

tediselmedical

TOR

UZSTĀDĪŠANAS ROKASGRĀMATA



tediselmedical.com

CE 0197

Saturs

1.	Ražotājs	4
2.	Drošības informācija.....	4
2.1.	Brīdinājumi par traumu risku	4
2.2.	Brīdinājumi par bojājumu risku.....	4
2.3.	Papildu simboli, kas izmantoti drošības instrukcijās	5
2.4.	Papildu informācijas norāde	5
2.5.	Skābekļa pareiza lietošana.....	5
2.5.1.	Skābekļa eksplozija.....	5
2.5.2.	Ugunsgrēka bīstamība.....	6
2.6.	Pacienta vide	6
2.7.	Kombinācija ar citu ražotāju produktiem.....	6
3.	Riski	7
3.1.	Gāzes sprādziens	7
3.2.	Ierīces darbības traucējumu risks.....	7
3.3.	Pacienta inficēšanās un piesārņošanās risks.....	7
3.4.	Ugunsgrēka risks	7
3.5.	Elektriskās strāvas trieciena risks.....	8
3.6.	Sadursmes risks.....	8
3.7.	Sistēmas pārslodzes dēļ radušās avārijas risks.....	8
3.8.	Sistēmas darbības pārtraukuma risks nepareizas uzstādīšanas dēļ.....	8
4.	Izmantotie simboli.....	8
5.	Uzstādīšanas prasības	11
5.1.	Instalēšanai nepieciešamais aprīkojums	11
5.2.	Apmācība.....	11
6.	Uzstādīšana un pieslēgšana.....	12
6.1.	Uzstādīšanas ieteikumi.....	12
6.2.	Uzstādīšanas atsauces.....	13
6.3.	Slodzes dati.....	14
6.4.	Vītņu skrūvju montāža uz interfeisa plāksnes.....	16
6.4.1.	Montāža bez viltus griestiem	16
6.4.2.	Montāža ar viltus griestiem.....	17
6.5.	Notekcaurules montāža uz savienojuma plāksnes	18

6.6.	Pārsegumu demontāža un montāža	19
6.6.1.	Sānu testeru demontāža un montāža	19
6.6.2.	Augšējo pārsegu demontāža un montāža	20
6.7.	Galvenās daļas posma montāža uz diviem notekcaurules cauruļvadiem	21
6.8.	Elementu pārvadāšanas ratiņu montāža	22
6.9.	Kabeļu/cauruļu caurlaide	23
6.9.1.	Piegādes līniju sagatavošana	23
6.9.2.	Gaisa izplūdes cauruļu un kanālu uzstādīšana	25
6.9.3.	Dažādu elektriskā strāvas ķēžu pieslēgšana	27
6.10.	Elementu pārvadāšanas ratiņu galīgā pozīcija	27
6.11.	Ārējo barošanas aizsardzības prasības	29
7.	Uzstādīšanas pārbaudes	29
7.1.	Pārbaudiet iekārtas tehniskos parametrus	29
7.2.	Mehāniskais tests	29
7.3.	Mehāniskais sadursmes tests	30
7.4.	Gāzes kontūru tests	30
7.5.	Elektrisko ķēžu tests	30
8.	Noteikumi	31
8.1.	Iekārtu klasifikācija	31
8.2.	Atsauces normas	31

1. Ražotājs

Ražotājs: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adrese: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) SPĀNIJA

Tālr. +34 933 992 058

Fakss +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Drošības informācija

Svarīgās piezīmes šajās ekspluatācijas instrukcijās ir atzīmētas ar grafiskiem simboliem un brīdinājuma vārdiem.

2.1. Brīdinājumi par traumu risku

Brīdinājuma vārdi, piemēram, BĪSTAMS, BRĪDINĀJUMS vai UZMANĪBU, apraksta traumu riska pakāpi.

Dažādi trīsstūrveida simboli vizuāli uzsver bīstamības pakāpi.



BRĪDINĀJUMS

Attiecas uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus.



UZMANĪBU

Attiecas uz potenciālu briesmu, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt nelielas vai vieglas traumas.



BĪSTAMS

Attiecas uz tūlītēju briesmu, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus.



Pirkstu iespiešanās risks

2.2. Brīdinājumi par bojājumu risku

Brīdinājuma vārds „BRĪDINĀJUMS” apraksta materiālo bojājumu riska pakāpi. Trīsstūrveida simbols vizuāli uzsver bīstamības pakāpi.



Virsmām nodarīti bojājumi: brīdina par virsmām nodarītiem bojājumiem, ko rada neatbilstoši tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļi.



BRĪDINĀJUMS

Attiecas uz potenciālu briesmu, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt bojājumus iekārtai.

2.3. Papildu simboli, kas izmantoti drošības instrukcijās



Ugunsgrēka bīstamība



Sprādzienbīstamība: brīdina par sprādzienbīstamu gāzu maisījumu uzliesmošanu.



Bīstama sprieguma: brīdina par elektriskās strāvas triecienu, kas var izraisīt smagus ievainojumus vai pat nāvi.



Griestu atbalsta sistēmas defekts



Sadursmes risks

2.4. Papildu informācija

NOTA

PIEZĪME sniedz papildu informāciju un noderīgus padomus par ierīces drošu un efektīvu lietošanu.

2.5. Pareiza skābekļa lietošana.

2.5.1. Skābekļa eksplozija



Skābeklis kļūst sprādzienbīstams, saskaroties ar eļļām, taukiem un smērvielām.

Saspiegts skābeklis rada sprādzienbīstamu situāciju:

- Pārlicinieties, ka skābekļa un gāzes izplūdes vietas ir brīvas no eļļas, taukiem un smērvielām!
- Nelietojiet tīrīšanas līdzekļus, kas satur eļļu, taukus vai smērvielas.

2.5.2. ugunsgrēka bīstamība



BĪSTAMS: Izplūstošais skābeklis ir uzliesmojošs:

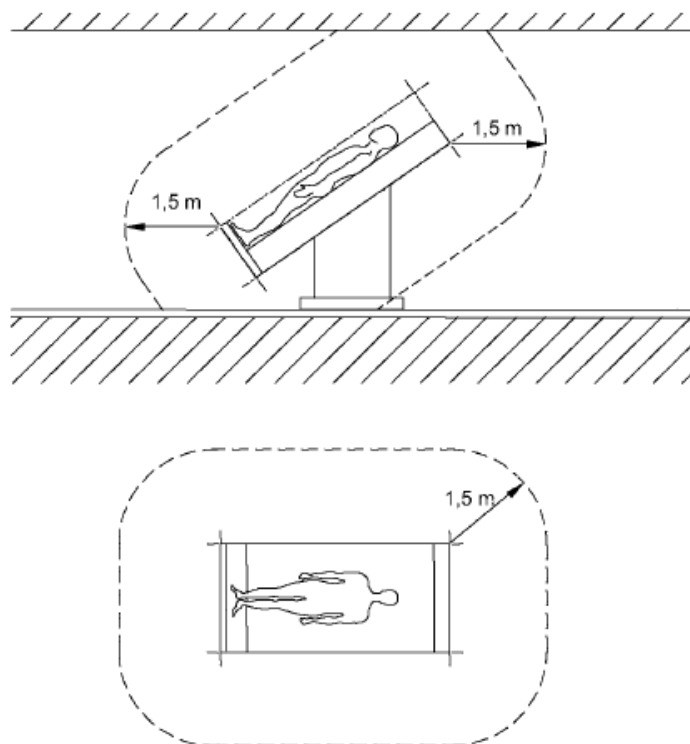
- Strādājot ar skābekli, nav atļauts izmantot atklātu uguni, karstus priekšmetus un atklātu gaismu!

ar skābekli!

- Nesmēķējiet!

2.6. Pacienta apkārtne

Attēlā redzami izmēri ilustrē minimālo pacientu vides platību neierobežotā zonā saskaņā ar IEC 60601-1.



1. att. Minimālā PACIENTA VIDES platība

2.7. Kombinācija ar citu ražotāju produktiem.

Piekaramā sistēma tiek kombinēta ar pakalpojumu galvu. Lai izvairītos no bīstamas pārslodzes, kas var bojāt vai izraisīt pakalpojumu galvas un piekaramās sistēmas sabrukumu, ir jāievēro norādītā maksimālā slodze.



Skatīt 6.7. punktu lietošanas un tīrīšanas rokasgrāmatā, kas pievienota iekārtai.

Piegādes komplekti, kas paredzēti galiekārtu barošanai, jānodrošina elektriskā izolācija un divi aizsardzības pasākumi saskaņā ar IEC 60601-1.

NOTA

Par visas sistēmas validēšanu ir atbildīga ierīces ekspluatācijas puse. Ja nepieciešams, veic atbilstības novērtēšanas procedūru un sniedz atbilstības deklarāciju saskaņā ar Medicīnas ierīču regulas (ES) 2017/745 22. pantu.



Lai iegūtu informāciju, kas nepieciešama galīgās ierīces darbībai, izlasiet ārējā ražotāja sniegtās lietošanas instrukcijas.

3. Riski

3.1. Gāzes eksplozija



Skābeklis kļūst sprādzienbīstams, saskaroties ar eļļām, taukiem un smērvielām.

Saskaroties ar gaisā esošo skābekli, medicīniskās gāzes var veidot sprādzienbīstamu vai viegli uzliesmojošu gāzu maisījumu. Iekārta nav piemērota lietošanai vidē, kurā ir uzliesmojoši anestēzijas līdzekļu maisījumi ar augstu skābekļa vai slāpekļa oksīda koncentrāciju.

Ja ierīces vidē rodas tik augstas koncentrācijas uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījumu ar skābekli vai slāpekļa oksīdu, noteiktos apstākļos pastāv aizdegšanās risks.

3.2. Ierīces darbības traucējumu risks



UZMANĪBU: Ja ierīce tiek pieslēgta aprīkojumam un izraisa attiecīgā ķēdes aizsardzības mehānisma iedarbināšanu veselības aprūpes iestādes telpās, arī pārējās ierīces, kas ir pieslēgtas šim aprīkojumam, nesaņems elektrisko spriegumu.

3.3. Pacienta inficēšanās un infekcijas risks



BRĪDINĀJUMS: Daļa no piekaramās sistēmas un pielāgojumiem ir izgatavoti no plastmasas. Šķīdinātāji var izšķīdināt plastmasas materiālus. Stipras skābes, bāzes un vielas ar spirta saturu virs 60 % var padarīt plastmasas materiālus trauslus. Atdalītās daļiņas var iekrist atvērtās brūcēs. Ja ļauj, lai šķīdri tīrīšanas līdzekļi iekļūst piekares sistēmā un pielāgojumos, liekais tīrīšanas šķidrums var iepilēt atvērtās brūcēs.

3.4. Ugunsgrēka risks



Medicīnisko gāzu padeves savienojumi nedrīkst nonākt saskarē ar eļļu, taukiem vai

uzliesmojošiem šķidrumiem.

3.5. Elektriskās strāvas trieciena risks



Signāla vadi (tīkla, audio, video utt.) nedrīkst būt elektriski izolēti no iekārtas un ēkas savienojumu galiem, lai izvairītos no saskares ar strāvām, kas var izraisīt smagus ievainojumus vai pat nāvi.

3.6. Sadursmes risks



Sadursmes gadījumā ar citām ierīcēm, sienām vai griestiem piekaramā sistēma un apkalpošanas galviņa var tikt bojāta, un svarīgas pacientu aprūpes sistēmas var nedarboties. Pēc sadursmes apkalpošanas galviņa un piekaramā sistēma jāpārbauda, vai nav bojāta.

3.7. Sistēmas krišanas risks pārslodzes dēļ



Visu pievienoto komponentu svars un pievienoto slodžu svars nedrīkst pārsniegt atbalsta pamatvienības maksimālo slodzes svaru.



Ja maksimālā slodze ir pārsniegta, pastāv risks, ka piekāršanas sistēma vai piekāršanas sistēmas komponenti var atdalīties no stiprinājuma ierīces un nokrist.



- Nedrīkst pārsniegt piekaramās sistēmas un tās komponentu maksimālo slodzes kapacitāti!
- Skatīt 6. punktu iekārtas lietošanas un tīrīšanas rokasgrāmatā.
- Nepievienojiet un nemontējiet papildu kravas uz pagarinājuma rokām, apkalpošanas galviņām un galiekārtām.

3.8. Sistēmas krišanas risks nepareizas uzstādīšanas gadījumā





Ja sistēmas dažādo daļu stiprinājumi nav pareizi uzstādīti vai nav ievēroti to pievilkšanas momenti, piekaramā sistēma var atbrīvoties no savas stiprinājuma vietas un nokrist.

4. Izmantotie simboli

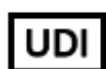


Piemērojamā daļa B

	Zeme (masa)
	Ekvipotencialitāte
	Aizsardzības zeme (masa)
N	Vadītāja savienojuma punkts Neitrāls
	Medmāsas izsaukšanas pogu
	Tiešās gaismas ieslēgšana
	Netiešās apgaismojuma ieslēgšana
	Darbības instrukcijas
MD	Medicīnas izstrādājums
	Elektrisko ierīču atkritumi
CE 0197	CE simbols
REF	Produkta kods

TOR

Uzstādīšanas rokasgrāmata



Unikālais identifikācijas kods



Sērijas numurs



Ražotājs



Ražošanas datums



Atsauce uz lietošanas instrukciju



Virsmām nodarītie bojājumi



Ugunsgrēka bīstamība



Sprādzienbīstamība



Bīstams spriegums



BRĪDINĀJUMS

Brīdinājums



Pirkstu iespiešanās risks



BRĪDINĀJUMS

Brīdinājums



UZMANĪBU

Uzmanieties



BĪSTAMS

Briesmas

5. Uzstādīšanas prasības

5.1. Instalēšanai nepieciešamais aprīkojums

- Pacelšanas ierīce vai pacelšanas ratiņi ar pieļaujamo kravnesību vismaz 250 kg. Alternatīvi var izmantot pacelšanas vinču ar pieļaujamo kravnesību vismaz 250 kg, ja telpa ir ierobežota:



UZMANĪBU

Pirms pacelšanas pārlicinieties, ka piekārtais sistēma ir pietiekami nostiprināta.



BRĪDINĀJUMS

Pacelšanas laikā pārlicinieties, ka netiek radītas sadursmes ar citām piekaramajām sistēmām, ierīcēm, griestiem vai sienām un citām konstrukcijām.

- Aizsargcimdi
- Digitālais līmeņrādis
- Momenta atslēga
- Multimetrs
- Standarta instrumentu komplekts
- 36 mm uzgriežņu atslēga
- 1 teleskopisko magnētu savākšanas rīku komplekts
- Darba platforma (piemēram, kāpnes ar pamatni) saskaņā ar katras valsts darba drošības un veselības aizsardzības normām

5.2. Apmācība

Personālam, kas veic uzstādīšanu, jābūt atbilstoši apmācītam un kvalificētam no klienta puses. Iekārtu drīkst uzstādīt tikai pilnvarots personāls. Personas, kas:

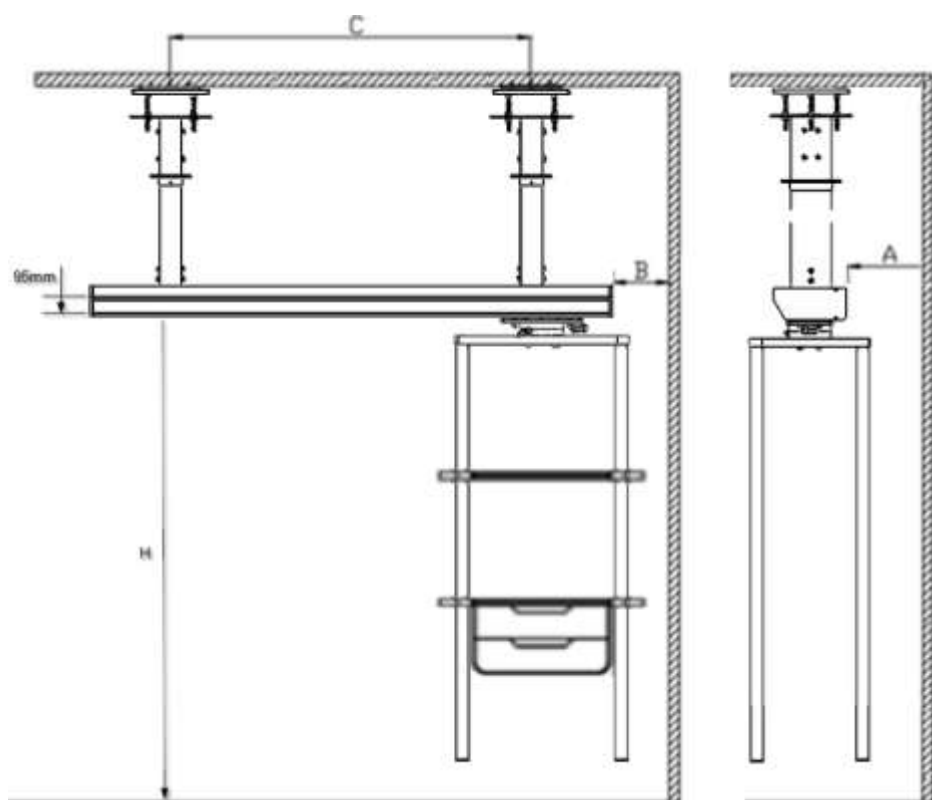
1. ir apmācītas un atbilstoši reģistrētas (iestādēs, kurās šāda reģistrācija ir nepieciešama saskaņā ar likumu).
2. ir apmācītas šīs ierīces uzstādīšanā, izmantojot šo lietošanas instrukciju kā pamatu.

3. spēj novērtēt veicamos uzdevumus, pamatojoties uz savu profesionālo pieredzi un apmācību attiecīgajos drošības noteikumos, un spēj atpazīt darba potenciālos draudus.

6. Uzstādīšana un pieslēgšana

6.1. Uzstādīšanas ieteikumi

Attēlā redzama iekārtas konfigurācija. Turpmāk ir sniegti visbiežāk izmantotie mērījumu diapazoni katram attēlā norādītajam izmēram.



2. att. Ieteikumi uzstādīšanai

Pasākums	Apraksts	
A	Attālums līdz sienai paralēli iekārtas galvenajai daļai (mm)	Min 276
B	Attālums līdz sienai perpendikulāri iekārtas galvenajam korpusam (mm)	Min 350
C	Attālums starp gultas stiprinājumiem pie griestiem (mm)	Maks. 1500
H	Augstums līdz grīdai (atkarībā no projekta)	Ieteicams 1900

Galvgalvja novietojums kastē ir atkarīgs no projekta prasībām, un šajā sadaļā ir norādīti tikai ieteicamie minimālie attālumi, kas jāievēro, lai nodrošinātu ergonomisku un atbilstošu apkopi.

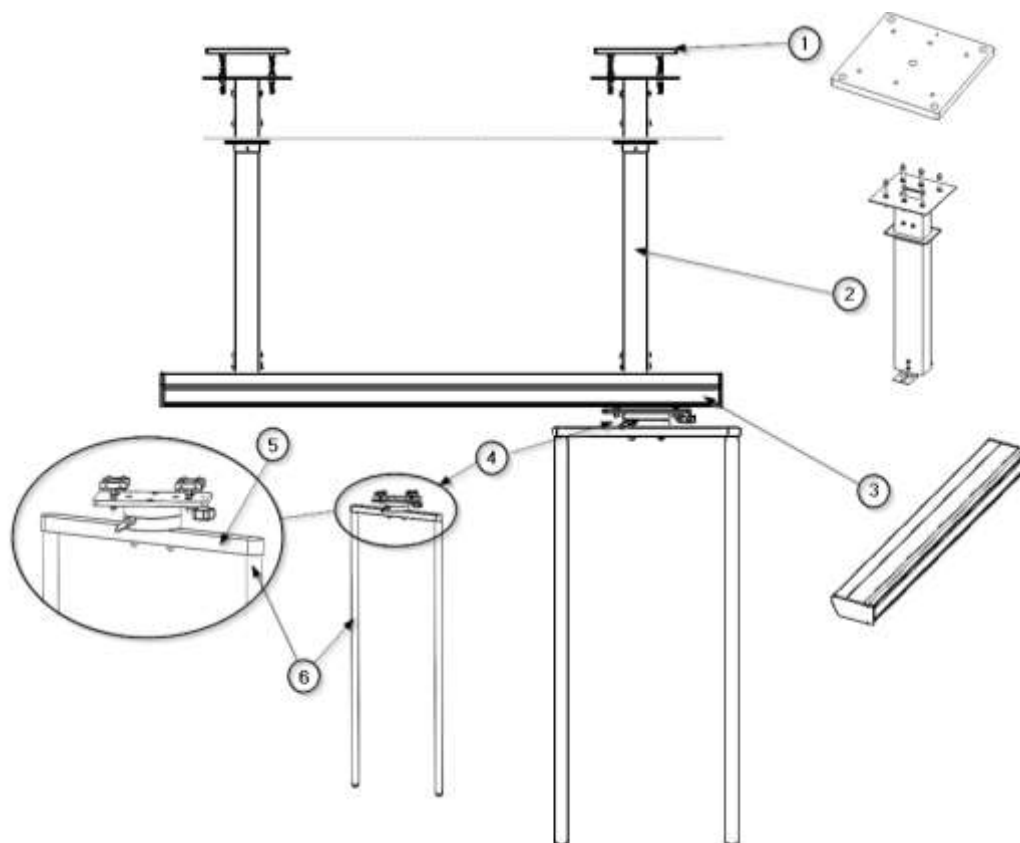
- Pārliecinieties, ka TOR stiprinājuma punkta novietojums netraucē citu instalāciju vai komponentu uzstādīšanu starp viltus griestiem un pārsegumu.

Fiksēšanas plāksne jāpiestiprina pie grīdas, kā iepriekš noteikts projekta plānos.






Skatīt iekārtas pievienotos uzstādīšanas plānus.

6.2. Uzstādīšanas atsauces



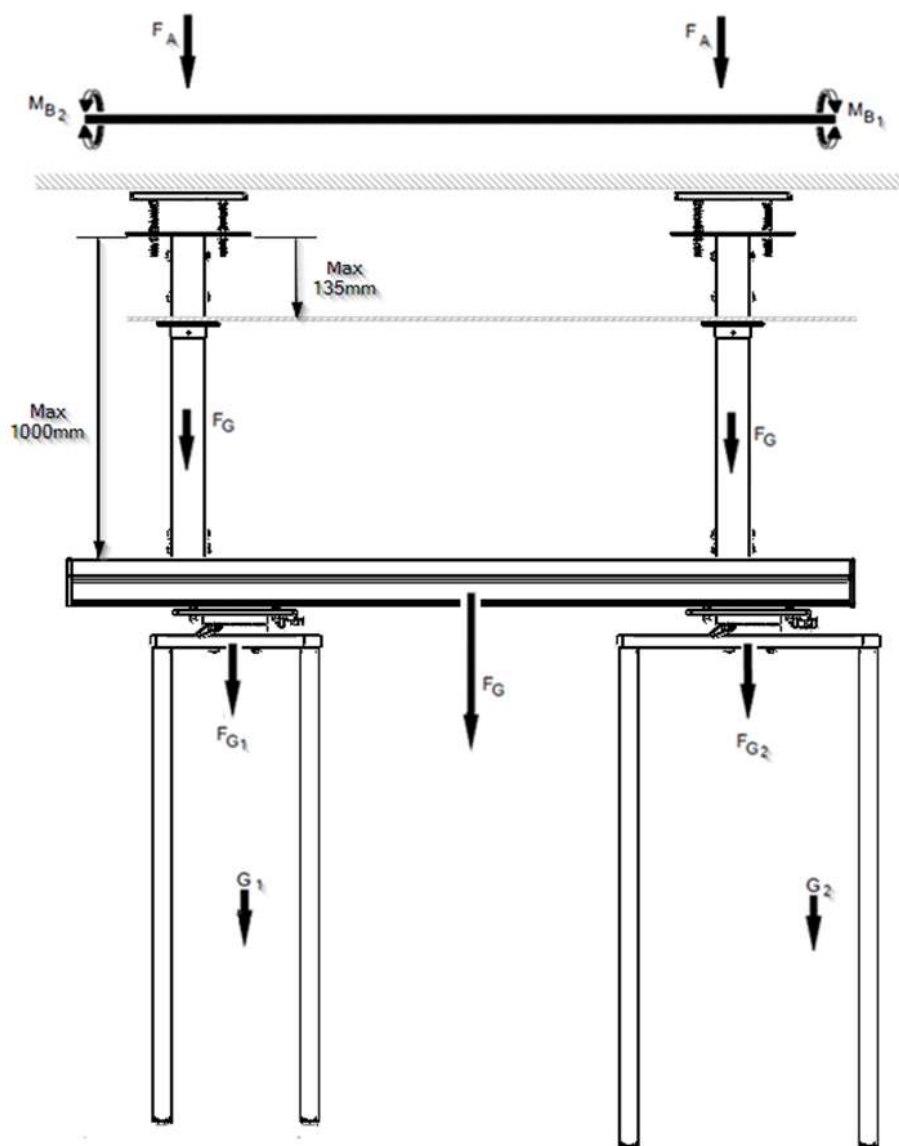
3. att. Uzstādīšanas atsauces

1	Saskarnes plāksne – iepriekš samontēta (viena uz katru notekcauruli)
2	Notekcaurule (iekļauts apdares elements) – (divas uz galvenā korpusa posmu)
	Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.5. punktu
	iekļautais materiāls: 6 M10 8,8 stieņi (garums 150 mm) 18 DIN934 uzgriežņi M10 18 DIN125 paplāksnes M18 18 DIN127 paplāksnes Grower M18
3	Galvenais korpus (pakaramais galvas gals)
	Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.7. punktu
	iekļautais materiāls: – Galvenā korpusa šasija (tāds pats skaits kā posmiem)

	<ul style="list-style-type: none"> – Sānu testeri (iepriekš samontēti) – daudzums atkarīgs no projekta. – 8 cilindriskas skrūves M8x25 8,8 – 8 elastīgas paplāksnes NFE 25511 M8 (8,2 x 18 x 1,4) – 4 gredzeni notekcaurules stiprināšanai
4	Elementu ratiņi – atkarībā no versijas (piederumi nav iekļauti)
	<p>Skatīt ražošanas plānu, kas pievienots iekārtai, un šīs rokasgrāmatas 6.8. punktu</p> <p>iekļautais materiāls:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 elementu pārvadāšanas ratiņi (trapecijas garums norādīts pasūtījumā) – 1 trapece cauruļu turētājs ⑤ (atbilstoši pasūtījumam) – 2 caurules ar diametru 38 ⑥ elementu turētāji (pēc pasūtījuma) – 2 galvas (iepriekš samontētas galvenajā korpusā) – Pārējie piederumi nav iekļauti

6.3. Slodzes dati

Dati, kas nepieciešami jumta slodzes aprēķināšanai, ir norādīti turpmākajās tabulās. Uztādot piekaramo sistēmu, jumta konstrukcijas vertikālā svara spēks (vērtības atbilst maksimālajai slodzei) jāpieskaita piekaramās sistēmas atbilstošajām vērtībām, lai noteiktu jumta slodzi.



4. att. Slodzes aprēķina shēma TOR

Tabulā norādītas pieļaujamās maksimālās slodzes vērtības piekaramajai sistēmai. Vienas versijas slodzes datus var aprēķināt, summējot atsevišķos datus.



Lai aprēķinātu maksimālās slodzes datus, jāņem vērā atsevišķos reģionos noteiktie drošības koeficienti!

TOR

Uzstādīšanas rokasgrāmata

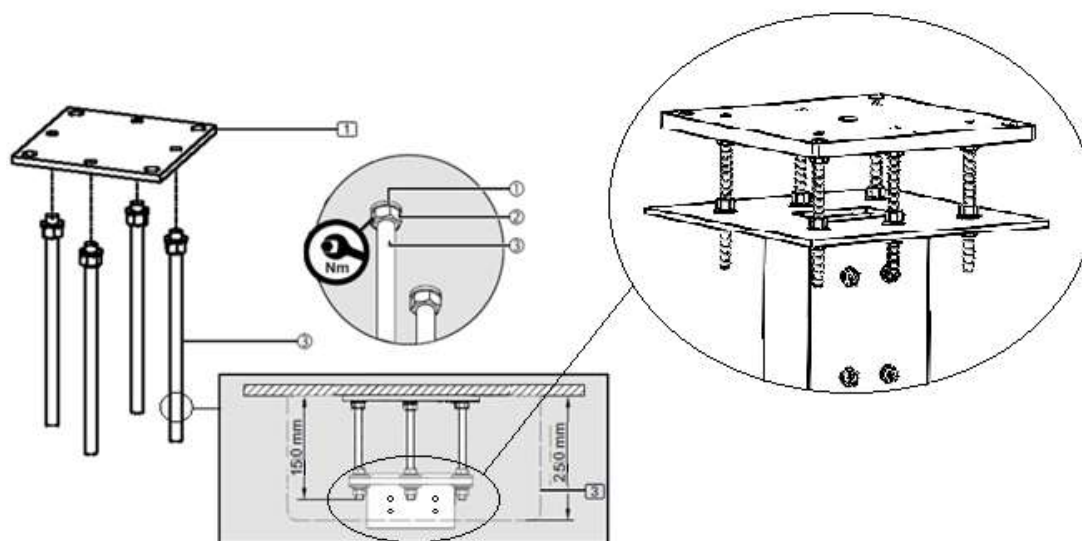
Piekaramais galvasgals	Svars (FG) [N]	Svars (FA) [N] Ankru komplekts	Maks. lieces moments MB [Nm]	Slodze G [kg]
Leņķis. Savienojuma elementi	-	167	-	-
Notekcaurule. Vertikālais posms (L=1000 mm)	36	-	-	-
Galvenā daļa. Šasijas garums 1000 mm	85	-	-	300
Galvenais korpuss. Testeros	5	-	-	0
Elementu pārvadāšanas ratiņi	Svars (FG) [N]	Svars (FA) [N] Nostiprināšanas komplekts	Maks. lieces moments MB [Nm]	Slodze G [Kg]
Trapecijas ratiņi 300 m	59	-	147 (*)	100
Trapecijas ratiņi 500 m	64	-	245 (*)	100
Trapecijas ratiņi 700 m	73	-	343 (*)	100

NOTA

(*) Tiek ņemta vērā maksimālā ratiņu slodze, kas tiek piemērota vienam no to cauruļveida elementiem un trapecveida garenvirziena asij, kas ir perpendikulāra galvenā korpusa asij.

6.4. Vītņu skrūvju montāža uz savienojuma plāksnes

6.4.1. Montāža bez viltus griestiem



5. att. Interfeisa plāksnes montāža bez viltus griestiem

- Uzskrūvējiet 1 sešstūra uzgriežni M10 ② uz katra no vītņotajiem bultskrūvēm M10 x 150 ③ un pēc tam uzlieciet 1 elastīgo paplāksni ① uz katra no tiem.
- Griestu apdare (3) tiks uzstādīta vēlāk, lai tā būtu vienā līmenī ar viltus griestiem. Tā nosedz visu savienojuma skrūvju zonu, kā redzams 5. attēlā.



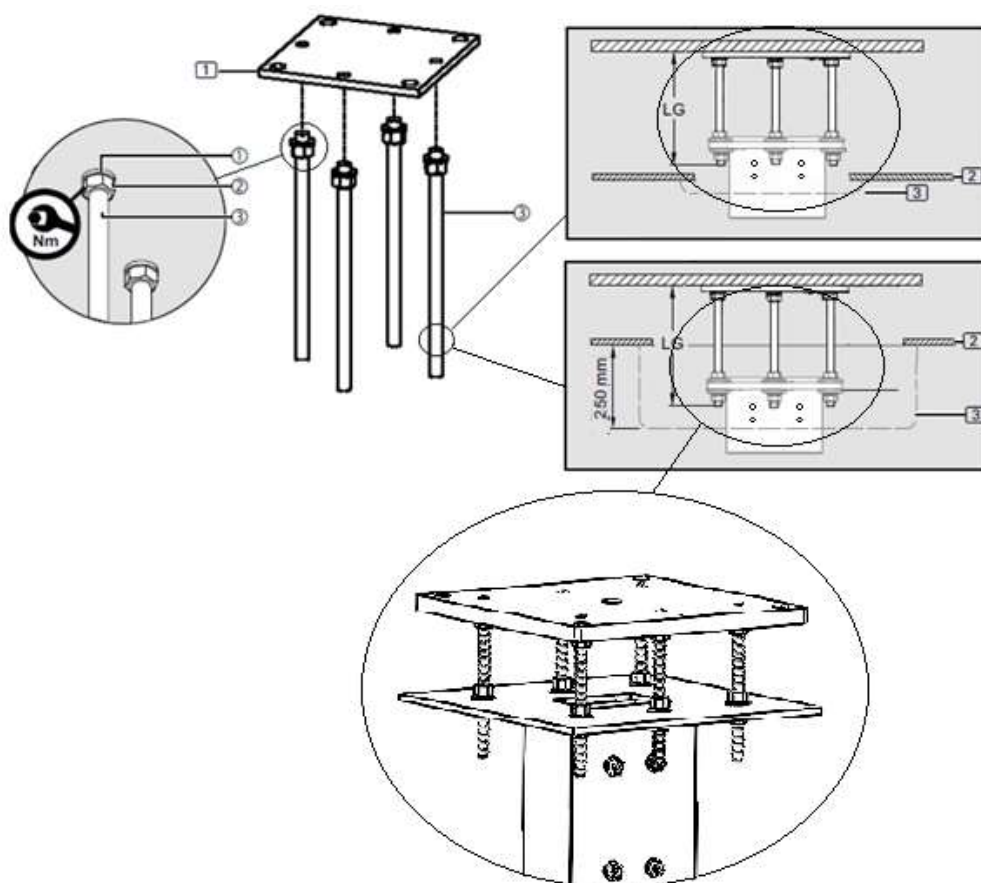
Ja M10 vītņotie skrūves ③ nav pilnībā pieskrūvētas, tās var izkrist no savienojuma plāksnes (1) un izraisīt sistēmas krišanu.

- Pārbaudiet, vai saīsinātie M10 vītņotie skrūves ③ ir pareizi nostiprinātas pareizā attālumā viena no otras un pilnībā ieskrūvētas interfeisa plāksnē 1.



Sešstūra uzgriežņi M10 ② jāpievelk ar 195 Nm.

6.4.2. Montāža ar viltus griestiem



6. att. Interfeisa plāksnes montāža telpā ar viltus griestiem

Ja notekcaurule tiek uzstādīta telpā ar viltus griestiem, ir divas dažādas konfigurācijas. Viena iespēja ir, ka attālums starp pārsegumu un viltus griestiem pilnībā sedz vītņbultskrūvju ③ garumu LG. Šajā gadījumā tiek piegādāts plakans griestu apdares elements ar augstumu mazāku par 10 mm, kā

redzams attēla 6 augšējā labajā daļā. Otra iespēja ir tāda, ka attālums starp pārsegumu un viltus griestiem nav pietiekams, lai veiktu pareizu uzstādīšanu un enerģijas padevi, šādā gadījumā var pasūtīt (pēc izvēles) 250 mm augstu apdares plāksni, kā redzams 6. attēla apakšējā labajā daļā.

- Griestu apdare (3) tiks uzstādīta vēlāk, lai būtu vienā līmenī ar viltus griestiem. Tā sedz visu savienojuma skrūvju zonu, kā redzams 6. attēla detalizētajā skatā.
- Uzlieciet 1 elastīgu paplāksni (1) un uzskrūvējiet 1 sešstūra uzgriezni M10 (2) uz katra M10 skrūves vītnes (3).



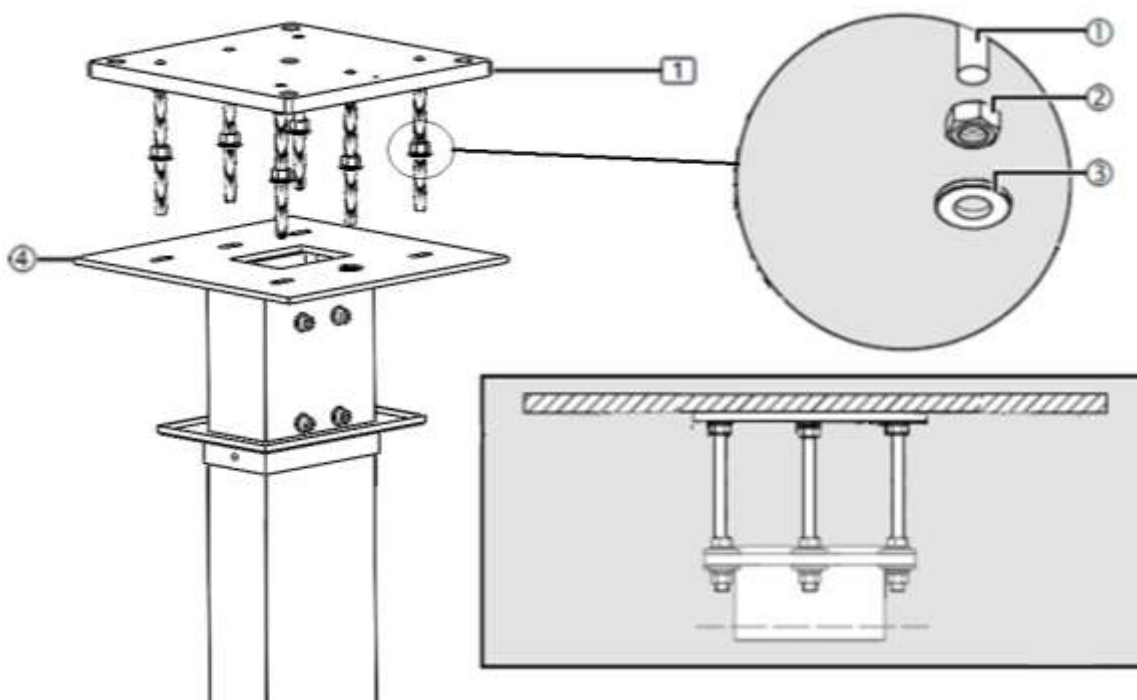
Ja M10 skrūves (3) nav pilnībā pievilktas, tās var izkrist no savienojuma plāksnes (1) un izraisīt sistēmas krišanu.

- Pārbaudiet, vai M10 skrūves (3) ir pareizi nostiprinātas pareizā attālumā viena no otras un pilnībā ieskrūvētas interfeisa plāksnē 1.



Sešstūrains uzgriežņi M10 (2) jāpievelk ar 195 Nm.

6.5. Notekcaurules montāža uz interfeisa plāksnes



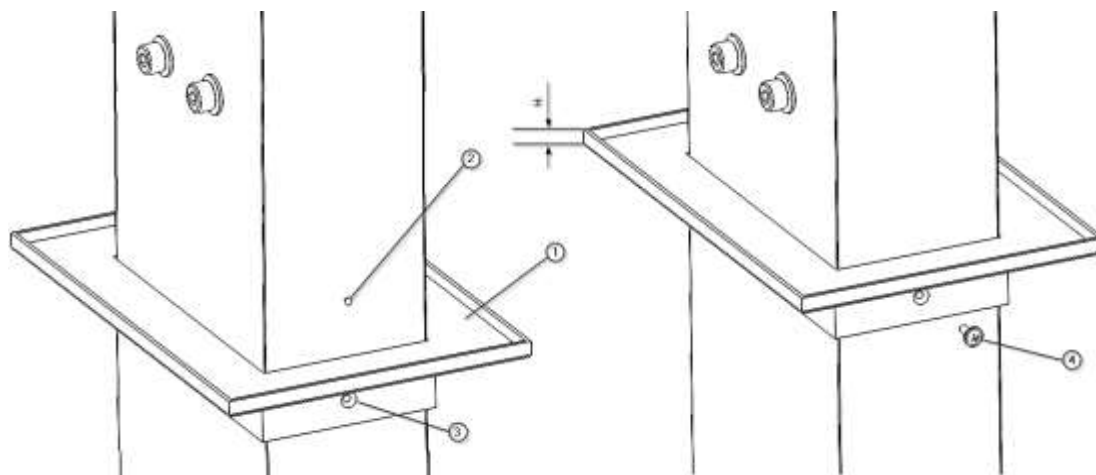
7. att. Notekcaurules montāža uz interfeisa plāksnes

- Uz katra M10 skrūvju pīķa (1) uzskrūvējiet M10 sešstūra uzgriezni (2).

Sešstūra uzgriežņi M10 (2) jāuzstāda uz vītņotajiem tapskrūvēm M10 (1) precīzā attālumā viens no otra.

- Noregulējiet attālumu starp sešstūra uzgriežņiem M10 (2) un interfeisa plāksni (1).

- Izmantojot digitālo līmeņrādi, izlīdziniet sešstūra uzgriežņus M10 ② horizontālā stāvoklī.
- Uzlieciet 1 paplāksni ③.
- Piesprādzējiet paplāksni ③ ar līmlenti vai elastīgu lenti uz vītņotajiem tapskrūvēm ①.
- Pievienojiet notekcauruli, ievietojot vītņotos tapskrūves caur pretplāksnes ④ caurumiem.
- Uzlieciet plakanu paplāksni ③.
- Katram M10 skrūvju tapai ① uzskrūvējiet M10 sešstūra uzgali ②, nostiprinot notekcauruli.



8. att. Notekcaurules griestu apdares montāža

- Novietojiet notekcaurules apdares elementu ① (iepriekš samontētu) galīgajā pozīcijā un atzīmējiet caurumu ② pašvītņojošajam skrūvei ④, balstoties uz apdares elementa caurumu ③. Izurbjiet caurumu ar 3 mm urbi.
- Beidzot piestipriniet notekcaurules apdares elementu ①, pieskrūvējot pašvītņojošo skrūvi ④, kā parādīts 8. attēlā.

NOTA

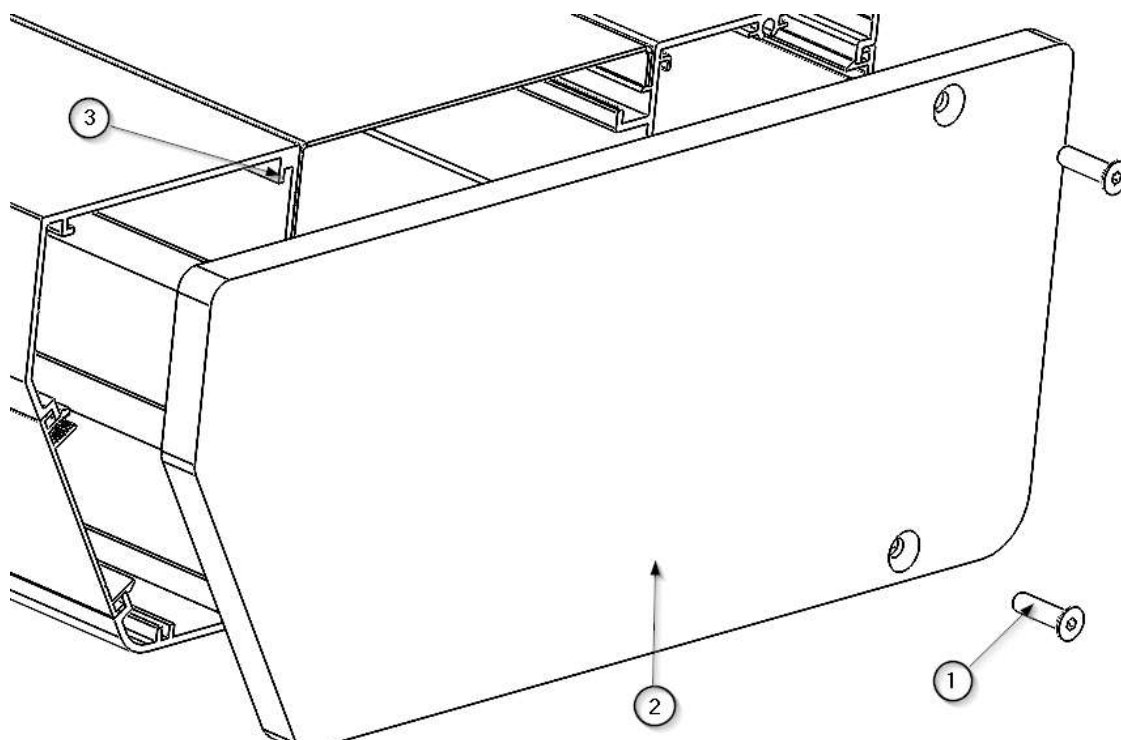
Ir divi dažādi jumta apdares elementu modeļi. Viens ar augstumu H= 10 mm un otrs ar augstumu H= 300 mm.

6.6. Vāku noņemšana un uzstādīšana

TOR galvenā daļa tiek piegādāta gatavā veidā, tāpēc, lai veiktu uzstādīšanu būvlaukumā, ir jānoņem sānu galvas un augšējie pārsegi, lai varētu veikt savienojumu ar lejuvadiem un, ja nepieciešams, uzstādīt citus papildu piederumus (elementu ratiņus).

6.6.1. Sānu testera demontāža un montāža

- Ar sešstūra atslēgas palīdzību izskrūvējiet 2 skrūves M4 x 16 ① un atbrīvojiet sānu malu tapas ③ no sānu malas ②, kā redzams 9. attēlā.



9. att. Sānu paneļu demontāža/montāža galvenajā korpusā TOR

- Uzmanīgi noņemiet sānu testerī (2) un novietojiet to drošā vietā.
- Lai atkārtoti uzstādītu sānu paneļus, veiciet iepriekš minētos soļus apgrieztā secībā.
- Vispirms novietojiet sānu paneli (2), atbalstot sānu tapas (3) galvenā korpusa rievās, un nostipriniet to ar 2 sešstūra atslēgas skrūvēm M4 x 16 (1).
- Pārbaudiet, vai sānu siena (2) ir pareizi nostiprināta.

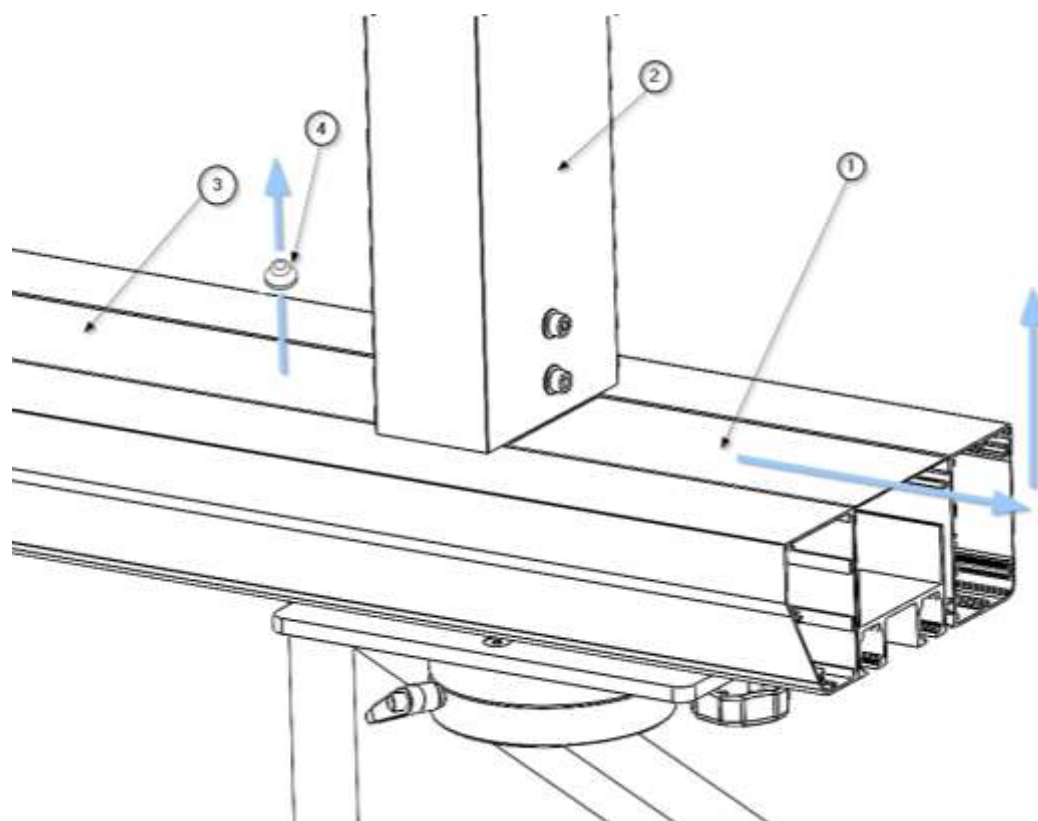
6.6.2. Augšējo vāku noņemšana un uzstādīšana

- Noņemiet sānu galveno daļu, kā norādīts šīs rokasgrāmatas iepriekšējā nodaļā.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.6.1. punktu

- Tagad ar rokām pārvietojiet galvenā korpusa augšējās daļas (1), kas atrodas tuvāk sāniem, kur ir spiediens, vispirms pārvietojot tās galvenā korpusa virzienā un, kad esat apgājis notekcauruli (2), noņemot tās uz augšu. Skatīt 10. attēlu.

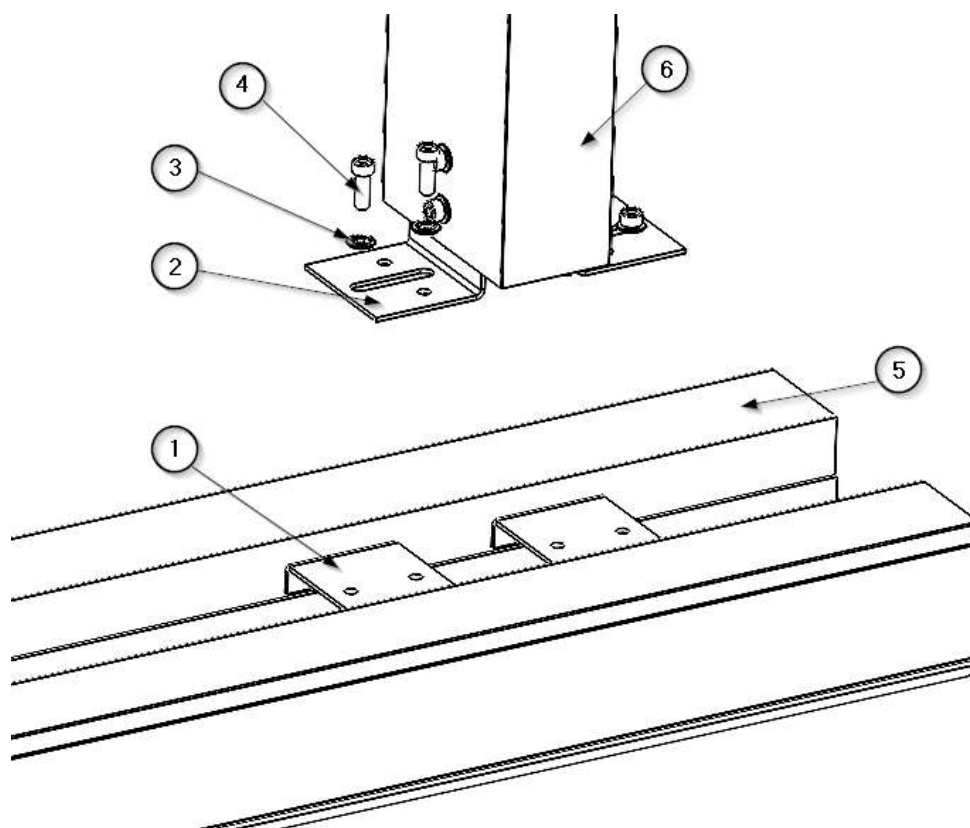


10. att. Galvenā korpusa pārsegu noņemšana



- Ar sūkņa palīdzību ④ noņemiet augšējo vāku, kas atrodas starp abiem lejupvadiem. Šis vāks ir piespiedu.
- Lai atkārtoti uzstādītu šos vākus, veiciet iepriekš minētos soļus apgrieztā secībā.
- Vispirms uzlieciet augšējos vākus ①. Kad vāks būs piestiprināts, jūs dzirdēsiet skaņu. Ja tas ir sānu vāks, pabīdīet to, līdz tas saskaras ar lejupvadu ②, un pēc tam piestipriniet.
- Pārbaudiet, vai vāki ir labi piestiprināti un atrodas pareizajā pozīcijā.

6.7. Galvenā korpusa posma montāža uz diviem notekcaurulēm

Katra piekaramā galvas posma ⑤ (galvenā korpusa) iekšpusē atrodas atbalsti ①, sešstūrains skrūves M8 x 25 mm ④ un drošības paplāksnes S10 ③ savienojumam ar plāksnēm ②, kas atrodas uz leņķiem ⑥. Skatīt 11. attēlu.



11. att. ATLAS galvenā korpusa posma stiprinājuma shēma uz notekcaurules

- Noņemiet sānu paneļus un galvenā korpusa augšējos vākus.
-  Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.6.1. un 6.6.2. punktu.
- Noņemiet cilindriskās sešstūraines skrūves M8 x 25 mm ④ un drošības paplāksnes S10 ③ un glabājiet tās drošā vietā.
- Savienojiet atbalstus ① ar plāksnēm ② un savienojiet tos ar cilindriskajām sešstūra skrūvēm M8 x 25 mm ④ un drošības paplāksnēm S10 ③, nepiespiežot tās pilnībā.
- Pārlicinieties, ka iekārta ir izlīdzināta un iztaisnota. Tad pievelciet cilindriskās sešstūraines skrūves M8 x 25 mm ④ visiem vertikālajiem cauruļvadiem ar griezes momentu 20 Nm.
-  Cilindriskās skrūves Allen M8 x 25 mm ④ jāpievelk ar 20 Nm.
- Visbeidzot, uzstādiet uz galvenā korpusa iepriekš noņemtās vākus un sānu galus, izpildot šīs rokasgrāmatas 6.6.1. un 6.6.2. punktā aprakstītos soļus.

6.8. Elementu ratiņu montāža

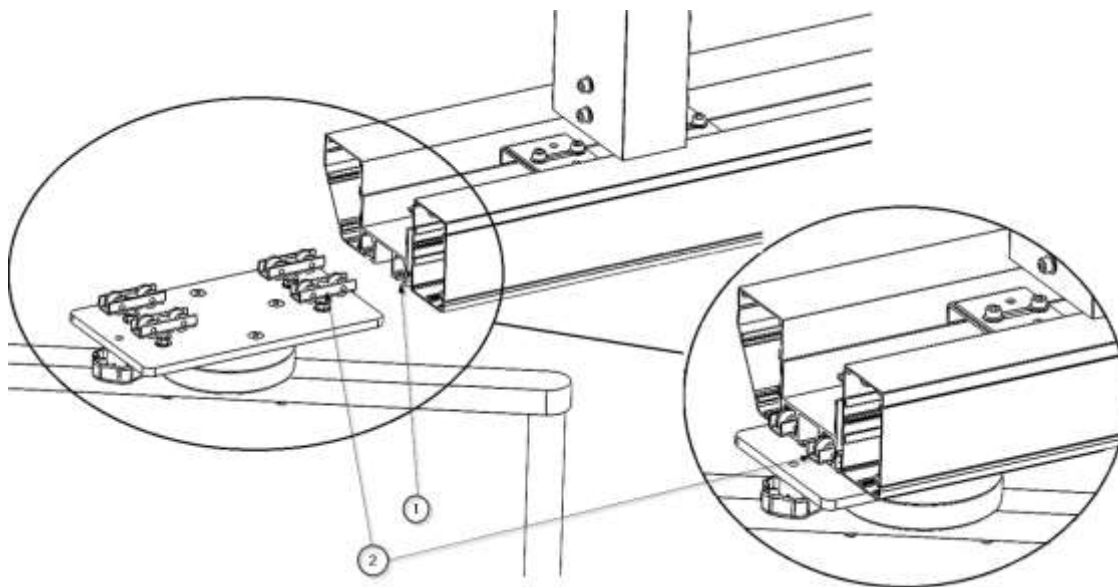
Šajā sadaļā ir parādīta elementu ratiņu montāža. Šis elements nav iepriekš samontēts, tāpēc tas jāuzstāda pēc galvenā korpusa uzstādīšanas galamērķa vietā.

- Noņemiet sānu sienu, kā norādīts šīs rokasgrāmatas 6.6.1. punktā.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.6.1. punktu.

- Novietojiet ratiņu pirmo galējo sliekšni (tālu no sānu paneļa), kā norādīts šīs rokasgrāmatas 6.10.2. punktā.
- Ievietojiet elementu ratiņus, lai gultņi ② atbalstītos uz vada, kas atrodas galvenā korpusa ① centrālajā daļā, kā parādīts 12. attēlā.



12. att. Elementu turētāja ratiņa montāža

- Novietojiet otro galējo sliekšni, kā norādīts šīs rokasgrāmatas 6.10.2. punktā.
- Atkārtoti uzstādiet sānu galus, kā norādīts šīs rokasgrāmatas 6.6.1. punktā.

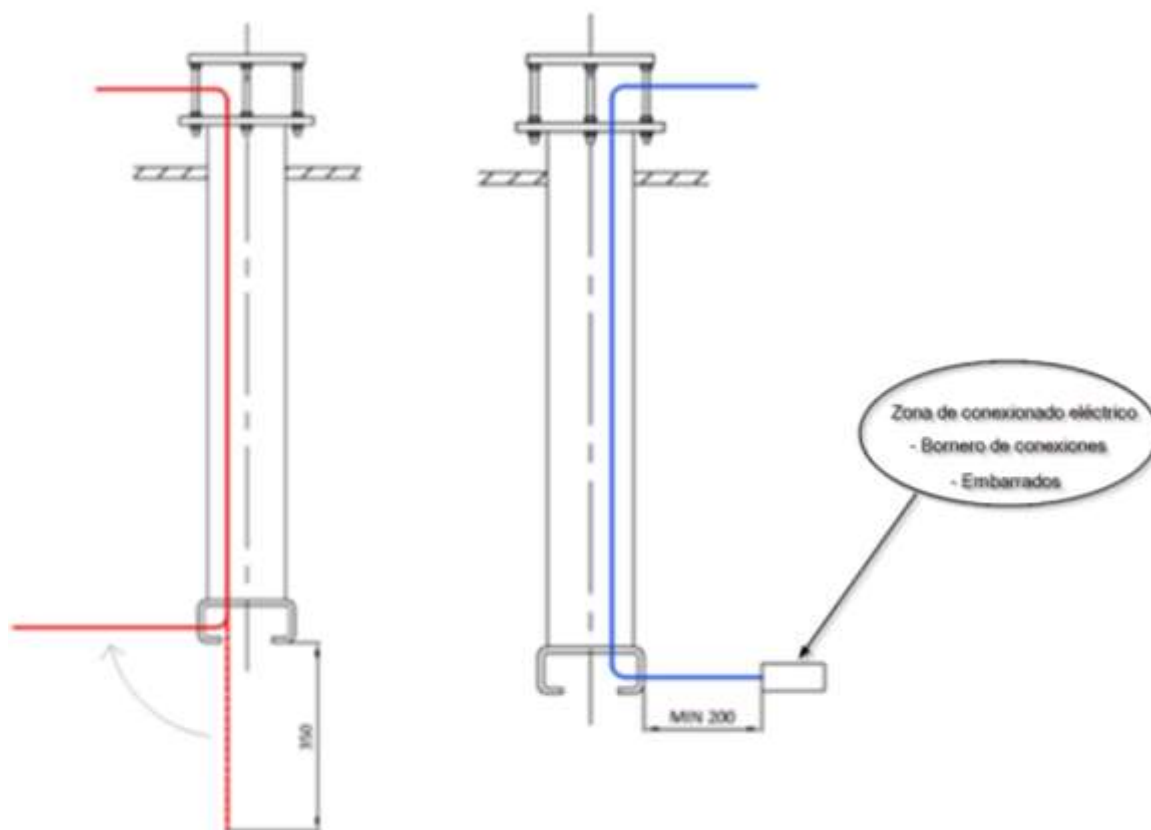
6.9. Kabeļu/cauruļu caurvadi



Pirms jebkādu uzstādīšanas un regulēšanas darbu veikšanas sistēma ir jāatvieno no elektrotīkla.

6.9.1. Piegādes līniju sagatavošana

Lai varētu uzstādīt iekārtas galveno korpusu, ir jāgatavo iekārtas piegādes līnijas, kas iepriekš ir izvilktas caur vertikālajām caurulēm.



13. att. Piegādes līniju sagatavošana

Lai varētu ērti strādāt, vara caurulēm jāizvirzās apmēram 350 mm zem notekcaurules. Šajā vietā tās jāsaloka tā, lai tās būtu horizontālas un atrastos virs notekcaurules apakšējās stiprinājuma apakšējās virsmas. Skatīt attēlu pa kreisi 13. attēlā.

Elektrības vadiem jāizvirzās apmēram 200 mm zem notekcaurules apakšējās daļas, lai nodrošinātu, ka tie bez problēmām sasniedz savienojuma zonu (kur atrodas savienojumu kārba). Skatīt attēlu pa labi 13. attēlā.

Bojāti barošanas vadi var pārvadīt 230 V elektriskā sprieguma strāvu, kas baro piekaramo sistēmu, un gāzes var izplūst no bojātiem piegādes šļūtenēm:

- Pārbaudiet visus vadus un caurules, vai tie nav bojāti. Pārlicinieties, ka tie ir ievietoti uzmanīgi, vadus/caurules nesakrustojot, neveidojot cilpas un nelocot.
- Kabeļi un caurules jānovieto piekārtajā sistēmā tā, lai tie netiktu pakļauti stiepes slodzēm.
- Vadi un caurules jānovieto taisni uz augšu ārpus skavas, lai izvairītos no bojājumiem (piemēram, berzes pret apvalku) un nodrošinātu to brīvu rotāciju.
- Izvirzītie vadi un caurules nedrīkst novietot uz apkalpošanas galvas vai skavām, bet jānovieto uz saskarnes plāksnes un jānostiprina pret krišanu ar vadu fiksatoriem.

- Elektrisko vadu izvietošana jāveic saskaņā ar reģionālajiem noteikumiem (ja nepieciešams, spirālveida caurulē).

Barošanas vadi un zemējuma vadi, kā arī gāzes caurules ir iepriekš uzstādītas apkalpošanas galvgalī un iet caur piekaramo sistēmu. Pasūtījumam specifiskie vadi, tostarp telefona vadi un medmāsu izsaukšanas vadi, ir jānovieto atsevišķi caur piekaramo sistēmu.

NOTA

Iekārtās ar garām galvgalīm, kas paredzētas vairākām gultām, ir divas iespējamās opcijas:

1. Katrai gultai aprīkot ar savu kontaktligzdu.
2. Izmantot vienu kontaktligzdu ar gaisa savienojumiem starp posmiem

6.9.2. Gaisa izplūdes cauruļu un kanālu uzstādīšana

Lai izveidotu gāzes kontūru savienojumus, noņemiet galvenā korpusa augšējo vāku.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.6.2. punktu.

- Pārliedzieties, ka gāzes veidi ir pareizi piešķirti.

Gāzes veids ir norādīts ar krāsu uz gāzes padeves caurulēm. Šīs caurules ir aprīkotas ar aizbāzni, ko var noņemt tikai uzstādīšanas laikā.

- Pārbaudiet, vai caurulēs un vados nav netīrumu, un notīriet tos ar eļļas nesaturētu gaisu.
- Pārliedzieties, ka vadi, šļūtenes un kanāli ir piešķirti pareizajiem piegādes izvadiem.



14. att. Gāzes cauruļvadu un anestēzijas gāzes evakuācijas sistēmu pieslēgšanas piemērs.

- Sagatavojiet vara savienojumus katram gāzes izvades punktam.
- Gāzes savienojums tiek veikts TOR centrālajā korpusā.
- Pārbaudiet gāzes savienojumu diametru, kas jānorāda kopā ar gāzes veidu (skābeklis, vakuums, gaiss utt.).
- Veiciet katras saspiebtā medicīniskā gāzes un vakuuma piegādes sistēmas metināšanu saskaņā ar EN ISO 9170-1 un anestēzijas gāzu evakuācijas sistēmu metināšanu saskaņā ar EN ISO 9170-2.
- Veiciet gāzes tipa pārbaudi, ievērojot šos 5 punktus:
 1. Gāzes izvadi un marķējums saskaņā ar EN ISO 9170-1 vai EN ISO 9170-2

2. Noplūdes saskaņā ar EN ISO 11197
3. Pārslogotība saskaņā ar EN ISO 7396-1 vai EN ISO 7396-2
4. Cietie piesārņojumi saskaņā ar EN ISO 7396-1 vai EN ISO 7396-2
5. Gāzes veids saskaņā ar EN ISO 7396-1 vai EN ISO 7396-2

6.9.3. Dažādu elektriskā strāvas ķēžu savienošana

Lai savienotu elektriskās ķēdes, noņemiet galvenā korpusa augšējo vāku.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.6.2. punktu.

Elektriskais savienojums vienmēr tiek veikts savienojuma zonā, kas norādīta 12. attēlā. Tā atrodas galvenajā korpusā, blakus vienam no leņķurviadiem. Visas elektriskās caurules ir numurētas, norādot ķēdi, kurai tās pieder. Kabeļa krāsa norāda, vai tas ir zemes savienotājs, neitrāls vai fāzes savienotājs.



Pirms jebkādu uzstādīšanas un regulēšanas darbu veikšanas piekaramā sistēma ir jāatvieno no elektrotīkla.

- Nogrieziet visus zaļos/dzeltenos zemējuma vadus (2,5 mm² un 10 mm²) pareizā garumā.
- Pievienojiet tos 2,5 mm² vai 10 mm² sērijas termināļiem zemējuma termināļu blokā, kas paredzēts savienojuma zonā.
- Visi zemējuma vadi ir droši jāuzstāda sprieguma atvieglojuma mehānismos.
- Pievienojiet barošanas vadus termināļu blokam, kā parādīts iekārtas komplektācijā iekļautajā vadu shēmā.

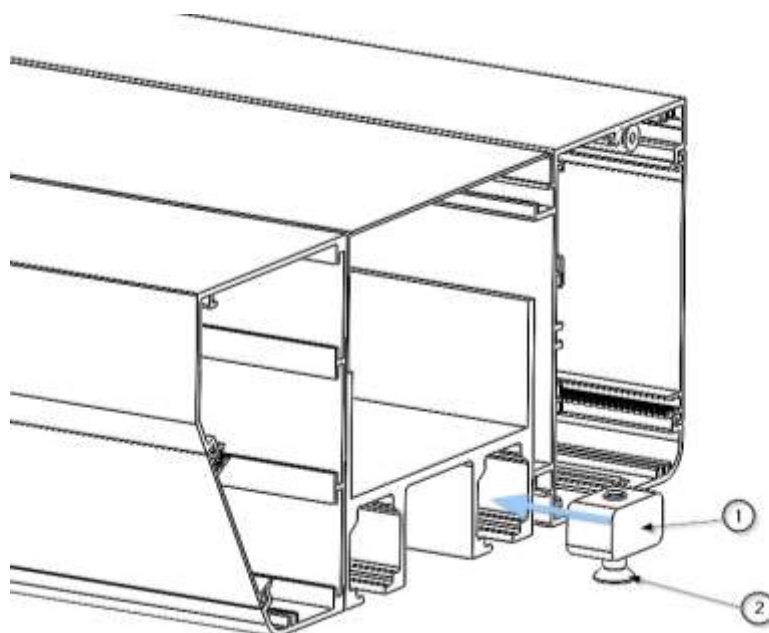


Skatīt iekārtai pievienoto uzstādīšanas plānu/plānus.

- Visi barošanas vadi ir droši jāuzstāda sprieguma atvieglojuma mehānismos.
- Rūpīgi pārbaudiet, vai barošanas vadi nav iesprūduši vai saliekti visā apkalpošanas galviņu pārvietošanas un rotācijas laikā.

6.10. Elementu pārvadātāju galapospma regulēšana

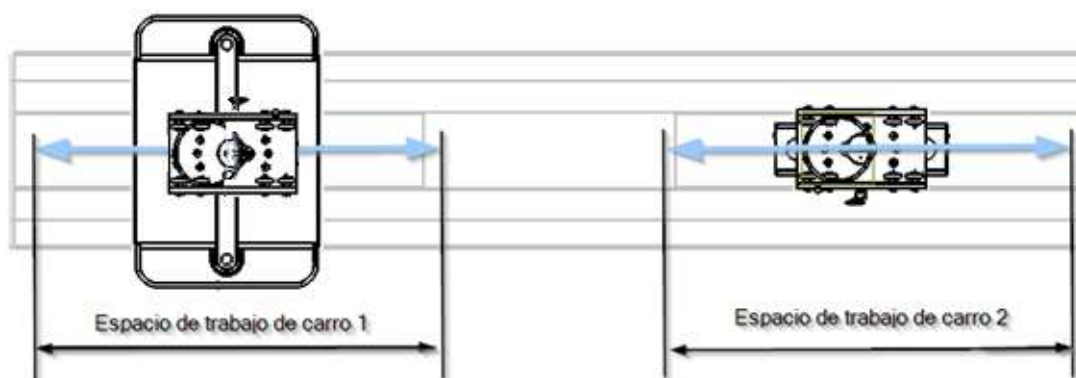
TOR iekārtu ratiņi var brīvi slīdēt pa visu galvenā korpusa garumu, uz kura tie ir uzstādīti. Ir nepieciešams ierobežot to kustību, lai nodrošinātu, ka šie elementi netraucē pacientam vai operatoriem. Skatīt 15. un 16. attēlu.



15. att. Pārvietošanās galapunktu regulēšana.

- Ar sešstūra atslēgas palīdzību atslābiniet skrūvi ② šķērsvirziena ierobežotājā ①.
- Pārvietojiet šķērsvirziena atbalstu vēlamajā pozīcijā uz TOR galvenā korpusa vadotni.

16. attēlā redzamajā piemērā ir parādīts TOR aprīkojums ar diviem elementu ratiņiem, galamērķiem jānodrošina, ka elementu ratiņi nesaskaras ar pārējiem apkārtējiem elementiem.



16. att. Pārvietošanās galapunktu regulēšana. Maksimālais pārvietojums

- Pieskrūvējiet sešstūra skrūvi ② un pārbaudiet, vai šķērsvirziena atsītējs ir fiksēts šajā pozīcijā.
- Veiciet to pašu darbību ar otro šķērsvirziena ierobežotāju.



Allen skrūves ② M8 – DIN 913 jāpievelk ar 20 Nm.

6.11. Ārējo barošanas aizsardzības prasības

Iekārtu uzstādīšanai kritiskās slimnīcu zonās (operāciju zālēs, intensīvās terapijas nodaļās utt.) iekārtu barošanas avotiem jābūt aprīkoti ar aizsardzību, kas atbilst šādām prasībām:

- Elektroenerģijas padeves līnijas rozetēm: 16 A II tipa magnētiskais slēgums.
- Apgaismojuma vai bremžu līnijas: 16 A II tipa magnētiskais slēgums + 25 A / 30 mA II tipa diferenciālais slēgums.

7. Instalācijas pārbaudes

Veicot iekārtu regulēšanu, ir nepieciešams:

- pārbaudīt, vai attiecīgie medicīnisko gāzu padeves vārsti ir pareizi aizvērtas, un nodrošināt, ka sistēmu nevar atkal atvērt.
- pārbaudīt, vai sistēma ir atvienota no elektrotīkla, kā arī veikt nepieciešamos pasākumus, lai sistēmu nevarētu atkal pieslēgt.



BRĪDINĀJUMS: Šī punkta neievērošana var izraisīt nopietnus bojājumus.



Pirms jebkādu uzstādīšanas un regulēšanas darbu veikšanas sistēma ir jāatvieno no elektrotīkla.

7.1. Pārbaudiet iekārtas tehniskos parametrus.

Pirms iekārtas uzstādīšanas jāpārbauda, vai virsma, uz kuras tiks uzstādīta iekārta, atbilst telpas un izturības prasībām atbilstoši attiecīgās iekārtas īpašībām.

Skatīt 6. punktu iekārtas lietošanas un tīrīšanas rokasgrāmatā, kas pievienota iekārtai.



7.1.1. Mehāniska pārbaude

Jāpārbauda, vai visi stiprinājuma punkti ir pareizi piestiprināti pie uzstādīšanas virsmas un vai iekārta nav nobīdījies.



Iekārtas krišana var izraisīt personisku traumu.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.4. punktu.

7.3. Mehāniskais sadursmes tests

Pēc sistēmas uzstādīšanas jāpārbauda, vai nav iespējama sadursme ar:

- citām piekaramajām sistēmām,
- griestiem vai sienām,
- citu aprīkojumu

Ja nepieciešams, jāveic elementu turētāju riteņu gājiena regulēšana.



Skatīt šīs rokasgrāmatas 6.10. punktu.

7.4. Gāzes kontūru tests.

Lai pārbaudītu medicīnisko gāzu cauruļvadu pareizu uzstādīšanu, veic šādus testus:

1. Hermētiskuma tests saskaņā ar C pielikumu UNE-EN ISO 7396-1.
2. Mehāniskā integritāte saskaņā ar UNE-EN ISO 7396-1 C pielikumu.
3. Mehāniskās darbības pārbaude un identifikācija medicīnisko gāzu pieslēgvietām saskaņā ar UNE-EN ISO 7396-1 C pielikumu.
4. Nav krustenveida savienojumu saskaņā ar UNE-EN ISO 7396-1 C pielikumu.

Šie testi jāveic ar darba spiedienu.



BRĪDINĀJUMS: Metāla elementa trieciena risks sakarā ar neveiksmīgu atvienošanu var izraisīt smagus miesas bojājumus.

7.5. Elektrisko ķēžu pārbaude.

Lai nodrošinātu iekārtas pareizu darbību saskaņā ar IEC 60601-1, tiek veikti šādi testi:

1. Sprieguma pārbaude strāvas pieslēgvietās
2. Apgaismojuma moduļu darbība
3. Zemējuma savienojuma pārbaude
4. Ekvipotentialitātes savienojuma pārbaude

Pēc iekārtas uzstādīšanas ir jāpieslēdz katrs no paredzētajiem ķēdēm un jāveic tests, lai pārbaudītu, vai visiem šajā ķēdē paredzētajiem mehānismiem, un tikai tiem, tiek pievadīts spriegums.

- Pārbaudiet zemējuma aizsardzības vadu nepārtrauktību.



BĪSTAMA SPRIEGUMA: Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena riska, iekārtas jāpievieno aizsardzības zemējumam. Šī punkta neievērošana var izraisīt personisku traumu.



Skatīt iekārtas pievienoto ražošanas plānu/plānus.

8. standarts

8.1. Iekārtas klasifikācija

Saskaņā ar jauno MDD 93/42/EEK regulu par medicīnas ierīcēm šī produktu grupa ir klasificēta kā:

- IIb klase, saskaņā ar II pielikumu, izņemot 4. iedaļu, 11. noteikumu.
- Aizsardzības līmenis IP20 saskaņā ar IEC 60529

Iekārta paredzēta nepārtrauktai darbībai.

8.2. Atsauces standarti

Ierīce atbilst šādu standartu un direktīvu drošības prasībām:

ISO11197: Medicīniskās aprūpes iekārtas

IEC 60601-1: Elektromedicīnas iekārtas. 1. daļa. Vispārīgās prasības pamatdrošībai un būtiskai darbībai.

IEC 60601-1-2: Elektromedicīnas iekārtas. 1-2. daļa. Vispārīgās prasības pamatdrošībai un būtiskai darbībai. Papildu standarts. Elektromagnētiskie traucējumi.