



Akoestische, thermische en brandwerende isolatie van lichte scheidingswanden, systeemwanden en voorzetwanden



PRODUCTOMSCHRIJVING

Glaswoldeken aan één zijde voorzien van een glasvliesbekleding.

TOEPASSING

Akoestisch, thermische en brandwerende isolatie van lichte scheidingswanden, systeemwanden en voorzetwanden met een metalen stijl- en regelwerk in de woning- en utiliteitsbouw.

PRODUCTVOORDELEN

- flexibel en vormvast, voegt zich naar in de wand opgenomen leidingen en andere oneffenheden
- licht in gewicht
- eenvoudig op maat te snijden
- prettige en schone verwerkbaarheid door glasvliesbekleding
- optimaliseert de geluidsisolatie van lichte scheidingswanden door hoge geluidabsorptie
- onbrandbare isolatie: draagt bij tot brandveilig bouwen
- ruimtebesparend door rolvorm: efficiënte opslag, transport en verwerking

THERMISCHE EIGENSCHAPPEN

Warmteweerstand R_{declared}

Dikte (mm)	40	45	50	60	70	75	80	90	100
R_{declared} (m ² .K/W)	1,05	1,20	1,35	1,60	1,85	2,00	2,15	2,40	2,70

Warmteweerstand R_c

Voor thermische isolatie van voorzetwanden met vrijstaand stijl- en regelwerk zie binnenzijde productblad.

BRANDVEILIGHEID

Isover soneroll is onbrandbaar, brandklasse A1 volgens EN 13501-1. De brandwerendheid van een lichte scheidingswand geïsoleerd met Isover soneroll is afhankelijk van de opbouw van de gehele constructie.

AKOESTISCHE EIGENSCHAPPEN

Geluidabsorptie

De geluidabsorptiecoëfficiënt α_s (volgens NEN-ISO 354)

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	NRC
Soneroll 40 mm	0,34	0,53	0,86	0,85	0,81	0,89	0,75
Soneroll 50 mm	0,24	0,57	0,88	1,01	0,94	0,90	0,85
Soneroll 90 mm	0,74	1,08	1,09	0,97	0,91	0,94	1,00

NRC: Noise Reduction Coefficient volgens ASTM C423

Geluidsisolatie

De geluidsisolatie van een lichte scheidingswand geïsoleerd met Isover soneroll kan variëren van $R_w = 41$ tot meer dan 70 dB (gemeten in laboratorium). Diverse rapporten zijn op aanvraag beschikbaar. Voor enkele voorbeelden hiervan, zie het onderwerp geluidsisolatie en brandwerendheid scheidingswanden.

OVERIGE GEGEVENS

Vochtgedrag

- waterafstotend
- niet capillair, niet hygroscopisch
- waterdampdiffusiecoëfficiënt $\mu \approx 1,0$

Overige eigenschappen

- rotvrij
- geen voedingsbodem voor ongedierte
- niet corrosief
- vormvast

Milieu

In het productieproces van Saint-Gobain Isover Benelux B.V. zijn vergaande maatregelen getroffen om het milieu niet onnodig te belasten. Om dit effect te vergroten wordt als grondstof voor de productie van de glaswol meer dan 70% glasscherven gebruikt.

Recycling

Sinds 1992 beschikt het productiebedrijf over recycling installaties. Isover glaswol kan in principe een oneindig aantal keren worden gerecycled tot nieuw isolatiemateriaal.

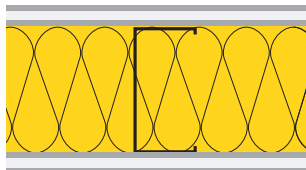
CERTIFICERING

- Komo K24668/01
- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

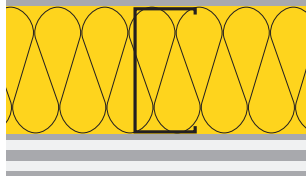
Akoestische, thermische en brandwerende isolatie van lichte scheidingswanden, systeemwanden en voorzetwanden

GELUIDSISOLATIE EN BRANDWERENDHEID SCHEIDINGSWANDEN

Enkel geraamte

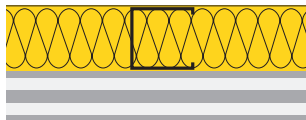
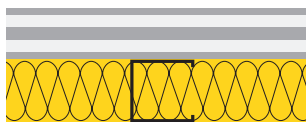


Gipskarton (mm)	Spouw (mm)	Spouwvulling met soneroll (mm)	Gipskarton (mm)	$R_w (C, C_{tr})$ (dB)	$I_{u,lab}$ (dB)	Brandwerendheid (min.)
12,5	45	45	12,5	43 (-3,-9)	-11	≥ 30
12,5	50	50	12,5	45 (-4,-11)	-10	≥ 30
2 x 12,5	50	50	2 x 12,5	51 (-1,-6)	-1	≥ 60
12,5	75	50	12,5	49 (-2,-8)	-5	≥ 30
2 x 12,5	75	50	2 x 12,5	55 (-2,-7)	+3	≥ 60



Gipskarton (mm)	Spouw (mm)	Spouwvulling met soneroll (mm)	Gipskarton (mm)	$R_w (C, C_{tr})$ (dB)	$I_{u,lab}$ (dB)	Brandwerendheid (min.)
2 x 12,5	110	2 x 45	2 x 12,5	64 (-3,-10)	+9 ¹⁾	≥ 60
2 x 12,5	160	75 + 50	2 x 12,5	66 (-3,-10)	+11 ²⁾	≥ 60

Dubbel geraamte



$I_{u,lab}$ en $R_w (C, C_{tr})$: in het laboratorium gemeten waarden. Let op: de geluidsisolatie in de praktijk kan hier circa 2 tot 6 dB onder liggen.

1) Geschikt voor woningscheidende wanden $I_{u,k} \geq 0$ dB.

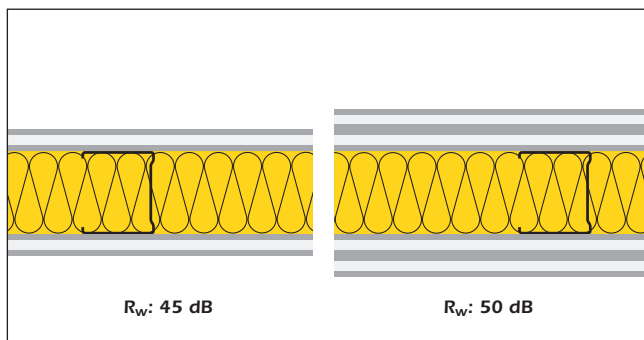
2) Geschikt voor woningscheidende wanden $I_{u,k} \geq +5$ dB.

Zie voor uitgebreide informatie inzake geluidsisolatie de brochures 'Isover en geluid' en 'Technische voorlichting: Isolatie van scheidingswanden'.

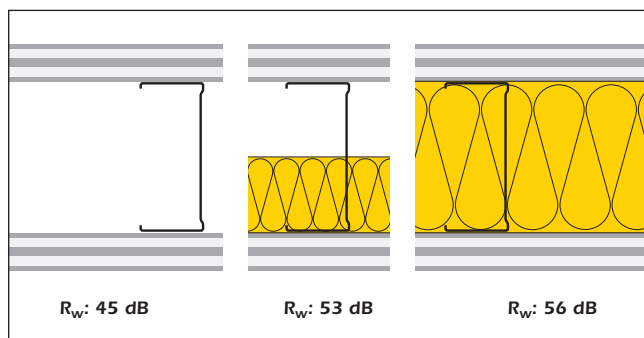
GELUIDSISOLATIE VAN WANDEN IN DE PRAKTIJK

De geluidsisolatie van een wand wordt bepaald door:

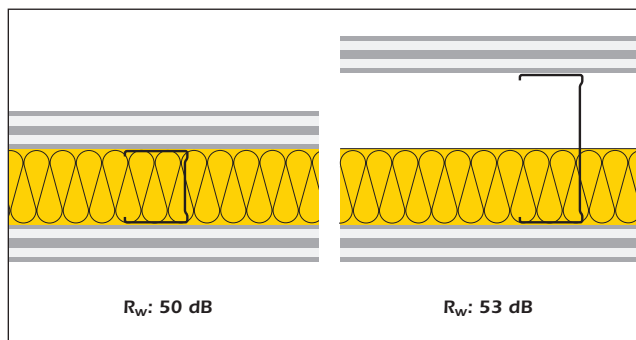
- de aanwezigheid van isolatiemateriaal met goede geluidabsorberende eigenschappen in de spouw
- de vullingsgraad van de spouw; hoe meer de spouw gevuld is met isolatiemateriaal hoe beter de geluidsisolatie
- de spouwbreedte: verbreding van de spouw werkt positief
- de massa en materiaaltype van de beide spouwbladen
- de mate van koppeling tussen de beide spouwbladen



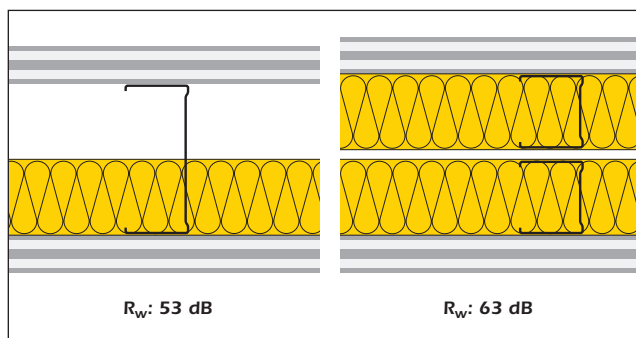
Aantal gipsplaten verhogen



Vullingsgraad in de spouw met glaswol verhogen



Spouw verbreden

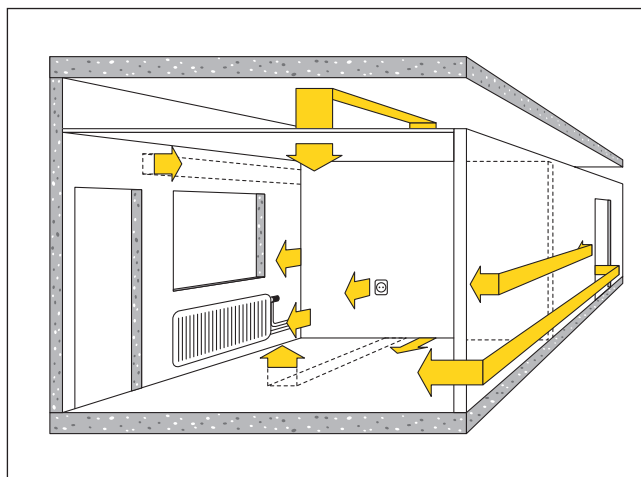


Toepassen van een dubbel geraamte

Akoestische, thermische en brandwerende isolatie van lichte scheidingswanden, systeemwanden en voorzetwanden

In de praktijk zijn de volgende factoren van invloed op de geluidsisolatie:

- flankerende geluidsoverdracht via andere bouw delen
- overlangsgeluidsisolatie via plafonds
- aanwezigheid van ramen en deuren (omloopgeluid)
- naadafdichting (luchtdichtheid)



Is zwaardere isolatie beter voor de geluidsisolatie van een wand dan lichtere isolatie?

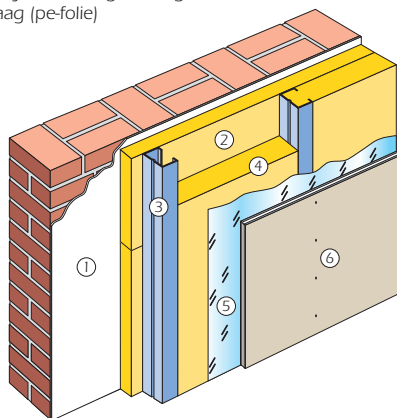
Nee. Het gewicht van de isolatie wordt ook wel omschreven als volumieke massa, densiteit of soortelijk gewicht. Lichte scheidingswanden bestaande uit metalen profielen, glaswol en gipskartonplaten functioneren op het gebied van geluidsisolatie volgens het massa-veer-massa principe. Hierbij functioneert het gipskarton als massa en de luchtsponw als veer. Om een goede geluidsisolatie te bereiken mag de veer niet al te stijf zijn teneinde zo min mogelijk geluidstrillingen door te geven van de ene naar de andere gipskartonplaat. De luchtsponw (veer) tussen de twee gipskartonplaten (massa) dient voor het beste akoestische resultaat te worden gevuld met een geluidabsorberend materiaal zoals glaswol. Akoestisch onderzoek heeft aangetoond dat het soortelijk gewicht van het isolatiemateriaal géén invloed heeft op de globale geluidsisolatie van de wandconstructie.

Meetresultaten geluidsisolatie van lichte scheidingswanden met verschillende densiteiten minerale wol.

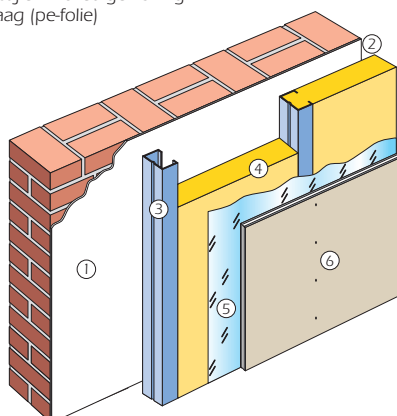
Constructie - opbouw wand	Spouw 50 mm	I_{LW}	R_w (dB)
12,5 mm gipskartonplaat - 50 mm spouw - 12,5 mm gipskartonplaat	Glaswol 16-18 kg/m ³	-10	45
12,5 mm gipskartonplaat - 50 mm spouw - 12,5 mm gipskartonplaat	Steenwol 30 kg/m ³	-11	45
12,5 mm gipskartonplaat - 50 mm spouw - 12,5 mm gipskartonplaat	Steenwol 84 kg/m ³	-11	43

THERMISCHE ISOLATIE VOORZETWANDEN

1. Steens metselwerk
2. Soneroll achter de stijlen
3. Metalen C-stijlen
4. Soneroll tussen de stijlen: volledige vulling
5. Dampremmende laag (pe-folie)
6. Gipskartonplaat



1. Steens metselwerk
2. Luchtsponw 10 mm
3. Metalen C-stijlen
4. Soneroll tussen de stijlen: volledige vulling
5. Dampremmende laag (pe-folie)
6. Gipskartonplaat



Dikte soneroll in mm		R_c (m ² .K/W)
Achter de stijlen	Tussen de stijlen	
Luchtsponw 10 mm	50	0,91
Luchtsponw 10 mm	70	1,13
Luchtsponw 10 mm	75	1,18
Luchtsponw 10 mm	100	1,45
50	50	2,35
60	50	2,61
70	50	2,85
75	50	3,00
90	50	3,37
60	75	3,05
75	75	3,47
90	75	3,76
40	100	3,00
50	100	3,29
60	100	3,52
75	100	3,93
90	100	4,25
100	100	4,51

Zie voor berekeningen ook het programma Isover Termical. Termical is te downloaden via www.isover.nl.

- $R_c < 2,5$ m².K/W: voldoet niet aan Bouwbesluit
- $R_c \leq 2,5$ m².K/W: minimum eis Bouwbesluit
- $R_c \geq 3,0$ m².K/W: Duurzaam Bouwen vaste maatregel (S013)
- $R_c \geq 3,5$ m².K/W: Duurzaam Bouwen
- $R_c \geq 4,0$ m².K/W: Duurzaam Bouwen variabele maatregel (S488)
- $R_c \geq 4,5$ m².K/W: Duurzaam Bouwen voorbeeld projecten

Akoestische, thermische en brandwerende isolatie van lichte scheidingswanden, systeemwanden en voorzetwanden

VERWERKING

Scheidingswanden en systeemwanden

De op lengte afgesneden stroken soneroll licht klemmend aanbrengen tussen het regelwerk van de wand. De stroken onderling goed laten aansluiten. Ter plaatse van in de wand opgenomen leidingwerk en/of hulpstukken kan de isolatie ingedrukt worden. Ter plaatse van ingebouwde wandcontactdozen de isolatie zonodig zorgvuldig wegsnijden.

Voorzetwanden

Isover soneroll is bij uitstek geschikt om gebruikt te worden als thermische isolatie in voorzetwanden opgebouwd uit een metalen stijl- en regelwerk. Bij toepassing van deze voorzetwanden moet rekening gehouden worden met de negatieve invloed op de isolatieprestatie door de metalen C-profielen. Met uitsluitend isolatie tussen de profielen kan niet worden voldaan aan een R_c -waarde van meer dan $2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Door soneroll in twee lagen aan te brengen kunnen de metalen profielen worden geïsoleerd, waardoor hogere R_c -waarden kunnen worden behaald.

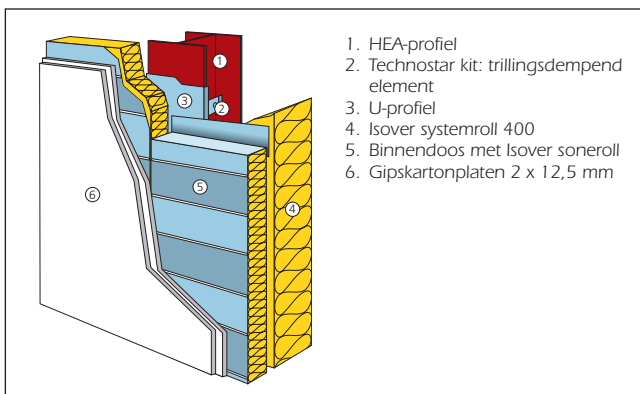
Enkele aandachtspunten om de berekende isolatiewaarden ook in de praktijk te kunnen realiseren (zie onderwerp thermische isolatie voorzetwanden binnen-zijde productblad):

- De dikte van de soneroll dient gelijk te zijn aan de 'diepte' van de profielen, zodat sprake is van volledig gevulde profielen waarbij de isolatie aansluit tegen de binnenzijde van de gipskartonplaat.
- Bij toepassing van een voorzetwand met uitsluitend isolatie tussen de profielen dient er een luchtspouw van 10 mm aanwezig te zijn tussen de profielen en de achterliggende gevel in verband met stelruimte en ter voorkoming van koudebruggen.
- Bij toepassing van soneroll in twee lagen dient de dikte van de eerste laag soneroll gelijk te zijn aan de ruimte tussen het metalen stijl- en regelwerk en de achterliggende gevel, dus volledige vulling zonder luchtspouw.

Bij het plaatsen van voorzetwanden aan de binnenzijde van de buitengevel is het van belang om een dampremmende laag aan te brengen om vochtproblemen door condensatie te voorkomen. Deze dampremmende laag dient volledig en goed aansluitend aan de binnenzijde vóór de isolatie langs aangebracht te worden.

TOEPASSING IN TECHNOSTAR WANDEN EN GEVELS

Met het Isover technostar systeem kunnen lichte scheidingswanden, voorzetwanden en gevels worden geconstrueerd met een zeer hoge geluidsisolatie, uitstekende thermische isolatie en een optimale brandveiligheid. De toepassing is met name geschikt voor gebouwen met een (zeer) hoge geluidsproductie, zoals bioscoopcomplexen, schouwburgen, multifunctionele centra, discotheeken, feestzalen en industriële gebouwen. Isover technostar is namelijk een zeer licht bouwsysteem waarmee hoge geluidsisolatiewaarden te realiseren zijn: $R_w = 74 \text{ dB}$ voor een wand met aan beide zijden $2 \times 12,5 \text{ mm}$ gipskartonplaat. De opbouw van het systeem is als volgt: de gepatenteerde technostar kits worden aan twee zijden bevestigd aan een stalen draagconstructie bestaande uit verticale HEA, IPE of UNP profielen. Over deze akoestisch ontkoppelde beugels worden U-profielen bevestigd. Haaks op de beugels worden stalen binnendozen gemonteerd. Deze binnendozen fungeren als drager voor de afwerking met gipskartonplaten. In de binnendozen wordt 70 mm Isover soneroll geplaatst. Tussen de beide wandschalen van technostar wordt 150 mm Isover systemroll 400 geplaatst. Tenslotte wordt aan de buitenzijden van de binnendozen $2 \times 12,5 \text{ mm}$ gipskartonplaat bevestigd. Bij voorzetwanden wordt aan één zijde van de stalen kolom een voorzetschaal geplaatst. Voor leveringen en prijzen wordt op projectmatige basis advies gegeven en kan in samenwerking met een gekwalificeerde afbouwer een prijsopgave worden gedaan.



VOORDELEN ROLVORM

De rolvorm van Isover soneroll maakt het mogelijk meer vierkante meters per pak en per pallet te verpakken. Dit biedt de volgende voordelen:

- meer werkruimte beschikbaar door kleinere verpakking. Met name in (renovatie)panden met kleine ruimten kan dit een snellere voortgang van het werk bevorderen
- veel vierkante meters per rol te verwerken
- werkvoorraad efficiënter te verplaatsen van, naar en op de bouwplaats
- minder verpakkingsafval



Hoeveelheid scheidingswand geïsoleerd met één rol Isover soneroll 50 mm, 600 mm breed

AFMETINGEN

Dikte (mm)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	m ² per collo	m ² per pallet
40	23000	400	18,40	n.v.t.
40	23000	600	27,60	496,80
45	20500	600	24,60	442,80
50	18500	600	22,20	399,60
60	15000	600	18,00	324,00
70	13000	600	15,60	280,80
75	12250	600	14,70	264,60
80	11500	600	13,80	248,40
90	10250	600	12,30	221,40
100	9250	600	11,10	199,80

VERPAKKING

Isover soneroll is verpakt in folie en wordt geleverd op pallets. De pallets zijn voorzien van een weerbestendige folie en kunnen buiten op de bouwplaats worden opgeslagen.

BESTEKOMSCHRIJVING IN STABU VORM

Bestekomschrijvingen in STABU zijn voor diverse constructies beschikbaar.

De Saint-Gobain bestekservice is als volgt verkrijgbaar:

- internet: www.isover.nl
- de laatste versie van de STABU/SBS cd-rom's

MEER INFORMATIE

Voor meer informatie kunt u de documentatie van Isover raadplegen

- www.isover.nl
- 'Technische voorlichting: Isolatie van scheidingswanden'
- 'Isover en geluid: Theorie en praktijk over geluidsisolatie en geluidabsorptie'

Informatie en correspondentie:
Saint-Gobain Isover Benelux B.V.
Verkoopkantoor Nederland
 Telefoon (010) 258 44 44
 Telefax (010) 458 55 83
 E-mail algemeen: info@isover.nl
 E-mail verkoop: verkoop@isover.nl
www.isover.nl

Correspondentieadres:
 Postbus 468
 2900 AL Capelle a/d IJssel
 Rietbaan 40-42
 2908 LP Capelle a/d IJssel
 Bankrelatie:
 Fortis Bank Breda
 Rek.nr.: 64.31.22.680

Saint-Gobain Isover Benelux B.V.
Hoofdkantoor
 Parallelweg 20
 4878 AH Etten-Leur