel användes och riktlinjerna om vridmoment följs. Efter demontage, inspektera sprinklern avseende skador.

Steg 4. När taket eller väggen har installerats och getts en slutlig ytbehandling, trä på den yttre delen av täckbrickan tills den kommer i kontakt med taket eller väggen. Lyft inte takpanelen från dess normala position.

När den djupa täckbrickan används, håll den yttre delen i kontakt med monteringsytan (tak eller vägg). Vrid därefter den inre delen cirka 1/4 varv i förhållande till den yttre delen för att hålla ihop den djupa täckbrickan ordentligt.

Skötsel och underhåll

TYCO Serie DS-1 torrörsprinkler K80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggsprinkler, quick response (3 mm bulb) med normal täckyta, måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen för ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete på det brandskyddssystem som den kontrollerar, inhämta tillstånd att stänga av de aktuella brandskyddssystem från berörda myndigheter och informera all personal som kan påverkas av denna åtgärd.

Om den yttre delen av en täckbricka som används för att dölja hålet runt sprinklern fattas, kan detta fördröja tiden tills sprinklern aktiveras i en brandsituation.

Bulbsätet har ett ventilationshål (se figur 1 och 2) för att indikera om torrörsprinklern fortfarande är torr. Tecken på läckage från ventilationshålet indikerar ett potentiellt läckage i inloppstättningen. Demontera sprinklern för att bestämma orsaken till läckaget, t.ex. felaktig installation eller en isplugg. Stäng damaskudavstängningsventilen till sprinklersystemet och dränera systemet innan sprinklern avlägsnas.

Sprinkler som läcker eller visar synliga tecken på korrosion måste bytas ut.

Automatiska sprinkler får aldrig målas, pläteras, beläggas eller på annat sätt ändras när de har lämnat fabriken. Modifierade sprinkler måste bytas ut. Sprinkler som har exponerats för korrosiva ämnen från t.ex sot och rök, men inte har varit i drift, bör bytas ut om de inte kan rengöras helt genom att torka av dem med en duk eller borsta dem med en mjuk borste.

Var försiktig så att sprinkler inte skadas före, under och efter installation. Sprinkler som har skadats genom att ha tappats, slagits emot, vid montage eller liknande måste bytas ut. Byt också ut sprinkler som har en sprucken bulb eller har förlorat vätska från bulben. Se avsnittet Installation.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt sprinklersystem och sina enheter enligt detta dokument samt tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, t.ex. NFPA 25, utöver standarderna från kravställare. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.

Vi rekommenderar att automatiska sprinklersystem inspekteras, testas och underhålls av ett kvalificerat serviceföretag enligt lokala krav och/eller nationella normer.

Begränsad garanti

För garantivillkor, besök www.tyco-fire.com.

Beställningsprocedur

Kontakta din lokala distributör beträffande tillgänglighet. Vid beställning, ange hela produktnamnet och artikelnumret (Art.nr).

DS-1 torrörsprinkler

Vid beställning av TYCO Serie DS-1 torrörsprinkler K80 nedåtriktad, uppåtriktad och horisontell väggsprinkler, quick response (3 mm bulb) och normal täckyta, specificera följande information.

- SIN:
Nedåtriktad – TY3935 eller TY3235 väggsprinkler – TY3735 eller TY3335 Uppåtriktad – TY3135
- K80
- Spridarplattatyp:
Uppåtriktad, nedåtriktad eller horisontell väggsprinkler

- Quick response, normal täckyta, torrörsprinkler
- Beställningslängd:
torrörsprinkler utrustas baserat på beställningslängden såsom mäts enligt figur 3 till 10. Efter mätningen, avrunda den uppåt till närmaste 1/4"-steg.
- Inloppsanslutningar:
3/4" NPT, 1" NPT eller ISO 7-R 1
- Temperaturklassning
- Sprinkler Ytbehandling
- Täckbricka Modell och Ytbehandling, såsom tillämpligt
- Artikelnummer (Art.nr) från tabell D

Den uppåtriktade sprinklern utan täckbricka (TY3135) är endast tillgänglig i 1" NPT.

Artikelnummer är för 3/4" och 1" NPT som standard. Beställningar av alla övriga sprinklerenheter måste åtföljas av en fullständig beskrivning. Se prislistan för en komplett lista över artikelnummer.

Sprinklernyckel

Specificera: W-Typ 7 Sprinklernyckel, Art.nr 56-850-4-001

damask

Specificera: damask modell DSB-2, Art. nr 63-000-0-002

Detta artikelnummer inkluderar en (1) damask, två (2) remmar och 1/3 oz lim (tillräcklig mängd för installation av en damask).

Art.nr* 60 - XXX - X - XXX

		SIN
01	Nedåtriktad med standard täckbricka (3/4" NPT)	TY3935 (Figur 3)
02	Nedåtriktad med djup täckbricka (3/4" NPT)	TY3935 (Figur 5)
03	Nedåtriktad med infälld täckbricka (3/4" NPT)	TY3935 (Figur 4)
04	Nedåtriktad utan täckbricka (3/4" NPT)	TY3935 (Figur 6)

05	väggsprinkler med standard täckbricka (3/4" NPT)	TY3735 (Figur 8)
06	väggsprinkler med djup täckbricka (3/4" NPT)	TY3735 (Figur 9)
07	väggsprinkler utan täckbricka (3/4" NPT)	TY3735 (Figur 10)

36	Nedåtriktad med standard täckbricka (1" NPT)	TY3235 (Figur 3)
33	Nedåtriktad med djup täckbricka (1" NPT)	TY3235 (Figur 5)
37	Nedåtriktad med infälld täckbricka (1" NPT)	TY3235 (Figur 4)
32	Nedåtriktad utan täckbricka (1" NPT)	TY3235 (Figur 6)

34	väggsprinkler med standard täckbricka (1" NPT)	TY3335 (Figur 8)
43	Väggsprinkler med djup täckbricka (1" NPT)	TY3335 (Figur 9)
44	väggsprinkler utan täckbricka (1" NPT)	TY3335 (Figur 10)

38	Uppåtriktad utan täckbricka (1" NPT)	TY3135 (Figur 7)
----	--------------------------------------	------------------

	SPRINKLER Ytbehandling	TÄCKBRICKA Ytbehandling ¹
0	FÖRKROMAD	vit (RAL9003)
1	NATURLIG MÄSSING	vit (RAL9003)
2	NATURLIG MÄSSING	MÄSSINGPLÄTERAD
4	vit (RAL9003)	vit (RAL9003)
8	FÖRKROMAD	ROSTFRITT STÅL
9	FÖRKROMAD	FÖRKROMAD

	TEMPERATURKLASSNINGAR
0	57 °C (135 °F)
1	68 °C (155 °F)
2	79 °C (175 °F)
3	93 °C (200 °F)
4	141 °C (286 °F)

	PROV PÅ BESTÄLLNINGSLÄNGDER ²
055	5,50 tum
082	8,25 tum
180	18,00 tum
187	18,75 tum
372	37,25 tum
480	48,00 tum

Noteringar:

1. Täckbrickans ytbehandling gäller sprinkler som levereras med täckbrickor.
2. torrörsprinklers längd baseras på "Beställningslängd" såsom mäts enligt figur 3 till 10, såsom tillämpligt, och för varje enskild sprinkler där den ska installeras. Efter mätningen, avrunda den uppåt till närmaste 1/4"-steg.

* Använd prefixet "I" för ISO 7-R 1-anslutning (t.ex. I-60-360-4-055).

TABELL D
SERIE DS-1 TORRÖRSPIRINKLER
ARTIKELNUMMER

