

1. Doel

Een doorlopende brandwerende isolatieschil. Een redelijke Rc waarde zonder koude bruggen. Door 1 persoon is aan te brengen. En geschikt om vlak tegen aan te werken met buitengevelisolatie.

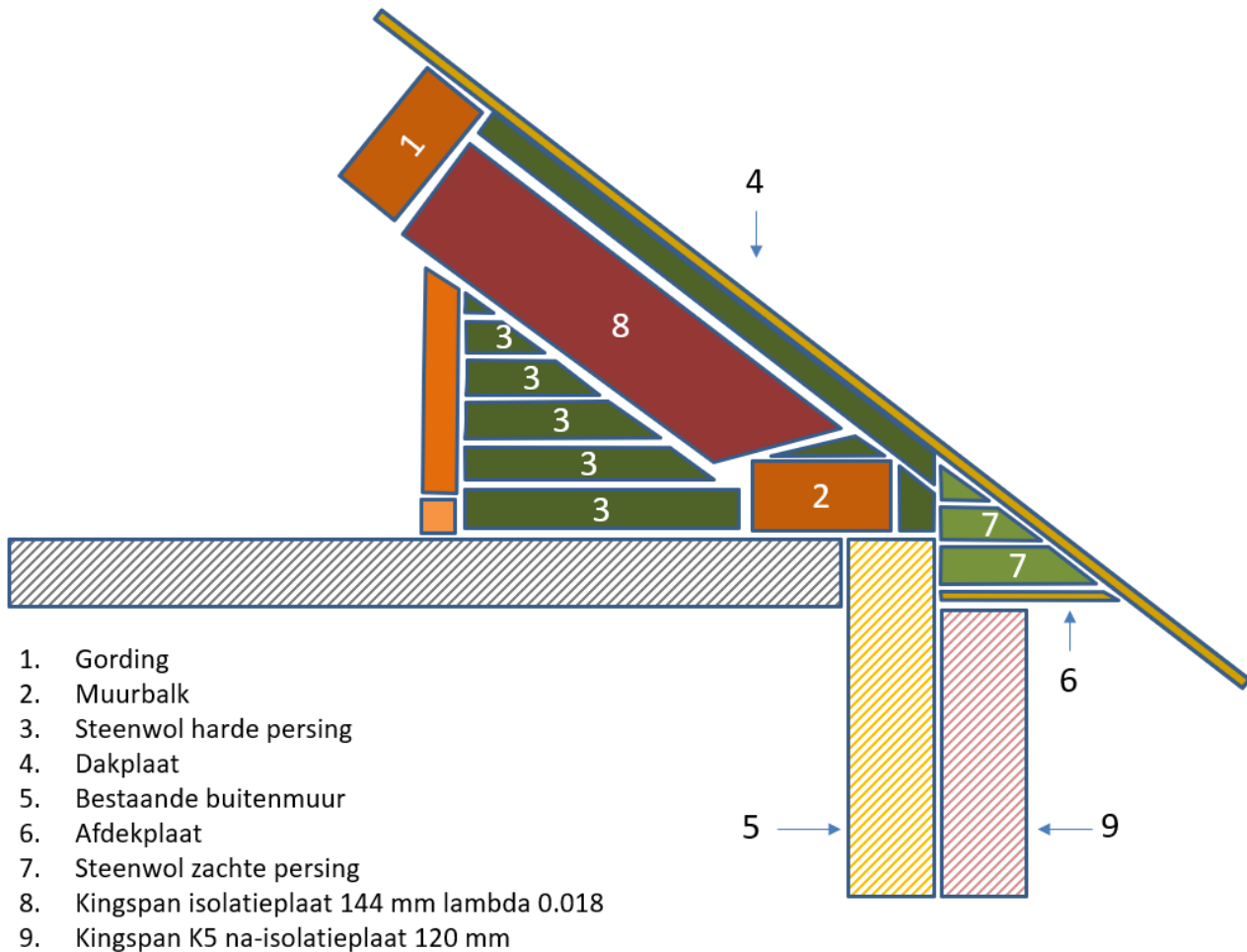
2. Normen en eisen

-

3. Materialen en hulpmiddelen

Materialen	Hulpmiddelen
Steenwol harde persing 1000 * 800 * 50 mm	Korte houten latten, circa 150 * 44 * 18 mm
Steenwol 1200 * 600 * 45 mm	Korte platen, circa 200 * 80 * 4 mm
Glaswol 4,5 cm 1200 * 600 * 45 mm	Montagelijm
Kingspan K108 1200 * 600 * 144 mm (lambda 0.018)	Steiger
Flexibele pur (PU foam 300)	
Montage pur (Tec7 Foamtack)	
Balk 2700 * 50 * 50 mm	
Balk 2700 * 28 * 50 mm	
Folie sd = 100 m (Rockwool Rocktect Centitop)	
Montagelijm voor PE folie (Rocktect multikit)	


Schets: dwarsdoorsnede isolatielaag hellend dak en stenenmuur.



1. Gording
2. Muurbalk
3. Steenwol harde persing
4. Dakplaat
5. Bestaande buitenmuur
6. Afdekplaat
7. Steenwol zachte persing
8. Kingspan isolatieplaat 144 mm lambda 0.018
9. Kingspan K5 na-isolatieplaat 120 mm




De afdekplaat (6) dient minstens 2 keer zo breed te zijn dan de buitengevelisolatie. Deze ruimte is nodig om ook de hoogste buitengevelisolatieplaat te kunnen plaatsen.





4. Voorbereidende stappen

#	instructie	Foto / schets / tekening / opmerking
Kingspan platen aan een zijde voorzien van 45 mm glaswol		
1	Snij steenwol platen (harde persing) passend om tussen de spanten te plaatsen. Maak ze 1 cm breder dan de ruimte tussen spanten. (nummer 3 in de schets)	
2	Snij steenwol (zachte persing) op maat dat buiten onder het hellend dak komt. Gebruik geen vast persing steenwol platen maar gewoon steenwol. (nummers 7 in de schets)	
3	Zaag afdekplaten die buiten onder de steenwol komt tussen de spanten. Deze komt buiten horizontaal tussen de muur en het hellend dak. (zie nummer 6 in de schets)	

4	Bouw zo nodig een steiger op	
---	------------------------------	--

5. Montage stappen

#	instructie	Foto / schets / tekening / opmerking
	De ruimte vrij maken en schoonmaken	
1	Verwijder het houten schot tussen het muurbalk en hellend dak. Bijvoorbeeld door deze van binnen naar buiten er uit te slaan met een hamer.	
2	Verwijder spijkers en platen	
3	Werk de muur bij met stuc of cement om het dicht te maken tegen ongedierte.	
4	Dicht luchtspleten tussen de spanten en de muur met pur.	
5	Maak alles stofvrij schoon	

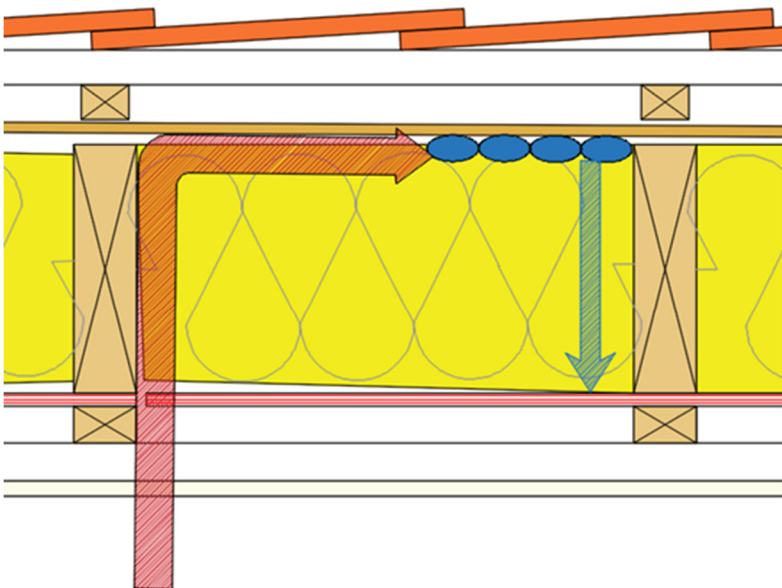
Isolatie plaatsen		
1	Plaats de harde persing steenwol plaat tussen de spanten, vanaf onderste gording tegen het hellend dak aan naar buiten.	
2	Vul de ruimte op met steenwol tussen de muurplaat en hellend dak	
Buiten werkzaamheden: isolatie en afdekplaat plaatsen		
1	Snij de uitstekende harde persing steenwol plaat af, gelijk aan de muur. En vul de ruimte onder de steenwol plaat aan met steenwol tot op de muur en de muurbalk.	
2	Plaats de steenwol platen (zachte persing) onder het hellend dak. (nummer 6 in de schets)	
3	Plaats de afdekplaat. Zet deze tijdelijk vast met kleine spijkers. Lijm de randen af voor een winddichte afwerking en een nette afwerking. Verwijder de tijdelijke spijkers als de lijm voldoende uitgehard is.	

Bijzonderheden bij de sloop: wespen nest, muizen gangen van 2 meter lang in Isoeasy 6 cm dikke isolatieplaten



Bijlage 1: Vrije ruimtes leiden tot condens

Bron Unilin: <https://www.unilininsulation.com/nl-BE/alles-over-isolatie/condensatie>



Bron Livios: <https://www.livios.be/nl/bouwinformatie/ruwbouw/isolatie/de-grootste-fouten-bij-dakisolatie/>

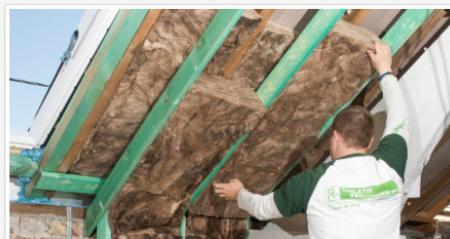
De grootste fouten bij dakisolatie

[Bewaar artikel](#)

In een bouw kan er heel veel verkeerd lopen, dus ook bij het isoleren van je dak. Daarom wijzen we je hier op de zeven absoluut te vermijden fouten bij de plaatsing van dakisolatie.

Fout 1: luchtsponw tussen isolatie en onderdak

Het is absoluut fout om de ruimte tussen de isolatie en het (onder)dak open te laten omdat het zou moeten 'ventileren'. Laat je deze ruimte open, dan krijg je verliezen door convectie en luchtstroming van buitenaf, want een dak is niet luchtdicht aan de buitenzijde. Hoe meer buitenlucht (koud en vochtig in de winter) er bij de constructie kan, hoe groter het risico op condensatie achter je isolatie. Om **vocht** in je isolatie te vermijden, vul je de beschikbare ruimte in het dak volledig op met isolatie, zorg je voor winddichtheid aan de buitenzijde en een goede dampdichtheid aan de binnenzijde.



Bijlage 2: Utherm berekening

Rekentool: <https://windows.lbl.gov/software/therm>

Buiten: Directe overgang naar buitenlucht 0 °C 90 % Luchtvochtigheid Rse...

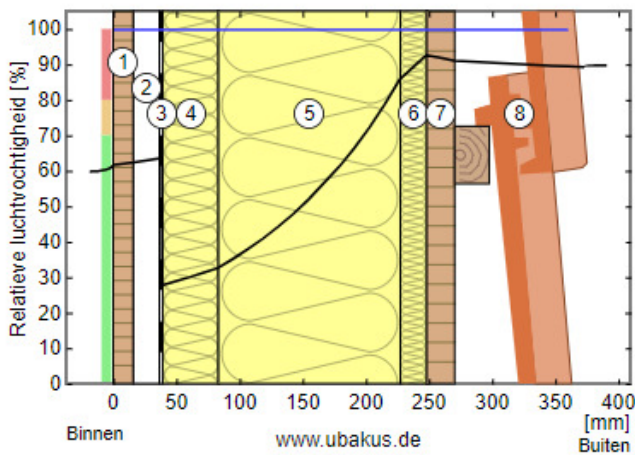
Van buiten naar binnen: omkeren Hoogte Breedte Afstand

8	Keramische Dakpannen	103	mm				
7	Spaanplaat	22	mm				
6	Glaswol	21	mm				
	dakspar (naaldhout)	21	mm	65	mm	1125	mm
5	Kooltherm® K108	144	mm				
	dakspar (naaldhout)	144	mm	65	mm	1125	mm
4	Steenwol	44	mm				
	Vuren	44	mm	44	mm	400	mm
3	Knauf Insulation LDS 100	0,2	mm				
2	Luchtpouw (niet geventileerd)	22	mm				
	Vuren	22	mm	50	mm	300	mm
1	Spaanplaat	16	mm				
			mm				

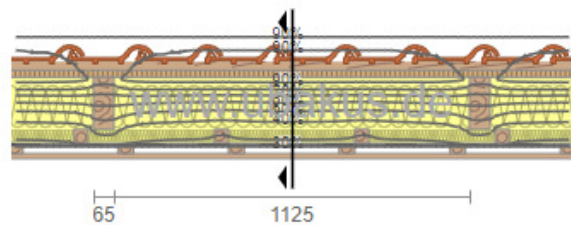
Binnen: Beperkte luchtcirculatie 22 °C 60 % Luchtvochtigheid Rsi...

Commercieel gebruik tegen betaling. Verdere informatie

R_c = 8,548 m²K/W	Condenswater: 0 kg/m²	µd-waarde: 47 m	Dikte: 37,22 cm	Temp. ampl. demping (1/TAV): 24,0
Bouwbesluit 2015: Rc>6,0*	Houtvochtgehalte: +0,0 %	Oppervlakte binnen: 21,0°C (64%)	Gewicht: 94 kg/m²	Faseverschuiving: 12 h
Bijdrage aan het broeikas-effect:	Droogtijt: -	Droogreserve: 142 g/m²a	Interne opslagcapaciteit: 34 kJ/m²K	
zeer goed	sllecht	zeer goed	sllecht	zeer goed



— Relatieve luchtvochtigheid in %
— Saturatiepunt



- | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| ① Spaanplaat (16 mm) | ④ Steenwol (44 mm) | ⑦ Spaanplaat (22 mm) |
| ② Luchtpouw (22 mm) | ⑤ Kooltherm® K108 (144 mm) | ⑧ Keramische Dakpannen (103 mm) |
| ③ Knauf Insulation LDS 100 | ⑥ Glaswol (21 mm) | |