



# HILTI FIRESTOP & FIRE PROTECTION SYSTEMS.

วัสดุป้องกันไฟ  
และควันลาม





## Firestop & Fire Protection Systems

Firestop solution guide	/ 223
CP 601S Elastic Firestop Sealant	/ 225
CP 606 Flexible Firestop Sealant	/ 226
CFS-SP WB Firestop Joint Spray	/ 227
FS-ONE MAX Intumescent Firestop Sealant	/ 228
CP 636 Firestop Mortar	/ 229
CP 675T Firestop Board	/ 230
CP 648-E Firestop Wrap Strip	/ 231
CP 660 Firestop Foam	/ 232
CP 670 Firestop Coating	/ 233
CP 678 Firestop Cable Coating (Indoor)	/ 234
CP 679A Ablative Firestop Cable Coating (Outdoor)	/ 235
CFS-BL Firestop Block	/ 236
CP 617 / CP 617L / CP 617XL Firestop Putty Pad	/ 237
CP 619T 1"x12" Firestop Putty Roll	/ 238
CFS-COS Firestop Composite Sheet	/ 239
CFS-D 1" Firestop Cable Disc	/ 240
CP 643N Firestop Collar	/ 241
Firestop Product Consumption Guide	/ 242



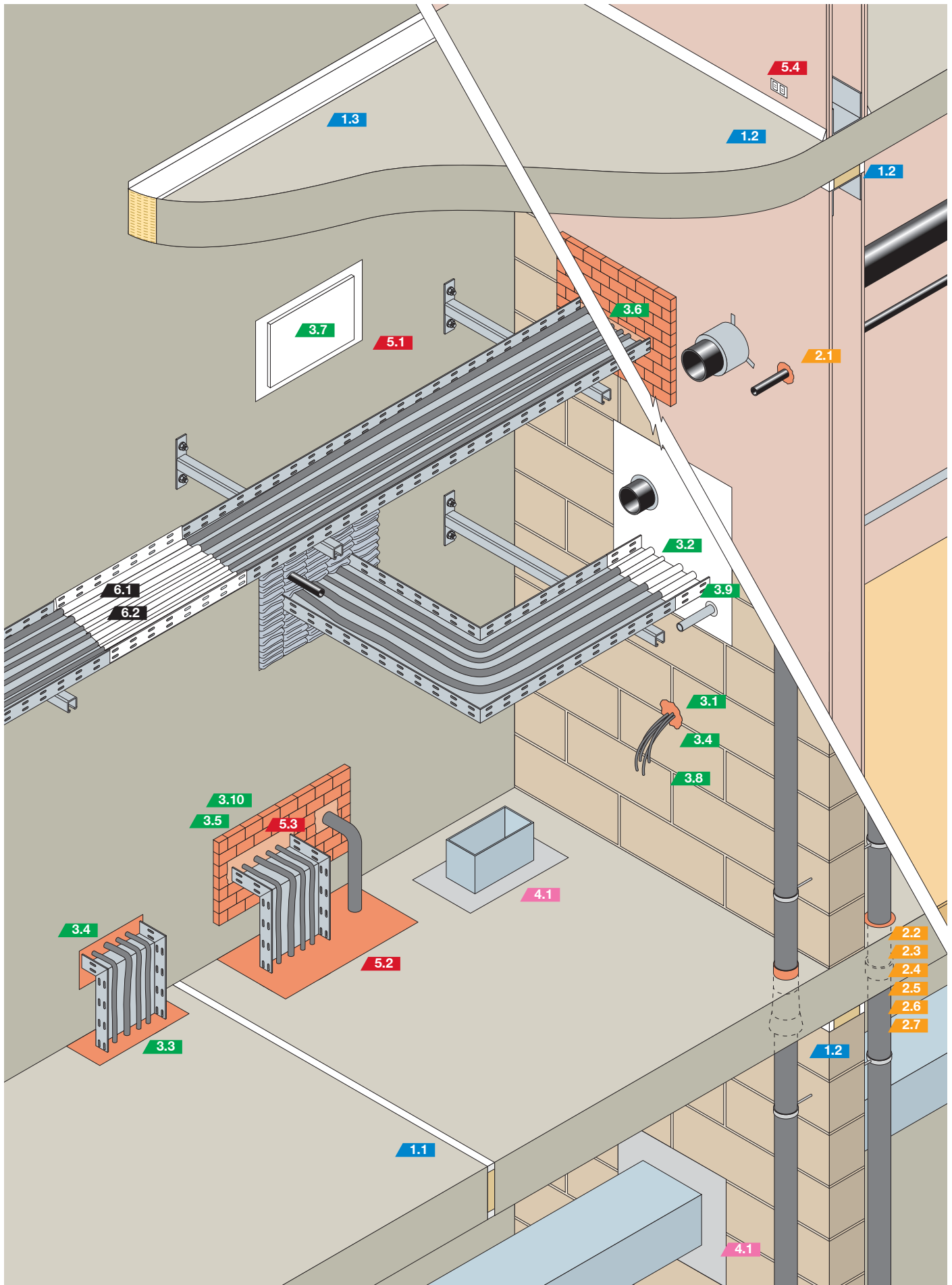
## Construction Chemicals

CF 116-45 PU Filling Foam	/ 244
---------------------------	-------



# Firestop Solution Guide

Feel safe and confident everywhere with Hilti firestop systems.



Divider	Hilti Product	Description	Application	Fire rating
<b>JOINTS</b> จุดเชื่อมต่อโครงสร้าง	<b>1.1</b> CP 601S	Elastic Firestop Sealant	Movement joints	up to 4 hours
	<b>1.2</b> CP 606	Flexible Firestop Sealant	Rigid or low movement joints	up to 4 hours
	<b>1.3</b> CFS-SP WB	Firestop Joint Spray	Curtain wall joints/performance joint	up to 4 hours
<b>PIPES</b> ระบบท่อ	<b>2.1</b> CP 606	Flexible Firestop Sealant	Metal pipes	up to 3 hours
	<b>2.2</b> FS-ONE MAX	Intumescent Firestop Sealant	Metal and plastic pipes	up to 3 hours
	<b>2.3</b> CP 601S	Elastic Firestop Sealant	Metal pipes	up to 2 hours
	<b>2.4</b> CP 660	Firestop Foam	Metal pipes (also for restricted access applications)	up to 2 hours
	<b>2.5</b> CP 648-E	Firestop Wrap Strip	Plastic pipes with diameters up to 12 inch	up to 4 hours
	<b>2.6</b> CP 643N	Firestop Collar	Combustible pipes	-
<b>CABLE TRAY &amp; CABLE</b> ระบบสายไฟ และรางเดินสายไฟ	<b>3.1</b> FS-ONE MAX	Intumescent Firestop Sealant	Single cables, jacketed cables and cable bundles	up to 4 hours
	<b>3.2</b> CP 670	Firestop Coating	Permanent sealing of cables and cable trays	up to 4 hours
	<b>3.3</b> CP 636	Firestop Mortar	Permanent sealing of cables and cable trays	up to 3 hours
	<b>3.4</b> CP 660	Firestop Foam	Sealing of metal pipes and cables in restricted access applications	up to 2 hours
	<b>3.5</b> CFS-BL	Firestop Block	Temporary & permanent sealing of insulated and non-insulated metallic pipes and combustible pipe penetrations	up to 2 hours
	<b>3.6</b> CFS-BL	Firestop Block	Temporary & permanent sealing of cable, cable tray penetrations	up to 2 hours
	<b>3.7</b> CP 675T	Firestop Board	Temporary & permanent sealing of cable, cable tray penetrations	up to 2 hours
	<b>3.8</b> CFS-D1"	Firestop Cable Disc	Single cables and small cable bundles	up to 2 hours
	<b>3.9</b> CP 619T	Firestop Putty Roll	Cable tray	up to 2 hours
	<b>3.10</b> CP 651N	Firestop Cushion	Temporary & permanent sealing of cable, cable tray penetrations	-
<b>HVAC</b> ระบบความร้อน เย็น และการระบายอากาศ	<b>4.1</b> CP 636	Firestop Mortar	Sealing around metal ductwork with fire damper	up to 4 hours
<b>Multiple /Blank</b> ช่องว่างต่างๆ	<b>5.1</b> CP 670	Firestop Coating	Permanent sealing of metal and plastic pipes, cables and cable trays, in conjunction with other products and sealing of blank openings	up to 2 hours
	<b>5.2</b> CP 636	Firestop Mortar	Permanent opening sealing of metal & plastic pipes, cables and cable trays, in conjunction with other products – walls and floors	up to 3 hours
	<b>5.3</b> CP 660	Firestop Foam	Permanent sealing of metal pipes, cables and cable trays, in conjunction with other products	up to 2 hours
	<b>5.4</b> CP 617	Firestop Putty Pad	Electrical outlet box	up to 2 hours
<b>CABLE COATING</b> การทาสีฉนวนสายไฟ	<b>6.1</b> CP 678	Firestop Cable Coating	Intumescent fire retardant coating (Indoor)	-
	<b>6.2</b> CP 679A	Ablative Firestop / Cable Coating	Ablative fire retardant coating (Outdoor)	-



# Elastic Firestop Sealant CP 601S

A silicone-based Firestop sealant that provides  $\pm 25\%$  movement in fire-rated joint applications and pipe penetration.



สีของผลิตภัณฑ์



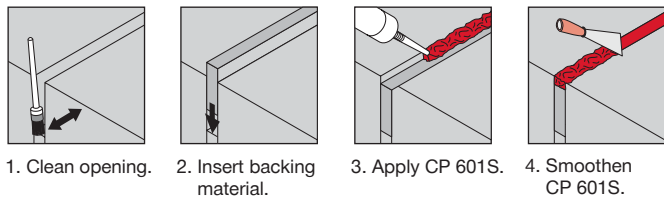
## Technical Data

Chemical basis	Silicone
Building material class	B1
Density	1.25 g/cm <sup>3</sup>
Installation temperature range **	5 °C to 40 °C
Skin-forming time	approx. 15 min.
Curing time	approx. 2 mm / 72 hrs
Temperature resistance cured ***	-40 °C to 160 °C
Volume shrinkage	0 - 5%
Sound transmission classification (ASTM E 90)	50 (Relates to specific construction)
Movement capability	$\pm 25\%$
Shelf life	12 months

Note: (\*\*\*) คุณหมุมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม  
(\*\*) คุณหมุมิใช้งานปกติ

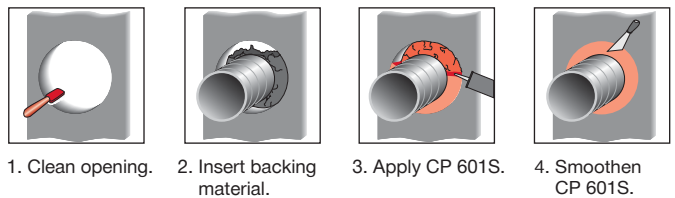
## Application Procedure

### Joint installation



1. Clean opening. 2. Insert backing material. 3. Apply CP 601S. 4. Smoothen CP 601S.

### Pipe installation | เหมาะสำหรับท่อที่มี Vibration



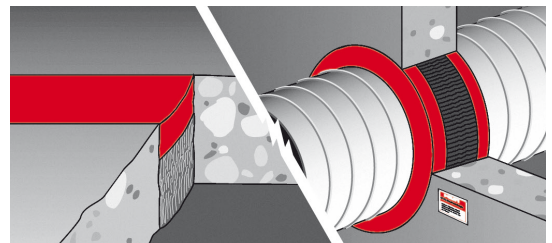
1. Clean opening. 2. Insert backing material. 3. Apply CP 601S. 4. Smoothen CP 601S.

## การใช้งาน

- แนวรอยต่อโครงสร้างที่ต้องการความยืดหยุ่นสูง
- ใช้ระหว่างรอยต่อผนังกับท้องพื้น
- งานปิดแนวช่องเดินท่อโลหะ
- งานปิดแนวช่องเดินระบบปรับอากาศ HVAC

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- ป้องกันไฟและควันลาม ป้องกันน้ำ และมีคุณสมบัติดูดซับเสียงดี
- ไม่มีส่วนผสมของ Halogen และ Solvent
- สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย
- ยึดติดได้ดีหลังจากทำความสะอาดก่อนการติดตั้ง โดยไม่จำเป็นต้องทาสีรองพื้น
- สามารถทาสีทับได้ด้วยสีซิลิโคน
- ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก
- ผ่านมาตรฐานอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- ทนต่อสภาวะอากาศ และป้องกันรังสี UV ตามมาตรฐาน ASTM C920
- มีความยืดหยุ่นสูง ผ่านมาตรฐานการทดสอบ ASTM E1996
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



## Order Description

Order Description	Package Quantity	Item Number
Firestop sealant CP 601S 310 ml White	20 pcs	310633*
Firestop sealant CP 601S 310 ml Grey	20 pcs	310635*
Firestop sealant CP 601S 600 ml White	20 pcs	310637*
Firestop sealant CP 601S 600 ml Grey	20 pcs	312111*
Dispenser MD300 สำหรับ CP 601S 310 ml		284260
Dispenser CS 270-P1 สำหรับ CP 601S 600 ml		24669

Note: (\*) สินค้าพิเศษ สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ

# Flexible Firestop Sealant CP 606

An acrylic-based firestop sealant that provides  $\pm 12.5\%$  movement in fire-rated joint applications and pipe penetration.



310 ml

580 ml



MD 300



CS 270-P1



สีของผลิตภัณฑ์



## Technical Data

Chemical basis	Acrylic
Building material class	B2
Density	1.6 g/cm <sup>3</sup>
Installation temperature range **	5 °C to 40 °C
Skin-forming time	approx. 20 min.
Curing time	approx. 3 mm. / 72 hrs
Temperature resistance cured ***	-30 °C to 80 °C
Volume shrinkage	< 20%
Sound transmission classification (ASTM E90-99)	56 (Relates to specific construction)
Movement capability	$\pm 12.5\%$
Shelf life	24 months

Note: (\*\*\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม  
(\*\*\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ

## การใช้งาน

- ใช้กับแนวรอยต่อโครงสร้างที่ต้องการความยืดหยุ่นน้อย
- ใช้กับรอยต่อผนังกับท้องพื้นภายในอาคาร
- งานปิดแนวรอยต่อผนังกันไฟ
- งานปิดแนวช่องท่อโลหะ
- งานปิดแนวช่องเดินระบบปรับอากาศ HVAC
- ใช้คู่กับผลิตภัณฑ์ CP 670 เพื่อปิดช่องว่าง (Gap)

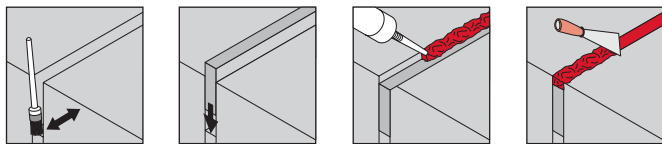
## คุณสมบัติและจุดเด่น

- ป้องกันควันและก๊าซได้
- มีความยืดหยุ่น ผ่านมาตรฐาน ASTM E1996
- ไม่มีส่วนผสมของ Silicone, Halogen, Solvent และ Asbestos
- สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย
- ใช้น้ำทำความสะอาดได้ง่าย
- ทาสีทับได้ (water-based painting)
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



## Application Procedure

### Joint installation



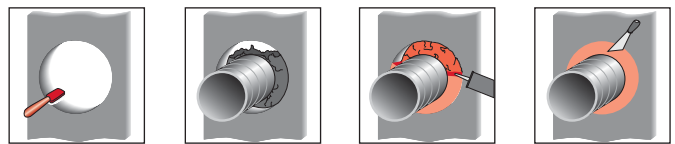
1. Clean opening.

2. Insert backing material.

3. Apply CP 606.

4. Smoothen CP 606.

### Pipe installation | เหมาะสำหรับท่อที่มี Vibration



1. Clean opening.

2. Insert backing material.

3. Apply CP 606.

4. Smoothen CP 606.

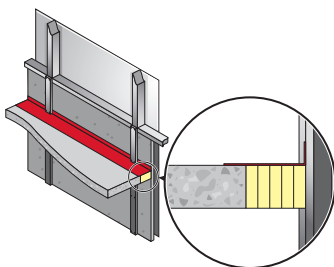
## Order Description

Order Description	Package Quantity	Item Number
FS joint filler CP 606 310 ml White	20 pcs	209625
FS joint filler CP 606 310 ml Grey	20 pcs	209630
FS joint filler CP 606 580 ml White	20 pcs	209632
FS joint filler CP 606 580 ml Grey	20 pcs	209633*
Dispenser MD 300 สำหรับ CP 606 310 ml		284260
Dispenser CS 270-P1 สำหรับ CP 606 580 ml		24669



# Firestop Joint Spray CFS-SP WB

A sprayable fire-rated mastic seal for use in curtain wall edge slab and head of wall joints where up to 50% movement is required.



สียองผลิตภัณฑ์



British Standard  
BS 476-20



## การใช้งาน

- ใช้กับรอยต่อของผนังกับท้องพื้น (Top-of-wall joints)
- ใช้กับรอยต่อพื้นกับผนัง curtain wall
- ใช้ได้กับช่องเปิดที่มีกลุ่มสายไฟ, cable tray, wire way

## คุณสมบัติและจุดเด่น

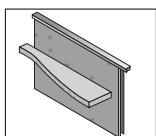
- ไม่มีส่วนประกอบของ Halogen, Solvent และ Asbestos
- ทาสีทับได้
- ติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย รวดเร็วและประหยัดเวลา เพราะสามารถใช้เครื่องพ่นสเปรย์ หรือแปรงทาสีได้
- มีความยืดหยุ่นได้สูงถึง 50% ผ่านมาตรฐานการทดสอบ ASTM E 1996
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)

## Technical Data

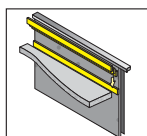
Chemical basis	Acrylic water - based dispersion
Density	approx. 1.3 g/cm <sup>3</sup>
Installation temperature range **	5 °C to 40 °C
Skin-forming time (23 °C)	approx. 2 hrs.
Curing time (23 °C)	approx. 3 mm / 24 hrs
Temperature resistance cured ***	-40 °C to 80 °C
Sound transmission classification (ASTM E90)	55 db.
Movement capability	max. 50%
Shelf life	12 months
Consumption	approx. 3-4 litres/m <sup>2</sup> @ 3mm wet-film thickness

Note: (\*\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและครั้นลาม  
(\*\*\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ

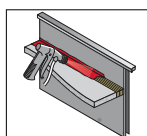
## Application Procedure\*



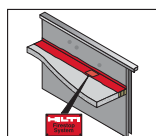
1. Clean opening.



2. Pack in mineral wool 80 kg/m<sup>3</sup> density.



3. Spray on CFS-SP WB.



4. Allow CFS-SP WB to cure.



Order Description	Volume	Package Quantity	Item Number
Firestop joint spray CFS-WB Red	25.5 kg (19 litres/pail)	1 pc	430815*

Note: (\*) สินค้าพิเศษ สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ

# Intumescent Firestop Sealant FS-ONE MAX

2.2

3.1

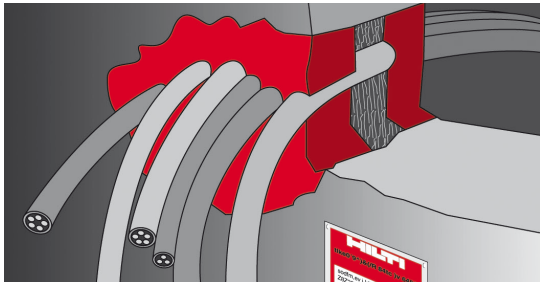
Intumescent (expands when exposed to fire) firestop sealant that helps protect penetrations for up to 4 hours fire rating.

### การใช้งาน

- ใช้ได้กับผนังคอนกรีต อิฐ และผนังเบา
- ใช้ได้กับวัสดุรอยผ่าน ท่อโลหะ ท่อหุ้มฉนวน ท่อพลาสติก
- ใช้ได้กับกลุ่มสายไฟ รางสายไฟ รางเคเบิล และช่องเดินระบบปรับอากาศ HVAC

### คุณสมบัติและจุดเด่น

- สามารถขยายตัวได้ 4 เท่าของปริมาตรเมื่อโดนเพลิงไหม้
- หลังวัสดุแข็งตัว สามารถป้องกันควัน แก๊ส และน้ำได้
- ไม่มีส่วนผสมของ Halogen, Solvent และ Asbestos
- สามารถใช้น้ำทำความสะอาดได้ง่าย
- ทาสีทับได้
- สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรรรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



10.1 Oz (300 ml)



MD 300

สีของผลิตภัณฑ์



## Technical Data

Chemical basis	Water-based acrylic dispersion
Density	1.5 g/cm <sup>3</sup>
Expansion rate	4 times of original volume
Movement capability	max. 10%
Color	Red
Skin-forming time	approx. 20 min.
Application temperature	5 °C to 40 °C
Storage and transportation range	5 °C to 25 °C
Approx. cure time *	4 mm / 3 days
Shelf life **	18 months
Temperature resistance range	-20 °C to 100 °C
Mold and mildew performance	Class 0 (ASTM G21 - 13)
Mold and mildew resistance	Yes
Surface burning characteristics (ASTM E 84 - 14)	Flame Spread: 0 Smoke Development: 10
Tested in accordance with	ASTM G21   ASTM E90   CAN/ULC - S115   UL 1479   ASTM E814   ASTM E84

Note: (\*) ที่อุณหภูมิ 24 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 50%  
(\*\*) เริ่มนับตั้งแต่วันผลิตสินค้า

## Application Procedure

CABLE	PIPE
<p>1. Clean opening.</p>	<p>1. Clean opening.</p>
<p>2. Pack Mineral wool (if required).</p>	<p>2. Pack Mineral wool (if required).</p>
<p>3. Apply FS-ONE MAX.</p>	<p>3. Apply FS-ONE MAX.</p>
<p>4. Smooth FS-ONE MAX.</p>	<p>4. Smooth FS-ONE MAX.</p>
<p>5. Leave seal undisturbed for 48 hours.</p>	<p>5. Leave seal undisturbed for 48 hours.</p>
<p>6. Fasten identification plate (if required).</p>	<p>6. Fasten identification plate (if required).</p>

Order Description	Package Quantity	Item Number
Firestop sealant FS-ONE MAX 10.1OZ CART Red 300 ml	-	2101534
Firestop sealant FS- ONE MAX 20.2OZ FOIL Red 600 ml	-	2101535
Dispenser MD 300 สำหรับ FS- ONE MAX 300 ml	1 pc	284260
Dispenser CS 270-P1 สำหรับ FS- ONE MAX 600 ml	1 pc	24669



# Firestop Mortar CP 636

3.3

4.1

5.2

Non-shrinking, cement based firestop mortar with thermal insulating properties for small to large openings.



### การใช้งาน

- ใช้ได้กับงานช่องเปิดที่มีอุปกรณ์ ช่องลวด ท่อร้อยสายไฟ กลุ่มสายไฟ Cable tray และท่อเหล็กที่ผ่านพื้นหรือผนัง
- ใช้ได้กับงาน Busduct (ห้ามติดตั้งขณะจ่ายกระแสไฟ)
- สามารถใช้ร่วมกับกลุ่มสินค้าระบบป้องกันไฟและควันลามของฮิลติ

### คุณสมบัติและจุดเด่น

- ไม่แตกร้าวเมื่อโดนเพลิงไหม้
- สามารถยึดเกาะได้ดีกับเหล็ก คอนกรีตและผนังก่ออิฐ
- ติดตั้ง ปรับเปลี่ยนแก้ไข และฉาบขึ้นรูปง่ายขึ้น
- ไม่หดตัว (non-shrink)
- ไม่มีส่วนผสมของ Phenol, Halogen และ Asbestos
- นำเข้าจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL & BS (ไม่มีการผลิตและบรรจุภายในประเทศ)
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



### สืงของผลิตภัณฑ์



## Technical Data

Chemical basis	Cement based
Dry mortar density	800 – 1,000 kg/cm <sup>3</sup>
Mix ratio (Mortar to water)	3 : 1
Installation temperature range*	5 °C to 45 °C
Max. Compressive strength (28 days)	2.9 N/mm <sup>2</sup>
Form removal (depending on consistency)	after 4 hours (wall)
Shelf life	12 months

Note: (\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม

## Application Procedure

1. Clean opening, moisten surfaces.
2. Mix CP 636 mortar (by adding mortar to water).
3. Put mortar into place.
4. Optional: add CP 651 or CP 657 for future cable changes.
5. Fasten installation plate in place (if required).
6. Re-installation: lay cables and close remaining opening.

### Order Description

Firestop mortar CP 636 20kg Grey

### Package Quantity

1 pc

### Item Number

334897

# Firestop Board CP 675T

Ready-to-use, lightweight firestop board designed for large openings with cable trays and multiple penetrations.



สีของผลิตภัณฑ์

แดง

## Technical Data

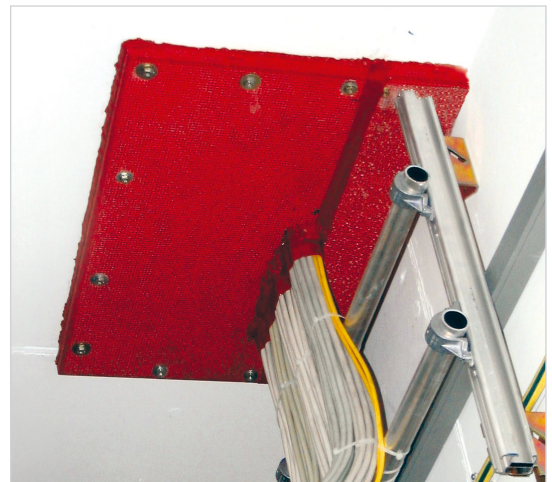
Color	Red
Dimension (LxWxH)	26" x 28" x 1" (660 mm x 711 mm x 25 mm) 26" x 39" x 1" (660 mm x 990 mm x 25 mm)
Density	320 kg/m <sup>3</sup>
Weight	3.85 kg / piece of size 26" x 28" x 1" 5.40 kg / piece of size 26" x 39" x 1"
Application Temperature	-30 °C to 80 °C
Storage Temperature	-30 °C to 80 °C
Shelf life	N/A
Not for use	Exposed to weather/Exposed to UV
Reusable (and removable)	Possible

## การใช้งาน

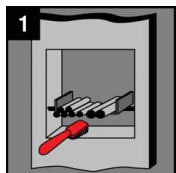
- ใช้งานกับงานช่องเปิดที่มีอุปกรณ์ช่องลอดท่อร้อยสายไฟ กลุ่มสายไฟฟ้า และ Cable tray
- ใช้ได้กับงาน Busduct
- สามารถใช้ร่วมกับกลุ่มสินค้าระบบป้องกันไฟและควันลามของฮิลติ

## คุณสมบัติและจุดเด่น

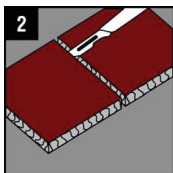
- ติดตั้งง่าย รวดเร็ว ประหยัดเวลา และเป็นระบบแห้ง
- สามารถปรับเปลี่ยน แกะไขหลังติดตั้งได้ง่าย
- ไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการตัดหรือติดตั้ง
- ไม่มีฝุ่น ไม่มีเส้นใย และไม่มีส่วนประกอบของโลหะ ซึ่งอาจจะสร้างความเสียหายแก่สายไฟได้ในขณะติดตั้ง
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



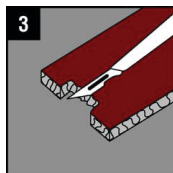
## Application Procedure



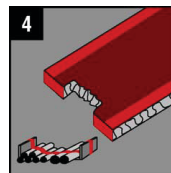
1. Clean the opening. Cables and cable supporting structures must be dry and clean from dust, grease or oil.



2. Cut the CP 675T Firestop Board to size.



3. In case of penetrants cut the board has to be cut correspondingly.



4. In case of penetrants cables and cable trays have to be sealed with Hilti putty or FS-One.



5. Fix CP 675T with approved anchors. Seal intersection with Putty Roll or FS-One.

Order Description	Package Quantity	Item Number
Firestop board CP 675T (26" x 28" x 1") Red	1 pc	304434*
Firestop board CP 675T (26" x 39" x 1") Red	1 pc	305688*

Note: (\*) สินค้าพิเศษ สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ



# Firestop Wrap Strip CP 648-E

An intumescent, flexible firestop wrap strip for plastic and insulated pipe penetrations.



CP 648-E - ยาว 10 m



Retaining Collar - ยาว 7 m  
(ใช้สำหรับท่อ PVC ขนาดใหญ่กว่า 4" ขึ้นไป)

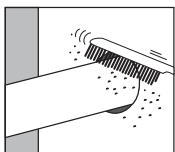


## Technical Data

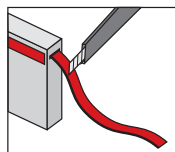
Chemical basis	Graphite
Building material class	B2
Temperature resistance*	-40 °C to 100 °C
Intumescent Activation	Approx. 160 °C
Expansion rate	1 : 15 load expansion, load = 5 g/cm <sup>3</sup>
Expansion ration ( unrestricted)	1 : 40

Note: (\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ

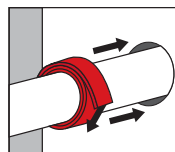
## Application Procedure



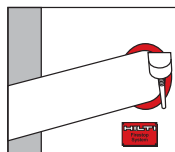
1. Clean the plastic pipe.



2. Cut CP 648-E to the correct length (see measurement table on product packaging for help).



3. Wrap the CP 648-E around the pipe, fasten it with adhesive tape and push it into the annular space.



4. Close remaining gap to ensure smoke and gas tight seal. Fasten installation plate if required.

## การใช้งาน

- ใช้สำหรับท่อพีวีซีและท่อโลหะหุ้มฉนวน
- สามารถใช้งานได้กับท่อพีวีซีขนาดสูงสุด 14 นิ้ว

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- สามารถขยายตัวได้ เมื่อโดนเพลิงไหม้
- ไม่มีส่วนประกอบของสารติดไฟ Halogen, Solvent และ Asbestos
- เมื่อโดนน้ำและแห้งตัวแล้ว คุณสมบัติยังคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง
- สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย
- สะดวก รวดเร็ว ในการติดตั้ง
- ใช้งานง่าย สามารถตัดได้ตามความยาวที่ต้องการ โดยอ้างอิงตามผลทดสอบที่ถูกต้องกับขนาดท่อ
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคาร เพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๕๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



## Order Description

Firestop wrap strip CP 648-E-W45/1.8" Black with foil backing

## Package Quantity

1 pc

## Item Number

304310

Retaining collar 1 3/4" x 7 m

1 pc

283225

# Firestop Foam CP 660

2.4

3.4

5.3

An innovative expanding product offering firestopping solutions for complex applications in small to medium size openings.



325 ml



HDM 330



British Standard  
BS 476-20



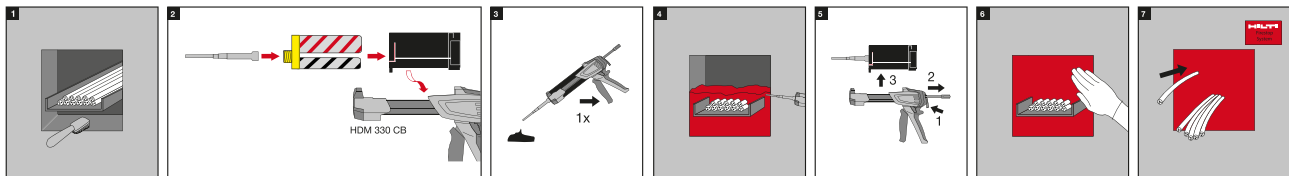
สืบทอดผลิตภัณฑ์

แดง

## Technical Data

Chemical basis	Two component polyurethane foam
Content per can/cartridge	325 ml
Intumescent	Yes
Color	Red
Foam yield (up to)	2.1 litres
Approx. tack-free time (at 23°C / 50% rel. humidity)	5 min.
Approx. cut time (at 23°C / 50% rel. humidity)	10 min.
Approx. curing time	10 min.
Storage and transportation temperature range	5 °C to 25 °C
Temperature resistance range	-30 °C to 60 °C
Application temperature range	10 °C to 35 °C
Expansion temperature (approx.)	250 °C
Shelf life	9 months

## Application Procedure



1. Clean the opening.

2. Fit the mixer and screw securely.

3. Release one shot before using.

4. Apply CP660 building up a seal by working from the back towards the front.

5. Release the dispenser and pull back the piston rod.

6. Close remaining hole to ensure smoke and gas tight seal.

7. Attach the installation plate (if required)

## การใช้งาน

- ใช้กับงานช่องเปิดขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่เข้าถึงได้ยาก
- ใช้งานร่วมกับ CFS-BL สำหรับช่องเปิดขนาดใหญ่
- ใช้ได้กับกลุ่มงานสายไฟฟ้า Cable tray งานท่อประเภทต่างๆ

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- สามารถป้องกันควัน แก๊สและน้ำได้
- เมื่อติดตั้งสามารถขยายตัวได้ เหมาะกับพื้นที่ที่เข้าถึงยาก
- เมื่อใช้เหลือ สามารถเก็บไว้ใช้ต่อไปได้
- ทาสีทับได้แห้งตัวเร็ว
- สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



## Order Description

Firestop Foam CP660 INTERNAT. Red  
Dispenser HDM330 + Cartridge Holder

## Package Quantity

1 pc

1 pc

## Item Number

203517

3500845

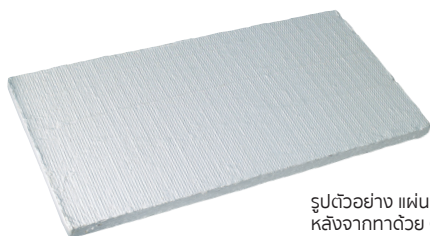


# Firestop Coating CP 670

3.2

5.1

An innovative system for fast, reliable and cost effective firestopping of wall floor opening.



รูปตัวอย่าง แผ่น Mineral หรือ Rock wool  
หลังจากทาด้วย CP 670

สียงผลิตภัณฑ์

ขาว

British Standard  
BS 476-20



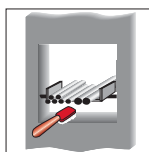
30  
years

## Technical Data

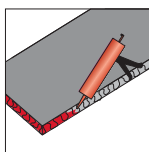
Chemical basis	Water based acrylic dispersion
Density	1.47 kg/m <sup>3</sup>
Temperature resistance range*	5 °C to 40 °C
Temperature resistance (cured film)**	-40 °C to 100 °C
Skin-forming time	approx. 7 hrs
Curing time	approx. 1 mm / 24 hrs
Required wet film thickness	1.1 mm
Required dry film thickness	0.7 mm
Shelf life	15 months
Consumption (one side)	1.5 kg/m <sup>3</sup> of mineral wool board

Note: (\*\*\*) คุณหมึกมีขนาดติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม  
(\*\*) คุณหมึกมีใช้งานปกติ

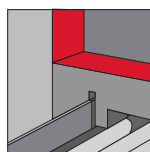
## Application Procedure



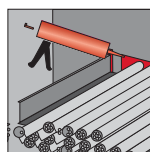
1. Clean the opening.



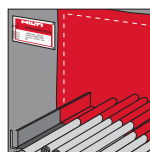
2. Coat cut edges with CP 606.



3. Fit CP 670.



4. Fill gaps with CP 606.



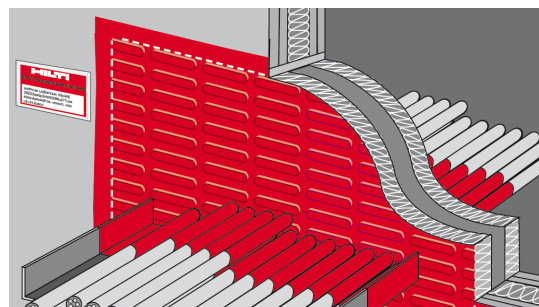
5. Fasten installation (if required).

## การใช้งาน

- ใช้สำหรับทาบนแผ่น Mineral wool
- ใช้ปิดช่องงานที่มีวัสดุหลายประเภทผ่าน เช่น Cable tray, Wireway, Busduct, Dumper
- ใช้ปิดช่องเปิดขนาดใหญ่
- เหมาะสำหรับปิดช่องผนัง ผนังเบา คอนกรีต

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- ปิดรอยต่อได้ง่าย โดยใช้ร่วมกับ CP 606 Firestop sealant
- ติดตั้งง่าย รวดเร็วและประหยัดเวลา
- เก็บงานง่าย ไม่มีรอยแตกร้าวในระหว่างที่มีการดีดซ่อมแซม
- ไม่มีส่วนผสมของ Solvent ไม่มีกลิ่นฉุน
- ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน
- มีผลทดสอบ Acoustic test
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



Order Description

Package Quantity

Item Number

Firestop coating CP 670 17.5 kg White

1 pc

286955

# Firestop Cable Coating (Indoor) CP 678

CP 678 is a water based, intumescent coating which expands in fire to produce and insulating coal crust on cables providing protection from the heat and flames.



## การใช้งาน

- ใช้ทาสายไฟที่อยู่ใน Cable tray และสายไฟที่อยู่แนวตั้ง ซึ่งเหมาะสมกับอาคารที่ต้องการมาตรฐานการกันไฟระดับสูง เช่น
  - โรงงานไฟฟ้า บีโตร์เคมี โรงกลั่นน้ำมัน
  - งานโทรคมนาคม
  - โรงงานอุตสาหกรรม
- ใช้สำหรับพื้นที่ภายในอาคาร ไม่เปียกชื้น

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- สามารถละลายน้ำได้ ไม่มีกลิ่นฉุนและไม่มี Solvent
- ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน
- แห้งเร็วและมีความยืดหยุ่น
- ขยายตัวได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้
- ไม่มีผลกระทบต่อการนำกระแสไฟฟ้า
- ไม่ทำให้สายไฟเปลี่ยนสภาพ
- ประหยัดเวลา โดยสามารถใช้แปรงทาสีหรือเครื่องพ่นสเปรย์
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



IEC 60332-3  
Category A



สียองพลัดกันท์

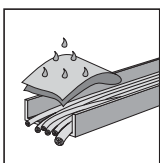
ขาว

## Technical Data

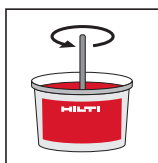
Chemical basis	Water based acrylate dispersion
Building material class	B2
Density (uncured)	approx. 1.35 g/cm <sup>3</sup>
Installation temperature range**	5 °C to 40 °C
Temperature resistance (cured film)***	-30 °C to 80 °C
Application of 2 <sup>nd</sup> layer	After 2-4 hrs
Electrical surface resistance (DIN)	1.1 x 10 <sup>9</sup> Ω
Required film thickness (IEC 60332-3)	Wet film 1.4 mm, Dry film 1.0 mm, approx. 1.8 kg/m <sup>2</sup>
Required film thickness (FM)	Wet film 2.2 mm, Dry film 1.6 mm, approx. 2.86 kg/m <sup>2</sup>
Shelf life	18 months

Note: (\*\*\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม  
(\*\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ

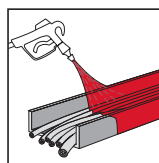
## Application Procedure



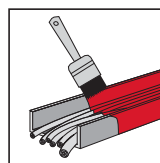
Clean cables



Mix coating



Apply coating



## Order Description

Firestop cable coating CP 678 20kg White

Package Quantity

1 pc

Item Number

334892\*

Note: (\*) สินค้าพิเศษ สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ



# Ablative Firestop Cable Coating (Outdoor) CP 679A

CP 679A is a ready to use ablative cable coating to prevent the propagation of fires along external and internal electrical cables.



IEC 60332-3  
Category A



สียงพลัดกันท์

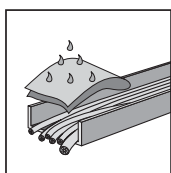
ขาว

## Technical Data

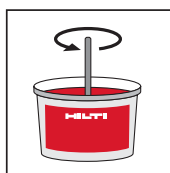
Chemical basis	Water based dispersion
Density (uncured)	approx. 1.35 g/cm <sup>3</sup>
Installation temperature range*	5 °C to 45 °C
Temperature resistance (cured film)**	-30 °C to 80 °C
Application of 2 <sup>nd</sup> layer	after 24 hrs
Required film thickness (IEC 60332-3)	Wet film 1.5 mm, Dry film 1.0 mm, approx. 1.7 kg/m <sup>2</sup> (flat surface)
Required film thickness (FM)	Wet film 2.2 mm, Dry film 1.6 mm, approx. 2.5 kg/m <sup>2</sup> (flat surface)
Shelf life	12 months
Required film thickness (DNA&ABS)	Dry 1 mm

Note: (\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและครันลามา  
(\*\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ

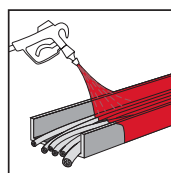
## Application Procedure



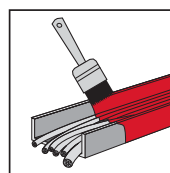
Clean cables



Mix coating



Apply coating

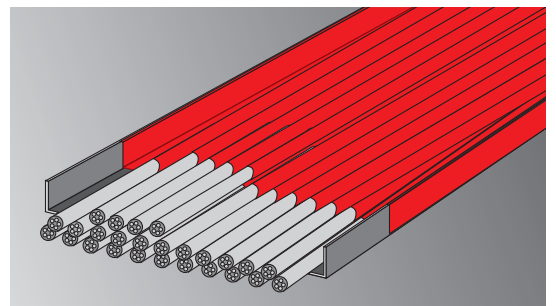


## การใช้งาน

- ใช้ทาสายไฟที่อยู่ใน Cable tray และสายไฟที่อยู่แนวตั้ง ซึ่งเหมาะสมกับอาคารที่ต้องการมาตรฐานการกันไฟระดับสูง เช่น
  - โรงงานไฟฟ้า บีโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน
  - งานโทรคมนาคม
  - โรงงานอุตสาหกรรม
- ใช้กับพื้นที่ภายใน และภายนอกอาคารได้

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- สามารถละลายน้ำได้ ไม่มีกลิ่นฉุนและไม่มี Solvent
- ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน
- แห้งเร็วและมีความยืดหยุ่น
- เมื่อโดนเพลิงไหม้จะเกิดสารหล่อเย็นขึ้นที่วัสดุหรือเรียกว่าปฏิกิริยา Endothermic
- ไม่มีผลกระทบทต่อการนำกระแสไฟฟ้า
- ไม่ทำให้สายไฟเปลี่ยนสภาพ
- ประหยัดเวลา โดยสามารถใช้แปรงทาสีหรือเครื่องพ่นสเปรย์
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานการออกแบบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ป้องกันไฟลามจากกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested)



## Order Description

Firestop cable coating CP 679A 20kg White

## Package Quantity

1 pc

## Item Number

372097

# Firestop Block CFS-BL

Ready-to-use, intumescent flexible block designed to seal medium to large size openings for wall assemblies rate up to 4 hrs and floor up to 3 hrs. Dry process.



### การใช้งาน

- ใช้ปิดช่องเปิดที่มีขนาดเล็ก-ใหญ่
- ใช้สำหรับงานติดตั้งกลุ่มสายไฟและ Cable tray ที่มี การติดตั้งชั่วคราวหรือถาวร
- ใช้ได้กับท่อโลหะ และโลหะหุ้มฉนวนท่อ PVC, HDPE, PPR ที่มี การติดตั้งชั่วคราวหรือถาวร
- ใช้ติดตั้งห้องหรือสถานที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มี การเพิ่มหรือลดสายไฟบ่อยครั้ง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาล ห้องทดลองที่ปราศจากฝุ่นและไฟเบอร์
- ใช้ได้กับอาคารใหม่และอาคารที่กำลังอยู่ระหว่างบำรุง และซ่อมแซม
- ใช้ปิดช่องเปิดขนาดใหญ่ที่มีวัสดุร้อยผ่านหลากหลาย เช่น โรงงาน ส่วนกระบวนการผลิต โกดัง และโรงพยาบาล

### คุณสมบัติและจุดเด่น

- เหมาะกับช่องเปิดที่บำรุงซ่อมแซมหรือช่องเปิดใหม่
- ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษ
- กรณีติดตั้งที่พื้น ไม่จำเป็นต้องมีไม้แบบรองรับ
- สำหรับงานผนังติดตั้งเพียงด้านเดียวเท่านั้น
- ไม่มีส่วนผสมของ Halogen, Asbestos และ Solvent
- ป้องกันควันที่เกิดจากการเผาไหม้
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)
- รองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดในการป้องกันอัคคีภัย เล่ม 3: การอุดปิดช่องเปิดอาคารเพื่อ ป้องกันไฟลาม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๔๑๕ (พ.ศ.๒๕๕๕)
- ผ่านการทดสอบจำลองการใช้งานที่ 30 ปี (Simulation tested) สามารถติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่าย

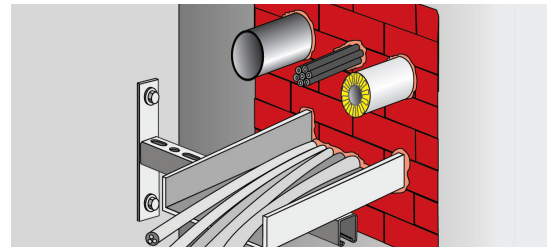
สีของผลิตภัณฑ์



### Technical Data

Color	Red
Installation temperature range**	5 °C to 40 °C
Temperature resistance cured***	-15 °C to 60 °C
Intumescent activation	approx. 200°C
Expansion ratio (unrestricted)	up to 1:3
Surface burning characteristics (ASTM E 84-10b)	Flame Spread Index: 10 Smoke Development Index: 15
Sound transmission classification (ASTM E 90)	52 (Relates to specific construction)

Note: (\*\*) อุณหภูมิขณะติดตั้งวัสดุป้องกันไฟและควันลาม  
 (\*\*\*) อุณหภูมิใช้งานปกติ



### Application Procedure

1. Cleaning opening.
2. Build up blocks.
3. Cut blocks to size for penetrations in place.
4. Build up blocks and fill gaps with FS-ONE Max, CP 617 or CP 618 putty (as required).
5. Fasten identification plate in place (as required)

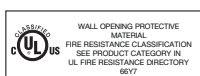
### Order Description

Order Description	Volume	Package Quantity	Item Number
Firestop Block CFS-BL Red	LxWxH: 8"x 5"x 2" (20.32 x 12.7 x 5.08 cm)	20 pcs	2030020*

Note: (\*) สินค้าเข้า สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณขั้นต่ำ

# Firestop Putty Pad CP 617 / CP 617L / CP 617XL

A moldable firestop putty designed to help protect electrical outlet boxes.



สีของผลิตภัณฑ์

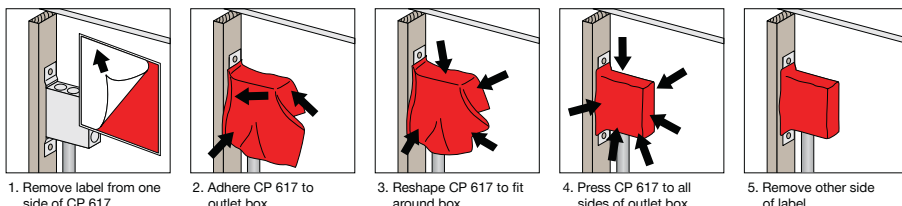


## Technical Data

<b>Dimensions (LxWxH)</b>	CP 617: 6"x7"x1/8" (15x18x0.3 cm) CP 617L: 7"x7"x1/8" (18x18x0.3 cm) CP 617XL: 9"x9"x1/8" (23x23x0.3 cm)
<b>Consistency</b>	Moldable putty
<b>Color</b>	Red
<b>Application temperature</b>	5 °C to 35 °C
<b>Storage temperature</b>	5 °C to 40 °C
<b>Curing time*</b>	Non-curing
<b>Density</b>	1.48 g/cm <sup>3</sup>
<b>Intumescent activation</b>	Approx. 104 °C to 121 °C
<b>Volatile solvents</b>	None
<b>Asbestos fibers</b>	None
<b>Surface burning characteristics (ASTM E 84-96)</b>	Flame spread: 15 Smoke development: 10
<b>Sound transmission classification (ASTM E 90-97)</b>	59 (Relates to specific construction)
<b>Tested in accordance with</b>	UL 263, ASTM E 84, ASTM G21

Note: (\*) อุณหภูมิที่ 23 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 50%

## Application Procedure



### Order Description

Firestop putty pad CP 617 6"x7"

### Package Quantity

20 pcs

### Item Number

309760

Firestop putty pad CP 617L 7"x7"

20 pcs

333583

Firestop putty pad CP 617XL 9"x9"

20 pcs

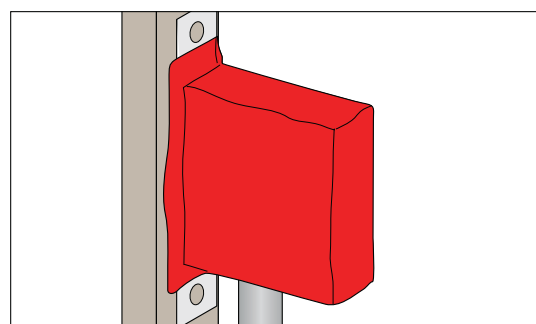
373387

### การใช้งาน

- ใช้สำหรับงานป้องกันไฟบริเวณบล็อกรับไฟฟ้า (Electrical outlet box)

### คุณสมบัติและจุดเด่น

- การติดตั้งง่ายและรวดเร็ว
- สามารถติดตั้งได้ด้วยมือเปล่า ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ประกอบเพื่อการติดตั้ง
- มีคุณสมบัติการดูดซับเสียงได้ดี
- ไม่ควรใช้ในบริเวณสัมผัสน้ำโดยตรง

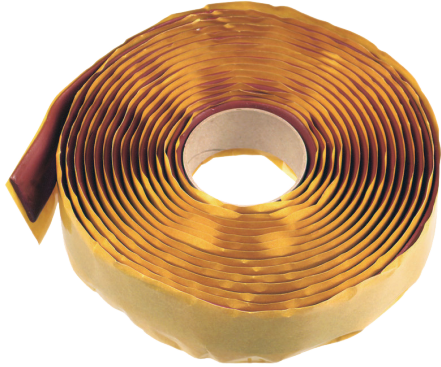




# Firestop Putty Roll

## CP 619T 1"x12'

A moldable firestop putty tape designed to help protect large opening when used in conjunction with board kit.



สีของผลิตภัณฑ์

แดง

### การใช้งาน

- ใช้กับงาน Telecom & datacom
- ใช้กับงาน Cable tray
- ใช้ร่วมกับ Firestop board สำหรับช่องเปิดขนาดกลางและใหญ่

### คุณสมบัติและจุดเด่น

- ติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ช่วยติดตั้งใดๆ
- สามารถถอดออกและใช้งานซ้ำได้
- มีลักษณะยืดหยุ่นทำให้สามารถเข้ากับช่องเปิดรูปแบบต่างๆ ได้ดี



### Technical Data

Color	Red
Mold and mildew performance	Class 0 (ASTM G21-96)
Mold and mildew resistance	Yes
Application temperature range	- 5 °C to 40 °C
Intumescent	Yes
Storage and transportation temperature range	23 °C to 104 °C
Shelf life	Not relevant
Approx. Density	100 lb/ft <sup>3</sup>
Tested in accordance with	ASTM E814 , ASTM E84 , UL 1479 , CAN/ULC-S115 , UL 1479 , ASTM E814 , ASTM E84 , ASTM G21

Order Description	Package Quantity	Item Number
CP 619 T Firestop putty roll 1"x12'	1 pc	305072

# Firestop Composite Sheet CFS-COS

Intumescent sheet with #304 stainless steel backing for firestopping large opening.



## การใช้งาน

- ใช้ปิดช่องเปิดขนาดใหญ่ผ่านพื้นและผนังที่มีวัสดุร้อยผ่านหลากหลาย
- ใช้สำหรับงานติดตั้งกลุ่มสายไฟและ cable tray
- ใช้ได้กับท่อโลหะ ท่อ PVC, HDPE และ PPR

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- ติดตั้งได้ทั้งพื้นและผนังโดยผ่านการทดสอบอัคคีภากรทนไฟสูงสุด 4 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM E814/UL1479
- ผลิตจากแผ่นสแตนเลส #304 ที่ไม่มีการเหนียวनाแม่เหล็ก และปราศจากการสูญเสียพลังงานในสายไฟ
- ใช้งานกับช่องเปิดขนาดใหญ่มากได้โดยใช้การต่อประกอบหลายแผ่นเข้าด้วยกัน
- ติดตั้งได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว
- สามารถติดตั้งด้วยระบบเครื่องยิงตะปู GX/BX โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งทุก



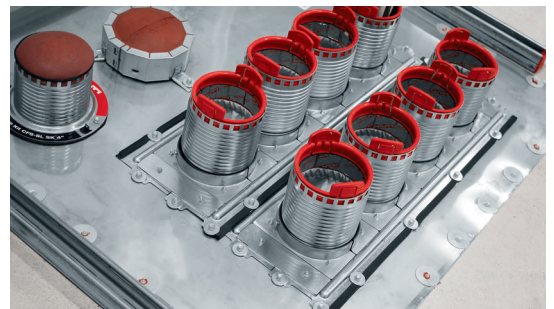
สีของผลิตภัณฑ์

เทา

## Technical Data

Color	Silver
Application temperature range	-30 to 48 °C
Temperature resistance range	-30 to 121 °C
Expansion ratio (unrestricted, up to)	1:18
Surface burning characteristics UL 723 (ASTM E84)	Flame spread: 5 Smoke development: 20
Shelf life*	Not relevant
Storage and transportation temperature range	-30 to 48 °C
Acoustics performance	Test report available
Dimensions (LxWxH)	36 x 36 x 0.15 in
Intumescent	Yes

Note: (\*) อุณหภูมิที่ 25 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 50% ตั้งแต่วันที่ผลิตในโรงงาน



Order Description	Package Quantity	Item Number
Firestop composite sheet CFS-COS 36x36	1 pc	2135884

# Firestop Cable Disc CFS-D 1"

Pre-formed firestopping solution for single cables and small cable bundles in openings up to max. 1".



## การใช้งาน

- ใช้สำหรับงานผนัง พื้น เพดานที่ทำจากวัสดุคอนกรีต ไม้ ผนังเบา หรือวัสดุอื่นๆ
- เหมาะสมกับงาน low-voltage และ mid-voltage cables
- สามารถใช้ได้ทั้งสายเคเบิลเดี่ยว และกลุ่มสายเคเบิล ปริมาณไม่มาก สำหรับช่องเปิดไม่เกิน 1"
- สามารถใช้ได้กับ electrical metal tubing และ rigid or flexible steel conduits

## คุณสมบัติและจุดเด่น

- ติดตั้งได้รวดเร็ว ง่าย ไม่ต้องใช้ sealant ใดๆ ประกอบ การติดตั้ง
- สามารถใช้กับงาน cable ได้หลากหลายประเภท
- สามารถยึดติดผิววัสดุต่างๆ ได้ดี



สีของผลิตภัณฑ์



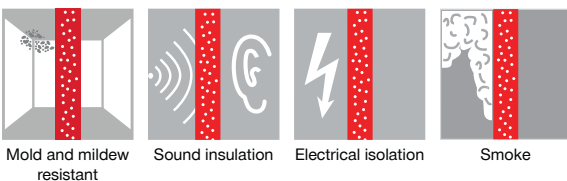
## Technical Data

Color	Red
Approx. Density	1.6 g/cm <sup>3</sup>
Mold and mildew performance	Class 0 (ASTM G21-96)
Mold and mildew resistant	Yes
Surface burning characteristics UL 723 (ASTM E84)	Flame spread: 0 Smoke development: 5
Packaging	32 pieces per box
Shelf life*	24 Months
Percent Fill	up to 100% per tested system
Sound Transmission classification (ASTM E 90)	62 (Relates to specific construction)

Note: (\*) อุณหภูมิที่ 25 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 50% ตั้งแต่วันที่ผลิตในโรงงาน



## Application Procedure



Order Description

Package Quantity

Item Number

Firestop Cable Disc CFS-D 1"

32 pcs

2116245



# Firestop Collar CP 643N

A ready-to-use firestop collar, made of a galvanized steel housing and intumescent inserts for firestopping combustible pipes.



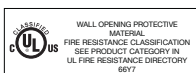
## การใช้งาน

- ใช้งานกับงานท่อ PVC, CPVC, ABS, PVDF, PP และ FRPP
- สามารถใช้ได้ทั้งกับงานพื้นและผนัง โดยมีท่อร้อยผ่านขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 6"
- สามารถใช้กับพื้นและผนังคอนกรีต ผนังก่อ ผนังเบาได้ดี

## คุณสมบัติและจุดเด่น

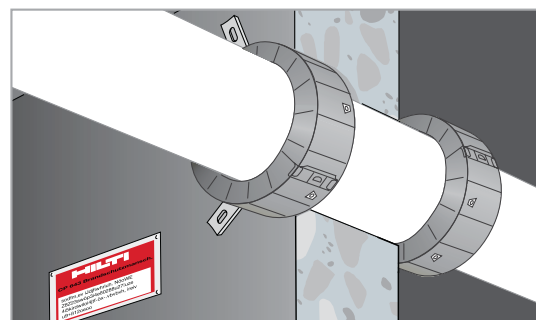
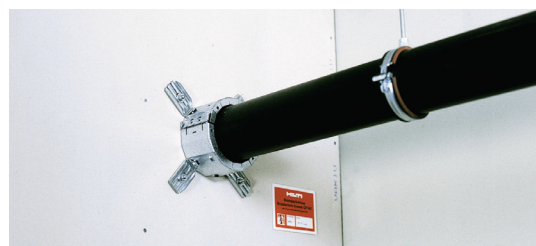
- สามารถขยายตัวได้สูงเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- เป็น Firestop Collar สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- ติดตั้งได้รวดเร็ว และใช้อุปกรณ์ในการยึดติดตั้งเพียงเล็กน้อย
- สามารถปรับขนาดให้พอดีกับขนาดท่อ

สียงพลิตภัณฑ์

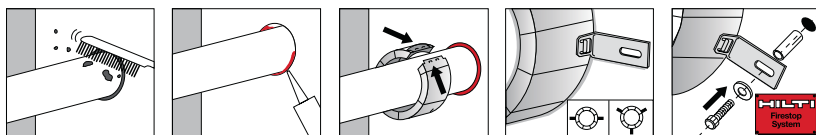


## Technical Data

	Pipe outside dia. (in.)	Collar outside dia. (in.)	Collar height (in.)	No. of hooks & fasteners
CP 643-50/1.5"N	1.4 - 2.0	2.8	0.9	2
CP 643-63/2"N	2.0 - 2.5	3.4	1.3	2
CP 643-90/3"N	2.6 - 3.6	4.9	1.7	3
CP 643-110/4"N	3.6 - 4.5	6.0	1.9	3
CP 643-160/6"N	6.6	9.8	1.9	4
Temperature resistance			-40 °C to 60 °C	
Intumescent activation			Approx. 200 °C	
Expansion ratio (unrestricted)			Up to 1:10	
Tested in accordance with		UL 1479, ASTM E 814, ASTM G21		



## Application Procedure



1. Clean plastic pipe.

2. Close remaining gap to provide smoke and gas resistant seal.

3. Close collar.

4. Attach fastening hooks.

5. Fasten collar and identification plate (if required).

## Order Description

Order Description	Package Quantity	Item Number
FS collar CP 643N 1.5"	1 pc	304325
FS collar CP 643N 2.0"	1 pc	304326
FS collar CP 643N 3.0"	1 pc	304328
FS collar CP 643N 4.0"	1 pc	304329
FS collar CP 643N 6.0"	1 pc	304331

# Firestop Product Consumption Guide

## CP 601S Elastic Firestop Sealant

Cartridge volume = 310 ml (CP 601S)

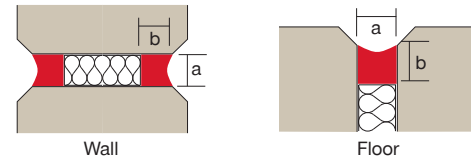
a = joint width in cm

b = product depth in cm

$$\text{Linear meter per cartridge} = \frac{\text{Cartridge volume in ml}}{a \times b}$$

e.g. a floor 20 mm width with product depth of 15 mm; with 310 ml cartridge:  
Therefore linear metres per cartridge =  $310 / (1 \times 2) = 1.55$  metre per cartridge for one side of the floor.

For joints sealing by CP 601S,  $b = \frac{1}{2} a$  in general



Joint width (mm)	0-15	16-100
Joint depth (mm)	6	15

## CP 606 Fire Resistant Joint Filler

Cartridge volume = 310 ml (CP 606)

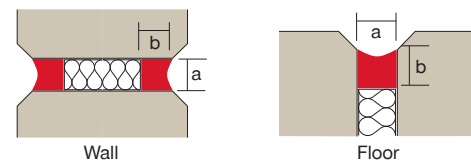
a = joint width in cm

b = product depth in cm

$$\text{Linear meter per cartridge} = \frac{\text{Cartridge volume in ml}}{a \times b}$$

e.g. a floor 20 mm width with product depth of 10 mm; with 310 ml cartridge:  
Therefore linear metres per cartridge =  $310 / (1 \times 2) = 1.55$  metre per cartridge for one side of the floor.

For joints sealing by CP 606,  $b = \frac{1}{2} a$  in general



Joint width (mm)	0-15	16-20	21-30
Joint depth (mm)	6	10	15

## CFS-SP WB Firestop Joint Spray

based on 3 mm wet thickness

Joint depth (mm)	With overlap 12.5 mm either side (mm)	Meters per 19 liters pail (meters)
25	50	110
50	75	75
75	100	55
100	125	45
150	175	35
200	225	30

## FS-ONE MAX Intumescent Firestop Sealant

Cartridge size = 580 ml (FS-ONE MAX)

Sealing volume in wall application (installation on both sides)

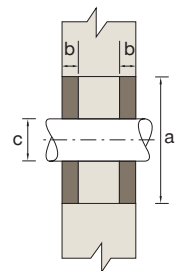
$$V_s = \frac{\pi}{4} \times (a^2 - c^2) \times 2b$$

Sealing volume in floor application (installation on one side only)

$$V_s = \frac{\pi}{4} \times (a^2 - c^2) \times b$$

$$\text{Number of cartridges needed, } n = \frac{V_s}{\text{cartridge volume in ml}}$$

a = hole diameter in cm  
b = installation depth in cm (see approvals)  
c = outside diameter of pipe or bunched cable diameter in cm



## CP 636 Firestop Mortar

20 kg bags yield 22.2 litres

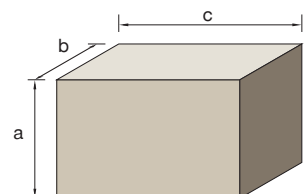
$$\text{Blank opening. Number of bags required} = \frac{a \times b \times c}{22,000}$$

a = opening depth in cm

b = opening length in cm

c = opening width in cm

e.g. 65 mm thick floor with 1 metre x 1 metre opening: Therefore number of bags required =  $\frac{6.5 \times 100 \times 100}{22,000} = 3$  bags





# HILTI CONSTRUCTION CHEMICALS.

เคมีภัณฑ์สำหรับ  
งานก่อสร้าง





# PU Filling Foam

## CF 116-45

CF 116-45 is single component polyurethane based expanding foams containing no CFC's and it's used with a finger dispenser.



### การใช้งาน

- ใช้อุดช่องรอยต่อบนได้กับกำแพง
- รูโหว่ที่เกิดจากการเทปูนไม่เต็มแบบ และช่องว่างจากการตัดกำแพงสำหรับฝังท่อ
- ช่องว่างระหว่างพื้นสำเร็จเพื่อกันน้ำปูนไหล
- รอยต่อระหว่างพื้นสำเร็จเพื่อกันน้ำปูนไหล
- รอยต่อรอบวงกบประตู หน้าต่าง
- รอบๆ ท่อน้ำ

### ส่วนประกอบ

- โฟมโพลียูรีเทนสำเร็จรูปพร้อมใช้

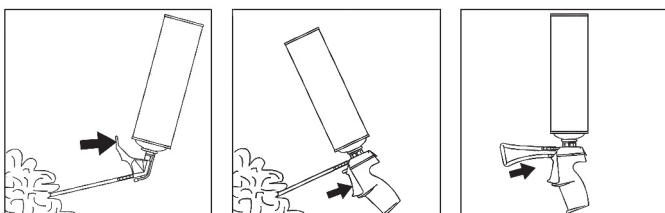
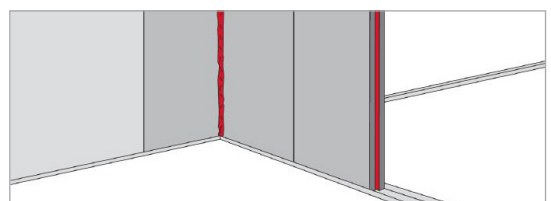
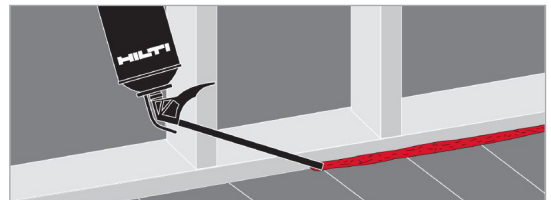
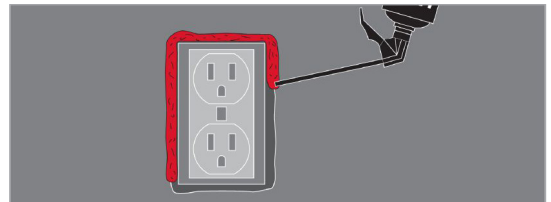
### คุณสมบัติและจุดเด่น

- ไม่มีสาร CFC ฟลูออรีน และ PCB
- ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ไม่ย่อยสลายตามกาลเวลา
- ขยายตัวได้สูง
- ใช้งานง่าย
- ใช้ไม่หมดสามารถเก็บไว้ใช้ได้อีก
- ผ่านมาตรฐานของอาคารประหยัดพลังงาน (LEED)



### Technical Data

Building material class	B2
Content of can (quality filled)	750 ml
Color	yellowish
Foam yield (freely foamed)	up to 45 litres
Curing: Non-tacky (after)	approx. 10-12 min.
Ready to cut (after)	approx. 30 min.
Load bearing (after)	approx. 3-5 hrs
Gross density (full expansion)	approx. 17 kg/m <sup>3</sup>
Water absorption	0.25% vol.
Application temperature range	5 °C to 30 °C
Shelf life	15 months



Order Description	Package Content	Item Number
Filling foam CF-116-45	750 ml	307219
Finger adapter CF-FA1	1 pc	259766
Dispenser gun CF DS-1 Foam dispenser	1 pc	259768*
Cleaner CFR1	500 ml	20162

Note: (\*) สินค้าพิเศษ สต็อกจำนวนจำกัด กำหนดปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ