

**Samenvatting van onderzoek**  
Producteigenschappen

Rapportnummer: 2005-CVB-R0195-S(Rev.1)  
Geldig tot: juni 2014

Lange Kleiweg 5  
Postbus 1090  
2280 CB Rijswijk

[www.efectis.nl](http://www.efectis.nl)

T 015 276 3480  
F 015 276 3025

**Brandwerendheid van een niet-dragende buitenwand, type ISOVER Ultimate Cladisol systeem; en WBDBO-waarden behaald met de ISOVER-systemen Cladipan 32, Cladisol, Cladiroll en Ultimate Cladisol**

*Opdrachtgever:*

Saint-Gobain Isover Benelux B.V.  
Postbus 96  
4130 EB Vianen

Efectis Nederland BV:  
Een TNO bedrijf

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Efectis.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan Efectis', dan wel de desbetreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

## Brandwerendheid wandsysteem Ultimate Cladisol

In opdracht van Saint-Gobain Isover Benelux B.V. te Vianen is de brandwerendheid bepaald van een niet-dragende buitenwand, type Ultimate Cladisol System. Het experimentele onderzoek is uitgevoerd bij SP Swedish National Testing and Research Institute te Zweden volgens de Europese norm EN 1364-1:1999. Het uitgevoerde onderzoek voldoet eveneens aan het Nederlandse normblad NEN 6069:2005. Details en resultaten van het onderzoek zijn gegeven in de TNO rapporten 2005-CVB-R0195 en 2005-CVB-R0196, d.d. juni 2005.

De onderzochte wandconstructie was opgebouwd uit horizontaal geplaatste stalen binnendozen met een afdekplaat van gegolfd stalen plaat. Op deze constructie zijn twee brandproeven uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn als volgt.

### Conclusie brandwerendheid

Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie in de zin van NEN 6069:2005 van het "Ultimate Cladisol System" onder de voorwaarden zoals gegeven in TNO rapporten 2005-CVB-R0195 en 2005-CVB-R0196:

- voor de situatie "brand van binnen naar buiten": 195 minuten;
- voor de situatie "brand van buiten naar binnen": meer dan 371 minuten.

### Kennismodel wandsystemen Cladipan 32, Cladisol, Cladiroll en Ultimate Cladisol

In oktober 2005, januari 2008 en mei 2009 zijn aanvullende beoordelingen op de ISOVER-wandsystemen Cladipan 32, Cladisol, Cladiroll en Ultimate Cladisol uitgevoerd, ref. 2005-CVB-R0398[Rev.1], 2008-Efectis-R0408 en 2009-Efectis-R0441. Op basis van deze informatie is bepaald of de producten voldoen aan een range van WBDBO-eisen, zie onderstaande tabel. De vermelde resultaten zijn geldig voor gevels tot 15 meter hoog, met kolomafstanden tot 7,5 meter en gevels van willekeurige lengte, tenzij een expliciete gevellengte-beperving is gesteld.

WBDBO-eis	Afstand tussen de gebouwen	Cladipan 32 Cladisol/Cladiroll	Ultimate Cladisol
30 min	< 1 meter	+	+
	1-5 meter	+	+
	> 5 meter	+	+
60 min	< 1 meter	+	+
	1-5 meter	+	+
	> 5 meter	+	+
90 min	< 1 meter	+	+
	1-5 meter	+	+
	> 5 meter	+	+
120 min	< 1 meter	-	+
	1-5 meter	-	+
	> 5 meter	+	+
180 min	< 1 meter	-	+
	1-5 meter	-	+
	> 5 meter	+1	+
240 min	< 1 meter	-	+
	1-5 meter	-	+
	> 5 meter	+1	+

1 Op basis van NEN 6068 wordt aan de eis voldaan; voorwaarde: maximale gevellengte van 60 meter of minimale gevelafstand van 10,6 meter

### Conclusie kennismodel

Het Ultimate Cladisol wandsysteem kan worden toegepast bij alle beschouwde WBDBO-eisen voor alle gevelafstanden. Het Cladipan 32/Cladisol/Cladiroll wandsysteem kan worden toegepast bij:

- WBDBO-eisen t/m 90 minuten voor alle gevelafstanden;
- WBDBO-eisen t/m 120 minuten voor gevelafstanden groter dan 5 meter;
- alle beschouwde WBDBO-eisen voor gevelafstanden groter dan 10,6 meter;
- alle beschouwde WBDBO-eisen voor gevelafstanden groter dan 5 meter en een gevellengte kleiner dan 60 m

