



ORYX[®]

PASSIVE FIRE PROTECTION

ORYX[®] BOARDS

**Brandwerende en akoestische platen
op basis van magnesiumoxide.**





Colofon

ORYX® Fire Protection B.V. en de door ORYX® ingeschakelde derden hebben aan de inhoud en samenstelling van deze brochure de grootst mogelijke zorg besteed. De betrokken organisaties en bedrijven aanvaarden echter geen enkele aansprakelijkheid voor het gebruik van de gegeven informatie in deze documentatie of gedane aanbevelingen. Bij de opgegeven uitslagen liggen testrapporten of certificaten ten grondslag. Op verzoek kunnen nadere gegevens over de geraadpleegde bronnen worden verstrekt. Wijzigingen op grond van nieuwe inzichten zijn mogelijk.

© Alle rechten voorbehouden.



VOORWOORD

Het voorwoord voor een veelzijdig antwoord. Want dat is waar ORYX® board voor ontwikkeld is. Multifunctioneel in veelzijdige toepassingen. Een innovatief product voor veel bouwkundige oplossingen. Wij zijn er trots op en dat delen we graag met u.

Dit boek is het resultaat van een goede voorbereiding en een intensieve periode van innovatie en ontwikkeling. Multifunctionaliteit in duidelijke taal.

ORYX® blijft continu investeren in het testen van ORYX® board en toepassingen van en op ORYX® board.

ORYX® board is intensief getest bij gerenommeerde instanties zoals onder andere Efectis/TNO, Cauberg Huygen, TÜV Rheinland, Warrington, MPA Hannover en andere geaccrediteerde Nederlandse of Europese instellingen.

ORYX® heeft er voor gekozen om toepassingen zoals verf, hechting en bevestigingsmiddelen door externe gerenommeerde leveranciers te laten testen op ORYX® board.

De praktijk verandert continu en derhalve ontstaan er steeds nieuwe situaties. Er kunnen specifieke vraagstukken zijn die nog niet door ORYX® zijn getest. Door ruime ervaringen kunnen onze medewerkers u bijstaan en oplossingen aandragen voor uw vragen.



INHOUDSOPGAVE

ORYX® BOARD	5
PRODUCTVEILIGHEID	6
EIGENSCHAPPEN ORYX® BOARD IN HET KORT	7
TOEPASSINGSGBIEDEN	8
LEVERINGSPROGRAMMA ORYX® BOARD	9
ALGEMENE VERWERKINGSADVIEZEN ORYX® BOARDS	10
LUCHTGELUIDSISOLATIE	19
BRANDWERENDHEID ORYX® BOARD	23
TOETSINGSKADER BRANDWERENDE TOEPASSING ORYX® BOARD	24
PLAFONDTOEPASSINGEN	26
WANDTOEPASSINGEN	33
KOLOM- EN LIGGERTOEPASSINGEN	44
VLAMSCHEM	60
VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	68
BIJLAGEN	73



ORYX® BOARD

ORYX® board is een nieuw ontwikkeld plaatmateriaal. ORYX® board is duurzaam in gebruik. ORYX® board heeft veel goede eigenschappen, het is onbrandbaar, stootvast, hoge uittrekwaarden en sterk. Bovendien is ORYX® board ongevoelig voor termieten, boktor, houtworm en ander schadelijk ongedierte.

ORYX® board is asbestvrij en is reukloos.

ORYX® board is TÜV-gecertificeerd en is in Nederland volop getest conform de NEN-EN normen door onder meer Cauberg-Huygen (raadgevende ingenieurs), Efectis Nederland (voormalig TNO Brandveiligheidscentrum), Akzo Nobel, Ardex, en diverse andere bedrijven. De testen voor brandveiligheid zijn uitgevoerd volgens de nieuwe EN Eurocodes.

ORYX® board kan eenvoudig worden bevestigd met schroeven en nieten. ORYX® board is eenvoudig te verwerken met standaard of elektrisch gereedschap. ORYX® beschikt over een breed scala aan testrapporten en certificeringen. Hierdoor is ORYX® board een goed product voor professionele toepassingen waar strenge eisen aan ten grondslag liggen.

Toepassingsgebieden voor ORYX® board zijn zeer breed: woningbouw, utiliteitsbouw (ziekenhuizen, overheidsgebouwen, winkels, horeca en hotels), agrarische bouw, renovatie en meer.

ORYX® beschikt tevens over een deskundig team dat u kan bijstaan in alle mogelijke toepassingen van ORYX® board.

ORYX® board is in verschillende diktes en afmetingen te verkrijgen.

Wanneer u met ORYX® board bouwt, bouwt u brandveilig, geluidsisolerend, solide, maar bovenal erg mooi.

Indien u meer informatie wenst of vragen heeft, kunt u ons bereiken via onderstaande contactgegevens;

Oryx® Fire Protection B.V.
Hoogschajksestraat 15
5374 EC Schaijk
Nederland
T +31 (0) 486 760 760
E info@oryx.pro
www.oryx.pro



PRODUCTVEILIGHEID

ORYX® board is veilig plaatmateriaal om mee te werken. ORYX® board bestaat niet uit schadelijke stoffen en is asbestvrij. Het hoofdbestanddeel is magnesiumoxide. Magnesiumoxide is een wit poeder en heeft een smeltpunt van ≥ 3.000 °C en is derhalve onbrandbaar.

ORYX® board is veilig voor mens en dier die ermee in aanraking komt of wie ermee werkt.

Door het nemen van de juiste voorzorgsmaatregelen of persoonlijke beschermingsmiddelen kan het inhaleren eenvoudig worden vermeden.

ORYX® board kan gezaagd, geschroefd, genageld en geniet worden. Bij het verwerken van ORYX® board kan stof vrijkomen. ORYX® adviseert bij het verwerken van ORYX® board de standaard voorgeschreven beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, stofmasker, handschoenen e.d.) te gebruiken.

ORYX® board is daarnaast eenvoudig te verwerken door haar samenstelling. Er vindt normale slijtage plaats aan gereedschap. ORYX® board kan zelfs met een stanleymes (dunnere diktes), dan wel met handzaag worden verwerkt.

EIGENSCHAPPEN ORYX[®] BOARD IN HET KORT



A1 brandklasse conform Europese norm EN 13501-1



ORYX[®] board kan tegen een spatje water



Eenvoudig te verwerken met standaard gereedschap



Goede akoestische eigenschappen



Slagvast en solide



Eenvoudig af te werken met stuc, verf of tegels



TOEPASSINGSGBIEDEN

ORYX® board is geschikt om toegepast te worden bij vraagstukken rondom brand, geluid en stootvastheid. Hiervoor zien wij ORYX® board vaak toegepast worden in de horeca, woningen, kantoren, scholen, industrie en zorginstellingen. Om ORYX® board goed te verwerken binnen deze toepassingen, dienen de algemene verwerkingsvoorschriften in acht te worden genomen. Deze kunt u vinden in dit verwerkingsboek.

LEVERINGSPROGRAMMA ORYX® BOARD

Overzicht standaard afmetingen ORYX® board.

Omschrijving	Dikte mm	Lengte mm	Breedte mm	Voorradig
ORYX® board	9	600 x 2743	15 kg	✓
ORYX® board	9	1200 x 2743	30 kg	✓
ORYX® board	12	600 x 2743	19,75 kg	✓
ORYX® board	12	1200 x 2743	40 kg	✓
ORYX® board	12 AK	1200 x 2743	36 kg	✓
ORYX® board*	18	1200 x 2300	45,25 kg	✓

* ORYX® board 18 mm is enkel in te zetten als staalbekleding.

Let op, bij grotere metrages geldt een levertijd van 10-12 weken. Ook wanneer het product in onze voorraadlijst staat. Een tijdige forecast en/of bestelling is daarbij van belang.



ALGEMENE VERWERKINGSADVIEZEN ORYX® BOARDS

ORYX® board wordt geleverd uit ons magazijn in Schaijk. Wij beschikken over een ruime voorraad en kunnen ORYX® board leveren binnen korte levertijd.

ORYX® board

ORYX® board is een homogeen vezel versterkt gegoten plaatmateriaal. ORYX® board bestaat o.a. uit magnesiumoxide, magnesiumchloride, glasvezel en perliet. ORYX® board is onbrandbaar.

Algemene verwerking

ORYX® board kan met standaard handgereedschap worden verwerkt. Zagen kan met een hand-, decoupeer- of cirkelzaag. Afzuigen van stof en het dragen van een veiligheidsbril tijdens het verwerken wordt geadviseerd. Bevestigen kan met gefosfateerde of RVS schroeven met freeskoppen of nieten.

In het geval van staalbekleding mag ORYX® board enkel verwerkt worden op gecoate stalen delen.

ORYX® board voldoet aan de zwaarste prestatie-eisen van het Bouwbesluit. Aan alle constructies of afwerkmaterialen die in of aan ORYX® board worden toegepast, dient de leverancier van deze materialen dan wel aannemer zorg te dragen dat er aan de betreffende constructiedeel eisen conform Bouwbesluit wordt voldaan.

Achterconstructie

De achterconstructie, metalen C en U profielen of hout dient solide en droog te zijn. De achter constructie mag niet werken. De metalen C profielen dienen iets korter te worden geknipt dan de werkelijke hoogte en mogen niet vastgezet worden aan het U profiel zodat kleinere maatafwijkingen in de ruwbouw opgenomen kunnen worden. De C-profielen dienen minimaal 15 mm in de bovenregel te worden gestoken. Het C-profiel dient wel volledig op de bodem van de onderregel te staan. Uitsparingen in de profielflensen van het metalen C-profiel of de volledige scheiding van de flensen zijn niet toegestaan. De metalen C-profielen worden eerst ongeveer op de gewenste afstand ingeklemd. Als de eerste wandzijde wordt beplaat, wordt de exacte plaats van de metalen C-profielen bepaald. Neem de voorschriften bij het plaatsen van de hart op hart afstanden hierbij in acht. De hart op hart afstanden (hierna h.o.h.) zijn afhankelijk van de toepassing en omstandigheden, zoals bijvoorbeeld binnen-, buiten- of vochtige toepassingen.

H.o.h. afstand bij 9 mm maximaal 300-600mm H.o.h. afstand bij 12 mm maximaal 400-600mm H.o.h. afstand bij 18 mm maximaal 400-600mm

Bij speciale eisen zoals brandwerendheid of geluidisolatie gelden veelal andere voorschriften voor h.o.h. afstanden van de achter constructie. Deze staan vermeld in het desbetreffende attest van de speciale toepassing.

Bevestiging ORYX® board

ORYX® board dient te worden bevestigd met gefosfateerde schroeven of RVS schroeven met een freeskop. In het geval van een houten achterconstructie kunnen ook nieten worden gebruikt.

Voor het nieten van de platen met dikte maat 9 en 12 mm gebruik een RVS spreidniet met een minimale rugbreedte van 10 mm, verzinkt en geharst met een lengte van minimaal 22 mm, en een dikte van minimaal 1,5 mm. Voor de plaat met een dikte van 18 mm gebruik een RVS spreidniet met een minimale rugbreedte van 10 mm, verzinkt en geharst met een lengte van minimaal 35 mm en een dikte van minimaal 1,5 mm.

De afstand van de niet tot de rand van de plaat bedraagt minimaal 15 mm. De h.o.h afstand bij het gebruik van nieten bedraagt maximaal 150 mm. Voor de nietrijen houdt u de h.o.h. afstanden van de achterconstructie aan. Reguleer de druk van het nietapparaat zo, dat de rug van de niet 0,5mm onder het oppervlak van de plaat komt.

Voor het schroeven van de platen met dikte maat 9 en 12 mm gebruik een schroef, gefosfateerd of RVS met freeskop met een lengte van minimaal 30 mm en een minimale dikte van 3,9 mm.

Voor het schroeven van de platen met dikte maat 18 mm gebruik een schroef, gefosfateerd of RVS met freeskop met een lengte van minimaal 40 mm en een minimale dikte van 3,9 mm.

De afstand tot de rand van de plaat bedraagt minimaal 4 maal de diameter van de schroef. De h.o.h afstand bij het gebruik van schroeven bedraagt maximaal 250 mm. Voor de schroefrijen houdt u de h.o.h. afstanden van de achterconstructie aan.

Rondom tegen de constructie de platen 6 mm vrij plaatsen t.o.v. de onder-, boven- en zijkanten. ORYX® board enkel op de C-profielen bevestigen, niet op de U-profielen. Kruisvoegen zijn niet toegestaan.

De eerste plaat ORYX® board wordt volledig vastgeschroefd op het metalen C-profiel. Hierbij dient men te beginnen aan de open kant van het metalen C-profiel. Bij houten regelwerk wordt de eerste ORYX® plaat doorgaans vast geniet.

Bij speciale eisen zoals brandwerendheid of geluidisolatie gelden veelal andere voorschriften voor h.o.h. afstanden van de achter constructie. Deze staan vermeld in het desbetreffende attest van de speciale toepassing.



Verlijming van de platen onderling

ORYX® board dient onderling verlijmd te worden met High Tack lijm wanneer er bij wand en plafond een verdere afwerking gewenst wordt. Let erop dat de lijm in het midden van de plaatsijkant wordt aangebracht. De lijm mag in geen geval verbinding maken met de achterconstructie. Voor verlijming dienen de platen volledig recht en haaks gezaagd te zijn en het stof dient grondig verwijderd te zijn.

Belangrijk is dat bij het samendrukken van de beide plaatsijkanten tegen elkaar, de lijm de voeg helemaal vult en uit de voeg perst/drukt. De breedte van de voeg dient minimaal 3 mm en maximaal 5 mm te zijn. De voegbreedte mag bij verlijming niet tot 0 worden samengedrukt. Gebruik hiervoor afstandhouders. Kruisvoegen zijn niet toegestaan. Voor de te gebruiken lijm, raadpleeg altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier zelf. Kijk hiervoor ook in de kennisbank op onze website.

Oppervlak

Gladde zijde is de voorkant
Ruwe zijde is de achterkant

Ventilatie in vochtige en onverwarmde ruimtes

ORYX® board moet altijd op een ruim voldoende geventileerd systeem of achter constructie worden aangebracht. Het dauwpunt voor condensvorming mag niet op/in het ORYX® board liggen. Vermijd temperatuurs- en vochtigheidsverschillen tussen voor- en achterzijde van de plaat. Bij grote temperatuurverschil aan de achterzijde van de plaat dient damp-remmende folie aangebracht te worden. Hanteer hiervoor de voorschriften zoals omschreven in "Aanbrengen damp-remmende folie".

Vochtige ruimtes of omstandigheden

Voor het gebruik van ORYX® board in vochtige omstandigheden zoals badkamers, kelders, plafonds etc. dient de plaat waterdicht afgedicht te worden met een hiervoor geschikt dichtingssysteem. Volg de voorschriften van de desbetreffende leverancier op. ORYX® board moet zich hebben aangepast aan het klimaat in de ruimte waar het verwerkt wordt. Wanneer de platen korte tijd vochtig zijn geweest tijdens en/of na transport, mogen deze enkel worden verwerkt wanneer deze volledig droog zijn.

De ruimte dient wind- en waterdicht te zijn en de relatieve luchtvochtigheid dient < 80% te zijn. De temperatuur in deze ruimte dient hoger te zijn dan 10°C en lager dan 30°C. ORYX® board moet droog zijn voor begin verwerking en ook voor afwerking met stuc, verf, lijm etc. Tijdens de bouwfase moet, nadat de ORYX® platen zijn gemonteerd, de relatieve luchtvochtigheid tussen de 40% – 80% blijven.

Natte pleisters en natte afwerkvloeren dienen zo mogelijk voor de montage van ORYX® board te worden aangebracht en droog te zijn, in ieder geval voor het verlijmen en afwerken, aangezien bouwvocht het drogen van lijm en afwerkklagen belemmerd.

Verwarming door een gasbrander is niet toegestaan en veroorzaakt schade aan ORYX® board vanwege het gevaar voor condensvorming. Dit geldt met name voor koude binnentrekken met slechte ventilatie. Snel schokachtig verwarmen dient vermeden te worden.

Dilatatievoeg

Dilatatievoegen dienen altijd in ORYX® board wanden of -plafonds te worden toegepast op plaatsen waar de ruwbouw is gedilateerd. Omdat ORYX® board onder invloed van het klimaat een geringe uitzetting of krimp kent, dienen hiervoor dilatatievoegen te worden gemaakt.

Dilatatievoegen moeten in ieder geval worden aangebracht in de onderstaande situaties.

- Wanden: op maximale afstand van 8 m¹
- Plafonds: op maximale afstand van 10 m¹

Let op: zorg er ten allen tijde voor dat de scheiding tussen de twee delen van de wand, zowel de ORYX® board als bij de achterconstructie consequent wordt doorgevoerd.

Verwerkingsvoorschriften dampremmende folie

Met behulp van dampremmende folie wordt een constructie luchtdicht gemaakt. Een goede luchtdichting en een goede dampremming voorkomen inwendige condensatie in de wandconstructie en is dus behoud voor de constructie. Dampdichte of dampremmende folie dient aan de warme zijde direct achter de ORYX® board te worden aangebracht.

Aanbrengen van dampdichte folie:

1. Zorg dat ondergronden schoon, droog en stofvrij zijn.
2. De folie op maat maken en vast maken met nietjes of nagels met een platte kop.
3. Breng de foliebanen bij voorkeur horizontaal aan.
4. Werk met de heersende windrichting mee.
5. Aansluitnaden in de folie dienen met overlap te worden afgeknelnd of te worden afgeplakt met een daarvoor geschikte tape.
6. Overlappingsen dakpansgewijs uitvoeren.
7. Plaats de folie zo dat de bedrukking leesbaar is. Dan zitten de voor en achterzijde op de juiste plaats.
8. Bij reflecterende folie, de reflecterende zijde van de folie altijd richting de luchtsponw gekeerd.
9. De overlappen tenminste 100 mm breed uitvoeren.
10. Aansluitingen en overlappen afwerken met folietape.
11. Zorg ervoor dat er geen inwatering kan plaatsvinden.
12. Voor de maximale luchtdichting is het noodzakelijk de bevestigingspunten, overlappingsen, aansluitingen en sparingen extra luchtdicht af te werken met een geschikte tape, aluminium-tape of manchetband.
13. Zorg voor een juiste scheiding en afvoer van het restmateriaal.

Verwerkingsvoorschriften stucwerk

1. Indien gewenst, uitwendige hoeken en beëindigingen voorzien van kunststof of RVS (buitenkwaliteit) profielen
2. Aansluitingen aan kozijnen, schoon metselwerk en dergelijke vrij snijden of voorzien van stucstop beëindigingprofielen.
3. Na droging van de bepleistering dienen de openstaande naden waterdicht afgekit te worden (door de schilder).
4. Dilataties in de ondergrond overnemen in de bepleistering.
5. Tussen iedere arbeidsgang voldoende droogtijd in acht nemen.
6. Vers aangebrachte lagen tijdens het uitharden beschermen tegen te snel drogen door warmte, zon en wind.
7. Tijdens de verwerking en het uitharden/drogen van de materialen dient de temperatuur van de ondergrond en de omgeving minimaal +10°C en maximaal +30°C te bedragen.
8. De afwerklaag kan na volledige droging enkel worden voorzien van geëigend damp open verfsysteem. Verwerking conform richtlijnen van de desbetreffende fabrikant. Het toepassen van wapeningsweefsel is geen garantie op een scheurvrij eindresultaat.
9. ORYX® board moet op de langsnaden en de kopse naden verlijmd zijn. Kijk voor de verwerkingsvoorschriften van de lijmleverancier in de kennisbank op onze website en raadpleeg de leverancier zelf.

Volg altijd de verwerkingsvoorschriften van de stucleverancier op.



Verwerkingsvoorschriften verf (algemeen)

ORYX® board is een plaatmateriaal voor binnen- en buitentoepassing. Er is altijd een voorbehandeling (diep gronderen) nodig voor de zuigende ondergrond van ORYX®.

Afwerklaag dient een dampopen verfsysteem te zijn, verwerking conform richtlijnen desbetreffende fabrikant.

ORYX® board verzeept niet door vocht, maar neemt wel vocht op en staat dit langzaam af. Indien ORYX® board met een verfsysteem wordt toegepast is het daarom van belang dat deze rondom wordt behandeld. Ook de zaagkanten zullen met het verfsysteem moeten worden afgewerkt.

ORYX® board dient tijdens het afwerken met verf droog te zijn. Aangezien ORYX® board vocht kan opnemen kan bij te nat afgewerkt ORYX® board door dampdruk mogelijk blaarvorming ontstaan. ORYX® board moet altijd op een ruim voldoende geventileerd systeem of achterconstructie worden aangebracht. Het dauwpunt voor condensvorming mag niet op het ORYX® board liggen. Vermijd temperatuurs- en vochtigheidsverschillen tussen voor- en achterzijde van de plaat. Zie hiervoor onderdeel "Ventilatie" op pagina 12.

ORYX® board zal onbehandeld verkleuren naar de kleur "grijs". Op de lange duur reageert ORYX® board namelijk met zuurstof in de open lucht en water. ORYX® board moet dus altijd afgewerkt worden.

Volg altijd de verwerkingsvoorschriften van de verfleverancier op.

Bijzonderheden

ORYX® board dient altijd afgewerkt te worden met verf, stuc etc.

Aan de bovenzijde van de gevel de afwatering/oversteken zodanig construeren, dat (regen)water niet direct langs de geveldelen kan lopen.

Belangrijke informatie

De gegevens, zoals vermeld in deze verwerkingsvoorschriften, zijn verkregen onder specifieke omstandigheden. De gebruiker van deze gegevens dan wel van ORYX® board is zelf verantwoordelijk voor de juiste toepassing ervan.

ORYX® board kan met verschillende materialen worden afgewerkt. ORYX® adviseert altijd om de verwerkingsvoorschriften van de betreffende leverancier op te volgen.

ORYX® board kent een zeer geringe rek en krimp. Door de samenstelling van ORYX® board is het meten van vocht met een (non-destructieve) vochtmeter niet mogelijk. Bij twijfel verdient het de aanbeveling eerst een proefvlak te zetten.

ORYX® board mag niet gebruikt worden voor langdurige hittebestendige toepassingen zoals bijvoorbeeld haarden, kachels en ketelhuizen waar de actieve belasting boven kamertemperatuur ligt.

Bij speciale eisen zoals brandwerendheid of geluidisolatie gelden veelal andere strikte voorschriften voor opbouw van de totale constructie. Deze staan vermeld in het desbetreffende attest van de speciale toepassing. Raadpleeg altijd het attest.

ORYX® kan niet aansprakelijk worden gesteld voor welke (gevolg)schade dan ook, wanneer de verwerkingsvoorschriften niet in acht zijn genomen of er andere materialen of toepassingen worden gebruikt, anders dan op schriftelijk advies van ORYX®.

Mocht u gegevens missen of enige twijfel hebben of de gegevens zoals hier opgenomen voldoen aan de (voorgeschreven) toepassingseisen, neemt u dan contact op met ORYX®.

Documentatie/bijlagen

Raadpleeg voor diverse leveranciers van stuc, voegmiddelen, waterdichtingen, lijm, verf etc. altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier zelf. Deze zijn te downloaden van de kennisbank op onze website.

Transport en opslag

ORYX® board wordt geleverd op pallets en is verpakt in een folie met stoothoeken ter bescherming. ORYX® board dient horizontaal en droog te worden vervoerd en opgeslagen op een vlakke ondergrond.

Wanneer ORYX® board heeft blootgestaan aan vocht of weersinvloeden, dient ORYX® board aan beide zijden te worden gedroogd alvorens deze wordt verwerkt.

Bij vervoer van losse platen op de bouwplaats volg de Arbo richtlijnen. Pak platen niet bij de hoeken vast en laat platen niet op de hoeken of randen rusten. Vanuit veiligheidsoverwegingen dienen grote platen altijd met twee personen te worden getransporteerd.

ORYX® adviseert een maximale stapelhoogte van twee pallets. Om vervorming van ORYX® board te vermijden is verticale opslag af te raden. Laat ORYX® board niet rusten op hoeken of kanten. Wanneer ORYX® board van diverse afmetingen worden gestapeld, dient altijd het ORYX® board met de grootste lengte onderop te liggen.

Uittrekwaarden

Wanneer u ORYX® board wilt bevestigen door middel van schroeven hoeft u in de meeste gevallen niet voor te boren. Voor uittrekwaardes van diverse schroeven op ORYX® board verwijzen wij u naar onderstaande tabel.

Plaatdikte	Gipsplaat schroef Ø 3.5x45 Fijndraad	Gipsplaat schroef Ø 3.9x45 Fijndraad	Gipsplaat schroef Ø 3.5x45 Grofdraad	Gipsplaat schroef Ø 3.9x45 Grofdraad	Spaanplaat schroef Ø 3.5x30	Spaanplaat schroef Ø 4.5x30	Walldog Ø 6x35	ZIP - ITMetal met schroef Ø4.5x40	Tapper Ø 4.8x45
9 mm	0.36	0.40	0.40	0.46	0.30	0.35	0.41	0.51	0.37
12 mm	0.64	0.75	0.66	0.68	0.52	0.73	0.58	1.08* ¹	0.43* ⁴
15 mm	1.10	1.18	1.00	1.07	0.92	1.04	0.92	1.24* ²	1.02* ⁵
18 mm	1.16	1.18	1.09	1.15	0.94	1.20	1.08	1.41* ³	1.25* ⁶

Toelichting tabel uittrekwaardes ORYX® board

- *¹ Voorgeboord Ø 5 mm
- *² Voorgeboord Ø 8 mm
- *³ Voorgeboord Ø 8 mm
- *⁴ Voorgeboord Ø 3 mm
- *⁵ Voorgeboord Ø 3 mm
- *⁶ Voorgeboord Ø 3 mm

Waarde uitgedrukt in kN

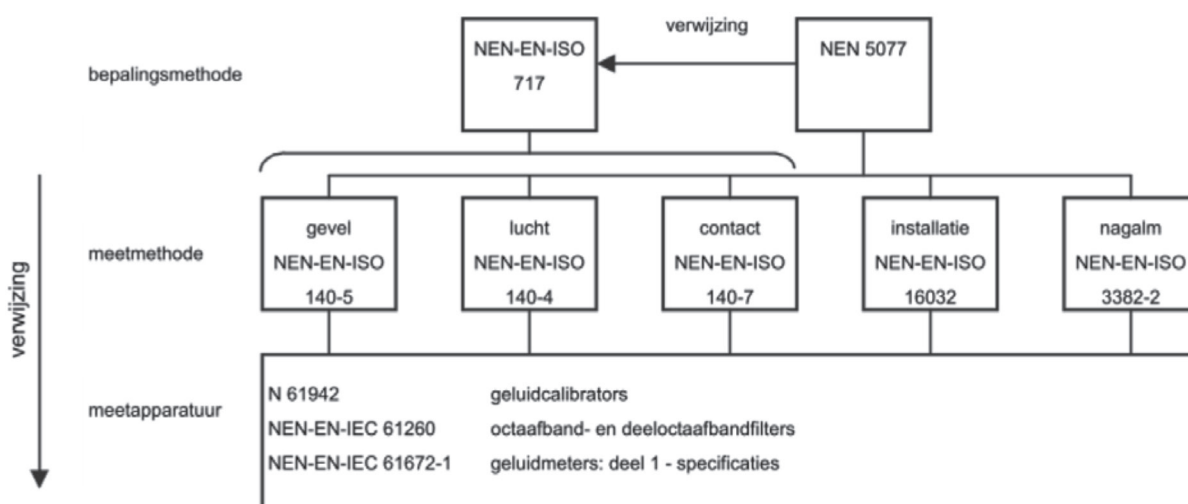
ORYX® adviseert voor toepassing van schroeven altijd verzinkte, gefosfateerde of RVS schroeven te gebruiken.

LUCHTGELUIDSISOLATIE

ORYX® board beschikt over uitstekende geluidsisolerende eigenschappen. Uit diverse onderzoeken blijkt dat ORYX® board hoog scoort met eenvoudige opstellingen. Hierdoor is het mogelijk om met minder ORYX® board dunnere wanden te bouwen en daardoor kostbare ruimte te winnen.

Vereiste of gewenste geluidsisolatie is sterk afhankelijk van diverse factoren. Ruimte, achtergrond en contact zijn belangrijke factoren die invloed hebben op de geluidsisolatie- waarde.

De geluidsisolatiewaarden worden uitgedrukt in Rw-waarden. Dit is de ééngetals- aanduiding volgens de Europese norm EN-ISO 717. ORYX® heeft verschillende wand- opstellingen laten testen bij Cauberg-Huygen conform de benodigde EN en EN-ISO normen. Vanuit het bouwbesluit wordt verwezen naar de NEN 5077 voor de te behalen prestatie-eisen, van waaruit naar de ISO-normen wordt verwezen. Zie figuur hieronder.



ORYX® board behaalt Rw-waarden tussen **49** en **60 dB** voor scheidingswanden met aan beide zijden een enkele 12 mm ORYX® board. Met een dubbele bekleding wordt zelfs een reductie van meer dan **70 dB** behaald.

Uitkomsten zijn sterk afhankelijk van de opstelling. Zo hebben de dikte van het toegepaste ORYX® board, het isolatiemateriaal en de bevestiging van de opstelling grote invloed op de uitslagen.

Voor advies met betrekking tot geluidsisolatiewaarden en spectrum van toepassingen adviseren wij u altijd contact met ons op nemen.



TABEL WANDEN

Wanneer u ORYX® board wilt bevestigen door middel van schroeven hoeft u in de meeste gevallen niet voor te boren. Voor uittrekwaardes van diverse schroeven op ORYX® board verwijzen wij u naar onderstaande tabel.

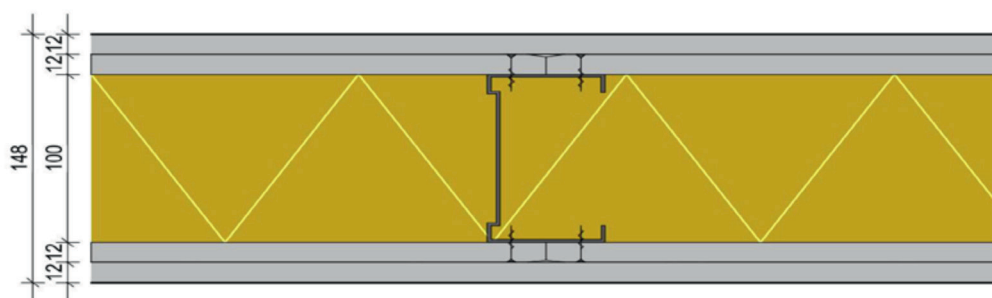
Omschrijving	Rw-waarde	Plaatdikte	Rapportnummer
Woningscheidende wand (enkelskelet)	71 R_w	2 x 12 mm	20102521
Scheidingswand (metalstut)	49 R	1 x 12 mm	20120122-1

VERWERKINGSADVIES WONINGSCHIEDENDE WAND

71 R_w - 2 x 12 mm aan weerszijde

Woningscheidende wand conform NEN-EN-ISO 140-3 stalen profiel



Materiaal	Aan weerszijde 2x 12 mm ORYX board geschroefd op gewalst U-profiel	
Verwerking	ORYX board aan weerszijde 2 x 12 mm, geschroefd h.o.h. 100 mm op gewalst U-profiel 100 x 50 x 1,5mm. Glaswol (let op: bij gebruik brandwerendheid steenwol plaatsen i.p.v. glaswol) 35kg/m ³ 90 mm tussen de profielen aanbrengen. Ankerloze luchtsponw 30 mm, K-gewalst U-profiel.	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden verlijmd met kit. Alle naden dienen ten aller tijden te worden verlijmd en afgesmeerd met vulmiddel.	
Testrapporten <i>Voor de volledige gedetailleerde opbouw raadpleeg altijd de opbouw in het attest.</i>	Geluidwerendheid: Cauberg - Huygen Raadgevende Ingenieurs Ref: 20102521	
	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012 - Efectis - R9196a	

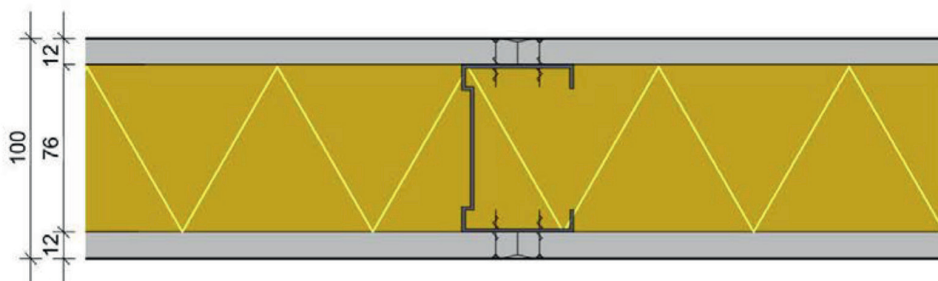


VERWERKINGSADVIES SCHEIDINGSWAND

49 R_w – 1 x 12 mm aan weerszijde

Scheidingswand conform NEN-EN-ISO 10140-2, stalen profiel

Materiaal	Aan weerszijden 2 x 12 mm ORYX® board geschroefd op gewalst U- profiel	
Verwerking	ORYX® board aan weerszijde 12 mm, geschroefd h.o.h. 300 mm op U-profiel 75x50x0,6 mm. Steenwol 35kg/m ³ 75 mm tussen de profielen aanbrengen.	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden verlijmd met kit. Alle naden dienen ten aller tijden te worden verlijmd en afgesmeerd met vulmiddel.	
Randen	n.v.t.	
Testrapporten <i>Voor de volledige gedetailleerde opbouw raadpleeg altijd de opbouw in het attest.</i>	Geluidwerendheid: Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs Ref: 20120122-1 Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R9196a	 <i>The European experts in fire safety</i> 



BRANDWERENDHEID ORYX® BOARD

ORYX® board is uitstekend geschikt voor brandwerende toepassingen. ORYX® board voldoet aan de strenge Europese eisen en is A1 gecertificeerd volgens de Norm EN 13501-1+A1:2009. Dit houdt in dat ORYX® board onbrandbaar is.

Bij bekleding met ORYX® board worden goede resultaten behaald. Hieronder worden de toepassingen voor plafond, wanden en staalbekleding in een tabel inzichtelijk gemaakt.

Per toepassing gelden specifieke verwerkingsadviezen. Deze worden per toepassing uitvoerig beschreven in de desbetreffende attesten. Hiervoor verwijzen wij u naar de productpagina op onze website.

Toepassing	30 minuten	60 minuten	90 minuten	120 minuten
Plafond	1x 12mm of 2 x 9 mm	1x 12mm of 2 x 9 mm	-	-
Scheidingswand				
Stalen constructie:	1 x 12 mm	1 x 12 mm	1 x 12 mm	1 x 12 mm
Houten constructie:	1 x 9 mm	1 x 9 mm		
Voorzetwand	2 x 9 mm	2 x 9 mm	Gebruik de scheidingwand 90 minuten	Gebruik de scheidingwand 120 minuten
Schachtwand	2 x 9 mm	2 x 9 mm	Gebruik de scheidingwand 90 minuten	Gebruik de scheidingwand 120 minuten
Kolom	1 x 18 mm	1 x 18 mm	1 x 18 mm	-
Liggers	1 x 18 mm	1 x 18 mm	1 x 18 mm	-
Vlamscherm	1 x 12 mm	1 x 18 mm	-	-

*Deze testen zijn uitgevoerd op grond van oriënterende brandproeven bij Efectis Nederland BV. Zie voor toepassing en uitleg van deze proeven "Toetsingskader oriënterende proeven ORYX® board".

** Plafonds met stalen profielen zijn tevens oriënterend getest met brandwerende stalen akoestische ontkoppeling.

Bij toepassingen die niet specifiek getest zijn kan ORYX® u in veel gevallen helpen met een advies op maat in samenwerking met het bevoegd gezag.

TOETSINGSKADER BRANDWERENDE TOEPASSING ORYX® BOARD

Inleiding

De handhaving van de eisen voor brandveiligheid is de afgelopen jaren aanzienlijk aangescherpt en de overgang met Bouwbesluit 2012 naar de Europese normering heeft het aantal beoordelingscriteria aanzienlijk doen toenemen. Daar waar in het verleden jarenlang de gehanteerde vuistregels hebben volstaan, blijkt dat tegenwoordig minimaal een attest dient te worden overlegd aan het bevoegde gezag ter onderbouwing van de brandwerendheid van een constructie. Niet ieder detail op de bouwplaats is echter destructief beproefd bij een Notified Body van de Europese NANDO lijst. Dit is onmogelijk, terwijl toch dient te worden aangetoond dat aan de gestelde eisen van de omgevings- vergunning of de conform Bouwbesluit 2012 gestelde eis wordt voldaan. Dit heeft tot gevolg dat constructies voor wanden, vloeren en plafonds steeds ingewikkelder worden en er meer dan ooit verantwoordingen voor brandwerende constructies noodzakelijk zijn. Met de wijziging van Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de eisen voor bouwconstructies dienen ook dragende constructies steeds vaker brandwerend bekleed te worden.

ORYX® board kan worden toegepast voor brandwerende plafonds, wanden, bekleding van stalen constructies (zoals kolommen, liggers en daken) en stalen luchtkanalen. ORYX® heeft, naast volledige brandproeven, de afgelopen jaren tevens “oriënterende” beproevingen laten uitvoeren bij Notified Body Efectis Nederland. Van vele volledige beproevingen vind u in dit verwerkingsboek de verwijzing naar het beproevingscertificaat (declaration), die u kunt vinden op onze website. Voor de aanvullend uitgevoerde oriënterende beproevingen geven wij in dit hoofdstuk een uitleg hoe u deze kunt inzetten. Met de resultaten van de oriënterende beproeving is het mogelijk om een verantwoorde en onderbouwde voorspelling te doen van de minimaal noodzakelijke ORYX® board bekleding inclusief verwerkingswijze als brandwerende toepassing. In het verwerkingsadvies van de specifieke toepassing geven wij bij “Testrapporten” aan of het gaat om een volledige of oriënterende beproeving. Neem bij de kwalificatie “oriënterend” contact op met ORYX® voor advies.

Toetsingskader

Bouwbesluit 2012 wijst NEN 6068 aan, vandaar wordt verwezen naar NEN 6069, van waaruit naar de beoordelingscriteria van de Europese EN 13501-2 wordt verwezen. De testen dienen te worden uitgevoerd conform de algemene beproevingsuitgangspunten voor de oven zoals beschreven in EN 1363-1. De specifieke uitvoering van voor ORYX® meest relevante attesten wordt beschreven in EN 1364-1 (niet dragende wanden), EN 1364-2 (plafonds) en EN 13381-4 (brandwerende bekleding van constructies, aangewezen vanuit Eurocode 3 (staalconstructies, EN 1993-1-2)). Het is tevens mogelijk afwijkende bekledingen met behulp van Eurocode 5 (bekledingen van houten constructies, EN 1995-1-2) te beoordelen.

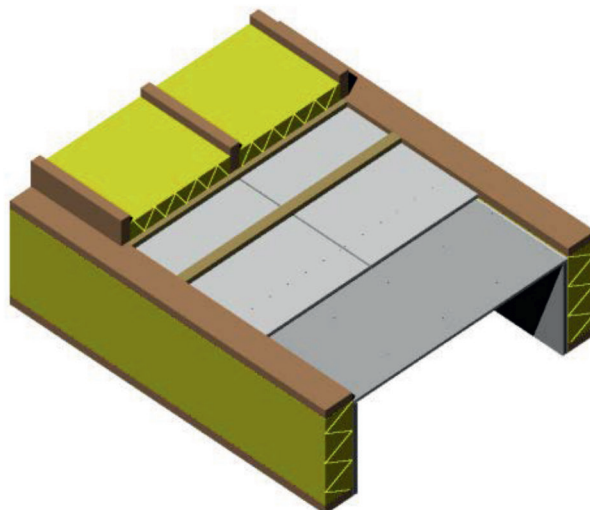
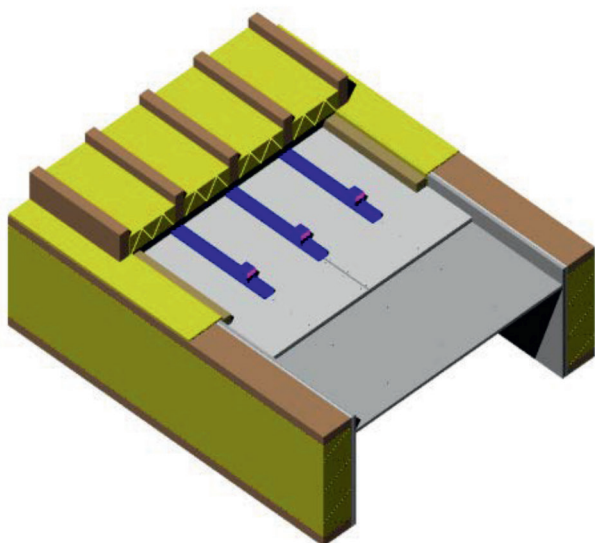
Bouwbesluit en gelijkwaardigheid

Binnen het Bouwbesluit 2012 is het in aanvulling op voornoemde tevens mogelijk op basis van gelijkwaardigheid door het bevoegde gezag te laten beoordelen of een afdoende gelijkwaardige veiligheid wordt behaald met afwijkende detaillering en opbouw van constructies. Hiermee wordt éénmalig een projectgebonden oplossing beoordeeld, welke specifiek is ontwikkeld voor de beoogde situatie. Vanwege de kleinschaligheid van de toepassing, de veelheid van afwijkingen of het bijzonder toepassingsgebied kunnen op basis van gelijkwaardigheid vaak oplossingen worden verantwoord, waar de beproefde voor handen zijn de attesten te beperkend of te afwijkend van zijn.

Oriënterende testen

De beproevingen zijn uitgevoerd in de kleine oven van Efectis waarbij conform NEN 6069 dan wel EN 1363-1 de brandcurve conform de standaard brandkromme wordt opgelegd. Het proefstuk is niet in de toe te passen omvang getest (maximale afmetingen van de opstellingen van proefstukken in de grote oven van Efectis bedraagt: maximaal 3 meter x 4 meter), maar over een kleinere oppervlakte daarvan (maximale oppervlakte kleine oven circa 2,5 m²) bij een maatgevend detail of maatgevende doorsnede. De oriënterende beproevingen die ORYX® bij Efectis heeft laten uitvoeren in de kleine oven zijn volgens een ander principe/ los van de criteria als omschreven in EN 13501-2 beproefd. De kleine oven is een “open-afvoer oven” waarin proefstukken in slechts geringe afmetingen (horizontaal maximaal circa 1,2 x 1,3 meter, verticaal maximaal circa 1,5 x 1,7 meter) kunnen worden beproefd. Ten aanzien van de brandcurve conform de standaard brandkromme en het verloop van de opwarming in de oven zelf, wordt normatief niet afgeweken van NEN 6069 of EN 1363-1. De uitkomsten van dergelijke oriënterende brandproeven zijn bruikbaar onder voorwaarde van de juiste interpretatie en vertaling van de beproevingsuitkomsten. In de werkelijke situatie waarin ORYX® board zal worden toegepast, zullen de afmetingen van de constructies groter zijn dan beproefd. Indien echter de wijze van bevestigen, de wijze van opwarming van de achterliggende constructies en de constructieve maatvoering niet afwijkt van de oriënterende proef. ORYX® hanteert hierbij een ruime veiligheidsmarge met betrekking tot hetgeen wordt geadviseerd. De bij een Notified Body oriënterend beproefde constructies met ORYX® board zijn alleen op basis van gelijkwaardigheid toepasbaar binnen een omgevingsvergunning traject en dienen daarom ter goedkeuring aan het bevoegde gezag te worden voorgelegd.

PLAFONDTOEPASSINGEN



VERWERKINGSADVIES PLAFOND

Voor de meeste plafondconstructies dient u voor brandwerende bescherming zorg te dragen. Het Bouwbesluit verwijst voor brandwerende doorvoeringen naar beoordelingscriteria volgens NEN normen. NEN 6069 regelt de klassering en beproeving van de brandwerendheid van bouwdeelen en bouwproducten in Nederland.

ORYX® board plafondtoepassing 30 en 60 minuten zijn getest en hebben een beproevingscertificaat (declaration). Deze vindt u in de kennisbank op onze website. De ORYX® board plafondtoepassing 90 en 120 minuten is getest conform de oriënterende proeven bij Efectis Nederland BV. Deze serie oriënterende proeven bij Efectis zijn dus uitgevoerd om te komen tot een bruikbare set verwerkingsvoorschriften voor diverse configuraties van ORYX® board. Met de resultaten van de oriënterende proeven is het mogelijk om een verantwoorde en onderbouwde voorspelling te doen van de minimaal noodzakelijke ORYX® board inclusief verwerkingswijze als brandwerende toepassing voor ORYX® board. Voor deze en niet geteste toepassingen is het noodzakelijk altijd het bevoegd gezag goedkeuring te vragen.

In de toekomst zullen deze testen worden omgezet in attesten. Uit veiligheids- overwegingen is gekozen voor zeer veilige marges.

ORYX® board is getest voor plafondtoepassing conform NEN-EN 1364-2, Efectis Rapport 2012-Efectis R9196c en 2013-Efectis-R1470 en classificatie 2013-R0470

TABEL PLAFOND

Minuten	Plaatdikte en opbouw	Rapportnummer
30 minuten	2 x 9 mm	2012 - Efectis - R9196c
	1 x 12 mm	2013 - Efectis - R1470
60 minuten	2 x 9 mm	2012 - Efectis - R9196c
	1 x 12 mm	2013 - Efectis - R1470





VERWERKINGSADVIES PLAFOND

EI 30 minuten 1 x 12 mm

Plafondtoepassing onder houten of stalen balken zonder en met geluidseis.

Materiaal	1 x 12 mm of 2 x 9 mm ORYX® board.
Verwerking 1 x 12 mm Hout	ORYX® board 12 mm, geniet h.o.h. 100 mm op houten balken. Tussen de balken een houten regelwerk 45 x 45 h.o.h. 600 mm, de stompe naden vallen op het regelwerk. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Verwerking 1 x 12 mm Staalprofielen dubbel systeem 60x27	ORYX® board 12 mm, geschroefd h.o.h. 250 mm op staal profielen aan nonius hangers waarbij het plenum >169 mm. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Verwerking 2 x 9 mm	1° ORYX® board 9 mm geschroefd, h.o.h. 300 mm op houten regelwerk, 2° ORYX® board 9 mm zichtzijde geniet op 1e ORYX® board (over de naden 1° plaat heen), onderlinge schroefafstand 150 mm. Spreidnieten, lengte 22 mm. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dicht gezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen (zonder geluidseis)	Voor de ontkoppeling is het noodzakelijk geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand te plaatsen.
Randen (met geluidseis)	Geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand met stalen regels aan ANR plafondhangers (bij lagere contact geluidseis afwijkingen mogelijk).
Testrapporten <i>Voor de volledige in gedetailleerde opbouw raadpleeg altijd de opbouw in het attest.</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2 x 9 mm 2012-Efectis-R9196c 1 x 12 mm 2013-Efectis-R1470



VERWERKINGSADVIES PLAFOND TER BESCHERMING STALEN DELEN

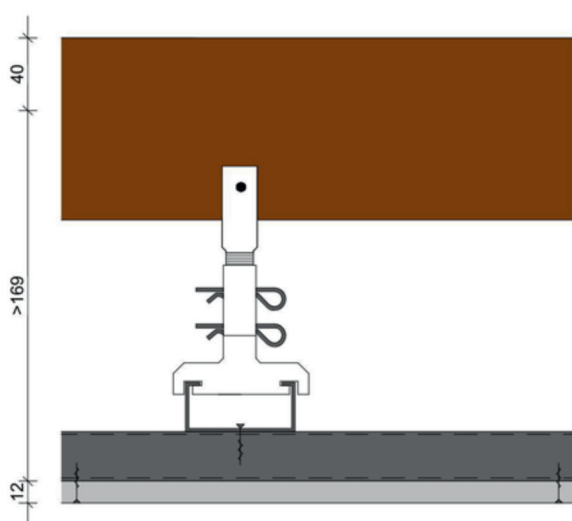
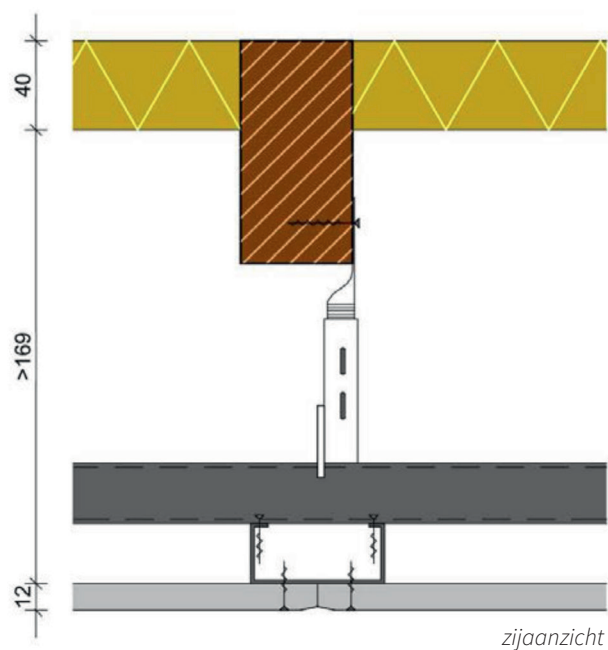
EI 30 minuten 1 x 12 mm

Plafondtoepassing onder houten deels betonnen vloer.

Materiaal	1 x 12 mm ORYX® board.
Verwerking	ORYX® board 12 mm, geschroefd h.o.h. 250 mm op staal profielen aan nonius hangers met een plenum hoogte van >169 mm. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen (zonder geluidseis)	Geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand.
Randen (met geluidseis)	Geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand met stalen regels aan ANR plafondhangers (bij lagere contact geluidseis afwijkingen mogelijk).
Testrapporten <i>Voor de volledige in gedetailleerde opbouw raadpleeg altijd de opbouw in het attest.</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2013 - Efectis - R1470 2014 - Efectis - R0106.101

DETAILTEKENING PLAFOND

EI 30 minuten op staalprofielen aan noniushangers



Zie voor de opbouw van dit plafond pagina 28 van dit verwerkingsboek.

VERWERKINGSADVIES PLAFOND

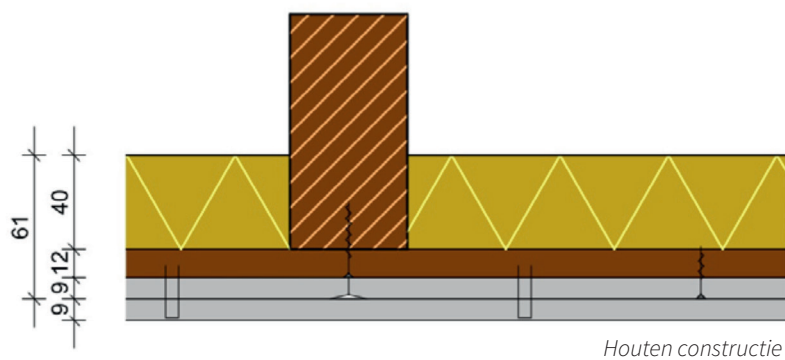
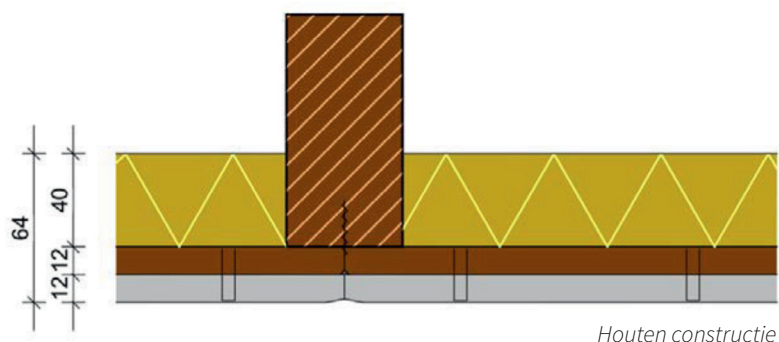
EI 30 en 60 minuten 1 x 12 mm

Plafondtoepassing onder houten of stalen balken zonder en met geluidseis.

Materiaal	1 x 12 mm of 2 x 9 mm ORYX® board.
Verwerking 1 x 12 mm Hout	ORYX® board 12 mm, geniet h.o.h. 100 mm op houten balken. Tussen de balken een houten regelwerk 45 x 45 h.o.h. 600 mm, de stompe naden vallen op het regelwerk. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Verwerking 2 x 9 mm	1 ^e ORYX® board 9 mm geschroefd, h.o.h. 300 mm op houten regelwerk, 2 ^e ORYX® board 9 mm zichtzijde geniet op 1 ^e ORYX® board (over de naden 1 ^e plaat heen), onderlinge schroefafstand 150 mm. Spreidnieten, lengte 22 mm. Steenwol 35kg/m ³ 40 mm tussen de balken aanbrengen.
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	2 x 9 mm en 1 x 12 mm: Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen (zonder geluidseis)	Geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand.
Randen (met geluidseis)	Geschroefde hardhouten kantlatten voorzien van steenwol kantstrook aan wand met stalen regels aan ANR plafondhangers (bij lagere contact geluidseis afwijkingen mogelijk).
Testrapporten <i>Voor de volledige in gedetailleerde opbouw raadpleeg altijd de opbouw in het attest.</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2 x 9 mm 2012-Efectis-R9196c 1 x 12 mm 2013-Efectis-R1470

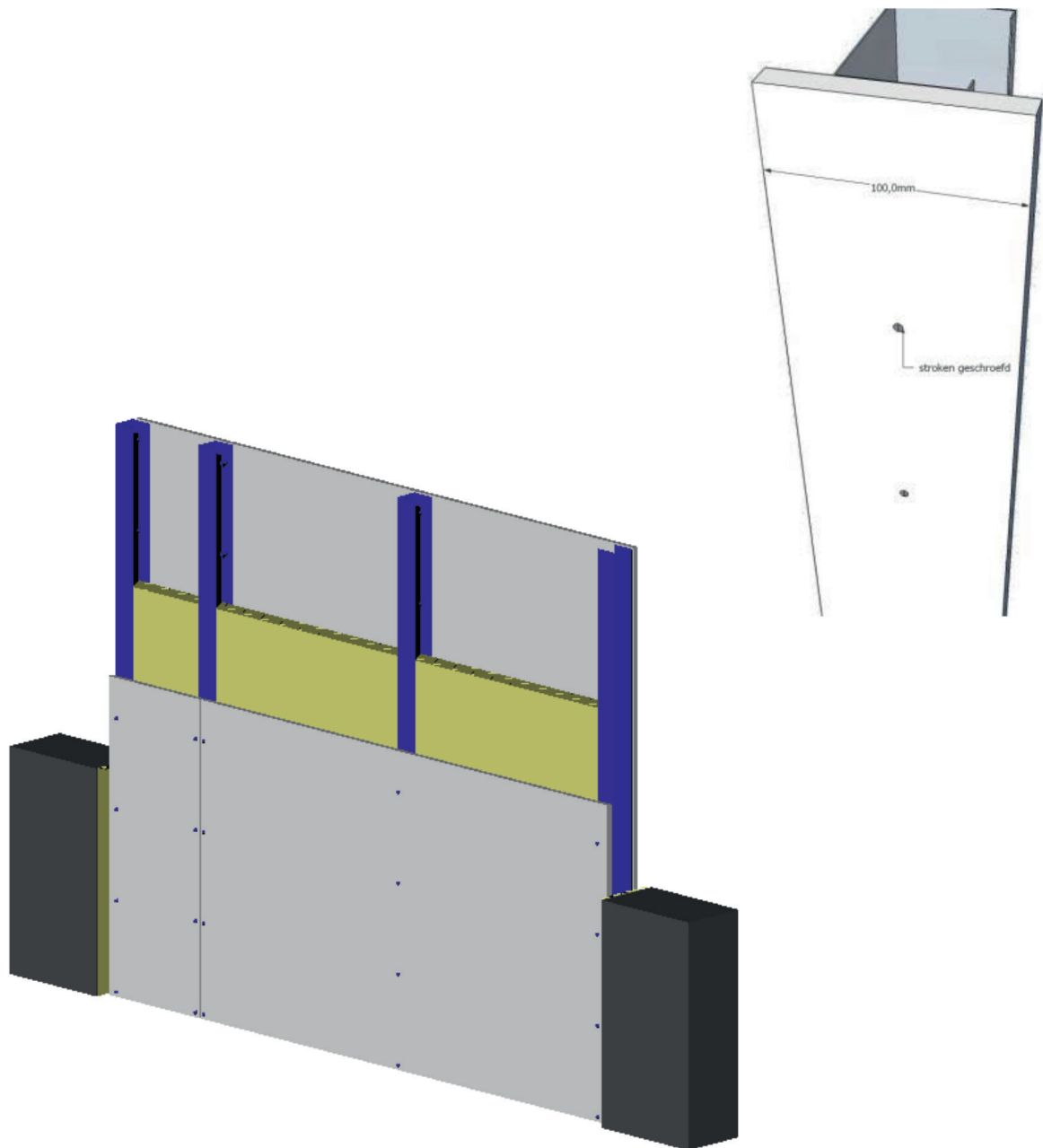
DETAILTEKENING PLAFOND

EI 30 en 60 minuten 1 x 12 mm of 2 x 9 mm



Zie voor de opbouw van deze plafondoplossingen op pagina 31 van dit verwerkingsboek.

WANDTOEPASSINGEN



BRANDWERENDHEID SCHEIDINGSWAND

Voor de meeste wandconstructies dient u voor brandwerende bescherming zorg te dragen. Het Bouwbesluit verwijst voor brandwerende doorvoeringen naar beoordelingscriteria volgens NEN normen. NEN 6069 regelt de klassering en beproeving van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten in Nederland.

ORYX® board is getest voor wandtoepassing conform NEN-EN 1364-1:1999 attest nummers 2013-Efectis R0210a, R0210b, R0210D, 2012-Efectis R0490, 2012-Efectis R0091, 2012-Efectis R9196a.

Voor scheidingswanden die hierna zijn uitgewerkt, is bovenstaande NEN-EN gebruikt om te bepalen hoeveel minuten brandwerend wordt behaald.

TABEL SCHEIDINGSWAND

Minuten	Plaatdikte en opbouw	Rapportnummer
30 minuten	9 mm (houten constructie) 12 mm (ms constructie)	2013 - Efectis - R0210D 2012 - Efectis - R0490
60 minuten	9 mm (houten constructie) 12 mm (ms constructie)	2013 - Efectis - R0210D 2012 - Efectis - R0490
90 minuten	12 mm	2012 - Efectis - R0091
120 minuten	12 mm	2012 - Efectis - R0091

TABEL VOORZET- EN SCHACHTWAND

Minuten	Plaatdikte en opbouw	Rapportnummer
30 minuten	2 x 9 mm	2013 - Efectis - R9196a
60 minuten	2 x 9 mm	2013 - Efectis - R9196a
90 minuten	12 mm	2012 - Efectis - R0091
120 minuten	12 mm	2012 - Efectis - R0091



VERWERKINGSADVIES SCHEIDINGSWAND

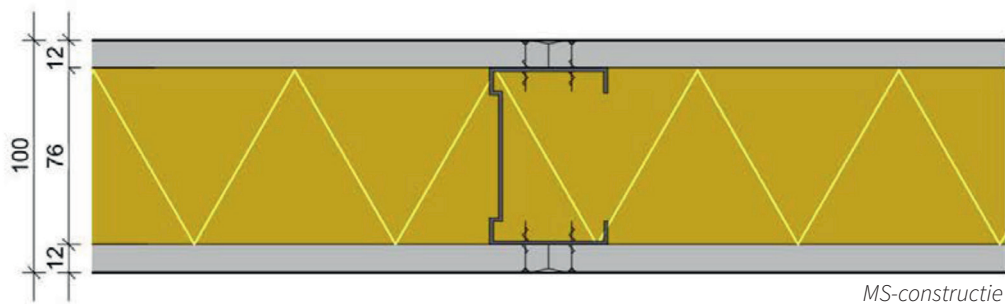
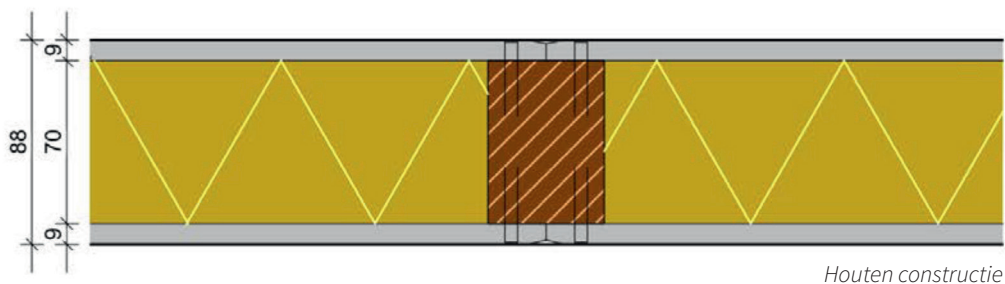
EI 30 en 60 minuten 1 x 9 mm

Scheidingswandtoepassing tegen vurenhouten regel of stalen C profiel (beide zijden).

Materiaal	Aan weerszijden 1 x 9 mm ORYX® board met houten constructie en 1 x 12 mm ORYX® board met lichtgewicht stalen constructie.	
Verwerking 1 x 9 mm Houten constructie	Beide zijden geniet, RVS spreidniet 32mm h.o.h. 100 mm, Regeldikte 70 mm x 45 mm netto geschaafd vuren, h.o.h. 600 mm. Wand vullen met steenwol 70 mm (35 kg/m ³). Bij de horizontale naden een voegstrook aanbrengen van ORYX® board.	
Verwerking 1 x 12 mm MS constructie	Beide zijden geschroefd, h.o.h. 100 mm, 70 mm steenwol (35 kg/m ³) met bijbehorende C-75 en U75 profiel 0,60 mm h.o.h. 600 mm.	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Lichtgewicht stalen constructie: naden 2 – 4 mm. dienen altijd dichtgezet te worden met ORYX® Acrylic FR. Houten constructie: naden 2 - 4 mm dienen altijd dichtgezet te worden met brandwerende ORYX® Acrylic FR.	
Randen	Indien van toepassing randen dichtzetten met steenwol kantstrook.	
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 1 x 9 mm 2013-Efectis-R0210D 1 x 12 mm 2012-Efectis R0490	 <i>The European experts in fire safety</i>
	Geluidwerendheid: Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs Ref: 20120122-01	

DETAILTEKENING SCHEIDINGSWAND

EI 30 en 60 minuten 1 x 9 mm



Zie voor de opbouw van deze scheidingswand de verwerkingsvoorschriften op pagina 35 van dit verwerkingsboek.

VERWERKINGSADVIES SCHEIDINGSWAND

EI 90 minuten 1 x 12 mm

Wandtoepassing tegen stalen C profiel (beide zijden).

Materiaal	Aan weerszijden 1 x 12 mm ORYX® board geniet op stroken met lichtgewicht stalen constructie.
Verwerking	Stroken 100 mm beide zijden geschroefd op constructie U en C profielen, h.o.h. 100 mm, 75 mm steenwol (45 kg/m ³) met bijbehorende C-100 en U-100 profiel 0,60 mm h.o.h. 600 mm.
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen	n.v.t.
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport : 2012-Efectis-R0091

VERWERKINGSADVIES SCHEIDINGSWAND

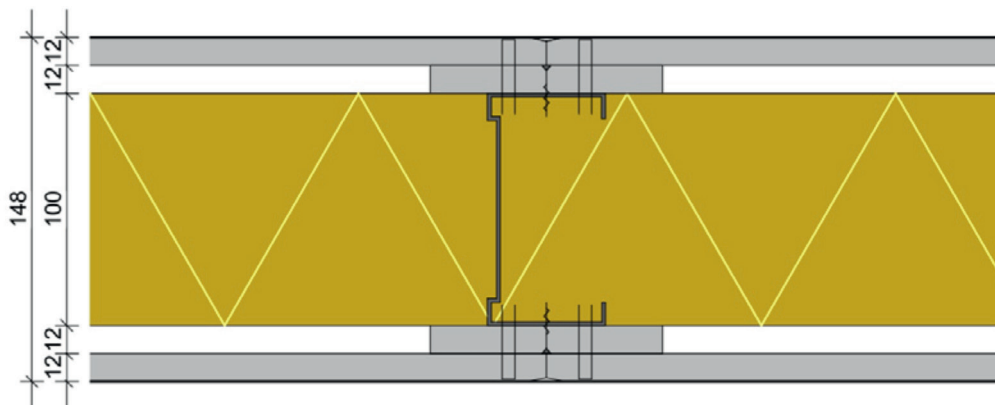
EW 120 minuten 1 x 12 mm

Wandtoepassing tegen stalen C profiel (beide zijden).

Materiaal	Aan weerszijden 1 x 12 mm ORYX® board geniet op stroken met lichtgewicht stalen constructie.
Verwerking	Stroken 100 mm beide zijden geschroefd op constructie U en C profielen, h.o.h. 100 mm, 75 mm steenwol (45 kg/m ³) met bijbehorende C-100 en U-100 profiel 0,60 mm h.o.h. 600 mm.
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen	n.v.t.
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport : 2012-Efectis-R0091

DETAILTEKENING SCHEIDINGSWAND

EI 90 en EW 120 minuten 1 x 12 mm. Op stroken




Zie voor de opbouw van deze scheidingswand de verwerkingsvoorschriften op pagina 37 en 38 van dit verwerkingsboek.

VERWERKINGSADVIES VOORZET,- SCHACHTWAND


EI 30 minuten 2 x 9 mm

Wandtoepassing tegen stalen C en U profiel.

Materiaal	2 x 9 mm ORYX® board	
Verwerking	Metalen C en U profiel, breedte 75 mm en dikte 0,60 mm. Aan een zijde een 2 x ORYX® board (9 mm) geniet (2e plaat over de nadenvan 1e plaat heen). 75 mm steenwol (35 kg/m ³). Met h.o.h. 150 mm. Spreidnieten, lengte 22mm	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.	
Randen	n.v.t.	
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R9196a	 <i>The European experts in fire safety</i>

EW 60 minuten 2 x 9 mm

Wandtoepassing tegen stalen C en U profiel.

Materiaal	2 x 9 mm ORYX® board	
Verwerking	Metalen C en U profiel, breedte 75 mm en dikte 0,60 mm. Aan een zijde een 2 x ORYX® board (9 mm) geniet (2e plaat over de nadenvan 1e plaat heen). 75 mm steenwol (35 kg/m ³). Met h.o.h. 150 mm. Spreidnieten, lengte 22mm	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.	
Randen	n.v.t.	
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R9196a	 <i>The European experts in fire safety</i>

VERWERKINGSADVIES VOORZET,- SCHACHTWAND TER BESCHERMING STALEN BOUWDELEN

EI 30 en EW 60 minuten 2 x 9 mm

Wandtoepassing tegen stalen C en U profiel.

Materiaal	2 x 9 mm ORYX® board
Verwerking	Metalen C en U profiel, breedte 75 mm en dikte 0,60 mm. Aan een zijde een 2 x ORYX® board (9 mm) geniet (2e plaat over de nadenvan 1e plaat heen). 75 mm steenwol (35 kg/m ³). Met h.o.h. 150 mm. Spreidnieten, lengte 22mm
Naden	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR. <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>
Randen	n.v.t.
Testrapporten	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R9196a <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>

VERWERKINGSADVIES VOORZET,- SCHACHTWAND

EI 90 minuten

Wandtoepassing tegen stalen C en U profiel.

Zie scheidingswand
90 minuten

Testrapporten

*Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website.
www.oryx.pro*

Brandwerendheid:

Efectis Rapport
2012-Efectis-R0091



EW 120 minuten

Wandtoepassing tegen stalen C en U profiel.

Zie scheidingswand
120 minuten

Testrapporten

*Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website.
www.oryx.pro*

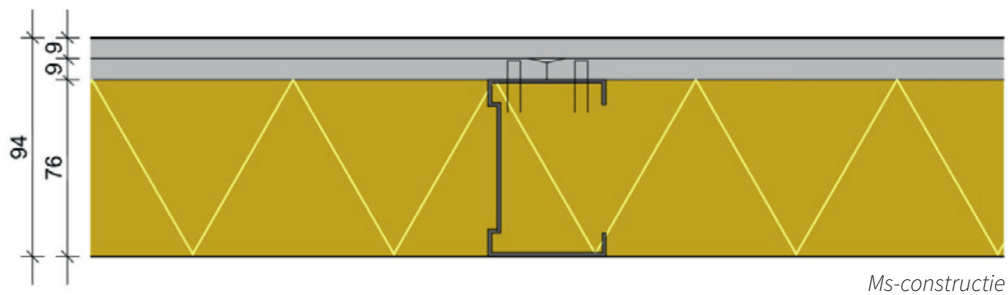
Brandwerendheid:

Efectis Rapport
2012-Efectis-R0091



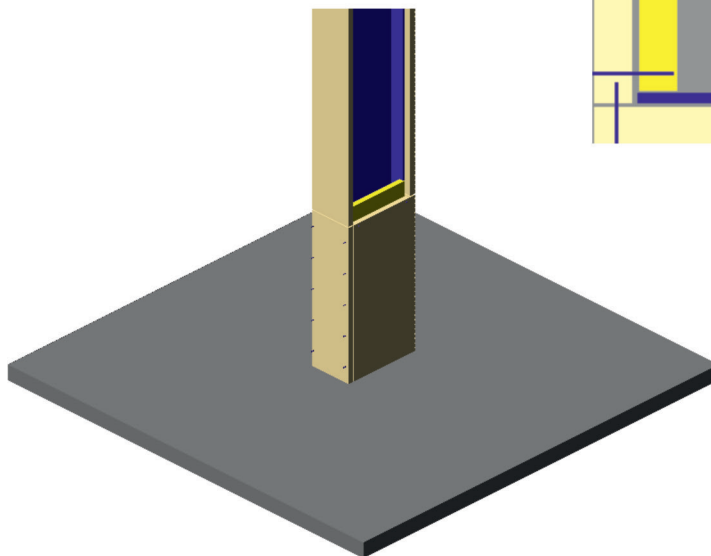
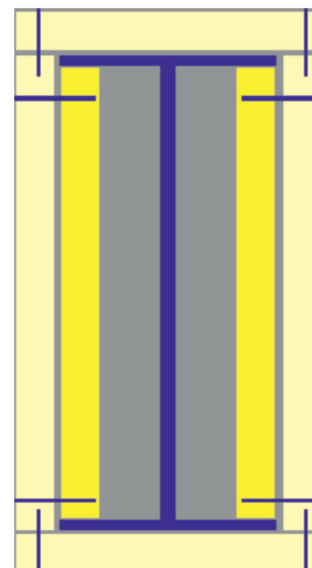
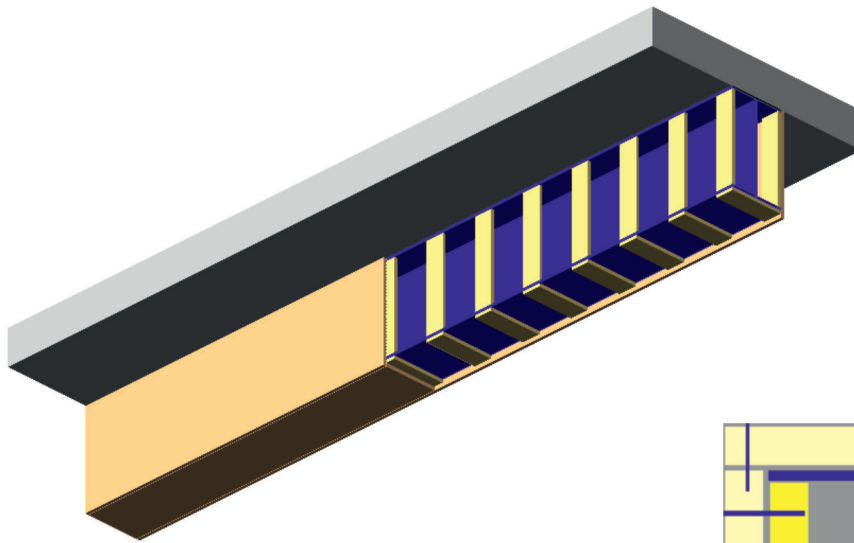
DETAILTEKENING VOORZET,- SCHACHTWAND

EI 30 & EW 60 minuten 2 x 9 mm



Zie voor de opbouw van deze voorzet-, schachtwand de verwerkingsvoorschriften op pagina 40 van dit verwerkingsboek.

KOLOM- EN LIGGERTOEPASSINGEN



KOLOM- EN LIGGERTOEPASSINGEN

De meeste gebouwen worden steeds vaker met een stalen (hoofd)draagconstructie gebouwd. U dient voor brandwerende bescherming zorg te dragen. Het Bouwbesluit verwijst voor het brandwerend bekleden van staalconstructies naar NEN normen. NEN 6069 regelt de klassering en beproeving van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten in Nederland.

Voor staalconstructies is de kritieke staaltemperatuur van groot belang. Indien door de hogere temperaturen (bij brand) de constructie de belasting niet meer kan dragen en de constructie bezwijkt is de kritieke staaltemperatuur bereikt.

ORYX® board is getest voor liggers en kolommen conform EN 13381-4. Bij de test is gebruik gemaakt van een belaste ligger en een referentieligger. Rapportnummers: 2012-Efectis R0531 en R0532

Voor de kolommen houden wij een kritieke staaltemperatuur aan van 550 °C. Voor liggers houden wij een kritieke staaltemperatuur aan van 590 °C. Indien de kritieke staaltemperatuur hoger ligt dan de genoemde waarde (550 °C - 590 °C), dan zal de voorgeschreven bescherming met ORYX® board in dat geval ook voldoen, aangezien de staalconstructie in dat geval een hogere veiligheidsmarge in zich heeft dan bij een lagere bezwijktemperatuur.

Het is van groot belang dat u berekent of de door u gewenste constructie kan worden bekleed met ORYX® board. Bekleding van staal (kolom en liggers) is getest met een enkelvoudige beplating van 18 mm ORYX® board. Om vast te stellen of uw constructie bekleed kan worden conform de (oriënterende) test met ORYX® board volgt u de volgende stappen;

1. Bepaal het type profiel (bijvoorbeeld HEA 240).
2. Bepaal de toepassing (kolom of ligger).
3. Kritieke staaltemperatuur voor kolom ≥ 550 °C of voor liggers ≥ 590 °C.
4. Stel vast aan hoeveel zijden het profiel bekleed moet worden (3- of 4-zijdig).
5. Lees in de tabellen af of bekleding toepasbaar is.

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

30 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	18	18	18	18
120	18	18	18	18
140	18	18	18	18
160	18	18	18	18
180	18	18	18	18
200	18	18	18	18
220	18	18	18	18
240	18	18	18	18
260	18	18	18	18
270	18	18	18	18
280	18	18	18	18
300	18	18	18	18
320	18	18	18	18
330	18	18	18	18
340	18	18	18	18
360	18	18	18	18
400	18	18	18	18
450	18	18	18	18
500	18	18	18	18
550	18	18	18	18
600	18	18	18	18
650	18	18	18	18
700	18	18	18	18
800	18	18	18	18
900	18	18	18	18
1000	18	18	18	18

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

60 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	18	18	18	18
120	18	18	18	18
140	18	18	18	18
160	18	18	18	18
180	18	18	18	18
200	18	18	18	18
220	18	18	18	18
240	18	18	18	18
260	18	18	18	18
270	18	18	18	18
280	18	18	18	18
300	18	18	18	18
320	18	18	18	18
330	18	18	18	18
340	18	18	18	18
360	18	18	18	18
400	18	18	18	18
450	18	18	18	18
500	18	18	18	18
550	18	18	18	18
600	18	18	18	18
650	18	18	18	18
700	18	18	18	18
800	18	18	18	18
900	18	18	18	18
1000	18	18	18	18

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

90 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	-	-	-	-
120	-	-	-	-
140	-	-	-	-
160	-	-	-	-
180	-	-	-	-
200	-	-	-	18+12
220	-	-	-	18+12
240	-	18	-	18+12
260	-	18	-	18+12
270	-	18	-	18+12
280	-	18	-	18+12
300	-	18	-	18+12
320	-	18	-	18+12
330	-	18	-	18+12
340	18	18	-	18+12
360	18	18	-	18+12
400	18	18	-	18+12
450	18	18	-	-
500	18	18	-	-
550	18	18	-	-
600	18	18	-	-
650	18	18	-	-
700	18	18	-	-
800	18	18	-	-
900	18	18	-	-
1000	18	18	-	-

TABEL 4-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

30 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	18	18	18	-
120	18	18	18	18
140	18	18	18	18
160	18	18	18	18
180	18	18	18	18
200	18	18	18	18
220	18	18	18	18
240	18	18	18	18
260	18	18	18	18
270	18	18	18	18
280	18	18	18	18
300	18	18	18	18
320	18	18	18	18
330	18	18	18	18
340	18	18	18	18
360	18	18	18	18
400	18	18	18	18
450	18	18	18	-
500	18	18	18	-
550	18	18	18	-
600	18	18	18	-
650	18	18	18	-
700	18	18	18	-
800	18	18	18	-
900	18	18	18	-
1000	18	18	18	-

TABEL 4-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

60 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	18	18	-	-
120	18	18	-	-
140	18	18	-	18
160	18	18	-	18
180	18	18	-	18
200	18	18	-	18
220	18	18	18	18
240	18	18	18	18
260	18	18	18	18
270	18	18	18	18
280	18	18	18	18
300	18	18	18	18
320	18	18	18	18
330	18	18	18	18
340	18	18	18	18
360	18	18	18	18
400	18	18	18	18
450	18	18	18	-
500	18	18	18	-
550	18	18	18	-
600	18	18	18	-
650	18	18	18	-
700	18	18	18	-
800	18	18	18	-
900	18	18	18	-
1000	18	18	18	-

TABEL 4-ZIJDIG BEKLEDE KOLOMMEN

90 minuten

Kolombekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 550 °C.

Let op: zie pagina 19 en 20 voor toetsingskader brandwerende toepassing ORYX® beplating.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE	UPN
100	-	-	-	-
120	-	-	-	-
140	-	-	-	-
160	-	-	-	-
180	-	-	-	-
200	-	-	-	-
220	-	-	-	-
240	-	-	-	-
260	-	-	-	-
270	-	-	-	-
280	-	-	-	-
300	-	18	-	-
320	-	18	-	-
330	-	18	-	-
340	-	18	-	-
360	-	18	-	-
400	-	18	-	-
450	-	18	-	-
500	18	18	-	-
550	18	18	-	-
600	18	18	-	-
650	18	18	-	-
700	18	18	-	-
800	18	18	-	-
900	18	18	-	-
1000	18	18	-	-

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE LIGGERS

30 minuten

Liggerbekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 590 °C.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE
100	18	18	18
120	18	18	18
140	18	18	18
160	18	18	18
180	18	18	18
200	18	18	18
220	18	18	18
240	18	18	18
260	18	18	18
270	18	18	18
280	18	18	18
300	18	18	18
320	18	18	18
330	18	18	18
340	18	18	18
360	18	18	18
400	18	18	18
450	18	18	18
500	18	18	18
550	18	18	18
600	18	18	18
650	18	18	18
700	18	18	18
800	18	18	18
900	18	18	18
1000	18	18	18

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE LIGGERS

60 minuten

Liggerbekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 590 °C.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE
100	18	18	-
120	18	18	-
140	18	18	18
160	18	18	18
180	18	18	18
200	18	18	18
220	18	18	18
240	18	18	18
260	18	18	18
270	18	18	18
280	18	18	18
300	18	18	18
320	18	18	18
330	18	18	18
340	18	18	18
360	18	18	18
400	18	18	18
450	18	18	18
500	18	18	18
550	18	18	18
600	18	18	18
650	18	18	18
700	18	18	18
800	18	18	18
900	18	18	18
1000	18	18	18

TABEL 3-ZIJDIG BEKLEDE LIGGERS

90 minuten


Liggerbekleding toepassing met kritieke staaltemperatuur van 590 °C.

Profielnummer	HEA	HEB	IPE
100	-	-	-
120	-	-	-
140	-	-	-
160	-	-	-
180	-	18	-
200	-	18	-
220	-	18	-
240	-	18	-
260	-	18	-
270	-	18	-
280	18	18	-
300	18	18	-
320	18	18	-
330	18	18	-
340	18	18	-
360	18	18	-
400	18	18	-
450	18	18	-
500	18	18	-
550	18	18	-
600	18	18	-
650	18	18	-
700	18	18	-
800	18	18	-
900	18	18	-
1000	18	18	-

VERWERKINGSADVIES KOLOMBEKLEDING


30, 60, 90 minuten

Kolomtoepassing 3- of 4-zijdig bekleed.

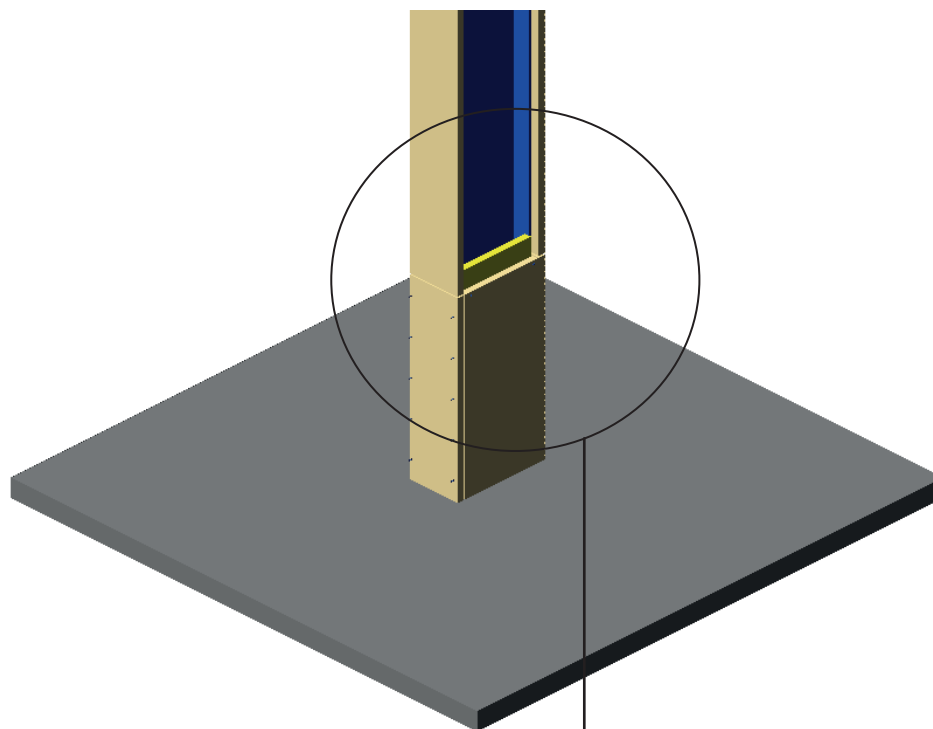
Materiaal	1 x 18 mm ORYX® board	
Verwerking	1 x 18 mm ORYX® board. Onderlinge plaatverbinding geniet met 32 mm spreidnieten h.o.h. 100 mm. 18 mm ORYX® board stroken 100 mm breed achter naadafdichtingen tussen verticale platen geniet met spreidnieten 32 mm h.o.h. 150 mm. (zie tekeningen).	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.	
Randen	n.v.t.	
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R0531 en 2012-Efectis-R0532	 <i>The European experts in fire safety</i>

30, 60, 90 minuten

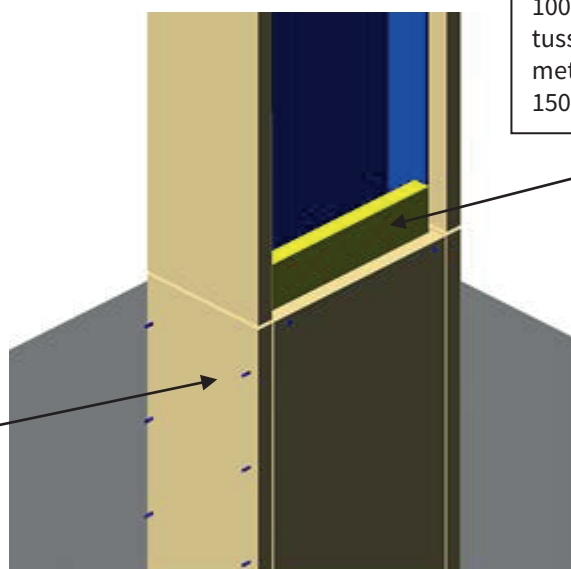
Kolomtoepassing 3- of 4-zijdig bekleed.

Materiaal	12 + 18 mm of 2 x 18 mm ORYX® board	
Verwerking	12 + 18 mm of 2 x 18 mm ORYX® board. Onderlinge plaatverbinding geniet met 32 mm spreidnieten h.o.h. 100 mm. (2 ^e plaat over de naden van 1 ^e plaat heen) 18 mm ORYX® board stroken 100 mm breed achter naadafdichtingen tussen verticale platen geniet met spreidnieten 32 mm h.o.h. 100 mm. (zie tekeningen).	
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.	
Randen	n.v.t.	
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis Oriënterende test (Neem contact op met ORYX® board voor advies)	 <i>The European experts in fire safety</i>

DETAILTEKENING KOLOMBEKLEDING



18 mm ORYX board stroken,
100 mm breed, naadafdichting
tussen verticale platen, geniet
met 32 mm spreidnieten h.o.h.
150 mm.



Onderlinge plaatverbinding 18 mm
ORYX board, geniet met 32 mm
spreidnieten h.o.h 100 mm.

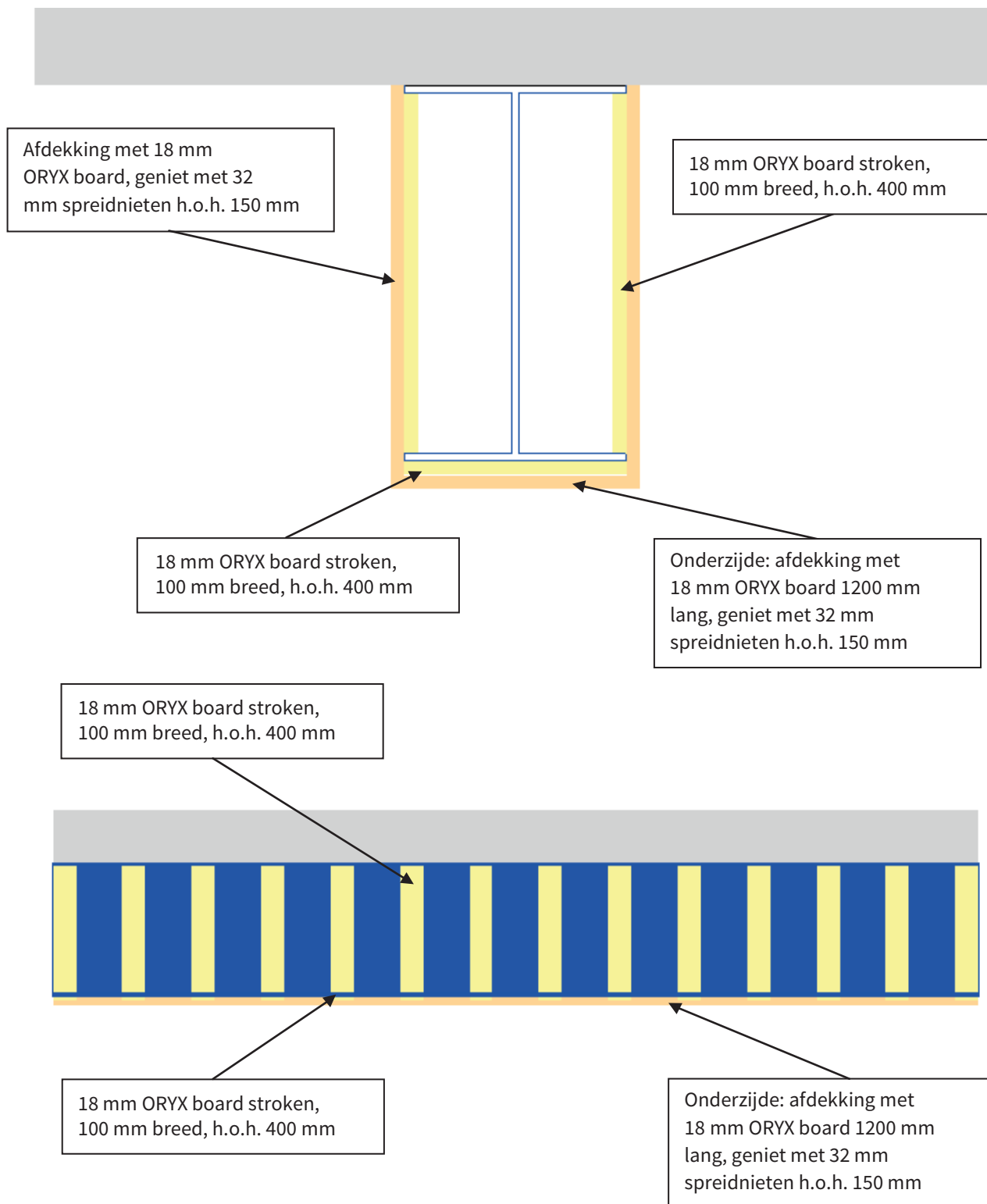
VERWERKINGSADVIES KOLOMBEKLEDING

30, 60, 90 minuten

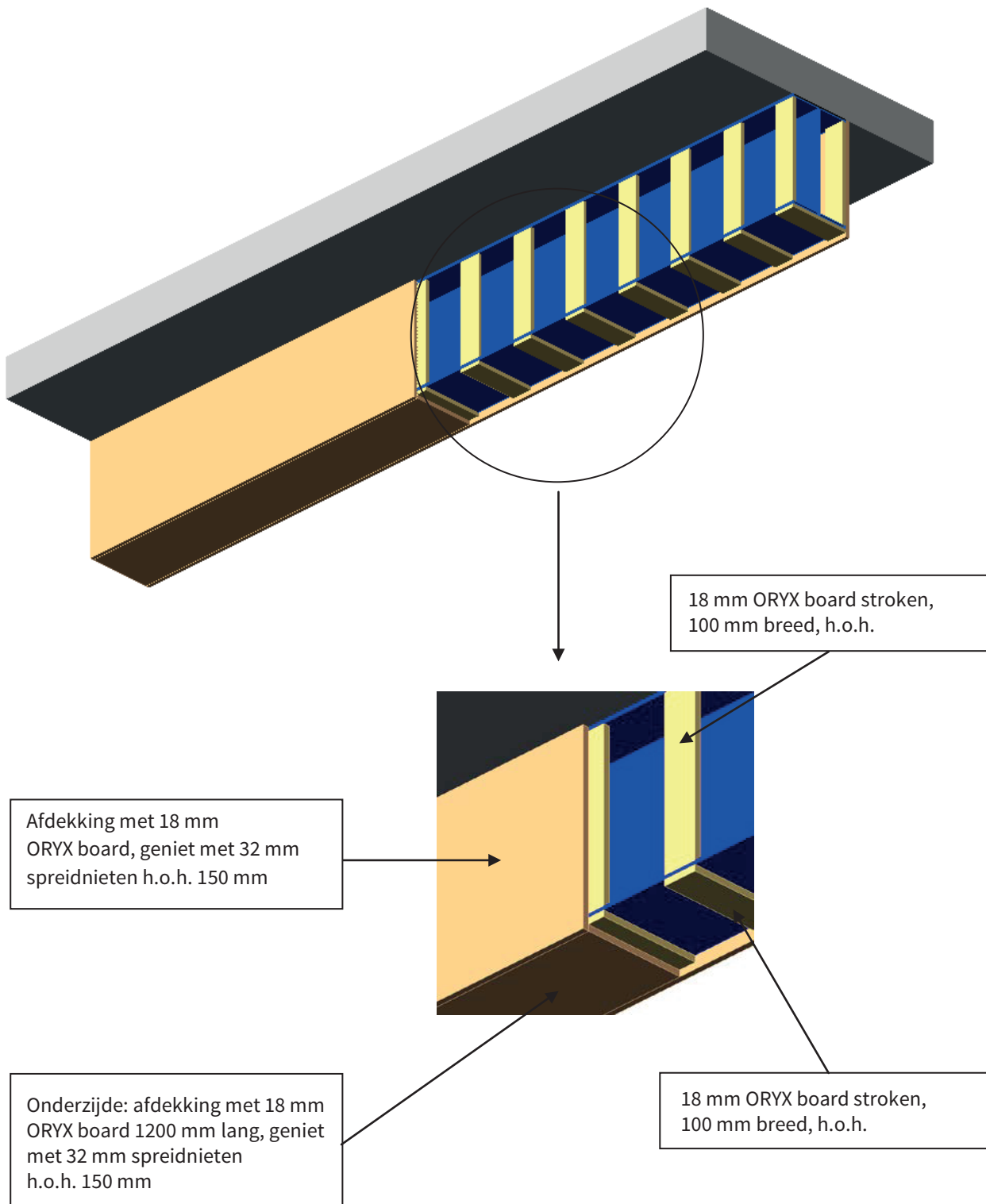
Kolomtoepassing 3- of 4-zijdig bekleed.

Materiaal	1 x 18 mm ORYX® board
Verwerking	1 x 18 mm ORYX® board stroken 100 mm breed tussen flenzen. Onderzijde afdekking met 18 mm ORYX® board 1200 mm lang, geniet met 32 mm spreidnieten h.o.h. 150 mm. Verdere afdekking ORYX® board 18 mm geniet met 32 mm spreidnieten h.o.h. 150 mm. (zie tekeningen)
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen	n.v.t.
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2012-Efectis-R0531 en 2012-Efectis-R0532

DETAILTEKENING LIGGERBEKLEDING



DETAILTEKENING LIGGERBEKLEDING



VLAMSCHEM

VERWERKINGSADVIES VLAMSCHEM

30 minuten 1 x 12 mm

Materiaal	1 x 12 mm ORYX® board
Verwerking	<p>De ORYX® board 12 mm. dient in de gehele lengte aan de onderzijde tegen de stalen dakplaten geschroefd te worden. De h.o.h. afstand van de schroeven bedraagt minimaal 170 mm. ORYX® board per zijde minimaal 495 mm, gemeten vanuit de brandwerende wand.</p> <p>In de canalures wordt aan zowel de onderzijde als bovenzijde steenwol canalurevulling aangebracht. Deze vulling (laten) zagen in de vorm van de canalure en dient een minimale massa te hebben van 40 kg/m³. Het vlamscherm dient ter plaatse van alle brandscheidingen, eindigend op het dakvlak, aan weerszijden te worden aangebracht op de wijze zoals getekend in de details (van pagina's 69 t/m 74) afhankelijk van het van toepassing zijnde type wand, draagconstructie en draagrichting van de stalen dakplaat. Op het stalen dak dient op de plek van de brandwerende wand een onbrandbaar isolatiemateriaal (klasse A1 of A2) met een breedte van minimaal 500 mm aangebracht. Op het dak dienen tevens betongegels te worden aangebracht, ook over de breedte van 1000 mm.</p>
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen	n.v.t.
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2011-Efectis Oriënterende test (Neem contact op met ORYX® voor advies)

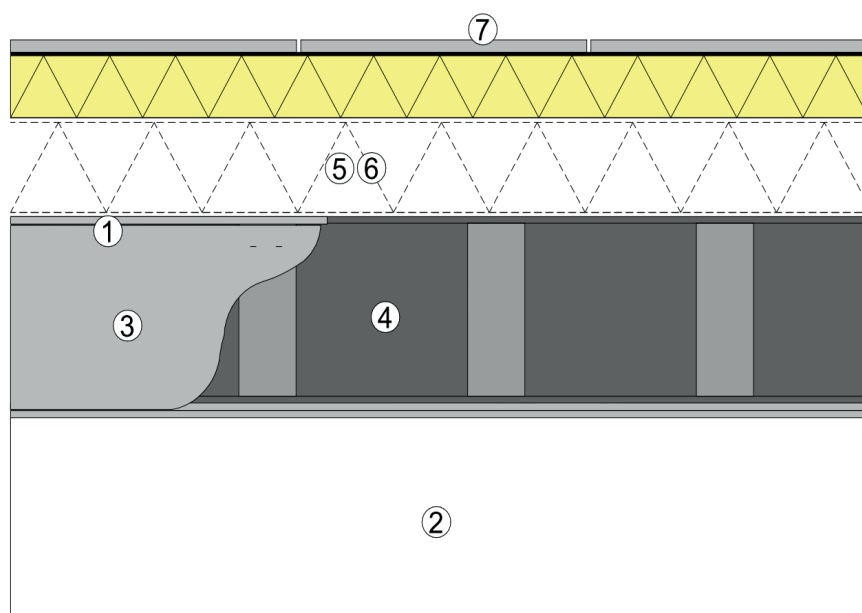
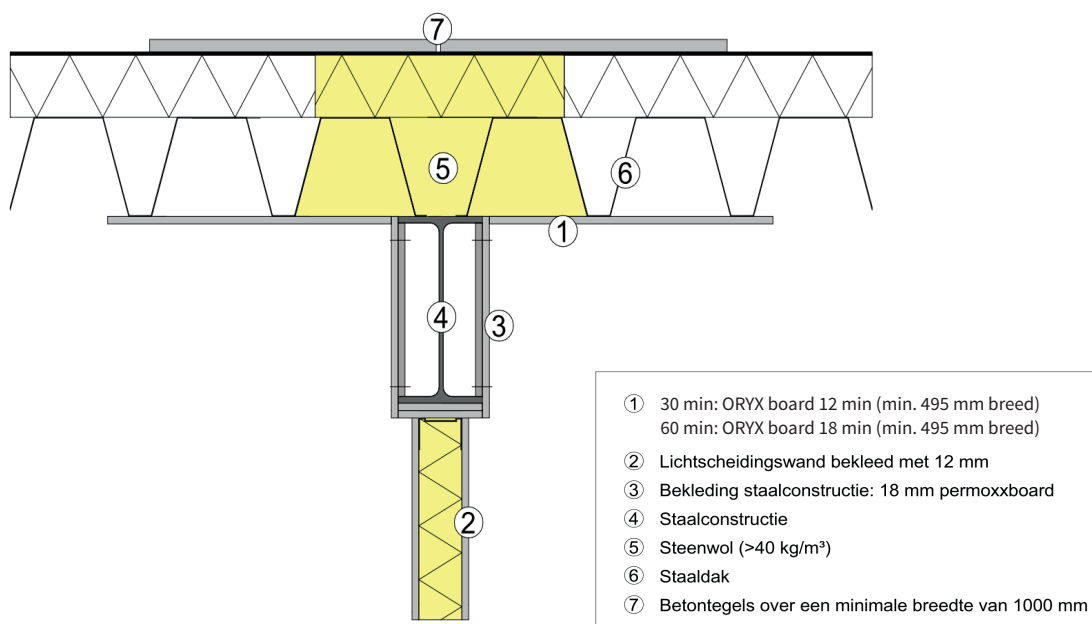
VERWERKINGSADVIES VLAMSCHEM

60 minuten 1 x 18 mm

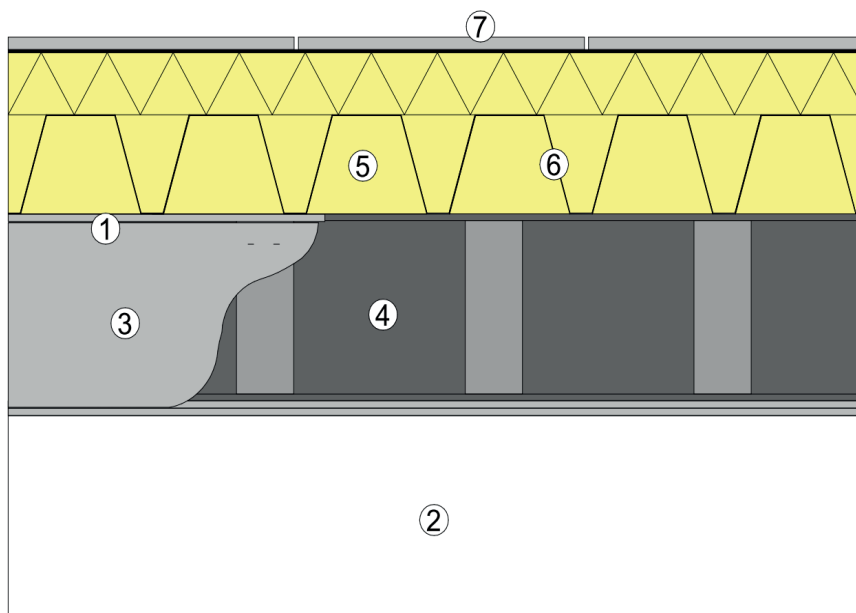
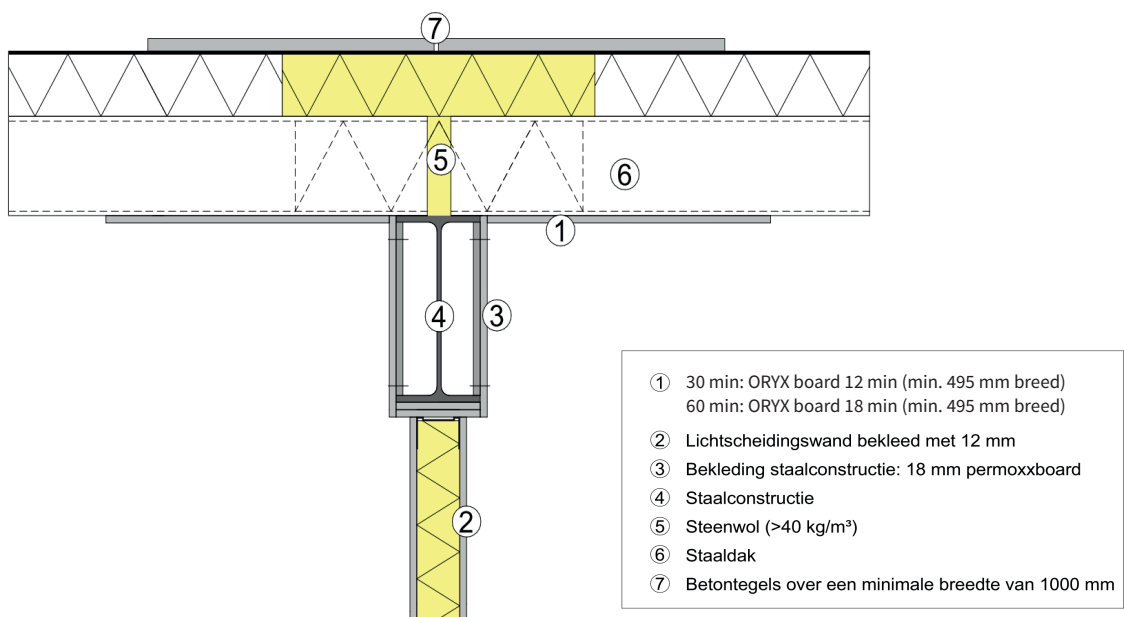
Materiaal	1 x 18 mm ORYX® board
Verwerking	<p>De ORYX® board 18 mm. dient in de gehele lengte aan de onderzijde tegen de stalen dakplaten geschroefd te worden. De h.o.h. afstand van de schroeven bedraagt minimaal 170 mm. ORYX® board per zijde minimaal 495 mm, gemeten vanuit de brandwerende wand.</p> <p>In de canalures wordt aan zowel de onderzijde als bovenzijde steenwol canalurevulling aangebracht. Deze vulling (laten) zagen in de vorm van de canalure en dient een minimale massa te hebben van 40 kg/m³. Het vlamscherm dient ter plaatse van alle brandscheidingen, eindigend op het dakvlak, aan weerszijden te worden aangebracht op de wijze zoals getekend in de details (van pagina's 69 t/m 74) afhankelijk van het van toepassing zijnde type wand, draagconstructie en draagrichting van de stalen dakplaat. Op het stalen dak dient op de plek van de brandwerende wand een onbrandbaar isolatiemateriaal (klasse A1 of A2) met een breedte van minimaal 500 mm aangebracht. Op het dak dienen tevens betontegels te worden aangebracht, ook over de breedte van 1000 mm.</p>
Naden <i>Voor verdere zichtafwerking raadpleeg het verwerkingsadvies op onze website. www.oryx.pro</i>	Naden 2 - 4 mm dienen altijd te worden dichtgezet met ORYX® Acrylic FR.
Randen	n.v.t.
Testrapporten <i>Raadpleeg altijd de opbouw in het attest. U kunt de attesten downloaden op onze website. www.oryx.pro</i>	Brandwerendheid: Efectis Rapport 2011-Efectis Oriënterende test (Neem contact op met ORYX® voor advies)

DETAILTEKENING VLAMSCHERM

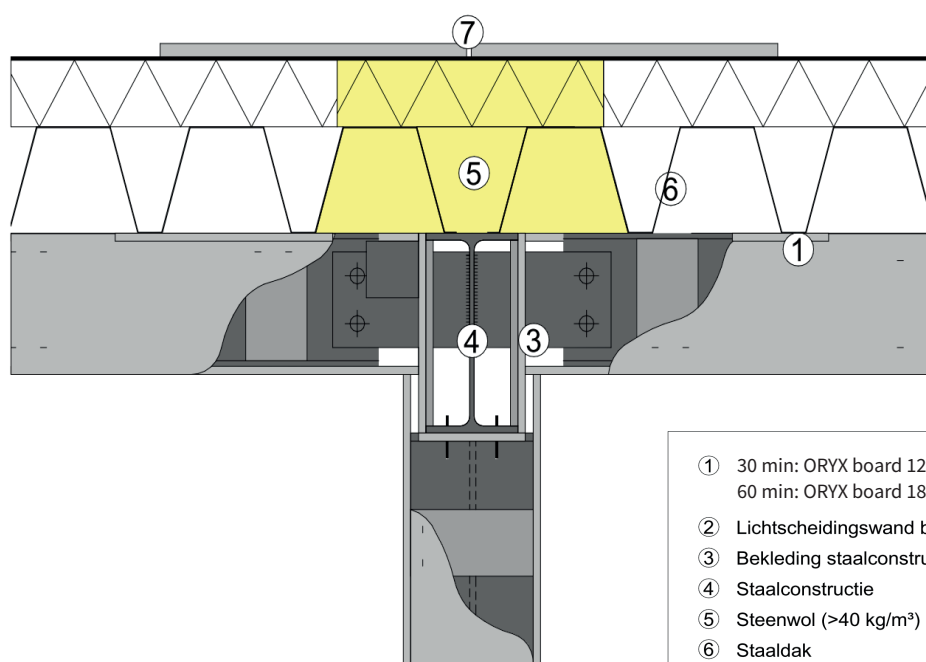
Standzekerheidsprincipe: smelt-/breekbouten



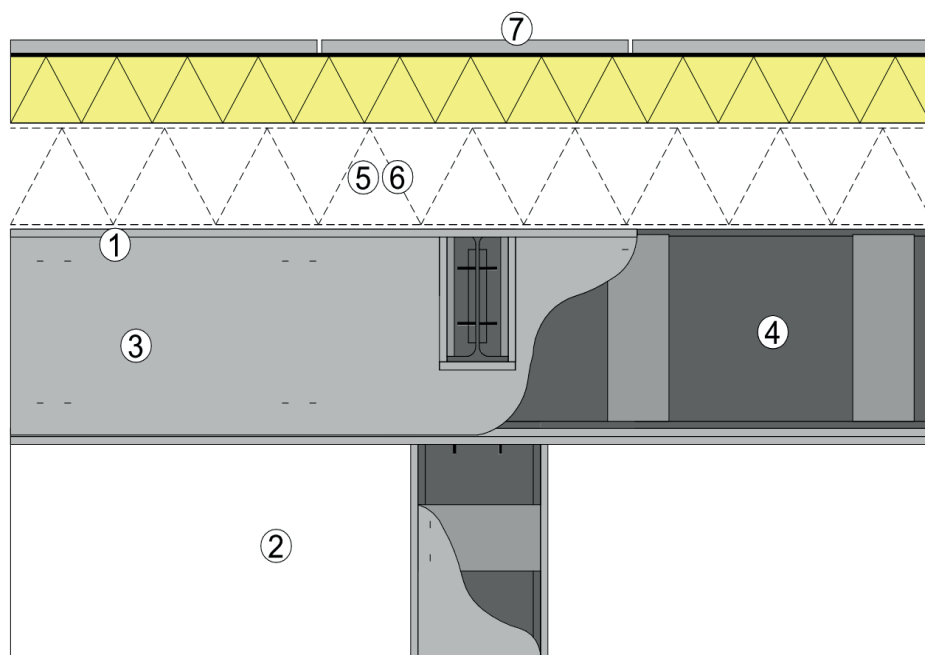
Standzekerheidprincipe: smelt-/breekbouten



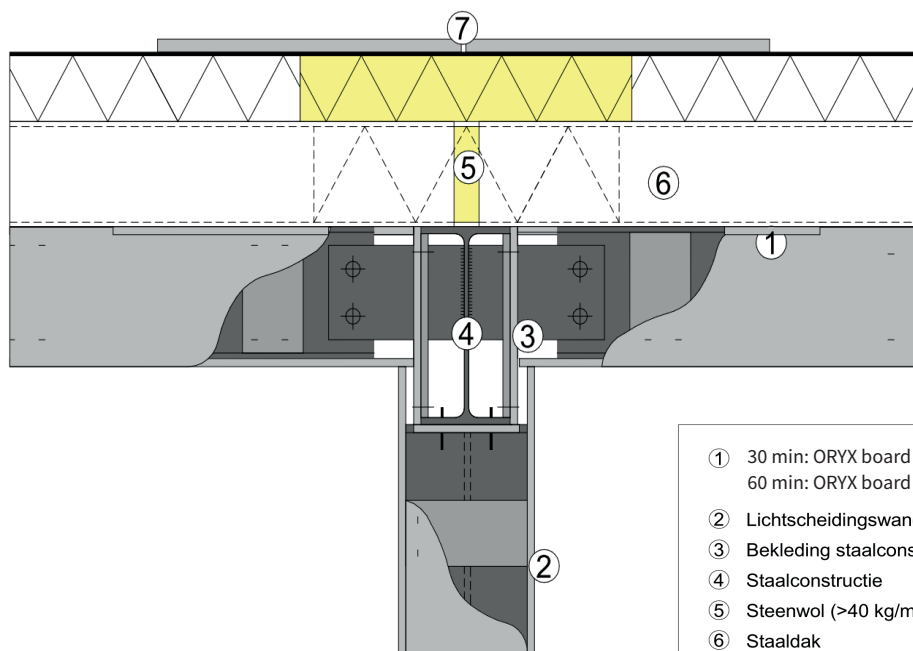
Standzekerheidprincipe: brandwerende beklede constructie



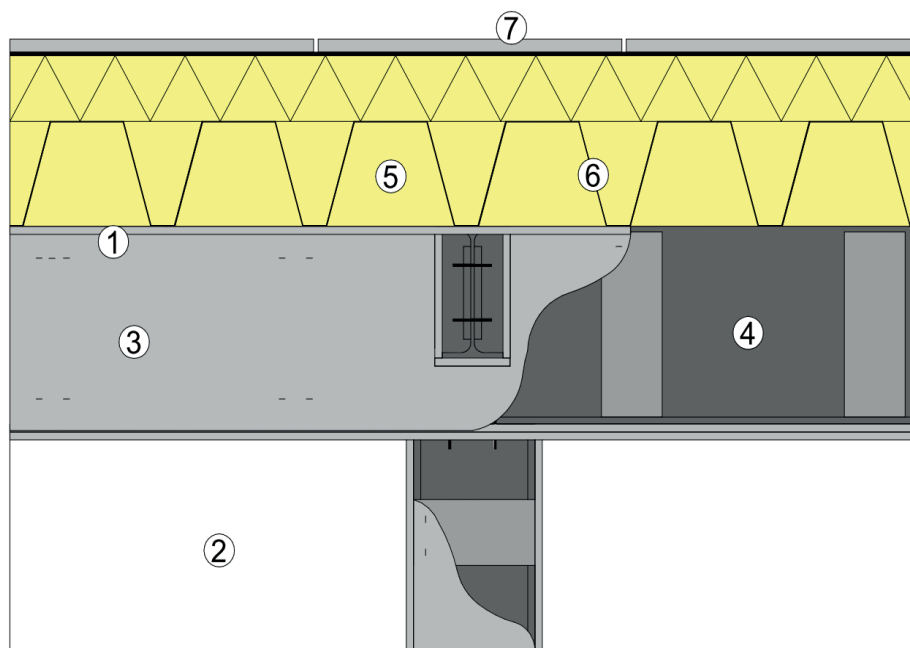
- ① 30 min: ORYX board 12 min (min. 495 mm breed)
60 min: ORYX board 18 min (min. 495 mm breed)
- ② Lichtscheidingswand bekleed met 12 mm
- ③ Bekleding staalconstructie: 18 mm permoxboard
- ④ Staalconstructie
- ⑤ Steenwol (>40 kg/m³)
- ⑥ Staaldak
- ⑦ Betontegels over een minimale breedte van 1000 mm



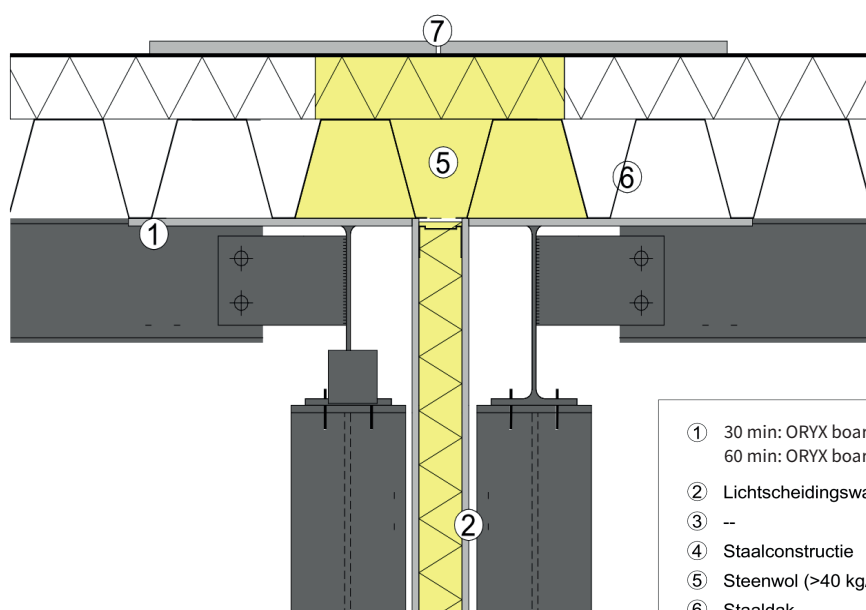
Standzekerheidsprincipe: brandwerende beklede constructie



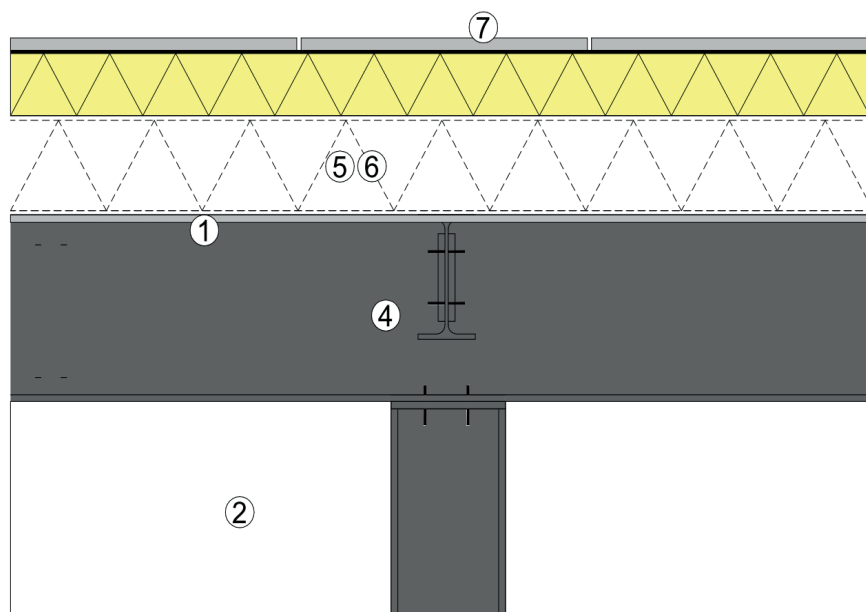
- ① 30 min: ORYX board 12 min (min. 495 mm breed)
60 min: ORYX board 18 min (min. 495 mm breed)
- ② Lichtscheidingswand bekleed met 12 mm
- ③ Bekleding staalconstructie: 18 mm permoxxboard
- ④ Staalconstructie
- ⑤ Steenwol (>40 kg/m³)
- ⑥ Staaldak
- ⑦ Betontegels over een minimale breedte van 1000 mm



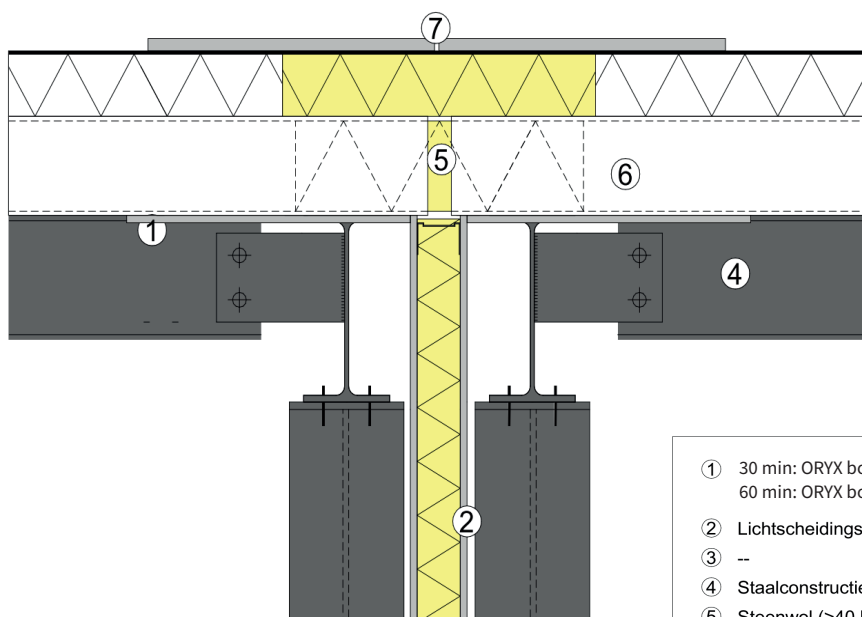
Standzekerheidsprincipe: onafhankelijke draagconstructie



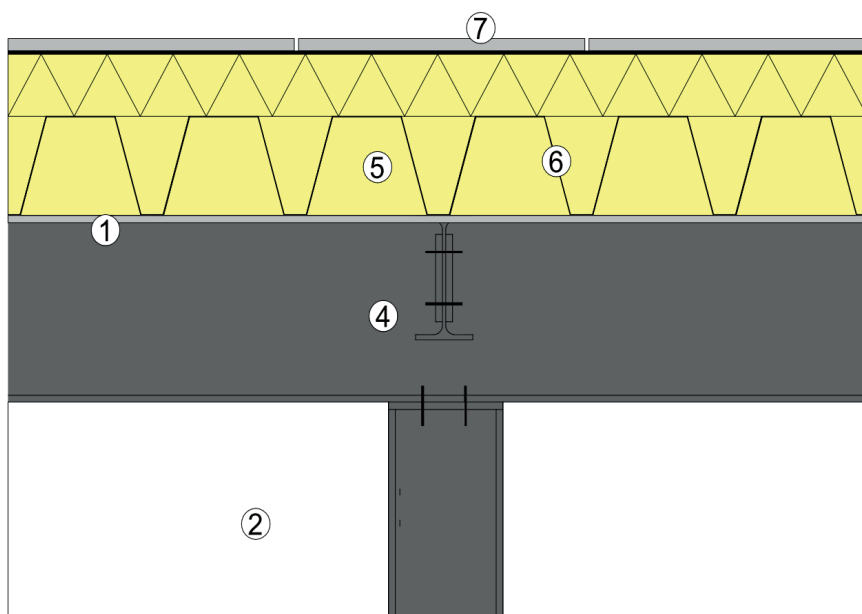
- ① 30 min: ORYX board 12 min (min. 495 mm breed)
60 min: ORYX board 18 min (min. 495 mm breed)
- ② Lichtscheidingswand bekleed met 12 mm
- ③ --
- ④ Staalconstructie
- ⑤ Steenwol (>40 kg/m³)
- ⑥ Staaldak
- ⑦ Betontegels over een minimale breedte van 1000 mm



Standzekerheidsprincipe: onafhankelijke draagconstructie



- ① 30 min: ORYX board 12 min (min. 495 mm breed)
60 min: ORYX board 18 min (min. 495 mm breed)
- ② Lichtscheidingswand bekleed met 12 mm
- ③ --
- ④ Staalconstructie
- ⑤ Steenwol (>40 kg/m³)
- ⑥ Staaldak
- ⑦ Betontegels over een minimale breedte van 1000 mm





VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

CONFORM 91/155/WG

Hoofdstuk 1 : Bedrijfs- en productinformatie

ORYX® Fire Protection B.V.
Hoogschaijksestraat 15
5374 EC Schaijk
The Netherlands
T +31 (0) 486 760 760
info@oryx.pro
www.oryx.pro

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Interieur: Wandbekleding, plafond, tegelplaat, vloerplaat.
Exterieur: Gevelbekleding, kantplanken, dak overstekken, afwerklijsten.

Hoofdstuk 2 : Samenstelling product

Ingrediënt	Gevarenklasse	Hoeveelheid
Magnesiumoxide	Geen	>50,6%
Calciumsilicaat	Geen	<25%
Magnesiumchloride	Geen	<27%
Cellulose	Geen	<14,3%
Perliet	Geen	<3,1%
Additieven	Geen	<5%
Glasvezel	Geen	<1%

Hoofdstuk 3 : Gevaren herkenning

Overzicht voor noodgevallen: Niet giftig, niet ontplofbaar en is niet vuurgevaarlijk. Manieren van contact:

OGEN

Stof kan de ogen irriteren door wrijving wat rode en/of waterige ogen kan veroorzaken.

HUID

Stof kan de huid irriteren door wrijving, maar het wordt niet opgenomen door onbeschadigde huid.

INSLIKKEN

Onwaarschijnlijk onder normale wijze van verwerken, maar inslikken kan de mond en luchtwegen irriteren.

INADEMEN

Stof kan tot irritatie lijden van de neus, keel en luchtwegen. Dit kan resulteren in hoesten en/of niezen.

Mensen die er gevoelig voor zijn, kunnen een wat piepende ademhaling krijgen bij het inademen van stof tijdens zagen of schuren van het materiaal.

Hoofdstuk 4 : Eerste hulp maatregelen

OGEN

Verwijder eventuele contactlenzen. Spoel minimaal 15 minuten met water of een zoutoplossing. Raadpleeg medische hulp als de ogen rood blijven en het zicht vermindert.

HUID

Was met zachte zeep en water. Raadpleeg deskundige wanneer irritatie blijft of later optreedt.

INSLIKKEN

Wanneer het ingeslikt is, dan verdunnen door aanzienlijk water te drinken. Ga niet proberen om over te geven. Zoek medische hulp. Bij bewusteloosheid, maak knellende kleding los en leg de persoon in de stabiele zijligging. Probeer niets via de mond toe te dienen, maar zoek medische hulp.

INADEMEN

Verplaats naar frisse lucht. Bij kortademigheid of piepende ademhaling, zoek medische hulp.

VOOR DE ARTS OF EERSTE HULPVERLENER

Behandel de symptomen naar aanwijzing.



Hoofdstuk 5 : Brandbestrijding

ORYX® board is niet ontvlambaar, niet ontplofbaar en onbrandbaar.

BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Vlambaar: niet van toepassing

Zelfontbranding: niet van toepassing

BLUSMIDDELEN

ORYX® board is onbrandbaar. Geschikte blusmiddelen heeft u nodig voor de omringende brand.

BESTRIJDING

Brandbestrijdingspersoneel hoort de normale beschermende kleding te dragen.

Hoofdstuk 6 : Maatregelen bij accidenteel vrijkomen

Geen speciale voorzorg is nodig om ORYX® board op te pakken wat gevallen is. Het volgende heeft betrekking op afval of stof ontstaan tijdens zagen of schuren van ORYX® board.

VOORZORGSMAATREGELEN

Goede voorzorgsmaatregelen zijn altijd belangrijk. Zorg voor voldoende afzuiging en ventilatie voor het minimaliseren van de ontwikkeling van stof.

SCHOONMAAK METHODES

Een fijne waternevel kan gebruikt worden om het stof op te vegen. (droog vegen wordt afgeraden). Stofzuigen met een industriële zuiger met een filter voor fijne deeltjes wordt aanbevolen i.p.v. vegen.

Stof kan afgevoerd worden als niet-giftige stof.

Vermijd contact met fluorwaterstofzuur.

Hoofdstuk 7 : Verwerking en opslag

ORYX® board is in zijn geheel geen gevaar voor de gezondheid. Onderstaande geldt voor handelingen waarbij stof ontstaat zoals: snijden, boren, zagen, pletten of andere handelingen waarbij stof vrijkomt.

Ter voorkoming om stof in te ademen beveelt ORYX® aan om een geschikt stofmasker te dragen (FFP1).

Ook raden wij aan om een veiligheidsbril te dragen.

Hoofdstuk 8: Fysische en chemische eigenschappen

UITERLIJK

Wit- en grijstinten.

GEUR

Geurloos

FYSISCHE STAAT

Harde platen

DAMPSPANNING

Niet relevant

SOORTELIJK GEWICHT

1012,68 kg/m³

SMELTPUNT

Niet relevant

VLAMPUNT

Niet relevant

ZELFONTBRANDINGSTEMPERATUUR

Niet relevant

OPLOSBAARHEID IN WATER

Niet relevant

VERDAMPING

Niet van toepassing

Hoofdstuk 9: Stabiliteit en reactiviteit

STABILITEIT

ORYX® board is een niet-gevaarlijke stof volgens Verordening (EG) 1907/2006.

OMSTANDIGHEDEN OM TE VERMIJDEN

Situaties met grote hoeveelheden stof zonder de juiste persoonlijke bescherming.

STOFFEN OM TE VERMIJDEN

Fluorwaterstof lost ORYX® board op en kan magnesiumchloridegassen opleveren.



Hoofdstuk 10: Toxicologische informatie

ORYX® board is niet-giftig in zijn algehele vorm. Het onderstaande heeft betrekking op de stof ontstaan bij zagen, schuren e.d..

CHRONISCHE EFFECTEN BIJ INADEMEN

Herhaaldelijk inademen en blootstelling aan stof kan leiden tot bronchitis. Het is mogelijk dat herhaaldelijk inademen van stof kan leiden tot ontsteking van de longen. Alle genoemde voorzorgsmaatregelen zullen moeten worden genomen om deze problemen te voorkomen.

Hoofdstuk 11: Ecologische informatie

Omdat magnesiumoxide een in de natuur voorkomend mineraal is, zal het naar verwachting geen schade aan het milieu opleveren wanneer het in de natuur terecht komt.

Hoofdstuk 12: Afval richtlijnen

Afvoeren als een inert, anorganisch materiaal volgens lokale richtlijnen.

Hoofdstuk 13: Transport richtlijnen

Er zijn geen speciale voorzieningen nodig voor transport van ORYX® board. Opslag dient wel droog en vlak te geschieden.

Hoofdstuk 14: Aanvullende informatie

Dit document is tot stand gekomen zonder enige mogelijkheid tot aanspraak op garantie op welk gebied dan ook. ORYX® kan niet toezien op het gebruik van ORYX® board en andere producten van ORYX® en kan daarom ook niet aansprakelijk worden gesteld daarvoor.

De informatie in deze Material Safety Data Sheet is gemaakt zonder onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar medische effecten van ORYX® board op de gezondheid van mensen. De in deze MSDS aanwezige informatie is gebaseerd op ander wetenschappelijk onderzoek en data waar ORYX® in gelooft en betrouwbaar acht. De informatie in deze folder heeft alleen betrekking op de hierin genoemde materialen. Deze informatie geldt niet wanneer ORYX® board gebruikt wordt in combinatie met andere stoffen of anders verwerkt wordt dan hierin beschreven. Omdat ORYX® geen controle heeft over de verwerking door derden kan hierdoor geen aanspraak worden gemaakt op garantie op het materiaal of toepassing van het materiaal. Hiervoor neemt ORYX® dan ook expliciet geen verantwoordelijkheid voor.



BIJLAGEN

Bijlage 1: Productblad ORYX® board

PRODUCTBLAD ORYX® BOARD

ORYX® board

ORYX® board is een homogeen vezelversterkt gegoten plaatmateriaal. ORYX® board bestaat uit magnesiumoxide, magnesiumchloride, glasvezel en o.a. perliet. ORYX® board is onbrandbaar.

Toepassingsgebieden

ORYX® board is brand-, geluidswerend en sterk vochtongevoelig. Geschikt voor binnen- en buitentoeepassingen. Toepasbaar in wanden, vloeren, plafonds, schachten en gevels.

Opslag

Liggend op speciaal ontworpen pallets verpakt in een folie met stoothoeken. ORYX® board dient horizontaal en droog te worden opgeslagen en vervoerd op een vlakke ondergrond. Maximale stapelhoogte 3 pallets.

Toleranties

Kleur	Grijs/wit
Dikte/ gewicht	6mm (+/-6 kg/m ²) 9 mm (+/-9 kg/m ²) 12 mm (+/-12 kg/m ²) 18 mm (+/-18 kg/m ²)
Tolerantie lengte/ breedte	< 1,8 mm
Tolerantie dikte	< 0,5 mm
Tolerantie diagonaal	< 3,5 mm

Afmetingen

Afmetingen mm	Dikte mm
1200 x 2743	9
600 x 2743	9
600 x 2743	12
1200 x 2743	12
1200 x 2743 AK	12
1200 x 2300	18

Plaatgegevens

Soortelijk gewicht	1.017 Kg/m ³ (+/- 0,5%)
Buigsterkte lengte	10 N/mm ² - 13,9 N/mm ²
Buigsterkte dwars	9,5 N/mm ² - 10,2 N/mm ²
Warmtegeleidingscoëfficiënt	> 0,44 W/m.K
Uitzettingcoëfficiënt	0,028% - 0,035%(<70 °C)
Druksterkte	6,5 N/mm ² - 10 N/mm ²

De uitkomsten van bovenstaande tabellen zijn gemiddelden en geven alleen een indicatie. Indien sommige toleranties kritisch zijn voor een toepassing, adviseren wij u om contact met ORYX® op te nemen.

Verwerking

ORYX® board kan met standaard handgereedschap worden verwerkt. Zagen kan met een hand-, decoupeer- of cirkelzaag. Afzuigen van stof en het dragen van een veiligheidsbril tijdens het verwerken wordt geadviseerd. ORYX® board dient te worden bevestigd met gefosfateerde schroeven met freeskop, RVS schroeven met een freeskop of in het geval van een houten achter constructie kunnen ook nieten worden gebruikt.

Oppervlak

Gladde zijde is voorkant. Ruwe zijde is achterkant.



Belangrijke informatie

ORYX® board moet altijd worden verwerkt volgens de verwerkingsvoorschriften. Permoxxboard moet worden afgewerkt. Deze voorschriften zijn te vinden op onze website, of op aanvraag op ons telefoonnummer. De gegevens zoals vermeld in dit blad zijn verkregen onder speciale omstandigheden. De gebruiker van deze gegevens dan wel van ORYX® board blijft verantwoordelijk voor de juiste toepassing ervan. Mocht u gegevens missen of enige twijfel hebben of de gegevens in dit blad voldoen aan de (voorgeschreven) toepassingseisen neemt u dan contact op met ORYX®.



**PASSIVE FIRE
PROTECTION**

WWW.ORYX.PRO