

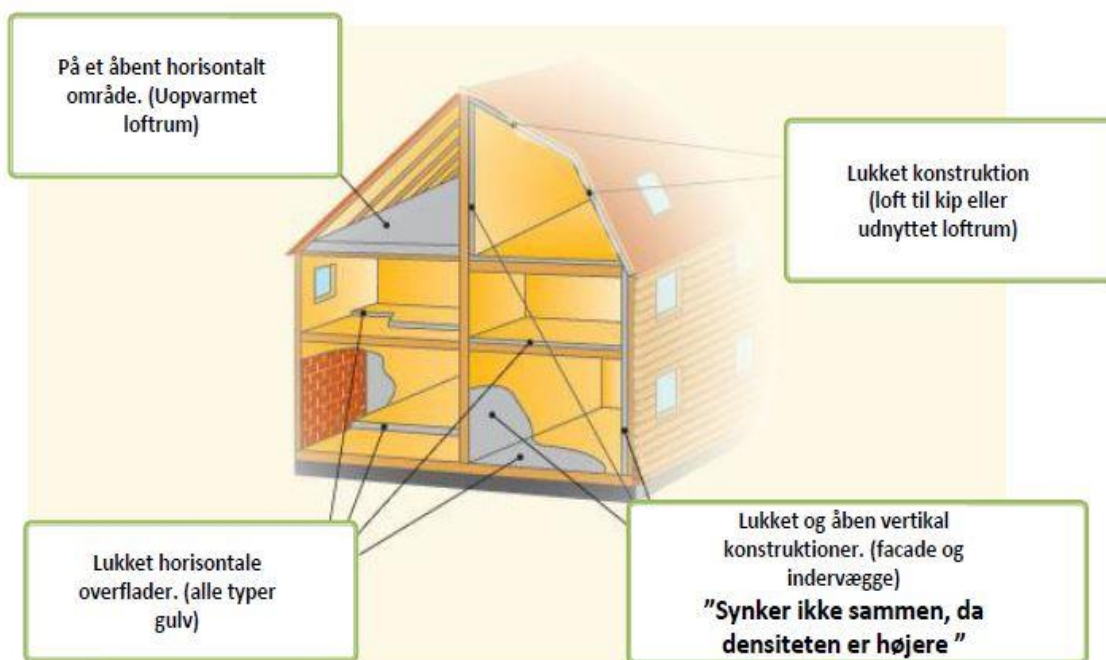
Anvendelse og fordele ved IsoCELL papirisolering fra CBI Danmark

Energiforbruget ved fremstillingen af papirgranulat er mange gange lavere end ved fremstilling af sten- og glasuldsprodukter.

Papirisolering er særdeles velegnet til alle former for byggeri.

Papirisolering i form af papirgranulat har gode isoleringsegenskaber indenfor både bygge- og renoveringsprojekter, ligesom det er et godt, nemt og prisbilligt produkt at anvende, hvis man skal have efterisoleret eksisterende bygninger.

ISOCELL papirisolering anvendes primært i loftskonstruktioner, i hulmure, i etageadskillelser og i skillevægge.



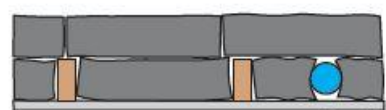
Selve den praktiske isolering med papirgranulatet er nem og tidsbesparende. En professionel isolatør kan f.eks. efterisolere samtlige hulmure på et almindeligt parcelhus i løbet af en dag - eller et dertilhørende loft på et par timer

Rent praktisk sker der det, at isoleringen bliver blæst direkte ind i den ønskede placering via en specialmaskine, påført en slange. Papirisoleringen former sig efter de øvrige elementer, således at man undgår kuldebroer ved rør og andre lignende steder. Derudover besidder papirisolering også en utrolig lydabsorberingsevne, hvilket også giver materialet yderligere fordele, ved isolering af eksempelvis etageadskillelser og hultmure.

Isolering af loftrum

Efterisolering eller isolering af loftrum med ISOCELL papirisolering er effektivt og bæredygtigt, fordi varmetab elimineres og varmeregningen bliver mindre.

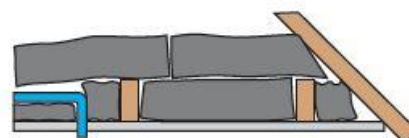
Ved loftsisolering blæses isoleringsmaterialet løst ud på loftet. Ligger der allerede isolering i forvejen, blæses der papirisolering oven på den eksisterende isolering. Således bliver revner og sprækker i den eksisterende isolering fyldt op og dækket af det nye lag ISOCELL. Dette er en yderst effektiv måde at fjerne kuldebroer, som er årsagen til varmetab.



Batts



Granulat



Batts



Granulat

For teknisk data henvises til datablad



Vælg isolering med omhu og ikke ukritisk, der findes andet isolering end mineraluld.

Anvend nutidens isolering til både nybyggeri og renovering.

I forhold til bygningsreglementet og de mål som der er sat op i forhold til energiforbruget i fremtiden, så har Erhvervs- og Byggestyrelsen primært fokuseret på energieffektiviteten i dansk byggeri og selvfølgelig bygningsisolering. De har derudover også foretaget justeringer i forhold til forbedringer af indeklimaet og brandforholdene.

Målsætningen er at sikre et lavere energiforbrug i både nye og eksisterende bygninger. Det nye reglement sætter derudover fokus på et godt og sundt indeklima i bygninger.

CBI Danmark A/S samarbejder eksklusivt med en af Europas førende producenter af papirbaseret isoleringsmaterialer, østrigske **Isocell VertriebsGMBH**.

CBI/isocell kan opfylde alle disse målsætninger og krav til energiforbedringer, hvad enten det bliver brugt som varme/kulde isolering, lydisolering eller til forbedring af indeklimaet. Også ved selve fremstillingen af materialet beskytter CBI miljøet og derved hjælper til med at minimere CO² udslippet. Sammenligner man fremstillingen af 1 m³ Cellulose Baseret Isolering/papirisolering med 1 m³ mineraluld udledes der ca. 80% mindre CO² ved fremstilling af papirisolering.

90% af råvaren er genbrugsmaterialer. Det betyder, at vi bruger aviserne til isolering i stedet for at brænde dem af. Derved lagrer vi den CO², som papiret har opsamlet og ikke udleder det igen ved afbrænding af papiret. Ikke kun etablerer vi isolering, der effektiviserer; vi skåner også klimaet for udledning af den opsamlede CO², som træerne har brugt år for at suge til sig.

Papirisolering fra **CBI/Isocell** er CE-mærket og testet efter EU standarder og lovgivningen her i Danmark. Det betyder, at produktet kan anvendes i byggerier på lige fod med andre produkter som mineraluld o.l., som også er CE-mærket i alle europæiske lande.

Papirisolering er respekteret for dens kvalitet og egenskaber. Vi kan derved blive målt med de lidt mere kendte produkter, og ikke blot stå i skyggen og betragtes som alternativ, men blive valgt for det vi er. I dag bliver 4 ud af 10 huse isoleret med papir isolering når vi snakker renovering. Denne tendens er ved at flytte sig over til nybyggeri også.

Start med efterisolering nu.

I Danmark udgør opvarmning af bygninger en meget stor del af det samlede energiforbrug. Tager man opvarmningen alene, er udgiften til denne i dag den højeste nogen sinde og stigende.

Sammenholder man det hele, er det største problem faktisk, at vi spilder størstedelen af denne dyrt betalte energi væk som direkte følge af, at vores huse er for dårligt isoleret.

I forbindelse med energirenovering er det derfor meget vigtigt at nedsætte varmetabet og CO² udledningen mest muligt. Denne forbedring skal selvfølgelig ske ved en investering med kortest mulig tilbagebetalingstid. Begge dele kan opfyldes, når bygningen efterisoleres.

Ud over at kunne spare på varmeregningen vil man også opnå en klar forbedring af indeklimaet. Det er slut med at skrue voldsomt op for varmekilder, sidde i træk op af en ydermur, eller høre på naboernes biler og larm. Der er rigtig mange sidegevinster ved at efterisolere.

Gode grunde til at bruge papirisolering:

Fugtbestandigt.

Cellulose Baseret Isolering (CBI) består af hule cellulosefibre og ikke af massive mineraluldsfibre. Derfor påvirker fugten ikke **CBI/Isocell's** evne til at isolere. Mineraluld mister sin evne, når det bliver fugtigt, og kræver derfor en tæt dampspærre. CBI/Isocell's materiale er organisk - det leder fugten væk og tillader huset at ånde.

Høj brandmodstand.

CBI/Isocell's materiale brænder ikke. Tests foretaget af Dansk Brandteknisk Institut og tests i TV har vist, at Cellulose Baseret Isolering yder bedre brandmodstand end mineraluld. Desuden har CBI/Isocell's produkt den europæiske brandklassifikation B-s2-d0 [gl. klasse A]. I praksis betyder det, at produktet kan sidestilles med klasse 2 beklædning i alle tilfælde. **CBI/Isocell** er behandlet med brandhæmmende salte (borax), der bliver placeret både inden i og uden på fibrene, og derved opnås med mindst muligt mængde størst muligt effektivitet. Disse salte afgiver fugt ved ophedning.

Ingen råd, mug og skadedyr.

CBI/Isocell er tilsat borax, som er en kemisk forbindelse af bor, ilt og natrium (salt). Borvand kendes fra øjenskyllévæske og bruges også til at rense sår.

Borax gør **CBI/Isocell** utilgængelig og hindrer angreb af råd og mug eller skimmelsvampe.

De salte som borax indeholder, virker udtørrende, således at skadedyr og utøj ikke kan leve i materialet.

Mængden af borax i produkter er overvåget af EU. De opstillede krav om indhold af borax fra EU er nøje overholdt. Produktet er CE mærket efter EU standarder.

Da **CBI/Isocell** produktet ikke indeholder kalk som mineraluld, kan det ikke lade sig gøre, at der forekommer "den gule hussvamp". Det er af stor betydning, da denne svamp nok er byggeriets værste skimmelsvamp, og som kan ødelægge et helt hus og betyde at hele konstruktionen skal udskiftes.

Behagelig isolering / Bedre arbejdsmiljø.

CBI/Isocell består af organiske fibre, der ikke kradser eller klør ved anvendelse, ikke irriterer hud og øjne, som ved brug af mineraluld eller glasuld. Dette gælder både for isolatøren, der placerer materialet i væg, gulv eller på loft samt for slutbrugeren, der skal benytte loftsrummet til opbevaring. Ligeledes vil tilsyn og reparationer på ledninger og andre former for installationer, der ofte vil være placeret under isoleringen på loftrummet, blive behagelig og ikke skadelig for personerne. Indblæst isolering kan tilrette sig konstruktionen, både hvad angår skrå vægge og forskellige tykkelser, samt forme sig om alle installationer.

Bedre indeklima.

Cellulose Baseret fiber tillader fugt at passere, uden det går ud over isoleringsevnen. Derfor kan dampspærren ofte undværes andre steder end ved badeværelset. Det giver et mere naturligt og bedre indeklima. Familien "Danmark" behøver ikke at leve i en plastik pose, men kan leve trygt og varmt i et hus, der kan ånde. I praksis etableres dampspærren dog næsten altid, men skulle der mod forventning være et brud på denne, så er denne type isolering den eneste, der tager højde for fugten. Isoleringen er husets frakke. Den skal holde på varmen - ikke på fugten.

Kort leveringstid af kundespecifikke isoleringsløsninger.

CBI Danmark A/S har etableret et tæt samarbejde med et antal isolatører i Danmark, så vi let og fleksibelt kan håndtere stort og småt, hvor og hvornår det passer kunden. Et top moderne og højeffektivt produktionsapparat er baggrunden for høj fleksibilitet og ensartet kvalitet i processen fra "genbrugspapir" til kundens isoleringsopgave. Effektiv logistik fra 2 lagre i DK sikrer optimal forsyningssikkerhed fra dag-til-dag.

Lang erfaring.

Granulat, som er produceret af genbrugsaviser, har været anvendt i USA siden 1892. Papir isolering er blevet produceret og solgt i Danmark i mere end 20 år og endnu længere i Norden. I enkelte lande i EU udgør papirisolering over 20 % af det samlede forbrug af loft/væg isolering. Tekniske egenskaber er afprøvet og udviklet i USA i mange år; både hvor klimaet er varmt og fugtigt, og hvor klimaet er koldt og tørt. Disse rapporter er grundlaget for et bæredygtigt produkt, der konkurrerer på lige fod med andre tilsvarende organiske som uorganiske isoleringsprodukter.

Naturlig grøn profil.

90 % af **CBI/Isocell's** produkt produceres af genbrugsmaterialer.

Energiforbruget ved fremstillingen af **CBI/Isocell's** produkter er meget lavt set i forhold til energiforbruget ved fremstilling af for eksempel mineraluld (ca. 5 gange lavere).

CBI/Isocell's isoleringsprodukter vil under de rigtige forhold kunne nedbryde sig selv og derved indgå i den naturlige livscyklus. Uorganiske materialer vil typisk skulle deponeres som farligt affald, hvor CBI/Isocell's vil kunne indgå som genanvendelse i ny produktion eller komposteres som ufarligt affald.

CBI/Isocell's materialer giver ikke noget fraskær eller "bygge affald" efter endt isolering.

Varmeskab om vinteren og køleskab om sommeren.

Cellulose fibre har den egenskab at holde på varmen om vinteren og holde varmen ude om sommeren. Dette er ikke tilfældet med traditionel isolering, som er baseret på massive uorganiske fibre. Varme kapaciteten i **CBI/Isocell's** fibre er meget høj og kan derfor holde effektivt på varmen om vinteren. Effektivt kan denne type isolering også holde varmen ude om sommeren på for eksempel et beboet loftsrum eller i store opholdsrum, hvor væggene går til kip og store sydvest vendte vinduespartier lukker varme ind, når solen banker på. Hemmeligheden er, at fibrene kan placeres tæt, så luft ikke kan trænge igennem. Kan luft sive igennem produktet, kan varme også.

Brug isoleringen som lydisolering.

Træ fibre er fra naturen meget åbne fibre; de skal kunne transportere fugt fra jorden op i træet om foråret og fra træet og ned i roden om efteråret. Dette hule rum i kernen af fibrene isolerer rigtig godt. Modsat mineraluld der er massiv, så kan **CBI/Isocell's** materiale placeres helt op af hinanden og derved skabe et lufttæt isoleringslag. Lyd og luft går samme vej gennem isolering og materialer. Derfor er **CBI/Isocell's** isoleringsmateriale ikke kun fantastisk som varme/kulde isolering, men også som lyd isolering. Materialet komprimeres hårdt, derved kommer der flere kilo materiale ind i konstruktionen. Denne forholdsvis høje densitet betyder, at man ikke får en konstruktion, der absorberer lyden bedre.