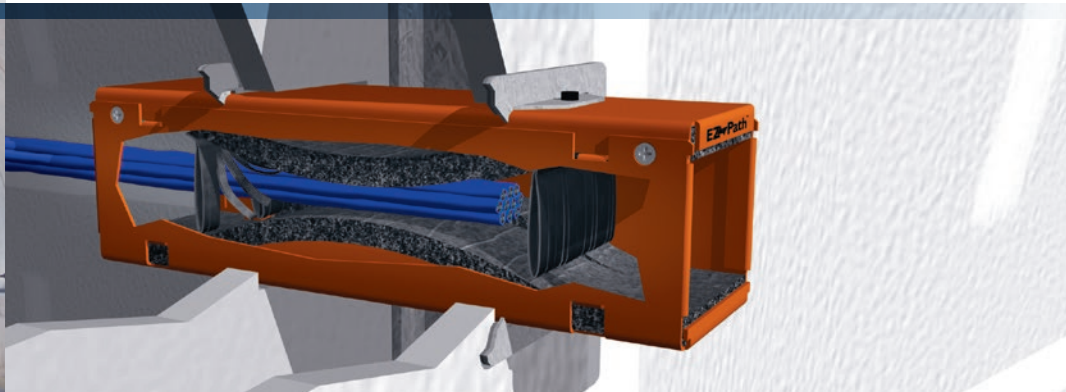


# EZ-PATH

## BRANDWERENDE MUURDOORVOER



HET EERSTE MECHANISCHE EN AUTOMATISCHE  
BRANDWERENDE AFDICHTINGSSYSTEEM  
VOOR ELEKTRISCHE KABELS

THE GLOBAL SPECIALIST  
IN ELECTRICAL AND DIGITAL BUILDING INFRASTRUCTURES

Cable Masters 



# BRAND- VEILIGHEID

Door beheersing van het brandrisico worden talloze mensenlevens gered en vermijdt men aanzienlijke materiële schade.

Brandpreventie is een noodzakelijke component van elektrische installaties.

De gespecialiseerde ontwerpers hebben als opdracht deze installaties te beveiligen met inachtneming van de voorschriften inzake passieve bescherming.

## DE VOORSCHRIFTEN INZAKE BRANDVEILIGHEID



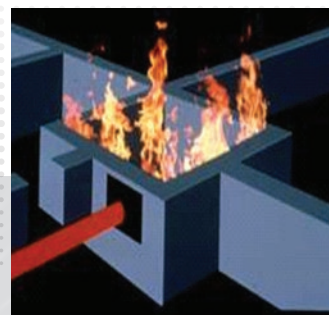
### De verschillende zones compartimenteren.

Door de brand in te sluiten, kan die zich niet over het hele gebouw verspreiden.



### De uitbreiding van het vuur,

die bevordert wordt door de openingen in de wand en de brandbaarheid van de kabelmantels, een halt toeroepen. De kabels zijn echte zenuwknoppunten die het vuur over het volledige gebouw verspreiden.



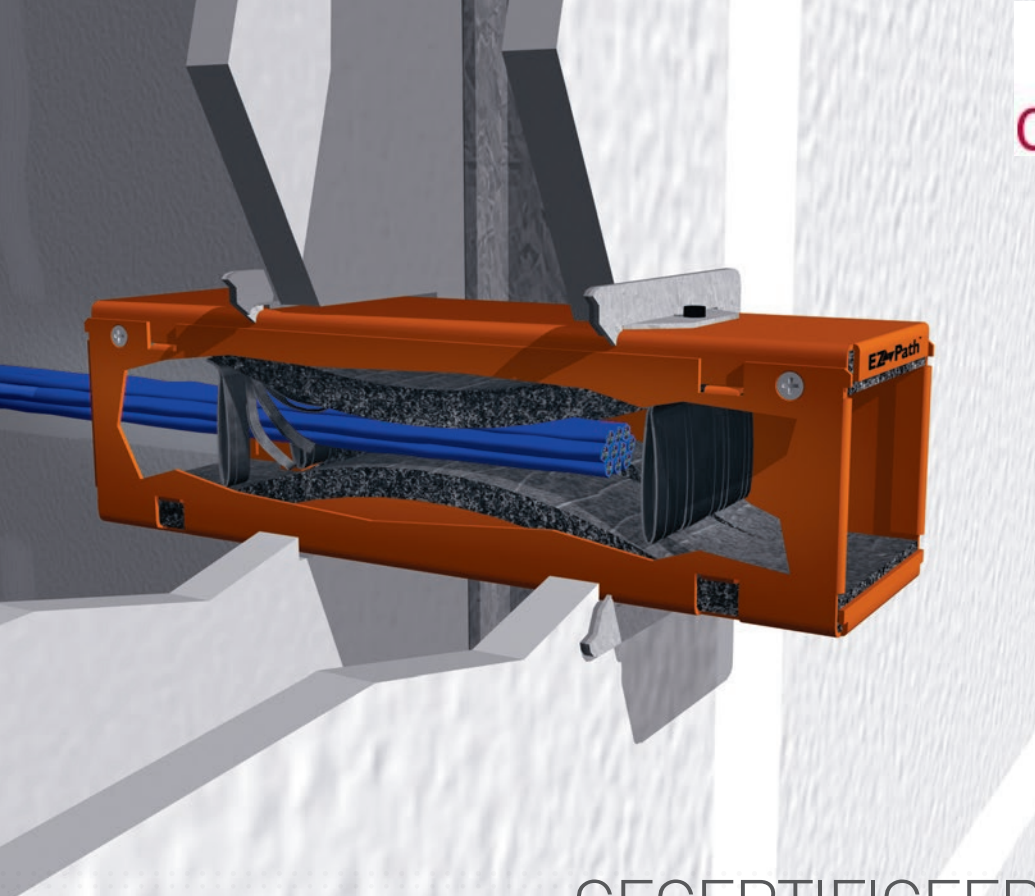
### De vlamdichtheid van de compartimenten in de diverse zones herstellen.

De integriteit van een brandvertragende wand waar elektrische kabels doorheen lopen, moet altijd worden hersteld met een brandwerend product met een graad die hoger is dan of dezelfde is als de wand zelf.

### O oplossingen

- Traditionele brandvertragers: brandwerende schuimen en pasta's. Die hebben als nadeel dat de afdichting moet worden vernietigd om kabels te kunnen toevoegen. Wanneer de afdichting niet hersteld wordt, komt de integriteit en de conformiteit van de kabeldoorvoer in gevaar.
- De brandwerende module EZ-Path®, het innovatieve systeem van CABLOFIL.





## GECERTIFICEERD MECHANISCH BRANDWEREND SYSTEEM

# EZ-Path<sup>®</sup>

Het eerste mechanische en automatische brandwerende afdichtingssysteem voor elektrische (en data) kabels.

De brandwerende modules EZ-Path<sup>®</sup>, bijzonder geschikt voor:

- Infrastructuren waarvan de elektrische bekabeling moet worden gewijzigd.
- Vermijden van opmerkingen tijdens oplevering en bieden een garantie tegen de niet-conformiteit van brandwerende kabeldoorvoeren.
- Brandweerstand EI 120 min met onbeperkte geldigheidsduur overeenkomstig classificatie EN 13501-2, test EN 1366-3, in alle types van muren.
- FM-gekeurd, oplossing die aan de strengste kwaliteits- en veiligheidseisen ter wereld voldoet.

### DUURZAME OPLOSSING

- Brandwerendheid gewaarborgd over de volledige levensduur van de elektrische installatie.
- Volkomen veilige afdichting met of zonder kabels.
- Voorkalibrering in fabriek en certificering vol/leeg van opzwellende materialen.

### GEMAKKELIJK TE PLAATSEN

- Mechanische bevestiging van de EZ-Path<sup>®</sup>-module: het ideale antwoord op de eisen die aan het trekken van de kabels worden gesteld.
- Mechanische en automatische oplossing voor kabeldoorvoeren.
- Trekken van kabels, al dan niet voorzien van stekkers, vergemakkelijkt door het gebruik van een eenvoudige trekdraad.

### MODULEERBARE INFRASTRUCTUUR

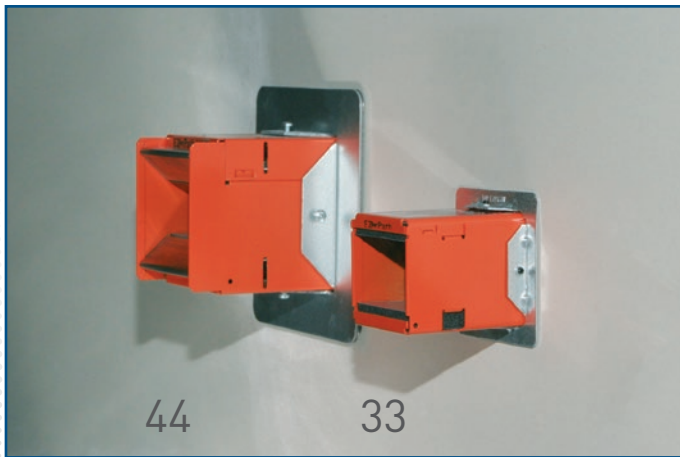
- De modules zijn geschikt voor alle types van muren en kunnen tot een solide geheel worden geassembleerd (horizontale of verticale installatie).
- Flexibiliteit gewaarborgd zonder de brandvertragende wand aan te tasten. De toevoeging van uitrusting en het aanpassen van de configuratie zijn mogelijk zonder opleiding, zonder gereedschap, zonder stof of brokstukken.



# EZ-Path®

Blijvende mechanische en automatische afdichting

EEN AANPASBAAR  
EN SNEL TE  
INSTALLEREN  
SYSTEEM



De EZ-Path®-modules bestaan in 3 afmetingen en zijn verkrijgbaar met talrijke handige toebehoren die een eenvoudige en snelle installatie toelaten. De installateur heeft geen gereedschap of specifieke vaardigheden nodig.



Dit veelzijdige systeem is geschikt voor alle types van wanden: betonnen muren en vloeren of lichte schotten.

Voor dikke muren zijn verlengstukken beschikbaar.

De modules zijn demonteerbaar en kunnen worden geopend, wat installatie rond reeds aanwezige kabels mogelijk maakt.

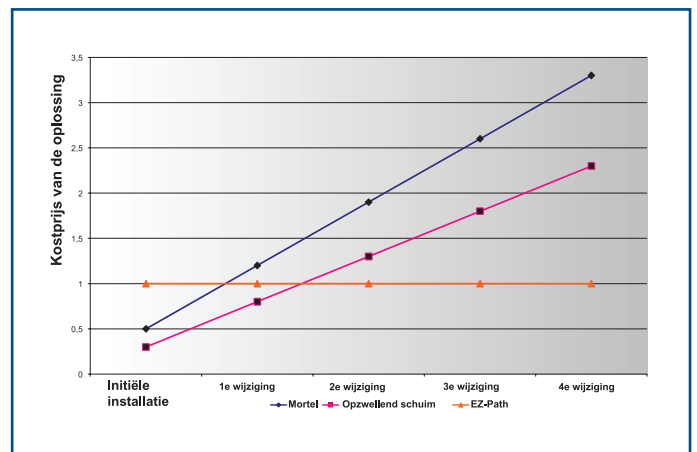
## KOSTENBEHEERSING

Het EZ-Path®-systeem is veruit de meest betaalbare investering in brandveiligheid.

EZ-PATH® is gemakkelijk te installeren, zodat geen gespecialiseerd personeel nodig is.

Kabels kunnen later naar wens worden toegevoegd of verwijderd zonder beschadiging of breekwerk. De brandwerendheidsklasse hoeft niet hersteld te worden aangezien hij nooit wordt gewijzigd.

Reeds bij de eerste ingrepen aan de installaties verdient u uw investering terug.





## NORMEN EN CERTIFICATEN

Volgens tests door onafhankelijke laboratoria voldoet de doeltreffendheid van de EZ-Path® brandwerende modules aan de eisen van de normen. Verordening 305/2011 vervangt voortaan Europese richtlijn 89/106/EEG en maakt sinds 1 juli 2013 de CE-markering verplicht voor brandwerende producten.

### > STANDAARTOEPASSINGEN

#### DEFINITIE

De brandwerendheidsklasse van een product stemt overeen met de laagste van de volgende twee waarden:

- de dichtheid (E), dus de periode (min) waarbij het product de vlam tegenhoudt;
- de integriteit (I) of de periode (min) waarbij het de temperatuurverhoging tot 180 °C beperkt.

#### DOEL

De brandwerendheidsklasse van de EZ-Path®-modules bepalen



#### PROTOCOL

- Bouw van een testmuur in een oven.
- Plaatsing van de modules volgens de vereiste configuraties.
- Simulatie van een brand door de temperatuur te verhogen volgens een curve die wordt voorgeschreven door de norm.
- Controle van de integriteit (I) door meting van de temperatuur aan de niet-blootgestelde zijde.
- Visuele controle van de dichtheid (E).

Voorbeeld: een product dat 2 uur weerstand biedt, krijgt de classificatie EI120.

### > RESULTATEN AFHANKELIJK VAN DE NORM:

Zone	Norm	Classificatie
Europa	CE-markering EN 1366-3 ETA 130993	EI 120 (EN 13501-2) EI 120 (ETAG 026-2)
Zwitserland	AEAI	EI 90
Singapore	PSB TUV EN1366-3	EI 120
Amerika	ASTM E814/ UL1479	F Rating – 4 uur of E240

Opmerking: de verschillen in classificatie worden verklaard door de verschillen tussen de diverse protocollen.

### > SPECIFIEKE GEVALLEN VAN DE MARITIEME TOEPASSINGEN



Metalen schotten van de testmuur van het WFRC.

#### DOEL

Voor de scheepsbouw en volgens de internationale norm IMO Resolution A754 (18), de brandwerendheidsklasse bepalen van de EZ-Path®-modules die in een metalen scheepswand geïnstalleerd zijn.

#### PROTOCOL

Vergelijkbaar met de vorige tests, met dat verschil dat de testmuur een metalen wand wordt.

De classificatie (A) definieert in minuten de brandwerendheidsklasse van het schot van de scheepsconstructies, vergelijkbaar met de Integriteit (I).

#### RESULTATEN

Volgens de tests die werden uitgevoerd in het WFRC (Warrington Fire Research Center) en goedgekeurd door BV (Bureau Veritas), heeft EZ-Path® classificatie A60 (brug en schot - deck and bulkhead).

### > GELUIDSBARRIÈRE

De STC Rating (Sound Transmission Class) definieert, volgens de norm ASTM E90, de geluiddichtheid van brandwerende producten.

De EZ-Path®-modules bieden een geluiddemping van 45 dB.



# EZ-PATH® keuzetabel

## Muurdoorvoeren

Module			Platen <sup>(2)</sup>				Afdekplaten	Toepassingen	
Module 33	Aantal mod.			Type	Ref.	Uitsparing (hoogte x breedte)	Afmeting (hoogte x breedte)	Betonnen muur	Droge wand
<p><b>EZD 33T</b> Ref.: CM250018</p> <p>mm mm 47 69</p>	1			EZP133CWT	CM250240	□ 80 x 80 mm Ø 102 mm	254 x 203 mm	✓	✓
	2			EZP233WT	CM250120	□ 80 x 155 mm	109 x 186 mm	✓	✓
	3			EZP333WT	CM250130	□ 80 x 230 mm	109 x 262 mm	✓	✓ (1)
	4			EZP433WT	CM250140	□ 80 x 305 mm	109 x 408 mm	✓	✓

Module			Platen <sup>(2)</sup>				Afdekplaten	Toepassingen	
Module 44	Aantal mod.			Type	Ref.	Uitsparing (hoogte x breedte)	Afmeting (hoogte x breedte)	Betonnen muur	Droge wand
<p><b>EZD 44T</b> Ref.: CM250058</p> <p>mm mm 85 95</p>	1			EZP144WT	CM250230	□ 120 x 105 mm Ø 152 mm	178 x 237 mm	✓	✓
	1					□ 120 x 105 mm			
	2					□ 120 x 206 mm			
	3			EZP544WT	CM250250	□ 120 x 309 mm	272 x 610 mm	✓	✓
	4					□ 120 x 412 mm			
	5					□ 120 x 515 mm			(1)

(1) Platen voor gebruik op installaties met reeds geplaatste kabels.  
 (2) De platen voor wand doorvoer worden per set (2 stuks) verkocht.



Accessoires					
Aantal modules			Type	Ref.	Omschrijving
1			EZD33E	CM250078	Verlengstuk EZD33 <b>Lengte 150 mm</b>
1			EZD44E	CM250178	Verlengstuk EZD44 <b>Lengte 150 mm</b>
1			RCM33	CM250206	Uitgangsplaat EZD33
1			RCM44	CM250306	Uitgangsplaat EZD44

## ► CAPACITEIT

Kabeldiameter (mm)	Maximaal aantal kabels	
	EZD33T	EZD44T
3	368	868
3,5	266	648
4	204	483
4,5	165	399
5	130	323
5,5	108	255
6	88	210
6,5	70	182
7	63	156
8	48	110
9	35	90
12,5	20	42
15	12	30
18	6	20
20	6	16
25	4	9
30	2	6
35	2	4

## ► GEVAL VAN EEN AUTOMATISCH GASBLUSSYSTEEM (IAEG)

Afhankelijk van het rechtsgebied: NFPA 2001, ISO14520 of EN15004. Laatstgenoemde norm bepaalt de eisen voor het testen van brandbeveiligingsinstallaties op gas. Lekdebiet en -oppervlakte:

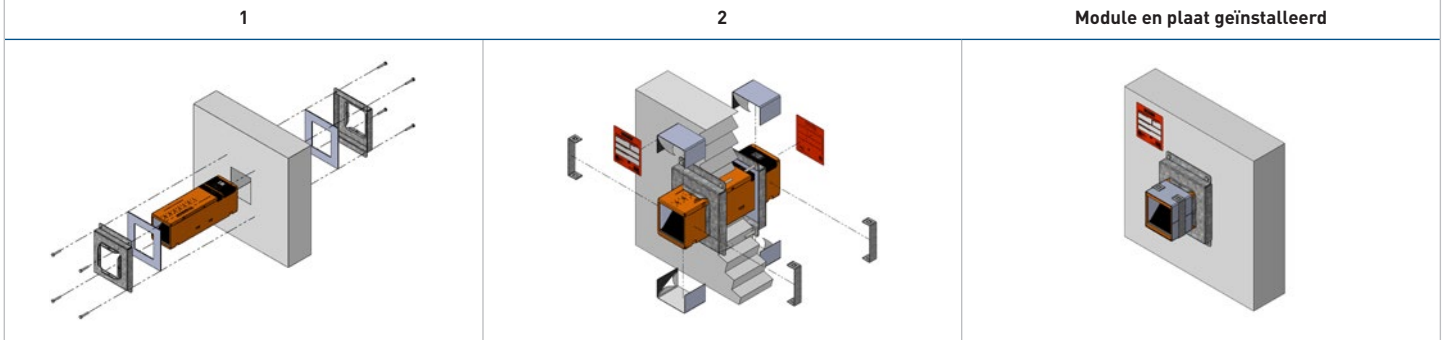
	EZD 33 leeg		100% gevuld	
	m <sup>3</sup> / u	eqla cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> / u	eqla cm <sup>2</sup>
10 Pa	0,01	0,01	0,14	0,16
25 Pa	0,01	0,01	0,5	0,35
50 Pa	0,01	0,02	1,29	0,64
75 Pa	0,01	0,04	2,23	0,91

	EZD 44 leeg		100% gevuld	
	m <sup>3</sup> / u	eqla cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> / u	eqla cm <sup>2</sup>
10 Pa	1,57	1,86	1,45	1,62
25 Pa	2,80	1,98	3,86	2,75
50 Pa	4,14	2,07	8,11	4,05
75 Pa	5,21	2,18	12,52	5,10

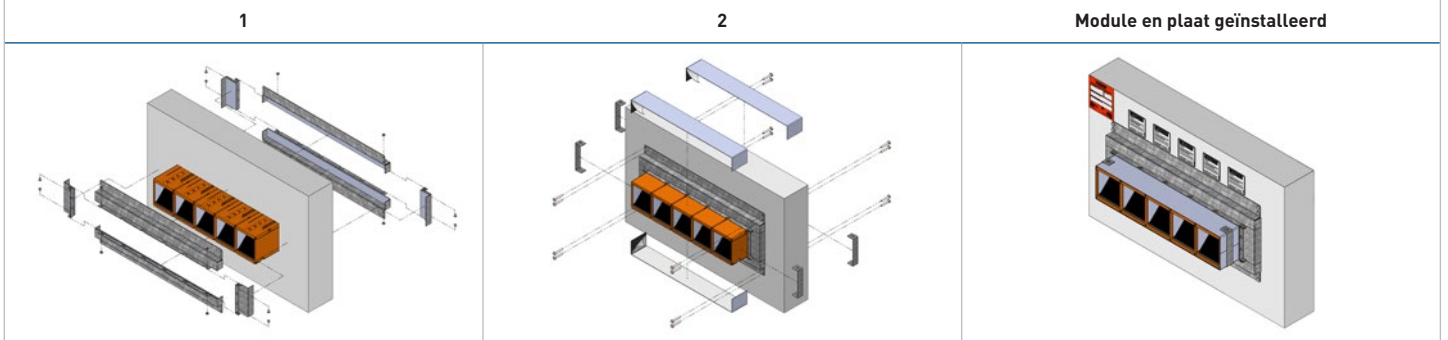
De constante prestaties van het EZ-Path®-systeem waarborgen niet alleen de brandveiligheid, maar ook de dichtheid voor rook en inhiherende/inerte gassen, zonder dat later nog personeel nodig is om gaten op te vullen.

► **MUURDOORVOEREN**

**1 EZ-PATH® 44+ module met de plaat EZP144WT enkel**



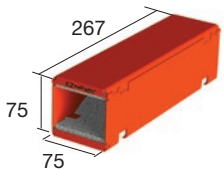




**1 tot 5 EZ-PATH® 44+ modules met de universele plaat EZP544WT**


















## ► VLOERDOORVOEREN

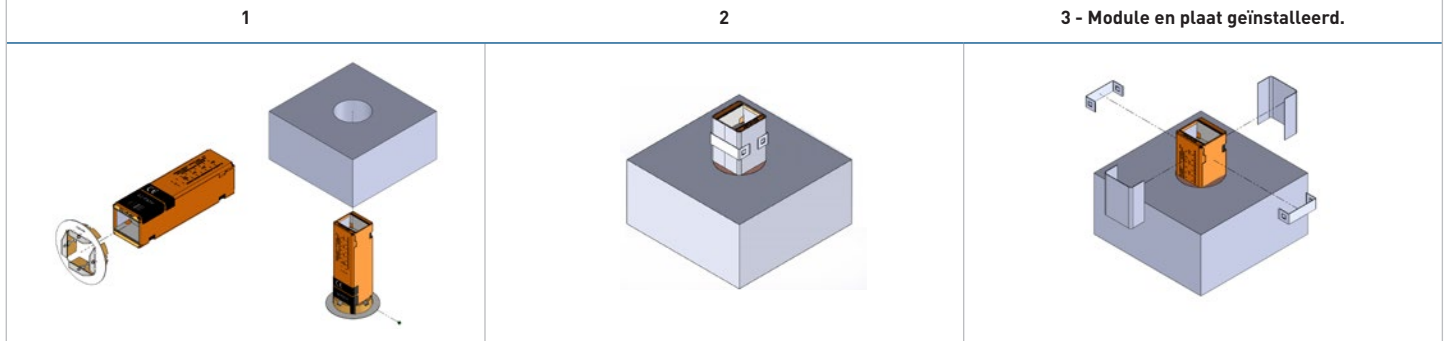
Module			Platen <sup>(1)</sup>				Afdekplaten	Toepassing
Module 33	Aantal mod.			Type	Ref.	Uitsparing (hoogte x breedte)	Afmeting (hoogte x breedte)	Betonnen vloer
 <p><b>EZD 33T</b> Ref.: CM250018</p> 	1	 	EZP133KT	CM250220	□ 80 x 80 mm Ø 102 mm	Ø 140 mm		

Module			Platen <sup>(1)</sup>				Afdekplaten	Toepassing
Module 44	Aantal mod.			Type	Ref.	Uitsparing (hoogte x breedte)	Afmeting (hoogte x breedte)	Betonnen vloer
 <p><b>EZD 44T</b> Ref.: CM250058</p> 	1	 	EZG144T	CM250260	□ 120 x 105 mm Ø 152 mm	264 x 275 mm		
	4	 	EZG444T	CM250370	□ 155 x 445 mm	212 x 570 mm		
	8	 	EZG844T	CM250380	□ 155 x 1010 mm	212 x 1140 mm		

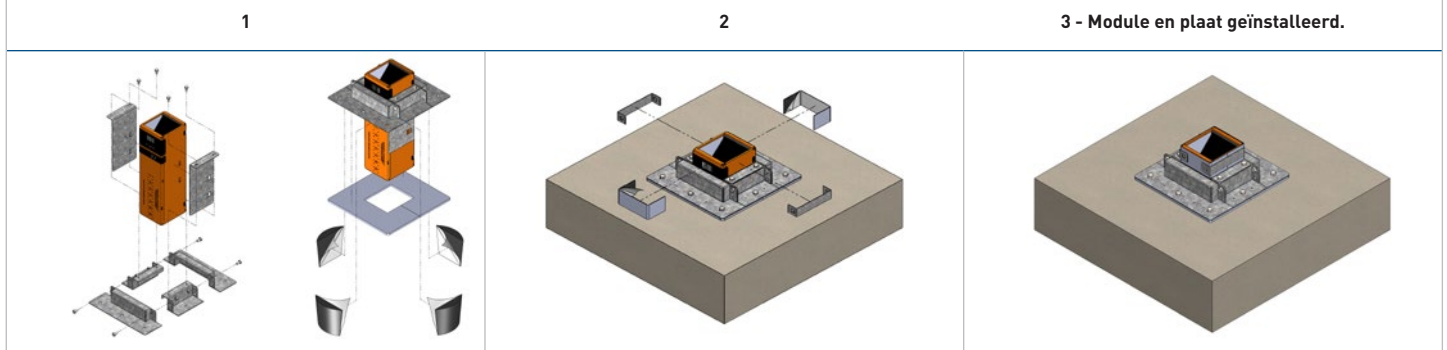
(1) De platen voor vloerdoorvoer worden per stuk verkocht.

► VLOER INSTALLATIES

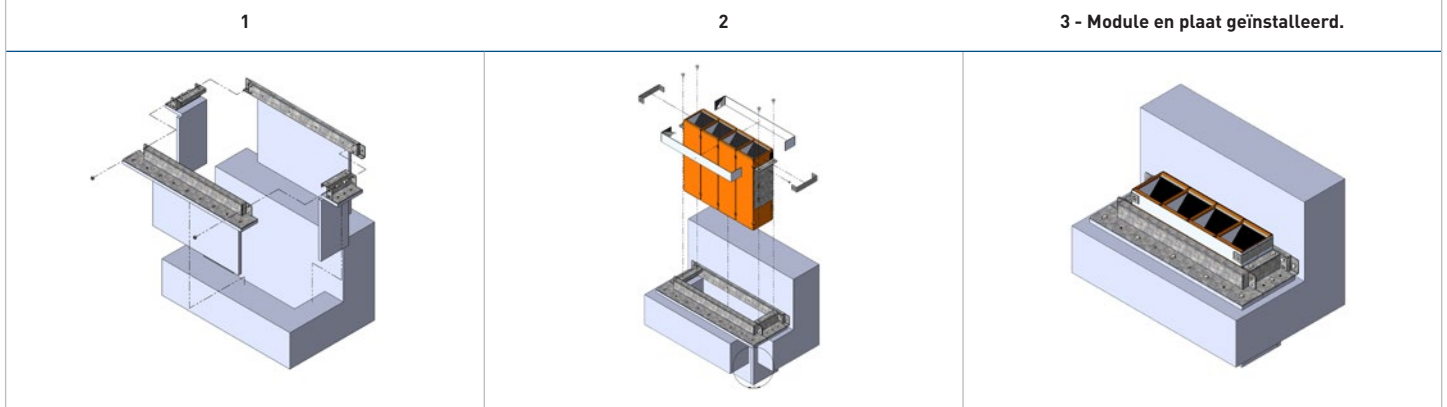
Een EZ-PATH® 33-module met EZP133KT-plaat.



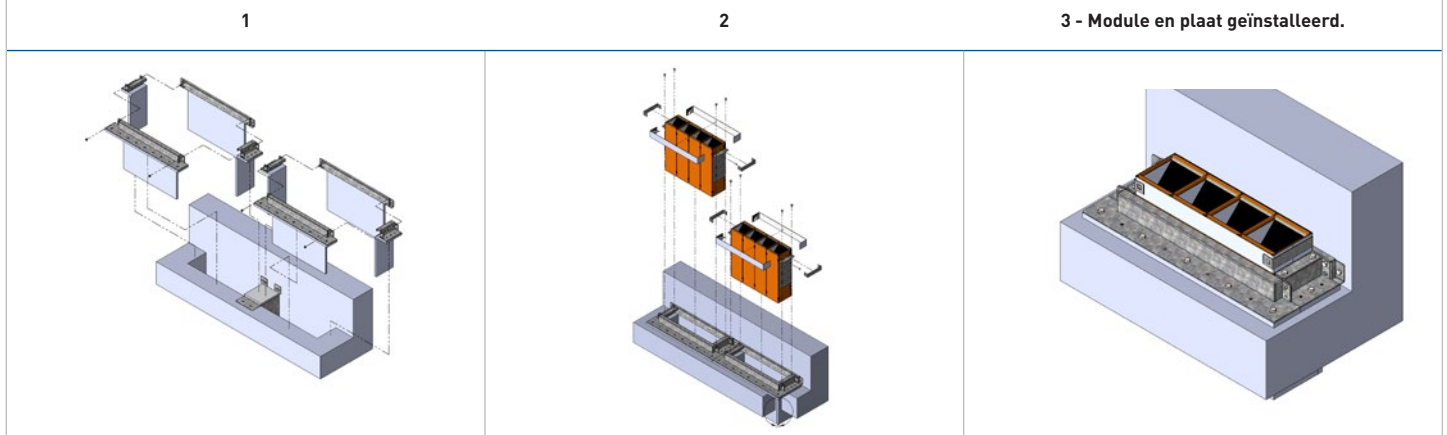
Een EZ-PATH® 44+ modules met EZG144T-plaat



4 EZ-PATH® 44+ modules met EZG444T-plaat



8 EZ-PATH® 44+ modules met EZG844T-plaat





## GEZONDHEIDSZORG

GEBOUWEN VOOR GEZONDHEIDSZORG VERGEN EEN ZORGVULDIGE VOORBEREIDING. ER ZIJN VEEL BRANDWERENDE MUREN TERUG TE VINDEN.

Aan het kabelbeheer en de toevoeging van nieuwe kabels zijn vele uitdagingen verbonden:

- risico van ziekenhuisinfectie;
- beheer van stof en brokstukken;
- geluidshinder, uitvaltijden ...

Ongeëvenaarde flexibiliteit voor de fysieke infrastructuur. Kosten en tijd kunnen worden bespaard met een flexibel kabelbeheersysteem dat bovendien de beveiliging en de hygiëne ten goede komt.

Dankzij EZ-Path® zijn brandwerende muren niet langer een probleem.

Hoe zorgvuldig er ook wordt gewerkt, bij gebruik van traditionele brandwerende oplossingen zullen stof, brokstukken en andere in de lucht zwevende deeltjes vrijkomen. Anders dan op de meeste openluchtwerven kunnen stof en andere zwevende deeltjes levensbedreigend zijn in ziekenhuizen en andere instellingen voor gezondheidszorg.

Ziekenhuizen stellen almaar hogere inperkingseisen tijdens routinematige bouwwerken.

EZ-Path® is een veilig systeem dat de mogelijkheid biedt kabels toe te voegen of te verwijderen. De werkzaamheden vergen geen opleiding, en zijn gemakkelijk en zonder gereedschap uit te voeren. Omdat er geen cruciale beslissingen met betrekking tot de installatie moeten worden genomen en geen materialen moeten worden weggenomen of teruggeplaatst, neemt EZ-Path® de menselijke factor weg en wordt de kabelbeveiliging foutbestendig.

Dit systeem is zuiver. Er is geen ophoping van stof of brokstukken in holle ruimten. Met het EZ-Path®-systeem is brandbeveiliging een eenmalige handeling!

Geen afdichtingsmiddel, kit of schuimpads te verwijderen en terug te plaatsen. Geen afstellingen. Geen bevestigings-elementen om los te maken en weer aan te trekken.



## DATACENTERS



### VERBETERDE BEKABELINGSINFRASTRUCTUUR

Investing in nieuwe uitrusting?  
Weergalozе flexibiliteit voor de fysieke infrastructuur.

Servers, opslag- en netwerkcomponenten evolueren voortdurend.

Met een flexibel kabelbeheersysteem kunnen kosten en tijd worden bespaard. Dankzij EZ-Path® zijn brandwerende muren niet langer een probleem. EZ-Path® is een veilig systeem dat de mogelijkheid biedt kabels toe te voegen of te verwijderen. Opleidingen zijn niet nodig, het werk kan gemakkelijk en zonder gereedschap worden uitgevoerd. EZ-Path® biedt een ongeëvenaarde flexibiliteit voor de "data" omgeving.

## INDUSTRIE

INDUSTRIËLE GEBOUWEN VERGEN EEN ZORGVULDIGE VOORBEREIDING IN PROCESZONES WAAR BRANDWERENDE WANDEN DE PRODUCTIE EN DE GEGEVENSOPSLAG BESCHERMEN.

Aan het kabelbeheer en de toevoeging van nieuwe kabels zijn vele uitdagingen verbonden: hygienic engineering - flexibel beheer van stof en brokstukken voor de fysieke infrastructuur en optimalisering van beveiliging en hygiëne.

Hoe zorgvuldig er ook wordt gewerkt, bij gebruik van traditionele brandwerende oplossingen zullen stof, brokstukken en andere in de lucht zwevende deeltjes vrijkomen. Anders dan op de meeste openluchtwerven kunnen stof en andere zwevende deeltjes levensbedreigend zijn in de hygiënische zones van de productiecentra.

Industriële ondernemingen met hoge eisen op het vlak van hygiëne, leggen almaar strengere inperkingsvoorzorgen op tijdens routinematige bouwwerken.

Dit systeem is zuiver. Er is geen ophoping van stof of brokstukken in holle ruimten.

Met het EZ-Path®-systeem is brandbeveiliging een eenmalige handeling! Geen afdichtingsmiddel, kit of schuimpads te verwijderen en terug te plaatsen. Geen afstellingen. Geen bevestigingselementen om los te maken en weer aan te trekken.





Cable Masters B.V.  
Delftweg 73c  
2289 BA Rijswijk  
070-3072960  
info@cablemasters.nl  
www.cablemasters.nl



**Legrand Nederland B.V.**  
Postbus 54  
5280 AB Boxtel

**T** +31 (0)411 65 31 11  
**F** +31 (0)411 68 28 95  
**E** info@legrand.nl  
**I** www.legrandservices.nl