

Algemeen

De dakelementen dienen conform de verwerkingsvoorschriften van Kingspan Unidek te worden verwerkt. Lees dit verwerkingsvoorschrift voorafgaande aan de verwerking daarom goed door. Om de beoogde prestaties van onze producten te kunnen realiseren, is het opvolgen van onze verwerkingsvoorschriften bij de verwerking van de producten en het gebruik van de door ons voorgeschreven of geadviseerde toebehoren en/of hulpmiddelen essentieel. Indien dit niet of niet volledig gebeurt, kan dit negatieve effecten hebben voor bijvoorbeeld de constructieve sterkte, warmteweerstand, luchtdichtheid, brandreactie en geluidsweerstand van onze producten. Let op: de garantie op de dakelementen is alleen van toepassing als er volgens dit verwerkingsvoorschrift wordt gewerkt. De algemene verkoop-, verhuur- en leveringsvoorwaarden van Kingspan Unidek B.V. zijn van toepassing.

Veiligheid

- Veiligheid staat op de eerste plaats. De veiligheid is de verantwoordelijkheid van de betreffende verwerker van de dakelementen en zijn werkgever.
- Voor informatie over hoe veilig te werken wordt evenwel verwezen naar het Arbo informatieblad 'Veilig werken op daken'. Dit is te downloaden op de site van de Arbeidsinspectie.

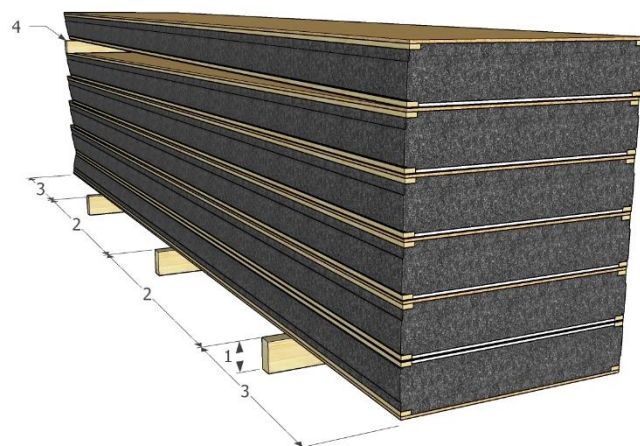
Toepassing

- Geschikt voor vrijstaande en geschakelde woningbouw.
- Onderconstructie van gordingen (naaldhout).
- Toegestane dakhelling: 20° - 70°.
- Plaatsing dakelementen: verticaal van goot naar nok.
- Type dakbedekking: metaal.
Zink, koper, aluminium of staal geventileerd aangebracht op vuren houten delen.
Of aluminium en staal ongeventileerd aangebracht op een daarvoor bestemde WKDO-structuurmat.
- Voor overige toepassingen dient advies te worden ingewonnen bij Kingspan Unidek.

Levering en opslag

De dakelementen worden verpakt in transportfolie geleverd met een zelflossende kraanwagen. De klant dient bij levering te controleren op non-conformiteiten. Eventuele constatering dienen direct, dan wel uiterlijk binnen vijf dagen na levering, te worden gemeld. De dakelementen dienen na levering zo spoedig mogelijk te worden verwerkt. Langdurige opslag (> 2 weken) kan leiden tot schade. Voor opslag van de dakelementen dient men bovendien het volgende in acht te nemen (zie figuur 1):

- Houd +/- 15 cm van de ondergrond vrij (1).
- Plaats onderlagen op 1,5 meter hartafstand (2).
- Ondersteun de dakelementen vanaf circa 1 meter aan de randen (3).
- Verwijder de transportverpakking.
- Leg het bovenste dakelement met behulp van een houten lat onder voldoende afschot om neerslag af te voeren (4).
- Dek de dakelementen droog af door middel van een waterdicht dekzeil.
- Houd de onderzijde van het dekzeil op ongeveer 15 cm van de ondergrond vrij om ventilatie te waarborgen.

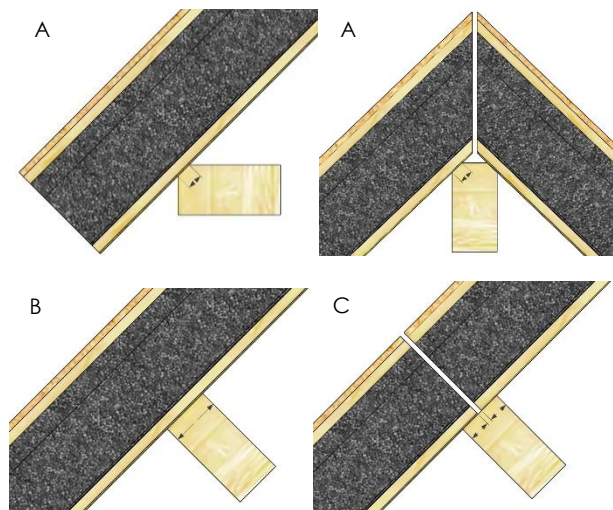


Figuur 1 - Opslag

Plaatsing

Houd bij de plaatsing rekening met het volgende (zie figuur 2):

- Plaats de dakelementen verticaal op de onderconstructie (van goot naar nok).
- De oplegglengte op begin- (muurplaat) en eindondersteuning (nok) dient minimaal 30 mm te zijn (A).
- De oplegglengte op tussenondersteuning dient minimaal 59 mm te zijn (B).
- Indien er horizontale naden aanwezig zijn, dient elk dakelement minimaal 35 mm ondersteund te worden (C).



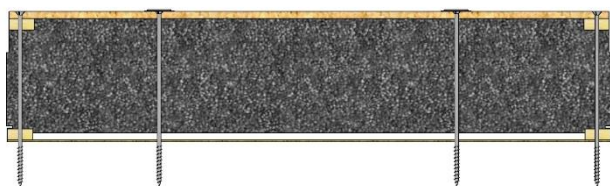
Figuur 2 - Detail oplegging

- Op de muurplaat en nokgording dient Geficell SK afdichtingsband (op vlakke ondergronden) of Unidek Luchtdichte afdichtingsband (op ondergronden met kleine oneffenheden) aangebracht te worden. Hiermee wordt een grotere luchtdichtheid gecreëerd.
- Voor de plaatsing van de dakelementen dient eerst het Kunststof LD-afdekprofiel (luchtdicht afwerkingsprofiel op passiefhuis-niveau) in het dakelement aangebracht te worden.

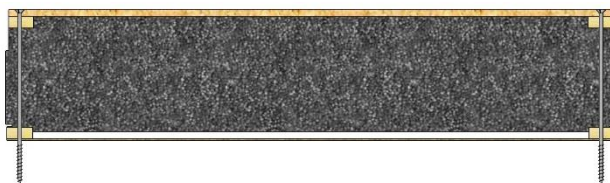
- Voor plaatsing van de dakelementen van Kingspan Unidek dient gebruik te worden gemaakt van een hydraulische hijsklem. Deze hijsklem is zowel bij Kingspan Unidek als bij diverse kraanbedrijven te huur. De hydraulische hijsklem blijft tijdens montage geklemd op het dakelement en houdt deze in positie. Dit resulteert in een makkelijker en arbeidsverlichtend montageproces.
- Om ervoor te zorgen dat de dakelementen haaks op de onderconstructie worden aangebracht, is het gebruik van een bouwhaak tijdens de montage sterk aan te bevelen.
- Informatie over overspanningen zijn te downloaden op onze website www.unidekdakelementen.nl.

Bevestiging

- De dakelementen dienen direct na plaatsing te worden bevestigd tegen afschuif- en opwaai krachten.
- De dakelementen dienen op elke ondersteuning te worden bevestigd met zelfborende schroeven.
- Ter plaatse van het vaste punt (de muurplaat of een gekeerde gording) dienen de dakelementen met 4 zelfborende schroeven vastgezet te worden. Gebruik voor de 2 schroeven in het middengedeelte geschikte volgplaatjes. Positioneer de 2 buitenste schroeven zodanig dat deze door de boven en onder verstijvers van het element gaan (zie figuur 3).
- Ter plaatse van alle overige gordingen (inclusief nokgording) dienen de dakelementen met 2 zelfborende schroeven vastgezet te worden. Positioneer deze 2 schroeven zodanig dat deze door de boven en onder verstijvers van het element gaan (zie figuur 4).



Figuur 3 - Detail bevestiging t.p.v. muurplaat



Figuur 4 - Detail bevestiging overige gordingen (incl. nok)

- De zelfborende schroeven kunnen met behulp van een (accu)schroefmachine (met voldoende vermogen) in het dakelement en de onderliggende constructie gedraaid worden.
- Met name bij elementen met hogere Rc-waarden zijn de schroeven erg lang. Daarom adviseren wij de schroeven al voor het hijsen gedeeltelijk in het element te zetten. Op het dak hoeft dan slechts het laatste stuk van de schroef in de onderconstructie gedraaid te worden.
- De zelfborende schroeven zijn per 50 stuks samen met 2 Torx bits verpakt in een Combipak.

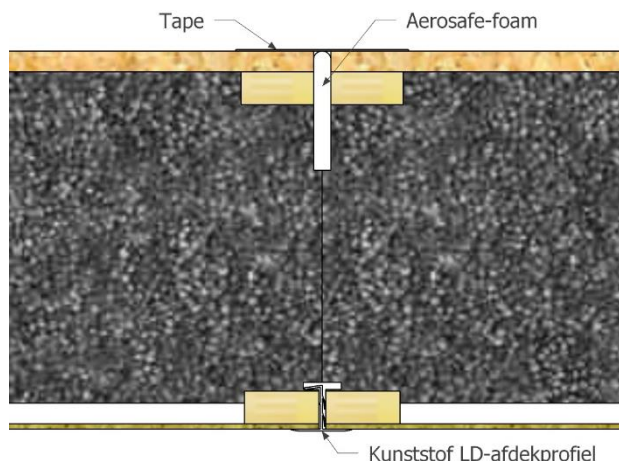
- Tabel 1 toont het overzicht van de benodigde Combipakken behorend bij Unidek Aero Metal.

Unidek Aero Metal	Combipak
3.5	404
4.0	405
4.7	406
5.5	407
6.3	408
7.0	409
8.0	411
9.0	413
10.0	415

Tabel 1 - Combipak nummers

Verticale aansluiting dakelementen onderling

- De verticale naden tussen de elementen en de naad ter plaatse van de nok dienen volledig afgedicht te worden met Aerosafe-foam. Snijd na uitharding overtollig Aerosafe-foam weg en breng vervolgens Unidek Waterkerende Folietape aan. Unidek Waterkerende folietape is verkrijgbaar per rol van 25 meter. Oppervlaktes waarop de tape wordt bevestigd dienen schoon droog en vetvrij te zijn. De tape dient goed aangedrukt te worden met een geschikte aandrukker (zie figuur 5).



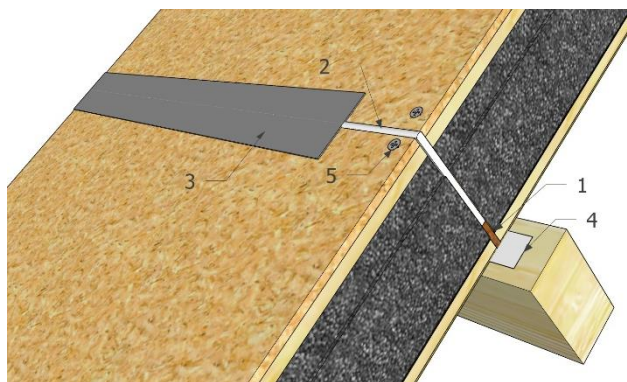
Figuur 5 - Detail verticale aansluiting

Horizontale aansluiting dakelementen onderling

Zie figuur 6

- De afschuifkrachten dienen overgedragen te worden naar het onderste dakelement, door in de naad tussen de dakelementen een strook OSB III of watervaste multiplex te plaatsen van 10 mm dikte, 50 mm hoogte x dakelementbreedte (1).
- De naden dienen afgedicht te worden met Aerosafe-foam (2). Overtollig Aerosafe-foam dient afgesneden te worden.
- De naad aan de bovenzijde waterdicht afwerken met Unidek Waterkerende folietape (3). Oppervlaktes waarop de tape wordt bevestigd dienen schoon droog en vetvrij te zijn. De tape dient goed aangedrukt te worden met een geschikte aandrukker.
- Op de gording dient Geficell SK afdichtingsband (op vlakke ondergronden) of Unidek Luchtdichte afdichtingsband (op ondergronden met kleine oneffenheden) aangebracht te worden. Hiermee wordt een grotere luchtdichtheid gecreëerd (4).

- De dakelementen dienen ter plaatse van horizontale naden bevestigd te worden met de zelfborende schroeven (5).



Figuur 6 - Detail horizontale naden

Paselementen

- Bij een paselement dient altijd één lange zijde met verstijvers intact te blijven.
- Een paselement mag niet breder zijn dan een half element, tenzij deze volledig ondersteund wordt.

Zij- en gootoverstekken

- Zij- en gootoverstekken dienen afgewerkt te worden met de daarvoor bestemde beplatingsdelen.
- Zij-overstekken mogen maximaal de helft van de breedte van het dakelement zijn, gemeten vanaf het hart van het laatste constructieve ondersteuningspunt.
- Informatie aangaande de maximale lengte van de gootoverstekken is opgenomen in het productblad dat te downloaden is op www.unidekdakelementen.nl.
- Voor het eenvoudig realiseren van verjongde zij- en gootoverstekken heeft Kingspan Unidek speciale oplossingen ontwikkeld. Aanvullende verwerkingsvoorschriften en detailtekeningen hiervan zijn te vinden op www.unidekdakelementen.nl.

Aansluiting op de omringende constructie

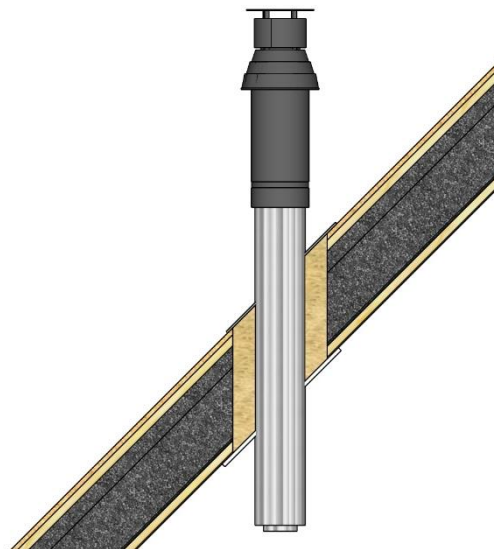
- Aansluitingen op de omringende constructie dienen blijvend water- en luchtdicht te worden afgewerkt. Hiertoe dient voor naadafdichting Aerosafe-foam te worden toegepast. Afdichtingsmiddelen zijn bedoeld om stelruimten, maattoleranties en thermische uitzetting op te vangen, maar niet om onnauwkeurigheden in de bouwphase te herstellen.
- De naden ter plaatse van de nok en zijgevels dienen volledig afgedicht te worden met Aerosafe-foam.
- Voor het juist detailleren van de woningscheidende wand zijn detailtekeningen beschikbaar. Er dient hierbij onderscheid te worden gemaakt of de metalen dakbedekkingen geventileerd of ongeventileerd wordt aangebracht. Deze detailtekeningen zijn te downloaden op onze website www.unidekdakelementen.nl.

Sparingen en doorvoeren

- De maximale sparing zonder onderconstructie is 300 x 300 mm. Hierbij dienen de verstijvers intact te blijven. Grotere of andere sparingen dienen van een extra onderconstructie te worden voorzien.
- In geval van geventileerd aangebrachte metalen dakbedekking, kan bij grotere sparingen ten behoeve van dakramen, gebruik worden gemaakt van Unidek Aero Dakraamkozijn. Unidek Aero Dakraamkozijn is een

stelkozijn voor montage van dakramen zonder raveling. De overspanning van Unidek Aero Metal loopt hierbij met slechts 10% terug. Een aanvullend verwerkingsvoorschrift vindt u op de productpagina van het Unidek Aero Dakraamkozijn op www.unidekdakelementen.nl.

- Bij doorvoeren ten behoeve van de rookgasafvoer dient men gebruik te maken van een dubbelwandige mantelbuis.
- Een doorvoer dient aan de buitenzijde van het dak rondom waterdicht afgewerkt te worden. Aan de binnenzijde van het dak dient de doorvoer geïsoleerd te worden door middel van Aerosafe-foam of minerale wol. Daarna dient een luchtdicht manchet geplaatst te worden (zie figuur 7).



Figuur 7 - Detail sparing mantelbuis

Bescherming tegen weersinvloeden

- Na montage is het aan te bevelen de dakelementen zo spoedig mogelijk van dakbedekking te voorzien.
- De dakelementen dienen tegen neerslag te worden beschermd. Hiervoor dienen passende maatregelen te worden getroffen voordat de dakbedekking geplaatst is.

Dakbedekking en onderconstructie

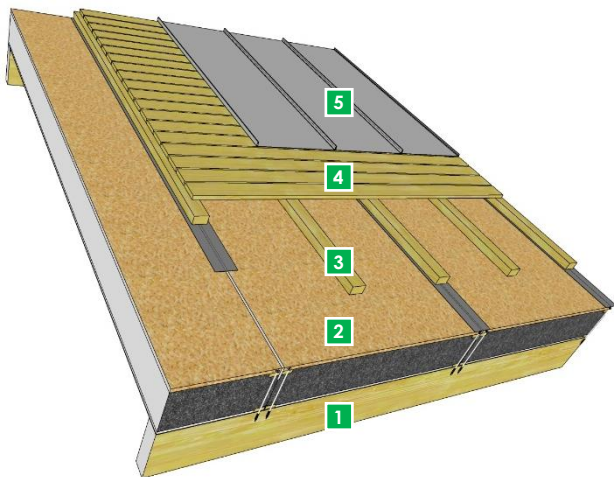
Het aanbrengen van een metalen dakbedekking is specialistisch werk. Een metalen dakbedekking dient altijd te worden aangebracht volgens de voorschriften van de betreffende leverancier(s). In deze voorschriften wordt o.a. het te hanteren type onderconstructie benoemd.

De onderconstructie van een metalen dakbedekking vereist extra aandacht. De onderconstructie is in eerste instantie een geschikte basis voor de montage van de dakbedekking en zorgt na montage voor het behoud van de metalen dakbedekking.

In de praktijk zien we twee soorten onderconstructies bij metalen dakbedekkingen:

1. Geventileerde constructie
2. Ongeventileerde constructie

1. Geventileerde constructie



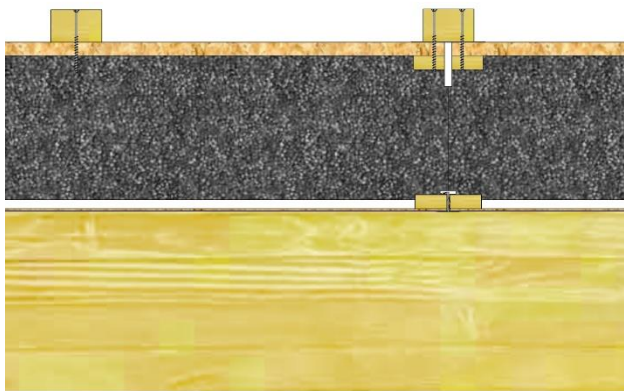
Figuur 8 - Geventileerde constructie

1. Onderconstructie (gordingkap)

2. Dakelement: Unidek Aero Metal

Levering en in het werk aan te brengen door derden:

3. Tengels. De tengelhoogte bepaalt de hoogte van de ventilerende spouw en is afhankelijk van de dakhelling. Houd de door de leverancier voorgeschreven tengelhoogte aan. De tengels dienen vastgeschroefd te worden in de bovenplaat van het dakelement. Houd hierbij een schroefafstand aan van ca. 500 mm h.o.h. Wanneer aan de lange zijden van de dakelementen de tengels geschroefd worden tot door de onderliggende verstijvers kan tevens schijfwerking worden ontleend aan het verkregen dakvlak (zie figuur 9). De aan te houden schroeflengte bedraagt hierbij dan tengeldikte + 40 mm.



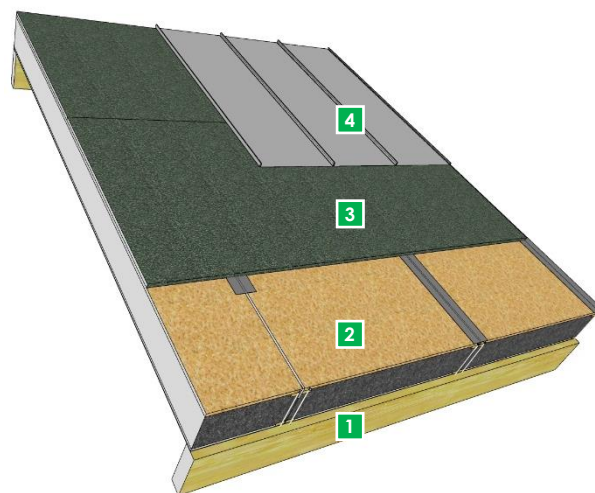
Figuur 9 - Bevestiging tengels door onderliggende verstijvers

4. Ongeschaafde houten delen. Kopmaat en vrije ruimte tussen de delen onderling volgens voorschriften leverancier metalen dakbedekking.

5. Metalen dakbedekking. Montage op de houten delen volgens voorschrift leverancier metalen dakbedekking.

Een aanvullende WKDO-folie tussen dakelement en houten delen is bij een geventileerde opbouw met goed functionerende spouw niet nodig. Echter, om de dakelementen in de bouwfase te beschermen tegen weersinvloeden (neerslag / vocht) mag dit wel. Breng in dat geval een geschikte WKDO folie aan direct op het dakelement en plaats vervolgens de tengels over de aangebrachte folie.

2. Ongeventileerde constructie



Figuur 10 - Ongeventileerde constructie

1. Onderconstructie (gordingkap)

2. Dakelement: Unidek Aero Metal

Levering en in het werk aan te brengen door derden:

3. WKDO gestructureerde scheidingslaag. Aan te houden specificaties voor deze laag:

- De laag is waterkerend dampopen (WKDO)
- De laag bevat een kunststof drainage-structuur waardoor condens afgevoerd kan worden
- De laag voldoet aan Waterdichtheid klasse W1
- De diffusieweerstand μ_d bedraagt maximaal 0,02 - 0,06 m
- De laag voldoet aan brandklasse E
- Totaal dikte ca. 9 mm
- Massa ca. 380 - 420 g/m²

Montage volgens voorschrift leverancier.

4. Metalen dakbedekking. Montage door de gestructureerde scheidingslaag in de bovenplaat van het dakelement volgens voorschrift leverancier metalen dakbedekking.

Na montage van de dakelementen dient de gestructureerde scheidingslaag zo spoedig mogelijk te worden aangebracht. Op deze manier worden de dakelementen beschermd tegen weersinvloeden (neerslag / vocht). De scheidingslaag zelf dient vervolgens binnen de open verwerkingstijd te zijn afgeschermd door de metalen dakbedekking volgens voorschriften van de leverancier.

Ventilatie

- Na montage van de dakelementen dienen de ruimtes onder de kap tijdens het verdere bouwproces voldoende geventileerd te worden.
- Er dient extra geventileerd te worden bij en na activiteiten die een vochtiger binnenklimaat (o.a. bij het aanbrengen dekvloer, stukadoren) kunnen veroorzaken dan tijdens de bewoonde staat.
- In vochtige ruimtes (bijvoorbeeld badkamers) moet een plafondafwerking met een dampremmende laag opgenomen worden. Dit is ter voorkoming van inwendige condensatie in het dakelement waardoor o.a. de constructieve eigenschappen afnemen.

Schilderen en reparaties

Indien gewenst, kunnen de in het zicht komende witte vlakken van de elementen worden geschilderd. Neem voor een schilderadvies contact op met Kingspan Unidek.

Eventuele kleine beschadigingen aan de witte zichtzijde kunnen worden gerepareerd. Hiervoor kunnen spuitbussen reparatielak in de juiste kleur worden geleverd. Bij reparaties wordt onderstaande methode geadviseerd:

- Het beschadigde oppervlak licht schuren met Scotch-Brite.
- Daarna één of meerdere malen dun overspuiten.
- Diepe krassen eerst herstellen met plamuur.
- Daarna licht schuren en één of meerdere malen dun overspuiten.

Gebruik voor het reinigen van de witte zichtzijde geen schuurmiddelen maar een niet bijtende allesreiniger en een zachte doek.

Extra service

Voor gratis demo's op de bouwplaats, verwerkingsvideo's, detailtekeningen of andere aanvullende informatie, raadpleeg onze website www.unidekdakelementen.nl.



Kingspan Unidek B.V.

Scheiweg 26 | 5421 XL Gemert

Postbus 101 | 5420 AC Gemert

T: +31 (0) 492 378 111

www.unidekdakelementen.nl



De meest recente documentatie en productinformatie is te vinden op de website. Scan de QR-code hierboven.

® Kingspan, Unidek en het Logo van de Leeuw zijn geregistreerde handelsmerken van de Kingspan Group plc in Nederland en andere landen. Alle rechten voorbehouden. Er kunnen geen rechten ontleend worden aan dit document. Wijzigingen, zet- en drukfouten voorbehouden.