



LAYHER DAK- EN WANDSYSTEMEN CATALOGUS EN PRIJSLIJST



ISO 9001:2008
gecertificeerd
door het Duitse
TÜV-CERT

09.2016
DOC0203





MEERWAARDE

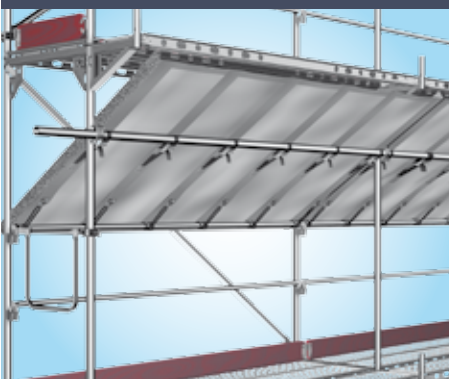
VANAF PAGINA 4



Kwaliteit „Made by Layher“	4
Meer snelheid	5
Meer betrokkenheid	5
Meer toekomst	5
Meer eenvoud	5
Meer veiligheid	5

STEIGERKAPPEN

VANAF PAGINA 6



Tijdelijke tussenkap	6
Verstelbare steigerkap	8
Krimfolieframe	8

ZEILREGELDAK XL ZEILREGELDAK /

VANAF PAGINA 10



Zeilregeldak XL	10
Onderdelen	12
Materialensamenstelling Zadeldak / Lessenaarsdak	16
Zeilregelhal XL	18
Zeilregeldak	20
Onderdelen	22
Materialensamenstelling Zadeldak / Lessenaarsdak	28

PRODUCT- DOCUMENTATIE



Het Layher productoverzicht.
Documentatie is te downloaden
op onze website www.layher.nl

Allround steigersysteem
Blitz steigersysteem
Rolsteigers
Dak- en wandstelsysteem
Eventstelsysteem
Trappen en ladders

VERRIJDBARE DAKEN

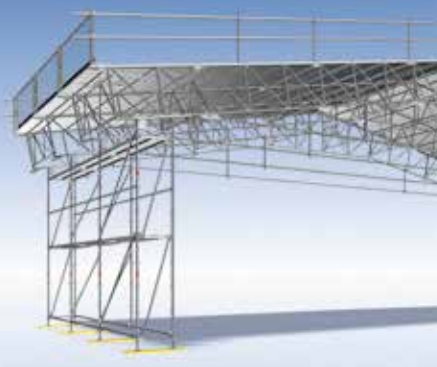
VANAF PAGINA 30



Verrijdbaar zeilregeldak	30
Onderdelen	32

CASSETTEDAK

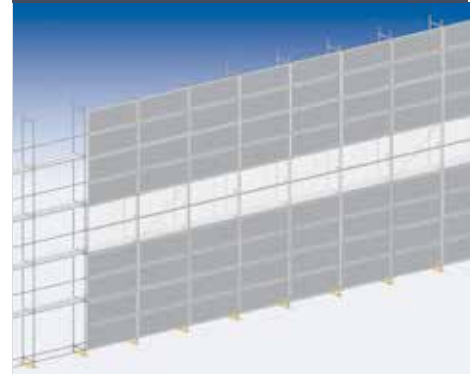
VANAF PAGINA 34



Cassettedak	34
Systeemdakspanten als verbindings-elementen	36
Cassettedak elementen	40
Logistiek	42
Aanhaakbeveiliging	44

WANDCASSETTE- SYSTEEM

VANAF PAGINA 48



Wandcassettesysteem protect	48
Protectsysteem onderdelen	50

KWALITEIT "MADE BY LAYHER"



// Hoofdvestiging in Eibensbach



// Aluminiumfabriek in Güglingen

// HET PRODUCTIECENTRUM VAN LAYHER.

De kwaliteit van de Layher-producten wordt gewaarborgd door de productie in uit Güglingen en Eibensbach in Duitsland. Deze twee locaties omvatten een oppervlakte van 318.000 m². Daarvan is ongeveer 142.000 m² ingericht voor productie en opslag. Hier worden onze systeemsteigers geproduceerd door middel van geavanceerde geautomatiseerde fabricagetechnieken. Korte lijnen en snelle reactietijd maken het mogelijk om flexibel de productie naar de behoeften van onze klanten aan te passen.

// MEER MOGELIJK. HET SYSTEEM VOOR STEIGERS

Deze bovenstaande regel in ons logo omvat meer dan 70 jaar ervaring. Meer snelheid, meer betrokkenheid, meer toekomst, meer eenvoud en meer veiligheid en zijn de waarden waarmee we streven de concurrentiepositie van onze klanten te verbeteren. Met onze innovatieve systemen en oplossingen zijn we voortdurend bezig het steigersysteem nog eenvoudiger, voordeliger en vooral veiliger te maken. Met een uitgebreid dienstenpakket, scholing en meer dan 1.500 enthousiaste Layher-medewerkers zijn we elke dag bezig "meer mogelijk" te maken voor onze klanten. Dit op meer dan 140 locaties in 39 landen wereldwijd.



// MEER SNELHEID

Wij kunnen elke gewenste hoeveelheid wereldwijd betrouwbaar en op tijd leveren. Layher heeft dochterondernemingen in meer dan 39 landen op alle continenten met een dicht netwerk van nationale servicecentra. Snelheid is ook het motto van ons logistiek concept. Klanten kunnen hun materialen ofwel afhalen bij hun Layher-leverancier dichtbij, laten afleveren op het eigen terrein of "just in time" - direct op het bouwterrein.



// MEER BETROKKENHEID

Uit traditie is ervaring en kennis gegroeid. Onze experts geven deze kennis - waar ook ter wereld. Als klanten nieuwe toepassingen willen testen of nieuwe klantenondersteuning nodig hebben bij het monteren van een Layher-steiger. Layher-technici helpen individueel onze klanten met economische en functioneel overtuigende oplossingen. Goed advies is gegarandeerd met Layher. Wij onderhouden klantencontacten op ieder niveau, omdat een vertrouwensrelatie en het succes van onze klanten voor ons voorop staat.



// MEER TOEKOMST

Permanente ontwikkeling is de sleutel tot succes. Speciaal voor de steigerbranche is Layher daarom aanwezig op relevante beurzen en organiseert regelmatig cursussen die onze klanten in staat stellen om de huidige en toekomstige uitdagingen aan te gaan. Dit wordt gecombineerd met praktische producttraining en uitgebreide publicaties over alle onderwerpen die verband houden met steigers.

Last but not least zijn er info-dagen in onze showroom en klantenbezoeken naar de Layherfabrieken in Duitsland.



// MEER EENVOUD

Voordelen van het gebruik van de Layher planningssoftware LAYPLAN (Layher Tools for AutoCAD ®) zijn o.a. optimaal gebruik van materiaal, tijdsbesparing en het verbeteren van de logistiek. Het LAYPLAN maakt uw steigerproject technische en commercieel inzichtelijk. Na het invoeren van de afmetingen en de structuur van de gewenste variant biedt Layher software binnen enkele seconden een voorlopige steigertekening en de bijbehorende materiaalstaat met kostenindicatie.



// MEER VEILIGHEID

Over kwaliteit kun je lang praten. Wij produceren het. Kwaliteit van Layher betekent de nieuwste productieprocessen, geselecteerde materialen, geavanceerde automatiseringssystemen en hoog gekwalificeerd personeel. Onze producten voldoen aan de laatste veiligheidsnormen en hebben een ISO-certificaat, TÜV-testen evenals tal van nationale en internationale kwaliteitskeurmerken van uitstekende kwaliteit. 20.000 km hoogwaardig verwerkte stalen buizen per jaar zijn het levende bewijs van de Layher kwaliteitsnormen.

TIJDELIJKE TUSSENKAP

Om werkzaamheden op een willekeurige hoogte in een steiger ongehinderd door neerslag uit te voeren heeft Layher een unieke tussenkap ontwikkeld. Dit zeil wordt eenvoudig uitgerold bij dreigende neerslag. Dit op een boven de werkpositie aangebrachte extra langsligger en de (buiten)leuning of net boven de vloer van de eerst volgende slag (zie tekeningen praktijksituaties). Het zeil is zelfdragend door versterkingen met glasfiber stokken.

Een groot voordeel ten opzichte van een steiger met alleen een zeildak bovenin is dat deze tussenkap bescherming biedt tegen slagregen en sneeuw op alle tussenliggende werkvloeren.

De tussenkap is in enkele minuten met behulp van spanriempjes en/of elastieken te monteren. Met het aanbrengen kan dus gewacht worden tot het moment van naderende neerslag of aan het einde van de werkdag. Het af te schermen gebied kan zich beperken tot het gedeelte van de gevel waar op dat moment de werkzaamheden plaatsvinden.

Aan de gebouwzijde loopt het tussenzeil door tot tegen de gevel of tot de ruwbouw. Hiermee wordt het net aangebrachte metsel-, schilder-, of pleisterwerk ook tegen neerslag beschermd. Gedurende de nacht of weekeinde voorkomt het zeil het nat regenen van de spouwmuur-isolatie en het nieuwe metselwerk.

Tijdelijke tussenkap

1



2

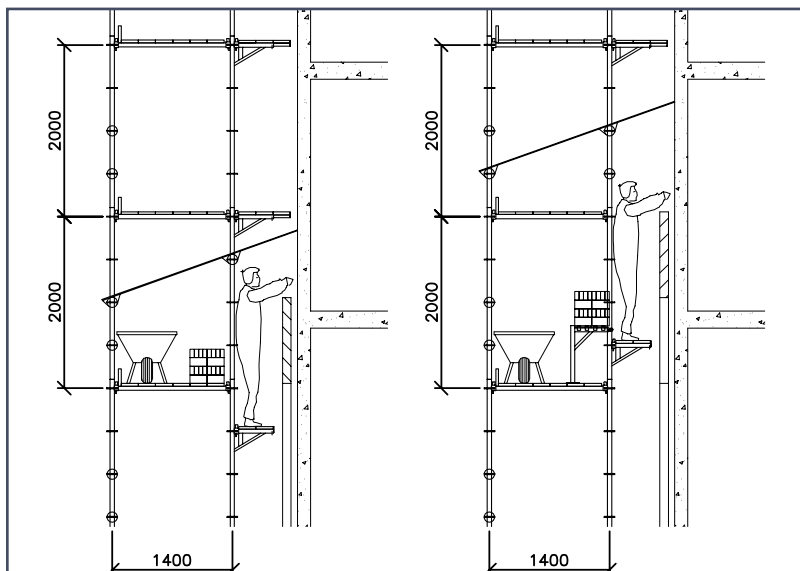


3



UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Bescherming tegen slagregen omdat het zeil direct boven de werkplek aangebracht wordt.
- ▶ Snel door één persoon aan te brengen, dus weinig oponthoud van de werkzaamheden.
- ▶ Al afscherming beschikbaar wanneer de steiger nog niet op hoogte is.
- ▶ Zeil alleen aan te brengen bij werkelijk optredende neerslag.
- ▶ Alleen het werkgebied wordt afgeschermd.
- ▶ Geen onnodige hoeveelheid zeilen die bij bewoonde panden overlast geven voor de bewoners.
- ▶ Compact op te rollen wanneer niet in gebruik.
- ▶ Voorkomt neerslag schade aan spouwmuurisolatie en aan de verrichte werkzaamheden.
- ▶ Geen smetten van metselwerk door het uitregenen van voegen.
- ▶ Geringe extra windbelasting op de steiger door plaatselijk gebruik.
- ▶ De tussenkap is minder gevoelig voor wind dan een bovenop de steiger geplaatste zeilverkapping
- ▶ Eenvoudig weg te nemen bij extreem harde wind.
- ▶ Voorkomt natregenen van de reeds geopperde stenen en andere materialen.



Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Artikelnr.
1	Allround, met console Tijdelijke tussenkap	2,07 x 1,09	4,7	9108.015
		2,57 x 1,09	5,9	9108.016
		3,07 x 1,09	7,0	9108.017
		2,07 x 1,40/1,57	6,0	9108.025
		2,57 x 1,40/1,57	7,5	9108.026
2	Blitz, met console Tijdelijke tussenkap	2,07 x 0,73	6,6	9108.207
		2,57 x 0,73	8,0	9108.257
		3,07 x 0,73	9,3	9108.307
3	Traditioneel Tijdelijke tussenkap	1,80 x 1,30/1,40	3,0	9108.180



VERSTELBARE STEIGERKAP

Layher heeft voor de steigersystemen Allround, Blitz en de rolsteigers, een steigerkap ontwikkeld. Deze uit aluminiumprofiel en steigerbuis geconstrueerde overkapping laat zich op een groot aantal manieren stellen en sluit de bovenzijde en een gedeelte van de rugzijde van de steiger regendicht af.

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ De dakhelling is verstelbaar waardoor steeds steeds een goede aansluiting met de gevel gewaarborgd is.
- ▶ De bevestiging van de zeilprofielen op de steigerkapstaanders zijn traploos instelbaar.
- ▶ De Layher-kap ook over de dakrand te steken.
- ▶ Rubber spanners houden het zeil strak zodat deze bij wind niet kan klapperen.
- ▶ De meeste onderdelen van de Layher-steigerkap zijn universeel inzetbaar voor zowel de Allround- en Blitz-systeemsteigers als de Layher-rolsteigers.
- ▶ Robuuste uitvoering

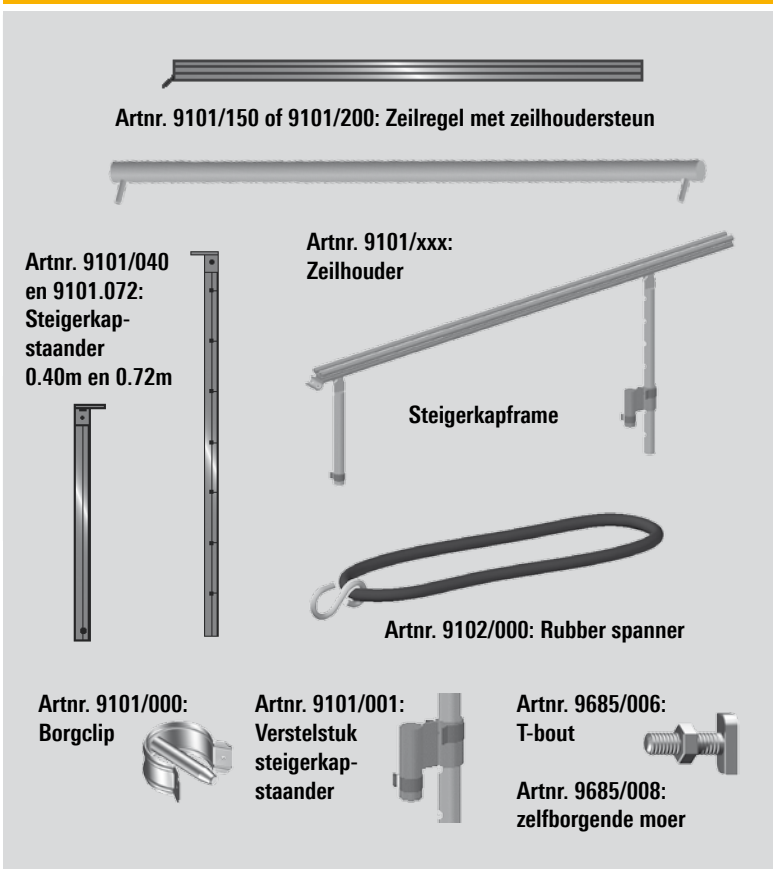
Voor het Allround- en Blitz-systeem zijn de volgende afmetingen leverbaar: 1.50m en 2.00m (breedte) en 1.57m, 2.07m, 2.57m en 3.07m (lengte).

Speciaal voor de bredere steigers met consoles of uitschuifkortelingen is het zeildakprogramma uitgebreid met de afmetingen 2.35/3.65m en 2.50/3.80m.

Voor de rolsteigers zijn de volgende afmetingen leverbaar:

- 1.50m en 2.00m (breedte)
- 1.80m en 2.85m (lengte).

Verstelbare steigerkap

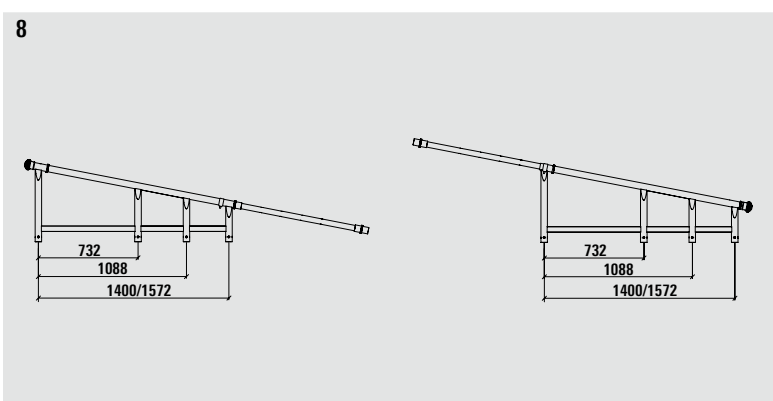


KRIMPFOLIEFRAME

Steigers worden steeds vaker van een overkapping voorzien om ook onder ongunstige weersomstandigheden door te werken. De Layher verstelbare steigerkap voorziet in deze behoefte. Een alternatief voor de steeds opnieuw te gebruiken verstelbare steigerkappen is een overkapping met eenmalig te gebruiken krimpfolie.

Ter vervanging van de tijdrovende montage van een traditionele pijp-en-koppeling kopframe, heeft Layher een speciaal aluminiumframe geïntroduceerd. Dit lichtgewicht frame kan gemakkelijk op de Allround steiger worden geplaatst. Door middel van uitschuifbuizen kan het worden verlengd zodat de overkapping zowel aan de voor- of aan de achterzijde kan worden uitgekraagd. Tussen de frames worden standaard Allroundliggers gemonteerd waarover de folie gemakkelijk gekrompen kan worden. Het krimpfolieframe is geschikt voor elke Allround steigerbreedte.

Krimpfolieframe



1	Allround steigerkap							
2	Blitz steigerkap							
3	Rolsteiger steigerkap	 150cm breed	 75cm breed					




Steigerkap voor Allround



Steigerkap voor Blitz



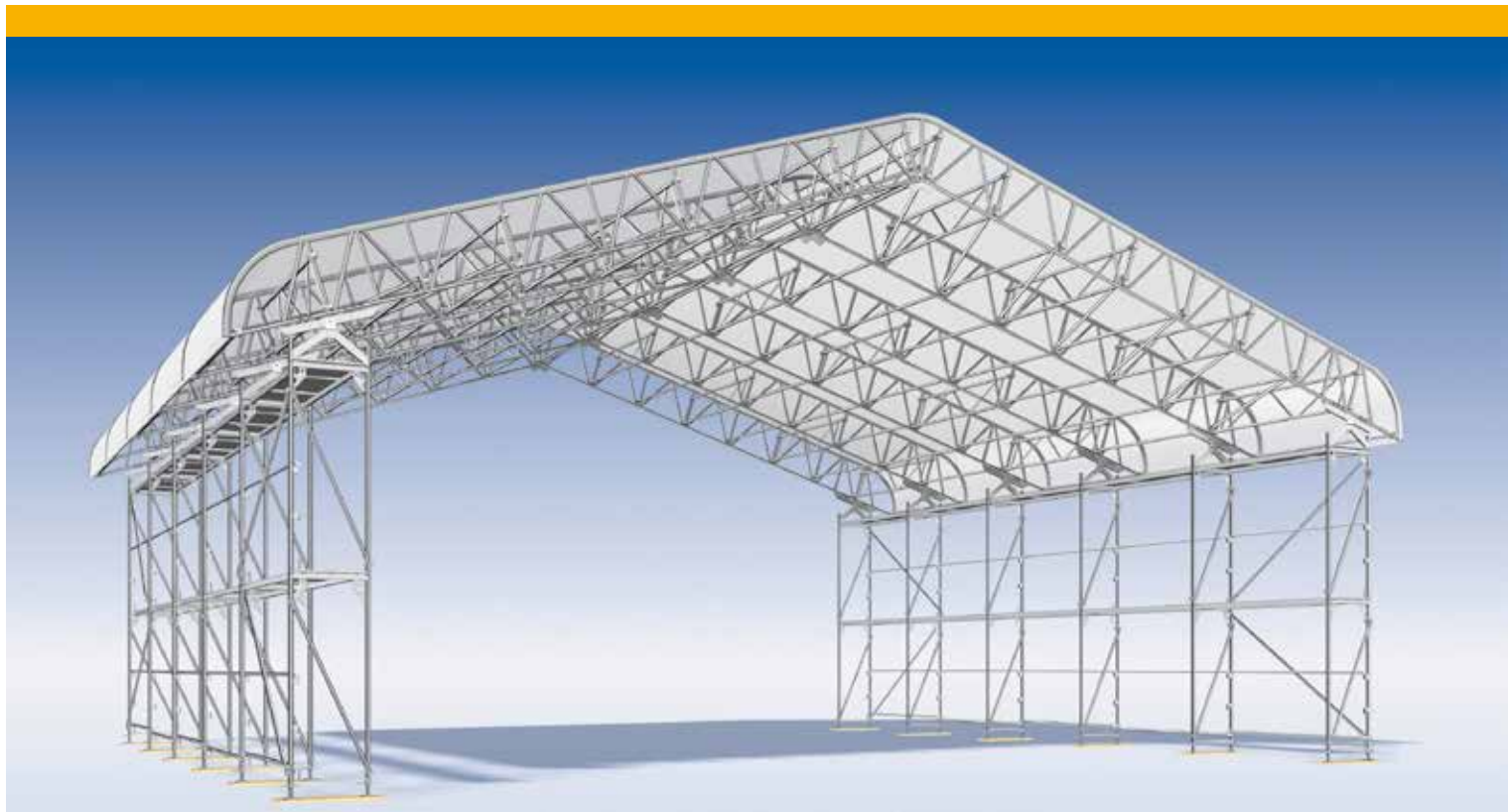
Steigerkap voor rolsteiger

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Artikelnr.
8	Krimpfolieframe, aluminium Krimpfolieframe, aluminium	0,73 / 1,09 / 1,40 0,73 / 1,09 / 1,57	7,0 7,3	9100.140 9100.157
				

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Snel en veilig te plaatsen.
- ▶ Flexibel te vergroten (uitschuiven).
- ▶ Licht in gewicht.
- ▶ Weinig onderdelen.

LAYHER ZEILREGELDAK XL



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

Met het zeilregeldak XL geeft Layher opnieuw de toon aan betreffende tijdelijke overkappingen van bouwplaatsen of podia. Waar het na 20m spanwijdte beperkt is vanwege statische redenen, komt het zeilregeldak XL pas tot zijn recht. Afhankelijk van de lokale weersomstandigheden is er **een spanwijdte t/m 40 meter** mogelijk!

Basis van het Layher zeilregeldak XL zijn de aluminium tralieliggers 750 met geïntegreerd zeilprofiel op de bovenrand.

De toepassingen van het Layher zeilregeldak zijn divers en variëren van **overkappingen van uitbreidingen** en herstel van **dakconstructies en dakbedekkingen, bescherming** voor nieuwe gebouwen tijdens slechte weersomstandigheden, **herstelwerkzaamheden aan snelwegen en bruggen** tot talrijke toepassingen **tijdens evenementen**.

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Dakbreedtes t/m 40m en dakhellingen van 18° zijn mogelijk.
- ▶ Hoge sneeuwbelastingen (t/m ca. 1,0 kN/m²) bij gemiddelde spanwijdten.
- ▶ Aanpassing aan alle omstandigheden dankzij de grote dakbreedtes en verschillende opbouwvarianties zoals zadel- en lessenaarsdaken alsmede polygonale boogdaken.
- ▶ Rendabel dankzij flexibele systeemtechniek, lichte aluminium onderdelen en snelle opbouw (b.v. het snelle en makkelijke inrijgen van de zeilregels /dakzeilen).
- ▶ Materiaaloverzichten alsmede belastingsschema's vergemakkelijken de planning.
- ▶ Toepassingen zoals overkappingen van uitbreidingen, werkzaamheden voor dakconstructies, bescherming tegen slechte weersomstandigheden voor nieuwe gebouwen en restauraties, herstelwerkzaamheden aan snelwegen en bruggen alsmede toepassingen tijdens evenementen.
- ▶ Geen stillegging van de werkzaamheden vanwege ongunstige weersomstandigheden.
- ▶ Onbeperkt compatibel met de Layher Blitz-steiger alsmede de Layher-Allroundsteiger.



Zeilregeldak XL - onderdelen

Het zeilregeldak XL is licht en heeft een hoog draagvermogen voor dakbreedtes t/m 40 meter.

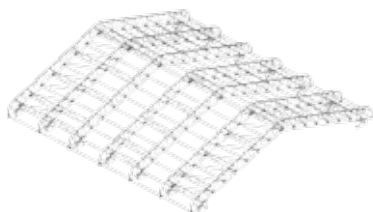
De standaard dakhelling is 18°.



Variaties uitstijping

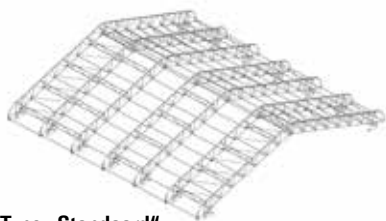
Dankzij de verschillende configuraties van de uitstijpingsonderdelen van het zeilregeldak XL zijn er drie uitstijpingsvarianties mogelijk die, afhankelijk van spanwijdte en sneeuw- of windbelasting, gebruikt kunnen worden. Hierbij blijven de onderdelen van de tralieliggers steeds dezelfde!

Het zeilregeldak XL kan met behulp van de LayPLAN software berekend worden. Bovendien zijn tabellen over materiaal en draagvermogen beschikbaar. U bespaart geld tijdens de berekening van tijdelijke overkappingen tegen slechte weersomstandigheden.



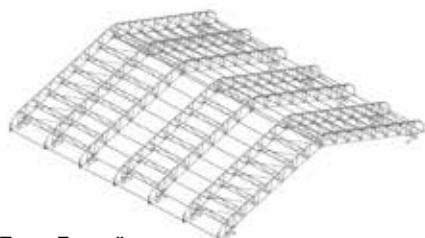
Type „Licht“

Verticale uitstijping: 2,00 m
 Verstijping onderrand: 2,00 m
 Toegestane sneeuwbelasting*: 0,34 kN/m²
 Toegestane windkracht*: 0,08 kN/m²



Type „Standaard“

Verticale uitstijping: 2,00 m
 Verstijping onderrand: 1,00 m
 Toegestane sneeuwbelasting*: 0,33 kN/m²
 Toegestane windkracht*: 0,18 kN/m²



Type „Zwaar“

Verticale uitstijping: 1,00 m
 Verstijping onderrand: 1,00 m
 Toegestane sneeuwbelasting*: 0,61 kN/m²
 Toegestane windkracht*: 0,19 kN/m²

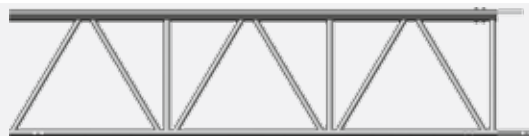
* bij een overspanning van 32 m en opbouw met trekstang

Layher 

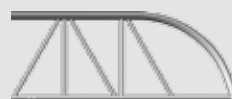
Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Zeilregeldak XL onderdelen

1



2



3



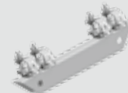
4



5



6



7



8



9



10



11



12



13a/b



14



Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.
1	Zeildak XL tralieligger Aluminium	2,00 x 0,78	17,3	1	5975.200
		3,00 x 0,78	24,4	1	5975.300
2	Zeildak XL eindstuk	2,00 x 0,78	14,3	1	5975.100
3	Zeildak XL nokstuk 18°-uitvoering 20°-uitvoering	2,10 x 0,78			
			24,5	1	5975.110
			24,5	1	5975.120
4	Schuindak tralieligger	1,06 x 0,78	14,5	1	5975.106
5	Zeilregeldak XL spantdrager	0,73	19,1	1	5975.073
		1,09	22,4	1	5975.109
6	Bevestiging met 4 halve koppelingen t.b.v. trekstang aansluitstuk		6,1		5975.000
7	Trekstang aansluitstuk met schroefdraad		2,2		5975.020
8	Trekstang aansluitstuk		0,8		5975.030
9	Trekstang verbindingsmof SW 30 x 90		0,4		5976.000
10	Trekstang aansluitstuk met span-inrichting		2,0		5975.010
11	Afdichtingsring t.b.v. zeilregelhouder		0,5	50	5971.003
12	Bout, M12 x 60 met moer Bout, M12 x 90 met moer		4,0	50	4905.061
			2,8	25	5975.091
	Alternatief voor artikel 12				
13a	Pen, 12 x 95 en		2,5	25	5976.091
13b	Haarspeldveer, 2,8 mm		0,5	50	4905.001
14	Trekstang	2,00	2,9	100	5976.200
		3,00	4,4	100	5976.300
		4,00	5,8	100	5976.400
		5,00	7,3	100	5976.500

Zeilregeldak XL onderdelen

Zeilen volgens ISO 3795

Niet vlamonderhoudend (NVO) volgens ISO 3795 < 100 mm/min

Pvc zeilen, roomwit, met een gewicht van 630 g/m²

Materiaal:

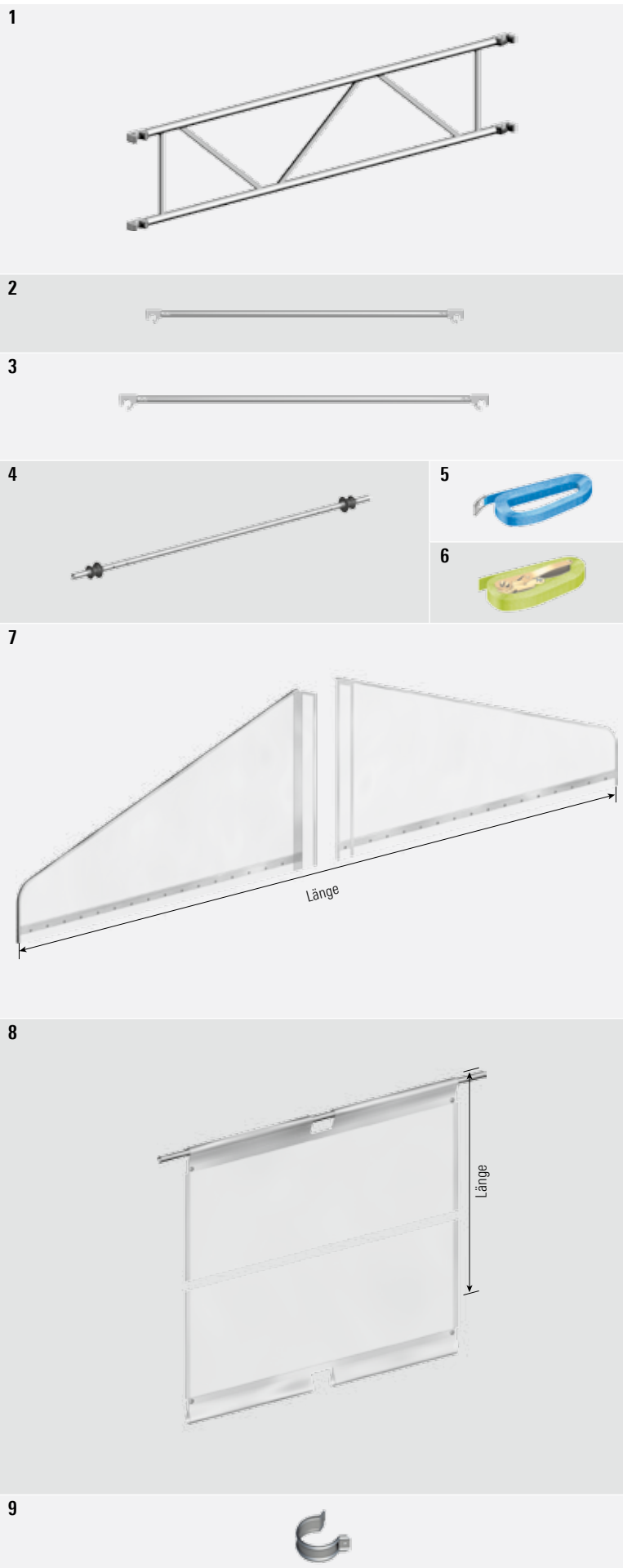
Pvc gecoat polyesterweefsel,
bestand tegen temperatuurschommelingen en uv.

Zeilen volgens DIN 4102 B1, moeilijk ontvlambaar

Pvc zeilen met een gewicht van 650 g/m². Tijdens openbare evenementen eist bouw- en woningtoezicht doorgaans moeilijk ontvlambare zeilen.

Bij aankoop van minimaal 10 stuks verzoeken wij u om de actuele nettoprijs aan te vragen. Wij brengen graag een offerte uit.

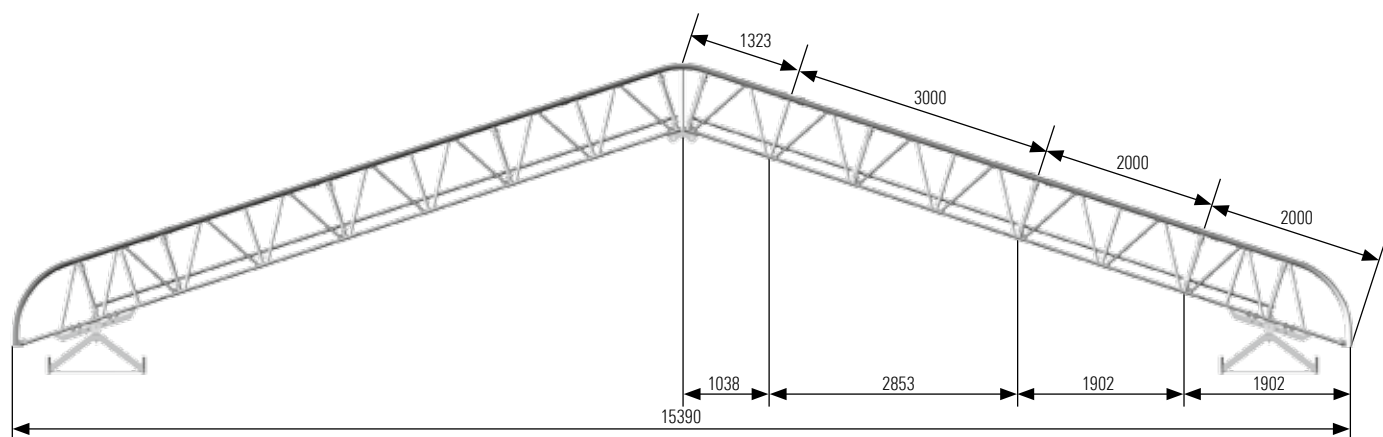
Zeilregeldak XL onderdelen



Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

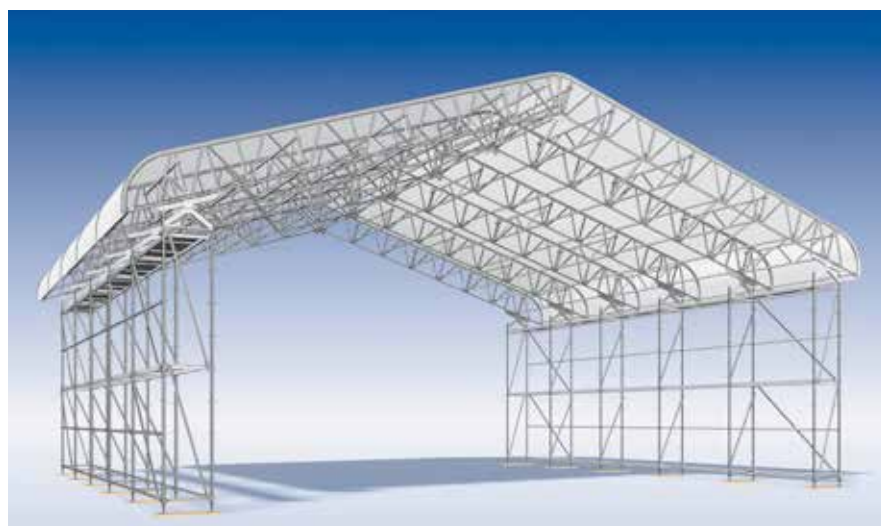
Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.
1	Koppelframe aluminium	2,57 x 0,55	10,0	50	5940.257
2	Zeildak aluminium ligger	2,57	4,2	50	5972.257
3	Horizontale diagonaal	2,57 x 1,00	4,2	50	5939.100
		2,57 x 2,00	5,0	50	5939.200
4	Set t.b.v. het intrekken van zeilen bestaat uit 2 rollen, 1 Alum.-buis 3,00 m en 4 borgpennen	3,00	5,8		5971.400
	Wiel (rol) t.b.v. het intrekken van zeilen, voor 48,3 mm buis		0,4	1	5971.401
5	Gespband polyester, 6,00 m met spanslot	6,00	0,2		5976.610
6	Ratelspanset, 5,00 m	5,00	2,8		5976.600
7	Kopgevelzeil XL, vlamvertragend 2-delig	9,60	13,8		5972.381
		11,50	17,9		5972.382
		13,40	22,1		5972.383
		15,30	27,4		5972.384
		17,20	33,1		5972.385
		19,10	39,4		5972.386
		21,00	44,7		5972.387
		22,90	51,7		5972.388
		24,80	59,5		5972.389
		26,80	68,2		5972.390
	4-delig	28,70	76,7		5972.391
		30,60	85,8		5972.392
		32,50	95,5		5972.393
	Gevelzeil XL, moeilijk ontvlambaar 2-delig	9,60	13,8		5973.381
		11,50	17,9		5973.382
		13,40	22,1		5973.383
		15,30	27,4		5973.384
		17,20	33,1		5973.385
		19,10	39,4		5973.386
21,00		44,7		5973.387	
22,90		51,7		5973.388	
24,80		59,5		5973.389	
26,80		68,2		5973.390	
4-delig	28,70	76,7		5973.391	
	30,60	85,8		5973.392	
	32,50	95,5		5973.393	
	Meerdere zeilen op aanvraag				
8	Dakzeilen zie pagina 27				
9	Zeilclip		2,0	50	5971.141



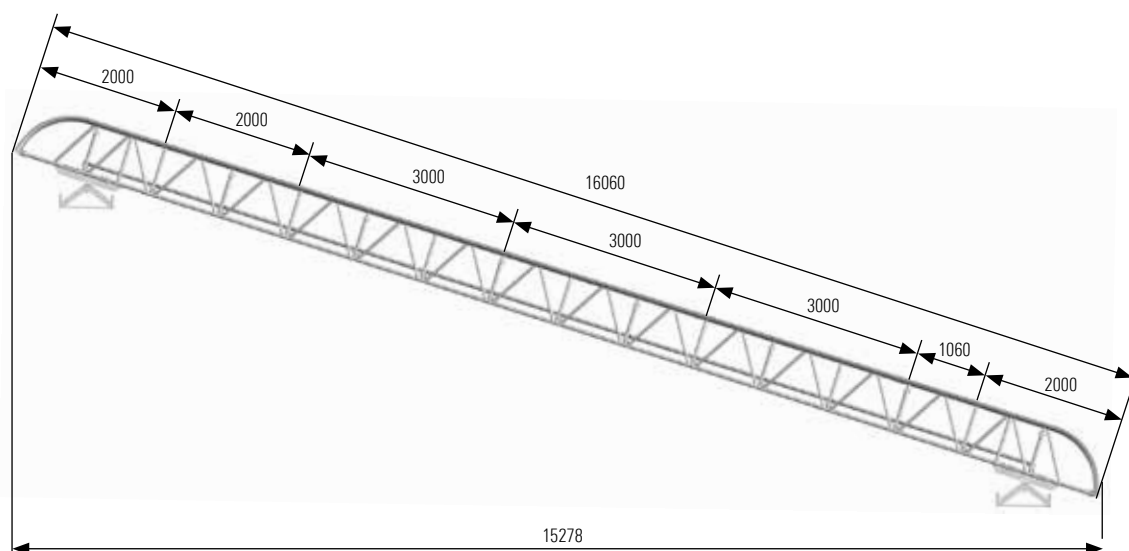
Benodigde onderdelen

OVERDEKT GRONDVLAK: 15,40 m x 12,86 m (5 velden à 2,57 m), zonder dragende steiger, gewicht: 1.654 kg (8,35 kg/m²). Oppervlakte 198m².

Voorbeeld zadeldak XL bestaat uit de volgende onderdelen:	Aantal st.	Artikelnr.		
Borgpen, rood	24	4000.001		
Zeskantbout M12 x 60 met moer (benodigd 72 st.)	72	4905.061		
Horizontale diagonaal 1,00 x 2,57 m	14	5939.100		
Koppelframe 2,57 m	30	5940.257		
Afdichtingsring voor XL (benodigd 36 st.)	36	5971.003		
Zeilclip (benodigd 100 st.)	100	5971.141		
Ligger aluminium 2,57 m	60	5972.257		
Dakzeil 2,57 x 20,00 m	5	5972.309		
Spantdrager 0,73 m	12	5975.073		
Zeskantbout M12 x 90 met moer (benodigd 72 st.)	72	5975.091		
Eindstuk	12	5975.100		
Nokstuk 18°	6	5975.110		
Tralieligger 2,00 m	12	5975.200		
Tralieligger 3,00 m	12	5975.300		

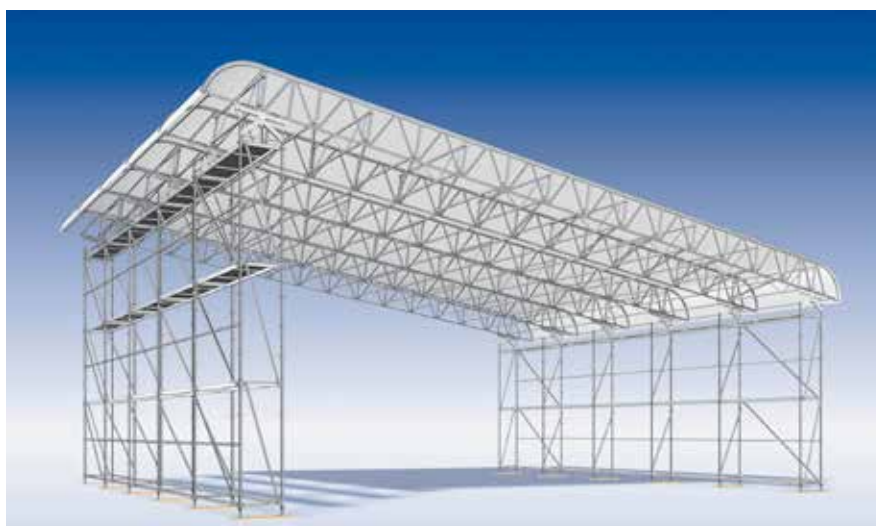


Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.



OVERDEKT GRONDVLAK: 15,30 m x 12,86 m (5 velden à 2,57 m met dakhelling van 18°), zonder dragende steiger, gewicht: 1.581 kg (7,66 kg/m²). Oppervlakte 196,75m².

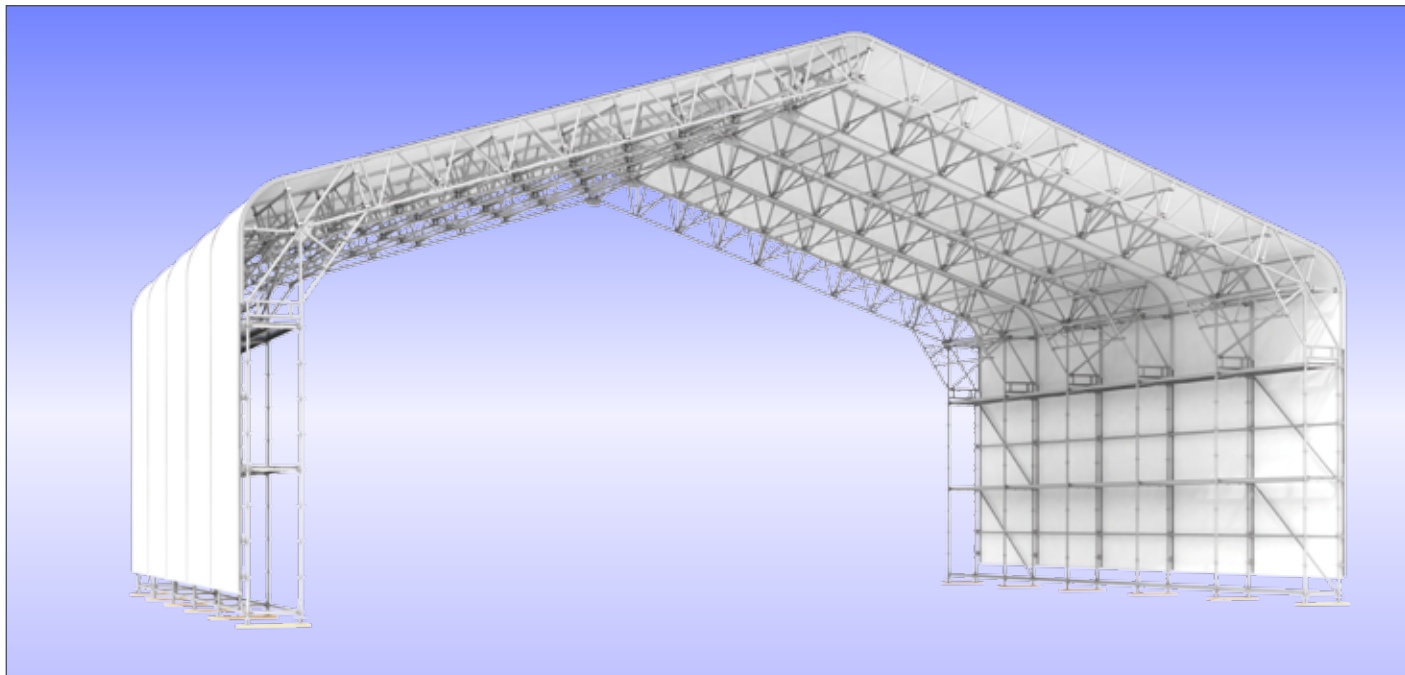
Voorbeeld lessenaarsdak bestaat uit de volgende onderdelen:	Aantal st.	Artikelnr.		
Borgpen, rood	24	4000.001		
Bout M12 x 60 met moer (benodigd 72 st.)	72	4905.061		
Horizontale diagonaal 1,00 x 2,57 m	14	5939.100		
Koppelframe 2,57 m	24	5940.257		
Afdichtingsring voor XL (benodigd 36 st.)	36	5971.003		
Zeilclip (benodigd 100 st.)	100	5971.141		
Ligger aluminium 2,57 m	61	5972.257		
Dakzeil 2,57 x 20,00 m	5	5972.309		
Spantdrager 0,73 m	12	5975.073		
Bout M12 x 90 met moer (benodigd 72 st.)	72	5975.091		
Eindstuk	12	5975.100		
Schuindaktralieligger 1,06 m	6	5975.106		
Tralieligger 2,00 m	6	5975.200		
Tralieligger 3,00 m	18	5975.300		



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

Zeilregelhallen XL

Om met het XL-zeilregeldak visueel aantrekkelijke overdekte hallen met grote overspanningen te realiseren, is het versterkte hoekelement beschikbaar. Dit kan zowel worden gemonteerd op een ondersteuningsconstructie van een Allroundsteiger-systeem als op een Blitzsteiger-systeem.



De montage van het versterkte hoekelement gaat snel en eenvoudig door het plaatsen op de buisverbindingen. Overgang van de dakzeilen naar de wandzeilen wordt gerealiseerd met draaibare zeilregelhouders en zeilregels 2000 uit het Layher accessoire-programma.



Overgang van zeilregeldak XL op Allroundondersteuning-steigersysteem



Overgang van zeilregeldak XL op Blitzondersteuning-steigersysteem

Met dit extra component - het versterkte hoekelement - kunt u eenvoudig een overdekte zeilregelhal construeren. De steiger kan volledig gebruikt worden als werkplatform en de uitbouw van consoles of uitkragingen binnenwaarts zijn probleemloos te monteren met de Layher-systeemonderdelen.



Versterkte hoekelement
Art.nr. 5975.160



Draaibare zeilregelhouder (met bout en moer) voor Allroundsyst., Art.nr. 5573.00



Zeilregelhouder voor Blitzsteigersysteem
Art.nr. 0731.208

Layher 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

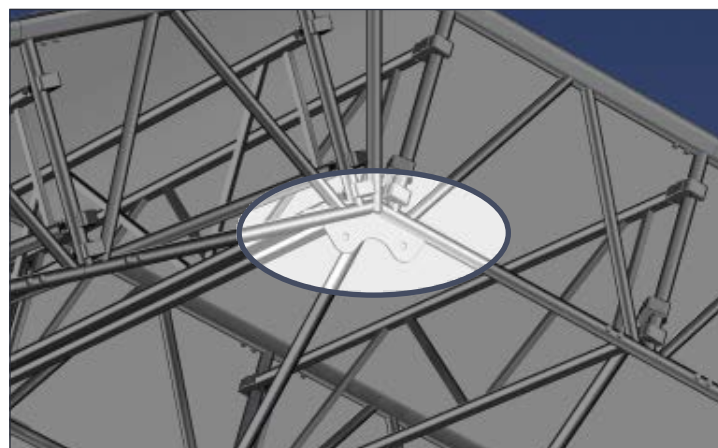
In een volledig gesloten halconstructie en een effectieve druk van van $q_{\text{eff}} = 0,56 \text{ kN/m}^2$ (windzone 2, nokhoogte < 18 m, verblijftijd < 2 jaar) .rekening houdend met DIN EN16508 bij een zadeldak-uitvoering gelden de volgende maximale overspanningen:

Sneeuwlastklasse volgens DIN EN 16508		Uitstijgingsvariant	maximale overspanning L [m]	
			zonder trekstang	met trekstang
SL 1 (Zomertijd)	0,10 kN/m ²	Licht	19,10m*	19,10m*
		Standaard	21,00m	30,50m*
		Zwaar	22,90m	40,00m*
SL2a (Beperkte sneeuwlast)	0,25 kN/m ²	Licht	15,30m*	17,20m*
		Standaard	15,30m	24,80m*
		Zwaar	19,10m	36,20m*
SL3 (Eurocode 1, Zone 2)	0,68 kN/m ²	Licht	9,60m	9,60m
		Standaard	9,60m	17,20m
		Zwaar	11,50m	24,80m*

*met diagonalen in eerste dakveld tegen windzuigkracht

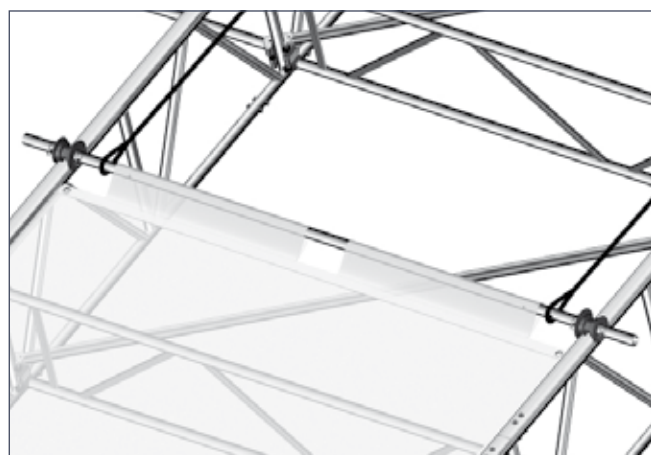
EENVOUDIGE ZEILAFSPANNING

Het nokstuk maakt de aansluiting van kabels bij grote overspanningen mogelijk voor bijvoorbeeld afspanning bij windzuiging.



SNELLER EN MAKKELIJKER MONTAGE EN INTREKKEN VAN DE ZEILEN

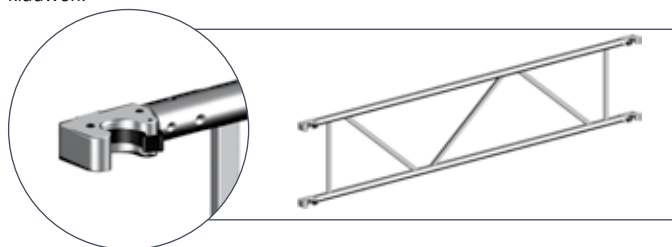
Vergeleken met het gewone Layher zeilregeldak heeft de nok van het zeilregeldak XL een grotere radius. Daardoor en door de innovatieve set ten behoeve van het intrekken van de zeilen wordt de montage van de dakzeilen kinderspel. De geïntegreerde rollen in de set worden op het zeilregelprofiel van het spant geplaatst. Het zeil wordt vervolgens zonder veel weerstand en zonder knellen in de zeilregels getrokken - ook bij grote overspanningen.



Set ten behoeve van intrekken zeilen

ALUMINIUM KOPPELFRAME

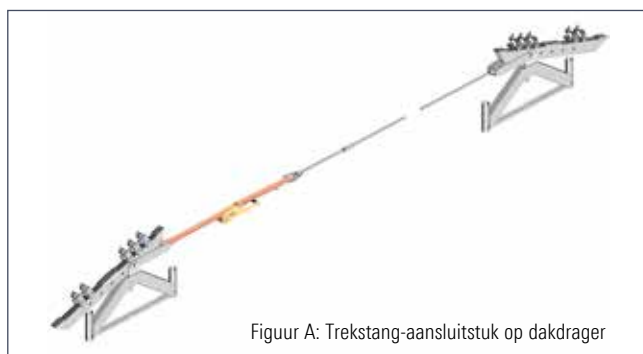
Het aluminium koppelframe van het zeilregeldak XL kan eenvoudig snel en veilig worden gemonteerd door de Layher-technologie met vergrendelingsklauwen.



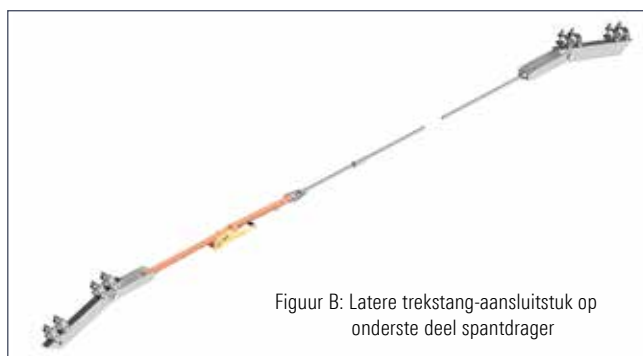
DAKSPANTDRAGER

De XL zeildak dakspantdragers kunnen hogere belasting hebben en de verschuifbare kantelement vereenvoudigt de montage. Afhankelijk van de uitvoering en de belasting van het dak zijn 2 x 5 halve koppelingen nodig om de dakspantdragers met de spanten te verbinden (figuur A). Aan het kantelement van de dakspantdragers kan indien nodig een trekstang verbonden worden.

Moet in een ander dakveld een trekstang aangesloten worden, bijvoorbeeld omdat delen van de bouw in de weg zitten, gebruikt men het trekstang-aansluitstuk wat eenvoudig met 4 halve koppelingen op het onderste deel van de dakspantdrager gemonteerd kan worden (figuur B).



Figuur A: Trekstang-aansluitstuk op dakdrager



Figuur B: Latere trekstang-aansluitstuk op onderste deel spantdrager

LAYHER ZEILREGELDAK



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

Het Layher zeilregeldak is een licht dak (van aluminium) ter beschutting tegen weersinvloeden met een spanwijdte t/m ca. 18m en kan **zonder kraan** gemonteerd worden. In combinatie met zeilregelrails voor de wandbekleding kan de gehele constructie ook tot een lichte hal gebouwd worden.

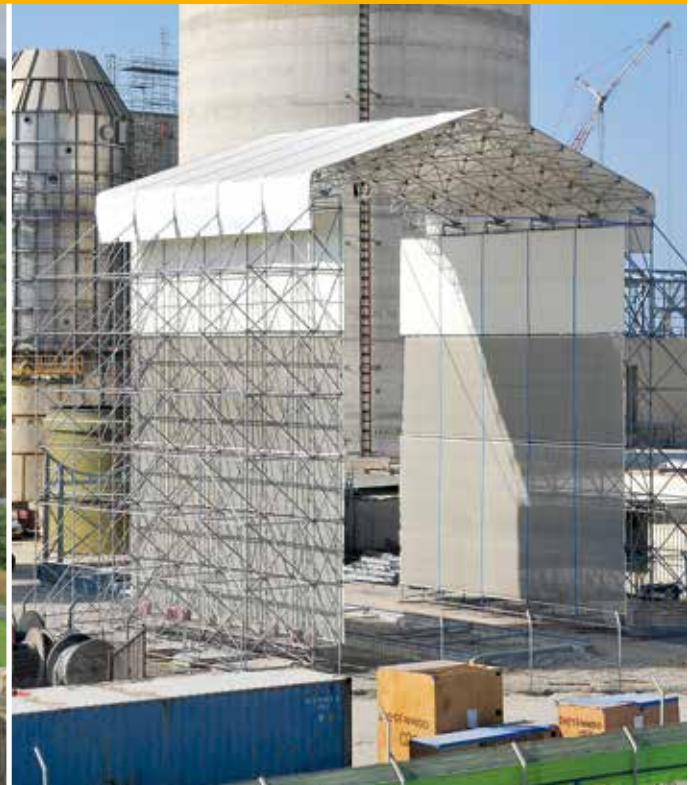
De toepassingen van het Layher zeilregeldak zijn divers en variëren van **overkappingen van uitbreidingen en herstel van kappanten en dakbedekkingen, bescherming** voor nieuwe gebouwen tijdens slechte weersomstandigheden, **herstelwerkzaamheden aan snelwegen en bruggen** tot talrijke toepassingen tijdens **evenementen**.

De spantafstand is 2,57m of 2,07m voor de Blitz steiger of de Allround steiger als draagconstructie; in geval van spanwijdten vanaf ca. 18m zijn additionele constructiemaatregelen noodzakelijk. Een speciaal zeilregeldak steunvlak geeft maximale flexibiliteit voor alle opbouwvarianties en egaliseert eventuele toleranties, afkomstig van de ondergrond. De dakbedekking wordt gerealiseerd met behulp van hoogwaardige pvc-zeilen die in zeilregelrails liggen. Het betreft een niet geïsoleerde, tegen regen beschermende overkapping, waaronder – afhankelijk van de weersomstandigheden – condensvorming kan ontstaan die ongecontrole-

erd af kan druipen. Sneeuwbelasting is mogelijk maar moet in elk individueel geval aangetoond worden.

De constructie is dusdanig ontworpen dat maar elk vijfde veld volledig uitgestijfd dient te worden met windverbanden. Voor de tussenvelden zijn maar enkele zeilregelliggers nodig. De koppelingen of klinkvoorzieningen van de onderdelen garanderen een snelle montage en het lichte aluminium (ca. 8 kg/m² voor de alu-dakconstructie) vereist lichamelijk geen zwaar werk: Alles is gericht op een makkelijke, overzichtelijke en efficiënte montage. Er wordt geen waardevolle opslagruimte verspild dankzij de praktijkgerichte afmetingen van de onderdelen.

Het **Layher zeilregeldak** is vooral geschikt voor korte klussen. Dankzij de flexibele systeemtechniek en de snelle montage is het bovendien bijzonder economisch tijdens het gebruik en als compleet bouwwerk eveneens de aantrekkelijke oplossing vanwege de **lichtgewichtconstructie**.



UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Dakbreedtes t/m 18m zonder kraan mogelijk
- ▶ Sneeuwbelastingen t/m ca. 0,25 kN/m² bij gemiddelde spanwijdten.
- ▶ Rendabel gebruik dankzij flexibele systeemtechniek, lichte aluminium onderdelen en snelle montage (bv. het snelle en makkelijke inrijgen van de zeilen).
- ▶ Materiaal- en belastingtabellen vergemakkelijken de planning.
- ▶ Toepassingen zoals overkappingen van uitbreidingen, werkzaamheden voor dakconstructies, bescherming van nieuwe gebouwen en restauraties tijdens slechte weersomstandigheden, herstelwerkzaamheden aan snelwegen en bruggen alsmede evenementen.
- ▶ Geen onderbreking van de werkzaamheden vanwege ongunstige weersomstandigheden.
- ▶ Onbepaald compatibel met de Layher Blitz-steiger alsmede de Layher Allround-steiger.



Zeilregeldak

Dakspanten

De dakspanten worden, afhankelijk van spanwijdte en het soort dak, met lichte aluminium tralieliggers 1,50m en 3,00m alsmede dak- en nokstuk gemonteerd; de bovenrand van de liggers is voorzien van een zeilrail om de zeilbekleding op te nemen. De buisaansluitingen van de liggers zijn de stabiele verbindingselementen voor de liggers. Het borgen van de desbetreffende onderdelen vindt zonder schroeven en dan wel middels bouten en haarspeldveren plaats..

Tralieligger 1 met solide ingeschroefde buisaansluitingen; de bovenrand heeft een zeilprofiel om de zeilen op te nemen.

Tralieligger lessenaarsdak 2 met buisaansluitingen aan beide kanten, wordt slechts gebruikt als verbindingstuk voor lessenaarsdaken.

Het nokonderdeel 3 (dakhelling 20°) leidt het zeil onverdeeld langs de nok en waarborgt een onbelemmerde afvoer van water.

Het **dakeindstuk 4** als afsluiting van de spanten leidt het zeil door de afgeronde bovenrand naar de kant van de wand of wordt als afsluiting gebruikt.

Het **koppelframe 5** verleent stabiliteit aan de spantkanten, t/m 15,60m buitenafmeting van de spanten dient maar elk vijfde spantveld uitgestijfd te worden. Klinkvoorzieningen bevorderen de snelle montage aan de pijpen van de liggers.

De **diagonalen 6** zorgen voor de stabilisatie van het spantveld, o.a. tijdens windbelasting.

De **Zeilregeldakligger 7** verstijft de individuele spantkanten van de tussenvelden.

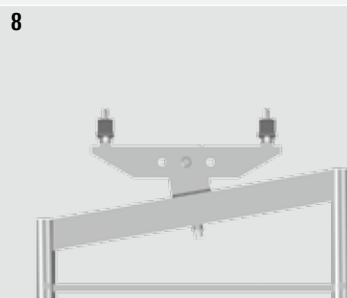
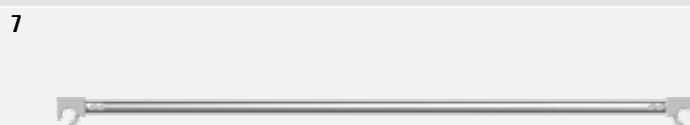
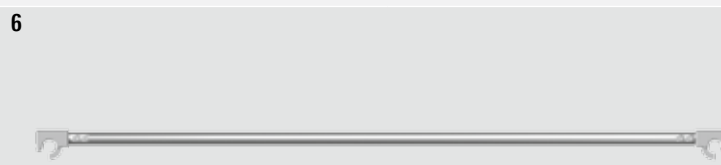
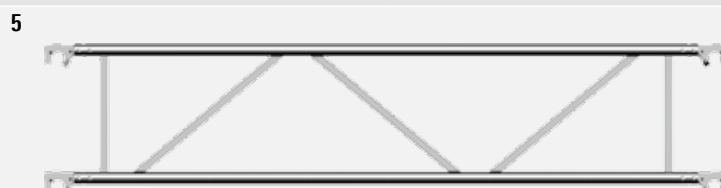
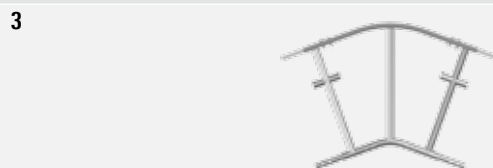
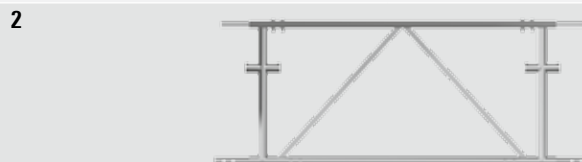
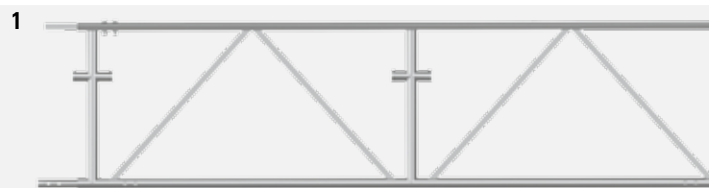
De **spantdrager 8**, staal, met drie draaiassen maakt de montage van lessenaars- en zadeldaken mogelijk; asymmetrische spantvormen, eenzijdig uitstekende dakgoten worden zonder extra inspanning gebouwd en toleranties in de onderbouw gecompenseerd. Twee halve koppelingen bevestigen de spanten aan de onderkant. Mogelijke hellingshoek tijdens de realisatie van het lessenaarsdak:

Steunvlak 0,73m: 0° – 25°

Steunvlak 1,09m: 0° – 20°.

Ter voorkoming van waterzakken mag de dakhelling niet lager dan 15° zijn.

Zeilregeldak-onderdelen



Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.
1	Zeilregeldak tralieligger	1,50 x 0,78	8,9	50	5971.150
		3,00 x 0,78	16,4	25	5971.300
2	Zeilregeldak tralieligger lessenaarsdak	1,65 x 0,78	12,1	25	5972.150
3	Zeilregeldak nokstuk	1,20 x 0,78	9,7	20	5971.110
4	Zeilregeldakeindstuk	2,00 x 0,78	12,0	20	5971.100
5	Zeilregeldak koppeltralieligger voor het uitstijven	2,07 x 0,55	8,3	50	5974.207
		2,57 x 0,55	9,7	50	5971.257
6	Zeilregeldak horizontale diagonaal 2,07 x 1,50 m Feld 2,57 x 1,50 m Feld	2,56	4,2	50	5971.299
		2,97	4,7	50	5971.297
7	Zeilregeldak ligger	2,07	3,6	50	5971.207
		2,57	4,2	50	5972.257
8	Zeilregeldak spantdrager	0,73	12,7	80	5971.120
		1,09	15,2	70	5971.130
9	Zeilregeldak spantdrager met staanderpen		8,5	70	5971.180

Zeilregeldak - onderdelen

Zeilregelhal

De **hoekspant 1** wordt als verbindingselement tussen zeilregeldak en wandelement gebruikt en maakt de montage van de zeilregelhal met het systeem mogelijk.

Het **zeilregeldak-wandelement 2** maakt het doorgaan van de bouwactiviteiten mogelijk als de hoekspant gebruikt wordt. Twee elementen mogen boven elkaar gebruikt worden.

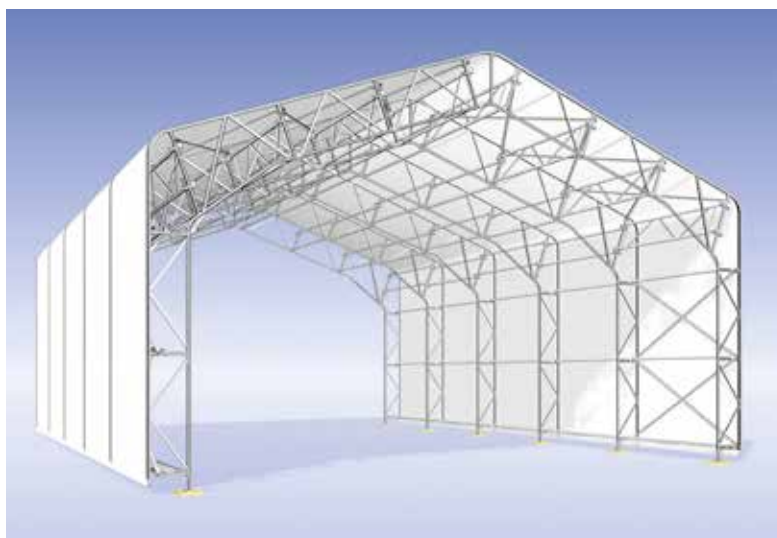
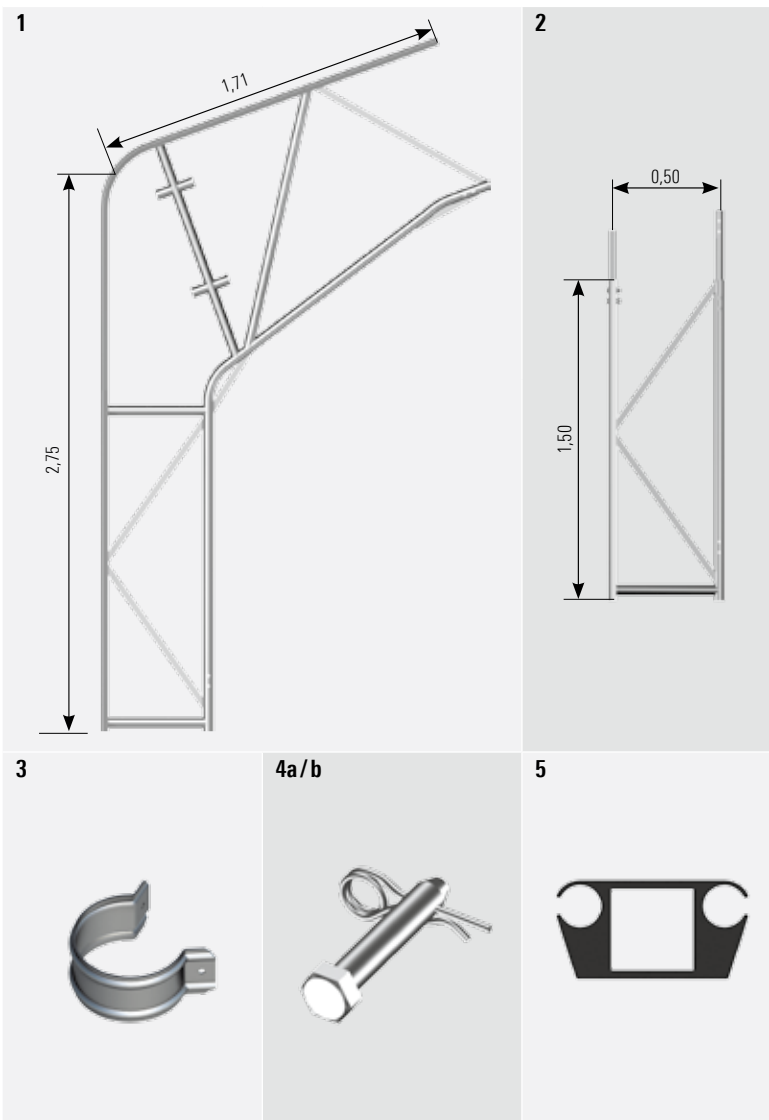
Max. dakgoothoogte ca. 6 m
Max. halbreedte 12,80 m

De **zeilborgclip 3** is van verenstaal en omklemt het uiteinde van het zeil dat om de ligger van het zeilregeldak geplaatst wordt.

De **pennen, 14 x 77 mm 4a** met **haarspeldveren 4b** borgen de spantelementen onderling.

De **afdichtingsring 5** dicht het uiteinde van de ligger aan de bovenrand af.

Zeilregeldak - onderdelen



Layher 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.	
1	Hoekspant	3,34 x 1,88	20,5	25	5971.160	
2	Wandelement voor hoekspant	1,50 x 0,50	8,2	25	5971.170	
3	Zeilclip		2,0	50	5971.141	
4a	Pen, 14 x 77 mm und	0,08	2,2	20	5906.078	
4b	Haarspeldveer, 2,8 mm		0,5	50	4905.001	
5	Afdichtingsring t.b.v. zeilregelhouder		0,2	50	5971.002	

Zeilregeldak - onderdelen

Zeilen volgens ISO 3795

Brandbestendigheid volgens ISO 3795

< 100 mm/min

Pvc zeilen, roomwit, met een gewicht van 630 g/m².

Materiaal:

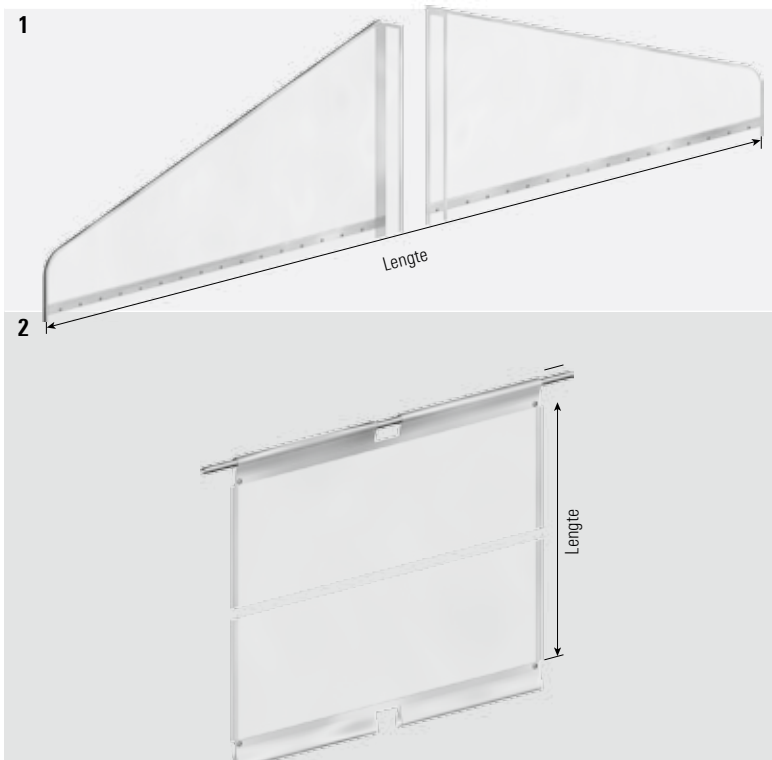
Pvc gecoat polyesterweefsel,
bestand tegen temperatuurschommelingen en uv.

Zeilen volgens DIN 4102 B1, moeilijk ontvlambaar

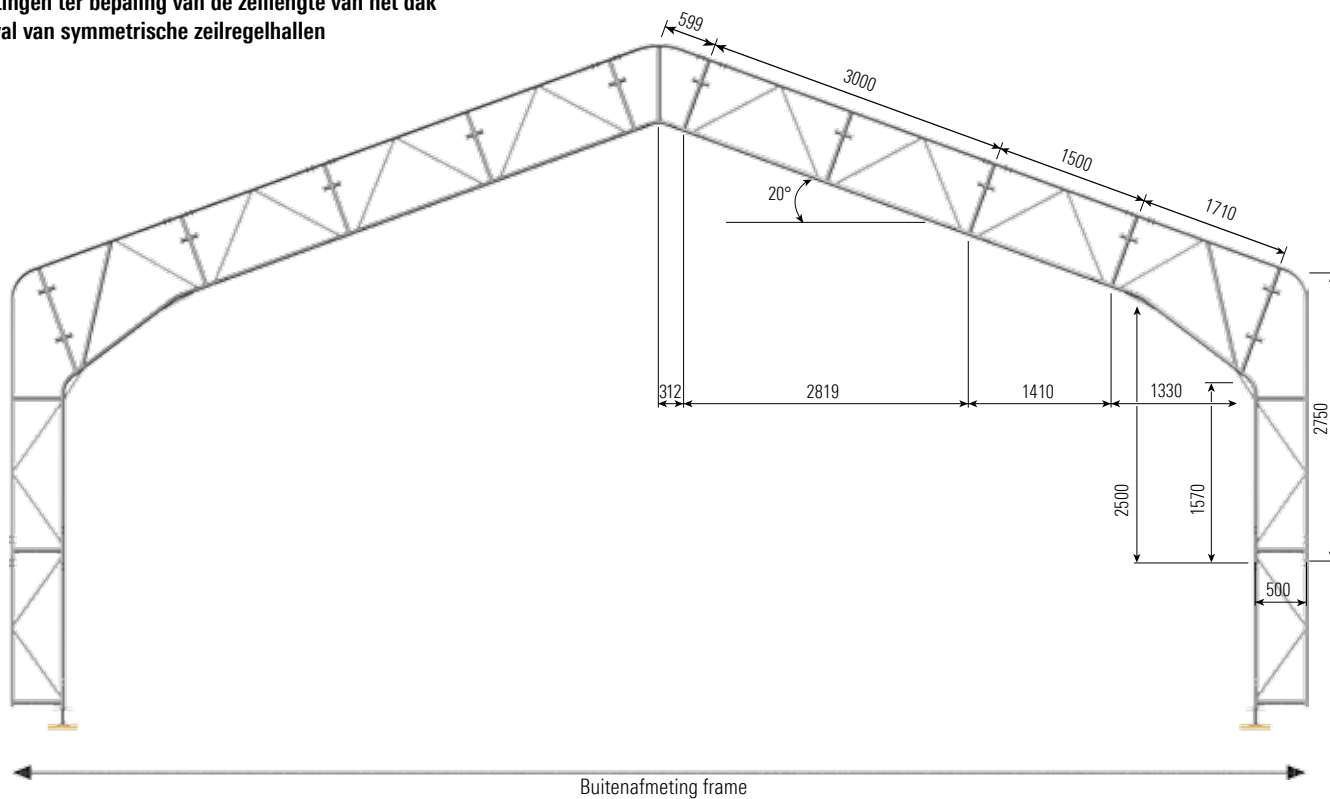
Pvc-zeilen met een gewicht van 650 g/m².

Tijdens openbare evenementen eist de bouw- en
woningtoezicht doorgans moeilijk ontvlambare zeilen.

Zeilregeldak - onderdelen



Afmetingen ter bepaling van de zeillengte van het dak in geval van symmetrische zeilregelhallen



Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Artikelnr.	
1	Zeilregeldak kopgevelzeil , vlamvertragend	7,15	9,8	5972.301	
		9,98	16,7	5972.302	
		12,80	23,3	5972.303	
		15,62	31,1	5972.304	
	Zeilregeldak kopgevelzeil , moeilijk ontvlambaar	7,15	10,0	5973.301	
		9,98	17,1	5973.302	
		12,80	23,8	5973.303	
		15,62	31,8	5973.304	
2	Zeilregeldak dakzeil , vlamvertragend	11,00 x 2,57	23,5	5972.306	
		14,00 x 2,57	28,2	5972.307	
		17,00 x 2,57	35,5	5972.308	
		20,00 x 2,57	40,7	5972.309	
		22,50 x 2,57	46,3	5972.370	
		24,50 x 2,57	50,4	5972.371	
		26,50 x 2,57	54,5	5972.372	
		28,50 x 2,57	58,5	5972.373	
		30,50 x 2,57	62,7	5972.374	
		32,50 x 2,57	66,8	5972.375	
		34,50 x 2,57	70,9	5972.376	
		36,50 x 2,57	75,0	5972.377	
		38,50 x 2,57	79,2	5972.378	
		Zeilregeldak dakzeil , moeilijk ontvlambaar	11,00 x 2,07	18,4	5972.360
			14,00 x 2,07	23,5	5972.361
			17,00 x 2,07	28,5	5972.362
	20,00 x 2,07		33,5	5972.363	
	11,00 x 2,57		24,0	5973.306	
	14,00 x 2,57		28,8	5973.307	
	17,00 x 2,57		36,3	5973.308	
	20,00 x 2,57		41,6	5973.309	
	22,50 x 2,57		46,8	5973.370	
	24,50 x 2,57		51,0	5973.371	
	26,50 x 2,57		55,2	5973.372	
	28,50 x 2,57		59,3	5973.373	
	30,50 x 2,57		63,5	5973.374	
	32,50 x 2,57		67,7	5973.375	
	34,50 x 2,57		73,9	5973.376	
	36,50 x 2,57		76,0	5973.377	
	38,50 x 2,57	80,1	5973.378		
	Zeilregeldak dakzeil , moeilijk ontvlambaar	11,00 x 2,07	18,8	5973.360	
		14,00 x 2,07	24,0	5973.361	
17,00 x 2,07		29,2	5973.362		
20,00 x 2,07		34,4	5973.363		

ZEILMATEN VOOR ZEILREGELHALLEN

Buitenafmeting frame	Hoekspant	Nokstuk	Tralieligger 1,50 m	Tralieligger 3,00 m	Dakzeil	Kopgevelzeil
4,30 m	2	1	0	0	11,00 m	Speciaal kopgevelzeil
7,15 m	2	1	2	0	14,00 m	7,15 m
10,00 m	2	1	0	2	17,00 m	10,00 m
12,80 m	2	1	2	2	20,00 m	12,80 m

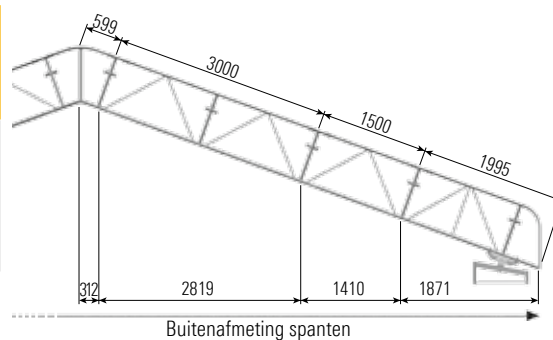
Verbindingsonderdelen zie pagina 24

Zeilregeldak als zadeldak

ZEILAFMETINGEN VOOR ZEILREGELDAKEN IN DE VORM VAN ZADELDAKEN

Buiten-afmeting spanten	Eind-stuk	Nok-stuk	Tralie-lijger 1,50 m	Tralie-lijger 3,00 m	Dakzeil	Kopgevelzeil/spant-afdekking
7,15 m	2	1	2	0	11,00 m	7,15 m
10,00 m	2	1	0	2	14,00 m	10,00 m
12,80 m	2	1	2	2	17,00 m	12,80 m
15,62 m	2	1	0	4	20,00 m	15,60 m

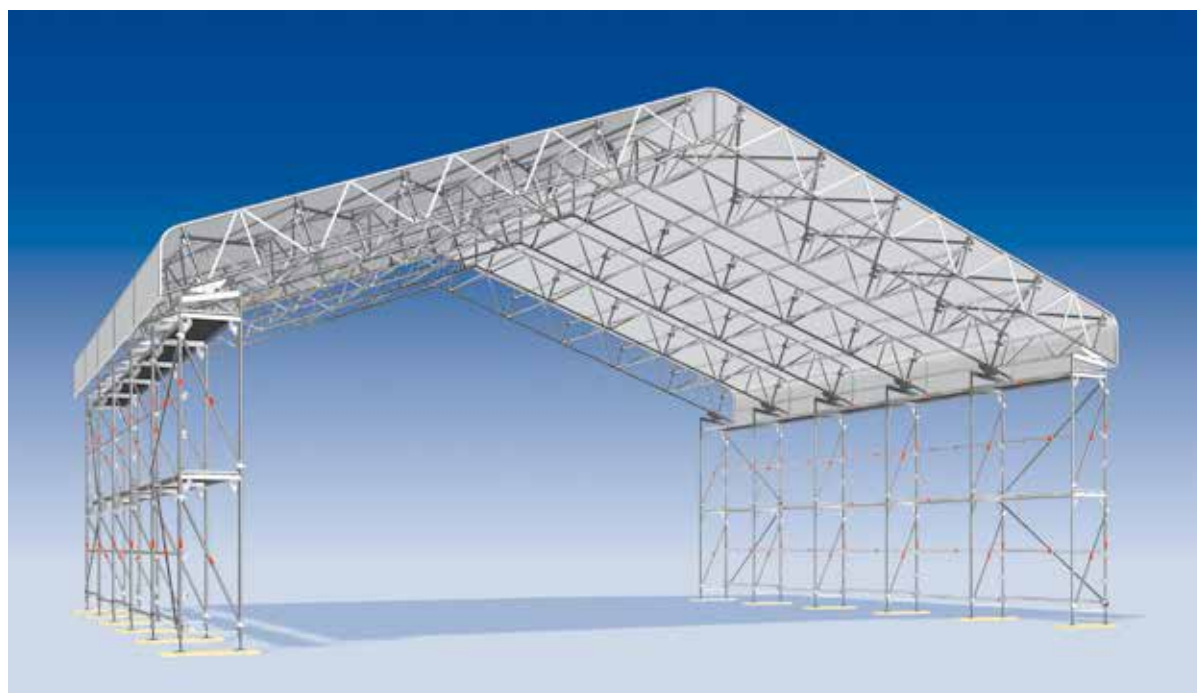
Verbindingsonderdelen zie pagina 24



Benodigde onderdelen

OVERKAPT GRONDVLAK: 15,60 m x 12,85 m (5 velden à 2,57 m) . Oppervlakte 200,46m².

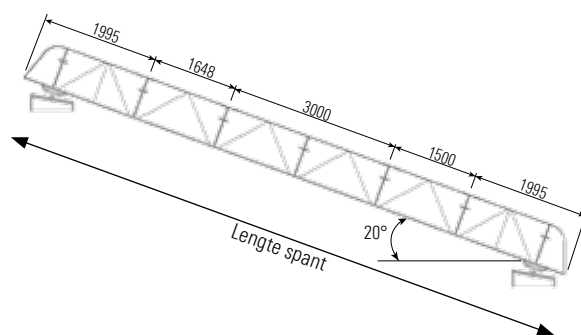
Voorbeeld zeilregeldak bestaat uit de volgende onderdelen:	Aantal stuks	Artikelnr.		
Zeilregeldak eindstuk	12	5971.100		
Zeilregeldak kopstuk	6	5971.110		
Zeilregeldak tralielijger 3,00 m	24	5971.300		
Zeilregeldak koppeltralielijger voor het uitstijven 2,57 m	12	5971.257		
Zeilregeldak horizontale diagonaal 2,57 x 1,50 m	20	5971.297		
Zeilregeldak ligger 2,57 m	96	5972.257		
Zeilregeldak spantdrager 0,73 m	12	5971.120		
Zeilregeldak dakzeil 2,57 m x 20,00 m	5	5972.309		
Zeilregeldak zeilclip (benodigd 100 st.)	100	5971.141		
Borgpen (rood)	24	4000.001		
Pen (benodigd 83 st.)	83	5906.078		
Haarspeldveer (benodigd 83 st.)	83	4905.001		
Afdichtingsring (benodigd 36 st.)	36	5971.002		



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

ZEILAFMETINGEN VOOR ZEILREGELDAKEN IN DE VORM VAN LESSENAARSDAKEN

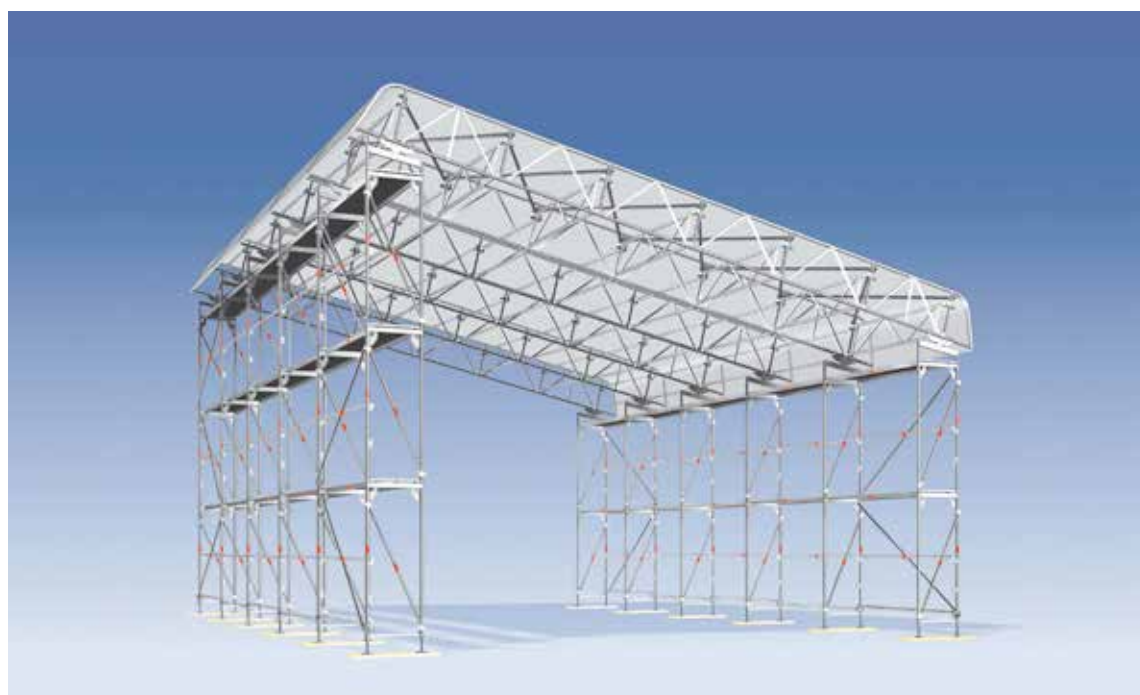
Lengte spant	Eindstuk	Tralieligger lessenaarsdak	Tralieligger 1,50 m	Tralieligger 3,00 m	Dakzeil
5,64 m	2	1	0	0	11,00 m
7,14 m	2	1	1	0	11,00 m
8,64 m	2	1	0	1	11,00 m
10,14 m	2	1	1	1	14,00 m
11,64 m	2	1	0	2	14,00 m
13,14 m	2	1	1	2	17,00 m
14,64 m	2	1	0	3	17,00 m
16,14 m	2	1	1	3	20,00 m



Verbindingsonderdelen zie pagina 24

OVERKAPT GRONDVLAK: 9,50 m x 12,85 m (5 velden à 2,57 m). Oppervlakte 122,08m².

Voorbeeld lessenaarszeilregeldak bestaat uit de volgende onderdelen	Aantal stuks	Artikelnr.		
Zeilregeldak eindstuk	12	5971.100		
Zeilregeldak tralieligger lessenaarsdak	6	5972.150		
Zeilregeldak tralieligger 1,50 m	6	5971.150		
Zeilregeldak tralieligger 3,00 m	6	5971.300		
Zeilregeldak koppeltralieligger voor het uitstijven 2,57 m	7	5971.257		
Zeilregeldak horizontale diagonaal 2,57 x 1,50 m	12	5971.297		
Zeilregeldak ligger 2,57 m	56	5972.257		
Zeilregeldak spandragers 0,73 m	12	5971.120		
Zeilregeldak dakzeil 2,57 m x 14,00 m	5	5972.307		
Zeilregeldak zeilclip (benodigd 100 st.)	100	5971.141		
Borgpen (rood)	24	4000.001		
Pen (benodigd 96 st.)	96	5906.078		
Haarspeldveer (benodigd 96 st.)	96	4905.001		
Afdichtingsring (benodigd 24 st.)	24	5971.002		



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

VERRIJDBAAR ZEILREGELDAK

DE ECONOMISCHE VOORUITGANG VAN DE LAYHER DAKSYSTEMEN



Of verplaatsbare bouwplaats of ruimtegebrek op de bouwplaats, met enkele additionele onderdelen rolt u de Layher daken ter bescherming tegen weersinvloeden op gang en naar de juiste plaats van bestemming.

Flexibiliteit en rendabiliteit op hoog niveau met de verrijdbare daken van Layher.

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Economische aanvulling op de Layher overkappingen.
- ▶ Flexibiliteit vanwege de realisatie van openingen: het dak is verplaatsbaar. Elkaar overlappende daken zijn eveneens mogelijk.
- ▶ Flexibele en economische oplossing dankzij het verplaatsen van de daken ter bescherming tegen weersinvloeden. Niet de gehele bouwplaats hoeft overdekt te worden.
- ▶ Lichte afwijkingen in de paralleliteit van de rails worden gecompenseerd dankzij een dwarse verschuiving van de looprollen.
- ▶ Compatibel met de Layher Blitz-steiger alsmede de Layher Allround-steiger.
- ▶ Flexibele en van de dragende steiger onafhankelijke veldbreedte.



Verrijdbare daken - onderdelen

Verrijdbare zeilregeldaken

Zeilregeldak en zeilregeldak XL kunnen met een kleine hoeveelheid extra onderdelen worden veranderd in een verrijdbaar dak.

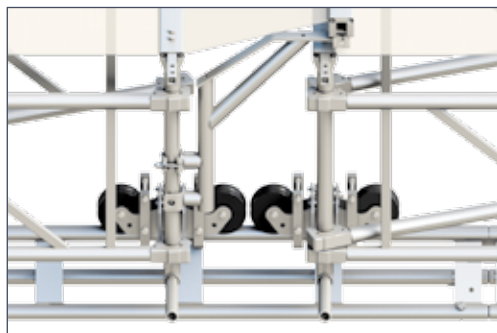
Naarmate de bouw vordert, kan dit makkelijk verplaatst worden. Een overkapping van de complete oppervlakte c.q. een demontage en heropbouw per bouwsegment komt hierdoor te vervallen. De verrijdbare daken zijn compatibel met alle steigersystemen en zijn bovendien flexibel en rendabel in gebruik. De **driehoek rails 1** dienen hiervoor niet precies parallel geplaatst te worden omdat de **rol-elementen T12 2** een compensatie in dwarsrichting toestaan.



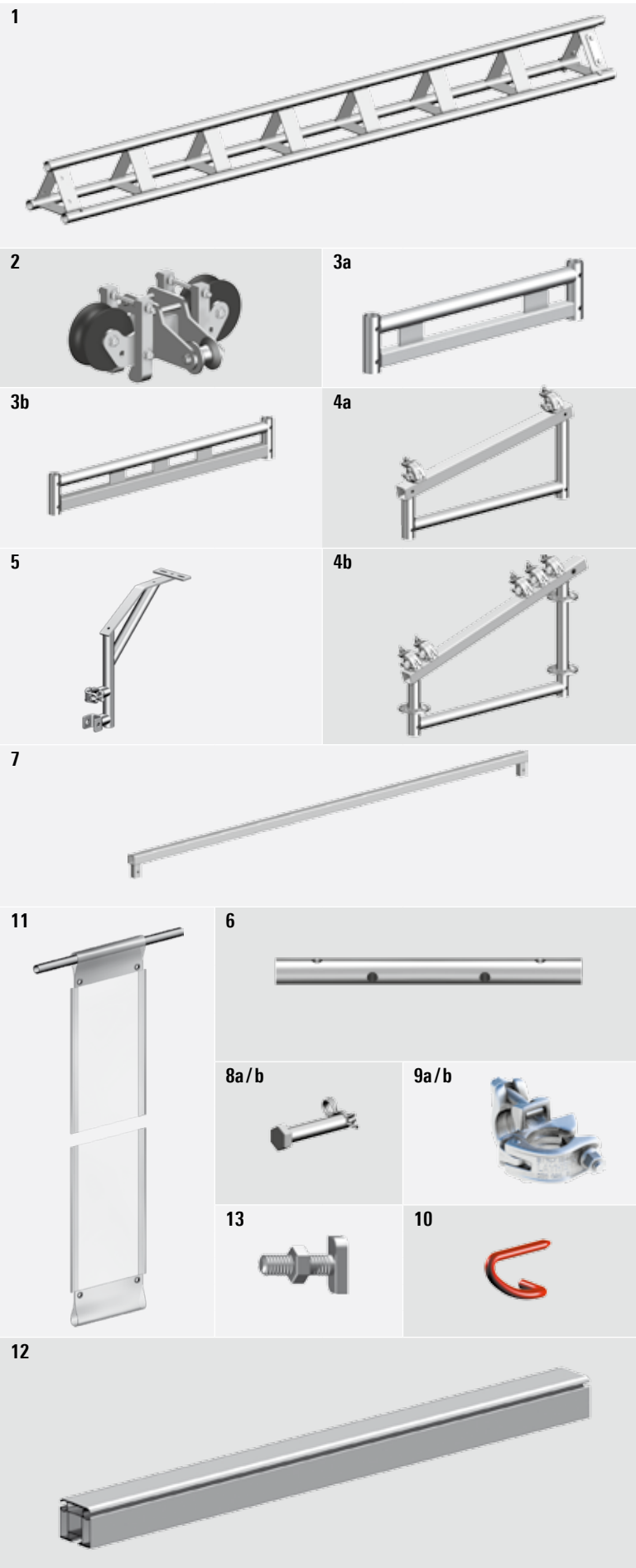
De dragende steiger is met zijn veldbreedten volledig onafhankelijk van het verrijdbare zeilregeldak, waardoor het met grotere vakbreedten gebouwd kan worden. Naast een snellere opbouw wordt op die manier ook nog materiaal bespaard voor de dragende steiger. De opbouw van de zeilregeldaken is eveneens makkelijk en snel: de montage van de dakvakken kan bijvoorbeeld op een makkelijk bereikbare plaats aan het eind van de gevel van het gebouw plaatsvinden, vanaf een hulpsteiger of met behulp van een kraan. Hierbij wordt steeds een vak opgebouwd, aansluitend verschoven en toegevoegd aan het volgende vak.



De **overlapconsole 5** kan in combinatie met verrijdbare dakspanten gebruikt worden. Moeten er afzonderlijke segmenten van een dak bijeen geschoven worden, ontstaat een opening in de dakbedekking. Met behulp van overlap-panels in combinatie met **Aluminium zeilregel 3000 12** en **dakzeilen 0,46 m breed 11** kunnen deze openingen snel gesloten worden.



Verrijdbare daken-onderdelen



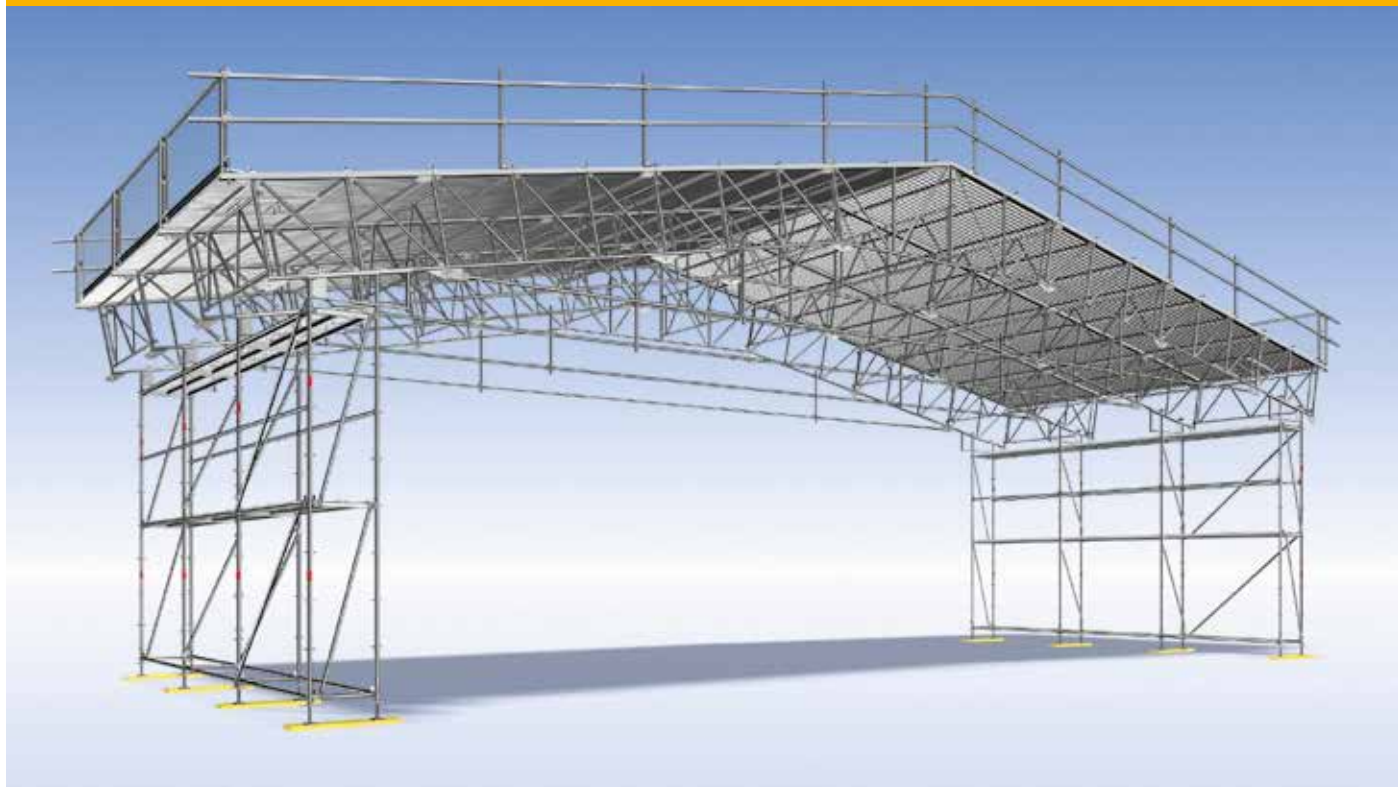
Layher 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.	
1	Driehoek rails, 3,00 m	3,00 x 0,30	53,4	21	5941.300	
2	Rol-element T12 Wielen van polyamide, permanente opliftbeveiliging	0,40 x 0,45	16,3	50	5938.026	
3a	Adapter t.b.v. driehoek rail T12 0,73 m	0,73 x 0,17	5,5	20	5938.027	
3b	Adapter t.b.v. driehoek rail T12 1,09 m	1,09 x 0,17	11,5	20	5938.028	
4a	Spantdrager, 20° starr, 0,73 m (voor zeilregeldak)	0,51 x 0,80	12,4	20	5938.022	
4b	Spantdrager, 18° starr, 0,73 m (voor zeilregeldak XL) mit Allround rozetten	0,51 x 0,80	14,0		5938.073	
5	Overlap console Om de ruimte tussen de twee afzonderlijk beweegbare dakspanten sluiten	0,45	7,2	30	5938.032	
6	Buisverbinder, recht T4, Ø 38 mm	0,44	1,9	350	4925.000	
7	Verbindingsbuis rol-element voor spantdrager 5938.022	2,63 x 0,13	11,1	20	5938.019	
8a	Pen, Ø 12 x 65 mm und		3,5	50	4905.066	
8b	Haarspeldveer, 2,8 mm		0,5	50	4905.001	
9a	Kruiskoppeling Klasse BB, EN 74-1 RA BB C3 M, kwaliteit gecontroleerd, voor toepassing in de Klassen B en BB op staal- en alum. buis	SW 19	1,3		4700.019	
		SW 22	1,3		4700.022	
9b	Kruiskoppeling met grove schroefdraad Beschrijving als Pos. 9a volgens Zulassung Z-8.331-947	SW 19	1,3	25	4777.019	
		SW 22	1,3	25	4777.022	
10	Borgpen, rood, Ø 11 mm		0,2	100	4000.001	
11	Zeilregeldakzeil, 0,46 m breed				op aanvraag	
12	Aluminium zeilregel 3000	2,00 3,00 4,00 5,00 6,00	6,1 9,2 12,2 15,3 18,3		5574.200 5574.300 5574.400 5574.500 5574.600	
13	T-bout met moer voor zeilregel M12 x 40		5,0	50	4206.001	

LAYHER CASSETTEDAK

BESCHERMING TEGEN WEERSINVLOEDEN EN VOOR TIJDELIJKE HALLEN – DE GOEDKOPE EN LOONBESPARENDE OVERKAPPING



Opmerking: Eventueel benodigde stabilisatie- en stabiliteitsmaatregelen worden hier niet getoond.

Het Layher cassettedak heeft inmiddels een bestaansrecht op bouwplaatsen waar renovaties, verbouwingen en restauraties plaatsvinden. Het gebouw en alles eromheen is beschermd tijdens de verbouwing of de reparatie van het dak en de normale gang van zaken kan goed beschermd doorgaan.

Er zijn talrijke redenen om voor het Layher cassettedak te kiezen als het gaat om bescherming tegen weersomstandigheden:

► **Economisch vanwege superieure techniek**

Een goed doordachte, betrouwbare constructie met hoogwaardige onderdelen, speciaal geconstrueerd voor de herhaaldelijke en wisselende op- en afbouw.

► **Lange levensduur, duurzaam**

Het Layher cassettedak is bijna onverwoestbaar. De op de praktijk gerichte constructie gecombineerd met de materiaalkeuze zijn de belangrijkste redenen die deze investering voor jaren rendabel maken. Het gebruik van cassettedaken waarborgt een snelle opbouw. Op de grond de verbazingwekkend snelle montage van de dakspanten, daarna met de kraan optillen en op de constructie plaatsen, de dakcassettes in

de tussenvelden in het U-profiel leggen, met cassettespanplaten en spiekoppen vastslaan – klaar. Er valt niets te spannen, niets vast te sjoeren. De dakcassettes zorgen ook voor de uitstijving, alleen elk tweede vak wordt als zogenaamd spantvak gemonteerd; er zijn geen dubbele kapspanten. Dat bespaart nog eens materiaal, dus ook kapitaal en montagetijd.

► **Economisch bouw pakket**

Dankzij de praktische indeling van de dakliggers – bovenrand in U-vorm – is het dak variabel.

► **Grote spanwijdtes**

Afhankelijk van de statische berekening en de belasting kunnen dakconstructies met spanwijdtes tot en met ca. 35m gerealiseerd worden.

► **Eenvoudig te openen voor bevoorrading**

Het Layher cassettedak kan op elke plaats geopend worden door een of meerdere dakcassettes – zonder kraan - eruit te halen om nieuw materiaal aan te voeren.



► Onafhankelijkheid van het systeem

Het Layher cassettedak is onafhankelijk van een bepaald systeem. Hierdoor zijn ongewenste, additionele investeringen overbodig. Het Layher cassettedak kan probleemloos op bijna elke steiger of op andere geschikte soorten onderbouw gemonteerd worden.

► Complete bescherming tegen weersinvloeden

Dankzij het overlappen en de profielen van de verzinkte dakbedekking wordt de regen correct afgevoerd. Dit is de hoofdvoorwaarde van het normaal gebruik van een dak ter bescherming tegen weersinvloeden.

► Tips voor de montage en het gebruik

Tijdens de montage van het dak en diens gebruik dienen de voorschriften en montagehandleiding in acht te worden genomen. Het gebruik van een geschikt, persoonlijk beschermingsmiddel tegen vallen is noodzakelijk. Voor de dakconstructie is een typeberekening voor spanwijdtes tot en met 27,10m beschikbaar. De dragende constructie (bv. steiger) dient in combinatie met de dakconstructie op stabiliteit gecontroleerd te worden. Het Layher cassettedak is geschikt voor sneeuwbelasting volgens DIN 1055 tot en met. 0,75 kN/m².

Dit cassettedak is geen geïsoleerde, waterdichte overkapping, waaronder – afhankelijk van de weersomstandigheden – condenswater kan ontstaan dat willekeurig afloopt. De aansluitingen tussen de cassettes zijn niet afgedicht zodat water binnen kan sijpelen tijdens een ongunstige windrichting. Daarom zijn wij niet aansprakelijk voor eventuele schade aan het overkapte gebouw. Er bestaan wel aanvullende onderdelen om af te dichten.

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- Economisch gebruik dankzij doordachte, flexibele systeem-techniek en snelle opbouw.
- Investeringszekerheid dankzij lange levens- en gebruiksduur omdat de voor de herhaaldelijke op- en afbouw bedoelde onderdelen extreem robuust zijn.
- Toepassing als tijdelijke opslagruimte, tijdens dakrenovaties, herstelwerkzaamheden aan autosnelwegen en bruggen alsmede toepassing tijdens evenementen.
- Geen onderbreking van de werkzaamheden vanwege weersinvloeden.
- Onbeperkt compatibel met de Layher Blitz-steiger en de Layher Allround-steiger.

Systeem-dakspanten als verbindingselementen

Het systeem voor grote spanwijdtes en snelle montage voor dagelijks gebruik.

Verbindingselementen

De 1,00m hoge **dakspanten 1** zijn de dragende elementen van het cassettedak (bovenrand met U-profiel om de dakcassettes in te kunnen haken, buisonderrand en –staanders \varnothing 48,3mm); de **nokspant 2** wordt voor de bouw van zadeldaken met een dakhelling van 11° gebruikt.

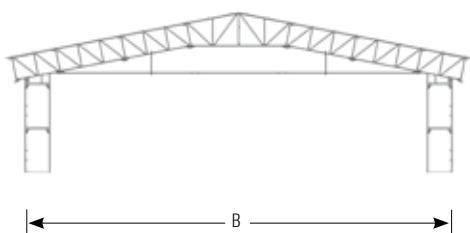
De onderlinge verbinding van de **dakspanten 1** c.q. **nokspanten 2** aan de onderrand vindt plaats met behulp van een **pen, 30 x 50 mm 3** en **haarspeldveer, 4 mm 4**. Voor de bovenrand kunnen of 2 **bouten M14 x 80 7** met moer of **pennen, 14 x 77 mm 5a**, met **haarspeldveer, 2,8 mm 5b** gebruikt worden.

Overeenkomstig de typeberekening is bij enkele opbouwvarianties een derde **pen, 14 x 107 mm 6a** met **haarspeldveer, 2,8 mm 6b** noodzakelijk voor de bovenrand.

Een verbindingsveld wordt met behulp van een paar dakspanten, verbonden met **spantkoppelframe 8**, op de grond gemonteerd; de dakcassettes worden daarop gelegd en vastgezet.

De gemonteerde verbindingsvelden worden met de kraan in afstanden van 2,57m op de dragende steiger geplaatst; de open vakken worden met de **horizontale verbinding 9** uitgestijfd en met dakcassettes gesloten.

Maximale spanwijdtes volgens typeberekening
(telkens buitenafmetingen van de dragende steiger)



Sneeuwbelasting 0,75 kN/m²:

B = 15,30 m zonder trekstang
B = 23,20 m met trekstang

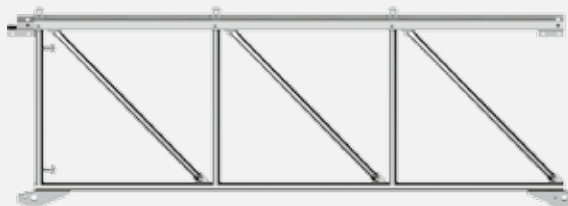
Sneeuwbelasting 0,25 kN/m²:

B = 21,20 m zonder trekstang
B = 27,10 m met trekstang

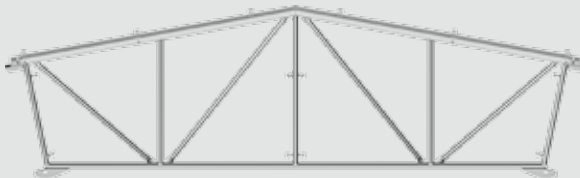
Grotere spanwijdtes moeten in elk individueel geval aangetoond worden.

Systeem-dakliggers als verbindingselementen

1



2



3



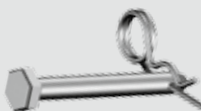
4



5a/b



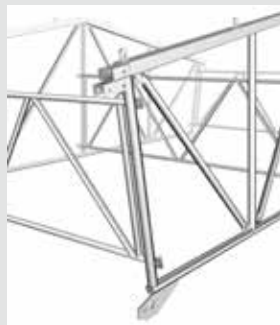
6a/b



7



8



9



Layher 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Artikelnr.
1	Dakspant			
	2,00 m	2,00 x 1,00	48,2	5902.200
	3,00 m	3,00 x 1,00	64,5	5902.300
2	Nokspant	4,30 x 1,00/1,50	106,0	5901.000
3	Pen , 30 x 50 mm voor de verbinding van de dakspant en de nokspant	0,05	3,0	5903.001
4	Haarspeldveer , 4 mm voor pen 30 x 50 mm en cassettespie van de spantdrager	0,08	1,5	5905.001
5a	Pen , 14 x 77 mm en	0,08	2,2	5906.078
5b	Haarspeldveer , 2,8 mm		0,5	4905.001
6a	Pen , 14 x 107 mm en	0,11	3,0	5906.108
6b	Haarspeldveer , 2,8 mm		0,5	4905.001
7	Bout , M14 x 80 met ring en moer		2,8	5906.081
8	Spantkoppelframe	2,57	15,2	5907.000
9	Horizontale verbinding	2,57	5,1	2504.257

Systeem-dakspanten als verbindingselementen

Trekstang elementen

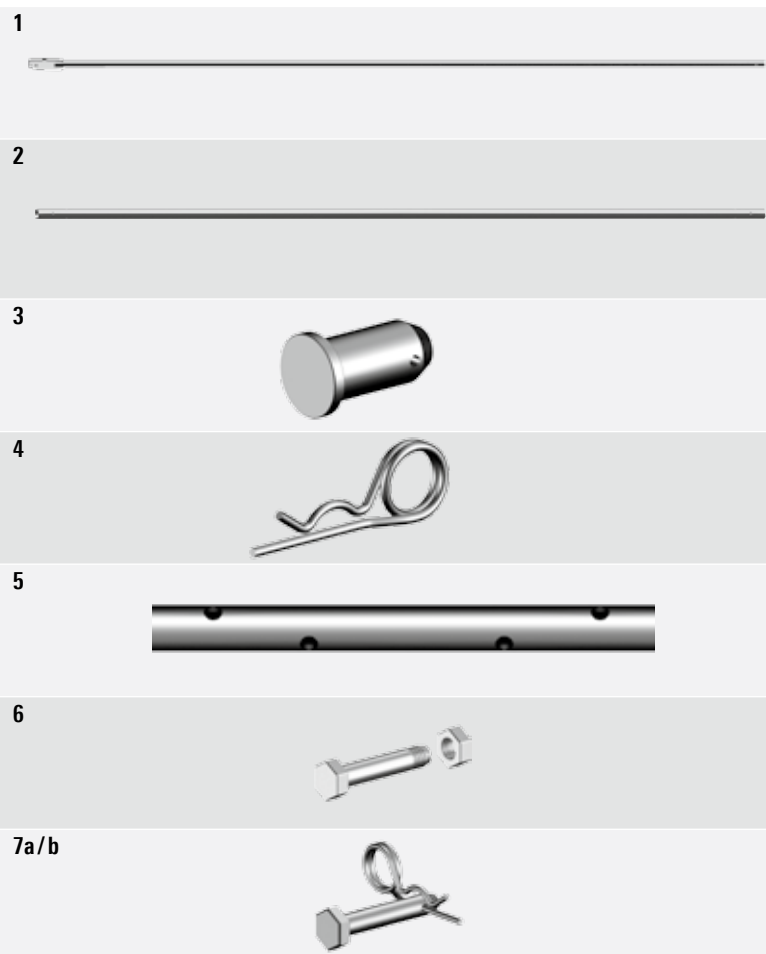
In geval van een hogere sneeuwbelasting en/of grotere spanwijdtes dient een **trekstang 2** gemonteerd te worden. De uiteinden van de **trekstang 1** worden met **pennen, 30 x 64 mm 3** aan het uiteinde van de onderrand aangesloten en met één of meerdere trekstang-tussendelen verlengd. De trekstaaf-tussendelen worden onderling met de **buisverbinder 5** verbonden en met steigerbuizen en koppelingen opgehangen. Als een trekstang gemonteerd wordt, dient een dakligger van 2,00m lengte als buitenste dakligger gemonteerd te worden.

De uiteinden van de trekstangen oftewel tussendelen worden met de **buisverbinder 5** verbonden. Hiervoor zijn worden 4 **bouten M14 x 65 6** met moer of 4 **pennen, 14 x 77 mm 7a**, met **haarspeldveer, 2,8 mm 7b** gebruikt.



Trekstang-aansluiting

Systeem-dakspanten als verbindingselementen



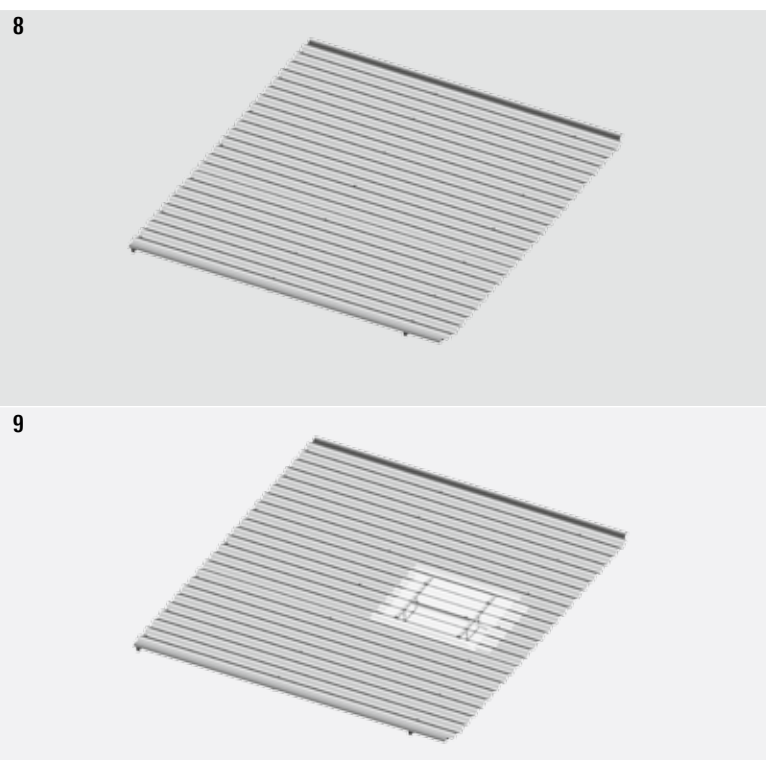
Dakcassette-elementen

Dakcassettes met golfplaten

De **dakcassettes 8** bestaan uit een stabiele stalen frame, thermisch verzinkt, met geprofileerd plaatstaal en deze vormen het waterdichte alsmede begaanbare dakoppervlak van het cassettedak. De cassettes ondersteunen de horizontale versterking van het dak. Zij zijn in lengtes van 1,00m en 2,00m verkrijgbaar. De dakcassettes worden in het U-profiel van de bovenrand gehangen en met cassettespieën en cassettespanplaten kracht- en vormsluitend bevestigd. De spanplaat dient ter verdeling van de krachten, de bijzondere vorm van de cassettespiekop voorkomt het losschieten.

De 2,00m dakcassette is ook met **luik 9** verkrijgbaar zodat u het dak op een veilige en eenvoudige manier kunt bereiken.

Dakcassette-elementen



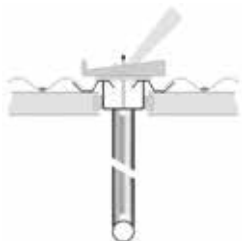
Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]		Artikelnr.	
1	Trekstang, Eindstuk voor spant	6,00	29,5		5917.000	
2	Trekstang	0,68	3,0		5918.068	
		1,18	5,1		5918.118	
		2,00	7,1		5918.200	
		4,00	17,0		5918.400	
		6,00	25,5		5918.600	
3	Pen, 30 x 64 mm voor montage trekstaaf eindstuk	0,06	4,0		5904.000	
4	Haarspeldveer, 4 mm voor borgen pen 30 x 64 mm	0,08	1,5		5905.001	
5	Buisverbinder, recht, massief om de trekstaven te verbinden artnr. 5917 und 5918	0,44	3,4		4916.000	
6	Bout, M14 x 65 met moer	0,07	6,5		4908.066	
7a	Pen, 14 x 77 mm und	0,08	2,2		5906.078	
7b	Haarspeldveer, 2,8 mm		0,5		4905.001	

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]		Artikelnr.	
8	Dakcassette, 1,00 m, golfplaten	1,00 x 2,57	35,2		5909.100	
	Dakcassette, 2,00 m, golfplaten	2,00 x 2,57	66,0		5909.200	
9	Dakcassette met luik, 2,00 m, golfplaten	2,00 x 2,57	75,7		5910.200	

Cassetedaken-elementen

Nokcassettes 1 te gebruiken met de dakspanten van de dak- en nokligger.

Normaal worden de dragende steigers voor cassettedaken met transparante steigerzeilen bekleed. Mocht er behoefte naar meer licht bestaan, kunnen **lichtcassettes 2** geplaatst worden. De lichtcassettes zijn met kunststoffen golfplaten bedekt en om het doorzakken van personen te voorkomen aan de onderkant van een vangrail voorzien. Hierdoor wordt een afscherming in het gebied van de lichtcassette overbodig.



Cassetedakbevestiging

Cassettespie and spanplaten 3/4 voor de bevestiging van de dakcassettes zowel aan de dakspanten als ook in het tussenveld.

De **handgrepen 5** worden in de dakcassette gehaakt en vereenvoudigen het inhangen en verwijderen van de afzonderlijke dakcassettes, zonder te moeten buigen of zonder de opening te moeten naderen.

Dakspantdrager als verbindingselement voor de draagconstructie

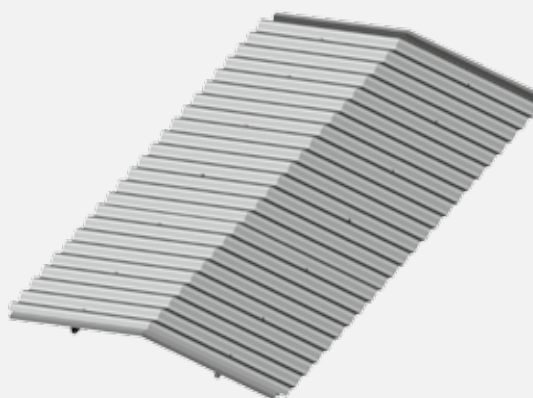
De **Dakspantdrager 6** wordt op de betreffende draagconstructie geplaatst. Het is geschikt voor zowel 0,73m als 1,09m brede Blitz- of Allround steigers. De reeds gemonteerde verbindingsevelden worden in het daksteunvlak geplaatst en met 2 **cassettespieën 7** met **haarspeldveren 8** geborgd zodat zij niet los kunnen schieten. Mocht het dak een keer op een andere constructie geplaatst worden: ook hiervoor hebben onze technische deskundigen een oplossing ontwikkeld.



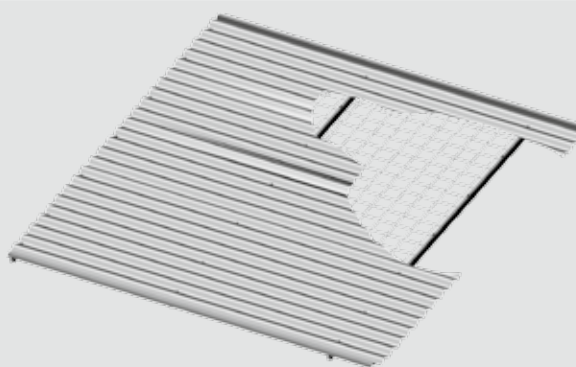
Detail dakspantdrager

Cassetedaken-elementen

1



2



3



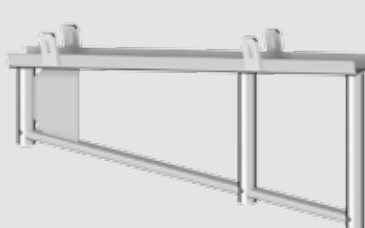
4



5



6



Steigerafsluiting boven
Veiligheid tijdens de montage
dankzij lager geplaatste consoles

7



8



Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]		Artikelnr.	
1	Nokcassette , met golfplaten	1,40 x 2,57	44,4		5911.000	
2	Lichtcassette , 2,00 m met kunststof golfplaten, Montage alleen in tussenvelden en in combinatie met dakcassetten	2,00 x 2,57	46,0		5930.200	
3	Cassettespie voor bevestiging cassettedaken	0,18	7,5		5913.002	
4	Cassettespanplaat voor bevestiging cassettedaken	0,12 x 0,08	15,0		5914.001	
5	Handgreep , voor cassettedak, staal	0,75	1,2		5931.100	
6	Dakspantdrager , 0,73/1,09 m Bij elke spantdrager zijn 2 cassettespieën artnr. 5913.003 als ook 2 haarspeldveren artnr. 5905.001 nodig	1,14 x 0,47	15,3		5915.001	
7	Cassettespie voor de dakspantdrager	0,18	7,5		5913.003	
8	Haarspeldveer , 4 mm voor pennen en spieën voor de dakspantdrager	0,08	1,5		5905.001	

Logistiek

Stalen stapelpalet 1 voor het vervoer en de opslag van 13 nokcassettes of 20 dakcassettes, ook geschikt voor blitz steigerhekken voor dakrandbeveiliging.

Uitvoering: **gegalvaniseerd**.

De **gaaspallet 2** met Europese afmetingen, beschikt over een **draagvermogen van 2t**. Deze is stapelbaar met Euro pallets en aan de bovenkant voorzien van kraanogen.

De zij-opening maakt het pakken van stapelgoederen mogelijk ook al zitten meerdere pallets op elkaar.

Uitvoering: **gegalvaniseerd**.

Valbeveiliging

Veiligheid tijdens het lopen op het dak:

Veiligheid tijdens het lopen op het dak en de valbescherming van personen wordt gewaarborgd door het Blitz **steigerhek 7** ter hoogte van de dakrand.

De **console leuningstijl 6** zit in het **aansluitstuk 3** en naar behoefte kunnen in de handel gebruikelijke halfronde gootdragers voor gecontroleerde waterafvoer op het dak gemonteerd worden.

Voor de montage van een zijbescherming van de gevel oftewel dakrand en ter afscherming van openingen op het dakvlak kan het **staander aansluitstuk 5** gebruikt worden.

Deze vervangt de spanplaat. In deze staanderaansluiting wordt een stalen steigerbuis, die als baluster gebruikt wordt, geplaatst. Afstand van de balusters max 3,00m.

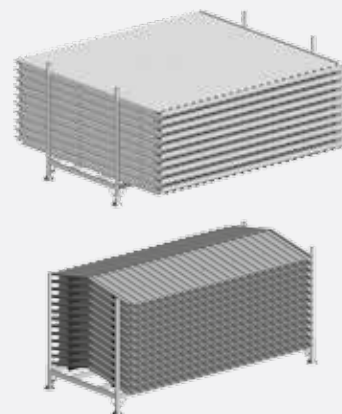
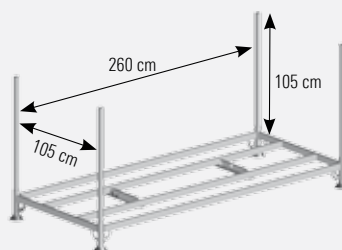
Op hoogte van de dakgoot kan het **onderstuk voor dakomloop 4** als alternatief voor het **aansluitstuk 3** gemonteerd worden als bevestiging van de valbescherming. Het biedt ook nog de mogelijkheid om steigervloners te plaatsen om op die manier ruimte voor een horizontale omloop tot stand te brengen. Het wordt direct op de bovenrand van de tralieligger met elk twee cassettespieën vastgemaakt.

Layher 

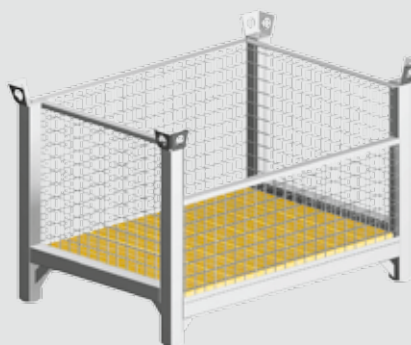
Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Logistiek

1

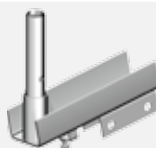


2



Valbescherming

3



6



4



5



7



Zijbescherming, gevel



Zijbescherming, dakrand

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]		Artikelnr.	
1	Stapelpallet cassettedak Staal, gegalvaniseerd Belasting 1.300 kg	2,77 x 1,22	50,6		5113.265	
2	Modul-gaasbox Staal, gegalvaniseerd Binnenmaat 1,08 x 0,68 x 0,61 m Belasting 2.000 kg, zul. Auflast 6.000 kg Stapelbaar met Euro pallets Samengesteld uit 5113.000 Gaasbox zonder houten bodem en 6494.514 houten bodem	1,20 x 0,80	85,8		5113.002	

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]		Artikelnr.	
3	Aansluitstuk voor cassettespanten 1 staanderpen	0,30	4,1		5932.000	
4	Onderstuk voor daklooppad , u-oplegging, staal voor montage van looppad in dakrandgebied	0,73	8,7		5916.073	
5	Staander aansluitstuk	0,22	3,2		5934.000	
6	Blitz console leuningstijl , staal, met leuningklemstukken	1,00	5,5		1716.000	
7	Steigerhek (Blitz)	1,00 x 2,57	21,1		1749.257	

Aanhaakbeveiliging

Eindsteun 1 om de schokdemper oftewel voorspanning in te haken. Voor de bevestiging wordt een cassetterspie gebruikt.

Tussenbevestiging 2 voor de montage van een tussensteun **3**, max. afstand 15m. Voor de bevestiging wordt een cassetterspie gebruikt.

Beginsteun 4 voor de montage van een tussenelement in de omgeving van de nok. Voor de bevestiging wordt een cassetterspie gebruikt.

Tussensteun 3 als kabelgeleiding voor tussenbevestiging en beginsteun.



Kabelgeleider 5 voor de kabelstop met karabijnhaak ter beveiliging van de kabelgeleider en om een verbindingshulp of een meelopende valbeveiliging aan te hangen.

Eindspanner met kabel 6 – kabelstop met spanningsmechanisme. Het spanningsmechanisme is vast samengeperst met de veiligheidslijn. Aan de andere kant wordt de **valdemper 8** vastgeschroefd.

Begin-panelement 7 voor het op positie houden van de kabelstop dankzij parallel verschuifbare klauwen en voor het inhaken in het eindstuk. Vóór montage van de spanningsplaat dienen de tanden op slijtage gecontroleerd te worden. Spanningsplaten dienen na max. 25 toepassingen vervangen te worden.

Valdemper 8 wordt tussen eindsteun en eindspanner ingehaakt. Element voor eenmalige inzet.

Aanhaakbeveiliging



Volgens de Duitse DGUV 38-richtlijnen moeten valbeveiligingsmiddelen voor personeel beschikbaar zijn op werkplekken en looppaden waar de valhoogte meer dan 2,00 m. is.

1



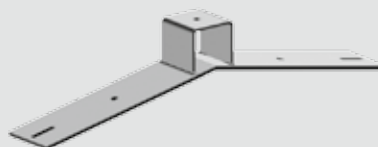
2



3



4



5



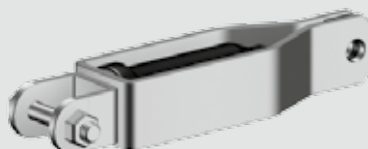
6



7



8



Layher® 

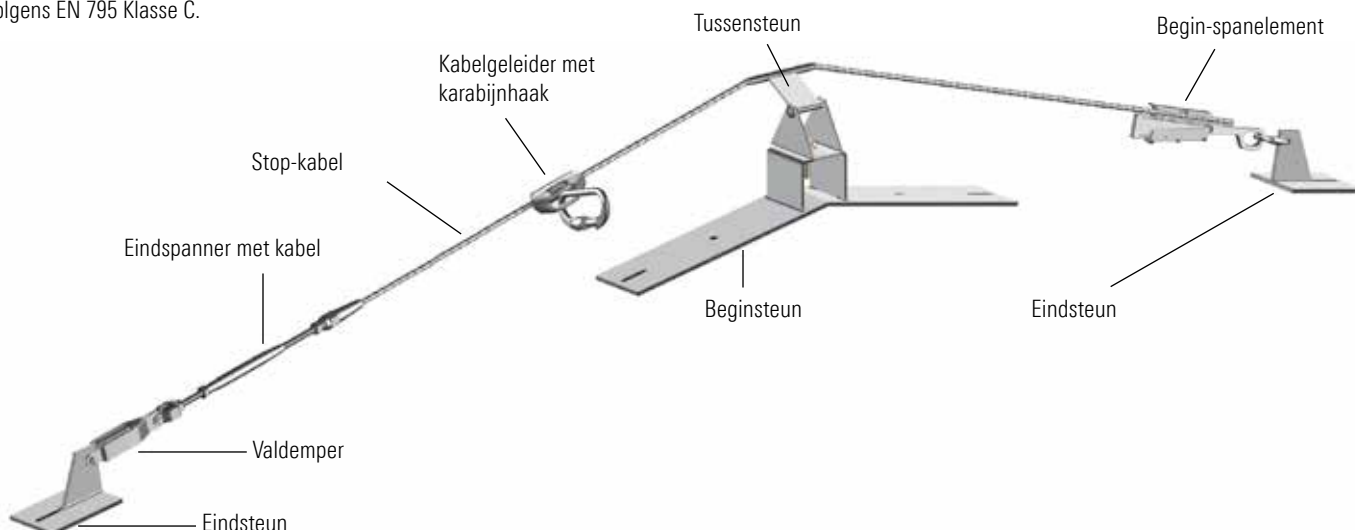
Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.
1	Eindsteun t.b.v. (de)montage cassettedak	0,23 x 0,12	3,1		5969.010
2	Tussenbevestiging t.b.v. (de)montage cassettedak	0,23 x 0,12	2,2		5969.020
3	Tussensteun t.b.v. (de)montage cassettedak Breekbelasting > 12 kN, incl. zeskantbout M12 x 40 en borgmoer	0,12	0,5		5969.080
4	Beginsteun t.b.v. (de)montage cassettedak	0,87 x 0,12	9,7		5969.030
5	Kabelgeleider Karabijnhaak Breekbelasting > 12 kN	0,09	0,4		5969.040
6	Eindspanner met kabel	25,00	7,0		5969.025
		35,00	9,4		5969.035
7	Begin-spanelement Kabel Ø 5 – 10 mm	0,30	1,0		5969.060
8	Valdemper t.b.v. (de)montage cassettedak voor veiligheidslijn, synthetische rubber, max. slag 70 mm, valbelasting 2,4 kN	0,25	1,1		5969.070

Aanhaakbeveiliging

BEVESTIGINGSINRICHTING

met horizontale bewegingsrichting
volgens EN 795 Klasse C.



Volgens de Duitse DGUV 38-richtlijnen moeten valbeveiligingsmiddelen voor personeel beschikbaar zijn op werkplekken en looppaden waar de valhoogte meer dan 2,00m. is.

Het PSA Veiligheidsharnasgordel AX 60 C 1 heeft de volgende sterke eigenschappen:

- ▶ Comfortabele en opgevulde, ergonomische rugsteun.
- ▶ Praktische gereedschapshouder en kliksluiting voor snel gebruik.
- ▶ Hoge betrouwbaarheid vrij van onderhoud en makkelijk en snel aan te trekken.
- ▶ Bedieningsfouten zijn onmogelijk, het materieel werkt in elke positie.
- ▶ Vrijheid van lopen en bewegen onder moeilijke omstandigheden.
- ▶ Uitstekende verdeling van de krachten (schokdemping) tijdens een val.

Vóór gebruik dienen regelmatig controles van de goede werking plaats te vinden. Volgens BGR 198 dienen alle persoonlijke beschermingsmiddelen een keer per jaar door een deskundige gecontroleerd te worden. Met de telkens maximaal toegestane levensduur is rekening te houden.

Valbeveiligingslijn ASK 1 met meelopende lijnklem 2

Meelopende touwopwinder van roestvrij staal, vastgenaaide valdemper (volgens EN 355) met buishaak, touwlengte 5,00m, volgens EN 353-2.

PSA-Veiligheidslijn met schokdemper Y-uitvoering 3

Valdemper met twee kernmanteltouwen Ø 12 mm, aluminium –karabijnhaak voor eenhandig gebruik en twee buishaken FS 90 (volgens EN 354/EN 355).

Aanhaakbeveiliging



Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Tot 25 m overspanning. Onderdelen:		Aantal stuks	Artikelnr.		
Beginsteun		1	5969.030		
Eindsteun		2	5969.010		
Kabelgeleider		1	5969.040		
Eindspanner met kabel		1	5969.025		
Begin-panelement		1	5969.060		
Valdemper		1	5969.070		
Tussensteun		1	5969.080		

Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.	
1	PSA-Veiligheidsharnasgordel AX 60 C met verlenging 0,50 m volgens EN 361		1,8		5969.160	
2	Valbeveiligingslijn type ASK 1 met meelopende lijnklem , polyamide, Ø 12 mm		2,7		5969.200	
3	PSA-Veiligheidslijn met schokdemper Y-versie 1,50m met karabijnhaak FS 90 (volgens EN 354/EN 355)		1,6		5969.600	

LAYHER WANDCASSETTESYSTEEM PROTECT

DE GOEDKOPE EN LOONBESPARENDE BEPLATING ALS MILIEU- EN WEERBESCHERMING EN GELUIDSISOLATIE



Het **protect-systeem** van Layher biedt een wandcassettesysteem dat geschikt is voor de Layher Allround steiger en de Layher Blitz steiger. Dit systeem voldoet aan de eisen van milieubescherming, geluidsisolatie en bescherming tegen weersinvloeden met maximale economische efficiëntie met de bekende Layher kwaliteit:

▶ **Weinig systeemonderdelen.**

▶ **Snelle en makkelijke montage met een simpele en logische opbouw.**

- ▶ Cassettes zijn geconstrueerd voor Layher maatvoeringen (max. 3,07m breed) en zijn met 1,00m hoogte makkelijk te monteren en te verplaatsen in de steiger.
- ▶ Dankzij de rubberafdichting rondom zijn de cassettes vrijwel stof-proof (**afsluiting van de voorgevel**), geschikt voor onderdruk (**asbestsaneering**) en waterdicht (**zandstraalwerkzaamheden**).
- ▶ Elektrostatisch inactief en derhalve makkelijk te reinigen.
- ▶ De wandcassettes kunnen als geluidschermen met een geluidsdemping-waarde van $Rw'=26$ dB gebruikt worden

- ▶ **Lichtcassettes** maken werkzaamheden achter de steiger mogelijk tijdens daglicht.
- ▶ Voor **buiten- en binnenhoeken** zijn er cassette-elementen.
- ▶ De aansluiting op bestaande bebouwing of de grond vindt middels een speciaal ontwikkelde **afsluitregel** plaats.
- ▶ Doelmatige oplossingen voor horizontale en verticale egalisatie van afmetingen zijn verkrijgbaar.
- ▶ Steigers met een veldlengte van 2,57m kunnen **tot een hoogte van 90m beplaat** worden (in geval van een veldlengte van 3,07m tot en met 50m hoogte).
- ▶ Het verankeringsoverzicht voldoet aan een met zeilen beklede steiger.
- ▶ **De toegangselementen**, compatibel met het systeem en afhankelijk van de toepassing, zijn beschikbaar.



Layher Protect-System:

Een systeem ter bescherming tegen emissies (uitstoot) van bijvoorbeeld stof of geluid.

Metrische veldlengtes zullen in opdracht worden vervaardigd en hebben een levertijd.

UW VOORDELEN OP EEN RIJ:

- ▶ Aan de eisen van milieu-/geluidsbescherming en bescherming tegen weersinvloeden wordt voldaan.
- ▶ Snelle en makkelijke montage met een simpele en logische opbouw.
- ▶ Dankzij de rubberafdichting rondom zijn de cassettes vrijwel stofproof (afsluiting van de voorgevel), geschikt voor onderdruk (asbestsanering) en waterdicht (zandstraalwerkzaamheden).
- ▶ Weinig, optisch aansprekende systeemonderdelen.
- ▶ Compatibel met de Layher Blitz-steiger en de Layher Allround-steiger.

Protect-systeem - onderdelen

Cassette-elementen

Aluminium frames met ingeklemde, verzinkte staalplaten, dankzij de omlopende rubberafdichting is de overgang naar aangrenzende elementen schoon en nauwkeurig.

De **Wandcassettes 1** kunnen als geluidsschermen met een geluidsdempingwaarde van $R_w=26$ dB gebruikt worden.

Op verzoek kunnen ook wandcassettes met een speciale uitvoering met een verhoogd geluiddempend niveau, volgens "additionele technische voorschriften en richtlijnen voor de vervaardiging van geluidsschermen langs wegen" ZTV-Lsw 88:1988 alsmede de beoordeling volgens DB-richtlijnen 800.2001 deel 2, geleverd worden.

Een testrapport van het Fraunhofer-instituut voor bouwfysica over luchtgeluidsisolatie van steigerbekisting volgens ZTV-Lsw 88:1988 respectievelijk DB-richtlijn 800.2001 is beschikbaar.

De **licht-wandcassette 2** maakt werkzaamheden achter de bekisting mogelijk tijdens daglicht. Een transparante overbruggingsplaat vervangt in dit geval de staalplaat met aluminium frame.

De **afsluitregels 3** sluiten de bekisting op de grond of naar een gebouw af. Vastgeklemd aan de cassettes wordt het zeil door de geïntegreerde zeilgleuf getrokken. Alternatief kan een metalen plaat of een plank aangepast worden aan de houten lat. Velden worden eveneens nauwkeurig aangesloten met afsluitregels.

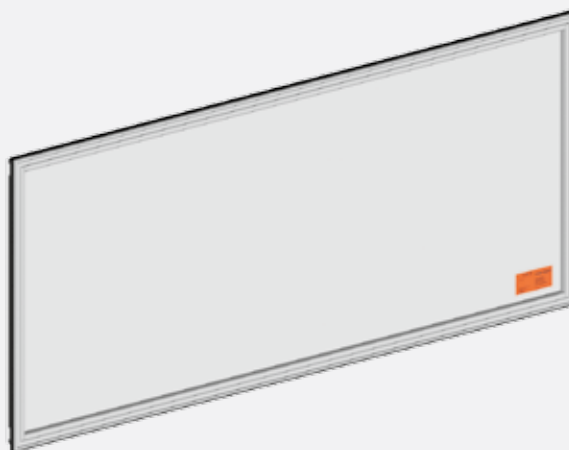
Mocht het Layher protect-systeem in combinatie met andere steigersystemen gebruikt worden, staan hiervoor speciale oplossingen ter beschikking.

De binnen- en buitenhoeken worden met **hoekcassettes 4** en de bijbehorende **afsluitregels 3**; gerealiseerd; aan de houder aangebracht sluiten zij nauw aan de nabijgelegen cassettes aan en vormen de afsluiting zowel optisch als ook functioneel.

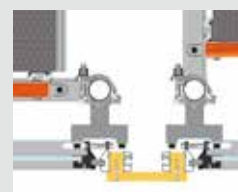
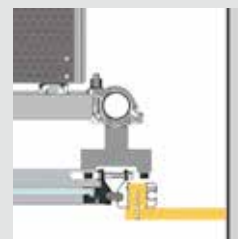
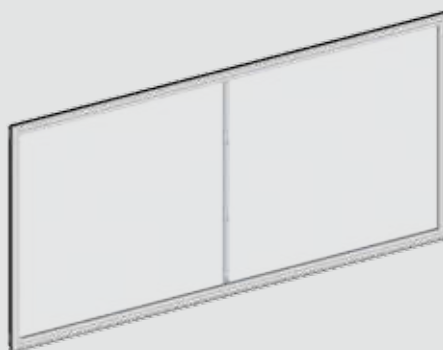
Ook hoekelementen met afwijkende hoeken op aanvraag.

Protect-systeem onderdelen

1



2



3



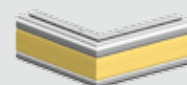
4



5



6



Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

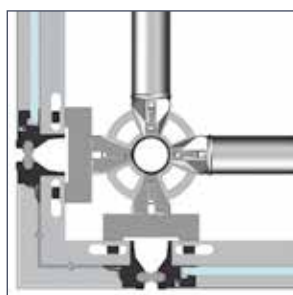
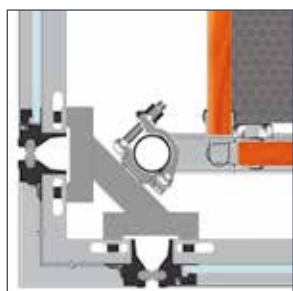
Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Artikelnr.
1	Wandcassette			
	0,73 m lang	0,73 x 1,00	7,7	5980.073
	1,09 m lang	1,09 x 1,00	10,5	5980.109
	1,57 m lang	1,57 x 1,00	14,3	5980.157
	2,07 m lang	2,07 x 1,00	18,2	5980.207
	2,57 m lang	2,57 x 1,00	22,2	5980.257
	3,07 m lang	3,07 x 1,00	27,2	5980.307
	Wandcassette, metrisch			
	0,50 m lang	0,50 x 1,00	6,0	5980.050
	1,00 m lang	1,00 x 1,00	10,0	5980.100
	1,50 m lang	1,50 x 1,00	14,0	5980.150
	2,00 m lang	2,00 x 1,00	18,0	5980.200
	2,50 m lang	2,50 x 1,00	22,0	5980.250
	3,00 m lang	3,00 x 1,00	27,0	5980.300
2	Lichtcassette			
	0,73 m lang	0,73 x 1,00	5,2	5981.073
	1,09 m lang	1,09 x 1,00	7,1	5981.109
	1,57 m lang	1,57 x 1,00	8,9	5981.157
	2,07 m lang	2,07 x 1,00	10,9	5981.207
	2,57 m lang	2,57 x 1,00	12,9	5981.257
	3,07 m lang	3,07 x 1,00	14,9	5981.307
	Lichtcassette, metrisch			
	0,50 m lang	0,50 x 1,00	4,0	5981.050
	1,00 m lang	1,00 x 1,00	6,0	5981.100
	1,50 m lang	1,50 x 1,00	8,5	5981.150
	2,00 m lang	2,00 x 1,00	10,5	5981.200
	2,50 m lang	2,50 x 1,00	12,5	5981.250
	3,00 m lang	3,00 x 1,00	15,5	5981.300
3	Afsluitregel			
	0,73 m lang	0,73	1,7	5983.073
	1,09 m lang	1,09	1,9	5983.109
	1,57 m lang	1,57	2,9	5983.157
	2,07 m lang	2,07	3,7	5983.207
	2,57 m lang	2,57	4,6	5983.257
	3,07 m lang	3,07	5,5	5983.307
	Afsluitregel, metrisch			
	0,50 m lang	0,50	1,2	5983.050
	1,00 m lang	1,00	1,9	5983.100
	1,50 m lang	1,50	2,6	5983.150
	2,00 m lang	2,00	3,6	5983.200
	2,50 m lang	2,50	4,5	5983.250
	3,00 m lang	3,00	5,4	5983.300
4	Hoekcassette 90°	0,16 x 1,00	6,2	5985.010
5	Allround binnenhoek-cassette 90°, 1,00 m	0,39 x 1,00	10,2	5985.040
6	Afsluitregel 90°	0,17 x 0,17	0,6	5985.011
	Afsluitregel binnenhoek 90°	0,39 x 0,39	1,8	5985.041

Protect-systeem - onderdelen

Met speciale **koppelingen 1-4**; worden de cassettes aan de steiger bevestigd; geplaatst in afstanden van 1 m (hoogte). Na het inhaken en positioneren van de onderste rij cassettes worden de overige cassettes opgezet en eenvoudig met de koppelingen geborgd. (De)montage van enkele cassettes op een later tijdstip t.b.v. materiaalbevoorrading en dergelijke is mogelijk.

Voor de toegang van de beklede steiger zijn **deurelementen 5** in de hartafstanden 1,09 – 2,57m verkrijgbaar. Hierin geïntegreerd is een afsluitbare deur met de doorgangafmetingen 1,85 x 1,00m.

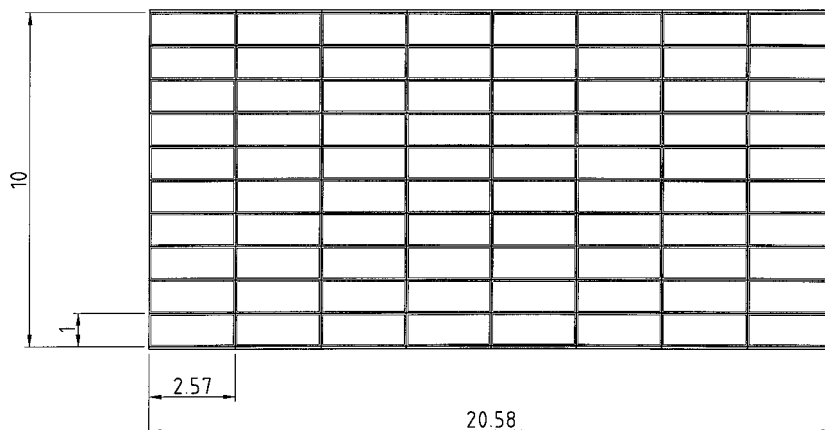
Op verzoek kunnen de **lichtcassettes** van enkelvoudig veiligheidsglas (met grote slijtvastheid tegen mechanische belasting) voorzien worden.



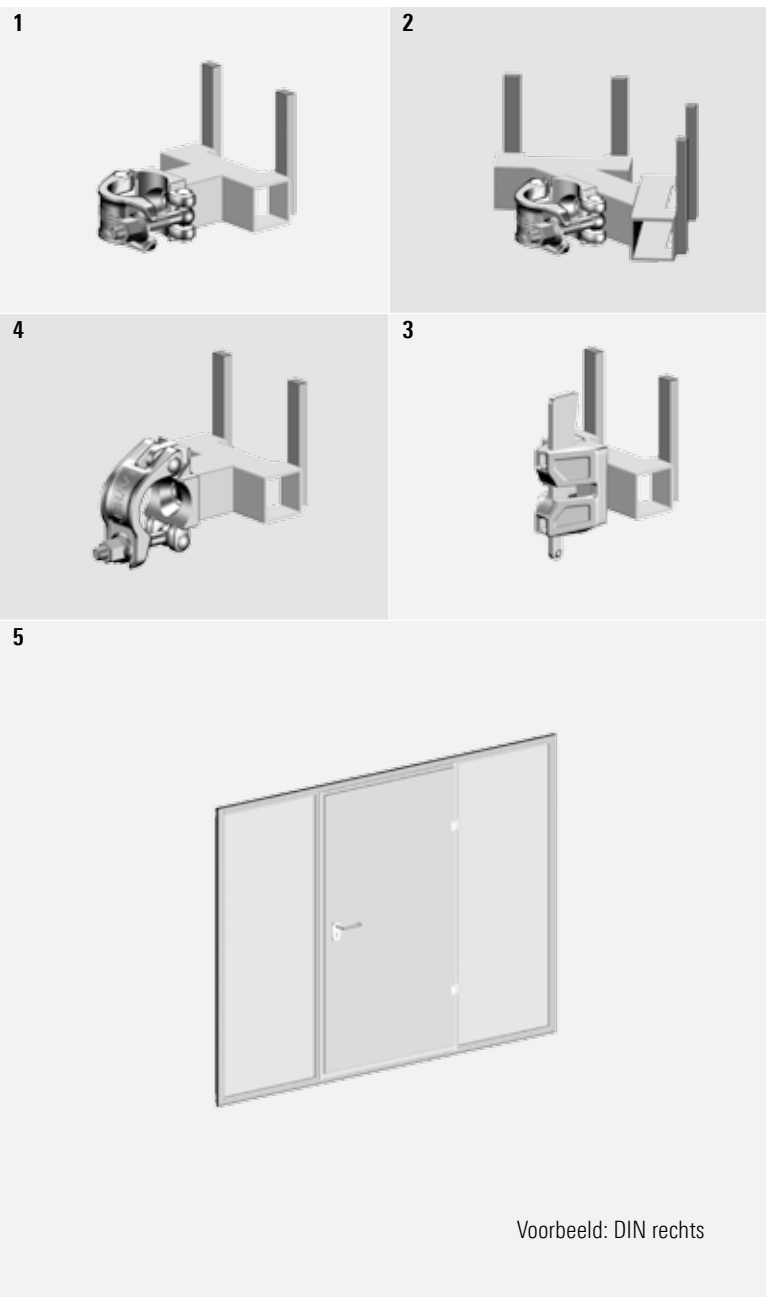
De onderdelen van het protect-systeem zijn uitsluitend verkrijgbaar vanaf de fabriek in Eibensbach (Duitsland). Metrische veldlengtes zullen in opdracht worden vervaardigd en hebben een levertijd.

Voorbeeld

Dit voorbeeld gaat uit van een voorgevel uitgerust met een Allroundsteiger:
 Breedte 8 x 2,57m = 20,56, hoogte 10,00m
 Gelijk aan een oppervlakte van **205,60m²**;
 De afsluitingsregels werden aan de onderkant van de cassettes gemonteerd.



Protect-system onderdelen



Pos.	Omschrijving	Afmeting L/H x B [m]	Gewicht ca. [kg]	Verpakt [st.]	Artikelnr.
1	Blitz koppeling T9 voor wandcassette T9 SW 19		1,6	250	5986.011
2	Blitz hoekkoppeling T9 voor wandcassette T9 SW 19		2,4	500	5986.021
3	Allround koppeling T9 voor wandcassette T9		1,7	250	5986.031
4	Liggekoppeling T9 met halve koppeling SW 19		1,6	300	5986.041
5	Deurelement Opent deur naar DIN rechts (zie afbeelding.) of DIN links, deurpaneel met kunststof wandplaten of staalplaat, andere veldbreedtes op aanvraag.	2,57 x 2,00			op aanvraag
6	Glascassettes ESG veiligheidsglas – zonder opdruk, geen afbeelding	0,73 – 3,07 x 1,00			op aanvraag
7	Wandcassettes met een verhoogd geluiddempend niveau volgens ZTV-Lsw 88:1988 bzw. DB-Richtlijnen 800.2001 (Hoofdstuk 2) geen afbeelding	0,73 – 3,07 x 1,00			op aanvraag

Volgende onderdelen zijn benodigd	Aantal (st)	Artikelnr.
Wandcassette 2,57 x 1,00 m	80	5980.257
Allround koppeling T9 voor wandcassette	99	5986.031
Afsluitregel 2,57 m voor wandcassette	8	5983.257

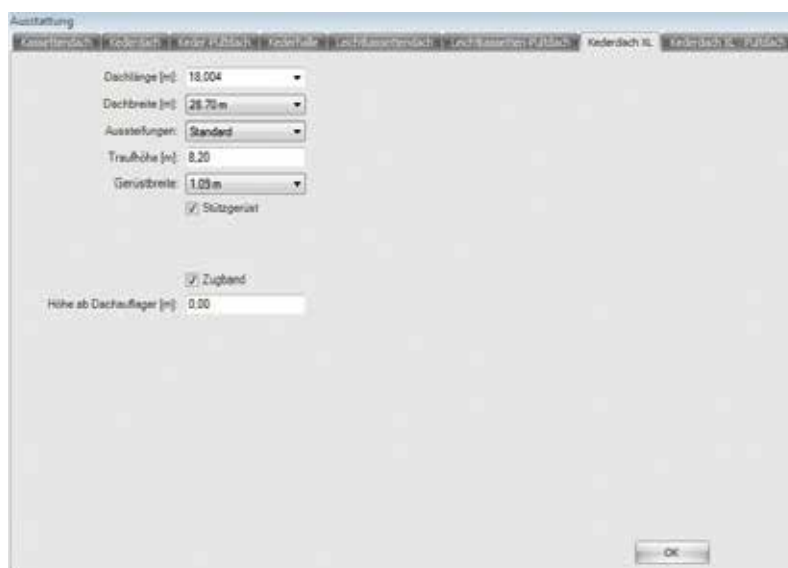
Software voor steigertekeningen

Layher LayPLAN

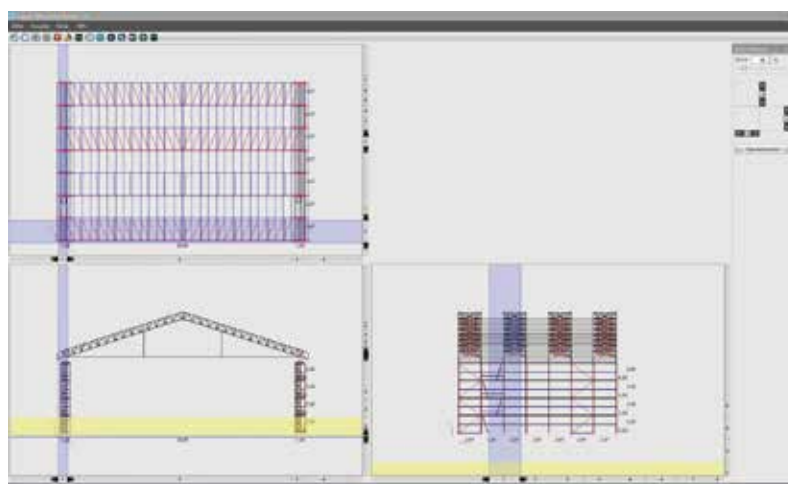
De planning van een ingewikkelde steigerconstructie met tijdelijke daken ter bescherming tegen weersinvloeden wordt nu nog makkelijker via de computer. De LayPLAN software stelt steigerconstructies op een makkelijke manier voor, berekent de kosten voor montage en demontage en geeft meer veiligheid op de bouwplaats dankzij geprinte overzichten. In slechts drie stappen naar de gebruiksklare steiger:

- ▶ Stap 1: Plan de steiger en de dakconstructie met de overzichtelijke LayPLAN software.
- ▶ Stap 2: De geprinte gegevens geven u wettelijke zekerheid volgens het Duitse Betr.SichV (Betriebssicherheitsverordnung) en ondersteunt uw logistiek.
- ▶ Stap 3: Bespaar tijd tijdens de montage dankzij goede planning – het benodigde materiaal is reeds ter plaatse.

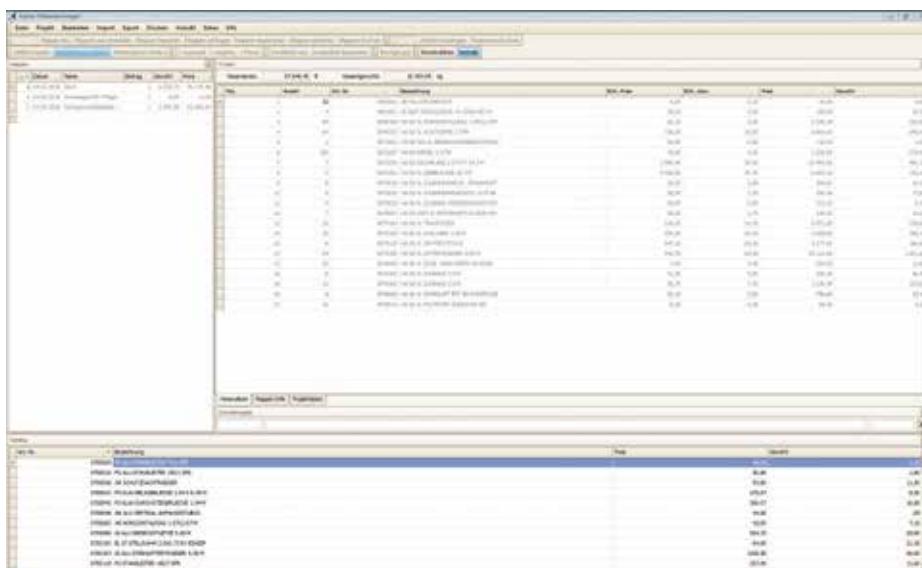
Het overzichtelijke menu van LayPLAN spreekt voor zich. Cursussen of de studie van omvangrijke handleidingen zijn overbodig .



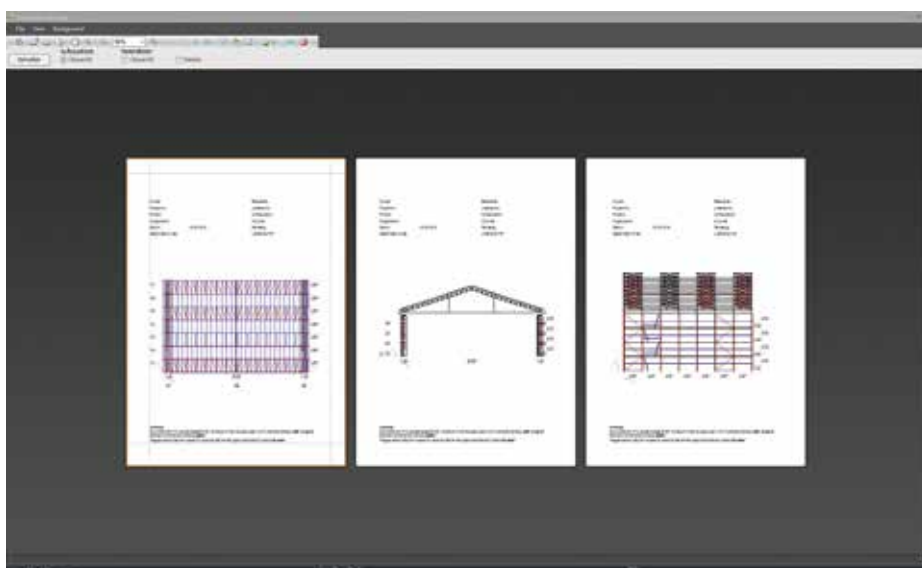
Selectie van de constructie



Hoofdbeeldscherm



LayPLAN Materiaalmanager



LayPLAN Printmanager

Pos.	Omschrijving	Artikelnr.	
1	1e licentie LayPLAN Dak- en wandsysteem incl. Materiaalmanager LayPLAN Allroundsteiger-systeem oder LayPLAN Blitzsteiger-systeem nodig.	6345.600	op aanvraag
2	2e licentie LayPLAN Dak- en wandsysteem incl. Materialmanager LayPLAN Allroundsteiger-systeem oder LayPLAN Blitzsteiger-systeem nodig.	6345.601	op aanvraag

	Blitz steigersysteem
	Allround steigersysteem
	Accessoires
	Dak- en wand-afscherming
	Ondersteuning
	Eventsystemen
	Rolsteigers
	Ladders en trappen

Layher is uw betrouwbare partner met meer als 70 jaar ervaring. „Made by Layher“ betekent immers ook „Made in Germany“ – voor al onze producten. Hoogste kwaliteit en alles compleet in eigen beheer.

Layher® 

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Layher B.V.
Lissenveld 18
4941 VL RAAMSDONKSVEER (NL)
+31 (0)162 58 68 00
mail@layher.nl
www.layher.nl

Layher N.V.
Mouterij 6
2550 KONTICH (B)
+32 (0)15 31 03 39
mail@layher.be
www.layher.be