

RAPID RESPONSE Serie LFII Bostadssprinkler 83 K-faktor Horisontell Sidovägg (HSW), NFPA 13 Optimerad Våtrörssystem

Generell beskrivning

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är dekorativa sprinkler med snabb respons och en brytbar bulb, utformade för användning i boendemiljöer såsom villor, lägenheter, studenthem och hotell. När förbättrade flödesegenskaper för bostadsdelen i någon fastighet enligt NFPA 13 är en avgörande faktor bör Serie LFII (TY4334) vara det självklara valet.

När högre flödes hastigheter krävs för bostadssprinkler i en konstruktion enligt NFPA 13 är den stora Serie LFII (TY4334) med K83 ett tilltalande val. Även om Serie LFII främst är avsedd för platser där bostadssprinkler ska användas i en NFPA 13-konstruktion kan Serie LFII (TY4334) även användas i våtrörs bostadssprinklersystem för en- och tvåfamiljshus och husvagnar enligt NFPA 13D, och våtrörs bostadssprinklersystem för boendemiljöer upp till och inklusive fyra våningars höjd enligt NFPA 13R.

Den infällda versionen av Serie LFII (TY4334) är avsedd för användning på platser med färdiga väggar. Den har en tvådelad infälld täckbricka Style 20. Den infällda täckbrickan ger 6,4 mm (1/4 tum) infälld justering eller upp till 12,7 mm (1/2 tum) total justering från positionen i jämnhöjd med monteringsytan. Den justering som den infällda täckbrickan ger reducerar den nog-

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.

grannhet med vilken rörnippel måste kapas till sprinkler.

Serie LFII (TY4334) har utformats med egenskaper vad gäller värmekänslighet och vattenfördelning som visat sig bidra till kontrollen av bostadsbränder och förbättra chanserna för de boende att fly eller evakueras.

Korrosionsresistenta beläggningar används, där så är tillämpligt, för att förlänga livslängden hos kopparlegerade sprinkler utöver vad som annars skulle vara fallet vid exponering för korrosiva atmosfärer. Även om sprinkler med korrosionsresistent beläggning har godkänts vid normala korrosionstester hos de tillämpliga organen för godkännande är testningen inte representativ för samtliga möjliga korrosiva atmosfärer. Vi rekommenderar därför att slutanvändaren rådfrågas avseende lämpligheten hos dessa beläggningar för varje given korrosiv miljö. Effekterna av lufttemperatur, kemikaliekoncentration och gas/kemikaliehastighet bör övervägas, åtminstone vad gäller den korrosiva egenskapen hos den kemikalie för vilken sprinkler kommer att exponeras.

OBSERVERA

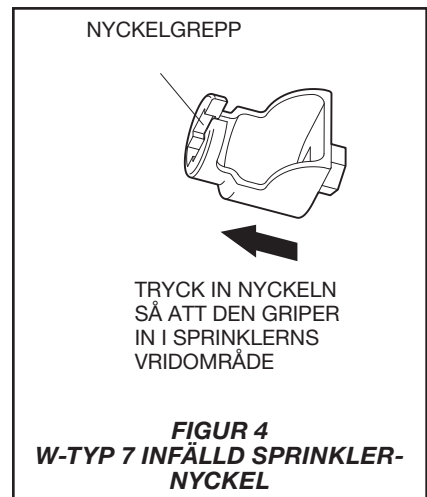
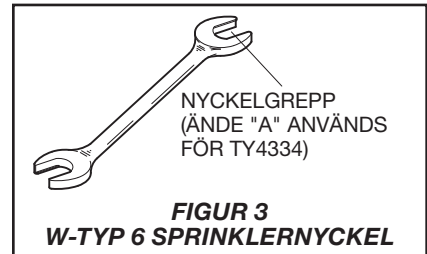
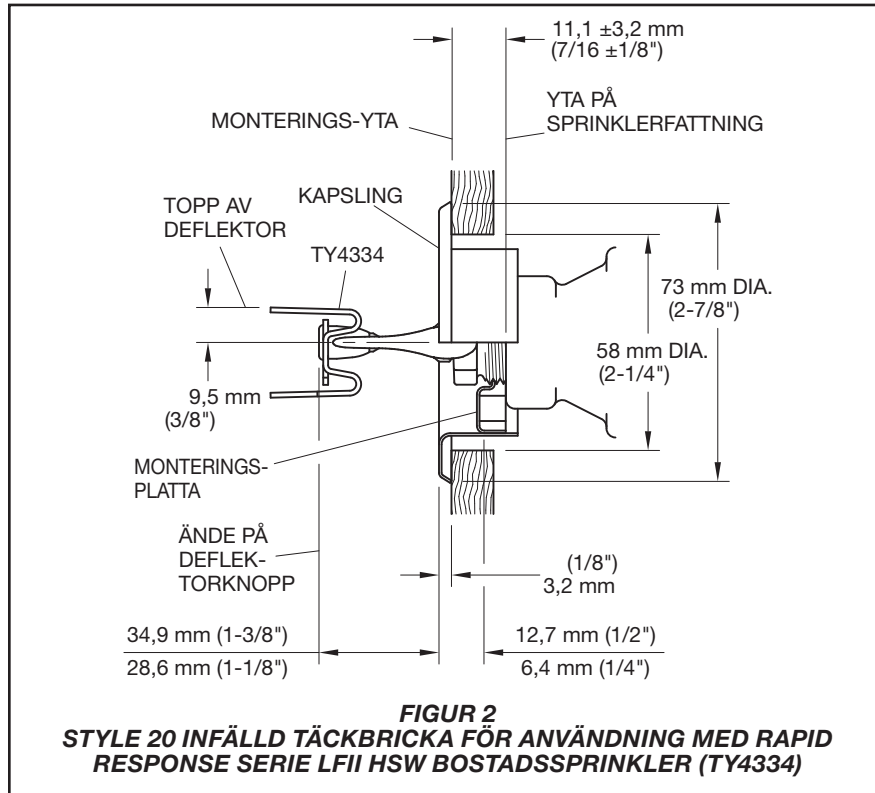
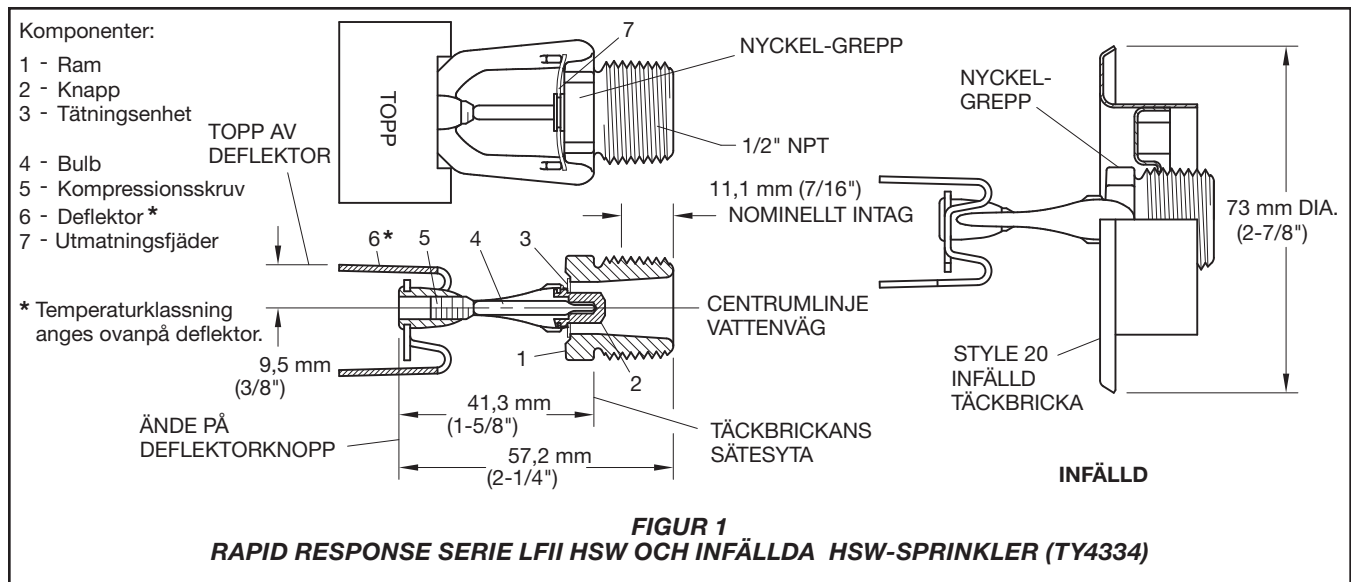
Serie LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument och tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA), utöver standarderna från berörda kravställare. Om du inte gör det kan prestandan hos dessa enheter försämrats.

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



Sprinklernas ID-nummer (SIN)

TY4334



Teknisk data

Godkännanden:

UL- och C-UL-listade
FM-godkända

Certifierade för alla krav i NSF/ANSI 61

Notering: Sprinkler med polyesterfinish är UL-listade som korrosionsresistenta sprinkler.

Se avsnittet Designkriterier för detaljer om dessa godkännanden.

Max. arbetstryck:

12,1 bar (175 psi)

Uttömningskoefficient:

$K = 83,5 \text{ LPM/bar}^{1/2}$ (5,8 GPM/psi^{1/2})

Temperaturklassning

68 °C (155 °F) eller 79 °C (175 °F)

Finish:

Naturlig mässing, signalvit, polyesterbelagd eller förkromad

Fysiska egenskaper:

Ram	Mässing
Knapp	Brons
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Bulb	3 mm dia. Glas
Kompressionskruv	Brons
Deflektor	Mässing
Utmatningsfjäder	Rostfritt stål

Drift

Glasbulben innehåller en vätska som expanderar när den exponeras för hetta. När den nominella temperaturen uppnås expanderar vätskan tillräckligt för att splittra glasbulben, varvid sprinklern aktiveras och vattnet flödar.

Designkriterier

KRITERIER FÖR UL- OCH C-UL-LISTNING

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är UL- och C-UL-listade för installation enligt detta avsnitt.

Boendesprinkler - Design Guide

När förhållanden föreligger som är utanför omfattningen av de givna kriterierna, se Residential Sprinkler Design Guide TFP490 för tillverkarens rekommendationer som kan vara acceptabla för kravställaren.

Systemtyp

Endast vätrörssystem får användas.

Taktyper

Jämna och släta horisontella tak, bjälktak eller lutande tak enligt 2013 års utgåva av NFPA 13D, 13R eller 13 såsom tillämpligt.

Hydraulisk design (NFPA 13D och 13R)

För system utformade enligt NFPA 13D eller NFPA 13R anges de lägsta erforderliga sprinklerflödes hastigheterna i tabell A som en funktion av temperaturklassning och de max. tillåtna täckningsytorna. Sprinklerflödes hastigheten

är det lägsta erforderliga utsläppet som krävs från var och en av det totala antalet sprinkler i verkningsytan enligt specifikation i NFPA 13D eller NFPA 13R.

Hydraulisk design (NFPA 13)

För system konstruerade enligt NFPA 13 ska antalet sprinkler i verkningsytan vara de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna. Det lägsta erforderliga uttömningen från var och en av de fyra sprinklerna ska vara det större av följande:

- Flödes hastigheterna angivna i tabell A som en funktion av temperaturklassning och de max. tillåtna täckningsytorna.
- Ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² över den verksamma ytan omfattande de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna för de faktiska täckningsytor som skyddas av de fyra sprinklerna.

Exempel 1: En korridor som skyddas är 2,4 m bred: därför planeras en faktisk täckningsyta på 2,4 m x 6,1 m. Baserat på användning av LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är flödes hastigheten 110 lpm som ges i tabell A för en täckningsyta på 4,9 m x 6,1 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² blir emellertid flödes hastigheten 60 LPM. I detta fall måste en min. flödes hastighet på 110 lpm för denna designsprinkler användas.

Exempel 2: Rummet som skyddas mäter 4,9 m x 4,9 m. Baserat på användning av LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är flödes hastigheten 80 lpm som ges i tabell A för en täckningsyta på 4,9 m x 4,9 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² bör flödes hastigheten emellertid vara 26 gpm. I detta fall måste en min. flödes hastighet på 98 lpm för denna designsprinkler användas.

Hinder för vattenfördelning Sprinkler ska placeras enligt obstruktionsreglerna i NFPA 13D, 13R och 13 såsom tillämpligt för bostadssprinkler och enligt de obstruktionskriterier som beskrivs i TYCO Tekniskt datablad TFP490.

Driftskänslighet

Sprinklerna ska installeras med ett avstånd ände-på-deflektorknopp till vägg på 1-1/4" till 6".

Dessutom ska avståndet topp-av-deflektor-till-tak vara inom området (se tabell A) som beräknas hydrauliskt.

Sprinkleravstånd

Min. mellanrum sprinkler är 2,4 m (8 ft). Det största avståndet mellan sprinkler får inte överskrida bredden av täckningsytan (se tabell A) som beräknas hydrauliskt (t.ex. max. 3,6 m för en täckningsyta på 3,6 m x 3,6 m, eller 3,6 m för en täckningsyta på 3,6 m x 6,1 m).

KRITERIER FÖR FM-GODKÄNNANDE

Serie LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är FM-godkända för installation enligt tillämpligt Factory Mutual

Loss Prevention Data Sheet FM 2-5. Kriterier från FM kan skilja sig från UL och/eller NFPA. Konstruktören bör därför ersöka och göra sig införstådd med Factory Mutual-kraven innan konstruktionen fortskrider.

Följande information beträffande systemtyp, hydraulisk design och sprinkleravstånd tillhandahålls som referens och är inte avsedd att ge fullständiga installationskriterier, vilka återfinns i tillämpligt Factory Mutual Loss Prevention Data Sheet.

Designvägledning för bostadssprinkler

När förhållanden utanför de givna kriteriernas omfattning föreligger, se Residential Sprinkler Design Guide TFP490 för tillverkarens rekommendationer som kan vara acceptabla för kravställaren.

Systemtyp

Endast vätrörssystem får användas.

Hydraulisk design

Antalet designsprinkler ska vara de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna. Det lägsta erforderliga utsläppet från var och en av de fyra sprinklerna ska vara större än följande:

- Flödes hastigheterna angivna i tabell A som en funktion av de max. tillåtna täckningsytorna.
- Ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² över den verksamma ytan omfattande de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna för de faktiska täckningsytor som skyddas av de fyra sprinklerna.

Exempel 1: En skyddad korridor är 3 m bred: LFII HSW-sprinkler installeras med 4,9 m mellanrum längs korridoren. Därför planeras en faktisk täckningsyta på 3 m x 4,9 m. Baserat på användning av LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är flödes hastigheten 121 lpm som ges i tabell B för en täckningsyta på 4,9 m x 6,1 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² blir emellertid flödes hastigheten 16 GPM. I detta fall måste en min. flödes hastighet på 91 LPM användas för denna designsprinkler.

Exempel 2: Rummet som skyddas mäter 4,9 m x 4,9 m. Baserat på användning av LFII (TY4334) HSW bostadssprinkler är flödes hastigheten 91 lpm som ges i tabell B för en täckningsyta på 4,9 m x 4,9 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft² bör flödes hastigheten emellertid vara 26 gpm. I detta fall måste en min. flödes hastighet på 98 lpm för denna designsprinkler användas (inte i något fall får designtrycket vara mindre än 0,48 bar).

Sprinkleravstånd

Min. mellanrum sprinkler är 2,4 m (8 ft). Det största avståndet mellan sprinkler får inte överskrida bredden av täckningsytan (se tabell B) som beräknas hydrauliskt (t.ex. max. 3,6 m för en täckningsyta på 3,6 m x 3,6 m, eller 3,6 m för en täckningsyta på 3,6 m x 6,1 m).

Max. täckningsyta ^(a) Bredd x Längd ^(d) fot x fot (ft x ft)	Max. avstånd m (ft)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck ^(b, c)						Deflektor till tak	Installationstyp	Min. mellan- rum m (ft)
		Ordinär temp. klassning 68 °C (155 °F)		Mellanliggande temp. klassning 79 °C (175 °F)		100 till 150 mm	Infälld med täckbricka, Style 20, eller ej infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13			
		Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)	Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)					
3,7 x 3,7 (12 x 12)	12 (3,7)	19 (71,9)	10,7 (0,74)	19 (71,9)	10,7 (0,74)	100 till 150 mm	Infälld med täckbricka, Style 20, eller ej infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13	8 (2,4)		
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	21 (79,5)	13,1 (0,90)	21 (79,5)	13,1 (0,90)					
16 x 14 (4,9 x 4,3)	16 (4,9)	21 (79,5)	13,1 (0,90)	21 (79,5)	13,1 (0,90)					
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	21 (79,5)	13,1 (0,90)	21 (79,5)	13,1 (0,90)					
16 x 18 (4,9 x 5,5)	16 (4,9)	23 (87,1)	15,7 (1,08)	23 (87,1)	15,7 (1,08)					
16 x 20 (4,9 x 6,1)	16 (4,9)	29 (109,8)	25,0 (1,72)	29 (109,8)	25,0 (1,72)					
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	29 (109,8)	25,0 (1,72)	29 (109,8)	25,0 (1,72)					
16 x 22 (4,9 x 6,7)	16 (4,9)	38 (143,8)	42,9 (2,96)	38 (143,8)	42,9 (2,96)	150 till 300 mm	Icke-infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	19 (71,9)	10,7 (0,74)	19 (71,9)	10,7 (0,74)		Infälld med täckbricka, Style 20, eller ej infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13			
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	23 (87,1)	15,7 (1,08)	23 (87,1)	15,7 (1,08)					
16 x 14 (4,9 x 4,3)	16 (4,9)	23 (87,1)	15,7 (1,08)	23 (87,1)	15,7 (1,08)					
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	23 (87,1)	15,7 (1,08)	23 (87,1)	15,7 (1,08)					
16 x 18 (4,9 x 5,5)	16 (4,9)	24 (90,8)	17,1 (1,18)	24 (90,8)	17,1 (1,18)					
16 x 20 (4,9 x 6,1)	16 (4,9)	30 (113,6)	26,8 (1,85)	30 (113,6)	26,8 (1,85)					
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	30 (113,6)	26,8 (1,85)	30 (113,6)	26,8 (1,85)					
16 x 22 (4,9 x 6,7)	16 (4,9)	40 (151,4)	47,6 (3,28)	40 (151,4)	47,6 (3,28)	Icke-infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13				

Anmärkningar:

- För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningssytans kriterier anges.
- Krav baserat på min. flöde i GPM (LPM) från varje sprinkler. De associerade resttrycken beräknas med hjälp av den nominella K-faktorn.
- Se Hydraulisk design i avsnittet Designkriterier.
- För NFPA 13 bostadsapplikationer, måste det större av 0,1 gpm/ft² över verkningssytan eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.
- Mättet Bredd x Längd avser Bredden (den bakre väggen där sprinklern är placerad) x Längden (sprinklernas horisontella kastlängd).

TABELL A
VÅTRÖRSSYSTEM UL- OCH C-UL-LISTAD SERIE LFII HSW OCH INFÄLLDA HSW-SPRINKLER (TY4334) NFPA 13D, 13R OCH 13 HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER

Max. täckningsyta ^(a) Bredd x Längd ^(d) fot x fot (ft x ft)	Max. Mellanrum m (ft)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck ^(b, c)						
		Ordinär temp. klassning 68 °C (155 °F)		Mellanliggande temp. klassning 79 °C (175 °F)		Deflektor till tak	Installations- typ	Min. mellanrum m (ft)
		Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)	Flöde ^(b) LPM (L/min)	Tryck ^(b) PSI (bar)			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	22 (83,3)	14,4 (0,99)	22 (83,3)	14,4 (0,99)	100 till 150 mm	Infälld med Style 20 täckbricka eller icke-infälld	8 (2,4)
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	22 (83,3)	14,4 (0,99)	22 (83,3)	14,4 (0,99)			
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	24 (90,8)	17,1 (1,18)	24 (90,8)	17,1 (1,18)			
16 x 18 (4,9 x 5,5)	16 (4,9)	28 (106,0)	23,3 (1,61)	28 (106,0)	23,3 (1,61)			
16 x 20 (4,9 x 6,1)	16 (4,9)	32 (121,0)	30,4 (2,10)	32 (121,0)	30,4 (2,10)			
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	33 (125,0)	32,4 (2,23)	33 (125,0)	32,4 (2,23)			

Noteringar:
a. För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningsytans kriterier anges.
b. Krav baserat på min. flöde i GPM (LPM) från varje sprinkler. De associerade resttrycken beräknas med hjälp av den nominella K-faktorn. Se Hydraulisk design i avsnittet Designkriterier.
c. För FM bostadsapplikationer, måste det större av 0,1 gpm/ft² över verkningsytan (dvs. SxL) eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.
d. Måttet Bredd x Längd avser Bredden (den bakre väggen där sprinklern är placerad) x Längden (sprinklerns horisontella kastlängd).

TABELL B
VÅTRÖRSSYSTEM FM-GODKÄNT
SERIE LFII HSW OCH INFÄLLDA HSW-SPRINKLER (TY4334) HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER

Installation

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII (TY4334) HSW och infällda bostads-sprinkler måste installeras enligt detta avsnitt.

Generella instruktioner

Installera inte någon sprinkler av bulbtyp 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 tum).

En läcktät 1/2" NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett min-max vridmoment på 9,5 till 19,0 N·m (7 till 14 lb-ft). Större vridmoment kan förvrida sprinklerinloppet med medföljande läckage eller försämring av sprinklern.

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

Serie LFII Boendesprinkler Horizontal Sidewall Sprinkler

Serie LFII HSW sprinkler måste installeras enligt följande instruktioner.

Steg 1. HSW-sprinkler ska installeras i den horisontella positionen med centrumlinjen i deras vattenväg vinkelrät mot den bakre väggen och parallell med taket. Ordet "TOP" på deflektorn ska vara vänt mot taket med deflektorns främre kant parallell med taket.

Steg 2. Med rörgängtättningsmedel applicerat på rörgångarna, dra åt sprinklern i sprinklerfattningen för hand.

Steg 3. Dra endast åt sprinklern i sprinklerfattningen med sprinklernyckel W-Typ 6 (se figur 3). Med hänvisning till figur 1 ska W-Typ 6 sprinklernyckel apteras på vridflänsarna.

Serie LFII infällda HSW-sprinkler

Serie LFII infällda HSW-sprinkler måste installeras enligt följande instruktioner.

Steg A. Infällda HSW-sprinkler ska installeras i den horisontella positionen med centrumlinjen i deras vattenväg vinkelrät mot den bakre väggen och parallell med taket. Ordet "TOP" på deflektorn ska vara vänt mot taket.

Steg B. När monteringsplatta Style 20 har installerats över sprinklergångarna och med rörgängtättningsmedel applicerat på rörgångarna, dra åt sprinklern

i sprinklerfattningen för hand..

Steg C. Dra endast åt sprinklern i sprinklerfattningen med infälld sprinklernyckel W-Typ 7 (se figur 4). Med hänvisning till figur 1 ska W-Typ 7 infälld sprinklernyckel apteras i sprinklerns nyckelgrepp.

Steg D. När väggen har installerats eller den slutliga beläggningen har applicerats, för på inkapslingen Style 20 över Serie LFII sprinkler och tryck inkapslingen över monteringsplattan tills dess fläns kommer i kontakt med väggen.

Skötsel och underhåll

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII (TY4334) horisontella och infällda HSW-sprinkler 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.

Frånvaro av en täckbrickplatta kan fördröja sprinkleraktiveringen i en brandsituation.

Ägaren måste se till att sprinklerna inte används för att hänga upp föremål och att sprinklerna endast rengörs genom att varsamt damma av dem med en dammvippa. Annars kanske de inte fungerar i händelse av en brand, eller också kan de aktiveras oavsiktligt.

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. 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.

Försiktighet måste iakttas för att inte skada sprinklerna 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

Ange hela produktnamnet vid beställning. Kontakta din lokala distributör beträffande tillgänglighet.

Sprinklerenhet

Specificera: Serie LFII (TY4334), K=5,8, HSW bostadssprinkler, (specificera) temperaturklassning, (specificera) finish, Art.nr (specificera).

68 °C (155 °F)

Naturlig mässing 51-534-1-155
Signalvit (RAL9003)
Polyester¹ 51-534-4-155
Förkromad 51-534-9-155

79 °C (175 °F)

Naturlig mässing 51-534-1-175
Signalvit (RAL9003)
Polyester¹ 51-534-4-175
Förkromad 51-534-9-175

1. UL-listad som korrosionsresistent.

INFÄLLD TÄCKBRICKA

Specificera: Style 20 Infälld täckbricka med (specificera*) finish, Art.nr (specificera*).

* Se Tekniskt datablad TFP770.

Sprinklernyckel

Specificera: W-Typ 6 sprinklernyckel, Art.nr 56-000-6-387

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