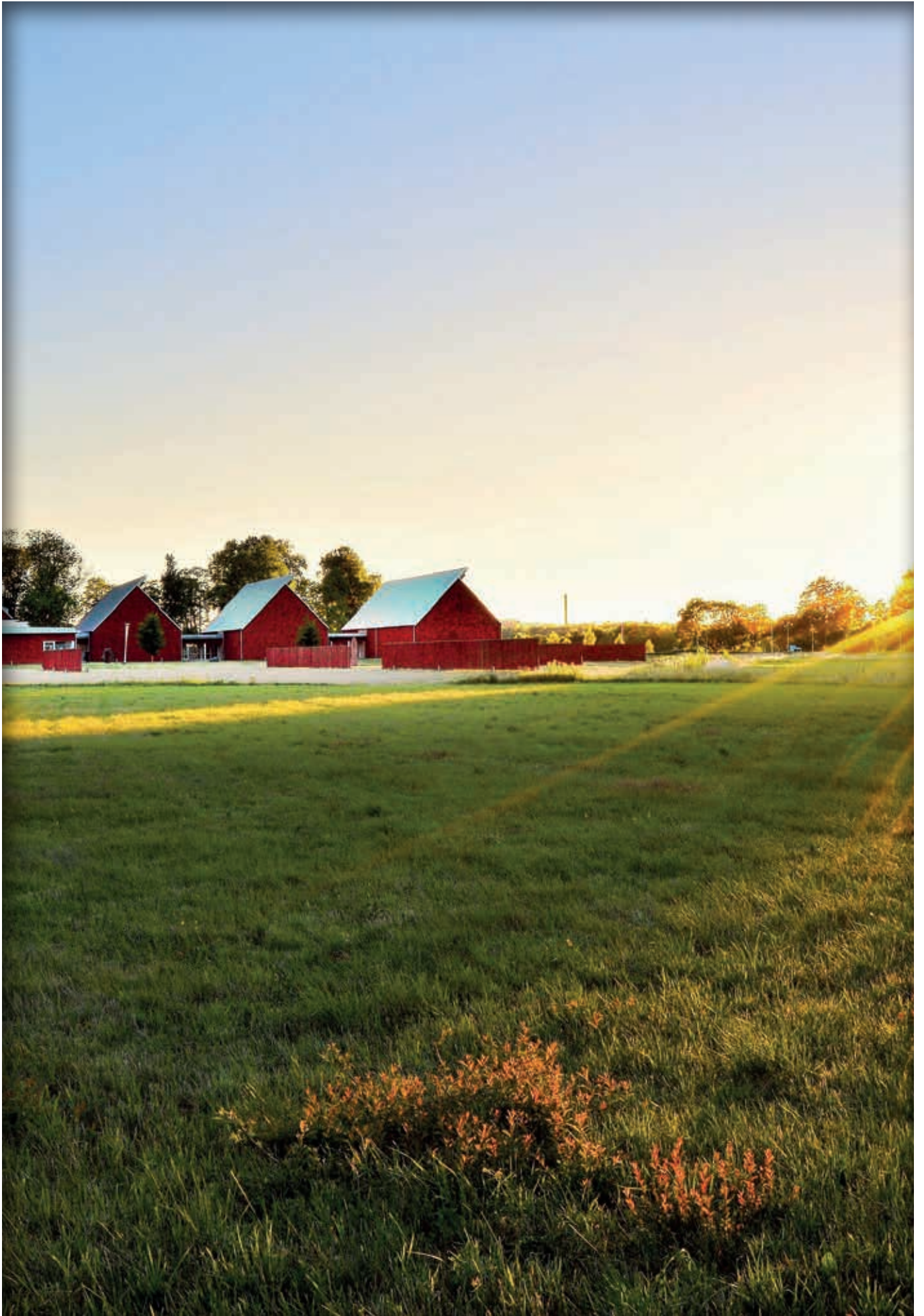


# ISOCELL KONSTRUKTIONSEXEMPEL VÄGG OCH TAK



**ISOCELL**



# KONSTRUKTIONSEXEMPEL

ISOCELLS naturliga isolering är tillverkad av cellulosa fiber från ocirulerat tidningspapper. Pappret bearbetas i en kall process och blandas med mineraler, vilket gör isoleringen beständig mot röta och brand. Produktionen sker i enlighet med de strängaste kvalitetskriterierna i egna produktionsanläggningar i Sverige, Österrike, Belgien och Frankrike.

Jämfört med andra isolerematerial är den primära energianvändningen betydligt lägre. Den utgör endast 30 % av tillverkningen av glasull och 15 % av cellplast.

ISOCELL cellulosa isolering är hygrokopisk och binder CO<sub>2</sub> under hela sin livstid. Vid rivning av byggnaden kan ISOCELL cellulosa genom förkolning (Pyrolysis) återgå till det naturliga kretsloppet i form av gödsel. Till skillnad från mineralull som måste deponeras vid rivning.

ISOCELL cellulosa isolering uppnår upp till 7dB bättre ljusisoleringsvärdet i mellanväggar och 5 dB bättre i mellanbjälklag, än mineralull. Detta bekräftas i en jämförelsekontroll vid TGM Wien (kontroll-nr. VAAB 11961)

Fukttransport i konstruktionen sker via diffusion. Cellulosa har en kapillär ledningsförmåga, dvs. den absorberar fukt och verkar mot diffusionsriktningen. På så sätt blir cellulosa en värdefull fuktbuffert, särskilt om det bara är möjligt att torka ut konstruktionen på rums-sidan, som tex. vid oventilerade plana tak, invändig tilläggsisolering och renovering.



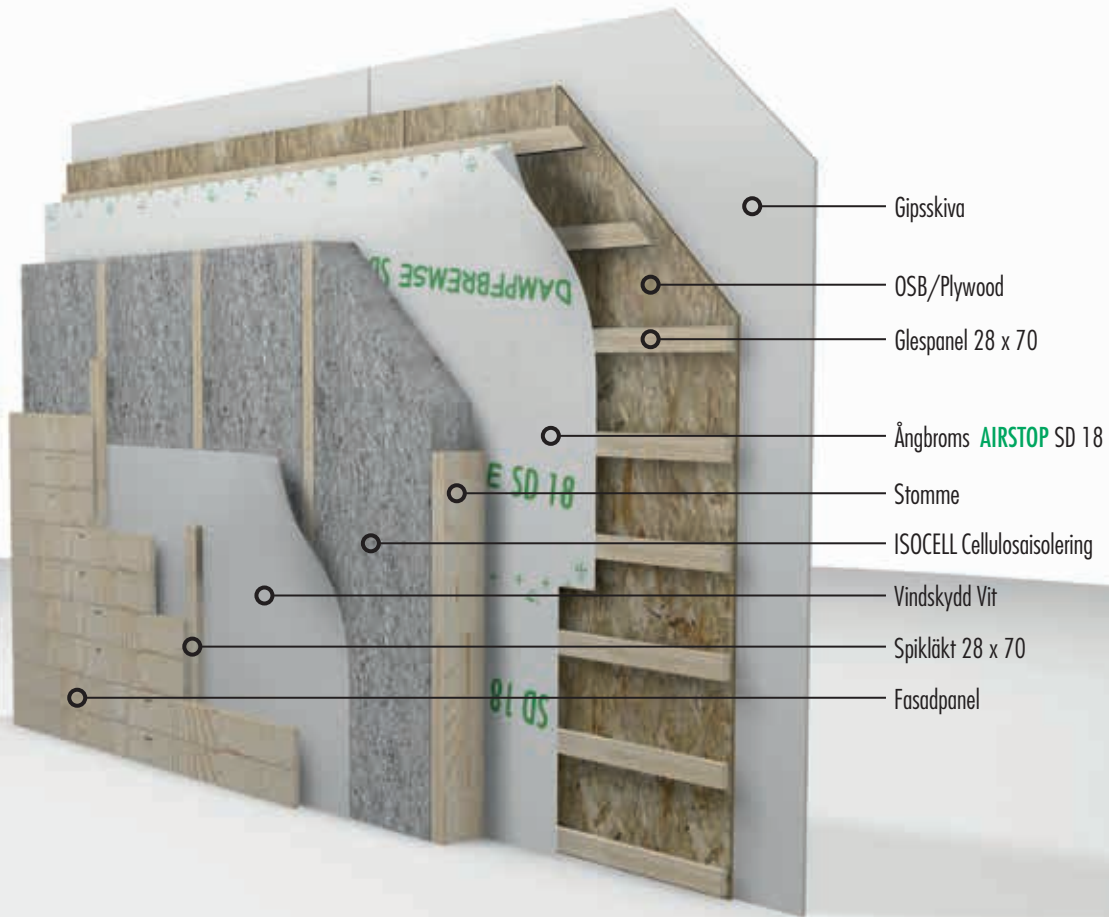
ISOCELL cellulosa isolering möglar inte och skyddar dessutom intilliggande komponenter.

Med EN-klassificeringen B-s2,d0 uppnår ISOCELL cellulosa isolering bästa möjliga brandklass för organiska byggmaterial. I tester vid IBS Linz påvisades att 30 cm öppen installerad ISOCELL cellulosa isolering på ett vindsbjälklag ger minst 90 minuters skydd mot genombränning.

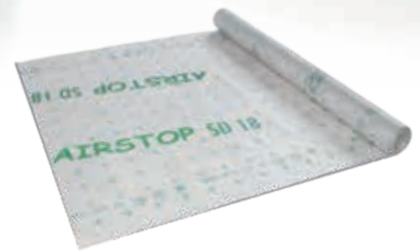
ISOCELL cellulosa isolering har ett brett användningsområde och kan användas i alla konstruktionsdelar ovan jord. Den delar även de miljömässiga fördelar man brukar framhäva vid träbyggnation, dvs. att det är en förnyelsebar råvara och att det lagrar CO<sub>2</sub> under hela livslängden.

ISOCELL cellulosa isolering är kostnadseffektivt i installationskedet och har förutom de miljömässiga fördelarna även ett lågt lambda-värde, hög värmelagringskapacitet, god ljudisoleringsförmåga, högt brandmotstånd och är fuktsäkert.

# Konstruktion 1



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 28 x 70	28	0,130	D
Installationsskikt		0,177	-
Ångbroms <b>AIRSTOP SD 18</b>	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
Vindskydd Vit	1	/	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



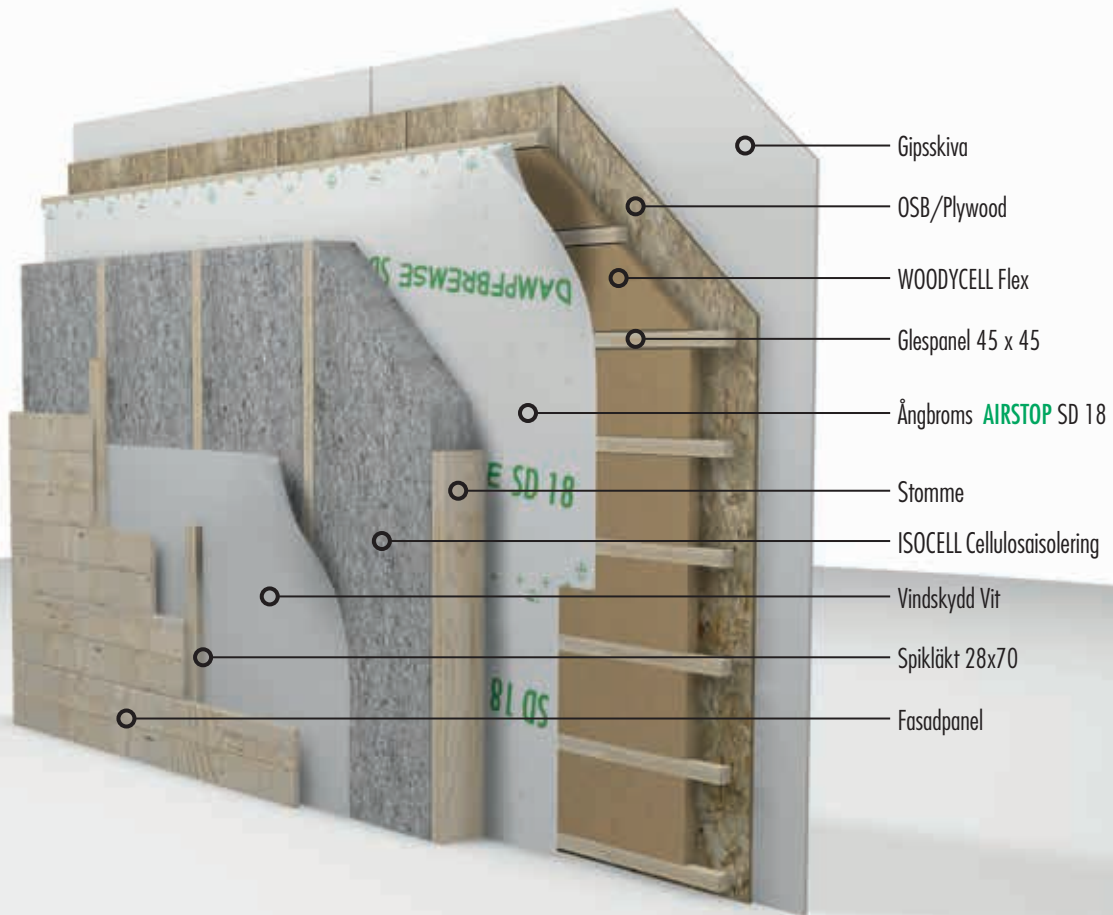
Ångbroms **AIRSTOP SD 18**



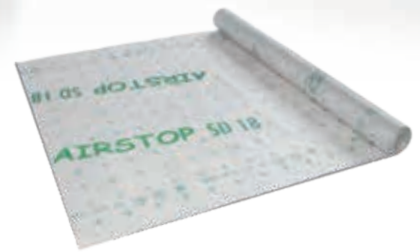
Vindskydd Vit

Isoleringstjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP * (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-48,8	0,222
195	52	-51,5	0,197
220	52	-54,3	0,177

Quelle für GWP: OIB & Baubook



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 45 x 45	45	0,130	D
Installationsskikt		0,036	E
Ångbroms <b>AIRSTOP SD 18</b>	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
Vindskydd Vit	1	/	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP SD 18**



WOODYCELL Flex

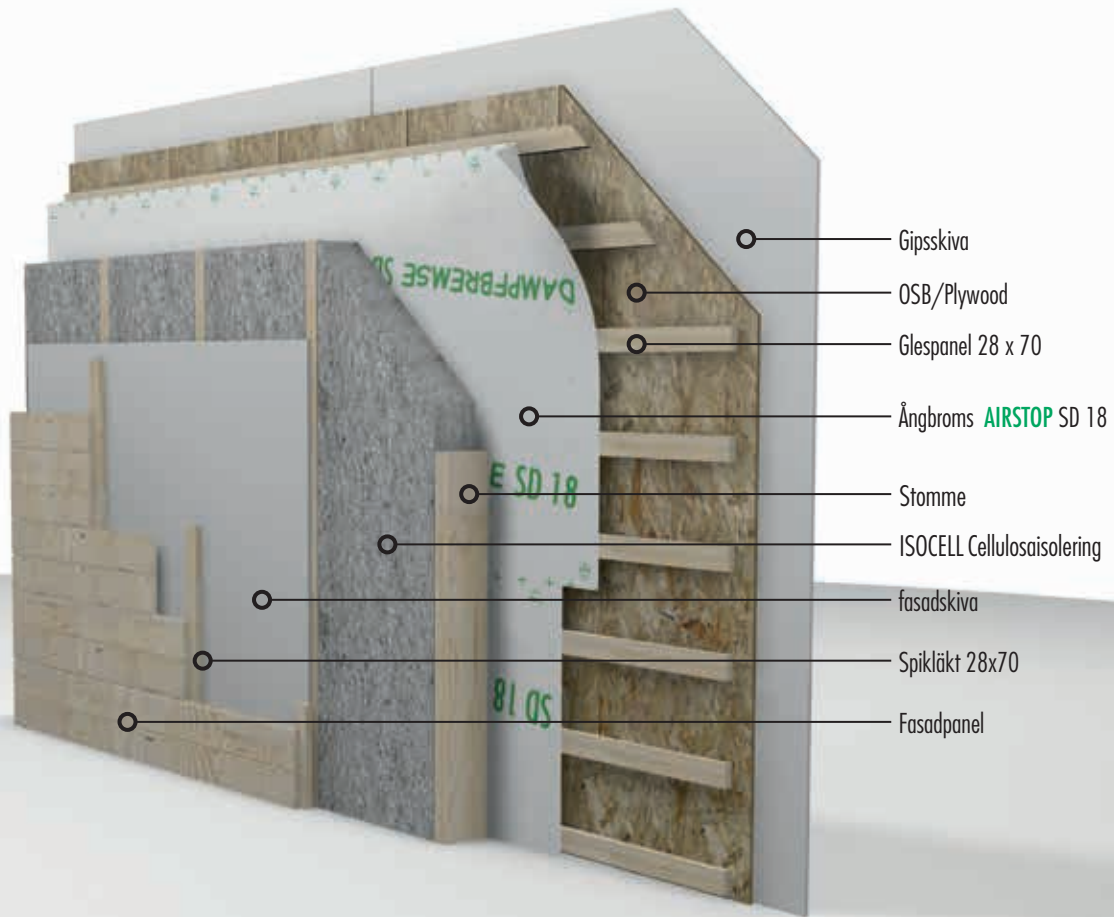


Vindskydd Vit

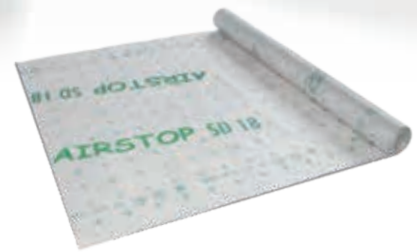
Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-50,9	0,184
195	52	-53,6	0,166
220	52	-56,4	0,151

Quelle für GWP: OIB & Baubook

# Konstruktion 3



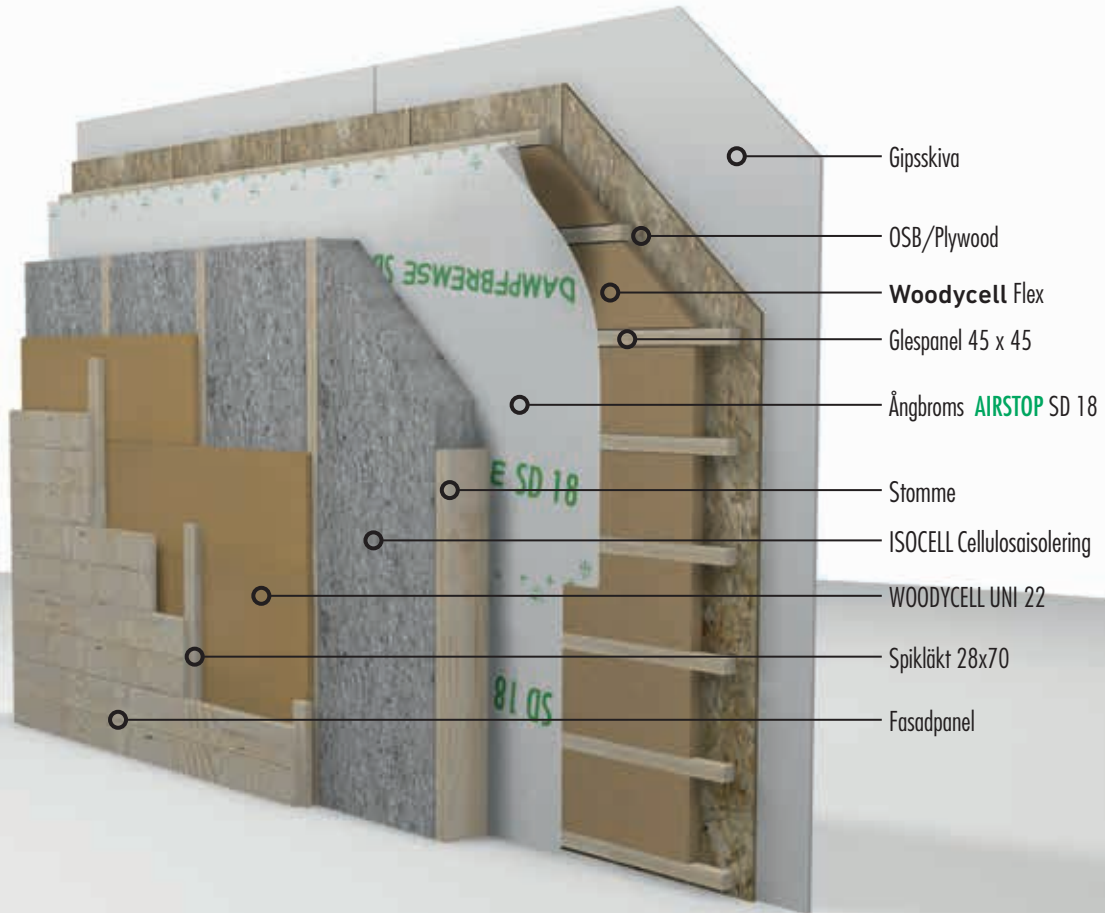
Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 28 x 70	28	0,130	D
Installationsskikt		0,177	-
Ångbroms <b>AIRSTOP SD 18</b>	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
Fasadskiva	13	0,27	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP SD 18**

Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-46,8	0,22
195	52	-49,6	0,195
220	52	-52,3	0,176

Quelle für GWP: OIB & Baubook



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 45 x 45	45	0,130	D
Installationsskikt		0,036	E
Ångbroms <b>AIRSTOP</b> SD 18	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
WOODYCELL UNI 22	22	0,048	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP** SD 18



WOODYCELL Flex

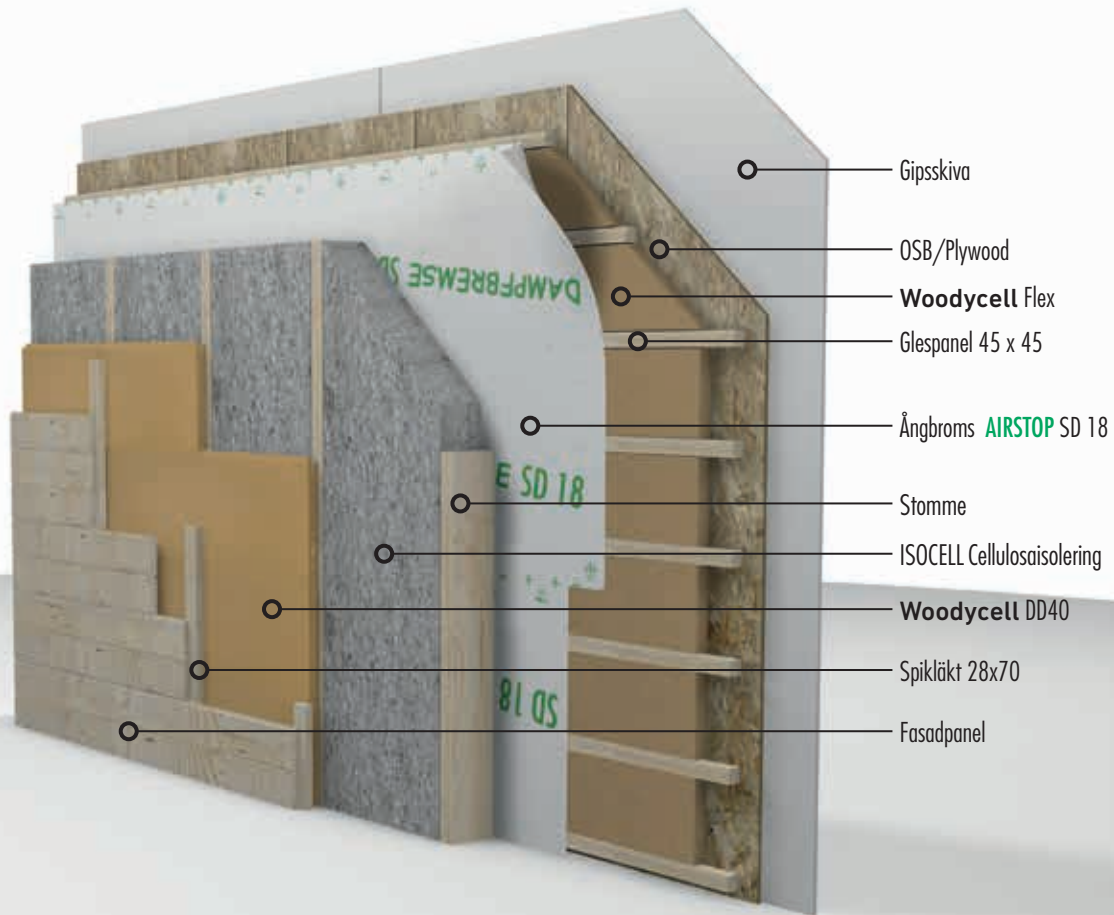


WOODYCELL UNI

Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-värde [W/m²K]
170	52	-55,9	0,169
195	52	-58,7	0,154
220	52	-61,4	0,142

Quelle für GWP: OIB & Baubook

# Konstruktion 5



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 45 x 45	45	0,130	D
Installationsskikt		0,036	E
Ångbroms <b>AIRSTOP</b> SD 18	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
WOODYCELL DD40	40	0,045	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP** SD 18



WOODYCELL Flex

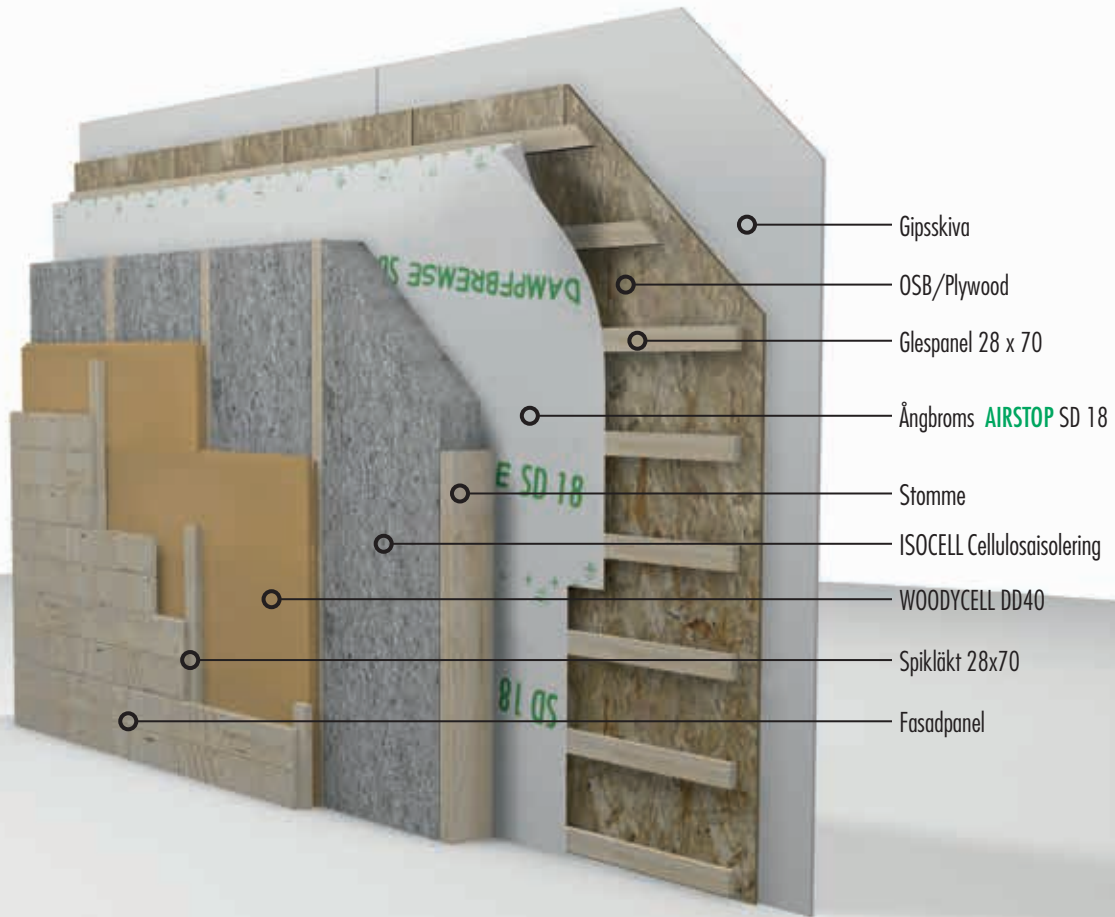


WOODYCELL DD40

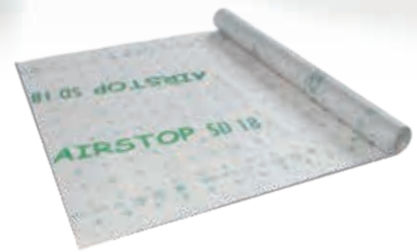
Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-55,6	0,157
195	52	-58,4	0,144
220	52	-61,1	0,133

Quelle für GWP: OIB & Baubook





Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 28 x 70	28	0,130	D
Installationsskikt		0,177	-
Ångbroms <b>AIRSTOP SD 18</b>	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
WOODYCELL DD40	40	0,045	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP SD 18**

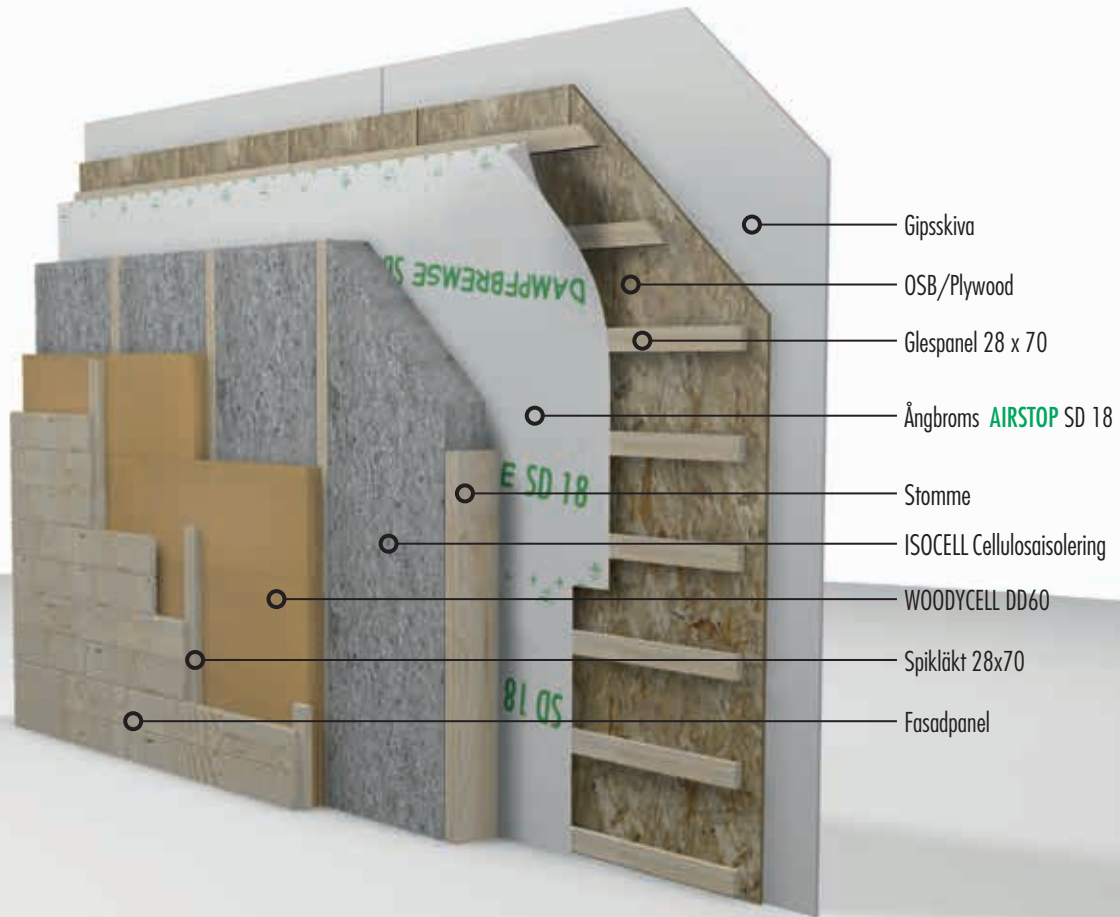


WOODYCELL DD40

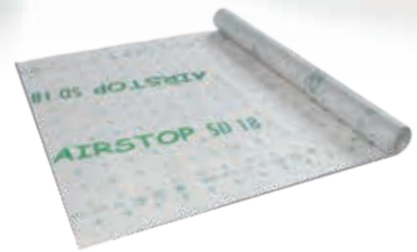
Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-53,5	0,184
195	52	-56,3	0,166
220	52	-59,1	0,152

Quelle für GWP: OIB & Baubook

# Konstruktion 7



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gipsskiva	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Glespanel 28 x 70	28	0,130	D
Installationsskikt		0,177	-
Ångbroms <b>AIRSTOP SD 18</b>	1	0,220	E
ISOCELL Cellulosaisolering	170/195/220	0,037	B-s2,d0
Stomme		0,130	D
WOODYCELL DD60	60	0,045	E
Spikläkt 28 x 70	28	/	D
Fasadpanel	22	/	D



Ångbroms **AIRSTOP SD 18**

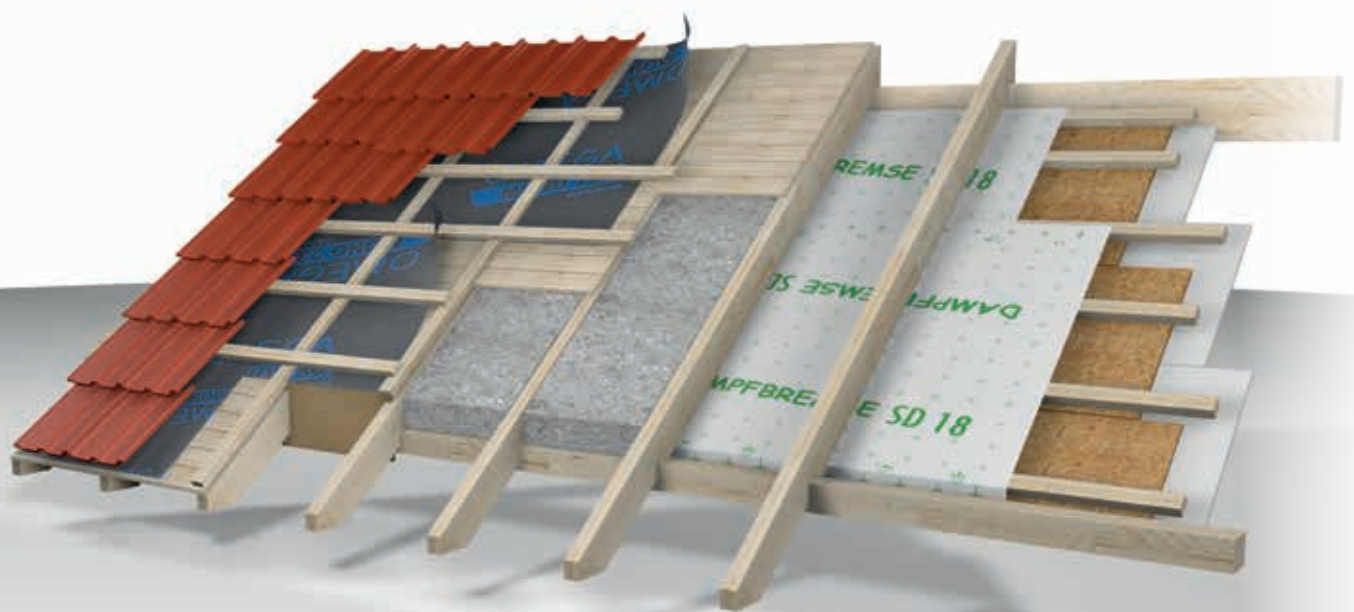


WOODYCELL DD60

Isolerings tjocklek [mm]	Densitet IC [kg/m³]	GWP* (kg CO2 ekv./m²)	U-Värde [W/m²K]
170	52	-54,4	0,166
195	52	-57,1	0,152
220	52	-59,9	0,139

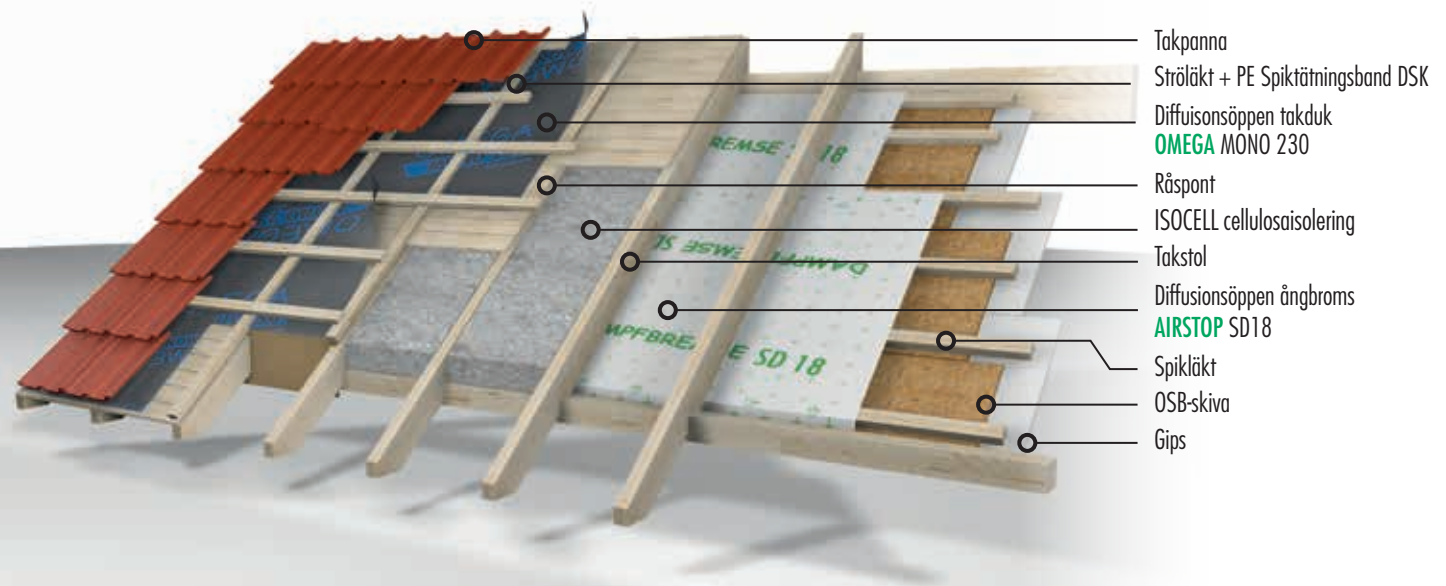
Quelle für GWP: OIB & Baubook

# KONSTRUKTIONSEXEMPEL TAK



**ISOCELL**

# Konstruktion 1



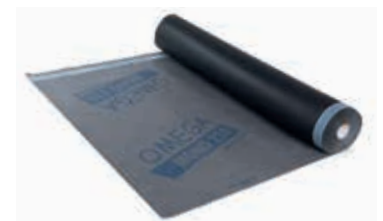
- Takpanna
- Strökläkt + PE Spiktättningsband DSK
- Diffusionsöppen takduk  
**OMEGA MONO 230**
- Råspont
- ISOCELL cellulosaisolering
- Takstol
- Diffusionsöppen ångbroms  
**AIRSTOP SD18**
- Spikläkt
- OSB-skiva
- Gips

Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gips	13	0,27	A2
OSB	13	0,13	D
Spikläkt	28	0,13	D
Ångbroms AIRSTOP SD18	1	0,22	E
ISOCELL Cellulosaisolering	220	0,038	B-s2,d0
<b>Underlagstak i tre versioner, utan respektive med träfiberskiva för extra isolering</b>			
I Råspont	22	0,13	D
II Råspont + WOODYCELL DD40	40	0,045	E
III Råspont + WOODYCELL DD60	60	0,043	E
Takduk OMEGA MONO 230	1	0,5	E
Takpanna	-	-	-

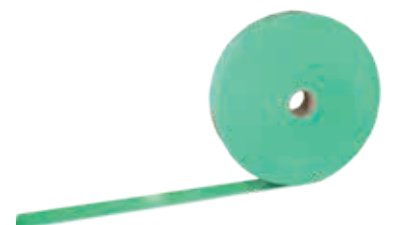
	GWP* (kg CO2 ekv./m <sup>2</sup> )	U-Värde [W/m <sup>2</sup> K]
I 220 + råspont	-51,1	0,177
II 220 + WOODYCELL DD40	-55,6	0,152
III 220 + WOODYCELL DD60	-59,8	0,142



Ångbroms **AIRSTOP SD 18**



Diffusionsöppen takduk **OMEGA MONO 230**



PE Spiktättningsband DSK

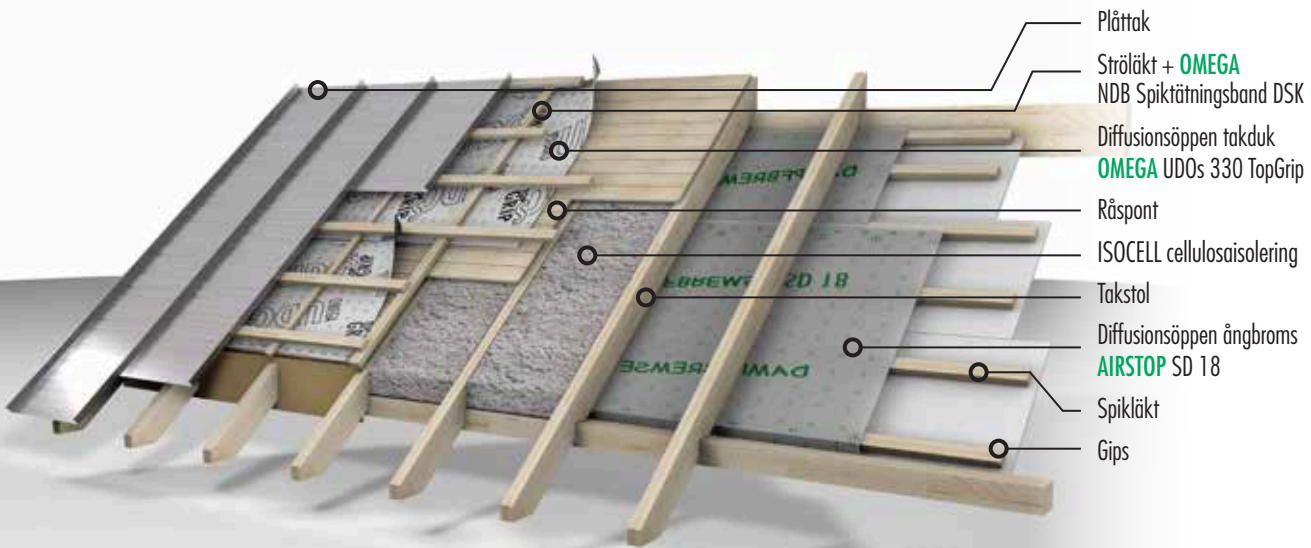


WOODYCELL DD40 / DD60

För att förbättra takkonstruktionens isoleringsförmåga kan Woodycellskivor monteras ovanpå råsponten.

\* Global warming potential

U-Värde och GWP beräknas exklusive taktegel alternativt takplåt



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gips	13	0,27	A2
Spikläkt	28	0,13	D
Ångbroms AIRSTOP SD18	1	0,22	E
ISOCELL Cellulosaisolering	220	0,038	B-s2,d0



Takduk OMEGA UDOS 330 TopGrip

Underlagstak i tre versioner, utan respektive med träfiberskiva för extra isolering				
I	Råspont	22	0,13	D
II	Råspont + WOODYCELL DD40	40	0,045	E
III	Råspont + WOODYCELL DD60	60	0,043	E
	Takduk OMEGA UDOS 330 TopGrip	1	0,5	E
	Plätttak	-	-	-



OMEGA NDB Spiktättningsband DSK

	GWP* (kg CO2 ekv./m <sup>2</sup> )	U-Värde [W/m <sup>2</sup> K]
I 220 + råspont	-42,5	0,181
II 220 + WOODYCELL DD40	-47,0	0,154
III 220 + WOODYCELL DD60	-51,2	0,144

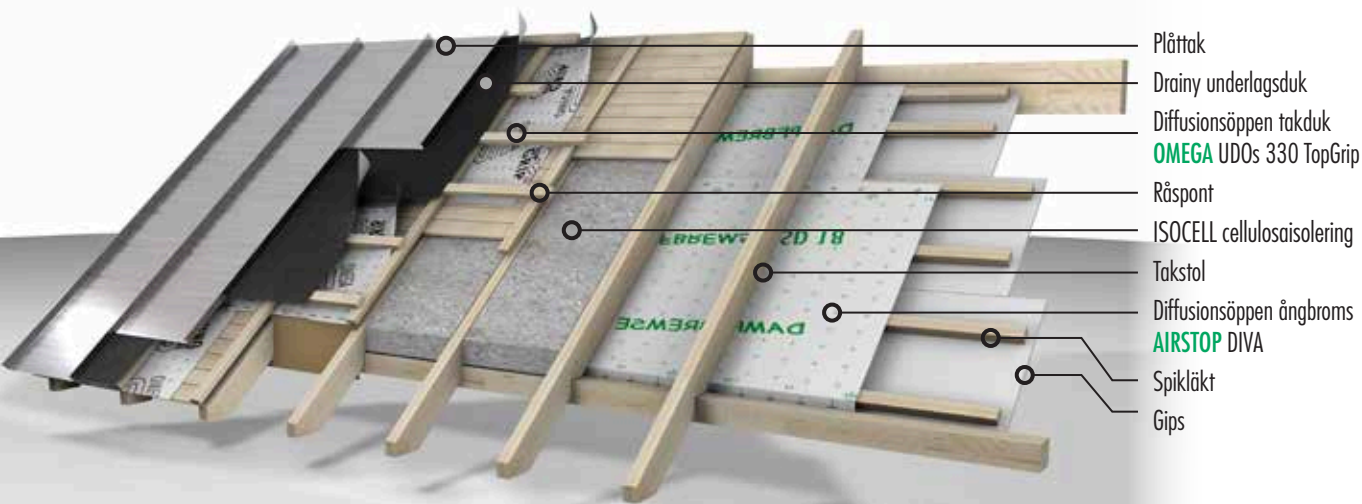


WOODYCELL DD40 / DD60

För att förbättra takkonstruktionens isoleringsförmåga kan Woodycellskivor monteras ovanpå råsponten.

\* Global warming potential

U-Värde och GWP beräknas exklusive taktegel alternativt takplåt



- Plättak
- Drains underlagsduk
- Diffusionsöppen takduk  
**OMEGA UDOs 330 TopGrip**
- Råspont
- ISOCELL cellulosaisolering
- Takstol
- Diffusionsöppen ångbroms  
**AIRSTOP DIVA**
- Spikläkt
- Gips

Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_0$ [W/mK]	Brandklass (EN)
Gips	13	0,27	A2

Spikläkt	28	0,13	D
----------	----	------	---

Ångbroms AIRSTOP DIVA	1	0,22	E
-----------------------	---	------	---

ISOCELL Cellulosaisolering	220	0,038	B-s2,d0
----------------------------	-----	-------	---------

**Underlagstak i tre versioner, utan respektive med träfiberskiva för extra isolering**

I	Råspont	22	0,13	D
---	---------	----	------	---

II	Råspont + WOODYCELL DD40	40	0,045	E
----	--------------------------	----	-------	---

III	Råspont + WOODYCELL DD60	60	0,043	E
-----	--------------------------	----	-------	---

Takduk OMEGA UDOs 330 TopGrip	1	0,5	E
-------------------------------	---	-----	---

Plättak	-	-	-
---------	---	---	---

	Underlagstak med 220 mm isolering :	*GWP (kg CO2 ekv./m <sup>2</sup> )	U-Värde [W/m <sup>2</sup> K]
--	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------

I	220 + råspont	-41,8	0,181
---	---------------	-------	-------

II	220 + WOODYCELL DD40	-46,3	0,154
----	----------------------	-------	-------

III	220 + WOODYCELL DD60	-50,5	0,144
-----	----------------------	-------	-------

För att förbättra takkonstruktionens isoleringsförmåga kan Woodycellskivor monteras ovanpå råsponten.

\* Global warming potential

\*\* Hypothermie in Wufi / OBS! Konstruktion utan luftspalt kräver fuktbalanberäkning. Kontakta oss för konsultation. U-Värde och GWP beräknas exklusive takregel alternativt takplåt



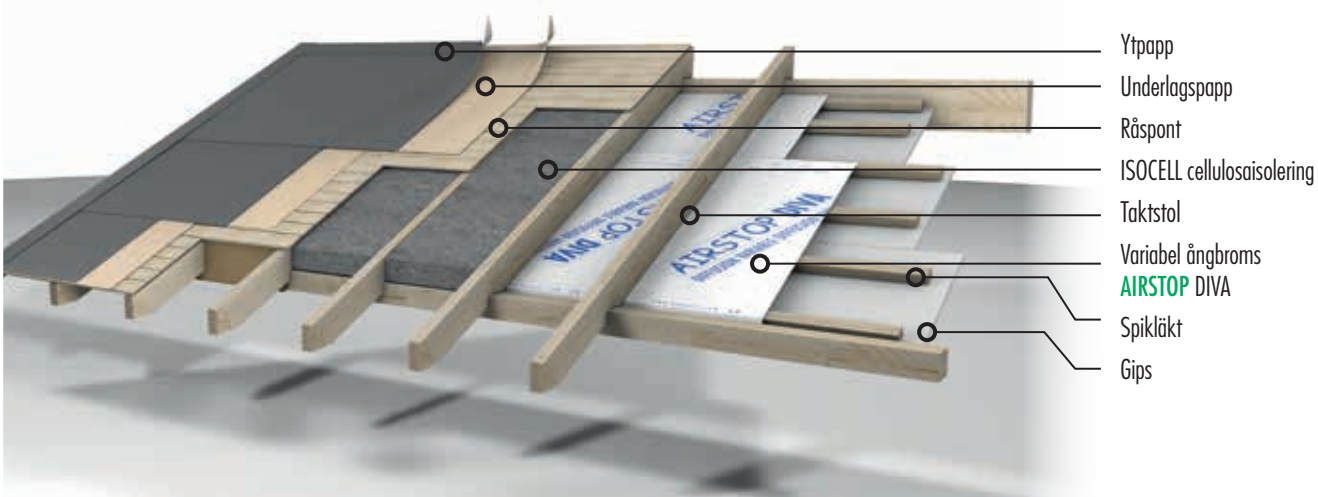
Ångbroms **AIRSTOP DIVA**



Takduk **OMEGA UDOs 330 TopGrip**



**WOODYCELL DD40 / DD60**



Skikt	Tjocklek [mm]	$\lambda_D$ [W/mk]	Brandklass (EN)
Gips	13	0,27	A2
Spikläkt	28	0,13	D
Ångbroms AIRSTOP DIVA	1	0,22	E
ISOCELL Cellulosaisolering	220	0,038	B-s2,d0

**Underlagstak i tre versioner, utan respektive med träfiberskiva för extra isolering**

I	Råspont	22	0,13	D
	Plåttak	-	-	-

	*GWP (kg CO2 ekv./m <sup>2</sup> )	U-Värde [W/m <sup>2</sup> K]
I 220 + råspont	-42,1	0,181

För att förbättra takkonstruktionens isoleringsförmåga kan Woodycellskivor monteras ovanpå råsponten.

\* Global warming potential

\*\* Hypothermie in Wufi / OBS! Konstruktion utan luftspalt kräver fuktbalansberäkning. Kontakta oss för konsultation. U-Värde och GWP beräknas exklusive taktegel alternativt takplåt



Variabel ångbroms AIRSTOP DIVA

**ISOCELL GmbH & Co KG**

Gewerbestraße 9  
5202 NEUMARKT AM WALLERSEE | Österreich  
Tel.: +43 6216 4108 | Fax: +43 6216 7979  
office@isocell.at

**ISOCELL SCHWEIZ AG**

Herbergstrasse 29  
9524 Zuzwil | Suisse /Schweiz  
Tel.: +41 71 940 06 72  
office@isocell.ch

**ISOCELL FRANCE**

170 Rue Jean Monnet | ZAC de Prat Pip Sud  
29490 GUIPAVAS | France  
Tél.: +33 2 98 42 11 00 | Fax: +33 2 98 42 11 99  
contact@isocell-france.fr

**ISOCELL BUREEL BELGIË**

Außenborner Weg 1 | Schoppen  
4770 Amel | Belgique  
Tél.: +32 80 39 90 58 | Fax: +32 80 39 97 68  
office@isocell.be

**ISOCELL Sverige AB**

Box 20059  
161 02 BROMMA | Sverige  
Tel.: +46 10 130 25 00  
info@isocell.se

[WWW.ISOCELL.COM](http://WWW.ISOCELL.COM)