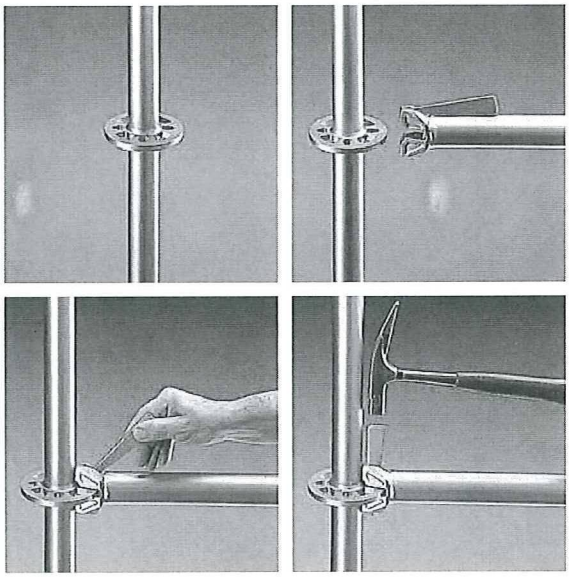
Allround steiger

Allround
Montage- en gebruikshandleiding

01-07-2010



Layher®

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Het universele systeem voor gewone en gecompliceerde tijdelijke hulpconstructies.

Het originele spiekop-rozetsysteem met toelatingscertificaat van het Duitse bouwinstituut: - nummer Z-8.22-64 voor de Allround-knooppunten.

De multidirectionele Layher Allround systeemsteiger is zeer flexibel, eenvoudig en vooral snel te monteren.

Het systeem bestaat uit zes hoofdonderdelen:

01 voetspindels
02 voetstukken
03 staanders
04 liggers
05 diagonalen
06 systeemvlonders

De aan de staanders gelaste rozetten zijn voorzien van acht spiegaten: vier kleine en vier grote. De kleine gaten werken onderling onder vaste hoeken van 90°. Met de grote gaten kunnen willekeurige hoeken gevormd worden en ze zijn tevens bedoeld voor de diagonaal aansluitingen. Liggers en diagonalen zijn voorzien van verbindingskoppen met een vaste spie. Deze unieke, spie-gatverbinding garandeert een snelle montage. De maatvastheid van alle onderdelen garandeert een probleemloze montage en demontage.

De Layher Allround steiger combineert de flexibiliteit van de traditionele pijp-en-koppelingsteiger met de montagesnelheid van de starre elementsteiger. Layher Allroundsteigers zijn bij uitstek geschikt voor vele toepassingen: bouw, industrie, scheeps- en vliegtuigbouw, podia, tribunes, etc.
Alle onderdelen zijn verkrijgbaar in volbad verzinkt staal of aluminium. De in deze handleiding aangeven waarden betreffen stalen Allround onderdelen.

Voor de (de)montage van de Allround steigers gelden de bepalingen van de Richtlijn Steigers (NL) en het Koninklijk Besluit (BE). Alle onderdelen voldoen aan de EN12810 en EN12811 en het toelatingscertificaat Z-8.22-64 van het Duitse Bouwinstituut.

Tijdens het bouwen en demonteren mag er geen valgevaar ontstaan. Dus zo snel mogelijk een leuning (of verstelbare vooruitlopende montageleuning) aanbrengen en deze bij de demontage zo lang mogelijk laten zitten. Wanneer geen tijdelijke leuningen aangebracht worden een klimharnas met veiligheidslijn gebruiken.

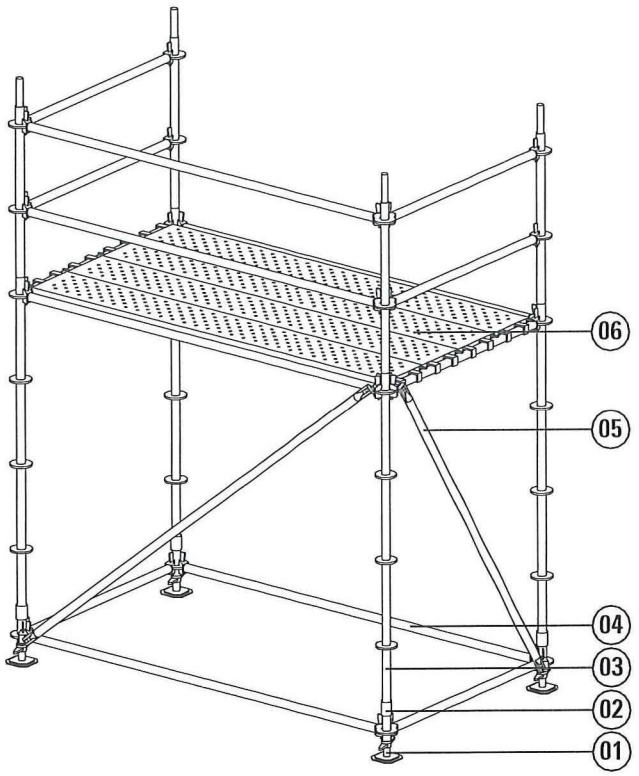
In verband met veiligheid en wettelijke aansprakelijkheid adviseren wij u uitsluitend originele Layher Allround-onderdelen te gebruiken.

Layher Allround steigeronderdelen kunnen gecombineerd worden met steigerkoppelingen, traditionele steigerbuizen en houten steigerdelen.

Steigerconstructies moeten met berekeningen verantwoord worden tenzij gebouwd wordt volgens algemeen erkende standaardconfiguraties. (Informeer bij Layher BV.NV.)

Alle onderdelen moeten vóór montage gecontroleerd worden op beschadigingen. Beschadigde onderdelen mogen niet gebruikt worden.

Voor advies, is op aanvraag een instructeur beschikbaar of kunt u een specifieke Allroundcursus volgen.

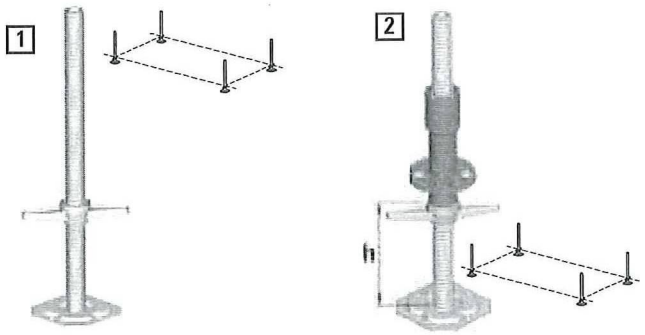


De Allround steiger

1 Voetspindels in de gewenste veldmaten opstellen. Bij ontoereikend draagvermogen van de ondergrond, lastverdelers aanbrengen bijv. hout, minimaal 500mm x 200mm x 30mm.

De toelaatbare belastingen en maximale uitspindelhoogtes zijn terug te vinden in tabel 1.

2 Het voetstuk op de voetspindel schuiven.



TABEL 1: Toelaatbare uitspindeling en belasting van voetspindels*

Spindeltype	Normale spindels*				Kantelbare spindels*			
Artikelnummer:	4001.060				4003.000			
Minimale hoogte h (mm)	40				120			
Uitspindeling h (mm)	100	200	300	370	100	200	300	340
Maximale belasting (kN)**	44	32	24	20	43	38	28	25

*Hogere belastingen zijn mogelijk, zie uitgebreidere technische info.
** Horizontale belasting: 5%

3 De voetstukken in lengte- en breedterichting met liggers verbinden. Voor rechthoekige grondvlakken de kleine gaten in de rozet gebruiken (zie tabel 2).

Beginnend bij het hoogste punt in het terrein, met de spindels het basisvlak waterpas stellen.

4 De staanders in de voetstukken plaatsen en de volgende slag aanbrengen: Bij een vloer van steigerdelen; buisliggers en hulpkorteling(en) in de dwarsrichting; buisliggers in de lengterichting.

5 Bij een vloer van vlonders: in de dwarsrichting buis- of U-liggers en in de lengterichting buisliggers aanbrengen.

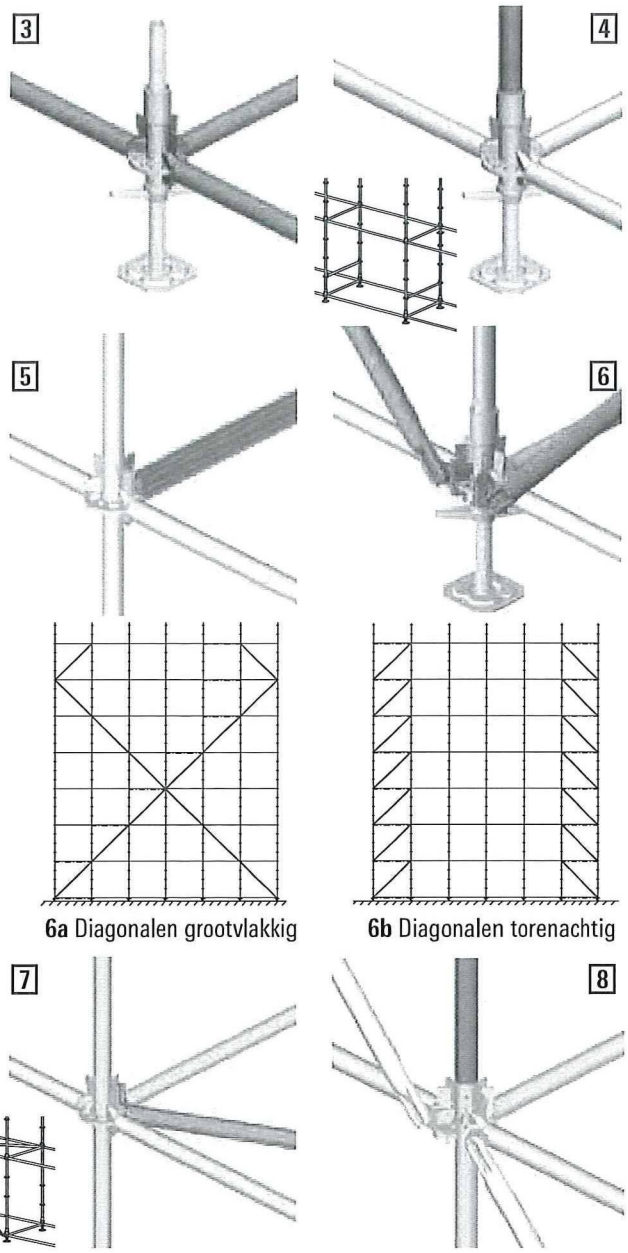
6 De lengte van de diagonalen zo kiezen dat de verbindingen zich bij voorkeur op vloerhoogten, bij een ligger of op een knooppunt bevinden.

Diagonalen monteren volgens figuur **6a** of **6b**
(**6a** en **6b** zijn zonder verankeringen getekend!)

7 De spieverbindingen met een 500gr. hamer en normale krachtuitoefening vastslaan. In steigers met steigerdelen, in de diagonaalvelden, horizontale diagonalen aanbrengen. Horizontale diagonalen zijn bij gebruik van Allround vlonders niet noodzakelijk.

8 De lengte van de staanders zo kiezen dat de verbindingen zich bij voorkeur op vloerhoogte of op een knooppunt bevinden.

Voor de verdere opbouw van de steiger **4, 5, 6, 7** en **8** herhalen.



6a Diagonalen grootvlakkig **6b** Diagonalen torenachtig

TABEL2: Layher Allround gevelsteigers: Voorbeelden van vloerconstructies

Steigerklasse volgens EN 12811	Gelijkmatig verdeelde belasting (kg/m²)	Geconcentreerde belasting (kg) per 50x50cm	Steigerbreedte b (m)	Steigerveldlengte l (m)	Vereiste draagliggers	Vloersoort (layher systeem-vlonders of steigerdelen*
1,2,3	75, 150, 200	150	0.73	3.07	U- of buisliggers	Alle vlondertypen
3	200	150	1.40	3.07	Buisliggers**	Stalen vlonders
4	300	300	1.40	3.07	Versterkte liggers	
			1.40	2.57	Buisliggers**	
			1.09	3.07		
			1.09	3.07	Buisliggers	Steigerdelen+2 hulpkortelingen per vak
			1.40	2.57		
			1.57	2.07	Buisliggers	Steigerdelen+1 hulpkortelingen per vak
5	450	300	1.09	2.07		
			1.40	1.57		
			1.40	2.57	Versterkte liggers	Stalen vlonders
			1.09	2.07		
			1.09	2.57	Buisliggers**	
			1.40	2.07	Dubbele U-liggers	
6	600	300	1.09	1.57	Buisliggers	Steigerdelen+1 hulpkortelingen per vak
			1.09	1.57	Versterkte liggers	Stalen vlonders
			1.09	2.07	Buisliggers**	
			1.40	2.07	Dubbele liggers	
			1.57	1.57		

* Steigerdelen van 3cm dik. Voor het gebruik van andere steigerdelen zie tabel 3.

** K2000-liggers

De Steigervloer

Vloeren van steigerdelen (standaard bouwhout volgens EN 14081 en sterkteklasse C18 EN 338).

9 Steigerdelen overlappen op de dwarsliggers of hulpkortelingen.

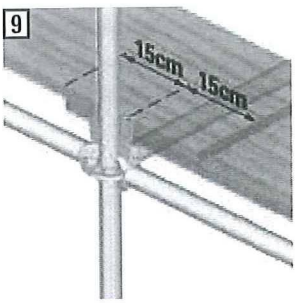
of

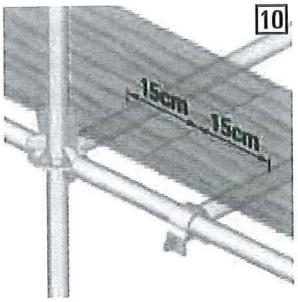
10 Steigerdelen stuik gelegd met behulp van een extra hulpkorteling voor een vlakke doorlopende vloer.

of

11 Vloeren van Layher systeemvlonders: zie tabel 4.
Vlonders monteren op een U- of buisligger en met vlonderborgingen vastzetten (om opwaaien te voorkomen). De keuze van de vlonder is afhankelijk van de staanderafstand en de gewenste belastingsklasse: zie tabel 4.







TABEL 3: Toelaatbare overspanning van steigerdelen* (m)

Steigerklasse volgens EN 12811	Breedte steigerdelen (cm)	Dikte steigerdelen (mm)				
		30	35	40	45	50
1,2,3	20	1.25	1.50	1.75	2.25	2.50
	24 en 28	1.25	1.75	2.25	2.50	2.75
4	20	1.25	1.50	1.75	2.25	2.50
	24 en 28	1.25	1.75	2.00	2.25	2.50
5	20, 24, 28	1.25	1.25	1.50	1.75	2.00
6	20, 24, 28	1.00	1.25	1.25	1.50	1.75

* Volgens houtsorteerklasse S13, DIN 4074, deel 1

TABEL 4: Gebruik van geselecteerde Layher systeemvlonders U- en buisoplegging

Steigerklasse volgens EN 12811 (kg/m²)		Stalen vlonders 0.32m Art.nr.: 3802.xxx 3844.xxx					Stalen vlonders 0.64m met luik Art.nr.: 0708.xxx 3813.xxx		Robuust vlonders 0.61m Art.nr.: 3835.xxx 0706.xxx				Robuustvlonders 0.61m met luik (en ladder) Art.nr.: 3837.xxx 3838.xxx 0706.xxx 0713.xxx		
		1.57	2.07	2.57	3.07	4.14	2.07	2.57	1.57	2.07	2.57	3.07	2.07	2.57	3.07
1	75	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	300	●	●	●	●	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
5	450	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	600	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puinvangschot		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Randbeveiliging

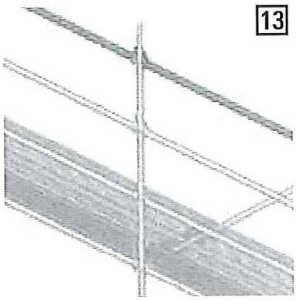
Zodra valgevaar bestaat vanaf hoogten groter dan 2.5m, (België 2.0m) randbeveiliging aanbrengen.

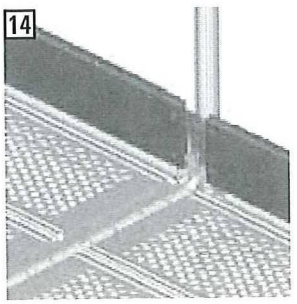
12 Op de eerste rozet boven de werkvloer een knieleuning en op de tweede rozet een heupleuning monteren. Dit zowel aan de langs- als de kopzijde van de werkvloer.

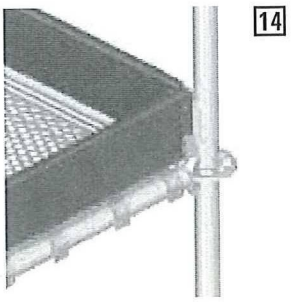
13 Indien de leuninghoogte boven de werkvloer minder is dan 0.95m, een extra leuning op de derde rozet aanbrengen.

14 Systeem kantplanken of steigerdelen met kantplankkoppelingen monteren op de vloeren die als werkvloer gebruikt gaan worden.







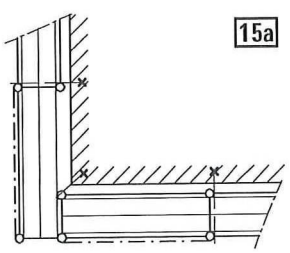


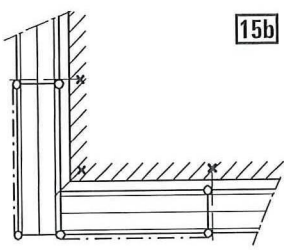
Praktische hoekoplossingen

Hoeken met systeemvlonders.

15a Een hoek maken met 3 staanders zoals getekend.

15b Onder iedere vloer een dubbele U- of versterkte buisligger monteren, vlonders inhangen en met vlonderborgingen beveiligen.

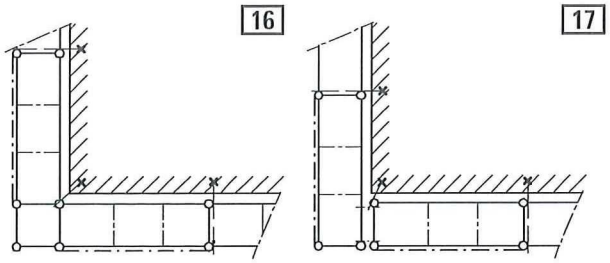




Hoeken met houten steigerdelen.

16 De hoek bouwen met 4 staanders zoals getekend.

17 Indien de veldlengtes niet toelaten dat de steiger om een hoek wordt gebouwd, dient een verbinding gemaakt te worden met traditioneel pijp en koppeling materiaal. Deze verbinding kan worden uitgevoerd op een halve meter en op 1 meter hoogte zodat meteen in de randbeveiliging voorzien wordt. De ruimte tussen de steigervloeren moet afgedekt en beveiligd worden.



Uitbouwen van Allround steiger

Allround steigers kunnen worden uitgebouwd met standaard Allround consoles.

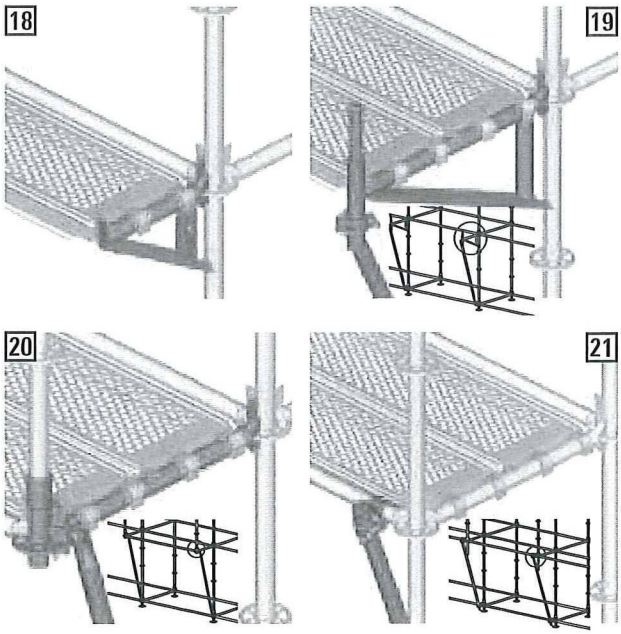
18 0.36m verbreding met een Allround console voorzien van vlonders of steigerplanken.

19 0.73m verbreding met een Allround console en consolediagonalen voor vloerbelastingen groter dan 150 kg/m² (klasse 2) een extra diagonaal aanbrengen.

20 Console verbreding 0.73m met liggers, diagonalen en voetstuk of staander.

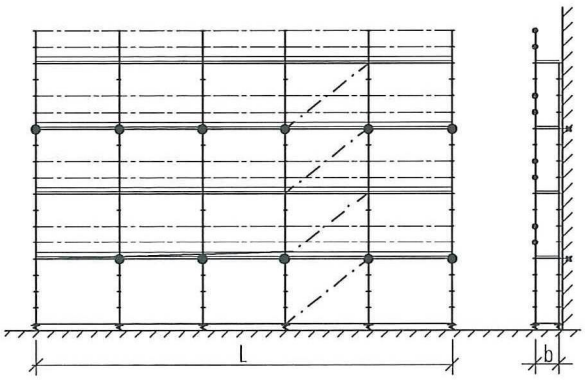
21 In plaats van Allround diagonalen kunnen ook steigerbuizen met koppelingen gebruikt worden.

Vlonders met de vlonderborgingen tegen onbedoeld uitnemen of opwaaien beveiligen.



Allround gevelsteiger

Daar waar Layher systeemvlonders gemonteerd worden kunnen langsliggers (L) aan de leuningzijde achterwege blijven. Bij gebruik van houten steigerdelen dienen deze langsliggers wel gemonteerd te worden (als ook hulpkortelingen: zie tabel 3).
In de lengterichting (L) dient voor 5 velden 1 keer een veld van diagonalen voorzien te worden (torenachtig) of over de gehele steiger (grootvlakkig) gemonteerd. (zie figuur **6a** en **6b**).
Werkvloeren aan de buiten- en kopzijden voorzien van kantplanken, knie- en heupleuningen. Voor verdere specificaties zie pag. 3, tabel 2.



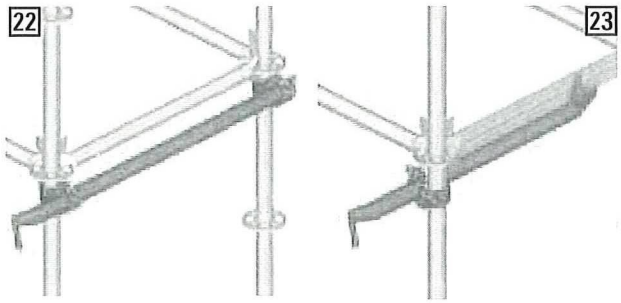
Steigerverankeringen

22-23 Steigers moeten aan draagkrachtige (gevel)elementen verankerd worden (bij twijfel uittrekproeven doen). Het aantal en soort ankers is bepalend voor de standzekerheid van de steiger.

Bij gebruik van netten, zeilen of kappen, worden hogere eisen aan de verankering gesteld!

De krachten waaraan steigerankers moeten voldoen zijn te vinden in tabel 5.

De gebruiksaanwijzing van de toegepaste bevestigingsartikelen dienen nauwlettend gevolgd te worden.



Layher ankerbuizen toe te passen met schroefogen

TABEL 5: Ankerpatroon en belastingen (kN) volgens schema's 23 A,B,C voor steigers tot max. 80m* (slaghoogte 2.0m of 2.16m)**

	Veldlengte (m)	Verankeringsniveau boven het maaiveld (m)					
		≤20m		20-30m		30-80m	
Steiger onbekleed voor een gesloten gevel[1)]	2.57	C	2.1kN	A	2.4kN	B	2.5kN
	3.07	C	2.5kN	A	2.9kN	B	3.0kN
Steiger onbekleed voor een open gevel	2.57	C	2.5kN	A	3.1kN	B	3.7kN
	3.07	C	3.0kN	A	3.7kN	B	4.4kN
Steiger met netten voor een gesloten gevel	2.57	A	2.6kN	B	3.2kN	B	3.7kN
	3.07	A	3.1kN	B	3.8kN	B	4.5kN
Steiger met netten voor een open gevel	2.57	A	3.9kN	B	4.7kN	B	5.6kN
	3.07	A	4.7kN	B	5.6kN	B	6.7kN
Steiger met zeilen/krimpfolie voor een gesloten gevel	2.57	A	5.2kN	B	6.3kN	B	7.5kN
	3.07	A	6.2kN	B	7.5kN	B	8.9kN
Steiger met zeilen/krimpfolie voor een open gevel	2.57	B	7.8kN	B[2)]	6.3kN	B[2)]	7.5kN
	3.07	B	9.4kN	B[2)]	7.5kN	B[2)]	8.9kN

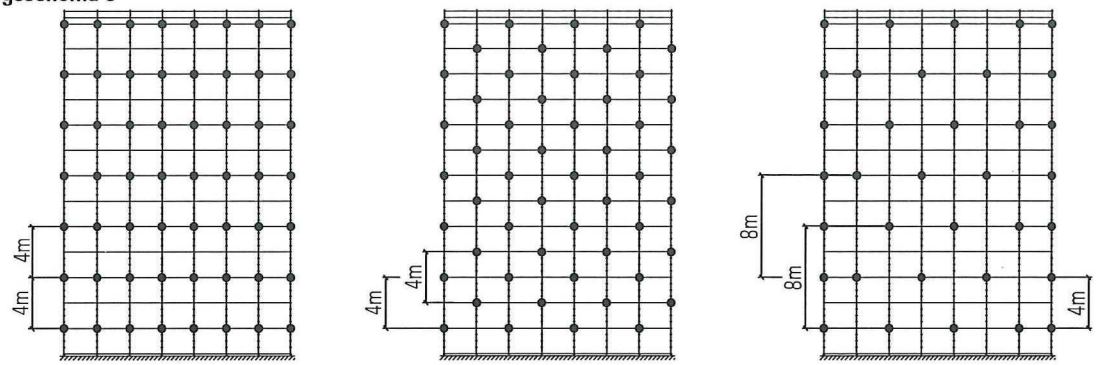
* Max. bouwhoogte afhankelijk van de steigerbreedte, aantal vloeren en werkvloerbelasting. [1)] Gevelopening minder dan 20% van het geveloppervlak.

** Voor vakmaat 2,57m met 2.70mof 3.00m slaghoogte de waarde van de 3.07m vakmaat aanhouden. [2)] Steiger rondom gebouw volledig inzeilen.

Voor kustgebied en Waddeneilanden 15% extra berekenen

Verankeringsschema's

23



Schema A **Schema B** **Schema C**

• = **Verankeringspunt.** Na te streven ankerpatronen. Ankers bij voorkeur nabij een knooppunt aanbrengen. Combinaties van A, B en C mogelijk; Layher kan u hierin adviseren.

Allround overbruggingen

Overbruggingen tot 3.07m (4.14m als special) kunnen worden gerealiseerd met stalen of aluminium vlonders en bijbehorende leuningen en kantplanken. Zie tabel 4.

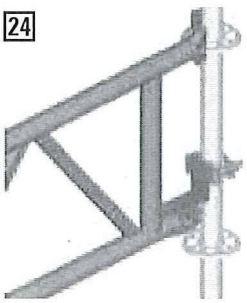
Voor grotere overbruggingen kunnen Allround systeemtralieliggers toegepast worden.

24 Allround tralieligger (h=0.4m):
De spiekop bovenaan de tralieligger aan de rozet bevestigen. De onderkant van de tralieligger dient met een speciale tralieliggerkoppeling aan de staander bevestigd te worden.

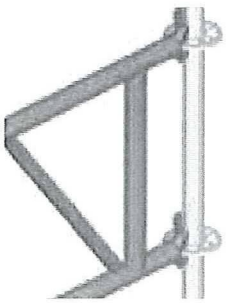
25 Allround tralieligger U -of buisopl. met 4 spiekoppen (h=0.5m):
De spiekoppen aan de boven- en onderkant aan de staander bevestigen, zie ook tabel 6.

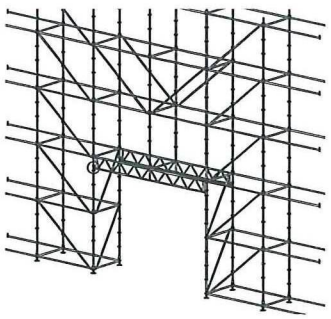
Ook in ruimtesteigers kunnen de Allround-U-tralieliggers (met of zonder extra diagonalen) voor grote overspanningen en hoge belastingen gebruikt worden.

24

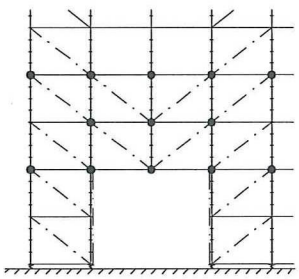


25

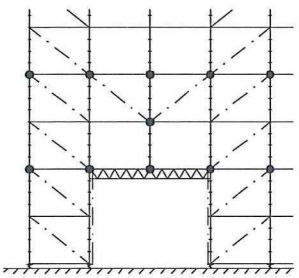




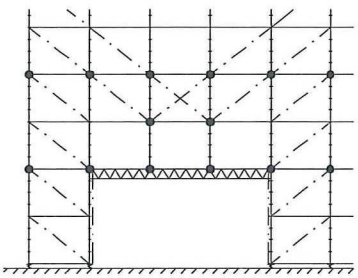
Let op! Ter plaatse van de overbrugging dwarsdiagonalen aanbrengen.



Overbruggingsvariant A*



Overbruggingsvariant B*



Overbruggingsvariant C*

• = **Verankeringspunt.**

* Diagonalen zowel aan de binnen- en buitenzijde monteren.

TABEL 6: Toegestane bouwhoogte (m) boven overbruggingen*

Steigerbreedte	Steigerklasse volgens EN 12811	Aantal slagen met opvang diagonalen	Overbruggingsvariant						
			A			B			C
			2x2.07m	2x2.57m	2x3.07m	2x2.07m	2x2.57m	2x3.07m	3x2.57m
0.73m	3 200kg/m²	0	-	-	-	20	18	8	-
		1	20	16	10	20	20	18	10
		2	20	20	20	20	20	20	18
1.09m	4 300kg/m²	0	-	-	-	20	8	-	-
		1	12	8	4	20	20	14	4
		2	20	20	16	20	20	20	12
1.40m	4 300kg/m²	0	-	-	-	20	10	6	-
		1	8	4	-	20	20	14	-
		2	20	20	16	20	20	20	10
1.57m	4 300kg/m²	0	-	-	-	20	8	4	-
		1	6	-	-	20	20	12	-
		2	20	18	14	20	20	20	8

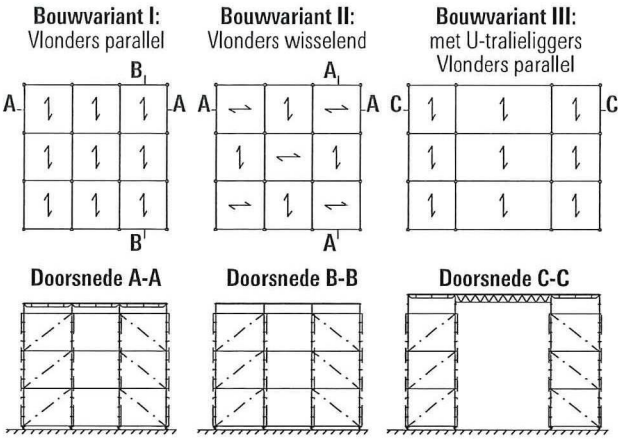
* Grotere hoogten en overbruggingen zijn mogelijk, deze dienen echter berekend te worden.

Allround ruimtesteiger

Ruimtesteigers hebben in tegenstelling tot gevelsteigers ook in de dwarsrichting meerdere vloervelden. De in de ruimtesteiger toegepaste vloerliggers worden hierdoor hoger belast. Gebruik daarom versterkte liggers, of dubbele U- of buisliggers of U- of buistralieliggers. Diagonalen zijn zowel in de lengte- als in de dwarsrichting noodzakelijk.

Ook voor ruimtesteigers gelden de steigerklassen vermeld in de EN 1280.

De statische berekeningen voor de steigerveldafmetingen zijn samengevat in tabel 7.



Diagonalen minstens in ieder 5e veld.

TABEL 7: Allround ruimtesteiger (belasting berekend op 6m², volgens DIN 4420, deel1) Voorbeelden van vloerconstructies

Steigerklasse volgens EN 12811	Gelijkmatig verdeelde belasting (kg/m²)	Steigerveld	Dwarsliggers	Langsligger	Vloersoort (layher systeem-vlonders of steigerdelen*
1	75	3.07x3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Ligger 3.07m	Alle vlondertypen
		1.57x3.07m	Ligger 1.57m	Ligger 3.07m	Steigerdelen*+2 hulpkortelingen
		2.07x2.07m	Ligger 2.07m	Ligger 2.07m	
2	150	3.07x2.57m	Dubbele ligger 3.07m	Ligger 2.57m	Alle vlondertypen
		3.07x3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Alle vlondertypen**
		1.57x2.57m	Ligger 1.57m	Ligger 2.57m	Steigerdelen*+2 hulpkortelingen
		1.09x3.07m	Ligger 1.09m	Ligger 3.07m	
3	200	2.57x3.07m	Dubbele ligger 2.57m	Ligger 3.07m	Alle vlondertypen
		3.07x3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Alle vlondertypen**
4	300	1.57x1.57m	Ligger 1.57m	Ligger 1.57m	Steigerdelen*+1 hulpkorteling
		2.07x2.57m	Dubbele ligger 2.07m	Dubbele ligger 2.57m	Stalen vlonders
5	450	2.07x1.57m	Dubbele ligger 2.07m	Ligger 1.57m	
		2.07x2.07m	Dubbele ligger 2.07m	Dubbele ligger 2.07m	Stalen vlonders**
6	600	2.07x2.07m	Dubbele ligger 2.07m	Dubbele ligger 2.07m	

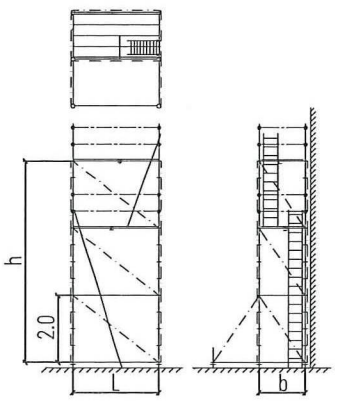
* Steigerdelen van 3cm dik. Voor het gebruik van andere steigerdelen zie tabel 3.

** Vlonderrichting wisselend

Allround Torensteiger

Torensteigers kunnen uitsluitend vrijstaand (zonder verankeringen) gebouwd worden indien:
- in gesloten ruimtes de smalste basis groter is dan 1/4 van de hoogte.
- buiten de smalste basis groter is dan 1/3 van de hoogte en de steiger niet bekleed of beplaat is. In kustgebied en waddeneilanden basis-hoogte verhouding 1/2.

In andere gevallen kan men verankeringen berekenen of extra ballast noodzakelijk is.
Voor verdere specificaties van vloeren in torens zie tabel 8.



TABEL 8: Allround torensteigers: draagliggers en vloersoorten

Steigerklasse volgens EN 12811	Gelijkmatig verdeelde belasting (kg/m²)	Steigerveld (b x L)	Dwarsliggers (b)	Langsligger (L)	Vloersoort (layher systeem-vlonders of steigerdelen*
1	75	2.07x3.07m	Ligger 2.07m	Ligger 3.07m	Alle vlondertypen; Steigerdelen*+2 hulpkortelingen
		2.57x2.07m	Ligger 2.57m	Ligger 2.07m	
		3.07x1.57m	Ligger 3.07m	Ligger 1.57m	
2	150	2.07x2.07m	Ligger 2.07m	Ligger 2.07m	Alle vlondertypen; Steigerdelen*+1 hulpkorteling
3	200	2.07x1.57m	Ligger 2.07m	Ligger 1.57m	
		3.07x3.07m	Dubbele ligger 3.07m	Ligger 3.07m	Alle vlondertypen
		1.57x3.07m	Ligger 1.57m	Ligger 3.07m	Alle vlondertypen; Steigerdelen*+2 hulpkortelingen
4	300	1.09x3.07m	Ligger 1.09m	Ligger 3.07m	Stalen vlonders; Steigerdelen*+2 hulpkortelingen
		1.40x2.57m	Ligger 1.40m	Ligger 2.57m	
		1.57x2.07m	Ligger 1.57m	Ligger 2.07m	Stalen vlonders; Steigerdelen*+1 hulpkortelingen
		1.40x3.07m	Versterkte U-ligger 1.40m	Ligger 3.07m	Stalen vlonders
		2.07x3.07m	Dubbele ligger 2.07m		
5	450	1.09x2.07m	Ligger 1.09m	Ligger 2.07m	Stalen vlonders; Steigerdelen*+1 hulpkortelingen
		1.57x1.57m	Ligger 1.57m	Ligger 1.57m	Stalen vlonders; Steigerdelen*+1 hulpkortelingen
		2.07x2.57m	Dubbele ligger 2.07m	Ligger 2.57m	Stalen vlonders
6	600	1.09x1.57m	Ligger 1.09m	Ligger 1.57m	Stalen vlonders; Steigerdelen*+1 hulpkortelingen
		1.40x2.07m	Versterkte U-ligger 1.40m	Ligger 2.07m	Stalen vlonders
		2.07x2.07m	Dubbele ligger 2.07m	Ligger 2.07m	
		2.57x1.57m	Dubbele ligger 2.57m	Ligger 1.57m	

* Steigerdelen van 3cm dik. Voor het gebruik van andere steigerdelen zie tabel 3.

Allround rolsteigers

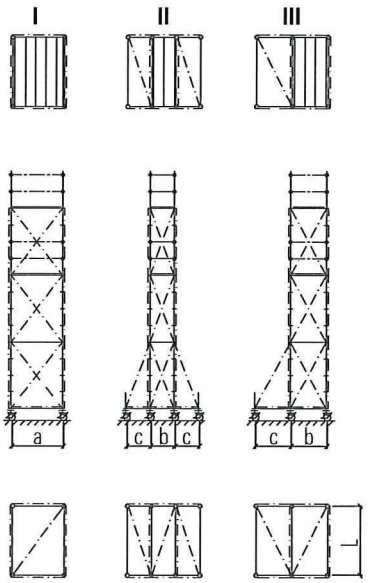
Met Allround onderdelen kunnen ook rolsteigers worden gebouwd in een grote verscheidenheid in hoogtes, lengtes en breedtes.

De keuze van de onderdelen worden bepaald door tabellen 2, 6 en 8.

Voor Allround rolsteigers moet het verlengde voetstuk, art.no. 2660.000 gebruikt worden. Alle voetstukken dienen met diagonalen verbonden te worden.

De wielkeuze wordt bepaald door de hoogte en belasting van de rolsteiger. Echter tenminste 7.5kN wielen gebruiken. De wielen met behulp van de vleugelmoeren borgen. Bij verrijden opletten dat de wielen allemaal goed in de rijrichting zwenken.

Horizontale diagonalen in het grondbordes en minimaal op iedere 5m hoogte monteren. Eventueel steigerbuis (ø48.3mm) en steigerkoppelingen gebruiken. Verrijden op vlakke ondergrond met normale loopsnelheid.



TABEL 9: Toelaatbare bouwhoogten van Allround rolsteigers*

Bovenste vloerhoogte			4.5m	6.5m	8.5m	10.5m	12.5m
Opbouw variant I	A	axL	1.09x2.07	1.57x2.07	2.07x2.07	2.57x2.57	3.07x3.07
	B	axL	1.57x2.07	2.07x2.07	2.57x2.57	-	-
Opbouw variant II	A	c/b/cxL	-/1.09/-x2.07	0.73/0.73/0.73x2.07	0.73/0.73/0.73x2.07	0.73/1.09/0.73x2.57	1.09/1.09/1.09x3.07
	B	c/b/cxL	0.73/0.73/0.73x2.07	0.73/0.73/0.73x2.07	1.09/1.09/1.09x2.07	-	-
Opbouw variant III	A	c/bxL	0.73/0.73x2.07	1.09/1.09x2.07	2.07/1.09x2.07	2.57/1.09x3.07	3.07/1.09x3.07
	B	c/bxL	2.07/0.73x2.07	2.07/1.09x2.07	2.57/1.09x3.07	-	-

A= in gesloten ruimten, B= buiten (tot windkracht 6 beaufort)
* bij grotere bouwhoogten, inzet van zeilen, netten etc., zijn berekeningen noodzakelijk.

Layher®

Meer Mogelijk. Het systeem voor steigers.

Layher b.v.
Lissenveld 18, Postbus 167
4940 AD Raamsdonksveer, NL
Tel.:
Fax:
e-mail:

www.layher.nl

Layher n.v.
Lindekensbaan 16a
2560 Kessel, B
Tel.:
Fax:
e-mail: