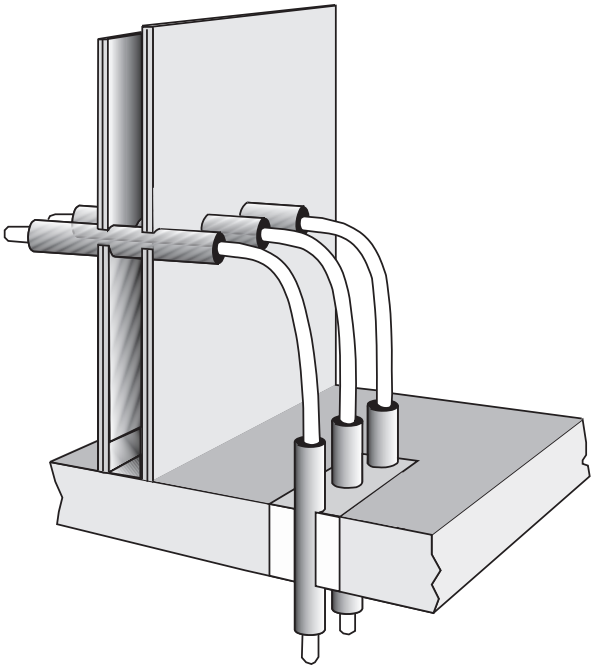
Brandtätningssystem
Kniparen

SP 5071/86 **Provad och godkänd för brandklass EI 60/EI 120**

Brandklassad genomföring för kablar och plaströr



ANVÄNDNINGSOMRÅDE
KNIPAREN är avsedd för avtätning i brandklass EI 60 till EI 120 av olika slag av kablar och plaströr som penetrerar brandcellsbegränsningar. Den kan också med fördel monteras i befintliga brandtätningar av olika slag.

BESKRIVNING
KNIPAREN består av en stålhylsa invändigt belagd med ett värmeexpanderande material. Vid upphettning, t ex under brandpåverkan sväller den invändiga beläggningen och tätar effektivt mot genomsläpp av eld, gas och rök.

Hylsan gjuts in eller monteras och fastlimmas i uppborrade hål i vägg eller bjälklag. Vid redan förlagda kablar används den delbara hylsversionen. Hylsdiametrarna är anpassade till standarddimensioner för förläggningsrör typ VP- och SM-rör samt till plaströr, t ex centraldammsugarrör.

TEKNISK DATA
Utvändig diameter
- standard version .....16, 20, 25, 32, 40, 50, 60, 90 mm
- delbar version.....60 mm
- Invändig diameter.....Ca 3 mm < utvändig diameter
- Hylslängd.....330 mm, rödmålad
- Färg (utvändigt).....Röd
- Brandklass.....EI 60 - EI 120
- Metallrör..... ≤ 25 mm
- PVC, PP, PE rör (Plast) ≤ 75 mm
- PEX rör (Plast)..... ≤ 40 mm

KNIPAREN bör normalt ej installeras i utrymmen där luftfuktigheten kontinuerligt överstiger 75 %.

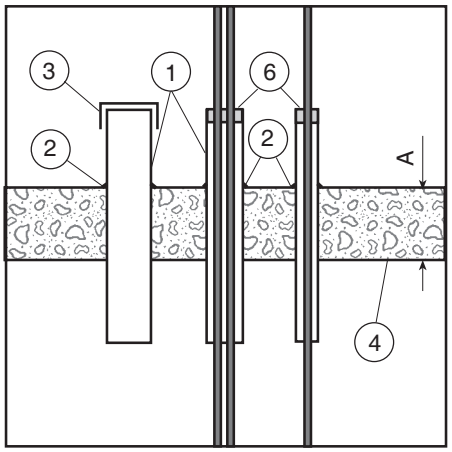
Vid montage i borrade hål eller andra upptagna öppningar avtätas hylsan mot omgivande byggnadsdel med silikonmassan FireStop Sealant 3000.

Gasväxling genom hylsan förhindras lämpligen genom att ena ändan av hylsan pluggas med FireStop Sealant 3000 eller motsvarande. Vid tomma hylsor bör den medlevererade plasthuven sitta kvar tills kabel- eller rördragning sker.

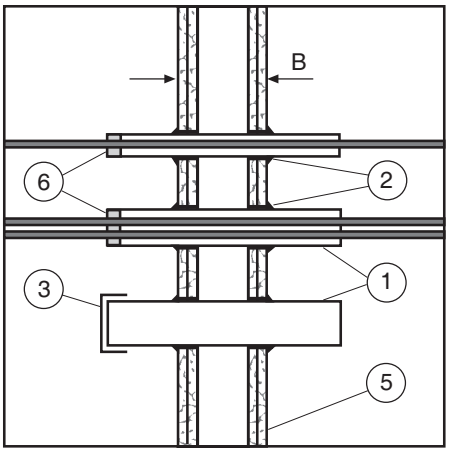
Art.nr	Kniparen Ø	E-nr
100771	16 mm	E 14 804 10
100772	20 mm	E 14 804 12
100773	25 mm	E 14 804 14
100774	32 mm	E 14 804 16
100775	40 mm	E 14 804 18
100776	50 mm	E 14 804 20
100777	60 mm	E 14 804 22
100778	60 mm, delad	E 14 804 24
100780	90 mm	E 14 804 23
	FireStop Sealant 3000	
	Färg	
100721	Vit	E 14 804 25
100722	Grå	E 14 804 26
100723	Svart	E 14 804 28

TEKNISK SERVICE
Kontakta ESSVE Produkter AB för ytterligare information eller assistans.

Installationsanvisning för KNIPAREN



Montage i betongbjälklag
Brandklass EI 60 - EI 120

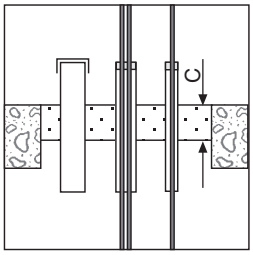


Montage i skivvägg
Brandklass EI 60 - EI 120

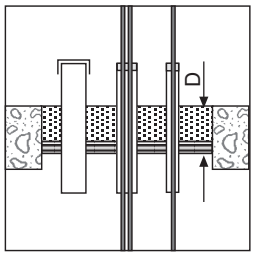
1 Kniparen
2 FireStop Sealant 3000
3 Plasthuv
4 Betongbjälklag
5 Skivvägg
6 Gastätning

A ≥ 100 mm
B ≥ 122 mm / ≥ 180 mm
C ≥ 100 mm
D ≥ 100 mm
E ≥ 120 mm

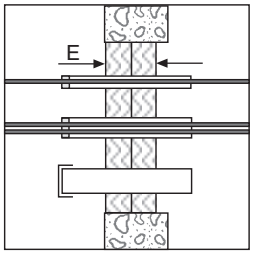
Kniparen kan monteras i godkända brandtätningar i brandklass EI 60. Typiska exempel nedan:



Kniparen monterad i brandtätning typ FS-Standard



Kniparen monterad i brandtätning typ FS-Flex A



Kniparen monterad i brandtätning typ FS-Universal

ARBETSGÅNG

1 Bestäm storlek och antal av Kniparen som erfordras.

2 Bestäm placeringen av Kniparen.

3 Kniparen monteras med lika långa utskjutande delar på bägge sidor om barriären. Avståndet mellan olika Knipare bör vara minst lika stort som Kniparens diameter.

a) Ingjutning: Fäst Kniparen mot armeringen med hjälp av najtråd.

b) Montage borrade hål: Ta upp något överdimensionerade hål. Vid skivväggsmontage beaktas att det invändiga ramverket ej skadas. Montera Kniparen och limma en sträng FireStop Sealant 3000 runt hylsan på bägge sidor barriären. Jämna ut strängen med t ex ett fuktat finger. Låt limmet härda i minst 24 timmar.

c) Montage redan inst. kablar/rör: Hylsans två halvor monteras runt kablar/rör utanför genombrytningen. Halvorna skjuts ihop varefter hylsan placeras och limmas i genombrytningen enl ovan.

4 Ev elektrikerrör monteras mot Kniparen med standardmuff.

5 I temperaturgrupp 1 (180°) skall Kniparen med diameter 60 och 90 mm tilläggsisoleras på båda sidor med 30 mm tjock stenull. Kniparen med diameter 90 mm är inte godkänd för brandklass EI 120 i temperaturgrupp 1.

6 Kablar, plaströr eller stålrör dras igenom Kniparen.

7 För att förhindra gasväxling förseglas Kniparens ena ända med FireStop Sealant 3000 eller motsvarande. Vid tomma hylsor lämnas plasthuven monterad.

Rekommendationer för användning av våra produkter är baserade på tester och informationer vi anser vara korrekta. ESSVE Produkter AB ansvarar inte för resultat där produkterna används utom vår kontroll. Specifikationer kan ändras utan notis.

SITAC
Swedish Institute for Technical Approval in Construction

SWEDAC ACKREDITERING 1422 BVL

2008-05-05 Projektnr. T300046-01

TYPGODKÄNNANDEBEVIS 5071/86

med beslut om tillverkningskontroll enligt 18-20 § lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVL

SÖKORD: **BRANDSKYDD**
Genomföringar i vägg och bjälklag

KNIPAREN

Innehavare	ESSVE Produkter AB, Box 770, 191 27 Sollentuna, tel: 08-623 61 00, fax: 08-92 68 65, info@fireseal.se, www.fireseal.se, org.nr: 556252-1525.
Produkt	KNIPAREN, genomföring avsedd för kablar och plaströr, EI 60-EI 120. KNIPAREN består av en stålhylsa invändigt belagd med värmeexpanderande material. Maximal utvändig diameter är 90 mm.
Avsedd Användning	Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdelar av betong, lättbetong eller tegel samt lättväggar.
Handelsnamn	Kniparen
Godkännande	Produkten uppfyller kraven i 2 § 2 BVL i de avseenden och under de förutsättningar som anges i detta bevis och godkänns därför enligt bestämmelserna i följande avsnitt i Boverkets Byggregler (*BBR*). Brandteknisk klass EI 60-EI 120 * 5:221 * Förutsättningarna för de olika brandtekniska klasserna framgår av tillhörande handling.
Tillhörande handlingar	Informationsblad nr FSI-O-225-94D "Brandtätningssystem Kniparen" daterat 2008-02-19.
Kontroll	Tillverkningskontrollen skall utföras enligt kontrollanvisningar daterade 2000-04-27 och Dnr 210-00-0217 och övervakas av ett oberoende tredjeparts organ, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Vid byggherrens kontroll på byggplatsen skall, genom identifiering med hjälp av märkningen, tillses att rätt produkter levererats och att de används enligt förutsättningarna givna i godkännande och tillhörande handlingar. Dessutom skall kontrolleras att produkten åtföljs av en tillverkarförsäkran, som intygar att tillverkning skett i enlighet med de handlingar som legat till grund för detta bevis.

2008-05-05 **Tg-bevis nr 5071/86**

Tillverkare	Tillverkningskontrollen omfattar följande tillverkningsställen: ESSVE Produkter AB, Sollentuna
Märkning	Produkten skall vid fabrik förses med märkning. Märkningen utgörs av etikett på varje levererad produkt och omfattar:

Tillverkarens namn och tillverkningsort	**ESSVE Produkter AB, Sollentuna**
Boverkets inregistrerade varumärke	⊤
SITAC:s ackrediteringsnummer	**SITAC 1422**
Produktens typbeteckning	**Kniparen**
Typgodkännandebevisets nummer	**5071/86**
Löpande tillverkningsnummer eller -datum	**nr/datum**
Besiktningsorgan	**SP**

Bedömnings-underlag	Rapport nr 95 R12706, 92 R12169 och 85K40087 A samt utlåtande nr 86K43023 från SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Rapport nr 250000.47/94.111-B, EA/22N008.04 A, B och C från SINTEF.
Kommentarer	Godkännandet i brandteknisk klass avser temperaturgrupp 1 (max 180°C) alternativt temperaturgrupp 2 (max 330°C) enligt tillhörande handlingar. Brandtätningar typ FS-Standard, FS-Flex A och FS-Universal som finns angivna på sidan 2 i Informationsbladet FSI-O-225-94D förutsätts vara typgodkända enligt bevis nr 4857/86, 2037/87 respektive 7214/85. Godkännandet omfattar endast produktens brandtekniska egenskaper. Informationsbladet FSI-O-225-94D skall medfölja varje produkt som levereras. Detta bevis ersätter tidigare bevis med samma nummer daterat 2003-03-05 och projektnummer T300046.
Giltighetstid	Godkännandet gäller t o m 2013-05-04. Ett typgodkännande upphör formellt att gälla efter övergångstiden för den harmoniserade tekniska specifikationen som produkten kan CE-märkas mot. Den tekniska bedömningen att produkten uppfyller Boverkets regler berörs inte av detta

Ingvar Pettersson Krister Svensson

SÄKERHETSDATABLAD

1. NAMNET PÅ ÄMNET/BEREDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

PRODUKTNAMN:	**BRANDSKYDDSFÄRG UNIVERSAL KS1**
ANVÄNDNING:	Vit brandskyddsfärg, spädbar med vatten, som målas på kablar för att fördröja tiden till kortslutning vid en eventuell brand.
LEVERANTÖR:	ESSVE PRODUKTER AB, Box 770, 191 27 Sollentuna. Internet: www.essve.se
KONTAKTPERSON:	Dick Johansson, tel 08-623 61 00, dj@essve.se. Vid frågor om säkerhetsdatabladet kontakta: tinab@kemil.se
TELEFONNUMMER FÖR NÖDSITUATIONER:	Vid akuta fall, tfn 112 Övrigt, Giftinformationscentralen, Karolinska sjukhuset, tfn 08-33 12 31

2. FARLIGA EGENSKAPER

Hälsorisker:	*Produkten är inte klassificerad som hälsofarlig.* Inandning av ångor kan orsaka sveda i mun och luftvägar, hosta och andningssvårigheter. Hudkontakt kan orsaka sveda och mild rodnad. Stänk i ögonen kan ge sveda. Förtäring kan ge illamående och kräkningar.
Miljörisker:	Produkten klassificeras inte som miljöfarlig (se punkt 12 för mer information).
Brandrisker:	Ej brandfarligt. Produkten är mycket motståndskraftig mot brand.
Fysikaliska/ kemiska risker:	-

3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

Ämnen	EG Nr	CAS Nr	Halt %	Klass; R-fraser*
Isodecyldifenylfosfat	249-828-6	29761-21-5	5-10	**N; R50/53

Produkten innehåller även ammoniumpolyfosfat, alkoholblandning, polyvinylacetat dispersion (vattenbaserad) och titandioxid.

* *Klassificering och R-fraser i enlighet med Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2005:5) med EG-harmoniserad bindande klassificering och märkning (Klassificeringslistan).*

** *Egen klassificering enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2005:7) om klassificering och märkning av kemiska produkter.*

*** *Tillverkarens klassificering.*

Angivna R-fraser finns förklarade under punkt 16.

4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

Inandning:	Frisk luft.
Hudkontakt:	Tag av nedstänkta kläder. Tvätta huden med tvål och vatten.
Ögonkontakt:	Spola med mjuk vattenstråle eller ögonspolvätska i några minuter. Använd gärna tempererat vatten. Håll ögonlocken brett isär, avlägsna eventuella kontaktlinser. Kontakta läkare om besvär kvarstår.
Förtäring:	Ge ett par glas mjölk eller vatten. Kontakta läkare om större mängd svalts.
Information till läkare:	-

Uppdaterat säkerhetsdatablad finns hos Giftinformationscentralen, tfn 08-33 12 31.

5. BRANDBEKÄMPNINGSÅTGÄRDER

Produkten är mycket motståndskraftig mot brand. Kan släckas med skum, koldioxid eller vatten i spridd stråle. Behållare i närheten av brand flyttas eller kyls med vatten. Vid förbränning (över 250ºC) kan ammoniak och kväveoxider avges.

6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

Undvik utsläpp till avloppet. Spill sugs upp med något absorberande material t ex sand, jord eller liknande. Samlas ihop och behandlas som konventionellt avfall. Utspilld produkt orsakar hal yta. Se även punkt 8 för begränsning av exponeringen/personligt skydd.

7. HANTERING OCH LAGRING

Undvik direktkontakt med produkten. Förvaras i väl tillsluten förpackning. Lagras torrt och svalt (< 25ºC). Får ej utsättas för frost.

8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

Se till att ventilationen är god.

Tekniska skyddsåtgärder:	-
Personlig skyddsutrustning:	Vid aerosolbehandling bör andningsskydd med partikelfilter P2 användas. Skyddshandskar och skyddsglasögon efter behov.
Rekommenderat handskmaterial:	Gummi eller PVC.
Begränsning av miljöexponeringen:	Undvik utsläpp till avloppet.

Hygieniska gränsvärden enligt *Arbetarskyddsstyrelsens Författningssamling (AFS 2005:17)*

Titandioxid (totaldamm) 5 mg/m^3 (NGV)

9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Varubeskrivning:	Trögflytande vit vätska med svag lukt.
Densitet:	1,2-1,3 g/cm^3
Löslighet i vatten:	Löslig
Kokpunkt:	100°C
pH:	8,0-8,8 (10% lösning)
Viskositet:	4000-9000 mPas/20 ^{o}C

10. STABILITET OCH REAKTIVITET

Stabilt vid normal hantering. Vid upphettning över 250 ^{o}C avges små mängder ammoniak.

11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

Inandning:	Inandning av ångor kan orsaka sveda i mun och luftvägar, hosta och andningssvårigheter.
Hudkontakt:	Hudkontakt kan ge sveda och mild rodnad.
Ögonkontakt:	Stänk i ögonen kan orsaka sveda.
Förtäring:	Förtäring kan orsaka sveda, illamående och kräkningar.
Specifika effekter:	-

Toxikologiska data:	Isodecyldifenylfosfat:	LD_{50} oralt råtta >15800 mg/kg; LD_{50} dermalt kanin: >7900 mg/kg; LC_{50} inhalation råtta 4h: >6,3 mg/l
	Titandioxid:	LD_{50} oralt råtta >100 000 mg/kg
	Ammoniumpolyfosfat:	LD_{50} oralt råtta 4740 mg/kg

12. EKOLOGISK INFORMATION

Produkten förväntas inte innebära några negativa miljöeffekter. Den innehåller isodecyldifenylfosfat som har mycket hög toxicitet för daphnia (kräftdjur), är lättnedbrytbart men kan bioackumuleras. Ämnet uppfyller formellt kriterierna för miljöfarlighet, R 50/53, Mycket giftigt för vattenorganismer och Kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön (KIFS 2005:7). Men eftersom ämnets löslighet i vatten är mycket låg (0,03 mg/l) kommer inte den akuta toxiciteten till uttryck under löslighetsgränsen, enligt tillverkaren av isodecyldifenylfosfat. Ämnet har dessutom en snabb eliminering i organismer som tagit upp det, varför risken för allvarliga effekter i miljön är låg vid små utsläpp.

Akvatisk toxicitet:	Isodecyldifenylfosfat:	LC_{50} daphnia 48h: 0,5 mg/l (art: D. magna); LC_{50} fisk 96h: >0,03 mg/l (art: Lepomis macrochirus, m fl)
	Ammoniumpolyfosfat:	LC_{50} fisk 96h: 123 mg/l (art: Oncorhynchus mykiss); LC_{50} daphnia 48h: 848 mg/l (art: D. magna)
Toxicitet för icke-akvatiska organismer:	Data saknas.	
Rörlighet, persistens och nedbrytbarhet:	Isodecyldifenylfosfat:	63 % bryts ned på 28 dygn enligt OECD-test 301B
Bioackumule-ringsförmåga:	Isodecyldifenylfosfat:	BCF: 335; Log P_{ow}: 5,44
Andra skadliga effekter/övrig information:	-	

13. AVFALLSHANTERING

En vattensuspension av produkten behandlas som konventionellt avfall, EWC-kod 08 01 20, enligt Avfallsförordningen (SFS 2001:1063). Torkad produkt kan läggas i soporna.

14. TRANSPORTINFORMATION

Produkten omfattas ej av reglerna för farligt gods.

15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

Farosymboler

-

R/S-fraser

Ej märkningspliktig enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter KIFS 2005:7.

Övrig märkning: Säkerhetsdatablad finns att tillgå för yrkesmässiga användare och tillhandahålls på begäran.

Övriga bestämmelser: -

16. ANNAN INFORMATION

Information om ingående ämnen har huvudsakligen hämtats från följande referenser:

Lewis, R.J. (1992) Sax´s Dangerous Properties of Industrial Materials, 8th ed., Van Nostrand Reinhold, New York.

Diskussioner med Kemikalieinspektionen samt tillverkaren av isodecyldifenylfosfat angående utredning av ämnets miljöfarlighet.

Skyddsblad och miljöskyddsblad för kemiska produkter; Sveriges Kemiska Industrikontor, Stockholm.

Databaserna: HSDB, IUCLID, EpiSuite

Kemiska Ämnen on line, Prevent.

Arbetarskyddsstyrelsens Författningssamling, AFS 2005:17, Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar.

Information från tillverkaren.

Angivna riskfraser under punkt 2.
R 50/53 Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

- Säkerhetsdatabladet har reviderats pga ny information från tillverkaren av isodecyldifenylfosfat angående ämnets miljöfarlighet.
- Säkerhetsdatabladet är utarbetat i enlighet med KIFS 2005:7 samt avdelning IV och bilaga II i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 (Reach).
- Information har reviderats under följande rubriker i säkerhetsdatabladet: 1-16
- Säkerhetsdatabladet är daterat 2007-09-27 och ersätter version utformad 2007-04-11.