

INSTALL IT. SØRG FOR HØY SIKKERHET.

ArmaProtect™

Armacells dedikerte brannsikringsprodukter er utviklet for å gi brannsikre forhold i tilfelle brann.

www.armacell.no

Forbedrer
sikkerhetsnivået
for å beskytte
eiendom og
redde liv



 **armacell**[®]
ArmaProtect[®]

FORBEDRER SIKKERHETSNIVÅET FOR Å BESKYTTE EIENDOM OG REDDE LIV.

PRODUKTER OG SYSTEMER FOR PASSIV BRANNSIKRING (PFP) er utformet for å gi brannsikre forhold i tilfelle brann. PFP-tiltak er ofte bygget inn i selve bygningen, og er ikke synlige for brukerne av bygningen, og blir derfor ofte oversett som et brannverntiltak.



PFP-SYSTEMER INKLUDERER

// Bygningens konstruksjon

- Brannsikring av den lastbærende strukturen
- Bygningens kledning, f.eks. brannklassifiserte yttervegger og branngardiner.

// Bygningstjenester

- Brannsjakter og trapperom
- Brannklassifiserte servicekanaler og sjakter
- Brannklassifiserte kabelbelegg
- Brannklassifiserte heiser kun til nødbruk

// Ventilasjonssystemer

- Brannklassifisert kanalsystem inkludert brannspjeld
- Brannklassifiserte luftoverføringsrister (mekaniske eller varmeekspanderende)

// Seksjonering

- Skillevegger og gulv
- Brannsikre dører
- Servicesjakt
- Senkede himlinger
- Brannklassifisert glass
- Branndører
- Industrielle branndører og branngardiner
- Hulromsbarrierer
- Rette spalttetninger
- Gjennomføringstettinger for rør, kabler og andre tjenester, også kjent som brannsikringssystemer

SEKSJONERING

Bygningene er regulert av byggeforskrifter i mange land og er delt inn i «brannseksjoner» og i noen tilfeller også røykseksjoner. I tilfelle brann i en bygning er strategien å holde brann og røyk innenfor et begrenset område av bygningen (brannrommet) i en gitt tid (kalt brannklassifisering). Brannklassifiseringen er landsavhengig og varierer vanligvis mellom 30 og 120 minutter (delvis opptil 240 minutter).

PFP-systemer som er riktig utformet og installert kombinert med seksjonering gir flere nivåer av brannvern, som

- Bidrar til at brukerne av en bygning får tilstrekkelig tid til å komme seg til nærmeste nødutgang og komme seg ut av bygningen
- Rømningsveier som er fri for røyt og andre giftige gasser
- Gjør det mulig for utrykningspersonell å redde brukerne fra brannstedet på en trygg måte og forsøke å slukke brannen

Brann og flammer forårsaker alvorlig skade, men et av de største problemene for mennesker er inhalering av røyk og andre giftige gasser. Hvis det for eksempel er et hull så lite som 10 mm i diameter som trenger gjennom et brannklassifisert gulv eller himling mellom de to rommene

og det skulle oppstå en brann i et rom, vil det ta mindre enn 3 minutter for det tilstøtende rommet er fylt av røyk. I en slik situasjon vil du ikke kunne se din egen hånd selv om den bare var 45 cm foran deg. Fysisk svekkelse som følge av inhalering av røyk inntreffer enda raskere.

I tillegg til at røyk er et sikkerhetsproblem for mennesker, kan røyk også forårsake alvorlig skade på eiendom og utstyr, for eksempel på sykehus og datasentre.



Seksjonering bidrar til en helhetlig brannvernstrategi, og brannsikringssystemer er et integrert tiltak som må vurderes.

STANDARDARDE



Bygninger er utstyrt med mekaniske og elektriske systemer som gir komfort, vern og sikkerhet. Tjenester knyttet til dette utstyret går på tvers av bygninger og trenger gjennom brannklassifiserte vegger, gulv og servicesjakter, noe som går ut over strategien for brannseksjonering.

Brannsikringssystemer er utformet for å tette gjennomføringer i slike tjenester, inkludert:

- Isolerte og uisolerte brennbare rør
- Isolerte og uisolerte ikke-brennbare rør
- Enkle kabler og kabelbunter
- Kabelrenner

Disse systemene skal testes i henhold til lokale brannvernstandarder og installeres i tråd med detaljene som er vist i branntestrapporten.

Hos Armacell setter vi sikkerhet og pålitelighet i høysetet. Som leverandør av systemløsninger kjenner vi krav og standarder for brannsikringsystemer og tilbyr global støtte på disse. Denne tabellen inneholder en veiledende oversikt over brannteststandarder for brannvernssystemer globalt.



Standard	Beskrivelse	Geografisk gyldighetsområde
EN 1366-3	Tetting av gjennomføringer	Europa
EN 1366-4	Rette fuger	Europa
EN 13501-2	Brannklassifisering av byggevarer og bygningsdeler	Europa
ISO 834	Brannmotstandstester	Europa
UL 263	Branntester av bygningskonstruksjoner og -materialer	Asia, Midtøsten, USA
UL 1479	Branntester av brannmotstand i penetrerende gjennomføringer	Asia, Midtøsten, USA
UL 2079	Branntester av brannmotstand i skjøter og fuger	Asia, Midtøsten, USA
ASTM E814-13	Standard testmetode for branntesting av penetrerende brannstoppsystemer	Asia, Midtøsten, USA

Europeiske standarder

De europeiske standardene som gjelder for brannsikkerhet er EN1366-3, EN1366-4 og EN13501-2. Brannklassifisering måles som EI (integritet og isolasjon) i en bestemt tidsperiode, og skrives som EI 60, EI 90, EI 120, EI 180 eller EI 240.

- E-klassifisering (integritet, «E» fra fransk «Étanchéité»): Dette er evnen til en testkomponent til å hindre at brannen sprer seg til en uekspontert side som følge av gjennomtrengning av flammer eller røyk.
- I-klassifisering (isolasjon, «I» fra fransk «Isolation»): Dette er evnen til en testkomponent til å begrense temperaturøkningen i den ikke-oppvarmede siden til under spesifiserte nivåer under brannen, som ikke er mer enn +140 °C og opptil +180 °C.

UL 1479 for brannstopp i penetrerende gjennomføringer

Denne metoden eksponerer prøver på brannstopp i penetrerende gjennomføringer overfor brann i en standard tidsperiode og temperatur, og mot slangestrøm. Vurderingene blir deretter etablert basert på hvor lenge gjennomføringen har motstandsevne før første ilden eller flammene når den ueksponterte overflaten, akseptabel begrensning av varmeoverføring og akseptabel ytelse under bruk av slangestrømtest.

Det er etablert to klassifiseringer for hvert system for penetrerende gjennomføringer:

- F-klassifisering (F = fire): basert på forekomst av flamme på den ueksponterte siden av testprøven og akseptabel ytelse for slangestrømmen
- T-klassifisering (T = temperatur) basert på temperaturstigning og flammeforekomst på den ueksponterte siden av testprøven og akseptabel ytelse for slangestrømmen.

UL 2079 for brannmotstand i bygnings-skjøtesystemer

Disse testene gjelder for skjøtesystemer til ulike materialer og konstruksjoner ment for bruk i rette åpninger mellom tilstøtende brannsikrede strukturer. Brannklassifiseringen for skjøtesystemer er ment å registrere ytelse under eksponeringsperioden for brann, og er ikke ment å tolkes som å ha fastslått at skjøtesystemene er akseptable for bruk før eller etter branneksposering.

Hensikten med disse metodene er å utvikle data for å hjelpe andre med å avgjøre egnetheten til skjøtesystemene der det kreves brannmotstand. Disse kravene er ment å evaluere hvor lenge de spesifiserte skjøtesystemene vil motstå en brann under en forhåndsbestemt testeksponering. Testen evaluerer skjøtesystemets motstandsevne mot varme, og i noen tilfeller mot en slangestrøm, mens det bærer last hvis montasjen er lastbærende.

ARMAPROTECT

BRANNSTOPPLØSNINGER



ArmaProtect CM

Brannmørtel for blandede brannettinger i vegger og gulv

- Tomme åpninger
- Blandede og flere tjenester
- Kabler, kabelbunter og kabelrenner
- Rør- og kabelbunter
- Ikke-brennbare og brennbare rør



ArmaProtect CB ArmaProtect ABLC, ArmaProtect ABLF

Ablativt belagt brannplate for blandede brannettinger i vegger og gulv med brannhemmende belegg og brannhemmende sparkelmasse

- Tomme åpninger
- Blandede og flere tjenester
- Kabler, kabelbunter og kabelrenner
- Rør- og kabelbunter
- Ikke-brennbare og brennbare rør



ArmaProtect CU

Brannpute for vegg- og gulvåpninger

- Midlertidig eller permanent forsegling
- Kabler og kabelrenner



ArmaProtect FW1

Branntape for brannetting i vegger og gulv

- Kabelbunter opptil \varnothing 150 mm
- Brennbare rør opptil \varnothing 160 mm



ArmaProtect FW2

Branntape for brannetting i vegger og gulv

- Ikke-brennbare rør opptil \varnothing 323,9 mm med brennbar isolasjon
- Komposittrør
- Rør og kabelbunter



ArmaProtect FW3

Branntape for brannetting i vegger og gulv

- Brennbare rør \varnothing ≤160 mm (uten brennbar isolasjon)
- Brennbare rør \varnothing ≤110 mm (med brennbar isolasjon)
- Flerlags komposittrør \varnothing ≤110 mm

ARMAPROTECT BRANNSTOPPSYSTEMER:

- er enkle å installere og svært pålitelige.
- er testet over hele verden.
- er sertifisert i en rekke kombinasjoner og konfigurasjoner, noe som gjør serien til en «one-stop-shop»-løsning
- er enkle å inspisere og vedlikeholde.

Stort,
globalt
godkjent
sortiment

Utmerkede
brann-
egenskaper



ArmaProtect CT

Kabelrør for brantetting i vegger og gulv

- Tomme åpninger
- Kabel- og kabelbunter
- Rør- og kabelbunter
- Brennbare rør
- VVS-splittlinjekombinasjoner
- Velegnet for ettermontering

ArmaProtect EXPS

Varmeekspanderende tetningsmasse for blandede brantettinger i vegger og gulv

- Tomme åpninger
- Kabel- og kabelbunter
- Rør- og kabelbunter
- Ikke-brennbare og brennbare rør



ArmaProtect FC1 og FC2

Brannmansjett for brantetting i vegger og gulv

- For tetning av brennbare rør uten isolasjon opptil henholdsvis $\varnothing 160$ mm (FC1) og $\varnothing 400$ mm (FC2)

ArmaProtect EFC1 og EFC2




Brannmansjett på rull for brantetting i vegger og gulv

- Brennbare rør $\varnothing \leq 160$ mm (med og uten lydisolasjon), $\varnothing \leq 110$ mm (med brennbar isolasjon)
- Ikke-brennbare rør $\varnothing \leq 108$ mm (med brennbar isolasjon)
- Flerlags komposittrør $\varnothing \leq 110$ mm

LØSNINGER MED EN-TESTING (ETA)



For små til store åpninger

Se relevant ETA for ytterligere opplysninger om montasje.

	LITEN	MIDDELS	STOR
EKSEPSJONELL LØSNING 	ArmaProtect CT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forhåndsinstallert enhet ▪ Ren installasjon ▪ Enkel re-gjennomføring ▪ Åpninger opptil Ø116 mm ▪ Opptil EI 120 		
OVERLEGEN LØSNING 	ArmaProtect EXPS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opptil EI 120 ▪ Åpninger opptil Ø160 mm ArmaProtect ABLF <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opptil EI 90 ▪ Åpninger opptil Ø160 mm 	ArmaProtect CB <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enkel re-gjennomføring og vedlikehold ▪ Kabel, rør, blandet og flere gjennomføringer ▪ Opptil EI 240 ▪ Åpninger opptil henholdsvis 1,4 m x 2,0 m eller 1,2 m x 2,4 m 	
STANDARD-LØSNING 	ArmaProtect CM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabel, rør, blandet og flere gjennomføringer ▪ Opptil EI 240 ▪ Åpninger opptil 1,2 m x 2,0 m 		

Til rørgjennomføringer

Se relevant ETA for ytterligere opplysninger om montasje.

	LITEN TIL MIDDELS RØRDIAMETER	STOR RØRDIAMETER
EKSEPSJONELL LØSNING 	ArmaProtect EFC1 og EFC2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installasjon ▪ Problemløser for spesialapplikasjoner på arbeidsstedet ▪ Brennbare rør $\varnothing \leq 160$ mm (med og uten lydisolasjon), $\varnothing \leq 110$ mm (med brennbar isolasjon) ▪ Ikke-brennbare rør $\varnothing \leq 108$ mm (med brennbar isolasjon) ▪ Flerlags komposittrør $\varnothing \leq 110$ mm ▪ Opptil EI 240 	ArmaProtect FC2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preformet produkt ▪ Ren installasjon ▪ Brennbare rør $\varnothing \leq 400$ mm (uten isolasjon) ▪ Opptil EI 120
OVERLEGEN LØSNING 	ArmaProtect FC1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preformet produkt ▪ Ren installasjon ▪ Brennbare rør $\varnothing \leq 160$ mm (uten isolasjon) ▪ Opptil EI 240 ArmaProtect FW3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installasjon ▪ Brennbare rør $\varnothing \leq 160$ mm (uten brennbar isolasjon) ▪ Flerlags komposittrør $\varnothing \leq 110$ mm (med brennbar isolasjon) ▪ Opptil EI 120 	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installasjon ▪ Ikke-brennbare rør opptil Ø323,9 mm (med brennbar isolasjon) ▪ Opptil EI 120




Europeiske 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-TESTING (IHT. TIL UL 1479 / ASTM E814)


For små til store åpninger

Se relevante UL-systemer for mer informasjon om installasjon.

	LITEN	MIDDELS	STOR
EKSEPSJONELL LØSNING 	ArmaProtect CT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forhåndsinstallert enhet ▪ Ren installasjon ▪ Enkel re-gjennomføring ▪ Åpninger opptil Ø116 mm ▪ Opptil 3 t F-klassifisering 	ArmaProtect CU <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preformet produkt ▪ Ren installasjon ▪ Enkel re-gjennomføring ▪ For midlertidig og midlertidig bruk ▪ Åpninger opptil 400 mm x 200 mm ▪ Opptil 3 t F-klassifisering 	
OVERLEGEN LØSNING 	ArmaProtect FW1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installasjon ▪ Brennbare rør opptil Ø160 mm ▪ Kabelbunter opptil Ø150 mm ▪ Opptil 3 t brannklasse 	ArmaProtect CB <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enkel re-gjennomføring og vedlikehold ▪ Også testet for samleskinner og kanaler ▪ Opptil 3 t F-klassifisering ▪ Åpninger opptil 0,6 m x 0,4 m 	
	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fleksibel og ren installasjon ▪ Ikke-brennbare rør opptil Ø159 mm ▪ Komposittør ▪ Rør og kabelbunter ▪ Opptil 3 t brannklasse 		
STANDARD-LØSNING 		ArmaProtect CM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opptil 3 t F-klassifisering ▪ Åpninger opptil 0,6 m x 0,4 m 	

Til rørgjennomføringer

Se relevante UL-systemer for mer informasjon om installasjon.

	BRENNBARE RØR	IKKE-BRENNBARE RØR
OVERLEGEN LØSNING 	ArmaProtect FW1 <ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel og ren installasjon • Brennbare rør opptil Ø160 mm • Også testet for kabelbunter opptil Ø150 mm • Opptil 3 t brannklasse 	ArmaProtect FW2 <ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel og ren installasjon • Ikke-brennbare rør opptil Ø159 mm • PE/AL/PE komposittrør opptil Ø63 mm • Også testet for PE-HD-rør opptil Ø100 mm (rør Ø ≤ 32 mm), PE-HD-rør opp til Ø50 mm med hurtigrørbunter og klima split-bunter • Opptil 3 t brannklasse

Alle spesifikasjoner og tekniske opplysninger er basert på resultater som er oppnådd under spesifikke forhold i henhold til den angitte teststandard. Armacell gjør sitt ytterste for å holde nevnte spesifikasjoner og tekniske informasjon oppdatert, men gir ingen garanti – verken uttrykkelig eller underforstått – med hensyn til nøyaktighet, innhold eller fullstendighet når det gjelder nevnte spesifikasjoner og teknisk informasjon. Armacell kan heller ikke holdes ansvarlig for hvordan eller med hvilket resultat nevnte opplysninger eller teknisk informasjon brukes. Armacell forbeholder seg retten til når som helst å tilbakekalle, endre eller komme med tilføyelser til dette dokumentet. Det er kundens ansvar å kontrollere om produktet er egnet for det ønskede bruksområdet. Ansvar for fagmessig og riktig installasjon og samsvar med aktuelle byggeforskrifter ligger hos kunden. Dette dokumentet verken utgjør eller inngår i et juridisk tilbud eller en juridisk kontrakt. Ved å bestille/motta et produkt godtar du Armacells generelle salgsvilkår som gjelder i den aktuelle regionen.

Hos Armacell er din tillit helt avgjørende, og vi ønsker derfor å informere deg om rettighetene dine og gjøre det enklere for deg å forstå hvilke opplysninger vi samler inn og hvorfor vi gjør det. Hvis du ønsker å lese mer om hvordan vi behandler opplysningene dine, viser vi til våre personvernregler.

© Armacell, 2022. Med enerett. Alle varemerker som er etterfulgt av ® eller ™ er varemerker som tilhører Armacell Group.

00641 | ArmaProtect | Brosjyre | 102022 | EMEA | NO

OM ARMACELL

Som ledende leverandør av fleksible skummaterialer for utstyrsisolering og en ledende leverandør av byggsaum utvikler Armacell innovative og sikre termiske, akustiske og mekaniske løsninger og skaper bærekraftig verdi for kundene. Armacells produkter gir et betydelige bidrag til global energieffektivisering, og utgjør hver dag en forskjell over hele verden. Selskapet har over 3200 ansatte og 27 fabrikker i 19 land, og har avansert isolasjon og byggsaum som sine to hovedvirksomheter. Armacell fokuserer på isolasjonsmateriale for teknisk utstyr, høytytende skum for høyteknologiske og lette applikasjoner, samt neste generasjons aerogelteppeteknologi.

Les mer på:
www.armacell.no

 **armacell**[®]
ArmaProtect[™]