Georgia-Pacific Gypsum

TECHNISCHE HANDLEIDING

DENSDECK® PRIME-DAKPLAAT



OVER ONS

Wie is Georgia-Pacific?

Georgia-Pacific maakt deel uit van Koch met een diverse reeks bedrijven en bedrijfstakken over de hele wereld. Koch, gevestigd in Wichita, Kansas, is het op een na grootste particuliere bedrijf in Amerika, met ongeveer 130.000 werknemers in meer dan 70 landen.

Sinds de oprichting in 1927 is Georgia-Pacific nooit gestopt met groeien. We zijn begonnen in één gebouw in Augusta, Georgia en hebben nu meer dan 300 Georgia-Pacific-locaties over de hele wereld.

Door alle ups en downs van de afgelopen eeuw hebben we één oog op morgen gehouden, op zoek naar mogelijkheden om met klanten mee te groeien en uit te breiden naar nieuwe bedrijfstakken en markten. Georgia-Pacific vervaardigt producten met divisies zoals:

- Consumentenproducten: Tissues, handdoeken, servetten, professionele reinigingsmiddelen, enz.
- Verpakkingen: Linerboard, verpakking, cellulose, kraftpapier, enz.
- Bouwproducten: Gips, hout, enz.

Georgia-Pacific produceert al bijna 40 jaar producten voor de bedrijfstak voor dakbedekking van daken met een lage hellingshoek. Met miljoenen vierkante meters geïnstalleerd in een breed scala aan dakbedekkingssystemen en in extreme klimaten heeft DensDeck® Prime-dakplaat bewezen robuust en veelzijdig te zijn.

Het opnemen van een hoogwaardige dakplaat in uw daksysteem is essentieel voor de bescherming van het gebouw en de waardevolle inhoud. Met de combinatie van brandwerendheid, sterkte en maatvastheid vertrouwen professionals in de bedrijfstak op DensDeck®-dakplaten om de prestaties van hun dakbedekkingssystemen te verbeteren.

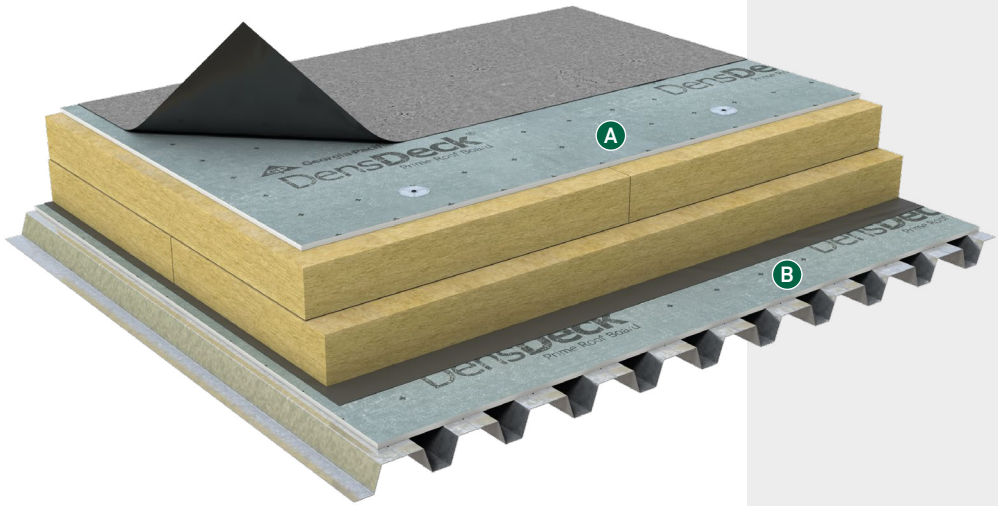
Klik hier of ga naar **kochinc.com**



LET OP: Ga voor brand-, veiligheids- en gebruiksinformatie over het product naar buildgp.com/safetyinfo

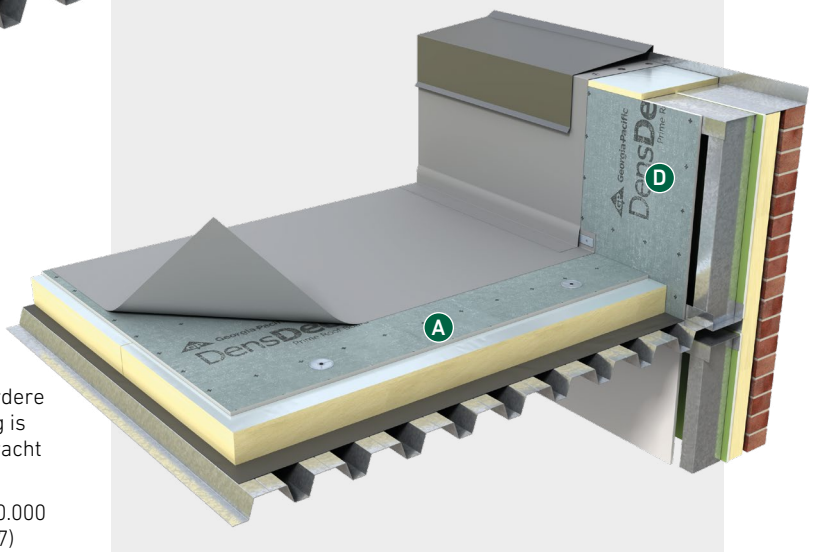
PRODUCTOVERZICHT

DensDeck® Prime-dakplaat



Toepassingen

A Afdekplaat
B Substraatplaat
C Renovatieplaat
D Borstwering

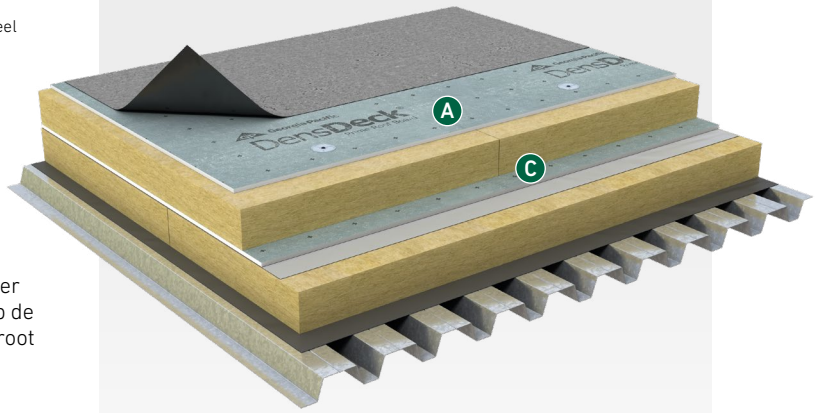


DensDeck® Prime-dakplaat heeft een A1-brandclassificatie wanneer getest volgens EN 13501-1 in overeenstemming met de geharmoniseerde Europese norm EN 15283-1: 2008 + A1: 2009.*

Met zijn verbeterde gipskern en gecoate glasmatten aan de voor- en achterzijde biedt DensDeck® Prime-dakplaat meerdere voordelen, waaronder het vergroten van de kracht die nodig is om de waterdichte laag te doorboren ten opzichte van de kracht die nodig is zonder afdekplaat.

DensDeck® Prime-dakplaten zijn opgenomen in meer dan 200.000 dakconstructies die zijn vermeld op FM RoofNav (zie pagina 17)

* De A1-classificatie voor de DensDeck® Prime-dakplaat is gebaseerd op de beoordeling van Exova_Report nr. 185630 - in 2010. GP Gypsum is momenteel bezig met het beoordelen en bijwerken van deze classificatie.



Afdekplaat

Een bestendige laag die direct tussen de waterdichtingslaag en de isolatie wordt geïnstalleerd en een groot aantal voordelen biedt om de prestaties en levensduur van platte daken te verbeteren.

Substraatplaat

Een onbuigzame laag die direct over de constructieve dakvloer wordt geïnstalleerd en een vlak, glad oppervlak biedt waarop de dampremmende laag kan worden geïnstalleerd en die een groot aantal voordelen biedt om de prestaties van platte daken te verbeteren. Kan ook worden gebruikt om borstweringen (≥ 12,7 mm) te bekleden.

Renovatieplaat

Bij renovatieprojecten: Een onbuigzame laag die direct over de bestaande isolatie- en waterdichtingslagen wordt geïnstalleerd om een uniform oppervlak te bieden waarop een nieuw daksysteem kan worden gebouwd.

Borstwering

Borstweringen moeten, voordat ze worden afgewerkt, met een beplating worden bekleed. Deze wordt vóór de substraatplaat geïnstalleerd om opwaartse wind en mogelijke ongevallen door opwaartse wind te helpen verminderen

TOEPASSINGEN EN VOORDELEN

DensDeck® Prime-dakplaat is een veelzijdig product dat kan worden gebruikt in een verscheidenheid aan platte dakconstructies voor nieuwbouw en renovatie.

Eén product met vier verschillende toepassingen;

- Afdekplaat
- Substraatplaat
  - Borstweringsplaat*
- Renovatieplaat

De DensDeck® Prime-dakplaat wordt gebruikt met de volgende daksystemen:

- Volledig mechanisch bevestigd
- Volledig verkleefd
- Gedeeltelijk verkleefd (hybride)

Deze innovatieve dakplaat met gecoate glasvezelmatten aan de voor- en achterkant is anders dan het gewone gipskarton met papierlaag dat wordt gebruikt voor droogbouw. Kernplaten met glasvezelmatbekleding werden ontwikkeld als externe beplating om tijdens de bouw bescherming te bieden tegen weersinvloeden.

Georgia-Pacific innoveerde het gebruik van glasvezelmattechnologie om platen geschikt te maken voor extern gebruik. DensDeck® Prime-dakplaat is een evolutie van deze oorspronkelijke innovatie uit 1987.

* **Opmerking:** Als borstweringsplaat moet de DensDeck® Prime-dakplaat worden geïnstalleerd vóór de substraatplaat op het dak (minimale dikte 12,7 mm).



Al meer dan 30 jaar stelt het merk DensDeck®-dakplaat nieuwe prestatienormen voor dakplaten.

1987 – Introductie van DensDeck®-dakplaat
- Eerste gipsdakplaat met glasvezel
- Verbeterde vocht-, brand- en windbestendigheid

1994 – ¼" DensDeck®-dakplaat ontwikkeld
- Eerste ¼" gipsdakplaat met glasvezel
- Eerste plaat ontworpen voor gebruik als afdekplaat
- Dunner product, maar nog steeds UL-klasse A-gecertificeerd

2001 – Introductie van de DensDeck® Prime-dakplaat
- Eerste gecoate dakplaat van gips met een glasvezelmatlaag ooit
- Verbeterde lijmdekking
- Substraat voor branden

2013 – Innovatie van DensDeck® Prime-dakplaatmatten
- Verbeterde voorgecoate mat
- Vereist mogelijk minder lijm
- Sterkere hechting voor laag-expanderende lijmen
- Glasvezelmat heeft omwikkelde randen

2018 – Introductie van EONIC™-technologie
- Verdubbeling van de vochtbestendigheid
- Verbeterde hechtsterkte tussen de mat en de kern: +20% voorzijde; ~ 3x achterzijde

TOEPASSINGEN EN VOORDELEN



Allround prestatievoordelen: Brand | Wind | Doorboring | Akoestiek

Naarmate de bedrijfstak zich heeft ontwikkeld, hebben DensDeck®-dakplaten zich ook ontwikkeld, en we bieden nu de DensDeck® Prime-dakplaat aan: de voorkeurskeuze van de Amerikaanse sector voor dakplaten.

De DensDeck® Prime-dakplaat is vervaardigd met EONIC™-technologie, een gepatenteerd systeem dat een verbeterde vochtbestendigheid en hechtsterkte van de glasvezelmat aan de gipskern biedt. Productiespecificaties omvatten: maximaal 5%[1] totale waterabsorptie naar gewicht en 1 gram[2] oppervlaktewaterabsorptie op beide zijden van de plaat[3].

DensDeck® Prime-dakplaat blijft brede compatibiliteit en hoge prestaties bieden met veel daklijmen en in veel gevallen is er geen primer nodig bij rechtstreeks verlijmen op het gecoate oppervlak. De geschiktheid voor directe hechting aan de DensDeck® Prime-dakplaat moet worden beoordeeld door de systeemontwerper. De geschiktheid voor directe hechting aan de DensDeck® Prime-dakplaat moet worden beoordeeld door de systeemontwerper.

[1] Maximale waarde, volgens ASTM C1177, sectie 20.

[2] Nominale waarde, volgens ASTM C1177, sectie 21.

[3] Gebaseerd op gepubliceerde productiespecificaties per 1 juni 2020.

Het gecoate oppervlak van de DensDeck® Prime-dakplaat maakt het mogelijk om lijm gelijkmatiger en consistenter aan te brengen. Dit resulteert in een sterkere hechting met de waterdichting bij volledig verlijmde en zelfklevende dakbedekkingssystemen, en bij heet aangebrachte, koudmastiek- en met brander aangebrachte systemen.



In daken met gemodificeerd bitumen of met vloeibaar aangebrachte waterdichting kan dit een sterkere, voordeligere installatie bieden door de hoeveelheid mastiek of lijm te verminderen. Raadpleeg de ontwerper van het systeem voor de werkelijke primervereisten en het gewicht van de coating.

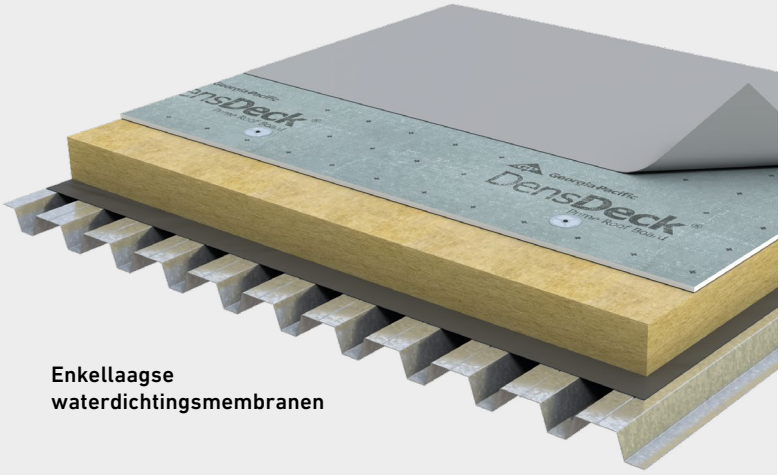
TOEPASSINGEN EN VOORDELEN

Toepassingen voor nieuwbouw: afdekplaten

Enkellaagse waterdichtingsmembranen

Enkellaagse synthetische waterdichtingsmembranen kunnen over DensDeck® Prime-dakplaten worden geïnstalleerd in toepassingen waarbij de waterdichting volledig is gehecht, volledig mechanisch is bevestigd aan de constructieve dakvloer of waarbij de afdekplaat is bevestigd aan de constructieve dakvloer en de waterdichting vervolgens rechtstreeks aan de afdekplaat (hybride) wordt gehecht, of door inductielassen aan bevestigingskoppen met behulp van bedrijfseigen technologieën.

Ontwerpers van gebouwen moeten specifieke daksysteemrichtlijnen volgen die door de systeemontwerper worden gegeven.



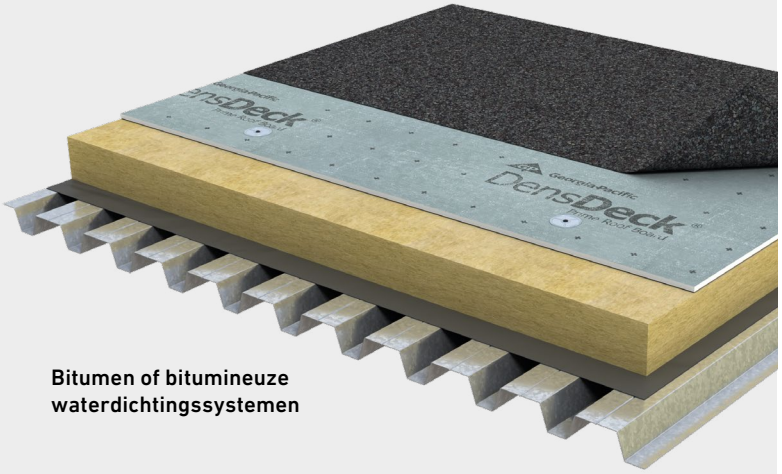
Enkellaagse waterdichtingsmembranen

Bitumen of bitumineuze waterdichtingssystemen

Bitumen of bitumineuze waterdichtingssystemen kunnen worden aangebracht over DensDeck® Prime-dakplaten in toepassingen waarbij de waterdichting volledig is gehecht, of waarbij de afdekplaat is bevestigd aan de constructieve dakvloer en de waterdichting vervolgens rechtstreeks aan de afdekplaat (hybride) wordt gehecht.

Dit kan worden gedaan met via hot-melt- of met via een brander aangebrachte producten, in overeenstemming met de specifieke daksysteemrichtlijnen van de systeemontwerper.

Georgia-Pacific beveelt maximale toepassingstemperaturen aan tussen 218 °C en 232 °C. Volg bij warme toepassingen de aanbevelingen van de fabrikant voor de temperatuur en de equiviscous-temperatuur; het overschrijden van deze temperaturen kan leiden tot blaren of verlies van hechting. Bij gebruik van een brander houdt u het grootste deel van de vlam direct op de rol.



Bitumen of bitumineuze waterdichtingssystemen

Vloeibaar aangebrachte waterdichtingssystemen

Vloeibaar aangebrachte waterdichtingssystemen kunnen worden aangebracht op de DensDeck® Prime-dakplaat in toepassingen waarbij de waterdichting rechtstreeks wordt aangebracht op de DensDeck® Prime-dakplaat en de dekplaat wordt bevestigd op de constructieve dakvloer.

Ontwerpers van gebouwen moeten specifieke daksysteemrichtlijnen volgen die door de systeemontwerper worden gegeven.

Opgebouwde en staande naadsystemen

Bij een staande naadtoepassing kunnen DensDeck® Prime-dakplaten worden geïnstalleerd als een akoestisch bestendige laag direct onder de buitenplaat of als substraatplaat direct boven de constructieve dakvloer.

TOEPASSINGEN EN VOORDELEN

Toepassingen voor nieuwbouw: Substraat- en borstweringsplaten

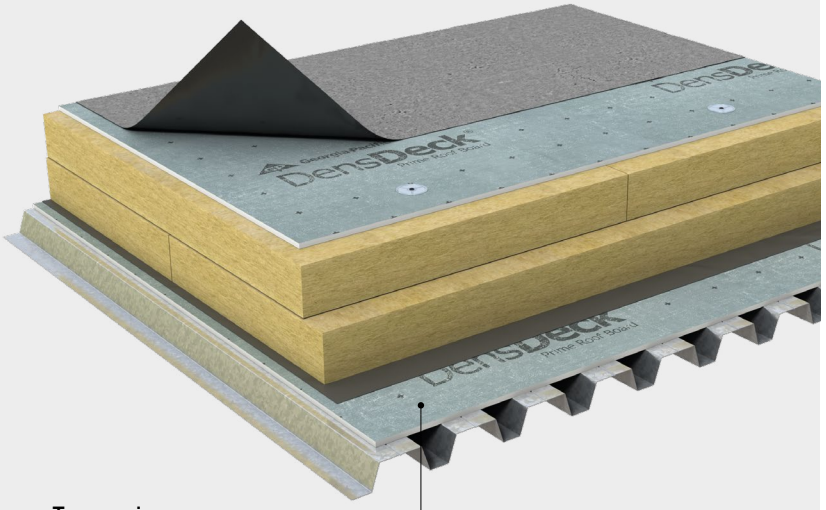
Substraatplaat

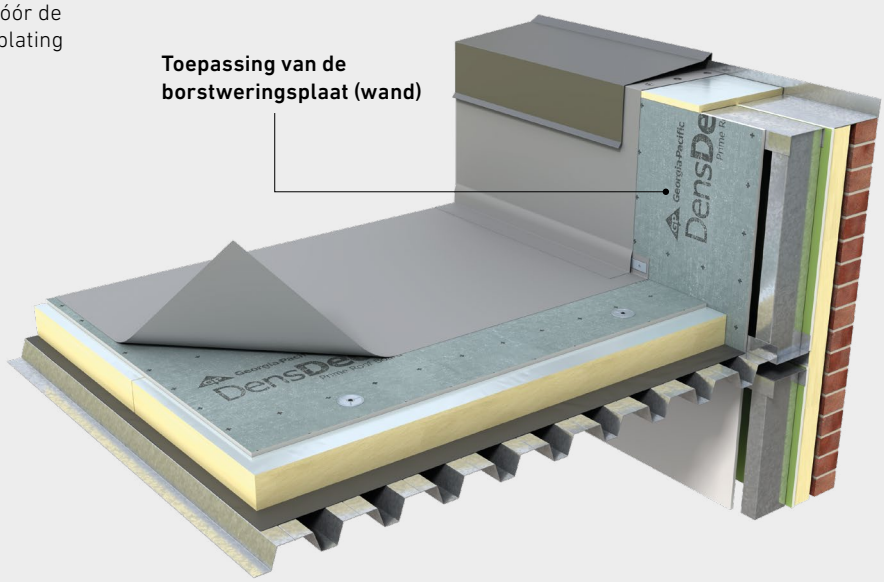
Deze wordt geïnstalleerd als substraatplaat over een geprofileerd constructiestaaldek met DensDeck® Prime-dakplaat, gelijmd of mechanisch bevestigd en biedt een glad, vlak oppervlak waarop de dampremmende laag kan worden aangebracht. De substraatplaat kan ook zorgen voor een veiliger werkplatform tijdens de bouw en extra akoestische prestaties en brandwerendheid.

Borstwering

U hoeft geen producten te vervangen als u borstweringen hebt die met een bekledingsplaat moeten worden bekleed voordat ze worden afgewerkt. Een DensDeck® Prime-dakplaat van minimaal 12,7 mm kan verticaal op borstweringen worden gebruikt. Installeer DensDeck® Prime-dakplaten vóór de substraatplaten, zodat de dampremmende laag en de waterdichtingslagen over de borstwering kunnen worden aangebracht om een gesloten dakopbouw te vormen.

Opmerking: Voor schuine borstweringen moet vóór de DensDeck® Prime-dakplaten een structurele beplating worden geïnstalleerd.





TOEPASSINGEN EN VOORDELEN

Bestaande renovatietoepassingen voor gebouwen: renovatieplaten

Renovatie van daken

Als een bestaand plat dak het einde van zijn levensduur bereikt of een upgrade vereist, kan het volledig worden verwijderd zodat een nieuw dak geïnstalleerd kan worden, of kunnen nieuwe materialen over het bestaande systeem worden aangebracht om de prestaties te verbeteren.

Toepassing boven een nieuwe isolatielaag als 'afdekplaat'

Enkellaagse synthetische waterdichtingsmembranen kunnen over DensDeck® Prime-dakplaten worden geïnstalleerd in toepassingen waarbij de waterdichting volledig is verlijmd, volledig mechanisch is bevestigd aan het constructiedek, of waarbij de afdekplaat is bevestigd aan het constructiedek en de waterdichting vervolgens rechtstreeks op de afdekplaat wordt verlijmd (hybride) of door inductielassen aan bevestigingskoppen wordt bevestigd met behulp van bedrijfseigen technologieën.

Ontwerpers van gebouwen moeten specifieke daksysteemrichtlijnen volgen die door de systeemontwerper worden gegeven.

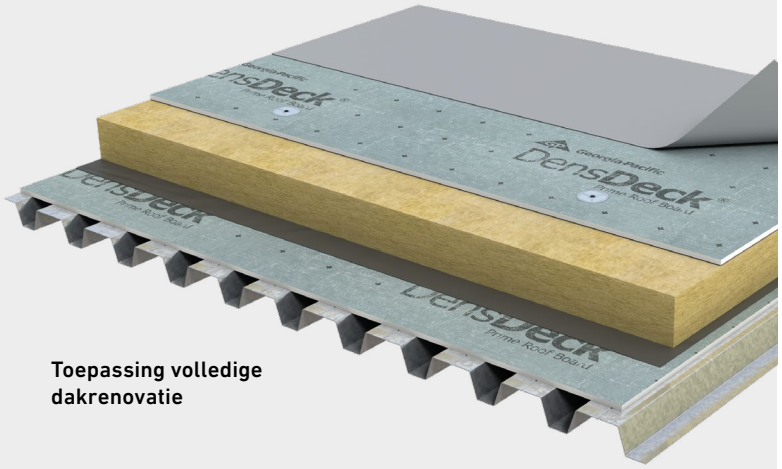
Volledige herbedekking als substraat- en borstweringsplaat

Constructieve dakvloer: Wanneer de DensDeck® Prime-dakplaat wordt geïnstalleerd (verlijmd of mechanisch bevestigd) als substraatplaat over een geprofileerd constructiestaaldek, kan deze extra akoestische en brandwerende prestaties leveren en tegelijk een glad vlak oppervlak bieden waarop de dampremmende laag kan worden geïnstalleerd.

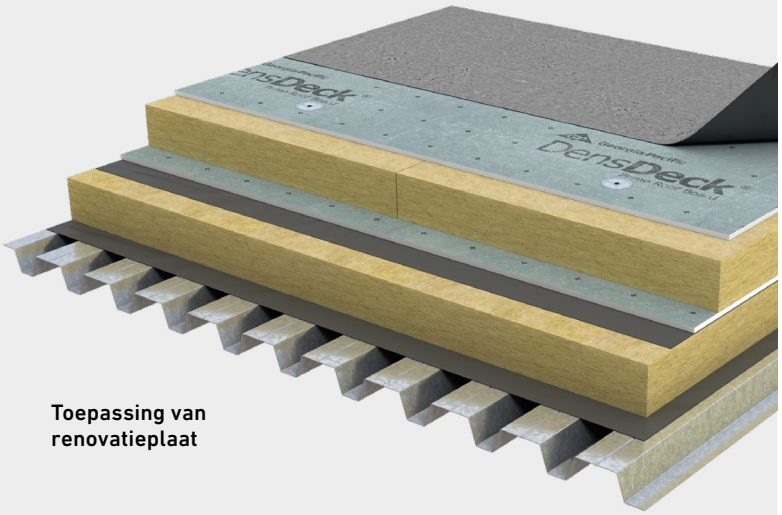
Borstwering: Installeer de DensDeck® Prime-dakplaat vóór de substraatplaat, zodat de dampremmende laag en waterdichtingslagen op de borstwering kunnen worden aangebracht om de gesloten dakschil te vormen.

Toepassing van renovatieplaat

Over bestaande daksystemen biedt een laag DensDeck® Prime-dakplaten die mechanisch aan de constructie is bevestigd, een glad vlak oppervlak waarover de dampremmende laag, thermische isolatie of waterdichtingslaag kan worden geïnstalleerd, met extra akoestische en brandwerende prestaties.



Toepassing volledige dakrenovatie



Toepassing van renovatieplaat

FYSIEKE EIGENSCHAPPEN

Fysieke eigenschappen

Eigenschappen	Testnorm	6,4 mm (¼ inch)	12,7 mm (½ inch)	15,9 mm (⅝ inch)
Dikte, nominaal (mm)	15283-1: 2008 + A1: 2009	6,4 ± 1,6	12,7 ± 0,8	15,9 ± 0,8
Breedte, standaard (mm)	15283-1: 2008 + A1: 2009	1.219 ± 3	1.219 ± 3	1.219 ± 3
Lengte, standaard (mm)	15283-1: 2008 + A1: 2009	2.438 ± 6,4	2.438 ± 6,4	2.438 ± 6,4
Gewicht[1], nominaal (kg/m^2)	-	5,9	9,8	12,2
Type gecoate bekleding	-	glasvezelmat	glasvezelmat	glasvezelmat
Classificatie brandreactie[2]	EN 13501-1: 2007 + A1: 2009	A1	A1	A1
Buigsterkte (buigvastheid) – in lengterichting (N)	15283-1: 2008 + A1: 2009	≥ 435	≥ 807	≥ 969
Buigsterkte (buigvastheid) – dwars (N)	15283-1: 2008 + A1: 2009	≥ 398	≥ 725	≥ 870
Spanwijdte van de cannelure (mm)	ASTM E661.22	67	127	203
Permeantie (ng/Pa.S.m^2)	ASTM E96.16	> 1710	> 1300	> 970
Thermische geleidbaarheid (W/m.K)	EN12664: 2001	0,12	0,16	0,17
Lineaire variatie bij verandering in temperatuur (mm/mm/°C)	GA-235-2023	15,3 x 10^{-6}	15,3 x 10^{-6}	15,3 x 10^{-6}
Lineaire variatie bij verandering in vochtigheid (mm/mm/%RV)	GA-235-2023	11,7 x 10^{-6}	11,7 x 10^{-6}	11,7 x 10^{-6}
Waterabsorptie	15283-1: 2008 + A1: 2009	H1	H1	H1
Druksterkte (kPa)	ASTM C473.19	6.205	6.205	6.205
Oppervlaktewaterabsorptie (g)	ASTM C473	1	1	1
Brandclassificatie	ASTM E136	Niet-brandbaar	Niet-brandbaar	Niet-brandbaar
Buigradius (mm)	-	1.219	1.829	2.438
Schimmelbestendigheid[3]	ASTM D3273.R2005	10 (hoogst mogelijk)	10 (hoogst mogelijk)	10 (hoogst mogelijk)
Waterdampdoorlaatbaarheid (μ)	ISO 12572: 2016	14,6	10,0	8,1

1 Geeft een benaderd gewicht weer voor ontwerp- en verzenddoeleinden. Het werkelijke gewicht kan variëren, afhankelijk van de productielocatie en andere factoren.

2 De A1-classificatie voor DensDeck® Prime-dakplaten is gebaseerd op de beoordeling van Exova-rapport nr. 185630 uit 2010. GP Gypsum is momenteel bezig met het beoordelen en bijwerken van deze classificatie.

3 Bij tests, zoals geproduceerd, in overeenstemming met ASTM D3273, hebben DensDeck® Prime-dakplaten een score van 10 behaald, het hoogste prestatieniveau voor schimmelbestendigheid volgens de ASTM D3273-testmethode. De score van 10 in de ASTM D3273-test geeft aan dat er geen schimmelgroei is in een gecontroleerde laboratoriumtest van 4 weken. De schimmelbestendigheid van een bouwproduct bij gebruik in werkelijke omstandigheden op de werkplek levert mogelijk niet dezelfde resultaten op als in de gecontroleerde laboratoriumomgeving. Geen enkel materiaal kan als schimmelbestendig worden beschouwd. Ga voor meer informatie naar **www.buildgp.com/safetyinfo**.

Productinformatieblad (PDS)

Het productinformatieblad (PDS) van de DensDeck® Prime-dakplaat met een samenvatting van technische informatie is hier te vinden of door de QR-code te scannen.

Milieuproductverklaringen

Milieuproductverklaringen (EPD) voor de DensDeck® Prime-dakplaat zijn hier te vinden of door de QR-code te scannen.

NORMEN EN CLASSIFICATIES

Vuur

Brandreactie

De DensDeck® Prime-dakplaat is geclassificeerd als niet-brandbaar[1] en behaalt een A1[2]-classificatie wanneer getest in overeenstemming met EN 15283-1: 2008 + A1: 2009. Classificatie wordt uitgevoerd in overeenstemming met EN 13501-1: 2018.



De getoonde test is EN 13823.

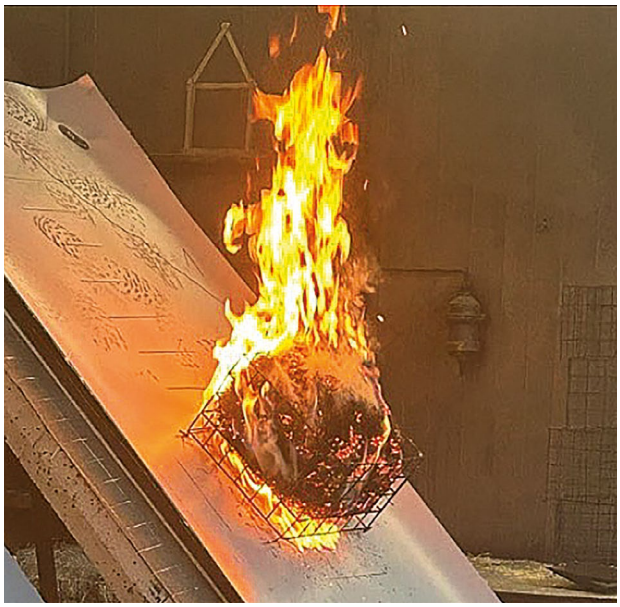
De Prestatieverklaring (DoP) is een juridisch document onder de EU CPR 2024* en is opgesteld in overeenstemming met EN 15283-1: 2008 + A1: 2009, deze is **hier** te vinden of door de QR-code te scannen.

Brandwerendheid

Van bovenaf

In het VK en de Europese Unie worden specifieke tests met betrekking tot de brandwerendheid van dakbedekkingen uitgevoerd in overeenstemming met TS1187. De resultaten worden geclassificeerd volgens EN 13501-5 en in sommige gevallen kan Extended Field of Application ('uitgebreid toepassingsgebied' of EXAP) van toepassing zijn wanneer dit wordt beoordeeld volgens TS16459.

Toepassingsmogelijkheden voor Direct Field of Application ('direct toepassingsgebied' of DIAP) worden weergegeven in het classificatierapport volgens EN 13501-5. Systeemontwerpers zullen normaal gesproken tests uitvoeren volgens TS1187 en/of in overeenstemming met lokale bouwvoorschriften en vereisten, zodat naleving kan worden aangetoond.



De getoonde test is TS1187(t1).

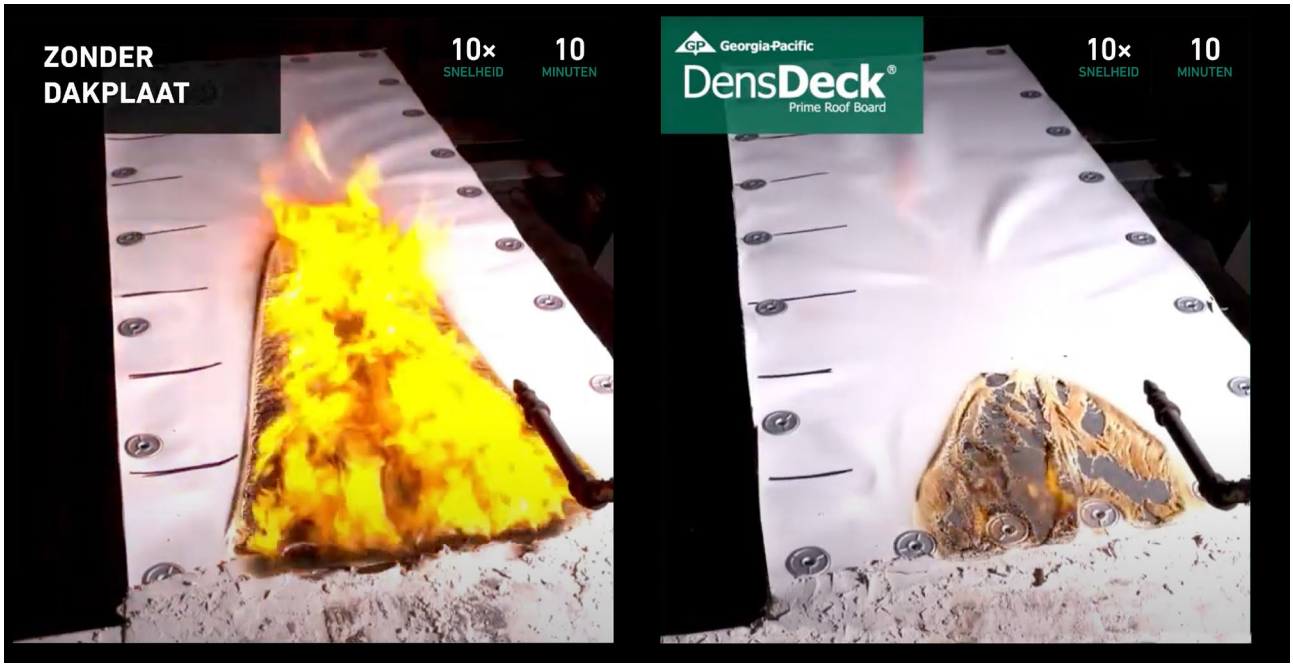
De DensDeck® Prime-dakplaat fungeert, in een afdekplaat-toepassing, naast dat deze andere voordelen biedt, als een niet-brandbare tussenlaag tussen waterdichting en isolatie. Deze niet-brandbare laag met zijn gekristalliseerde water in de gipskern voegt een ablatieve eigenschap toe die verder kan helpen om de verspreiding van vlammen en penetratie in lagere lagen van de dakconstructie te verminderen door de chemische afgifte en daaropvolgende verdamping van het gebonden water.

* **Opmerking:** De EU-CPR 2024 bevat gefaseerde updates van DoP's die gebaseerd zijn op de beoordeling van de bestaande hEN, waardoor een hTS wordt uitgegeven die de exacte vereisten van de nieuwe DoP bevat. Totdat de nieuwe hTS bestaat, kan de DoP wettelijk niet worden gewijzigd ten opzichte van het vorige formaat.

[1] Zoals beschreven en getest in overeenstemming met ASTM E136 of CAN/ULC S114.

[2] De A1-classificatie voor DensDeck® Prime-dakplaten is gebaseerd op de beoordeling van Exova_Report No. 185630 in 2010. GP Gypsum is momenteel bezig met het beoordelen en bijwerken van deze classificatie.

NORMEN EN CLASSIFICATIES



De getoonde test is ASTM E108.

In de VS zijn vlamverspreidingstests uitgevoerd in overeenstemming met de vereisten en normen van Factory Mutual (FM).

FM-klasse 1-goedkeuringen

¼ inch (6,4 mm) DensDeck®-dakplaten zijn getest volgens de FM Calorimeter Standard 4450 (goedkeuringsnorm voor klasse 1 geïsoleerde stalen dekdaken) en zijn goedgekeurd door FM voor geïsoleerde stalen dekdaken wanneer geïnstalleerd volgens FM-richtlijnen. Om een klasse 1-aanduiding te verkrijgen, moet de constructie voldoen aan de criteria voor bestendigheid tegen brand, opwaartse wind, voetverkeer en hagelschade.

Raadpleeg FM of **RoofNav** voor meer informatie over FM-goedkeuringen en klasse 1-constructies.

FM APPROVED

Houd er echter rekening mee dat de prestaties van een dak afhankelijk zijn van alle componenten die in de dakconstructie worden gebruikt en van hoe de componenten met elkaar samenwerken.

Om de vergelijkingsvideo van de vlamverspreidingstest te bekijken, klikt u **hier** of scant u de QR-code.

Van onderaf

Brand van onderaf kan uit het gebouw uitslaan, waardoor het risico ontstaat dat de brand zich verspreidt naar aangrenzende gebouwen of compartimenten. De uitbreektijd hangt af van de aard van de brand, die rechtstreeks verband houdt met het gebruik van het gebouw. Lokale wetgeving, richtlijnen en voorschriften moeten worden geraadpleegd om de vereiste periode van brandwerendheid te bepalen.

Het toevoegen van een niet-brandbare laag zoals de DensDeck® Prime-dakplaat met zijn ablatieve eigenschappen kan helpen de penetratie van warmte en brand van onderaf in de isolerende materialen en waterdichte lagen boven het dek die het dak vormen te vertragen en zo de brandwerendheid van het gebouwde systeem te verbeteren. Gekristalliseerd water in de gipskern van DensDeck® Prime-dakplaat komt vrij onder intense hitte; deze faseverandering en de daaropvolgende verdamping van het vrijgekomen water bieden extra warmteabsorptie die helpt de verspreiding van brand naar de bovenliggende lagen door de invloed van hitte en brand tegen te gaan, waardoor hun afbraak wordt vertraagd.



Gekristalliseerd gips.

NORMEN EN CLASSIFICATIES

UL-brandwerendheidsclassificaties

5/8 in. (15,9 mm) DensDeck®-dakplaten zijn UL-geclassificeerd; door UL LLC aangeduid als Type DD; opgenomen in constructieontwerpen die door UL zijn onderzocht voor brandwerendheidsclassificaties per uur; en kunnen ook elke niet-geclassificeerde 5/8 in. (15,9 mm) gipsplaat in een constructie in de UL Fire Resistance Directory onder het voorvoegsel "P" vervangen.

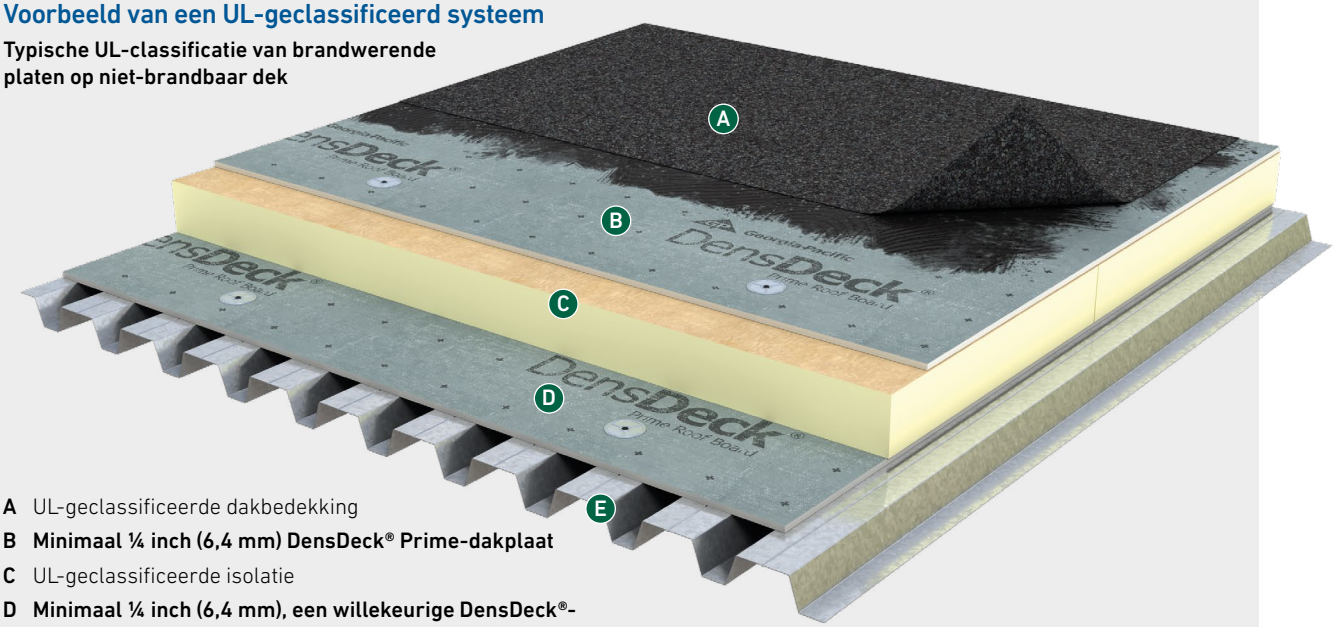
UL 790-classificatie

De DensDeck® Prime-dakplaat is door UL gecertificeerd voor gebruik als brandwerende laag op brandbare en niet-brandbare dekken in overeenstemming met de ANSI/UL 790- en ULC CAN-S114-testnorm. De UL-classificatie omvat een uitgebreide classificatie van klasse A, B of C. Deze testmethode en resulterende classificatie meet de externe brandwerendheid van het daksysteem, maar omvat geen onderzoek naar brandwerendheid tegen interne bronnen gericht op de onderkant van het daksysteem.

Raadpleeg voor meer informatie over de UL 790-classificatie voor DensDeck® Prime-dakplaten de UL-certificeringsdirectory onder de categorieën TGFU.R15206 (daksystemen) en TGFU7.

Voorbeeld van een UL-geclassificeerd systeem

Typische UL-classificatie van brandwerende platen op niet-brandbaar dek



- **A** UL-geclassificeerde dakbedekking
- **B** **Minimaal ¼ inch (6,4 mm) DensDeck® Prime-dakplaat**
- **C** UL-geclassificeerde isolatie
- **D** **Minimaal ¼ inch (6,4 mm), een willekeurige DensDeck®-dakplaat die dient als onderlaag voor een thermische isolatiebarrière en een aanvaardbaar code-alternatief voor een thermische barrière**
- **E** UL-geclassificeerd stalen dek

NORMEN EN CLASSIFICATIES

De visie van de verzekeringsbranche op brand en zonnepanelen

De verzekeringsbranche heeft aanzienlijke zorgen geuit over de toegenomen brandrisico's in verband met zonnepanelen die op commerciële platte daken zijn geïnstalleerd.

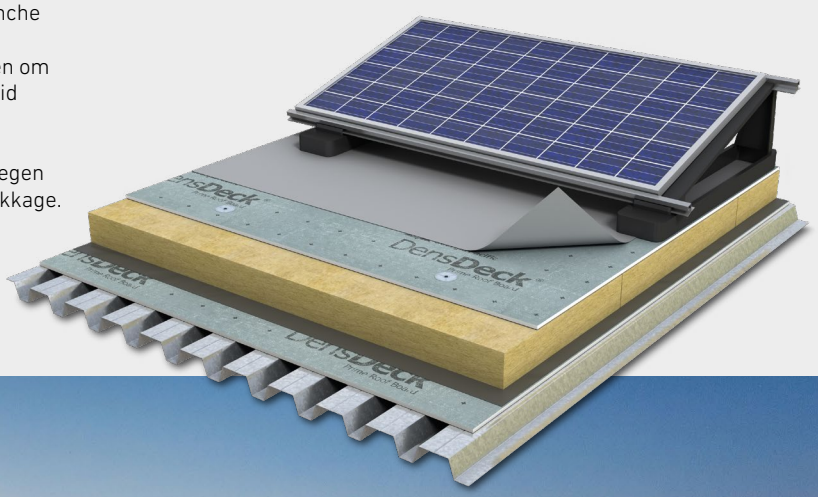
Elektrische storingen in zonnepaneelsystemen, zoals vlamboogvorming, en de ontvlambaarheid van materialen die in de dakconstructie worden gebruikt, kunnen bijdragen aan branden die moeilijk te blussen zijn en zich snel kunnen verspreiden. De geometrie van zonnepanelen versnelt vaak de verspreiding van brand, bemoeilijkt de inspanningen voor brandbestrijding en kan een effectieve toepassing van water tijdens brandbestrijding belemmeren. Verzekeraars zijn zich goed bewust van de financiële en operationele verstoringen die door dergelijke branden worden veroorzaakt en benadrukken nu het belang van het beperken van deze risico's door strategische keuzes in dakconstructie en onderhoud.

Om deze zorgen aan te pakken, heeft de verzekeringsbranche duidelijk gemaakt dat daken met zonnepaneelinstallaties prioriteit moeten geven aan niet-brandbare eigenschappen om de verspreiding van brand te beperken en de bestendigheid te vergroten. FM-goedgekeurde dakconstructies worden aangehaald als een best practice-oplossing, die robuuste brandprestaties garandeert en extra bescherming biedt tegen andere risico's zoals opwaartse windbelasting en waterlekkage.

Door niet-brandbare 'mitigatielagen' zoals gipsplaten direct onder de waterdichtingslaag op te nemen en zich te houden aan FM-testnormen, kunnen bedrijven niet alleen hun eigendommen beschermen, maar ook hun risicoprofielen voor verzekeraars verbeteren.



Voor een beter begrip van deze risico's en bruikbare strategieën raden we u aan om het volledige DensDeck® Prime-dakplaat Solar PV White Paper **hier** te downloaden, of door de QR-code te scannen.





NORMEN EN CLASSIFICATIES

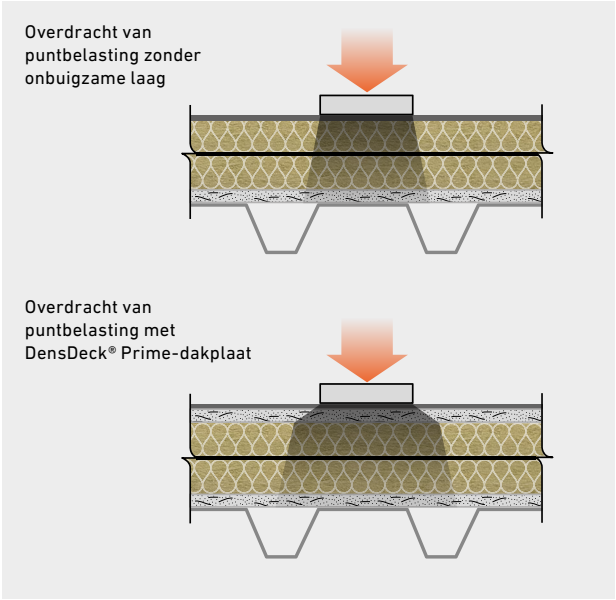
Belasting en weerstand tegen voetverkeer

Statische belasting

Platte daken worden steeds meer 'benut' om gebouwinstallaties en zonnepanelen te huisvesten, waardoor de dakconstructie enige structurele ondersteuning moet bieden door middel van statische belasting.

Het testen van de puntbelasting van verschillende thermische isolaties en DensDeck® Prime-dakplaten werd uitgevoerd door een derde partij, Element Materials Technology (Canada), in overeenstemming met EN 12430: 2013. De samenvatting van de bevindingen luidt als volgt:

- De introductie van DensDeck® Prime-dakplaten als een onbuigzame laag over de isolatie biedt een verbeterd vermogen van de isolatie om statische belastingen te weerstaan.
- De DensDeck® Prime-dakplaat fungeert als een lastverdelend medium vanwege haar onbuigzame aard (*Figuur 1*).

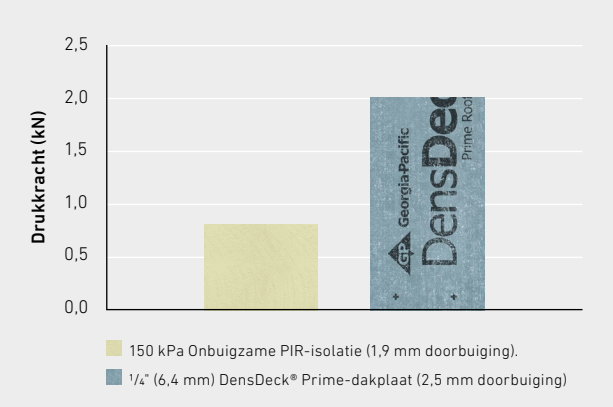


Afbeelding 1: Indicatieve belastingsverdeling - DensDeck® Prime-dakplaat helpt puntbelastingen te spreiden.

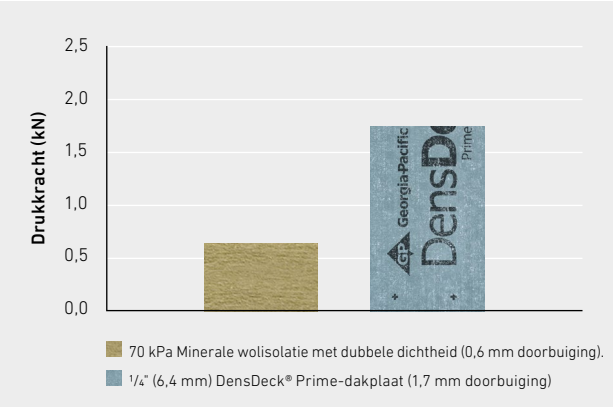
Onbuigzame PIR-isolatie van 150 kPa (CS10) en minerale wol met dubbele dichtheid van 70 kPa (CS10) zijn getest met verschillende diktes van de DensDeck® Prime-dakplaat. De tests werden uitgevoerd volgens de richtlijnen in EN 12430 en de resulterende drukkracht werd gemeten op het kritieke punt (einde van het elastische gebied) volgens paragraaf 4.2 van EN 12430.

Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger of ons technisch dienstverleningsteam als u meer informatie wilt over puntbelasting.

Afbeeldingen 2 en *3*, hieronder, tonen hoe de materialen zich gedroegen wanneer DensDeck® Prime-dakplaten werd gebruikt als een onbuigzame lastverdelende laag.*



Afbeelding 2: Onbuigzame PIR-isolatie (150 kPa).



Afbeelding 3: Dubbele dichtheid minerale wolisolatie (70 kPa).

Georgia-Pacific doet geen uitspraken of garanties met betrekking tot de installatie of prestaties van de totale assemblage of andere componenten in een dergelijke assemblage. Uiteindelijk zijn het ontwerp en de detaillering van elk project, assemblage of systeem de verantwoordelijkheid van een professional, en alle projecten moeten voldoen aan de toepasselijke bouwvoorschriften en -normen.

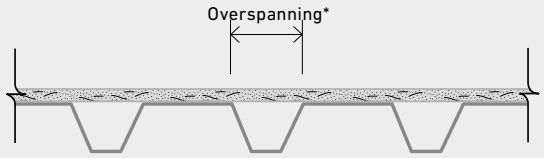
Opmerking: De getoonde resultaten en bevindingen hebben alleen betrekking op statische puntbelastingen; er is geen rekening gehouden met wind, sneeuw of andere tijdelijke belastingsomstandigheden, of met het gebruik van apparatuur om gebouwinstallaties over het dak te verplaatsen.

* Isolatiefabrikanten moeten altijd worden geraadpleegd om de definitieve toegestane statische belastingen te bevestigen en toegestane statische belastingen moeten worden berekend door een bevoegde constructeur.

NORMEN EN CLASSIFICATIES

Overspanbaarheid van de groef (afstand tussen kronen)

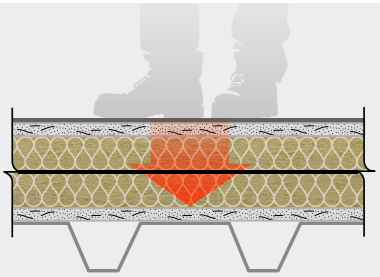
De *tabel Fysieke eigenschappen*, pagina 9, geeft de maximale niet-ondersteunde afstand die DensDeck® Prime-dakplaten kunnen weerstaan wanneer deze over een geprofileerd dek worden geïnstalleerd. De tests worden uitgevoerd volgens ASTM E661-22 met een belasting van 890 N.



* **67 mm** - DensDeck® Prime-dakplaat 6,4 mm (¼ inch)
127 mm - DensDeck® Prime-dakplaat 12,7 mm (½ inch)
203 mm - DensDeck® Prime-dakplaat 15,9 mm (⅝ inch)

Beloopbaarheid (cyclische belasting)

De zich ontwikkelende rol van platte daken in stedelijke omgevingen, van louter beschermende afdekkingen tot multifunctionele platforms voor zonnepanelen en essentiële apparatuur voor gebouwinstallaties, heeft tot meer veeleisende bestendigheidsuitdagingen geleid, met name als gevolg van toegenomen voetverkeer.



Commerciële zonnepanelen, bijvoorbeeld op platte daken, moeten doorgaans 2-4 keer per jaar worden schoongemaakt, waarbij de exacte frequentie afhangt van de locatie, het weer en de omgeving. Regelmatig onderhoud, inclusief reiniging en inspecties, is cruciaal voor optimale prestaties en een lange levensduur.

Groene daken, blauwe daken en daken met zonnepanelen ervaren allemaal verschillende niveaus van voetverkeer. Groene daken vereisen doorgaans weinig betreding voor onderhoud, waarbij professionals een paar keer per jaar langskomen voor inspecties en onderhoud. Blauwe daken, die zijn ontworpen om regenwater tijdelijk op te slaan, vereisen over het algemeen geen voetverkeer voor hun functie, maar kunnen af en toe inspecties nodig hebben. Deze activiteit heeft invloed op de dakisolatie, wat kan leiden tot thermische inefficiënties en structurele problemen zoals plasvorming, doordat de isolatie onder herhaaldelijke voetstappen wordt samengedrukt.

Kiwa BDA Testing, een leider op het gebied van bouwtesten en -certificering, erkent de behoefte aan relevante technische informatie en heeft een unieke testmethodologie ontwikkeld die bekend staat als de Marathon Man-test. Deze innovatieve procedure simuleert de mechanische spanningen van voetgangersverkeer om de impact op de isolatie van platte daken te beoordelen. De gewijzigde test evalueert met name de effectiviteit van het gebruik van DensDeck® Prime-dakplaat als beschermende laag om compressieschade te helpen beperken.

Ons onderzoek is als volgt uitgevoerd en afgerond:

De minerale wolisolatie met dubbele dichtheid, met een druksterkte van 70 kPa, en polyisocyanuraat (PIR)-isolatie, met een druksterkte van 160 kPa, werden namens Georgia-Pacific door Kiwa aangeschaft voor gebruik in het testprogramma.

De minerale wol met dubbele dichtheid heeft de 30 cyclustests doorstaan.

Elke Marathon Man-test werd drie keer voltooid en de gebruikte resultaten zijn het gemiddelde van de drie resultaten.

Kiwa testte alleen de isolatie, de isolatie met de 12,7 mm (½ inch) DensDeck® Prime-dakplaat en de isolatie met de 15,9 mm (⅝ inch) DensDeck® Prime-dakplaat. De negatieve invloed op de druksterkte van de minerale wol met dubbele dichtheid werd verminderd bij testen met de DensDeck® Prime-dakplaat.

De resultaten van minerale wol met dubbele dichtheid tonen aan dat wanneer deze werd bedekt en getest met een DensDeck® Prime-dakplaat, om een toepassing van de afdekplaat van 12,7 mm en 15,9 mm te illustreren, de degradatie van de druksterkte als gevolg van de Marathon Man-test met respectievelijk gemiddeld 47% en 89% werd verminderd.

Tijdens de bouw

Toegenomen voetverkeer, als gevolg van onderhoud aan gebouwen, dat verder gaat dan traditioneel vereist is om waterdichtheid en regenwaterafvoeren te onderhouden, is vaak te wijten aan de introductie van technische gebouwuitrusting of zonnepanelen. De Marathon Man-test door Kiwa heeft aangetoond dat de introductie van de DensDeck® Prime-dakplaat een positieve invloed kan hebben op het vermogen van het dak om de eigenschappen zoals ontworpen te behouden in het geval van voetverkeer. Er moet echter altijd voorzichtigheid worden betracht en looppaden moeten worden gebruikt waar nodig.

In situaties waarbij zware apparatuur of materialen over het dak moeten worden verplaatst, moet extra voorzichtig te werk worden gegaan om de dakconstructie te beschermen. Een bouwkundig ingenieur of systeemontwerper moet worden geraadpleegd voor richtlijnen over hoe de integriteit van de dakconstructie kan worden beschermd.

NORMEN EN CLASSIFICATIES

Opwaartse wind

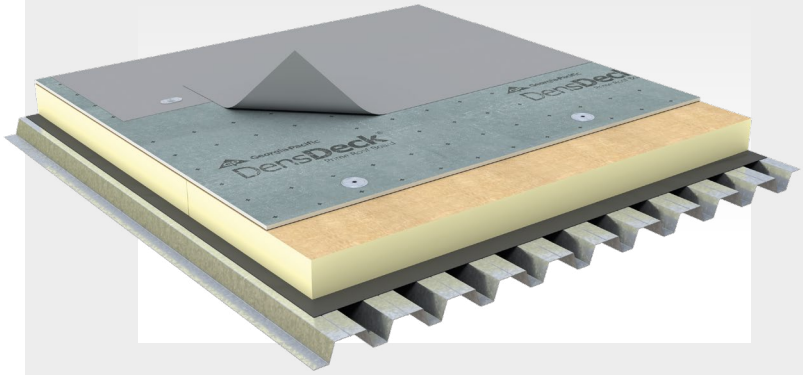
In het Verenigd Koninkrijk en de Europese Unie kunnen waterdichtingssystemen en bevestigingsmiddelen worden beoordeeld volgens de relevante EAD en waar nodig kunnen eigenschappen worden getest volgens de relevante EN-normen. Opwaartse windtests op volledige schaal worden hoofdzakelijk uitgevoerd in overeenstemming met ETAG 006 (dynamische tests). Resultaten van tests op volledige schaal worden gecombineerd met resultaten van het testen van bevestigingsmiddelen en waterdichting om de vereiste gegevens te verzamelen, waardoor berekeningen volgens EN 1991-4 (met nationale bijlagegegevens) kunnen worden uitgevoerd om de geschiktheid van het systeem voor het beoogde gebruik te beoordelen. De geschiktheid is gebaseerd op de gecombineerde prestaties van componenten in relatie tot de geografische locatie, bouwhoogte, enz. In mechanisch bevestigde systemen wordt het aantal bevestigingsmiddelen bepaald dat nodig is in het veld van het dak, samen met aanvullende vereisten in gebieden met hoge belasting, zoals de rand en hoek van het dak.

De DensDeck® Prime-dakplaat wordt gebruikt met de volgende daksystemen:

1. Volledig mechanisch bevestigd
2. Volledig verlijmd
3. Gedeeltelijk verlijmd (hybride)

Wanneer de waterdichting aan de afdekplaat wordt verlijmd, moeten systeemfabrikanten de geschiktheid van DensDeck® Prime-dakplaat beoordelen, omdat er in veel gevallen geen primer nodig is bij het verlijmen op het oppervlak van de gecoate glasvezelmat.

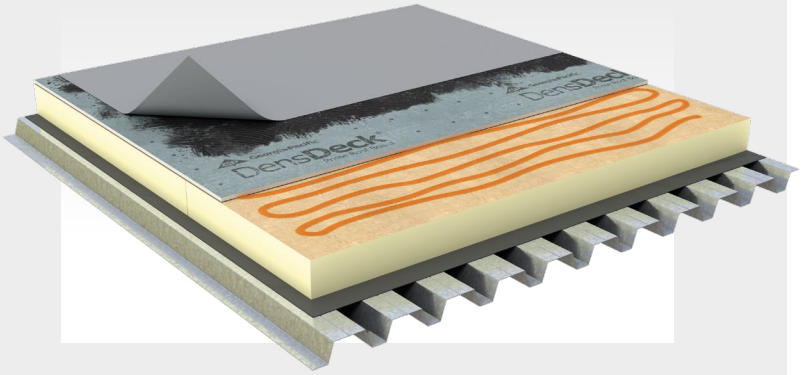
Ontwerpers moeten ook rekening houden met eventuele lokale richtlijnen voor de toepassing van verlijmde systemen of beperkingen die in lokale wetgeving of voorschriften kunnen bestaan.



1: Volledig mechanisch bevestigde systemen

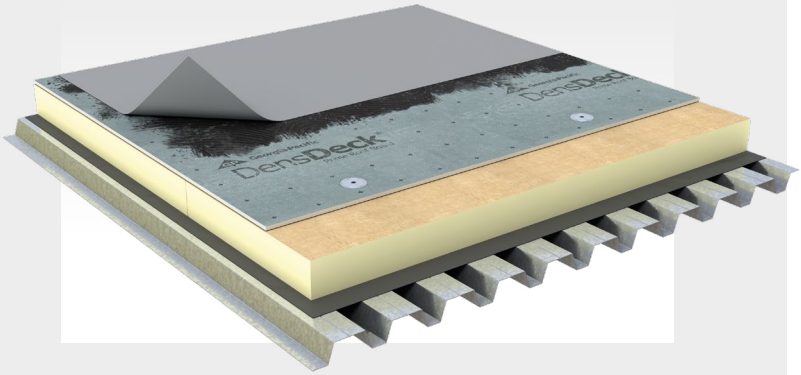
Alle lagen worden mechanisch aan de constructie bevestigd. Sommige lagen worden onafhankelijk bevestigd, maar uiteindelijk wordt de waterdichte laag aan de constructie bevestigd.

In alle gevallen zijn minimaal vier bevestigingsmiddelen per DensDeck® Prime-dakplaat (2.440 mm x 1.220 mm) vereist. De exacte vereisten voor bevestigingsmiddelen moeten worden geverifieerd bij de systeemfabrikant en voldoen aan de lokale bouwvoorschriften.



2: Volledig verlijmde systemen

Elke laag wordt met lijm en volgens de door de systeemontwerper voorgeschreven methode aan de direct onderliggende laag verlijmd. Afpeltests of volledige systeemtests worden uitgevoerd om de effectiviteit van het systeem te bepalen.



3: Gedeeltelijk verlijmde (hybride) systemen

De DensDeck® Prime-dakplaat wordt door daaropvolgende (onderliggende) lagen heen aan de constructie bevestigd; de waterdichte laag wordt vervolgens op de DensDeck® Prime-dakplaat gehecht.

In alle gevallen zijn minimaal vier bevestigingsmiddelen per DensDeck® Prime-dakplaat (2.440 mm x 1.220 mm) vereist. De exacte vereisten voor bevestigingsmiddelen moeten worden geverifieerd bij de systeemfabrikant en voldoen aan de lokale bouwvoorschriften.

NORMEN EN CLASSIFICATIES

In de VS wordt FM-testen algemeen geaccepteerd. DensDeck® Prime-dakplaat kan worden gebruikt in alle eerder vermelde systeemtypen en is opgenomen in > 200.000 constructies[1] met verschillende componenten. Assemblagegegevens zijn te vinden op **FM RoofNav** of via de technische afdeling van Georgia-Pacific.

De kleinschalige testopstelling van 5 x 9 ft van FM maakt classificaties tot 90 psf (4,3 kPa) mogelijk. De minimale FM-vereiste is 60 psf (2,7 kPa). Als hogere classificaties vereist zijn, worden tests uitgevoerd op de grote FM-testopstelling van 12 ft x 24 ft die classificaties tot 900 psf (430 kPa) kan geven.

FM-gegevens voor opwaartse wind kunnen ook worden gebruikt om te voldoen aan de vereisten in het Verenigd Koninkrijk en de Europese Unie. Berekeningssoftwarepakketten die in de bedrijftak worden gebruikt, zijn hiertoe in staat. Berekeningen worden uitgevoerd door een mix van FM- en EU-gegevens te gebruiken volgens de methoden die in EN 1991-4 worden beschreven.

Systeemontwerpers of fabrikanten van bevestigingsmiddelen moeten worden gecontacteerd om berekeningen voor opwaartse wind te leveren.

FM RoofNav: Prestatiegegevens (opwaartse wind – stalen dek)

Systeemtype	Minimale score		Maximale score	
	kPa	psf	kPa	psf
Volledig verkleefd - eenlaags	2,8	60	15	315
Volledig verkleefd - bitumen	2,8	60	16	345
Gedeeltelijk verkleefd (hybride) - eenlaags	2,8	60	15	315
Gedeeltelijk verkleefd (hybride) - bitumen	2,8	60	16	345
Volledig mechanisch bevestigd	2,8	60	22	465

Opmerking: Zoekopdracht uitgevoerd op 11-07-2025 naar 'nieuw dak' met DensDeck® Prime-dakplaat als 'afdekplaat' 6,4 mm - 15,9 mm.



NORMEN EN CLASSIFICATIES

Mechanische bevestiging

Er zijn minimaal vier bevestigingsmiddelen per DensDeck® Prime-dakplaat (2.440 mm x 1.220 mm) vereist. Het aantal, patroon en type bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de systeemontwerper en kan afhangen van de vereiste opwaartse wind en het substraat.

Bevestigingsmiddelen moeten altijd minimaal 150 mm van de vrije randen van de DensDeck® Prime-dakplaat worden geplaatst.

Isolatie kan onbevestigd worden gelegd voordat de DensDeck® Prime-dakplaat als afdekplaat wordt geïnstalleerd, maar sommige systeemontwerpers schrijven voor dat de isolatie eerst aan de constructie wordt bevestigd om beweging tijdens de constructie te voorkomen, waarna het hele systeem door de DensDeck® Prime-dakplaat aan de constructie wordt bevestigd. Volg in alle gevallen de richtlijnen van de systeemontwerper.

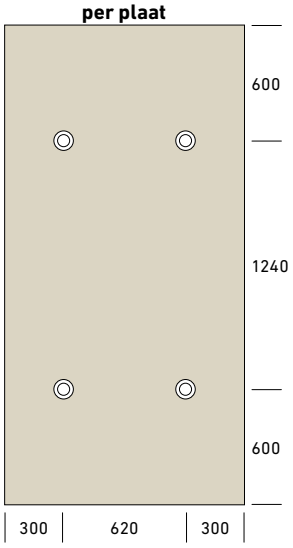
De DensDeck® Prime-dakplaat moet altijd aan de constructie worden bevestigd.

Wanneer thermisch gebroken bevestigingsmiddelen worden gebruikt, wordt doorgaans een gat voorgeboord in de DensDeck® Prime-dakplaat dat 1-2 mm groter is dan de totale diameter van het gebruikte thermisch gebroken bevestigingsmiddel. Advies moet worden verkregen van de systeemfabrikant en/of de leverancier van de bevestigingsmiddelen.

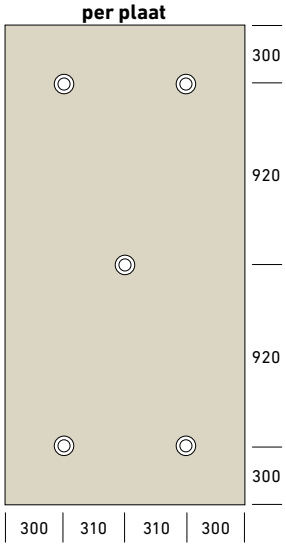
Bevestigingspatronen

De volgende diagrammen tonen enkele voorbeelden van bevestigingspatronen die worden gebruikt. Andere patronen zijn verkrijgbaar bij systeemfabrikanten of testinstanties. Plaatgrootte 1.220 mm x 2.440 mm. Alle afmetingen zijn in mm.

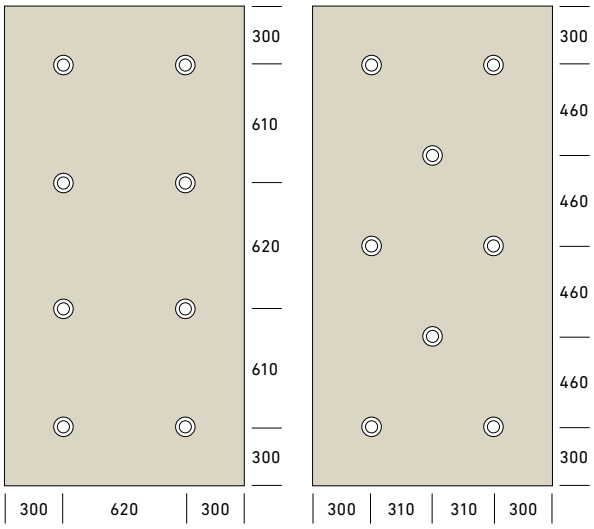
4 bevestigingsmiddelen per plaat



5 bevestigingsmiddelen per plaat

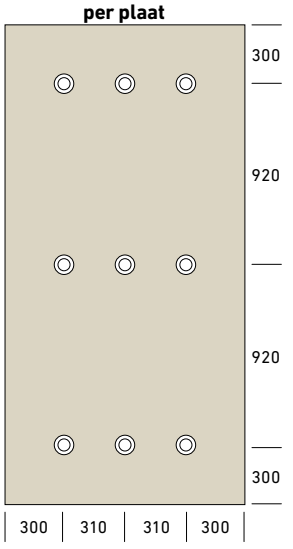


8 bevestigingsmiddelen per plaat

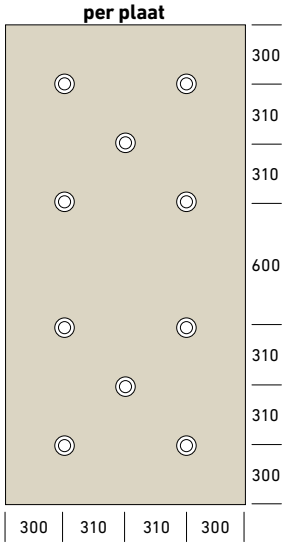


Opmerking: Tijdelijke isolatie of mechanisch bevestigde dakbedekking vereist minimaal 4 bevestigingsmiddelen per plaat van 1.220 mm x 2.440 mm in FM-assemblages.

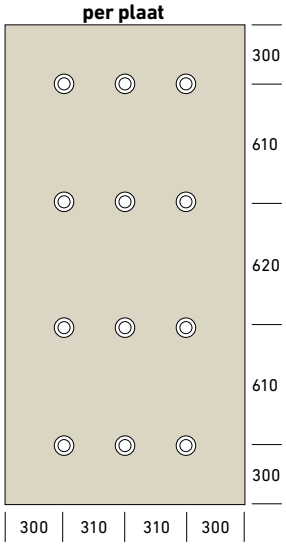
9 bevestigingsmiddelen per plaat



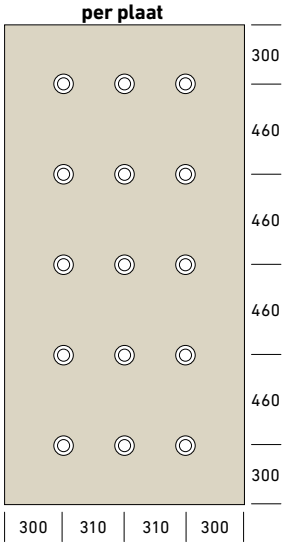
10 bevestigingsmiddelen per plaat



12 bevestigingsmiddelen per plaat



15 bevestigingsmiddelen per plaat

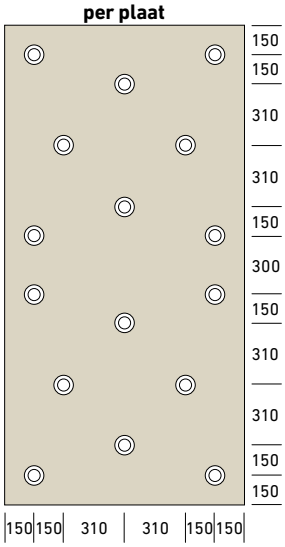


NORMEN EN CLASSIFICATIES

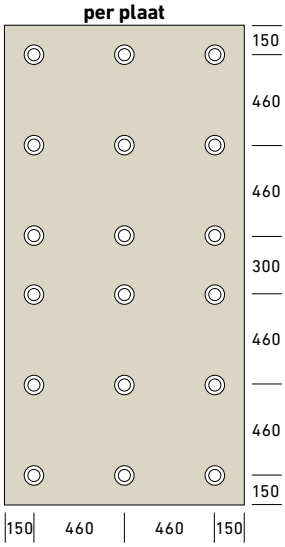
Bevestigingspatronen (vervolg)

Andere patronen zijn verkrijgbaar bij systeemfabrikanten of testinstanties. Plaatgrootte 1.220 mm x 2.440 mm. Alle afmetingen zijn in mm.

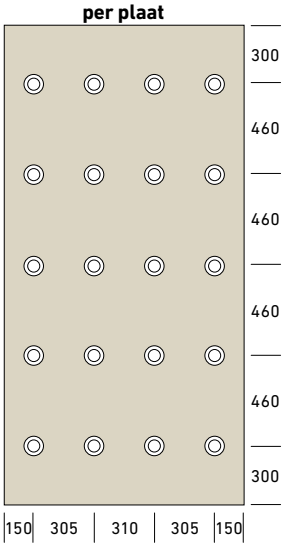
16 bevestigingsmiddelen per plaat



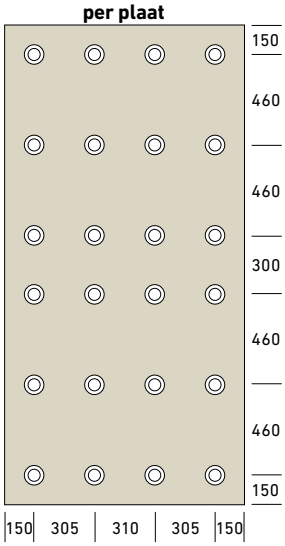
18 bevestigingsmiddelen per plaat



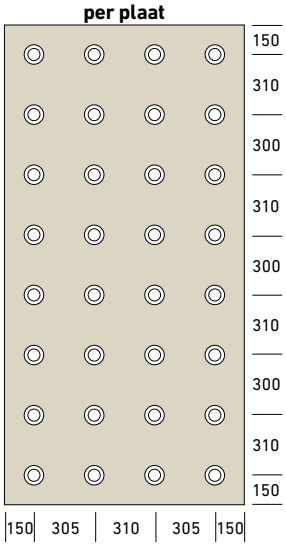
20 bevestigingsmiddelen per plaat



24 bevestigingsmiddelen per plaat



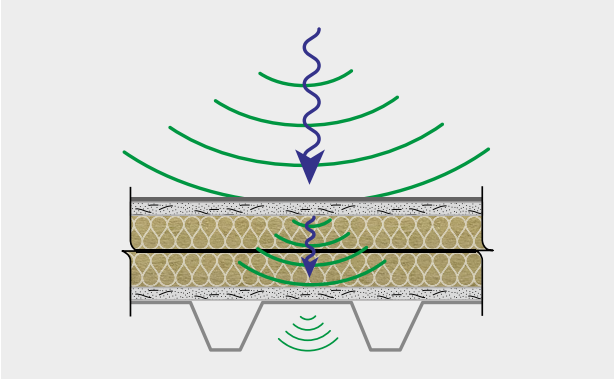
32 bevestigingsmiddelen per plaat



NORMEN EN CLASSIFICATIES

Akoestiek

De introductie van een substraat- of afdekplaat in een lichtgewicht platdakconstructie met behulp van een constructiestaaldek kan het vermogen van het systeem verbeteren om de doorgang van luchtgeluid van buiten naar binnen te verhinderen. In sommige landen bestaan specifieke normen en voorschriften die minimale prestatiecriteria beschrijven, bijvoorbeeld in gevoelige openbare gebouwen zoals scholen of ziekenhuizen.



In veel andere scenario's waar ongewenst geluid (ruis) moet worden onderdrukt, zullen grote projecten een akoestisch adviseur inschakelen om omgevingsgeluid in de ontwerpfase te meten. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt om de akoestische vereisten van het gebouw, inclusief het dak, te bepalen. Ook wordt rekening gehouden met constructiegedragen trillingen van installaties en verkeer op het dak.

De DensDeck® Prime-dakplaat kan worden geïntroduceerd om de bestendigheid van uw platte dak op veel manieren te verbeteren, waaronder akoestische prestaties.

DensDeck® Prime-dakplaat introduceert een onbuigzame 'massa'-laag die de akoestische prestaties van uw dak kan helpen verbeteren. De onderstaande tabel toont enkele typische waarden van luchtgeluidsreductie in daksystemen met DensDeck® Prime-dakplaten.

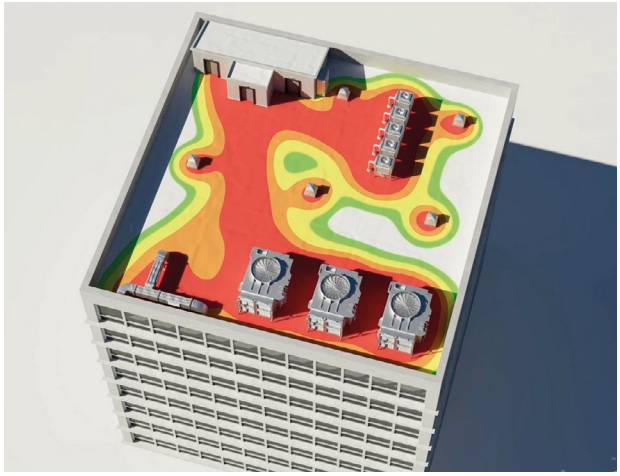
Opbouw dak	dB R_w
100 mm PIR thermische isolatie Stalen dek	23
DensDeck® Prime-dakplaat van 6,4 mm (afdekplaat) 100 mm PIR thermische isolatie 0,8 mm trapezium-profielplaat stalen dek	29
DensDeck® Prime-dakplaat van 12,7 mm (afdekplaat) 100 mm PIR thermische isolatie 0,8 mm trapezium-profielplaat stalen dek	30
DensDeck® Prime-dakplaat van 15,9 mm (afdekplaat) 100 mm PIR thermische isolatie 0,8 mm trapezium-profielplaat stalen dek	31

De tests werden in 2019 uitgevoerd bij Intertek in York, PA, en de monsters werden geëvalueerd in overeenstemming met het volgende: ASTM E90-09 (2016), ASTM E413-16, ASTM E1332-16 en ASTM E2235-04 (2012).

Toegevoegde weerstand tegen doorboring

De DensDeck® Prime-dakplaat heeft, wanneer deze als afdekplaat wordt gebruikt, direct invloed op het vermogen van de waterdichting om weerstand te bieden tegen doorboring.

Tijdens de bouw kan doorboring om vele redenen optreden, waaronder door vallend gereedschap en intensief voetverkeer. Tijdens de levenscyclus van het dak kunnen extreme weersomstandigheden, zoals hagelinslag, in ernstige gevallen ook doorboringen veroorzaken.



Analyse en testen op hagel en perforatie.

De testmethode FM 4470 van Factory Mutual beschrijft een test om de hagelbestendigheid van de waterdichting van platte daken te bepalen. De toevoeging van DensDeck® Prime-dakplaten vergroot het vermogen van het membraan om weerstand te bieden tegen doorboring wanneer het wordt blootgesteld aan de impact van een bal van 1 kg die van hoogte op verschillende plaatsen van de dakconstructie wordt laten vallen. Daksystemen met DensDeck® Prime-dakplaat als afdekplaat kunnen 'Zeer zware' hagelclassificaties behalen in FM-geclassificeerde constructies.

Een video die laat zien hoe DensDeck® Prime-dakplaten het vermogen van uw dak om weerstand te bieden tegen doorboring kan vergroten, is **hier** beschikbaar of door de QR-code te scannen.

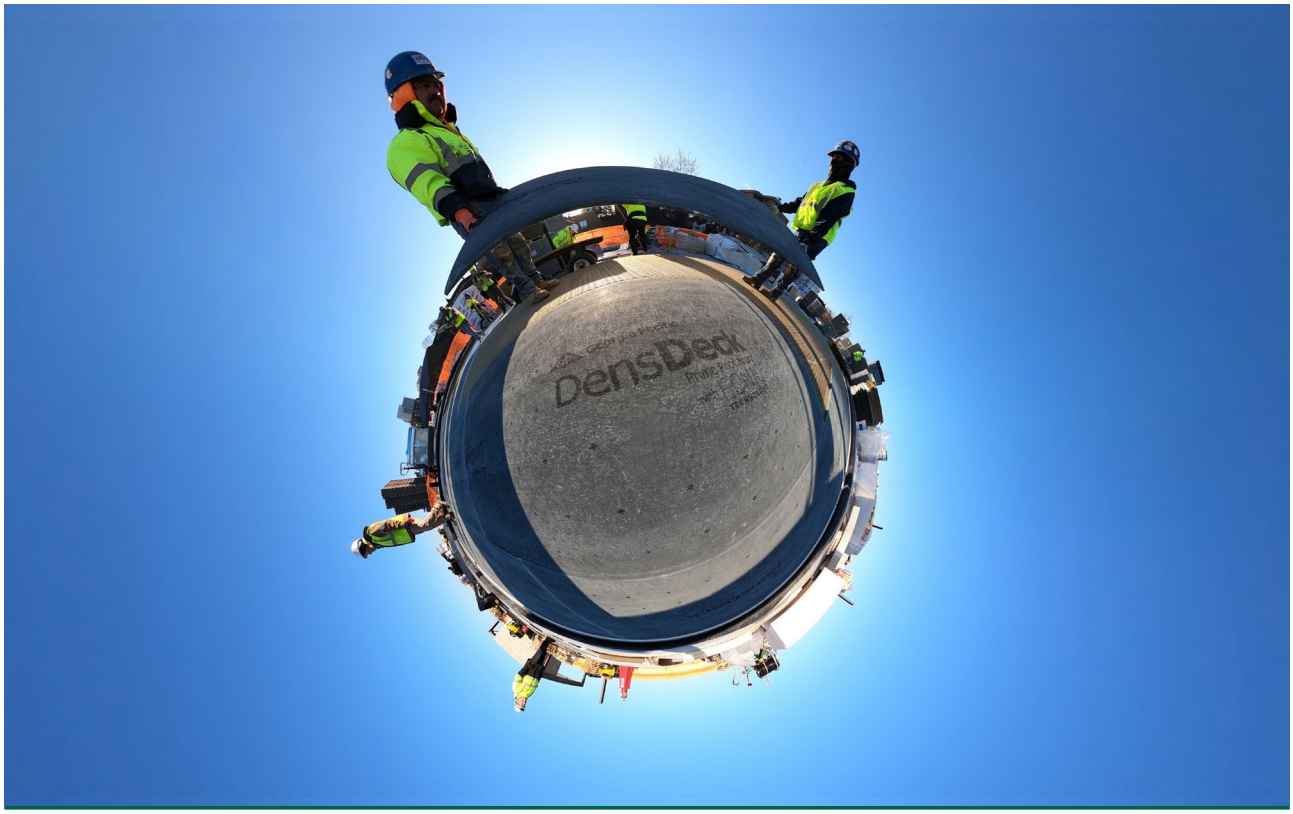
NORMEN EN CLASSIFICATIES

Water en vocht

Het primaire doel van een gebouw is bescherming te bieden tegen de elementen en het juiste ontwerp, de bouw, het onderhoud en het vochtbeheerplan van het dakbedekkingssysteem moeten in aanmerking worden genomen. Het binnendringen van water of vocht in welke vorm dan ook en de daaropvolgende condensatie kunnen schadelijk zijn voor de prestaties van een dak. Ongecontroleerde vochtophoping in het gebouw en de dakconstructie kan de structurele stabiliteit of hechting van componenten van het dakbedekkingssysteem nadelig beïnvloeden en kan de bestendigheid tegen opwaartse wind en verticale trekkracht van de constructie verminderen. Er moet zorg worden gedragen dat er zich vóór, tijdens en na de installatie geen vocht in het daksysteem ophoopt.

De opslag en hantering van materialen voorafgaand aan en tijdens de bouw is belangrijk, zodat er niet per ongeluk vocht in een dak wordt opgesloten door verzadigde materialen. De juiste aanbevelingen voor opslag en hantering van DensDeck® Prime-dakplaten vindt u op pagina 25. DensDeck® Prime-dakplaten moeten vóór installatie droog worden gehouden. Vermijd installatie tijdens regen, zware mist en andere omstandigheden die vocht op het oppervlak van de platen kunnen afzetten, en installeer alleen zoveel platen als op dezelfde dag of vóór slecht weer kunnen worden afgedekt.

Hoewel de waterdichte lagen het systeem beschermen tegen het weer, is het ook belangrijk om vocht vanuit het gebouw te beheersen. Een dampremmende laag kan worden gebruikt om te voorkomen dat vocht vanuit de binnenkant van het gebouw wordt aangevoerd of in situaties waarin overmatig vocht kan worden geïntroduceerd, zoals nieuw gegoten beton. Raadpleeg de systeemontwerper bij het bepalen van de behoefte, het kiezen van de juiste dampremmende laag, de plaatsing in de constructie en de details van de installatie van de dampremmende laag.



LET OP: Ga voor brand-, veiligheids- en gebruiksinformatie over het product naar buildgp.com/safetyinfo

INSTALLATIE

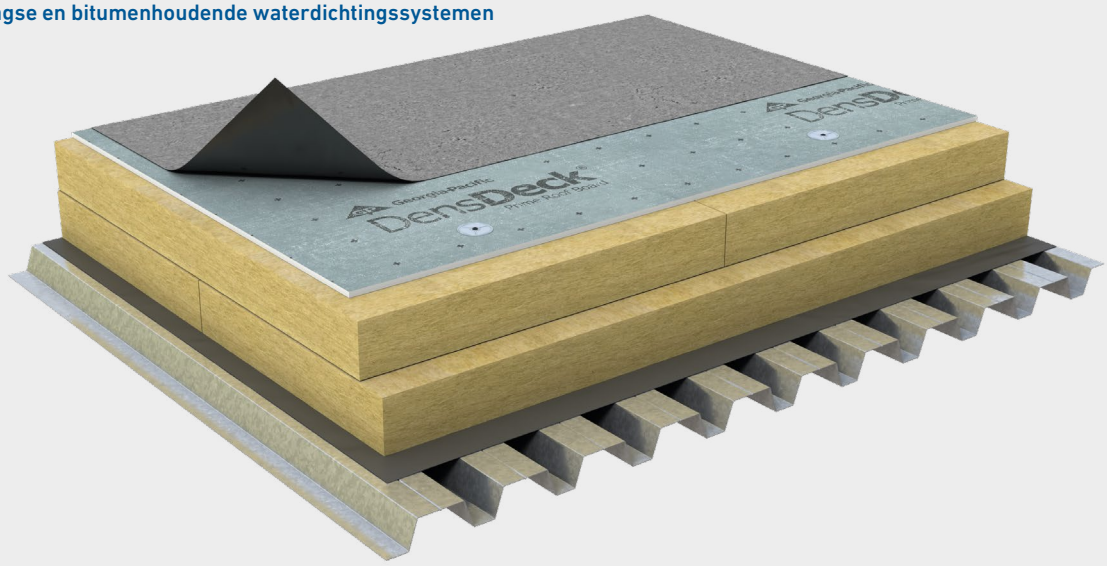
Overzicht installatie

De DensDeck® Prime-dakplaten zijn licht in vergelijking met andere technologieën, zoals cementplaten, en de lage lineaire expansie betekent dat ze strak tegen elkaar aan kunnen worden geïnstalleerd met verspringende naden, direct boven of onder de isolatielaag.

Om te worden gesneden, kunnen ze eenvoudig worden ingesneden met een scherp mes en worden afgebroken. Zorg er altijd voor dat de platen droog zijn bij installatie en vermijd installatie tijdens perioden van slecht weer.

Installatie van de afdekplaat

Eenlaagse en bitumenhoudende waterdichtingssystemen



1 Installeer de dampremmende laag in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant en de gespecificeerde bevestigingsmethode op het substraat.

2 Installeer de isolatie over de dampremmende laag tot de ontworpen dikte en in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant en de gespecificeerde bevestigingsmethode. **Opmerking:** In volledig mechanisch bevestigde of hybride bevestigde systemen hoeft de isolatie mogelijk niet vooraf te worden bevestigd op de constructieve dakvloer voordat de afdekplaat wordt aangebracht. Raadpleeg een systeemontwerper voor bevestigingsvereisten.

3 Installeer de DensDeck® Prime-dakplaat direct over de isolatielaag en zorg ervoor dat u de naden laat verspringen en samenvallende naden vermijdt naarmate de installatie vordert. Bevestig de DensDeck® Prime-dakplaat met behulp van de gespecificeerde bevestigingsmethode.

   a Bij gebruik van mechanische bevestigingsmiddelen moet de afdekplaat altijd weer op het substraat worden bevestigd.

   b Gebruik het bevestigingspatroon dat door de ontwerper van het systeem is geleverd en plaats mechanische bevestigingsmiddelen in het aantal dat wordt gespecificeerd door de windbelastingberekeningen. Enkele voorbeeldpatronen worden weergegeven op pagina's 18 en 19.

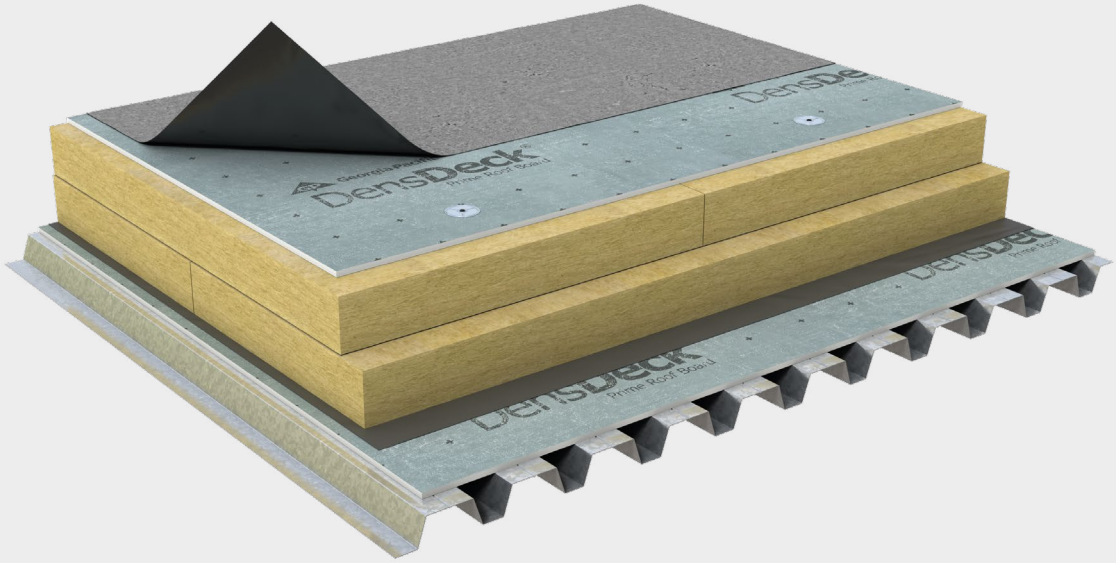
   c Bij gebruik van thermisch onderbroken bevestigingsmiddelen kan de DensDeck® Prime-dakplaat worden voorgeboord met een gat dat 1-2 mm groter is dan de buitendiameter van het thermisch onderbroken bevestigingsmiddel.

4 Installeer de waterdichtingslaag volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

INSTALLATIE

Installatie van de substraatplaat

Eenlaagse en bitumenhoudende waterdichtingssystemen



1 Als u de DensDeck® Prime-dakplaat op de borstwering gebruikt, installeer deze dan vóór de substraatplaat. Zie paragraaf *'Overgang van dak naar muur'* pagina 25.

2 Installeer de DensDeck® Prime-dakplaat direct over het substraat en bevestig deze met behulp van de gespecificeerde bevestigingsmethode.

- **a** Bij mechanische bevestiging mag de hart-op-hartafstand (h.o.h.) van bevestigingsmiddelen niet groter zijn dan 400 mm.
- **b** De bevestigingsmiddelen moeten zich op minimaal 150 mm van de vrije randen bevinden.
- **c** Als u de dakplaten mechanisch op een geprofileerd stalen dek bevestigt, zorg er dan voor dat:
  - **i** de platen worden ondersteund door de kronen, d.w.z. er blijven geen randen vrij om uit te kragen, en waar mogelijk de voegen in het midden van de kroon liggen; en
  - **ii** Bevestigingsmiddelen worden in de kronen van het geprofileerde dek aangebracht tot de minimale diepte die door de fabrikant van de bevestigingsmiddelen is gespecificeerd.

3 Installeer de dampremmende laag in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant over de DensDeck® Prime-dakplaat.

4 Installeer isolatie over de dampremmende laag tot de ontworpen dikte en in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant en, indien nodig, met de gespecificeerde bevestigingsmethode. De bevestiging moet altijd tot in de constructieve dakvloer worden aangebracht.

5 Als u dit gebruikt in combinatie met een afdekplaat (als er geen afdekplaat wordt gebruikt, ga dan naar stap 6).

- **a** Installeer de DensDeck® Prime-dakplaat direct over de isolatielaag en zorg ervoor dat u de naden laat verspringen en samenvallende naden vermijdt naarmate de installatie vordert. Bevestig de afdekplaat met behulp van de gespecificeerde bevestigingsmethode.
  - **i** Bij gebruik van mechanische bevestigingsmiddelen moet de afdekplaat altijd weer op het substraat worden bevestigd.
  - **ii** Gebruik het bevestigingspatroon dat door de systeemontwerper is verstrekt en plaats mechanische bevestigingsmiddelen in het aantal dat wordt gespecificeerd in de windbelastingberekeningen. Sommige voorbeeldpatronen worden hierboven weergegeven.
  - **iii** Bij gebruik van thermisch onderbroken bevestigingsringen kan de DensDeck® Prime-dakplaat worden voorgeboord met een gat dat 1-2 mm groter is dan de buitendiameter van het thermisch onderbroken bevestigingsmiddel.

6 Installeer de waterdichtingslaag volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

INSTALLATIE

Aanbevolen gereedschappen

- Mes.
- Veiligheidshandschoenen
- Meetlint.
- Rechte rand of T-vierkant en/of krijtlijn.
- Geschikte apparatuur om lijm aan te brengen of bevestigingsmiddelen te monteren, volgens het ontwerp en de specificaties van de systeemfabrikant.



Het leggen van de plaat

1 Leg de plaat bij een afdekplaattoepassing in halfsteensverband, waarbij de naden van de DensDeck® Prime-dakplaat verspringen ten opzichte van de onderliggende isolatie- of plaatnaden in meerlaagse toepassingen.

2 Laat alle plaatranden en -uiteinden strak op elkaar aansluiten. DensDeck® Prime-dakplaten van welke dikte dan ook hoeven niet op afstand te worden gelegd.

3 Bij toepassing als substraatplaat op een constructief metalen dek ondersteunt u de randen door de naden aan de rand op en parallel aan de rib van het profiel aan te brengen en de plaat in halfsteensverband te leggen.

Bevestiging

1 Zie pagina's 18 en 19 voor richtlijnen over bevestigingspatronen.

2 Roostermarkeringen op de plaat zijn afgedrukt op 150 mm h.o.h. als referentie voor de installateur bij het gebruik van mechanische bevestigingsmiddelen. Volg voor verlijmde toepassingen de richtlijnen van de systeemontwerper.

Opmerking: Wanneer thermisch onderbroken bevestigingsmiddelen worden gebruikt, moet de DensDeck® Prime-dakplaat worden voorgeboord om het bevestigingsmiddel op te nemen met een gat dat 1-2 mm groter is dan de buitendiameter van het thermisch onderbroken bevestigingsmiddel.





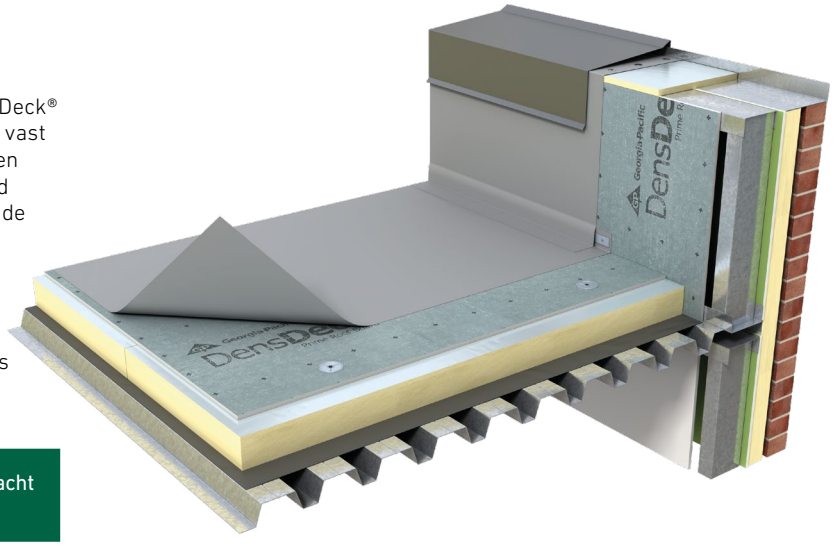
LET OP: Ga voor brand-, veiligheids- en gebruiksinformatie over het product naar buildgp.com/safetyinfo

INSTALLATIE

Overgang van dak naar muur

Installeer voor een borstwering minimaal 12,7 mm DensDeck® Prime-dakplaat rechtstreeks op het regelwerk of op een vast substraat met behulp van geschikte bevestigingsmiddelen met maximaal 600 mm h.o.h. Het type en de geschiktheid van bevestigingsmiddelen moeten worden bepaald door de systeemontwerper.

De borstwering moet worden bekleed voordat de substraatplaat wordt gelegd, zodat de isolatielaag ondersteuning biedt waar deze tegen de borstwering aansluit. Hierdoor kan de dampremmende laag ook langs de borstwering worden opgezet om aan te sluiten op de waterdichtingslaag en een gesloten dakschil te creëren.



Dikte van de DensDeck® Prime-dakplaat	Oriëntatie	Minimale staanderafstand	Draagkracht (kN)
12,7 mm	Verticaal	400 mm	Raadpleeg de fabrikant van de bevestigingsmiddelen
15,9 mm	verticaal	600 mm	

Opslag en hantering

Opslag

- DensDeck® Prime-dakplaten moeten vlak en van de grond of het dakdek af worden opgeslagen en worden beschermd tegen regen, sneeuw of andere omstandigheden met een hoog vochtgehalte.
- Gebruik een waterdichte geventileerde afdekking die zorgt voor luchtstroom om vochtophoping te voorkomen.
- Gebruik geschikte steunen om de bundels plat en horizontaal, en de platen droog te houden.
- Als pallets tijdens de bouw op de dakconstructie moeten worden opgeslagen, zorg er dan voor dat het dragende oppervlak het gewicht van de platen kan dragen. Verdeel de units op passende afstand over het dakdek.

Hantering

- Draag de platen bij het verplaatsen rechtop om doorbuigen en scheuren te voorkomen. Er moet voor worden gezorgd dat randen en uiteinden worden beschermd tegen beschadiging bij het neerleggen.
- Meet en markeer de plaat indien nodig op maat. Maak een inkeping langs de markering en breek af voor een schone breuk. Gebruik vervolgens een scherp mes om de achterzijde van de mat te snijden.

Verpakking

- Verpakt op ISPM15-warmtebehandelde houten pallets in overeenstemming met IPPC / APHIS / ALSC.

Afvoeren

- Het afvoeren van afvalmateriaal moet worden uitgevoerd in overeenstemming met lokale regelgeving.

Veiligheid en gezondheid

- Raadpleeg www.buildgp.com/safetyinfo.

Oog-/gezichtsbescherming

Een veiligheidsbril of beschermbril wordt aanbevolen bij gebruik van dit product. Een oogspoelfontein wordt aanbevolen.

Huidbescherming

Handbescherming: Beschermende handschoenen worden aanbevolen.

Overig: Ondoordringbare beschermende kleding en handschoenen worden aanbevolen om uitdroging of irritatie van de huid te voorkomen. Lange mouwen. Een veiligheidsdouche/ oogdouche op de werkplek wordt aanbevolen.

Ademhalingsbescherming

Een geschikt stofmasker of filterend gelaatsstuk wordt aanbevolen in slecht geventileerde ruimtes of wanneer de toegestane blootstellingslimieten kunnen worden overschreden.

Andere persoonlijke beschermingsmiddelen

Veiligheidshelm, veiligheidslaarzen en hogezichtbaarheidsvest.

INSTALLATIE

Pallethoeveelheden

Naam van het product	Nominale dikte (mm)	Breedte (mm)	Lengte (mm)	Plaatgewicht (kg)	Aantal platen per pallet	Palletgewicht (kg) (product + pallet)
DensDeck® Prime-dakplaat 20000057	6,4	1.220	2.440	17,6	84	1.584 + 31
DensDeck® Prime-dakplaat 133150	12,7	1.220	2.440	29,2	50	1.469 + 31
DensDeck® Prime-dakplaat 133160	15,9	1.220	2.440	36,3	40	1.495 + 31
Tolerantie	± 1,6 mm	± 3 mm	± 6,4 mm	-	-	-





Georgia-Pacific
Gypsum

Contact

E-mail: techservices@gapac.com
Website: densdeck.buildgp.com
Kunnen we helpen met LEED®? LEED-verzoek | Build Georgia-Pacific

FM APPROVED
FM-klasse 1

CLASSIFIED C UL US
UL-klasse A
UL 790-classificatie
UL 1256-classificatie

CE
2010
EN 15283-1 / GM-H1

CSA
CSA 123.21

CE

De hierin opgenomen informatie met betrekking tot de DensDeck® Prime-dakplaat vormt algemene informatie of richtlijnen, uitsluitend ter overweging door de juiste professionals. Deze informatie is mogelijk niet geschikt voor alle projecten, constructies, systemen of omstandigheden en het kan noodzakelijk of gepast zijn om onafhankelijk advies in te winnen of tests uit te voeren in het kader van een dergelijk project, constructie of systeem. Uiteindelijk is het ontwerp en de detaillering van het project, de constructie of het systeem de verantwoordelijkheid van een professional en alle projecten moeten voldoen aan de toepasselijke bouwvoorschriften en normen. GP Gypsum wijst elke verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid af voor het gebruik van deze informatie en voor de architectuur, het ontwerp, de engineering of het vakmanschap van een project, constructie of systeem. GP Gypsum geeft geen enkele verklaring of garantie, expliciet noch impliciet, met betrekking tot de hierin opgenomen informatie en wijst specifiek elke impliciete garantie van geschiktheid voor een bepaald gebruik af.

©2026 GP Gypsum LLC. Alle rechten voorbehouden. EU-DDP-TG-522026-v1, januari 2026.