

MODULAR[®]
innovatieve hallensystemen

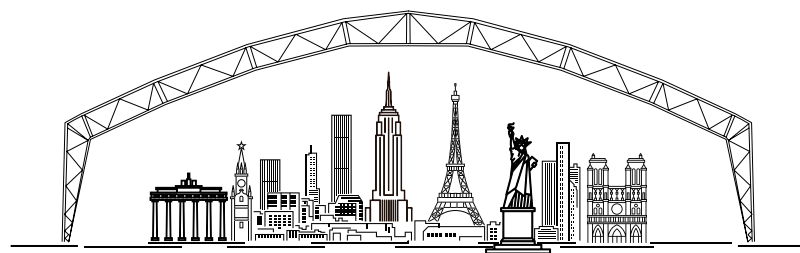


**MODULAR
BUILDING
SOLUTIONS**

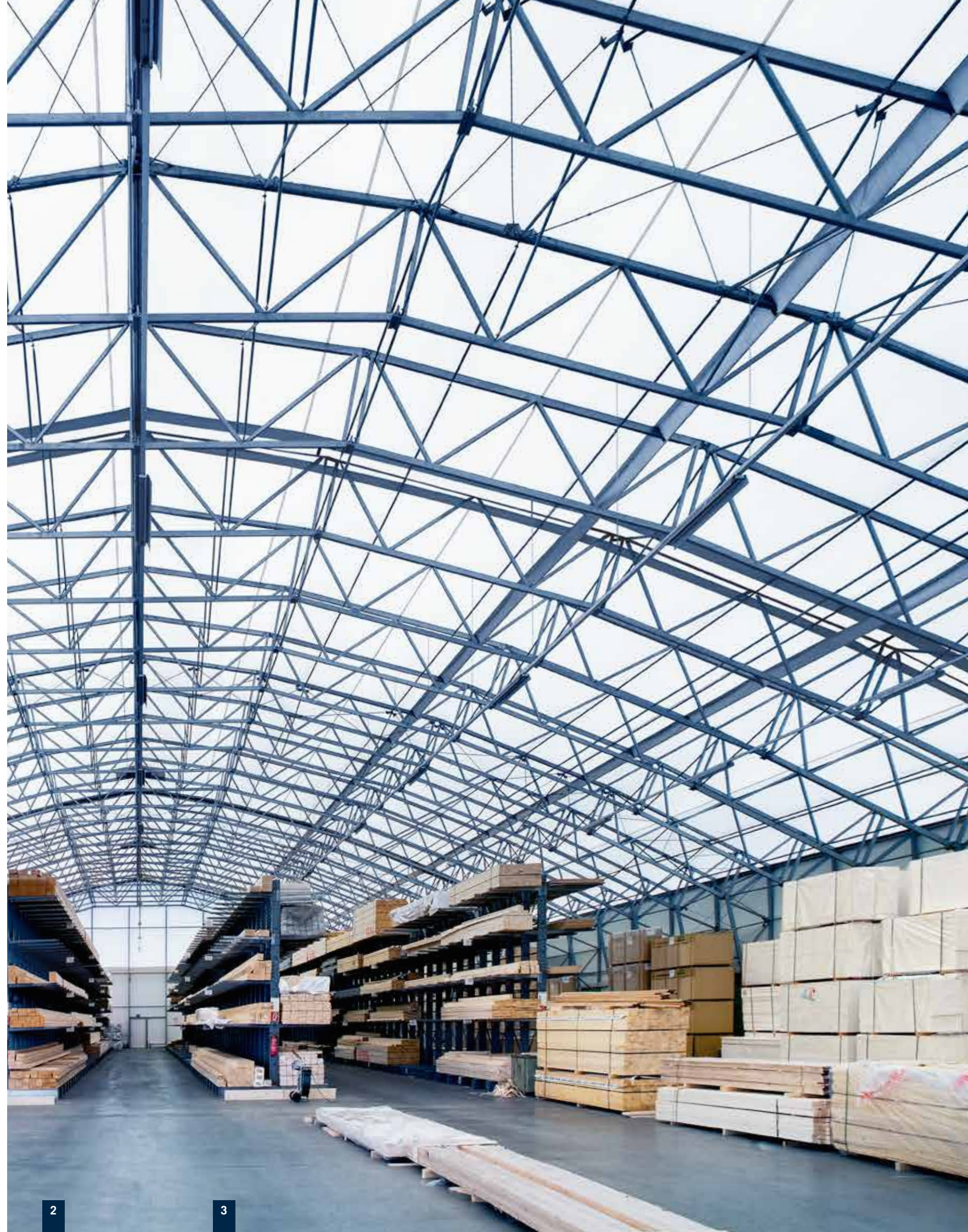
KWALITEIT DIE OVERTUIGT

DIT ZIJN ONZE STERKE PUNTEN

- » **MEER DAN 25 JAAR ERVARING** IN ONTWERP, PROJECTUITVOERING, EIGEN PRODUCTIE EN MONTAGE IN MEMBRAANBOUW EN TEXTIELARCHITECTUUR
- » **ALLES UIT ÉÉN HAND, VAN DE FABRIKANT**
- » **EEN DOOR DE EIGENAARS GELEID HALLENBOUWBEDRIJF** EN FULL-SERVICE LEVERANCIER VOOR INNOVATIEVE HALSYSTEEMEN MET MEMBRAANBEKLEDING
- » **THERMISCH VERZINKTE STAALCONSTRUCTIE** CONFORM DIN EN ISO 1461
- » **PVC-ZEILDOEKEN VAN HOGE KWALITEIT** MADE IN GERMANY
- » **OVERSPANNINGEN VAN 12 TOT 80 METER**
- » **INDUSTRIE EN HANDEL, RECYCLING, BODEMSANERING, LOGISTIEK, HOUTINDUSTRIE, SPECIALE CONSTRUCTIES, MODULAR OP WANDSYSTEMEN, LANDBOUW, SPORT EN VRIJE TIJD**



MODULAR HALLENSYSTEME,
MEER DAN ALLEEN OPSLAGRUIMTE.



ONDERNEMING

MODULAR HALLENSYSTEME ONTWERPT, MAAKT EN MONTEERT MET ZEILDOEK BEKLEDE STALEN HALLEN IN HET PREMIUMSEGMENT.

Een door de eigenaars geleid hallenbouwbedrijf en full-service leverancier van innovatieve halsystemen met membraanbekleding voor industrie, handel, logistiek, opslag, recycling, bodemsanering, speciale constructies, landbouw en vrije tijd.

ALLES UIT ÉÉN HAND

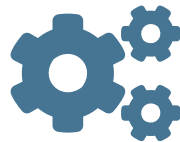
PROCES- EN BEHOEFTEGERICHT



ONTWERP



PROJECTUITVOERING



PRODUCTIE



MONTEGE



Dankzij de esthetiek en lichtheid van de halconstructies zijn membraangebouwen veelzijdig inzetbaar. Ze maken enorme overspanningen mogelijk op een economische en ecologische manier. Of het nu gaat om een logistieke hal, magazijn, bewerkingshal, depot voor eindproducten of een tijdelijke overkapping voor bouwplaatsen en bodemsanering, de toepassingsgebieden zijn vrijwel onbeperkt.

MODULAR Hallensysteme is een full-service leverancier die het ontwerp en de productie en montage zelf doet. Zo realiseren we samen met en voor onze klanten voordelige en individuele bouwprojecten.

Bij MODULAR besteden we bijzondere aandacht aan kwaliteit en innovatieve, betaalbare oplossingen. Dit wordt mogelijk gemaakt door begeleidend **projectmanagement** tijdens het gehele proces en door in-house productie en ontwikkeling.



INDUSTRIE



COMMERCIËLE SECTOR



HOUTINDUSTRIE



LOGISTIEK



SPECIALE CONSTRUCTIES



RECYCLING



WASTE MANAGEMENT

SOIL REMEDIATION

BODEMSANERING



SPORT EN VRIJE TIJD



LANDBOUW

MODULAR
ESSENTIËLE MATERIALEN

MODULAR levert de constructies thermisch verzinkt conform DIN EN ISO 1461. De thermisch verzinkte stalen frameconstructie onderstreept de hoogwaardige kwaliteit van MODULAR en onderscheidt ons duidelijk van de concurrentie.

Thermisch verzinken biedt een hoogwaardige corrosiebescherming. Onderdelen worden duurzaam en langdurig beschermd.

MODULAR biedt een speciaal ontwikkelde en testbare dubbel gelaagde membraanstructuur voor zoutopslaghallen, meststoffen of zware corrosiebelastingen en corrosiviteitspercentages in onder meer industriële en kustgebieden. Wij informeren u hier graag over in een persoonlijk adviesgesprek.

STAAL +
VERZINKEN



LEGERING

Thermisch verzinken conform DIN EN ISO 1461
Maximale bescherming > 30 jaar

Hoge mechanische belastbaarheid. Vergelijken met een gemiddelde kleurcoating:

- 20 keer harder
- 10 keer slijtvaster
- 8 keer beter bestand tegen steenslag
- Tot 4 keer sterkere hechting

Perfekte roestbescherming rondom, ook in holle ruimtes, aan de binnenkant en aan de randen

Goede dekking aan de randen, waardoor ook deze beschermd zijn. Dit biedt een 20 keer betere bescherming dan met een verfcoating.

Kathodische bescherming houdt in dat bij een verzinkt onderdeel het omliggende zink zich op een beschadigde plaats “opoffert” en het staal beschermt – in de praktijk tot een breedte van ca. 2 mm.

Chemische en thermische weerstand. Thermisch verzinkte staalconstructies, zoals u ze tegenkomt op de Zugspitze of bij skiliften, hebben zichzelf al tientallen jaren bewezen.

Duurzaam en hulpbronnefficiënt en ook nog eens CO₂-besparen

De coating raakt niet beschadigd tijdens transport en montage.

Dankzij het behandelde oppervlak worden de plaatsen waar het membraan rust niet beschadigd door thermisch verzinken.



LAKWERK

Voorbeeld van kleurcoating met oppervlaktebehandeling SA 2,5 (zandstralen) en een 80 µm poedercoating

Slechts één basislaag, lagere mechanische belastbaarheid

Geen bescherming aan de binnenkant tegen condensatie in de buis of holle ruimtes.

Geen goede dekking aan de randen: er zit daar een veel dunner laag

Geen kathodische bescherming

In vergelijking met thermisch verzinken vereist de kleurcoating hierboven bij het duplexproces een basis- en toplaag voor chemische en thermische weerstand. Dit leidt tot extra kosten.

In tegenstelling tot thermisch verzinken is een hogere corrosieklasse alleen te bereiken met een basis- en toplaag.

De dunne coating van 80 µm kan tijdens transport en montage beschadigd raken en moet na montage worden hersteld.

DE JUISTE AANPAK
KIEZEN VOOR
CORROSIEBESCHERMING:

WAAR STAAT DE TE BESCHERMEN CONSTRUCTIE?

AAN WELKE BELASTING WORDT DEZE
CONSTRUCTIE BLOOTGESTELD?

WELKE GEBRUIKSDUUR IS VOOR DE
CONSTRUCTIE BEOOGD?

HOE MOET DE CONSTRUCTIE ERUITZIEN?

De omgevingsomstandigheden zijn in DIN EN ISO 12944-2 vastgelegd in corrosiviteitscategorieën.

Een thermisch verzinkt stalen frame volgens DIN EN ISO 1461 verlengt de levensduur van staal aanzienlijk en dit maakt thermisch verzinken tot de eerste keuze als corrosiebescherming voor staal.



MODULAR INNOVATIEVE MEMBRAANBOUW

BIERI EN HEYTEX TWEE EXCLUSIEVE PARTNERS VAN MODULAR MADE IN GERMANY

Het bedrijf MODULAR werkt al meer dan 20 jaar samen met Bieri. Dankzij onze jarenlange samenwerking kunnen we onze klanten de beste oplossingen bieden. Bij MODULAR geloven we in langdurige samenwerkingen.



Bieri

Heytex is de wereldwijde nummer één als het gaat om de ontwikkeling en productie van hoogwaardig, functioneel, technisch textiel. Het bedrijf stelt normen door middel van innovatieve producten en processen met als doel de voordelen voor onze klanten en de samenleving te maximaliseren.



Al meer dan een halve eeuw maakt Bieri maatwerkproducten van zeildoek in zijn fabriek. Het bedrijf beschikt over een diepgaande knowhow in de verwerking van gecoate stoffen en technisch textiel. Daardoor kan op een efficiënte wijze optimale kwaliteit worden geboden en aan de klantbehoeften worden voldaan.

MODULAR, EEN VAN DE MARKTLEIDERS IN MEMBRAANBOUW EN LID VAN DE DIN- NORMCOMMISSIE VOOR BOUWNIJVERHEID EN MEMBRAANCONSTRUCTIES (NABAU)

HET SUCCESPRODUCT, het geregistreerde bouwproduct, PVC-membraan
Techniek en innovatie in membraanbouw | Made in Germany

Het hoogwaardige polyesterweefsel, dat aan beide zijden gecoat is met vlamvertragend PVC, is van de hoogste kwaliteit en met een oppervlaktegewicht van 950 g/m² tevens een van de zwaarste op de markt.

Het geregistreerde bouwproduct is exclusief door HEYTEX, BIERI en MODULAR ontwikkeld voor vaste membraanconstructies.

DE VOORDELEN EN TECHNISCHE GEGEVENS VAN ONZE MEMBRANEN

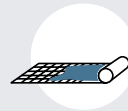


Oppervlaktegewicht 950 g/m²

De levensduur van de zeildoeken is meer dan 30 jaar. Dat komt vooral door het gewicht per vierkante meter. Hiervoor heeft MODULAR samen met de firma HEYTEX exclusief een van de zwaarste platweefsels op de markt ontwikkeld.

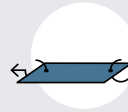


Met vlamvertragend PVC gecoat polyesterweefsel met hoogwaardige verf en **maximale schimmeldodende behandeling** tegen schimmelvorming.



LOW WICK materiaalafwerking

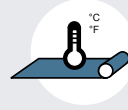
De hoogwaardige polyester garens hebben een anticapillaire werking. Dit beperkt het binnendringen van vocht langs de lasnaden aanzienlijk.



Maximale trekkracht conform DIN EN ISO 1421-1 $\geq 4000/4000$ N/5 cm



Scheursterkte conform DIN 533 63 $\geq 500/500$ N



Temperatuurbestendig conform DIN EN 1876-1 -30°C tot +70°C

0286
Wit
RAL9016

Bicolor 791
Grijs
RAL7040

Bicolor 790
Leigrijs
RAL7015

Bicolor 690
Groen
RAL6005

Bicolor 590
Blauw
RAL5000



Gebaseerd op RAL-kleuren



MAXIMALE MODULARITEIT

MODULAR Hallensysteme biedt proces- en behoeftegerichte constructies met enorme overspanningen en dakrandhoogtes voor de industriële sector. In deze efficiënte draagconstructies komen onze expertise in staalbouw en platweefsels samen: membraanbouw.

In samenwerking met architecten en ontwerpbureaus ontwikkelen we behoefte- en procesgerichte oplossingen. Hierdoor ontstaan economische en ecologische constructies, afgestemd op de behoeften van de klanten en het project.

Zowel permanente als tijdelijke en zelfs verplaatsbare constructies zijn mogelijk.

Ook brugkranen die aan de staalconstructie zijn bevestigd voor procesgerichte oplossingen zijn met MODULAR te realiseren.

De vrijdragende constructies met overspanningen van 12 m tot 80 m en dakrandhoogtes van 4 m tot ruim 12 m kenmerken het standaard leveringsprogramma voor industriële en commerciële hallen. Ook speciale en procesgerichte oplossingen behoren tot de mogelijkheden. De hallengtes zijn vrij te kiezen. De stalen frameconstructie is verkrijgbaar in hoogwaardige thermisch verzinkte uitvoeringen en op aanvraag ook met minimaal 80 µm voor toepassing in corrosiebeschermingsklasse C4 voor industriële of kustomgevingen.

De toepassingsgebieden van MODULAR-industriehallen strekken zich uit tot industriële productie, bewerkingen, opslag van alternatieve materialen, opslag van zout en kunstmest, gronduitwisseling en recycling.





TOEPASSINGSGEBIED COMMERCIËLE SECTOR



JARENLANGE ERVARING EN BETROUWBAARHEID

De commerciële sector weerspiegelt het grootste scala aan toepassingen voor MODULAR-hallen met boog- of zadeldak. Flexibele verankering op asfalt en beton, optimale ventilatie en verschillende deurvarianten maken economische systemen met grote overspanningen mogelijk.

Onze klanten waarderen de veelzijdige, behoeftegerichte commerciële oplossingen van MODULAR op het gebied van opslag, logistiek en allerlei soorten bewerkingen. Bij MODULAR garanderen we kwaliteit en duurzaamheid door zelf het ontwerp en de projectuitvoering, productie en montage te verzorgen.





TOEPASSINGSGEBIED HOUTINDUSTRIE



HOUTOPSLAG MET GECONTROLEERDE VENTILATIE ZONDER BINNENDRINGENDE NEVEL

MODULAR-hallen zijn bijzonder geschikt voor opgeslagen goederen zoals hout, karton of papier die gevoelig zijn voor vocht. Een gesloten houtopslaghal van MODULAR zorgt voor een droog, zelfvoorzienend binnenklimaat. Daarnaast behoort mechanische ventilatie met behulp van axiaalventilatoren en vochtsensoren tot de standaarduitrusting van de gesloten MODULAR-hallen. Deze vorm van ventilatie voorkomt een te hoge luchtvochtigheid en condensvorming in de hal door gerichte en gecontroleerde luchtcirculatie, zonder dat nevel of vocht ongehinderd via windnetten naar binnen kan dringen.

Dit technische voordeel komt vooral tot uiting in de hout- en papierindustrie.

Dankzij de geregelde ventilatie worden MODULAR-hallen ook met succes gebruikt als opslagruimte voor toneeldecors voor de grote podia in Wenen (A4A), die op de Salzburger Festspiele en die van de Deutsche Oper in Berlijn.

De thermisch verzinkte stalen frameconstructie conform DIN EN ISO 1461 garandeert bovendien een langere levensduur dan alleen externe verf, lak of coatings op het stalen frame. Niets staat u dus in de weg om MODULAR in de toekomst ook voor andere toepassingsgebieden in te schakelen.

BETROUWBAAR PARTNERSCHAP

“We hadden ons eerste contact met MODULAR in 2004”, aldus de heer Ritzberger-Moser, hoofd van de houtdivisie en geautoriseerd vertegenwoordiger bij Weyland. Destijds werd in Schärding het eerste magazijn voor het bedrijf Weyland gebouwd.

Nu, twintig jaar later, kijken we na het vierde gezamenlijke bouwproject terug op een succesvolle jarenlange samenwerking: “MODULAR is sinds het begin van onze samenwerking een betrouwbare partner gebleken waar we altijd op

kunnen rekenen. Het bedrijf kent onze behoeften als geen ander en heeft altijd een ideale en passende oplossing voor ons in petto”, vervolgt Ritzberger-Moser.

Volgens het hoofd van de afdeling decoratieve en structurele houtproducten maakt MODULAR niet alleen indruk met zijn technische expertise, maar vooral door een hoge mate van flexibiliteit en zijn individuele benadering.



B= 60 M

L= 95 M

T= 6 M

TOEPASSINGSGBIED LOGISTIEK



MODULAR: LOGISTIEKE HALLEN, MEER DAN ALLEEN RUIMTE VOOR OPSLAG

De logistieke sector kenmerkt zich door een hoog percentage aan groei en dynamiek binnen de gehele waardeketen. MODULAR biedt behoefte- en procesgerichte haloplossingen binnen de meest uiteenlopende gebieden. Met name de grote vrije overspanningsconstructies maken maximale ruimtewinst en flexibiliteit mogelijk tegen lagere uitvoeringskosten.

De kosteneffectiviteit van de MODULAR Hallensysteme past zich aan de dynamiek en groei van uw bedrijf aan. Modulaire uitbreidingsmogelijkheden, brugkranen, hoge dakranden, verticale halvoeten, grote overspanningen, optimale ventilatie en flexibele verankering van de logistieke hallen bieden maximale flexibiliteit voor klanten.

Het toepassingsgebied strekt zich uit tot expeditiemagazijnen, bewerkingen en logistieke hallen (magazijn, opslagtent), binnenhavens, halffabrieken, automotive logistiek, transportlogistiek, hout- en papierlogistiek, afvalverwerkingslogistiek en logistiek voor reserveonderdelen.

Van productgerelateerde ventilatiesystemen en elektrische poortoplossingen tot speciale luifels en laadperrons voor vrachtwagens: een behoeftegerichte realisatie is altijd mogelijk. Ook kunnen MODULAR-hallen worden vergroot en uitgebreid.





TOEPASSINGSGEBIED SPECIALE CONSTRUCTIES



SPECIALE CONSTRUCTIES: BEHOEFTE- EN PROCESGERICHT MET PVC-BEKLEDING OF CONVENTIONEEL MET TRAPEZIUMPLAAT

Veranderende en toenemende markt- en kwaliteitseisen vragen om nieuwe ideeën en concepten op het gebied van hallenbouw.

Ons doel is om gezamenlijk betaalbare, behoefte- en procesgerichte overkappingsoplossingen te ontwerpen en realiseren. Hierin spelen ervaring, creativiteit, knowhow in de uitvoering en een projectmatige aanpak een belangrijke rol.

Speciale constructies in de textielarchitectuur bieden zowel uitdagingen als oplossingen. Onze slogan "ALLES UIT ÉÉN HAND, VAN DE FABRIKANT" garandeert een behoeftegericht ontwerp tot en met een effectieve projectuitvoering.

MODULAR Hallensysteme GmbH houdt zich al sinds het begin bezig met speciale constructies in de textielarchitectuur en heeft inmiddels jarenlange ervaring op het gebied van procesgerichte oplossingen voor nationaal én internationaal actieve bedrijven.



TOEPASSINGSGEBIED RECYCLING



COMPETENTIE EN DUURZAAMHEID OP HET GEBIED VAN RECYCLING

MODULAR biedt een breed scala aan toepassingsmogelijkheden voor met zeildoek beklede stalen hallen voor de recyclingsector en verschillende terugwinningsprocessen.

In samenwerking met architecten en ontwerpbureaus worden economische en ecologische gebouwen ontwikkeld, afgestemd op het beoogde gebruiksdoel.

Om recht te doen aan het onderwerp afvalverwerking en recycling binnen het kader van de betreffende afvalrichtlijnen en -regelgeving, biedt MODULAR advies en passende oplossingen voor de desbetreffende gebieden. Professionele opslagtechnieken beschermen de hoogwaardige recyclebare materialen gedurende de hele cyclus.

RECYCLING VAN PAPIER EN PLASTIC



STORTGOED



BODEMSANERING



COMPOSTEREN





TOEPASSINGSGEBIED BODEMSANERING



WASTE MANAGEMENT
SOIL REMEDIATION

MODULAR HALLENSYSTEME VOOR VEILIGE EN VOORDELIGE BODEMSANERING

Bij bodemsanering zijn veilige, beheersbare en voordelige oplossingen voor omhulling van groot belang. Dat is precies waar de halsystemen van MODULAR een doorslaggevend voordeel bieden: Gebieden met verontreinigde bodem kunnen worden afgeschermd, waardoor graafwerkzaamheden, tijdelijke opslag en materiaalverwerking onder gecontroleerde omstandigheden kunnen plaatsvinden. Dit maakt het mogelijk om emissies te verminderen, werkgebieden duidelijk in te delen en saneringsprocessen aan te passen aan de locatie.

De hallen zijn speciaal ontworpen voor veeleisende toepassingen bij bodemsanering, en

flexibel aan te passen aan het project. Hierbij gaat het onder meer om wind- en sneeuwbelastingen ter plaatse, een constructief ontwerp volgens de Eurocodes en oplossingen voor luchtdichte uitvoeringen en gebruik bij onderdruk. Bij het project in Clarecastle, Ierland, zijn omhullingen met luchtsluizen gerealiseerd. De luchtdichtheid is daar getest met een blowerdoortest.

Een ander voordeel is het modulaire ontwerp: de hallen zijn op te bouwen en af te breken, te verplaatsen en aan te passen aan de bouwfasen. Dit biedt een hoge mate van flexibiliteit voor saneringsgebieden, materiaalstromen en bouwprocessen.



TOEPASSINGSGEBIED LANDBOUW



DE GROOTSTE
STIERENMESTERIJ VAN
OOSTENRIJK VERTROUWT
OP MODULAR



EFFICIENCY IN DE LANDBOUW

Efficiency en flexibiliteit: in de gespecialiseerde landbouw van tegenwoordig zijn kostenplanning en vooral het naleven daarvan tijdens de uitvoeringsfase van cruciaal belang bij investeringen. MODULAR Hallensysteme GmbH maakt dit mogelijk dankzij begeleidend projectmanagement en een “all-in pakket” op het gebied van hallenbouw.

Door de hoge lichtdoorlatendheid van de dakbekleding, het grote luchtvolume (een zeer goed en stabiel binnenklimaat = diergezondheid) en de vrijdragende overspanningen zijn de MODULAR-hallen geschikt voor een breed scala aan toepassingen in de landbouw. De natuurlijke thermiek van de gewelfde hallen onderstreept het gezonde binnenklimaat in de hallen.



TOEPASSINGSGEBIED SPORT EN VRIJE TIJD



DE JUISTE OPLOSSING VOOR UW SPORTHAL OF MULTIFUNCTIONELE HAL

Een sport- of multifunctionele hal van MODULAR is ook ideaal voor vrijetijdsactiviteiten zoals tennis, hockey, voetbal, en is ook te gebruiken als evenementen- en paardrijhal met een bijzondere uitstraling.

De lichtdoorlatendheid van de scheurvaste PVC-bekleding met witte binnenkant zorgt voor licht dat sterk lijkt op natuurlijk daglicht. Dit bespaart dure elektriciteits- en verlichtingskosten en maakt vrije tijd extra plezierig.

Vaak worden hiervoor MODULAR-booghallen (type B) gebruikt, vooral als de maximale hoogte aan de lange zijden van de hal niet van belang is.



UW PAD NAAR DE MODULAR- HAL



Ervaring, planning en advies zijn essentieel bij de realisatie van succesvolle en innovatieve bouwprojecten.

De verscheidenheid aan textielstructuren en verschijningsvormen in combinatie met de onderliggende staalconstructie vereisen in-house planning door ervaren experts op het gebied van het bouwrecht, de relevante nationale normen en brandveiligheidsvoorschriften tot en met de ventilatie van de halsystemen.

MODULAR is gecertificeerd conform EN 1090-1 en 2 in EXC 2 en EN ISO 3834-2.

Alle systemen en onderdelen zijn uitsluitend door civiele technici berekend en voldoen aan de geldende normen. (Constructieberekening volgens ÖNORM en EUROCODE)

Het planningsteam van MODULAR ondersteunt u met kennis en ervaring tot en met de constructieberekening en bouwaanvraag voor uw

project. Dit is essentieel voor het toekomstige gebruik van uw constructie.

De constructieberekeningen voor MODULAR-hallen worden uitgevoerd door civiele technici en bouwkundig ingenieurs en adviseurs.

Het bijzondere aan deze civiele technici is hun rol als “erkend keurder”. Dit betekent dat ze officiële certificaten mogen afgeven. Zo nemen zij tot op zekere hoogte de rol van “beëdigd landmeter” over. Als uiterlijk teken van hun officiële bevoegdheid dragen ze een zegel met het federale wapen van de Republiek Oostenrijk.

Het resultaat? Constructies met controleerbare berekeningen op basis van de meest recente technische ontwikkelingen.

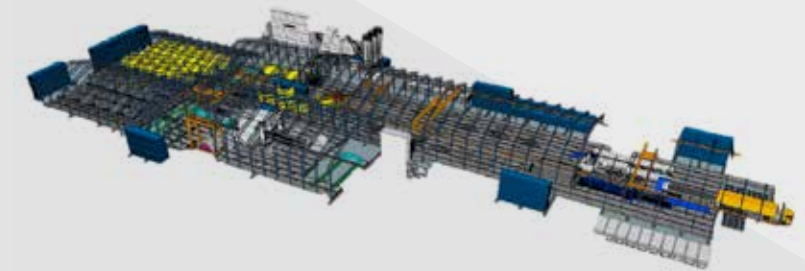
De succesformule: projectuitvoering en projectmanagement

Met onze eigen mensen voor ontwerp, productie en montage beschikt MODULAR over alle benodigde expertise.

Individuele en behoeftegerichte projectplanning en projectuitvoering zorgen voor een duurzame en kosteneffectieve uitvoering ter plaatse.

In samenwerking met architecten en ontwerp-bureaus worden behoeftegerichte oplossingen ontwikkeld. Hierdoor ontstaan economische en ecologische constructies, afgestemd op de behoeften van de klanten en het project.

De jarenlange ervaring van MODULAR op het gebied van textielconstructies in combinatie met stalen frameconstructies staat garant voor het welslagen van het bouwproject.





KENNIS EN EXPERTISE ONZE EIGEN PRODUCTIE COMBINEERT ERVARING EN KWALITEIT



Fabriek 2



Buislasermachine



Lasrobot

De eigen productie van MODULAR Hallensysteme garandeert een consistent kwaliteitsmanagement.

Innovatieve materialen en efficiënte draagconstructies zijn een handelsmerk van MODULAR Hallensysteme. Het thermisch verzinkte stalen frame maakt het gebruik van uiteenlopende textielstructuren mogelijk. Hiervoor is expertise in staalbouw een vereiste.

Al sinds 2006 investeert MODULAR Hallensysteme GmbH in de eigen productiefaciliteit van MODULAR S.R.O in Slowakije, in Prešov bij Košice. Košice is het op een na grootste industriële centrum van Slowakije. Machinebouw, de bouw van industriële installaties en een staalfabriek ondersteunen onze expertise op het gebied van staalconstructies.

In 2026 is er een tweede fabriek bijgekomen om onze productiecapaciteit verder te vergroten.

MODULAR is gecertificeerd conform EN 1090-1 en 2 in EXC 2 en EN ISO 3834-2.

Sinds 2022 werken we in de productie met een buislasermachine. Met een lengte van zo'n 25 meter kunnen we buizen met een lengte tot wel 12 meter laden. De maximale loslengte bedraagt 8 meter. Dankzij de 3D-laser met een sterkte van 4 kW hebben we onze bewerkingsstappen een stuk efficiënter kunnen maken.

Om nog efficiënter te werken, is eind 2025 een lasrobot aangeschaft voor de productieafdeling. Deze maakt nu de lasnaden bij kleinere onderdelen en ondersteunt zo ons lasteam.

COMPLETE SERVICE PRODUCTIE EN MONTAGE



Complete montage, project- en bouwmanagement en Construction Supervisors voor EXW-projecten

Veel bedrijven kunnen bouwen met staal, maar er zijn er maar weinig die textielstructuren kunnen verbinden aan het onderliggende stalen frame voor een unieke membraanconstructie.

Bij vrijwel geen enkele andere bouwmethode zijn uiterlijk en constructie zo onlosmakelijk met elkaar verbonden als bij textielarchitectuur en membraanbouw.

Onze eigen monteurs met jarenlange ervaring op het gebied van staal- en membraanbouw maken vrije vormen en indrukwekkende constructies en overspanningen mogelijk.

In samenwerking met het projectmanagement worden de gezamenlijk vastgelegde projectdoelen qua kwaliteit en tijd gewaarborgd. MODULAR biedt ook Construction Supervisors aan voor bouwbegeleiding bij EXW-projecten.



TECHNISCHE DETAILS

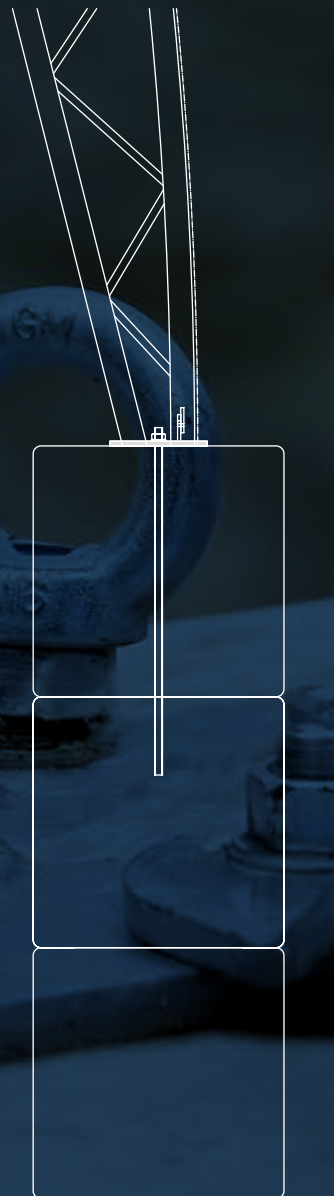
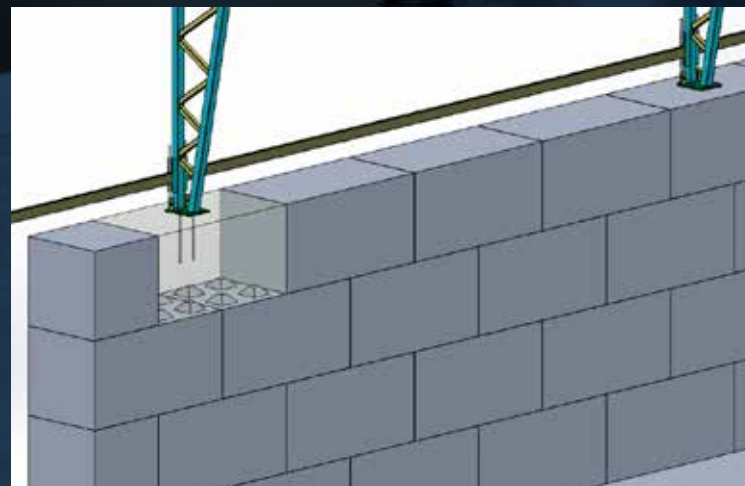
VERANKERING – INNOVATIE EN VEILIGHEID

MODULAR biedt verschillende mogelijkheden om de hal op een fundering te bevestigen. Een MODULAR-hal is te bevestigen op beton, asfalt of zelfs op een grindoppervlak. Doorslaggevend voor een bepaald type verankering is niet alleen het toekomstige gebruik van de hal, maar ook de bestaande omstandigheden.

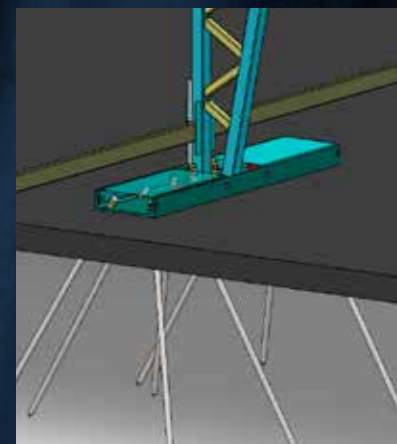
Verankering op beton kan in principe op twee manieren: verankering met zelfhechtende ankers of met inzetstukken die met beton in de fundering zijn vastgezet.

Bij verankering op een asfaltoppervlak worden langs de lange zijden van de hal U-profielen gelegd. Deze worden verankerd met stalen spijkers die zijn berekend op de constructie.

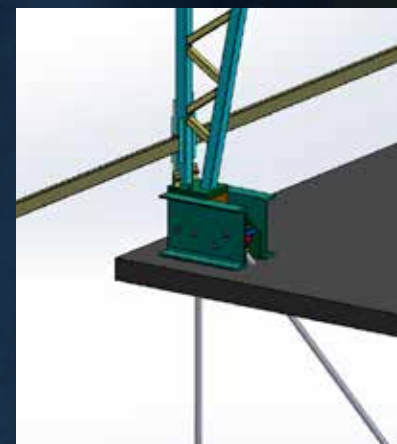
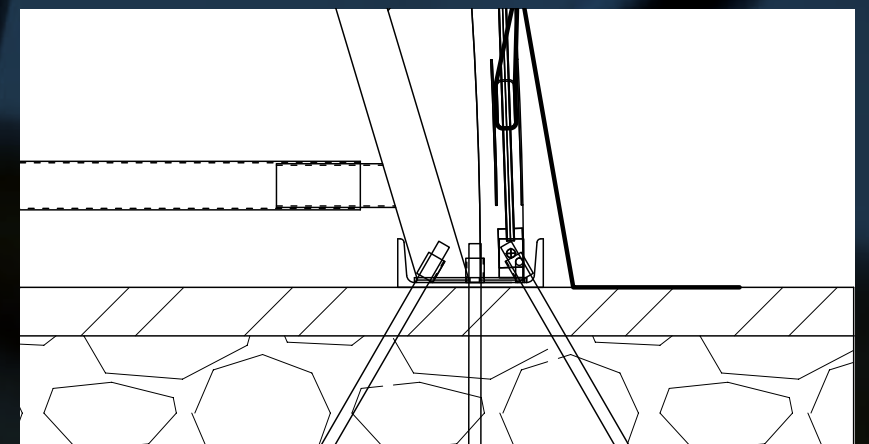
Als de bodemomstandigheden ongunstig zijn, worden onze hallen verankerd met micropalen/injectieankers. In Duitsland is alleen dit type verankering toegestaan, omdat de berekening hiervan te controleren is.



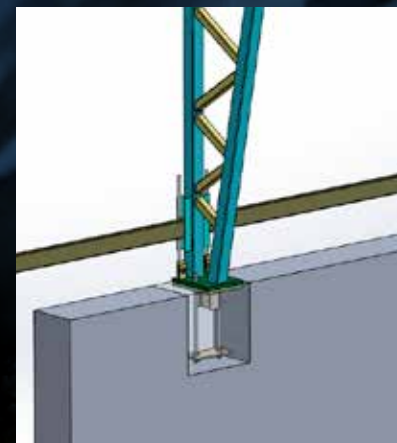
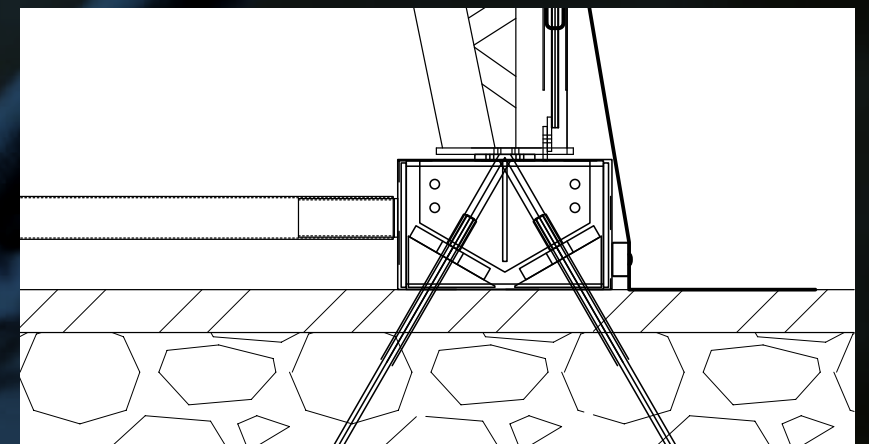
Verankering op betonblokken



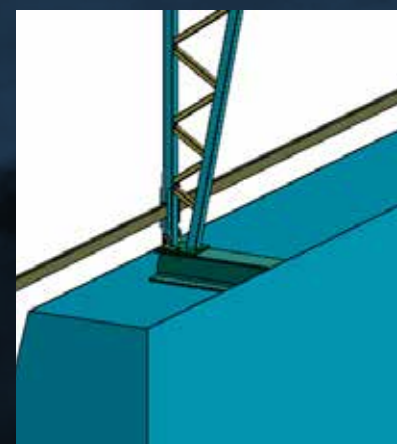
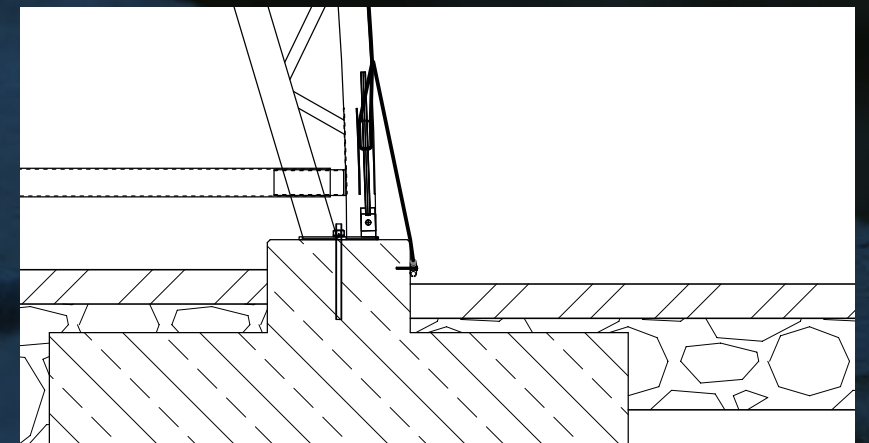
Verankering op asfalt (spijkers)



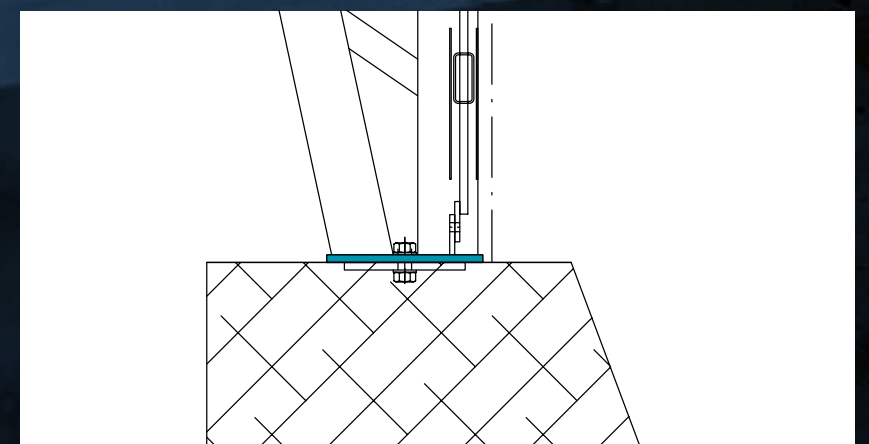
Verankering op asfalt (injectieankers)



Verankering op beton



Verankering op stalen scheidingswanden



HALLEN OP WANDCONSTRUCTIES



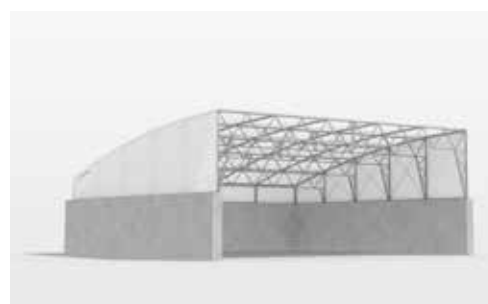
MODULAR BETONWANDFUNDERING VOOR MAXIMALE KWALITEIT, KOSTENEFFECTIVITEIT EN STEVIGHEID

Een ter plaatse gestorte betonwand biedt maximale kwaliteit, kosteneffectiviteit en efficiëntie voor uw bouwproject.

Bovendien zijn projectspecifieke bijzonderheden optimaal in de planning te integreren.

MODULAR biedt hiervoor projectgerichte, controleerbare betonberekeningen met wapeningssplanning voor de MODULAR-hal. Dit maakt een uitgebreide constructieanalyse mogelijk van hal, wand en fundering – “alles uit één hand”.

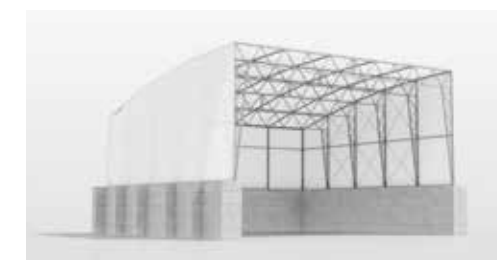
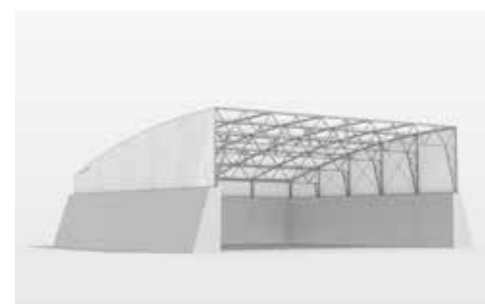
Multigangensystemen zijn ook modulair realiseerbaar. Geprefabriceerde betonelementen maken snellere bouw tijden, hoge kwaliteit en precisie mogelijk, maar dit moet per project worden bekeken.



STALEN SCHEIDINGSWANDEN – SYSTEMATISCHE OPSLAGTECHNOLOGIE

MODULAR-hallen op stalen scheidingswanden combineren kosteneffectiviteit, flexibiliteit en opslagtechniek. Deze constructie maakt bij MODULAR-hallen met zadeldak overspanningen van meer dan 30 m mogelijk, met bijbehorende dakrandhoogtes aan de lange zijden.

En MODULAR-hallen met lessenaarsdak op stalen scheidingswanden bieden maximale flexibiliteit zonder funderingen. Multigangensystemen zijn ook modulair realiseerbaar. Deze opslagtechniek biedt flexibiliteit en mobiliteit zonder dure funderingen.



MODULAR FUNDERING OP BETONBLOKKEN OF GEPREFABRICEEERDE BETONELEMENTEN – EFFICIËNTIE EN MAXIMALE FLEXIBILITEIT

Zonder kostbare funderingen en met maximale stevigheid.

Hoogwaardige betonblokken bieden vooral bij MODULAR-hallen met lessenaarsdak efficiëntie en flexibiliteit. Er zijn dan niet altijd extra betonnen funderingen nodig. MODULAR biedt hiervoor ook een uitgebreide constructieanalyse aan – “alles uit één hand”. Daarnaast bevelen we u Beton Block West aan als een deskundige projectpartner.

Betonblokken of geprefabriceerde betonelementen maken snellere bouw tijden, hoge kwaliteit en precisie mogelijk, maar dit moet per project worden berekend en bekeken. MODULAR-hallen op betonwanden en -blokken zijn bijzonder geschikt voor stortgoedhallen in de recyclingsector. Ze bieden namelijk niet alleen een optimale basis voor een hal, maar maken ook een perfecte scheiding tussen verschillende (stort)goederen mogelijk.



HET NIEUWE VENTILATIESYSTEEM VAN MODULAR

MODULAR-hallen zijn uitgerust met een electrisch ventilatiesysteem dat nauwkeurig is afgestemd op de betreffende toepassing, om optimale gebruiksomstandigheden in de hal te garanderen. Het ontwerp van het ventilatiesysteem gebeurt per project en op maat, volgens de specifieke wensen van de klant.

Het standaardontwerp gaat uit van een luchtverversingssnelheid van 1,0 uur. Dit komt neer op volledige verversing van het halvolume binnen één uur. De gerichte plaatsing van de ventilatoren zorgt voor een gelijkmatige luchtstroom in de hal.



SLIMME SYSTEEMCOMPONENTEN

De ventilatiekleppen aan de buitenzijde van de hal zorgen voor een goede afsluiting en voorkomen dat er ongecontroleerd vocht uit de omgeving binnendringt. Sensoren die binnen en buiten zijn geplaatst, registreren continu verschillende meetwaarden en sturen deze gegevens door naar de centrale besturingseenheid.

De regeling gebeurt via een miniserver. Deze stelt variabele streefwaarden in, afhankelijk van het seizoen en de gebruiksbehoeften, en zorgt zo voor een optimale luchtverversing via de axiaalventilatoren.

Het ventilatiesysteem is bovendien op afstand te bedienen. Daarnaast zijn er ook tijdgestuurde programma's voor individuele gebruikssituaties in te stellen. Dit maakt het mogelijk om zowel kwetsbare opslaggoederen als weersinvloeden efficiënt te bewaken en de bedrijfsomstandigheden in de hal eenvoudig te regelen via een bedieningsapp.

ONDERHOUD EN TOEGANG

Door plaatsing van de axiaalventilatoren aan de kopzijden van de hal is het MODULAR-ventilatiesysteem eenvoudig en veilig toegankelijk voor onderhoud en inspectie. Dit maakt extra investeringen in externe beveiligingssytemen aan de buitenkant van het gebouw en noodzakelijke bliksemafleiders voor dakventilatoren volledig overbodig.



Aangevoerde lucht

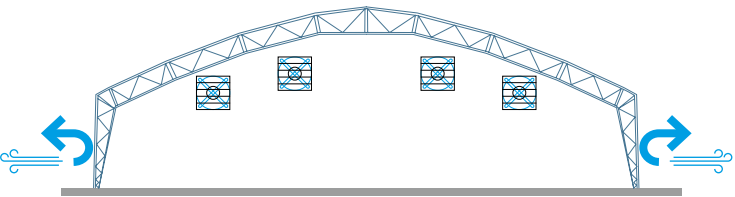


Afgevoerde lucht

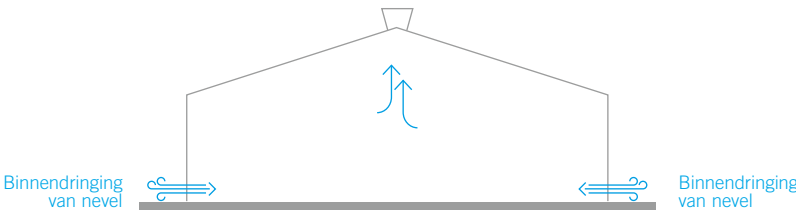
Binnenaanzicht

AFVOER VAN KOUDE ROOK EN WARMTE

Het ventilatieconcept van MODULAR is ook te integreren in projecten met strengere brandveiligheidseisen. Dit gebeurt met speciale, hittebestendige ventilatoren. Deze zorgen voor een optimale combinatie van efficiënte luchtverversing en brandbeveiliging. Het ontwerpteam van MODULAR geeft u graag meer informatie over deze veelzijdige ventilatiemogelijkheden.



MODULAR-constructie met axiaalventilatoren



Normale constructie met windnetten/ventilatieopeningen

ZONNEPANELEN

EFFICIËNT GEBRUIK VAN OPSLAG- EN VERWERKINGSRUIMTES

De daken van MODULAR-hallen bieden het perfecte oppervlak voor de installatie van zonnepanelen. Deze maken niet alleen een efficiënt gebruik van de opslag- en verwerkingsruimtes mogelijk, maar bieden ook een concrete manier om duurzaam te werken. Uit een controle van de constructie blijkt dat het mogelijk is om zonnepanelen op MODULAR-hallen te installeren.

Om aan de hoogste veiligheids- en kwaliteitsnormen te voldoen, houden we bij het ontwerp en de afmetingen van de halconstructies rekening met alle brandveiligheidsvoorschriften. In nauwe samenwerking met onze klanten en de leveranciers van de zonnepanelen wordt de onderconstructie zo gemaakt en gemonteerd dat de panelen optimaal worden geplaatst. De constructieve veiligheid en brandveiligheid van bestaande hallen worden vooraf gekeurd. Indien nodig worden er aanpassingen doorgevoerd om maximale veiligheid en efficiëntie te garanderen.



INNOVATIEVE PARKEERPLAATS-OVERKAPPINGEN MET ZONNEPANELEN



Naast de beproefde lichtgewicht MODULAR-hallen met PVC-bekleding breiden we samen met het bedrijf inenergy ons aanbod uit met een nieuwe, innovatieve productlijn: Parkeerplaatsoverkappingen met trapeziumplaatdak en geïntegreerde zonnepanelen op het dak. Deze oplossing biedt niet alleen optimale bescherming tegen weersinvloeden voor parkeerplaatsen, maar biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om hernieuwbare energie op te wekken via zonnepanelen.

EFFICIËNTE OVERKAPPING EN DUURZAME STROOMOPWEKKING

Onze parkeerplaatsoverkappingen met trapeziumplaatdak bieden dubbel voordeel: Ze beschermen voertuigen tegen weersinvloeden en bieden tegelijkertijd een platform voor de installatie van zonnepanelen. Met deze installaties kunt u milieuvriendelijke stroom opwekken op uw parkeerplaats en zo uw energiekosten verlagen.

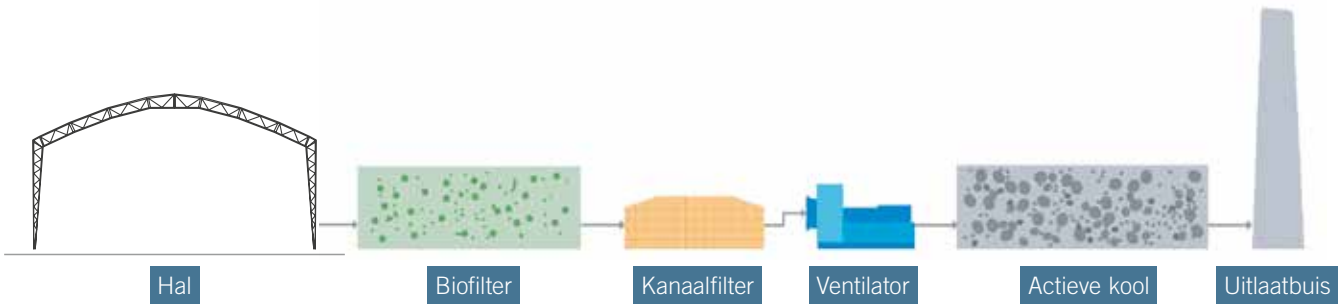
- » LICHTGEWICHT MODULAR-HALLEN
- » PARKEERPLAATSOVERKAPPINGEN MET TRAPEZIUMPLAAT
- » ZONNEPANELEN OP PARKEERPLAATSEN

SCHEUCH EN MODULAR, TWEE
GESPECIALISEERDE BEDRIJVEN
BINNEN HUN BRANCHE, WERKEN
SAMEN AAN NIEUWE EN
INNOVATIEVE OPLOSSINGEN



Om de geurhinder voor medewerkers, bewoners en omgeving onder de wettelijk verplichte geureenheden per m³ te houden, kan voor geurfiltratie een systeem van Scheuch COMPONENTS worden ingezet.

MODULAR biedt speciale oplossingen waarbij het geurfilter Odor Emission Control, kortweg OEC, in de halsystemen kan worden geïnstalleerd. Dankzij onze succesvolle samenwerking wordt de interactie tussen de halsystemen en het afzuigsysteem continu geoptimaliseerd.



BINNENDOEK

BESCHERMING TEGEN CORROSIE

MODULAR heeft zelf een testbare dubbelwandige membraanconstructie ontwikkeld, die speciaal is ontworpen voor toepassingen met een hoge corrosiebelasting en corrosieve invloeden in de industriële sector en in kustgebieden. Het binnendoek beschermt het stalen frame ook tegen schade die kan ontstaan door corrosie van opgeslagen goederen zoals zout of meststoffen. Het aanbrengen van een binnendoek speelt ook een cruciale rol bij het effectiever beschermen van de opgeslagen goederen tegen de gevolgen van temperatuurschommelingen of warmte- en koude-invloeden in de zomer en winter. Er zijn al talrijke projecten met succes afgerond.



Zoutopslaghal



TECHNISCHE DETAILS VERDERE UITVOERINGEN

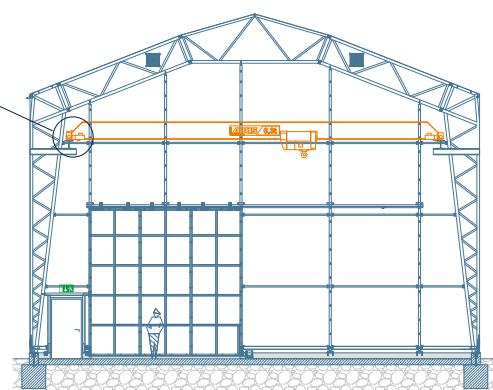
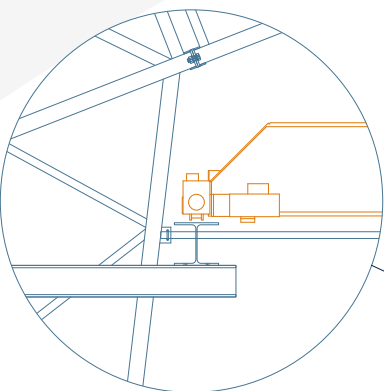


KRAANCONSOLE

Bij veel projecten wordt de kraanconsole onder in het frame geïntegreerd, en daarmee een vast deel van de hal.

Maar vanwege het lichtgewicht ontwerp van de totale constructie moeten objectgerelateerde planningsparameters voor het constructieve ontwerp vooraf worden bepaald.

Het achteraf aanpassen van bestaande objecten is niet mogelijk.

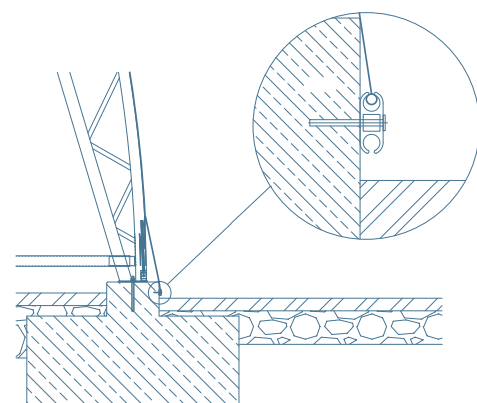


AFWERKING ZEILDOEKRAND OP BETON

Een naadloze overgang van het membraan naar de fundering is het visitekaartje van een textielobject.

Het afwerkingsdetail van MODULAR wordt onder spanning op het betonoppervlak geplaatst met behulp van speciale aluminium profielen.

Dit maakt een kreukvrije, homogene overgang van het membraan en daarmee een perfecte halafwerking mogelijk.



SNEEUWKERING

Bij poorten of uitgangen aan de lange zijden van de hal raden we aan om de MODULAR-sneeuwkering te gebruiken.

De sneeuwkering is door MODULAR ontwikkeld om de onderliggende gebieden al op het dak te beschermen tegen glijdende sneeuw- of ijsmassa's.

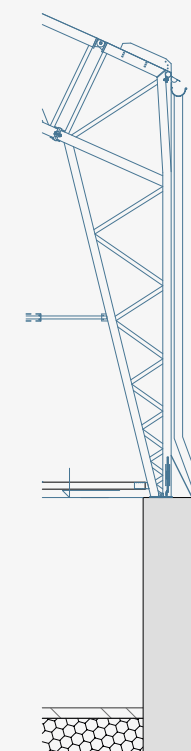
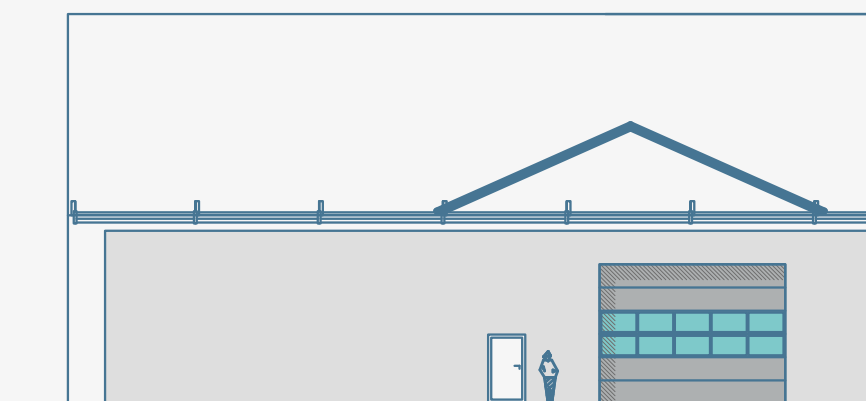
Een speciale constructie op en onder de dakbedekking zorgt ervoor dat glijdende sneeuw- of ijsmassa's naar de zijkant worden afgevoerd.

DAKGOOT

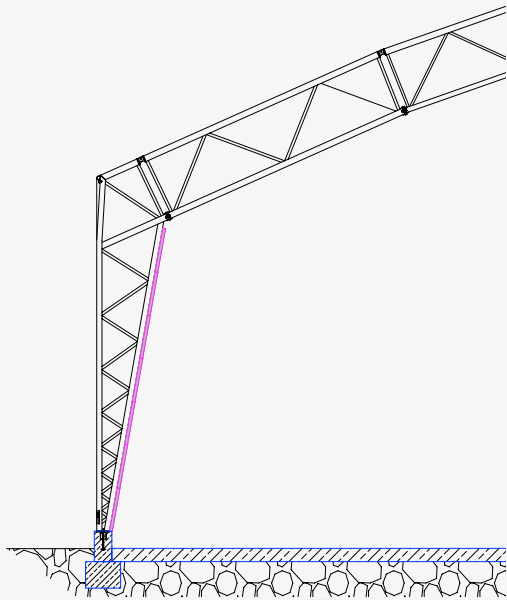
Met name de laatste jaren wordt een gecontroleerde afwatering van halgebouwen steeds belangrijker en noodzakelijker.

Onze standaardoptie is afwatering in de grond aan de lange zijden van de hal. Afvoer via een dakgoot behoort tot de mogelijkheden.

Afhankelijk van de grootte van de hal of het dak wordt de afwatering per project berekend volgens de geldende voorschriften en normen.



TECHNISCHE DETAILS
VERDERE UITVOERINGEN



DAKBEKLEDING VAN
TRAPEZIUMPLAAT

Om te voldoen aan de brandveiligheids- en bouwvoorschriften kan op het dak en aan de zijwanden van de hal een bekleding van trapeziumplaten worden aangebracht. Zo zijn functionele en vergunningseisen (harde dakbedekking) gericht in het halconcept te integreren.



DOORVOERINGEN IN DE
GEBOUWSCHIL

Bij MODULAR-hallen zijn technische doorvoeringen in de gebouwschil mogelijk. In het voorbeeld zijn maximale doorvoeringen aan de kopwand te zien.

Daarbij is extra aandacht besteed aan een vakkundige uitvoering met het oog op veiligheid en functionaliteit van de constructie.

Zo zijn noodzakelijke doorvoeringen veilig in het halconcept te integreren zonder de technische bruikbaarheid of structurele integriteit van de MODULAR-hal wezenlijk aan te tasten.

GELUIDSISOLATIE MET
MEMBRAAN /
DUBBELWANDIGE
CONSTRUCTIE OF
AKOESTISCH PANEEL

Om aan de wettelijk vereiste geluidsisolatiewaarden te voldoen, biedt MODULAR ook op dit gebied een doordachte en beproefde oplossing voor onze klanten.

We adviseren u graag over een dubbelwandige membraanconstructie of speciale akoestische panelen op de frameconstructie.

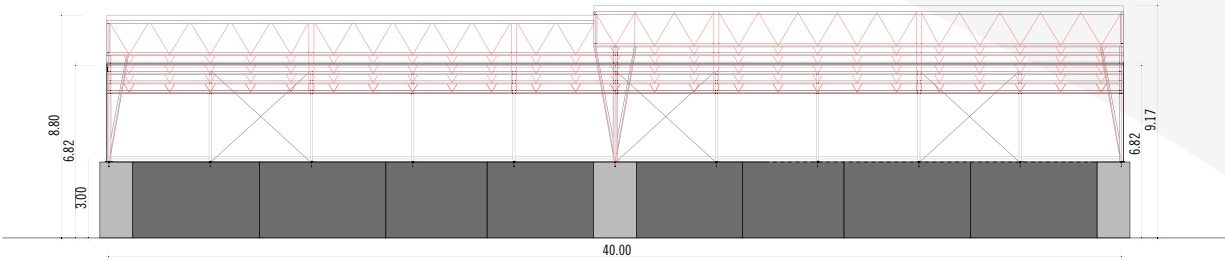


Akoestisch paneel



De detailtekening toont een hal met trapeziumplaatbekleding op het lessenaarsdak en membraanbekleding op de verticale vlakken, waarbij de dak- en wandconstructie functioneel en kosteneffectief zijn uitgevoerd. De

trapeziumplaatbekleding heeft daarbij een constructieve en beschermende functie en draagt bij aan een flexibele uitvoering van de halconstructie volgens de bouwvoorschriften.



Hal met lessenaarsdak en trapeziumplaatbekleding

TECHNISCHE DETAILS

DEUREN EN POORTEN

MODULAR biedt een verscheidenheid aan deuren en poorten: handmatige schuifpoorten uit eigen productie, schuif-, sectionaal- of rolpoortsystemen, draai-poorten en personendeuren.



MODULAR-schuifpoort



Schuifpoort en personendeur



Sectionaalpoorten en personendeur



Hörmann rolpoort



Snelloopdeur



Personendeur

MODULAR HALLEN MET LESSENAARSDAK

VEELZIJDIGE EN EFFICIËNTE OPSLAG

De hallen zijn verkrijgbaar met overspanningen van 11 tot 30 meter en een dakrandhoogte van 5 tot 10 meter, alleen met lessenaarsdak. De hallen staan meestal op betonblokken of -wanden en maken het makkelijk om stortgoed uit vrachtwagens te kiepen of horizontaal uit te laden met bulldozers.

MODULAR-hallen met lessenaarsdak zijn geoptimaliseerd voor de opslag van stortgoed en vormen de ideale keuze bij hoge opslagvereisten.

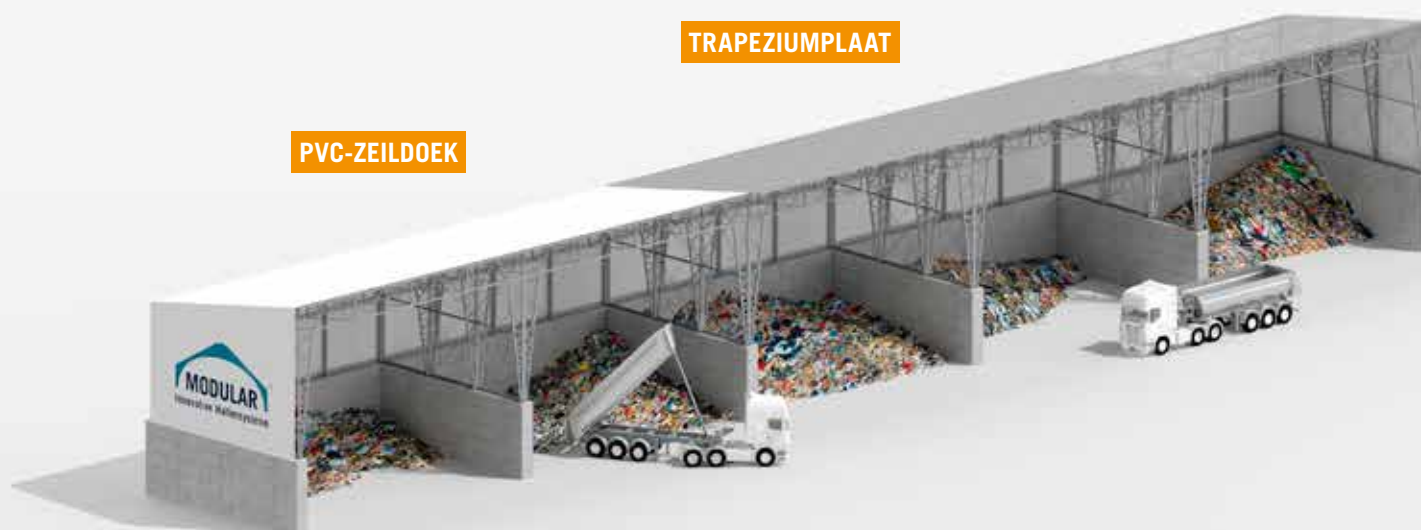
De hallen hebben een permanent geopende inrijzijde en zijn aan de overige drie zijden permanent gesloten. Dit verhindert dat de

opgeslagen goederen worden meegevoerd door de wind. Het dak kan naar keuze worden bekleed met hoogwaardig PVC-zeil of trapeziumplaten. Een uitvoering met trapeziumplaten is uitermate geschikt voor de integratie van zonnepanelen voor duurzame energieopwekking.

Door de modulaire opbouw kunnen meerdere hallen flexibel aan elkaar worden gekoppeld, waardoor u efficiënt kunt inspelen op individuele opslagbehoeften. Ontdek de flexibiliteit en de vele voordelen van MODULAR-opslaghallen met lessenaarsdak.

TRAPEZIUMPLAAT

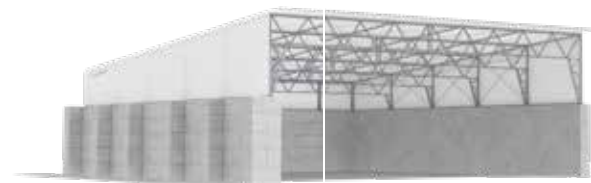
PVC-ZEILDOEK



TYP P

TYP PqT (HAL MET LESSENAARSDAK)
MET TRAPEZIUMPLAAT

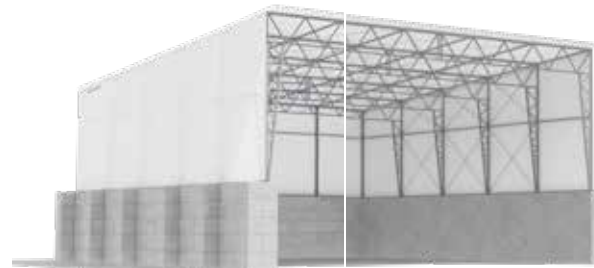
PQT 20X20 T 6



op betonblokken

op ter plaatse
gestorte betonwand

PQT 20X20 T10

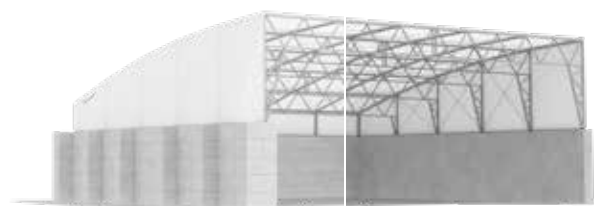


op betonblokken

op ter plaatse
gestorte betonwand

TYP PqM

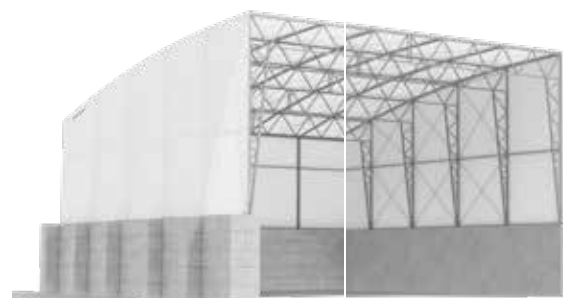
PQM 20X20 T6



op betonblokken

op ter plaatse
gestorte betonwand

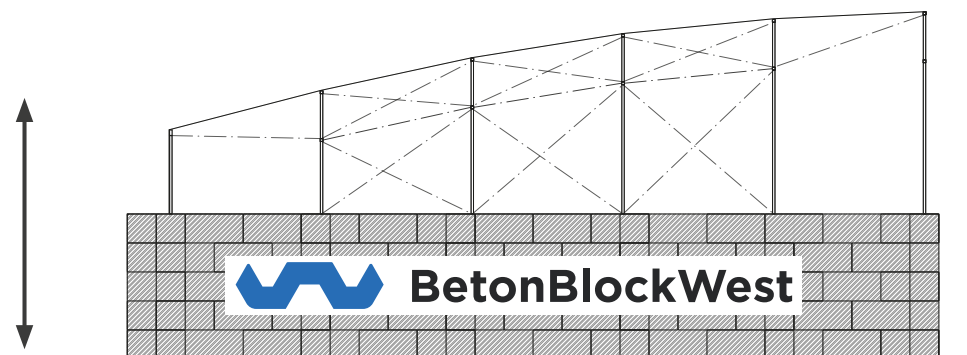
PQM 20X20 T10



op betonblokken

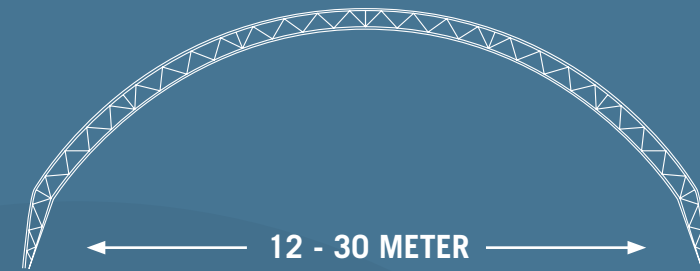
op ter plaatse
gestorte betonwand

T: 5 m – 10 m



11 - 30 METER

TYP B



12 - 30 METER

TYPE B (BOOGHAL) DE KLASSIEKER –
ONOVERTROFFEN IN EFFICIËNTIE EN VOORDELEN

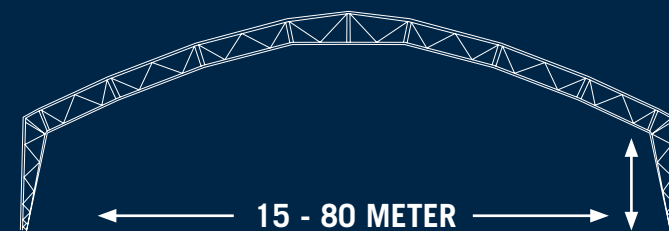
De **booghalserie (B-serie)** heeft overspanningen van **12 m tot 30 m** en is in elke lengte leverbaar. De gebogen vorm van de staalconstructie maakt dit tot een kosteneffectieve hal. De modulaire opbouw biedt flexibiliteit. Zo zijn bijvoorbeeld uitbreidingen, herindelingen of locatiewijzigingen van

de hal zonder veel moeite mogelijk. Door te kiezen voor lichte foliekleuren is er overdag geen energie nodig voor de verlichting.

Overspanningsvergelijking (gegevens in m)

Typ B	12	15	18	20	22	25	27	30	35	...	80
Typ G											

TYP G



15 - 80 METER

T: 1 m – 15 m

TYPE G (HAL MET ZADELDAK) – VOOR ECHT GROTE OPPERVLAGKEN!

De **serie hallen met zadeldak (G-serie)** van MODULAR is leverbaar met overspanningen van **15 m tot 80 m** en maakt het overspannen van zeer grote oppervlakken mogelijk – en dat zonder tussensteunen. Dankzij de verticale steunen aan de lange zijden en de hieruit resulterende

ruimtetwinst zijn MODULAR-hallen met zadeldak ideaal voor opslagruimtes met een groot volume, bijvoorbeeld voor pallets of containers, of als overkapping voor een wagenpark en zelfs als vliegtuighangar.



**ALLES
VAN DE FABRIKANT,
UIT ÉÉN HAND**

Vestiging Duitsland
MODULAR Hallensysteme GmbH
Ranklhofweg 9
D-94034 Passau

Verkoopkantoor Noord-Duitsland
Am Forstgarten 46
D-48599 Gronau

Telefoon: +49 (0) 851/988 260-0
E-mail: office@modular-hallen.de
www.modular-hallen.de

Hoofdkantoor Oostenrijk
MODULAR Hallensysteme GmbH
Berg 10/1, 4973 Senftenbach
Telefoon: +43 (0) 7751 80 400
E-mail: office@modular.at
www.modular.at

Eigenhandelaar Zwitserland
Bieri Tenta AG
Rothmatte 2, 6022 Grosswangen
Telefoon: +41 (0) 41 984 21 21
E-mail: info@bieri.ch
www.bieri.ch