

# Layher®



Daugiau galimybių. Pastolių sistema.

## LAYHER KOPĖČIŲ SURINKIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



**Versija 04.2023**

Prekės kodas. 8118.031

Kopėčios – DINEN 131

Laipteliai – EN 14183

Stogo kopėčios – DIN 4567-3



# TURINYS

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| TURINYS.....  | 2  | 6 UNIVERSALIOS KOPĖČIOS .....             | 21 |
| 1. ĮVADAS .....                                     | 4  | 6.1 Piktogramų paaiškinimas.....          | 21 |
| 1.1 Bendrosios pastabos.....                        | 4  | 6.2 Kopėčių tipai.....                    | 24 |
| 2. BENDRIEJI SURINKIMO IR NAUDOJIMO NURODYMAI ..... | 4  | 6.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės ..... | 25 |
| 2.1 Prieš naudojimą.....                            | 4  | 7 LAIPTELIAI, PLATFORMOS .....            | 26 |
| 2.2 Kopėčių paruošimas naudojimui .....             | 4  | 7.1 Piktogramų paaiškinimas .....         | 26 |
| 2.3 Kopėčių naudojimas.....                         | 5  | 7.2 Kopėčių tipai.....                    | 28 |
| 2.4 Viengubos kopėčios su pagrindo skersiniu .....  | 5  | 7.3 Surinkimas ir naudojimas.....         | 29 |
| 2.5 Kopėčių apžiūra/patikrinimas.....               | 5  | 8. STOGO KOPĖČIOS .....                   | 30 |
| 2.6 Kopėčių remontas .....                          | 6  | 8.1 Piktogramų paaiškinimas .....         | 30 |
| 2.7 Kopėčių transportavimas ir laikymas .....       | 6  | 8.2 Kopėčių tipai .....                   | 32 |
| 2.8 Pakuotė ir pašalinimas .....                    | 6  | 8.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės ..... | 33 |
| 2.9 Etiketė .....                                   | 7  | 9 KOPĖČIOS SU PLATFORMA .....             | 36 |
| 3. VIENGUBOS KOPĖČIOS.....                          | 8  | 9.1 Piktogramų paaiškinimas .....         | 36 |
| 3.1 Piktogramų paaiškinimas.....                    | 8  | 9.2 Kopėčių tipai .....                   | 38 |
| 3.2 Kopėčių tipai .....                             | 10 | 10.1 PRIEDAI .....                        | 39 |
| 3.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės.....            | 12 | 10.1 Pagrindo skersinio ratukai .....     | 39 |
| 4 DVIGUBOS KOPĖČIOS .....                           | 13 | 10.2 Pritaisomi ratukai.....              | 40 |
| 4.1 Piktogramų paaiškinimas.....                    | 13 | 10.3 Pakopų priedai.....                  | 40 |
| 4.2 Kopėčių tipai .....                             | 15 |   |    |
| 4.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės .....           | 16 |   |    |
| 5 UNIVERSALIOS KOPĖČIOS .....                       | 17 |   |    |
| 5.1 Piktogramų paaiškinimas.....                    | 17 |   |    |
| 5.2 Kopėčių tipai .....                             | 20 |   |    |
| 5.3 Surinkimo ir konstrukcijos detalės.....         | 21 |   |    |

## IŽANGINĖ PASTABA

### ŠALYSE TAIKOMI REGLAMENTAI

Gaminiams ir jų surinkimo variantams, parodytiems šiose surinkimo ir naudojimo instrukcijose, gali būti taikomi konkrečių šalių reglamentų reikalavimai.

**Gaminių naudotojas priiima atsakomybę už šių reglamentų laikymąsi.**

Atsižvelgdami į minėtų reglamentų reikalavimus, mes pasilikame teisę tiekti ne visus čia parodomus gaminius.

„Layher“ partneriai su malonumu konsultuos ir atsakys į visus klausimus, susijusius su gaminių patvirtinimu, jų naudojimu arba surinkimu, aktualiais reglamentais.

# 1. ĮVADAS

## 1.1 Bendrosios pastabos

Šiose surinkimo ir naudojimo instrukcijose nurodoma ir aprašoma, kaip surinkti ir teisingai naudoti kopėčias, pagamintas „Wilhelm Layher GmbH & Co KG of Gueglingen-Eibensbach“, Vokietija.

Prieš naudodami gaminius, atidžiai perskaitykite šias surinkimo ir naudojimo instrukcijas, nes tai reikalinga dėl saugos, ir išsaugokite jas ateičiai. Jei kopėčios perduodamos kitiems naudotojams, instrukcijas reikia perduoti kartu su jomis.

Ne visi galimi naudojimo atvejai gali būti aptarti šiame dokumente, todėl jeigu Jūs turite bet kokių klausimų apie tam tikrą naudojimą, prašome susisiekti su „Layher“ atstovais.

Kopėčios gali būti naudojamos nedideliems darbams atlikti aukštyje, kuriame naudoti sudėtingesnes darbinės priemonės būtų netikslinga – žr. Vokietijos pramonės saugos ir sveikatos apsaugos dekretą (German Ordinance on Industrial Safety and Health BetrSichV).

Pagrindinis reikalavimas surinkimui – naudokite tik originalias „Layher“ detales. Apžiūrėkite visus elementus prieš surinkdami, kad įsitikintumėte, jog jie be defektų.

Nenaudokite kaip nors pažeistų elementų.

Kopėčiomis lipant, leidžiantis arba kaip nors kitaip jas naudojant įprastais tikslais kyla grėsmė nukristi. Visi darbai ant kopėčių arba naudojantis kopėčiomis turi būti atliekami taip, kad nukritimo rizika būtų kiek galima mažesnė.

Jeigu kopėčios bus modifikuotos tokiu būdu, koku gamintojo nėra leidžiama, gamintojas panaikins garantinius įsipareigojimus ir neteiks garantinių paslaugų.

Gaminiams ir jų surinkimo variantams, parodytiems šiose surinkimo ir naudojimo instrukcijose, gali būti taikomi konkrečių šalių reglamentų reikalavimai. Gaminių naudotojas prisiima atsakomybę už jų laikymąsi. Atsižvelgdami į reglamentų reikalavimus, pasilikame teisę tiesti ne visus čia parodomus gaminius.

# 2. BENDRIEJI SURINKIMO IR NAUDOJIMO NURODYMAI

## 2.1 Prieš naudojimą

- Atsakykite į klausimą: ar Jūsų sveikata leidžia lipti ant kopėčių? Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.
- Transportuodami kopėčias ant automobilio stogo arba sunkvežimyje, gerai jas pritvirtinkite, kad būtų išvengta bet kokių sužeidimų arba žalos.
- Patikrinkite kopėčias, kai jos pristatomos ir, prieš pradėdant jomis naudotis, patikrinkite, ar nėra defektų ir gerai funkcionuoja visos dalys.
- Apžiūrėkite kopėčias, ar jos nepažeistos ir jomis saugu naudotis kiekvienos darbo dienos pradžioje, kai tik bus naudojamos kopėčiomis.
- Profesionalams privalomi reguliarūs kopėčių patikrinimai.
- Patikrinkite, ar kopėčios tinkamos numatytai užduočiai.
- Nenaudokite pažeistų kopėčių.
- Pašalinkite nuo kopėčių visas medžiagas, pvz., dažus, purvą, aliejų, kuriais jos išteptos arba sniega.
- Prieš naudodamiesi kopėčiomis darbui, įvertinkite riziką, vadovaujantis šalies, kurioje jos naudojamos, reglamentų reikalavimais.

## 2.2 Kopėčių paruošimas naudojimui

- Kopėčios turi būti pastatytos teisingoje padėtyje, pvz., tinkamu kampu, kuris paprastoms kopėčioms yra 70 °, skersiniai arba pakopos turi būti horizontalūs, kopėčios turi būti visiškai išskleistos, jeigu tai dvigubos kopėčios.
- Užraktų elementai, jeigu jie yra, turi būti pilnai užfiksuoti prieš pradėdant naudotis kopėčiomis.
- Kopėčios turi stovėti ant plokščio, horizontalaus ir nejudančio paviršiaus.
- Viengubos kopėčios turi būti atremtos į plokščią ir tvirtą paviršių ir apsaugotos nuo virtimo, prieš naudojimą, pritvirtinant arba panaudojant tam tikrą įtaisą, užtikrinantį jų stabilumą.

- Kopėčių padėties niekada negalima keisti iš viršaus.
- Kai kopėčios yra statomos, reikia atsižvelgti į susidūrimų pavojų, pavyzdžiui, pėsčiuosius, transporto priemones arba duris. Jei įmanoma, užrakinkite visas duris (bet ne avarinius išėjimus) ir langus darbo zonoje.
- Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių.
- Kopėčios privalo būti atremtos ant kojelių, ne ant pakopų ar laiptelių.
- Kopėčios neturi būti statomos ant slidžių paviršių (pvz., ledo, lygaus paviršių arba aplietų, nors tvirtų paviršių), nebent būtų imamasi papildomų priemonių, kad kopėčios neslystų ir aplietį paviršiai būtų pakankamai švarūs.

## 2.3 Kopėčių naudojimas

- Neviršykite didžiausios tam kopėčių tipui nurodytos apkrovos.
- Nepersisverkite; diržo sagties (pilvo) sritis turi likti tarp kopėčių ilginių strypų ir abiem kojomis reikia stovėti ant to paties skersinio.
- Nenulipkite nuo viengubų kopėčių dideliame aukštyje be papildomų apsaugos priemonių, pvz., prisitvirtinimo įtaisų arba įrangos, užtikrinančios stabilumą.
- Nenaudokite dvigubų kopėčių, kad užliptumėte iki tam tikro aukščio.
- Naudojant viengubas kopėčias, nestovėkite ant trijų viršutinių pakopų.
- Naudojant dvigubas kopėčias, nenaudokite paskutinių aukščiausių dviejų pakopų kaip atramos stovėjimui be platformos.
- Naudojant dvigubas kopėčias su prailginimu, nestovėkite ant aukščiausių keturių pakopų.
- Kopėčias naudokite tik nesudėtingiems ir trumpalaikiams darbams vykdyti,
- Dirbant aukštos įtampos srityje, nenaudokite laidžių kopėčių.
- Nenaudokite kopėčių lauke, esant blogoms oro sąlygoms, pvz., stipriam vėjui.
- Neleiskite vaikams žaisti ant kopėčių.
- Užrakinkite visas duris (bet ne avarinius išėjimus) ir langus darbo zonoje, jei tai įmanoma.
- Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.

- Lipdami kopėčiomis aukštyn ir žemyn tvirtai jų įsikibkite
- Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu
- Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.
- Venkite jėgos, nukreiptos į kopėčias iš šono poveikio, pvz., kai gręžiate mūrą arba betoną.
- Nestovėkite ant kopėčių per ilgai be pertraukų (nuovargis pavojingas)
- Norėdami viengubomis kopėčiomis pasiekti didesnį aukštį, kopėčias prailginkite mažiausiai 1 m aukščiau kopėčių susilietimo taško.
- Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.
- Dirbdami ant kopėčių laikykitės jų viena ranka arba, jei tai neįmanoma, imkitės papildomų saugos priemonių.

## 2.4 Viengubos kopėčios su pagrindo skersiniu

Vienguboms kopėčioms ir kopėčioms, kurios gali būti naudojamos kaip viengubos kopėčios, ilgesnėms nei 3 m, privaloma pritaistyti gamintojo pateiktą stovimojo paviršiaus pločio pagrindo skersinį. Išimtis yra šio tipo teleskopinės kopėčios, kurias leidžiama naudoti be pagrindo skersinio.

Jeigu kopėčios, priskiriamos viengubų kopėčių kategorijai, pirktos anksčiau nei 2018-01-01, nors jos ilgesnės nei 3 m, nereikalaujama, kad būtų pritaistytas skersinis (atrama). Tačiau kadangi turi būti nuolat atliekami patikrinimai (žr. 2.5 dalį), laikantis galiojančių standartų ir techninių reglamentų, „Layher“ rekomenduoja klientams pritaistyti pagrindo skersinį.

## 2.5 Kopėčių apžiūra/patikrinimas

Apžiūrėkite visas atskiras detales, kad būtų nepriekaištingos būklės, kiekvieną dieną prieš naudojant kopėčias. Jei matote bet kokių pažeidimų, nenaudokite kopėčių ir tik kai pašalinsite defektą vėl bus galima kopėčiomis naudotis. Be apžiūrėjimo kiekvieną darbo dieną ir kiekvieną kartą prieš naudojantis kopėčiomis, privaloma atlikti numatytus patikrinimus, parengiant atitinkamus dokumentus (žr. Vokietijoje galiojančius TRBS 2121-2 ir DGUV 208-016 reglamentus). Jei reikalinga pagalba ir dokumentacija – kopėčių tikrinimo vadovas yra mūsų pagrindiniame puslapyje: [www.layher-steigtechnik.com](http://www.layher-steigtechnik.com) arba mūsų kainoraštyje.

Kopėčių patikrinimą turi atlikti kvalifikuotas asmuo arba kvalifikuotas bandytojas, laikydamasis BetrSichV reglamentų. Šį asmenų turi skirti rangovas ir jis turi būti kvalifikuotas profesiniu požiūriu, turėti profesinę patirtį kopėčių tikrinimo srityje.

Turi būti nustatytas nuolatinio tikrinimo periodiškumas, atsižvelgiant į tai, kaip dažnai ir intensyviai kopėčios yra naudojamos ir kokia apkrova joms tenka, tikrinimų dažnumą lemia rangovo nurodyta rizika. „Layher“ rekomenduoja vykdyti kasmetinius patikrinimus.

Pagrindas atlikti pirmąjį kopėčių patikrinimą yra pasibaigęs nustatytas naudojimosi laikotarpis iki patikrinimo, skaičiuojamas nuo pirkimo dienos, pvz.:

2018-02-01 yra pirkimo diena, tikrinama kas 3 mėn.,  
1-as patikrinimas – 2018-05-01!

Reguliarus kopėčių tikrinimas reiškia jų apžiūrėjimą. Šis apžiūrėjimas turi būti dokumentuotas. Kito tikrinimo data turi būti pritvirtinta prie kopėčių.

Jeigu įvyktų nelaimingų atsitikimų su kopėčiomis, labai svarbu pasekmių kompensacijos požiūriu, kad ir rangovas ir kas naudojosi kopėčiomis būtų viską padarę teisingai. Kad būtų pateiktas įrodymas, jog viskas buvo daroma teisingai, kopėčias naudojantiems profesionalams turi būti praveistas instruktažas, kaip jomis naudotis ir raštu patvirtinta, kad toks instruktažas buvo.

## 2.6 Kopėčių remontas

Kopėčių remontą ir priežiūros darbą turi atlikti ekspertas. Jei kyla abejonių, kopėčios turi būti remontuojamos gamintojo gamykloje. Apskritai, visos kopėčių detalės gali būti suremontuotos arba pakeistos, tačiau skersiniai ir pakopos negali būti pakeisti, tai reiškia, kad apkrovą laikanti pagrindinė konstrukcija yra nepataisoma ir ji gali tik visiškai būti pakeista. Jei sugadintas vienas skersinis arba pakopa, kopėčios gali būti atitinkamai sutrumpintos ir dar naudojamos. Jei turite klausimų apie atsarginių dalių įsigijimą, susisiekite su savo „Layher“ atstovu.

## 2.7 Kopėčių transportavimas ir laikymas

Kad būtų išvengta bet kokios žalos, kopėčios turi būti saugiai pritvirtintos transportavimo metu (pvz., ant automobilio stogo arba transporto priemonės viduje).

Kopėčios turi būti laikomos sausoje aplinkoje pastatytos arba paguldytos ant plokštumos (jei reikia, būtina pritvirtinti, kad neparvirstų).


Kopėčios negali būti jokia būdu pažeistos, visos jų detalės turi būti apsaugotos nuo oro poveikio.

Kopėčias reikia laikyti tokioje vietoje, kur su jomis negalėtų žaisti vaikai ir niekas neužsigautų (neparkristų užkliuvęs).

## 2.8 Pakuotė ir pašalinimas

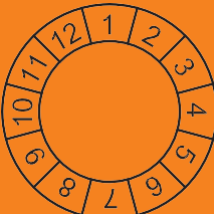
Išmeskite pakuotę, kaip nustatyta galiojančių reglamentų ir teisės aktų. Kai baigsis kopėčių gyvavimo ciklas, pašalinkite kopėčias, kaip nustatyta galiojančių reglamentų.

## 2.9 Etiketė



Einfach sicher. Die Steigtechnik.

**Plattformleiter**  
 Platformladder • Échelle palier  
 • Scala a rampa



Kaufdatum .....

Interne Leitern-Kennzeichnung:

N..... 01 02 03 04 05 06  
 (Jahr) 07 08 09 10 11 12


..... 01 02 03 04 05 06  
 (Jahr) 07 08 09 10 11 12

..... 01 02 03 04 05 06  
 (Jahr) 07 08 09 10 11 12

Leitern entsprechen der  
 DIN EN 131.  
 Made in Germany  
 www.layher.com  
 Wilhelm Layher GmbH & Co KG  
 D-74363 Güglingen-Eibensbach

**1074.004** | 1-teilig

| Leitern<br>Länge [m] | Sprossen<br>Anzahl | Gewicht<br>[kg] |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| 2,1                  | 4                  | 12,0            |



4 035209 355770 0048034

**Gaminio aprašymas**

**Vidinė informacija apie gaminį**  
 Gamintojo vidinė informacija apie gaminį informavimo tikslais

**Pirkimo data**  
 [vedama galutinio kliento pirkimo data,  
 nuo jos skaičiuojamas kopėčių tikrinimo laikotarpis

**Kitas planinis kopėčių patikrinimas**  
 Nurodomi numatyti kopėčių patikrinimai  
 nustatytais intervalais

**Gamintojo informacija**

**Produkto kodas**

**Gaminio nuorodos**

**Brūkšninis kodas**

## 3. VIENGUBOS KOPĖČIOS

### 3.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi.



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



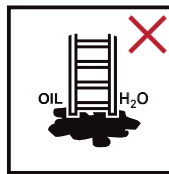
Neviršykite didžiausios nurodytos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę.



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.





Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



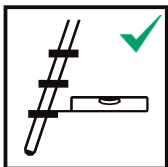
Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



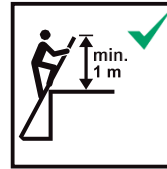
Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



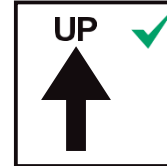
Viengubas kopėčias atremkite taip, kad tarp jų ir sienos susidarytų nustatytas kampas.



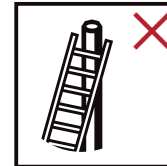
Visada viengubas kopėčias pastatykite taip, kad jų skersiniai būtų horizontalūs.



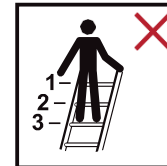
Kopėčių, kuriomis turi būti pasiektas didesnis aukštis, **ilgis virš atramos taško turi būti bent 1 m**, jei būtina jos turi būti pritvirtintos.



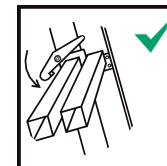
Pastatykite kopėčias nurodyta kryptimi, jeigu to reikalaujama atsižvelgiant į jų konstrukciją.



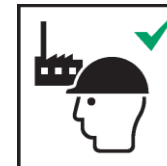
Neatremkite kopėčių į tam nepritaikytą paviršių.



Nesistokite ant viengubų kopėčių trijų viršutinių skersinių / pakopų.



Užraktų elementai turi būti nustatyti užfiksavimo padėtyje prieš pradėdant naudotis kopėčiomis, jeigu neužfiksuojami automatiškai.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



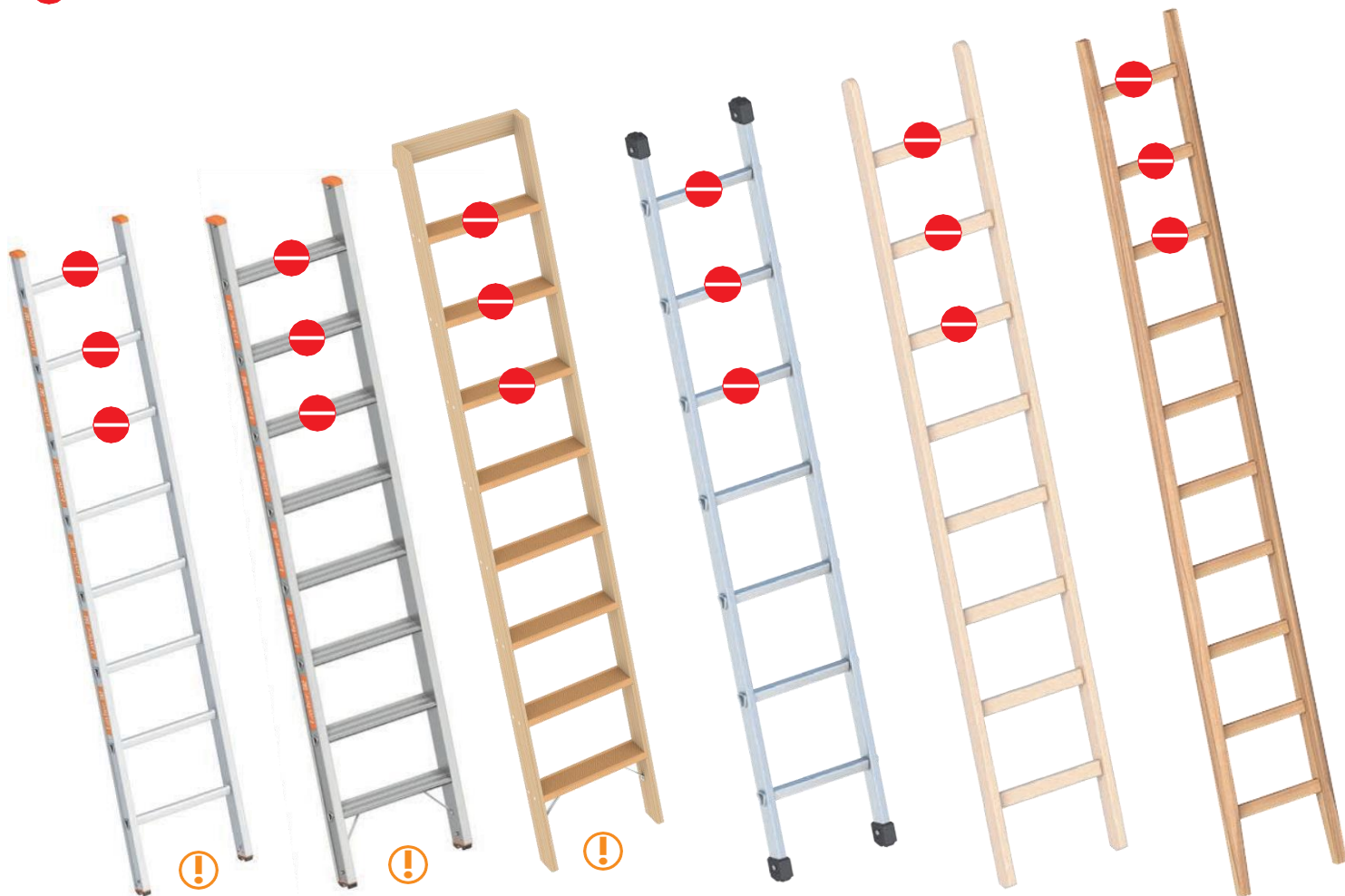
## 3.2 Kopėčių tipai

### Viengubos kopėčios

⚠ = Jeigu kopėčios ilgesnės nei 3 m, pritvirtinkite pagrindo skersinį.

⊘ = Nelipkite ant šiuo ženklų pažymėtų pakopų.

Dėl savo kūginio dizaino susmailintais galais, viengubos medinės kopėčios, skirtos aikštelėms 1036, atitinka DIN 4567-3, todėl joms netaikomas skersinis įpareigojimas pagal DIN EN 131



Viengubos  
placios kopėčios  
TOPIC 1054

Viengubos  
pristatomos kopėčios  
TOPIC 1042

Viengubos medinės  
kopėčios su laiptukais  
1023

Sunkvežimio kopėčios  
1060

Viengubos  
medinės kopėčios  
1052

Viengubos medinės  
statybininkų  
kopėčios  
1036



Kombinuotosios viengubos dielektrinės kopėčios 1029



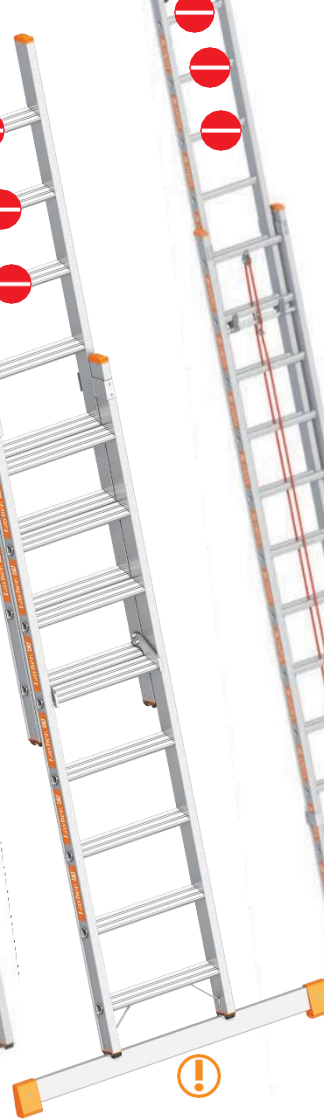
Aliuminės pastolių kopėčios



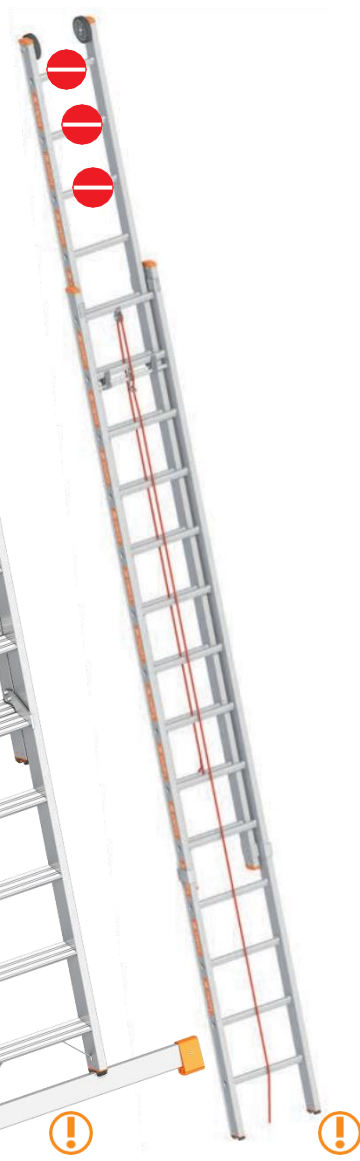
Plieninės pastolių kopėčios



Prailginamosios kopėčios TOPIC 1035



Viengubos išskleidžiamos kopėčios TOPIC 1032



Lynu ištraukiamos kopėčios TOPIC 1037

### 3.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės

#### Ištraukiamų kopėčių surinkimas

Prieš naudojant, patikrinkite, ar laikantys kabliukai ir apsauginiai užraktai (oranžiniai) yra užfiksuoti. Kopėčios turi stovėti taip, kad apatinė dalis būtų į sienos pusę.



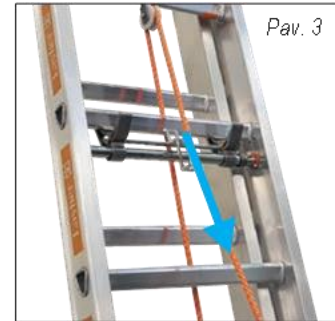
#### Prailginamų su laipteliais surinkimas

Prieš naudodami kopėčias įsitikinkite, kad sukabinimo kabliukai (2a pav.) ir fiksatorius (oranžinė, 2b pav.) yra tinkamai užfiksuoti. Padėkite viršutinę kopėčių dalį ant sienos pusės. Kopėčios yra pailgintos galinėje pusėje, o maksimalus jų išplėtimas ribojamas varžtu.



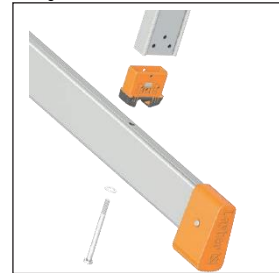
#### Lynu ištraukiamų kopėčių surinkimas

Kopėčios turi stovėti taip, kad viršutinė dalis būtų į sienos pusę. Galima susižeisti, kai viršutinė kopėčių dalis yra nuleidžiama. Laikykite kopėčias tik už apatinės dalies skersinių, kadangi viršutinės dalies kreipiamasis elementas nuslenka apatinės dalies griovelius (Atsargiai: gali būti prispausta ranka!) Kad ištrauktumėte kopėčias, traukite lyną (2 pav.). Nuleidžiant kopėčias, patraukite viršutinę dalį šiek tiek į priekį, kad atsidarytų sulaikymo įtaisas. Po to patraukite lyną ir palengva leiskite jį ranka (3 pav.). Nėra jokios rizikos, jei paleisite. Taip atsitikus viršutinė dalis užsifiksuotų ties kitu skersiniu.



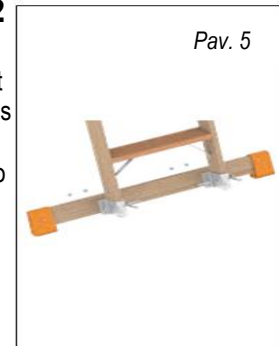
#### Skersinio pritvirtinimas prie viengubų, ištraukiamų ir lynu ištraukiamų kopėčių

Jeigu šios kopėčios ilgesnės nei 3 m, pritvirtinkite kompletuojamą pagrindo skersinį prieš jomis naudojantis. Nuimkite plastiko gaubtelį nuo aliuminio strypo galo ir varžtu prisukite pagrindo skersinį. Varžtus priveržkite tiek, kad skersinio dalis nebūtų matomai deformuota.



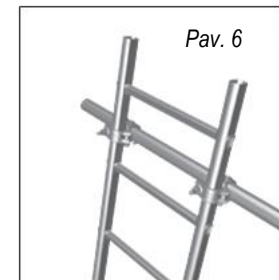
#### Skersinio elemento montavimas ant viengubų medinių kopėčių 1023.012

Prie viengubų medinių kopėčių 1023.012 prieš naudojant kopėčias reikia sumontuoti komplekte esančius skersinius adapterius ir medinį skersinį. Norėdami tai padaryti, adapteriai (šešiakampiai varžtai) ir skersinė dalis (vežimo varžtai) tvirtinami šešiais komplekte esančiais varžtais, kaip parodyta pav. 5. Varžtai turi būti priveržti taip, kad medinė dalis nebūtų matomai deformuota. Skersinis elementas turi būti sumontuotas galinėje pusėje, priešingoje laipiojimo pusei.



#### Naudokite paprastas pastolių kopėčias

Layher stiebo kopėčios, skirtos pastoliams, atitinka DIN EN 131 standartą atskirai arba sujungtos viena su kita. Stulpelių jungtys turi turėti tinkamą atramą ir būti pritvirtintos spyruokliniais spaustukais. Būtina laikytis DGUV 38 taisyklių.



## 4 DVIGUBOS KOPĖČIOS

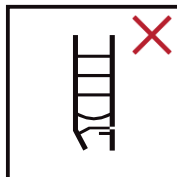
### 4.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



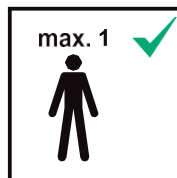
Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę.



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyne ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



Nesinaudokite dvigubomis kopėčiomis kaip viengubomis, nebent jos turėtų ir šią paskirtį.



Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



Nesistokite ant dvigubų kopėčių dviejų viršutinių skersinių / pakopų, kai nėra platformos skirtos stovėti ir rankų / kelių atramų.



Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



Neleidžiama nužengti nuo kopėčių ant kito paviršiaus.



Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Išskeiskite kopėčias visa numatyta apimtimi.



Horizontalieji paviršiai, panašūs į dvigubų kopėčių platformą, bet neskirti stovėti (pvz., plastikinis darbinis padėklas), turi būti su aiškiu ženklu ant šio paviršiaus, jei tai būtų reikalinga.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



Naudokitės kopėčiomis tik įtvirtinę joms išsiskirti neleidžiantį įtaisą.

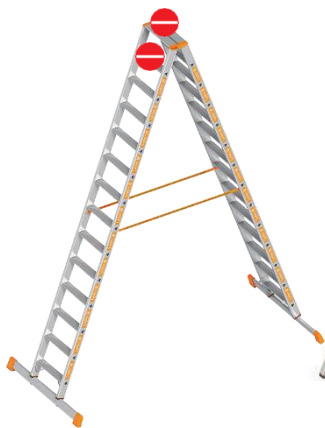


## 4.2 Kopėčių tipai

Dvigubos kopėčios  = Nelipkite ant šiuo ženklų pažymėtų pakopų!



Dvigubos kopėčios su laiptukais iš abiejų pusių TOPIC 1043



Dvigubos kopėčios su laiptukais iš abiejų pusių TOPIC 1043.1



Kopėčios su skersiniais iš abiejų pusių TOPIC 1039



Laiptams skirtos platesnės dvigubos kopėčios Layher TOPIC 1062



Laiptams skirtos dvigubos kopėčios TOPIC 1061



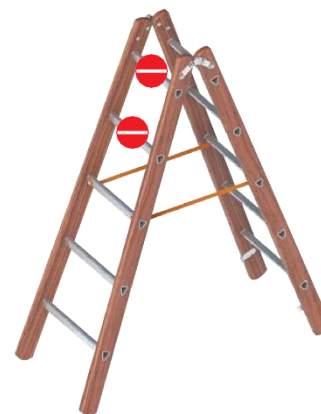
Dvigubos pristatomos kopėčios, skirtos lipti iš vienos pusės TOPIC 1064



Medinės dvigubos kopėčios su laipteliais 1020



Dvigubos medinės kopėčios 1038



Kombinuotos dvigubos dielektrinės kopėčios 1028

## 4.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės

### Dvigubų kopėčių surinkimas

Išskleiskite dvigubų kopėčių dalis didžiausiu atstumu, kad jungiamasis įtaisas būtų visiškai ištemptas. Nenaudokite dvigubų kopėčių neišskleistų – kaip viengubų kopėčių.

### Dvigubų laiptelių tipo kopėčių paruošimas

Naudojimo metu bent vienas išilginio strypo ištraukiamosios dalies segmentas turi likti visiškai neištrauktas.

Kopėčių puse su ilgesne ištraukiamąja dalimi neturi būti naudojama, kai ta dalis ištraukta.

### Skersinių tvirtinimas prie dvipakopių kopėčių TOPIC 1043.1

Naudojant dvipakopes kopėčias 1043.1, prieš naudojant kopėčias turi būti sumontuoti abu komplektuojami skersiniai. Norėdami tai padaryti, skersinė dalis pritvirtinama varžtais, esančiais kopėčių kojėlėse. Priveržkite varžtus taip, kad skersinė dalis nebūtų matomai deformuota.





## 5 UNIVERSALIOS KOPĖČIOS

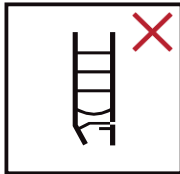
### 5.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę.



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



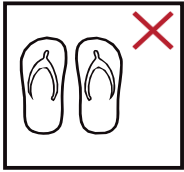
Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



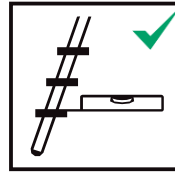
Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



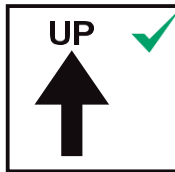
Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



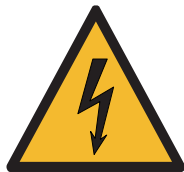
Visada viengubas kopėčias pastatykite taip, kad jų skersiniai būtų horizontalūs.



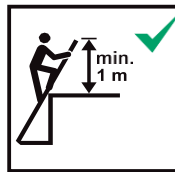
Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



Kopėčių, kuriomis turi būti pasiektas didesnis aukštis, **ilgis virš atramos taško turi būti bent 1 m**, jei būtina jos turi būti pritvirtintos.



Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



Pastatykite kopėčias nurodyta kryptimi, jeigu to reikalaujama atsižvelgiant į jų konstrukciją.



Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Neatremkite kopėčių į tam nepritaikytą paviršių.



Neleidžiama nužengti nuo kopėčių ant kito paviršiaus.



Nesistokite ant viengubų kopėčių trijų viršutinių skersinių / pakopų.



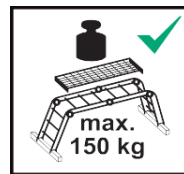
Naudokitės kopėčiomis tik įtvirtinę joms išsiskirti neleidžiantį įtaisą.



Nesistokite ant dvigubų kopėčių dviejų viršutinių skersinių / pakopų, kai nėra platformos skirtos stovėti ir rankų / kelių atramų.



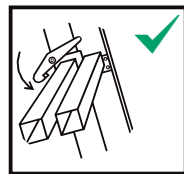
Horizontalieji paviršiai, panašūs į dvigubų kopėčių platformą, bet neskirti stovėti (pvz., plastikinis darbinis padėklas), turi būti su aiškiu ženklu ant šio paviršiaus, jei tai būtų reikalinga.



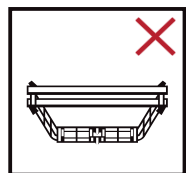
Nesinaudokite dvigubomis kopėčiomis kaip viengubomis, nebent jos turėtų ir šią paskirtį.



Neviršykite didžiausios galimos platformos apkrovos, nurodytos gamintojo – reikalavimas taikomas kopėčioms su darbine platforma.



Užraktų elementai turi būti nustatyti užfiksavimo padėtyje prieš pradėdant naudotis kopėčiomis, jeigu neužfiksuojami automatiškai.



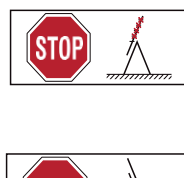
Niekada nenaudokite draudžiamu būdu.



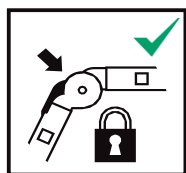
Viengubas kopėčias atremkite taip, kad tarp jų ir susidarytų nustatytas kampas.



Kai kopėčiomis naudojamas kaip platforma, surinkdami naudokite tik tuos elementus, kuriuos rekomenduoja gamintojas. Prieš naudojimą įtvirtinkite platformos elementus.



Kai dvigubos kopėčios naudojamos su prailginama dalimi arba viena pusė statoma ant laiptų, nelipkite aukščiau nei ant skersinio / pakopos, kurią nurodo gamintojas, bet kuriuo atveju laikykitės minimalaus saugos reikalavimo nelipti ant trijų viršutinių skersinių / pakopų.



Patikrinkite, ar kopėčių jungtys užfiksuotos.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



Išskleiskite kopėčias visa numatyta apimtimi.

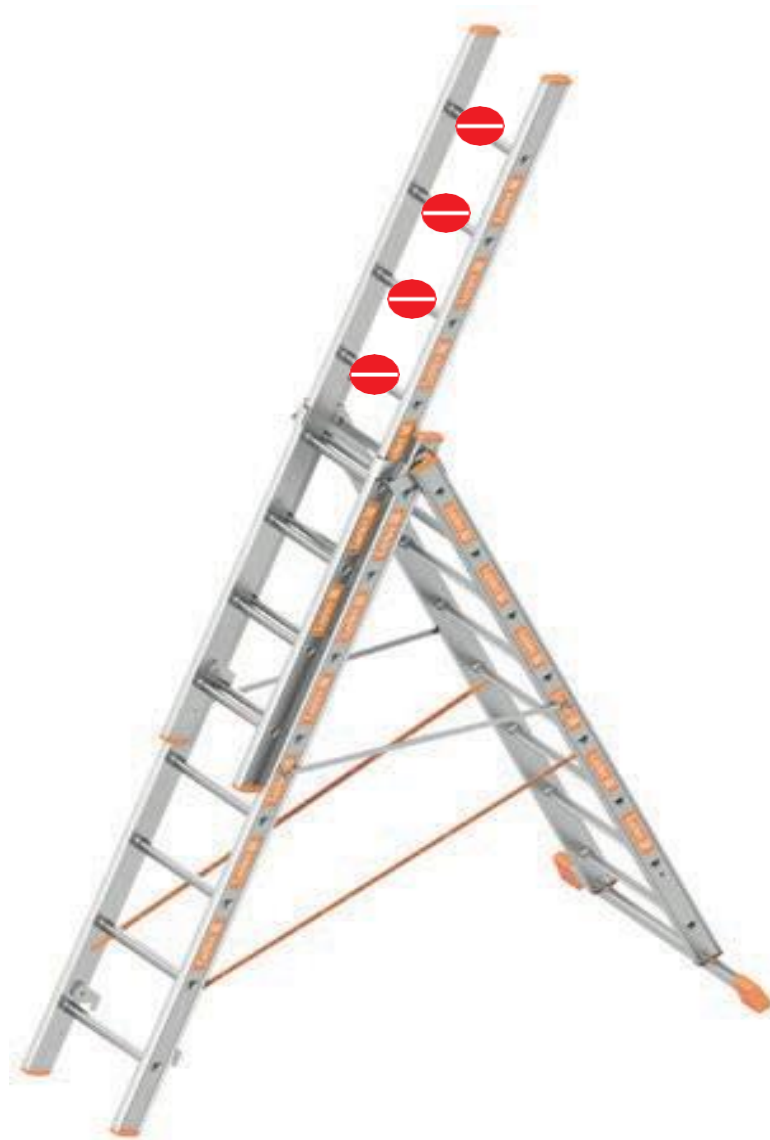


## 5.2 Kopėčių tipai

### Ištraukiamos 3 dalių kopėčios

 Nelipkite ant šių kopėčių pakopų:

|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| Viengubų        | = iki 4-os nuo viršaus               |
| Dvigubų         | = iki 3-os nuo viršaus               |
| Y-formos (1040) | = iki 5-os nuo viršaus<br>(žr. pav.) |



Ištraukiamos 3 dalių kopėčios TOPIC 1040

## 5.3 Surinkimo ir konstrukcijos detalės

### Ištraukiamųjų kopėčių pastatymas

Prieš naudojant praplėtimo fiksatorius reikia užfiksuoti.



Pav. 6



Pav. 7

Prieš naudodami įsitinkite, kad sekcijos užkabinimo kabliukai tinkamai užsikis. Apatinė kopėčių dalis turi būti sienos pusėje.



Pav. 8

Prieš judėdami įsitinkite, kad apatinis apsauginis fiksatorius yra atrakinamas.

Statant kopėčias į A formos padėtį, įsitinkite, kad vyro kaištis yra pilnai nukreiptas į jungiamosios detalės griovelį ir nėra pakreiptas.



Pav. 9



Pav. 10

## 6 UNIVERSALIOS KOPĖČIOS

### 6.1 Piktogramų paaiškinimas



[spėjimas: jei kopėčios naudojamos netinkamai, kyla pavojus nukristi.]



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę.



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykites kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



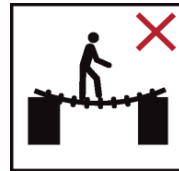
Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



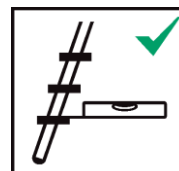
Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Neleidžiama nužengti nuo kopėčių ant kito paviršiaus.



Naudokitės kopėčiomis tik įtvirtinę joms išsiskirti neleidžiantį įtaisą.



Visada viengubas kopėčias pastatykite taip, kad jų skersiniai būtų horizontalūs.



Kopėčių, kuriomis turi būti pasiektas didesnis aukštis, ilgis virš atramos taško turi būti bent 1 m, jei būtina jos turi būti pritvirtintos.



Pastatykite kopėčias nurodyta kryptimi, jeigu to reikalaujama atsižvelgiant į jų konstrukciją.



Neatremkite kopėčių į tam nepritaikytą paviršių.



Nesistokite ant viengubų kopėčių trijų viršutinių skersinių / pakopų.



Nesistokite ant dvigubų kopėčių dviejų viršutinių skersinių / pakopų, kai nėra platformos skirtos stovėti ir rankų / kelių atramų.



Neviršykite didžiausios galimos platformos apkrovos, nurodytos gamintojo – reikalavimas taikomas kopėčioms su darbine platforma.



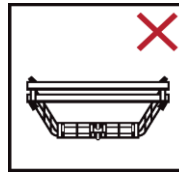
Horizontalieji paviršiai, panašūs į dvigubų kopėčių platformą, bet neskirti stovėti (pvz., plastikinis darbinis padėklas), turi būti su aiškiu ženklu ant šio paviršiaus, jei tai būtų reikalinga.



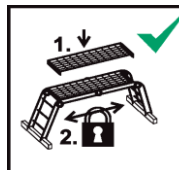
Išskleiskite kopėčias visa numatyta apimtimi.



Nesinaudokite dvigubomis kopėčiomis kaip viengubomis, nebent jos turėtų ir šią paskirtį.



Niekada nenaudokite draudžiamu būdu.



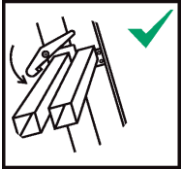
Kai kopėčiomis naudojamos kaip platforma, surinkdami naudokite tik tuos elementus, kuriuos rekomenduoja gamintojas. Prieš naudojimą įtvirtinkite platformos elementus.



Patikrinkite, ar kopėčių jungtys užfiksuotos.

## 6.2 Kopėčių tipai

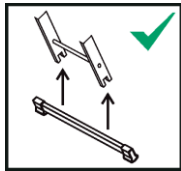
**Sulankstomos universalios kopėčios, Teleskopinės kopėčios, Automobilio bagažinės kopėčios**



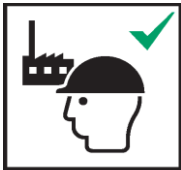
Užrakinimo įtaisai turi būti visiškai užfiksuoti prieš naudojant kopėčias, jei nesifiksuoja automatiškai.



Naudokite viengubas kopėčias su teisingu kampu.



Kopėčias naudokite tik su pridamais skersiniais.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



 Nelipti ant pažymėtų pakopų.



Teleskopinės kopėčios TOPIC 1058.



Sulankstomos kopėčios TOPIC 1056



Automobilio bagažinės kopėčios TOPIC 1057



## 6.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės

### Teleskopinių kopėčių paruošimas

#### Perspėjimas:

Naudokitės kopėčiomis tik kai abi jungtys yra užfiksuotos. Atfiksukite jungtį, patraukdami didelės apvalios rankenėlės formos įtaisą į išorę (8 / 9 pav.). Jis užsifiksuoja esant 180°. Esant 40°, kampas apribojamas iš vienos pusės. Kopėčias galima sulenkti. Mėginant didinti kampa, jungtis užsifiksuoja..



*Užfiksuota jungtis*



*Atfiksuota jungtis*

Naudokite kopėčias tik tada, kai yra užsifiksavę visi tam skirti įtaisai.



*Saugiai užsifiksavęs elementas*



*Atfiksuotas užrakto elementas*

#### Skersinio pratęsimo tvirtinimas

Teleskopinės kopėčios TOPIC 1058 atitinka DIN EN 131 tik kartu su Layher skersiniu prailginimu (nuorodos Nr. 1016.175)).



1. Pritvirtinkite dvi plečiamas dalis pateiktais varžtais, poveržlėmis ir sparninėmis veržlėmis.
2. Įkiškite plokščiagalvį varžtą iš galo į priekį.
3. Pritvirtinkite sparninę veržlę (juoda) ir poveržlę iš priekio ir prisukite ant plokščios galvutės varžto..



#### Naudojimas:

Naudojimo padėtis: išskeiskite kopėčių prailginimus, kol jie visiškai atsirems į žemę. Plokščios galvutės varžtas tarnauja kaip prailginimo padėties atrama. Šioje padėtyje ranka priveržkite sparnuotąsias veržles.

Transportavimo padėtis: uždėkite skersinių prailginimus ant kopėčių profilio ir priveržkite juos ranka..

#### Automobilio bagažinės kopėčių naudojimas

Tik automobilio bagažinės kopėčios 1057.043 (4 x 3 pakopos) gali būti naudojamos kaip darbo platforma, nes negalima viršyti 1 m aukščio. Kopėčios 1057.116 (4 x 4 pakopos) yra netinkamos ir nėra skirtos naudoti kaip darbo platforma. Norint naudoti kaip darbinę platformą, taip pat turi būti naudojama platforma 1057.100.

#### Įspėjimas:

Kopėčias naudokite tik tada, kai visos jungtys yra užfiksuotos.



## 7 LAIPTELIAI, PLATFORMOS

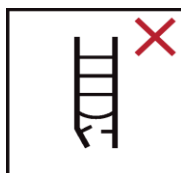
### 7.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi.



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų..



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Nesilenkite į šoną nuo platformos.



Lipti į šoną nuo platformos ant kito paviršiaus neleidžiama.



Po pristatymo gavus kopėčias patikrinkite jas. Prieš kiekvieną naudojimą būtina vizualiai patikrinti kopėčias, ar jos nepažeistos ir saugu naudoti. Nenaudokite pažeistų produktų.

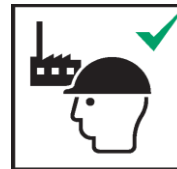


Prieš naudojant, vryių plokščių fiksavimo varžtai turi būti pritvirtinti iš abiejų pusių ir taip pritvirtinti

Reikia laikytis maksimalios platformos apkrovos.



Stebėkite maksimalų vartotojų skaičių.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



## 7.2 Kopėčių tipai

### Aliuminiai ir mediniai laipteliai

 Nelipkite ant šiuo ženklu pažymėtų pakopų.

Pakopos = iki viršutinės platformos



Aliuminiai laipteliai TOPIC 1043.3

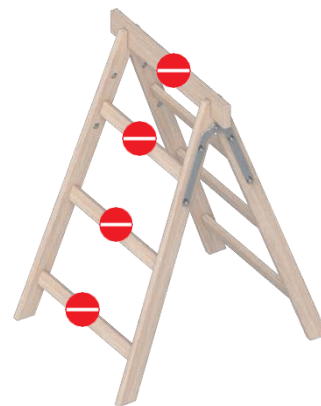
Aliuminė teleskopinė platforma 1351



Aptarnavimo platforma 1075



Sulankstomi mediniai laipteliai TOPIC 1055



Tapetuotojų medinės kopetėlės TOPIC 1045



Darbinė platforma TOPIC 1065

## 7.3 Surinkimas ir naudojimas

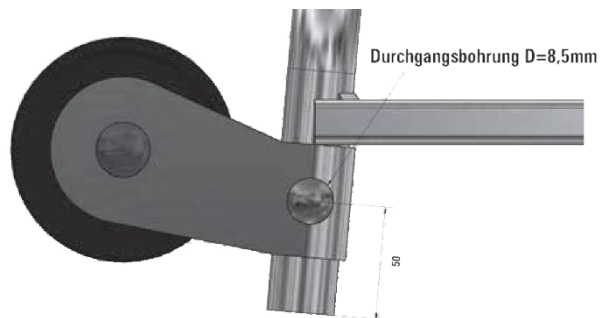
### Paruošimas ir naudojimas teleskopinės platformos

Aliuminę teleskopinę platformą galima naudoti kartu su teleskopinėmis kopėčiomis arba dviem dvigubomis kopėčiomis kaip darbo platformą. Norėdami tai padaryti, padėkite platformą ant kiekvienos dvigubos kopėčios laiptelio arba laiptelio (išsikišus ne mažiau kaip 200 mm už kopėčių!).

Stovėjimo aukštis čia neturi viršyti 1 metro, priešingu atveju reikalingas apsauginis turėklas. Be to, ant platformos negali stovėti daugiau nei vienas asmuo; leistina platformos apkrova 150 kg.

### Aptarnavimo platformos ratuko montavimo instrukcija

2vnt. / Prekės nr. 1016.751



1. Išgręžkite skylę dviejuose galiniuose pažymėtuose aptarnavimo platformos galuose.
2. Sumontuokite ratukus naudodami pridedamą tvirtinimo medžiagą.

## Surinkimas ir naudojimas darbinės platformos

Prieš naudodami darbinę platformą įsitikinkite, kad paviršius yra neslidus ir lygus.



Atsargiai: sulenkiant ir išskleidžiant platformos kojas kyla pavojus sutraiškyti rankas ir pirštus.

Prieš naudojant platformą, kojų fiksavimo varžtai turi būti visiškai įjungti iš abiejų pusių.



Prieš naudojant darbinę platformą, dvi priegos kopėčių dalys dešinėje ir kairėje turi būti visiškai išstumtos į išorę ir užfiksuotos, kad darbinė platforma būtų stabili. Tada galima naudoti darbinę platformą.



## 8. STOGO KOPĖČIOS

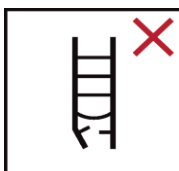
### 8.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi.



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



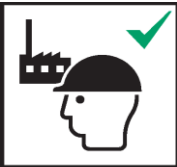
Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



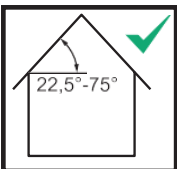
Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



Kopėčias galima naudoti tik ant stogų, kurių nuolydis nuo 22,5° iki 75°.

## 8.2 Kopėčių tipai

### Stogo kopėčios

Aliuminės stogo kopėčios atitinka DIN 4567-4



Stogo kopėčios *TOPIC* 1051  
Aluminium natural

Stogo kopėčios *TOPIC* 1051  
RAL 8011

Stogo kopėčios *TOPIC* 1051  
RAL 8004

Stogo kopėčios *TOPIC* 1051  
RAL 7016

Medinės stogo kopėčios 1046



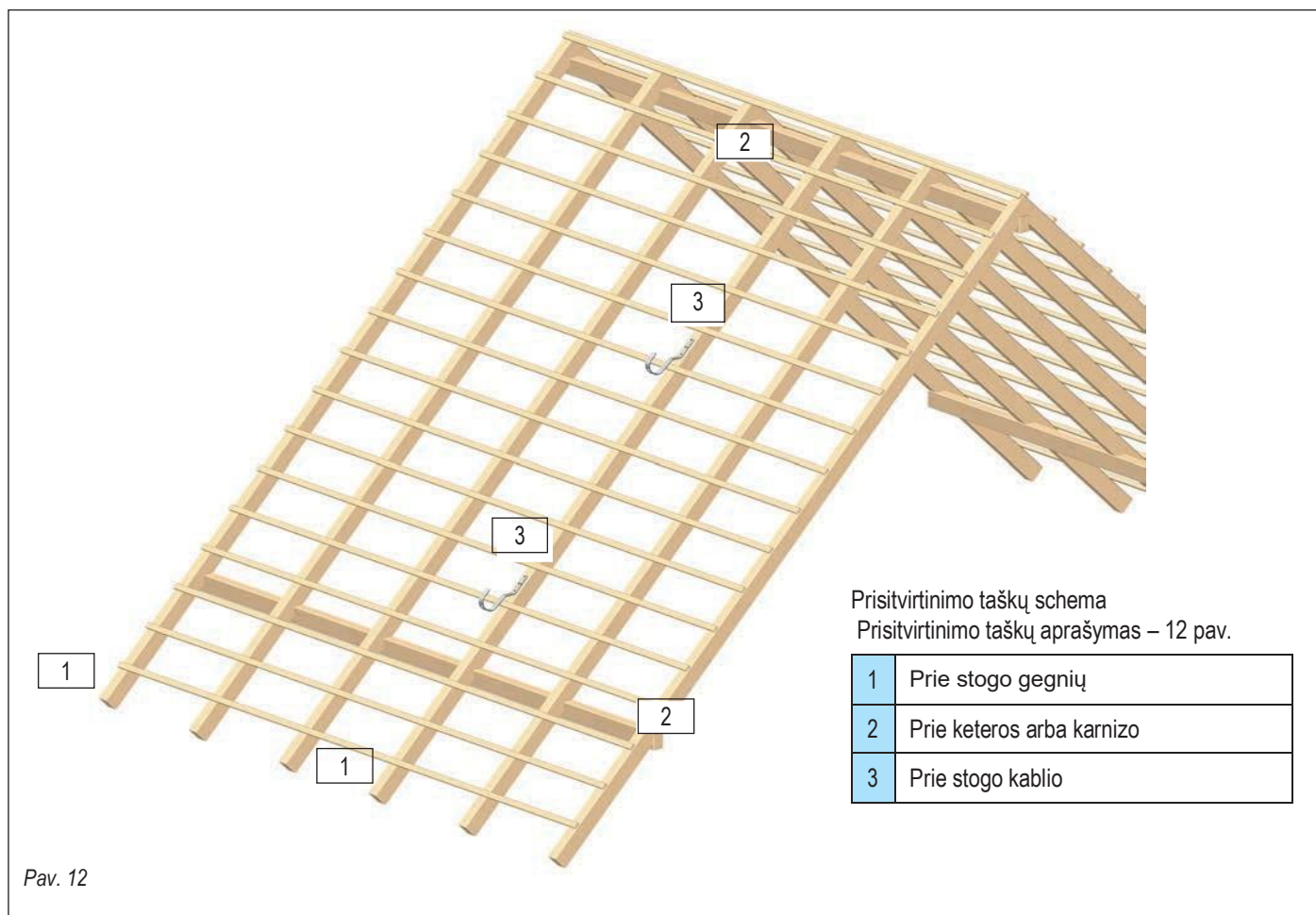
## 8.3 Surinkimo ir tvirtinimo detalės

### Apsisaugojimas nuo kritimo užkeliant ir nuimant stogo kopėčias

Atsižvelgiant į vietinius reglamentus arba kopėčių specialistų atliktą rizikos analizę, gali būti reikalaujama naudoti asmeninę apsauginę įrangą, apsaugančią nuo kritimų.

### Asmeninių apsaugos priemonių tvirtinimo taškai

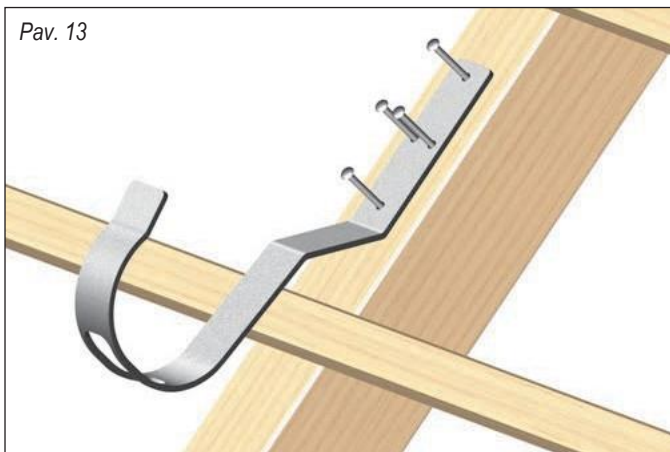
Jeigu sumontuojant ir demontuojant „Layher“ stogo kopėčias reikia naudoti tinkamas asmenines apsaugos nuo kritimo priemones, naudokite jų tvirtinimui vietas stogo konstrukcijoje, kurios parodytos 12 pav. Patikrinkite, ar asmeninės apsaugos priemonės apsaugos nuo kritimo.



## Stogo kablų surinkimo seka

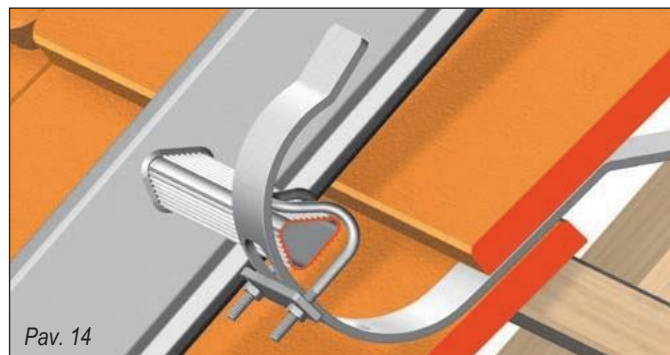
1. Saugos kabliai gali būti tvirtinami tik prie stogo elementų, kurie gali priimti ir perduoti apkrovas (5 kN išilgine kryptimi kablo atžvilgiu, lygiagrečiai stogo kampui, ir ten, kur gali veikti jėga stačiu kampu gegnių ašį, taip pat šia kryptimi).
2. Jeigu jie pritvirtinti prie medinės gegnės, tai turi būti tvirtas rąstas, kurio plotis (storis) yra bent 60/80 mm.
3. Saugos kabliais kaip virvių pritvirtinimo taškais negali naudotis keli asmenys vienu metu.
4. Saugos kabliai, kuriems padarė poveikį jėga sulaikymo metu, kai veikė sulaikymo įrenginiai kritimo metu, turi būti nuimti nuo stogo, nebenaudojami ir pakeisti naujais.
5. Kad pritvirtintumėte stogo kablus, naudokite B formos vinis – DIN 1151, „Plieninės vinys, apvalios; plokščia galvutė, paslepiama“, minimali tempimo jėga – 600 N/mm<sup>2</sup>, karštai cinkuota, dengimo storis – 50 μm.
6. Pritvirtinkite „Layher“ saugos kablus prie stogo medinių gegnių su trimis 60/80 vinimis. Vinys turi būti mažiausiai 25 mm nuo gegnių krašto. Alternatyva – kitos tvirtinimo priemonės, kurios gali būti naudojamos, jeigu jos yra sukomplektuotos naudoti kartu su atitinkamais saugos kabliais.

Pav. 13



## Stogo kopėčių įrengimas ir naudojimas (Ištrauka iš DIN 18160-5)

1. Pritvirtinkite stogo kopėčias nuo antrosios pakopos žemyn stogo kabliais (DIN EN 517). Apsaugokite šį sulaikymo įtaisą naudodami tvirtinimo laikiklį (14 pav.).
2. Kopėčių apačioje pritvirtinkite, kad jos nejudėtų į šonus daugiau nei 30 cm, pvz., naudojant saugos kablį, tvirtinamą prie stogo (DIN EN 517). „Layher“ rekomenduoja naudoti stogo kablį su tvirtinimo laikikliu, kai tik įmanoma (Pav. 15).
3. Įrenkite stogo kopėčias tinkamais kampais stogo kraigo atžvilgiu.
4. Įrenkite stogo kopėčias taip, kad atstumas (stačiakampiu) nuo skersinio viršutinio krašto iki stogo paviršiaus viršutinio krašto būtų mažiausiai 8 cm.
5. Stogo kopėčių pagrindiniai skersiniai  
Jeigu stogo kopėčios ant stogo, kurio nuolydis yra daugiau kaip 20 ° yra pasiekiamos viengubomis kopėčiomis, atstumas tarp kopėčių, skaičiuojant tarp skersinių, turi neviršyti 50 cm.



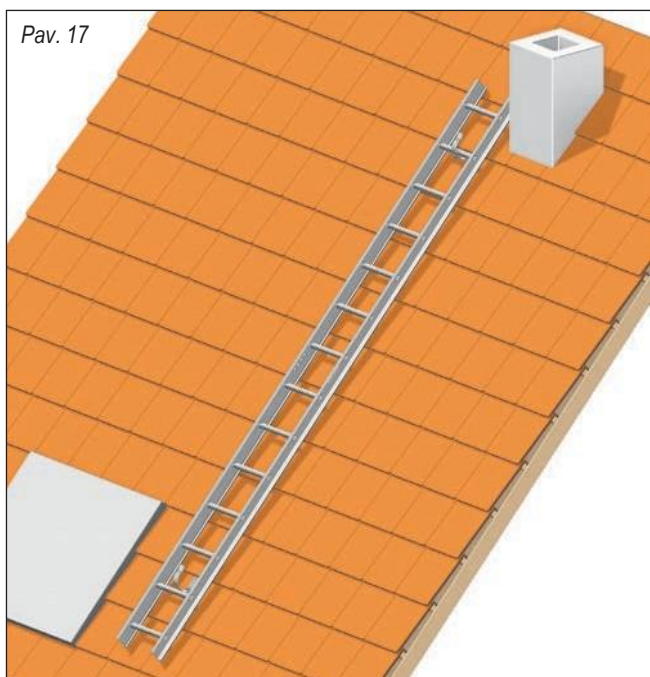
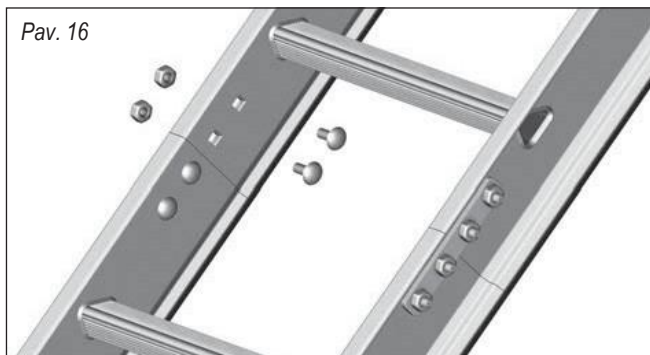
Pav. 14



Pav. 15

## Kelių stogo kopėčių sujungimas

Sujunkite stogo kopėčias naudojant jungiamąsias juostas, referencinis nr. 1049. x03 (Pav. 16). Varžtai, poveržlės ir fiksavimo veržlės pridedami. Naudokite keturis varžtus vienai juostai. Galima sujungti tris kopėčias be papildomo stogo kablo ir tvirtinimo laikiklio.



## 9 KOPĖČIOS SU PLATFORMA

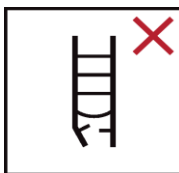
### 9.1 Piktogramų paaiškinimas



Įspėjimas: jei kopėčias naudosite netinkamai, kyla pavojus nukristi.



Peržiūrėkite naudojimo instrukcijos nurodymus.



Po kopėčių pristatymo patikrinkite kopėčias. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai apžiūrėkite, ar kopėčios nepažeistos, ir užtikrinkite saugų naudojimą. Nenaudokite pažeistų kopėčių.



Neviršykite didžiausios leistinos apkrovos.



Nenaudokite kopėčių ant nelygaus arba nestabilaus paviršiaus.



Nepersisverkite į vieną pusę



Nestatykite kopėčių ant kuo nors aplieto paviršiaus.



Neviršykite didžiausio naudotojų skaičiaus.



Kopėčiomis aukštyn ir žemyn lipkite tik veidu į jas.



Stipriai laikykitės kopėčių užlipant, nulipant bei dirbant ant jų.



Nesinaudokite kopėčiomis darbams, kuriuos atliekant reikia persisverti į vieną pusę, pvz., gręžti šalia esantį kietą paviršių.



Lipdami kopėčiomis nesineškite įrangos, kuri yra sunki ir kurią nepatogu laikyti.



Avėkite tinkama avalyne, kai laipiojate kopėčiomis.



Nesinaudokite kopėčiomis esant blogai fizinei būklei. Tam tikra sveikatos būklė, vartojami vaistai arba pavartotas alkoholis (narkotikai) gali kelti grėsmę, jeigu esant jų poveikiui naudositės kopėčiomis.



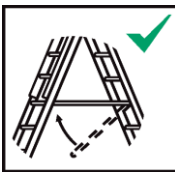
Patikrinkite, ar nėra rizikos, susijusios su elektros įranga darbo zonoje, pavyzdžiui, virš galvos esančių aukštos įtampos kabelių arba kitų grėsmę keliančių elektros įrenginių, ir nesinaudokite kopėčiomis zonoje, kurioje yra bet kokia elektros smūgio rizika.



Nesinaudokite kopėčiomis kaip tilteliu.



Horizontalieji paviršiai, panašūs į dvigubų kopėčių platformą, bet neskirti stovėti (pvz., plastikinis darbinis padėklas), turi būti su aiškiu ženklu ant šio paviršiaus, jei tai būtų reikalinga.



Naudokitės kopėčiomis tik įtvirtinę joms išsiskirti neleidžiantį įtaisą.



Nesinaudokite dvigubomis kopėčiomis kaip viengubomis, nebent jos turėtų ir šią paskirtį.



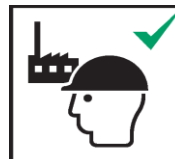
Nesistokite ant dvigubų kopėčių dviejų viršutinių skersinių / pakopų, kai nėra platformos skirtos stovėti ir rankų / kelių atramų.



Neleidžiama nužengti nuo kopėčių ant kito paviršiaus.



Išskleiskite kopėčias visa numatyta apimtimi.



Kopėčios tinkamos profesionaliam ir namų ūkio naudojimui.



## 9.2 Kopėčių tipai

### Kopėčios su platforma



Kopėčios su platforma *TOPIC 1074*

## Surinkimo ir tvirtinimo detalės

### Kopėčių su platforma paruošimas ir naudojimas

Kopėčiomis galima pasiekti platformą, bet prieš tai reikia įtaisyti aliuminio tarpiklius, kurie apsaugotų nuo išsiplėtimo dėl apkrovos. Naudokitės kopėčiomis tik tada, kai yra išskleisti apsauginiai laikikliai ir prisukti abu pagrindiniai skersiniai (žr. pav. kairėje).

Apsauginiai laikikliai gali būti užlenkti transportuojant arba sandėliuojant tokiu būdu, kad atsukamas rankenėlės varžtas (po to pakartotinai priveržiama). Siekiant, kad mažiau reikėtų transportavimo ir sandėliavimo erdvės, naudodami reikiamus įrankius atsukite pagrindinius skersinius ir laikykite juos padėtus prie kopėčių.

Dėl savo projekto kopėčios atitinka DIN EN 131-1, -2 ir -3.

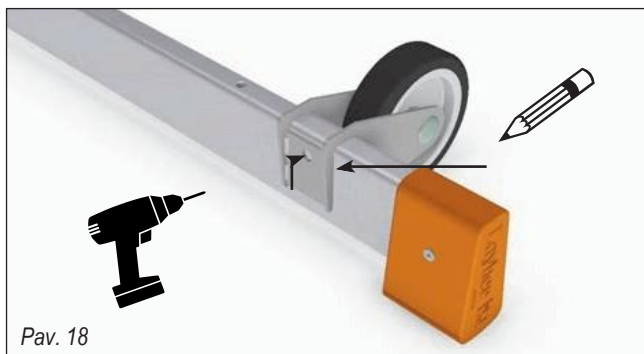
## 10. PRIEDAI

### 10.1 Pagrindo skersinio ratukai

Pagrindo skersinio ratukai 1016.069 ergonomiškumo tikslais, kad būtų lengviau transportuoti ilgas kopėčias su pagrindiniu skersiniu, gali būti pritaikyti visoms šios rūšies kopėčioms.

Kad tai būtų galima padaryti, turi būti išgręžtos dvi skylutės pagrindo skersinyje, kaip parodyta šoniniame paveikslėlyje.

1. Padėkite pagrindo skersinio ratuką ant pagrindo skersinio dalies prie pagrindo skersinio kojelės; ratuko padėtis (vidus/išorė) šiuo atveju nesvarbi.
2. Rašikliu pažymėkite skylutės, esančios ratuko įtvare, vietą ant profilio ir išgręžkite kiaurai su elektriniu grąžtu (grąžto skersmuo – 8,5 mm), gręžti reikia tik per pirmąją profilio sienelę.



3. Pasukite pagrindo skersinio ratuką horizontaliai 180° ir sulygiuokite jį su paženklinimu, taip pat išgręžkite skylutę ratuko įtvare.
4. Dabar pagrindo skersinio ratukas gali būti pritaikytas; kad tai būtų padaryta, uždėkite ratuką ant pagrindo skersinio dalies. Ratukas yra į priešingą pusę nuo kopėčių.
5. Įkiškite varžtus per išgręžtas skylutes ir užfiksuokite juos naudodami žvaigždines veržles.



Pav. 19

## 10.2 Pritaisomi ratukai

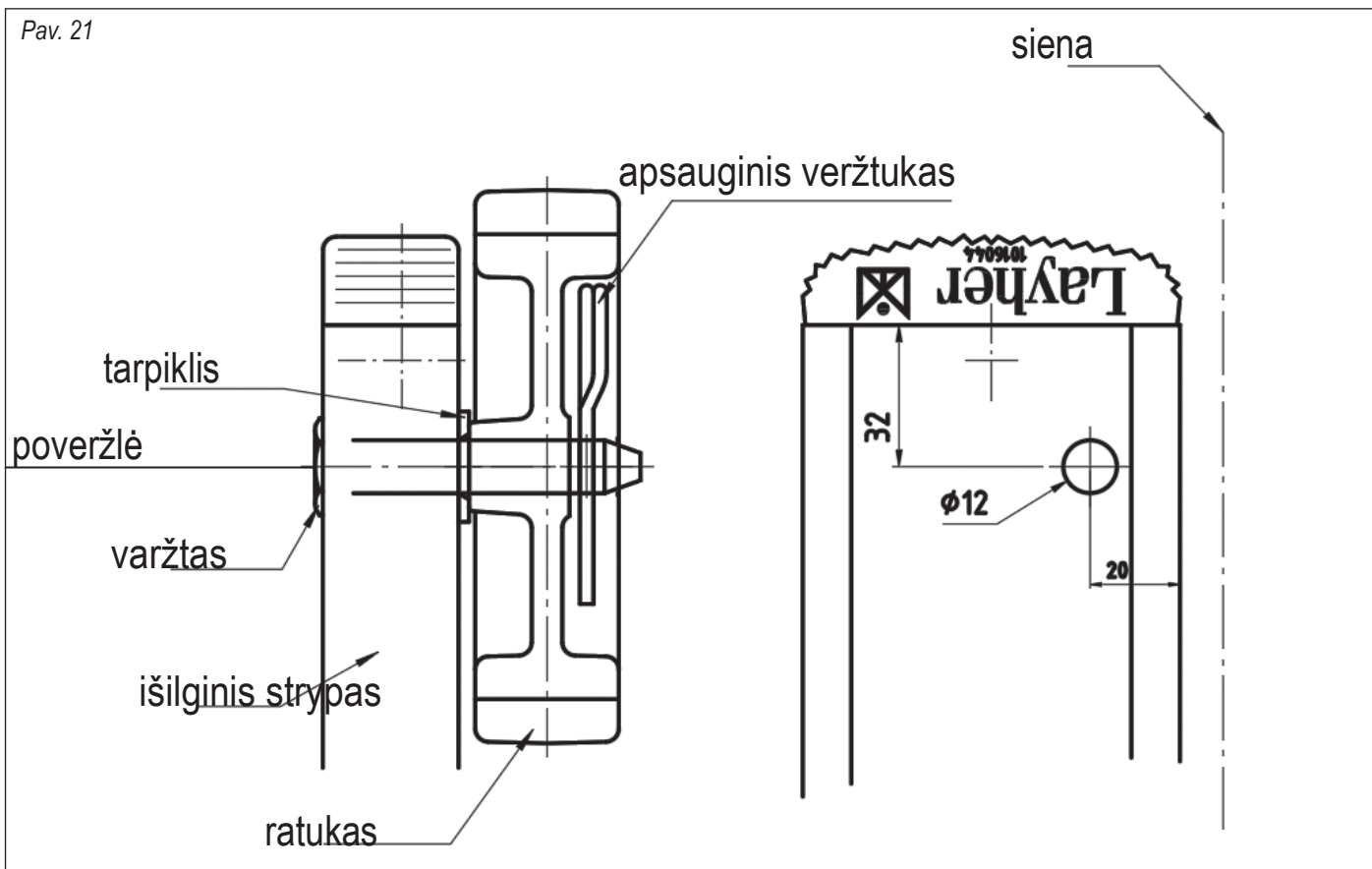
Pav. 20



Kad ilgomis ištrauktomis arba universaliomis kopėčiomis būtų lengviau naudotis (ergonomiškumo tikslais), prie jų gali būti pritaisyti ratukai. Kad taip būtų galima padaryti, turi būti išgręžta skylė, kaip parodyta brėžinyje.

Uždėkite tarpiklį ant varžto ir prakiškite jį per skylę, pradėdant nuo vidinės išilginio strypo dalies. Užmaukite poveržlę ant varžto iš išorės, užmaukite ratuką ant varžto ir užfiksuokite jį su apsauginiu veržtuku.

Pav. 21





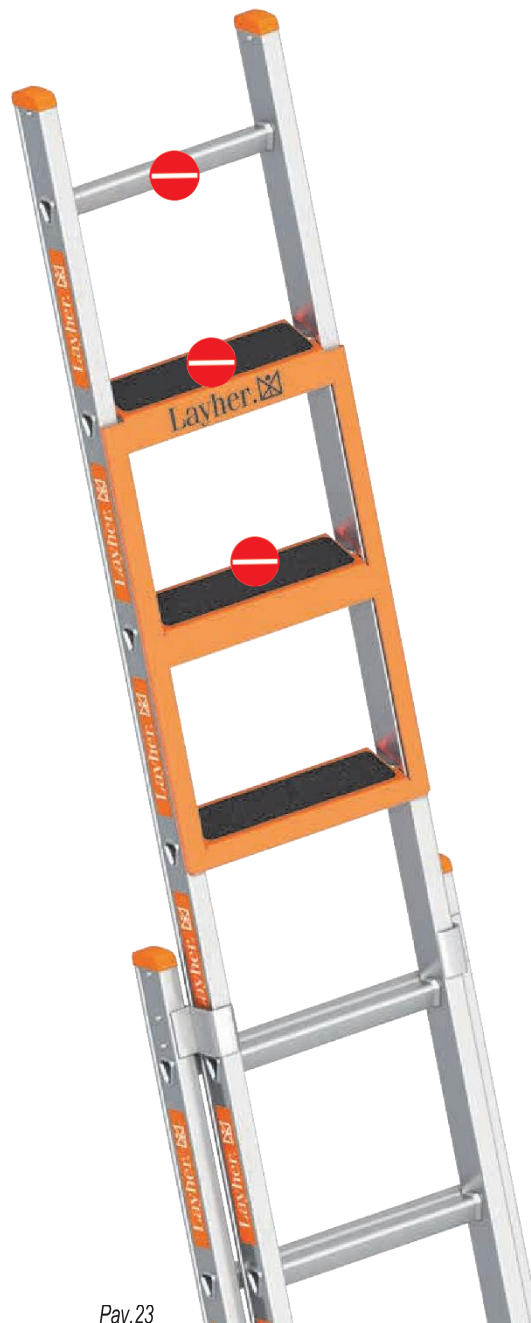
### 10.3 Pakopų priedai

Kad atitiktų TRBS 2121-2 taisyklių reikalavimus, Layher laiptinės kopėčios TOPIC 1035, 1037 ir 1040 gali būti modifikuotos su Layher laipteliais 1016.103 ir 1016.763. Jis tiesiog tvirtinamas ant laiptelių ir tvirtinamas savo paties svorio. Čia reikia turėti omenyje šiuos dalykus (22 pav.).

1. Nestatykite laiptelio priedo ant kopėčių, kol pastarosios nepastatytos į naudojimo padėtį.
2. Prieš įtraukdami viršutinę kopėčių dalį arba keisdami padėtį, nuimkite laiptelio priedą nuo kopėčių.
3. Ant trijų viršutinių laiptelių / laiptelių negalima stovėti net tada, kai laiptelio priedas yra vietoje (23 pav.).



Pav. 22



Pav.23

Layher® 

Daugiau galimybių. Pastolių sistema.

UAB „Layher Baltic“  
Salininkų g. 82  
LT-02223 Vilnius  
Lietuvia

Tel. +370 (5) 2168375  
El. paštas:  
info@layher.lt  
www.layher-baltic.eu

