



# DAFA

## DAFA AirStop System® DAFA HiFoil™ montagevejledning



DAFA HiFoil er en intelligent fugtadaptiv dampspærre, der tilpasser sig fugtforholdene.



## Om denne vejledning

DAFA AirStop System er det mest effektive og sikre tætningsystem til dampspærren. En produktserie, der understøtter bæredygtigt byggeri og nedsætter energiforbruget til gavn for miljøet.

Denne vejledning giver et grundigt overblik over, hvor DAFA HiFoil kan anvendes, samt hvordan det skal monteres.

***Det er vigtigt at følge de anvendelses- og montagemuligheder, der er anvist i denne vejledning.***

## Indholdsfortegnelse

Funktions- og produktgaranti giver større sikkerhed	3
Folie og tilbehør til DAFA HiFoil	4
Anvendelsesområde	5
Begrænsninger og særlige forhold	5
Montering af DAFA HiFoil	6
Tætning til øvrige konstruktioner	7
Tætning omkring komplicerede emner	7
DAFA HiFoil udvendig montage ved efterisolering	8
DAFA spærfodskrave	9
DAFA Multi Sealing	10
DAFA hjørner	11
DAFA Hi-tack rørkrave	11
DAFA Hi-tack kabelkrave	12
DAFA PE sokkel- og remfolie	13
DAFA Duo Foil	14
Reparation af DAFA HiFoil	15
Henvisninger	15

## Funktions- og produktgaranti giver større sikkerhed

DAFA A/S tilbyder en funktions- og produktgaranti på 15 eller 30 år på alle produkter tilhørende DAFA AirStop System. Produktgarantien dækker holdbarheden på selve produktet, mens funktionsgarantien sikrer, at produkterne lever op til de standarder og normer, som de er godkendt efter.

Garantien træder i kraft i tilfælde af, at den indvendige klimaskærm *ikke* lever op til gældende lovkrav om tæthed i garantiperioden.

Garantien er ensbetydende med, at DAFA påtager sig alle omkostninger ved levering, udtagning og montering af alle DAFA produkter, der indgår i konstruktionen. Det forudsætter, at den færdige løsning lever op til bestemte krav, som du kan se på næste side.

Det er let at sikre sig DAFAs funktionsgaranti på henholdsvis 15 og 30 år. Det gør sig gældende på følgende områder:

### Komplet DAFA AirStop System

For at opnå garanti skal der alene anvendes produkter fra DAFA AirStop System til den indvendige tætning. Det vil sige dampspærrefolieerne med systemtilbehør i form af bl.a. dampspærretape, folieklæb, lysningsfolie, sokkel- og remfolie, universal rørkrave eller universal kabelkrave.



### Korrekt projektering

Det er en forudsætning, at projekteringen af et byggeprojekt lever op til de gældende regler bl.a. i henhold til BR10. Det gælder for såvel opgaver vedrørende nybyggeri som ved renovering.



### Korrekt udførelse

Produkterne fra DAFA AirStop System skal naturligvis monteres korrekt i overensstemmelse med montageanvisninger fra DAFA og efter Bygningsreglementets krav.



### Dokumentation

Det er nødvendigt at kunne dokumentere, hvilke produkter, der er indkøbt og anvendt til et givent projekt. Dokumentationen er derfor de fakturerer og/eller følgesedler, som vedrører indkøbet af produkter fra DAFA AirStop System.



### Blowerdoor test

Som dokumentation for, at byggeprojektet er udført korrekt, er en blowerdoor test et sikkert bevis. Hvis dit byggeri er omfattet af en blowerdoor test, skal resultaterne herfra foreligge.



## DAFA HiFoil

### -intelligent fugtadaptiv dampspærre

Dampspærrefolie med variabel Sd-værdi. Foliens intelligente opbygning gør, at modstandsevnen over for damptryk reduceres i takt med at fugtigheden stiger. (se produktblad for yderligere info). HiFoil har en glat forside og en bagside med filtstruktur.

Det har ikke betydning for membranens fugtegenskaber, hvordan den vendes. For at opnå bedst mulig lufttæthed bør arbejdet tilrettelægges, så samlinger med tape foregår på den glatte side.



#### Specifikationer:

Længde:	50 m
Banebredde(r):	1,5 m
Sd værdi:	0,2 - 10 m

## Tilbehør til DAFA HiFoil

### DAFA Hi-tack® tape

- leveres i to typer til tæt samling af overlap og tilslutninger. Grå til lige stræk. Limegrøn til de fleksible opgaver.



### DAFA Duo Foil lysningsfolie

- anvendes både til indvendig og udvendig tætning af vinduer og døre. Folien er diffusionsåben.



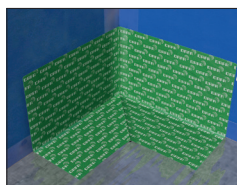
### DAFA udvendigt hjørne

- anvendes til enkel tæt lukning af dampspærren i udvendige hjørner ved vægge, lofter, vindueslysninger mv.



### DAFA indvendigt hjørne

- anvendes til enkel tæt lukning af dampspærren i indvendige hjørner ved vægge, lofter, vindueslysninger mv.



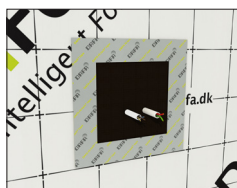
### DAFA Hi-tack® rørkrave

- anvendes til tæt afslutning af dampspærren omkring runde og firkantede rør. Forstansede markeringer gør montagen enkel.



### DAFA Hi-tack® kabelkrave

- anvendes til tæt afslutning af dampspærren omkring kabler og PL-dåser. Forstansede markeringer gør montagen enkel.



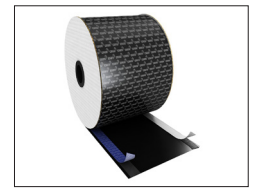
### DAFA Klemliste

- anvendes til at fastholde HiFoil folien til konstruktionsdele som spær mv.



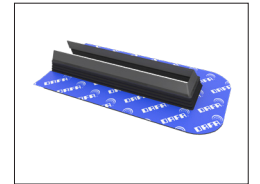
### DAFA sokkel- og remfolie

- anvendes mellem skeletvægge og fundament, samt mellem murrem og væg. Folien sikrer en lufttæt samling til dampspærren.



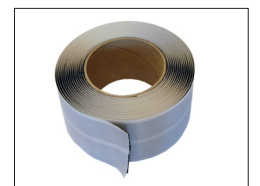
### DAFA spærfodskrave

- anvendes som tætning omkring spærfod, skunkstolper, hanebånd mv. Kraven passer til standard emnebredde på 45 mm.



### DAFA multisealing™

- anvendes som tætning, hvor dampspærren gennembrydes af konstruktionsdele. Den er meget fleksibel, og kan anvendes til skæve og runde kanter.



### DAFA folieklæb

- anvendes til tætning mellem dampspærrefolier og sugende porøse underlag, som f.eks. puds, porebeton, beton eller træ.



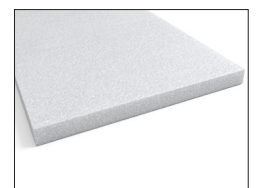
### DAFA SprayBarrier

- anvendes til tætning omkring komplicerede emner eller bygningsdele, hvor det ikke er muligt at anvende tape eller fuger.



### DAFA IsoBatt™

- anvendes til skillelag mellem den underliggende konstruktion og HiFoil folien ved udvendig montage.





## Anvendelsesområder

DAFA HiFoil er velegnet til montering i de fleste opvarmede bygningstyper så som boliger, kontorer o. lign. Der bør altid foretages en fugtteknisk vurdering ifm. utraditionelle konstruktioner, nybyg eller renoveringsopgaver når der vælges dampspærre.

DAFA HiFoil kan med fordel anvendes ved renovering og efterisolering af konstruktioner. Folien kan anvendes i systemløsninger sammen med DAFA's vindspærre- og undertagsfolier. Folien kan anvendes i kompakte konstruktioner, hvor der er tæt forbindelse imellem folier og isoleringsmaterialer.

DAFA HiFoil tilpasser sig efter den aktuelle fugtighed og kan derved medvirke til, at evt. fugt i en konstruktion kan transporteres til den indvendige side og bortledes via ventilationen i bygningen.

## Begrænsninger og særlige forhold

### Komplicerede bygninger

I kolde og fugtpåvirkede bygninger som f.eks. frysehuse, skøjtehaller, svømmehaller og lign., kan DAFA HiFoil ikke anvendes. Her stilles der særligt store krav til konstruktionens damptæthed.

Placering, fugtpåvirkning samt dampspærrens nødvendige dampmodstand skal vurderes og beregnes i hvert enkelt tilfælde. **Kontakt DAFA for yderligere info.**

### Installationer der kan skade dampspærren

Installationer som halogenspots, lampearmaturer og varme- og varmtvandsrør kan skade dampspærren og i særlige situationer udgøre en brandfare. Det skal sikres, at armaturet eller enheden der anvendes, er egnet og godkendt til indbygning. Der skal holdes en afstand til dampspærren på min. 50 mm omkring armaturet og min. 25 mm over det højeste punkt på armaturet (Byg-erfa blad (39) 020626).

Det er vigtigt, at dampspærren er fastholdt til underlaget, således den ikke senere udgør en risiko. Hvis armaturet eller enheden skal gennembrydes i dampspærren, skal der anvendes en lufttæt bagdåse som f.eks. en "safeboks". Dampspærren tapes til safeboksen og folien.

Andre installationer som varme- og varmtvandsrør skal isoleres, så disse ikke forårsager skade på dampspærren. Her anbefaler vi DAFAs rørkraver.

### Skyggeforhold

Områder på taget med skygge fra mindre elementer er af ingen betydning idet skyggeforholdet ændres over dagen.

Større elementer i området omkring tagkonstruktionen som træer og andre bygninger kan give problemer ved mere permanent skygge.

Permanent skygge må maks. udgøre 30% pr. spærfag. Permanent skygge kan ex. opstå ved: større skorstene, omkringliggende træer/bygninger, solceller osv.

### Bygningens tæthed

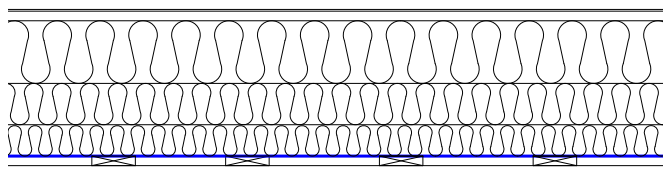
I bygningsreglementets energibestemmelser er det bestemt, at utætheder i klimaskærmen ikke må overstige 1,0 liter/sekund pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal ved almindeligt byggeri, og 0,5 liter/sekund pr. m<sup>2</sup> ved bygningsklasse 2020.

For at imødekomme dette krav er det vigtigt, at der allerede ved projekteringen bliver taget højde for bygningens tæthed, samt at der bliver projekteret med bygbare løsninger. Det er især vigtigt, at montererækkefølgen planlægges således, at dampspærrefolier, tape, kraver mv. ikke udsættes for unødige belastninger.

### Kompakte konstruktioner

Figur 1

Ude



Inde

— DAFA HiFoil

DAFA HiFoil kan under særlige forudsætninger anvendes i uventilerede tagelementer med tagpap eller tagduge (figur 1).

Der bør altid foretages en fugtteknisk vurdering ifm. utraditionelle konstruktioner, nybyg eller renoveringsopgaver når der vælges dampspærre.

Ved anvendelse i disse konstruktioner skal der foretages en fugtteknisk vurdering inden folien anvendes.

Ved anvendelse i uventilerede tagelementer skal nedenstående som minimum overholdes:

- Der må ikke være højere taghældninger end 30° på tagflader mod nord
- Der må ikke indbygges byggefugt.
- Der må ikke anvendes fugtabsorberende isoleringsmaterialer, f.eks. cellulosefibre (papiruld).
- Loftbeklædninger skal have lav diffusionsmodstand, mindre end 10 GPa s m<sup>2</sup>/kg. f.eks. gipsplader.
- DAFA HiFoil og isoleringsmaterialer udføres med direkte kontakt.
- Underliggende rum har velfungerende ventilation, og fugtniveauet ikke ligger over rumklimaklasse 2
- At der ikke i underliggende rum er fugt og temperaturforhold, som medfører et konstant udadgående vanddamptryk, f.eks. mellemgange med store glaspartier.
- På tagflader må der ikke være taghave, græstørvtag eller lign. med permanent stående vand.

# Montering af DAFA HiFoil

## Placering af dampspærren

Dampspærren skal i opvarmede bygninger placeres på den varme side af isoleringen (figur 2). Placeringen bør dog ske under hensyntagen til forhold som installationer, UV lys og at utilsigtet gennemhulning undgås.

Dampspærren kan med fordel placeres et stykke inde i isoleringen for at lette montagen af f.eks. el-kabler og el-dåser (figur 3). Dampspærren må højst placeres 1/3 inde i isoleringslaget beregnet fra den varme side.

## Udvendig montage

Ved udvendig renovering og efterisolering kan DAFA HiFoil, i modsætning til traditionelle dampspærrefolier, med fordel anvendes til tætning af konstruktionen. Med fokus på at optimere de praktiske udførelsesmuligheder, sikrer DAFA HiFoil, dels via foliens unikke egenskaber, og dels via et komplet tilbehørsprogram, at det i praksis er muligt at etablere en tæt dampspærre fra den udvendige side.

## Særlige forhold

Hvis der i konstruktionen optræder materialer, der kan have funktion som dampspærre, herunder tegl- eller betonvægge med en densitet på mere en 1600 kg/pr. m<sup>3</sup> (tykkere end 100 mm), fibergipsplader, vådrumssikring eller lign. tætte materialer, skal anvendelse af dampspærre vurderes under hensyntagen til den samlede konstruktion. Der må kun være én dampspærre i konstruktionen. **Kontakt DAFA for yderligere info.**

## Montering

DAFA HiFoil kan monteres ved temperaturer over +5 °C. Inden montagen af dampspærren skal konstruktionerne være afstivet og fastgjort, så folie, tape, fuger mv. ikke udsættes for unødige belastninger. Overflader, hvor der skal monteres tape eller foliekæber, skal være tørre og fri for støv.

Det skal sikres, at der ikke er fugtige eller våde materialer, samt materialer med skimmelsvamp i konstruktionen (SBI 224).

Samlinger, gennemføringer og tilslutninger skal udføres med fast underlag, f.eks. forskalling eller 15 mm krydsfinerplade.

## Fastgørelse

Folien fastgøres til underlag af træ med klammer som anbringes i forlængelse af hinanden på en lige linje med 100 mm afstand (SBI 224). På underlag af stål anvendes DAFA dobbeltklæbende tape.

Det skal altid sikres, at dampspærren er fastgjort, så der ikke opstår skader, når dampspærren udsættes for vindtryk, herunder tæthedsprøvning mv. Samlinger eller tilslutninger udføres med mindst 100 mm overlæg. Det er vigtigt, at overlægget ikke rynker eller folder.

Montageklammer og samlinger på dampspærren forsegles med DAFA tape. Tapen placeres centreret over samlingen og trykkes, så optimal vedhæftning opnås. Overfladerne skal være tørre, rene og fri for snavs og støv.

Dampspærren skal efter montagen være plan og udstrammet. Det er vigtigt, at dampspærren i hjørner og ved sammenbygninger, ikke er spændt så hårdt, at samlingerne udsættes for unødige belastninger.

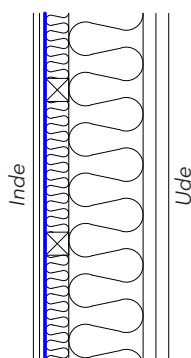
## Håndtering

DAFAs dampspærrefolier leveres oprullet på paprør, emballeret og indpakket i beskyttende folie. Rullerne skal opbevares og transporteres liggende på en sådan måde, at de ikke beskadiges. Under opbevaring må rullerne ikke udsættes for direkte sollys. Udrulning må ikke foregå på gulve o. lign. som kan beskadige folien. Det anbefales, at rullen ophænges vandret og udrulles i luften.

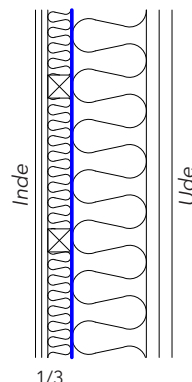
Tape, rør- og kabelkraver, spærfodskraver, murværkstape hjørnefolie mv. opbevares bedst ved stuetemperatur. Folieklæb skal opbevares ved mere end +5 °C.

Inden montagen skal alle materialer afklimatiseres, således disse er tilpasset temperaturen i bygningen, hvori de skal monteres.

Figur 2



Figur 3

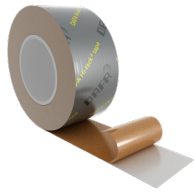


— DAFA HiFoil

**OBS! DAFA Hi-tack® tape er en kraftigt klæbende tape, som kun bør anvendes ved permanent påføring, idet tapen ikke kan fjernes fra underlaget igen.**

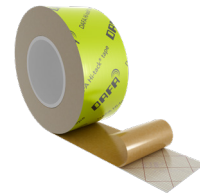
## DAFA Hi-tack® tape, grå

- Anvendes til langs- og tværgående samlinger af dampspærre folier. Klæber til materialer som PP/PE membraner, krydsfiner, høvlet træ og metal. Tapen kan monteres ved temperaturer over +5 °C.



## DAFA Hi-tack® tape, limegrøn

- Er meget fleksibel og anvendes til hjørner, gennemføringer mv. Klæber til materialer som PP/PE membraner, krydsfiner, høvlet træ og metal. Tapen kan monteres ved temperaturer over +5 °C.



## Tætning til øvrige konstruktioner

Ved samling mellem dampspærre og sugende porøse underlag, som f.eks. puds, porebeton, beton eller ubehandlet træ, anvendes DAFA folieklæb. Ved samling mellem dampspærre og ikke sugende underlag som f.eks. malede overflader, anvendes DAFA hjørnefolie.

### DAFA Folieklæber

Før montering skal det sikres, at overfladen er fast, tør og fri for støv og fedtstof. Folieklæberen påføres i strenge med en tykkelse på mindst 8 mm. Umiddelbart efter fikseres dampspærren forsigtigt på den våde klæbestreng, fugen må ikke trykkes tyndere en 4 mm. Fugen aflastes med en fold på folien umiddelbart før fugen.



Kan anvendes ved temperaturer mellem +5 °C og +35 °C



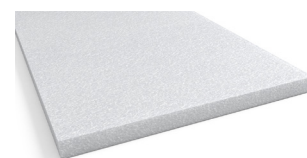
## Tætning omkring komplicerede emner

Ved tilslutning til spær, vægge, installationer eller tilsvarende anvendes DAFA SprayBarrier. Tætningsmassen påføres i strenge, og kan med fordel pensles til at dække en større flade der sikrer en tæt tilslutning. Det er vigtigt, at der sikres en aflastningsfold i folien umiddelbart før klæbeområdet.



## DAFA IsoBatt™

DAFA IsoBatt anvendes som skillelag mellem den eksisterende konstruktion og dampspærren, f.eks. ved renoveringsopgaver. IsoBatt beskytter dampspærrefolien således, at evt. søm splinter eller skarpe kanter ikke ødelægger dampspærrefolien. Pladerne udlægges direkte på det eksisterende underlag. DAFA IsoBatt kan udgøre det faste undelag der skal være bag de tapede samlinger i dampspærrefolien.



## DAFA Klemliste

Anvendes til at fastholde HiFoil folien til konstruktionsdele som spær mv. Folien fastgøres til spær med DAFA klemli-ster, som fastgøres med klammer pr. 100 mm.



## DAFA HiFoil udvendig montage ved efterisolering

Ved udvendig renovering og efterisolering kan DAFA HiFoil, i modsætning til traditionelle damspærrefolier, med fordel anvendes til tætning af konstruktionen. Med fokus på at optimere de praktiske udførelsesmuligheder, sikrer DAFA HiFoil, dels via foliens unikke egenskaber, og dels via et komplet tilbehørsprogram, at det i praksis er muligt at etablere en tæt damspærre fra den udvendige side.

- Konstruktion som skal efterisoleres ①
- DAFA IsoBatt™ ②
- DAFA HiFoil folie ③
- DAFA Hi-tack® tape ④
- DAFA SprayBarrier ⑤
- DAFA folieklæber ⑥

### Montage

Montering ved renovering og efterisolering af tagkonstruktioner.

Der bør altid foretages en fugtteknisk vurdering ifm. utraditionelle konstruktioner, nybyg eller renoveringsopgaver når der vælges damspærre.

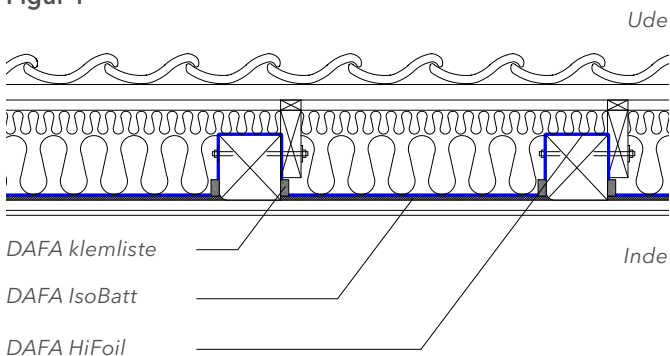
Inden arbejdet udføres, skal konstruktionen "renses" for dele og materialer der kan ødelægge damspærren. Det skal sikres, at konstruktionen er ren og tør, det er vigtigt at der ikke indbygges større mængder fugt. Det er vigtigt at sikre, at installationer som f.eks. halogenspots, lampearmaturer og varme- og varmtvandsrør ikke kan skade damspærren.

Hvis det eksisterende underlag er uegnet til udlægning af en folie, hvis der f.eks. er spidser fra søm, skruer eller lign. der kan ødelægge folien, skal der monteres DAFA IsoBatt inden damspærrefolien monteres.

Pladerne tildannes med en hobbykniv, og tilskæres til de omkringliggende konstruktioner, f.eks. spær remme, hanebånd mv. Efter udlægningen skal måtterne fremstå med plan overflade.

DAFA HiFoil udlægges direkte oven på underlaget/isoleringsplader og føres henover spær, hanebånd mv. Folien fastgøres til spær med DAFA klemplister, som fastgøres med klammer pr. 100 mm.

Figur 1



For specifikationer se produktblad:

- DAFA HiFoil



Det skal altid sikres, at damspærren er fastgjort, så der ikke opstår skader, når damspærren udsættes for belastning, herunder tæthedsprøvning mv. Det er ligeledes vigtigt at damspærren ikke er spændt så hårdt at samlinger udsættes for unødige belastninger.

Samlinger eller tilslutninger udføres altid på et fast underlag af træ eller f.eks. krydsfiner. Samlinger kan med fordel udføres på DAFA IsoBatt som kan udgøre det faste underlag. Samlinger på folien udføres med min. 100 mm overlæg. Det er vigtigt at folien ikke rynker eller folder i samlingen. Samlinger på folien tapes med DAFA Hi-tack® tape. Tapen placeres centreret over samlingen og trykkes så optimal vedhæftning opnås. Overfladerne skal være tørre rene og fri for snavs og støv inden tapen monteres.

Det har ikke betydning for membranens fugtegenskaber, hvordan den vendes. For at opnå bedst mulig lufttæthed bør arbejdet tilrettelægges, så samlinger med tape foregår på den glatte side.

Ved tilslutning mod tilstødende bygningsdele f.eks. tegl, mørtel, beton, porebeton anvendes DAFA folieklæber. Overfladerne skal være tørre og fri for støv og fedtstof. Klæberen påføres i strenge med en tykkelse på mindst 8 mm. Umiddelbart efter klæbes HiFoil folien forsigtigt mod den våde klæbestreng, som trykkes til en tykkelse på 4 mm. Det er vigtigt, at der sikres en aflastningsfold i folien, umiddelbart før klæbeområdet.

Ved gennembrydning af kabler, rør eller lign. monteres DAFA Hi-tack® kraver. Kraverne monteres på et fast underlag af f.eks. krydsfiner. se mere under afsnit omkring kraver.

Ved gennembrydning af kompliserede emner, anvendes DAFA SprayBarrier. Tætningsmassen påføres i strenge, og udglattes med en pensel. Folien trykkes efterfølgende til klæberen.



## DAFA spærfodskrave

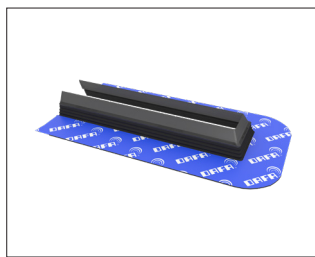
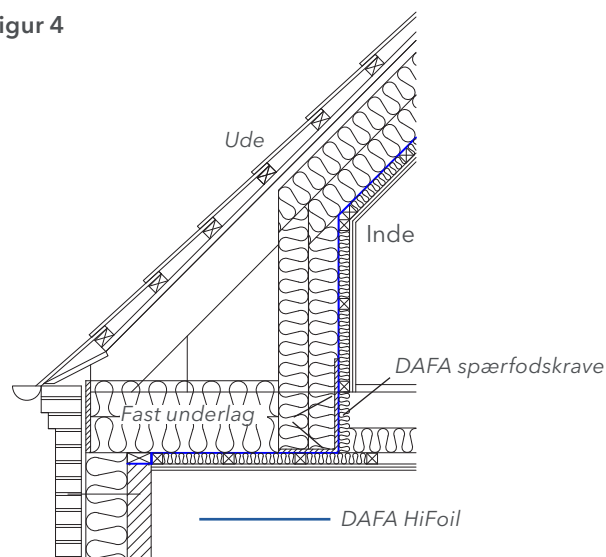
DAFA spærfodskrave anvendes til tætning, hvor dampspærren er gennembrudt med 45 mm spærtræ. Kraven er en 2K-støbt plastkrave med en fleksibel tætningslæbe. Den er let at tildanne, og kan derfor med fordel anvendes til bjælkelag, skunkstolper, hanebånd mv.

### Konstruktioner

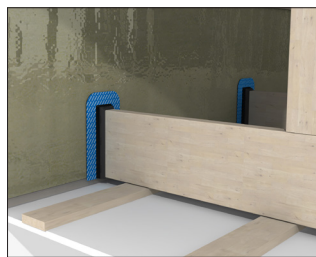
I bygninger med skunkrum skal tæthedspanet i loftkonstruktionen over underetagen føres gennem etageadskillelsen til tæthedspanet i væggen på tagetagen. Det er vigtigt, at dampspærren placeres, så den ikke efterfølgende bliver ødelagt af installationer, skruer mv. Folien kan med fordel placeres 1/3 inde i isoleringslaget. (Figur 4)

I konstruktioner, hvor hanebånd eller lign. større emner gennembryder dampspærrefolien, kan der med fordel anvendes 2 spærfodskraver, monteret fra hver side af emnet.

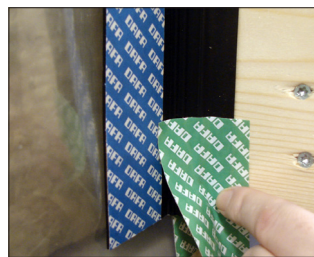
Figur 4



DAFA spærfodskrave passer til 45 mm spærtræ



DAFA spærfodskrave monteret til etagebjælke



DAFA spærfodskrave forsegles på den åbne side med DAFA grøn dampspærretape

### Montage

#### Montage før dampspærrefolien

Spærfodskraven kan med fordel monteres, inden dampspærren monteres. For at sikre en tæt samling skal spærfodskraven understøttes i top og bund, f.eks. med et ekstra stykke forskalling.

Kraven tilskæres, så den passer præcist til emnet den skal monteres på. Hvis emnet er større end spærfodskraven ved f.eks. hanebånd, kan der med fordel anvendes to kraver. Spærfodskraven hæftes midlertidigt til underlaget.

Inden beskyttelsespapiret fjernes, tilskæres dampspærren i hjørnet, hvor emnet bryder folien.

Dampspærrefolien skal være tør, ren og fri for snavs og støv. Folien presses tæt til dampspærrekraven, det er vigtigt at folien ikke rynker eller folder. På den åbne ende forsegles med DAFA dampspærretape grøn (tapien leveres med spærfodskraven). Ved samling af spærfodskraver skal overlægget min. være 5 cm.

#### Ved montage på dampspærrefolien

Inden dampspærren monteres, skal der etableres et fast underlag, hvor dampspærren og spærfodskraven kan monteres med tætte samlinger. Underlaget udføres bedst af 15 mm krydsfiner.

Dampspærren tilskæres i hjørnet, hvor emnet bryder folien. Det er vigtigt, at folien ikke rynker eller folder.

Spærfodskraven tilskæres, så den passer præcist til emnet, som den skal monteres på. Hvis emnet er større end spærfodskraven, ved f.eks. hanebånd, kan der med fordel anvendes to kraver. Inden beskyttelsespapiret fjernes, kontrolleres det, at kraven passer. Dampspærrefolien skal være tør, ren og fri for snavs og støv.

Kraven placeres 10 cm fra folien og beskyttelsespapiret fjernes. Kraven presses, så den lukkede ende slutter tæt mod emnet, mens den skubbes ind til folien og klæbes fast.

På den åbne ende forsegles med DAFA dampspærretape grøn (tapien leveres med spærfodskraven). Ved samling af spærfodskraver skal overlægget min. være 5 cm.

For specifikationer se produktblad:

- DAFA spærfodskrave

## DAFA Multi Sealing™

DAFA Multi Sealing anvendes til tætning, hvor dampspærren er gennembrudt af f.eks. træ og stålbjælker. DAFA Multi Sealing er et ekstruderet tætningsbånd af butyl, pålagt en strækfilm. Den er meget fleksibel og derfor meget anvendelig til specialtætninger.

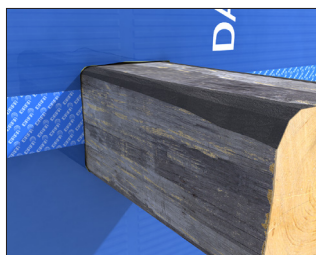
Inden dampspærren monteres, skal der etableres et fast underlag, hvor dampspærren og DAFA Multi Sealing kan monteres med tætte samlinger. Underlaget udføres bedst af 15 mm krydsfiner.

Dampspærren tilskæres i hjørnet, hvor emnet bryder folien. Det er vigtigt, at folien ikke rynker eller folder.

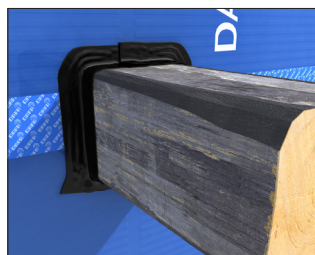
DAFA Multi Sealing tilskæres i et passende stykke, og dækpapiret fjernes. Dampspærrefolien skal være tør, ren og fri for snavs og støv. Sealingen presses kraftigt mod emnet og folien, så optimal tæthed opnås.



DAFA Multi Sealing



Før montage



Efter montage

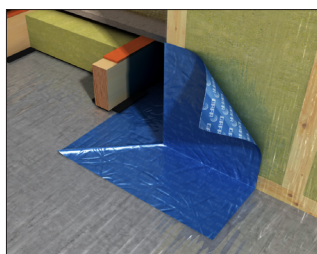
For specifikationer se produktblad:

- DAFA Multi Sealing

## DAFA hjørner

Ud- og indvendige hjørner anvendes til enkel tæt lukning af dampspærren, ved vægge, lofter, lysninger mv. med en vinkel på 90°. DAFA hjørne monteres uden på dampspærrefolien. Der kan med fordel anvendes en klat DAFA foliekæb i hvert hjørne, hvilket gør det nemmere at montere tapen.

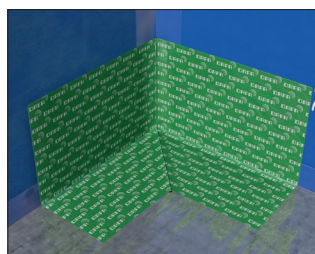
På alle hjørnets kanter monteres DAFA grøn dampspærretape. Det er vigtigt, at overlægget ikke rynker eller folder. Tapen placeres centreret over samlingen og trykkes, så optimal vedhæftning opnås. Inden montagen skal overfladerne være tørre, rene, og fri for snavs og støv.



DAFA udvendigt hjørne



DAFA udvendigt hjørne, monteret i vindueslysning



DAFA indvendigt hjørne

For specifikationer se produktblad:

- DAFA hjørner

## DAFA Hi-tack® rørkrave

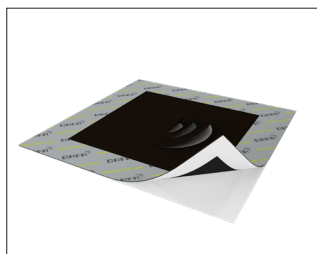
DAFA Hi-tack® rørkrave anvendes i alle konstruktioner som lufttætning ved gennemføring af runde og firkantede rør. Kraven består af en sort, blød og fleksibel EPDM dug pålagt en stærkt klæbende akrylklæber.

Inden kraven monteres, skal der etableres et fast underlag, hvor dampspærren og universalskraven kan monteres med tætte samlinger. Underlaget kan udføres af forskalling eller 15 mm krydsfiner. Røret skal være fastgjort til konstruktionen. Dampspærren tilskæres i hjørnet, hvor emnet bryder folien. Det er vigtigt, at folien ikke rynker eller folder.

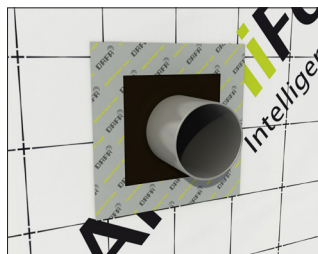
DAFA Hi-tack® rørkraven leveres med forstansede markeringer. Der må ikke laves udskæringer for emner, der ikke er forstanset.

Start med at fjerne den udstansning, som passer til gennemføringen. Bryd aftrækspapiret på begge sider, inden kraven trækkes på gennemføringen. Før kraven over røret, så tæt på dampspærren som muligt, inden aftrækspapiret fjernes. Fjern papiret, mens kraven i en glidende bevægelse presses helt tæt på folien.

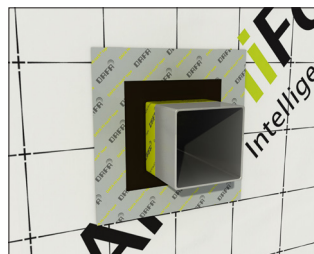
Ved firkantede rør skal universalskrave forsegles med DAFA Hi-tack® limegrøn dampspærretape.



DAFA Hi-tack® rørkrave

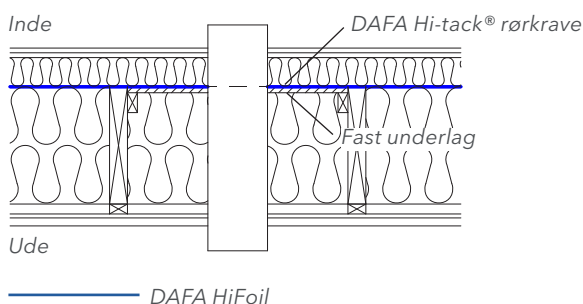


DAFA Hi-tack® rørkrave monteret til rundt emne



DAFA Hi-tack® rørkrave monteret til firkantet emne. Ved firkantede emner forsegles med DAFA Hi-tack® limegrøn dampspærretape

Figur 5



### Dimension

Type 260 : 260 x 260 mm

Type 345: 345 x 345 mm

Type 520: 520 x 520 mm

### Markeringer type 260

1	Ø12 mm passer til runde rør fra Ø15 mm til Ø25 mm
2	Ø25 mm passer til runde rør fra Ø40 mm til Ø60 mm
3	Ø45 mm passer til runde rør fra Ø60 mm til Ø90 mm
4	Ø70 mm passer til runde rør fra Ø90 mm til Ø110 mm

### Markeringer type 345

1	Ø60 mm passer til runde rør fra Ø80 mm til Ø125 mm
2	Ø100 mm passer til runde rør fra Ø125 mm til Ø160 mm og til firkantede rør 100 mm x 150 mm samt 150 mm x 150 mm <b>BEMÆRK: Firkantede rør forsegles med DAFA Hi-tack® Limegrønne dampspærretape mellem rør og krave.</b>
3	Ø135 mm passer til runde rør fra Ø160 mm til Ø200 mm

### Markeringer type 520

1	Ø150 passer til runde rør fra Ø200 mm til Ø250 mm
2	Ø190 passer til runde rør fra Ø250 mm til Ø315 mm
3	Ø255 passer til runde rør fra Ø315 mm til Ø400 mm

For specifikationer se produktblad:

- DAFA universal rørkrave

## DAFA Hi-tack® kabelkrave

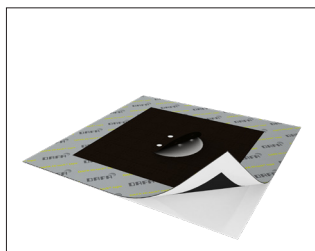
DAFA Hi-tack® kabelkrave anvendes i alle konstruktioner som lufttætning ved gennemføring af kabler og loftudtag. Kraven består af en sort, blød og fleksibel EPDM dug pålagt en stærkt klæbende akrylklæber.

Inden kraven monteres, skal der etableres et fast underlag, hvor dampspærren og kabelkraven kan klæbes med tætte samlinger. Underlaget kan udføres af forskalling eller 15 mm krydsfiner. Dåsen eller kablerne skal være fastgjort til konstruktionen. Dampspærren tilskæres, så kablet uhindret kan føres gennem denne. Det er vigtigt, at folien ikke rynker eller folder.

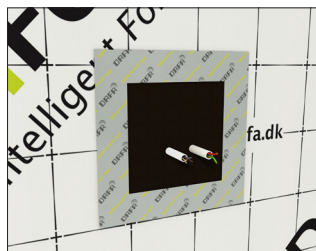
Kabelkraven leveres med forstansede markeringer. Der må ikke laves udskæringer for emner, der ikke er forstanset.

Start med at fjerne den udstansning, som passer til kablet eller dåsen. Bryd aftrækspapiret på begge sider, inden kraven trækkes på gennemføringen.

Før kraven over kablet eller dåsen, så tæt på dampspærren som muligt, inden aftrækspapiret fjernes. Fjern papiret, mens kraven i en glidende bevægelse presses helt tæt på folien. Det er vigtigt, at kablet bliver fastgjort, så kraven ikke senere udsættes for unødige belastninger.

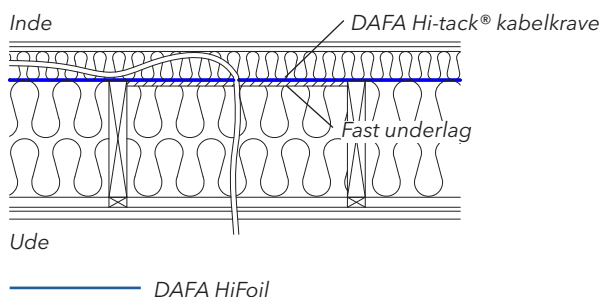


DAFA Hi-tack® kabelkrave



DAFA Hi-tack® kabelkrave ved genbrydning af kabler

Figur 6



### Markeringer

1	Ø55 mm passer til en Ø80 mm PL-loftdåse <b>BEMÆRK: Den mest optimale tætning opnås i kombinationen med PL-dåser med gummipropper</b>
2	4 stk. Ø3 mm passer til Ø7 mm til Ø10 mm kabler
3	2 stk. Ø7 mm passer til Ø10 mm til Ø22 mm kabler

For specifikationer se produktblad:

- DAFA Hi-tack® skabelkrave



## DAFA PE sokkel- og remfolie

DAFA PE sokkel- og remfolien kan anvendes både som sikring mod fugt fra underliggende konstruktioner, samt som sikring for en tæt samling af dampspærren mod tunge bygningsdele.

DAFA PE sokkel og remfolie er forsynet med tape, som let klæbes til dampspærrefolien og sikrer en tæt samling.

### Ved anvendelse som sokkefolie

Overfladen på fundamentet eller terrændækket skal være rensat for skarpe grater, rengjort, og fri for støv og fugt. For at sikre en tæt samling mod den underliggende konstruktion, udlægges 2 striber DAFA butyl type 200. Strengene skal være min. 8 mm i tykkelsen. Hvis der er større huller eller revner i konstruktionen, skal disse tætnes med ekstra fuge. Efterfølgende kan folien monteres. Det er vigtigt, at butylfugen trykkes, så maksimal tæthed opnås. Det er vigtigt, at folien placeres således, at den kan ombukkes og klæbes til dampspærren. Det skal sikres, at overlægget er klæbet på et fast underlag.

### Ved anvendelse som remfolie

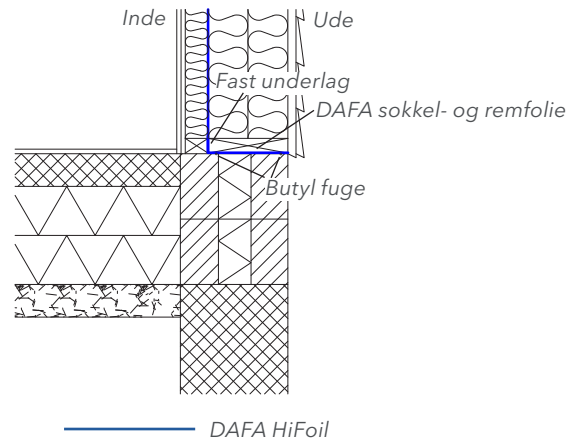
Overfladen på tegl- eller betonvæg skal være rensat for skarpe grater, rengjort, og fri for støv og fugt. For at sikre en tæt samling mod den underliggende konstruktion, udlægges 2 striber DAFA butyl type 200. Strengene skal være min. 8 mm i tykkelsen. Hvis der er større huller eller revner i væggen, skal disse tætnes med ekstra fuge. Efterfølgende kan folien monteres. Det er vigtigt, at butylfugen trykkes, så maksimal tæthed opnås.

Når dampspærren på væggen er monteret, ombukkes folien og klæbes til dampspærrefolien. Det anbefales, at der etableres et fast underlag i samlingen. Enten ved at placere folien således, at der kan klæbes på kanten af murremmen, eller ved opsætning af ekstra forskalling.

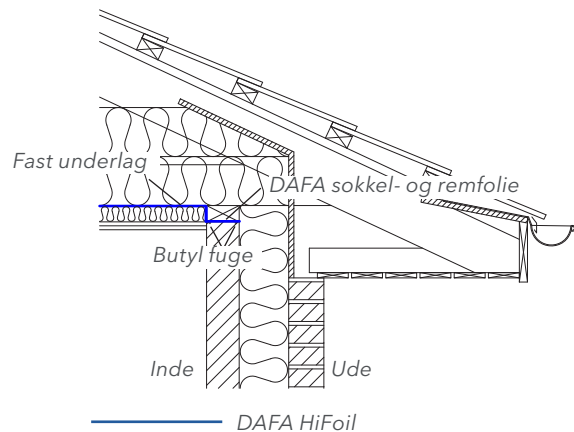
### Særligt med montage af bund- og murremme

Ved fastgørelse af remme, er det vigtigt at sikre, at borestøv fra tegl- eller betonvæggen ikke "løfter" folien. Det er vigtigt, at remmen er presset tæt mod underlaget, inden hullet bores. Hvis der er borestøv mellem folie og væg, skal dette fjernes, og der skal udlægges en ny butylfuge.

Figur 7



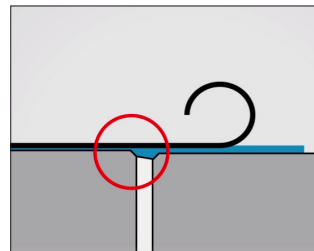
Figur 8



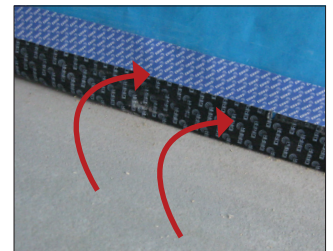
DAFA sokkel- og remfolie



Der udlægges 2 striber butylfuge inden folien udrulles



Folien udrulles og trykkes til fugen. Det skal sikres, at fugen lukker helt tæt mellem folien og underlaget



Det er vigtigt, at sokkel- og remfolien altid klæbes opad fast underlag

For specifikationer se produktblad:

- DAFA sokkel- og remfolie

## DAFA Duo Foil lysningsfolie

DAFA Duo Foil lysningsfolie anvendes til ud- og indvendig tætning af vinduer og døre. Folien har en variabel sd-værdi mellem 0,21 m og 15 m, hvilket gør den anvendelig i konstruktioner med skiftende fugtpåvirkning.

Lysningsfolien kan anvendes til karme af træ. Vedhæftningsevne skal altid afprøves inden montage.

Lysningsfolien er forberedt med tape til montering på ydersiden af karmen. Den monteres til karmen, inden vinduet isættes. Karmen rengøres på ydersiden og skal være tør, ren og fri for snavs og støv, inden lysningsfolien klæbes fast. Folien føres i ét stykke omkring karmen, og samles med 100 mm overlæg. Hjørner udføres med 1-2 cm fold, for at lysningsfolien kan nå helt ud i lysningens hjørne.

Folien fastgøres ca. 30 mm inde på karmen. Det er vigtigt at folien ikke rynker eller folder. Efter montagen skal den klæbede samling trykkes så maksimalt vedhæftning opnås. Folien foldes ind på vinduet, så den er beskyttet når vinduet isættes.

Lysningsfolien tåler direkte sollys i 3 mdr.



DAFA Duo Foil, anvendes både til udvendig og indvendig tætning af vinduer og døre.



Folien monteres til karmen inden vinduet monteres. Alle hjørner udføres med en fold på 1-2 cm, for at folien kan nå ud til hjørnet af lysningen.



Ved betonvægge fastgøres lysningsfoliens butylklæber til betonfalsen. Samlingen trykkes med en trykrulle. Det skal sikres, at butylen klæber til underlaget.

### Montage

Folien anvendes i konstruktioner med tunge vægge. Herunder vægge af beton mv..

Folien kan fastgøres til underlag af træ og beton. Vedhæftningsevnen skal altid afprøves inden montage. Overfladen rengøres, så den er tør, ren og fri for snavs og støv. OBS! Beton skal altid støvsuges. Ved tvivl om vedhæftning, forsegles med DAFA folieklæb.

Folien fastgøres til væggen med den påmonterede klæber og trykkes fast til underlaget. Det anbefales at samlingen trykkes med en hård rulle eller lignende.

Det er vigtigt, at folien placeres så lysningen og vinduespladen kan monteres uden at den ødelægges. Det er herunder vigtigt, at folien er tilstrækkeligt fastgjort og ikke udstrammet for hårdt.

Der skal fuges med folieklæber på alle vandrette steder, hvor DAFA Duo Foil lysningsfolie anvendes.

Dimension	Indhold pr. krt./rl.
130 - 160 mm	3 rl. à 50 m
180 - 210 mm	2 rl. à 50 m
220 - 250 mm	1 rl. à 50 m

For specifikationer se produktblad:

- DAFA Duo Foil lysningsfolie

## Reparation af DAFA HiFoil™

### Reparation af dampspærrefolier

Mindre huller under 2 cm<sup>2</sup> og revner under 10 cm i længden, reparerer med DAFA Hi-tack® tape. Hvis huller eller revner er større, skal der monteres et stykke dampspærrefolie af samme type som det ødelagte. Folien tilskæres, således at der er min. 10 cm overlæg, og der er fast underlag under samlingen. Samlingen klæbes med DAFA Hi-tack® tape, Grå.

### Reparation af øvrige komponenter

Ødelagte løsdele som kraver, hjørner, lysningsfolier mv. kasseres og bortskaffes. Disse må ikke reparerer eller genanvendes.

## Henvisninger

For forhold som ikke er beskrevet i denne vejledning henvises til følgende litteratur:

- Bygningsreglementet: [www.ebst.dk/bygningsreglementet.dk](http://www.ebst.dk/bygningsreglementet.dk)
- DS/EN 13829:2001 bygningers termiske ydeevne, Bestemmelse af luftgennemtrængelighed i bygninger
- SBI-anvisning 189 Småhuse
- SBI-anvisning 252 Vådtrum
- SBI-anvisning 214 Klimaskærmens lufttæthed
- SBI-anvisning 221 Efterisolering af etageboliger
- SBI-anvisning 224 Fugt i bygninger
- SBI-anvisning 225 Etablering af tagboliger
- SBI-anvisning 226 Tagboliger - byggeteknik
- Byg-erfa blad (99) 10 11 18 - Utætheder i klimaskærmen, måling, lokalisering og vurdering
- Byg-erfa blad (99) 06 04 01 - Klimaskærmens tæthed - krav, måling, lufttætning
- Byg-erfa blad (99) 08 12 28 - Energi- og indeklimaforbedring af ældre etageboliger
- Byg-erfa blad (31) 09 10 29 - Indvendig efterisolering af ældre ydermure
- Byg-erfa blad (39) 08 06 30 - Dampspærre, udførelse og detaljer mod opvarmede rum
- Byg-erfa blad (39) 07 10 29 - Dampspærre i klimaskærmen, fugttransport og materialer
- Byg-erfa blad (39) 11 11 22 - Dampspærresamlinger og tætningsmidler
- Byg-erfa blad (39) 02 06 26 - Indbygning af halogenspots i isolerede loftkonstruktioner
- Byg-erfa blad (29) 04 06 02 - Ydervægge i uopvarmede kortvarigt opvarmede bygninger
- Byg-erfa blad (29) 03 11 26 - Fugtforhold og dampspærre i fryse- og kølehuse, skøjtehaller og andre afkølede rum
- Byg-erfa blad (27) 06 06 30 - Træbaserede tagelementer - styring af fugtforhold fra fabrik til færdigtbyggeri
- Byg-erfa blad (27) 98 05 27 - Sommerkondens. Tagkonstruktioner med tagpap eller tagfolie
- Byg-erfa blad (27) 10 03 22 - Varme tage, efterisolering og fugtforhold
- Byg-erfa blad (21) 05 12 29 - Utætte ydervægge ved gulv, under døre og vinduer
- Byg-erfa blad (13) 04 08 02 - Fugtspærre i trægulve og andre fugtfølsomme gulve
- TOR-anvisning 22 - Projektering af tage med tagpap og tagfolie. Tagpapbranchens oplysningsråd
- [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)
- DAFA produktblade: [dafa.dk/downloads](http://dafa.dk/downloads)



# DAFA Building Solutions er byggeriets partner inden for tætning, dæmpning og beskyttelse med produkter til bæredygtige løsninger

Vores dybdegående ekspertise udspringer af et tæt samarbejde med byggebranchen, hvorfor vi i dag kan tilbyde systemløsninger, der er udviklet og baseret på mere end 80 års indgående kendskab til byggeriets udfordringer og behov.

Med DAFA Building Solutions er det nemt at bygge tæt, effektivt og korrekt. Vores systemer er designet til at mindske energiudslippet i alle konstruktioner og optimerer luftkvaliteten for mennesker ved at mindske indtrængningen af skadelige stoffer – til gavn for både sundheden og økonomien, miljøet.

## Follow us

 [linkedin.com/showcase/dafa-building-solutions](https://www.linkedin.com/showcase/dafa-building-solutions)

 [facebook.com/dafa.byg](https://www.facebook.com/dafa.byg)



\* Applies to: DAFA A/S, DAFA Sverige AB, DAFA Deutschland GmbH, DAFA Sealing Technology (Tianjin) Co., Ltd., DAFA US Inc., DAFA Polska sp. z o.o.

\*\* Applies to: DAFA A/S, DAFA Sverige AB, DAFA Deutschland GmbH, DAFA Sealing Technology (Tianjin) Co., Ltd., DAFA US Inc.

02/2021



[dafa-group.com](https://dafa-group.com)

Denmark · Sweden · Germany · China · US · Norway · Poland · Italy