

**INSTANT**

# Paigaldus- juhend



## Span 300 torntellingud

Kvaliteet ja tugevus, mida võib usaldada!





## Span 300 paigaldusjuhend

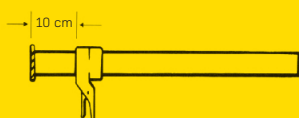
Paigaldusjuhend juhendab teid samm-sammult torntellingute paigaldamisel ja aitab tagada, et tellingute püstitamine toimub lihtsalt ja ohutult vastavalt ohutusstandardile 3T – Through the Trap. Enne paigaldama hakkamist lugege hoolikalt läbi ohutusjuhised.

Teisaldatav torntelling Span 300 vastab standardi EN 1004 ja eeskirja WAHR nõuetele, on libisemiskindla raamiga ning 3. koormusklassi konstruktsiooniga.

## Paigaldamine

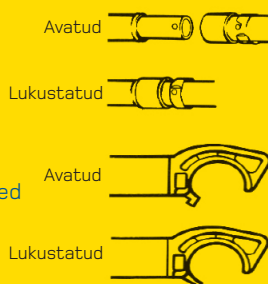
### 1. Ettevalmistus

Seadke tellingujalgade loodimiskronsteinid jala alumisest otsast 10 cm kaugusele.



Avage kõigil raamid lukustusrõngad. Paigalduse käigus pange lukustusrõngad alati „lukustatud” asendisse.

Jaotage horisontaal- ja diagonaaltoed eraldi (diagonaaltoed on pikemad). Avage tugevate otstes asuvad lukustid.

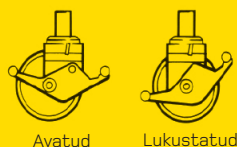


### 2. Põhitoimingud

Lükake tellingu neli tugijalga kahe seitsmetorulise (2 m) raami sisse nii, et 10 cm pikkune keermeosa jääks paistma.

Paigaldage telling nii, nagu näidatud 4. alajaotuse joonistel. Tähtis on diagonaal- ja horisontaaltoed paigaldada täpselt skeemi järgi. Joonisel on kujutatud lai torn. Kitsamate tornide paigaldamiseks lugege läbi vastav alajaotus.

Pange tähele, milline on rataste lukustatud ja milline avatud asend.



### 3. Töölava lukustamine

Tuulelukufiksaator on installeeritud töölava konksu sisse. Lukustus on kujutatud joonisel.



## Tellingute kandevõime

Iga tasandi töölava ühtlaselt jaotatav kandevõime on 360 kg olenemata sellest, kas paigaldatud on üks või kaks töölava. Seega ka siis, kui kõrvuti on paigaldatud kaks töölava, on ühe tasandi kandevõime ikkagi 360 kg. Kogu tornikonstruktsiooni maksimaalne koormus võib olla kuni 720 kg.

## Ohutu töökõrgus

Soovitav töölava kõrgus siseruumides on laia (topeltlaiusega) tellingu korral **MITTE ROHKEM KUI 12 m** ja kitsa tellingu korral **MITTE ROHKEM KUI 8 m**. Välistingimustes on mõlema laiusega tellingu lubatud kõrgus 8 m. Kui on vaja ettenähtust kõrgemat tellingut, võtke juhiste saamiseks ühendust kohaliku edasimüüjaga.

## Ohutusstandard 3T – Through The Trap

Kui telling paigaldatakse pädeva isiku poolt järgides ohutusstandardit 3T, siis on paigaldamisel täidetud kõiki kehtivaid ohutusnõudeid.

## Paigaldamine – põhiteadmised

- Luugiga töölava paigaldage alati redeli kohale (kui see on olemas).
- Kontrollige, et luuk avaneks VÄLJAPOOLE (mitte torni keskele).
- Kui töölava on paigaldatud, ronige vastavalt 3T-meetodile töölavale ja ISTUGE AVATUD LUUGI SERVALE.
- Istudes paigaldage horisontaaltoed MÖLEMALE POOLE TÖÖLAVA, et tekiks ohutuspiirded.
- Ohutuspiirete paigaldamisel jälgige paigaldusjuhiseid.
- Tavaliselt paigaldatakse igale küljele kaks tuge – samuti saab välisküljel kasutada otsapiirde raame kui selleks on soov või see on juhendis ettenähtud.
- Alles siis, kui töölava kohale on vastavalt nõuetele paigaldatud ohutuspiirded, on seal ohutu püsti tõusta.

## Demonteerimine

- Tugevate lukustuse avamist alustage luugist kaugemal asuvatest tugevatest.
- Istuge luugi avasse ja avage tugevate lukustused teisest otsast ning eemaldage tugi lõplikult.
- ÄRGE EEMALDAGE TUGESID ENNE, KUI ISTUTE AVATUD LUUGI SERVAL

**PIDAGE MEELES – KAITSEPIIRETETA TÖÖLAVAL EI TOHI KUNAGI SEISTA!**

## 4. Paigaldustoimingud (piltidel on kujutatud kuuemeetrise torni ehitamist)



Paigaldage rattad ja reguleeritavad jalad 7 vahetoruga raamidele. Kinnitage horisontaaltugi vertikaalsete raamipostide külge esimese vahetoru peale.



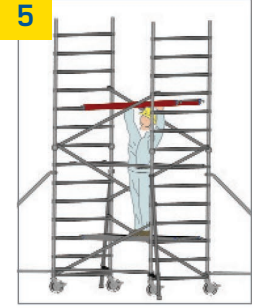
Diagonaaltoed paigaldage vastupidises suunas ühe raami 1. vahetoru vastasraami 4. vahetoruni. Töölava paigaldage raamide kolmandate vahetorude peale (kontrollige, et luuk avaneks väljapoole). Kontrollige loodiga, kas telling on paigaldatud vertikaalselt, ja vajadusel reguleerige jalgu.



Paigaldage ohutuspiirded (horisontaaltoed) raami 7. vahetoru peale, mõlemale poole töölava. Paigaldage järgmise kõrguse standardraam alumise raami peale ning kinnitage lukustusrõngad. Veenduge, et need oleksid lukustatud.



Paigaldage diagonaaltoed siksakiliselt, paigaldades kaks diagonaalituge mõlemale poolele (viendast kuni kaheksanda vahetoruni ja kaheksandast kuni üheteistkümnenda vahetoruni). Paigaldage tugijalad torni alumise raami külge – vaadake tugijalgade paigaldamise alajaotusi "Tugijalad".



Paigaldage töölava kümnendate vahetorude peale.



Kasutades meetodit 3T, kinnitage 4 horisontaaltuge, raami 12. ja 14. vahetoru peale, mõlemale poole töölava.



Paigaldage lisastandardraamid ja lukustage. Paigaldage diagonaaltoed 12. kuni 18. vahetoruni, siksakiliselt (vastupidises suunas). Tõstke luugiga töölava raami 3. vahetorult 17. vahetoru peale.



Kasutades meetodit 3T, kinnitage 4 horisontaaltuge, 19. ja 21. vahetoru peale, mõlemale poole töölava.



Paigaldage kaks otsapiirde raami ja lukustage need. Paigaldage kaks küljepiiret töötasandile. Asetage töölava raami 21. vahetorule (vastaspoolle). Seejärel eemaldage horisontaaltugi ja paigaldage see madalamale raami vahetorule.



Lõpetamiseks paigaldage luugiga töölava ja varbalauad. Kui vajate töötamisel vahetöölavasid, siis lisage kõrvale teine töölava, asendage horisontaaltoed küljepiiretega ja paigaldage varbalauad.

### Üle 4 m tornid

Üle 4 m kõrguse tööplatvormiga tornide ehitamiseks toimige nii, nagu on kirjeldatud kuni 8. sammuni. Korrake 7. ja 8. sammu kuni soovitava kõrguse saavutamiseni. Torni lõpetamiseks tuleb teha 9. ja 10. samm.



### Eri kõrgusel töölavadega (5 m, 7 m jne) tornid

5 m torn: alustage torni ehitamist nii, nagu eespool on kirjeldatud (1–6. samm). 7. sammu juures paigaldage tavaliste raamide asemel kaks nelja vahetoruga raami ja diagonaaltoed (vahetorud 12 kuni 18 mõlemal küljel). Paigaldage töölava 14. raami vahetorule ning kaitske 3T meetodi abil. Paigaldage otsapiirded, küljepiirded ja töölavad (raami vahetoru 18), nagu 9. ja 10. sammus on kirjeldatud. Vt joonisel 5 m torni.

7 m torn: alustage torni ehitamist nii, nagu eespool on kirjeldatud (1–8. samm). Pärast 8. sammu paigaldage kaks nelja vahetoruga raami ja diagonaaltoed (raami vahetorud 19 kuni 22 mõlemal küljel). Paigaldage töölava raami vahetorule 21 ja kaitske 3T-meetodi abil. Paigaldage otsapiirded, küljepiirded ja töölavad (raami vahetoru 25), nagu 9. ja 10. sammus on kirjeldatud.

### Ühekordse laiusega torn

Kuigi ühekordse laiusega torni ehitamine sarnaneb üldjoontes kahekordse laiusega torni ehitamisele, kasutatakse ühekordse laiusega tornis iga 2 m lõigu kohta vaid kaht (mitte nelja) diagonaalituge.

Diagonaalitugede andmeid vaadake kaasasolevalt jooniselt.

Ehitamine toimub järgmiselt.

1. Valmistage torn ette nii, nagu 1–3. sammus kirjeldatakse.
2. Ehitage alus nii, nagu 4. alajaotuse joonistel 1 ja 2 on näidatud.
3. Paigaldage neljandale vahetorule esimene töölava.
4. Paigaldage horisontaaltoed 7. vahetorule mõlemale poole töölava.
5. Siit alates toimub ehitamine ning paigaldatakse töölavad, horisontaal- ja diagonaaltoed samamoodi nagu kahekordse laiusega torni puhul.

Ülemisele töötasandile paigaldatakse kummalgi küljele küljepiirded ja varvaslauad.

Vahetöölavade kasutamisel tööplatvormidena tuleb horisontaaltoed, mida kasutatakse kaitse eesmärgil ehitamise ajal, asendada küljepiiretega ning paigaldada varvaslauad.

### Tugijalad

Pingutage kergelt ülemisi klambreid, kuuenda vahepulga kohal iga nurgaposti juures. Asetage alumine klamber alumise vahepulga kohale. Kontrollige, et alumine tugi oleks paigaldatud nii horisontaalselt kui see on võimalik. Asetage jalgade postid nii, et need oleksid üksteisest võrdsel kaugusel, nagu näidatud joonisel. Reguleerige tugijalgu ning muutke klambrite asendit nii, et jalad toetuks kindlalt maapinnale. Kontrollige, et klambrid ja lukustustihvt oleksid paigaldatud. Kui toetusjalg on õiges asendis, kinnitage klambrid tugevasti.

**Tellingute paigaldamiseks vastu seina,** ärge eemaldage tugijalgu, kuid asetage nad paralleelselt seinaga.

**Tellingute paigaldamisel nurka** eemaldage nurka jääv tugijalg ning asetage vastu seina jäävad toetusjalad seinaga paralleelselt.



Tellingute stabiliseerimiseks võib kasutada ballastraskust, täpse informatsiooni saamiseks ballastraskuse kohta võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

Demonteerimine

Torni lahtivõtmiseks tuleb toimida paigaldami- sele vastupidises järjekorras, kuid arvestada seajluures alljärgnevaiga.

- Kõik osad tuleb ettevaatlikult maapinnale lasta. Osi ei tohi lasta kukkuda.
- Eemaldage tööplatvormilt varvaslauad.
- Eemaldage töötasandilt töölava. Paigaldage horisontaalne tugi tagasi, et tagada kaitse kuni tavalise platvormi eemaldamiseni vastasküljelt.
- Eemaldage külje- ja otsapiirded.
- Horisontaalsete tugede eemaldamiseks vabastage kõigepealt luugist kaugemal asuvas otsas olevad konksud.
- Vabastage läbi luugi istudes luugipooles otsas olev konks ja diagonaaltugi.
- Laskuge lubatavat meetodit kasutades järgmise platvormitasandile ja korrake sama protsessi.
- **PIDAGE MEELES – KAITSEPIIRDETA PLATVORMIL EI TOHI KUNAGI SEISTA!**

Teisaldamine

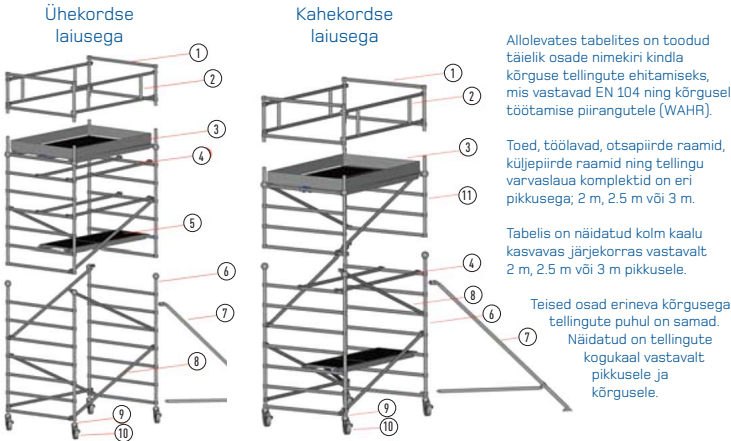
- Torne ei tohi kunagi teisaldada, kui tuule kiirus ületab 29 km/h (Beaufort skaalal 4 palli).
- Esmalt kontrollige, kas torn on tühi (materjalid ja personal) ning ega piirkonnas ole kõrgel asetsevaid ohte (nt elektrikaablid).
- Tõstke tugijalg nii kõrgele, et takistus kaoks.
- Vabastage rataste pidurid.

Liigutage torni käsitsi, rakendades jõudu alusele – ärge kasutage torni lükkamiseks või tõmbamiseks masinaid. Pärast teisaldamist valmistage torn alljärgneval viisil kasutamiseks ette.

- Kontrollige, kas kõik rattad ja tugijalad on maapinnaga kindlalt kokkupuutes.
- Kontrollige, kas torn on vertikaalne (vesiloodiga) ja reguleerige vajadusel jalgu.
- Rakendage rataste pidurid.

Paigaldamise komponendid

1. Küljepiire
2. Otsapiirde raam
3. Tellingu varvaslaua kmpl.
4. Horisontaalne tugi
5. Luugiga töölava
6. 7 toruga redelraam
7. Teleskoop tugijalg
8. Diagonaalne tugi
9. Reguleeritav jalg
10. Reguleeritav jalg ja tugiratas



Scan300 topeltlaiad 2 m, 2,5 m, 3 m pikkused tellingud vastavalt EN1004 ja WAHR

| Töölava kõrgus (m)                 | 2,1 | 3,2 | 4,1 | 5,2 | 6   | 7,1 | 7,9 | 9   | 9,8 | 11  | 11,8 |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Töö kõrgus (m)                     | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14   |
| Torni kõrgus (m)                   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13   |
| Tellingute kaal kg (2 m pikkune)   | 116 | 149 | 160 | 194 | 205 | 237 | 250 | 226 | 243 | 268 | 286  |
| Tellingute kaal kg (2,5 m pikkune) | 129 | 166 | 178 | 217 | 229 | 266 | 280 | 262 | 279 | 309 | 328  |
| Tellingute kaal kg (3 m pikkune)   | 145 | 192 | 204 | 254 | 266 | 313 | 328 | 382 | 394 | 439 | 454  |

| Kirjeldus                  | Kaal              | Vajalik kogus |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|-------------------|---------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 7 vahetoruga raam          | 11,2              | 2             | 2 | 4 | 4 | 6  | 6  | 8  | 8  | 10 | 10 | 10 | 12 |
| 4 vahetoruga raam          | 8,5               | 0             | 2 | 0 | 2 | 0  | 2  | 0  | 2  | 0  | 2  | 0  | 0  |
| Otsapiirde raam            | 3,6               | 2             | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Luugiga töölava            | 14 / 18 / 20      | 1             | 2 | 2 | 3 | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  |
| Töölava                    | 14 / 17 / 20      | 1             | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Horisontaaltugi            | 1,7 / 2 / 2,4     | 1             | 3 | 5 | 7 | 9  | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 21 |
| Diagonaaltugi              | 1,8 / 2,2 / 2,5   | 3             | 5 | 6 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 |
| Küljepiire                 | 3,8 / 4,4 / 5,2   | 2             | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Teleskoop tugijalg (50430) | 5,2               | 4             | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  |    |    |    |    |    |    |
| Suur tugijalg (9090)       | 6,8               |               |   |   |   |    |    | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Reguleeritav jalg          | 1,1               | 4             | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Ratas / alusplaat          | 2,2               | 4             | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Tellingu varvaslaua kmpl.  | 8,7 / 11,5 / 14,4 | 1             | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |

Scan300 ühekordse laiusega 2 m, 2,5 m, 3 m pikkused tellingud vastavalt EN1004 ja WAHR

| Töölava kõrgus (m)                 | 2,1  | 3,2 | 4,1 | 5,2 | 6   | 7,1 | 7,9 |
|------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Töö kõrgus (m)                     | 4    | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Torni kõrgus (m)                   | 3    | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |
| Tellingute kaal kg (2 m pikkune)   | 98,7 | 131 | 140 | 173 | 184 | 221 | 231 |
| Tellingute kaal kg (2,5 m pikkune) | 107  | 145 | 154 | 191 | 203 | 245 | 257 |
| Tellingute kaal kg (3 m pikkune)   | 115  | 156 | 167 | 208 | 221 | 266 | 265 |

NB! Näidatud platvormi kõrgused on 150 mm [6"] reguleeritavate jalgadega, mida saab reguleerida tellingute loomiseks

| Kirjeldus                  | Kaal            | Vajalik kogus |   |   |   |   |    |    |   |
|----------------------------|-----------------|---------------|---|---|---|---|----|----|---|
| 7 vahetoruga raam          | 11,2            | 2             | 2 | 4 | 4 | 6 | 6  | 8  |   |
| 4 vahetoruga raam          | 8,5             | 0             | 2 | 0 | 2 | 0 | 2  | 0  |   |
| Otsapiirde raam            | 3,6             | 2             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  |   |
| Luugiga töölava            | 14 / 18 / 20    | 1             | 2 | 2 | 3 | 3 | 4  | 4  |   |
| Horisontaaltugi            | 14 / 17 / 20    | 1             | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |   |
| Diagonaaltugi              | 1,7 / 2 / 2,4   | 2             | 4 | 4 | 6 | 7 | 8  | 9  |   |
| Küljepiire                 | 3,8 / 4,4 / 5,2 | 2             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  |   |
| Teleskoop tugijalg (50430) | 5,2             | 4             | 4 | 4 | 4 | 4 |    |    |   |
| Suur tugijalg (9090)       | 6,8             |               |   |   |   |   | 4  | 4  |   |
| Reguleeritav jalg          | 1,1             | 4             | 4 | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  |   |
| Ratas / alusplaat          | 2,2             | 4             | 4 | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  |   |
| Tellingu varvaslaua kmpl.  | 1,8 / 2,2 / 2,5 | 1             | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 |

Üldist

- Alati tuleb kanda nõutavaid isikukaitsevahendeid. Tornil ja selle läheduses töötamisel tuleb kanda vähemalt kiivrit.
- Rataste kasutamisel tuleb kõik rattapidurid enne tornile ronimist rakendada.
- Ärge paigaldage ega kasutage torni pingestatud, sisse lülitatud või isoleerimata elektriseadmete ega töötavate masinate läheduses.
- Torni kinnisidumisel kinnitage iga 4 m järel side igale püsttalale. Kontrollige, kas ühendused sobivad 50 mm läbimõõduga alumiiniumtorule.
- Ärge kasutage lisakõrguse saavutamiseks kaste, astmeid ega redelid. Kui kõrgust on vaja suurendada, pöörduge lisakomponentide saamiseks edasimüüja poole.
- Ärge toetage vastu torni redelid. Ärge lükake, tõmmake ega toetuge tornis olles vastu seinu, välja arvatud juhul, kui torn on hoone külge seotud.
- Ärge tõstke ega riputage monteeritud mobilisest torni.
- Ärge ronige ega seiske diagonaalsel ja horisontaalsel tugele. Ärge hüpake töölavale.
- Püsige töötamise ajal ja tornil seistes

- tornikonstruktsiooni piirides. Ronige konstruktsioonil alati seespool.
- Töölavale tuleb alati ronida läbi töölava luugi.
  - Kui tuule kiirus on suurem kui 4 palli Beaufort'i skaalal, ärge torni kasutage. Vt allolevat tabelit tuulekiiruste kohta. Arvestage, et hoonete vahel võib esineda tugevat tuult.
  - Eemaldage töötasapinnalt jää ja lumi ning vajadusel kasutage libedusetõrjeks liiva või soola.
  - Ärge tõstke raskeid esemeid väljaspool torni.
  - Torni juurest lahkumisel siduge see statsioonarse punkti külge kinni. Kaitske torni kõrvaliste isikute juurdepääsu eest.

Ehitamine

Torni tuleb püstitada, teisaldada ja lammutada vähemalt kahe inimesega.

- Enne torni püstitamist tuleb kontrollida kõiki osi, sest need peavad olema puhtad ja kahjustamata. Kontrollige, kas teil on olemas kõik vajalikud komponendid – vt üksikasju komponentide loendist.
- Kontrollige paigaldusohu üle, et vältida

- ohtude teket paigaldamise, lammutamise või teisaldamise käigus ning tornil töötamise ajal. Enlist tähelepanu tuleb pöörata pinnase seisukorrale (tasane või kaldus, takistused, tuul). Pinnas peab suutma tornikonstruktsiooni kanda.
- Ärge kasutage konstruktsiooni toetamiseks vaate, kaste ega telliseid või paneele. Ärge kunagi kasutage teiste tornisüsteemide komponente.
  - Torni tuleb alati ronida seestpoolt, kasutades integreeritud redelit, kui see on olemas.
  - Komponente tõstetakse tavaliselt trossi abil. Tõstke esemeid alati ainult tornikonstruktsiooni või tugijalgadega määratletud aluse pindala piires.
  - Veenduge, et torni osadel kasutatakse ühenduskilbmeid ning et need paigaldatakse õigesti.
  - Reguleeritavaid jalgu tohib kasutada üksnes torni tasakaalustamiseks, mitte tornikõrguse reguleerimiseks. Ärge reguleerige jalgu, kui tornil on inimesi või esemeid.
  - Kui see on ette nähtud, tuleb alati kasutada tugijalgu. Kasutage komponentide loetelus näidatud tugijala tüüpi vastavalt torni kõrgusele.

Tornikomponentide ladustamine ja hooldus

- Kogu varustust tuleb hoida puhtana, eelkõige jalalukke, nagasid ja sokleid ja muid ühendusi. Nagasid peab saama hõlpsalt soklitesse paigaldada. Hoidke ühendused ja konksmehanismid kerge õliga määratuna.
- Mustus ja muud jäätmed tuleb eemaldada kerge harjaga.
- Ärge lööge komponente. Ärge visake ega laske kukkuda komponentidel kõvale pinnale.
- Torni komponente tuleb hoida transpordi ja ladustamise ajal vertikaalselt.
- Kahjustunud komponendid tuleb kõrvaldada ning uute vastu vahetada. Ärge kasutage kahjustunud komponente.

Tuule kiirus

Ärge kasutage torni üle 4-pallise tuule korral. Kui prognoositav tuule kiirus ületab 6 palli, tuleb torn statsioonarse konstruktsiooni külge siduda. Kui prognoositav tuule kiirus saavutab 8 palli, tuleb torn demonteerida.

| Tuule kiirus | Tugevus | Tippkiirus (miili/h) | Tippkiirus km/h | Kirjeldus                                             |
|--------------|---------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
|              | 4       | 18                   | 29              | Mõõdukas tuul – tõstab üles tolmu ja lahtised paberid |
|              | 6       | 31                   | 50              | Tugev tuul – vihmavarju on raske kasutada             |
|              | 8       | 46                   | 74              | Torm – kõndimine on raske                             |