

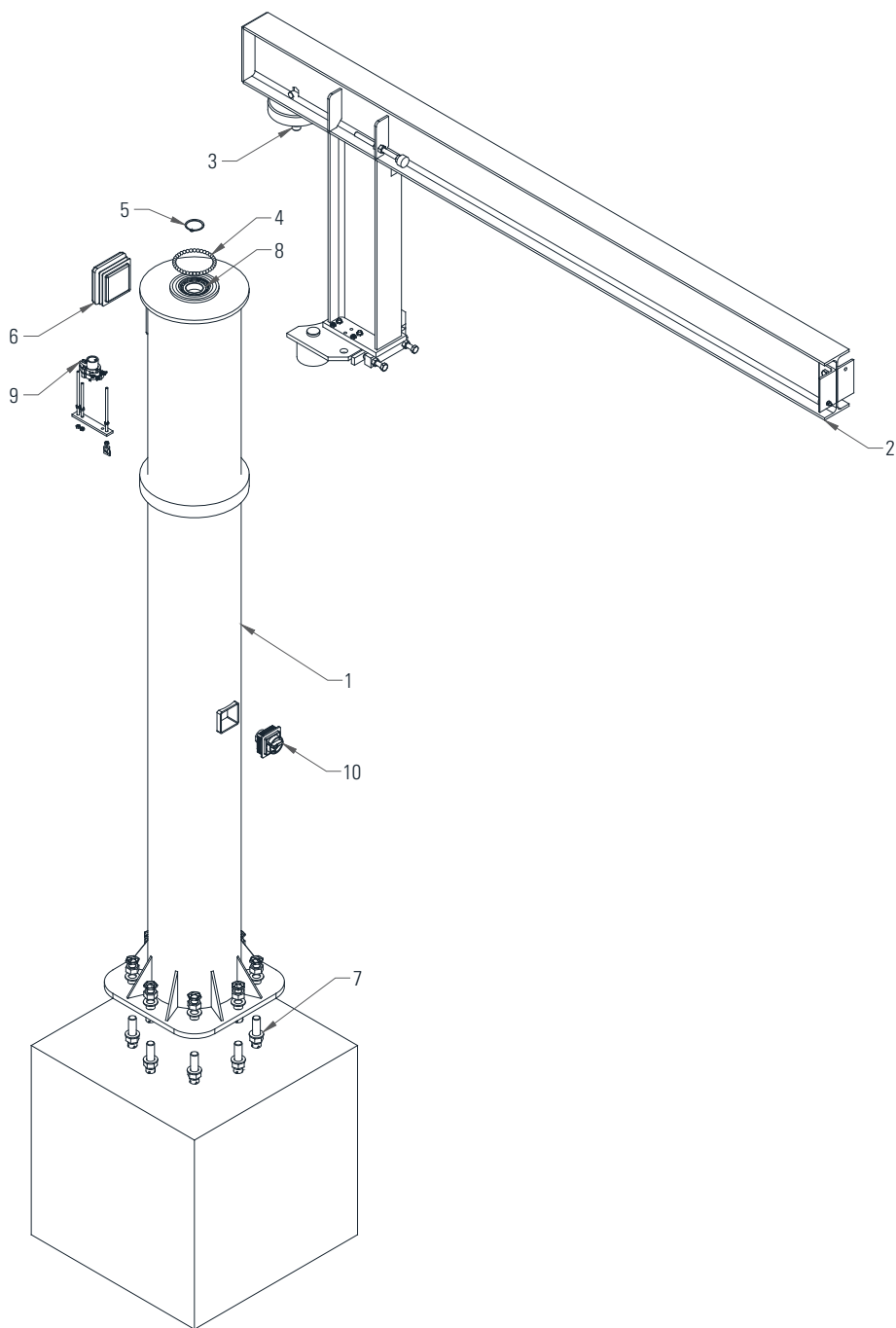
NAVODILA ZA MONTAŽO

Konzolno dvigalo z motorno rotacijo konzole

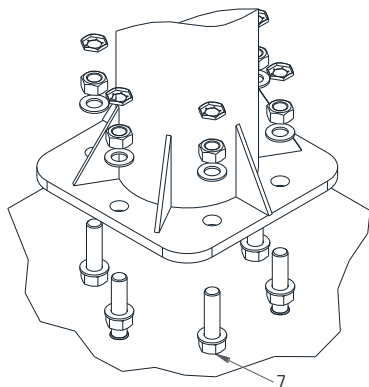


1. Shema in navodila za montažo	4
1.1 Roka na drogu z vrtljivostjo 360°	4
1.2 Nastavitev protiupogiba	8
1.3 Motorni pogon s spodnje strani [opcija]	10
1.4 Motorni pogon z zgornje strani [opcija]	11
1.5 Vrtilni končniki [opcija]	12
1.6 Napajalna linija [opcija]	13
1.7 Prekinjalo [opcija]	14
1.8 Konec hoda valja [opcija]	15
1.9 Kolektor 10A [opcija]	16
1.10 Vrtilni končniki in Konec hoda induktivnih senzorjev [opcija]	18
1.11 Blokada vrtenja [opcija]	20
1.12 Prekinjalo [opcija]	21
1.13 Nastavljivi končniki [opcija]	22
1.14 Nosilec omarice [opcija]	23
1.15 Zatične podloške [opcija]	24
2. Kaj je treba storiti in česa se ne sme	28
3. Pogoji za preskušanje rok in mostnih dvigal	30
4. Rezervni deli	32
5. Lastnosti	38

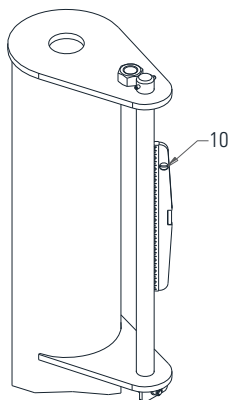
NAVODILA ZA MONTAŽO



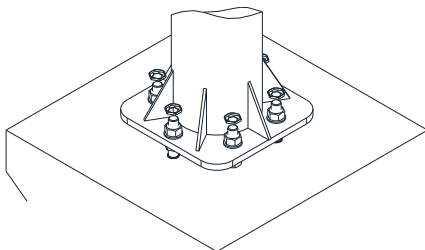
1. Drog **1** kraka montirajte na vpenjalne zatiče, tako da spodnji del podloške položite na zaporedje matic in podložk M27 **7** ki so dobavljene skupaj z zatiči.



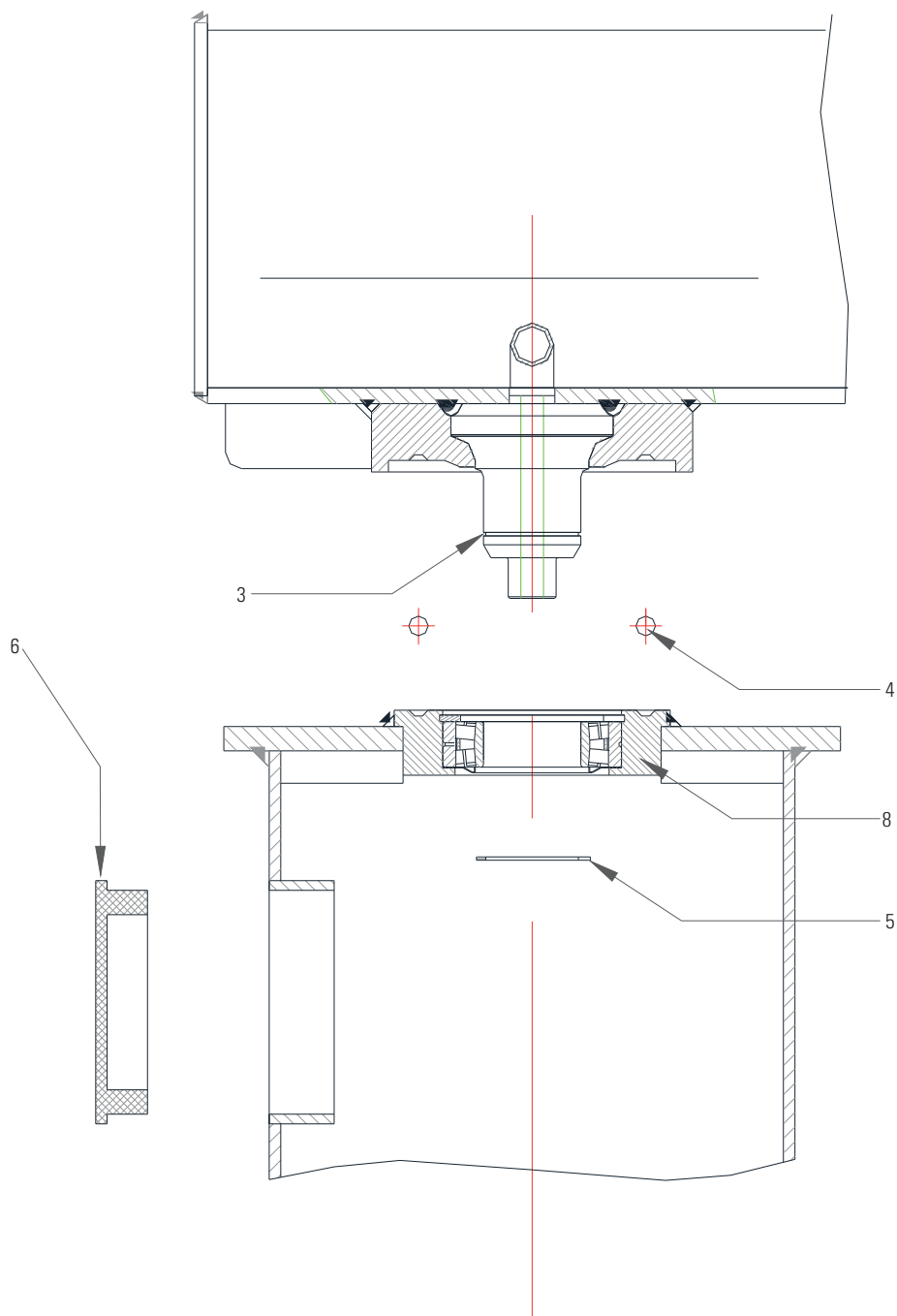
Podložke in matice M27 vstavite v zgornji del podloške. Z ravnilom **11**, preverite prileganje na različnih položajih okrog droga, nastavite navpično lego, tako da delujete na spodnje matice, nato zavarujte z zateznim momentom 80 daN.m. Privijte dobavljene protimatice.



Za kakršen koli drug sistem pritrditve ne jamčimo odgovornosti in v tem navodilu niso predstavljeni nobeni drugačni načini namestitve.



2. (Glej shemo page 4) Kroglične ležaje Ø12 mm **4** namestite v krožno žrelo, ki je v ta namen predvideno v zgornjem delu droga (glede na model). Poskrbite za dobro mazanje krogličnih ležajev (glede na model) in valjčnih ležajev (pri vseh modelih).



3. Demontirajte elastični obroček **5** proti privzdigovanju, ki je nameščen na osi za vrtenje **3** droga.
4. Privzdignite roko **2** s pomočjo sredstva za privzdigovanje in vrtilno os vstavite v notranjo kletka valjčnega ležaja **8** ter pazite, da kletka ležaja ne niha, saj obstaja tveganje, da valji izskočijo iz ležišča. Spustite roko, da se postavi na valjni ležaj ali kroglične ležaje (glede na model).
5. Elastični obroček **5** proti privzdigovanju ponovno montirajte na os za vrtenje **3** droga, in sicer prek lopute za posege, ki se nahaja na zgornjem delu droga.
6. Na osnovi opcij montirajte kolektor **9**, prekinjalo **10**, vrtilni motoreduktor, vrtilne končnike in končnike hoda (glej specifična navodila).

VZDRŽEVANJE

Pri tem tipu kraka ni potrebno nikakršno vzdrževanje, je pa treba:

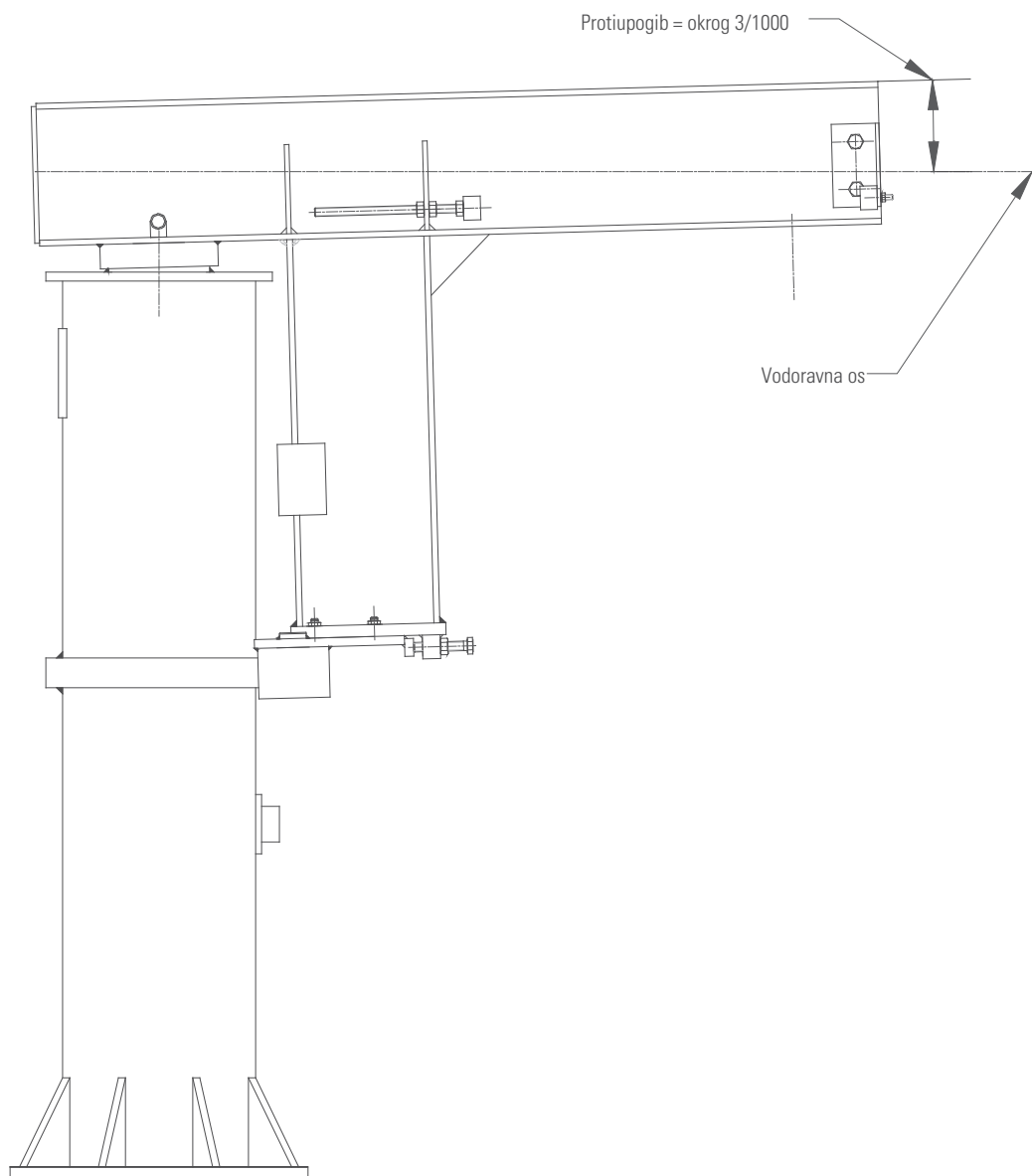
- redno nanašati novo mast na vrsto krogličnih ležajev in valjčnih ležajev v zgornjem delu droga, tako da krak **2** privzdignemo le za nekaj milimetrov,
- vsako leto preveriti pravilno zatezanje matic M27 za pritrditev droga,
- v primeru motoriziranih krakov preverite nivo olja v motoreduktoru in ga dolijte (glej navodila za motoreduktor).

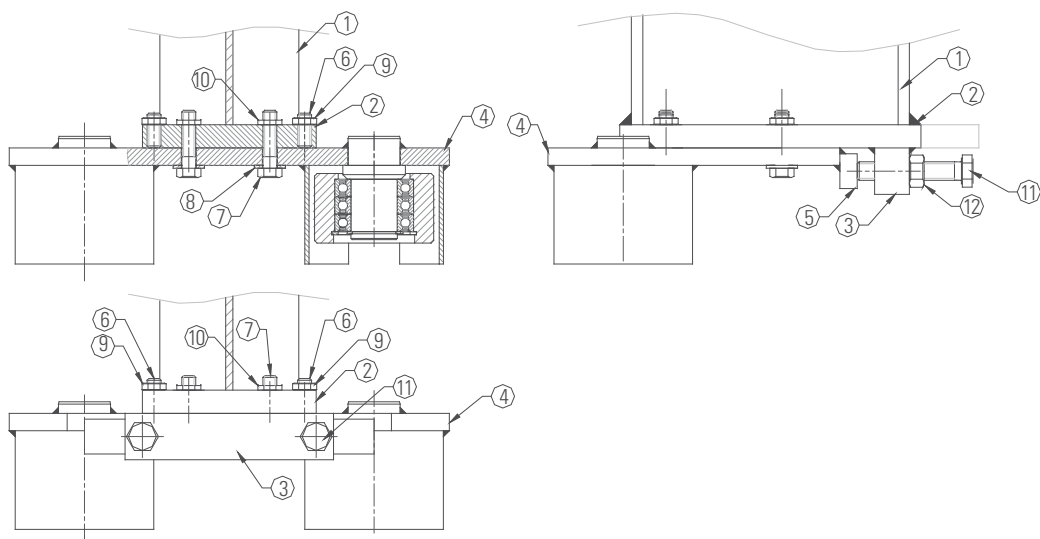
OPOZORILO

Vsako dvigalno napravo mora pred začetkom obratovanja prevzeti pooblaščen organ.

Uporaba naprave za transport osebja je strogo prepovedana.

NAVODILA ZA NASTAVITEV PROTIUPOGIBA





Protiupogib se ponavadi nastavi v tovarni.

Zaporedje operacij za nastavitev protiupogiba

1. Deblokirajte pritrdilne vijake ohišja kolesca in trna (7, 8 & 10), da omogočite drsenje.

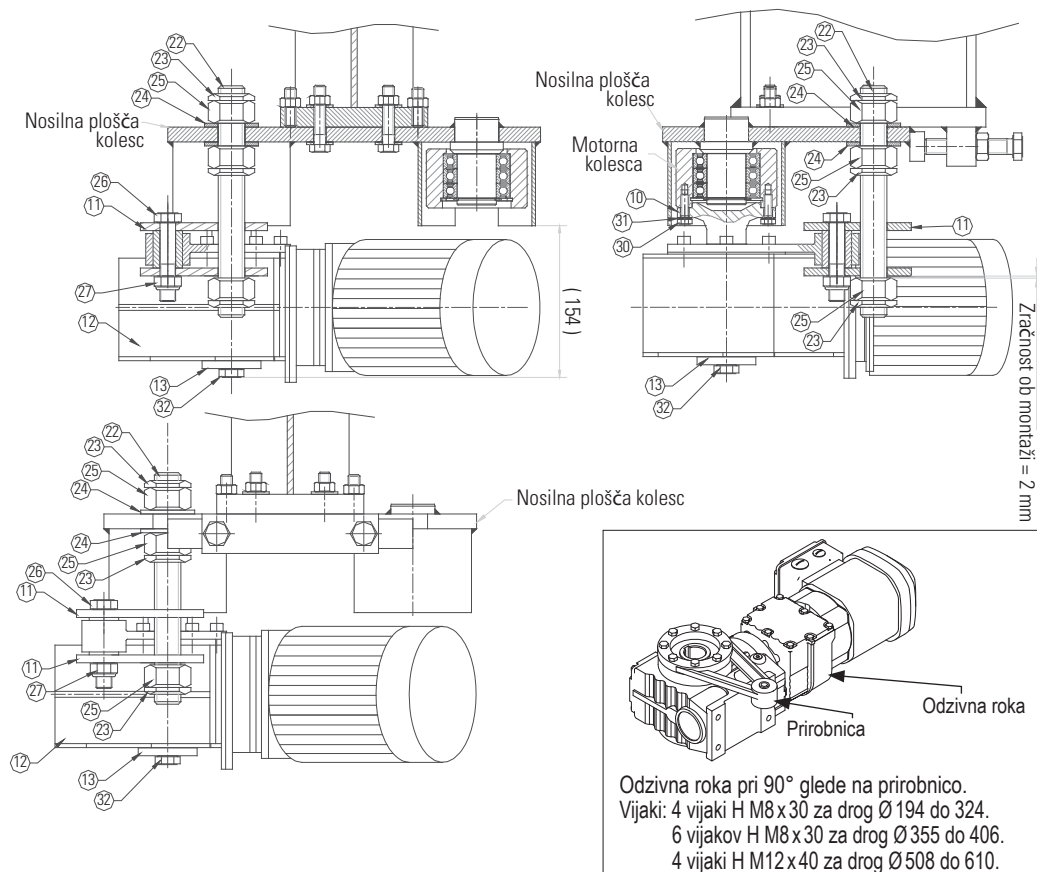
Zlasti pa se ne dotikajte naležnih vijakov 6 in matic 9 za nastavitev poravnosti, ta je že tovarniško nastavljena.

2. Zategnite ali popustite vijake 11, ki so nameščeni na ploskvi za nastavitev protiupogiba 3, tako da dobite želeno konico, v razmerju 3 proti 1000.

3. Blokirate nastavitev s pomočjo matic 12.

4. Ponovno zategnite pritrdilne vijake ohišja kolesca 7 in blokirate pločevinaste matice (PAL) 10.

NAVODILA ZA MONTAŽO MOTORIZACIJA S SPODNJE STRANI



Montaža se lahko izvede tako s krakom na talni površini ali montiranim na podlago.

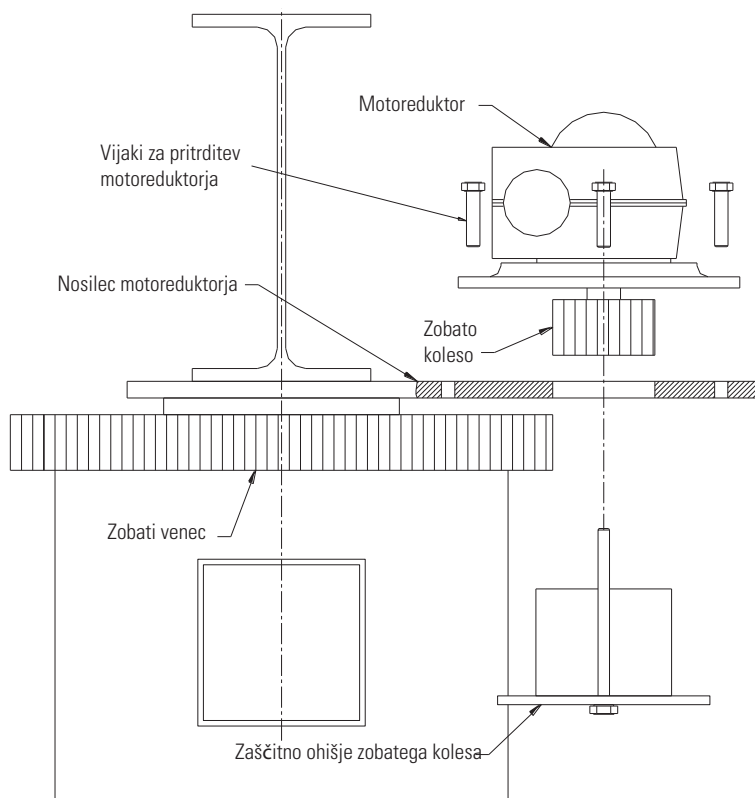
Zaporedje operacij za montažo motorizacije po zgornji shemi

1. Trobentasti ventil motoriziranega dela montirajte **10** na motorno kolesce, ki ima vrtnice in element sestavite skupaj s podložkami **31** in vijaki **30**.
2. Motoreduktor nasadite **12** na trobentasti ventil **10** in ga zavarujte s podložko **13** in vijakom **32**.
3. Vstavite navojni vzvod **22** in podložke **24** in matice **25** in protimatice **23** v odprtino nosilne plošče kolesc ter jih močno blokirajte.
4. Vzvod nasadite **11** na navojni trn **22** in odprtno odzivne roke poravnajte z vrtinami vzvodov, nato montirajte vijak **26** in zavorno matico **27** in blokirajte.
5. Namestite spodnjo matico **25** in protimatico **23**.

POMEMBNO: Pustite obratovalno zračnost 2 mm med spodnjim vzvodom **11** in sklopom matice **25** in protimatice **23** na navojnem trnu.

6. Zagotovite električno povezavo in preskusite

NAVODILA ZA MONTAŽO MOTORIZACIJA Z ZGORNJE STRANI

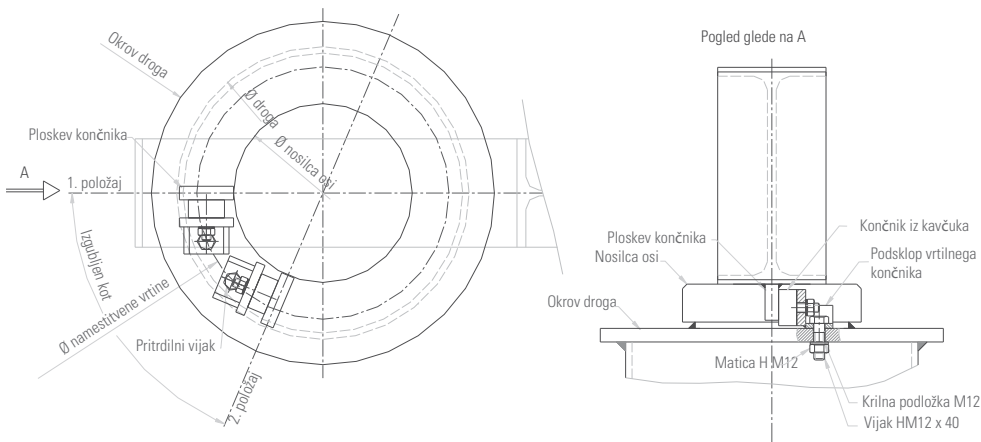


Montirajte motoreduktor v skladu z zgornjim načrtom, pri tem upoštevajte naslednje korake

1. Po zaključeni montaži kraka vstavite motoreduktor za rotacijo v nosilec (motor naj bo vzporedno z roko kraka).
2. Vstavite pritrdilne vijake in močno zavarujte.
3. Dobro podmažite zobato kolo in zobati venec (z mazalno mastjo).
4. Montirajte zaščitno ohišje zobnika.
5. Zagotovite električno povezavo, pri tem upoštevajte električno shemo instalacije za preskus

INSTRUCTIONS DE MONTAGE BUTÉES DE ROTATION

POTENCE 360° (non motorisée et motorisée bas)



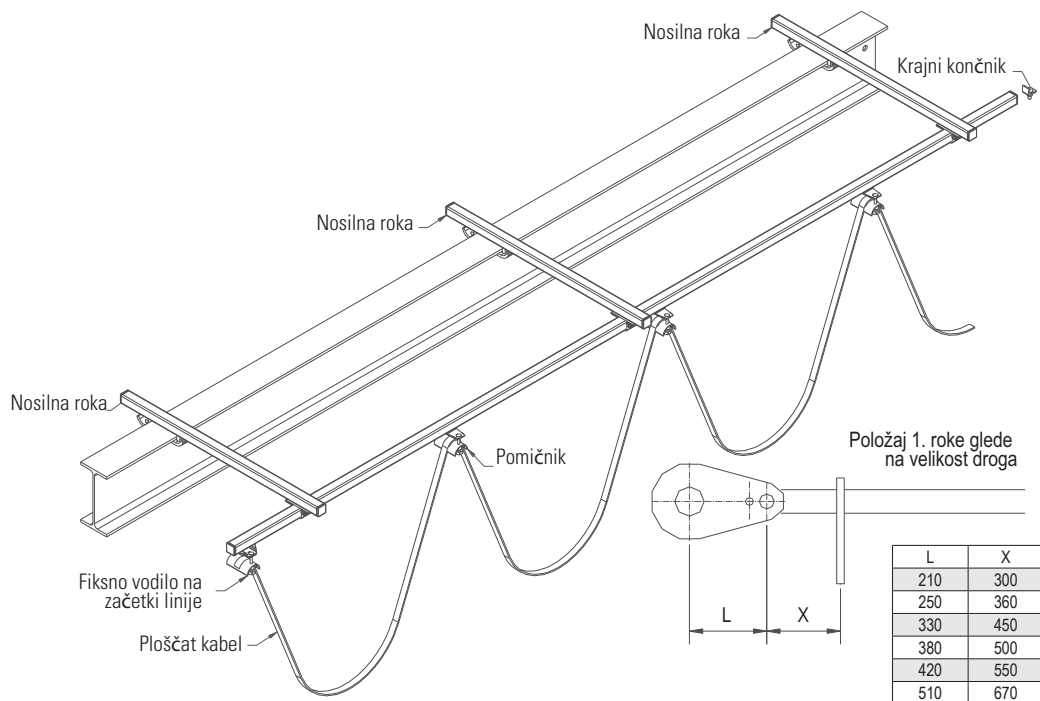
Zaporedje operacij za montažo

1. Zasukajte roko kraka za nastavitev 1. položaja vrtilnega končnika.
2. Poskrbite za stičišče med ploskvijo končnika in roko kraka ter pritrdite enega od dobavljenih vrtilnih končnikov.
3. Vrtilni končnik zavarite na okrov droga ali opravite kontra performacijo na okrov droga (pritrditev z matičnimi vijaki M12).
4. Zasukajte roko kraka za nastavitev 2. položaja vrtilnega končnika.
5. Poskrbite za stičišče med ploskvijo končnika in roko kraka ter pritrdite 2. od vrtilnih končnikov.
6. Vrtilni končnik zavarite na okrov droga ali opravite kontra performacijo na okrov droga (pritrditev z matičnimi vijaki M12).
 - Ni možnosti za vrtanje pri vrtilnih končnikih drogov in krakov s Ø194.
 - V primeru kontra perforacije končnikov upoštevajte notranji Ø droga za prehod pritrdilnih matic končnika.

Maksimalni Ø za prebijanje vrtilnih končnikov v mm / Ø droga						
Ø194	Ø245	Ø324	Ø355	Ø406	Ø508	Ø610
	Ø209	Ø279	Ø312.5	Ø355	Ø457 (zun.)	Ø550 (zun.)
Maksimalni kot vrtenja pri vrtilnih končnikih (mehanski končniki)						
Ø194	Ø245	Ø324	Ø355	Ø406	Ø508	Ø610
315°	290°	293°	297°	305°	308°	319°

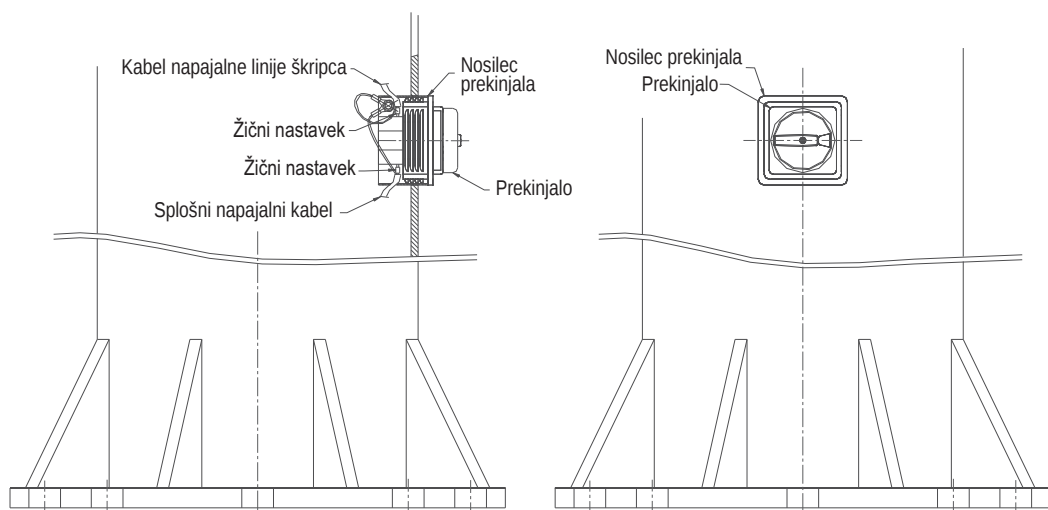
Opomba: v primeru potrebe po večjem vrtilnem kotu kot pri navedenih kotnih vrednostih v zgornji preglednici; ni možno uporabiti podsklopov demontažnih vrtljivih končnikov: vrtljive končnike razdelite tako, da ohranite le ploščate nosilce končnikov in jih privarite neposredno na okrov droga.

NAVODILA ZA MONTAŽO NAPAJALNE LINIJE



1. Postavite 1. roko glede na položaj X na priloženi plošči.
2. Roke postavite ustrezno glede na maksimalni razmak 2 m med posameznimi elementi.
3. Ko so roke blokirane, z linijskim vodilom drsite po vsaki roki, nato pritrdite.
4. Fiksno vodilo vstavite na začetek linije, nato še pomična vodila in končno zaključne končnike.
5. V vodila vstavite kabel in jih porazdelite enakomerno vzdolž vodila. 1 meter kabla pustite na kraju vodila, da opravite priključitev škipca.

NAVODILA ZA VGRADNJO VGRADNO PREKINJALO

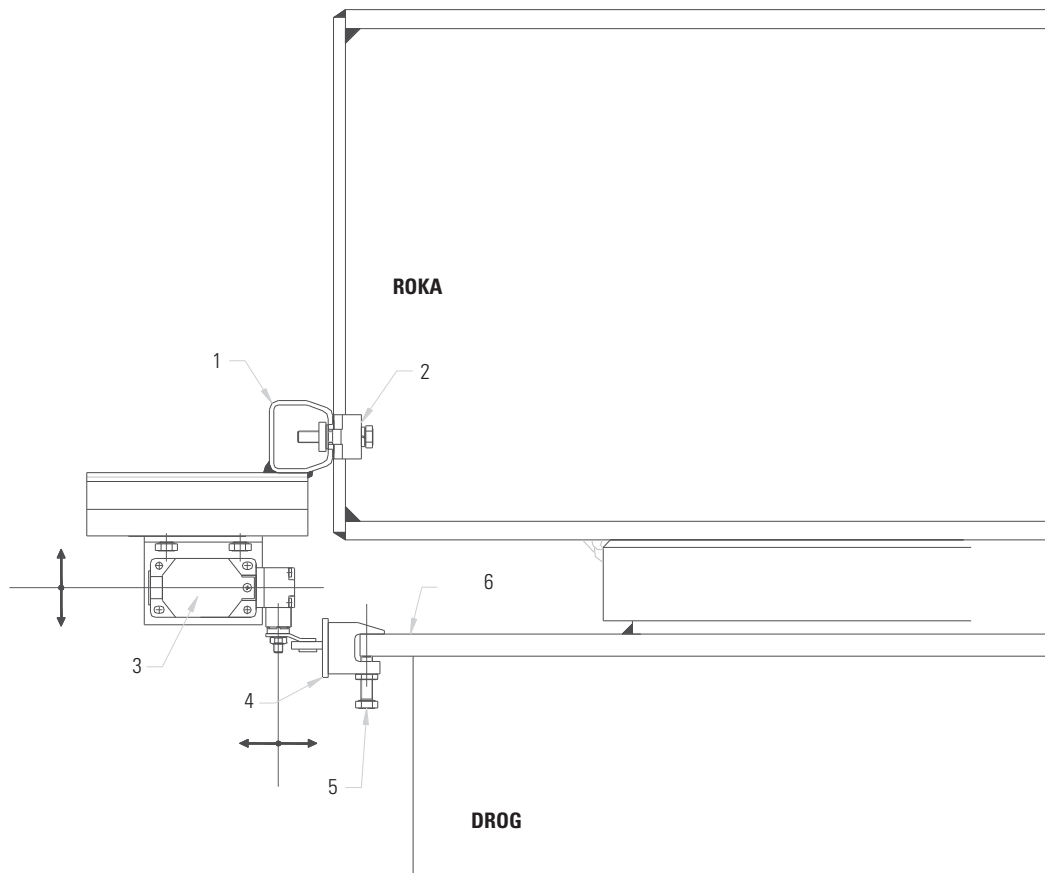


Načrt za montažo vgradnega prekinjala

Zaporedje operacij za montažo prekinjala

1. Potegnite splošni napajalni kabel.
2. Splošni napajalni kabel napeljite v odprtino nosilca prekinjala, nato zakovite dobavljene žične nastavke.
3. Vse 3 splošne napajalne faze priključite na priključke 1, 3 in 5.
4. Ozemljitev zakovite na dobavljen okrogel priključek.
5. Napeljite kabel napajalne linije škripca.
6. Kabel napajalne linije napeljite v odprtino nosilca prekinjala, nato zakovite dobavljene žične nastavke.
7. Vse 3 faze napajalne linije priključite na priključke 2, 4 in 6.
8. Ozemljitev zakovite na 2 dobavljen okrogel priključek.
9. Vijak s stopljeno glavo vstavite v odprtino za podporo prekinjala, namestite 2 ozemljitvena priključka in blokirajte sklop matice.
10. Namestite prekinjalo in ga pritrdite na nosilec s pomočjo 2 vijakov z osmerokotno glavo in dobavljenimi krilati podložkami.

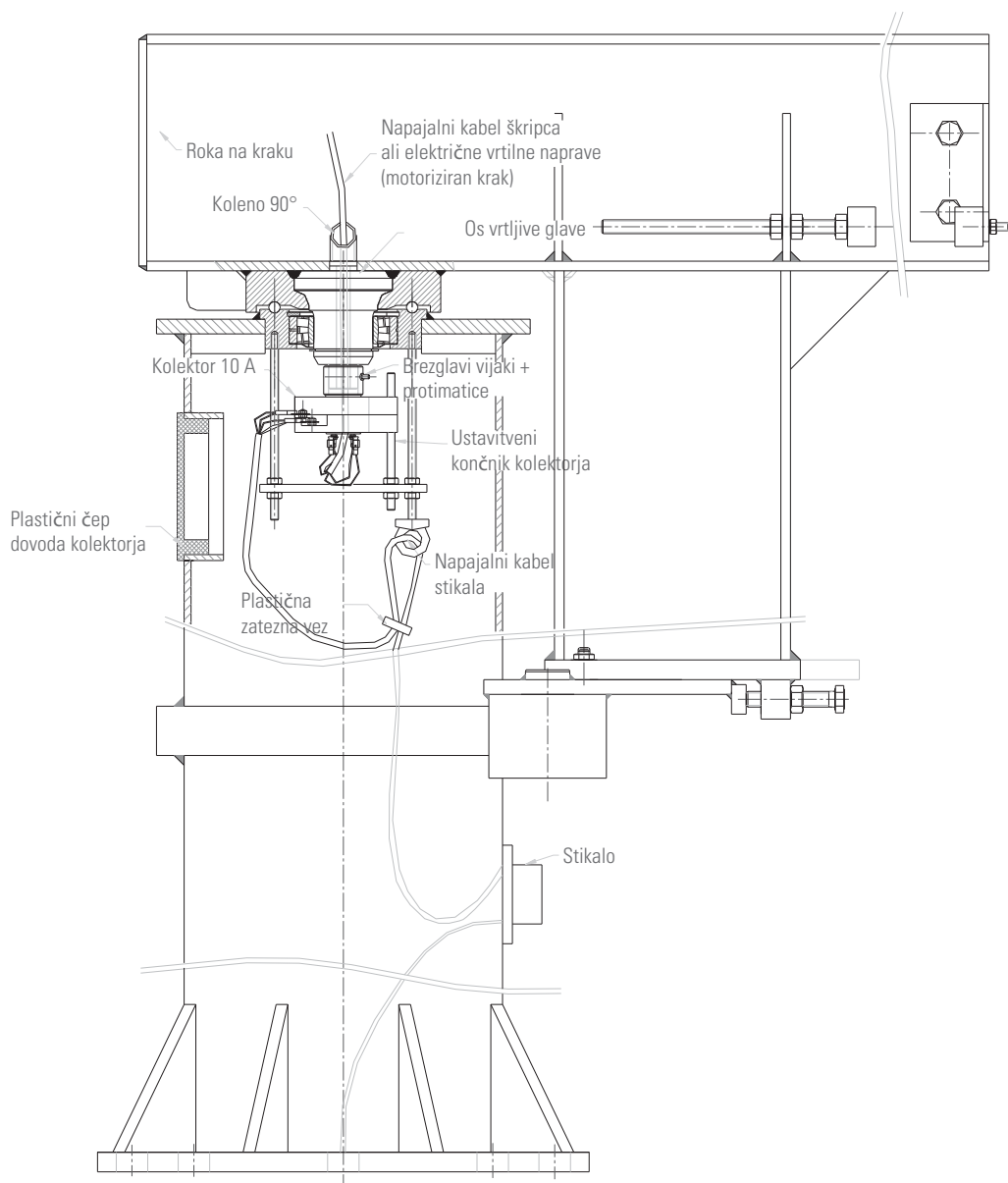
NAVODILA ZA MONTAŽO KONCA HODA ZA VRTENJE KRAKOV S POLNO ROTACIJO Z MOTORIZACIJO S SPODNJE STRANI



1. Namestite nosilec **1** na zadnjo stran roke na kraku.
2. Vstavite nastavke **2**.
3. Nastavite višino kolesca za konec hoda, **3** in sicer tako, da se nahaja v osi okrova **6**.
4. Izberite potreben kot vrtenja.
5. Namestite zaznavalni sklop **4**. Pri namestitvi tega sklopa upoštevajte potreben hod za ustavev kraka. Nato zatistnite vijake, **5** da je sprožilna steza navpično na nastavek **6**.
6. Vzdolžno nastavite konec hoda, **3** dokler se ne sproži kontakt.
7. Preskusite sistem.

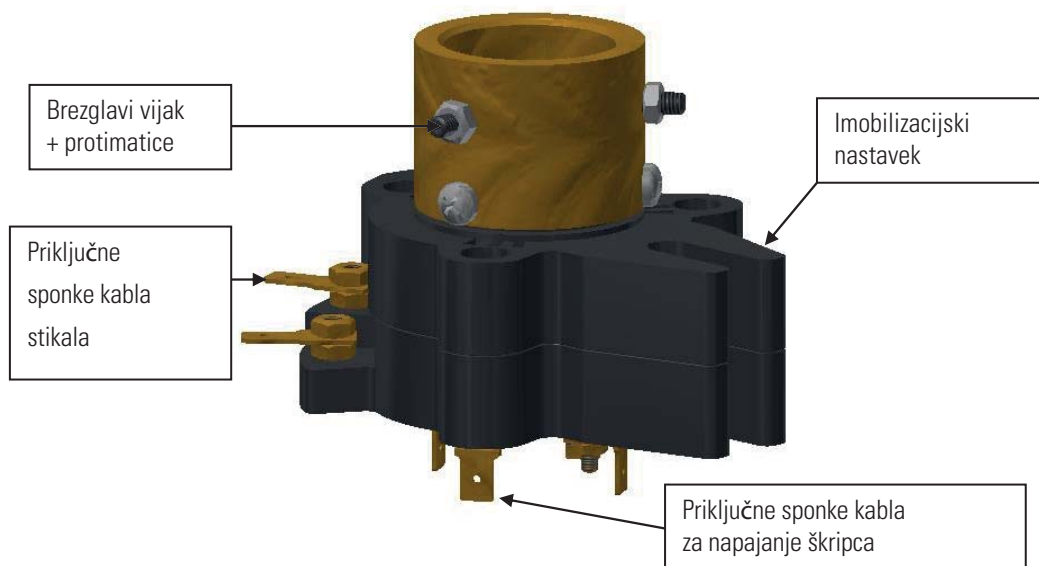
Če želite pridobiti največji kot vrtenja, je treba vgraditi le en sam zaznavalni sklop.

NAVODILA ZA MONTAŽO KOLEKTORJA 10 A

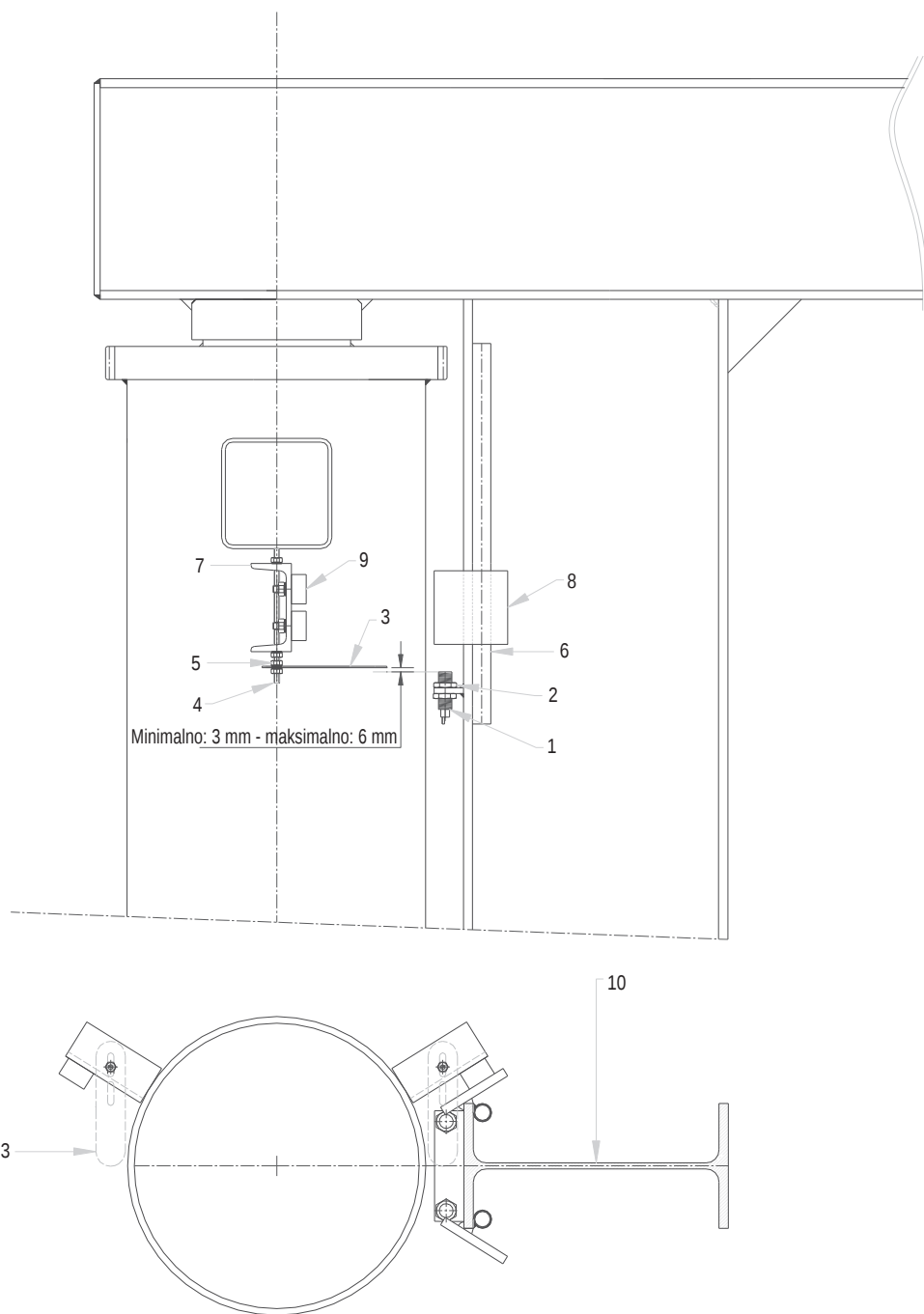


Zaporedje operacij za montažo kolektorja

1. Odstranite plastični čep za zaprtje dovoda kolektorja.
2. Potegnite napajalni kabel škripca ali električne vrtilne naprave (izključno v primeru kraka s popolnoma motoriziranim vrtenjem).
3. Kabel speljite po notranji strani kolena roke na kraku in mimo osi vrtilne glave.
4. Napajalni kabel škripca ali električne vrtilne naprave speljite po notranji strani kolektorja, nato zakovite ženske priključke.
5. Na notranjem delu kolektorja priključite vse 3 faze na priključke R,S, T in ozemljitev na 4. priključek s pomočjo dobavljenih sponk.
6. Potegnite napajalni kabel, nato stikalo
7. Kabel speljite skozi fiksni obroček na navojnem trnu, nato oblikujte imobilizacijski obroček in zakovite dobavljene ženske priključke.
8. Na zunanjem delu kolektorja priključite vse 3 faze na priključke R,S, T in ozemljitev na 4. priključek.
9. Namestite kolektor tako, da ga nasadite na vrtilno os in namestite imobilizacijski nastavek kolektorja na ustavitveni končnik v rotaciji.
10. Privijte 2 našiljena vijaka, ki opremljata zgornji del kolektorja ter blokirajte protimatice.
11. Ponovno namestite plastični čep za zaprtje dovoda v kolektor.
12. S silikonsko maso zatesnite napajalni kabel škripca ali električne vrtilne naprave v nivoju kolena v kotu 90°, da onemogočite vdiranje vode (pri zunanjih krakih).



NAVODILA ZA MONTAŽO VRILNI KONČNIK IN KONEC HODA INDUKTIVNIH SENZORJEV MOTORIZIRANI DELI Z ZGORNJE STRANI (zobato koleso / zobati venec)

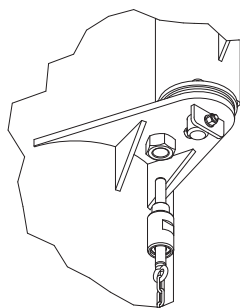
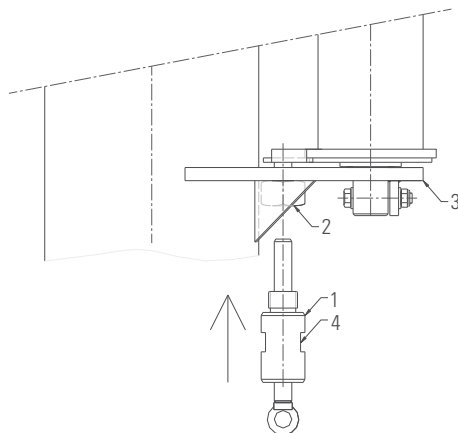


1. Označite oba skrajna položaja vrtenja roke na kraku.
2. Namestite nosilce končnikov ⑦ tako, da se gumijasti končniki ⑨ popolnoma skladajo v kotu in višini s ploskvijo ⑧ (v informacijo naj bo, ⑦ da se zgornji del nosilcev nahaja približno 20 mm pod odprtino za dostop do osi kraka).
3. Zavarite nosilce končnikov ⑦ na drog kraka in opravite posege barvanja z majhno posodo, dobavljeno v te namene.
4. S pomočjo delovanja vrtenja opravite električno označitev o tem, katera 2 induktivna kontakta ① ustrezata stanju ustavitve obeh smeri vrtenja (ročno uporabite reflektorje, ③ da zagotovite sprožitev).
5. Induktivna kontakta speljite ① v zaščitne cevi ⑥.
6. Privijte 1 matico ② in vstavite induktivna kontakta ① v nosilec (smer kabla je obrnjena navzdol), nato privijte 2 matice ②. Induktivna zaznavala ① se približno centrirajo na nosilcu in blokirajo se matice ②. Razpolagajte z zadostnim zvitek kabla, da ga ne boste poškodovali.
7. Navojni trn M8 vstavite ④ v nosilne končnike, ⑦ da pustite steči 20 mm v zgornjem predelu. Blokirajte s pomočjo matic in podložk ⑤.
8. Vstavite odsevnik iz nerjavnega jekla ③ med 2 matici in podložke ⑤.
9. **NUJNO POSKRIBITE ZA ZRAČNOST** v razponu 3 do 6 mm med spodnjim delom odsevnika ③ in zgornjim delom induktivnega kontakta ①. Pri zračnosti nad 6 mm induktivni senzorji ne zaznavajo več.
10. Odsevnik usmerite ③ tako, da ne bo trčil ob »vzvod« kraka ⑩.
11. Nastavite odsevnike ③ s pomočjo podolgovatih odprtín, tako da popolna zaustavitev vrtenja kraka nastopi preden gumijasti končniki ⑨ pridejo v stik s ploskvijo ⑧. Nujno je, da odsevniki ③ ne zaznavajo 2. induktivnega kontakta, kar bi imelo za posledico prepoved ponovnega zagona vrtenja v obratni smeri.
12. Skrbno navijte odvečno količino kabla induktivnih kontaktov ③.

NAVODILA ZA MONTAŽO BLOKADA VRTENJA

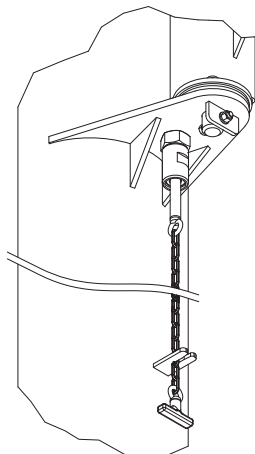
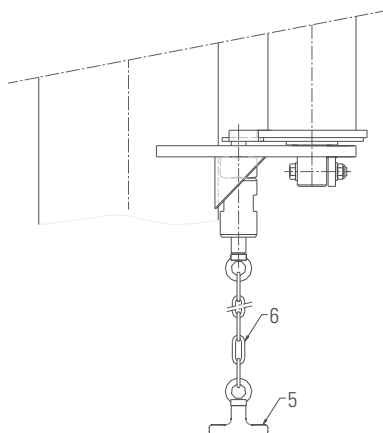
Namestitev

- Trup blokade privijte ❶ v matico, ❷ ki je privarjena pod skobo ❸.
- Blokirate s pomočjo ustreznega ključa na ploskvah ❹.
- Manevrirna veriga in ročaj sta že vgrajena na blokirnem trnu.

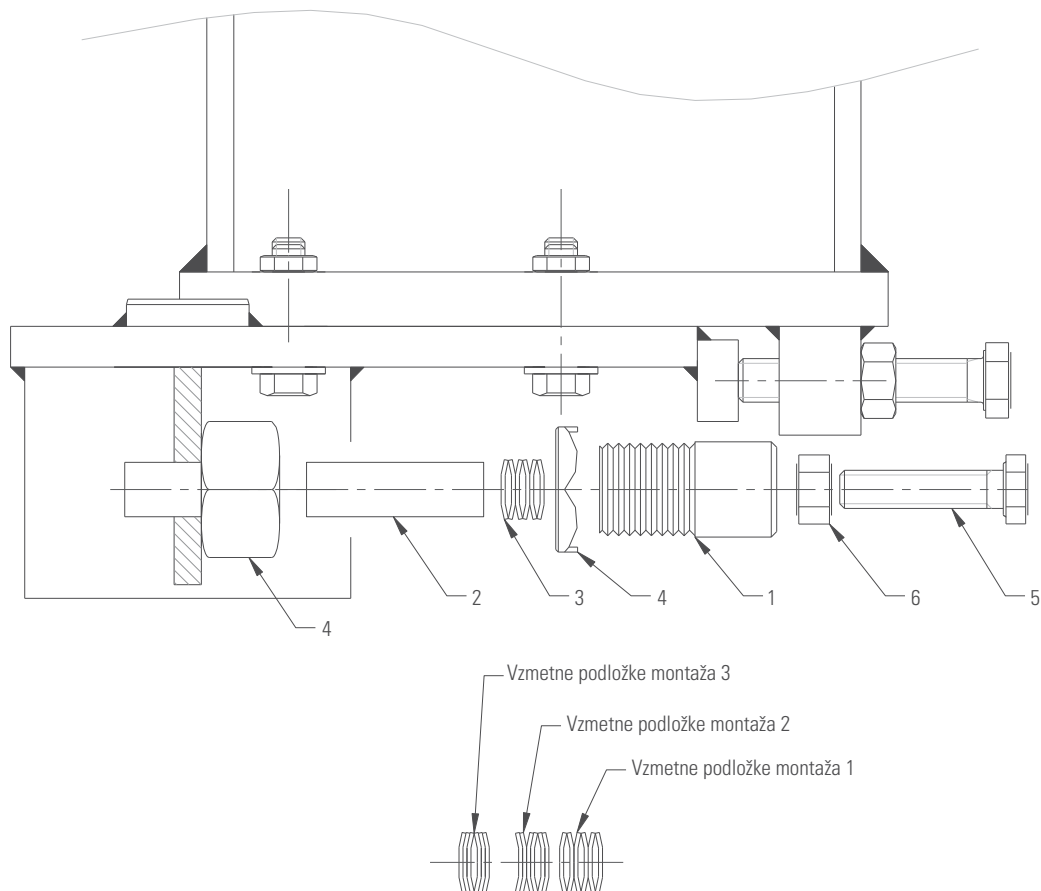


Uporaba

- Manevriranje za deblokado vrtenja se opravi s potegom na ročaj, ❺ ki se nahaja na koncu verige ❻.
- Blokirni trn je vgrajen na vzmeti v notranjosti blokirnega ohišja. Ko se veriga sprosti, se trn samodejno pomakne v višji položaj. Ob vrtenju vzvoda se zaklepanje samodejno opravi v odprtini za označevanje (po potrebi skrajšajte odvečno dolžino osi za blokiranje vrtenja).
- Če želite, da ne pride do samodejnega zaklepanja, verigo obesite v napet položaj na ploskev, ki je zavarjena na človeški višini na drogu kraka.



NAVODILA ZA MONTAŽO UPOČASNJEVALNIK

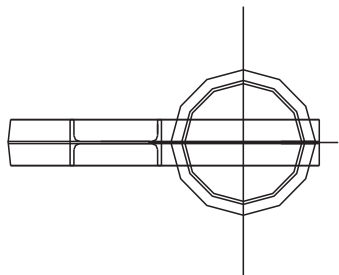


Namestitev

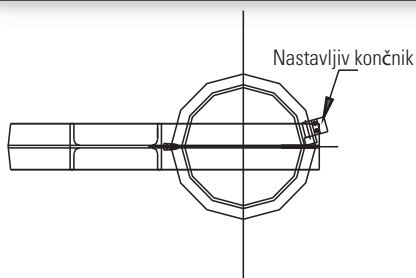
Upočasnjevalnik je možno montirati le, ko je vzvod v pravem položaju.

1. Najlonski drsni trn **2** in vzmetne podložke **3** namestite glede na zeleno zaviranje znotraj ohišjaupočasnjevalnika**1**:
 - Montaža 1: mehko zaviranje.
 - Montaža 2: običajno zaviranje.
 - Montaža 3: močno zaviranje.
2. Ohišjeupočasnjevalnika in njegovo protimatico **4** privijte na obstoječo matico M33 **7** in blokirajte.
3. Nastavite tlak s pomočjo vijaka, **5** ki je v ta namen predviden, preden ga blokirate s protimatico **6**.

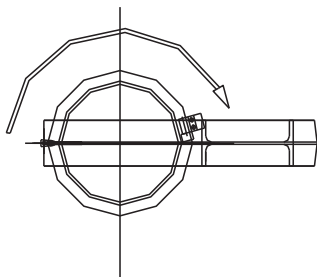
NAVODILO ZA MONTAŽO NASTAVLJIVIH KONČNIKOV



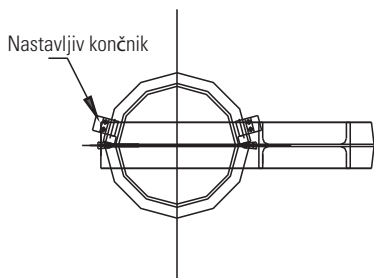
1. Vzvod postavite v zelen prvi ekstremni položaj.



2. Prvi končnik sestavite na ohišje s pomočjo dobavljenih vijakov.



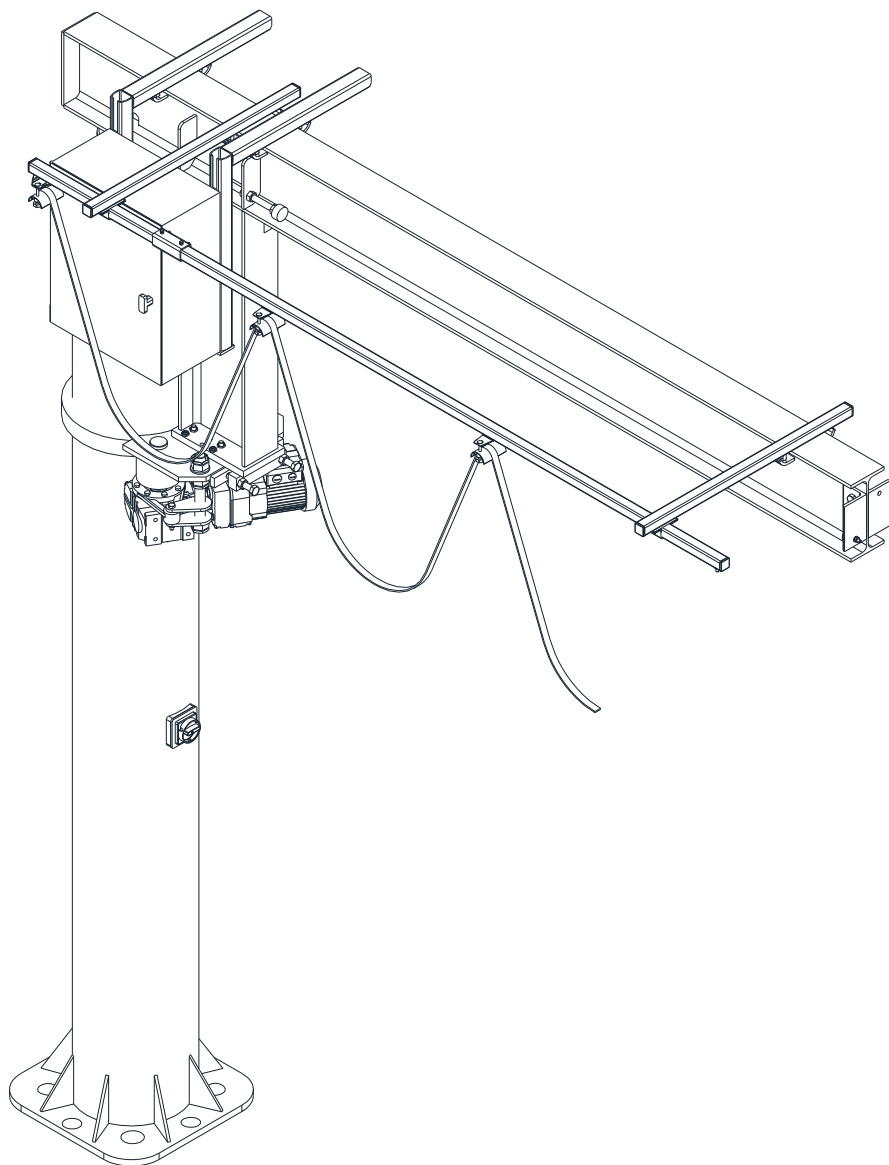
3. Vzvod postavite v zelen drugi ekstremni položaj.



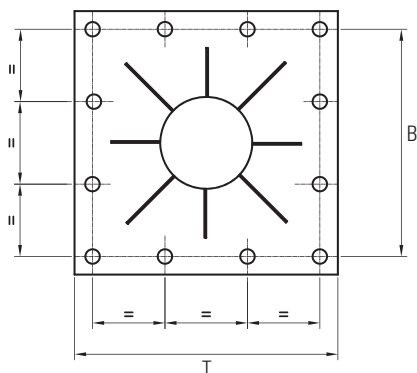
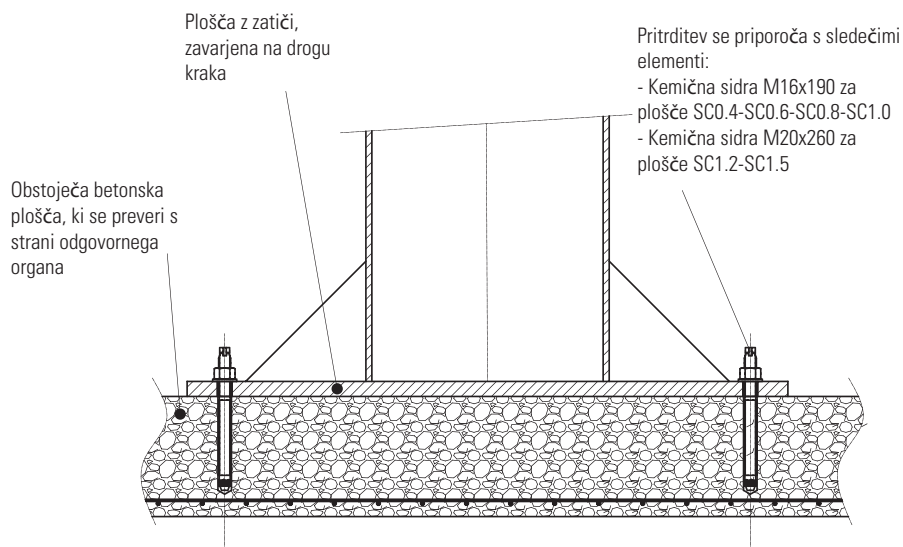
4. Drugi končnik sestavite na ohišje enako kot v 2. koraku.

NAVODILA ZA MONTAŽO NOSILCA OMARICE

Vgradnja: Nosilec pritrdite na enoto IPE ob vzvodu s pomočjo dobavljenih podložk.



POSEBNA OPOMBA ZA PLOŠČE Z ZATIČI



Ø20 za zatiče Ø16, plošče SC03 - SC04 - SC06 - SC08 - SC10
Ø25 za zatiče Ø20, plošče SC12 - SC15

ŠT.	TxT	Število odprtin	Ø	BxB	Debelina	Preobratni moment
SC0.3	300 x 300	4	20	250 x 250	12	250 DaN.m
SC0.4	400 x 400	8	20	350 x 350	15	1000 DaN.m
SC0.6	600 x 600	8	20	500 x 500	15	1500 DaN.m
SC0.8	800 x 800	12	20	700 x 700	20	3800 DaN.m
SC1.0	1000 x 1000	16	20	900 x 900	20	6000 DaN.m
SC1.2	1200 x 1200	16	25	1100 x 1100	20	8000 DaN.m
SC1.5	1500 x 1500	16	25	1400 x 1400	20	12.000 DaN.m

Ta tip pritrditve se uporablja z največjo možno mero previdnosti in takrat, ko namestitev betonske mase ni mogoča. Ta rešitev zahteva zadostno debelino in kakovost plošč, kar je treba preveriti glede na navedene preobratne momente.

V vsakem primeru pa ZAGOTAVLJAMO JAMSTVO na vzdržljivost tega tipa pritrditve.

Te podlage se ne demontirajo z drogov s kraki.

CR = Preobratni moment naveden v preglednici krakov na drogu.

21.1

W-VD/S Shear-Anchor Cartridge System

**Individual attachment:
Uncracked concrete**

Galvanized steel

W-VD/A4 Shear-anchor cartridge system see **21.2**

W-VD/HCR Shear-anchor cartridge system see **21.2**



Evidence of performance

Approvals	Test reports
European Technical Approval Option 8 for uncracked concrete	Fire Resistance

Drill hole cleaning

Cleaning the drill hole: 1x blow-out, 1x brush-out, 1x blow-out, 1x brush-out

Installation instructions

Set anchor bar rotating and + impacting with hammer drill or percussion drill.

- Suitable for fastening metal constructions, metal profiles, brackets, foot plates, supports, wood structures, beams etc.

1. Applications

- Can be used for medium to heavy loads
- With European Technical Approval, the anchor can be used in reinforced or non-reinforced standard concrete with a strength class of at least C20/25 and at most C50/60 in accordance with EN 206:2000-12
- Anchorage with European Technical Approval in uncracked concrete (concrete pressure zone)
- The anchor may be used for anchorage with primarily static loads (e.g. own weight, installations, support materials) or quasi-static loads
- Installation in dry or wet concrete
- The temperature in the mortar area may not exceed +50 °C and briefly +80 °C
- For use in concrete < C20/25 and pressure-resistant natural stone (without approval)
- W-VD/S (galvanized steel) can be used in dry interior rooms

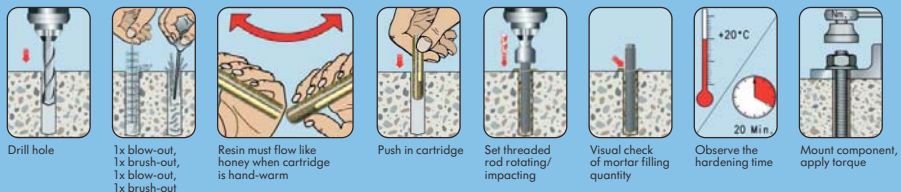
2. Advantages

- Heavy loads, small axial and edge distances
- Hardened composite mortar largely seals off the drill hole
- Attachment with low expansion pressure allows small edge and axial clearances

3. Properties

- Anchoring through bond between mortar, anchor bar and anchoring base. Galvanized anchor bar in the sizes M8, M10, M12, M16, M20 and M24
- Galvanized steel: European Technical Approval ETA-06/0074
- Dimensioned in accordance with the "Guideline for European Technical Approval (ETAG) of Metal Anchors for Use in Concrete", Annex C, dimensioning method A
- Fire resistance: **F30, F60, F90, F120**: One-sided fire stress according to DIN EN 1363-1:1999-10

Setting instructions



SHEAR-ANCHOR CARTRIDGE SYSTEM

W-VD/A4, W-VD/HCR

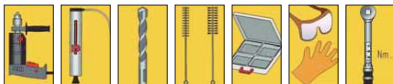
21.2

Performance data			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Anchor diameter								
Permissible central tensile load ¹⁾ on a single anchor without edge influence	Pressure zone (uncracked concrete C20/25 M8: $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1.5 h_{ef}$ M10-M24: $s \geq 2 h_{ef}$, $c \geq 1 h_{ef}$)	$N_{perm} [kN] = C20/25$ 50°C ²⁾ /80°C ³⁾	7.9	11.9	15.9	19.8	29.8	35.7
Perm. transverse load ¹⁾ on a single anchor without edge influence	Pressure zone (uncracked concrete C20/25, $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{perm.} [kN] = C20/25$ 50°C ²⁾ /80°C ³⁾	6.0	9.2	13.3	25.2	39.4	56.8
Permissible bending torque		$M_{perm.} [Nm]$	11.9	23.8	42.1	106.7	207.9	359.4
Fire-resistance duration		$F30 [kN]$	2.3	3.64	5.26	9.79	15.28	22.01
		$F60 [kN]$	1.29	2.04	3.07	5.72	8.93	12.86
		$F90 [kN]$	0.79	1.3	2.0	3.68	5.75	8.28
		$F120 [kN]$	0.53	1.0	1.5	2.67	4.16	6.0

Characteristic values							
Minimum axial spacing	$s_{min} [mm]$	40	45	55	65	85	105
Axial spacing	$s_{cr,N} [mm]$	240	180	220	250	340	420
Minimum edge spacing	$c_{min} [mm]$	40	45	55	65	85	105
Edge spacing	$c_{cr,N} [mm]$	120	90	110	125	170	210
Minimum component thickness	$h_{min} [mm]$	110	120	140	160	220	260
Effective anchoring depth	$h_{ef} [mm]$	80	90	110	125	170	210
Nom. drill dia.	$d_o [mm]$	10	12	14	18	25	28
Drill cutting dia.	$d_{cut} \leq [mm]$	10.5	12.5	14.5	18.5	25.5	28.5
Drill hole depth	$h_o \geq [mm]$	80	90	110	125	170	210
Through-hole in the component being connected	$d_t \leq [mm]$	9	12	14	18	22	26
Torque while installing anchor	$T_{inst} = [Nm]$	10	20	40	80	120	180
Cleaning brush dia.	$D [mm]$	11	13	16	20	27	30

Storable in ORSY®

Würth System Components



¹⁾ The part-safety coefficients of the resistances regulated in the approval and a part-safety coefficient of the effects of γ_i = 1.4 have been taken into account. For the combination of tensile and transverse loads, for edge influence and anchor groups, please refer to the Guideline for European Technical Approval (ETAG), Appendix C.

²⁾ Maximum long-term temperature

³⁾ Maximum short-term temperature

KAJ JE TREBA STORITI IN ČESA SE NE SME

Nujno morate natančno prebrati ta navodila, da boste lahko namestili, uporabljali in vzdrževali napravo v dobrem stanju ter zmanjšali tveganje zaradi nepravilne uporabe.

Vsaka uporaba, ki je v nasprotju s priporočenim v nadaljevanju, predstavlja nevarnost, zato proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti.

Upoštevajte spodnja navodila.

KAJ JE TREBA STORITI

SPLOŠNO

- Od prvega zagona natančno preberite in sledite navodilom v navodilih za uporabo. Ob popravilu in vzdrževanju uporabljajte izključno »originalne rezervne dele«.
- Navodila za uporabo in uporabniška priporočila vedno imejte v bližini naprave in poskrbite, da so na voljo operaterju in odgovorni osebi za vzdrževanje.

TRANSPORT / SKLADIŠČENJE

- Ustrezno ravajte z napravo in njeno zgradbo oziroma z mehanizmi, predvidenimi v ta namen, ali v originalni embalaži.
- Napravo hranite oddaljeno od agresivnih okolij (prah, vlaga itd.). Treba jo je čistiti in zaščititi pred korozijo (mazanje itd.).

VGRADNJA / VZDRŽEVANJE / POPRAVILA

- Namestitev naj izvede usposobljeno osebe z ustreznim električnim in mehanskim znanjem.
- Uveljaviti skladnost z varnostnimi pravili (pasovi, čiščenje delovnih površin, zaklepanje območja itd.)
- Zagotovite trdnost pritrdilne konstrukcije naprave.
- Nevtralizirajte električne vire.
- Strogo upoštevajte navodila za namestitev, navedena v navodilih za uporabo naprave.
- Napajalni kabel priključite neposredno na napajalni priključek v električni omarici:
 - kabel mora biti nameščen v skladu z navodili, podmazan in vgrajen z nekaj postopki brez obremenitve,
 - veriga mora biti nameščena v skladu z navodili, naoljena in vpeta z nekaj postopki brez obremenitve.
- Vzpostavite program pregledov in zabeležite vsakršno vzdrževanje naprav, zlasti: kljuke, sklope blokov, verigo ali kabel, zavoro, končna stikala ...
- Zamenjajte sumljive ali obrabljive predmete.

PO DALJŠI USTAVITVI ALI MED NADZOROM:

- Preverite delovanje in nastavitve varnostnih naprav (zavora, končna stikala, omejevalnik itd.) v skladu z navodili.
- Redno preverjajte stanje verige ali kabla in kavljev (zglob, vrtljivi končnik itd.).
- Če ugotovite kakršno koli deformacijo ali nenavadno obrabo, je treba dele zamenjati.
- Kabel naj bo ves čas čist in podmazan.
- Preverite zategnitev sestavnih elementov.
- Preverite stanje vodov, ki tvorijo dvižni kabel.
- Preverite, da verige niso zvite in da na njih ni poškodb. Preverite, da vrvi jeklenih kablov, ki podpirajo omarico z gumbi, izpolnjujejo svoje funkcije. Prevodniški kabel ohišja z gumbi nima funkcije kabla za manipulacijo.

Nujno morate natančno prebrati ta navodila, da boste lahko namestili, uporabljali in vzdrževali napravo v dobrem stanju ter zmanjšali tveganje zaradi nepravilne uporabe.

Vsaka uporaba, ki je v nasprotju s priporočenim v nadaljevanju, predstavlja nevarnost, zato proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti.

Upoštevajte spodnja navodila.

ČESA NE SMETE IZVAJATI

TRANSPORT / SKLADIŠČENJE

- Naprave nikoli ne premikajte ali dvigujte prek električnih kablov.
- Škripca ne postavljajte brez ustrezne opore, da se izognete poškodbam komponent na spodnji strani.

VGRADNJA / VZDRŽEVANJE / POPRAVILA

- Naprave nikoli ne spreminjajte brez preučitve in dovoljenja proizvajalca.
- Vrednosti in nastavitve varnostnih naprav nikoli ne spreminjajte zunaj meja, predvidenih v priročniku, ali brez soglasja proizvajalca.
- Nikoli se ne izogibajte prekinjalom, električnim stikalom, preventivni ali omejitveni opremi.

UPORABA

- Nikoli ne prevažajte tovora, ne da bi oddaljili osebje. Kavlja s tovorom ali brez nikoli ne pustite potovati nad osebjem.
- Nekvalificirani osebi ne dovolite uporabe naprave.
- Nikoli ne dvigujte tovora, ki je večji od največje delovne obremenitve, ki je navedena na napravi. Vplivi ali nenamerano zatikanje manipuliranega tovora z okoljskimi elementi lahko povzročijo preobremenitve.
- Nikoli ne odstranjujte varovalnega jezička kavljev.
- Nikoli ne blokirajte, nastavite ali odstranite stikal ali končnih stikal, da bi opravili pomik višje ali nižje, kot je dovoljeno.
- Naprave ne uporabljajte za poteg, deblokiranje ali vlečenje s strani.
- Z napravo nikoli ne prevažajte ljudi.
- Ne dotikajte se premikajočih se delov.
- Nikoli ne uporabljajte naprave v slabem stanju (obraba, deformacije itd.).
- Nikoli ne uporabljajte rezervnih delov, ki so vprašljivi ali katerih izvor ni znan.
- Tovora nikoli ne premikajte namerno.
- Na napravi ne povzročajte silovitih stikov. Mehanskih zapor ne uporabljajte kot ponavljajoče se sredstvo za ustavljanje.
- Nikoli ne uporabljajte verige ali dviznega kabla kot zanke.
- Nikoli ne obešajte na nos kavlja (nevarnost poškodbe kavlja in padca bremena).
- Kljuge nikoli ne uporabljajte v previsnih položajih.
- Nikoli ne zvijajte tovarnih verig. (Nenadno obračanje)
- Naprave nikoli ne premikajte z električnimi kablji.
- Ne puščajte tovora v obešenem položaju.
- Naprave nikoli ne uporabljajte kot ozemljitveno referenco za varjenje.
- Naprave ne uporabljajte za noben namen ali tam, kjer ni bila namenjena.
- Varnostnih naprav ne uporabljajte kot sredstvo za merjenje prenesene mase.
- Krmične ročice ne uporabljajte po nepotrebnem (izogibajte se ropotanju). To povzroči pregrevanje in celo škodo na napravi.
- Nikoli ne vlecite tovora pod kotom, napravo dvignite navpično nad tovor.
- Naprave ne uporabljajte z napajalnikom, ki ni priporočen (pod napetostjo ali nad njo, odsotnost faze itd.).

POGOJI ZA PRESKUŠANJE ROK IN MOSTNIH DVIGAL

Da bi zagotovili pravilno delovanje opreme in ob odsotnosti posebne zakonodaje, proizvajalec priporoča naslednje glede dinamičnih in statičnih preskusov pod obremenitvijo standardnih naprav. Za vse druge predpise, ne glede na to, ali so povezani s pogoji, specifičnimi za državo ali določeno uporabo, mora biti prisoten predmet specifikacij, ki jih mora ustrezno odobriti proizvajalec.

DINAMIČNI PRESKUSI

Pri dinamičnih preskusih se doda preobremenitev 10 % od nazivne obremenitve, ne glede na to, ali gre za električni ali ročni dvig.

Preskusi se bodo torej izvajali pri vseh gibih (dvigovanje, krmiljenje, prenos, vrtenje itd.). Tovora ne bo treba dvigniti na največjo višino, vendar je to mogoče storiti in čas ni določen.

Potreben in zadosten je le en manever vsakega giba.

Razlaga dinamičnih preskusov:

Med temi preskusi mora biti sklop škripca + vodilo stabilen. Prepričajte se, da ni prekomerne deformacije.

Pred obremenitvijo na sredino nosilca izmerite višino pod vzvodom ali na vzvodu na prazno in znova izmerite pod dinamično obremenitvijo.

Izračunajte razmerje za ponovni izračun deformacije, izmerjene pri dinamični obremenitvi, tako da jo delite z 1,1, in jo razložite kot **upogib pod nominalno obremenitvijo**, pri čemer je ta deformacija neposredno sorazmerna z obremenitvijo.

Le upogib pri nazivni obremenitvi je mogoče razlagati tako, da izključimo katero koli drugo!

Pri konzolnih dvigalih opažena upogibanja (**razlagajo se pri nazivni obremenitvi**) ne smejo presegati $1/100^{\text{od}}$ samega razpona in $1/200^{\text{od}}$ vsote razpon + višina.

Pri zidnih konzolnih dvigalih upogibanja ne smejo presegati $1/200^{\text{od}}$ razpona (kakršna koli deformacija stebra, ki naj bi bila dovolj velika in izračunana s strani uporabnika, ne bo upoštevana).

Pri mostnih dvigalih opažena upogibanja ne smejo presegati $1/500^{\text{od}}$ samega razpona.

Če so dinamični preskusi zadovoljivi, se izvedejo statični preskusi.

Da bi zagotovili pravilno delovanje opreme in ob odsotnosti posebne zakonodaje, proizvajalec priporoča naslednje glede dinamičnih in statičnih preskusov pod obremenitvijo standardnih naprav. Za vse druge predpise, ne glede na to, ali so povezani s pogoji, specifičnimi za državo ali določeno uporabo, mora biti prisoten predmet specifikacij, ki jih mora ustrezno odobriti proizvajalec.

STATIČNI PRESKUSI

Edini namen statičnih preskusov je zagotoviti trdnost sklopa in preveriti odsotnost trajnih ali preostalih deformacij.

Med temi preskusi se nobena meritev upogiba ne bo razlagala, če želimo le preveriti odsotnost trajnih deformacij.

Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni med statičnimi preskusi:

Pri statičnih preskusi se doda preobremenitev **25 % od nazivne obremenitve**, ne glede na to, ali gre za električni ali ročni dvig.

Ti preskusi se bodo izvajali samo pri dvigalnem premikanju, pri čemer je krak dvigala v osrednjem položaju (obremenitev na koncu roke, če gre za dvižni žerjav, in na sredini, če je portalni).

Z napravo je prepovedano dvigovati tovor, povečan za 25 %, toda dinamični obremenitvi bodo dodane dodatne mase.

Trajanje tega testa ne bo daljše od 30 minut.

Razlaga statičnih preskusov:

Če po statičnih preskusi ne opazimo trajnih ali preostalih deformacij, lahko napravo začnemo uporabljati.

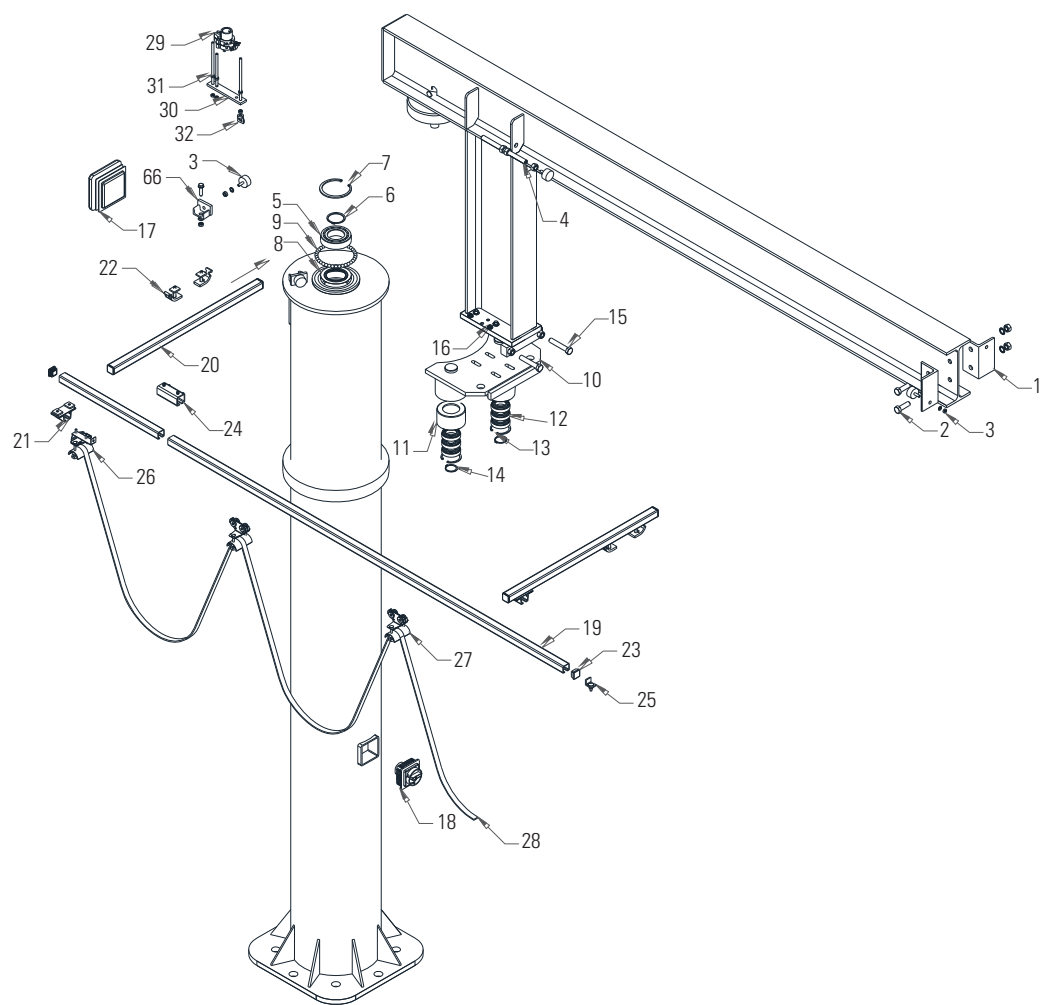
V smislu Evropske direktive o strojih nobena opomba o izračunu ne bo izdana, razen če je naročnik zahteva in ga proizvajalec ne sprejme na enak način kot podrobne risbe, nomenklature itd., ki so predmet dokumentacije proizvajalca in se smatrajo kot zaupni dokumenti.

O električnih verižnih dvigalih:

Upoštevati je treba, da so te naprave opremljene z **omejevalniki navora** in ne z **omejevalniki obremenitve**.

Tudi iz varnostnih razlogov njihova nastavitve močno preseže prag izklopa 110 % nazivne obremenitve.

Popolnoma sprejemljivo je, da so lahko ti omejevalniki navora »tarirani« na 120 % ali celo 160 % nazivne obremenitve. Namen tega ukrepa je predvideti obrabo z drsenjem sistema proti trenju, ki zagotavlja omejitev navora in s tem preprečuje nevarnost vsakršnega »zdrsa« tovora.

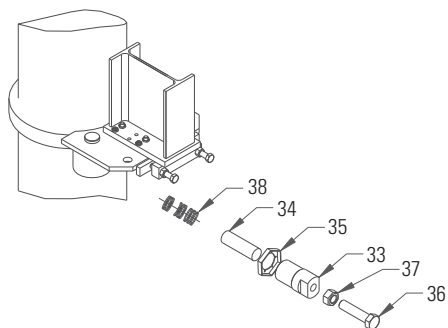


Kra Vrtenje na polno	ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
	1	Končnik	X	
	2	Vijaki za končnik	X	
	3	Končnik iz kavčuka in vijaki	X	
	4	Navojna palica in končnik	X	
	5	Valjni ležaj (vrtlina glava)	X	
	6	Notranji elastični obroček	X	
	7	Zunanji elastični obroček	X	
	8	Tesnilo DUSTOP	X	
	9	Ležajne kroglice	X	
	10	Opornik za kolesca	X	
	11	Kolesce	X	
	12	Valjni ležaj (kolesce)	X	
	13	Notranji elastični obroček (kolesce)	X	
	14	Zunanji elastični obroček (kolesce)	X	
	15	Naležni vijak za nastavitev protiupogiba	X	
	16	Vijaki (prirobnica ohišja)	X	
	17	Plastični čep (dostop vrtlne glave)	X	
	18	Zaklepno stikalo		X

Napajalna linija	19	Linjsko vodilo		X
	20	Nosilna roka		X
	21	Obešalo		X
	22	Nastavki		X
	23	Plastični čep		X
	24	Spojni vod		X
	25	Linjski končnik		X
	26	Fiksno drsno vodilo za kabel		X
	27	Pomično drsno vodilo za kabel		X
	28	Kabel		X

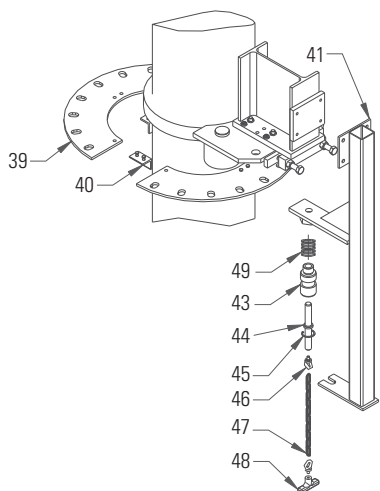
Kolektor	29	Kolektor		X
	30	Nosilna ploskev kolektorja		X
	31	Navojni trn (kolektor) + matice		X
	32	Ženski obroček		X

Vrtlinski končnik	33	Končnik iz kavčuka in vijaki		X
	66	Končnik za privitje na okrov		X



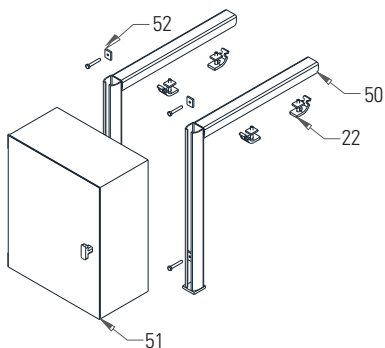
Upočasnjevalnik

ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
33	Trup upočasnjevalnika		X
34	Najlonski drsni nastavek		X
35	Pločevinasta matica		X
36	Nastavitveni vijak		X
37	Protimatica		X
38	Vzmetna podložka		X



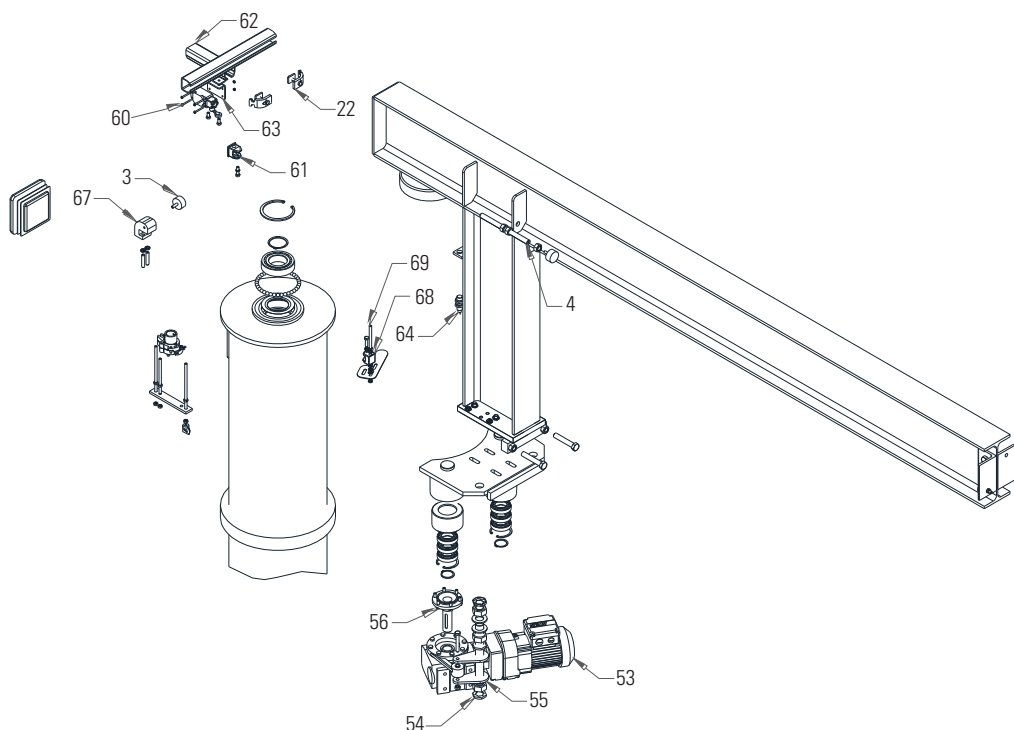
Blokada vrtenja

ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
39	Polkrožna pločevina		X
40	Vogalnik + vijaki		X
41	Prilagoditev na nemotORIZIRANEM VZVODU		X
43	Pesto		X
44	Os		X
45	Elastični obroček		X
46	Vijačni obroček		X
47	Veriga		X
48	Ročaj		X
49	Vzmet		X



Nosilec omarice

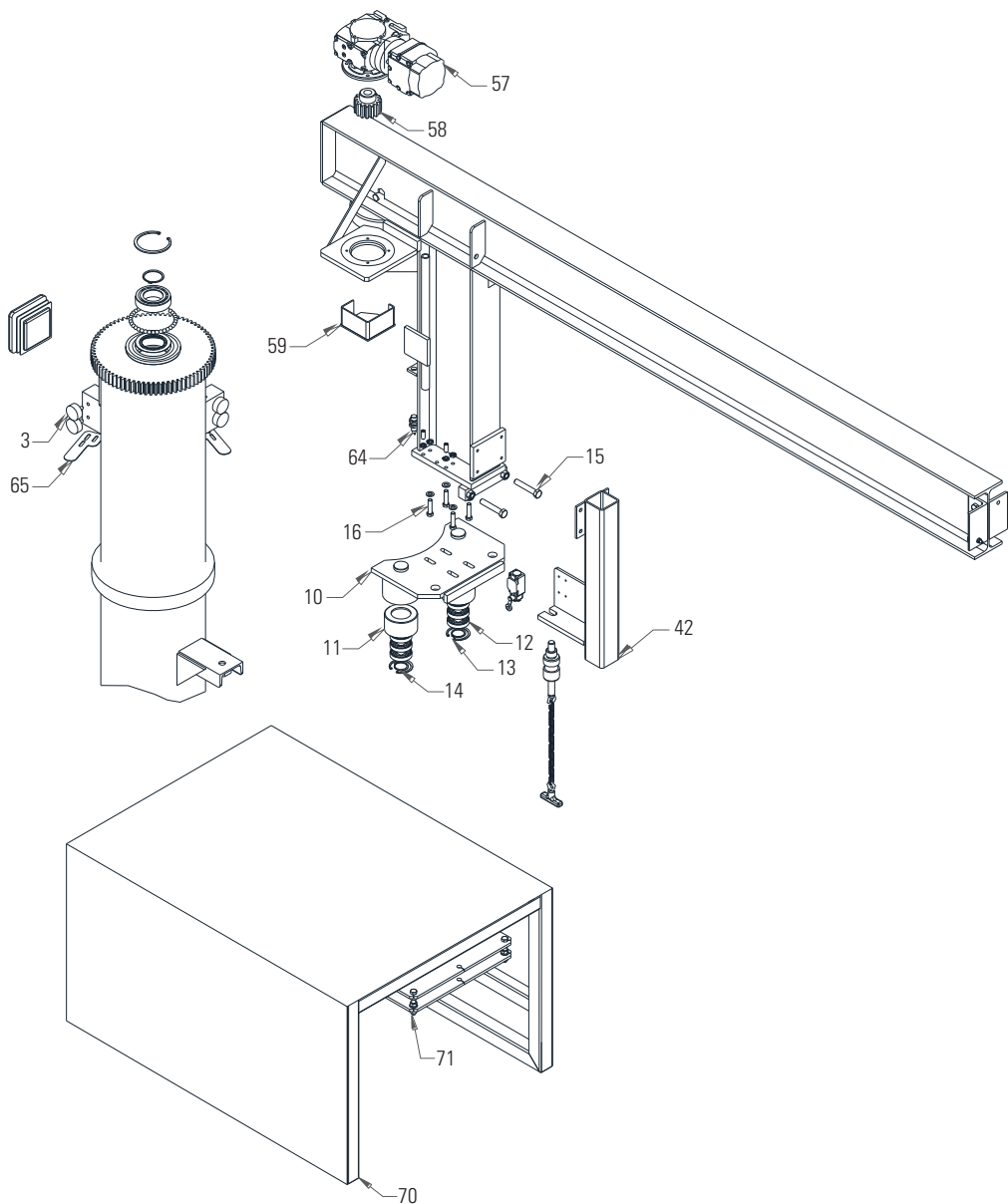
ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
50	Nosilec omarice		X
51	Omarica		X
22	Podložka		X
52	Kvadratna matica vijak		X



	ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
Motorni pogon nizek	53	Motor		X
	54	Pritrdilno steblo + vijaki		X
	55	Pritrdilno čeljust + vijaki		X
	56	Trobentasti ventil		X

Konec hoda in skrajni položaji	60	Zaznavalo konca hoda kolesca		X
	61	Čeljustni nastavek + naležni vijak		X
	62	Nosilec zaznavala		X
	22	Podložka		X
	63	Ploščica zaznavala za konec hoda kolesca		X
	64	Zaznavalo konca hoda induktivnega senzorja		X
	65	Odsevna plošča iz nerjavnega jekla		X

Skrajni položaji - nastavljivi	67	Nastavljiv končnik + zatezni vijak		X
	3	Končnik iz kavčuka		X
	68	Čeljustni nastavek (odsevna plošča) + naležni vijak		X
	69	Pridržalni trn odsevne plošče		X



**Motorni pogon
visok**

ŠT.	Oznaka	Standard	Opcija
57	Motor		X
58	Zobato kolo		X
59	Pokrov zobatega kolesa		X

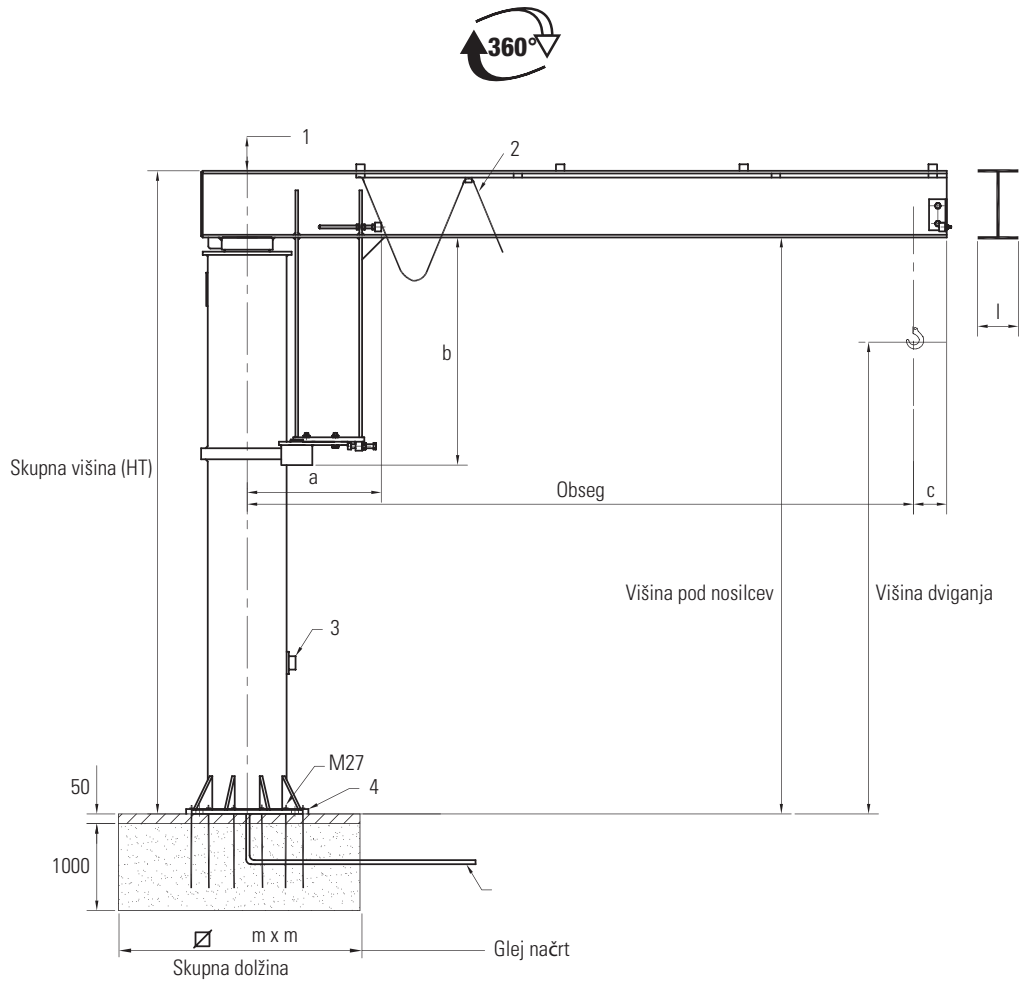
**Pokrov -
poln**

70	Celovit pokrov		X
71	Pritrdilni vijaki		X

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

LASTNOSTI

KRAKI NA DROGU Z VRTLJIVOSTJO 360°



1	Potrebna zračnost ob montaži = 150 mm
2	Napajalna linija (opcija)
3	Zaklepno stikalo (opcija)
4	Plošča št.
5	Ovoj za napajalni kabel (dodatno)

CMU	Domet	Višina pod nosilcem HSF	Skupna višina (HT)	a	b	c	l	Standardna plošča	Skupna dožina	Plošča z zatiš	Skupna teža	Teža droga	Teža roke	Teža za 10 cm pri dod. viš. pod žel. drogom	Dod. teža plošče z zatiši	Maks. viš. pod žel. dr.	Preobratni moment
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	N°	m	N°	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m	DaNm
150 (50)	2	3	3,23	415	670	150	91	4	0,85	SC04	185	111	74	3	-8	8,5	468
	2,5	3	3,23	415	670	150	91	4	0,95	SC04	194	111	83	3	-8	6,5	596
	3	3	3,23	415	670	150	91	4	1	SC04	204	111	92	3	-8	5	730
	3,5	3	3,23	450	670	150	91	4	1,05	SC04	252	147	104	4	-7	8,5	868
	4	3	3,23	450	670	150	91	4	1,1	SC06	261	147	114	4	23	6	1010
	4,5	3	3,25	470	770	150	100	4	1,15	SC06	358	214	145	6	23	8,5	1194
	5	3	3,25	470	770	150	100	4	1,2	SC06	303	147	156	4	23	4	1355
	5,5	3	3,29	510	870	150	120	4	1,3	SC08	371	147	224	4	96	4,5	1647
	6	3	3,29	555	920	150	120	5	1,35	SC08	510	250	260	6	77	11	1843
	6,5	3	3,29	555	920	150	120	5	1,4	SC08	526	250	276	6	77	9	2046
	7	3	3,29	555	920	150	120	5	1,45	SC08	541	250	291	6	77	7	2257
	7,5	3	3,29	555	920	150	120	5	1,45	SC08	556	250	306	6	77	5,5	2476
	8	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,6	SC08	681	250	431	6	77	8	3070
	8,5	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,65	SC08	702	250	452	6	77	7	3352
250 (50)	9	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,65	SC08	723	250	473	6	77	6	3644
	9,5	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,7	SC10	793	274	519	7	147	7	3947
	10	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,85	SC10	1066	336	731	8	126	11	5005
	10,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,9	SC10	1095	336	759	8	126	11	5405
	11	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,95	SC10	1123	336	788	8	126	10,5	5820
	11,5	3	3,41	715	1330	150	170	7	2	SC12	1174	357	816	8	204	9,5	6248
	12	3	3,41	715	1330	150	170	7	2,05	SC12	1202	357	845	8	204	8,5	6691
	2	3	3,23	415	670	150	91	4	0,95	SC04	185	111	74	3	-8	4,5	688
	2,5	3	3,23	450	670	150	91	4	1,05	SC04	233	147	85	4	-7	8,5	871
	3	3	3,23	450	670	150	91	4	1,1	SC06	242	147	95	4	23	6	1060
	3,5	3	3,35	570	970	150	150	4	1,2	SC06	367	147	219	4	23	6,5	1396
	4	3	3,35	570	970	150	150	4	1,3	SC08	388	147	240	4	96	5	1638
	4,5	3	3,29	555	920	150	120	5	1,3	SC08	464	250	214	6	77	10,5	1773
	5	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,4	SC08	554	250	304	6	77	10,5	2153
500 (50)	5,5	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,45	SC08	575	250	325	6	77	8,5	2426
	6	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,5	SC08	596	250	346	6	77	7	2710
	6,5	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,55	SC08	666	274	392	7	74	8	3004
	7	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,6	SC08	687	274	413	7	74	7	3309
	7,5	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,65	SC08	708	274	434	7	74	5,5	3624
	8	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,7	SC10	729	274	455	7	147	4,5	3950
	8,5	3	3,35	655	1030	150	150	6	1,75	SC10	818	336	483	8	126	5,5	4287
	9	3	3,35	655	1030	150	150	6	1,8	SC10	839	336	504	8	126	4,5	4634
	9,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,95	SC10	1038	336	702	8	126	7	5664
	10	3	3,41	715	1330	150	170	6	2	SC12	1066	336	731	8	226	6	6105
	10,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,1	SC12	1457	520	937	13	200	11	7067
	11	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,15	SC12	1490	520	971	13	200	11	7586
	11,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,2	SC15	1523	520	1004	13	401	11	8122
	12	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,2	SC15	1556	520	1037	13	401	11	8674
500 (50)	2	3	3,23	450	670	150	91	4	1,15	SC06	223	147	76	4	23	4,5	1238
	2,5	3	3,29	510	870	150	120	4	1,3	SC08	279	147	132	4	96	4,5	1596
	3	3	3,29	555	920	150	120	5	1,35	SC08	418	250	168	6	77	10,5	1938
	3,5	3	3,29	555	920	150	120	5	1,45	SC08	433	250	184	6	77	7	2288
	4	3	3,29	555	920	150	120	5	1,5	SC08	449	250	199	6	77	5	2646
	4,5	3	3,41	677	1330	150	170	5	1,6	SC08	684	274	410	7	74	8	3278
	5	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,65	SC08	603	274	329	7	74	5,5	3528
	5,5	3	3,41	677	1330	150	170	5	1,75	SC10	741	274	467	7	147	5,5	4164
	6	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,8	SC10	838	336	502	8	126	7	4628
	6,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,85	SC10	867	336	531	8	126	6	5106
	7	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,95	SC10	895	336	559	8	126	5	5599
	7,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	2	SC12	924	336	588	8	226	4	6106
	8	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,05	SC12	1183	520	663	13	200	8,5	6627
	8,5	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,1	SC12	1211	520	692	13	200	7	7163
	9	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,15	SC15	1357	520	838	13	401	8	8085
	9,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,25	SC15	1391	520	871	13	401	6,5	8692
	10	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,3	SC15	1424	520	904	13	401	5,5	9315
	10,5	3	3,5	931	1650	150	190	7	2,4	SC15	1597	520	1078	13	401	7	10578
	11	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,45	SC15	1693	577	1116	13	344	6	11295
	11,5	3	3,55	1070	1850	150	200	8	2,55	-	2070	679	1391	15	-	11	12898
	12	3	3,55	1070	1850	150	200	9	2,6	-	2197	761	1436	15	-	10,5	13730

CMU	Domet	Višina pod nosilcem HSF	Skupna višina (HT)	a	b	c	l	Standardna plošča	Skupna dožina	Plošča z zatič	Skupna teža	Teža droga	Teža roke	Teža za 10 cm pri dod. viš. pod žel. drogom	Dod. teža plošče z zatiči	Maks. viš. pod žel. dr.	Preobirni moment
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	N°	m	N°	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m	DaN.m
1000 (100)	2	3	3,29	555	920	150	120	5	1,45	SC08	387	250	138	6	77	8	2461
	2,5	3	3,29	555	920	150	120	5	1,6	SC08	403	250	153	6	77	5,5	3096
	3	3	3,35	615	1020	150	150	5	1,7	SC08	470	250	220	6	77	5	3790
	3,5	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,8	SC10	539	274	266	7	147	5	4458
	4	3	3,35	655	1030	150	150	6	1,85	SC10	628	336	293	8	126	5	5138
	4,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	1,95	SC10	752	336	417	8	126	5	5978
	5	3	3,41	715	1330	150	170	6	2,05	SC12	781	336	445	8	226	4	6714
	5,5	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,1	SC12	1040	520	521	13	200	8	7464
	6	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,2	SC15	1069	520	549	13	401	6	8228
	6,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,25	SC15	1192	520	672	13	401	6,5	9201
	7	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,35	SC15	1225	520	705	13	401	5	10024
	7,5	3	3,5	931	1650	150	190	7	2,4	SC15	1364	520	845	13	401	5,5	11183
	8	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,5	-	1461	577	884	13	-	4,5	12083
	8,5	3	3,5	1020	1650	150	190	8	2,55	-	1642	679	963	15	-	6,5	13003
	9	3	3,55	1070	1850	150	200	8	2,65	-	1843	679	1164	15	-	7	14473
1600 (160)	9,5	3	3,55	1070	1850	150	200	8	2,7	-	1888	679	1209	15	-	6	15493
	10	3	3,55	1070	1850	150	200	8	2,75	-	1934	679	1254	15	-	5	16535
	10,5	3	3,6	1160	2000	150	210	9	2,85	-	2844	1282	1562	22	-	11	18443
	11	3	3,6	1160	2000	150	210	9	2,9	-	2897	1282	1615	22	-	10	19613
	11,5	3	3,6	1160	2000	150	210	9	2,95	-	2950	1282	1668	22	-	8,5	20809
	12	3	3,65	1210	1850	150	220	9	3,1	-	3215	1282	1932	22	-	10	23184
	2	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,7	SC10	476	274	202	7	147	7	3904
	2,5	3	3,35	617	1030	150	150	6	1,85	SC10	523	299	223	7	122	5	4907
	3	3	3,35	655	1030	150	150	6	1,95	SC10	586	336	250	8	126	5,5	5920
	3,5	3	3,41	715	1330	150	170	6	2,1	SC12	695	336	360	8	226	5	7035
	4	3	3,41	715	1330	150	170	7	2,15	SC15	858	470	388	12	349	5	8097
	4,5	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,25	SC15	983	520	464	13	401	6,5	9173
	5	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,35	SC15	1012	520	492	13	401	4,5	10264
	5,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,45	SC15	1125	520	606	13	401	4,5	11508
	6	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,55	-	1305	577	728	13	-	4,5	12857
	6,5	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,6	-	1429	662	767	16	-	4,5	14054
2000 (200)	7	3	3,55	981	1850	150	200	8	2,7	-	1602	662	941	16	-	4,5	15592
	7,5	3	3,55	1070	1850	150	200	8	2,75	-	1707	679	1028	15	-	5,5	16876
	8	3	3,6	1120	2000	150	210	9	2,85	-	2005	761	1244	15	-	5,5	18672
	8,5	3	3,6	1120	2000	150	210	9	2,95	-	2058	761	1297	15	-	4,5	20064
	9	3	3,6	1120	2000	150	210	9	3	-	2111	761	1350	15	-	4	21483
	9,5	3	3,65	1210	1850	150	220	10	3,1	-	2675	1047	1627	22	-	8,5	23650
	10	3	3,65	1210	1850	150	220	10	3,15	-	2736	1047	1688	22	-	7,5	25200
	10,5	3	3,54	1100	1850	150	300	10	3,3	-	3216	1047	2168	22	-	6	28599
	11	3	3,59	1150	1850	150	300	10	3,4	-	3439	1047	2391	22	-	6,5	31053
	11,5	3	3,59	1150	1850	150	300	11	3,45	-	3522	1047	2474	22	-	5,5	32942
	12	3	3,64	1200	1850	150	300	12	3,55	-	4010	1282	2728	22	-	6	35736
	2	3	3,35	617	1030	150	150	5	1,85	SC10	476	274	202	7	147	5	4884
	2,5	3	3,35	655	1030	150	150	6	2	SC12	565	336	229	8	226	5,5	6132
	3	3	3,35	655	1030	150	150	7	2,1	SC12	608	357	250	8	204	4	7390
	3,5	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,25	SC15	926	520	406	13	401	9,5	8750
	4	3	3,41	841	1350	150	170	7	2,35	SC15	955	520	435	13	401	6,5	10057
2000 (200)	4,5	3	3,45	881	1650	150	180	7	2,45	SC15	1059	520	540	13	401	6	11471
	5	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,55	-	1228	577	651	13	-	5,5	12970
	5,5	3	3,5	931	1650	150	190	8	2,65	-	1267	577	690	13	-	4	14374
	6	3	3,55	981	1850	150	200	8	2,7	-	1427	577	850	13	-	4	16033
	6,5	3	3,55	1070	1850	150	200	9	2,8	-	1698	761	937	15	-	5,5	17516
	7	3	3,55	1070	1850	150	200	9	2,9	-	1743	761	982	15	-	4,5	19022
	7,5	3	3,55	1070	1850	150	200	9	2,95	-	1891	863	1028	19	-	4	20551
	8	3	3,6	1120	2000	150	210	9	3,05	-	2108	863	1244	19	-	4,5	22592
	8,5	3	3,65	1210	1850	150	220	10	3,15	-	2553	1047	1505	22	-	8	24807
	9	3	3,65	1210	1850	150	220	10	3,2	-	2614	1047	1566	22	-	7	26541
	9,5	3	3,65	1210	1850	150	220	10	3,3	-	2675	1047	1627	22	-	5,5	28305
	10	3	3,59	1150	1850	150	300	10	3,45	-	3273	1047	2225	22	-	5,5	32300
	10,5	3	3,64	1200	1850	150	300	11	3,55	-	3508	1047	2461	22	-	6	35012
	11	3	3,64	1200	1850	150	300	12	3,6	-	3832	1282	2550	22	-	5	37169
	11,5	3	3,65	1275	1900	150	300	12	3,75	-	4595	1410	3185	25	-	8	41619
	12	3	3,65	1275	1900	150	300	12	3,8	-	4701	1410	3291	25	-	7	44064

CMU	Domet	Višina pod nosilcem HSF	Skupna višina (HT)	a	b	c	l	Standardna plošča	Skupna dožina	Plošča z zatič	Skupna teža	Teža droga	Teža roke	Teža za 10 cm pri dod. viš. pod žel. drogom	Dod. teža plošče z zatiči	Maks. viš. pod žel. dr.	Preobratni moment
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	N°	m	N°	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m	DaN.m
2500 (250)	2	3	3,41	715	1330	300	170	6	2	SC12	618	336	282	8	226	7	6114
	2,5	3	3,41	715	1330	300	170	7	2,15	SC12	668	357	311	8	204	5	7678
	3	3	3,41	841	1350	300	170	7	2,25	SC15	906	520	386	13	401	10	9257
	3,5	3	3,45	881	1650	300	180	7	2,4	SC15	1003	520	483	13	401	8	10906
	4	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,5	-	1162	577	585	13	-	6,5	12621
	4,5	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,6	-	1201	577	624	13	-	5	14286
	5	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,7	-	1324	662	662	16	-	4,5	15970
	5,5	3	3,55	1070	1850	300	200	9	2,8	-	1621	761	860	15	-	6	17872
	6	3	3,55	1070	1850	300	200	9	2,9	-	1666	761	905	15	-	5	19633
	6,5	3	3,55	1070	1850	300	200	9	3	-	1814	863	951	19	-	4,5	21416
	7	3	3,6	1120	2000	300	210	9	3,1	-	1915	761	1154	15	-	4	23597
	7,5	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,2	-	2449	1047	1401	22	-	4	25931
	8	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,25	-	2510	1047	1462	22	-	4	27904
	8,5	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,35	-	2571	1047	1523	22	-	5,5	29907
	9	3	3,59	1150	1850	300	300	11	3,5	-	3132	1047	2084	22	-	5,5	33723
3200 (300)	9,5	3	3,64	1200	1850	300	300	12	3,6	-	3592	1282	2309	22	-	5,5	36532
	10	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,7	-	4309	1410	2899	25	-	5,5	40600
	10,5	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,8	-	4415	1410	3005	25	-	4,5	43187
	11	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,85	-	4521	1410	3111	25	-	4	45826
	11,5	3	3,7	1325	1900	300	300	12	3,95	-	4808	1410	3398	25	-	6,5	49378
	12	3	3,7	1325	1900	300	300	12	4,05	-	4920	1410	3511	25	-	5,5	52200
	2	3	3,41	715	1330	300	170	7	2,15	SC12	640	357	282	8	204	5	7754
	2,5	3	3,41	841	1350	300	170	7	2,3	SC15	877	520	358	13	401	9,5	9728
	3	3	3,45	881	1650	300	180	7	2,45	SC15	970	520	450	13	401	8	11758
	3,5	3	3,45	881	1650	300	180	8	2,6	-	1060	577	483	13	-	5,5	13776
	4	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,7	-	1162	577	585	13	-	4,5	15901
	4,5	3	3,55	1070	1850	300	200	9	2,85	-	1530	761	769	15	-	7	18108
	5	3	3,55	1070	1850	300	200	9	2,95	-	1575	761	815	15	-	5,5	20234
	5,5	3	3,6	1120	2000	300	210	9	3,05	-	1756	761	995	15	-	5	22613
	6	3	3,6	1120	2000	300	210	9	3,15	-	1809	761	1048	15	-	4	24828
4000 (400)	6,5	3	3,65	1210	1850	300	220	9	3,25	-	2562	1282	1279	22	-	7,5	27407
	7	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,35	-	2388	1047	1340	22	-	6,5	29729
	7,5	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,45	-	2449	1047	1401	22	-	5	32081
	8	3	3,54	1165	1900	300	300	11	3,55	-	3168	1286	1882	25	-	5,5	35520
	8,5	3	3,59	1215	1900	300	300	12	3,65	-	3489	1410	2080	25	-	6	38467
	9	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,75	-	3709	1410	2299	25	-	6	41589
	9,5	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,85	-	4203	1410	2793	25	-	6	45857
	10	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,95	-	4309	1410	2899	25	-	5	48900
	10,5	3	3,7	1325	1900	300	300	12	4,05	-	4583	1410	3173	25	-	5,5	52513
	11	3	3,75	1375	1900	300	300	12	4,15	-	4910	1410	3500	25	-	5,5	56601
	11,5	3	3,75	1425	1900	300	300	12	4,2	-	5195	1486	3709	28	-	7	59866
	12	3	3,75	1425	1900	300	300	12	4,3	-	5315	1486	3829	28	-	6	63192
	2	3	3,5	931	1650	300	190	7	2,3	SC15	949	520	430	13	401	11	9755
	2,5	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,5	-	1045	577	468	13	-	8,5	12243
	3	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,65	-	1084	577	507	13	-	6,5	14749
5000 (500)	3,5	3	3,5	931	1650	300	190	8	2,8	-	1123	577	546	13	-	4,5	17275
	4	3	3,55	1070	1850	300	200	9	2,95	-	1485	761	724	15	-	7	19926
	4,5	3	3,55	1070	1850	300	200	9	3,05	-	1530	761	769	15	-	5	22518
	5	3	3,6	1120	2000	300	210	10	3,15	-	1705	763	942	15	-	4,5	25325
	5,5	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,3	-	2205	1047	1157	22	-	8,5	28245
	6	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,4	-	2266	1047	1218	22	-	6,5	30996
	6,5	3	3,65	1210	1850	300	220	10	3,5	-	2327	1047	1279	22	-	5,5	33777
	7	3	3,59	1150	1850	300	300	10	3,6	-	2800	1047	1752	22	-	5	37667
	7,5	3	3,59	1215	1900	300	300	12	3,7	-	3323	1410	1914	25	-	6	40669
	8	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,8	-	3531	1410	2121	25	-	6	44096
	8,5	3	3,65	1275	1900	300	300	12	3,95	-	3991	1410	2581	25	-	5,5	48459
	9	3	3,74	1365	1900	300	300	12	4	-	4006	1410	2596	25	-	5,5	51462
	9,5	3	3,75	1375	1900	300	300	12	4,15	-	4548	1410	3139	25	-	5,5	56475
	10	3	3,75	1375	1900	300	300	12	4,2	-	4669	1410	3259	25	-	4,5	60050
	2	3	3,44	871	1850	300	300	8	2,5	-	1224	577	647	13	-	9	12250
5000 (500)	2,5	3	3,44	871	1850	300	300	8	2,7	-	1286	577	709	13	-	7	15391
	3	3	3,44	960	1850	300	300	9	2,85	-	1576	761	815	15	-	9,5	18563
	3,5	3	3,44	960	1850	300	300	9	3	-	1638	761	878	15	-	6,5	21766
	4	3	3,44	1000	1850	300	300	10	3,15	-	2041	1047	994	22	-	9,5	25000
	4,5	3	3,49	1050	1850	300	300	10	3,3	-	2206	1047	1159	22	-	8,5	28418
	5	3	3,49	1050	1850	300	300	10	3,4	-	2276	1047	1229	22	-	6	31750
	5,5	3	3,54	1100	1850	300	300	10	3,55	-	2464	1047	1417	22	-	5,5	35344
	6	3	3,59	1150	1850	300	300	12	3,65	-	2869	1282	1586	22	-	5	38988
	6,5	3	3,59	1215	1900	300	300	12	3,75	-	3157	1410	1748	25	-	6,5	42507
	7	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,85	-	3353	1410	1943	25	-	6	46361
5000 (500)	7,5	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,95	-	3442	1410	2032	25	-	5	50006
	8	3	3,65	1275	1900	300	300	12	4,1	-	3885	1410	2475	25	-	4,5	54784

CMU	Domet	Višina pod nosilcem HSF	Skupna višina (HT)	a	b	c	l	Standardna plošča	Skupna dolžina	Plošča z zatiči	Skupna teža	Teža droga	Teža roke	Teža za 10 cm pri dod. viš. pod žel. drogom	Dod. teža plošče z zatiči	Maks. viš. pod žel. dr.	Precizirani moment
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	N°	m	N°	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m	DaNm
6 300 (600)	2	3	3,44	960	1850	300	300	8	2,7	-	1369	679	690	15	-	11	15310
	2,5	3	3,44	960	1850	300	300	9	2,9	-	1513	761	753	15	-	9	19216
	3	3	3,44	960	1850	300	300	9	3,1	-	1576	761	815	15	-	7	23153
	3,5	3	3,49	1010	1850	300	300	9	3,25	-	1725	761	965	15	-	5,5	27213
	4	3	3,49	1050	1850	300	300	10	3,4	-	2136	1047	1089	22	-	8	31240
	4,5	3	3,49	1050	1850	300	300	10	3,55	-	2206	1047	1159	22	-	5,5	35303
	5	3	3,54	1100	1850	300	300	12	3,65	-	2622	1282	1339	22	-	5	39588
	5,5	3	3,59	1215	1900	300	300	12	3,8	-	2991	1410	1582	25	-	7	43926
	6	3	3,59	1215	1900	300	300	12	3,9	-	3074	1410	1665	25	-	5,5	48168
8 000 (1000)	6,5	3	3,64	1265	1900	300	300	12	4,05	-	3264	1410	1854	25	-	5	52705
	7	3	3,65	1275	1900	300	300	12	4,15	-	3673	1410	2263	25	-	4,5	57904
	2	3	3,49	1010	1850	300	300	9	2,9	-	1515	761	755	15	-	9,5	19480
	2,5	3	3,49	1010	1850	300	300	9	3,15	-	1585	761	825	15	-	7,5	24438
	3	3	3,49	1050	1850	300	300	10	3,35	-	1996	1047	949	22	-	11	29430
	3,5	3	3,54	1100	1850	300	300	10	3,5	-	2154	1047	1107	22	-	8,5	34549
	4	3	3,54	1100	1850	300	300	12	3,7	-	2467	1282	1184	22	-	6,5	39640
	4,5	3	3,59	1150	1850	300	300	12	3,85	-	2620	1282	1337	22	-	5,5	44881
	5	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,95	-	2997	1410	1587	25	-	7	50225
10 000 (1200)	5,5	3	3,64	1265	1900	300	300	12	4,1	-	3086	1410	1676	25	-	5,5	55492
	6	3	3,65	1275	1900	300	300	12	4,25	-	3461	1410	2051	25	-	4,5	61416
	2	3	3,54	1100	1850	300	300	10	3,15	-	1922	1047	874	22	-	11	24310
	2,5	3	3,54	1100	1850	300	300	10	3,35	-	1999	1047	952	22	-	11	30484
	3	3	3,54	1100	1850	300	300	12	3,6	-	2312	1282	1029	22	-	9	36698
	3,5	3	3,59	1150	1850	300	300	12	3,8	-	2454	1282	1171	22	-	7	43017
	4	3	3,64	1265	1900	300	300	12	3,95	-	2819	1410	1409	25	-	8,5	49424
	4,5	3	3,64	1265	1900	300	300	12	4,1	-	2908	1410	1498	25	-	6,5	55802
	5	3	3,65	1275	1900	300	300	12	4,3	-	3249	1410	1839	25	-	5,5	62650
	5,5	3	3,65	1275	1900	300	300	13	4,4	-	3355	1410	1945	25	-	4	69207
	6	3	3,75	1425	1900	300	300	13	4,55	-	3973	1590	2383	28	-	6	76338

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

