

# CELLULOSE ISOLATIE

geproduceerd in Zweden volgens de meest duurzame technologie



Cellulose matten  
een revolutie in  
duurzaam  
isoleren!



Gemaakt van oude  
kranten



Hoge  
isolatiewaarde  
 $\lambda = 0,036$



Vocht regulerend



Hoge akoestische  
demping



Hoge warmteopslag  
capaciteit



Brandveilig



Geen irritatie aan huid en  
luchtwegen






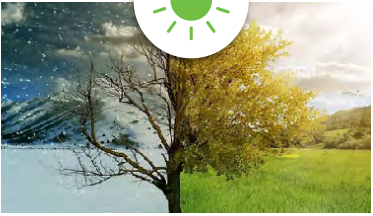
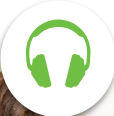





100% natuurlijk en  
herbruikbaar

**INFORMATIE**

# CIRCULAIR ISOLEREN VOOR ULTIEM WOONCOMFORT

een gezond, veilig en stil huis op een schonere planeet

 	 	 	 	 
Van afval naar grondstof	Vocht isolatie	Warmte isolatie	Geluid isolatie	Brandveilig
<p>Van oude kranten naar hoogwaardig isolatiemateriaal</p>	<p>Het binnenklimaat in de ruimte op een natuurlijke wijze regelen</p>	<p>Genieten van warmte-isolatie met een fase verschuiving van &gt; 12 uur</p>	<p>Genieten van meer rust door betere akoestische isolatie</p>	<p>Brand vertragend door beter intact houden van de constructie</p>
<p>iCell® biedt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Circulaire producten gemaakt van afval. Met elk product dat u koopt verkleint u de afvalberg</li> <li>● In een gloednieuwe fabriek in Zweden produceren we met behulp van de meest duurzame en modernste technologie</li> </ul>	<p>iCell® biedt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Damp-open isolatiemateriaal</li> <li>● Optimaal vochtregulerend vermogen waardoor vocht kan worden opgeslagen en afgegeven (gebouw kan ademen)</li> <li>● Door de natuurlijke vezels krijgen schimmels en vochtplekken geen kans</li> </ul>	<p>iCell® biedt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ongeëvenaarde temperaturoempings-factor ook wel warmteopslag-capaciteit (de tijd die de warmte nodig heeft om door de isolatie heen te komen) is circa 4 maal hoger dan bij minerale wol</li> </ul>	<p>iCell® biedt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Betere geluidsisolatiewaarden dan traditionele vezelmatten, omdat de vezels flexibeler zijn en natuurlijk meeveren met de geluidstrillingen</li> <li>● De open structuur zorgt er bovendien voor dat luchtbeweging door wrijving wordt omgezet in warmte</li> </ul>	<p>iCell® biedt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cellulose dat is behandeld met 100% natuurlijke brandvertragers</li> <li>● Optimale bescherming van houten constructies doordat het materiaal verkoolt. Deze verkoelde laag werkt als extra isolator tegen brand</li> <li>● Afkoelend effect door de aanwezigheid van vocht in de cellulose keten</li> </ul>

Bijdrage aan een betere planeet en een hogere waarde van uw vastgoed

Gezond en comfortabel binnenklimaat

Koel in de zomer  
Warm in de winter

Een aangename rust in de woon- en werkrumtes

Meer tijd om je kostbaarste bezit in veiligheid te brengen

# iCELL CELLULOSE ISOLATIE

Een win-win voor 3 verschillende partijen in de keten

1

## GOED VOOR DIEGENE DIE HET INSTALLEERT

- iCell-cellulose isolatie is een natuurlijk materiaal en geeft geen irritatie aan huid en luchtwegen
- iCell-cellulose isolatiematten zijn makkelijk te verwerken

2

## GOED VOOR DIEGENE DIE ER IN WOONT OF WERKT

- iCell-cellulose isolatie zorgt voor een gezond en comfortabel binnenklimaat
- iCell-cellulose isolatie biedt een duurzame en uitstekende bescherming tegen geluid, warmte en vocht

3

## GOED VOOR HET MILIEU

- iCell-cellulose isolatie is een van de milieuvriendelijkste isolatie materialen met een positieve CO<sub>2</sub> afdruk en vrij van schadelijke boorzouten



# EEN GREEP UIT ONZE PROJECTEN

## NIEUWBOUW EN RENOVATIE



EEN PROJECT  
WAAR WE TROTS  
OP ZIJN

200 JAAR OUD  
MONUMENT  
"HET TOLHUISJE"  
GEÏSOLEERD MET  
ICELL SKIVA  
ISOLATIE  
MATTEN

### Hier wordt een gezond en milieubewust huis met werkplek gebouwd

Zelf bouwen aan een huis met werkplek dat gezond is voor mens en de aarde: bouwen met lage milieubelasting en een gezond binnenklimaat door een ademende (luchtdichte, maar dampopen) huid gemaakt van natuurlijke materialen, zoals hout, kalkhennep, prefab stro wandelementen, gerecycled krantenpapier en kalkstucwerk; je huis als derde huid. Deze biobased materialen zorgen voor een constante temperatuur en luchtvochtigheid, ze stoten geen schadelijke stoffen uit en hebben een positieve uitwerking op de CO2 balans. Het energiegebruik wordt zoveel mogelijk met low tech middelen beperkt, door ruimtes zo te oriënteren dat je met de zon meeleeft, zuid georiënteerde dakvlakken voor energieopwekking te maken en een tuinkamer die warmte buffert. Een warmtepomp, vloerverwarming, CO2 gestuurde ventilatie en PV panelen maken het energieconcept af en rond. Het ontwerp voor dit ecologische gebouw is gebaseerd op de principes van Feng Shui. De vormgeving is eenvoudig, eigentijds en passend bij deze landelijke context. Lees verder over huisje 'weltevree' op [architectenlab.nl](http://architectenlab.nl)

hier komt:  
**ZORGZIG**  
Lessen · Therapie · Training  
Levenskunst voor jong & oud door bouwstap, beweging en opstap



- hoofdaannemer: **HENDRIKSEN**  
hendrikseneeco-bouw.nl
- installateur: **VANNIEL**  
vannieltwello.nl
- energieadviseur: **adem**  
adembouw.nl
- constructeur: **BBS bouwadvies**  
bbs-bouwadvies.nl
- Feng Shui ontwerp: **NINA ELSHOFF**  
NinaElsHoffFengShui.nl
- kalkhennep: **ecobouwSalland**  
ecobouwsalland.nl
- prefab strowanden: **STRO BOX**
- architect: **iCell.**  
architectenlab.nl
- isolatie van gerecycled papier: **iCell.**  
icell.com

## INFORMATIE



**iCell.**  
VLOER  
ISOLATIE  
RENOVATIE



**iCell.**  
BINNENWAND  
ISOLATIE  
NIEUWBOUW



Possibly the most important event in the insulation business since the 60s

## Description

iCell Skiva is a flexible insulation batt for walls, roofs and floors. iCell is using environmentally-labelled used newsprint being produced from pure cellulose fibres from softwood. The batt is hold together with bonding fibres. Boron-free flame retardant is added. It is manufactured in a dry process with low energy consumption in a modern factory in Älvdalen, Sweden.

iCell Skiva is an excellent insulation against cold and heat thanks to low heat conductivity and high air flow resistance stopping convection. At the same time the insulation attenuates unwanted sounds and noise efficiently thanks to its structure and high density. The cellulose fibre has hygroscopic properties so that moisture in air is taken up and given away. That makes the building breathe, moisture is dried out without condensation.

The batts are easy to install thanks to their form stability, the ease of cutting them to size, and that they do not irritate your skin or your respiratory tract.

## Assessments

iCell Skiva is certified in BASTA (SE) and has Classification A in SundaHus Material Data. Construction Product Declaration is given as eBVD with Swedish Association of Construction Product Companies (Byggmaterialindustrierna).



## Application and Installation

The dimensions of iCell Skiva are adapted to common frame distances for walls, pitched roofs and floors. They are flexible and fill out the space. The batt can easily be cut for other distances. Towards the inner warm space a vapour retarder is installed as climate envelope. iCell Skiva must not be used without surfacing. The product should be protected against moisture and dirt before installation.

Article	Dimensions [mm]	Batts/ pack	m <sup>2</sup> / pack	m <sup>2</sup> / pallet	Art.no. package	Order no. pallet
iCell Skiva W45	1170 x 565 x 45	12	7,93	63,46	07350081770013	47350081770011
iCell Skiva W70	1170 x 565 x 70	8	5,29	42,31	07350081770020	47350081770028
iCell Skiva W95	1170 x 565 x 95	6	3,97	31,73	07350081770037	47350081770035
iCell Skiva W120	1170 x 565 x 120	5	3,31	26,44	07350081770044	47350081770042
iCell Skiva W145	1170 x 565 x 145	4	2,64	21,15	07350081770051	47350081770059
iCell Skiva W170	1170 x 565 x 170	4	2,64	21,15	07350081770068	47350081770066



iCell Skiva is easy to handle, gives off little dust and provides a sound working environment



iCell Skiva is easy to cut, and we recommend our own toothless insulation saw



iCell Saw is developed together with Bahco

## Product marking

iCell Skiva is CE marked and has the Declaration of Properties B-7350081-77000-6-1 in accordance to EU-Regulation no. 305/2011.



## Packing materials

iCell Skiva is packaged in packages of polyethylene plastics. The packages are stacked on wooden one-way-pallets and covered by outer packing of clear polyethylene plastic. The material can directly be used for material or thermal recycling.

## Environment and sustainability

The raw material for iCell Skiva consists primarily of recycled newsprint. The electric energy for manufacturing is renewable from wind power and hydropower. No emissions to water, air or soil occur from manufacturing. Insulation is voluminous and is transported by truck. The environmental impact is minimised via efficient planning. In the use phase of the building the insulation reduces the energy consumption for both heating and cooling. When the building is decommissioned the insulation can be reused as batts if it is not damaged or alternatively recycled as loose fill.

## Technical properties

Property	Value	Norm	
Nominal density	32 kg/m <sup>3</sup>		
Heat conductivity $\lambda_D$	0,036 W/m K	EN 12667	SP
Heat resistance $R_D$	1,25 m <sup>2</sup> K/W (45 mm thickness) 1,94 m <sup>2</sup> K/W (70 mm thickness) 2,64 m <sup>2</sup> K/W (95 mm thickness) 3,33 m <sup>2</sup> K/W (120 mm thickness) 4,03 m <sup>2</sup> K/W (145 mm thickness) 4,72 m <sup>2</sup> K/W (170 mm thickness)	Calculated	
Reaction to Fire RtF	Class F	EN 13501-1	
Sound adsorption $\alpha_w$	0,7 (45 mm thickness) 1,0 (70 mm thickness and higher)	EN ISO 354	Akustik- verkstan
Air flow resistance $AF_r$	13 kPa/(m/s <sup>2</sup> ) (45 mm thickness) 21 kPa/(m/s <sup>2</sup> ) (95 mm thickness)	EN 29053	Akustik- verkstan
Descriptive code	WF-EN-13171 -T2 -AW0,70 (45 mm thickness) WF-EN-13171 -T2 -AW1,00 (70 mm thickness and higher)		

SP - SP Technical Research Institute of Sweden  
Akustikverkstan - Notified body in Sweden



Insulation Technology™  
Made in Sweden



**For warm, silent, and sound buildings with environmentally friendly cellulose insulation**

## Description

iCell Lösull is a cellulose insulation for walls, roofs and floors. iCell is using environmentally-labelled used newsprint being produced from pure cellulose fibres from softwood. It is manufactured in a dry process with low energy consumption in a modern factory in Älvdalen, Sweden.

iCell Lösull is an excellent insulation against cold and heat thanks to low heat conductivity and high air flow resistance stopping convection. At the same time the insulation attenuates unwanted sounds and noise efficiently thanks to its structure and high density. The cellulose fibre has hygroscopic properties so that moisture in air is taken up and given away. That makes the building breathe, moisture is dried out without condensation.

## Assessments

iCell Lösull has the European Technical Approval ETA-13/0658, the status Recommended in the Construction Product assessment (Byggsvarubedömningen), iCell Lösull is registered in BASTA (SE) and has Classification A in SundaHus Material Data. Construction Product Declaration is given as eBVD with the Swedish Association of Construction Product Companies (Byggmaterialindustrierna).



## Application and Installation

Installation of loose fill insulation must be done by an authorised installer with the right equipment and experience. The loose wool is dry blown to a certain density in enclosed designs. The insulation layers are created without joints and fill out efficiently. Towards the inner warm space a vapour retarder is installed as climate envelope. With an open exposed installation the loose wool is sprayed to a certain height with settlement taken into account. The installed loose wool shall not be exposed directly to weather or have ground contact. The product should be protected against moisture and dirt before installation.

Article	kg / bag	kg / pallet	Bag / pallet	Layers / pallet (height pallet)	Art.no bag	Order no. pallet
iCell Lösull 14	14	294	21	7 (240 cm)	07350081770150	77350081770159
iCell Lösull 14	14	336	24	8 (273 cm)	07350081770150	87350081770156



iCell Lösuil **saves** on material as there is no wastage, only the exact amount is installed for each installation. The remainder of the insulation is taken back and can be used for the next building job



iCell Lösuil provides a insulation layer without joints and the material can both be used in old and new **designs**



iCell Lösuil combines a high density with a high thermal inertia for better insulating capability, and with its air flow resistivity a **excellent** sound proofing is given

## Product marking

iCell Lösuil is CE marked and has the Declaration of Performance B-7350081-77000-6-2 i in accordance to EU-Regulation no. 305/2011.



## Packing materials

iCell Lösuil is packaged in polyethylene bags. The bags are stacked on wooden Euro palettes and covered by outer packaging of clear polyethylene plastic. The palettes are part of a return system and the outer packaging can directly be utilised for material or thermal recycling.

## Environment and sustainability

The raw material for iCell Lösuil consists primarily of recycled newsprint. The electric energy for manufacturing is renewable from wind power and hydropower. No emissions to water, air or soil occur from manufacturing. Insulation is voluminous and is transported by truck. The environmental impact is minimised via efficient planning. In the use phase of the building the insulation reduces the energy consumption for both heating and cooling. When the building is demolished or taken apart the insulation can be reused.

## Technical properties

Property	Value	Norm	
Nominal densities	Insulation in wall enclosure: 45-65 kg/m <sup>3</sup> Insulation in pitched roof enclosure: 40-65 kg/m <sup>3</sup> Exposed insulation in attics: 27-40 kg/m <sup>3</sup>	ISO/CD 18393	SP
Maximum settlement	At impact excitement: 9.2 % At specific climatization: 14.0 % Vibrating the enclosed insulation: 0 %	ISO/CD 18393	SP
Nominal thickness	Settlement addition for up to 350 mm: 15 % Settlement addition for up to 500 mm: 20 %		SP
Heat conductivity $\lambda_D$	Enclosed insulation: 0,039 W/m K Exposed insulation: 0,040 W/m K	EN 12667 EN 10456	
Heat resistance $R_D$	2.5 m <sup>2</sup> K/W (100 mm thickness) 5.0 m <sup>2</sup> K/W (200 mm thickness) 7.5 m <sup>2</sup> K/W (300 mm thickness)	Calculated for exposed insulation	SP
Reaction to Fire RtF	Class E	EN 13501-1	
Resistance to mould growth	CUAP-12.01/02c12: assessment level 1	EN ISO 846	SP
Air flow resistance $AF_r$	2,5 kPa/(m/s <sup>2</sup> ) (24 kg/m <sup>3</sup> in density) 16,3 kPa/(m/s <sup>2</sup> ) (45 kg/m <sup>3</sup> in density)	EN 29053	SP

SP - SP Technical Research Institute of Sweden



**Insulation Technology™**  
Made in Sweden

Eco-logisch.  
Tel: 020-6823707  
www.eco-logisch.nl