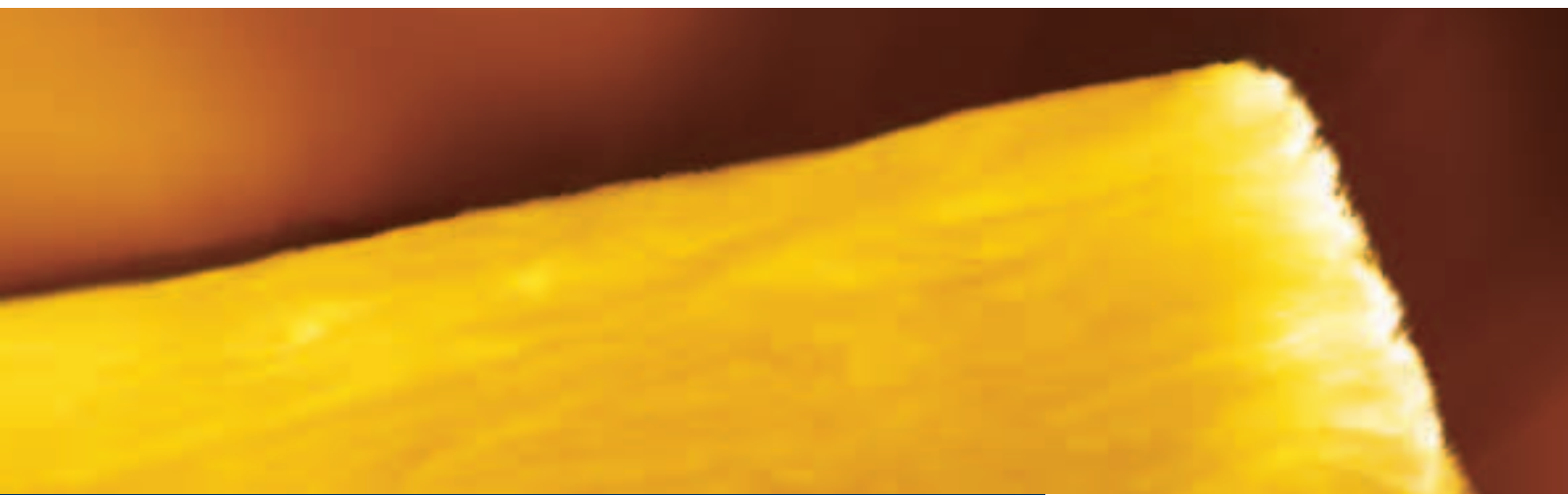
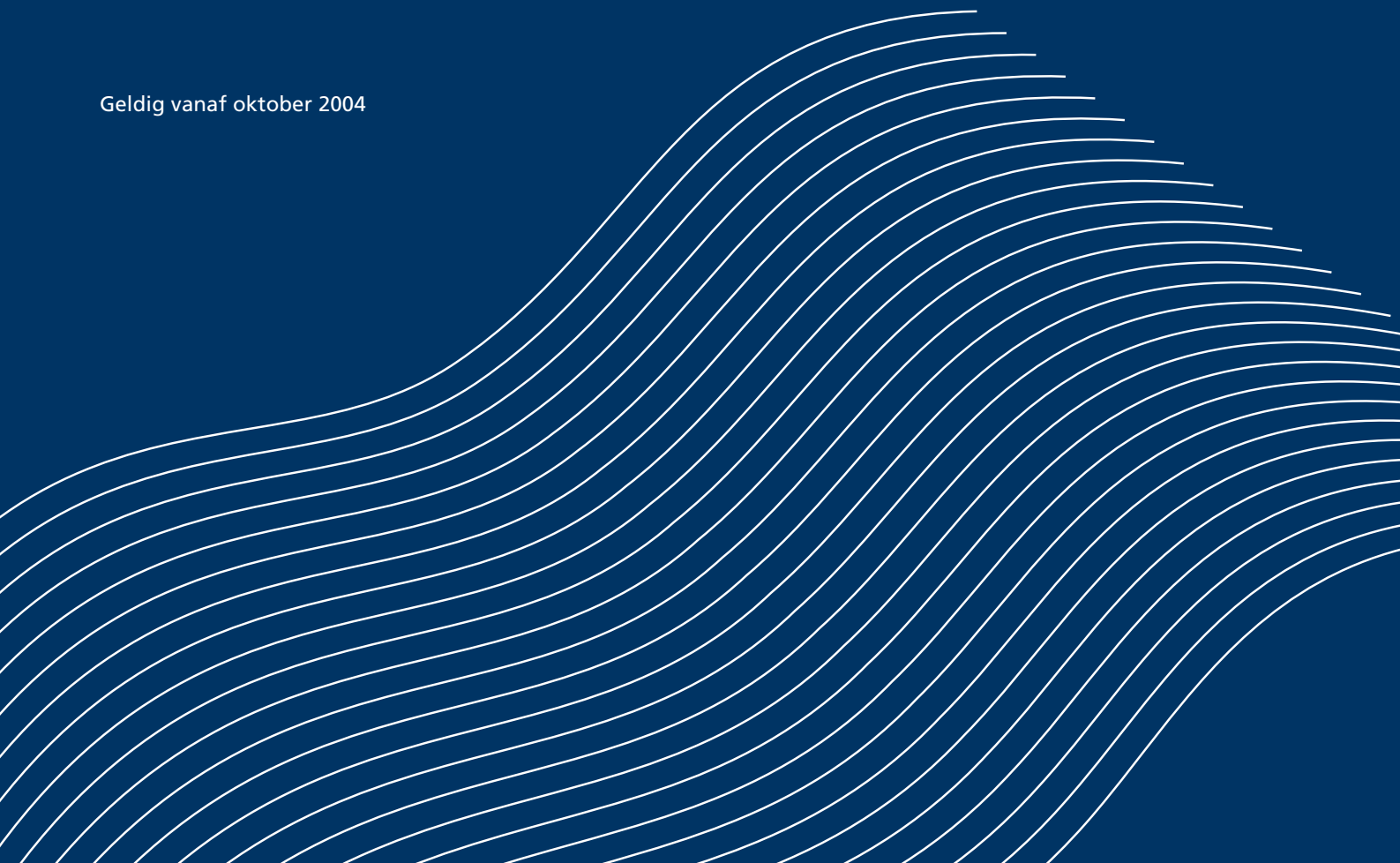


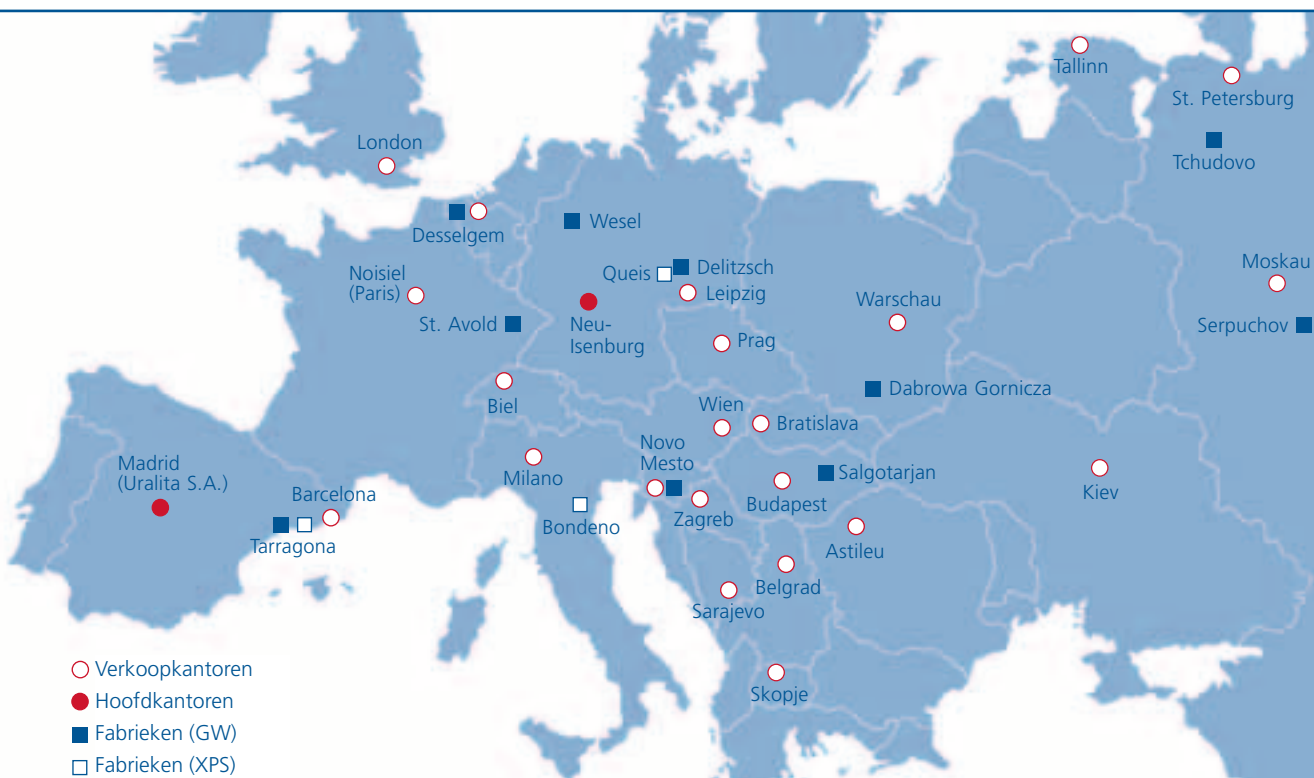
URSA GLASSWOOL®



Glaswol isolatieproducten voor de bouw

Geldig vanaf oktober 2004





URSA. DE NIEUWE ISOLATIEKRACHT IN EUROPA.

URSA, de grote Europese producent van isolatiemateriaal, is een dynamische partner. Onze grote ervaring met verschillende klimaatzones is een groot voordeel. Via URSA Benelux heeft u meteen ook toegang tot de internationale ervaring van het hele concern. En daarmee ook tot het uitgebreide, op elkaar afgestemde assortiment. Onze uitgekiende productieprocessen garanderen een constante, hoge kwaliteit. Maak gebruik van de kennis en competentie van 2.300 specialisten in 18 productie-eenheden, waar alles in het teken staat van vernieuwing, advies, synergie en een optimale service.

Bij URSA zorgen vier productfamilies samen voor een uniek en ruim assortiment. Zo vind je altijd de perfecte oplossing.

URSA GLASSWOOL®

Energiebesparende thermische glaswolisolatie voor de hoogbouw

URSA SECO®

Uitgekiende systemen en economisch toebehoren voor hoogbouw

URSA XPS®

Harde platen van geëxtrudeerd polystyreenschuim voor buitentoepassingen waarbij een hoge drukvastheid en optimale waterresistentie is vereist.

URSA TECH®

Doeltreffend technisch isolatiemateriaal

www.ursa.nl

Het volledige URSA-gamma kunt u raadplegen op onze vernieuwde website. U vindt er gedetailleerde productinfo en de oplossing voor uw project.



INHOUD

Spouwmuren	4
Gevels	6
Scheidingswanden	7
Prefab - Houtskeletbouw	8
Daken - Hellende daken	10
Metalen wanden	12
Technische termen	14



SPOUWMUREN

In onderstaande tabellen is eenvoudig terug te vinden welke isolatiedikte nodig is om bepaalde Rc-waarde te realiseren. Sinds 2003 is er, gelijktijdig met het nieuwe Bouwbesluit, een nieuwe versie van de NEN 1068 (NEN 1068 : 2001 / A1 2001 en NPR 2068 : 2002).

Deze nieuwe regelgeving heeft invloed op de berekeningswijze van spouwmuurconstructies.

De Rc-waardes zijn berekend op basis van die nieuwe versie van de NEN 1068.

De koudebruggen, veroorzaakt door de spouwankers, zijn hierin meegenomen.

Er is uitgegaan van 4 spouwankers per m².

De Nederlands Isolatie Industrie streeft naar een eenduidige en correcte implementatie van deze nieuwe normering en hanteert daarom volgende standaard voorbeeld spouwmuurconstructies :

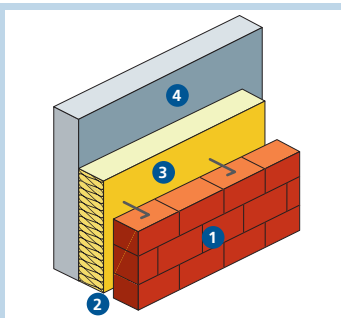
SPOUWMUURCONSTRUCTIES MET KALKZANDSTEEN BINNENBLAD :

RVS spouwankers :

Rc m ² K/W	URSA Walltec	Product URSA 444	URSA 380
2.50	80	80	-
3.00	95	100	105
3.50	115	120	-
4.00	130	140	-

Gegalvaniseerde spouwankers :

Rc m ² K/W	URSA Walltec	Product URSA 444	URSA 380
2.50	80	85	-
3.00	100	105	110
3.50	120	125	-
4.00	-	145	-



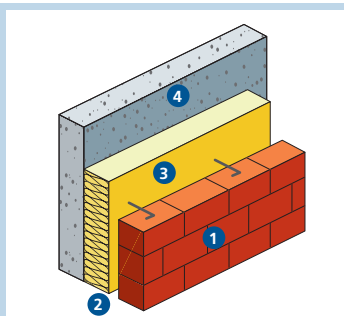
1. Baksteen metselwerk, dikte 105 mm
2. Luchtspouw \geq 10 mm
3. Isolatie
4. Kalkzandsteen, dikte 100 mm

SPOUWMUURCONSTRUCTIES MET GIETBETON BINNENBLAD :**RVS spouwankers :**

Rc m ² /KW	URSA Walltec	Product URSA 444	URSA 380
2.50	80	85	-
3.00	-	100	110
3.50	115	120	-
4.00	130	140	-

Gegalvaniseerde spouwankers :

Rc m ² /KW	URSA Walltec	Product URSA 444	URSA 380
2.50	80	85	-
3.00	100	105	110
3.50	120	125	-
4.00		145	-



1. Baksteen metselwerk, dikte 105 mm
2. Luchtspouw \geq 10 mm
3. Isolatie
4. Gestort gewapend beton, dikte 160 mm



GEVELS

URSATEC® FAÇADE werd speciaal ontwikkeld voor isolatie van gevels met open voegen en glazen vliesgevels. Deze plaat is extra waterafstotend, is aan 1 zijde voorzien van een kleurvast en weerbestendig zwart glasvlies, en aan de andere zijde van een geel glasvlies en mag dus langdurig onbeschermd aan weer en wind worden blootgesteld. Meestal wordt de vliesgevel gemonteerd met een open voeg van één tot enkele centimeters breed. Door het zwarte vlies blijft de plaat onzichtbaar.

Plaatsing

URSATEC® FAÇADE wordt strak tegen de draagmuur aangebracht door middel van minstens 4 mechanische bevestigingen per plaat en per m².

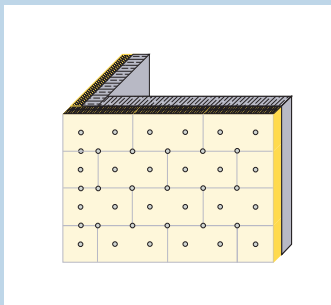
Afhankelijk van de gekozen constructie kan de isolatie op diverse manieren bevestigd worden (boorankers/plakankers + rozetten).

Zoals bij de isolatie van de spouwmuren is het ook hier belangrijk dat de platen (zowel onderling als tegen de draagmuur) goed aansluiten, zodat convectiestromen vermeden worden.

De toegepaste isolatie heeft vooral een thermische en een waterkerende functie.

Daarom heeft **URSATEC® FAÇADE** een hoge R-waarde. Tevens is de plaat extra waterafstotend. Natuurlijk speelt ook bij deze open gevelconstructies de geluidsisolatie en de onbrandbaarheid van de isolatie een belangrijke rol.

URSATEC® FAÇADE voldoet aan al deze eisen.



SCHEIDINGSWANDEN



Isolatie van 'lichte' scheidingswanden wordt vooral om akoestische redenen toegepast.

Scheidingswanden bestaan meestal uit materialen, die tegen een houten of metalen draag-skelet bevestigd worden (gipskartonplaten, spaanderplaten, multiplexplaten...).

De wand kan het beste met minerale wol (**URSA® 34 - URSA®-34R**) worden gevuld, want daardoor verkrijgt men een geluidsisolatie die duidelijk beter is dan bij ongevulde wanden van gelijke dikte. Daarbij verhoogt de minerale wol de brandwerendheid van deze wanden. We zullen hier alleen ingaan op de akoestiek en brandveiligheid van scheidingswanden in gipskarton.

Metal-stud scheidingswanden op enkel geraamte

Rw (dB)	Profiel (mm)	URSA® 34 - 34R (mm)	Gipskartonplaten (mm)
47	75x0,6	75/60	1 x 12,5
51	100x0,6	100	1 x 12,5

Brandwerendheid F 30 A volgens DIN 4102-4.

Metal-stud scheidingswanden op dubbel geraamte

Rw (dB)	Profiel (mm)	URSA® 34 - 34R (mm)	Gipskartonplaten (mm)
52	75x0,6	75/60	2 x 12,5
56	100x0,6	100	2 x 12,5

Brandwerendheid F 90 A volgens DIN 4102-4.

Rw (dB)	Profiel (mm)	URSA® 34 - 34R (mm)	Gipskartonplaten (mm)
61	50 x 0,6 (dubbel)	2 x 50	2 x 12,5
65	100 x 0,6 (dubbel)	2 x 100	2 x 12,5

Brandwerendheid F 90 A volgens DIN 4102-4.

In de praktijk moet men zeker op de volgende zaken letten :

Men moet er steeds voor zorgen dat de constructie luchtdicht is. Kieren en zeker gaten kunnen de geluidsisolatie van de wand tenietdoen.

Men moet er voor zorgen dat ook de zwakste schakel wordt aangepakt.

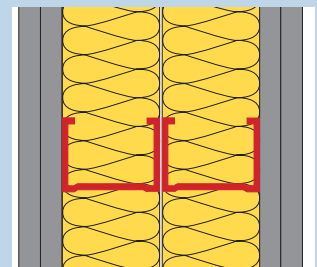
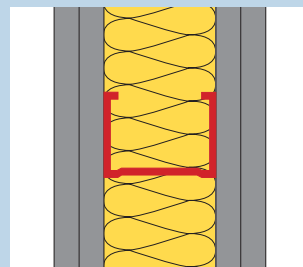
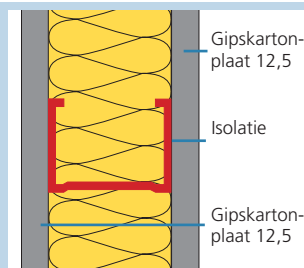
Men kan een wand perfect akoestisch isoleren, maar indien de deuren en ramen akoestisch zwak presteren, krijgt men via deze weg toch nog geluidsoverdracht.

Erg belangrijk bij het bereiken van een goede geluidsisolatie tussen twee vertrekken is de combinatie van wanden en plafonds. Men moet ervoor zorgen dat het geluid zich niet via een andere weg dan de scheidingswand voortplant naar de andere ruimte.

Soms kan het gebeuren dat geluid via de ruimte tussen het systeemplafond en de bouwkundige constructie (plenum) van het ene vertrek naar de aangrenzende ruimte gaat.

Deze zogenoemde 'overlangsgeluiden' kan men als volgt beperken :

- de scheidingswand doortrekken tot tegen de bovenliggende draagconstructie;
- een verlaagd plafond kiezen met goede akoestische prestaties;
- glaswoldekens uitrollen tot ca. 3 m1 aan weerszijden van de scheidingswand.





PREFAB – HOUTSKELETBOUW

Bij houtskeletbouw bestaat de draagconstructie (skelet) van het gebouw uit houten stijl- en regelwerk en balklagen. Hiermee kunnen vloer-, gevel- en dakelementen worden samengesteld.

Aangezien hout een vernieuwbare grondstof is, wordt deze bouwwijze in het kader van Duurzaam Bouwen vanuit de overheid extra gepromoot. Deze bouwmethode heeft ook talrijke voordelen : zeer korte bouwtijd, grotere flexibiliteit, realiseren van lage EPC, geringere dimensionering van de fundering, toepasbaar bij renovatie...

Rc-waarden van gevelsluitend element met metselwerk buitenblad

(volgens NEN 1068:2001 en NPR 2068:2002)

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 120 mm, isolatie 120 mm

	Houtpercentage					
	12%	14%	16%	18%	20%	22%
URSA 320	2.86	2.76	2.67	2.59	2.51	2.43
URSA 280	2.81	2.70	2.61	2.53	2.46	2.39
URSA 260	2.70	2.62	2.53	2.46	2.41	2.34
URSA 220	2.62	2.54	2.48	2.41	2.35	2.28

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 140 mm, isolatie 140 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	3.29	3.16	3.05	2.94	2.85	2.77	2.69	2.62
URSA 280	3.23	3.11	3.01	2.92	2.83	2.75	2.67	2.62
URSA 260	3.11	3.01	2.92	2.83	2.77	2.69	2.62	2.55
URSA 220	2.99	2.89	2.85	2.75	2.67	2.59	2.52	2.48

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 170 mm, isolatie 170 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	3.93	3.78	3.64	3.51	3.40	3.29	3.20	3.10
URSA 280	3.85	3.70	3.57	3.45	3.33	3.23	3.13	3.08
URSA 220	3.57	3.45	3.39	3.28	3.18	3.08	2.99	2.95

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 190 mm, isolatie 190 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	4.35	4.18	4.03	3.90	3.78	3.66	3.55	3.44
URSA 280	4.27	4.11	3.96	3.82	3.69	3.57	3.46	3.41
URSA 260	4.11	3.96	3.82	3.69	3.63	3.52	3.41	3.31
URSA 220	3.97	3.84	3.75	3.64	3.54	3.43	3.34	3.27

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 220 mm, isolatie 220 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	4.99	4.80	4.62	4.45	4.30	4.16	4.09	3.96

Rc-waarden van gevelsluitend element met houten buitenafwerking.

(volgens NEN 1068:2001 en NPR 2068:2002)

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 120 mm, isolatie 120 mm

	Houtpercentage					
	12%	14%	16%	18%	20%	22%
URSA 320	2.55	2.50	2.40	2.31	2.22	2.15
URSA 280	2.50	2.45	2.35	2.27	2.18	2.11
URSA 260	2.40	2.35	2.27	2.18	2.15	2.07
URSA 220	2.35	2.27	2.22	2.15	2.07	2.01

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 140 mm, isolatie 140 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	3.03	2.91	2.79	2.69	2.59	2.50	2.41	2.33
URSA 280	2.97	2.85	2.74	2.64	2.54	2.45	2.37	2.33
URSA 260	2.85	2.74	2.64	2.54	2.50	2.41	2.33	2.26
URSA 220	2.74	2.64	2.59	2.50	2.41	2.33	2.26	2.22

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 170 mm, isolatie 170 mm

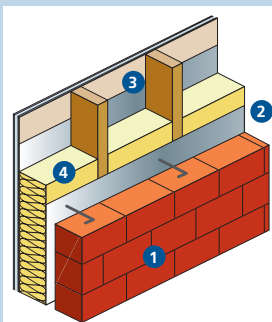
	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	3.67	3.52	3.38	3.25	3.13	3.02	2.92	2.82
URSA 280	3.67	3.52	3.38	3.25	3.13	3.02	2.92	2.82
URSA 220	3.67	3.52	3.38	3.25	3.13	3.02	2.92	2.82

Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 190 mm, isolatie 190 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	4.10	3.93	3.77	3.63	3.50	3.37	3.26	3.15
URSA 280	4.01	3.85	3.70	3.56	3.43	3.31	3.20	3.15
URSA 260	3.85	3.70	3.56	3.43	3.37	3.26	3.15	3.05
URSA 220	3.70	3.56	3.50	3.37	3.26	3.15	3.05	3.00

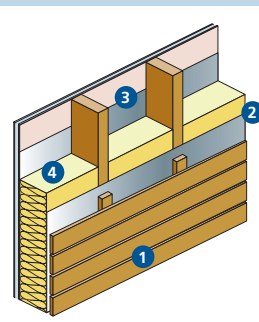
Rc-waarden voor stijl- en regelwerk 220 mm, isolatie 220 mm

	Houtpercentage							
	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%
URSA 320	4.73	4.54	4.36	4.19	4.04	3.90	3.76	3.64



Gemetseld buitenspouwblad met gevelsluitend element :

1. Baksteen metselwerk dikte 105 mm
2. Niet geventileerde luchtspouw \geq 20 mm
3. Gevelsluitend element opgebouwd uit gipskartonplaat, houten stijlen inclusief dampremmende laag aan de binnenzijde en dampdoorlatende, waterkerende folie aan de spouwzijde.
4. **URSA®-Rol 220, 260, 280 en 320.**



Houtskeletbouw gevel :

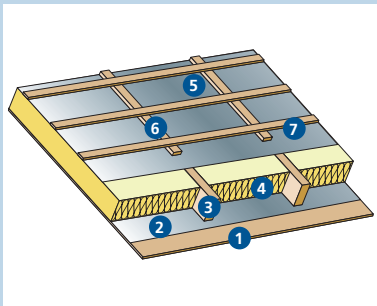
1. Buitenbekleding houten delen of beplating
2. Geventileerde luchtspouw \geq 25 mm, gevormd door spijkerregels
3. Gevelsluitend element opgebouwd uit gipskartonplaat, houten stijlen inclusief dampremmende laag aan de binnenzijde en dampdoorlatende, waterkerende folie aan de spouwzijde.
4. **URSA®-Rol 220, 260, 280 en 320.**



DAKEN

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

1. Onderbeplating, bijvoorbeeld 10 mm spaanplaat
2. Dampremmende laag
3. Houten sporen
4. **URSA®-rol 220, 260, 280** en **320** stevig en strak aangebracht tussen de sporen
5. Waterkerende, dampopen en mandragende folie
6. Tengels
7. Panlatten



HELLENDE DAKEN

In de nieuwbouw zien we voornamelijk toepassingen van geheel of gedeeltelijke geprefabriceerde hellende daken. Het traditioneel op de bouwplaats opbouwen van een dakconstructie komen we vooral tegen in de renovatie en bij verbouwingen.

De basisvoorwaarden om vanuit bouwfysisch standpunt een probleemloze constructie te realiseren zijn :
LUCHTDICHTHEID, DAMPDICHTHEID EN THERMISCHE KWALITEIT

De opbouw van een goed geïsoleerd dakschild ziet er als volgt uit :

Dakbedekking

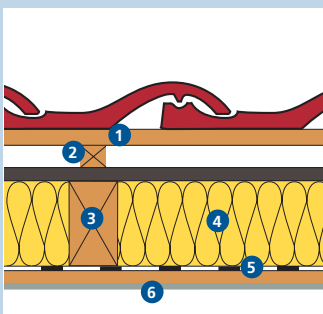
Panlatten en tengels : enige functie van de tengels is drainage boven het onderdak mogelijk houden.

Dakbeschoot : is secundair regenscherm (dus waterdicht), WINDschermb, stofschermb (bijv. spinvliesfolies).

Isolatie : bij voorkeur volledige vulling met **URSA® 12**.

Lucht- en dampscherm : zeer preciese montage belangrijk, geen perforatie achteraf!!

Binnenafwerking : bijv. gipskarton.



1. Panlatten en tengels
2. Dakbeschoot
3. Gordingen of sporen
4. **URSA®**-isolatie
5. Dampremmende folie
6. Binnenafwerking (bijv. spaanplaat)



Isolatie met spijkerflensdekens : URSA® 12

Deze oplossing is geschikt voor regelmatige afstanden (45 of 60 cm) tussen de houten regels. Op de gordingen worden eerst houten regels aangebracht (afstand op 45 of 60 cm - dikte regels minimum 8 cm). De glaswoldekens worden tussen het hout geplaatst en via de flenzen op de regels vastgeniet. De bekleding (aluminiumlaminaat) is de dampremmende laag en moet zich dus aan de warme zijde van de constructie bevinden.

De dikte van de isolatie is gelijk aan de hoogte van de regels. Alhoewel de flensdekens met een lucht- en dampdichte alu-kraft bekleed zijn, is de luchtdichtheid belangrijk bij de uitvoering. Daarom moet men de volgende punten in acht nemen :

- De flenzen worden, om de 50 mm, ONDERAAN het hout vastgeniet, ZEKER NIET TEGEN DE ZIJKANT !!!
- Overlappingsen tussen de flenzen moet men aftapen, evenals de aansluitingen met gordingen en spanten met een goed hechtende aluminiumtape.
- Elektrische leidingen worden bij voorkeur in een speciaal voorziene leidingen-spouw aan de onderzijde van de flensdekens geplaatst. In dat geval kan men de overlappende flenzen met de afstandslat luchtdicht afwerken.

THERMISCHE EIGENSCHAPPEN

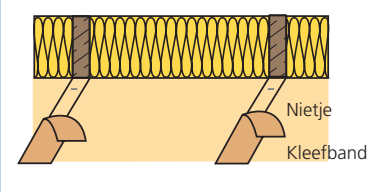
Bij dakconstructies kan men relatief gemakkelijk hoge Rc-waarden realiseren om te voldoen aan de nieuwe, aangescherpte energieprestatiecoëfficiënt (EPC) = 1,0.

Energieprestatie normalisatie en regelgeving is het juiste spoor naar milieu- en maatschappelijke kwaliteit.

Goed isoleren met URSA®-glaswol levert niet enkel substantiële verbeteringen voor het buitenmilieu (minder milieuvuiling door gebouwen) op, maar ook voor het binnenklimaat. Dit geldt ongetwijfeld voor nieuwe gebouwen, maar kan ook nuttig zijn voor een groot deel van de renovatiemarkt.

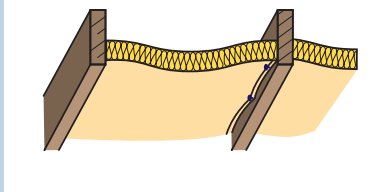
Een energieprestatienormering heeft tot doel alle energiestromen die in het energieverbruik een rol spelen in de beoordeling van energiezuinigheid te betrekken.

Goed



Uitvoering bij flensdekens

Fout





METALEN WANDEN

Metalen constructies hebben bouwfysisch gezien enkele typerende eigenschappen.

De toegepaste metalen bouwdeelen, zowel voor de constructieve elementen van de draagstructuur (kolommen, balken ...) als de gevelbekleding, hebben een zeer hoge warmtegeleidingscoëfficiënt, wat leidt tot :

- slechte thermische kwaliteit van niet-geïsoleerde constructies;
- zeer grote invloed van thermische bruggen;
- de noodzaak van een zeer goede uitvoering van de thermische isolatie.



Metalen gevel- en dakconstructies hebben bovendien slechts een beperkte massa, door de geringe dikte van de gebruikte metalen.

Wij moeten daarom rekening houden met :

- een hoge gevoeligheid voor onderkoelingscondensatie;
- op niet-geïsoleerde constructies, oververwarming van de binnenruimte bij felle zonne-inval.

Een goede voegdichting is ook nodig om :

- tochtproblemen en energieverliezen te voorkomen;
- inwendige condensatie te vermijden of beperken.

In het bijzonder dient men aandacht aan de volgende punten te besteden :

- koudebruggen;
- luchtdichtheid;
- correcte plaatsing van de thermische isolatie.

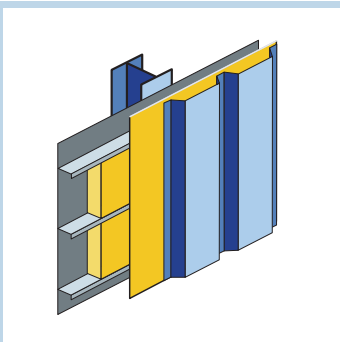
De volgende types wanden worden hier verder besproken :

A) DUBBELE METALEN WAND : BINNENDOZEN EN BUITENBEPLATING.

1. Volledige vulling van de binnendozen + thermische onderbreking

Bij de opbouw van een geïsoleerde binnendoosconstructie wordt er een **URSA® 24M** glaswoldeken of een **URSA® 34M** glaswolplaat in de dozen geplaatst. De dikte van de glaswolplaten is gelijk aan de diepte van de binnendozen. Het wordt sterk aanbevolen om de binnendozen VOLLEDIG met de isolatie te vullen : hierdoor voorkomt men ongewenste luchtsponnen die aanleiding kunnen geven tot interne convectie met verlies aan isolatiekwaliteit als gevolg.

De thermische kwaliteit wordt ook beïnvloed door de koudebruggen die ontstaan door het contact tussen de buitenbeplating en de binnendozen. Het koudebruggeffect wordt vermeden door het aanbrengen van een **URSA® 24M** glaswoldeken tegen de buitenzijde van de binnendozen, alvorens de buitenbeplating aan te brengen. Het warmteverlies kan hierdoor tot 80 % worden beperkt.



Opbouw dubbelwandige metaalwand

2. Volledige vulling van de binnendozen + isolatielaag tussen binnendoos en buitenbeplating

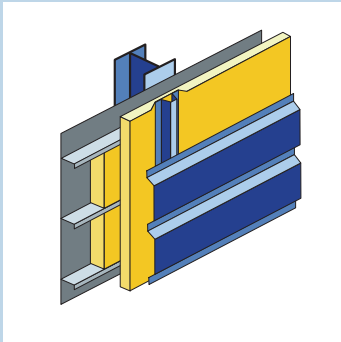


De beste thermische prestaties kan men bereiken door het aanbrengen van een tweede, gekruiste isolatielaag tegen de binnendozen. (Rc-waardes > 2,5 W/m²K mogelijk).

Deze isolatielaag wordt uitgevoerd met een **URSA® 24M** deken en met behulp van omega profielen of houten latten tegen de binnendozen gefixeerd. De buitenbeplating wordt dan op de omegaprofielen vastgezet.

De thermische onderbreking wordt hier door de tweede, gekruiste isolatielaag gevormd.

Opmerking : Bij toepassing van geperforeerde binnendozen, gebruikt men best de volledig met zwarte PE ingesealde **URSA® 30** .



Opbouw dubbelwandige metaalwand met tweede gekruiste isolatielaag

B) ENKELVOUDIGE METAALWAND OP METSELWERK OF BETON

Deze constructie is bijzonder geschikt bij renovatie, verbouwingen of voor het creëren van constructies met een verhoogde thermische massa. Tegen de dragende constructie wordt tussen de afstandhouders een eerste isolatielaag van **URSA® 24M** of **URSA® 34M** aangebracht. De dikte van de isolatieplaat wordt gelijk genomen aan de diepte van de afstandhouders om zodoende convectieverliezen te vermijden.

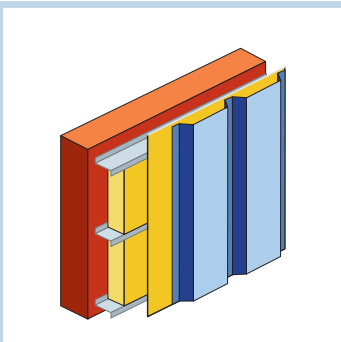
Het ontstaan van koudebruggen wordt vermeden door het aanbrengen van een thermische onderbreking bestaande uit een **URSA® 24M** glaswoldeken.

Deze thermische onderbreking wordt over de eerste isolatielaag en de afstandhouders geplaatst waarna de buitenbeplating op de afstandhouders wordt bevestigd.

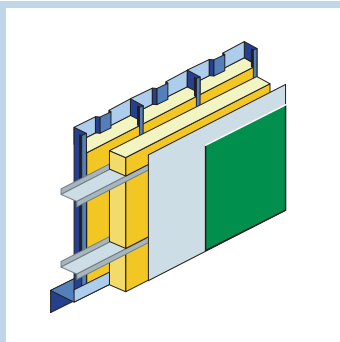
C) ENKELVOUDIGE METAALWAND OP HOUTEN OF GIPSKARTONNEN BINNENAFWERKING

Indien men een niet metaalachtige binnenoppervlakte wenst te creëren wordt deze oplossing aanbevolen. Na het plaatsen van de buitendozen worden deze volledig gevuld met een eerste isolatielaag, bestaande uit **URSA® 24M** glaswoldekens of **URSA® 30** - **URSA® 34M** glaswolplaten. Tussen de onderstructuur plaatst men een tweede isolatielaag bestaande uit **URSA® 30** of **URSA® 34M** glaswolplaten.

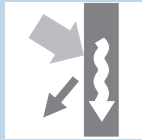
Vóór het plaatsen van de binnenafwerking wordt een dampscherm bestaande uit een polyethyleenfolie voorzien.



Opbouw enkelvoudige metaalwand op metselwerk of beton



Opbouw enkelvoudige metaalwand op houten of gipskartonnen binnenafwerking



TECHNISCHE TERMEN

De uitstekende akoestische eigenschappen van glaswol manifesteren zich zowel op het vlak van luchtgeluidsisolatie als op het vlak van contactgeluidsisolatie. De gunstige geluidsabsorptie van glaswol is te danken aan de open, poreuze vezelstructuur. De absorptie zorgt voor comfortabele geluidsdrumniveaus en nagalmtijden.

Glaswol is onbrandbaar. Blootgesteld aan vuur ontstaat geen rook, evenmin komen er giftige of corrosieve gassen vrij. Door toepassing van glaswol in bouwkundige constructies worden gebouwen beduidend brandveilig.

Glaswol is niet capillair en niet-hygroscopisch, d.w.z. dat het geen vocht uit de lucht opneemt. Daarenboven worden de producten die mogelijk anderszins in een vochtige omgeving terecht komen (vb. spouw-isolatie), door met siliconen te behandelen, extra waterafstotend gemaakt.

Een goede thermische isolatie reduceert het brandstofverbruik in belangrijke mate. Men schat dat een goede thermische isolatie bij nieuwbouw en vernieuwbouw, de CO₂- en SO₂-emissie afkomstig van die huishoudelijke verwarming met 50% kan reduceren. De kostprijs van de energie nodig voor de productie van glaswol is immers marginaal tegenover de opgeleverde energiebesparing. Het gebruik van URSA® glaswol is in die optiek een milieubewuste actie.

De warmtegeleidingscoëfficiënt (W/mK) is een materiaaleigenschap en is per definitie de hoeveelheid energie die stroomt doorheen een kubus van 1 m³ materiaal, bij een temperatuurverschil van 1°C. Hoe lager de λ-waarde, des te gunstiger.

De warmteweerstand van een materiaal laag wordt bepaald door de dikte (in m) en λ-waarde van die laag: $R = d/\lambda$ (m²K/W). Hoe hoger de warmteweerstand, hoe gunstiger.

Deze gedeclareerde waarde wordt bepaald uitgaande van een statistische rekenmethode die beantwoordt aan de CEN-aanpak. Het gaat dus niet meer om eenmalige, individuele meetwaarden, maar om waarden die bekomen worden door een groot aantal metingen op eenzelfde product, en dit met behulp van een eenduidig meetprincipe en binnen een betrouwbaarheids-grens van 90/90. Dit wil concreet zeggen dat 90% van de producten een λ-waarde heeft (met een betrouwbaarheid van 90%) die minstens gelijk is aan de gedeclareerde waarde.

Deze gedeclareerde waarde is gebaseerd op de nominale dikte en de λ_d-waarde: $R_d = d/\lambda_d$.

De warmteweerstand van een constructie (dak, wand, vloer) wordt bepaald door de warmteweerstand van alle voorkomende constructielagen en door de overgangswaarden tussen de constructie en de omgeving: $R_c = R_i + R_1 + R_2 + \dots + R_e$ (m²K/W) waarin: R_i, R_e: overgangswaarden aan binnen- en buitenoppervlak, R₁, R₂ ...: warmteweerstand van de voorkomende lagen. Hoe hoger de warmteweerstand van een constructie, hoe gunstiger.

Warmtedoorgangcoëfficiënt (voorheen k-waarde): $U = 1/R_c$ (W/m²K). Staat voor de hoeveelheid warmte die gemiddeld per seconde door 1 m² verloren gaat, bij een temperatuurverschil over het bouwdeel van 1°C of K. Hoe lager de U-waarde, hoe gunstiger.

De energieprestatie is een maat voor de belangrijkste energetische eigenschappen van een gebouw, die zowel de thermische isolatie van het gebouw als de energiezuinigheid van de gebouwinstallaties waardeert.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing notes.



URSA Benelux bvba
Industriepark Pitantiestraat, 127
B-8792 Waregem - Desselgem
Tel. 0032 567 38 503
Fax 0032 567 03 374
E-mail: ursa.be@uralita.com
Internet: www.ursa-online.com