

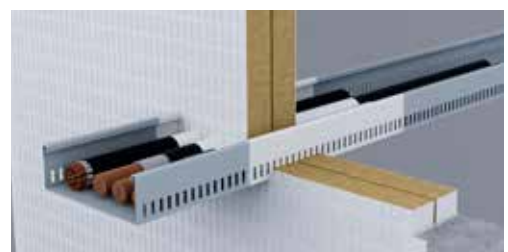
MONTER DET. SIKKERHEDEN I TOP.

ArmaProtect™

Armacells brandtætningsprodukter er udviklet med henblik på at give brandsikre forhold i tilfælde af en brand.

www.armacell.dk

Bedre sikkerheds-niveauer for at beskytte ejendom og redde liv



 **armacell**[®]
ArmaProtect[®]

BEDRE SIKKERHEDSNIVEAUER FOR AT BESKYTTE EJENDOM OG REDDE LIV.

PRODUKTER OG SYSTEMER TIL PASSIV BRANDSIKRING er udviklet med henblik på at give brandsikre forhold i tilfælde af en brand. Mange passive brandsikringsforanstaltninger er usynlige for bygningens brugere, fordi de er bygget ind i selve konstruktionen, og derfor bliver de ofte overset.



SYSTEMER TIL PASSIV BRANDSIKRING OMFATTER

// Bygningskonstruktion

- Brandsikring af den bærende konstruktion
- Klimaskærmen, f.eks. brandklassificerede ydervægge, facadeelementer osv.

// Bygningens serviceinstallationer

- Skakter og trapper til brandbekæmpelse
- Brandklassificerede servicekanaler og skakter
- Brandklassificerede kabelbelægninger
- Brandklassificerede elevatorer, som kun må anvendes i nødsituationer

// Ventilationssystemer

- Brandklassificerede ventilationskanaler inkl. brandspjæld
- Brandklassificerede ventilationsriste (mekaniske eller opskummende)

// Opdeling i brandmæssige enheder

- Skillevægge og etager
- Brandklassificerede døre
- Serviceskakter
- Nedhængte lofter
- Brandglas
- Brandskodder
- Industrielle brandskodder og gardiner
- Hulrumsbarrierer
- Lineære tætninger
- Brandtætningssystemer til tætning af gennemføringer til rørledninger, kabler og andre serviceinstallationer

OPDELING I BRANDMÆSSIGE ENHEDER

Bygningsreglementerne i mange lande foreskriver, at bygninger bliver opdelt i "brandmæssige enheder" og i nogle tilfælde også i røgmæssige enheder. I tilfælde af brand i en bygning er strategien at holde branden og røgen inden for et afgrænset område af bygningen (den brandmæssige enhed) i et givent tidsrum (kaldet brandklassificering). Brandklassificeringer er landeafhængige og ligger typisk mellem 30 og 120 minutter (i nogle tilfælde helt op til 240 minutter).

Korrekt designede og installerede systemer til passiv brandsikring supplerer opdelingen i brandmæssige enheder og føjer dermed ekstra niveauer til brandsikkerheden, f.eks. ved at

- Give bygningens brugere tilstrækkelig tid til at komme sikkert frem til en udgang og ud af bygningen
- Holde flugtveje fri for røg og andre giftige gasser, og
- Give redningsfolk mulighed for på sikker vis at redde bygningens brugere fra brandstedet og forsøge at slukke branden

Brand og flammer forårsager alvorlige skader, men en af de største farer for mennesker er indånding af røg og andre giftige gasser. Hvis der f.eks. er et hul på bare 10 mm (0,4") i diameter i et brandklassificeret gulv eller loft mellem to rum, og der opstår brand i det ene rum,

tager det mindre end 3 minutter, før det tilstødende rum er fyldt med røg. I en sådan situation kan du ikke se din egen hånd på blot 45 centimeters afstand. Den fysiske svækkelse på grund af indånding af røg indtræder endnu hurtigere.

Ud over at være et sikkerhedsproblem for mennesker kan røg også forårsage alvorlige skader på aktiver og udstyr, f.eks. på hospitaler og datacentre.



Opdeling i brandmæssige enheder bidrager til en holistisk brandsikkerhedsstrategi, og brandtætningssystemer er en integreret foranstaltning, der skal overvejes.

STANDARDER



Bygninger er udstyret med mekaniske og elektriske systemer, der giver komfort, sikkerhed og tryghed. Disse systemer er forbundet med installationer, der løber på tværs af bygninger og går igennem brandklassificerede vægge, gulve og serviceskakter, hvilket kompromitterer strategien med opdeling i brandmæssige enheder.

Brandtætningssystemer er designet til at tætne gennemføringer i forbindelse med sådanne installationer, herunder:

- Isolerede og uisolerede brændbare rørledninger
- Isolerede og uisolerede, ubrændbare rørledninger
- Enkelte kabler og kabelbundter
- Kabelbakker

Disse systemer skal testes i henhold til lokale brandstandarder og installeres i overensstemmelse med oplysningerne i brandtestrapporten.

Hos Armacell kommer sikkerheden i første række, og maksimal pålidelighed har afgørende betydning. Som leverandør af systemløsninger kender vi kravene til og standarderne for brandtætningssystemer og tilbyder global support. Denne tabel giver en vejledende oversigt over brandteststandarde for brandtætningssystemer globalt.



Standard	Beskrivelse	Geografisk dækning
EN 1366-3	Tætning af gennemføringer	Europa
EN 1366-4	Lineære fuger	Europa
EN 13501-2	Brandteknisk klassifikation af byggevarer og bygningsdele	Europa
ISO 834	Prøvning af brandmodstandsevne	Europa
UL 263	Brandprøvninger af bygningskonstruktion og -materialer	Asien, Mellemøsten, USA
UL 1479	Prøvning af brandtætninger af gennemføringer	Asien, Mellemøsten, USA
UL 2079	Prøvninger af brandmodstandsevnen i bygningens fugesystemer	Asien, Mellemøsten, USA
ASTM E814-13	Standardtestmetode til prøvning af brandtætningssystemer til gennemføringer	Asien, Mellemøsten, USA

Europæiske standarder

De europæiske standarder for brandtætningssystemer er EN1366-3, EN1366-4 og EN13501-2. Brandklassificeringen måles som EI (integritet og isolering) i et bestemt tidsrum og skrives som EI 60, EI 90, EI 120, EI 180 eller EI 240.

- E-klassificering (integritet, "E" fra fransk "Étanchéité"): Dette er testkomponentens evne til at forhindre branden i at sprede sig til en ueksponeret side som følge af gennemtrængning af flammer eller røg.
- I-klassificering (isolering, "I" fra fransk "Isolation"): Dette er testkomponentens evne til at begrænse temperaturstigningen på den ikke-opvarmede side til et specificeret niveau under branden, som ikke er mere end +140 °C og op til +180 °C.

UL 1479 for brandtætning i gennemføringer

Med denne metode bliver brandtætningerne i gennemføringerne på testelementerne udsat for en brand i en standardperiode og ved en standardtemperatur og for en slangestrøm.

Klassificeringerne fastsættes derefter på baggrund af den tidsperiode, hvor brandtætningen står imod, før der opstår åbninger eller flammer på den ikke-eksponerede overflade, og på baggrund af acceptabel begrænsning af varmeoverførsel og acceptabel ydeevne under slangestrømstesten.

Der er fastlagt to klassificeringer for hvert brandtætningssystem til gennemføringer:

- F-klassificering (F = "Fire" (brand)): baseret på flammeforekomst på den ikke-eksponerede side af testemnet og acceptabel ydeevne ved slangestrøm
- T-klassificering (T = temperatur) baseret på temperaturstigning og flammeforekomst på den ikke-eksponerede side af testemnet og acceptabel ydeevne ved slangestrøm.

UL 2079 for brandmodstandsevnen i bygningens fugesystemer

Disse prøvninger gælder for fugesystemer af forskellige materialer og konstruktioner, der er beregnet til brug i lineære åbninger mellem tilstødende brandmodstandsdygtige konstruktioner. Brandbestandighedsklasserne for fugesystemer er beregnet til at registrere ydeevnen i løbet af brandeksponeringsperioden og er ikke beregnet til at blive fortolket som havende bestemt acceptabiliteten af fugesystemerne til brug før eller efter brandeksponering.

Hensigten med disse metoder er at udvikle data, der kan hjælpe andre med at bestemme egnetheden af fugesystemerne, når brandmodstandsevne er påkrævet. Disse krav har til formål at vurdere, hvor lang tid de specificerede typer af fugesystemer vil inddæmme en brand under en forudbestemt testeksponering. Testen evaluerer fugesystemets modstandsdygtighed over for varme, og i nogle tilfælde over for en slangestrøm, mens det bærer en påført belastning, hvis samlingen er lastbærende.

ARMAPROTECT

BRANDTÆTNINGSLØSNINGER



ArmaProtect CM

Brandmørtel til blandede brandtætninger i vægge og gulve

- Tomme åbninger
- Blandede og flere serviceinstallationer
- Kabler, kabelbundter og kabelbakker
- Rør og rørbundter
- Ubrændbare og brændbare rørledninger



ArmaProtect CB ArmaProtect ABLC, ArmaProtect ABLF

Overfladebehandlede brandpladesystemer til blandede brandtætninger i vægge og gulve med brandhæmmende overfladebehandling og brandfugemasse

- Tomme åbninger
- Blandede og flere serviceinstallationer
- Kabler, kabelbundter og kabelbakker
- Rør og rørbundter
- Ubrændbare og brændbare rørledninger



ArmaProtect CU

Brandpuder til væg- og gulvåbninger

- Midlertidig eller permanent tætning
- Kabler og kabelbakker



ArmaProtect FW1

Brandtape til brandtætninger i vægge og gulve

- Kabelbundter op til Ø 150 mm
- Brændbare rørledninger op til Ø 160 mm



ArmaProtect FW2

Brandtape til brandtætninger i vægge og gulve

- Ubrændbare rørledninger op til Ø 323,9 mm med brændbar isolering
- Kompositrør
- Rør og rørbundter



ArmaProtect FW3

Brandtape til brandtætninger i vægge og gulve

- Brændbare rørledninger Ø ≤ 160 mm (uden brændbar isolering)
- Brændbare rørledninger Ø ≤ 110 mm (med brændbar isolering)
- Flerlagskompositrørledninger Ø ≤ 110 mm

ARMAPROTECT BRANDTÆTNINGSSYSTEMER:

- er nemme at installere og meget pålidelige.
- er blevet testet globalt.
- er certificeret i mange kombinationer og konfigurationer, hvilket gør sortimentet til en komplet løsning
- er nemme at inspicere og vedligeholde.

Stort,
globalt
godkendt
sortiment

Enestående
brand-
egenskaber



ArmaProtect CT

Kabelrør til brandtætninger i vægge og gulve

- Tomme åbninger
- Kabler og kabelbundter
- Rør og rørbundter
- Brændbare rørledninger
- HVAC-split-line-kombinationer
- Ideel til eftermontering

ArmaProtect EXPS

Opskummende brandsikringstætningmasse til blandede brandtætninger i vægge og gulve

- Tomme åbninger
- Kabler og kabelbundter
- Rør og rørbundter
- Ubrændbare og brændbare rørledninger



ArmaProtect FC1 og FC2

Brandmanchet til brandtætninger i vægge og gulve

- Til tætning af brændbare rørledninger uden isolering op til hhv. Ø 160 mm (FC1) og Ø 400 mm (FC2)

ArmaProtect EFC1 og EFC2




Endeløs brandmanchet til brandtætninger i vægge og gulve

- Brændbare rørledninger Ø ≤ 160 mm (med og uden lydisolering), Ø ≤ 110 mm (med brandbar isolering)
- Ubrændbare rørledninger Ø ≤ 108 mm (med brændbar isolering)
- Flerlagskompositrørledninger Ø ≤ 110 mm

LØSNINGER MED EN-TEST (ETA)



Til små og store åbninger

Se den relevante ETA for yderligere installationsoplysninger.

	LILLE	MEDIUM	STOR
ENESTÅENDE LØSNING 	ArmaProtect CT <ul style="list-style-type: none"> Forudinstalleret enhed Ren installation Nem re-gennemføring Åbninger op til Ø 116 mm Op til EI 120 		
SUVERÆN LØSNING 	ArmaProtect EXPS <ul style="list-style-type: none"> Op til EI 120 Åbninger op til Ø 160 mm ArmaProtect ABLF <ul style="list-style-type: none"> Op til EI 90 Åbninger op til Ø 160 mm 	ArmaProtect CB <ul style="list-style-type: none"> Nem re-gennemføring og vedligeholdelse Kabel- og rørgennemføringer, blandede og multiple gennemføringer Op til EI 240 Åbninger op til henholdsvis 1,4 m x 2,0 m eller 1,2 m x 2,4 m 	
STANDARDLØSNING 	ArmaProtect CM <ul style="list-style-type: none"> Kabel- og rørgennemføringer, blandede og multiple gennemføringer Op til EI 240 Åbninger op til 1,2 m x 2,0 m 		

Til rørgennemføringer

Se den relevante ETA for yderligere installationsoplysninger.

	LILLE TIL MEDIUM RØRDIAMETER	STOR RØRDIAMETER
ENESTÅENDE LØSNING 	ArmaProtect EFC1 og EFC2 <ul style="list-style-type: none"> Fleksibel og ren installation Problemløser til specialopgaver på byggepladsen Brændbare rørledninger Ø ≤ 160 mm (med og uden lydisolering), Ø ≤ 110 mm (med brandbar isolering) Ubrændbare rørledninger Ø ≤ 108 mm (med brændbar isolering) Flerlagskompositrørledninger Ø ≤ 110 mm Op til EI 240 	ArmaProtect FC2 <ul style="list-style-type: none"> Forudformet produkt Ren installation Brændbare rørledninger Ø ≤ 400 mm (uden isolering) Op til EI 120
SUVERÆN LØSNING 	ArmaProtect FC1 <ul style="list-style-type: none"> Forudformet produkt Ren installation Brændbare rørledninger Ø ≤ 160 mm (uden isolering) Op til EI 240 ArmaProtect FW3 <ul style="list-style-type: none"> Fleksibel og ren installation Brændbare rørledninger Ø ≤ 160 mm (uden brændbar isolering) Flerlagskompositrørledninger Ø ≤ 110 mm (med brændbar isolering) Op til EI 120 	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> Fleksibel og ren installation Ubrændbare rørledninger op til Ø 323,9 mm (med brændbar isolering) Op til EI 120




Europæiske tekniske vurderinger:

ETA-21/1024, ETA-21/1025, ETA-21/1026, ETA-21/1099, ETA-22/0060, ETA-22/0061, ETA-22/0062, ETA-22/0063, ETA-22/0064

LØSNINGER MED UL-TEST (IHT. TIL UL 1479 / ASTM E814)


Til små og store åbninger

Se de relevante UL-systemer for yderligere installationsoplysninger.

	LILLE	MEDIUM	STOR
ENESTÅENDE LØSNING 	ArmaProtect CT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forudinstalleret enhed ▪ Ren installation ▪ Nem re-gennemføring ▪ Åbninger op til Ø 116 mm ▪ Op til 3 timers F-klassificering 	ArmaProtect CU <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forudformet produkt ▪ Ren installation ▪ Nem re-gennemføring ▪ Til midlertidig og midlertidig brug ▪ Åbninger op til 400 mm x 200 mm ▪ Op til 3 timers F-klassificering 	
SUVERÆN LØSNING 	ArmaProtect FW1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installation ▪ Brændbare rørledninger op til Ø 160 mm ▪ Kabelbundter op til Ø 150 mm ▪ Op til 3 timers brandklassificering 	ArmaProtect CB <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nem re-gennemføring og vedligeholdelse ▪ Også testet for samleskiner og kanaler ▪ Op til 3 timers F-klassificering ▪ Åbninger op til 0,6 m x 0,4 m 	
	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installation ▪ Ubrændbare rørledninger op til Ø 159 mm ▪ Kompositrør ▪ Rør og rørbundter ▪ Op til 3 timers brandklassificering 		
STANDARDLØSNING 		ArmaProtect CM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Op til 3 timers F-klassificering ▪ Åbninger op til 0,6 m x 0,4 m 	

Til rørgennemføringer

Se de relevante UL-systemer for yderligere installationsoplysninger.

	BRÆNDBARE RØRLEDNINGER	UBRÆNDBARE RØRLEDNINGER
SUVERÆN LØSNING 	ArmaProtect FW1 <ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel og ren installation • Brændbare rørledninger op til Ø 160 mm • Også testet for kabelbundter op til Ø 150 mm • Op til 3 timers brandklassificering 	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel og ren installation • Ubrændbare rørledninger op til Ø 159 mm • PE/AL/PE-kompositrørledning op til Ø 63 mm • Også testet for PE-HD-rør op til Ø 100 mm (rør Ø ≤ 32 mm), PE-HD-rør op til Ø 50 mm med speedpipe-bundter og klimasplit-bundter • Op til 3 timers brandklassificering

Alle data og tekniske informationer er baseret på resultater opnået under de specifikke forhold, der er defineret i henhold til de nævnte teststandarder. Selvom Armacell træffer alle forholdsregler for at sikre, at førnævnte data og tekniske informationer er ajour, fremsætter vi ikke nogen form for anbringender eller giver nogen form for garanti, udtrykkeligt eller stiltiende, hvad angår nøjagtigheden, indholdet eller fuldstændigheden af førnævnte data eller tekniske informationer. Armacell påtager sig heller ikke noget erstatningsansvar over for nogen person som følge af brugen af førnævnte data eller tekniske informationer. Armacell forbeholder sig ret til at tilbagekalde, ændre eller korrigere dette dokument når som helst. Det er kundens ansvar at kontrollere, om produktet egner sig til den tilsigtede anvendelse. Kunden er ansvarlig for professionel og korrekt installation og overholdelse af relevante byggeregulativer. Dette dokument hverken udgør eller er en del af et lovligt tilbud eller kontrakt. Ved bestilling/modtagelse af produktet, accepterer du Armacells almindelige forretningsbetingelser, der er gældende i din region.

Din tillid betyder alt for os hos Armacell, så vi vil gerne gøre dig opmærksom på dine rettigheder og gøre det nemmere for dig at forstå, hvilke oplysninger vi indsamler og hvorfor. Hvis du ønsker at vide mere om, hvordan vi bearbejder dine data, bedes du læse vores databeskyttelsespolitik.

© Armacell, 2022. Alle rettigheder forbeholdt. Varemærker efterfulgt af ® eller ™ er varemærker tilhørende Armacell Group.

00645 | ArmaProtect | Brochure | 082022 | EMEA | DK

OM ARMACELL

Som opfinder af fleksible skumprodukter til udstyrsisolering og førende producent af tekniske skummaterialer udvikler Armacell innovative og sikre termiske, akustiske og mekaniske løsninger, der skaber bæredygtighed for virksomhedens kunder. Armacells produkter bidrager væsentligt til global energieffektivitet og gør en forskel hver eneste dag i hele verden. Virksomheden, der har mere end 3.200 medarbejdere og 26 fabrikker i 18 lande, arbejder inden for to hovedområder: avanceret isolering og tekniske skummaterialer. Armacell udvikler isoleringsmaterialer til teknisk udstyr, højtydende skumprodukter til anvendelse i high-tech- og letvægtsprodukter og næste generation af aerogel-isoleringstæpper.



Du finder flere oplysninger på:
www.armacell.dk