

Modell CWS 5,6 K-faktor specifik applikation dold nedåtriktad fönstersprinkler för vertikal sidovägg

Allmän beskrivning

TYCO modell CWS specifik applikation, dold nedåtriktad fönstersprinkler för vertikal sidovägg är en sprinkler av lodtyp med snabb respons som levererar vatten till fönsterrutor i ett horisontellt mönster.

Denna sprinkler är den första dolda fönstersprinkler som är specifikt listad för att ge fullständig vätning och täckning för värmehärdade, seghärdade eller keramiska glasfönster med slutna sprinkler. Som en del av testningen fastställdes gasflödet som krävs för att uppnå det tid/temperaturförhållande som specificeras i ASTM E119 i en testugn utan sprinklerskydd. Därefter installerades en fönsterenhet skyddad av modell CWS fönstersprinkler i testugnen och samma gasflödesförhållanden upprätthölls under en testperiod på två timmar. Inga sprickor eller andra synliga skador på fönstret tilläts under testperioden.

Framgången för modell CWS fönstersprinkler bygger på dess snabba termiska känslighetsrespons och på dess speciellt utformade deflektor som säkerställer att spraymönstret väter fönstrets hela yta.

Baserat på den lyckade testningen kan modell CWS fönstersprinkler användas som invändigt skydd för fönster eller inglasning i en sprinklerutrustad eller icke sprinklerutrustad byggnad enligt Sektion 104 i IBC ("Alternate Materials,

Design and Methods of Construction and Equipment").

I likhet med alla sprinkler för specifika applikationer måste installationsanvisningarna i detta datablad följas noga. Om ytterligare lokala eller andra installationsstandarder/normer för fönstersprinkler i inglasade fönstersystem föreligger, så fritar detta dokument inte konstruktören/installatören från dessa krav. Rådfråga kravställaren för att verifiera om eller när dessa ytterligare riktlinjer måste följas.

NOTERING

TYCO modell CWS specifik applikation fönstersprinkler som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument och tillämpliga standarder som erkänts av det godkännande organet, utöver standarder från kravställaren. 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.

Sprinklernas ID-nummer (SIN)

TY3498



Teknisk Data

Godkännanden

UL- och C-UL-listad

Ytterligare erkännande

ICC Evaluation Service (ESR-2397)

Rörgänganslutning

1/2-tums NPT

Uttömningskoefficient

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

Temperaturklassningar

71 °C (160 °F) sprinkler med 59 °C (139 °F) täckplatta

100 °C (212 °F) sprinkler med 74 °C (165 °F) täckplatta

Finish

Se avsnittet Beställningsprocedur.

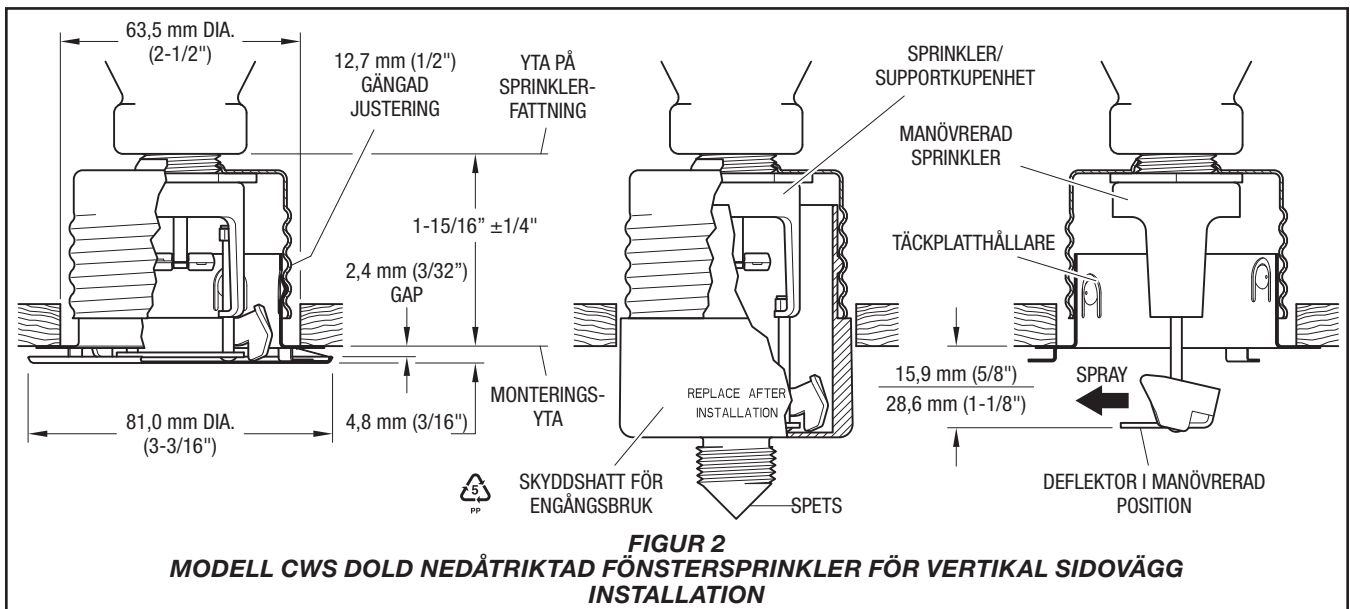
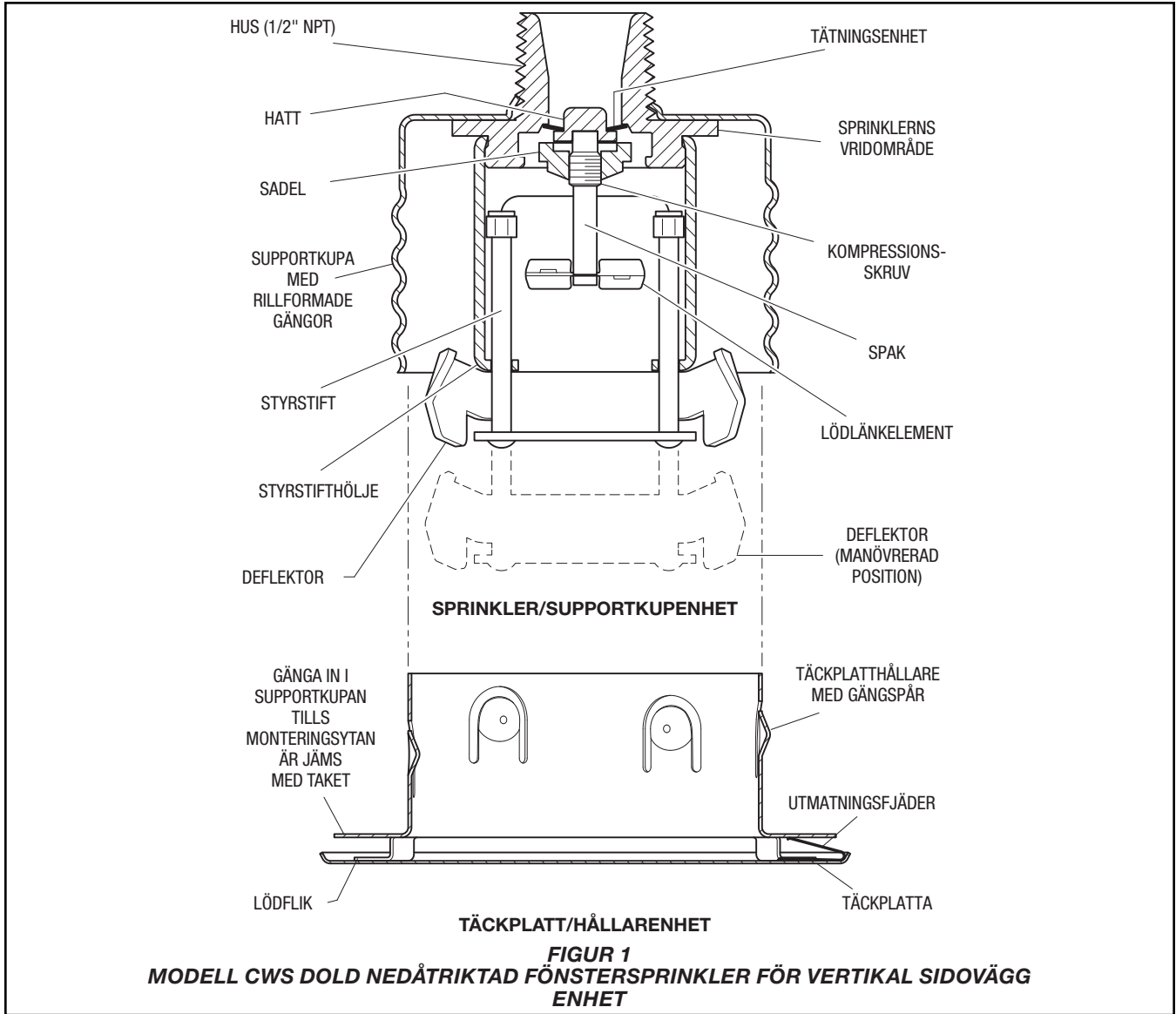
Fysiska egenskaper

Hus	Mässing
Hatt	Brons
Sadel	Mässing
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Lödda länkhälvor	Nickel
Spak	Brons
Kompressionskruv	Mässing
Deflektor	Mässing/brons
Styrstiftshöje	Brons
Styrstift	Rostfritt stål
Supportkupa	Stål
Täckplatta	Mässing
Hållare	Koppar
Täckplatta utmatningsfjäder	Rostfritt stål

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.



Drift

Vid exponering för hetta från en brand, när täckplatt/hållarenhetens temperaturklassning uppnås, smälter lodet som binder täckplattan vid de tre flikarna på hållaren, vilket separerar täckplattan från hållaren och exponerar sprinkler/supportkuppenheten. Deflektorn, som stöds av styrstiften, sträcks nedåt till den manövrerade positionen.

När temperaturen från branden uppnår sprinklernas temperaturklassning smälter lodet som binder lodlänkhälvorna, vilket separerar elementen. När denna länk inte längre håller tätningseenheten mot sprinklernas mynning kan vatten flöda genom vattenvägen och spridas ut från deflektorn i ett mönster mot fönsteringlasningen.

Designkriterier

TYCO modell CWS specifik applikation dold nedåtriktad fönstersprinkler för vertikal sidovägg är UL- och C-UL-listad.

Denna sprinkler är också listad av ULC (Underwriters Laboratories of Canada) för att ge en två timmars motsvarighet till en brandseparationsenhet när den är acceptabel för kravställaren och installerad enligt denna norm.

Användningsområde

När den är acceptabel för kravställaren, och inte har modifierats av en lokal standard eller norm som tidigare nämnts, kan modell CWS fönstersprinkler användas i en sprinklerutrustad eller icke sprinklerutrustad byggnad för att skydda icke manövrerbara fönsteröppningar som ingår i en brandseparation, förutsatt att:

- i en invändig brandseparation är fönstersprinkler installerade på båda sidor av fönstret i brandseparationen (figur 4A-1),
- i juridiktioner där utvändigt spatial separation (dvs. separation från angränsande utrymme) är definierad som skydd av en angränsande byggnad mot en brand i din byggnad är fönstersprinkler installerade på den invändiga sidan av byggnaden (figur 4A-2).

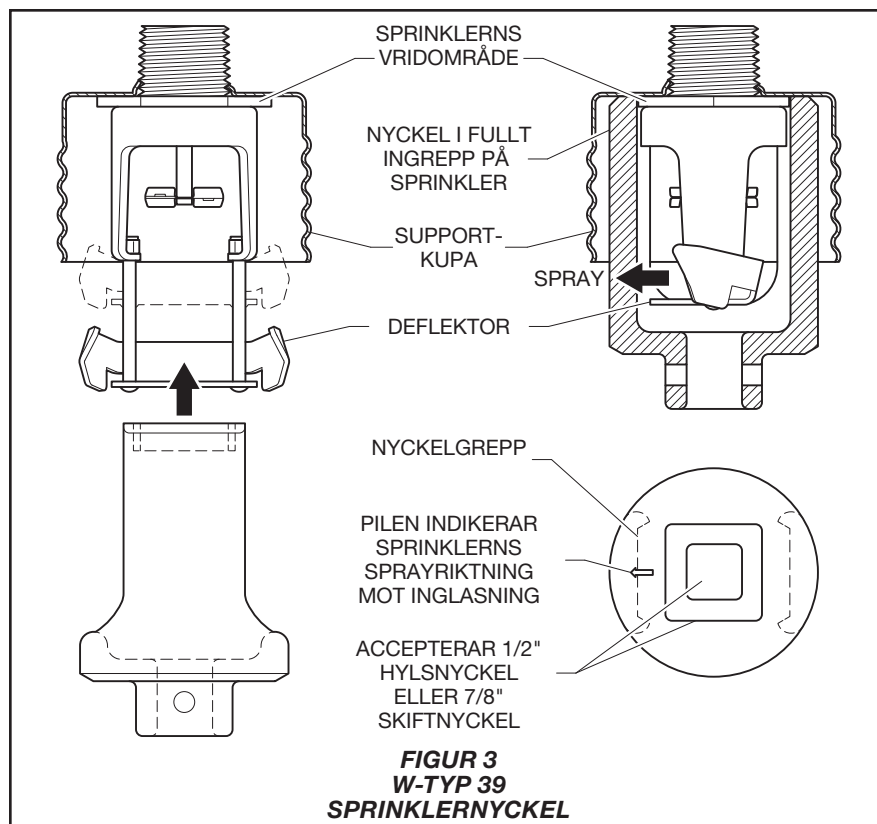
Typ av systemskydd

Inomhus: Våta system

Glastyp

Följande glastyper och tjocklekar är godkända för användning med modell CWS fönstersprinkler:

- Icke manövrerbara, värmehärdade, seghärdade, englasade (en ruta), tjocklek inte mindre än 6 mm (1/4 tum),



- Icke manövrerbara, värmehärdade, seghärdade, dubbelglasade (dubbla rutor eller isolerade), tjocklek inte mindre än 6 mm (1/4 tum),
- Icke manövrerbara, UL-klassade och märkta FIRELITE PLUS CWS keramiskt glas från TECHNICAL GLASS PRODUCTS (TGP), tjocklek inte mindre än 8 mm (5/16 tum), eller

Notering: Se tekniskt datablad för FIRELITE PLUS CWS keramiskt glas för andra klassbegränsningar på www.fireglass.com.

- Icke manövrerbara, kraftigare glasfönsterenheter, tjocklek inte mindre än 6 mm (1/4 tum).

Typ av fönsterram/spröjs

Icke brännbar ram med en standard EPDM gummitätning.

Vertikala förbindningar av glasrutor måste vara anslutna med stumfogar med ett silikontätningmedel mellan de individuella rutor eller med icke brännbara spröjs.

(Se figur 4B-1 och 4B-2.)

Max. längd på fönsterenhet

Obegränsad

Max. höjd på fönsterenhet

3,96 m (13 ft)

(Se figur 4B.)

Max. avstånd mellan fönstersprinkler

2,44 m (8 ft)

(Se figur 4B-1 och 4B-2.)

Min. avstånd mellan fönstersprinkler

1,83 m (6 ft) såvida inte separerade med en mellanvägg eller en spröjs med tillräckligt djup för att fungera som mellanvägg.

En spröjs fungerar som mellanvägg när spröjsen sträcker sig till baksidan av sprinklerdeflektorn.

(Se figur 4B-1 och 4B-2.)

Min. avstånd från standardsprinkler

1,83 m (6 ft) såvida inte separerade med en mellanvägg.

Placering av sprinkler

- Spröjsade inglasningsenheter: Placera fönstersprinkler inom varje spröjsat inglasningssegment. Se figur 4B-1.
- Stumfogade inglasningsenheter: Placera fönstersprinkler på max. 2,44 m (8 ft) centrumavstånd. Se figur 4B-2.

Max. avstånd från vertikala spröjs

1,22 m (4 ft)

(Se figur 4B-1.)

Min. avstånd från vertikala spröjs

101,6 mm (4 tum)

(Se figur 4B-1.)

Mellanliggande horisontella spröjs

Mellanliggande horisontella spröjs testades inte med modell CWS fönstersprinkler. Deras användning faller utanför den Specifika Applikationslistningen för fönstersprinklerna. Se figur 4B-3.

Placering av deflektor

Sprinklerdeflektorer måste placeras enligt beskrivning nedan för att säkerställa att glasfönstrets hela yta täcks. Sprinklerdeflektorer placeras med hänsyn till fönsterramen, inte taket.

- Modell CWS fönstersprinkler: Placera 152,4 till 304,8 mm (6 till 12 tum) från glasytan och $50,8 \pm 50,8$ mm (2 ± 2 tum) ovanför toppen av det exponerade glaset. Se figur 4C.

Min. avstånd från glasyta till brännbara material

För andra glastyper än FIRELITE PLUS CWS keramiskt glas från TGP ska alla brännbara material hållas på 50,8 mm (2 tum) avstånd från den främre glasytan. Detta kan göras med en min. 914,4 mm (36 tum) "ponnivägg" eller annan metod som kravställaren accepterar.

Rekommenderade hydrauliska krav

Kravställaren bör rådfrågas för att bestämma de hydrauliska kraven för varje installation.

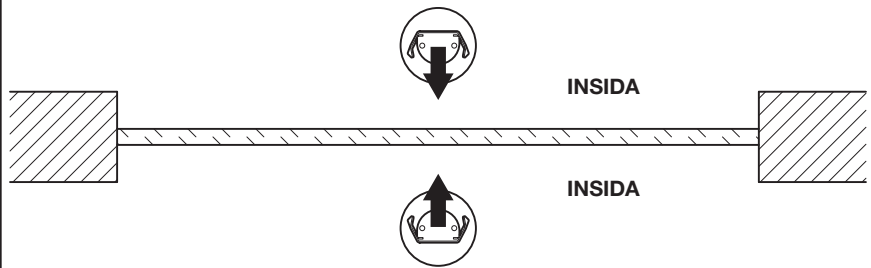
Invändigt sprinklerskyddad byggnad

Identifiera vilket avdelade område som har de hydrauliskt mest krävande fönstersprinklerna. Beräkna upp till de mest krävande 14,2 linjära meterna (46,5 linjära fot) av modell CWS fönstersprinkler på ena sidan av inglasningen. De 14,2 linjära meterna (46,5 linjära fot) baseras på $1,2 \times$ kvadratroten av systemets verkningsyta när systemets verkningsyta är 1500 sq.ft enligt NFPA 13 Light/Ordinary Hazard density curves.

När inglasningsområdet är mindre än 14,2 linjära meter (46,5 linjära fot) ska alla fönstersprinkler på ena sidan beräknas.

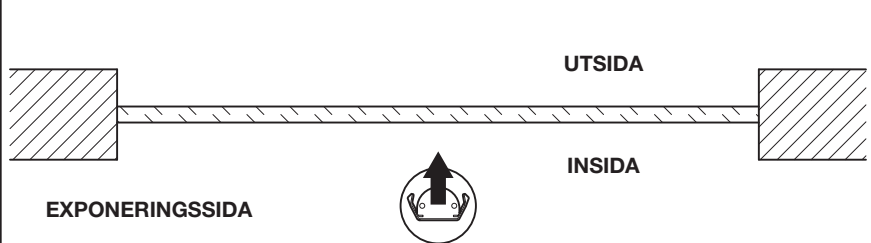
Om en ytreduktion för sprinkler med snabb respons används kan den linjära längden för de beräknade fönstersprinklerna reduceras, men får inte i något fall vara mindre än 36 linjära fot ($1,2 \times \sqrt{900}$).

När acceptabelt för kravställaren kan modell CWS specifik applikation fönstersprinkler användas i en sprinklerutrustad eller icke sprinklerutrustad byggnad för att skydda icke manövrerbara fönsteröppningar som ingår i en invändig brandseparation, och installeras då på båda sidor av fönstret i brandseparationen.



FIGUR 4A-1 - INVÄNDIG BRANDSEPARATION

När acceptabelt för kravställaren kan modell CWS specifik applikation fönstersprinkler användas i en sprinklerutrustad eller icke sprinklerutrustad byggnad för att skydda icke manövrerbara fönsteröppningar som ingår i en brandseparation i jurisdiktioner där utvändigt spatial separation definieras som skydd av en angränsande byggnad mot en brand i din byggnad, och installeras då på glasets insida.



FIGUR 4A-2 - UTVÄNDIG BRANDSEPARATION - SPRINKLER INVÄNDIGT

FIGUR 4A (A-1 OCH A-2)

TYPISKA ICKE MANÖVRERBARA FÖNSTERÖPPNINGAR

Om en enskild brand kan förväntas utlösa modell CWS fönstersprinkler och sprinkler inom konstruktionsområdet för ett hydrauliskt beräknat system ska fönstersprinklernas vattenbehov adderas till vattenbehovet hos de hydrauliska beräkningarna och ska balanseras med det beräknade ytbehovet.

Om fönstersprinklerna placeras i ett annat område än det hydrauliska konstruktionsområdet behöver inte fönstersprinklernas behov adderas till behovet hos den sämsta verkningsytan. Det är dock nödvändigt att hydrauliskt bevisa den samtidiga funktionen hos modell CWS fönstersprinkler och taksprinklerna angränsande till fönstersprinklerna.

Invändigt icke sprinklerskyddad byggnad

Beräkna all sprinkler på den mest krävande sidan av inglasningsenheten inom inkapslingen.

Varaktighet hos vattenförsörjning

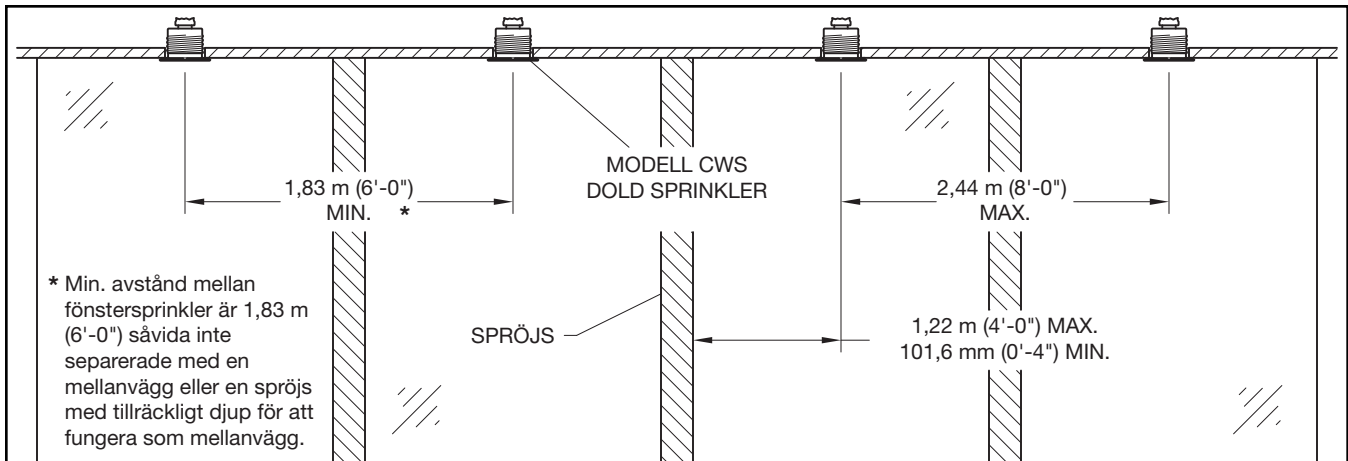
Varaktigheten hos vattenförsörjningen måste uppfylla kraven i NFPA. Om fönstersprinkler används för att ge motsvarigheten till en brandklassning måste vattenförsörjningen kunna leverera vatten under den erforderliga, klassade perioden.

Min. flöde per sprinkler

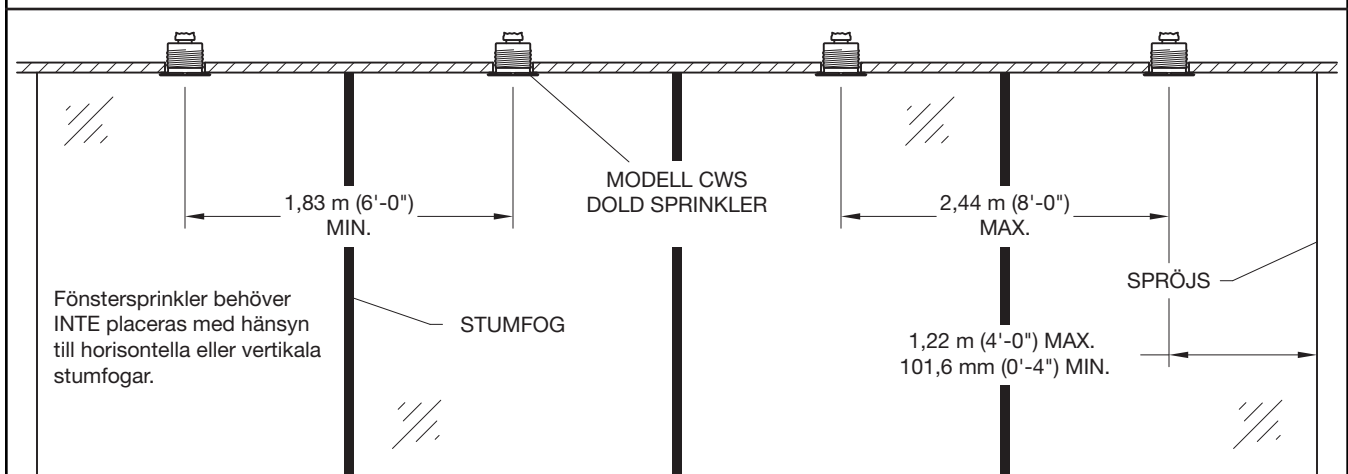
75,7 LPM (20 GPM) för sprinkleravstånd på 1,83 till 2,44 m (6 till 8 ft) eller 56,8 LPM (15 GPM) för sprinkleravstånd mindre än 1,83 m (6 ft).

Max. tryck per sprinkler

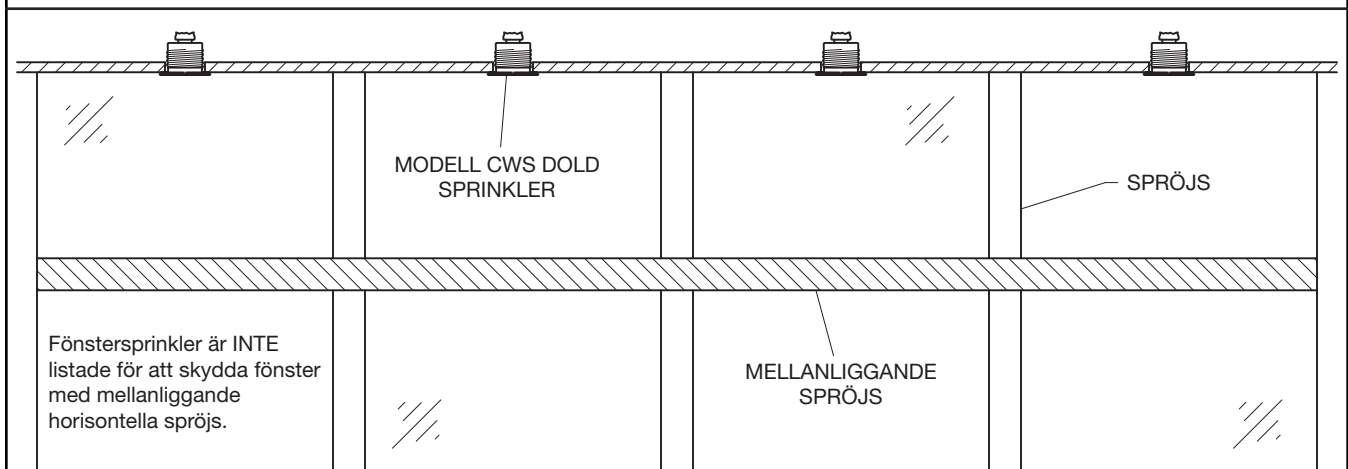
12,07 bar (175 psi)



FIGUR 4B-1 - FLERA FÖNSTER SEPARERADE MED SPRÖJS

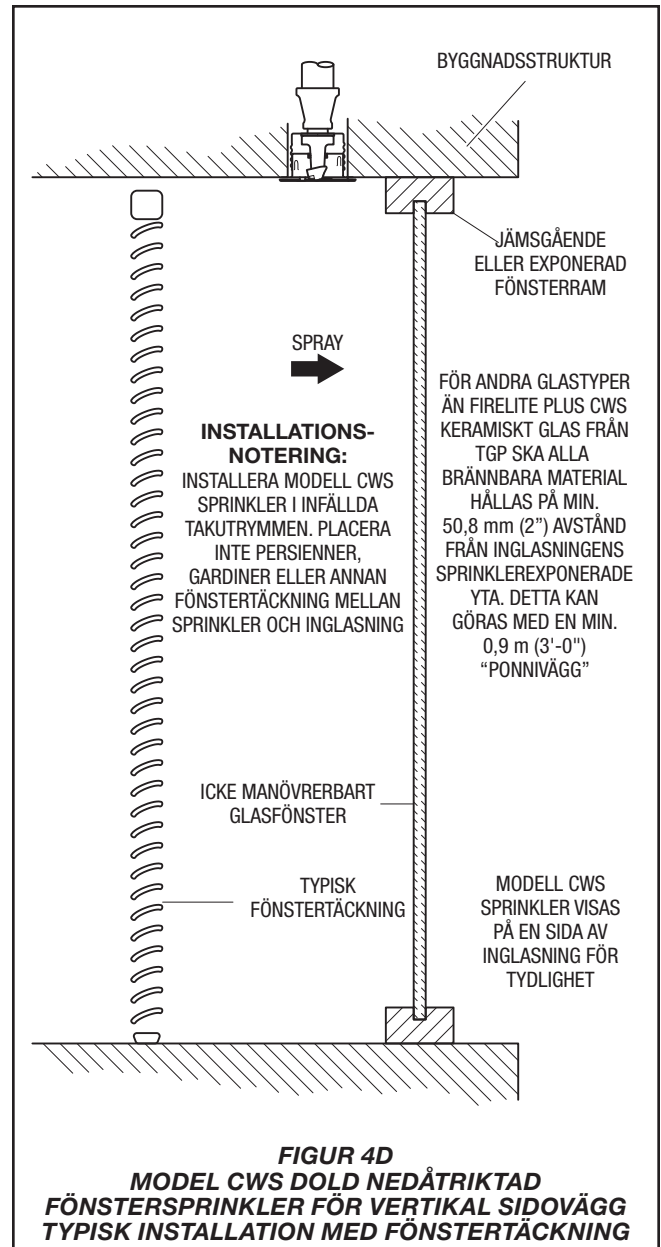
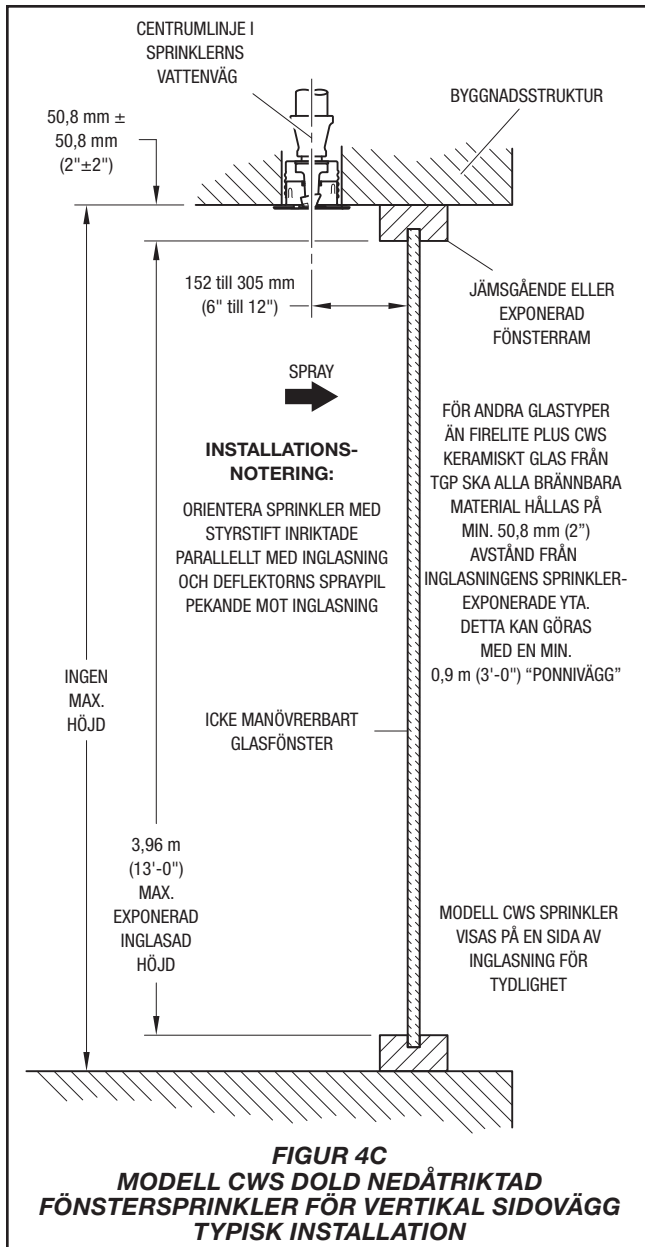


FIGUR 4B-2 - FLERA FÖNSTER SEPARERADE MED STUMFOGAR



FIGUR 4B-3 - FÖNSTER MED HORISONTELLA SPRÖJS

**FIGUR 4B (B-1 TILL B-3)
FÖNSTERSPRÖJS OCH STUMFOGAR**



Installation

TYCO modell CWS specifik applikation fönstersprinkler måste installeras enligt detta avsnitt.

Allmänna instruktioner

En läcktät 1/2-tums NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett vridmoment på (min/max) 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 sprinklern genom att under- eller överdra sprinkler/supportkuppenheten. Omjustera sprinklerfattningens position så att den passar.

Steg 1. Installera modell CWS fönstersprinkler endast i den nedåtriktade positionen med sprinklerns centrumlinje parallell med glasytan. Orientera sprinklern så att flödesriktningen som indikeras på sprinklerdeflektorn är vänd mot fönstret.

Steg 2. Avlägsna skyddshatten.

Steg 3. Med rörgängtätningsmedel applicerat på rörgångorna och med W-Typ 39 nyckel, se figur 3, installera och dra åt sprinkler/supportkuppenheten i fattningen. Nyckeln W-Typ 39 accepterar en 1/2-tums spärrhylsa.

Steg 4. Sätt tillbaka skyddshatten genom att trycka den uppåt tills den ligger an mot supportkupan (se figur 2). Skyddshatten bidrar till att förhindra skador på deflektorn och styrstifthöljet under takinstallation och/eller finish. Du kan också använda skyddshatten för att lokalisera genomföringens centrum genom att försiktigt trycka upp takmaterialet mot skyddshattens mittpunkt.

NOTERING

Så länge skyddshatten är på plats anses systemet vara "Ur drift".

Steg 5. När taket har slutförts med genomföringen med en diameter på 63,5 mm (2 1/2 tum), och som förberedelse för att installera täckplatt/hållarenheten, avlägsna och kassera skyddshatten. Kontrollera att deflektorn rör sig fritt uppåt och nedåt. Om sprinklern är skadad och deflektorn inte rör sig fritt uppåt och nedåt, byt ut hela sprinklern. Försök inte att modifiera eller reparera en skadad sprinkler.

Steg 6. Tryck på täckplattenshetens tills dess fläns kommer i kontakt med taket.

Fortsätt inte att trycka på täckplattensheten så att den lyfter en takpanel från dess normala position.

Om täckplattensheten inte kan förbindas med monteringskupan, eller om täckplattensheten inte kan förbindas tillräckligt för att komma i kontakt med taket, måste sprinklerfattningen ompositioneras.

Skötsel och underhåll

TYCO modell CWS specifik applikation fönstersprinkler 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.

Frånvaro av täckplattensheten kan fördröja sprinklerns aktivering vid ett brandtillbud. Vid korrekt installation är det ett nominellt luftgap på 2,4 mm (3/32 tum) mellan läppen på täckplattan och taket, se figur 2. Detta luftgap är nödvändigt för att sprinklern ska fungera korrekt. Om taket ska målas om när sprinklern har installerats, var försiktig så att den nya färgen inte täcker luftgapet på något sätt.

Fabriksmålad täckplattor får inte målas om. De ska vid behov ersättas med fabriksmålad enheter. Icke fabriksapplicerad färg kan fördröja eller förhindra sprinklerns aktivering vid ett brandtillbud.

Dra inte i täckplattan relativt inkapslingen. De kan separeras.

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.

Försiktighet måste iaktas 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. Se avsnittet Installation för mer information.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt brandskyddssystem och sina enheter enligt detta dokument och tillämpliga standarder som erkänts av det godkännande organet, till exempel NFPA 25, utöver standarder från kravställaren. 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.

Beställnings- procedur

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

Modell CWS specifika applikationer dold nedåtriktad fönstersprinkler för vertikal sidovägg

Specificera: Modell CWS specifik applikation dold nedåtriktad fönstersprinkler för vertikal sidovägg, SIN TY3498, (specificera) temperaturklassning, och Art.nr (specificera):

71 °C (160 °F) 50-630-0-160
100 °C (212 °F) 50-630-0-212

Notering: Sprinkler och täckplattor säljs separat. Se underavsnittet Täckplattenheter för beställningsinformation.

Täckplattenheter

Specificera: Modell CWS dold sprinkler täckplattenheter, (specificera) temperaturklassning, (specificera) finish, Art.nr (specificera):

59 °C (139 °F)^a

Elfenben (RAL1015) 56-214-0-135
Ljus krom 56-214-1-135
Beige (RAL1001) 56-214-2-135
Ren vit (RAL9010)*. 56-214-3-135
Signalvit (RAL9003)** 56-214-4-135
Gråvit (RAL9002) 56-214-5-135
Brun (RAL8028) 56-214-6-135
Svart (RAL9005) 56-214-7-135
Borstad mässing 56-214-8-135
Borstad krom 56-214-9-135
Anpassad färg 56-214-X-135

74 °C (165 °F)^b

Elfenben (RAL1015) 56-214-0-165
Ljus krom 56-214-1-165
Beige (RAL1001) 56-214-2-165
Ren vit (RAL9010)*. 56-214-3-165
Signalvit (RAL9003)** 56-214-4-165
Gråvit (RAL9002) 56-214-5-165
Brun (RAL8028) 56-214-6-165
Svart (RAL9005) 56-214-7-165
Borstad mässing 56-214-8-165
Borstad krom 56-214-9-165
Anpassad färg 56-214-X-165

a. För användning med 71 °C (160 °F) sprinkler.

b. För användning med 100 °C (212 °F) sprinkler.

* Försäljning endast i östra hemisfären.

** Tidigare känd som kritvit.

Sprinklernyckel

Specificera: W-Typ 39 sprinklernyckel,
Art.nr 56-000-1-950