



Plus⁺ by ISOVER
De isolatie boordevol pluspunten.

ISOVER Systemroll 1000

Thermische, akoestische en brandveilige isolatie van binnenspouwbladsegmenten, houtskeletbouw en geprefabriceerde daksegmenten

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

- Zeer hoge isolatiewaarde.
- Optimale afstemming producteigenschappen op gewenste prestaties.
- Onbrandbaar.
- Efficiënte verwerking, opslag en transport door gecompriëerde levvorm.
- Draagt bij aan goede geluidsisolatie.
- Duurzaam, bepaald volgens de LCA-methode (LevensCyclus-Analyse).
- Uitermate geschikt voor passief bouwen.

Technische gegevens

Thermische eigenschappen: R_{declared}

Dikte in mm	100	120	123	135	135	161	180	200	245
R_{declared} in m ² ·K/W	3,10	3,75	3,80	4,20	4,35	5,00	5,60	6,25	7,40

Voor de R_c -waarden van gevels en kapconstructies, zie pagina 2-4. Voor meer berekeningen zie het rekenprogramma Termical van ISOVER op 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 $\mu = 1,0$

PLUS by ISOVER: de nieuwe isolatie boordevol pluspunten

Comfort, kwaliteit en duurzaamheid; dát waren onze uitgangspunten bij de ontwikkeling van onze nieuwe glaswol. Als het om uitstoot en emissies gaat, nemen we onze verantwoordelijkheid. Daarnaast vinden we de verwerkingservaring belangrijk. Dankzij de nieuwe samenstelling van onze binder op basis van natuurlijke materialen is de glaswol merkbaar comfortabeler en beter te verwerken. Onze nieuwe isolatie PLUS by ISOVER zit dus boordevol pluspunten!

➤ Voelen

PLUS by ISOVER voelt zacht én stevig aan en is bovendien leuk- en stofvrij. Dankzij de nieuwe samenstelling irriteert de glaswol niet én is het op een comfortabele manier perfect te verwerken.

➤ Ervaren

De stevigheid en stabiliteit van de glaswol zorgt ervoor dat het op maat snijden en het plaatsen sneller, makkelijker en nauwkeuriger lukt.

➤ Zien

PLUS by ISOVER herkent u aan de lichte, natuurlijke kleur van de glaswol.

➤ Zeker weten

De nieuwe glaswol blijft de beste isolatie voor optimaal thermisch, akoestisch en brandveilig isoleren. Bovendien beperkt PLUS by ISOVER de emissies van vluchtige organische stoffen en voldoet het aan de hoogste norm voor gezonde binnenlucht.

Certificering

- KOMO productcertificaat K24668
- CE-markering
- kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

ISOVER Systemroll 1000

Thermische, akoestische en brandveilige isolatie van binnenspouwbladsegmenten, houtskeletbouw en geprefabriceerde daksegmenten

Afmetingen

Dikte in mm	Breedte in mm	Lengte in mm	m ² per collo	m ² per pallet
100	580	3800	4,41	105,79
120	580	3200	3,71	89,09
123	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
200	580	2200	2,55	45,94
245*	580	2000	2,32	41,76
245*	595	2000	2,38	42,84

* λ_{decl} is 0,033 W/m.K

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.

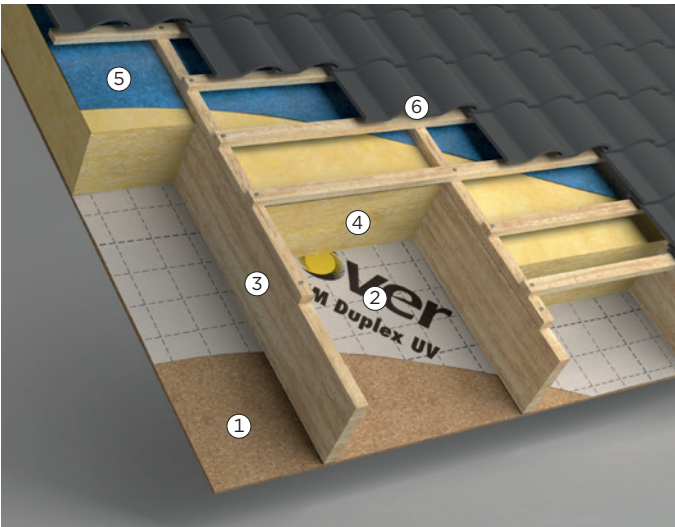
Constructies met een houten stijl- en regelwerk

De R_c-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 NEN 7120 (EPC)

Voor prefab daken geldt een R_c-eis van 6,0 m².K/W. Om aan deze R_c-eis voor daken te kunnen voldoen biedt ISOVER efficiënte oplossingen. In de tabel hieronder vindt u de R_c-waarden met bijbehorende isolatiediktes. Deze waarden zijn berekend op basis van NEN 1068:2012/C1:2014. Voor berekeningen kunt u ook gebruik maken van ons berekeningsprogramma Termical op www.termical.nl.

R_c-waarden volgens NEN 1068/EPC (NEN 7120)

Isolatie	Isolatiedikte in mm	Houtmaat in mm	Hout-percentage	R _c in m ² .K/W
				EPC
Systemroll 1000	245	245	8%	6,02
Systemroll 700	260	270	8%	6,18
Systemroll 400	265	270	8%	6,01

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_c-waarden volgens NTA 8800 (BENG)

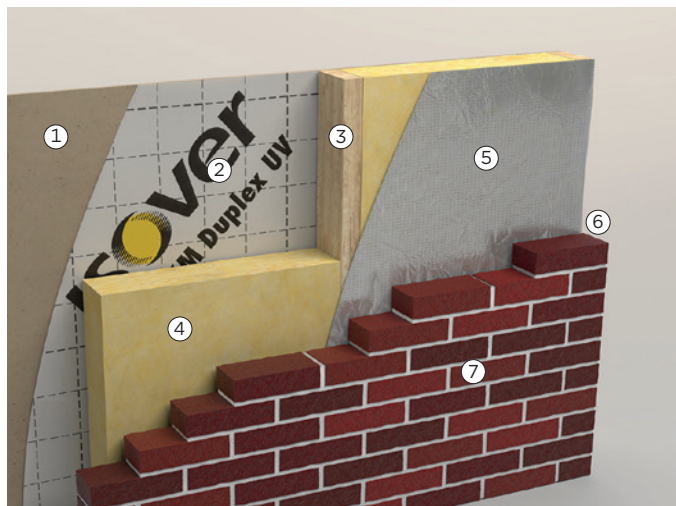
Isolatie	Isolatiedikte in mm	Houtmaat in mm	Hout-percentage	R _c in m ² .K/W
				BENG
Systemroll 1000*	240	245	7,8%	6,34
Systemroll 700	260	270	7,8%	6,41
Systemroll 1000*	270	270	7,8%	7,08

* Systemroll 1000 opbouwen uit twee lagen isolatie.

ISOVER Systemroll 1000

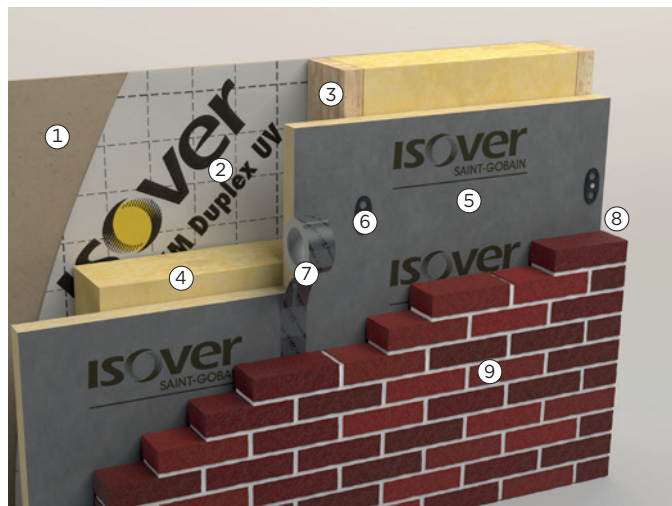
Thermische, akoestische en brandveilige isolatie van binnenspouwbladsegmenten, houtskeletbouw en geprefabriceerde daksegmenten

Geprefabriceerd 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 ≥ 20 mm
7. Baksteenmetselwerk dikte 100 mm

Ruimtebesparende oplossing: geprefabriceerd 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 ≥ 20 mm
9. Baksteenmetselwerk dikte 100 mm

R_c-waarden volgens EPC en BENG

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage ¹⁾	R _c in m ² .K/W	
				EPC ²⁾	BENG ³⁾
Systemroll 1000	200	220	20%	4,67	4,77
Systemroll 700	220	220	20%	4,69	4,79
Systemroll 400	220	235	20%	4,70	4,80
Systemroll 1000	200	220	22%	4,62	4,71
Systemroll 700	220	220	22%	4,63	4,73
Systemroll 400	220	235	22%	4,66	4,75

R_c-waarden volgens EPC en BENG

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage ¹⁾	RKL-dikte in mm	R _c in m ² .K/W	
					EPC ²⁾	BENG ³⁾
Systemroll 1000	180	184	20%	30	4,69	4,79
Systemroll 700	170	170	20%	50	4,97	5,07
Systemroll 1000	180	184	22%	30	4,64	4,74
Systemroll 700	170	170	22%	50	4,91	5,01

¹⁾ 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_c-berekening. Voor berekeningen met andere houtpercentages, zie ons online rekenprogramma Termical op www.termical.nl.

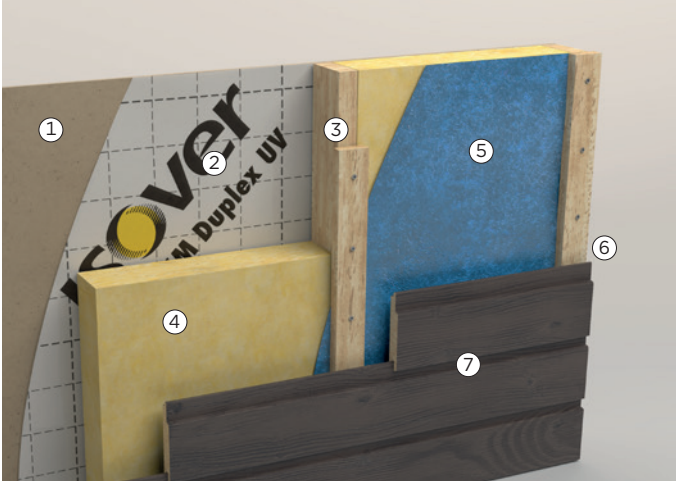
²⁾ Berekeningen volgens NEN 1068:2012/C1:2014.

³⁾ Berekeningen volgens NTA 8800.

ISOVER Systemroll 1000

Thermische, akoestische en brandveilige isolatie van binnenspouwbladsegmenten, houtskeletbouw en geprefabriceerde daksegmenten

Geprefabriceerd 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 ≥ 25 mm, gevormd door spijkerregels
- 7. Buitenbekleding, houten delen of beplating

Ruimtebesparende oplossing: geprefabriceerd 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 ≥ 25 mm, gevormd door spijkerregels
- 9. Buitenbekleding, houten delen of beplating

R_c-waarden volgens EPC en BENG

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage ¹⁾	R _c in m².K/W	
				EPC ²⁾	BENG ³⁾
Systemroll 1000	240	245	20%	4,64	4,74
Systemroll 700	260	270	20%	4,85	4,95
Systemroll 400	260	270	20%	4,76	4,95
Systemroll 1000	245	245	22%	4,60	4,70
Systemroll 700	260	270	22%	4,76	4,86
Systemroll 400	260	270	22%	4,68	4,78

R_c-waarden volgens EPC en BENG

Isolatie	Isolatie-dikte in mm	Houtmaat in mm	Hout- percentage ¹⁾	RKL-dikte in mm	R _c in m².K/W	
					EPC ²⁾	BENG ³⁾
Systemroll 1000	180	184	20%	50	5,09	5,20
Systemroll 700	190	190	20%	50	5,05	5,15
Systemroll 1000	180	184	22%	50	4,97	5,07
Systemroll 700	190	190	22%	50	4,94	5,04

ISOVER Systemroll 1000

Thermische, akoestische en brandveilige isolatie van binnenspouwbladsegmenten, houtskeletbouw en geprefabriceerde daksegmenten

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 genormeerde karakteristieke luchtgeluidniveauverschil $D_{nT,A,k}$ 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/m² of ankerloze spouwmuur 2 x 200 kg/m². 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/m² (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/m², massa ankerloze spouwmuur 2 x 200 kg/m² of een woningscheidende houtskeletbouw wand met een $I_{u,lab} \geq +6$ dB. Naadafdichting en isolatie van de spouwmuur 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 gediïteerd buitenspouwblad. Randvoorwaarde: ankerloze spouwmuur als woningscheidende wand, massa ≥ 400 kg/m².

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 standaard spectrum 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 ²	36	42	47	53	60	46
Binnenspouwblad-segment met gevelbekleding, totale gewicht ca. 55 kg/m ²	25	35	40	45	50	37
Binnenspouwblad-segment met gevelbekleding, totale gewicht ca. 40 kg/m ²	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.

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 m.b.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.

Productwijzigingen zijn voorbehouden. De meest recente informatie is te vinden op www.isover.nl


SAINT-GOBAIN

ISOVER Nederland

Postbus 96, 4130 EB Vianen

Tel.: 0347 358 400

E-mail algemeen: info@isover.nl

E-mail verkoop: verkoop@isover.nl

www.isover.nl