

Geëngineerde constructieve houten systemen
Dakelementen
Nederland

UNIDEK Dakelementen

Catalogus september 2020




Kingspan®

Contact Details

Rayon West

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 316

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 515 971 28

unidekwest@kingspan.com

Rayon Zuid-West

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 317

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 136 977 56

unidekzuidwest@kingspan.com

Rayon Zuid-Oost

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 314

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 301 046 33

unidekzuidoost@kingspan.com



Rayon Noord

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 277

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 122 477 38

unideknoord@kingspan.com

Rayon Oost

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 278

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 824 076 14

unidekoost@kingspan.com

Rayon Midden

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 315

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 575 813 98

unidekmidden@kingspan.com

Kingspan Unidek B.V.

Scheiweg 26 | 5421 XL Gemert

Postbus 101 | 5420 AC Gemert

T: +31 (0) 492 378 111

E: unideknl@kingspan.com

www.unidekdakelementen.nl

Inhoud

Uitgangspunten	4	Renovatie	19	Zaagmogelijkheden dakelementen	37
Bouwbesluit	4	Unidek RenoAero	20	Toepassingsmatrix dakbedekkingen en dakelementen	38
Bijna energieneutraal gebouw (BENG)	5	Unidek RenoAero Riet	22	Algemeen	39
Strengere eisen, slimmer bouwen	5	Unidek RenoAero PD	24	Algemene bepalingen	39
Thermische isolatie	6	Unidek Reno Sporen VERNIEUWD	25	Kingspan Unidek Service	41
MPG	7	Unidek Kolibrie	26		
ISO-certificeringen	7	Unidek Kolibrie R	27		
Overspanningen	7	Unidek Reno Dek	28		
PEFC en FSC® en STIP	8	Unidek Reno Dekfolie VERNIEUWD	29		
Geluidsisolatie bij hellende daken	9	Unidek Reno Fast	30		
Eisen geluidwering	10	Unidek UniLoft	31		
Nieuwbouw	11	Unidek Totaaloplossingen	32	Algemene verkoop-, verhuur- en leveringsvoorwaarden	43
Unidek Aero	12	Unidek Aero Dakraamkozijn	33		
Unidek Aero Riet	14	Unidek SolarPower	34		
Unidek Aero DeLuxe NIEUW	16	Unidek Aero Verjonging	34		
Unidek Aero PD	17	Unidek Overstekbeugel	35		
		Unidek PasDak	35		
		Gekoppelde elementen	35		
		Unidek Toebehoren	36		
		Luchtdicht bouwen pakket	36		

Het assortiment voor platte daken is opgenomen in de 'Catalogus Flat Roofs' van Kingspan Unidek. De EPS-producten voor funderingsbekisting, vloerisolatie en spouwmuurisolatie zijn opgenomen in de 'Catalogus EPS'.



Classificatie brandreactie in Euroklasse en rookklasse



Geschikt voor vrijstaande en geschakelde woningbouw



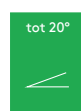
Geschikt voor rietbedekking



Geschikt voor passief en energieneutraal bouwen bij een R_c -waarde van 7.0 of hoger



R_w -waarde geluid uitgedrukt in dB



Geschikt voor platte en licht hellende daken

Uitgangspunten

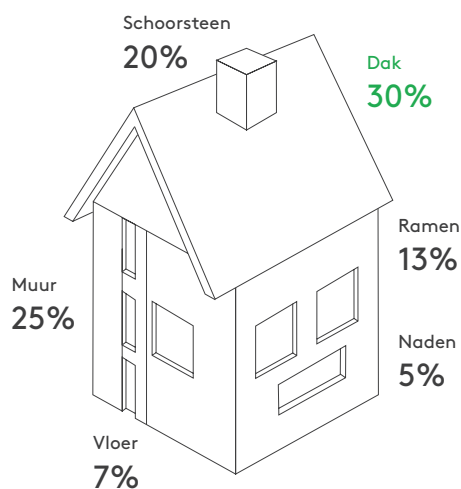
Bouwbesluit

Sinds 1 januari 2015 gelden er strengere eisen op het gebied van energiezuinig bouwen. Voor woningen en woongebouwen geldt een EPC-eis van 0,4. Voor de thermische schil van een gebouw zijn minimale eisen opgesteld. Voor het dak geldt een minimale R_c -waarde (warmteweerstand) van $6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$, voor de gevel $4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ en voor de vloer $3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$. Voor ramen en deuren moet de gemiddelde U_w -waarde maximaal $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ bedragen. Per raam of deur geldt een maximale U_w -waarde van $2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Overigens zijn de in het Bouwbesluit aangegeven waarden vangneten en van minimeisen en dus niet per definitie een optimale keuze gezien de levensduur van het gebouw of de woning en het energiegebruik van het gebouw. Een gebouw wordt voor een lange levensduur ontworpen en het zou geen goede beslissing zijn om daar bij het ontwerp al geen rekening mee te houden. Een optimaal isolatiepakket in de schil, luchtdicht bouwen en het voorkomen van koudebruggen zijn de meest belangrijke factoren bij het realiseren van een energie-efficiënt gebouw. Uitgaan van enkel de minimeisen uit het huidige Bouwbesluit resulteert niet in zo laag mogelijke energiekosten.

De prestaties op het gebied van het energieverbruik van een gebouw krijgen de beste basis indien voor een optimaal isolatieniveau van de schil (vloer / gevel / dak) wordt gekozen (Trias Energetica). Dakisolatie levert hierbij het hoogste rendement van 30% op. Verder kan er gebruik gemaakt worden van de Schil-Index, een ontwerpmogelijkheid voor de energiezuinigheid van de complete gebouwschil. Door deze gebouwschil met een hoger isolatieniveau te optimaliseren wordt de benodigde hoeveelheid energie voor ruimteverwarming werkelijk geminimaliseerd. Meer isolatie bij gelijke EPC (energieprestatiecoëfficiënt) geeft meer comfort en minder energiegebruik. Dat is goed voor het milieu, maar ook goed voor ieders portemonnee.

Bij renovatie van woningen worden geen eisen gesteld aan de EPC zoals dit bij nieuwbouw het geval is. Er wordt wel voorgeschreven dat het 'rechtens verkregen niveau' behouden dient te worden met een minimale R_c -waarde van $2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ voor het dak. Het rechtens verkregen niveau houdt in dat het eindresultaat van de renovatie voldoet aan het minimum niveau van de toenmalig geldende bouwvoorschriften van de bestaande bouw. Daarnaast mag de R_c -waarde van de gerenoveerde constructie nooit lager zijn dan de R_c -waarde van de constructie vóór de renovatie. In juli 2013 heeft de overheid een nieuw besluit toegevoegd aan de renovatie-eisen van het Bouwbesluit. Wanneer meer dan 25% van de oppervlakte van een gebouwschil wordt vernieuwd, veranderd of vergroot en deze vernieuwing, verandering of vergroting de integrale gebouwschil betreft, is er sprake van een 'ingrijpende renovatie'. In dit geval geldt voor het dak een minimale R_c -waarde van $6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ (nieuwbouw-eis). Wanneer het bestaande dakbeschot wordt gesloopt, kan dit betekenen dat dus 25% van de integrale gebouwschil wordt vernieuwd, veranderd of vergroot. In dit geval is niet de minimale R_c -waarde ondergrens voor verbouw van $2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ voor het dak van toepassing, maar een ondergrens van $6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$. Na-isoleren (bijvoorbeeld op of tegen bestaand dakbeschot) waarbij de bestaande constructie grotendeels in stand wordt gehouden, is volgens het Bouwbesluit niet als ingrijpende renovatie aan te merken.



Figuur 1 - Warmteverlies ongeïsoleerde gebouwschil

Uitgangspunten

Bijna energieneutraal gebouw (BENG)

Slimme ontwerpen, goede materialen en een hoogwaardige uitvoering helpen bij het behalen van de EPC-eis en het realiseren van een comfortabele woning. In de Europese Unie komt veertig procent van het totale energiegebruik voor rekening van gebouwen. Om dit percentage te verlagen hebben de Europese lidstaten met elkaar afgesproken dat alle nieuwbouwwoningen vanaf het jaar 2021 minimaal bijna energieneutraal worden gebouwd.

In de komende wijziging van het Bouwbesluit zal de EPC op 1 januari 2021 worden vervangen door drie afzonderlijke waarden die beter aansluiten bij de Trias Energetica; de BENG-eisen. BENG staat voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen. Deze drie BENG-indicatoren gaan alle drie een eis krijgen.

BENG-indicator 1 geeft aan hoeveel energie een gebouw nodig heeft om op comfortniveau te blijven (verwarmen en koelen). In deze BENG-indicator speelt de schil in alle facetten een heel belangrijke rol: de R_c -waarde, de luchtdichtheid en het voorkomen van koudebruggen. Ook de oriëntatie van het gebouw is hier van belang. In BENG-indicator 2 komt het energiegebruik van alle installaties aan bod. Dus hoeveel energie (gas en elektra) heeft de gebouwinstallatie nodig om de juiste temperatuur te houden en de gewenste hoeveelheid warm tapwater te maken. Door BENG-indicator 3 wordt de verhouding weergegeven tussen de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie en de benodigde totale hoeveelheid energie. Het energiegebruik van gebouwen zal met deze BENG-eisen verder verlagen, terwijl het comfort in deze woningen beter wordt.

Naast deze drie BENG-indicatoren komt er nog een eis bij. Voor nieuw te bouwen woningen wordt in de bouwregelgeving een grenswaarde opgenomen voor TO_{juli} . Dit is een indicatiegetal waarmee inzicht gegeven wordt in het risico op temperatuuroverschrijding. Het gebruik van overstekken heeft een positieve invloed op de TO_{juli} (zie pagina 34).

Strengere eisen, slimmer bouwen

De berekeningen voor de EPC- en BENG-methode zijn verschillend. De uitgangspunten voor het verlagen van de EPC of het behalen van de BENG-eisen zijn echter gelijk. De eerste stap richting EPC 0,4 of lager en BENG is energiebesparing. Energiebesparing is dan ook de eerste stap in de Trias Energetica, een driestappenstrategie om een energiezuinige woning te bouwen. Energie wordt bespaard door:

1. Een goed geïsoleerde gebouwschil;
2. Luchtdicht bouwen;
3. Minder koudebruggen;

Na het beperken van de energievraag adviseert de Trias Energetica het opwekken van energie.

4. Gebruik duurzame energie.

Energiebesparing en het opwekken van energie zijn naast o.a. installatietechnische maatregelen (verwarming, ventilatie), van invloed op de energieprestatie van een gebouw. Een goede energieprestatie hangt af van de energetische samenhang van alle componenten en materialen. Hierbij zijn voorbereiding, oriëntatie van het gebouw, detaillering en uitvoering van groot belang. De kwaliteit van de uitvoering is vervolgens bepalend voor de uiteindelijke echte energieprestatie.

Unidek Aero, de generatie alles-in-1 dakelementen voor vrijstaande of geschakelde nieuwbouwwoningen, en haar productfamilie hebben een positieve invloed op het verlagen van de EPC of BENG. Dankzij de hogere thermische isolatie, uitstekende luchtdichtheid en minder koudebruggen dragen de dakelementen bij aan meer comfort met minder energieverbruik.

Uitgangspunten

Thermische isolatie

R_c - of R_m -waarden geven informatie over de warmte-weerstand van een constructie of materiaal in $m^2 \cdot K/W$. Een belangrijk onderdeel van de bepaling van de R_c -berekeningen is het gegeven dat er rekening moet worden gehouden met verliezen door lijn- en puntvormige koudebruggen. Ook wordt in de normen aangegeven wat de tabelwaarden (forfaitaire waarden) zijn voor niet-gecertificeerde materialen, diverse aansluitdetails en warmteweerstand voor standaardsituaties zoals een luchtspouw, een vloeropbouw of een afwerking van een dakconstructie. Bij iedere constructie werd een (correctie-) factor ' α ' gebruikt om aan te geven dat de constructie of het bouwdeel op de bouw wordt samengesteld (bijvoorbeeld de spouwmuur), of dat er gebruik wordt gemaakt van grotere prefab bouwdelen. In de huidige versie van de NEN 1068: 2012 is de correctiefactor een ΔU , waarin behalve de al genoemde aspecten ook het effect van bevestigings/schroeven wordt meegenomen.

De kwaliteiten van EPS blijven constant gedurende de levensduur en daardoor kent EPS geen verrekenningsfactoren voor veroudering of vochttopname. Hierdoor is de rekenwaarde van de warmtegeleidingcoëfficiënt (λ_{REKEN}) gelijk aan de volgens de CE-markering gedeclareerde warmtegeleidingcoëfficiënt ($\lambda_{DECLARED}$). Als uitgangspunt voor de warmtegeleidingcoëfficiënt ($\lambda_{DECLARED}$) van het isolatiemateriaal geldt de door de producent gedeclareerde en gecertificeerde waarde zoals op het etiket van de verpakking aangegeven (CE-markering), dan wel de in de NEN 1068 aangegeven forfaitaire waarde; Unidek EPS is CE-gecertificeerd.

Kingspan Unidek maakt gebruik van een aantal 'voorbeeldconstructies' om de te bereiken R_c -waarden aan te duiden voor de diverse bouwdelen. De nog in te vullen variabele betreft het type (dak)element. De berekening van de te bereiken R_c -waarde volgt dan via de aangewezen formules uit de NEN 1068. De voorbeeldberekeningen zijn op basis van de betreffende Beoordelingsrichtlijn (BRL).

Bij de invoering van de BENG-eisen per 1 januari 2021 gaat een andere bepalingwijze van de R_c -waarden gelden. De NTA 8800 fungeert hierbij als rekennorm. Dit gaat betekenen dat er andere vangneten voor de afzonderlijke gebouwdelen gaan gelden, maar resulteert niet in een verzwaring ten opzichte van de huidige wetgeving.

Nieuwbouw

De uitgangspunten voor de berekening van de R_c -waarden zijn voor standaard hellende daken uitgevoerd volgens de hiervoor vermelde NEN 1068. De λ -waarden die voor de diverse materialen zijn aangehouden, zijn:

- spaanplaat 0,16 W/m·K;
- hout 0,13 W/m·K;
- gips 0,29 W/m·K;
- EPS en EPS Platinum volgens tabel 1.

Renovatie

De uitgangspunten voor de berekening van de te bereiken R_c -waarde is per renovatieproduct op specifieke wijze uitgevoerd.

Unidek Reno Dek(folie)

Voor de berekening van de R_c -waarden voor Unidek Reno Dek(folie) is de volgende opbouw van materialen aangehouden:

- pannen met dakspouw 0,06 $m^2 \cdot K/W$;
- bestaand dakbeschot 20 mm hout;
- dakelement eigenschappen.

Bij de berekening is geen rekening gehouden met een afwerking aan de binnenzijde met spouw en gipslaag.

Unidek Reno Fast

Voor de berekening van de R_c -waarden voor Unidek Reno Fast is de volgende opbouw van materialen aangehouden:

- pannen met dakspouw 0,06 $m^2 \cdot K/W$;
- bestaand dakbeschot 20 mm hout;
- dakelement eigenschappen.

Unidek UniLoft

Voor de berekening van de R_c -waarden voor Unidek UniLoft is de volgende opbouw van materialen aangehouden:

- pannen met dakspouw 0,06 $m^2 \cdot K/W$;
- bestaand dakbeschot 20 mm hout;
- element eigenschappen;
- een houten vloer bestaande uit 22 mm houten delen;
- een ongevulde spouw tussen de houten balken van de vloer;
- plafond van 12,5 mm gipsplaten.

Warmtegeleidingscoëfficiënt	EPS 60	EPS Platinum
λ -waarden in W/m·K	0,038	0,031

Tabel 1 - λ -waarden EPS en EPS Platinum

Uitgangspunten

MPG

Per 1 januari 2018 geldt er een eis voor het materiaalgebruik bij een gebouw. Voor een gebouw moet er, naast de EPC, ook een MPG (Milieu Prestatie Gebouw) berekening gemaakt worden. In deze MPG wordt van alle materialen en producten, middels de LCA-getallen (Life Cycle Analysis) van deze materialen en producten, één samengesteld getal berekend dat de milieu-impact van het gebouw weerspiegelt. In de LCA-cijfers en de MPG-berekening wordt rekening gehouden met de gehele levenscyclus van het gebouw. Die start al bij de productie van de grondstoffen voor de materialen en onderdelen voor het gebouw en eindigt pas bij de uiteindelijke sloop. Impact van bijvoorbeeld materiaaltransport, gebruik, onderhoud en renovatie behoren hier ook toe. De eis voor deze MPG is voor woningen en kantoren door de overheid op 1 gesteld. Deze eis is nu nog eenvoudig te halen. Met ingang van 1 januari 2021 wordt de eis aangepast naar 0,8.

De LCA-getallen van alle producten van Kingspan Unidek zijn opgenomen in de Nationale Milieu Database. De milieuscore van deze producten wordt dus direct op de juiste manier meegenomen in de totale MPG-score van een gebouw.



ISO-certificeringen

Kingspan Unidek heeft een aantal ISO-certificeringen. Hieronder een korte toelichting.

- ISO 9001 staat voor kwaliteitsmanagement. Deze certificering is van toepassing op de totale bedrijfsvoering van Kingspan Unidek. Continue ontwikkeling en verbetering liggen hieraan ten grondslag.
- ISO 14001 staat voor aandacht voor het milieu. Kingspan Unidek neemt haar verantwoordelijkheid als het om de zorg voor het milieu gaat. Dit komt onder andere tot uiting in ons energie- en grondstoffenverbruik en het streven naar milieu-gerichte productinnovaties.
- OHSAS 18001 is de norm voor Arbo- en veiligheidsmanagement. Een veilige en gezonde werkomgeving voor onze medewerkers, gasten en de verwerkers van onze producten staat bij ons hoog in het vaandel.
- ISO 50001 is de internationale norm voor energiemangementsystemen. In 2011 stelde de Kingspan Group als doel in 2020 een Net Zero Energy (NZE) bedrijf te zijn. Dit doel is inmiddels behaald. Ook Kingspan Unidek heeft het streven om niet alleen duurzame producten aan haar klanten te leveren, maar deze ook op een duurzame wijze te produceren.

Overspanningen

De dakelementen van Kingspan Unidek zijn speciaal geconstrueerd om grote overspanningen te realiseren. De maximale overspanning verschilt per dakelement en is onder meer afhankelijk van de dakhelling en de regio waarin de bouw wordt gerealiseerd. Nederland is namelijk verdeeld in zogeheten windgebieden (zie figuur 2 'Windgebieden in Nederland').



Figuur 2 - Windgebieden in Nederland

Hellend dak

De overspanningstabellen van de dakelementen zijn berekend op basis van Eurocode (NEN-EN 1990; NEN-EN 1991; NEN-EN 1995). Hierbij is uitgegaan van toepassing in windgebied 3 onbebouwd. De maximale overspanning wordt beperkt door de maximaal leverbare lengtemaat van het dakelement. Meerveldoverspanningen zijn berekend op basis van gelijke velden. Het gootoverstek is berekend uitgaande van 2-veldoverspanningen als achterveld. Berekening van grotere gootoverstekken dient te worden aangevraagd. Bij berekening van de zij-overstekken dient rekening gehouden te worden met een zij-overstek van maximaal de helft van de breedte van het dakelement, gemeten vanaf het hart van het laatste ondersteuningspunt (dit is meestal het binnenblad) en een koppeling van dakelementen middels panlatten.

Uitgangspunten

Overige uitgangspunten bij de berekening van de overspanningen voor hellende daken zijn:

- dak valt onder categorie H: daktype is symmetrisch zadeldak of lessenaarsdak;
- gevolgklasse is CC1 (vergelijkbaar met veiligheidsklasse 2);
- klimaatklasse 2 voor delen in het buitenklimaat, klimaatklasse 1 voor delen in binnenklimaat;
- nokhoogte is maximaal 9 meter boven maaiveld;
- belasting dakbedekking is 45 kg/m² (belasting door 30 cm riet: droog 45 kg/m² en nat 70 kg/m²);
- eis doorbuiging: < 1/250 x L.

Uitgangspunten bij de berekening van de overspanningen van platte daken zijn:

- belasting dakbedekking is 4 kg/m²;
- opstand van 50 mm, regenwater < 50 kg/m²;
- eis doorbuiging: < 1/250 x L.

PEFC, FSC® en STIP

Kingspan Unidek producten voorzien van PEFC of FSC® label

Alle Kingspan Unidek producten waarin hout is verwerkt, zijn voorzien van het PEFC* label. Bovendien kan Kingspan Unidek op aanvraag FSC® gecertificeerde** producten leveren. Voor PEFC geldt certificaatnummer SKH-PEFC-COC-5188 en licentie nummer PEFC/30-31-641. Voor FSC® geldt certificaatnummer SKH-COC-00409.

PEFC, het internationale onafhankelijke keurmerk ter bevordering van duurzaam bosbeheer

PEFC staat voor 'Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes' en is het internationaal onafhankelijke keurmerk ter bevordering van duurzaam bosbeheer. Het uiteindelijke doel van PEFC is dat alle bossen ter wereld op een duurzame manier worden beheerd. Door middel van certificering van bosbeheer kunnen beseigenaren laten zien dat zij hun bos duurzaam beheren volgens de eisen van PEFC. Uit een gecertificeerd bos kan PEFC gecertificeerd hout worden geoogst. Chain of Custody gecertificeerde bedrijven verderop in de keten kunnen het hout (en papier) met het PEFC keurmerk verwerken in producten zoals tijdschriften, boeken, kopieerpapier, tuinhout, bouw hout, laminaatvloeren en tal van andere producten. Zowel beseigenaren als bedrijven in de handelsketen met een PEFC certificaat worden gecontroleerd door geaccrediteerde certificeerders. PEFC is erkend als duurzaam door onder andere de Europese Unie en de Nederlandse overheid.

Wat maakt het PEFC keurmerk uniek?

- PEFC kent een strikte scheiding van normering, certificering en accreditatie om de onafhankelijkheid te waarborgen. Door PEFC erkende onafhankelijke certificeerders voldoen aan de eisen die PEFC stelt en beschikken over de juiste accreditatie, afgegeven door IAF erkende accreditatie instellingen. Certificeren en accreditatie gebeuren op basis van ISO normen.
- Nationale PEFC standaarden zijn altijd opgesteld met betrekking van alle relevante belanghebbenden, die ook allemaal een stem hebben in de uiteindelijke besluitvorming.
- De structuur van groep/regio-certificering maakt PEFC hét keurmerk voor kleine eigenaren van privé, familie en community bossen.
- Het PEFC keurmerk hanteerde als eerste ook sociale eisen voor de verwerkende bedrijven. Zo worden niet alleen de rechten van mensen in het bos beschermd, maar ook van werknemers in de hout- en papierindustrie.

STIP certificaat

Kingspan Unidek is STIP certificaathouder. Ondernemers met een STIP certificaat garanderen uitsluitend en alleen verantwoord hout te verkopen. Hout uit zorgvuldig beheerde bossen en in alle gevallen PEFC en FSC® gecertificeerd. Met de PEFC en FSC® certificering neemt Kingspan Unidek haar maatschappelijke verantwoordelijkheid als het gaat om toepassing van uitsluitend gecertificeerd hout. Voor STIP geldt certificaatnummer SKH-STIP-00052.

Meer informatie

www.pefc.org.
www.fsc.org.
www.stip.org.

* PEFC 70% ** FSC® mix 70%.

Uitgangspunten

Geluidsisolatie bij hellende daken

Geluid is een belangrijk deel van de comfortbeleving in huis. Geluidshinder leidt tot irritaties en verstoort het wooncomfort. Daarom worden er in het Bouwbesluit eisen gesteld op het gebied van geluidsisolatie. Omdat er verschillende soorten geluidswegingen zijn, die allemaal in dB worden aangegeven, is het goed te weten over welke isolatiewaarde wordt gesproken. Bij geluidwering wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten geluidaspecten; geluid van buiten en geluid van binnen. Hiermee wordt respectievelijk verkeersgeluid en geluid van de burens bedoeld. De verschillende geluidaspecten hebben hun eigen geluidseisen.

Geluidwering bij verkeersgeluid

Alle woningen hebben te maken met een eis voor verkeersgeluid. Het is van belang een goede vergelijking te maken tussen verschillende constructies. Niet alle waardes die worden gebruikt om de geluidwering aan te geven zijn met elkaar te vergelijken. De mate van geluidwering van een constructie wordt aangegeven in R_w - of R_a -waarde.

R_w -waarde

De R_w -waarde van een constructie wordt met behulp van ruis gemeten in een laboratorium. Deze situatie wijkt af van de werkelijkheid. Bovendien wordt er door meetapparatuur geen rekening gehouden met hoe het menselijk oor presteert. Een mens hoort niet alle tonen even goed en even hard. Hele hoge en hele lage frequenties zijn minder goed hoorbaar. Denk maar aan het principe van een muggenstekker of een hondenfluitje.

Daarnaast is iedere situatie anders. Een inwoner in het centrum van een stad heeft met ander geluid in de omgeving te maken dan de bewoner van een boerderij zonder doorgaand verkeer in de directe omgeving. We spreken van verschillende 'spectra'. Wanneer we bij de materiaalkeuze enkel op de R_w -waarde afgaan, komen we in de praktijk bedrogen uit.

Daarom horen er bij de R_w -waarde twee correctiefactoren die toegepast moeten worden bij verschillende spectra van omgevingsgeluid. We onderscheiden twee verschillende omgevings situaties met ieder hun eigen correctiewaarde:

- Correctie 1, voor spectrum 1 (standaard geluid), wordt aangegeven met C. Bijvoorbeeld: snelweg, spelende kinderen.
- Correctie 2, voor spectrum 2 (geluid met veel lage tonen), wordt aangegeven met Ctr. Bijvoorbeeld: stadsverkeer, discobeat.

Dit wordt aangegeven als $R_w = (C; Ctr)$.

Voorbeeld:

De R_w -waarde van het Unidek Aero dakelement is $R_w = 36 (-2; -7)$ dB.

Situatie 1: Boerderij buiten de bebouwde kom, zonder doorgaand verkeer in de directe omgeving.

In deze omgevingssituatie wordt gerekend met de correctiefactor C behorend bij spectrum 1. De R_w -waarde wordt met -2 gecorrigeerd. De gecorrigeerde waarde is 34 dB(A).

Situatie 2: Woning in het centrum van de stad, veel verkeer.

In deze omgevingssituatie wordt gerekend met de correctiefactor Ctr behorend bij spectrum 2. Nu geldt de correctiefactor van -7. De gecorrigeerde waarde is 29 dB(A).

R_a -waarde

R_a -waarde is de R_w -waarde na correctie. De R_a -waarde is de vertaling van de situatie in het laboratorium naar wat het oor hoort, rekening houdend met het geluidsspectrum van de bron. Bij een geluidsmeting waarbij de uitslag wordt vertaald naar het oor spreken we van dB(A). Dit is de waarde die belangrijk is om een goede keuze te maken in materialen. Woningen in Nederland vallen vrijwel altijd in de tweede omgevingssituatie met correctie Ctr voor spectrum 2.

Tabel 2 geeft inzicht in de geluidsisolerende eigenschappen van een dak met dakelementen van Kingspan Unidek. In de eerste kolom staat de R_w -waarde met correctiefactoren C en Ctr. In de kolommen daarnaast staan de waardes na correctie voor correctiefactor C voor spectrum 1 en correctiefactor Ctr voor spectrum 2.

Dakelement hellend dak (hellend dak, gedekt met betonnen of keramische pannen of riet)	R_w (C; Ctr)	R_a (C, Spectrum 1)	R_a (Ctr, Spectrum 2)
Unidek Aero	36 (-2; -7)	34	29
Unidek Aero DeLuxe	36 (-2; -7)	34	29
Unidek Aero Riet	34 (-1; -5)	33	29
Unidek RenoAero	30 (-1; -5)	29	25
Unidek RenoAero Riet	30 (-1; -4)	29	26
Unidek Kolibrie (R)	25 (-1; -3)	24	22

Tabel 2 - R_w - en R_a -waardes Unidek dakelementen in dB resp. dB(A)

Uitgangspunten

Geluidwering tussen buren

Bewoners van een vrijstaande woning hebben enkel te maken met geluid van buitenaf. Bewoners van een rijtjeswoning of twee-onder-één-kapwoning hebben tevens te maken met geluid van de buren. Geluidsoverlast van de buren kan tot grote ergernis leiden en het wooncomfort drastisch verlagen.

Binnen het onderwerp geluidwering tussen buren zijn er twee aspecten te onderscheiden: contact- en luchtgeluidsisolatie.

- **Contactgeluid:** er is sprake van contact tussen de geluidsbron en de constructie. Voorbeelden van contactgeluid zijn een boormachine of het tikken van hakken bij het lopen. De eis voor geluidwering tegen contactgeluid wordt in het Bouwbesluit aangegeven met L_{nTA} . Contactgeluid is niet van groot belang bij daken, maar wel voor vloeren in appartementen.
- **Luchtgeluid:** er is geen sprake van contact tussen de geluidsbron en de constructie, denk hierbij aan spraak of muziek. De eis voor geluidwering tegen luchtgeluid wordt in het Bouwbesluit aangegeven met $D_{nT,A,k}$.

Het geluid gaat in beide gevallen door de constructie en de details.

De zwakste schakel

Bij geschakelde woningbouw kan het geluid zijn weg naar de buren op drie manieren vinden. Via:

- het dak;
- de woningscheidende wand;
- het bouwdetail, de aansluiting van de woningscheidende wand met het dak.

Het heeft geen zin om het dak te isoleren en vervolgens geen aandacht te besteden aan de geluidsisolatiewaarde van de woningscheidende wand. De zwakste schakel is altijd bepalend voor geluidsoverdracht naar de buren.

Projectspecifiek

De eisen die gesteld worden aan het dakelement staan dus in relatie met de kwaliteit van de overige bouwdetails. Bij geluidwering tussen buren is de kwaliteit van de geluidsisolatie van de woningscheidende wand van groot belang. Verder zijn de lengte en de kwaliteit van het bouwdetail (de aansluiting van de woningscheidende wand met het dak) en het oppervlak van het dak van invloed op de geluidsoverdracht.

Meten is weten

Kingspan Unidek heeft voor haar producten de geluidsisolatie-waardes laten meten in een daarvoor gespecialiseerd laboratorium (Peutz). De gemeten R_w (C; Ctr) waardes zijn opgenomen in gespecialiseerde rekensoftware BOA (dirActivity) en Geluidwering gevels (DGMR).

Meer informatie

De brochure 'Geluidsisolatie bij hellende daken' biedt meer informatie. U kunt de brochure downloaden op de website www.unidekdakelementen.nl. Wilt u meer informatie of de brochure per post ontvangen, dan kunt u contact met ons opnemen via tel: +31 (0) 492 378 111.

Eisen geluidwering

Geluidwering (eis)	Vrijstaande woning		Geschakelde woning	
	Geen verblijfsgebied (zolder)	Verblijfsgebied (slaapkamer)	Geen verblijfsgebied (zolder)	Verblijfsgebied (slaapkamer)
Verkeersgeluid $G_{A,k}$ (buiten naar binnen)	Geen eis	≥ 20 dB	Geen eis	≥ 20 dB
Overlangsgeluid $I_{L,k}$ (tussen woningen, Bouwbesluit 2003)	n.v.t.	n.v.t.	≥ -5 dB	≥ 0 dB
Overlangsgeluid $D_{nT,A,k}$ (tussen woningen, Bouwbesluit 2012)	n.v.t.	n.v.t.	≥ 47 dB	≥ 52 dB

Tabel 3 - Geluidwering

Nieuwbouw

Op het hellende dak zet Kingspan Unidek de standaard

Unidek Aero, de generatie alles-in-1 dakelementen, scoort op alle fronten 3x beter dan andere dakelementen: snellere montage door middel van zelfborende schroeven, sterker met grote overspanningen en nog meer (geluids)comfort. Unidek Aero dakelementen zijn bij uitstek geschikt voor nieuwbouwwoningen en bieden voor iedere bouwsituatie een passende oplossing: vrijstaand of geschakeld en met kleine of grote overspanning.

Ontwerpers en bouwers staan bij ieder project voor de vraag hoe de beste energieprestatie en het grootste comfort tegen de laagste kosten worden bereikt. Een goed geïsoleerde gebouwschil zorgt voor het beste resultaat. Dakisolatie levert hierbij het hoogste rendement van 30% op. Dit maakt dat het dak een belangrijke bijdrage levert aan energiebesparing en verlaging van de EPC.

Vanaf 1 januari 2021 zal de bepaling van de EPC als maat voor het energiegebruik vervangen worden door een nieuwe methode. De EPC-eisen die nu gesteld worden aan gebouwen worden dan vervangen door de BENG-eisen (zie ook het hoofdstuk 'Uitgangspunten' in deze catalogus). Door Unidek Aero dakelementen in vrijstaande of geschakelde nieuwbouw toe te passen en te combineren met haar luchtdichte toebehoren (te vinden op pagina 36), wordt een grotere luchtdichtheid gecreëerd en hoeft de ontwerper minder maatregelen te nemen ter verlaging van de EPC of het behalen van de BENG-eisen.

De constructieve dakelementen Unidek Aero en Unidek Aero DeLuxe zijn toepasbaar voor hellende daken met verschillende soorten dakbedekking zoals schubvormige, metalen en profielplaat dakbedekking. Ten behoeve van hellende daken met dakbedekking bestaande uit natuur- of kunstriet is Unidek Aero Riet ontwikkeld. Unidek Aero PD is geschikt voor platte en licht hellende daken.

Bouwbesluit

Om aan de eisen voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit te voldoen, kiest u voor dakelementen uit de Unidek Aero familie met een R_c -waarde van 6.0 of hoger.

www.unidekdakelementen.nl

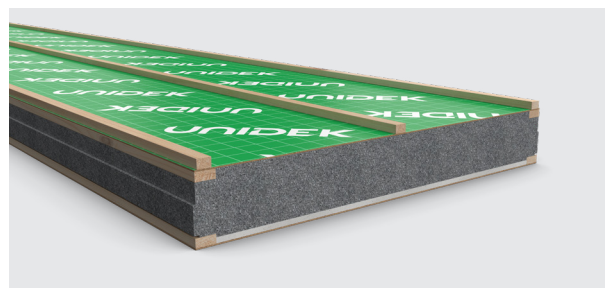
UNIDEK Aero

Constructief isolerend alles-in-1 dakelement



Productomschrijving

Unidek Aero is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 3 tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is voorzien van een 12 mm gipskartonplaat, die tussen 2 verstijvers is aangebracht, afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtsijde.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
Minimale lengte in mm*	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	130	146	161	178	193
Totaalgewicht in kg/m ²	17,5	17,8	18,0	18,3	18,5
R _w -waarde (dB)	36	36	36	36	36
R _c -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	34/29	34/29	34/29	34/29	34/29
Prijs per m ²	€ 52,23	€ 57,76	€ 62,25	€ 65,63	€ 70,10
Levertijd in werkdagen	5	5	5	5	10

* Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velds 30°	3100	3400	3650	3950	4200
1-velds 45°	3200	3500	3750	4050	4300
1-velds 60°	3450	3750	4050	4350	4600
Meervelds 30°	3600	3950	4250	4600	4850
Meervelds 45°	3750	4100	4400	4750	5050
Meervelds 60°	4050	4450	4750	5150	5450
Gootoverstek 30° 45° 60°	1150	1200	1300	1350	1400

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	404	405	406	407	407
Prijs per Combipak	€ 51,35	€ 52,92	€ 54,50	€ 60,80	€ 60,80

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigingsmiddelen per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigingsmiddelen t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toebehoren*

Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Toebehoren en aanvullende informatie*

Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Reparatielak wit	Spuitsbus
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Energiezuinig bouwen met Unidek Aero

Het Unidek Aero dakelement is verkrijgbaar in R_c -waardes tot 10.0. Deze dakelementen bieden u de kans om niet alleen op een goede en eenvoudige manier aan het Bouwbesluit te voldoen, maar zelfs een stap extra te zetten. Met Unidek Aero is het behalen van EPC 0,4 of zelfs voldoen aan de BENG-eisen geen probleem. Een investering waar de bewoner nog jarenlang plezier van heeft. Unidek Aero 8.0, 9.0 en 10.0 bieden extra comfort en zijn een duurzame oplossing voor energieneutraal wonen.

Alle Unidek Aero dakelementen kunnen als basis worden ingezet voor Unidek SolarPower. Zo bespaart u niet alleen energie, maar wekt u ook nog eens duurzame energie op. Voor een slank goot- of zij-overstek bij dakelementen met een hoge R_c -waarde biedt Unidek Aero Verjonging de oplossing. Kijk voor meer informatie met betrekking tot deze oplossingen op pagina 34.

Producttype (R_c -waarde)	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
Minimale lengte in mm*	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	209	241	273	305	337
Totaalgewicht in kg/m ²	18,8	19,3	19,9	20,4	20,9
R_w -waarde (dB)	36	36	36	36	36
R_c -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	34/29	34/29	34/29	34/29	34/29
Prijs per m ²	€ 72,04	€ 80,55	€ 90,09	€ 101,01	€ 111,95
Levertijd in werkdagen	5	10	10	10	10

* Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*					
1-velds 30°	4450	4900	5400	5850	6250
1-velds 45°	4550	5050	5550	6000	6450
1-velds 60°	4900	5450	5950	6450	6900
Meervelds 30°	5150	5750	6300	6850	7250
Meervelds 45°	5350	5950	6500	7050	7400
Meervelds 60°	5800	6400	7050	7400	7800
Gootoverstek 30° 45° 60°	1450	1550	1650	1750	1850

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen					
Combipak zelfborende schroeven*	408	410	411	413	415
Prijs per Combipak	€ 69,44	€ 98,75	€ 100,39	€ 118,96	€ 155,73

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

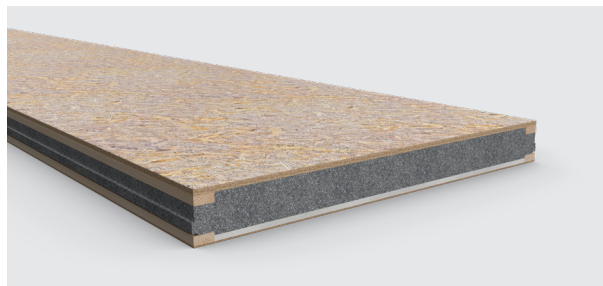
UNIDEK Aero Riet

Constructief isolerend alles-in-1 dakelement voor rietbedekking



Productomschrijving

Unidek Aero Riet is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 12 mm OSB III. De binnenzijde is voorzien van een 12 mm gipskartonplaat, die tussen 2 verstijvers is aangebracht, afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde met geïntegreerde dampremmende laag.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	4.0	4.5	5.0	5.5
Minimale lengte in mm**	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	108	124	139	155
Totaalgewicht in kg/m ²	21,1	21,3	21,6	21,8
R _w -waarde (dB)	34	34	34	34
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	33/29	33/29	33/29	33/29
Prijs per m ²	€ 59,50	€ 62,95	€ 66,75	€ 70,10
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10

* R_c-waarden zijn berekend inclusief 300 mm riet. ** Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37. Bij lengtes langer dan 7500 mm dient rekening gehouden te worden met een lasnaad op de buitenplaat. Dakelementen dienen met de lasnaad aan de nokzijde geplaatst te worden.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velds 30°	2350	2650	3100	3350
1-velds 45°	2550	2900	3200	3500
1-velds 60°	2800	3150	3450	3800
Meervelds 30°	2950	3300	3650	3950
Meervelds 45°	3100	3450	3800	4150
Meervelds 60°	3400	3800	4150	4500
Gootoverstek 30° 45° 60°	1000	1100	1150	1200

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	402	403	404	405
Prijs per Combipak	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toebehoren*

Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Toebehoren en aanvullende informatie*

Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Reparatielak wit	Spuitsbus
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Energiezuinig bouwen met Unidek Aero Riet

Het Unidek Aero Riet dakelement is tevens leverbaar in hoge R_c -waardes van 7.5, 8.5 en 9.5. Ook voor woningen met een (kunst)rieten dakbedekking bieden wij een comfortabele en duurzame oplossing voor energieneutraal wonen. In combinatie met de luchtdichte toebehoren van Kingspan Unidek bereikt u een goed geïsoleerde en luchtdichte schil met minder koudebruggen. Meer informatie over de luchtdichte toebehoren van Kingspan Unidek vindt u op pagina 36.

Voor een slank goot- of zij-overstek bij dakelementen met een hoge R_c -waarde biedt Unidek Aero Verjonging de oplossing. Kijk voor meer informatie op pagina 34.

Producttype (R_c -waarde)*	6.0	7.5	8.5	9.5
Minimale lengte in mm**	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	170	220	250	280
Totaalgewicht in kg/m ²	22,1	22,9	23,4	23,9
R_w -waarde (dB)	34	34	34	34
R_a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	33/29	33/29	33/29	33/29
Prijs per m ²	€ 74,59	€ 85,82	€ 93,69	€ 104,92
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10

* R_c -waardes zijn berekend inclusief 300 mm riet. ** Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37. Bij lengtes langer dan 7500 mm dient rekening gehouden te worden met een lasnaad op de buitenplaat. Dakelementen dienen met de lasnaad aan de nokzijde geplaatst te worden.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*				
1-velds 30°	3600	4450	4900	5350
1-velds 45°	3750	4600	5100	5550
1-velds 60°	4100	5000	5500	6000
Meervelds 30°	4250	5200	5750	6300
Meervelds 45°	4450	5450	6000	6550
Meervelds 60°	4850	5950	6550	7100
Gootoverstek 30° 45° 60°	1300	1450	1550	1650

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen				
Combipak zelfborende schroeven*	405	408	409	411
Prijs per Combipak	€ 52,92	€ 69,44	€ 82,99	€ 100,39

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

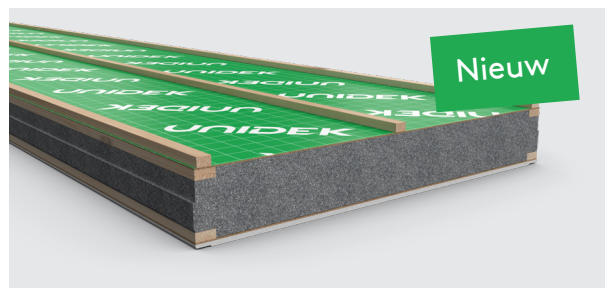
UNIDEK Aero DeLuxe

Constructief isolerend alles-in-1 dakelement voor luxe plafondafwerking



Productomschrijving

Unidek Aero DeLuxe is een isolerend sandwichelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en drie tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat en een 10 mm gipsvezelplaat voorzien van een AK-groef.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	6.0	7.0
Minimale lengte in mm*	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000**	8000**
Breedte in mm	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	209	240
Totaalgewicht in kg/m ²	21,7	22,2
R _w -waarde (dB)	36	36
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	34/29	34/29
Prijs per m ²	€ 85,83	€ 94,76
Levertijd in werkdagen	10	10

* Voor meer informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37. ** Bij lengtes boven de 6000 mm bevindt zich in de gipsvezelplaat een horizontale gipsvoeg. Kijk voor toepassing van Unidek Aero Verjonging op pagina 34.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*		
1-velds 30°	3750	4250
1-velds 45°	3800	4250
1-velds 60°	4050	4550
Meervelds 30°	4250	4750
Meervelds 45°	4300	4850
Meervelds 60°	4600	5150
Gootoverstek 30° 45° 60°	1450	1550

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen		
Combipak zelfborende schroeven*	408	410
Prijs per Combipak	€ 69,44	€ 98,75

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

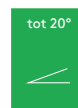
Toebehoren*		Toebehoren en aanvullende informatie*	
Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen	Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Aerosafe-foam	Pistoolschuim	Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter	Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter	Franco levering	Vanaf 100 m ²
Gipsvezel afdichtingsband	15 rollen van 12 meter	Transportverpakking	Folie
Volgplaatjes	Per 100 stuks	Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

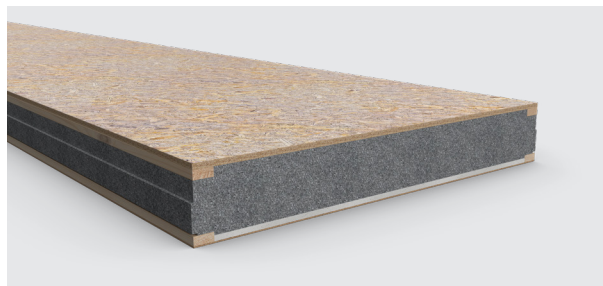
UNIDEK Aero PD

Constructief isolerend alles-in-1 dakelement voor plat dak



Productomschrijving

Unidek Aero PD is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 12 mm OSB III. De binnenzijde is voorzien van een 12 mm gipskartonplaat, die tussen 2 verstijvers is aangebracht, afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde met geïntegreerde dampremmende laag.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	3.5	5.0	6.0
Minimale lengte in mm**	2000	2000	2000
Maximale lengte in mm**	7450	7450	7450
Breedte in mm	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	139	186	218
Totaalgewicht in kg/m ²	21,6	22,3	22,9
R _w -waarde (dB)	31	31	31
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	28/25	28/25	28/25
Prijs per m ²	€ 66,75	€ 77,97	€ 85,82
Levertijd in werkdagen	10	10	10

* Hogere R_c-waardes op aanvraag. ** Korter dan 4000 mm toeslag per dakelement € 3,70.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velds	2900	3700	4200
Meervelds	3450	4300	4900

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	404	406	408
Prijs per Combipak	€ 51,35	€ 54,50	€ 69,44

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging.

Toebehoren*

Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Reparatielak wit	Spuitsbus
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Aanvullende informatie

Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing*	Toepasbaar t/m klimaatklasse 2
Dakbedekkingssystemen**	Geschikt voor 1-laags PVC
Beloopbaarheid	Geschikt voor regelmatige inspecties en onderhoud aan dak(onderdelen)

* Pas bij klimaatklasse 3 een extra dampremmende laag toe.

** Toepassing van dakbedekkingssystemen bitumen en EPDM op aanvraag.

Renovatie

Voor iedere renovatievraag een passend antwoord

De regelgeving voor bestaande woningen wordt steeds strenger, uitmondend in harde eisen voor energielabels bij verkoop en verhuur. Op welke wijze renovatie van woningen ook geschiedt, Kingspan Unidek biedt altijd een passende oplossing. Zo zijn er dakelementen voorzien van een witte zichtzijde die geschikt zijn voor renovatieprojecten waarbij het bestaande dakbeschot verwijderd wordt. De Unidek RenoAero, Unidek RenoAero Riet en Unidek Kolibrie (R) zijn hier een goed voorbeeld van. Unidek RenoAero en Unidek Kolibrie (R) worden veelal toegepast bij schubvormige dakbedekking en Unidek RenoAero Riet bij dakbedekking bestaande uit natuur- of kunstriet. Daarnaast is er Unidek RenoAero PD; een dakelement voor renovatie van platte en licht hellende daken.

Door toepassing van luchtdichte toebehoren van Kingspan Unidek, te vinden op pagina 36, kan in combinatie met de Unidek RenoAero productfamilie én nauwkeurig bouwen een grotere luchtdichtheid gecreëerd worden bij renovatieprojecten. Het dakelement Unidek Reno Sporen is bij uitstek geschikt voor dakrenovatie op sporen. Ten behoeve van het na-isoleren op een bestaand dakbeschot bieden Unidek Reno Dek en Unidek Reno Dekfolie een passende oplossing. Deze vernieuwde dakelementen kunnen op elk dakbeschot en element gemonteerd worden. Met de Unidek Overstekbeugel is het mogelijk om snel en efficiënt een constructief sterk overstek te realiseren.

Unidek Reno Fast is een dakelement dat zeer geschikt is voor het snel en eenvoudig na-isoleren van de binnenzijde van het dak, waarbij het dak gelijktijdig aan de binnenzijde zeer fraai afgewerkt wordt. Voor het isoleren en het tegelijkertijd beloopbaar maken van een zoldervloer is Unidek UniLoft een uitstekende en unieke oplossing.

Duurzaam renoveren

Voor een duurzame en energetische renovatie adviseren wij dakelementen met een R_c -waarde van minimaal 6.0.

www.unidekdakelementen.nl

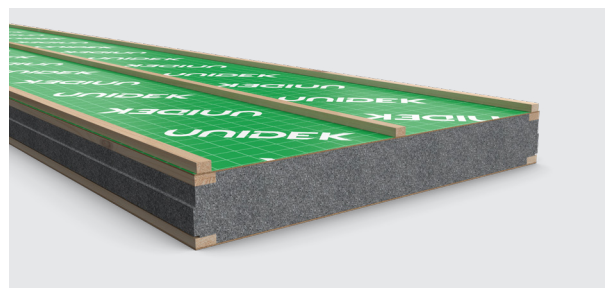
UNIDEK RenoAero

Alles-in-1 dakelement voor dakrenovatie op gordingen



Productomschrijving

Unidek RenoAero is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 3 tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Minimale lengte in mm*	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	91	107	124	139	155	171
Totaalgewicht in kg/m ²	8,4	8,6	8,9	9,2	9,4	9,7
R _w -waarde (dB)	30	30	30	30	30	30
R _c -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	29/25	29/25	29/25	29/25	29/25	29/25
Prijs per m ²	€ 39,80	€ 44,30	€ 48,72	€ 54,17	€ 58,66	€ 62,04
Levertijd in werkdagen	5	5	5	5	5	5

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velds 30°	1700	2100	2900	3200	3450	3750
1-velds 45°	2000	2300	2950	3250	3500	3800
1-velds 60°	2200	2550	3150	3450	3750	4050
Meervelds 30°	2300	2700	3400	3700	4050	4350
Meervelds 45°	2400	2750	3450	3800	4150	4450
Meervelds 60°	2600	2950	3750	4100	4450	4800
Gootoverstek 30° 45° 60°	850	950	1100	1150	1250	1300

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	402	403	404	405	406	406
Prijs per Combipak	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92	€ 54,50	€ 54,50

Toebehoren*

Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Toebehoren en aanvullende informatie*

Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Reparatielak wit	Spuitbus
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld
Renovatiemethode	In plaats van bestaand dakbeschot

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Duurzaam renoveren met Unidek RenoAero

Het Unidek RenoAero dakelement is leverbaar in R_c -waardes tot en met 10.0. Bij renovatie van het dak loont het om extra aandacht te besteden aan isolatie. Een goede isolatie maakt de woning energiezuiniger. Dit biedt comfort en een besparing op de energierekening waar de bewoner nog jarenlang profijt van heeft. Voor extra luchtdichting kiest u het luchtdicht bouwen pakket van Kingspan Unidek.

Daarnaast kunnen Unidek RenoAero dakelementen als basis worden ingezet voor Unidek SolarPower. Zo bespaart u niet alleen energie, maar wekt u ook nog eens duurzame energie op. Voor een slank goot- of zij-overstek bij dakelementen met een hoge R_c -waarde biedt Unidek Aero Verjonging de oplossing. Kijk voor meer informatie met betrekking tot deze oplossingen op pagina 34.

Producttype (R_c -waarde)	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
Minimale lengte in mm*	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	187	202	234	266	298	330
Totaalgewicht in kg/m ²	10,0	10,2	10,7	11,3	11,8	12,3
R_w -waarde (dB)	30	30	30	30	30	30
R_o -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	29/25	29/25	29/25	29/25	29/25	29/25
Prijs per m ²	€ 66,52	€ 68,53	€ 77,00	€ 86,59	€ 97,51	€ 108,45
Levertijd in werkdagen	10	5	10	10	10	10

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*						
1-velds 30°	4000	4250	4700	5200	5650	6050
1-velds 45°	4050	4300	4800	5300	5750	6200
1-velds 60°	4300	4600	5100	5600	6100	6550
Meervelds 30°	4700	4950	5550	6100	6650	7100
Meervelds 45°	4800	5050	5650	6250	6800	7200
Meervelds 60°	5100	5450	6050	6650	7200	7550
Gootoverstek 30° 45° 60°	1350	1400	1550	1650	1700	1800

Bevestigingsmiddelen						
Combipak zelfborende schroeven*	407	408	409	411	413	414
Prijs per Combipak	€ 60,80	€ 69,44	€ 82,99	€ 100,39	€ 118,96	€ 138,92

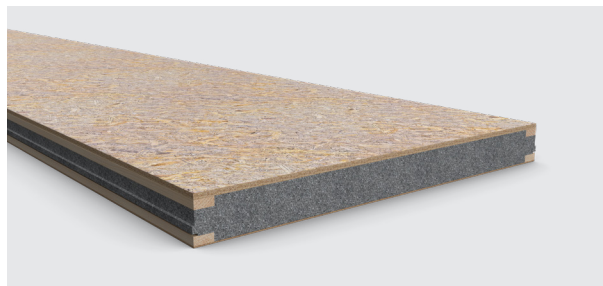
UNIDEK RenoAero Riet

Alles-in-1 dakelement voor dakrenovatie met rietbedekking



Productomschrijving

Unidek RenoAero Riet is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van 12 mm OSB III. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde met geïntegreerde dampremmende laag.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
Minimale lengte in mm**	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	95	101	117	133	148
Totaalgewicht in kg/m ²	12,3	12,4	12,7	13,0	13,2
R _w -waarde (dB)	30	30	30	30	30
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	29/26	29/26	29/26	29/26	29/26
Prijs per m ²	€ 51,87	€ 54,09	€ 57,44	€ 60,87	€ 64,12
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10

* R_c-waarden zijn berekend inclusief 300 mm riet. ** Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37. Bij lengtes langer dan 7500 mm dient rekening gehouden te worden met een lasnaad op de buitenplaat. Dakelementen dienen met de lasnaad aan de nokzijde geplaatst te worden.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velds 30°	2050	2150	2450	2900	3150
1-velds 45°	2150	2300	2600	3000	3250
1-velds 60°	2400	2550	2850	3200	3500
Meervelds 30°	2550	2700	3050	3400	3750
Meervelds 45°	2650	2800	3150	3500	3850
Meervelds 60°	2850	3000	3400	3800	4150
Gootoverstek 30° 45° 60°	900	950	1050	1100	1150

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	402	402	403	403	404
Prijs per Combipak	€ 37,62	€ 37,62	€ 47,14	€ 47,14	€ 51,35

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toebehoren*

Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Toebehoren en aanvullende informatie*

Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Reparatielak wit	Spuitsbus
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand
Renovatiemethode	In plaats van bestaand dakbeschot

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Duurzaam renoveren met Unidek RenoAero Riet

Het Unidek RenoAero Riet dakelement is ook leverbaar in hogere R_c -waardes zoals 7.5, 8.5 en 9.5. Ze bieden het grootste rendement bij renovatie van uw (kunst)rieten dak. Isolatie die de eisen in het Bouwbesluit overstijgt en waarmee de bewoner het grootste comfort behaalt in een energiezuinige woning.

Met de luchtdichte toebehoren behaalt u het beste resultaat. Kijk voor meer informatie op pagina 36. Voor een slank goot- of zij-overstek bij dakelementen met een hoge R_c -waarde biedt Unidek Aero Verjonging de oplossing. Kijk voor meer informatie op pagina 34.

Producttype (R_c -waarde)*	6.0	7.5	8.5	9.5
Minimale lengte in mm**	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	164	212	244	276
Totaalgewicht in kg/m ²	13,5	14,3	14,8	15,3
R_w -waarde (dB)	30	30	30	30
R_a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	29/26	29/26	29/26	29/26
Prijs per m ²	€ 68,44	€ 79,26	€ 86,84	€ 97,67
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10

* R_c -waardes zijn berekend inclusief 300 mm riet. ** Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37. Bij lengtes langer dan 7500 mm dient rekening gehouden te worden met een lasnaad op de buitenplaat. Dakelementen dienen met de lasnaad aan de nokzijde geplaatst te worden.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*				
1-velds 30°	3450	4250	4750	5200
1-velds 45°	3550	4350	4850	5350
1-velds 60°	3800	4650	5200	5700
Meervelds 30°	4050	5000	5550	6150
Meervelds 45°	4200	5150	5750	6300
Meervelds 60°	4500	5550	6200	6800
Gootoverstek 30° 45° 60°	1250	1400	1550	1650

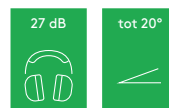
* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen				
Combipak zelfborende schroeven*	405	408	409	410
Prijs per Combipak	€ 52,92	€ 69,44	€ 82,99	€ 98,75

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt hierbij is een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

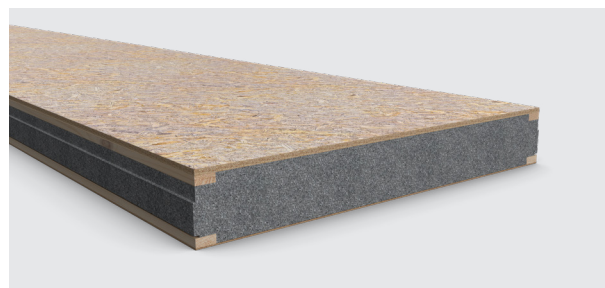
UNIDEK RenoAero PD

Alles-in-1 dakelement voor dakrenovatie op plat dak



Productomschrijving

Unidek RenoAero PD is een isolerend alles-in-1 dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum, voorzien van 4 geïntegreerde verstijvers van 19 mm hoog en 45 mm breed. De buitenzijde is voorzien van 12 mm OSB III. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde met geïntegreerde dampremmende laag.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	3.5	5.0	6.0
Minimale lengte in mm**	2000	2000	2000
Maximale lengte in mm**	7450	7450	7450
Breedte in mm	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	133	180	212
Totaalgewicht in kg/m ²	13,0	13,7	14,3
R _w -waarde (dB)	27	27	27
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	26/24	26/24	26/24
Prijs per m ²	€ 60,87	€ 71,70	€ 79,26
Levertijd in werkdagen	10	10	10

* Hogere R_c-waardes op aanvraag. ** Korter dan 4000 mm toeslag per dakelement € 3,70.

Overspanning in mm*			
1-velds	2800	3550	4050
Meervelds	3250	4200	4750

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen			
Combipak zelfborende schroeven*	403	406	407
Prijs per Combipak	€ 47,14	€ 54,50	€ 60,80

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging.

Toebehoren*		Aanvullende informatie	
Luchtdicht bouwen pakket	Voor energiezuinig bouwen	Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks	Franco levering	Vanaf 100 m ²
Aerosafe-foam	Pistoolschuim	Transportverpakking	Folie
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter	Toepassing*	Toepasbaar t/m klimaatklasse 2
Luchtdichte afdichtingsband	10 rollen van 6 meter	Dakbedekkingssystemen**	Geschikt voor 1-laags PVC
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter		Geschikt voor regelmatige inspecties en onderhoud aan dak(onderdelen)
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter		
Reparatielak wit	Spuutbus		
Volgplaatjes	Per 100 stuks		

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

* Pas bij klimaatklasse 3 een extra dampremmende laag toe.

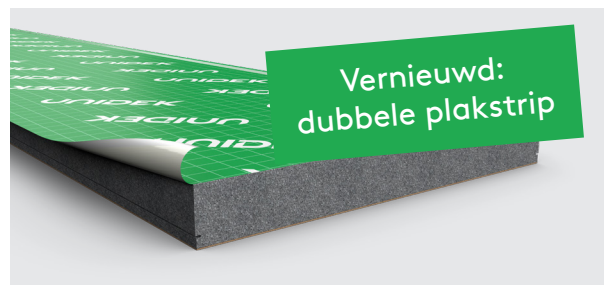
** Toepassing van dakbedekkingssystemen bitumen en EPDM op aanvraag.

UNIDEK Reno Sporen

Dakrenovatie op sporen

Productomschrijving

Unidek Reno Sporen is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buitenzijde is voorzien van een waterkerende damp-open groene folie voorzien van ruitmotief. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde. Aan één langszijde is het dakelement voorzien van een folie-overlap van 75 mm met plakstrip ten behoeve van de naadafdichting in verband met afwatering. Aan de rechter langszijde is het dakelement eveneens voorzien van een plakstrip aan de bovenzijde. Maximale h.o.h. afstand sporen 650 mm.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0
Minimale lengte in mm**	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte in mm	75	91	106	122	138	151	182	217	249
Totaalgewicht in kg/m²	3,8	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,6	6,1	6,7
Prijs per m²	€ 35,39	€ 40,16	€ 44,75	€ 49,23	€ 53,45	€ 56,99	€ 64,83	€ 73,74	€ 81,70
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Hogere R_c-waardes op aanvraag. ** Korter dan 4000 mm toeslag per dakelement € 3,70.

Bevestigingsmiddelen

Combipak zelfborende schroeven*	402	402	403	404	405	405	407	409	410
Prijs per Combipak	€ 37,62	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92	€ 52,92	€ 60,80	€ 82,99	€ 98,75

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 2 stuks bevestigers per oplegging (per spoor).

Toebehoren*

Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Unidek Waterdicht tape	Rol van 10 meter
Reparatielak wit	Spuitbus
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

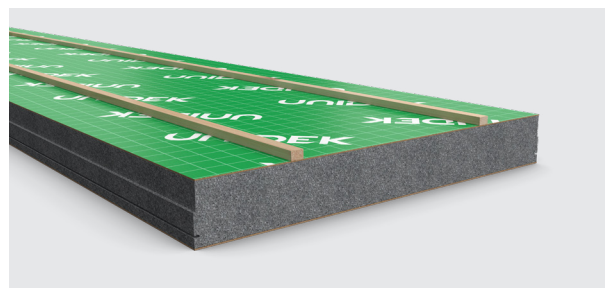
* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Aanvullende informatie

Franco levering	Vanaf 100 m²
Transportverpakking	Folie
Renovatiemethode	Op sporen

Productomschrijving

Unidek Kolibrie is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 2 tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde. Het dakelement is aan de gootzijde voorzien van een ingelijmde gootlat.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)*	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
Minimale lengte in mm**	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm**	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	82	98	114	130	146	161	193
Totaalgewicht in kg/m ²	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,4
R _w -waarde (dB)	25	25	25	25	25	25	25
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	24/22	24/22	24/22	24/22	24/22	24/22	24/22
Prijs per m ²	€ 36,76	€ 41,83	€ 46,30	€ 52,28	€ 56,48	€ 59,70	€ 67,31
Levertijd in werkdagen	5	5	5	5	5	5	10

* Hogere R_c-waardes op aanvraag. ** Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*							
1-velde 30°	1550	1750	1950	2150	2300	2500	2950
1-velde 45°	1650	1850	2050	2250	2450	2650	3050
1-velde 60°	1800	2000	2250	2450	2650	2850	3250
Meervelds 30°	1850	2100	2350	2600	2800	3050	3450
Meervelds 45°	1900	2200	2450	2700	2950	3150	3600
Meervelds 60°	2050	2350	2650	2900	3150	3350	3850
Gootoverstek 30° 45° 60°	650	750	850	900	1000	1000	1100

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen							
Combipak houtdraadbouten*	102	103	103	104	105	106	107
Prijs per Combipak	€ 42,68	€ 46,92	€ 46,92	€ 55,16	€ 61,01	€ 80,10	€ 82,30
Combipak haaknagels*	134	134	135	135	136	137	139
Prijs per Combipak	€ 36,08	€ 36,08	€ 38,16	€ 38,16	€ 39,71	€ 59,08	€ 68,74
Combipak zelfborende schroeven**	402	403	404	404	405	406	408
Prijs per Combipak	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 51,35	€ 52,92	€ 54,50	€ 69,44

* 100 stuks per Combipak voor bevestiging op hout. ** 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 4 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt is hierbij een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toebehoren*	
Combipaknummer 220	20 stuks afschuifankers
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Reparatielak wit	Sputbus
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Toebehoren en aanvullende informatie*	
Volgplaatjes	Per 100 stuks
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld
Renovatiemethode	In plaats van bestaand dakbeschot

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

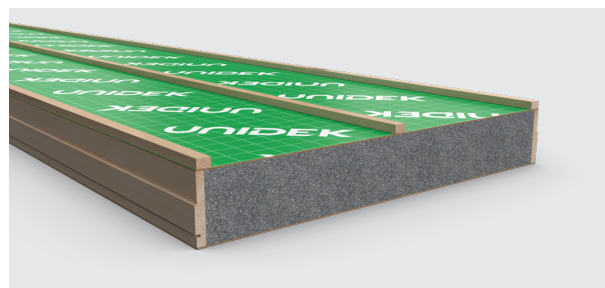
UNIDEK Kolibrie R

Dakrenovatie in plaats van bestaand dakbeschot



Productomschrijving

Unidek Kolibrie R is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 3 tengels van 20 mm hoog en 30 mm breed. De binnenzijde is afgewerkt met een 3 mm spaanplaat voorzien van een witte zichtzijde. Het dakelement is aan de gootzijde voorzien van een ingelijmde gootlat en aan de langsijden van ingelijmd randhout.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	2.5	3.0	3.5	4.0
Minimale lengte in mm*	4000	4000	4000	4000
Maximale lengte in mm*	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	93	111	129	146
Totaalgewicht in kg/m ²	8,7	9,3	9,9	10,5
R _w -waarde (dB)	25	25	25	25
R _a -waarde, spectrum 1/2 (dB(A))	24/22	24/22	24/22	24/22
Prijs per m ²	€ 43,92	€ 50,50	€ 54,62	€ 59,40
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10

* Voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden zie pagina 37.

Overspanningen (per veld, windgebied 3, onbebouwd) in mm*

1-velde 30°	2550	3100	3450	3850
1-velde 45°	2650	3100	3500	3900
1-velde 60°	2850	3250	3700	4000
Meervelde 30°	3350	3850	4300	4750
Meervelde 45°	3400	3900	4350	4800
Meervelde 60°	3550	4050	4600	5050
Gootoverstek 30° 45° 60°	1100	1200	1300	1400

* Voor uitgangspunten m.b.t. overspanningen zie pagina 7.

Bevestigingsmiddelen

Combipak houtdraadbouten*	102	103	104	105
Prijs per Combipak	€ 42,68	€ 46,92	€ 55,16	€ 61,01
Combipak haaknagels*	134	135	136	136
Prijs per Combipak	€ 36,08	€ 38,16	€ 39,71	€ 39,71
Combipak zelfborende schroeven**	403	404	405	406
Prijs per Combipak	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92	€ 54,50

* 100 stuks per Combipak voor bevestiging op hout. ** 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 3 stuks bevestigers per oplegging (exclusief eventuele extra bevestigers t.b.v. afschuiving). Uitgangspunt is hierbij een onderconstructie zonder hoek- en kilkepers.

Toebehoren*

Combipaknummer 220	20 stuks afschuifankers
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Aerosafe-foam	Pistoolschuim
Alu-bitumenband	Rol van 10 meter
Primer t.b.v. alu-bitumenband	Blik van 1 liter
Reparatielak wit	Spuitbus
Geficell SK afdichtingsband	Rol van 25 meter
Volgplaatjes	Per 100 stuks

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Aanvullende informatie

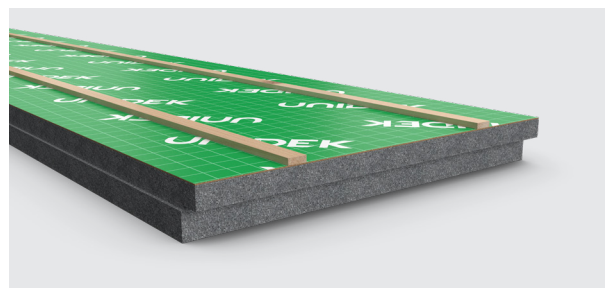
Hydraulische hijsklem	Klemverhuur per dag
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Toepassing woningbouw	Vrijstaand en geschakeld
Renovatiemethode	In plaats van bestaand dakbeschot

UNIDEK Reno Dek

Hoogstaande isolatie op elk dakbeschot en element

Productomschrijving

Unidek Reno Dek is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buitenzijde is voorzien van een 3 mm spaanplaat met groene folie en ruitmotief en 2 tengels van 15 mm hoog en 45 mm breed. Het dakelement is aan de gootzijde voorzien van een overlap van 45 mm. De hoogte van de sponning is afhankelijk van de R_c -waarde van het dakelement 45 mm (tot en met R_c 3.0) of 70 mm (vanaf R_c 3.5). Aan de langs-zijden is het dakelement voorzien van een sponning ten behoeve van de naadafdichting met Aerosafe-foam.



Productinformatie

Producttype (R_c -waarde)*	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0
Minimale lengte in mm**	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Maximale lengte in mm**	6000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	75	91	106	122	138	151	182	217	249
Totaalgewicht in kg/m ²	4,2	4,4	4,7	4,9	5,2	5,4	5,9	6,5	7,0
Prijs per m ²	€ 25,34	€ 28,17	€ 30,72	€ 32,77	€ 34,92	€ 37,00	€ 41,16	€ 44,86	€ 48,60
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Hogere R_c -waardes op aanvraag. ** Raadpleeg voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden pagina 37. Korter dan 4000 mm toeslag per dakelement € 3,70.

Bevestigingsmiddelen									
Combipak zelfborende schroeven*	401	402	403	404	405	405	407	408	410
Prijs per Combipak	€ 35,59	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92	€ 52,92	€ 60,80	€ 69,44	€ 98,75
Combipak zelfborende schroeven tot 40 mm extra hechtlengthe**	niet toepasbaar	niet toepasbaar	405	406	407	407	409	410	412
Prijs per Combipak	n.v.t.	n.v.t.	€ 52,92	€ 54,50	€ 60,80	€ 60,80	€ 82,99	€ 98,75	€ 108,46

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 2 stuks bevestigigers per oplegging.

** Advies Combipak tot 40 mm extra hechtlengthe bijv. bij gebruik op dakbeschot inclusief tengels. Neem bij toepassing op aanwezige dakelementen contact op met onze afdeling Verkoop voor aangepast advies.

Toebehoren*		Aanvullende informatie	
Aerosafe-foam	Pistoolschuim	Franco levering	Vanaf 100 m ²
Unidek Waterdicht tape	Rol van 25 meter	Transportverpakking	Folie
Unidek Afwaterfolie	Per meter, breedte 1095 mm	Renovatiemethode	Op bestaand dakbeschot, vanaf R_c 3.5 ook geschikt voor toepassing op aanwezige dakelementen
Unidek Overstekbeugel	Bundel van 10 stuks		

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

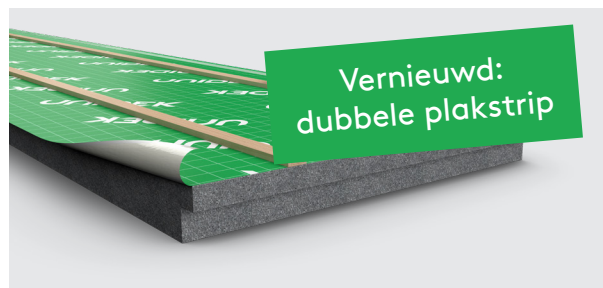
Aanvullende informatie
Unidek Reno Dek kan worden toegepast op bestaand dakbeschot met of zonder tengels en over reeds aanwezige dakelementen.
Voor de perfecte waterafvoer in de bestaande goot kiest u voor Unidek Afwaterfolie in combinatie met Unidek Waterdicht tape.
Met de Unidek Overstekbeugel is het mogelijk om snel en efficiënt een constructief sterk overstek te realiseren.

UNIDEK Reno Dekfolie

Snelle en effectieve isolatie op elk dakbeschot en element

Productomschrijving

Unidek Reno Dekfolie is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buitenzijde is voorzien van een waterkerende damp-open groene folie met ruitmotief en 2 tengels van 15 mm hoog en 45 mm breed. Het dakelement is aan de gootzijde voorzien van een sponning. De hoogte van de sponning is afhankelijk van de R_c -waarde van het dakelement 45 mm (tot en met R_c 3.0) of 70 mm (vanaf R_c 3.5). Aan één langszijde is het dakelement voorzien van een folie-overlap van 75 mm met plakstrip ten behoeve van de naadafdichting in verband met afwatering. Aan de rechter langszijde is het dakelement eveneens voorzien van een plakstrip aan de bovenzijde.



Productinformatie

Producttype (R_c -waarde)*	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0
Minimale lengte in mm**	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Maximale lengte in mm**	6000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Breedte in mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Totaaldikte excl. tengellat in mm	72	88	103	119	135	148	179	214	246
Totaalgewicht in kg/m ²	2,0	2,3	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,4	4,9
Prijs per m ²	€ 21,74	€ 24,45	€ 26,91	€ 29,17	€ 31,25	€ 33,67	€ 38,07	€ 41,77	€ 45,51
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Hogere R_c -waardes op aanvraag. **Raadpleeg voor informatie over afwijkende lengtes en zaagmogelijkheden pagina 37. Korter dan 4000 mm toeslag per dakelement € 3,70.

Bevestigingsmiddelen									
Combipak zelfborende schroeven*	401	402	403	404	405	405	407	408	410
Prijs per Combipak	€ 35,59	€ 37,62	€ 47,14	€ 51,35	€ 52,92	€ 52,92	€ 60,80	€ 69,44	€ 98,75
Combipak zelfborende schroeven tot 40 mm extra hechtlengthe**	niet toepasbaar	niet toepasbaar	405	406	407	407	409	410	412
Prijs per Combipak	n.v.t.	n.v.t.	€ 52,92	€ 54,50	€ 60,80	€ 60,80	€ 82,99	€ 98,75	€ 108,46

* 50 stuks zelfborende schroeven per Combipak voor bevestiging op hout. Bij de bevestiging dient rekening te worden gehouden met 2 stuks bevestigers per oplegging.

** Advies Combipak tot 40 mm extra hechtlengthe bijv. bij gebruik op dakbeschot inclusief tengels. Neem bij toepassing op aanwezige dakelementen contact op met onze afdeling Verkoop voor aangepast advies.

Toebehoren*		Aanvullende informatie	
Aerosafe-foam	Pistoolschuim	Franco levering	Vanaf 100 m ²
Unidek Waterdicht tape	Rol van 25 meter	Transportverpakking	Folie
Unidek Overstekbeugel	Bundel van 10 stuks	Renovatiemethode	Op bestaand dakbeschot, vanaf R_c 3.5 ook geschikt voor toepassing op aanwezige dakelementen

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

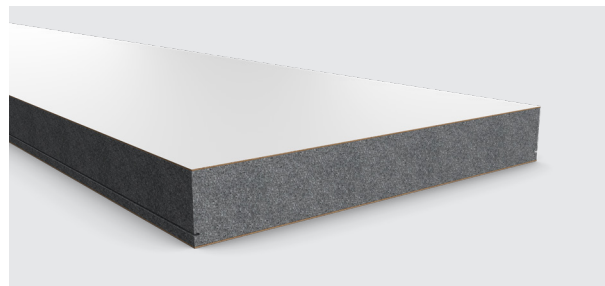
Aanvullende informatie	
Unidek Reno Dekfolie kan worden toegepast op bestaand dakbeschot met of zonder tengels en over reeds aanwezige dakelementen.	
Met de Unidek Overstekbeugel is het mogelijk om snel en efficiënt een constructief sterk overstek te realiseren.	

UNIDEK Reno Fast

Na-isolatie tegen bestaand dakbeschot

Productomschrijving

Unidek Reno Fast is een isolerend dakelement met een kern van brandvertragend gemodificeerd EPS Platinum. De buiten- en binnenzijde zijn voorzien van een 3 mm spaanplaat. De spaanplaat aan de binnenzijde is voorzien van een witte zichtzijde.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0
Standaard lengte in mm*	Keuze uit 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500 of 1600					
Breedte in mm	1020 600	1020 600	1020 600	1020 600	1020 600	1020 600
Totaaldikte in mm	86	105	125	145	184	221
Totaal gewicht in kg/m ²	6,1	6,4	6,7	7,0	7,7	8,3
Prijs per m ² recht 1020 mm	€ 33,64	€ 39,02	€ 43,20	€ 47,91	€ 56,09	€ 64,88
Prijs per m ² recht 600 mm	€ 35,31	€ 40,71	€ 44,89	€ 49,60	€ 57,89	€ 66,57
Levertijd in werkdagen	5	5	5	5	5	5

* Langere lengtemaat op aanvraag, minimale ordergrootte van 50 m² per lengtemaat.

Zaagmogelijkheden	Toeslag
Afkorten op afwijkende lengtemaat*	€ 3,70 per dakelement
Eenzijdig afgeschuind**	€ 9,55 per m ²

* Minimale ordergrootte 50 m² per lengtemaat. Afwerkplaten via bouwmaterialenhandel. ** Nok- of muurplaatafschuining tot 60° mogelijk.

Toebehoren*	
Kunststof LD-afdekprofiel	4000-8000 mm per 10 stuks
Luchtdichte afdichtingsband**	10 rollen van 6 meter
Reparatielak wit	Spuitsbus
Aerosafe-foam	Pistoolschuim

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36. ** Afmetingen 30 mm breed en 15 mm hoog.

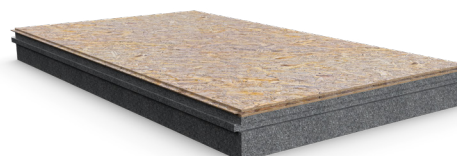
Aanvullende informatie	
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Minimale pakkethoogte	900 mm
Transportverpakking	Folie
Renovatiemethode	Tegen bestaand dakbeschot

UNIDEK UniLoft

Na-isolatie van zoldervloeren

Productomschrijving

Unidek UniLoft is een vloerisolatieplaat met het Aerosafe-System. Dit bestaat uit een brandvertragend gemodificeerde kern van EPS Platinum. De bovenzijde is voorzien van een 15 mm OSB bovenplaat met tand en groef randafwerking. De isolatieplaten zijn rondom voorzien van een Aerosafe-randafwerking. Tezamen met de Aerosafe-foam zorgt dit voor een luchtdichte afdichting tussen de isolatieplaten onderling en ontstaat een goed beloopbare zoldervloer.



Productinformatie

Producttype (R _c -waarde)	2.5**	3.0	3.5	4.0
Lengte in mm*	1250	1250	1250	1250
Breedte in mm*	675	675	675	675
Totaaldikte in mm	95	95	105	121
Totaalgewicht in kg/m ²	12,0	12,0	12,2	12,4
Prijs per m ²	€ 32,94	€ 36,20	€ 39,70	€ 43,20
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10

* Werkende maat ** Kern: Unidek EPS 60 (wit).

Bevestigingsmiddelen				
Combipak zelfborende schroeven	401	401	402	403
Prijs per Combipak	€ 35,59	€ 35,59	€ 37,62	€ 47,14

Toebehoren*	
Aerosafe-foam	Pistoolschuim

* Prijzen van toebehoren zie pagina 36.

Aanvullende informatie	
Franco levering	Vanaf 100 m ²
Transportverpakking	Folie
Renovatiemethode	Op bestaande zoldervloer

Unidek

Totaaloplossingen

Totaalconcepten voor dakisolatie

Kingspan Unidek heeft diverse producten doorontwikkeld tot totaalconcepten voor dakisolatie. In deze concepten staat verwerkingsgemak centraal en wordt dakisolatie waar mogelijk gecombineerd met aanvullende eigenschappen die eveneens bijdragen aan een energiezuinige woning. Denk hierbij aan het monteren van dakramen zonder raveling, overstekken tegen oververhitting in huis of PV-panelen voor het opwekken van duurzame energie. Unidek Totaaloplossingen zijn tevens duurzame oplossingen die makkelijk en snel verwerkbaar zijn op de bouwplaats. Daarnaast dragen de Unidek Totaaloplossingen hun steentje bij aan de realisatie van een comfortabel eindresultaat voor de bewoner.

www.unidekdakelementen.nl

UNIDEK Aero Dakraamkozijn

Voor montage van dakramen zonder raveling

Productomschrijving

Unidek Aero Dakraamkozijn is een stelkozijn voor het plaatsen van dakramen in Unidek Aero dakelementen. Het stelkozijn is opgebouwd uit 18 mm dikke underlayment platen en 44 mm dikke houten balken. Het samengestelde stelkozijn wordt afhankelijk van het type Velux of Fakro dakraam en het type dakelement in de juiste afmeting geleverd. Deze stelkozijnen zijn beschikbaar voor alle gangbare Velux en Fakro dakramen.



Productinformatie

Producttype (typenummer Velux Fakro)	CK02 01	CK04 02	FK04 03	FK06 04	MK04 05	MK06 06
Afmeting dakraam b x h in mm*	550 x 780	550 x 980	660 x 980	660 x 1180	780 x 980	780 x 1180
Prijs per stuk	€ 67,52	€ 70,90	€ 74,28	€ 77,65	€ 81,03	€ 84,41
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10

* Andere maten en merken op aanvraag.

Producttype (typenummer Velux Fakro)	MK08 07	MK10 13	MK12 -	PK06 08	PK08 09	PK10 80
Afmeting dakraam b x h in mm*	780 x 1400	780 x 1600	780 x 1800	940 x 1180	940 x 1400	940 x 1600
Prijs per stuk	€ 87,78	€ 91,16	€ 94,53	€ 97,91	€ 101,29	€ 104,66
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10

* Andere maten en merken op aanvraag.

Producttype (typenummer Velux Fakro)	SK06 10	SK08 11	SK10 -	UK04 12	UK08 17	UK10 -
Afmeting dakraam b x h in mm*	1140 x 1180	1140 x 1400	1140 x 1600	1340 x 980	1340 x 1400	1340 x 1600
Prijs per stuk	€ 108,05	€ 111,41	€ 114,79	€ 118,17	€ 121,54	€ 124,92
Levertijd in werkdagen	10	10	10	10	10	10

* Andere maten en merken op aanvraag.

Aanvullende informatie

Het Unidek Aero Dakraamkozijn is toepasbaar bij standaard en verdiepte inbouwdiepte van Velux en Fakro dakramen.

Voor informatie over andere maten en merken kunt u contact met ons opnemen.

Bij verdiepte inbouw van een Velux dakvenster kan de bredere isolatiekraag BDX 2000F niet worden toegepast.

De maximale overspanning van Unidek Aero dakelementen daalt met slechts 10% bij plaatsing van een Unidek Aero Dakraamkozijn.

Voor het maken van de sparring voor het Unidek Aero Dakraamkozijn mogen per dakelement slechts aan 1 zijde de verstijvers weggezaagd worden.

Let op: het Unidek Aero Dakraamkozijn dient strikt volgens het verwerkingsvoorschrift geplaatst te worden. Kijk voor het verwerkingsvoorschrift op www.unidekdakelementen.nl.

Unidek Totaaloplossingen



Unidek SolarPower

Met het Unidek SolarPower dakelement is het behalen van EPC 0,4 of voldoen aan de eisen van BENG geen probleem, doordat in dit element de effectieve energiebesparende basis van Unidek Aero wordt gecombineerd met de energieopwekking van een PV-systeem. Het systeem is onafhankelijk in soorten en merken PV-panelen. Alle gangbare PV-panelen hebben een breedte die past binnen dit systeem.

Prefab

Unidek SolarPower heeft het meeste weg van een indaksysteem, maar gaat verder dan dat. Een traditioneel indaksysteem wordt doorgaans op de bouwplaats tussen de dakpannen aangebracht. Unidek SolarPower bestaat uit een geïntegreerd PV-bevestigingssysteem met PV-panelen dat in de fabriek wordt aangebracht op de constructieve isolerende Unidek Aero dakelementen. De prefab elementen worden inclusief de bevestigde PV-panelen naar de bouwplaats getransporteerd en daar verwerkt. Doordat Unidek SolarPower alle onderdelen van een indak- of opdaksysteem combineert tot één product, leidt dit tot een verbetering in verwerkingssnelheid en vermindering van het aantal arbeidsgangen op de bouwplaats.

Na-montage

Het plaatsen van één of meerdere dakramen tussen de PV-panelen is uiteraard mogelijk. Ook is het geen probleem de PV-panelen flexibel in te delen, bijvoorbeeld als PV-panelen zowel horizontaal als verticaal op de dakelementen komen. In deze situaties kiest men voor na-montage van de panelen op de bouwplaats. In dat geval worden eerst de Unidek Aero dakelementen geleverd en bevestigd, waarna de PV-panelen op een later moment op de dakelementen gemonteerd worden.

Unidek Aero Verjonging

Unidek Aero Verjonging is een oplossing voor het maken van een slank goot- of zij-overstek bij alle Unidek Aero dakelementen met een R_c -waarde van 6.0 of hoger. Unidek Aero Verjonging is een snelle en eenvoudige manier om op het werk een fraai overstek te realiseren. Het gebruik van overstekken kan temperatuuroverschrijding in de zomer voorkomen.

Bij een gootoverstek krijgt het dakelement aan de onderzijde een uitsparing in het EPS waar de houten oversteekklos in geplaatst wordt. EPS is makkelijk te zagen en oversteekklossen kunnen vooraf op maat worden gemaakt. Bij een zij-overstek wordt een plaat aan de zijkant van het dakelement gemonteerd, waar de oversteekklossen tegenaan geplaatst worden. Op de klossen wordt een waterbestendige plaat geplaatst, zodat deze het dakelement verlengt. Het benodigde hout voor de verjonging is verkrijgbaar bij de bouwmaterialenhandel. Meer informatie en de verwerkingsvoorschriften zijn te vinden op www.unidekdakelementen.nl.

Unidek Totaaloplossingen



Unidek Overstekbeugel

De Unidek Overstekbeugel is een uniek gevormde beugel waarmee bij dakrenovatie snel en efficiënt een constructief sterk overstek gemaakt kan worden aan de dakvoet van woningen. De Unidek Overstekbeugel is te gebruiken in combinatie met Unidek Reno Dek of Unidek Reno Dekfolie dakelementen en toepasbaar bij alle R_c -waardes. De dakelementen dienen te worden toegepast op een vlak dragend dakbeschot.

Alleen maar voordelen

Dankzij de Unidek Overstekbeugel kan voordelig een compleet dak mét overstek gerenoveerd worden. De Unidek Overstekbeugel is namelijk speciaal ontwikkeld om te gebruiken in combinatie met de budgetvriendelijke dakelementen Reno Dek en Reno Dekfolie. Deze elementen zijn bovendien erg populair omdat ze makkelijk beloopbaar zijn. Voor de bewoners wordt de overlast tot een minimum beperkt omdat er niet binnen in de woning gewerkt hoeft te worden. Dat betekent geen rommel en meer comfort tijdens de renovatie.

Future proof

Bij dakrenovatie is het maken van een overstek nog vaak maatwerk. Daarbij is het een hele uitdaging om een effectieve overstek te maken die voldoende constructief is. Dankzij de Unidek Overstekbeugel kan een solide overstek tot wel 45 cm gemaakt worden. Mocht in de toekomst ook de buitengevel worden geïsoleerd, dan biedt het overstek direct deze mogelijkheid. Er hoeven dan geen extra voorzieningen te worden getroffen aan de dakzijde. Klaar voor de toekomst dus.

Unidek PasDak

Unidek PasDak is een pasklaar antwoord op de vraag naar beter en sneller bouwen zonder financiële risico's. Het is dé oplossing bij complexe dakconstructies met veel hoek- en kilkepers. Door de fabrieksmatige aanpak van Unidek PasDak worden de dakelementen exact op maat geproduceerd. Omdat alle dakelementen al op de juiste afmetingen zijn gezaagd, gaat de verwerking vele malen sneller en kan er flink worden bespaard op kraantijd. Bovendien is er minimale opslagruimte nodig en is er nauwelijks afval op de bouwplaats.

Unidek PasDak wordt geproduceerd aan de hand van digitale tekeningen. De elementen worden gecodeerd aan de hand van een overzichtelijk legplan. Het dak wordt als een compleet bouw pakket op de bouwplaats afgeleverd. De kwaliteit van het gerealiseerde dak wordt door de procesmatige werkwijze sterk verbeterd. Unidek PasDak is geschikt voor zowel kleine als grote projecten.

Unidek PasDak is beschikbaar voor de volgende producten uit ons portfolio:

- Unidek Aero
- Unidek Aero Riet
- Unidek Aero DeLuxe
- Unidek RenoAero
- Unidek RenoAero Riet

Gekoppelde elementen

Door dakelementen af fabriek te koppelen wordt de bouwsnelheid aanzienlijk verhoogd en bent u minder afhankelijk van weersinvloeden. Panlatten zijn bevestigd, naden tussen de gekoppelde elementen zijn luchtdicht gemaakt en de elementen zijn voorzien van hijslussen. Standaard dakelementen en elementen die grenzen aan hoek- en/of kilkepers zijn in gekoppelde uitvoering leverbaar. Omdat breedtes tot 3400 mm mogelijk zijn, is er minder kraantijd nodig. De gekoppelde elementen worden op maat geleverd. Dat betekent dus geen zaagwerk en afval op de bouwplaats. Neem contact met ons op om de mogelijkheden voor uw project te bespreken.

Unidek Toebehoren

Nieuwbouw / renovatie	
Combipaknummer 220 (20 stuks afschuifankers)	€ 70,42
Volgplaatjes (per 100 stuks)	€ 11,90
Kunststof LD-afdekprofiel per m ² (afname per bundel van 10 stuks in de lengtes 4000-5000-6000-7000-8000 mm)	€ 2,18
Geficell SK afdichtingsband 50 x 5 mm (b x d) per rol van 25 meter	€ 10,12
Geficell SK afdichtingsband 50 x 5 mm (b x d) per verpakking (10 rollen van 25 meter)	€ 77,91
Luchtdichte afdichtingsband 30 x 15 mm (b x d) per verpakking (10 rollen van 6 meter)	€ 150,66
Gipsvezel afdichtingsband 20 x 8 mm (b x d) per verpakking (15 rollen van 12 meter)	€ 125,00
Aerosafe-foam (pistoolschuim van 880 ml)	€ 15,10
Pistool t.b.v. Aerosafe-foam	€ 46,61
Alu-bitumenband (rol van 10 meter)	€ 20,96
Primer t.b.v. alu-bitumenband (blik van 1 liter)	€ 21,63
Reparatielak wit (spuitbus van 400 ml)	€ 29,23
Unidek Waterdicht tape (per rol van 25 meter)	€ 24,06
Unidek Waterdicht tape per verpakking (10 rollen van 25 meter)	€ 221,95
Unidek Afwaterfolie (breedte 1095 mm) per meter	€ 2,61
Unidek Overstekbeugel (bundel van 10 stuks)	€ 125,46

Let op: voor de juiste toebehoren per type dakelement het productinformatieblad raadplegen.

Luchtdicht bouwen pakket

Naast een goed geïsoleerde gebouwschil is onder andere luchtdicht bouwen van belang bij het realiseren van een energiezuinig gebouw. Kingspan Unidek levert daarom een pakket aan luchtdichte toebehoren.



Kunststof LD-afdekprofiel

Het kunststof LD-afdekprofiel zorgt ervoor dat er tussen twee dakelementen aan de onderzijde een luchtdichte aansluiting ontstaat.



Geficell SK afdichtingsband

Geficell SK is een speciale afdichtingsband bestaande uit polyethyleenschuim met een gesloten celstructuur voor toepassing op betrekkelijk vlakke ondergronden zoals een muurplaat of nokgording. De eenzijdig klevende afdichtingsband kleef op diverse bouwonderdelen van hout, steen, beton tot en met staal. Hierdoor kan een luchtdichte aansluiting worden gerealiseerd.



Luchtdichte afdichtingsband

Unidek luchtdichte afdichtingsband is een zacht semi-gesloten cellig polyolefineschuim geschikt als thermische isolatie en afdichting bij ondergronden met kleine oneffenheden. De hoogwaardige eenzijdig klevende afdichtingsband heeft zeer goede luchtdichtende eigenschappen (q_{v10} -waarde < 0,1) bij 15% compressie.



Aerosafe-foam

Aerosafe-foam is een hoogwaardige elastische foam. Dankzij haar elastische eigenschappen (meer dan 35%) kan het de rek en krimp van omringende constructies beter opvangen dan traditionele PUR-schuim. Hierdoor wordt de luchtdichtheid voor een langere periode gegarandeerd. Het heeft uitstekende hechtende en isolerende eigenschappen en wordt geleverd als pistoolschuim. Hierdoor is het schuim makkelijk te doseren. Gebruik een plantenspuit om de ondergrond te bevochtigen met schoon water. Dit is nodig voor een goede hechting en snelle uitharding van Aerosafe-foam.

Zaagmogelijkheden dakelementen

Kingspan Unidek biedt voor Unidek (Reno)Aero, Unidek (Reno) Aero Riet, Unidek Aero DeLuxe en Kolibrie (R) dakelementen de mogelijkheid om de dakelementen op maat te zagen.

Daarnaast is er bij alle hellende dakelementen de mogelijkheid tot afschuiven. Onderstaande tabellen 4 en 5 tonen de zaagmogelijkheden en de afschuifmogelijkheden.

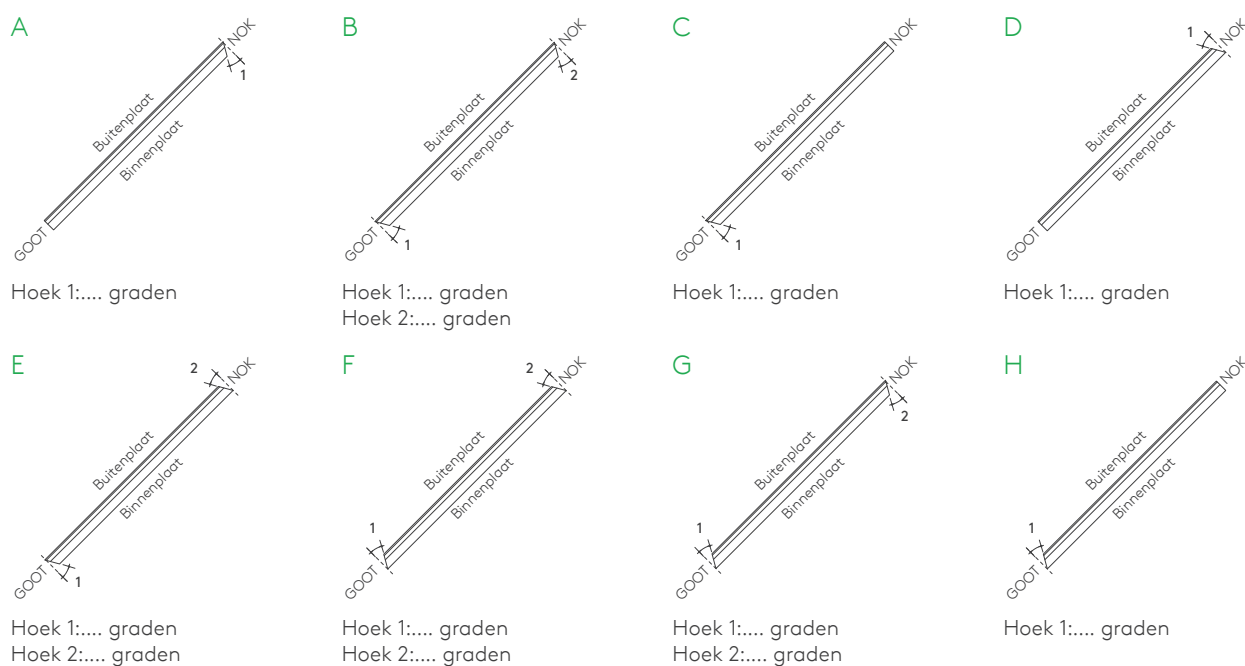
Zaagmogelijkheden (toeslag per dakelement)	Unidek (Reno)Aero, Unidek (Reno)Aero Riet, Unidek Aero DeLuxe	Unidek Kolibrie (R)	> 1000 mm < 4000 mm	≥ 4000 mm
Afschuiven / afkorten nokzijde	•	•	€ 3,70	geen
Tweezijdig afschuiven	•	•	€ 8,25	€ 5,00
Aanbrengen enkele gootlat en evt. afschuiven nokzijde*	n.v.t.	•	€ 8,25	geen

* Dakelementen korter dan 4000 mm bevatten niet standaard een gootlat.

Tabel 4 - Zaagmogelijkheden

Afschuifmogelijkheden HD dakelementen*

Let op: hoek 1 en 2 kunnen maximaal tot 60 graden worden afgeschuind.



* Zie voor maximale afschuiving Unidek (Reno)Aero tabel 5.

Maximale afschuiving hoek 1 en 2 Unidek (Reno)Aero dakelementen (optie A t/m H)	
t/m R _c 7.0	60°
R _c 8.0	58°
R _c 9.0	57°
R _c 10.0	50°

Tabel 5 - Maximale afschuifmogelijkheden Unidek (Reno)Aero dakelementen

Toepassingsmatrix dakbedekkingen en dakelementen

Nieuwbouw

Dakbedekking	Unidek Aero	Unidek Aero Riet	Unidek Aero DeLuxe	Unidek Aero PD (plat dak)
Schubvormig (betonnen en keramische pannen, natuur- en vezelcementleien, e.d.)				
Geventileerd aangebracht op pan- of leilatten	•		•	
Rietbedekking (natuur- en kunstriet)				
Schroefmethode riet		•		
Metalen (zink, koper of aluminium)				
Waterkerende damp-open folie i.v.m. verhoogde condensatie, geventileerd aangebracht op horizontale latten of ribben	•		•	•
Profielplaten (stalen dakpanplaat, golfplaat of profielplaat)				
Waterkerende damp-open folie i.v.m. verhoogde condensatie, geventileerd aangebracht op horizontale latten of ribben	•	•	•	
Flexibel (PVC, bitumen of EPDM)				
Toepasbaar t/m klimaatklasse 2 (voor klasse 3 een extra dampremmende laag toepassen). Geschikt voor 1-laags PVC. Bitumen en EPDM op aanvraag				•

Renovatie

Dakbedekking	Unidek RenoAero	Unidek RenoAero Riet	Unidek RenoAero PD (plat dak)	Unidek Kolibrie	Unidek Kolibrie R	Unidek Reno Sporen	Unidek Reno Dek	Unidek Reno Dekfolie	Unidek Reno Fast
Schubvormig (betonnen en keramische pannen, natuur- en vezelcementleien, e.d.)									
Geventileerd aangebracht op pan- of leilatten	•			•	•	•	•	•	•
Rietbedekking (natuur- en kunstriet)									
Schroefmethode riet		•							
Metalen (zink, koper of aluminium)									
Waterkerende damp-open folie i.v.m. verhoogde condensatie, geventileerd aangebracht op horizontale latten of ribben	•		•	•	•	•	•	•	•
Profielplaten (stalen dakpanplaat, golfplaat of profielplaat)									
Waterkerende damp-open folie i.v.m. verhoogde condensatie, geventileerd aangebracht op horizontale latten of ribben	•	•		•	•	•	•	•	•
Flexibel (PVC, bitumen of EPDM)									
Toepasbaar t/m klimaatklasse 2 (voor klasse 3 een extra dampremmende laag toepassen). Geschikt voor 1-laags PVC. Bitumen en EPDM op aanvraag			•						

Tabel 6 - Toepassingsmatrix Nieuwbouw en Renovatie

Algemeen

Algemene bepalingen

Gedurende het jaar kan informatie worden gewijzigd of kunnen producten worden toegevoegd aan of verwijderd uit de catalogus. De meest actuele versie van onze catalogus vindt u op onze website: www.unidekdakelementen.nl.

Orderacceptatie

- Alle opdrachten dienen te voldoen aan de gestelde eisen t.a.v. uitvoering, specificatie, hoeveelheden en afleveringsadres.
- Zonder juist en volledig afleveringsadres kan een opdracht niet worden uitgevoerd.
- Wij wijzen erop dat, in verband met de debiteuren-verzekering, een eventueel openstaand betalingssaldo nooit een door onze verzekeringsmaatschappij gestelde limiet te boven mag gaan.

Annulering of wijziging van orders

In verband met planning, kan het kosteloos annuleren of wijzigen van orders bestaande uit standaard producten uitsluitend geaccepteerd worden indien dit, na overleg met onze afdeling Verkoop, 3 werkdagen vóór de door ons bevestigde leverdatum 1 geschiedt. Mocht dit onverhoopt alsnog later geschieden, dan brengt dit kosten met zich mee, welke wij in rekening zullen brengen (zie tabel 7).

Let op: tabel 7 betreft niet de annuleringskosten voor een gereed product; dit is afhankelijk van de reeds gemaakte kosten. Indien er gekozen wordt voor een later tijdstip van levering van een inmiddels gereed product worden naast de in tabel 7 genoemde kosten ook de kosten van opslag doorberekend à € 1,00 per m² per week + € 50,00 handelingskosten.

Tijd	Kosten
3 werkdagen voor levering	€ 0,00
2 werkdagen voor levering	1 tot 100 m ² : € 100,00 100 tot 250 m ² : € 200,00 250 m ² en meer: € 300,00
1 werkdag voor levering	1 tot 100 m ² : € 150,00 100 tot 250 m ² : € 275,00 250 m ² en meer: € 400,00
Dag van levering	1 tot 100 m ² : € 150,00 + extra km en losadres 100 tot 250 m ² : € 275,00 + extra km en losadres 250 m ² en meer: € 400,00 + extra km en losadres

Tabel 7 - Annulerings- of wijzigingskosten

Niet-standaard producten kunnen kosteloos worden gewijzigd binnen 1 werkdag na orderbevestiging. In geval van wijziging of annulering van deze orders, behouden wij ons het recht voor de specifieke kosten, zoals projectspecifiek ingekocht materiaal, in rekening te brengen.

Levertijd

Alle genoemde levertijden zijn uitgedrukt in werkdagen. Niet-werkdagen zijn alle weekeinden, feestdagen, vakantie-dagen en die dagen, tijdens welke de productie door overmacht is gestagneerd. Voor de levertijd mag de dag waarop de opdracht bij Kingspan Unidek binnenkomt niet meegerekend worden. In opdrachtbevestigingen worden twee leverdata genoemd, bij ons bekend als leverdatum 1 en leverdatum 2. Dit wil zeggen dat uitlevering van de opdracht op leverdatum 1 kan plaatsvinden, doch uiterlijk op leverdatum 2 zal plaatsvinden. De levertijden in deze catalogus moeten worden gezien als leverdatum 2. Wij vertrouwen erop dat een juiste afstemming tussen u en Kingspan Unidek omtrent de mogelijkheden, maar ook de onmogelijkheden, zal bijdragen tot correct nakomen van afgegeven levertijden.

Goederen lossen

Wanneer een vrachtwagen met bestelde goederen op de plaats van bestemming aankomt, wordt er vanuit gegaan dat ook direct met het lossen van de wagen zal worden begonnen. Wanneer wordt verwezen naar een ander losadres behoudt Kingspan Unidek zich het recht voor om hiervoor kosten in rekening te brengen. Kingspan Unidek hanteert voor het lossen van de goederen op één adres de maximale lostijden als vermeld in tabel 8. Deze lostijden zijn indicatief en de daadwerkelijke lostijden zijn afhankelijk van de gebruikte losmethode.

Volume	Maximale lostijd
1 tot 100 m ²	60 minuten
100 tot 250 m ²	90 minuten
250 m ² en meer	120 minuten

Tabel 8 - Lostijden

Bij een langere lostijd dan in tabel 8 benoemd, behoudt Kingspan Unidek zich het recht voor om voor ieder half uur extra lostijd € 25,00 extra in rekening te brengen, met een minimum van € 50,00. In geval van stadsdistributie behoudt Kingspan Unidek zich het recht voor geldende heffingen door te berekenen of de goederen te leveren op het depot van de dealer.

Franco leveranties en leveranties met vrachttoeslag

Vrachttoeslag wordt berekend per leverantie, welke niet aan de genoemde minimale afnamehoeveelheid voldoet. Tabel 9 toont een overzicht van de minimale afnamehoeveelheid voor franco leveranties en leveranties met vrachttoeslag.

Franco leveranties geschieden uitsluitend in Nederland met uitzondering van de Waddeneilanden.

Alle dakelementen worden met open wagens afgeleverd. Uitzonderingen hierop zijn Unidek Reno Fast en Unidek UniLoft. Bij levering van producten in dichte wagens dient er hulp bij het lossen aanwezig te zijn.

Algemeen

Goederen afhalen

Het afhalen van goederen bij Kingspan Unidek in Gemert kan geschieden van maandag t/m vrijdag tussen 07.00 en 15.00u, waarbij men een Kingspan Unidek ordernummer dient op te geven. Om wachttijden zoveel mogelijk te beperken, wordt dringend geadviseerd minimaal 24 uur van tevoren op te geven welke voorraadproducten afgehaald worden. N.B. Alle elementen van Kingspan Unidek dienen met open wagens afgehaald te worden.

Verzending per post of koerier

Indien bevestigingsmiddelen per post of koerier verstuurd moeten worden, zal dit alleen na overleg met afdeling Verkoop kunnen geschieden. Per keer zullen de posttarief- of koerierskosten in rekening gebracht worden.

Verwerking

Voor de verwerking van alle Kingspan Unidek producten verwijzen wij u naar het verwerkingsvoorschrift van het betreffende product. Deze verwerkingsvoorschriften kunt u downloaden via www.unidekdakelementen.nl of opvragen bij de afdeling Verkoop.

Overige informatie

- Alle eerder afgegeven prijsinformatie, in welke vorm dan ook, komt hiermee te vervallen.
- De genoemde prijzen zijn brutoprijzen in euro's exclusief btw en gelden voor leveranties in Nederland.
- Indien extreme grondstofprijsverhogingen dit noodzaken, behoudt Kingspan Unidek zich het recht voor haar prijzen aan te passen.
- Op alle transacties zijn onze algemene leverings- en verkoopvoorwaarden van toepassing die in deze catalogus zijn opgenomen.
- Met onze informatie willen wij u naar beste weten adviseren; enige aansprakelijkheid onzerzijds mag hieruit niet worden afgeleid.
- Prijswijzigingen, druk- en zetfouten voorbehouden.

Netto toeslag	Franco	€ 95,00	€ 120,00	€ 160,00
Nieuwbouw / renovatie	≥ 100 m ²	≥ 50 < 100 m ²	≥ 10 < 50 m ²	< 10 m ²

Tabel 9 - Franco leveranties en leveranties met vrachttoeslag

Algemeen

Kingspan Unidek Service

Hydraulische hijsklem

Voor plaatsing van de dakelementen van Kingspan Unidek dient gebruik gemaakt te worden van een hydraulische hijsklem. Deze hijsklem is zowel bij Kingspan Unidek als bij diverse kraanbedrijven te huur. Een overzicht van deze verhuurbedrijven vindt u op www.unidekdakelementen.nl. Kijk hiervoor op de betreffende productpagina onder 'Verwerking'. De hydraulische hijsklem is ook te huur bij Kingspan Unidek. De daghuur voor de klem is € 25,00. Tabel 10 toont overige verhuurkosten van de hydraulische hijsklem.

Verhuur hydraulische hijsklem	
Klemverhuur per dag	€ 25,00
Borg	€ 235,00
Hijsklem brengen*	€ 57,50
Hijsklem ophalen	€ 57,50

* Indien niet gelijktijdig geleverd met de order.

Tabel 10 - Huurkosten hydraulische hijsklem



Legplan

Voor het plaatsen van de dakelementen kunnen wij, indien gewenst, voor uw project een legplan aanleveren. De plaatsing van de elementen wordt dan uitgetekend en met behulp van een codering aangegeven.

Bouwplaatsbegeleiding

Indien er behoefte is aan begeleiding bij de plaatsing van dakelementen, bieden wij kosteloos een demonstratie op de bouwplaats aan. Aan de hand van een demomodel wordt getoond hoe de dakelementen dienen te worden bevestigd. Daarnaast bespreekt onze demonstrateur de werking en verwerking van de luchtdichte toebehoren en worden handige tips gedeeld. Uiteraard wordt ook de werking van de speciale hijsklem uitgelegd. Hierna wordt de theorie direct in de praktijk gebracht en helpt de demonstrateur op het werk mee met het verwerken van de eerste dakelementen. Interesse? Neem dan contact op via +31 (0) 492 378 111.

Unidek Academy

In de Unidek Academy worden praktische en theoretische trainingen aangeboden op het gebied van nieuwbouw en renovatie. Deze trainingen zijn interessant voor onder andere werkvoorbereiders en projectleiders, uitvoerders en verwerkers van aannemers en dakdekkers, ZZP'ers, architecten, bouw-kundige (advies)bureaus en woningcorporaties. Bekijk het volledige trainingsaanbod op www.unidekacademy.nl.



Algemeen

Inzameling van restmateriaal van dakelementen

Kingspan Unidek neemt alleen door haarzelf geproduceerd restmateriaal van dakelementen retour. Het materiaal dat voor recycling in aanmerking komt, dient te worden ingezameld in een Unirec. Een Unirec is een in- en uitklapbaar metalen rek dat in uitgeklapte toestand een afmeting heeft van 5000 (l) x 1200 (b) x 1000 (h) mm met een inhoud van 6 m³. Het Unirec is te huur bij Kingspan Unidek. Voor de leveringsvoorwaarden kunt u contact opnemen met de afdeling Verkoop van Kingspan Unidek. De prijs voor de huur van een Unirec vindt u in tabel 11. Indien er andere materialen zoals puin, plastic en ander afval in het Unirec gedeponeerd zijn, kunnen er stortkosten in rekening worden gebracht.

Inzameling van restmateriaal van dakelementen	
Unirec (niet lossen) 1 ^e *	€ 62,50
Unirec (niet lossen) 2 ^e en volgende*	€ 45,00
Unirec leveren	€ 62,50
Unirec weekverhuur 1 ^e week	€ 80,00
Unirec weekverhuur 2 ^e en volgende weken	€ 30,00
Unirec ophalen	€ 62,50

* Unirec wordt niet gelost; deze dient bij het arriveren van de chauffeur meteen volgeladen te worden.

Tabel 11 - Huurkosten Unirec

Het inzamelen en hergebruiken van EPS past perfect bij de Planet Passionate strategie van de Kingspan Group. Planet Passionate is Kingspan's ambitieuze 10-jarige wereldwijde duurzaamheidsprogramma dat zich richt op drie grote mondiale vraagstukken: klimaatverandering, circulariteit en bescherming van onze natuurlijke wereld. Door uitdagende doelen te stellen op het gebied van energie, koolstof, circulariteit en water, wil Kingspan aanzienlijke vooruitgang boeken in de duurzaamheid van zowel de bedrijfsvoering als de producten. Deze strategie is opgesteld om een bijdrage te leveren aan de wereldwijde doelstelling om tegen 2030 de CO₂-uitstoot met 45% terug te dringen, zoals afgesproken in de overeenkomst van Parijs, en bij te dragen aan het realiseren van de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de VN.



Unidek Zaagbokken

Unidek Zaagbokken zijn speciaal ontwikkeld ter ondersteuning bij het op maat zagen van dakelementen. De zaagbokken dienen als stabiele ondergrond waarop de dakelementen gelegd en gekanteld kunnen worden. Tijdens de verwerking hoeven de dakelementen niet meer opgetild te worden, omdat door de bokken heen gezaagd kan worden. De zaagbokken hebben een afmeting van 500 (l) x 1200 (b) x 500 (h) mm en zijn per stuk te bestellen bij Kingspan Unidek. De prijs bedraagt € 18,50 per zaagbok.



Algemene verkoop-, verhuur- en leveringsvoorwaarden

Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Kingspan Unidek B.V., gevestigd te Gemert, welke voorwaarden zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te 's-Hertogenbosch op 1 december 2014 onder depotnummer 56/2014.

Artikel 1 - Algemeen

- 1.1 In deze algemene voorwaarden wordt verstaan onder:
 - Kingspan Unidek: Kingspan Unidek B.V., postbus 101, 5420 AC Gemert;
 - klant: de koper en/of huurder c.q. (contractuele) wederpartij van Kingspan Unidek;
 - zaken: bouw- en isolatiematerialen, alsmede andere door Kingspan Unidek te verkopen en, mits expliciet overeengekomen, te monteren zaken;
 - huurartikelen: door Kingspan Unidek aan klant verhuurd(e) en/of in bruikleen gegeven materieel, materialen, artikelen en/of toebehoren, waaronder in het bijzonder containers, Pelco's en hijsklemmen (Aero) worden begrepen.
- 1.2 Deze Algemene Voorwaarden zijn van toepassing op alle rechtsbetrekkingen, waarbij Kingspan Unidek als (potentiële) verhuurder en/of leverancier van zaken en/of diensten optreedt.
- 1.3 Kingspan Unidek wijst de toepasselijkheid van eventuele algemene voorwaarden waarnaar door klant op enigerlei wijze mocht worden verwezen, uitdrukkelijk van de hand.
- 1.4 Eventuele afwijkingen van deze algemene voorwaarden dienen telkens uitdrukkelijk schriftelijk te worden overeengekomen en gelden slechts eenmalig, namelijk voor de desbetreffende overeenkomst c.q. opdracht (tot levering en eventueel montage). Aan dergelijke afwijkingen kunnen derhalve geen rechten worden ontleend met betrekking tot eerder dan wel later ontstane rechtsbetrekkingen tussen Kingspan Unidek en koper.

Artikel 2 - Aanbieding en totstandkoming overeenkomst

Een (opdracht)overeenkomst komt eerst tot stand doordat Kingspan Unidek een schriftelijke bevestiging zendt van de order/opdracht van koper, tenzij door Kingspan Unidek onmiddellijk na de opdracht van klant een aanvang is gemaakt met de uitvoering daarvan, in welk geval de overeenkomst geacht dient te worden tot stand te zijn gekomen op het moment dat Kingspan Unidek een aanvang heeft gemaakt met de uitvoering van de betreffende overeenkomst.

Artikel 3 - Prijs- en betalingscondities

- 3.1 Tenzij anders schriftelijk overeengekomen, is klant verplicht tot betaling van de door Kingspan Unidek ingediende rekeningen binnen 30 dagen na factuurdatum en in de valuta waarin de overeengekomen prijzen zijn uitgedrukt. In geval van niet-stijpe betaling zal de klant zonder voorafgaande ingebrekestelling, gehouden zijn boven de overeengekomen prijs een rente te betalen van anderhalf procent per maand, te rekenen vanaf de vervaldag der factuur. Zulk geschiedt over het volledige openstaande factuurbedrag zonder dat een eventueel overeengekomen kredietbeperking in mindering kan worden gebracht. Indien Kingspan Unidek de vorderingen ter incassering aan derden in handen mocht geven, zal klant buiten en behalve deze rente en eventuele gerechtskosten - waaronder salaris en verschotten van advocaat, deurwaarder en/of andere gemachtigde - gehouden zijn tot vergoeding van alle door Kingspan Unidek geleden schade. De buitengerechtelijke kosten worden alsdan in rekening gebracht conform het incassotarief van de Nederlandse Orde van Advocaten zulk evenwel met een minimum van € 500,-.
- 3.2 Klant verricht de aan Kingspan Unidek verschuldigde betalingen zonder korting, opschorting of beroep op compensatie, behoudens verrekening met verrekenbare voorschotten, die door klant aan Kingspan Unidek zijn betaald.
- 3.3 De kosten van retournering van de zaken naar Kingspan Unidek om welke reden dan ook, komen voor rekening van koper.
- 3.4 Iedere betaling van klant strekt primair ter voldoening van de door klant verschuldigde rente alsmede van de gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten, zoals deze zijn bepaald in dit artikel en wordt daarna in mindering geboekt op de oudste openstaande vordering van Kingspan Unidek, ondanks andere (aan)-duidingen c.q. omschrijvingen van of namens koper.
- 3.5 Indien franco-leveranties conform artikel 4 zijn overeengekomen, brengt Kingspan Unidek een door haar vastgesteld bedrag aan vrachtkosten, als onderdeel van de overeengekomen prijs, in rekening. Eventuele pont- of veerkosten en/of andere door Kingspan Unidek in verband met de levering(en) noodzakelijkerwijze te maken kosten worden separaat in rekening gebracht en maken geen deel uit van de overeengekomen prijs, tenzij anders overeengekomen.
- 3.6 Klant verplicht zich op eerste verzoek van Kingspan Unidek zekerheid te stellen voor de nakoming van zijn (betalings)verplichtingen jegens Kingspan Unidek, indien Kingspan Unidek gegronde reden heeft te veronderstellen dat klant deze verplichtingen niet zal nakomen.
- 3.7 Kingspan Unidek is steeds gerechtigd de kosten voor de verpakking van de zaken door te berekenen aan koper. De verpakking die is doorberekend, wordt niet teruggenomen noch gecrediteerd.
- 3.8 Kingspan Unidek is steeds gerechtigd de overeengekomen prijs te verhogen, indien en voor zover na totstandkoming van de (opdracht)overeenkomst door Kingspan Unidek de voor rekening van Kingspan Unidek komende rechten, premies, belastingen of vrachten zijn verhoogd, dan wel nieuwe rechten of belastingen ten

laste van Kingspan Unidek zijn ingevoerd dan wel valutawijzigingen van de prijzen van door Kingspan Unidek gebruikte materialen en onderdelen daartoe aanleiding geven.

- 3.9 Als peildatum voor de overeengekomen prijs geldt de datum van de totstandkoming van de (opdracht)overeenkomst. Eventuele nadien opgetreden prijsstijgingen van de te leveren zaken dan wel onderdelen c.q. grondstoffen daarvan kunnen door Kingspan Unidek aan klant worden doorberekend.

Artikel 4 - Levering en risico

- 4.1 Levering en, mits overeengekomen, montage door Kingspan Unidek geschiedt franco aan c.q. op het door klant opgegeven adres, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
- 4.2 De door Kingspan Unidek geaccepteerde (op)levertijden zullen nimmer zijn te beschouwen als fatale termijnen, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk anders overeengekomen. Bij niet-tijdige (op)levering door Kingspan Unidek dient Kingspan Unidek, alvorens zij in verzuim zal zijn, door klant schriftelijk in gebreke te worden gesteld. Bij ingebrekestelling zal klant aan Kingspan Unidek een aanvullende, in de gegeven omstandigheden redelijke termijn voor (op)levering stellen welke termijn immer tenminste 14 dagen zal bedragen.
- 4.3 Kingspan Unidek is steeds gerechtigd tot de gebruikelijke toleranties voor wat betreft afgesproken hoeveelheden en afmetingen van de af te leveren zaken. Met name kunnen door klant aan afbeeldingen, tekeningen, gegevens betreffende gewichten en afmetingen alsmede kleuren enzovoorts, welke zijn weergegeven c.q. opgenomen op bijvoorbeeld de internetpagina van Kingspan Unidek, in brochures, prijscouranten/-lijsten, circulaires of enig ander document van of namens Kingspan Unidek gepubliceerd geen rechten worden ontleend.
- 4.4 Het risico van geheel of gedeeltelijk verlies c.q. tenietgaan van de zaken gaat op klant over op het moment en op de plaats van levering als bedoeld in lid 1 van dit artikel. Indien zaken worden afgeleverd op een andere plaats, behoudens voor zover de opdracht van klant aan Kingspan Unidek tevens de montage van die zaken inhoudt, vanaf het moment dat de afloading aanvangt voor rekening en risico van koper.
- 4.5 Degene die ter plaatse van levering de zaken in ontvangst neemt, wordt geacht door klant daartoe te zijn gemachtigd. Indien op het door klant aangegeven adres niemand aanwezig is bij aflevering, is Kingspan Unidek gerechtigd de zaken ter plaatse achter te laten, in welk geval de zaken geacht worden in ontvangst te zijn genomen door c.q. te zijn (op)geleverd aan koper.

Artikel 5 - Eigendomsvoorbehoud

- 5.1 Kingspan Unidek behoudt zich de eigendom van door haar geleverde of te leveren zaken voor, totdat integraal aan haar voldaan zullen zijn:
 - a. de door klant aan Kingspan Unidek verschuldigde prestaties c.q. bedragen voor alle krachtens de betreffende overeenkomst geleverde of te leveren zaken, alsook krachtens zodanige overeenkomst eventueel verrichte of te verrichten (montage) werkzaamheden;
 - b. vorderingen wegens tekortschieten van klant in de nakoming van enige overeenkomst met Kingspan Unidek;
 - c. al hetgeen door klant uit andere hoofde aan Kingspan Unidek verschuldigd is.
- 5.2 Indien klant uit of mede uit de in lid 1 bedoelde zaken een nieuwe zaak vormt, is dit een zaak die Kingspan Unidek voor zichzelf doet vormen en houdt klant deze voor Kingspan Unidek als eigenaar, totdat aan alle verplichtingen als in lid 1 bedoeld, is voldaan.
- 5.3 Naast het in lid 1 van dit artikel bepaalde is Kingspan Unidek te allen tijde gerechtigd van klant (al dan niet aanvullende) zekerheid te verlangen in de vorm van bezitloos pandrecht op de (mede) met de door Kingspan Unidek geleverde zaken gevormde roerende zaak (zaken), dan wel in de vorm van een hypotheekrecht op de onroerende zaak (zaken), waarin, waaraan en/of waarop de door Kingspan Unidek geleverde zaken zijn verwerkt dan wel aangebracht.
- 5.4 Indien enige zaak ingevolge de leden 1 en/of 2 aan Kingspan Unidek toekomt danwel daarop een zekerheidsrecht als bedoeld in lid 3 is gevestigd, mag klant die zaak uitsluitend gebruiken in het kader van zijn normale bedrijfsuitoefening. Behoudens schriftelijke toestemming van Kingspan Unidek is klant in het voorkomende geval evenwel niet gerechtigd die zaak te vervreemden en/of te bezwaren.
- 5.5 Indien klant in verzuim is met de nakoming van een of meer verplichtingen jegens Kingspan Unidek uit hoofde van de (opdracht)overeenkomst, is Kingspan Unidek gerechtigd de zaken, die aan haar toebehoren, voor rekening van klant terug te (doen) halen van de plaats waar ze zich bevinden. Klant verleent Kingspan Unidek reeds nu voor alsdan onherroepelijke machtiging om daartoe de bij of voor klant in gebruik zijnde ruimten c.q. terreinen te (doen) betreden.

Artikel 6 - Ontbinding/niet-nakoming

- 6.1 Indien en voor zover klant één of meer verplichtingen uit hoofde van de overeenkomst en/of deze algemene voorwaarden niet nakomt, zal klant, zonder dat daarvoor enige ingebrekestelling van of namens Kingspan Unidek vereist zal zijn, direct in verzuim verkeren. Klant dient huurartikelen in dat geval op eerste verzoek van Kingspan Unidek aan laatstgenoemde te retourneren c.q. terug te geven.
- 6.2 Indien klant niet, niet behoorlijk of niet tijdig aan enige verplichting, welke voor hem uit de overeenkomst mocht voortvloeien, voldoet, alsmede in geval van

Algemene verkoop-, verhuur- en leveringsvoorwaarden

faillissement, (voorlopige) surseance van betaling of onder curatele stelling van klant of stillegging of liquidatie van diens bedrijf, is Kingspan Unidek te harer keuze gerechtigd, zonder enige verplichting tot schadevergoeding en onverminderd de haar verder toekomende rechten, de overeenkomst geheel of gedeeltelijk buitengerechtelijk te ontbinden, dan wel de (verdere) uitvoering van de overeenkomst op te schorten. Kingspan Unidek is in die gevallen voorts gerechtigd onmiddellijke voldoening van het haar toekomende te vorderen.

- 6.3 Indien de behoorlijke nakoming door Kingspan Unidek ten gevolge van één of meer omstandigheden die niet voor rekening van Kingspan Unidek komen, waaronder de omstandigheden in het volgende lid genoemd, geheel of gedeeltelijk onmogelijk is, hetzij tijdelijk hetzij blijvend, heeft Kingspan Unidek het recht de overeenkomst te ontbinden.
- 6.4 Omstandigheden die in ieder geval niet voor rekening van Kingspan Unidek komen zijn: gedragingen of nalaten, óók ingeval van opzet of grove schuld, van hulppersonen, waaronder mede te verstaan ondergeschikten/werknemers, van wie Kingspan Unidek bij de uitvoering van de overeenkomst gebruikmaakt - behoudens opzet of grove schuld van haar leidinggevenden waarvoor Kingspan Unidek wel aansprakelijk is - ; ongeschiktheid van zaken, waarvan Kingspan Unidek bij uitvoering van de overeenkomst gebruikmaakt; werkstaking; werklieden uitsluiting, ziekte, in-, uit- en/of doorvoerverbod, transportproblemen, niet-nakoming van de verplichtingen door hulppersonen c.q. toeleveranciers, storingen in de productie, natuur- en/of kernrampen en oorlog en/of oorlogsdreiging.

Artikel 7 - Niet-afname

- 7.1 Indien door klant bestelde c.q. door Kingspan Unidek te leveren zaken bij levering door of namens klant worden geweigerd, komen alle uit deze weigering voortvloeiende kosten ten laste van de koper, ongeacht het recht van Kingspan Unidek om volledige vergoeding van de als gevolg van die weigering geleden en/of te lijden schade te vorderen.
- 7.2 Indien door klant bestelde c.q. door Kingspan Unidek te leveren zaken niet op het afgesproken tijdstip kunnen worden geleverd om andere dan de in lid 1 bedoelde redenen en/of omstandigheden, die niet aan Kingspan Unidek zijn toe te rekenen, zullen deze niettemin direct mogen worden gefactureerd met de gebruikelijke betalingscondities. Alsdan kunnen door Kingspan Unidek ook de opslagkosten alsmede de verdere kosten van handling aan klant in rekening worden gebracht.
- 7.3 Indien Kingspan Unidek de zaken in eigen bedrijf opslaat worden deze opslagkosten berekend conform de tarieven, die in rekening worden gebracht door bedrijven die zaken tegen vergoeding in opslag plegen te nemen.

Artikel 8 - Reclames

- 8.1 Klant heeft de verplichting om bij (op)levering door Kingspan Unidek te onderzoeken of een zaak (c.q. zaken) aan de overeenkomst beantwoordt (c.q. beantwoorden). Indien dit niet het geval is, kan klant op de eventuele non-conformiteit daarvan geen beroep meer doen, indien hij Kingspan Unidek daarvan niet terstond na (op)levering, dus dezelfde dag, doch in geval van bijzondere niet voor rekening van klant komende omstandigheden uiterlijk binnen 5 dagen na (op)levering, schriftelijk en gemotiveerd kennis heeft gegeven.
- 8.2 Voor het geval de eventuele non-conformiteit van een door Kingspan Unidek geleverde zaak niet bij aflevering geconstateerd kan worden, geldt het in het eerste lid gestelde op gelijke wijze vanaf het moment dat klant de non-conformiteit redelijkerwijs had moeten (kunnen) constateren.
- 8.3 Rechten van klant op het instellen van een rechtsvordering c.q. het voeren van verweer, gegrond op de (eventuele) non-conformiteit van de afgeleverde zaak, vervallen in elk geval door verloop van één jaar te rekenen vanaf de datum van (op)levering. Na het verstrijken van genoemde termijn wordt klant geacht afstand te hebben gedaan van eventuele rechten terzake.
- 8.4 Beantwoordt de afgeleverde zaak niet aan de overeenkomst dan is Kingspan Unidek te harer keuze slechts gehouden tot aflevering van het ontbrekende, herstel van de geleverde zaak of vervanging van de geleverde zaak door herlevering daarvan.
- 8.5 Het in dit artikel bepaalde is van overeenkomstige toepassing op het verrichten van diensten.

Artikel 9 - Rechten van derden

- 9.1 In geval door Kingspan Unidek een opdracht uitgevoerd moet c.q. zaken geleverd (en eventueel gemonteerd) moeten worden naar c.q. op basis van ontwerpen, tekeningen of andere aanwijzingen door of namens klant verstrekt, staat klant in voor de juistheid en volledigheid daarvan en garandeert klant dat daardoor geen rechten, hieronder begrepen intellectuele eigendomsrechten, van derden worden aangetast.
- 9.2 Klant vrijwaart Kingspan Unidek voor alle aanspraken van klant dan wel derden op schadevergoeding die, direct danwel indirect, geheel dan wel ten dele, (mochten) voortvloeien uit c.q. gegrond zijn op het gebruik van de hierboven in lid 1 bedoelde gegevens.

Artikel 10 - Afbeeldingen, tekeningen etc.

Alle door of namens Kingspan Unidek verschaftte monsters, aanbiedingen, tekeningen, schema's, ontwerpen, modellen, merken, materiaallijsten enzovoorts blijven haar eigendom en mogen zonder haar schriftelijke toestemming geheel noch gedeeltelijk

worden gekopieerd anders dan voor intern gebruik bij koper. Ook is koper, behoudens schriftelijke toestemming van Kingspan Unidek, niet gerechtigd voornoemde gegevens en/of stukken aan derden te tonen, ter hand c.q. ter beschikking te stellen danwel op andere wijze bekend te maken, anders dan voor het doel, waarvoor zij door Kingspan Unidek aan klant verstrekt zijn. Ook overigens zal klant zich onthouden van gedragingen en/of handelingen, waardoor direct dan wel indirect, geheel dan wel ten dele, inbreuk wordt gemaakt op rechten van Kingspan Unidek terzake bovengenoemde gegevens en/of stukken.

Artikel 11 - Inlichtingen en adviezen

Inlichtingen over de verwerkings- en toepassingsmogelijkheden van producten van Kingspan Unidek, technische adviezen en verdere gegevens worden steeds naar beste weten, geheel vrijblijvend en zonder enige aansprakelijkheid verstrekt, tenzij anders uitdrukkelijk en schriftelijk overeengekomen.

Artikel 12 - Montage van te leveren zaken

- 12.1 Indien en voor zover koper personeel van Kingspan Unidek inleent om de door Kingspan Unidek aan koper te leveren zaken eveneens geheel dan wel gedeeltelijk te monteren c.q. bevestigen, zal daarvoor, naast het bepaalde in andere artikelen van deze algemene voorwaarden het volgende gelden.
- 12.2 Kingspan Unidek is niet gehouden tot enige vergoeding van schade van welke aard dan ook, direct of indirect, ontstaan aan de uitgeleende of aan zaken dan wel personen bij of van de inlener of een derde, welke schade is ontstaan tijdens of als gevolg van de terbeschikkingstelling van de uitgeleende door Kingspan Unidek aan de inlener, ook wanneer mocht blijken dat de uitgeleende niet voldoet aan de door inlener aan hem gestelde eisen.
- 12.3 De inlener is verplicht zorg te dragen voor een afdoende totaaldekking (ongevallen)verzekering welke dekking biedt voor de schade als bedoeld in lid 1 van dit artikel. Tevens is inlener verplicht al datgene te doen wat conform de polisvoorwaarden van inlener wordt verlangd.
- 12.4 In ieder geval dient de inlener Kingspan Unidek te vrijwaren tegen eventuele vorderingen van de uitgeleende of derden, tot vergoeding van de schade als bedoeld in lid 1 van dit artikel. Hieronder dienen in ieder geval, maar niet uitsluitend, de vorderingen ex artikel 7:658 BW, 6:170 BW, 7:611 BW alsmede 6:162 BW te worden gerekend. Uitdrukkelijk wordt in dit kader, als onderdeel van de uitleen-/ detacheringsovereenkomst, opgemerkt:
- de uitgeleende werkt bij de uitbesteding enkel en alleen onder verantwoordelijkheid van de inlener;
 - de inlener geeft de ingeleende daartoe opdracht en instructies en ziet toe op naleving daarvan.
- 12.5 In het geval er schade bij de uitgeleende is ontstaan, tijdens en/of als gevolg van de uitleening, en Kingspan Unidek als gevolg daarvan eveneens schade lijdt, vergoedt de inlener de schade binnen een redelijk termijn aan Kingspan Unidek.

Artikel 13 - Aansprakelijkheid en vrijwaring

- 13.1 Aansprakelijkheid van Kingspan Unidek uit hoofde van de overeenkomst is te allen tijde beperkt tot de hoogte van het door de verzekeraar(s) van Kingspan Unidek terzake of in verband met de betreffende schade daadwerkelijk aan Kingspan Unidek uit te keren bedrag.
- 13.2 Indien de door Kingspan Unidek afgesloten verzekering(en) evenwel geen dekking verleent (verlenen) voor door koper, direct dan wel indirect, gestelde geleden schade:
- is Kingspan Unidek uitsluitend aansprakelijk voor schade, die aan haar opzet of grove schuld te wijten is;
 - is Kingspan Unidek uitsluitend aansprakelijk voor directe schade, welke aantoonbaar en uitsluitend tengevolge van enig toerekenbaar tekortkomen van Kingspan Unidek ontstaat c.q. ontstaan is;
 - is Kingspan Unidek niet aansprakelijk voor indirecte c.q. gevolgschade, van welke aard en/of omvang ook, waaronder ook begrepen bedrijfsschade;
 - is de aansprakelijkheid van Kingspan Unidek te allen tijde beperkt tot de hoogte van de door klant op grond van de (opdracht)overeenkomst aan Kingspan Unidek verschuldigde prijs, een en ander met een maximum van € 250.000,-.
- 13.3 Indien door of ten gevolge van het gebruik van of enig gebrek aan huurartikelen schade ontstaat aan zaken dan wel personen, door welke oorzaak en in welke mate ook, dan zal, onverminderd het terzake hiervoor bepaalde, aansprakelijkheid van Kingspan Unidek beperkt zijn tot de hoogte van de door klant aan Kingspan Unidek verschuldigde huurprijs.
- 13.4 Klant zal Kingspan Unidek onvoorwaardelijk vrijwaren voor alle aanspraken van derden, welke verband houden met c.q. zien op schade door of ten gevolge van het gebruik van of enig gebrek aan huurartikelen.
- 13.5 Indien er sprake is van enige schade als hiervoor bedoeld of een dergelijke schade dreigt te ontstaan, zal klant Kingspan Unidek hiervan direct schriftelijk in kennis stellen.
- 13.6 Kingspan Unidek bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen, welke zij ter afwering van haar eigen aansprakelijkheid jegens klant kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet- ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou kunnen worden gehouden.

Algemene verkoop-, verhuur- en leveringsvoorwaarden

Artikel 14 - Huurartikelen

- 14.1 Kingspan Unidek is en blijft te allen tijde eigenaar van huurartikelen. Klant zal huurartikelen ook zodanig bewaren en/of kenmerken of van een sticker of ander soortig kenmerk voorzien dat voor derden te allen tijde zichtbaar is en blijft dat huurartikelen eigendom zijn van Kingspan Unidek.
- 14.2 Het in eigen beheer namaken, of het opdracht geven tot namaken van (één of meer van de) huurartikelen, is zonder schriftelijke toestemming van Kingspan Unidek verboden.
- 14.3 Klant is niet gerechtigd huurartikelen aan derden (door) te verhuren dan wel in gebruik te geven.
- 14.4 Door Kingspan Unidek kan aan klant een borg in rekening worden gebracht, welke door klant dient te worden voldaan voordat de huurartikelen aan klant ter beschikking worden gesteld. Nadat de huurartikelen waarop de borg betrekking heeft van klant retour zijn ontvangen, zal Kingspan Unidek de borgsom aan klant crediteren c.q. verrekenen met hetgeen klant aan Kingspan Unidek verschuldigd is. Over de borg wordt door Kingspan Unidek nimmer rente vergoed.

Artikel 15 - Beheer, ontvangst, retourneren, gebruik van en schade aan huurartikelen

- 15.1 Nadat huurartikelen aan klant ter beschikking zijn gesteld (in beginsel gebeurt zulks op het moment dat deze worden afgeladen van de vrachtwagen van Kingspan Unidek), zal klant deze voor zijn rekening en risico als een goed huisvader beheren en, zo nodig, onderhouden.
- 15.2 Tenzij uitdrukkelijk anders blijkt, wordt geacht dat Kingspan Unidek huurartikelen in uitstekende staat en optimaal functionerend aan klant ter beschikking heeft gesteld. Voor zover huurartikelen uit meerdere onderdelen c.q. elementen bestaan, wordt geacht dat alle onderdelen c.q. elementen ten tijde van ter beschikking stelling aanwezig waren. De laatste zin van lid 2 van artikel 7:224 BW is derhalve niet van toepassing.
- 15.3 Aan het einde van de verhuurperiode zal klant huurartikelen in de staat waarin deze zich bevonden op het moment van ter beschikking stelling daarvan, aan Kingspan Unidek retourneren c.q. terug bezorgen.
- 15.4 Klant dient bij het gebruik van huurartikelen te allen tijde de verstrekte gebruiksvoorschriften c.q. -aanwijzingen ter zake de huurartikelen strikt na te leven c.q. op te volgen. Indien die voorschriften c.q. aanwijzingen niet verstrekt zijn door of vanwege Kingspan Unidek, zal klant Kingspan Unidek daarvan direct in kennis stellen en zal Kingspan Unidek een exemplaar daarvan direct nazenden.
- 15.5 Huurartikelen zijn door Kingspan Unidek niet verzekerd. Schade aan of diefstal van huurartikelen komt geheel voor rekening en risico van klant, tenzij klant aantoont dat die schade reeds op het moment van de ter beschikking stelling van de huurartikelen door Kingspan Unidek aan klant bestond c.q. aanwezig was dan wel dat die schade in de gegeven omstandigheden voor rekening en risico van Kingspan Unidek komt.
- 15.6 Schade aan of diefstal van huurartikelen dient door klant direct schriftelijk bij Kingspan Unidek gemeld te worden.
- 15.7 In geval van schade aan of diefstal van huurartikelen zal Kingspan Unidek voor rekening en risico van klant trachten die schade te herstellen. Indien herstel redelijkerwijze niet meer mogelijk is, dan zal de door klant aan Kingspan Unidek te vergoeden schade gelijk zijn aan de per huurartikel door Kingspan Unidek vastgestelde vervangingswaarde (exclusief B.T.W.) daarvan.
- 15.8 Door klant op grond van het vorenstaande aan Kingspan Unidek verschuldigde bedragen c.q. vergoedingen zullen door klant op eerste verzoek van Kingspan Unidek doch uiterlijk binnen 14 dagen na dat verzoek aan Kingspan Unidek worden voldaan.

Artikel 16 - Geschillen en toepasselijk recht

- 16.1 Alle geschillen, ontstaan in verband met enige rechtsbetrekking tussen klant en Kingspan Unidek, worden uitsluitend beslecht door de bevoegde rechter te 's-Hertogenbosch, Nederland.
- 16.2 In afwijking van het hiervoor in lid 1 bepaalde heeft Kingspan Unidek als eisende partij evenwel te allen tijde het recht om geschillen met klant middels arbitrage overeenkomstig de regelen beschreven in de Statuten van de Raad van Arbitrage voor de Bouw, zoals deze luiden ten tijde van het aanbrengen van het geschil te laten beslechten.
- 16.3 Op alle aanbiedingen, overeenkomsten en rechtsbetrekkingen tussen Kingspan Unidek en klant is uitsluitend het Nederlands recht van toepassing. Toepasselijkheid van het Weens Koopverdrag wordt uitdrukkelijk uitgesloten.

Artikel 17 - Conversie

- 17.1 Mocht(en) één (of meer) bepaling(en) van deze algemene voorwaarden nietig dan wel vernietigbaar zijn, dan blijven alle overige bepalingen van deze algemene voorwaarden onverminderd van kracht.
- 17.2 Kingspan Unidek zal steeds bevoegd zijn om een nietige dan wel vernietigbare bepaling te vervangen door een andere bepaling met eenzelfde strekking, die niet nietig dan wel vernietigbaar zal zijn.

- 17.3 Voor zover Kingspan Unidek van de in het tweede lid opgenomen bevoegdheid geen gebruik zal maken, zal aan een dergelijke nietige dan wel vernietigbare bepaling qua inhoud en strekking een zoveel mogelijk overeenkomstige betekenis toekomen, zodat daarop wel een beroep kan worden gedaan.

Artikel 18 - Nederlandse tekst prevaleert

De Nederlandse tekst van deze algemene voorwaarden prevaleert boven vertalingen daarvan.

Contact Details

Rayon West

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 316

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 515 971 28

E: unidekwest@kingspan.com

Rayon Zuid-West

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 317

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 136 977 56

E: unidekzuidwest@kingspan.com

Rayon Zuid-Oost

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 314

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 301 046 33

E: unidekzuidoost@kingspan.com

Rayon Oost

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 278

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 824 076 14

E: unidekoost@kingspan.com

Rayon Midden

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 315

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 575 813 98

E: unidekmidden@kingspan.com

Rayon Noord

Accountmanager Internal Sales

T: +31 (0) 492 378 277

Area Sales Manager

T: +31 (0) 6 122 477 38

E: unideknoord@kingspan.com

Kingspan Unidek B.V.

Scheiweg 26 | 5421 XL Gemert

Postbus 101 | 5420 AC Gemert

T: +31 (0) 492 378 111

E: unideknl@kingspan.com

www.unidekdakelementen.nl

© Kingspan, Unidek and the Lion Device are Registered
Trademarks of the Kingspan Group plc in the EU.
All rights reserved.

