

# Leier



„LIEIR“ tipo sujungiamųjų sienų montavimo instrukcija

1

### Pagrindiniai įrankiai ir įrenginiai montuojant sienas:

Grąžtas, gręžtuvas f. 14, reguliuojamas stovas, niveliacinė perdanga, smūginis sraigtelis su keičiamu antgaliu (19 dydžio), gulsčiukas, elektros prailgintuvas, laužtuvas, kėlimo kabliai, kampų šlifavimo įtaisas su diskais, plaktukas, kėlimo priemonės.

Kitos medžiagos: medienos sraigtai f. 12, smeigės f. 14, perkėlimo įranga, įvairaus dydžio padėklai. Įstrižasias atramas galima išsinuomoti.

2

2

### Parengiamieji darbia prieš sienų montavimą:

- Vienodas grindų aukštis arba pagrindas +/- 1 cm.
- Betonuojant įsitikinti, kad būtų reikiamai išdėliota armatūra (2-asis ir 3-asis pav). Nenaudokite statybinio plieninio tinkelio.
- tarpas nuo išorinės sienos krašto iki plieninių virbų (armatūros) min. 7 cm.

• Prieš montuojant sienas, ant grindų reikia pažymėti visų sienų eskizus - vidines ir išorines kraštų, durų ir pralaidų linijas, o aukščiausią plokštės tašką, kuris laikomas orientaciniu, niveliuoti naudojantis plastmasiniu padėklu (2-asis pav.).

• Aukščiausias orientacinis taškas (išdroža grindyse pagal montavimo planą) = viršutinis padėklo kraštas.

• Vienai konstrukcijai naudoti mažiausiai 4 atramas

(2 vidiniai elementai, 2 išoriniai elementai). Papildomai esant angoms.

• naudojant įvairaus storio padėklus, konstrukcinių detalių montavimui naudojamos vienodo dydžio plokštelės.

3

3

### Konstrukcinių detalių iškrovimas:

• Patikrinkite konstrukcines detales, kad jos atitiktų montavimo planą (vidinis elementas: montavimo plane pažymėtas elipsė arba trikampiu).

• Pagrindines konstrukcines detales priskirti atitinkamai kėlimo priemonei (6-asis ir 7-asis pav.).

• Pasirūpinti kitais elementais.

• Tvirtinant pagrindinę konstrukcinę detalę, naudoti tiekiamus varžtus

(4-asis ir 5-asis pav.).

• Išimant iš stovo pasukti lėtai vertikaliai.

• Transportuojant horizontaliai, žr.

6-ąjį punktą.



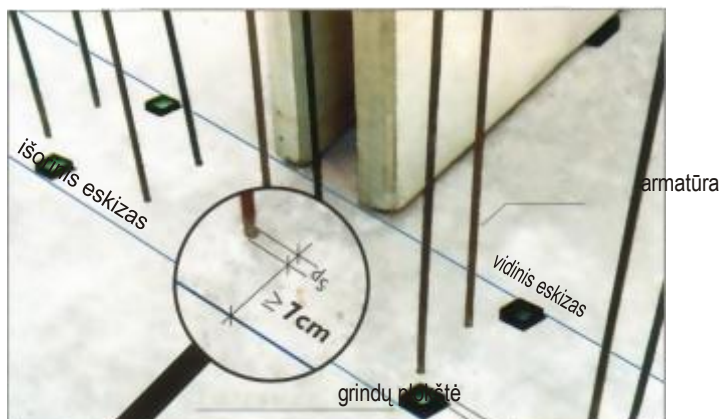
4-asis pav.



5-asis pav.



1-asis pav.



2-asis pav.



3-asis pav.

armatūros galus nukreipti į sienos vidų



6-asis pav.

ištraukimo detalė

7-asis pav.

4

## Trumpalaikis sandėliavimas

- Trumpai sandėliuojant sienų plokštes, jos turi būti sandėliuojamos tinkamoje aplinkoje. Tokiu atveju, būtina užtikrinti, kad sandėliuojamos plokštės būtų tinkamai padėtos.

5

## Konstrucinių detalių iškrovimas:

- Konstrukcinės dalis visada reikia kelti kranu.
- Jas reikia kelti tolygiai; sutrumpinti kėlimo priemones, kad konstrukcinės detales būtų galima kelti ir padėti gulščiai.
- Kėlimo kampas turi būti ne didesnis nei  $60^\circ$  – **Atkreipti dėmesį, kad grandinės būtų reikiamo ilgio!** (8-asis pav.)
- Kelti lėtai, vengti staigių judesių.

6

6

## Konstrucinių detalių „nuleidimas“ ir „padėjimas“

- „Kėlimo prasme“ konstrukcinė detalė (5-asis pav.) yra keliama ir leidžiama.
- Leidžiant gulščiai, apačioje reikia pakloti medinius padėklus ar lentas.
- Nukreipiant naudokite lentas (nenaudokite vinimis perkaltų lentų, kad nepažeistumėte sienos plokštės paviršiaus)
- Nuleisdami atkreipkite dėmesį į tai, kad:
  - ilgiausia dalis turi būti visada apačioje!
  - Polius  $> = 10$  cm dėkite visada po santvaromis! Saugoti kraštus ir naudoti tinkamas priemones!
  - Kabinimo kilpą arba kablj visada laikykite tarpe tarp sienų - kad nepažeistumėte plokščių kraštų, naudokite lentas.
- Perkabinkite kablius (iš pervežimo į kėlimo padėtį).
- Išlyginimui po sienos plokštės kraštu padėkite lentelę (žr. 9, 10 pav.), naudokite pagalbines priemones (pakiškite lentas išilgai ...).
- Perkeliant plokštes, būtina atkreipti dėmesį, kad kranas būtų nustatytas „kėlimo“, o ne „nuleidimo“ funkcija.
- Kai sienų plokštės aukštis siekia 6 m, būtina laikyti bendrųjų iškrovimo ir montavimo reikalavimų. Gamintojas su malonumu jas pateiks.

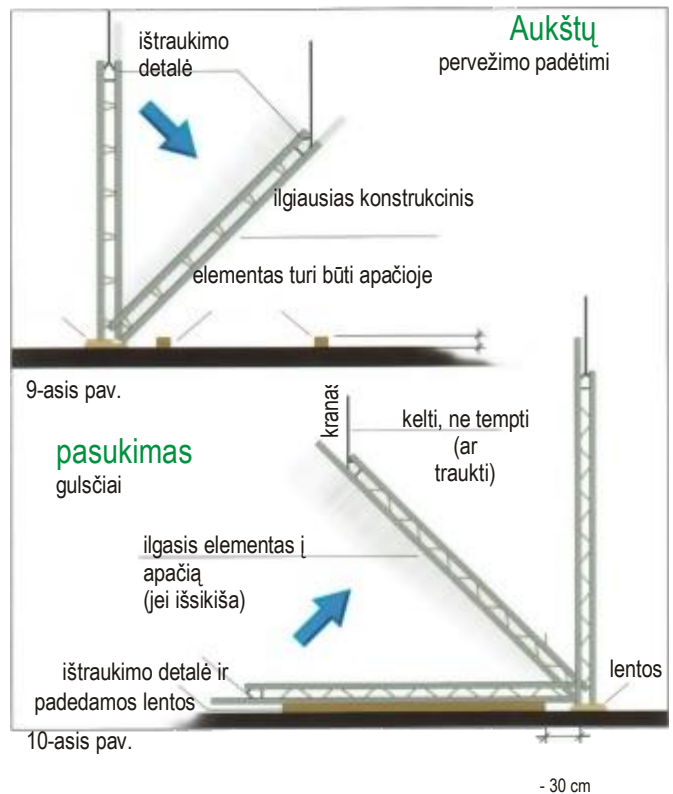
## Perkėlimo būdai

Norime atkreipti Jūsų dėmesį, kad būtina su gamintoju suderinti visus parengiamuosius darbus (prieš montavimo darbų pradžią) apdorojant aukštas plokštes ( $>2,8$  m) naudojant automobilinį kraną su dviem lyninėmis strėlėmis arba du automobilinius kranus.

(11, 12 pav.)



8-asis pav.



11-asis pav.

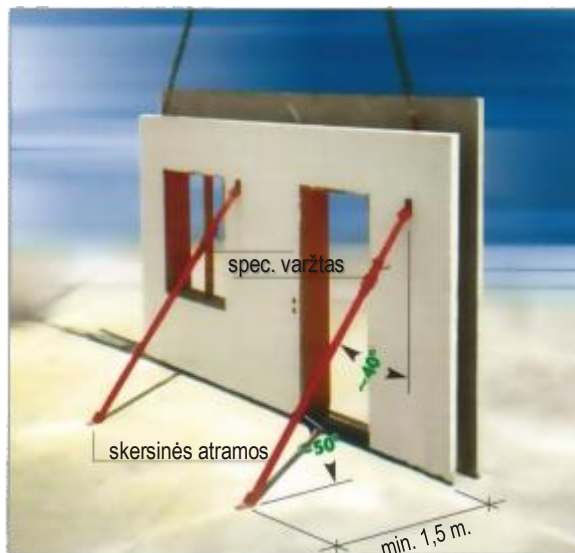
Keliant pristatytas sienų plokštes iš gulščios padėties į vertikalią padėtį, reikalingi 2 lyniniai ar kito tipo stropai.



12-asis pav.

## Plokščių montavimas:

- Prieš pastatant plokštę į montavimo vietą, būtina užtikrinti, kad ji nebūtų pažeista.
  - Kad nebūtų pažeisti kampai ir statybinės konstrukcijos, plokštes leisti lėtai, o trukdančią armatūrą kruopščiai atlenkti.
  - Konstrukcijas reikia statyti ant atraminių taškų pagal žymėjimus.
  - Eksploatuojant kraną, būtina laikytis saugaus darbo reikalavimų!
  - Būtina saugoti vertikalius sujungimus (0,5 - 2,0 cm\*).
  - Reikiamą plokščių padėtį nustatykite pagalbinėmis priemonėmis ir įrankiais.
  - Plokštę atremkite skersinėmis atramomis (naudoti 2 vnt. / elementus).
    - Sienų plokštėse sumontuoti firminiai tvirtinimo elementai.
    - Skersines atramas pritvirtinti prisukant jas prie medinių detalių.
    - Grindyse išgręžkite angas ir įstatykite smeiges.
    - Skersines atramas įstatyti į skirtas angas ir pritvirtinti prisukant jas prie medinių detalių.
  - Pritvirtinant skersines atramas, galima atkabinti kablius ir montuoti kitas konstrukcijas.
  - Konstrukciją reikia pastatyti statmenai tvirtinant varžtais (abu varžtus sukti vienu metu).
  - Būtina nustatyti armatūros sujungimus.
  - Būtina numatyti įleidimus.
  - Patikrinkite viršutinius konstrukcijų kraštus.
- \* žr. į pagrindinį brėžinį



13-asis pav.



14-asis pav.

## Transporto priemonėms taikomi reikalavimai:

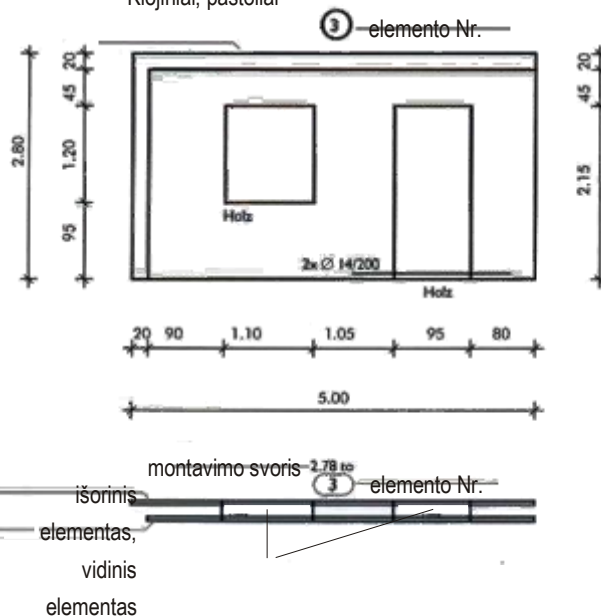
- Priekaba su žema važiuokle ir įrengtu stovu (15-asis pav.).
- 6 m ilgiu platformos nelygumas gali siekti 25 cm.
- Ilgis iki 16 m.
- Pervežimo aukštis iki 4,0 m.
- Pirkėjas turi užtikrinti reikiamą privažiavimą ir išvažiavimą iš iškrovimo vietos (posūkio kampai, iškrovimo rampos, transporto priemonės stovėjimas, pervežimo sąlygos ir kelio danga

ir pan.)



15-asis pav.

Klojiniai, pastoliai



16 ir 17 pav.

mediena

## Montavimo planas

### PAGRINDĖS PROJEKTINĖS DALYS:

- Bendrasis atskirų konstrukcinių vienetų ar montavimo eskizas
- Sienos konstrukcijų pav.
- 3D bendrasis orientavimo eskizas
- Brėžinio antraštės: statinys, statinio dalis, aukštis, paskyros Nr., brėžinio Nr., kontaktinio asmens Nr. ir t. t.

## KONTROLINIS SĄRAŠAS:

Prieš pateikiant patikrinti šiuos punktus!

### Pastato parengimas

- Vienodas grindų aukštis arba pagrindas +/- 1 cm.
- Armatūra turi būti sumontuota pagal jai taikomus technologinius reikalavimus (žr. 2 ir 3 pav.).
- Bendrasis eskizas turi atitikti jam keliamus reikalavimus.
- Sienų montavimui ir stiklinimui pastatyti pastolius.
- Pagrindas ar montavimo konstrukcija turi būti pakankamai tvirta (atramų montavimui, ...)
- Pagrindas turi būti nuvalytas nuo ledo, sniego ir t. t.
- Prieinamos kitos montavimo priemonės (žr. 1-ąjį pav.).
- Juostos sujungimams (jei reikia)
- Kėlimo grandinių sutrumpinimo elementai.
- Pakankamas kėlimo grandinių ilgis.
- Nurodyta kryptis link montavimo vietos.
- Nurodyta montavimo vieta.
- Maitinimo sistema turi būti parengta eksploatavimui.
- Jei reikia, plokščių sandėliavimo vietą iškloti padėklais. Sienų plokštės turi būti padėtos statmenai ir pritvirtintos, kad neapvirštų!
- Paruošti vietą, kurioje bus keliamos aukštos sienos, kad prie jų galėtų privažiuoti kranas (išlygintas pagrindas ir padėti mediniai padėklai).
- Išmontuoti visą įrangą, kuri galėtų trukdyti ar stabdyti montavimo darbus.
- Išlyginti visas įlaidas
- Išorinius kraštus apsaugoti montavimo kampamačiais.

#### MONTAVIMO BRIGADĄ TURI SUDARYTI (4 ASMENYS):

1. asmuo: parengiamieji darbai (prie konstrukcijų)
2. asmuo: prie konstrukcijų
3. asmuo: darbų parengimas
4. asmuo: stropuotojas prie kranų

### priekaba su žema važiuokle ir kranas

(žr. 15 pav.)

- Automobilinis kranas daugiaaukščiams pastatams.
- Automobiliniam kranui ir transporto priekabai su žema važiuokle nurodyti įvažiavimą ir išvažiavimą ar pasisukimo vietą iškrovimui (kad būtų apvažiuotos kliūtys, siauri privažiavimai, stovinčios transporto priemonės, kita infrastruktūra).
- Iškrovimo aikštelė turi būti lygi.

## BETONAVIMO NURODYMAI

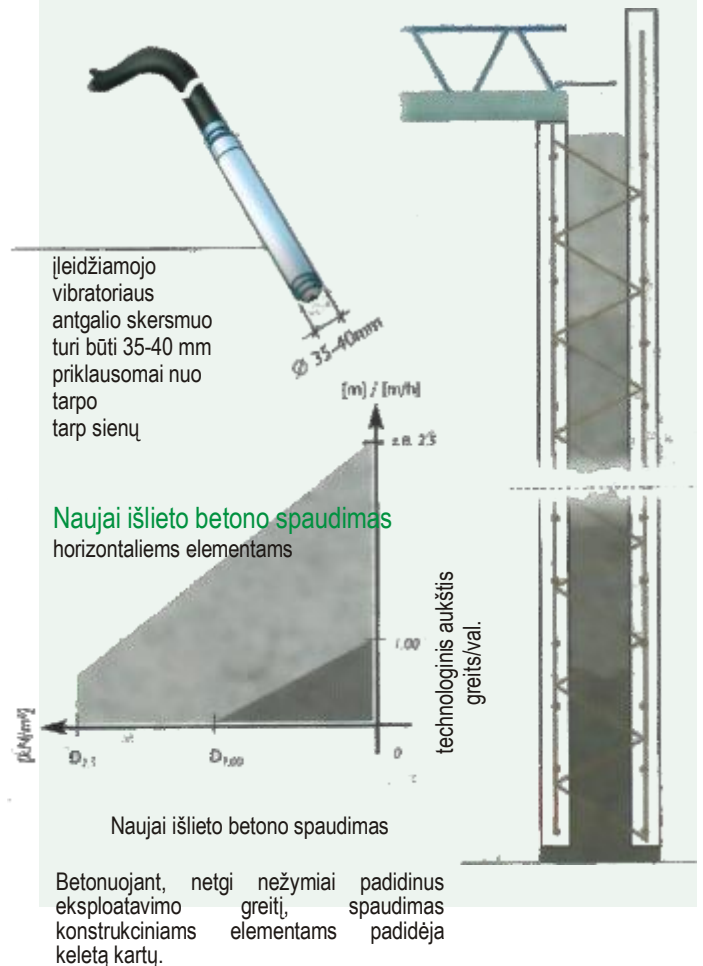
Sumontuotų konstrukcijų nereikia presuoti. Ilgas ar išsikišusias konstrukcijas paremti. Neatremti konstrukcijų į neužbaigtus ir nepritvirtintus elementus. Armatūrą montuoti pagal reikalavimus.

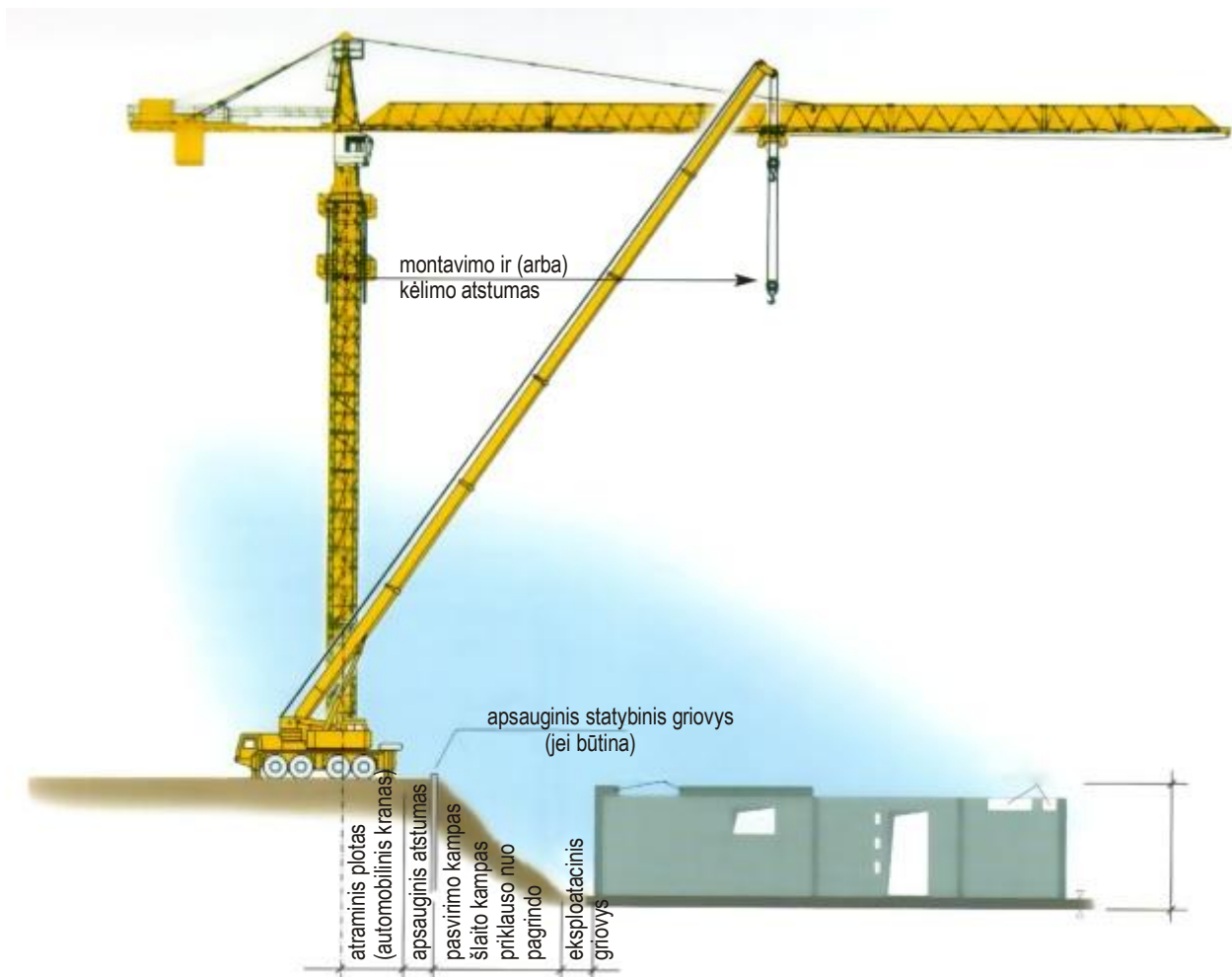
#### Betonas:

- Maks. betono frakcija 16 mm, atsižvelgiant į konstrukcinius pastato elementus!
- Betono kokybė pagal nustatytus reikalavimus.

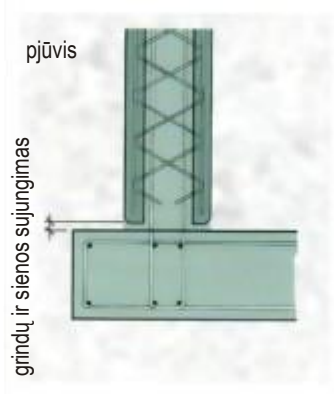
#### Betonavimas:

- Betonavimui numatyta vieta.
- Būtų pakankamai drėgmės!!
- Maksimalus liejimo greitis (pagal reikiamą lygį) **1,0 m/h**.
- Išlyginti ir sutankinti.
- Neleisti susidaryti nelygumams.
- Neužsibūti ilgiau vienoje vietoje.
- Nustatyti vibratoriaus gylį pagal reikiamą dienos gylį (tarpas tarp sienų). Maksimalus vibratoriaus antgalių skersmuo 3,5 - 4,0 cm (jungiamosios sienos storis neatitinka tarpų tarp sienų!)
- Sujungti apatines sienos konstrukcines dalis.
- Betonuojant atkreipti dėmesį į konstrukcinių elementų (statmenų ir t. t.) padėtį.
- Patikrinti betonuotus konstrukcinius elementus ir, jei būtina, pataisyti jų padėtį.

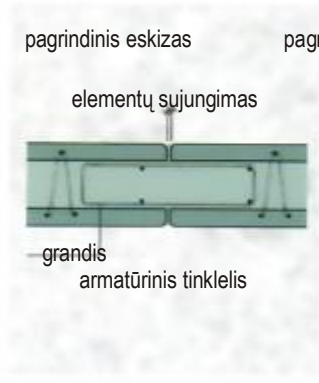




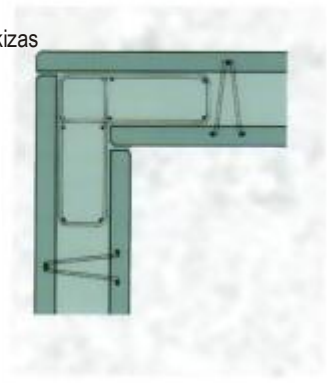
pamatinė plokštė su sienos konstrukcija



dvejų sienų konstrukcinių elementų sujungimas



kampas



[www.durisolstatyba.lt](http://www.durisolstatyba.lt)  
[info@durisolgroup.lt](mailto:info@durisolgroup.lt)