



DATABLAD

NEDÅTRIKTAD ESFR SPRINKLER VK500 (K-FAKTOR 200)

1. TILLVERKARE

THE VIKING CORPORATION
210 N. Industrial Park Road Hastings,
Michigan 49058 USA
Telefon: (269) 945-9501
(877) 384-5464
Fax: (269) 945-9599
e-post: techsvcs@vikingcorp.com

2. PRODUKTBESKRIVNING

Vikings nedåtriktade Early Suppression Fast Response (ESFR) sprinkler VK500 är en snabbaktiverande smältlänkssprinkler som konstruerats för att stoppa en brandutveckling i det tidiga skedet. Med en nominell K-faktor på 202 (metrisk*1) och en särskilt konstruerad spridarplatta skapar den här sprinklern stora droppar med hög rörelseenergi i en sfärisk spridningsbild under spridarplattan. Detta medger genomträngning av rökgasplymen och en direkt vattenbegjutning av den brinnande ytan, samtidigt som omgivningens temperatur kyls ned redan i ett tidigt stadium av en uppkommen storbrand.

Vikings VK500 nedåtriktade ESFR sprinkler kan användas vid skydd för vanliga lagringsmetoder. Det är dock den främsta avsikten att man med denna sprinkler kan skydda följande, normalt mer krävande, lagringssätt: fristående lagring, staplingsbara pallar, lagring i ställage med en, två eller flera intilliggande ställningar samt vid flyttbara ställage (men ej då öppna lådor eller täta hyllor förekommer).

Vikings sprinkler av typ nedåtriktad ESFR VK500 ger skydd för de flesta vanligt förekommande godstyper, inklusive:

- Inslaget eller ej inslaget gods av kategori Class I, II, III eller IV*
- Oexpanderad plast i lådor eller vid exponerad lagring*
- Expanderad plast i lådor eller vid exponerad lagring*

* Se i godkännandetablell på sid 120c och i dimensioneringstabeller på sid 120d för krav som måste följas enligt cULus-listning och FM godkännande

Utöver detta kan Vikings sprinkler av typ nedåtriktad ESFR VK500 användas för att skydda vissa lagringsarrangemang för pappersrullar, aerosolprodukter samt däck av gummi.

3. LISTNINGAR OCH GODKÄNNANDEN

cULus listad: Category VNWH

FM godkänd: Class 2008

NYC godkänd: MEA 89-92-E, Volume 18

VdS-godkänd: Certifikat G4010001

LPC-godkänd: Ref.nr 096e/07

ANM: Andra internationella godkännanden kan redovisas på begäran.

Se i Godkännandetablellen på sid 120c samt i dimensioneringskraven på sid 120d för godkännandekrav som måste följas enligt cULus-listning och FM-godkännanden.

4. TEKNISK INFORMATION

EGENSKAPER

Tillgänglig sedan 2000.

Minsta tillåtna tryck: Se i NFPA 13 och/eller i FM Global Loss Prevention Data Sheets.

Högsta tillåtna arbetstryck: 12 bar.Provtryck i fabrik upp till 34,5 bar.

Gångstorlek: 3/4" (20 mm) NPT

Nominell K-faktor: 202*

*K-faktor är angiven i metriska enheter. När trycket mäts i kPa skall den metriska k-faktorn delas med 10,0.

Total längd: 73mm

Diameter för spridarplatta: 44,5 mm

MATERIALSTANDARDER

Ramgjutning: Mässing UNS-C84400

Spridarplatta: Fosforbrons UNS-C51000

Säte för sprinkler 11350: Rostfritt stål UNS-S31603

Säte och anpassningsdel för sprinkler 10284: Koppar UNS-C11000 och Rostfritt stål UNS-S30400

Utlösningsanordning: Nickellegering, på båda sidor överdragen med teflon



Varning: Detta dokument är en översättning. Dokumentet är framtaget för information varför vi ej kan garantera riktigheten eller att innehållet är komplett. Det engelska originaldokument Form No.060198 dated 22 Juli 2010 gäller som referens dokument.

Vikings tekniska data kan erhållas från The Viking Corporations hemsida på <http://www.vikinggroupinc.com> Hemsidan kan innehålla en mer aktuell utgåva av databladet än denna utgåva.



DATABLAD

NEDÅTRIKTAD ESFR SPRINKLER VK500 (K-FAKTOR 200)

Tryckskruv: Rostfritt stål UNS-C31603

Utlösare och stöd: Rostfritt stål UNS-S31600

Smältlänk: Nickelberyllium, överdragen med svart akrylfärg

Utlösningss fjäder (enbart för sprinklergrunddel med art nr 11350): 17-7 Rostfritt stål.

ANVISNINGAR FÖR BESTÄLLNING (Se även i aktuell prislista från Viking.)

Beställ nedåtriktad ESFR sprinkler VK500 genom att till grundsprinklerdelens nummer först lägga till tillämplig beteckning för sprinklernas ytbeläggning och därefter tillämplig beteckning för temperaturgraderingen.

Ytbeläggning: Mässing=A

Temperaturgradering: 74°C = C, 96°C = E

Exempel: Sprinkler 10284, mässingstyp och 74°C temperatur = artikelnummer 10284AC.

Tillgängliga ytbeläggningar och temperaturgraderingar: se Tabell 1

TILLBEHÖR: (se även avsnitt "Sprinklertillbehör" i Vikings databladsbok).

Sprinklernycklar:

A. Art.nr. 13635W/B (dubbelsidig nyckel – använd sida A. Sida B är avsedd för nedåtriktad ESFR sprinkler K25.2 VK510.

Tillgänglig sedan 2006.

B. Art.nr. 10285W/B (ej längre tillgänglig).

Reservsprinklerskåp:

För tolv sprinklerhuvuden: Artikelnr 01725A (tillgängligt sedan 1971)

5. INSTALLATION

VARNING: Vikings Sprinklerhuvuden är tillverkade och kontrollerade för att uppfylla strikta krav ställda av godkännandeorgan. Sprinklerna är konstruerade för att installeras i enlighet med erkända installationsregler. Anläggningskonstruktionen måste baseras på de riktlinjer för konstruktion som beskrivs i senaste utgåva av tekniska datablad från Viking, tillämpliga FM Global Loss Prevention Data Sheets, senaste utgåva av NFPA standarder, senaste utgåva av standarder från Verband der Sachversicherer (VdS), Loss Prevention Council (LPC) , aktuell kravställare, men även med hänsyn till anvisningar i myndighetsföreskrifter, lokala brandstadgar, och alla eventuellt tillämpliga regler. Avvikelser från reglerna eller vilken som helst förändring av sprinklerhuvudet efter det att det lämnat tillverkningsprocessen på fabrik, inklusive men ej begränsat till: målning, legering, beläggning eller mekanisk ändring, kan medföra att sprinklerhuvudet ej fungerar och kommer automatiskt att ogiltigförklara godkännanden såväl som alla garantier utfästa av Viking.

- Sprinklerhuvuden måste hanteras varsamt. De måste förvaras svalt och torrt i sin originalförpackning. Installera aldrig sprinkler som tappats eller på något sätt skadats. Sådana sprinkler skall omedelbart förstöras.
OBS: Våtrörssystem måste installeras i utrymme med tillräckligt hög temperatur.
- Sprinklerhuvudet måste monteras efter det att sprinklerledningarna är installerade vid tak, detta för att undvika mekaniska skador. Kontrollera före montage att sprinklerhuvudet är av rätt typ och modell, med korrekt anslutningsgänga, temperaturgradering och utlösningsskänslighet.
- Behåll plastskyddsskåpan på sprinklerhuvudet och applicera en liten mängd gängpasta eller gängtejp, enbart på gängorna, noggsamt undvikande ansamling av material i sprinklerhuvudets anslutningsöppning.
- Använd ENDAST sprinklernyckel 10285W/B eller 13635W/B (som visas i Figur 1) vid installation av ESFR sprinkler VK500! Med sprinklern fortfarande kvar i sitt transportskydd skall sprinklern monteras i röret genom att sprinklernyckeln sätts mot enbart anläggningsytorna, samtidigt som man noga undviker att skada sprinklernas funktionsdelar.**
 - ANVÄND INTE någon annan slags sprinklernyckel, eftersom detta kan skada anordningen.
 - ANVÄND INTE spridarplattan eller smältlänken för att gänga in sprinklern i anslutningen.
 - ANVÄND INTE mer än 50 ft.lbs vridmoment (dra åt för hand, plus ungefär två fulla varv med sprinklernyckeln) när dessa sprinkler installeras. Större kraft i vridmomentet kan skada inloppet till sprinklerhuvudet med åtföljande läckage eller funktionskada på sprinklern.

Tabell 1: Tillgängliga temperaturgraderingar och ytbehandlingar för sprinkler

Temperatur klassning	Nominell temperatur-gradering ¹	Högsta förekommande taktemperatur ²	Bulbfärg
Normal	74°C	38°C	Ingen
Mellanhög ³	96°C	65°C	Vit

Ytbehandlingar: Mässing

- Utlösningstemperaturen är stämplad på spridarplattan.
- Baserat på NFPA 13. Andra begränsningar kan gälla, beroende på brandbelastning, sprinklerplacering eller andra krav som angivits av kravställaren. Se särskilda installationsanvisningar.
- Den mellanhöga temperaturgradering finns endast tillgänglig för grundsprinkler med art nr 10284

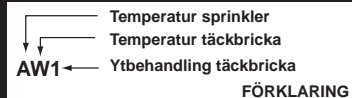
VIKING®

DATABLAD

NEDÅTRIKTAD ESFR SPRINKLER VK500 (K-FAKTOR 200)

Godkännandelista

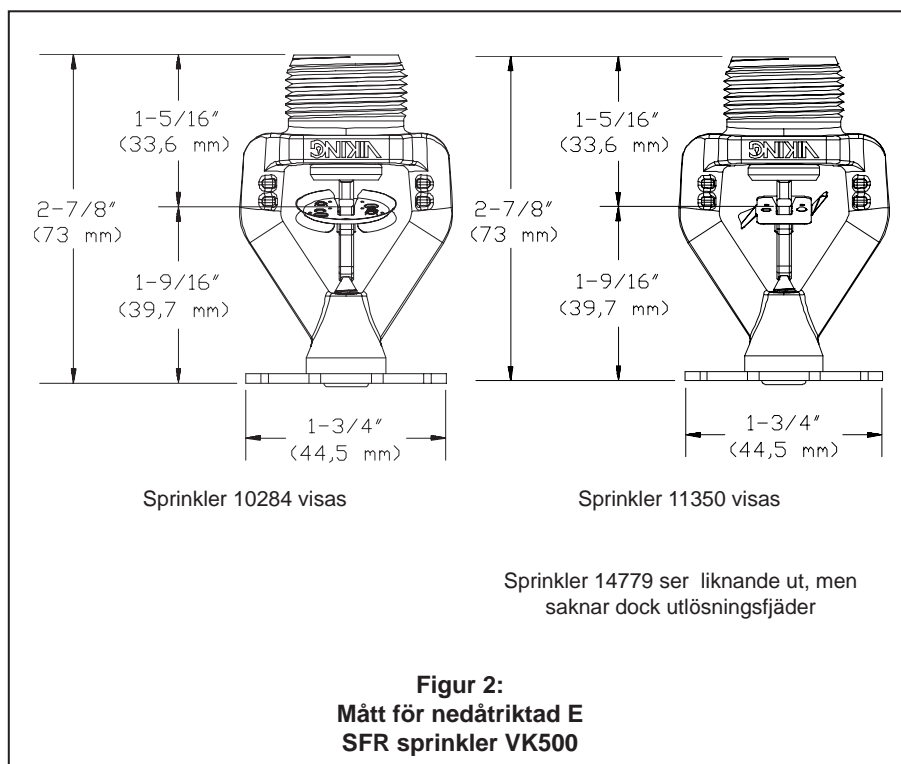
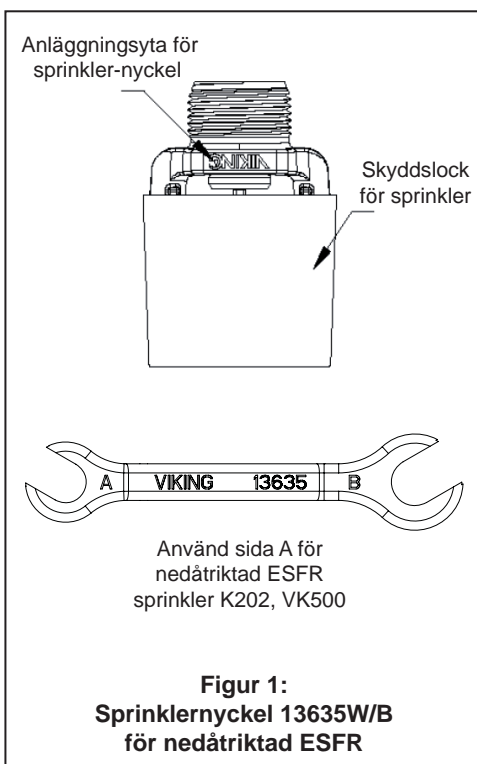
Nedåtriktad ESFR sprinkler VK500
Högst 12 bars arbetstryck i vatten



Grundsprinklerdel nr ¹	SIN	Nominell anslutningsgänga (mm)	Nominell K-faktor ² (metrisk)	Total längd (mm)	Godkännanden ^{3,4} (Se även i konstruktionsanvisningarna på sid 120d)						
					CULus ⁵	FM	NYC ⁶	VdS	LPCB	CE	MED
10284	VK500	20	--	73	A1,B1	A1,B1	A1	--	--	--	--
11350	VK500	20	202	73	--	A1, B1	A1	A1	--	--	--
Godkända temperaturgraderingar A -74°C B -96°C7					Godkända ytbehandlingar 1 - Mässing						

ANMÄRKNINGAR

- 1 Grundsprinklerdelnumret anges. För fullständigt artikelnummer hänvisas till Vikings aktuella prislista.
- 2 K-faktor i metriska enheter gäller vid användning av kPa som tryckenhet. När tryck beräknas i bar skall den angivna metriska-k-faktorn multipliceras med 10,0.
- 3 Denna tabell anger godkännanden vid tryckningstillfället. Andra godkännanden kan vara under behandling.
- 4 Se i senaste utgåva av standard från NFPA 13, tillämpliga FM Global Loss Prevention Data Sheets, LPCB Loss Prevention Standards, och till senaste utgåva av VdS standarden.
- 5 Listad av Underwriters Laboratories Inc. för användning i USA och Kanada.
- 6 Godkänd för användning, City of New York Department of Buildings, MEA 89-92-E, Vol 187 Mellanhög temperatur finns enbart tillgänglig för sprinklergrunddel med art nr 10284





DATABLAD

**NEDÅTRIKTAD ESFR
SPRINKLER
VK500 (K-FAKTOR 200)**

KONSTRUKTIONSKRAV

(Se även i Godkännandetabell på sid 120c)

Allmänna anvisningar:

Högsta tillåtna taklutning: 2 på 12 (167 mm/m eller 9,5°)

Sprinklerplacering: Godkänd endast för nedåtriktad placering. Montera spridarplattan parallellt taket.

Systemtyp: Endast våtrörsystem.

Avstånd mellan spridarplatta och vägg: Minst 102 mm från vägg, och aldrig längre från vägg än halva tillåtna avståndet mellan sprinkler.

Avstånd mellan spridarplatta och överkant lagrat gods: Minst 914 mm.

Största tillåtna avstånd mellan sprinkler: Största tillåtna täckningsyta är 9,3m².**

- I byggnader med högre takhöjd än 9,1 m är det tillåtna avståndet mellan sprinkler och/eller grenrör 2,4 till 3,1 m
- I byggnader med takhöjd upp till 9,1 m är det tillåtna avståndet mellan sprinkler och/eller grenrör 2,4 till 3,7 m, under förutsättning att täckningsytan per sprinkler inte överstiger den största tillåtna (9,3m²)**.

** Se i installationsstandarder för tillåtna avvikelser vad gäller avstånd mellan sprinkler och/eller grenrör enligt ovan, i syfte att undvika de hinder som uppstår genom fackverk och andra takkonstruktioner när man använder ESFR sprinkler.

ANM: Om taket är utfört med balkkonstruktion eller är av paneltyp bör sprinkler snarare placeras i balkfälten än under balkbenen.

Krav i cULus-listning:

Nedåtriktad ESFR Sprinkler 10284 och 14779 är cULus-listade på det sätt som framgår av Godkännandetabellen, för installation i enlighet med senaste utgåva av NFPA standarder (inklusive NFPA 13) för nedåtriktade ESFR sprinkler med K-faktor 202, för

- Skydd av ställagelagring med vissa angivna material upp till 10,7 m lagringshöjd i byggnader med 12,2 m hög takhöjd UTAN installation av nivåsprinkler i ställagen.
- NFPA 13 anger följande för nedåtriktade ESFR sprinkler med nominell K-faktor 200: Installera spridarplattan som mest **356 mm** och minst **152 mm** från tak.
- Minsta tillåtna täckningsyta per sprinkler är 5,8m² enligt NFPA 13

Krav i FM-godkännande:

Nedåtriktad ESFR Sprinkler 10284, 14779 och 11350 är FM-godkända på det sätt som framgår av Godkännandetabellen, för installation i enlighet med senaste tillämpliga FM Loss Prevention Data Sheets (inklusive 2-2 och 8-9) och Technical Advisory Bulletins för nedåtriktad ESFR K14.0 (K202) sprinkler för

- Skydd av ställagelagring med vissa angivna material upp till 10,7 m lagringshöjd i byggnader med 12,2 m hög takhöjd UTAN installation av nivåsprinkler i ställagen.
- Skydd av ställagelagring med vissa angivna material upp till 12,2 m lagringshöjd i byggnader med 13,7 m hög takhöjd och installation av en nivå med nivåsprinkler i ställagen.
- FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 innehåller följande placeringskrav: Installera K14.0 ESFR sprinkler med smältlänkens centrumlinje placerad som mest **330 mm** och minst **102 mm** från tak.
- Minsta tillåtna täckningsyta per sprinkler är 5,8 m² enligt FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2.

ANM: Installationskraven enligt FM kan avvika från kraven i cULus och/eller NFPA.

VIKTIGT: Se alltid i Bulletin Form nr F_091699 – Skötsel och Underhåll av Sprinkler. Vikings nedåtriktade ESFR sprinkler skall installeras i enlighet med senaste utgåva av Vikings datablad, tillämpliga standarder från Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets (inkl 2-2 och 8-9), senaste utgåva av VdS, LPCB, NFPA, eller andra kravställare. Dessutom skall man följa förbehåll i myndighetsföreskrifter, lokala ordningsstadgar, eller standarder där detta kan vara aktuellt.



DATABLAD

NEDÅTRIKTAD ESFR SPRINKLER VK500 (K-FAKTOR 200)

- E. Efter installationen måste hela sprinklersystemet testas. Testningen måste utföras i enlighet med de installationsregler som gäller. Säkerställ att sprinklerna är korrekt åtdragna. Om en läcka skulle visa sig måste man normalt ta bort den aktuella komponenten, lägga dit ny tätningssmassa eller gängtejp och sedan återinstallera sprinklern. Detta beror på att när en gänganslutning blir skadad så sköljs tätningssmassan eller gängtejpen bort från fogen. Ersätt omgående alla skadade delar, och använd alltid den särskilda sprinklernyckeln.
- F. **Efter installation och efter testning och reparation av alla läckor skall skyddslocket tas bort från samtliga sprinkler. Använd ALDRIG någon slags verktyg för att ta bort skyddet. Ta bort skyddet för hand: vrid det lätt och dra bort det från sprinklerhuvudet. Var försiktig så att inte sprinklerns utlösningss fjäder eller smältlänken skadas eller vrids ur plats när skyddslocket tas bort. ALLA SKYDDSLOCK MÅSTE TAS BORT INNAN SYSTEMET SÄTTS I DRIFT!**
- G. Sprinklersystemet skall dimensioneras i enlighet ESFR anvisningari tillämpliga Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, senaste utgåva av Verband der Sachversicherer, LPCB, National Fire Protection Association och aktuell kravställare. Alla delar av erkända sprinklerstandarders dimensioneringsanvisningar gäller för system där Vikings nedåtriktade ESFR sprinkler användes. ANMÄRKNING: Viking rekommenderar att man installerar endast en sorts ESFR sprinkler (antingen nedåtriktade eller uppåtriktade) i hela anläggningen. Oaktat detta, om känselkroppen har monterats inom tillåtet avstånd enligt installationsreglerna, och när Kravställaren så godtager, anser Viking det som tillåtet att tillämpa blandning av uppåtriktade och nedåtriktade ESFR sprinkler.

6. FUNKTION

I samband med brand kommer den värmekänsliga vätskan i glasbulben att lösa ut och frigöra öppningslocket och utlösninganordningen. Vatten strömmar genom sprinklerhuvudet och träffar spridarplattan vilket åstadkommer en homogen spridningsbild som släcker eller kontrollerar branden.

7. SKÖTSEL, UNDERHÅLL OCH BESIKTNING

OBS: Anläggningsägaren ansvarar för att brandskyddssystem och tillhörande utrustning hålles i driftdugligt skick. För minimikrav på skötsel och besiktningskrav finns anvisningar i NFPA standarder som beskriver skötsel och underhåll på sprinklersystem. Utöver detta kan kravställaren ha ytterligare skötsel, underhåll och besiktningskrav som måste följas.

- A. Sprinklerhuvuden måste med regelbundna intervall kontrolleras avseende korrosion, mekaniska skador, övermålning osv. Kontrollfrekvensen kan variera beroende på korrosiv miljö, vattenförsörjningen och verksamhet kring utrustningen.
- B. Övermålad eller skadade sprinklerhuvuden måste omedelbart bytas ut. Sprinkler som uppvisar tecken på korrosion skall testas och/eller bytas ut beroende på kraven. Installationsregler kräver att sprinklerhuvuden skall testas och, om så befinner sig nödvändigt, bytas ut efter en angiven drifttid. För Vikings nedåtriktade ESFR sprinkler gäller att installationsreglernas (t ex NFPA 25) och Kravställarens anvisningar vad gäller drifttidens längd före nödvändig testning och/eller utbyte skall följas. Sprinkler som har löst ut kan inte återställas eller återanvändas. Endast nya, obegagnade sprinkler får användas som ersättning för utbytta sprinkler.
- C. Sprinklerns spridningsbild är avgörande för en korrekt funktion vid brand. Av detta skäl får ingenting hängas upp i sprinklerhuvudet, anslutas till det eller på annat sätt störa spridningsbilden. Alla hinder måste omgående tas bort och om så behövs måste kompletterande sprinklerhuvuden installeras.
- D. När befintliga sprinkler ersättes måste systemet tas ur drift. Se i aktuell systembeskrivning och/eller larmventilbeskrivning. Informera Kravställaren innan systemet tas ur drift. Man bör överväga att anordna med brandvakter inom berörda områden.
1. Tag systemet ur drift, tappa ur allt vatten och släpp ut allt tryck ur röret.
 2. Använd den särskilda sprinklernyckeln för att ta bort den gamla sprinklern och installera den nya sprinklern. Var noga med att den ersättande sprinklerna är av rätt sort och modell, med rätt munstycksöppning, temperaturgradering och känslighet sklass. Ett fullt utrustat reservsprinklerskåp skall för detta skäl alltid finnas.
 3. Återställ systemet i drift och säkra alla ventiler i rätt läge. Kontrollera alla de nya sprinklerna och åtgärda eventuella läckor.
- E. Sprinkleranläggningar som varit involverade i en brand måste återställas i drift så snart som möjligt. Hela systemet måste kontrolleras med avseende på skador och bli reparererat eller utbytt på det sätt som visar sig nödvändigt. Sprinklerhuvuden som utsatts för korrosiva brandgasprodukter, men som inte har löst ut, skall bytas ut. Ta reda på Kravställarens minimikrav vad gäller utbyten.

8. TILLGÄNGLIGHET

Vikings Standard Response Torrörsprinkler av Horisontella Väggtyp finns tillgängliga genom ett nätverk av nationella och internationella leverantörer. Se Vikings hemsida för uppgift om närmaste återförsäljare eller kontakta The Viking Corporation.

9. GARANTI

För detaljinformation om garantier, se Vikings aktuella prislista eller tag direktkontakt med Viking.