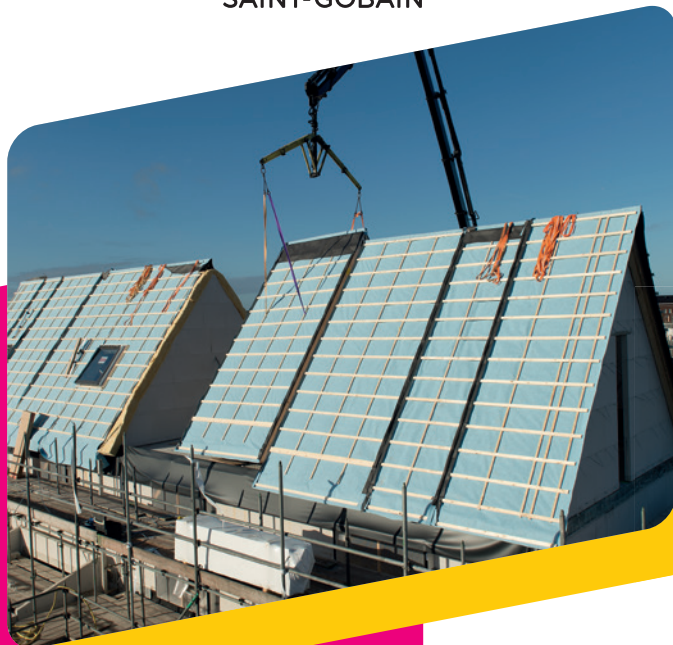




$\lambda 32$



## SYSTEMROLL 1000

Zeer stevige onbeklede glaswol isolatiedeken geschikt voor het isoleren van houtskeletbouw dak- en gevelelementen.



*Friendly*  
glass wool

### PRODUCTOMSCHRIJVING

Isover Systemroll 1000 is een onbeklede, zeer stevige glaswoldeken, met zeer hoge isolatiewaarde.

### TOEPASSING

Isover Systemroll 1000 is geschikt voor het thermisch, akoestisch en brandveilig isoleren van:

- Geprefabriceerde binnenspouwbladen.
- Geprefabriceerde houten buitenspouwbladen tegen steenachtig binnenspouwblad.
- Houtskeletbouwgevels.
- Woning- en kamerscheidende wanden met houten stijl- en regelwerk.
- Dakkapellen.
- Voorzetwanden met een houten stijl- en regelwerk.
- Geprefabriceerde daksegmenten en -elementen met beperkte spoorhoogte.

### PRODUCTVOORDELEN

- Zacht: verwerkt aangenaam.
- Duurzaam & natuurlijk: vervaardigd uit gerecycled materiaal en een natuurlijke binder.
- Stevig & flexibel: vereenvoudigt het aanbrengen.
- Zeer hoge isolatiewaarde.
- Optimale afstemming producteigenschappen op gewenste prestaties.
- Onbrandbaar.
- Efficiënte verwerking, opslag en transport door gecompriëerde levorm.
- Draagt bij aan goede geluidsisolatie.

### TECHNISCHE GEGEVENS

*Thermische eigenschappen: R<sub>declared</sub>*

Dikte (mm)	100	120	135	140	161	180	245
R <sub>declared</sub> (m <sup>2</sup> .K/W)	3,10	3,75	4,20	4,35	5,00	5,60	7,65

Voor de R<sub>c</sub>-waarden van gevels en kapconstructies, zie pagina 2-4.

Voor meer berekeningen zie het rekenprogramma Isover Termical op [www.termical.nl](http://www.termical.nl).

#### *Brandveiligheid*

Onbrandbaar. Brandklasse A1 volgens EN 13501-1. Onbrandbare isolatie in prefab elementen voorkomt branduitbreiding via de isolatie en draagt aldus bij tot brandveilig bouwen. Beperking van uitbreiding van brand (WBDBO), zie pagina 5.

#### *Akoestische eigenschappen*

Isover Systemroll 1000 is sterk geluidsabsorberend en optimaliseert de geluidsisolatie van gevels en kappen. Geluidsisolatie gevels, zie pagina 5.

#### *Vochtgedrag*

- Niet capillair.
- Niet hygroscopisch.
- Waterafstotend.
- Waterdampdiffusieweerstandsgetal  $\mu = 1,0$ .

#### **CERTIFICERING**

- KOMO productcertificaat K24668.
- CE-markering.
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001.
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001.

# SYSTEMROLL 1000

## AFMETINGEN

Dikte in mm	Breedte in mm	Lengte in mm	m <sup>2</sup> per collo	m <sup>2</sup> per pallet
100	580	3800	4,41	105,79
120	580	3200	3,71	89,09
135	580	2900	3,36	80,74
140	580	2700	3,13	75,17
161	580	2700	3,13	56,38
180	580	2500	2,90	52,20
245	580	2000	2,32	41,76

## LEVERINGSVORM

Isover Systemroll 1000 is verpakt in folie en wordt geleverd op pallets. Deze pallets zijn voorzien van een weerbestendige folie en kunnen buiten worden opgeslagen.

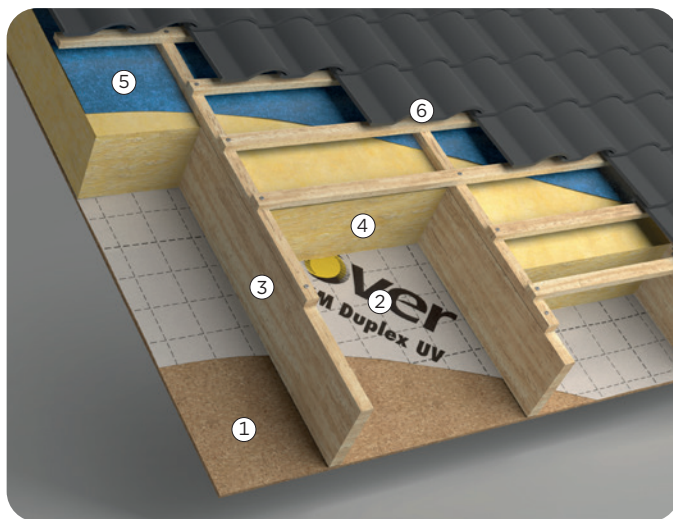
## CONSTRUCTIES MET EEN HOUTEN STIJL- EN REGELWERK

De R<sub>c</sub>-waarde van isolatieconstructies met een houten stijl- en regelwerk is in belangrijke mate afhankelijk van het houtpercentage. Het houtpercentage van een segment kan worden gedefinieerd door:

$$\frac{\text{Totale oppervlakte hout}}{\text{Oppervlakte segment minus sparingen}} \times 100 = \% \text{ hout}$$

Onder het totale houtoppervlak wordt het volgende verstaan: het oppervlak van stijlen en dorpels, inclusief extra regels en dorpels ten behoeve van de kozijnen. Het kozijnhout zélf wordt buiten beschouwing gelaten. De berekeningen zijn uitgevoerd conform NEN 1068 (2001) en NPR 2068 (2002).

## THERMISCHE ISOLATIE PREFAB DAKSEGMENTEN/ DAKELEMENTEN



Geprefabriceerde daksegmenten van het type 'sporenkap met folie' hebben vaak de volgende opbouw:

1. Onderbeplating, bijvoorbeeld 11 mm spaanplaat.
2. Vario® KM Duplex UV klimaatfolie, dient volledig en aaneensluitend aangebracht te worden.
3. Houten sporen.
4. Isover Systemroll, goed passend aangebracht tussen de sporen.
5. Waterkerende en dampopen spinvliesfolie.
6. Tengels, panlatten en pannen.

### Benodigde isolatiedikte voor daksegmenten en dakelementen volgens NTA 8800 (BENG)

Met de verduidelijking in NTA 8800 omtrent de Psi-waarden kunnen de houtpercentages lager zijn dan de tot nu toe veel gehanteerde 8%, afhankelijk van de spoorbreedtes. Voor standaard daksegmenten en -elementen hanteren wij daarom in onderstaande tabel een houtpercentage van 7,8%. De consequentie is dat het nu wel nodig is om per woning het gemiddelde houtpercentage nauwkeuriger te bepalen ten aanzien van de Wet kwaliteitsborging.

### R<sub>c</sub>-waarden volgens NTA 8800 (BENG)

Isolatie	Isolatiedikte in mm	Houtmaat in mm	Houtpercentage <sup>1)</sup>	R <sub>c</sub> in m <sup>2</sup> .K/W
Systemroll 400	265	270	7,8%	6,32
Systemroll 700	260	270	7,8%	6,51
Systemroll 700 <sup>2)</sup>	270	270	7,8%	6,61
Systemroll 900 <sup>3)</sup>	245	245	7,7%	6,30
Systemroll 1000	245	245	7,8%	6,43
Systemroll 1000 <sup>2)</sup>	270	270	7,8%	7,08

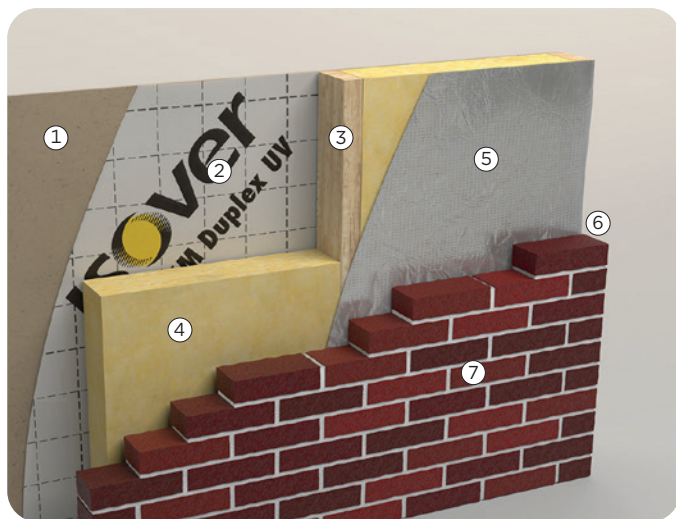
<sup>1)</sup> Voor niet-dragende elementen is gerekend met 20% hout en voor dragende elementen met 22%. Bij dragende elementen is gerekend met een extra beplating van 9 mm in de R<sub>c</sub>-berekening. Voor berekeningen met andere houtpercentages, zie ons online rekenprogramma Termical op [www.termical.nl](http://www.termical.nl).

<sup>2)</sup> Isover Systemroll 700 en 1000 opbouwen uit twee lagen isolatie van 135 mm dikte.

<sup>3)</sup> Isover Systemroll 900 heeft afwijkend houtpercentage van 7,7%.

# SYSTEMROLL 1000

## GE PREFABRICEERD GEVELSLUITEND ELEMENT MET GEMETSELD BUITENSPOUWBLAD, TRADITIONELE CONSTRUCTIE

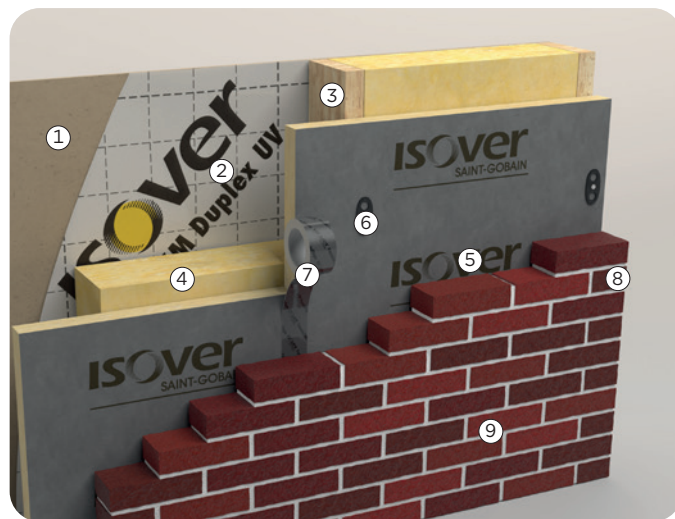


1. Gyproc gipskartonplaat, 12,5 mm.
2. Isover Vario® KM Duplex UV klimaatfolie.
3. Houten stijl- en regelwerk.
4. Isover Systemroll.
5. Dampdoorlatende, waterkerende en reflecterende folie.
6. Niet-geventileerde luchtspouw  $\geq 20$  mm.
7. Baksteenmetselwerk dikte 100 mm.

*R<sub>c</sub>-waarden volgens NTA 8800 (BENG)*

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout-percentage <sup>1)</sup>	R <sub>c</sub> in m <sup>2</sup> .K/W
Systemroll 1000	<b>200</b>	220	20%	4,93
Systemroll 700	<b>220</b>	220	20%	4,95
Systemroll 400	<b>220</b>	235	20%	4,96
Systemroll 1000	<b>200</b>	220	22%	4,79
Systemroll 700	<b>220</b>	220	22%	4,81
Systemroll 400	<b>220</b>	235	22%	4,83

## RUIMTEBESPARENDE OPLOSSING: GE PREFABRICEERD GEVELSLUITEND ELEMENT MET ISOVER RKL-31 FAÇADE



1. Gyproc gipskartonplaat, 12,5 mm.
2. Isover Vario® KM Duplex UV klimaatfolie.
3. Houten stijl- en regelwerk.
4. Isover Systemroll.
5. Isover RKL-31 Façade.
6. Isover RKL spacer.
7. Isover Façade Tape.
8. Niet-geventileerde luchtspouw  $\geq 20$  mm.
9. Baksteenmetselwerk dikte 100 mm.

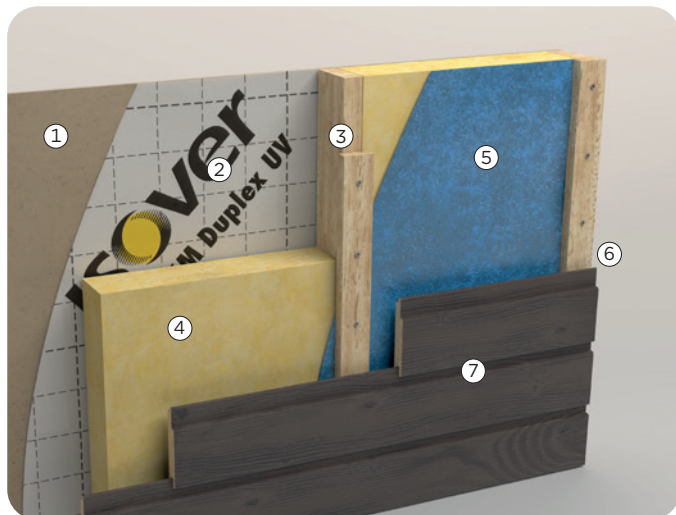
*R<sub>c</sub>-waarden volgens NTA 8800 (BENG)*

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout-percentage <sup>1)</sup>	RKL-dikte in mm	R <sub>c</sub> in m <sup>2</sup> .K/W
Systemroll 1000	<b>180</b>	184	20%	30	5,21
Systemroll 700	<b>170</b>	170	20%	50	4,97
Systemroll 1000	<b>180</b>	184	22%	30	5,11
Systemroll 700	<b>170</b>	170	22%	50	4,85

<sup>1)</sup> Voor niet-dragende elementen is gerekend met 20% hout en voor dragende elementen met 22%. Bij dragende elementen is gerekend met een extra beplating van 9 mm in de R<sub>c</sub>-berekening. Voor berekeningen met andere houtpercentages, zie ons online rekenprogramma Termical op [www.termical.nl](http://www.termical.nl).

# SYSTEMROLL 1000

## GE PREFABRIC EERD GEVELSLUITEND ELEMENT MET GEVELBEKLEDING



1. Gyproc gipskartonplaat, 12,5 mm
2. Isover Vario® KM Duplex UV klimaatfolie
3. Houten stijl- en regelwerk
4. Isover Systemroll
5. Dampdoorlatende, waterkerende folie
6. Geventileerde luchtspouw  $\geq 25$  mm, gevormd door spijkerregels
7. Buitenbekleding, houten delen of beplating

*R<sub>c</sub>-waarden volgens NTA 8800 (BENG)*

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage <sup>1)</sup>	R <sub>c</sub> in m <sup>2</sup> .K/W
Systemroll 1000	<b>240</b>	245	20%	4,99
Systemroll 700	<b>260</b>	270	20%	5,14
Systemroll 400	<b>260</b>	270	20%	4,99
Systemroll 1000	<b>245</b>	245	22%	4,82
Systemroll 700	<b>260</b>	270	22%	4,98
Systemroll 400	<b>260</b>	270	22%	4,84

## RUIMTEBESPARENDE OPLOSSING: GE PREFABRIC EERD GEVELSLUITEND ELEMENT MET ISOVER RKL-31 FAÇADE EN GEVELBEKLEDING



1. Gyproc gipskartonplaat, 12,5 mm
2. Isover Vario® KM Duplex UV klimaatfolie
3. Houten stijl- en regelwerk
4. Isover Systemroll
5. Isover RKL-31 Façade
6. Isover RKL spacer
7. Isover Façade Tape
8. Geventileerde luchtspouw  $\geq 25$  mm, gevormd door spijkerregels
9. Buitenbekleding, houten delen of beplating

*R<sub>c</sub>-waarden volgens NTA 8800 (BENG)*

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage <sup>1)</sup>	RKL-dikte in mm	R <sub>c</sub> in m <sup>2</sup> .K/W
Systemroll 1000	<b>180</b>	184	20%	50	5,33
Systemroll 700	<b>190</b>	190	20%	50	5,31
Systemroll 1000	<b>180</b>	184	22%	50	5,20
Systemroll 700	<b>190</b>	190	22%	50	5,20

<sup>1)</sup> Voor niet-dragende elementen is gerekend met 20% hout en voor dragende elementen met 22%. Bij dragende elementen is gerekend met een extra beplating van 9 mm in de R<sub>c</sub>-berekening. Voor berekeningen met andere houtpercentages, zie ons online rekenprogramma Termical op [www.termical.nl](http://www.termical.nl).



# SYSTEMROLL 1000

## LUCHTGELUIDSISOLATIE TUSSEN WONINGEN

Volgens hoofdstuk 3, afdeling 3.5, van het Bouwbesluit dienen woningen beschermd te worden tegen onderlinge geluidsoverlast. Deze eis geldt voor woonruimten en verblijfsruimten in aan elkaar grenzende woningen of woongebouwen.

## TERMEN VOOR GELUIDSISOLATIE VOLGENS NEN 5077:2006

Volgens de NEN 5077:2006 is de term voor luchtgeluid: het A-gewogen genormeerd karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil  $D_{nT,A,k}$  in dB. De term geeft min of meer het verschil aan tussen het geluidniveau in de zendruimte en het geluidniveau in de ontvangruimte. Hoe hoger de waarde, des te beter de geluidsisolatie.

### Daken

Aan de eis van  $D_{nT,A,k} \geq 52$  dB kan praktisch altijd worden voldaan met gangbare daksegmenten, geïsoleerd met Isover Systemroll, dikte minimaal 100 mm. Randvoorwaarde: massa massieve woningscheidende wand tenminste 500 kg/m<sup>2</sup> of ankerloze spouwmuur 2 x 200 kg/m<sup>2</sup>. Naadafdichting en glaswolbarrière, conform KOMO attest-met-productcertificaat van de producenten van daksegmenten en elementen. Aan de eis van  $D_{nT,A,k} \geq 57$  dB kan in standaard situaties veelal worden voldaan met gangbare daksegmenten geïsoleerd met Isover Systemroll, dikte minimaal 150 mm. Randvoorwaarde: woningscheidende wand uitgevoerd als ankerloze spouwmuur massa 2 x 200 kg/m<sup>2</sup> (2 x 120 mm kalkzandsteen). Naadafdichting en glaswolbarrière conform KOMO attest-met-productcertificaat van de producenten van daksegmenten/dakelementen.

### Gevels

Aan de eis van  $D_{nT,A,k} \geq 52$  dB kan praktisch altijd worden voldaan met gevels met houten binnenspouwbladen geïsoleerd met Isover Systemroll 400/700/1000, dikte minimaal 120 mm. Randvoorwaarde: massa massieve woningscheidende wand tenminste 500 kg/m<sup>2</sup>, massa ankerloze spouwmuur 2 x 200 kg/m<sup>2</sup> of een woningscheidende houtskeletbouwwand met een  $I_{u,lab} \geq +6$  dB. Naadafdichting en isolatie van de bouwmuur met glaswolbarrière conform KOMO attest-met-productcertificaat van de producenten van de houten binnenspouwbladen. Aan de eis  $D_{nT,A,k} \geq 57$  dB kan in standaard situaties naar verwachting worden voldaan met gevels met houten binnenspouwbladen geïsoleerd met 140 mm Isover Systemroll 400/700/1000, aan de binnenzijde 2 x 12,5 mm gipskartonbeplating en een gedilateerd buitenspouwblad. Randvoorwaarde: ankerloze spouwmuur als woningscheidende wand, massa  $\geq 400$  kg/m<sup>2</sup>.

## GELUIDSISOLATIE VAN BUITEN NAAR BINNEN

Volgens hoofdstuk 3, afdeling 3.1, van het Bouwbesluit dienen woningen te worden beschermd tegen geluid van buiten. Dit is vooral van toepassing op plaatsen waar sprake is van weg-, rail-, industrie- of luchtverkeerslawaai. Om te bepalen of een dak of gevel voldoende geluidsisolerend is in het geval van industrie-, weg- of railverkeerslawaai, dient de karakteristieke geluidwering ( $G_{A;k}$ ) volgens NEN 5077 niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de geluidsbelasting op het dak of de gevel en een grenswaarde van 35 dB(A). Is de geluidsbelasting op de gevel bijvoorbeeld 70 dB(A) dan dient de karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A;k}$ )  $70 - 35 = 35$  dB(A) te bedragen, met een minimum van 20 dB(A).

Voor de berekening van de karakteristieke geluidwering van gevels en daken wordt gebruik gemaakt van de publicatie 112/1989 'Herziening van de rekenmethode verkeerslawaai en woningen', reeks woningbouwonderzoek.

Voor gevels met gevelsluitende elementen, geïsoleerd met Isover Systemroll 1000, kan worden uitgegaan van de geluidsisolatie  $R_i$  in dB per octaafband en de  $R_A$ -waarden voor het standaard-buitengeluid, vermeld in onderstaande tabel. De vermelde waarden hebben alleen betrekking op het gesloten deel van de gevel.

*Geluidsisolatiewaarden  $R_i$  per octaafband en geluidsisolatiewaarden  $R_A$  voor het standardspectrum wegverkeerslawaai*

Constructie met Isover isolatie	$R_i$ in dB per octaafband (Hz)					$R_A$ [dB(A)]
	125	250	500	1000	2000	
Binnenspouwblad-segment met buitenspouwblad van metselwerk ca. 200 kg/m <sup>2</sup>	36	42	47	53	60	46
Binnenspouwblad-segment met gevelbekleding, totale gewicht ca. 55 kg/m <sup>2</sup>	25	35	40	45	50	37
Binnenspouwblad-segment met gevelbekleding, totale gewicht ca. 40 kg/m <sup>2</sup>	21	30	37	41	44	33

## BEPERKING UITBREIDING VAN BRAND

Volgens hoofdstuk 2, afdeling 2.13, van het Bouwbesluit dienen woningen zodanig te worden gebouwd dat de uitbreiding van brand naar andere woningen wordt beperkt. Tussen twee woningen wordt een 'Weerstand tegen Brand-Doorslag en BrandOverslag' (WBDBO) geëist van 60 minuten.

### *Weerstand tegen BrandOverslag (WBO) van gevels met binnenspouwbladsegmenten*

Bij een brand wordt brandoverslag beperkt als de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van het binnenspouwbladsegment, exclusief de ramen, naar binnen tenminste 30 minuten bedraagt. Hieraan wordt voldaan met binnenspouwbladsegmenten, geïsoleerd met Isover Systemroll 1000 en voorzien van een gemetseld buitenspouwblad. Voor segmenten met een buitenbeplating wordt voldaan aan de eis van 30 minuten, indien minimaal 120 mm Isover Systemroll 1000 wordt toegepast, met een binnenbeplating van minimaal 12,5 mm gips(vezel)plaat en een beplating aan de spouwzijde van tenminste 4,0 mm triplex of 3,0 mm hardboard. Detaillering ter plaatse van de bouwmuren conform het KOMO attest-met-productcertificaat van de betreffende leverancier/fabrikant.

### *WBO van dakconstructies*

Om te kunnen voldoen aan een WBDBO van 60 minuten zijn in sommige situaties daksegmenten/elementen nodig met een brandwerendheid van binnen naar buiten van 30 minuten. Met Isover Systemroll 1000 als isolatie kan hieraan worden voldaan.

# SYSTEMROLL 1000

## *Weerstand tegen BrandDoorslag (WBD) bij woningscheidende wanden*

De weerstand tegen branddoorslag tussen twee aansluitende ruimten is in feite de 'brandwerendheid' van de tussenliggende scheidingsconstructie, inclusief de aansluitingen met de aangrenzende constructieonderdelen. Het traditionele begrip brandwerendheid is dan ook nog steeds van belang, omdat het nu als onderdeel in de bepaling van de WBDBO tussen twee ruimten wordt gebruikt.

## *Brandwerendheid m.b.t. scheiden en bezwijken van binnenwanden*

Met Isover Systemroll 1000 in een woningscheidende houtskeletbouw wandconstructie kan voldaan worden aan een brandwerendheid van 60 minuten mb.t. scheiden en 90 minuten m.b.t. bezwijken. Als ook de andere overdrachtswegen deze weerstand tegen branddoorslag en/of brandoverslag hebben, dan kan worden voldaan aan een WBDBO van 60 minuten m.b.t. scheiden en 90 minuten m.b.t. bezwijken.

## **PLAATSING/BEVESTIGING**

Isover Systemroll 1000 wordt onder lichte druk tussen de houten stijlen of sporen aangebracht. Isover Systemroll 1000 < 140 mm dient circa 8 mm breder te zijn dan de netto-maat tussen de houten regels. Isover Systemroll > 140 mm dient circa 4 mm breder te zijn. Controleer of Isover Systemroll 1000 tijdens het aanbrengen over de volle breedte van het te isoleren element valt.

## **BESTEKOMSCHRIJVING**

Bestekomschrijvingen in STABU zijn voor diverse constructies beschikbaar. De Isover bestekservice is te vinden op [www.isover.nl/bestekservice](http://www.isover.nl/bestekservice).

## **MILIEU**

- Als grondstof wordt gebruik gemaakt van gerecycled glas.
- Gedurende haar levensduur bespaart Isover minerale wol meer dan 100 keer de energie die nodig is om het te produceren, te transporteren, te verwijderen en af te voeren en beperkt daarmee bovendien de uitstoot van schadelijke broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>.
- Isover beschikt over efficiënte recyclinginstallaties, waarmee glaswol een oneindig aantal keren kan worden gerecycled tot nieuw isolatiemateriaal.
- Isover werkt er voortdurend aan om haar emissies te verminderen, afval te sorteren en te recyclen en haar water- en energieverbruik te verminderen.

## **GEZONDHEID**

- Isover minerale wol voldoet aan de Europese Richtlijn 97/67/EC waaruit blijkt dat minerale wol veilig is in productie en gebruik (EUCEB-gecertificeerd).
- Het verbeterde bindmiddel beperkt de emissies van VOC's (vluchtige organische stoffen) tot een minimum en voldoet daarmee aan de strengste, internationale eisen.
- Het totale Isover assortiment is voorzien van het Eurofins Indoor Air Comfort Gold label, de beste kwaliteitsklasse voor gezonde binnenlucht.



  
**SAINT-GOBAIN**

Isover Nederland  
Postbus 96 • 4130 EB Vianen  
Tel.: 0347 35 84 00  
E-mail algemeen: [info@isover.nl](mailto:info@isover.nl)  
E-mail verkoop: [verkoop@isover.nl](mailto:verkoop@isover.nl)  
[www.isover.nl](http://www.isover.nl)