

Layher® Allround



Pastolių pasas

**MONTAVIMO IR NAUDOJIMO
INSTRUKCIJA**

Turinys

1.	Įvadas	3
2.	Pagrindinės pastolių montavimo taisyklės	4
3.	Pagrindiniai pastolių konstrukcijos elementai	5
4.	Pastolių montavimo tvarka	6
5.	Tvirtinimo būdai prie fasado ir diagonalės	8
6.	Priėjimas prie pastolių (laiptai)	10
7.	Išorinių kampų sujungimai	10
8.	Plačiau naudojamos papildomos galimybės	11
9.	Naudojimas	16
10.	Demontavimas	16
11.	Atitikimo deklaracija	18
12.	Sertifikatas	19
13.	Tolerancija	20

1. Įvadas

Bendroji informacija

Ši montavimo ir naudojimo instrukcija paruošta remiantis tik gamyklos gamintojos instrukcijos vertimu ir yra taikoma tik kompanijos *Layher GmbH & Co* Vokietijoje, Guglingen–Eibensbach-e, pagamintiems ir UAB „STORENT“ platinamiems *Layher Allround* pastoliams.

Į instrukciją nėra įtraukti visi galimi jų naudojimo variantai. Jeigu Jums kyla kokių nors klausimų dėl nurodytų naudojimo galimybių, prašome susisiekti su UAB „STORENT“ atstovais.

Montuojant ir demontuojant pastolius yra rizika nuo jų nukristi, todėl montavimo darbai visada turi būti vykdomi taip, kad tokia rizika būtų pašalinta arba sumažinta. Prieš montavimą ir naudojimą reikia vizualiai patikrinti visus pastolių elementus, kad būtų įsitikinta, jog jie yra geros būklės. Niekada nenaudokite pažeistų komponentų. Naudokite tik originalias *Layher Allround* detales.

Pastolius montuoti gali tik techniškai apmokytas personalas, turintis leidimą dirbti aukštyje ir susipažinęs su atitinkamu instruktažu.

Prieš pradėdami darbus montavimo specialistai turi įsitikinti, kad pastolių montavimo vieta yra laisva ir paruošta montavimui. Visi montavimo darbai turi būti atliekami su atitinkamai paruoštu ir patikrintu inventoriumi.

Pastolių detalių negalima mesti žemyn, visada reikia stebėti, kad jos būtų tvirtai ir stabiliai pritvirtintos, kad nė viena negalėtų nukristi.

Pastolius montuojant, demontuojant ir naudojant reikia laikytis šios instrukcijos, o taip pat, darbuotojų saugos ir sveikatos norminių reikalavimų dirbant aukštyje ir ant pastolių ir „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00“ reikalavimų.

Sumontavus pastolius jų naudotojui kategoriškai draudžiama pačiam demontuoti arba permontuoti bet kokias pastolių komponentes, nes dėl to nuo pastolių gali nukristi žmonės, pastoliai gali prarasti stabilumą arba net nugriūti.

Pastolių naudotojas turi patikrinti, ar pasirinkti pastoliai yra sumontuoti saugiai ir atitinka darbo specifikaciją. Prieš kiekvieną naudojimą reikalingas vizualus patikrinimas. Jei patikrinus pastebima kokių nors pastolių konstrukcijų arba jų elementų trūkumų, pastolių negalima naudoti tol, kol šie trūkumai nebus pašalinti.

Pastolių parametrai

Layher Allround – gamykloje pagaminti moduliniai statybiniai pastoliai, kurių montavimo technologija remiasi pleišto ir tvirtinimo žiedų sujungimais, automatiškai leidžiančiais konstrukcijas montuoti teisingu kampu, taip sudarant galimybę greitai ir saugiai montuoti įvairaus sudėtingumo erdvinės konstrukcijas.

Pagrindinę konstrukciją sudaro vertikalės, horizontalės ir diagonalės. Ant vertikalių kas 50 cm esantys tvirtinimo žiedai suteikia galimybę keisti pakloto aukštį priklausomai nuo būtinybės. Paklotų ilgiai yra 0,73 m, 1,09 m, 1,57 m, 2,07 m, 2,57 m ir 3,07 m. Paklotų pločiai – 0,32 m ir 0,19 m. Priklausomai nuo naudojamų horizontalių išskiriami du paklotų tvirtinimo variantai – ant U-profilio ir ant O-profilio. U-profilis suteikia galimybę kombinuoti modulinius pastolius *Layher Allround* su fasadų pastoliais *Layher SpeedyScaf*, ir tai yra pagrindinis skirtumas nuo O-profilio pakloto tvirtinimo – O-paklotas turi integruotą pakloto fiksatorių, o U-paklotui reikia papildomų detalių.

Pastolių paklotų maksimalios apkrovos parametrai yra pateikti šioje lentelėje:

Pastolių klasė	Tolygiai paskirstyta apkrova	Koncentruota apkrova		Aikštelės dalies apkrova	
		500x500 mm	200x200 mm	Aikštelė Ac*	
	kN/m ²	kN	kN	kN/m ²	m ²
1	0.75	1.50	1.00		
2	1.50	1.50	1.00		
3	2.00	1.50	1.00		
4	3.00	3.00	1.00	5.00	0.4 * A
5	4.50	3.00	1.00	7.50	0.4 * A
6	6.00	3.00	1.00	10.00	0.4 * A

*Ac yra pastolių pakloto aikštelė, kurios dydis yra lygus pastolių pakloto pločio ir ilgio sandaugai.

Pastolių klasę nusako pastolių konstrukcijai naudojamos paklotų rūšys ir jų ilgiai. Juos apibūdinantys parametrai yra pateikti šioje lentelėje:

Pastolių klasė	Pakloto medžiaga	Pakloto ilgis
6	Cinkuoto metalo paklotas	2,00 m ir 1,50 m
	Kombinuotas paklotas	2,00 m ir 1,50 m
5	Cinkuoto metalo paklotas	2,50 m
	Kombinuotas paklotas	2,50 m
4	Cinkuoto metalo paklotas	3,00 m
	Kombinuotas paklotas	3,00 m
3	Cinkuoto metalo paklotas	4,00 m
	Kombinuotas paklotas	3,00 m ir 2,00 m

2. Pagrindinės pastolių montavimo taisyklės

1. Prieš pastolių montavimą reikia įsitikinti, kokia yra grunto laikomoji galia toje vietoje, kur yra numatyta pastolius montuoti. Pastolių stabilumas turi būti tikrinamas ir pastolius montuojant.

2. Pastolius turi montuoti techniškai apmokytas personalas. Jis turi laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos norminių reikalavimų dirbant aukštyje ir ant pastolių ir „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00“ reikalavimų.

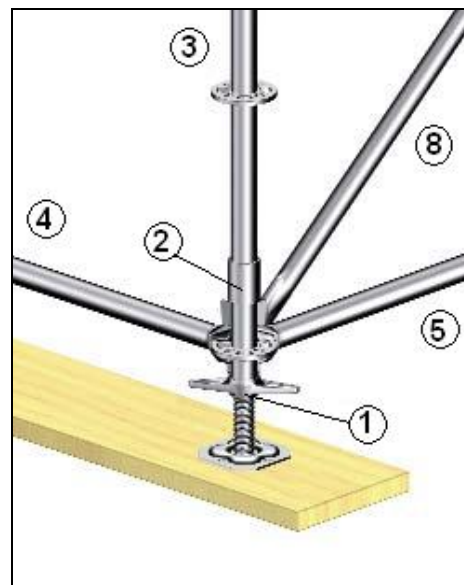
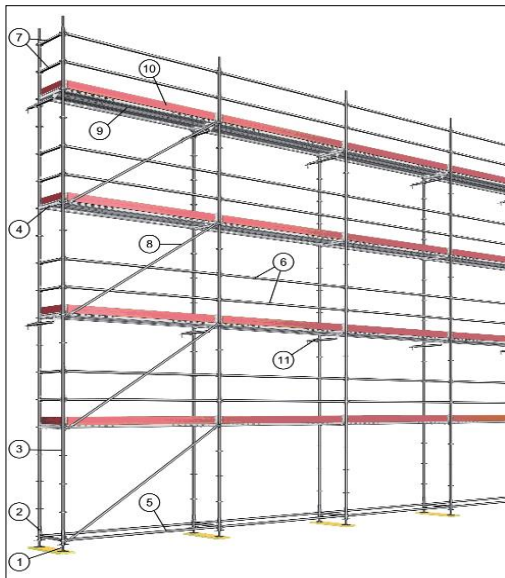
3. Kategoriškai draudžiama pastolius montuoti asmenims, apsvaigusiams nuo alkoholio, narkotinių ar kitų svaiginančių medžiagų.

4. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas pastolių stiprinimui prie sienos, t.y., ar sienos medžiaga pastolių tvirtinimo vietoje yra pakankamai patvari.

5. Maksimalus pastolių atstumas nuo sienos yra 300 mm. Jei atstumas didesnis, turėklus reikia naudoti ir vidinėje pastolių pusėje.

3. Pagrindiniai pastolių konstrukcijos elementai

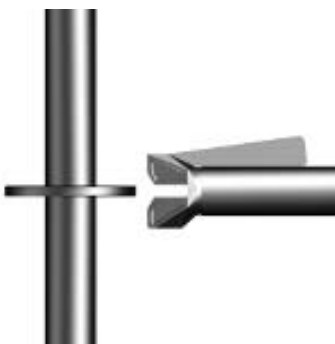
Standartinę *Allround* pastolių konstrukciją sudaro 11 pagrindinių elementų:



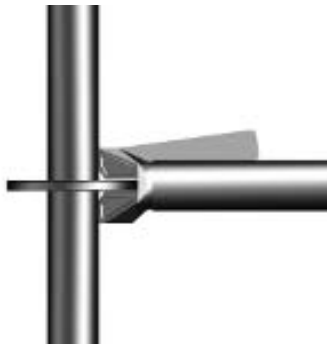
1. reguliuojama atrama
2. pagrindo įdėklas
3. vertikalusis elementas
4. skersinė horizontalė (U-horizontalė arba O-horizontalė)
5. pagrindo horizontalė (O-horizontalė)
6. turėklai (O-horizontalė)
7. galiniai turėklai (O-horizontalė)
8. vertikalioji diagonalė
9. paklotas (U-paklotas ir O-paklotas)
10. šoninis bortas
11. tvirtinimas (90° sankaba ir sienos atrama)

Funkciniai pleišto pavidalo sujungimo principai:

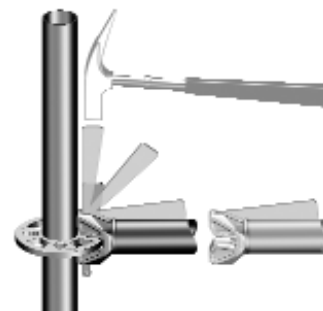
1. Sujunkite pleišto pavidalo sujungimo galvą su tvirtinimo žiedu.



2. Įdėkite pleišną į žiedo angą. Komponentės yra apsaugotos nuo iškritimo ir nustūmimo.



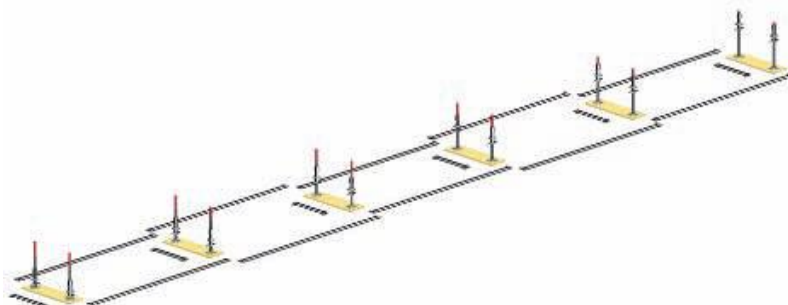
3. Plaktuku (šiam tikslui naudokite 500 g metalinį plaktuką) įkalkite pleišną iki galo, taip suformuodami tvirtą sujungimą



4. Modulinių pastolių montavimo tvarka fasadams

Pirmojo lygio montavimas:

1. Pastolių montavimas visada pradedamas nuo aukščiausio montavimo zonos taško. Kad būtų nustatytas atstumas tarp atramų, palei fasadą pastolių kontūrais išdėliojamos atitinkamo ilgio O-horizontinės. Tada pagal horizontalių ilgius ant pagrindo išdėliojamos atramos, dedant jas ant padėklų.



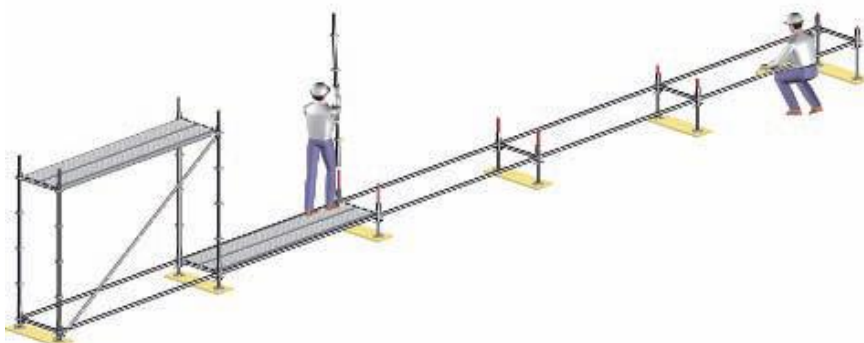
2. Ant atramų išdėliojami pagrindo įdėklai.

3. Pagrindo įdėklo tvirtinimo žiedo mažosiose angose pritvirtinamos horizontalės.

4. Su nivelyru išlyginimas atramų aukštis horizontale. Kad nebūtų pavojaus nukristi, reikia kontroliuoti, kad pastolių atstumas nuo sienos neviršytų maksimalaus leistino atstumo.

5. Kai numatoma dėti paklotą su liuku, ant horizontalių sumontuojami paklotai, kad atidarant laiptus jie stabiliai atsiremtų ant šių paklotų.

6. Įrengiami vertikalūs elementai ir horizontalės.



7. Pritvirtinami pastoliai su vertikalia diagonale. Diagonales reikia naudoti kiekviename penktame etape.

8. Įrengiamas paklotas su liuku ir visi kiti paklotai.

9. Įrengiama trijų lygių apsauga – abeji turėklai ir bortai.

10. Per visą montavimo laiką reikia sekti, kad vertikalūs elementai būtų tiksliai vertikaliaje, o horizontalės – tiksliai horizontalioje padėtyje. Reikia patikrinti visų pleišto pavidalo sujungimų stiprumą, kalant į juos plaktuku. Tik visiškai įkalti pleištai užtikrina pastolių konstrukcijos stiprumą ir stabilumą. Tikslus pirmojo lygio sumontavimas užtikrina lengvesnį kitų lygių montavimą.

Kitų lygių montavimas:

1. Montuojant keleto lygių pastolius, juos keliant, reikia laikytis techninio saugumo taisyklių, nes kyla pavojus nukristi nuo pastolių.

2. Uždedami kitam lygiui reikalingi vertikalieji elementai ir horizontalės.

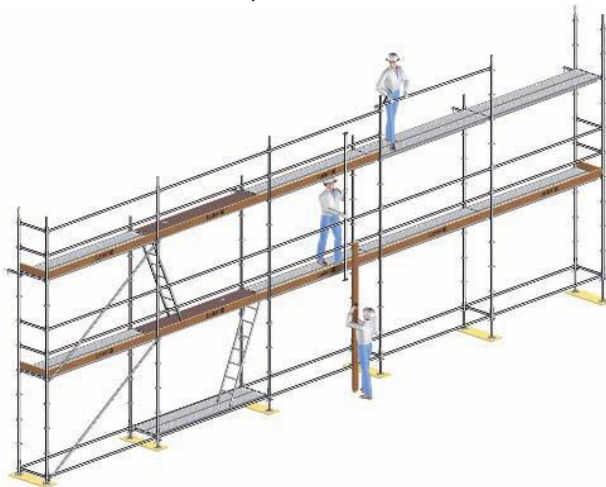


3. Uždedama trijų lygių apsauga – abeji turėklai ir bortai.
4. Uždedamas paklotas kitam lygiui, pastoliai sutvirtinami vertikaliomis



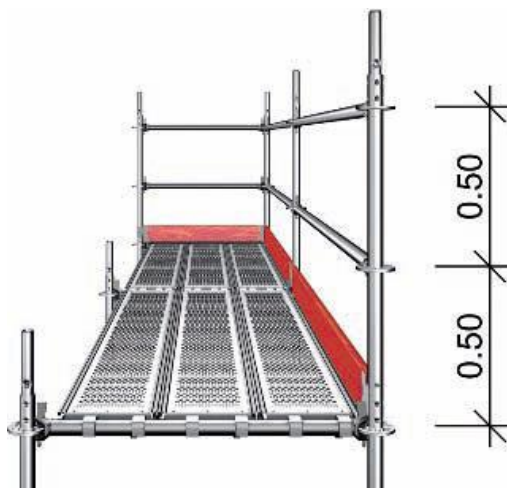
diagonalėmis.

5. Nuo antrojo lygio pastolius reikia tvirtinti prie fasado. Taip reikia daryti per visą montavimo procesą.
6. Pabaigus montuoti pastolius, paskutiniame lygyje, suformuojama trijų lygių užtvara, neleidianti nukristi.



Trijų lygių apsauga.

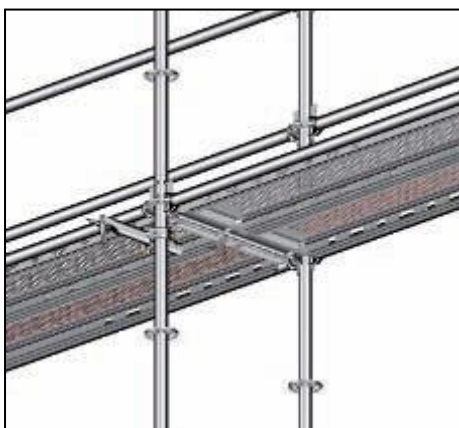
Kiekviename pastolių lygyje, kuris yra aukštesnis nei 1 m, reikia įrengti trijų lygių apsauginius barjerus, susidedančius iš turėklų, esančių 0,5 m ir 1,0 m aukštyje virš pakloto, ir apsauginių bortų, esančių bent 0,15 m aukščio virš pakloto. Tokią pastolių apsaugą reikia įrengti kiekviename pastolių protarpyje per visą išorinį pastolių perimetrą. Jei pastolių paklotas yra toliau nei 0,3 m nuo sienos, turėklus reikia dėti ir fasado pusėje.



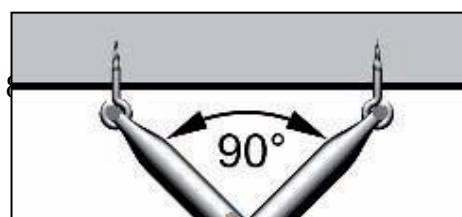
5. Tvirtinimo būdai prie fasado ir diagonalės

Pastolius tvirtinti reikia juos montuojant. Priklausomai nuo numatytos apkrovos naudojami skirtingi tvirtinimo būdai. Esant reikalui reikia patikrinti fasado paviršių, ar jis atlaikys inkarų ištraukimą.

Standartiniu atveju naudojama sienos atrama, kuri sankaba tvirtinama prie vertikaliojo elemento po paklotu, kad sienos atrama netrukdytų judėti paklotu. Atramos kablys įtvirtinamas savisriegėje kilpoje, kuri įsukta į fasade įtvirtintą nailoninę mūrvinę. Priklausomai nuo fasado apdailos rūšies naudojamos skirtingo ilgio savisriegės kilpos.



Didesnės pastolių apkrovos atvejais (pastolių montavimas dideliuose aukščiuose, esant dideliems šoniniams apkrovimams) naudojami V formos pastolių tvirtinimai su dviem atramomis ir dviem sankabomis.



Priklausomai nuo atliekamų darbų specifikacijos galima naudoti ir kitus tvirtinimo variantus.



Tvirtinimas prie vertikalių kolonų elementų

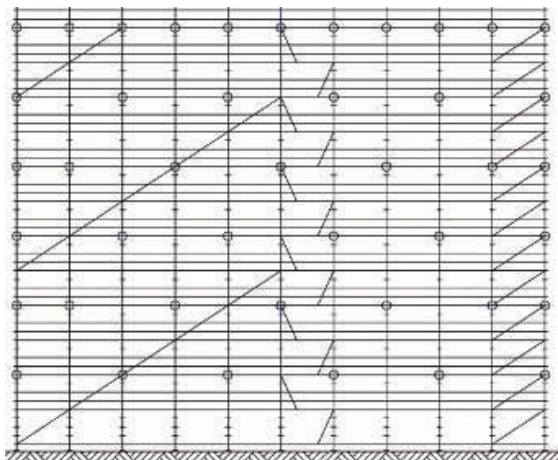


Tvirtinimas prie pastato karkaso horizontaliųjų

Tvirtinimų ir diagonalių išdėstymo schema

Paveikslėlyje nurodyta pastolių tvirtinimų ir diagonalių išdėstymo schema:

- 1) vertikale – pastolių galuose kas 4 m,
- 2) horizontale – kas antrame pastolių protarpyje šachmatų principu keičiant išdėstymą kiekviename kitame tvirtinimų lygyje.



Jei ant pastolių numatyta tvirtinti tentą, prie fasado reikia tvirtinti kiekvieną rėmą, kad būtų užtikrintas atsparumas vėjo spaudimui.

Diagonales reikia tvirtinti ne rečiau kaip kas penktą protarpį, kitaip tariant – ant kiekvieno penkto protarpio pastolių ilgyje bent viename protarpyje turi būti diagonalė.

Aukštyje jas galima išdėstyti po diagonalę per visus penkis protarpius arba vieną virš kitos viename protarpyje (žr. piešinį).

Esant didelei apkrovai atlikus papildomus skaičiavimus diagonales gali prireikti išdėstyti dažniau.

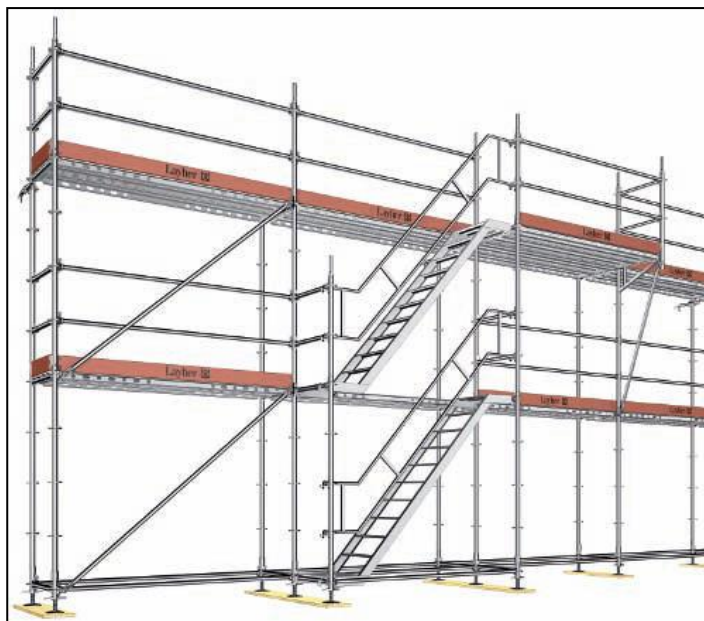
6. Priėjimas prie pastolių (laiptai)

Naudojant standartinį variantą judėti tarp aukštų naudojami paklotai su liuku ir laiptais. Montavimo metu laiptai turi būti kiekviename pastolių lygyje. Laiptai išdėstomi šachmatų principu, kad būtų galima atidaryti liukus ir patogiau judėti tarp pastolių lygių.

Jei liukas nenaudojamas, jis turi būti uždarytas, kad nekiltų pavojaus nukristi. Kaip patogesnį sprendimą galima naudoti pastolių kombinavimą su laiptų bokštais. Kadangi laiptų bokštų karkasas sudaromas iš modulinį pastolių detalių, laiptų bokštas ir pastoliai sudaro vieningą konstrukciją.



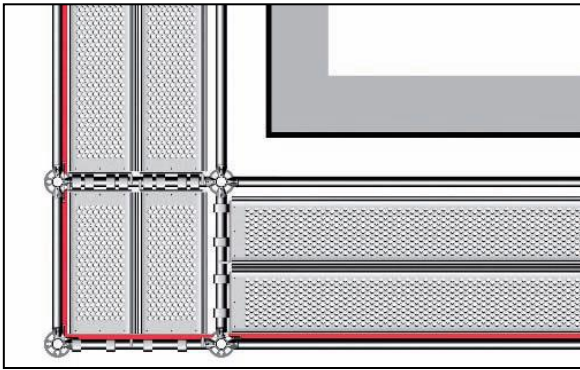
Paklotai su liuku ir kopėčiomis.



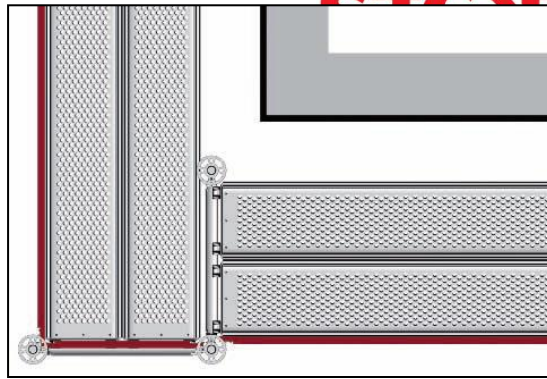
Pastolių kombinacija su laiptų bokštų elementais.

7. Išorinių kampų sujungimai

Kad būtų užtikrintas patogus judėjimas pastoliais apie pastatų išorinius kampus ir tuo pat metu pastolių konstrukcija būtų stabilesnė, moduliniai pastoliai pasižymi galimybe sudaryti standartinių kampų sprendimus su trimis ir keturiais vertikaliaisiais elementais. Abu būdai užtikrina stabilią pastolių konstrukciją be tarpo tarp paklotų, o jų pasirinkimas priklauso tik nuo naudojamų paklotų ilgių.



Su 4 vertikaliaisiais elementais.

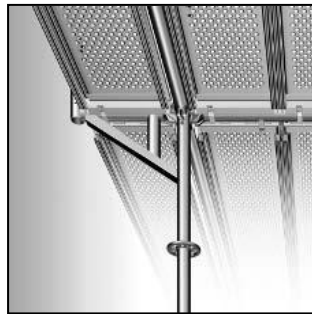


Su 3 vertikaliaisiais elementais.

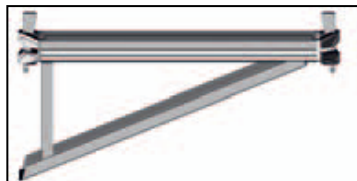
8. Plačiau naudojamos papildomos galimybės

Standartinės konsolės ir įranga konsolės pavidalo konstrukcijoms

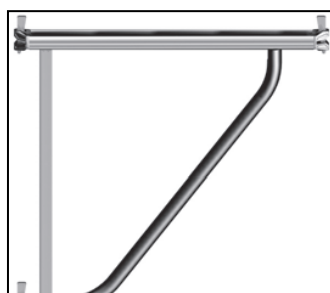
Kad būtų suformuotas pakloto praplatinimas ir būtų išvengta įvairių fasado išplatinimo, naudojamos įvairių matmenų konsolės.



0,39 m konsolės naudojamos paklotams praplatinti per vieną paklotą pastolių vidinėje ir/arba išorėje pusėje atskiruose arba visuose pastolių lygiuose.



0,73 m konsolės naudojamos paklotams praplatinti per du paklotus pastolių vidinėje ir/arba išorėje pusėje atskiruose arba visuose pastolių lygiuose. Konsolė turi būti paremta skersine diagonale.



Atskiriems lygiams praplatinti per tris paklotus galima naudoti 1,09 m sutvirtintas konsoles, kurių nereikia paremti skersine diagonale.

Modulinių pastolių konstrukcija suteikia galimybę sudaryti ir platesnius įvairių rūšių išplatinimus nenaudojant konsolių, pagrindu naudojant horizontales arba dvigubas sijas ir diagonales.



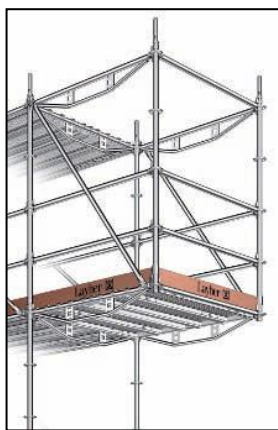
1. Reikia sumontuoti dvigubą siją su pagrindo įdėklu ir diagonale.
2. Laisvas diagonalės galas įtvirtinamas į vertikaliojo elemento viršutinio tvirtinimo žiedą.



3. Sija turi būti išstumta taip toli, kad jos kitą galą būtų galima įtvirtinti vertikaliojo elemento apatiniame tvirtinimo žiede.
4. Tą patį reikia padaryti ir priešingoje pastolių pusėje.



5. Ant dvigubų sijų turi būti išdėstyti paklotai.

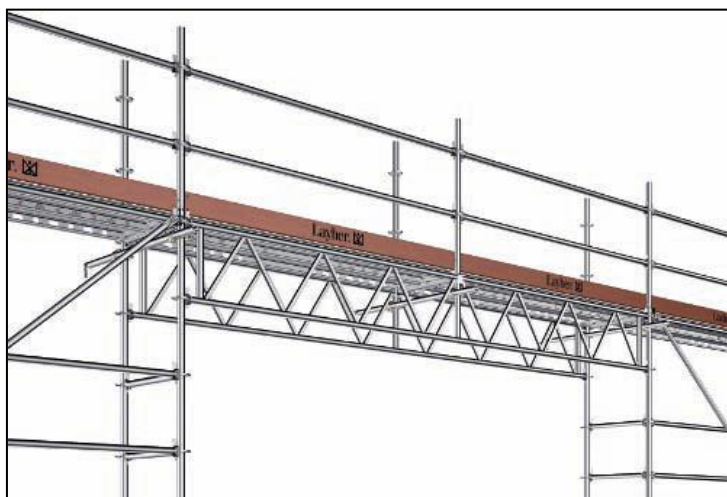


6. Išoriniuose dvigubų sijų galuose turi būti įdėti vertikalieji elementai.
7. Turi būti pastatyti trijų lygių apsauginiai barjerai-turėklai ir bortai.

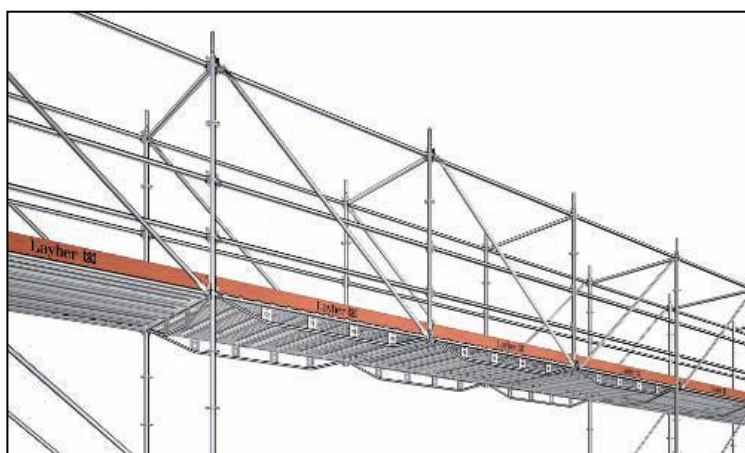
Formuojant tokias konstrukcijas visada reikia apskaičiuoti leistiną pastolių struktūrų apkrovą.

Santvaros ir erdvinės santvarų konstrukcijos

Jei būtina suformuoti atstumus tarp atramų, kurie viršija standartinių paklotų ilgius, pavyzdžiui, kad būtų paliktos laisvos įvažiavimo vietos arba būtų apeiti pastato priestatai, naudojamos standartinės santvarinės sijos arba sudaromos erdvinės santvarų konstrukcijos. Standartiniams sprendimams skirtos 5,14 m, 6,14 m ir 7,71 m ilgio santvaros.



Sprendimas su standartinėmis santvaromis.



Sprendimas su erdvinėmis santvarų konstrukcijomis.

Erdvinių santvarų montavimo tvarka yra tokia pati kaip konsolių pavidalo konstrukcijų montavimas.

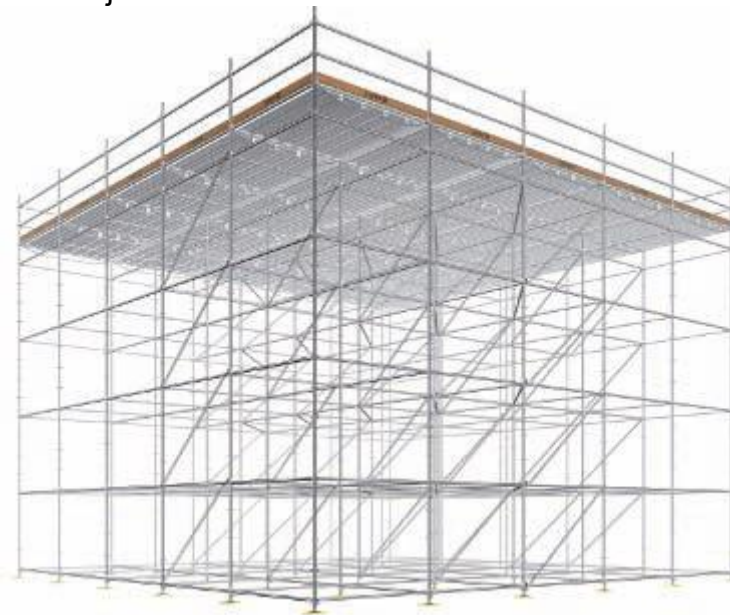
Kitos papildomos galimybės

Modulinių pastolių *Layher Allround* sistema užtikrina galimybę montuoti įvairiausio sudėtingumo konstrukcijas ir atrasti sprendimą praktiškai bet kuriai situacijai, kai objekte būtini pastoliai ir neužtenka standartinių sprendimų.

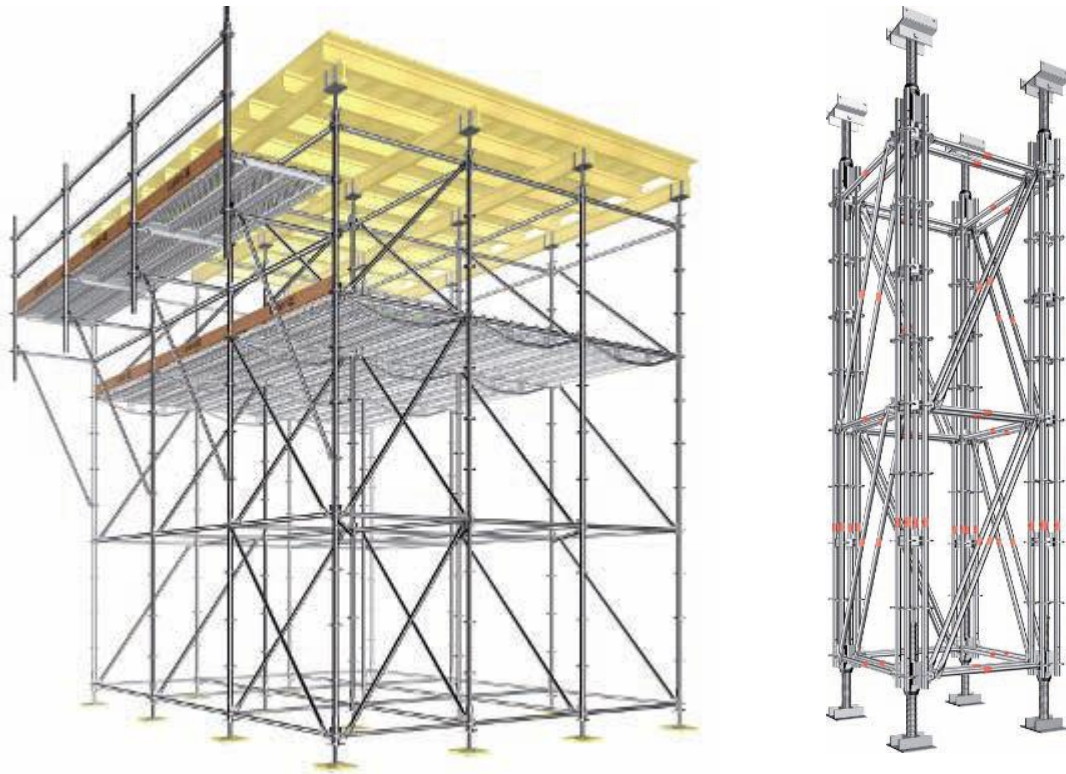
Apie visas *Layher Allround* galimybes ir naudojimo būdus Jūs gausite informacijos, jei susisieksite su UAB „STORENT“ projektų vadovais.

Paveikslėliuose – keletas iš galimų sprendimų:

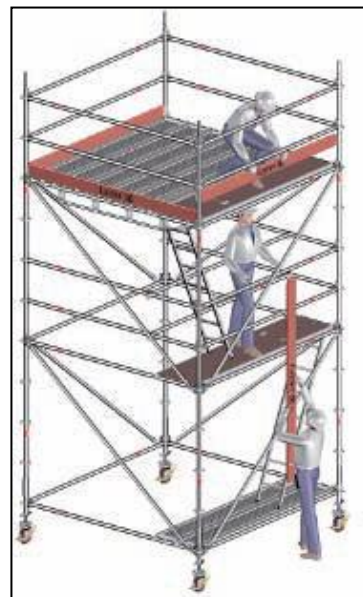
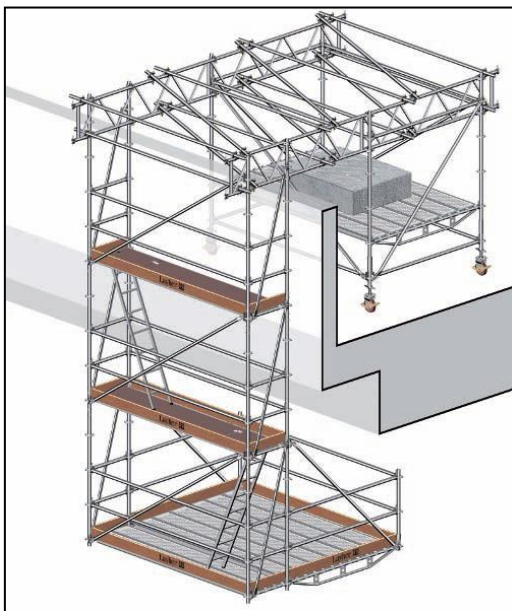
1. Pastolių platformos – naudojamos tiek patekimui prie lubų ir perdangų, tiek kaip atraminė konstrukcija.



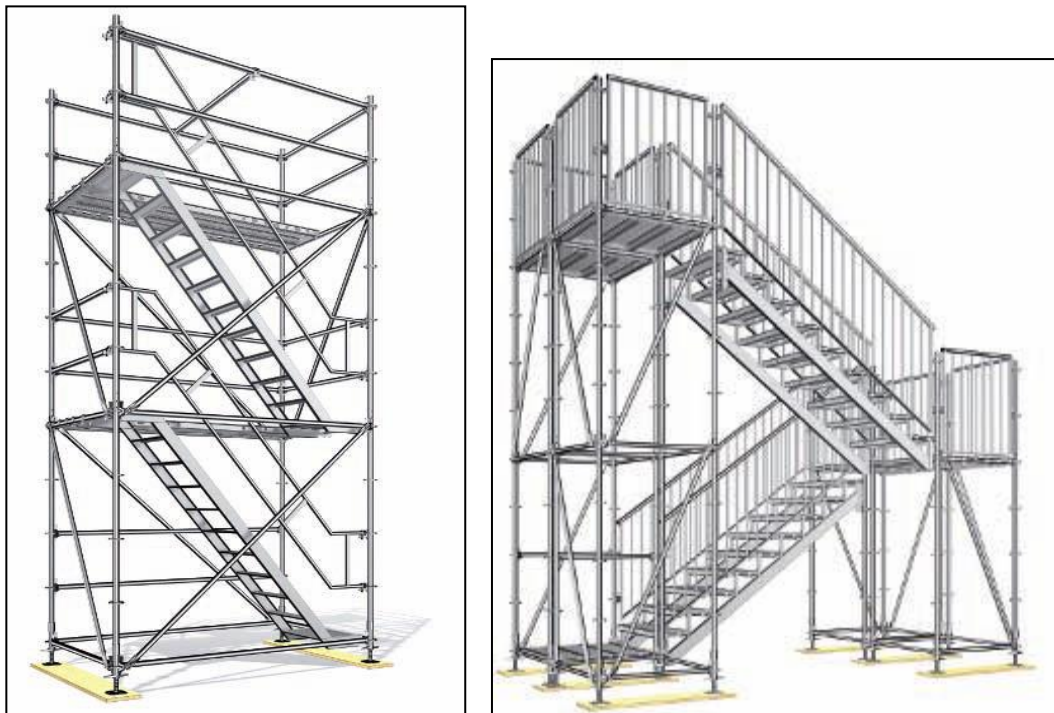
2. Atraminės konstrukcijos – pavyzdžiui, perdangos formoms paremti.



3. Įranga ir perstumiamos (pastolių bokšteliai ant ratų) pastolių konstrukcijos.



4. Laiptų bokštai – idealus laikinas sprendimas žmonėms judėti ir medžiagoms perkelti tarp aukštų, kol objekte nėra stacionarių laiptų.



Čia aprašyti tik keli iš galimų variantų. Susisiekę su SIA „STORENT“ Jūs gausite Jums naudingiausią pastolių sprendimą kiekvienam objektui su būtinom instrukcijom ir skaičiavimais.

9. Naudojimas

Kiekvienas pastolių naudotojas dirbdamas ant pastolių juos sumontavus yra atsakingas, kad pastoliai būtų naudojami pagal jų paskirtį, kad būtų laikomasi darbo saugos reikalavimų ir pastoliai būtų prižiūrimi pagal atitinkamą tvarką.

Be suderinimo su pastolių montavimo specialistais kategoriškai draudžiama demontuoti arba permontuoti bet kokias pastolių detales.

Judėti tarp pastolių leidžiama tik specialiai šiam tikslui suformuotais paklotais su liukais, laiptais arba atskirai prie pastolių primontuotais laiptų bokštais.

Bendra pastolių paklotų apkrova negali viršyti šios instrukcijos 4-ame puslapyje pateiktų lentelių vertės.

10. Demontavimas

Demontuoti pastolius reikia žingsnis po žingsnio priešinga tvarka, nei pastolius montuojant:

- 1) Prieš demontuojant pastolius nuo pastolių paklotų reikia nuimti visus instrumentus ir medžiagų likučius, kad jie nenukristų.
- 2) Fasadų tvirtinimų negalima demontuoti tol, kol visi virš tvirtinimo lygio esantys elementai nėra demontuoti.
- 3) Visos komponentės jas demontavus iškart turi būti nuimtos nuo pastolių paklotų, kad jos nenukristų ir ant jų nesukluptų ir nenugriūtų žmonės.
- 4) Jokiu būdu negalima nuo pastolių žemyn mesti pastolių elementų.

- 5) Perduodant į apačią pastolių elementus juos reikia tvirtai laikyti, kad šie neišslystų, ir taip būtų apsaugota nuo žmonių traumų ir medžiagų sugadinimo.



Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH
certifies that

Layher. 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

Wilhelm Layher GmbH & Co.KG
Ochsenbacher Straße 56
74363 Güglingen
Germany

has established and applies
a Quality Management System for

Development, manufacture and sales of
scaffolds, stages and grandstands, roof,
wall and hall systems, Rolling Towers and Ladders.

An audit was performed, Report No. 70021097.

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001:2008

are fulfilled.

The certificate is valid from 2016-02-27 until 2018-09-14.

Certificate Registration No.: 12 100 21356 TMS.



Product Compliance Management
Munich, 2016-02-24



Modell 01/07/04

ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ CERTIFIKAT ■ 認 證 證 書 ■ CERTIFICATE ■ ZERTIFIKAT

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check

TÜV®

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

Geschäftszeichen:

07.10.2013

I 33-1.8.22-11/13

Zulassungsnummer:

Z-8.22-949

Geltungsdauer

vom: **7. Oktober 2013**

bis: **7. Oktober 2018**

Antragsteller:

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
74361 Güglingen-Eibensbach

Zulassungsgegenstand:

Modulsystem "Layher Allround LWv"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 21 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 3),
Anlage B (Seiten 1 bis 105) und Anlage C (Seiten 1 bis 12).

