

Modell ESFR-25 25,2 K-faktor Nedåtriktad sprinkler tidig dämpning, snabb respons

Allmän beskrivning

TYCO modell ESFR-25 nedåtriktade sprinkler är sprinkler med tidig dämpning och snabb respons (ESFR) med en nominell K-faktor på 25,2 (se figur 1). De är sprinkler med dämpningsläge som är särskilt fördelaktiga när det gäller att eliminera användningen av sprinkler i ställage vid skydd av högstaplade lager.

Modell ESFR-25 sprinkler används främst som sprinklerskydd endast i tak för, men ej begränsat till, följande lagerapplikationer:

- De flesta inkapslade eller ej inkapslade vanliga material, inklusive kartongförpackad, oexpanderad plast.
- Ej kartongförpackad (exponerad) expanderad plast enligt NFPA 13 och FM Global-standarder.
- Vissa lagerarrangemang för gummidäck, pappersrullar, brandfarliga vätskor, aerosoler och bilkomponenter.

För mer specifika kriterier, se tabell B och tillämplig designstandard.

Modell ESFR-25 nedåtriktade sprinkler ger systemkonstruktören hydrauliska och sprinklerplaceringsalternativ som för närvarande inte är tillgängliga för traditionella ESFR-sprinkler med nominella K-faktorer på 14,0 och 16,8. Modell ESFR-25 sprinkler har särskilt utformats för att arbeta vid avsevärt lägre sluttryck jämfört med ESFR-sprinkler med nominella K-faktorer på 14,0 och

VIKTIGT

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

Se alltid Tekniskt datablad TFP700 för "VARNING FÖR INSTALLATÖR" som beskriver försiktighetsåtgärder avseende 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.

16,8. Denna egenskap erbjuder flexibilitet i dimensioneringen av systemrör och reducerar eller eliminerar möjligen behovet av en systembrandpump.

Modell ESFR-25 sprinkler tillåter också användning av ett max. avstånd deflektor-till-tak på 460 mm (18 tum) kontra 356 mm (14 tum). Dessutom kräver inte ett lagerarrangemang på 12,2 m (40 ft) med en takhöjd på 13,7 m (45 ft) sprinkler inom ställage, som andra ESFR-sprinkler med nominella K-faktorer på 14,0 och 16,8 gör.

Modell ESFR-25 sprinkler är UL-listade (Underwriters Laboratories) för specifika applikationer med en max. lagerhöjd på 13,1 m (43 ft) och en max. takhöjd på 14,6 m (48 ft) utan kravet på sprinkler inom ställage. Se Specific Application Listing (UL) för designkriterier.

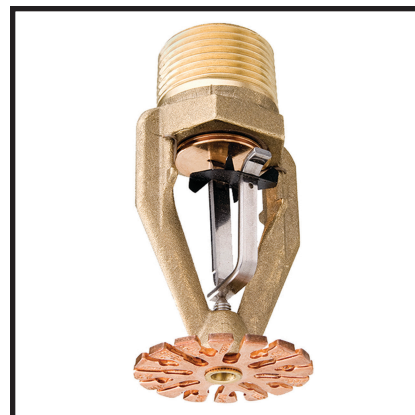
Applikationerna för TYCO ESFR-sprinkler sträcker sig bortom nuvarande erkända installationsstandarder. För information om brandtester, t.ex. med brandfarliga vätskor och aerosoler, som kan vara acceptabla för en kravställare, kontakta Technical Services.

NOTERING

Modell ESFR-25 sprinkler som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument och tillämpliga standarder från National Fire Protection Association (NFPA), utöver standarderna från berörda kravställare, t.ex. FM Global. Misslyckas man med detta kan prestandan hos dessa enheter försämrats.

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

Lämplig NFPA eller FM Global installationsstandard, eller annan tillämplig standard, måste alltid användas för att säkerställa tillämplighet och för att erhålla fullständiga installationsanvisningar. De allmänna riktlinjerna i detta datablad är inte avsedda att tillhandahålla fullständiga installationskriterier.



Sprinklerns ID-nummer (SIN)

Se tabell A för SIN (Sprinkler Identification Number).

Teknisk Data

Godkännanden

UL- och C-UL-listad
FM-godkänd
VdS-godkänd
NYC-godkänd under MEA 356-01-E
LPCB-certifierad (Cert. nr 094b och 0071)

Finish

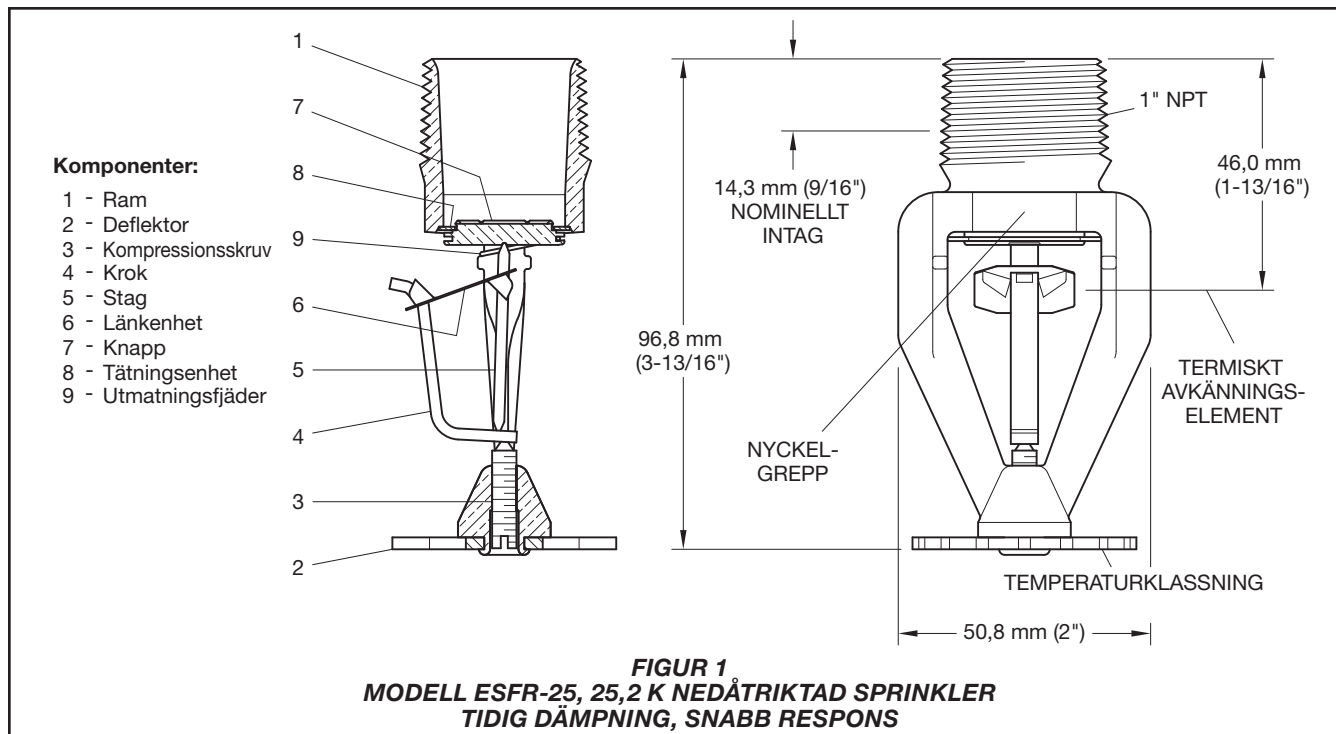
Naturlig Mässing

Fysiska egenskaper

Ram	Mässing
Deflektor	Brons
Kompressionskruv	Rostfritt stål
Krok	MONEL
Stag	MONEL
Länkenhet	Lod, nickel
Knapp	Mässing
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Utmatningsfjäder	INCONEL

Ytterligare Teknisk Data

Se tabell A för ytterligare tekniska data.



Drift

Den smältbara länkenheten består av två länkhälvor som är förbundna med ett tunt lager av lod. När den nominella temperaturen uppnås smälter lodet och de två länkhälvorna separeras, vilket aktiverar sprinklern och vatten flödar.

Designkriterier

Följande allmänna riktlinjer för TYCO modell ESFR-25 nedåtriktade sprinkler kan användas som en snabbreferens.

National Fire Protection Association (NFPA) och FM Global (FM Approvals) tillhandahåller installationsstandarder som måste användas för att korrekt konstruera ett automatiskt sprinklersystem med ESFR-sprinkler (Early Suppression, Fast Response). Riktlinjerna från NFPA och FM Global kan variera. Därför måste lämplig standard användas för en given installation.

Allmänna riktlinjer är inte avsedda att tillhandahålla fullständiga installationskriterier. Lämplig NFPA eller FM Global installationsstandard måste alltid användas för att säkerställa tillämplighet och för att erhålla fullständiga installationsanvisningar. Se tabell B för mer information.

Utöver detta tekniska datablad beskriver följande datablad andra TYCO ESFR-sprinkler:

Del	Beskrivning
Sprinklerns ID-nummer (SIN)	TY9226
K-faktor, lpm/bar ^{1/2} (gpm/psi ^{1/2})	362,9 lpm/bar ^{1/2} (25,2 gpm/psi ^{1/2})
Temperaturklassning °C (°F)	74 °C (165 °F) 100 °C (212 °F)
Gångstorlek	1-tums NPT eller ISO 7-R 1
Sprinklerorientering	Nedåtriktad
Max. arbetstryck, bar (psi)	12,1 bar (175 psi)

TABELL A
MODELL ESFR-25 NEDÅTRIKTAD SPRINKLER
TEKNISK DATA

- **TFP313**
Modell ESFR-22 (TY8226)
K=22,4 nedåtriktad sprinkler
- **TFP315**
Modell ESFR-17 (TY7226)
K=16,8 nedåtriktad sprinkler
- **TFP316**
Modell ESFR-17 (TY7126)
K=16,8 uppåtriktad sprinkler
- **TFP317**
Modell ESFR-17 (TY7223)
K=16,8 nedåtriktad sprinkler
- **TFP318**
Modell ESFR-1 (TY6226)
K=14,0 nedåtriktad sprinkler
- **TFP319**
Modell ESFR-14 (TY6236)
K=14,0 nedåtriktad sprinkler

- **TFP320**
Modell ESFR-17 (TY7229)
K=16,8 nedåtriktad sprinkler

Takkonstruktion

Obehindrad eller blockerad konstruktion, såsom jämna tak, tvärbjälkar, bjälkar eller bärbalkar. När djupen hos de fasta konstruktionselementen, t.ex. bjälkar och stag, överskrider 302 mm (12 tum), installera ESFR-sprinkler i varje kanal som bildas av konstruktionselementen.

Taklutning

Max. 2 tums stigning per 12 tum tak (16,7 %)

Max. täckningsyta
9,3 m² (100 ft²)

I vissa fall tillåter installationsstandarderna en större täckningsyta.

Lagertyp	NFPA	FM Global
Sprinklertyp	ESFR	Lager
Responstyp	QR	QR
Systemtyp	Våt	Våt
Temperaturklassning °C (°F)	74 °C (165 °F) 100 °C (212 °F)	74 °C (165 °F) 100 °C (212 °F)
Öppen ram (dvs. inga fasta hyllor), enkel, dubbel, flerradig eller portabel ställagelagring av Klass I-IV och Grupp A eller B Plast	Se NFPA 13	Se FM Global 2-0 och 8-9
Fast stapel- eller pallagring av Klass I-IV och Grupp A eller B Plast	Se NFPA 13	Se FM Global 2-0 och 8-9
Lagring av tompallar	Se NFPA 13	Se FM Global 2-0, 8-9 och 8-24
Lagring av gummidäck	Se NFPA 13	Se FM Global 2-0 och 8-3
Lagring av pappersrullar (se standard)	Se NFPA 13	Se FM Global 8-21
Lagring av brandfarlig/antändbar vätska (se standard)	Se NFPA 30	Se FM Global 7-29
Lagring av aerosoler (se standard)	Se NFPA 30B	Se FM Global 7-31
Bilkomponenter i portabla rack (endast styrläge, se standard)	Se NFPA 13	N/A
N/A – Ej tillämpligt		
<p>TABELL B MODELL ESFR-25 NEDÅTRIKTAD SPRINKLER VAL AV VARA OCH DESIGNKRITERIER - ÖVERSIKT</p>		

Min. täckningsyta
5,8 m² (64 ft²) enligt
NFPA 13 / FM Global 2-0

Max. mellanrum
3,7 m (12 ft) för byggnadshöjder upp till
9,1 m (30 ft)

3,1 m (10 ft) för byggnadshöjder över
9,1 m (30 ft).

I vissa fall tillåter installationsstandar-
derna ett större mellanrum.

Min. mellanrum
2,4 m (8 ft)

Min. frigång till vara
914 mm (36 tum)

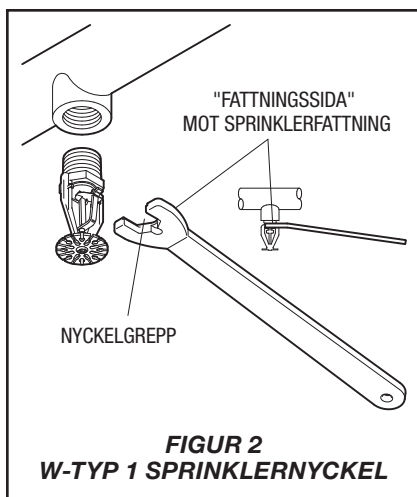
NFPA
Avstånd deflektor-till-tak
152 till 457 mm (6 till 18 tum)

FM Global
Avstånd centrumlinje hos termiskt
avkänningselement till tak
Se FM Global 2-0 för lagersprinkler.

Specifik appli- kationslistning (UL)

TYCO modell ESFR-25 nedåtriktade sprinkler är listade av Underwriters Laboratories (UL) för Specifika Applikationer med en takhöjd över 13,7 m (45 ft) upp till och inklusive 14,6 m (48 ft), och ett lagerarrangemang upp till och inklusive 13,1 m (43 ft). Se tabell C för riktlinjer för konstruktionskriterier för TYCO modell ESFR-25 nedåtriktad sprinkler enligt Specific Applications Listing (UL). Se tabell C för mer information.

Beskrivning	Specifikation, UL
Sprinklertyp	ESFR
Temperaturklassning °C (°F)	74 °C (165 °F) 100 °C (212 °F)
Responstyp	QR
Sprinklerposition	Nedåtriktad, ramarmar inriktade med rör, deflektorer parallella med inner- eller yttertak
Systemtyp	Våt
Max. täckningsyta	9,3 m ² (100 ft ²)
Min. täckningsyta	5,8 m ² (64 ft ²)
Max. lutning tak	2 tums stigning för 12 tum tak (16,7 %)
Max. mellanrum	3,1 m (10 ft)
Min. mellanrum	2,4 m (8 ft)
Deflektoravstånd från väggar	Min. 100 mm (4 tum) från väggar, men inte mer än hälften av det tillåtna avståndet mellan sprinkler
Deflektor till topp av lager	Min. 914 mm (36 tum)
Avstånd deflektor-till-tak	152 till 356 mm (6 till 14 tum)
Max. takhöjd	14,6 m (48 ft)
Max. lagerhöjd	13,1 m (43 ft)
Lagerarrangemang	Pallagring, solid stapel, öppen ram: enradig eller dubbelradig
Vara	Klass I - IV, Kartongförpackad, oexpanderad plast
Konstruktion sprinklersystem	NFPA 13 för ESFR-sprinkler baserat på 3,1 bar (45 psi) designtryck 640 lpm (169 gpm) med 12 sprinkler fjärrarea
Obstruktionskriterier	Referens NFPA 13, Kapitel 8
Min. gångbredd	1,5 m (5 ft)
Tillåten slangstråle och varaktighet vattentillförsel	950 lpm för 60 minuter (250 gpm för 60 minuter)
TABELL C MODELL ESFR-25 NEDÅTRIKTAD SPRINKLER SPECIFIK APPLIKATIONSLISTNING (UL) VAL AV VARA OCH DESIGNKRITERIER - ÖVERSIKT	



Installation

TYCO modell ESFR-25, 25,2 K nedåtriktade sprinkler med tidig dämpning och snabb respons, måste installeras enligt detta avsnitt.

Allmänna instruktioner

Skador på den smältbara länkenheten under installation kan undvikas genom att endast hantera sprinklern med ramarmarna och genom att använda lämplig sprinklernyckel. Utsätt inte den smältbara länkenheten för tryck. Det kan annars leda till en instabil länkenhet och för tidig aktivering av sprinklern. Skadade sprinkler måste bytas ut.

En läcktät 1-tums NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett vridmoment på (min/max) 26,8 till 40,2 N·m (20 till 30 lb-ft). Större vridmoment kan förvräda sprinklerinloppet med medföljande läckage eller försämring av sprinklern.

NOTERING: Installera modell ESFR-25 nedåtriktad sprinkler i den nedåtriktade positionen (se figur 2).

Steg 1. Med rörgängtättningsmedel applicerat, dra åt sprinklern i sprinklerfattningen för hand. Applicera inte något tryck på länkenheten och hantera modell ESFR-25 nedåtriktad sprinkler endast med ramarmarna.

Steg 2. Dra endast åt modell ESFR-25 nedåtriktad sprinkler med W-Typ 1 sprinklernyckel (se figur 2) och genom att helt aptera nyckeln i sprinklerns nyckelgrepp (se figur 1).

Steg 3. Efter installation, inspektera länkenheten på varje modell ESFR-25 nedåtriktad sprinkler avseende skador. Kontrollera särskilt att länkenheten och kroken är positionerade såsom visas i figur 1, och att länkenheten inte är böjd, veckad eller forcerad utanför dess normala position på något sätt. Byt ut skadade sprinkler.

Skötsel och underhåll

TYCO modell ESFR-25, 25,2 K nedåtriktade sprinkler med tidig dämpning och snabb respons, måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen för ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete på systemet måste tillstånd att stänga det berörda systemet inhämtas från kravställaren och all personal som kan påverkas av denna åtgärd måste informeras.

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

Automatiska sprinkler får aldrig målas, pläteras, beläggas eller ändras på annat sätt när de har lämnat fabriken. Modifierade sprinkler måste bytas ut. Sprinkler som har exponerats för korrosiva förbränningsprodukter, 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 inte sprinkler inte skadas före, under och efter installation. Sprinkler som har skadats genom att ha tappats, slagits emot, nyckelvridning/slirande eller liknande måste bytas ut. Byt också ut sprinkler som har en sprucken bulb eller har förlorat vätska från bulben. Se avsnittet Installation för mer information.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt brandskyddssystem och övriga enheter enligt detta dokument och tillämpliga standarder från National Fire Protection Association, t.ex. NFPA 25, utöver standarderna från berörda 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).

Sprinklerenheter

Specificera: Modell ESFR-25, 25,2 K nedåtriktade sprinkler med tidig undertryckning och snabb respons (TY9226), (specificera temperaturklassning), med finish av naturlig mässing, Art.nr (specificera):

74 °C (165 °F) 58-441-1-165
100 °C (212 °F) 58-441-1-214

Specialbeställning

Sprinklerenheter med ISO 7-1 gänganslutning

Specificera: Modell ESFR-25, 25,2 K nedåtriktade sprinkler med tidig dämpning och snabb respons (TY9226) med ISO 7-1 gänganslutning, (specificera temperaturklassning), med finish av naturlig mässing, Art.nr (specificera):

74 °C (165 °F) 58-442-1-165
100 °C (212 °F) 58-442-1-214

Sprinklernyckel

Specificera: W-Typ 1 sprinklernyckel, Art.nr 56-872-1-025

