

 BUTgb atg 05/2070 Geldig van 09.05.2005 tot 08.05.2008 http://www.butgb.be	Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, Middenstand, KMO en Energie, Goedkeuring en Voorschriften, WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel Tel. : 0032 (0)2 208 36 75, Fax : 0032 (0)2 208 37 37 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb) TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE Dakelementen voor hellende daken UNIDEK HD Type G LG DLG XG XLG OS DS <table><tr><td> UNIDEK B.V. Postbus 101 NL-5420 AC GEMERT Tel. : +31/492-378111 Fax : +31/492-378258 info@unidek.nl </td><td> UNIDEK N.V. Albertkade 3 B-3980 TESSENDERLO Tel. : 013/679181 Fax. : 013/679189 info@unidek.be </td></tr></table>	UNIDEK B.V. Postbus 101 NL-5420 AC GEMERT Tel. : +31/492-378111 Fax : +31/492-378258 info@unidek.nl	UNIDEK N.V. Albertkade 3 B-3980 TESSENDERLO Tel. : 013/679181 Fax. : 013/679189 info@unidek.be
UNIDEK B.V. Postbus 101 NL-5420 AC GEMERT Tel. : +31/492-378111 Fax : +31/492-378258 info@unidek.nl	UNIDEK N.V. Albertkade 3 B-3980 TESSENDERLO Tel. : 013/679181 Fax. : 013/679189 info@unidek.be		

B E S C H R I J V I N G

Daken Toitures
Dächer Roofs

1. Voorwerp

Zelfdragende en thermisch isolerende dakelementen geschikt voor hellende daken die achteraf bedekt worden met pannen, leien of golfplaten en geschikt tot en met klimaatklasse III (dus niet geschikt voor klimaatklasse IV vb. zwembaden, zie verder technische voorlichtingen 175, 186, 195 en 202 van het WTCB).

Voor dakelementen met brandweerstand wordt verwezen naar de desbetreffende ATG's.

De elementen bestaan uit een polystyreenplaat, die aan beide zijden voorzien zijn van een spaanplaat of van een spaanplaat en een staalplaat (type OS), met eventueel een houten ribwapening in de lengte richting van het paneel (type L). In de spaanplaten komen geen stuiknaden voor; in de ribben kunnen vingerlassen voorkomen. De gootzijde van de dakelementen is voorzien van een ingelijmde houten gootlat (type G).

De goedkeuring heeft betrekking op de elementen zelf, plaatsingstechnieken inbegrepen, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

De goedkeuring met certificatie omvat een industriële zelfcontrole van de vervaardiging en een geregelde externe controle.

Het product dat geniet van de goedkeuring met certificatie kan vrijgesteld worden van de keuringsproeven die de plaatsing vooraf gaan.

2. Materialen

- Bouwspaanplaat met verbeterde vochtbestendigheid van het type 5 cf. EN 312, dikte 3,2 mm of 7 mm, volumemassa $\geq 750 \text{ kg/m}^3$ met CE markering cfr. EN 13986.
- Geëxpandeerd polystyreenschuim EPS 100 SE volgens STS 08.81 met ATG/H679 en CE markering cfr. EN 13163
 - dikte isolatie afhankelijk van het type dakelement (zie tabel 1)
 - Euroklasse "E" cfr. EN 13501-1
- Ribben
 - In naalddhout kwaliteit S6 volgens STS 04 deel 2 uitgave 1989, sterkteklasse C16 cf. EN 338. De ribben zijn eventueel gevingerlast met een resorcine of melamine lijm.
 - Nominale afmetingen :
 - ribben en gootlat vierzijdig geschaafd : breedte 22 mm hoogte zie tabel
 - toleranties : 0 / + 2 mm op de breedte
 - -1,5 mm/+ 0,5 mm op de hoogte.

De buitenzijden van de eventuele ribben en de gootlat kunnen in de fabriek op vraag van de klant behandeld worden met een schimmelwerend en insectenwerend product volgens STS 04 risicoklasse 2 met ATG. Indien dit niet gebeurt dienen de vrijstaande zijden van de ribben op de werf behandeld te worden met een schimmelwerend en insectenwerend product volgens STS 04 risicoklasse 2 met ATG dat met de borstel aanbrengbaar is.

- Tengels
In naaldhout afmetingen : 20 x 30 mm, 30 mm x 30 mm (enkel voor type OS).
De tengels zijn behandeld met een schimmelwerend en insectenwerend product volgens STS 04 risicoklasse 2 in een station met ATG.
- Staalplaat dikte 0,45 mm verzinkt, gelakt en optisch geprofileerd met 25 micron polyesterlak of plastisol 200 micron.
- Lijmen
 - spaanplaat-ribben, spaanplaat-isolatie : polyuretaanlijm type D4 cfr. EN 204
 - tengellat spaanplaat : polyuretaanlijm type D4
 - staalplaat-isolatie : polyuretaanlijm type D4.
- Bevestigingsmiddelen (fig. 1)
 - gefosfateerde stalen haaknagels, draadnagels of houtdraadbouten (dikte fosfaatlaag ≥ 5 mm)
 - in functie van het type dakplaat worden volgende verbindingsmiddelen aangewend :
 - haaknagels : 5 x 5 mm of 6 x 6 mm
 - draadnagels : $\varnothing$ 5 mm
 - houtdraadbouten : $\varnothing$ 7 mm
 - metalen volgplaatjes : 70 x 70 mm.
- Unidek montageschuim geleverd in bussen voor dichten van de voegen aan de bovenzijde van het dakelement (enkel te gebruiken bij temperaturen boven de 5 °C).
- Alu-bitumenband voor afdichting dwarse voegen.
- Afdekprofiel in kunststof : voor afwerking van naadafdichting aan de onderzijde van het dakelement.
- Een groene cacheerlaag ter bescherming van de bovenplaat ($\mu d = 105$ m).
- Een dampdichte witte folie voor afwerking van de onderplaat ($\mu d = 190$ m).

3. Element

Er zijn verschillende typen dakelementen voor hellende daken mogelijk (zie tabel 1), alle gekarakteriseerd door HD, 2 cijfers plus een aantal bijkomende letters.

b.v. : HD 3.0 LG

HD staat voor hellend dak.

De twee volgende cijfers geven een aanduiding voor het isolerend vermogen van het dakelement. De bijkomende letters geven aan met welk materiaal de polystyreenplaat is bekleed en welke de afwerking is van de zijkanten en het gooteinde.

Voor de bekleding van de polystyreenplaat bestaan volgende mogelijkheden:

- boven- en onderzijde spaanplaat 3,2 mm : geen verdere aanduiding
- boven- en onderzijde spaanplaat 7 mm : aanduiding X
- bovenzijde 3,2 mm spaanplaat, onderzijde 0,4 mm staalplaat : aanduiding OS
- bovenzijde 3,2 mm spaanplaat, onderzijde gips kartonplaat 12,5 mm en een 3,2 mm spaanplaat : aanduiding D.

Voor de afwerking van de zijkanten en gooteinde zijn volgende mogelijkheden :

- zijkanten polystyreen : zonder verdere aanduiding
- zijkanten in houten ribben : aanduiding L
- gooteinde in houten rib : aanduiding G.

Verder is er nog het speciaal dakelement HD-DS : een sandwich element met als boven- en onderplaat een 3,2 mm spaanplaat, zonder tengels om dwars over spanten te plaatsen.

In de onderstaande tabel worden de belangrijkste karakteristieken van de dakelementen per type weergegeven.

Tabel 1 : Samenstelling

Sandwich element	Dikte isolatie EPS mm	Dikte beplating mm	Hoogte element mm	Afmeting ribben mm
HD 2.5 G	88	2 x 3,2	94	-
HD 3.0 G	107	2 x 3,2	113	-
HD 3.5 G	125	2 x 3,2	131	-
HD 4.0 G	144	2 x 3,2	150	-
HD 2.5 LG	94	2 x 3,2	100	22 x 94
HD 3.0 LG	118	2 x 3,2	124	22 x 117
HD 3.5 LG	137	2 x 3,2	143	22 x 136
HD 4.0 LG	156	2 x 3,2	162	22 x 155
HD 2.5 DLG	105	2 x 3,2 + 12,5	124	22 x 117
HD 3.0 DLG	117	2 x 3,2 + 12,5	136	22 x 129
HD 3.5 DLG	143	2 x 3,2 + 12,5	162	22 x 155
HD 4.0 DLG	157	2 x 3,2 + 12,5	176	22 x 170
HD 2.5 XG	88	2 x 7,0	102	-
HD 3.0 XG	107	2 x 7,0	121	-
HD 3.5 XG	125	2 x 7,0	139	-
HD 4.0 XG	144	2 x 7,0	158	-
HD 2.5 XLG	94	2 x 7,0	108	22 x 93
HD 3.0 XLG	118	2 x 7,0	132	22 x 117
HD 3.5 XLG	137	2 x 7,0	151	22 x 136
HD 4.0 XLG	156	2 x 7,0	170	22 x 155
HD 2.5 OS	88	3,2 + 0,45	91	-
HD 3.0 OS	107	3,2 + 0,45	110	-
HD 3.5 OS	125	3,2 + 0,45	128	-
HD 2.5 DS	88	2 x 3,2	94	-
HD 3.0 DS	107	2 x 3,2	113	-
HD 3.5 DS	125	2 x 3,2	131	-
HD 4.0 DS	144	2 x 3,2	150	-

Tabel 2 : Afmetingen en toleranties

	Maat in mm	Tolerantie op de nominale plaat
lengte	variabel tot 8000	0,1%
breedte	1020	± 3 mm
hoogte mm	afhankelijk van type	± 3 mm

- gewicht dakelementen: afhankelijk van de samenstelling : 7 - 25 kg/m²
- de dakelementen zijn aan de buitenzijde voorzien van een groene cacheerlaag aan de binnenzijde bekleed met een witte S-folie (papier + acrylaatverf)
- de langskanten van het dakelement zijn voorzien van een sponning en een groef voor aanbrengen van het montageschuim en het kunststof afdekprofiel
- aan de gootzijde zijn de dakelementen voorzien van een houten dwarsrib, aan de nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind.

4. Fabricage en commercialisatie

De elementen worden samengesteld bij de firma Unidek b.v., Scheiweg 26 te Gemert (Nederland) en gecommmercialiseerd door Unidek N.V., Industriezone Ravenshout 4.345,B-3980 Tessenderlo.

De polystyreenplaat, de eventuele langsribben en de gootlat worden tweezijdig van lijn voorzien en

vervolgens koud en onder druk op de spaanplaten of staalplaat gelijmd. De tengellatten worden aan de bovenplaat bevestigd door polyuretaanlijm.

De elementen zijn gemerkt met vermelding ATG+nummer.

De industriële zelfcontrole van de fabrikant maakt het voorwerp uit van periodieke externe controles.

5. Verwerking en transport

5.1 Transport en opslag

De producent dient de dakelementen in goede staat af te leveren.

De elementen moeten droog worden opgeslagen of worden afgedekt met een dekzeil dat ventilatie toelaat. Zij moeten bij opslag vrij van een vochtige ondergrond worden gehouden en op een afstand van maximaal 1,5 m worden ondersteund.

5.2 Plaatsing

5.2.1 MONTAGE

Bij het monteren dient het element omgekeerd, dus met de tengels aan de onderzijde getransporteerd te

worden, dit om beschadigingen aan de cacheerlaag te voorkomen.

Met uitzondering van de dakpanelen type DS moeten de dakelementen worden aangebracht met de tengels aan de bovenzijde, van gootzijde tot nok over de eventuele ondersteuning.

De montage van het eventuele afdekprofiel moet plaatsvinden voordat het element gemonteerd wordt. Overkragingen in de lengte zijn van het paneel tot 300 mm behoeven geen extra voorzieningen. Grotere overkragingen alleen in overleg met de producent. Bij dakoverstekken moet de onderzijde van het element worden beschermd tegen vochtindringing, b.v. een betimmering.

De langsnaden, die gezien de constructie van het element een voegbreedte van 9 mm hebben, worden over de volledige hoogte, eventuele tengellat inbegrepen gevuld met polyuretaanschuim ten einde de dichtheid te verzekeren.

Dwarsnaden dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Indien er toch dwarsnaden zijn, moeten ze worden ondersteund en zo dicht mogelijk bij de nok aangebracht. De afdichting gebeurt door Pur-schuim en een alu-bitumenband.

Sparingen tot 300 mm x 300 mm mogen in de elementen worden aangebracht mits de eventuele ribben niet worden beschadigd, grotere sparingen enkel in overleg met de fabrikant.

Bij niet behandelde ribben is het raadzaam de vrijstaande zijde van de ribben op de werf te behandelen met een behandelingsproduct met ATG voor risicoklasse 2 en dat met de borstel kan aangebracht worden.

5.2.2 BESCHERMING TEGEN WEERSINVLOEDEN

Na montage van de dakelementen dient het dak zo spoedig mogelijk van een dakbedekking te worden voorzien. In ieder geval moeten passende maatregelen worden genomen om de elementen tegen neerslag te beschermen door het regendicht afwerken van naden en de nok.

5.2.3 VERLUCHTING

Na montage van de dakelementen dienen de onder de kap gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces voldoende te worden geventileerd. Met name indien tijdens het bouwproces bouwactiviteiten plaatsvinden (bijv. het aanbrengen van dekvloeren, e.d.) die een binnenklimaat kunnen veroorzaken dat vochtiger is dan tijdens de bewoonde staat gebruikelijk is.

5.2.4 OPLEGGING EN BEVESTIGING

De bevestiging van de dakelementen op de muur-

plaat, de gordingen en de nok gebeurt door middel van de in paragraaf 2 beschreven verbindingsmiddelen. De opleglengte bedraagt min. 30 mm t.p.v. muurplaat en nokgording. Bij gebruik van nagels en bouten wordt voorgeboord.

De tussengording dient ten minste 59 mm breed te zijn. T.p.v. dwarsnaden bedraagt de minimumbreedte van de gording 69 mm.

6. Kenmerken

6.1 Ondersteuningsafstanden

In de hierna volgende paragrafen werden de overspanningen voor de dakelementen berekend volgens de methode der toelaatbare spanningen serie NBN B03 en STS 31 met de hieronder vermelde materiaal-karakteristieken (E-modulus en toelaatbare spanningen) in de veronderstelling dat de dakpanelen worden geplaatst van nok naar muurplaat over de gordingen, die in enkele buiging werken.

De dakbelasting loodrecht op het dakvlak wordt door de gording gedragen, de dakbelasting in het dakvlak wordt langs het dakpaneel afgevoerd naar de muurplaat, die voldoende stijf en vormvast met de onderliggende constructie is verbonden.

De panelen met houten ribben worden berekend als een caisson- of dubbele T ligger cfr. EC 5 met als lijfplaten de houten ribben en als flenzen de platen. De panelen zonder ribwapening worden berekend als sandwich element cfr. prEN 14509 en cfr. het technical report "Model for the calculation of prefabricated wood-based loadbearing stressed skin panels".

Materiaalkarakteristieken in N/mm²

Spaanplaat

Toelaatbare spanningen = waarden EN 12369 -1 gedeeld door 3.

Spaanplaat	3.2 mm	7 mm
E _{trek, druk}	2400	2000
E _{buiging}	3500	
G	960	
1+k _{def kort}	1,4	
1+k _{def lang}	4	
σ _{trek}	3,2	
σ _{druk}	4,2	
σ _{buiging}	5,0	
τ _{rol}	0,6	
τ _{paneel}	2,3	

EPS

G	1,5
E	3,5
$1+k_{\text{def kort}}$	1
$1+k_{\text{def lang}}$	8
τ	0.02

Houten ribben : kwaliteit S6 cfr. STS 04 en STS 31.

6.1.2 TYPE OPLOSSING

In de hierna volgende tabel nr. 3 worden de ondersteuningsafstanden berekend in functie van de dakhelling en het aantal velden voor een veel voorkomend geval :

- gebouw met rechthoekig grondvlak met 1 of 2 dakschilden
- blijvende belasting : 500 N/m² dakvlak (eigen gewicht dakelement niet inbegrepen)
- sneeuwlast : 500 N/m² horizontaal vlak
- wind basisdruk : 633 N/m² dakvlak
- doorbuiging lange termijn $\leq 1/300$
- dakschildlengte 6 m.

6.2 Bevestiging

6.2.1 ALGEMEEN

De bevestiging aan de onderliggende constructie (het aantal nagels dat weerstand moet bieden aan afschuif- opwaai- en spatkrachten) dient van geval tot geval te worden berekend.

Tabel 3 : Maximale ondersteuningsafstanden in m :

dakhelling	1 veld			2 of meer velden		
	30°	45°	60°	30°	45°	60°
HD 2.5 G/DS	0,75	0,87	1,04	0,78	0,90	1,11
HD 3.0 G/DS	0,90	1,02	1,22	0,94	1,07	1,32
HD 3.5 G/DS	1,02	1,15	1,38	1,06	1,22	1,34
HD 4.0 G/DS	1,15	1,30	1,54	1,20	1,33	1,32
HD 2.5 LG	1,97	2,05	2,19	2,39	2,49	2,66
HD 3.0 LG	2,38	2,49	2,65	2,90	3,03	3,23
HD 3.5 LG	2,81	2,93	3,13	3,44	3,59	3,82
HD 4.0 LG	3,18	3,32	3,35	3,90	4,06	4,32
HD 2.5 DLG	2,08	2,17	2,33	2,52	2,64	2,84
HD 3.0 DLG	2,30	2,41	2,59	2,81	2,94	3,15
HD 3.5 DLG	2,79	2,91	3,12	3,41	3,57	3,82
HD 4.0 DLG	3,05	3,18	3,41	3,74	3,90	4,18
HD 2.5 XG	0,80	0,92	1,15	0,80	0,95	1,19
HD 3.0 XG	0,93	1,08	1,32	0,96	1,11	1,40
HD 3.5 XG	1,06	1,22	1,50	1,09	1,26	1,59
HD 4.0 XG	1,19	1,37	1,67	1,24	1,43	1,77
HD 2.5 XLG	2,09	2,19	2,36	2,51	2,64	2,85
HD 3.0 XLG	2,57	2,69	2,89	3,11	3,26	3,51
HD 3.5 XLG	2,94	3,08	3,30	3,58	3,75	4,00
HD 4.0 XLG	3,31	3,46	3,37	4,04	4,22	4,53
HD 2.5 OS	0,75	0,87	1,10	0,77	0,90	1,15
HD 3.0 OS	0,90	1,05	1,30	0,94	1,08	1,27
HD 3.5 OS	1,05	1,20	1,49	1,07	1,22	1,23

De bevestiging dient te geschieden met de in punt 2 beschreven verbindingsmiddelen met volgplaat en met als toelaatbare belasting :

F // in N (uittrekkkracht)

Houtdraadbout Ø 7 mm	Haaknagel 5 mm	Haaknagel 6 mm
1000	1100	1600

F ⊥ in N (afschuifkracht)

Basisplaat houtspaanplaat dikte	Houtdraad- bout	Haaknagel 5 mm	Haaknagel 6 mm
3,2 mm	370	260	310
7,0 mm	780	540	830

Hoger vermelde waarden gelden bij een hechtlengte van minimaal 8 diameter.

In de hierna volgende type-oplossing wordt het aantal verbindingen aangegeven. De belasting loodrecht op het dakvlak wordt door de gordingen gedragen. De belasting evenwijdig met het dakvlak wordt langs de dakplaten afgevoerd naar de muurplaat. De verbinding muurplaat ruwbouw wordt verondersteld voldoende stijf en vormvast te zijn.

6.2.2 TYPE OPLOSSING VOOR DE VERBINDING DAKPANEEL-GORDING EN DAKPANEEL MUURPLAAT

In de onderstaande tabel zijn toepassingsvoorbeelden gegeven voor de verbinding dakpaneel-gording waarbij uitgegaan werd van volgende uitgangspunten :

- gordingen werken op enkele buiging
- dakhelling 45°
- nokhoogte max. 10 m
- dakbedekking : minimum 300 N/m² dakvlak
- winddruk : 630 N/mm² dakvlak.

De laatste kolom geeft het aantal extra bouten Ø 7 mm met volgplaat die dienen geplaatst te worden t.p.v. de muurplaat uitgaande van volgende uitgangspunten :

- gordingen werken op enkele buiging
- dakhelling 45°
- gewicht dakbedekking max. 500 N/m² dakvlak
sneeuwlast 500 N/m² horizontaal vlak
- dakschildlengte max. 6 m.

Tabel 4 : Verbinding dakpaneel-gording en dakpaneel-muurplaat alsook het aantal extra bouten voor de verbinding dakpaneel-muurplaat (zie kolom extra bouten).

Type plaat	Bout Ø 7 mm	Nagel Ø 5 mm	Haak- nagel 5 x 5 mm	Haak- nagel 6 x 6 mm	Extra bouten Ø 7 mm
HD 2.5 G			2		10
HD 3.0 G			2		10
HD 3.5 G				2	10
HD 4.0 G				2	10
HD 2.5 LG			3		8
HD 3.0 LG			3		8
HD 3.5 LG				3	8
HD 4.0 LG				3	8
HD 2.5 DLG			3		10
HD 3.0 DLG			3		10
HD 3.5 DLG				3	10
HD 4.0 DLG				3	10
HD 2.5 XG			2		4
HD 3.0 XG			2		4
HD 3.5 XG				2	4
HD 4.0 XG				2	4
HD 2.5 XLG			3		4
HD 3.0 XLG			3		4
HD 3.5 XLG				3	4
HD 4.0 XLG				3	4
HD 2.5 OS	2				10
HD 3.0 OS	2				10
HD 3.5 OS	2				10

Voorbeeld : verbinding dakpaneel HD 2,5
t.p.v. gording 2 haaknagels 5 x 5 mm
t.p.v. muurplaat 2 haaknagels 5 x 5 mm en 10
bouten 7 mm.

7. Prestaties

7.1 Brandreactie

De brandreactie is niet beschikbaar.

7.2 Brandweerstand

Een test op brandweerstand werd niet uitgevoerd. Gezien de samenstelling van de dakelementen wordt aangenomen dat de brandweerstand minder dan 15 minuten bedraagt. Voor brandwerende platen verwijzen wij naar de ATG Unidek HD type DLG-B.

7.3 Akoestische isolatie

Indien speciale eisen hieromtrent worden gesteld dient dit apart te worden behandeld.

7.4 Thermische isolatie

De thermische warmteweerstanden $R = \Sigma R_i + R_{corr}$ werden berekend volgens STS 08.82 editie 2003 "Materialen voor thermische isolatie" editie 2003 met ΣR_i de som van de thermische weerstanden van de diverse lagen, de thermische overgangsweerstanden R_{si} en R_{se} werden niet in rekening gebracht, en met $R_{corr} = -0,1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

λ spaanplaat en hout = 0,14 W/m.K

λ gips = 0,22 W/m.K.

λ staal = 50 W/m.K.

λ_D EPS = 0,036 W/m.K.

waarbij het aandeel van de houten ribben bij het type met zijlatten 5 % bedraagt

Element	R - waarde in m ² .K/W
HD 2.5 G/DS	2.35
HD 3.0 G/DS	2.90
HD 3.5 G/DS	3.40
HD 4.0 G/DS	3.90
HD 2.5 LG	2.30
HD 3.0 LG	2.90
HD 3.5 LG	3.35
HD 4.0 LG	3.80
HD 2.5 DLG	2.60
HD 3.0 DLG	2.90
HD 3.5 DLG	3.50
HD 4.0 DLG	3.95
HD 2.5 XG	2.40
HD 3.0 XG	2.95
HD 3.5 XG	3.45
HD 4.0 XG	4.00
HD 2.5 XLG	2.35
HD 3.0 XLG	2.95
HD 3.5 XLG	3.40
HD 4.0 XLG	3.90
HD 2.5 OS	2.35
HD 3.0 OS	2.90
HD 3.5 OS	3.40

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag door de firma Unidek b.v.

Gezien de dakelementen beschikken over een KOMO attest.

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep “Daken” van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 13 december 2004 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau “Daken” van de BUTgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring,

Wordt de goedkeuring met certificatie verleend aan de firma Unidek b.v. voor het vervaardigen van de dakelementen Unidek HD, rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

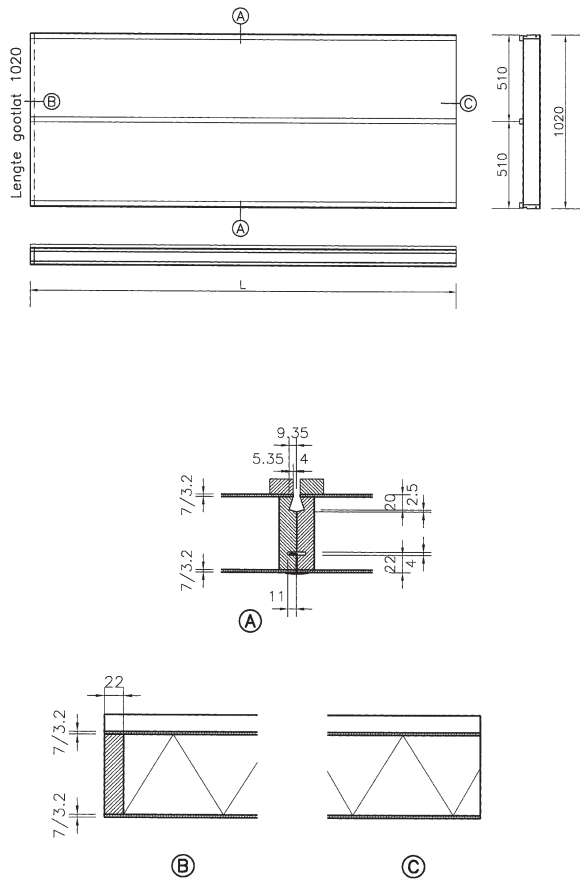
Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 8 mei 2008.

Brussel, 9 mei 2005.

De directeur-generaal,

V. MERKEN

HD..LG
HD..XLG



HD..G
HD..XG

