



Navodila za uporabo

PFT pretočni mešalnik HM 24

Pregled – upravljanje – seznam nadomestnih delov



Številka artikla navodil za uporabo: 00 61 78 49

HM 24 številka artikla 00007874

HM 24 z gumijasto mešalno cevjo, številka artikla 00020357

HM 24 s snemljivo prirobnico iztoka, 35 l/m, številka artikla 00008783

HM 24 s stikalno omaro in gumijasto mešalno cevjo, številka artikla 00036940

HM 24 gumijasta mešalna cev s stikalno omaro in črpalka za povišanje tlaka številka artikla 00070219

HM 24 gumijasta mešalna cev s stikalno omaro in črpalka za povišanje tlaka številka artikla 00463945

HM 24, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 6,05 kW za 16 mm številka artikla 00596843



Preden začnete z delom, preberite navodila za uporabo!

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
Poštni predal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Nemčija

Telefon: +49 9323 31-760
Telefaks: +49 93 23 31 -770
Tehnična pomoč strankam +49 9323 31-1818

info@pft.net
www.pft.net



1 Izjava o skladnosti ES	6	12 Material	17
2 Preverjanje.....	7	12.1 Področja uporabe	17
2.1 Preveri upravljaivec strojev.....	7	12.2 Vse prednosti na enem mestu	18
2.2 Periodično preverjanje	7	13 Varnostna pravila	18
3 Splošno	7	14 Transport, embalaža in skladiščenje.....	19
3.1 Informacije v zvezi z navodilom za uporabo.....	7	14.1 Varnostni napotki za transport	19
3.2 Navodilo hranite za poznejšo uporabo	8	14.2 Preverjanje transporta	20
3.3 Porazdelitev	8	14.3 Transport posameznih delov	20
4 Tehnični podatki	9	14.4 Transport pri delujočem stroju.....	20
4.1 Splošni podatki.....	9	15 Embalaža	21
4.2 Priključne vrednosti za vodo	9	16 Upravljanje	21
4.3 Delovni pogoji	10	16.1 Varnost	21
4.4 Raven zvočne moči	10	17 Priprava stroja	22
4.5 Tresljaji.....	10	18 Priključek tokovnega napajanja.....	23
5 List z merami HM 24	11	18.1 Električni priključek brez stikalne omare	23
6 Tipska tablica	11	18.2 Električni priključek s stikalno omaro ...	23
7 Nalepka sistema za nadzor kakovosti	11	18.3 Preverjanje posamičnih priključnih stikal	23
8 Zgradba HM 24	12	19 Preverjanje smeri vrtenja.....	24
8.1 Pregled HM 24	12	19.1 Glavno preklopno stikalo na stikalni omari	24
8.2 Armatura za vodo	13	19.2 Stikalo za vklop/izklop s pretvornikom faz.....	24
8.3 Armatura za vodo s črpalko za povišanje tlaka	13	20 Priključek dovajanje vode	25
8.4 Gumijasta mešalna cev št. art. 00012594.....	14	20.1 Priključek za napajanje z vodo brez črpalke za povišanje tlaka	25
8.5 Mešalna gred	14	20.2 Priključek za napajanje z vodo s črpalko za povišanje tlaka	25
8.6 Dozirna gred	14	20.3 Voda iz soda z vodo	26
9 Priključki	14	21 Nastavitev dejavnika vode.....	26
9.1 Priključek za električni tok brez stikalne omare.....	14	21.1 Odstranjevanje cevi za vodo z mešalne cevi	26
9.2 Priključek za električni tok s stikalno omaro.....	15	21.2 Vklop HM 24	27
9.3 Priključki HM 24 s stikalno omaro.....	15	21.3 Prednastavitev količine pretoka vode...27	
10 Pribor	16	21.4 Priključitev cevi za vodo na mešalno cev.....	28
11 Kratek opis	17		
11.1 PRETOČNI MEŠALNIK PFT HM 24 ...	17		

Kazalo

22	Zdravju nevarni prašni delci	28	35.2 Pri nevarnosti zmrzali s črpalko za povišanje tlaka	38
23	Dodajanje suhega materiala v stroj.....	28	35.3 Varnost	39
24	Nadzor stroja	29	35.4 Odstranitev priključkov	39
25	Zaženite stroj	29	35.5 Čiščenje	40
25.1	Vklop HM 24.....	29	35.6 Vzdrževalni načrt	40
25.2	Dela s sondo stanja napolnjenosti	29		
26	Nanašanje malte.....	30	36 Vzdrževalna dela	41
27	Prekinitev dela	30	36.1 Sito lovilca umazanije	41
28	Čiščenje	30	36.2 Ukrepi po opravljenih vzdrževalnih delih	42
28.1	Zavarujte proti ponovnemu vklopu.....	30		
29	Izklop stroja	31	37 Demontaža.....	42
30	Ustavitev v nujnem primeru Stikalo za izklop v sili	31	37.1 Varnost	42
30.1	Stikalo za izklop v sili	31	37.2 Demontaža	43
31	Ukrepi pri izpadu električnega toka	32	38 Odstranjevanje.....	43
31.1	Glavno stikalo na poziciji »0«.....	32		
32	Dela za odpravljanje motenj.....	32	39 Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24	44
32.1	Ravnanje pri motnjah	32	39.1 Zabojsnik za material z okvirjem	44
32.2	Prikazi motenj.....	32	39.2 Zabojsnik za material z okvirjem HM 24 št. art. 00596843.....	46
32.3	Motnje	33	39.3 Pogonski motor.....	48
32.4	Varnost.....	33	39.4 Pogonski motor HM 24 št. art. 00596843.....	50
32.5	Tabela motenj	33	39.5 Mešalna cev HM 22/24 št. art. 00002116.....	52
33	Ukrep pri izpadu vode	35	39.6 Mešalna cev HM 24 št. art. 20548520.	54
34	Zaključek del/čiščenje stroja	35	39.7 Mešalna cev HM 300 mm, daljša, 24 št. art. 00001391.....	56
34.1	Izpraznite mešalno cev	35	39.8 Mešalna cev HM 24 št. art. 00012594.	58
34.2	Zavarujte proti ponovnemu vklopu.....	35	39.9 Komplet kablov, št. art. 00002127 HM 24.....	60
34.3	Čiščenje HM 24	36	39.10 Držalo za vgradni vtič HM 24.....	60
34.4	Čiščenje mešalne gredi.....	36	39.11 Komplet kablov, št. art. 00598596 HM 24	62
34.5	Čiščenje mešalne cevi	37	39.12 Stikalna omara št. art. 00008735.....	64
34.6	Čiščenje zabojsnika za material	37	39.13 Armatura za vodo HM 24 št. art. 00002119.....	66
34.7	Čiščenje dozirne gredi	37	39.14 Črpalka za povišanje tlaka HM 24 št. art. 00070238	68
34.8	Vstavljanje mešalne gredi	37	39.15 Črpalka za povišanje tlaka AV1000 HM 24 številka artikla 00466201	70
35	Ukrepi v primeru zmrzali	38	40 Vežalna shema za kabelski snop 00002127	72
35.1	Pri nevarnosti zmrzali brez črpalke za povišanje tlaka	38		



Kazalo

41	Vežalna shema HM 24 S163754C	73	44	Kazalo	76
42	Vežalna shema HM 24 S163755C	74			
43	Vežalna shema HM 24 za 00598596	75			

1 Izjava o skladnosti ES

Podjetje: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Nemčija

na lastno odgovornost izjavlja, da je stroj:

Tip stroja: HM 24
Vrsta stroja: vodoraven pretočni mešalnik
Serijska številka:
Zagotovljena raven moči zvoka: 78 dB

skladen z naslednjimi CE direktivami:

- Direktiva v zvezi z emisijo hrupa v okolje (2000/14/EG),
- Direktiva o strojih (2006/42/EG),
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (2014/30/ES).

Uporabljen postopek ocenjevanja skladnosti v skladu z Direktivo v zvezi z emisijo hrupa v okolje 2000/14/EG:

Interna kontrola izdelave, skladno z drugim odstavkom 14 člena v povezavi s prilogo V.

To pojasnilo se tiče stroja v stanju, v katerem se bo uporabljal. Če je končni uporabnik naknadno nadomestil dele in/ali naknadno opravljal posege na/v stroju, ti niso upoštevani. Pojasnilo ni veljavno, če so bili na izdelku brez dovoljenja opravljeni posegi ali spremembe.

Pooblaščenec za pripravo ustrezne tehnične dokumentacije:

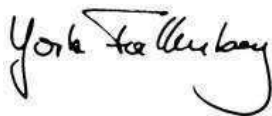
Dipl. oec. ing. Michael Duelli (visoka strokovna šola) Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Tehnična dokumentacija je arhivirana pri:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____

Kraj, datum izdaje



Ime in podpis

Dr. York Falkenberg

Poslovodja

Podatki o podpisniku



2 Preverjanje

2.1 Preveri upravljavec strojev

- Pred začetkom vsake delovne izmene, mora upravljalec stroja preveriti učinkovito delovanje ukaznih in varnostnih naprav ter preveriti ustreznost namestitvev zaščitne opreme.
- Med obratovanjem mora upravljavec strojev gradbene stroje preverjati na obratovalno varno stanje.
- Če ugotovi, da je zaščitna oprema poškodovana ali so prisotne druge poškodbe/okvare, ki vplivajo na varno delovanje, mora nemudoma obvestiti nadzornika.
- Pri poškodbah/okvarah, ki so nevarne za uporabnike, je treba obratovanje zaustaviti, dokler škoda ne bo odpravljena.

2.2 Periodično preverjanje

- Gradbene stroje mora ustrezno s pogoji uporabe in obratovalnimi pogoji po potrebi, a najmanj enkrat letno, na njihovo obratovalno stanje preveriti za to usposobljena, strokovna oseba.
- Tlačne posode je treba strokovno pregledovati, kot je to predpisano.
- Rezultate preverjanj je treba dokumentirati in jih hraniti vsaj do naslednjega preverjanja.

3 Splošno

3.1 Informacije v zvezi z navodilom za uporabo

V navodilih za uporabo boste našli pomembne napotke v zvezi z delom z napravo. Pogoj za varno delo je upoštevanje vseh navedenih varnostnih opozoril in načinov obnašanja.

Poleg tega morate na področju uporabe upoštevati veljavne krajevne predpise za preprečevanje nesreč in splošna varnostna določila.

Pred začetkom kakršnih koli del natančno preberite navodila za uporabo! So sestavni del stroja in jih je treba hraniti v njegovi neposredni bližini tako, da bodo zmeraj lahko dostopna za upravljalce stroja.

Če boste napravo posredovali naprej tretjim, jim predajte tudi navodila za uporabo.

Slike v teh navodilih so namenjene boljši predstavitvi dejanskega stanja stroja, zato niso nujno v pravem merilu in se lahko nekoliko razlikujejo od dejanske izvedbe naprave.

3.2 Navodilo hranite za poznejšo uporabo

Navodila za uporabo morajo biti na voljo vso življenjsko dobo stroja.

3.3 Porazdelitev

Navodilo za uporabo je sestavljeno iz dveh knjig:

- 1. del: Varnost

Splošni varnostni napotki HM

Številka artikla: 00 61 78 57

- 2. del: Pregled, upravljanje, servis in seznam nadomestnih delov (ta knjiga)

Če želite s strojem varno upravljati, morate prebrati oba dela navodil. Skupaj veljata kot eno navodilo za uporabo.



4 Tehnični podatki

4.1 Splošni podatki

Mere

Podatek	Vrednost	Enota
Teža pribl.	100–135	kg
Dolžina	1870	mm
Širina	670	mm
Višina	970	mm
Višina polnjenja	970	mm
Višina iztoka	650	mm

Mere lijaka

Podatek	Vrednost	Enota
Prostornina zaboynika, pribl.	110	l

Podatki o moči

Podatek	Vrednost	Enota
Moč mešanja*	20–50	l/min
Maks. debelina zrn	6	mm

*okvirne vrednosti glede na kakovost malte, sestavo malte, konsistence malte. Nenazadnje so odločilne posamezne smernice proizvajalca malte.

4.2 Priključne vrednosti za vodo



Sl. 1: Vodovodni priključek

Podatek	Vrednost	Enota
Min. obratovalni tlak	2,5	bar
Priključek (1)	1/2	palcev
Redukcijski ventil (2)	1,9 bara pri 1000 l/h (najv. pretok)	

Tehnični podatki

	Moč
Pogonski motor	3 kW
	3,3 kW
	5,5 kW
	6,05 kW

Električno 400 V

Podatek	Vrednost	Enota
Napetost, 3 faze 50 Hz	400	V
Maks. poraba toka	6.8	A
Število vrtljajev motorja mešalnika	280	vrt./min
Priključek CEE, 5-polni	16	A
Varovalka najmanj	16 A tip C	

4.3 Delovni pogoji**Okolje**

Podatek	Vrednost	Enota
Temperaturno območje	2–45	°C
Relativna vlažnost zraka, maksimalno	80	%

Trajanje

Podatek	Vrednost	Enota
Maks. obratovalni čas v enem kosu	8	Ure

4.4 Raven zvočne moči

Zagotovljena raven zvočne moči LWA	78 dB (A)
------------------------------------	-----------

4.5 Tresljaji

Utežena efektivna vrednost pospeševanja, kateri so izpostavljeni zgornji udi telesa <2,5 m/s²



5 List z merami HM 24



Sl. 2: List z merami

6 Tipska tablica



Sl. 3: Tipska tablica

Tipska tablica je na strani motorja na sprednji strani zabojnika za material in vsebuje naslednje podatke:

- Proizvajalec
- Tip
- Leto izdelave
- Številka stroja

7 Nalepka sistema za nadzor kakovosti



Sl. 4: Nalepka sistema za nadzor kakovosti

Nalepka sistema za nadzor kakovosti vsebuje naslednje podatke:

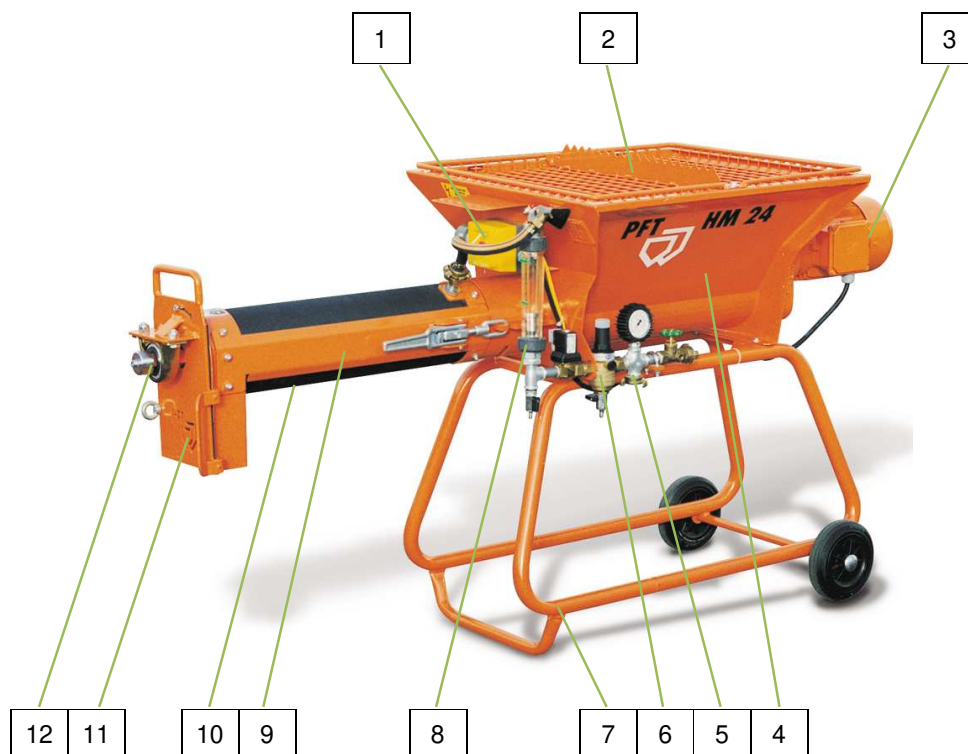
- Potrjena CE, skladno z direktivami EU
- Serijska številka/Serial-No
- Kontrolor / podpis
- Datum preverjanja

Zgradba HM 24



8 Zgradba HM 24

8.1 Pregled HM 24

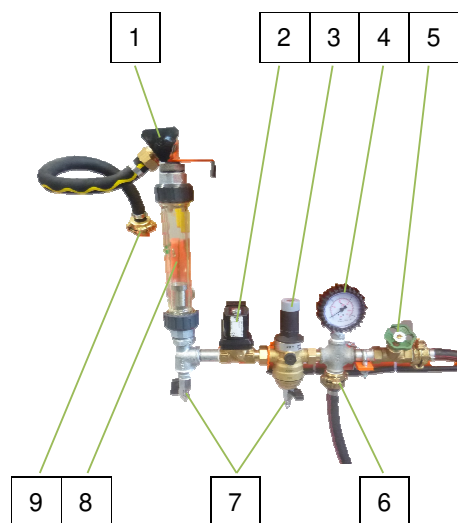


Sl.5: Pregled HM 24

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Stikalo za VKLOP/IZKLOP | 7. Cevni okvir |
| 2. Zaščitna rešetka z elementom za trganje vreč | 8. Merilec pretoka vode 100–1000 l/h |
| 3. Motor mešalnika | 9. Mešalna cev |
| 4. Zabojujnik za material | 10. Gumijasta mešalna cev |
| 5. Dovod za vodo, priključek za vodo iz vodnega omrežja | 11. Izток za malto |
| 6. Armatura za vodo | 12. Zunanje skladišče |



8.2 Armatura za vodo



Sl. 6: Armatura za vodo

1. Iglični ventil za nastavitev količine vode.
2. Magnetni ventil.
3. Reducirnik tlaka.
4. Manometer za vodni tlak.
5. Izpustni ventil vode.
6. Priključek za vodo iz vodnega omrežja ali vodne črpalke.
7. Ventil za izpust tlaka (pri nevarnosti zmrzali).
8. Merilec pretoka vode 100-1000 l/h.
9. Priključek za vodo do mešalne cevi.

8.3 Armatura za vodo s črpalko za povišanje tlaka



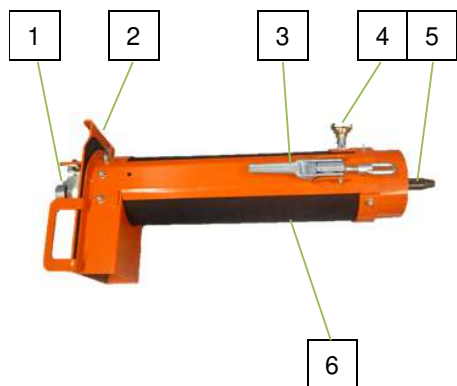
Sl. 7: Armatura za vodo s črpalko za povišanje tlaka

1. Iglični ventil za nastavitev količine vode.
2. Magnetni ventil.
3. Reducirnik tlaka.
4. Manometer za vodni tlak.
5. Izpustni ventil vode.
6. Priključek za vodo iz vodnega omrežja na vodno črpalko.
7. Ventil za izpust tlaka (pri nevarnosti zmrzali).
8. Merilec pretoka vode 100-1000 l/h.
9. Priključek za vodo do mešalne cevi.

Priključki



8.4 Gumijasta mešalna cev št. art. 00012594



1. Štiriobni zunanji ležaj.
2. Snemljiva sprednja pločevina prirobnice iztoka za malto.
3. Hitro zapiralo.
4. Dovod vode na mešalni cev.
5. Mešalna gred.
6. Gumijasta mešalna cev.

Sl.8: Gumijasta mešalna cev

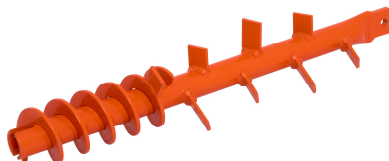
8.5 Mešalna gred



Sl. 9: Mešalna gred

1. Mešalna gred HM200/2002 štiriob s povrtalom RAL2004 številka artikla 00021495

8.6 Dozirna gred



Sl. 10: Dozirna gred

1. Dozirna gred HM 22/24 35 l pri 280 vrt./min številka artikla 00002569

9 Priključki

9.1 Priključek za električni tok brez stikalne omare



Sl. 11: Priključek za električni tok

1. Priključek za izmenični tok (1) 400 V.

9.2 Priključek za električni tok s stikalno omaro



1. Priključek za izmenični tok (1) 400 V.

Sl. 12: Priključek za električni tok

9.3 Priključki HM 24 s stikalno omaro



1. Tipka za krmilno napetost VKLOP/IZKLOP.
2. Slep vtič/priključek za sondo KPS1.
3. Glavno preklopno stikalo »VKLOP/IZKLOP«.
4. Priključek za črpalko za povišanje tlaka.
5. Priključek za motor mešalnika.
6. Priključek za stresalnik.
7. Kontrolna lučka rumena Sprememba smeri vrtenja.

Sl. 13: Priključek za stikalno omaro

10 Pribor

Priporočeni pribor/opremo za stroje PFT in katalog naprav najdete na spletni strani www.pft.eu.

Home
News
About Knauf PFT
Products
Product programme
Pneumatic conveying equipment
Mixing pumps
Horizontal continuous mixers
Batch / Paddle mixers
Conveying pumps
Airless sprayers
Cutting table
Equipment / Tools / Accessories
Material containers
Product search
Rotor / Stator programme
Accessories guide
Other fields of activity
Applications
Information service
Contact PFT worldwide
Business Login
Spare parts service

Horizontal continuous mixers


continuously and fully automatically mix cement-based ready-mixed dry mortars (e.g. masonry mortars, jointing mortars, levelling compounds, bonding / reinforcing mortars, etc.) into ready-to-use materials. Depending on the model design, these machines can be used either with bagged material only or with bagged and optionally silo material, or only with silo material.

PFT HM 24



HORIZONTAL CONTINUOUS MIXER - WANT EVERYTHING. MASTER EVERYTHING. DO EVERYTHING

► [Animation: Application video PFT HM 24 / PFT SWING L](#)








► [Brochure: Horizontal screw mixer PFT HM 24](#) PDF

Description	Applications	Advantages	Tech. data	Accessories
Part no. 00020357	Description PFT HM 24 Standard equipment - Dosing shaft 35 l - rubber mixing tube - Sprocket mixing shaft HM 24 - Integrated control unit - Water flow meter 100 - 1,000 l/h - Operating instructions			Picture 

Required accessories

Part no.	Description	Picture
20423350	Power cable 5 x 2.5 mm², 50 m, CEE cpl. 16 A	
20212100	Water hose Geka/Geka DN19 (3/4") - 40 m	

Recommended accessories

Part no.	Description	Picture
00493686	Water pressure booster pump PFT AV 3000, 50 Hz	
20211100	Water/air hose 1/2 ", 5 m with Geka couplings	
20215700	Spraying nozzle 3/4" with Geka coupling	
00010163	Dosing shaft HM 24, 50 l/min at 280 rpm	
00002111	Dosing shaft HM 22/24, 25 l/min at 280 rpm	
00453469	PFT extension material hopper, height: 300 mm	
20605010	adapter support for PFT injection hood	
00201267	Cover for conveying pot SILOMAT bag / HM 24	

Accessories / Equipment recommended for:

► [for PFT HM 24 with control box\(Part no. 00 00 21 07\)](#)



11 Kratek opis

11.1 PRETOČNI MEŠALNIK PFT HM 24

Obdelava tovarniške suhe malte na osnovi apnenec/cementa do debeline zrn 6 mm.

Z modularno tehniko PFT je stroj z ročnim vrtenjem nastavljen na želeno polnitev, ali vreča, silos/zabojnik ali pnevmatsko polnjenje s puhalnikom in transportno napravo PFT SILOMAT.



12 Material

12.1 Področja uporabe

Za vse tovarniške suhe malte do največ 4 mm debeline zrn, kot so:

- malta za zidove,
- lahka malta za zidove,
- lepilna in armirna malta,
- praskani ometi,
- cementni ometi,
- izolacijski ometi,
- malta za estrih,
- izravnalne mase,
- malta za podzidke,
- vlečeni ometi,
- apnenčasti ometi,
- sanacijski ometi,
- plemeniti ometi
- malta za ploščice in fuge

...in še veliko več.



Varnostna pravila



12.2 Vse prednosti na enem mestu

- robustna izvedba
- preprosto upravljanje
- minimalen napor pri vzdrževanju in čiščenju
- nemoteno, brezhibno delovanje
- nizka višina polnjenje
- udoben transport
- štiriobni zunanji ležaj, ki ga ni treba vzdrževati
- zavarovano hitro zapiralo
- potrdilo poklicno združenje za gradnjo z znakom za preverjeno varnost GS in ustreza Direktivam CE



Nova gumijasta mešalna cev PFT za vse pretočne mešalnike

- zelo primeren za predelavo lepilne malte
- ni trajnega sprijemanja materiala
- izboljšana kakovost mešanice
- preprosto in temeljito čiščenje
- nizka obraba
- stroškovno ugodni obrabni deli
- mogoče naknadno opremiti na dosedanje pretočne mešalnike PFT



13 Varnostna pravila



Pozor!

Pri vseh delih upoštevajte regionalna varnostna pravila v zvezi s stroji za transport malte in brizgalnimi napravami za malto!



14 Transport, embalaža in skladiščenje

14.1 Varnostni napotki za transport

Neustrezen transport



POZOR!

Poškodba naprave zaradi neustreznega transporta!

V primeru neustreznega transporta lahko nastane materialna škoda večjih denarnih vrednosti.

- bodite ob raztovarjanju dostavljenih zapakiranih kosov kot tudi ob internem transportu pazljivi in upoštevajte simbole in napotke na embalaži.
- Uporabite samo predvidena vpenjalna mesta.
- Embalažo odstranite šele malo pred montažo.

Viseča bremena



OPOZORILO!

Smrtna nevarnost zaradi visečih bremen!

Ob dvigovanju bremen obstaja smrtna nevarnost zaradi padajočih ali nenadzorovano vrtečih se delov.

Zato:

- nikoli ne hodite pod visečimi bremen.
- Upoštevajte napotke v zvezo z vpenjalnimi mesti.
- Ne vpnite na molečih delih stroja ali ušescih vgrajenih sestavnih delov.
- Pazite na trdno pritrditev vpenjalnih sredstev.
- Uporabite samo odobrene dvigalne naprave in vpenjalna sredstva z zadostno nosilnostjo.

14.2 Preverjanje transporta

Po prejemu nemudoma preverite, ali so bili dobavljeni vsi deli in ali med transportom ni prišlo do poškodb.

Pri na zunaj prepoznavni transportni škodi ravnajte, kot sledi:

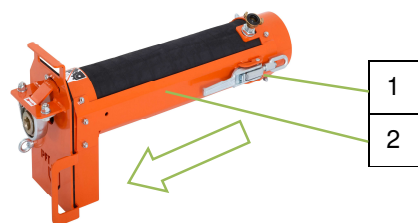
- dostavljenega blaga ne prevzemite ali ga prevzemite s pridržkom.
- Obseg škode označite v transportni dokumentaciji ali na dobavnici transportnega podjetja.



NAPOTEK!

Poškodbo/okvaro reklamirajte takoj, ko jo opazite. Odškodninske zahtevke lahko uveljavljate samo v okviru veljavnega reklamacijskega roka.

14.3 Transport posameznih delov



Sl. 14: Transport

Za lažji transport stroja je mogoče sneti mešalno cev:

1. odvijte hitra zapirala (1) in snemite mešalno cev (2) v smeri naprej.

14.4 Transport pri delujočem stroju

Pred transportom postopajte, kot sledi:

1. najprej izvlecite glavni električni kabel.
2. Odstranite dovodno cev za vodo.
3. Začnite s transportom.



15 Embalaža

V zvezi z embalažo

Posamezni zapakirani kosi so zapakirani skladno s pričakovanimi transportnimi pogoji. Kot embalaža so bili uporabljeni izključno okolju prijazni materiali.

Embalaža mora do trenutka montaže pred transportnimi poškodbami, korozijo in ostalo škodo ščititi posamezne vgradne dele. Zato embalaže ne uničite in jo odstranite šele tik pred montažo.

Delo z embalažnimi materiali

Če glede embalaže ni bil sklenjen sporazum o vračilu, materiale ločite glede na vrsto in velikost ter jih dodelite v reciklažo ali jih ponovno uporabite.



POZOR!

Nevarnost škode na okolju pri napačnem odstranjevanju!

Embalažni materiali so dragocene surovine, ki jih lahko v velikem številu primerov še naprej uporabljate ali smiselno predelate in reciklirate.

Zato:

- Embalažo odstranjujte okolju prijazno.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise glede odstranjevanja embalaže. Po potrebi odstranitev naročite pri specializiranem podjetju za odstranjevanje.

16 Upravljanje

16.1 Varnost

Osebna zaščitna oprema

Med upravljanjem s strojem nosite sledečo zaščitno opremo:

- delovno zaščitno obleko,
- zaščitna očala,
- zaščitne rokavice,
- zaščitne čevlje,
- zaščito sluha.



NAPOTEK!

O dodatni zaščitni opremi, ki jo je treba nositi pri določenih delih opozarjamo v opozorilih, ki so v tem poglavju.

Priprava stroja



Osnovno



OPOZORILO!

Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega upravljanja!

Nepravilno upravljanje lahko ima za posledico hude telesne poškodbe in veliko materialno škodo.

Zato:

- se držite vseh korakov upravljanja, kot so opisani v teh navodilih za porabo.
- Pred začetkom del zagotovite, da so nameščeni vsi pokrovi in zaščitna oprema in da delujejo pravilno.
- Zaščitne opreme med obratovanjem nikoli ne deaktivirajte.
- Na delovnem območju zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Povišana raven hrupa lahko povzroči trajno okvaro sluha. Odvisno od obratovanja, je lahko v neposredni bližini stroja presežena raven 78 dB(A). Neposredna bližina pomeni razdaljo, ki ne presega 5 m oddaljenosti od stroja.

17 Priprava stroja

Pred zagonom stroja, stroj pripravite in izvedite sledeče delovne korake:



Sl. 15: Rešetkasti pokrov

1



NEVARNOST!

Vrtljiva dozirna gred!

Nevarnost telesnih poškodb pri ročaju v zabojniku za material.

- Med pripravo stroja in njegovim obratovanjem ne smete sneti rešetkastega pokrova (1).
- Nikoli ne posegajte v delujoč stroj.



Sl. 16: Postavitev

- Upravljalni elementi morajo biti prosto dostopni.
- Stroj stabilno postavite na ravno površino in ga zavarujte pred neželenim premikanjem.
- Stroja niti ne prevračajte niti ga ne kotalite stran.
- Stroj postavite tako, da je nanj ne bodo mogle padati stvari.



Priključek tokovnega napajanja

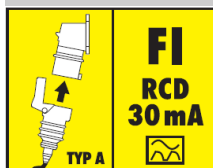
18 Priključek tokovnega napajanja

18.1 Električni priključek brez stikalne omare



Sl. 17: Električni priključek

1. Stroj (1) priključite samo na trifazni tok 400 V.



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Priključna napeljava mora biti pravilno zavarovana:

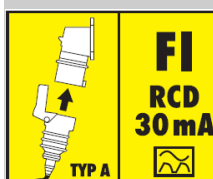
Stroj priključite samo na vir napajanja z dovoljenim zaščitnim stikalom za okvarni tok (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), tipa A.

18.2 Električni priključek s stikalno omaro



Sl. 18: Električni priključek

1. Stroj (1) priključite samo na trifazni tok 400 V.



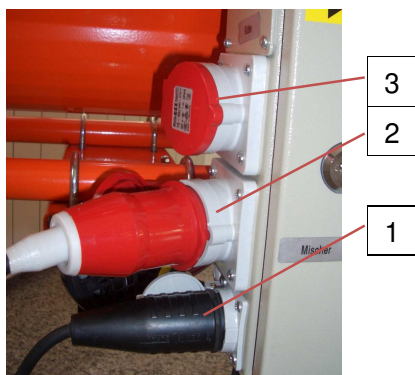
NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Priključna napeljava mora biti pravilno zavarovana:

Stroj priključite samo na vir napajanja z dovoljenim zaščitnim stikalom za okvarni tok (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), tipa A.

18.3 Preverjanje posamičnih priključnih stikal



Sl. 19: Električni priključki

■ Priključite vodno črpalko (1).



NAPOTEK!

Črpalko za povišanje tlaka boste potrebovali v primeru, ko vodni tlak pri delujočem stroju pade pod 2,5 barov.

■ Preverjanje priključka za motor mešalnika (2).

■ Preverjanje priključka stresalnika (3), če je nameščen.



OPOZORILO!

Smrtna nevarnost zaradi vrtečih se delov!

Nepravilno upravljanje lahko ima za posledico hude telesne poškodbe in veliko materialno škodo.

- Posamezne pogone (motorje) smete upravljati samo prek ustrezne stikalne omare stroja.
- Uporaba drugih ali zunanjih virov električne energije je iz varnostnih razlogov prepovedano.

19 Preverjanje smeri vrtenja

19.1 Glavno preklopno stikalo na stikalni omari



Sl. 20: Glavno preklopno stikalo

Vklopite glavno preklopno stikalo (1).



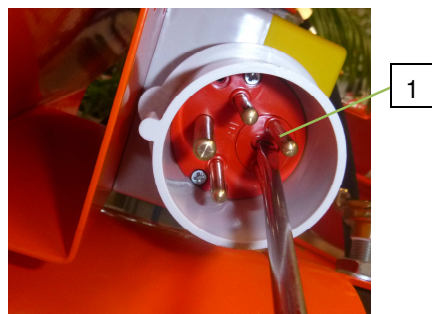
NAPOTEK!

Preverite smer vrtenja.

Pri napačni smeri vrtenja zasveti rumen prikaz za smer vrtenja (2) in izvesti je treba naslednje korake:

Glavno preklopno stikalo (1) se blokira v ničelnem položaju s potiskanjem izbirnega lističa v levo ali desno v predhodni nastavitvi in se tako izbere smer vrtenja. Če je stikalo v levem položaju, ga lahko sicer prestavite nazaj na ničelni položaj, vendar je za položaj desno blokirano. Na lističu je natisnjena številka, ki prikaže, v katerem položaju je stikalo blokirano.

19.2 Stikalo za vklop/izklop s pretvornikom faz



Sl. 21: Stikalo za vklop/izklop s pretvornikom faz

Preverjanje vrtilnega polja:

- na voljo so vse tri faze in vrtilno polje je v redu: zelena LED trajno sveti.
- Ena faza manjka: rdeča LED utripa.
- L1 manjka: rdeča LED utripa 1x (hitro).
- L2 manjka: rdeča LED utripa 2x (hitro).
- L3 manjka: rdeča LED utripa 3x (hitro).
- Napačno vrtiljivo polje: rdeča LED trajno sveti.

Pretočni mešalnik PFT HM 24 je opremljen s prikazom zaporedja faz, ki zasveti pri napačni smeri vrtenja (upoštevajte puščico za smer vrtenja na mešalni cevi).

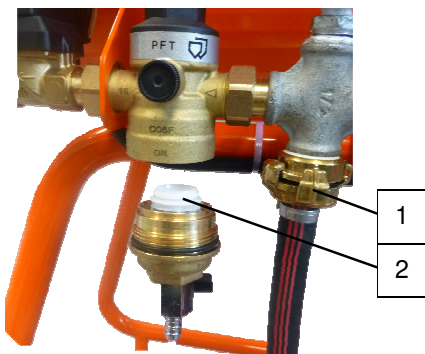
Za spreminjanje smeri vrtenja je pretočni mešalnik PFT HM 24 opremljen s pretvornim kontaktnim vtičem.

Odstranite električni kabel in jih privijte z izvijačem (1).



20 Priključek dovajanje vode

20.1 Priključek za napajanje z vodo brez črpalke za povišanje tlaka



Sl. 22: Sito dovoda za vodo

1. Preverite, ali je sito lovilca umazanije v dovodu za vodo (1) čisto.
2. Po potrebi vzemite sito lovilca umazanije iz dovoda za vodo in ga očistite.
Spojka Geka za sito lovilca umazanije:
Številka artikla 20152000
3. Preverite, ali je sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka (2) čisto.
4. Cev za vodo iz vodnega omrežja očistite in odzračite.



NAPOTEK!

Uporabljajte samo čisto vodo brez trdnih snovi.
Najnižji tlak pri delujočem stroju je 2,5 bar.

20.2 Priključek za napajanje z vodo s črpalko za povišanje tlaka



Sl. 23: Sito dovoda za vodo

1. Preverite, ali je sito lovilca umazanije v dovodu za vodo črpalke za povišanje tlaka (1) čisto.
2. Po potrebi vzemite sito lovilca umazanije iz dovoda za vodo in ga očistite.
Spojka Geka za sito lovilca umazanije:
Številka artikla 20152000
3. Preverite, ali je sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka (2) čisto.
4. Cev za vodo iz vodnega omrežja očistite in odzračite.



NAPOTEK!

Uporabljajte samo čisto vodo brez trdnih snovi.
Najnižji tlak pri delujočem stroju je 2,5 bar.

Nastavitev dejavnika vode



20.3 Voda iz soda z vodo



Sl. 24: Črpalka za povišanje tlaka

Črpalka za povišanje tlaka AV3000/1 (1) številka artikla 00493686

Priključena črpalka za povišanje tlaka zagotavlja potreben vodni tlak najmanj 2,5 bara.



Sl. 25: Grob filter s sitom filtra kpl.



NAPOTEK!

Če delate z vodo iz soda morate pred tem priklopiti grob filter s sitom filtra (številka artikla 00136619) (odzračiti črpalko za povišanje tlaka).

21 Nastavitev dejavnika vode

21.1 Odstranjevanje cevi za vodo z mešalne cevi

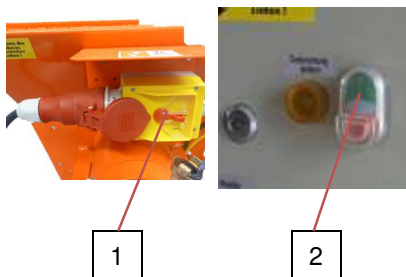


Sl. 26: Odstranjevanje cevi za vodo

1. Odstranite cev za vodo z mešalne cevi.



21.2 Vkllop HM 24



Sl. 27: Vkllop HM 24

1. Vklpite HM 24 brez stikalne omare na pretvorniku faz (1).
2. Vklpite HM 24 s stikalno omaro z zeleno tipko (2) za krmilno napetost »VKLOP«.

21.3 Prednastavitev količine pretoka vode



Sl. 28: Iglčni ventil

1. Zaprite odtočni ventil za vodo (1) na armaturi za vodo.
2. Z igličnim ventilom (2) regulirajte predvideno potrebno količino vode.
3. Pretok vode je razviden v kontrolnem oknu (3) merilca pretoka vode in na lokaciji stožca (4).
4. Z igličnim ventilom (2) je mogoče naknadno nastaviti konsistenco materiala.



NAPOTEK!

Vrtenje igličnega ventila v smeri urnega kazalca vpliva na nižji pretok vode, v nasprotni smeri urnega kazalca na višji pretok vode, s tem postane material gostejši ali redkejši.

Tukaj je treba upoštevati navodila proizvajalca materiala.



NAPOTEK!

Vsaka prekinitev mešanja povzroči majhno nepravilnost v konsistenci materiala.

Ta nepravilnost se popravi sama, če stroj nekaj časa obratuje.

Zato vam svetujemo, da količine vode ne spreminjate pri vsaki nepravilnosti. Počakajte, da se konsistenca materiala ponovno vzpostavi sama.

5. Ponovno izklopite HM 24 na pretvorniku faz ali na stikalni omari s pritiskom na rdečo tipko (sl. 27).

Zdravju nevarni prašni delci



21.4 Priključitev cevi za vodo na mešalno cev



1

Sl. 29: Priključitev cevi za vodo

1. Priključite cev za vodo na mešalno cev.

22 Zdravju nevarni prašni delci



Sl. 30: Zaščitna maska s filtrom za prah



Opozorilo! Prah lahko ogrozi vaše zdravje!

Dolgoročno vdihavanje prahu lahko poškoduje pljuča in povzroča druge zdravstvene težave.



NAPOTEK!

Upravljavec stroja ali osebe, ki delajo v prašnih prostorih morajo med polnjenjem stroja vedno nositi zaščitno masko s filtrom za prah!

Sklepe odbora za nevarne snovi (AGS) lahko preberete pod »Tehnična pravila za nevarne snovi« (TRGS 559).

23 Dodajanje suhega materiala v stroj



Sl. 31: Vreča

Dodajanje materiala v stroj lahko poteka, glede na opremo, z vrečo, dozirnikom ali puhalnikom.

- Opremljanje z vrečo:



NEVARNOST! Nevarnost telesnih poškodb na zadrgi vreče!

Na zadrgi vreče obstaja nevarnost telesnih poškodb zaradi ostrih robov.

- Nosite varnostne rokavice.



24 Nadzor stroja

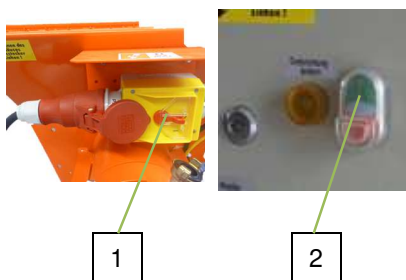


NEVARNOST! Dostop nepooblaščenih oseb!

Stroj je dovoljeno uporabljati samo, ko je pod nadzorom.

25 Zaženite stroj

25.1 Vklop HM 24



Sl. 32: Vklop HM 24

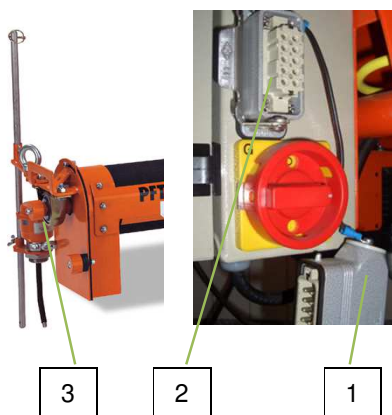
1. Vklopite HM 24 brez stikalne omare na pretvorniku faz (1).
2. Vklopite HM 24 s stikalno omaro z zeleno tipko (2) za krmilno napetost »VKLOP«.



Sl. 33: Konsistenca materiala

3. Preverite konsistenco materiala na iztoku za malto.

25.2 Dela s sondo stanja napolnjenosti



Sl. 34: Sonda stanja napolnjenosti

1. Snemite slepi vtič (1) z vtičnice (2).
2. Vtaknite vtič s sonde stanja napolnjenosti (3) v vtičnico (2).



NAPOTEK!

Sonda stanja napolnjenosti nadzoruje in krmili stanje materiala v zaboju za material ali v zaboju za material črpalke.

26 Nanašanje malte



NEVARNOST!

Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

- Vedno nosite zaščitna očala.
- Vedno se postavite tako, da v vas ne more brizgniti izstopajoča malta.

27 Prekinitev dela



NAPOTEK!

Na splošno upoštevajte čas zgostitve materiala, ki ga želite obdelati:

mešalna cev v odvisnosti od časa zgostitve materiala in dolžine prekinitve (pri tem upoštevajte zunanjo temperaturo).

Glede premorov je treba upoštevati smernice proizvajalcev materiala.

28 Čiščenje

28.1 Zavarujte proti ponovnemu vklopu



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi nepooblaščenega ponovnega vklopa!

Pri delih na stroju obstaja nevarnost nepooblaščenega vklopa oskrbe z energijo. Zaradi tega obstaja smrtna nevarnost za osebe v nevarnem območju.

- Pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.

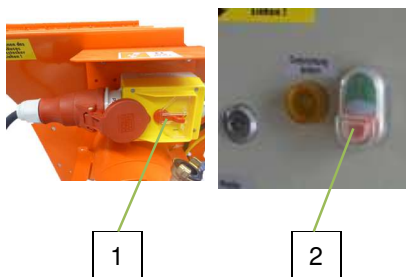


NAPOTEK!

Pri enakomernem dnevnem delovanju se stroj čisti samo po končanem delu.



29 Izklop stroja



Sl. 35: Izklop HM 24

1. Izklopite HM 24 brez stikalne omare na pretvorniku faz (1).
2. Izklopite HM 24 s stikalno omaro z rdečo tipko (2) za krmilno napetost »IZKLOP«.

30 Ustavitev v nujnem primeru Stikalo za izklop v sili

30.1 Stikalo za izklop v sili

Ustavitev v nujnem primeru



Sl. 36: Ustavitev

V nevarnih situacijah je treba premikanja stroja po možnosti hitro ustaviti in izklopiti dovajanje energije.

V primeru nevarnosti storite, kot sledi:

1. Izklopite stroj z rdečo tipko (2) za krmilno napetost »IZKLOP«.
2. Obrnite glavno preklopno stikalo/pretvornik faz v položaj »0«.
3. Glavno preklopno stikalo/pretvornik faz zavarujte s ključavnico pred ponovnim vklopom.
4. Obvestite odgovorno osebo na kraju uporabe.
5. Po potrebi obvestite zdravnika in gasilce.
6. Osebam pomagajte iz nevarnega območja, pričnite z ukrepi prve pomoči.
7. Dovozne poti morajo biti proste.
7. Če je urgentnost primera velika oz. gre za težjo poškodbo, obvestite pristojne organe.
8. Pooblastite strokovno osebje za odpravljanje motenj.



OPOZORILO!

Smrtna nevarnost zaradi predčasnega ponovnega vklopa!

Pri ponovnem vklopu obstaja smrtna nevarnost za vse osebe v nevarnem območju.

- Pred ponovnim vklopom se prepričajte, da v nevarnem območju ni nikogar.

9. Preverite sistem pred ponovnim vklopom in se prepričajte, da so vse varnostne naprave nameščene in delujejo.

Ukrepi pri izpadu električnega toka



31 Ukrepi pri izpadu električnega toka

31.1 Glavno stikalo na poziciji »0«



1. Obrnite glavno preklopno stikalo/pretvornik faz v položaj »0«.
2. Strokovno osebje naj preveri električni priključek.

Sl. 37: Stikalo v poziciji »0«

32 Dela za odpravljanje motenj

32.1 Ravnanje pri motnjah

Načeloma velja:

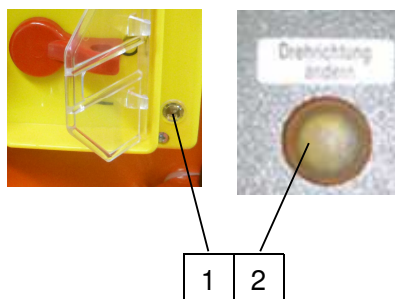
1. Pri motnjah, ki so neposredna nevarnost za osebe ali stvarne vrednosti, nemudoma vklopite funkcijo za izklop v sili.
2. Določite vzrok motnje.
3. Če odpravljanje motnje zahtevajo dela v nevarnem območju, izklopite sistem in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
4. Odgovorno osebo na kraju dela nemudoma obvestite o motnji.
5. Glede na vrsto motnje naj jo odpravi pooblaščen strokovno osebje ali jo odpravite sami.



NAPOTEK!

V tabeli motenj, ki je v nadaljevanju, je navedeno, kdo je pristojen za odpravljanje napake.

32.2 Prikazi motenj



Sl. 38: Prikazi motenj

Motnjo prikazuje naslednja naprava:

Poz.	Svetlobni signal	Opis
1	Kontrolna lučka	Rdeča LED utripa – faza manjka. Rdeča LED utripa enkrat hitro – L1 manjka. Rdeča LED utripa dvakrat hitro – L2 manjka. Rdeča LED utripa trikrat hitro – L3 manjka. Rdeča LED trajno sveti – napačno vrtilno polje.
2	Kontrolna lučka	Zasveti pri napačni smeri vrtenja.



Dela za odpravljanje motenj

32.3 Motnje

V naslednjem poglavju so opisani možni vzroki za motnje in dela za njihovo odpravljanje.

Pri povečanem pojavu motenj skrajšajte časovne intervale vzdrževanja ustrezno dejanski obremenitvi.

Pri motnjah, ki jih z naslednjimi napotki ni mogoče odpraviti, se obrnite na podajalca.

32.4 Varnost

Osebna zaščitna oprema

Pri vseh vzdrževalnih delih nosite naslednjo zaščitno opremo:

- delovna zaščitna obleka,
- zaščitna očala, zaščitne rokavice, varnostni čevlji, zaščita za sluh.

Osebj

- Tukaj opisana dela za odpravljanje motenj mora, če ni drugače označeno, izvesti uporabnik.
- Nekatera dela sme opravljati samo posebej šolano strokovno osebje ali izključno proizvajalec, nato se posebej opozarja pri opisu posameznih motenj.
- Dela na električni napravi smejo načeloma izvajati samo električarji.

32.5 Tabela motenj

Motnja	Možen vzrok	Odpravljanje napak	Odpravljanje s strani
Stroj se ne zažene Voda	Vodni tlak je prenizek	Preverjanje dovajanja vode, čiščenje sita filtra za umazanijo	Upravljavec
	Zračni tlak je prenizek.	Vklopite črpalko za povišanje tlaka.	Upravljavec
Stroj se ne zažene Električni tok	Električni dovod ni v redu	Popravilo električnega dovoda	Servisni monter
	Tlačno stikalo »Vklop« ni pritisnjeno.	Pritisnite tlačno stikalo.	Upravljavec
	Zaščitno stikalo za okvarni tok se je sprožilo	Ponastavitev zaščitnega stikala za okvarni tok	Servisni monter
	Glavno stikalo ni vklopljeno	Vklopite glavno stikalo.	Upravljavec
Stroj se ne zažene Material	Preveč zgoščenega materiala mešalni cevi	Izpraznitev mešalne cevi in ponovni vklop	Upravljavec
	V mešalni cevi je presuh material.	Izpraznitev mešalne cevi in ponovni vklop	Upravljavec

Dela za odpravljanje motenj

Voda ne teče.	Magnetni ventil (zamašena izvrtina v membrani)	Očistite magnetni ventil	Servisni monter
	Okvara magnetne tuljave	Zamenjajte magnetno tuljavo	Servisni monter
	Krogotok vode na sredinskem delu je zamašen.	Očistite krogotok vode na sredinskem delu.	Upravljavec
	Iglični ventil je zaprt	Odprite iglični ventil	Upravljavec
	Kabel do magnetnega ventila je v okvari	Nabavite nov kabel do magnetnega ventila	Servisni monter
Motor mešalnika se ne zažene.	Motor mešalnika je pokvarjen.	Zamenjajte motor mešalnika.	Servisni monter
	Priključni kabel je v okvari	Zamenjajte priključni kabel	Servisni monter
Stroj se po kratkem času obratovanja ustavi	Sito dovoda za vodo je umazano.	Očistite ali nabavite novo sito	Upravljavec
	Cevni priključek oz. napeljava za dovajanje vode je premajhna	Povečajte cevni priključek oz. napeljavo za dovajanje vode	Upravljavec
	Sesalna cev za vodo je predolga ali sesalni tlak prenizek	Morebiti vklopite dodatno črpalko za povišanje tlaka	Servisni monter
Pretok malte se je zmanjšal.	Slaba mešanica v mešani cevi	Dodajte več vode	Upravljavec
	Material se strjuje in zožuje dovod za vodo	Odstranite material in očistite dovod za vodo.	Upravljavec
	Material v zabojniku za material je postal vlažen.	Odstranite vlažen material, osušite zabojnik za material.	Upravljavec
	Mešalna gred je pokvarjena.	Zamenjajte mešalno gred.	Upravljavec
Pretok malte »gost-redek«	Premalo vode	Količino dovajanja vode za pribl. ½ minute povišajte za 10 % in nato počasi nastavite na prvotno pozicijo	Upravljavec
	Mešalna gred je pokvarjena; stroj nima originalnih mešalnih spiral PFT	Mešalno gred zamenjajte z originalnimi mešalnimi spiralami PFT.	Upravljavec
	Reducirni tlaka je premaknjen ali v okvari	Popravite lego varnostnega reducirnika tlaka ali ga zamenjajte	Servisni monter



33 Ukrep pri izpadu vode



NAPOTEK!

Z grobim filtrom (številka artikla 00136619) je mogoče stroj napajati iz posode s čisto vodo (glejte str. 24, sl. 24 in 25).

34 Zaključek del/čiščenje stroja

34.1 Izpraznite mešalno cev



1



2

Stroj je treba čistiti dnevno po zaključenem delu:

1. Tik pred končanim delom ne polnite več materiala v zabojnik za material.
2. Takoj ko redkejši material izstopa na iztoku za malto, izklopite stroj z rdečo tipko (1) za krmilno napetost »IZKLOP« ali s preklopnim stikalom (2).
3. Še enkrat vklopite stroj in razredčen material prestrezite v ločen zabojnik.

Sl. 39: Izklop stroja

34.2 Zavarujte proti ponovnemu vklopu



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi nepooblaščenega ponovnega vklopa!

Pri delih na vrtljivih delih stroja obstaja nevarnost, nepooblaščenega vklopa oskrbe z energijo. Zaradi tega obstaja smrtna nevarnost za osebe v nevarnem območju.

- Pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.
- Če ste zaradi čiščenja odstranili zaščitne obloge, jih je treba po zaključenem delu nujno ponovno spet pravilno namestiti.

34.3 Čiščenje HM 24



POZOR!
Voda lahko vdre v občutljive dele stroja!

- Pred čiščenjem stroja, pokrijte vse odprtine v katere iz varnostnih razlogov in razlogov delovanja stroja ne sme priti voda (npr. elektromotorje in stikalne omare).



NAPOTEK!

Vodnega curka ne usmerjajte na električne dele, kot so npr. pogonski motor ali stikalna omara.

34.4 Čiščenje mešalne gredi



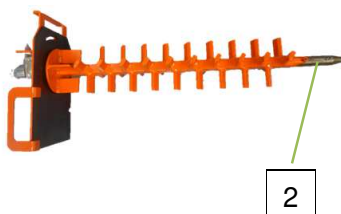
Sl. 40: Odvijanje očesne matice

1. Odvijte očesno matico (1).



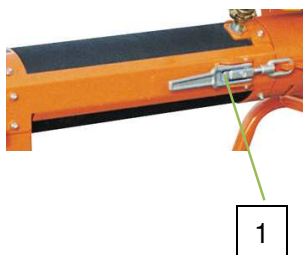
Sl. 41: Odstranjevanje mešalne gredi

2. Primite sprednjo pločevino z obema ročajema in jo zavrtite v levo.
3. Izvlecite sprednjo pločevino z mešalno gredjo v smeri naprej in jo očistite.



Sl. 42: Čiščenje mešalne gredi

4. Po čiščenju na tanko namažite ležajni zatič (2) mešalne gredi.

**34.5 Čiščenje mešalne cevi**

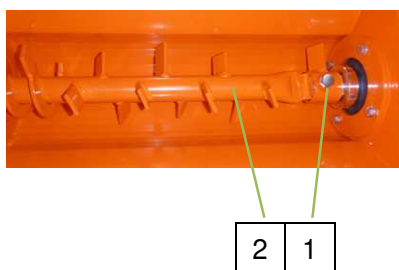
1. Odprite hitra zapirala na obeh straneh mešalne cevi.
2. Snemite mešalno cev z gumijasto mešalno cevjo in jo očistite.

Sl. 43: Čiščenje

34.6 Čiščenje zabojnika za material

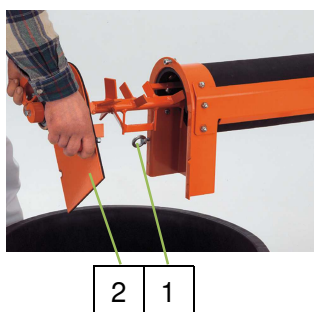
1. Zabojnik za material očistite z vodo, ko je popolnoma izprazen.
2. Odvijte vijak (1).
3. Snemite zaščitno rešetko.

Sl. 44: Čiščenje zabojnika za material

34.7 Čiščenje dozirne gredi

1. Odvijte vijak (1).
2. Snemite dozirno gred (2) in jo očistite.
3. Ponovno vstavite očiščeno dozirno gred in jo pritrdite z vijakom.
4. Vstavite zaščitno rešetko in jo tudi ponovno pritrdite.

Sl. 45: Čiščenje dozirne gredi

34.8 Vstavljanje mešalne gredi

1. Vgradite samo čiste in posušene dele.
2. Redno čistite hitra zapirala na mešalni cevi.
3. Potisnite očiščeno mešalno gred v mešalno cev in jo povežite z dozirno gredjo.
4. Sprednjo pločevino (2) pritrdite z očesno matico (1).

Sl. 46: Vstavljanje mešalne gredi

35 Ukrepi v primeru zmrzali



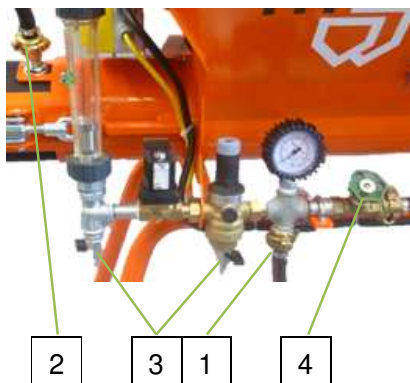
POZOR!

Nevarnost poškodb zaradi zmrzali!

Voda, ki se med zmrzaljo širi po notranjosti stroja, ga lahko zelo poškoduje.

- Sledite naslednjim korakom, če stroj zaradi zmrzali ne obratuje.

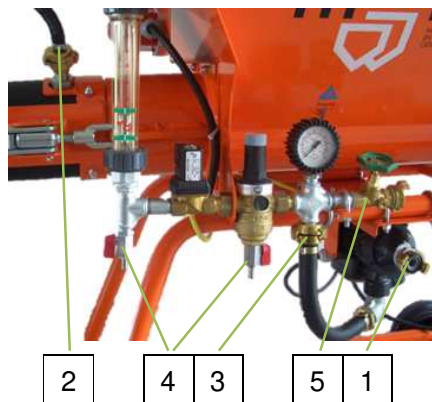
35.1 Pri nevarnosti zmrzali brez črpalke za povišanje tlaka



Sl. 47: Pri nevarnosti zmrzovanja

1. Snemite cev za vodo (1) z dovoda za vodo.
2. Snemite cev za vodo (2) z dovoda za vodo na zabojniku za material.
3. Odprite krogelni ventil (3) in izpustni ventil vode (4).

35.2 Pri nevarnosti zmrzali s črpalko za povišanje tlaka



Sl. 48: Prekinitev dovajanja vode

1. Snemite cev za vodo (1) z dovoda za vodo črpalke za povišanje tlaka.
2. Snemite cev za vodo (2) z dovoda za vodo na zabojniku za material.
3. Snemite cev za vodo (3) z armature za vodo.
4. Odprite krogelni ventil (4) in izpustni ventil vode (5).



35.3 Varnost

Osebe

- Tukaj opisana vzdrževalna dela lahko, če ni drugače označeno, opravi upravljavec.
- Nekatera vzdrževalna dela sme opravljati samo posebej šolano strokovno osebje ali izključno proizvajalec.
- Dela na električni napravi smejo načeloma izvajati samo električarji.

Osnovno



OPOZORILO!

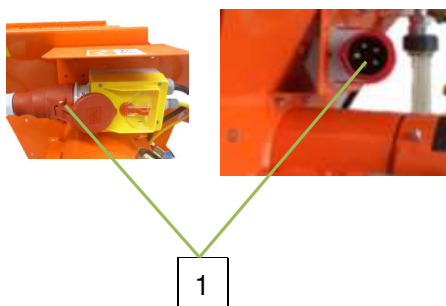
Nevarnost poškodbe zaradi nepravilno opravljenih vzdrževalnih del!

Nepravilno opravljena vzdrževalna dela lahko vodijo do hudih telesnih poškodb in visoke materialne škode.

Zato:

- na mestu montaže zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Če so vgradni deli bili odstranjeni, bodite pozorni na pravilno montažo – ponovno vgradite vse pritrdilne elemente in upoštevajte zatezne momente vijakov.

35.4 Odstranitev priključkov



Sl. 49: Odstranitev priključkov



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vključeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

Zato:

- pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z električno energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.
- Dovajanje elektrike prekinete tako, da odstranite priključni kabel (1).

Ukrepi v primeru zmrzali**Električni deli naprave****NEVARNOST!****Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!**

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vključeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

Zato:

- Pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z električno energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.

Varstvo okolja

Med vzdrževalnimi deli se držite naslednjih napotkov za varstvo okolja:

- Iz vseh mazalnih mest, ki jih ročno mažete z mazivom odstranite mast, ki izteka, ki je že porabljena ali odvečna ter jo odstranite skladno s krajevnimi predpisi.
- Zamenjano olje prestrezite v posode in ga odstranite skladno s krajevnimi predpisi.

35.5 Čiščenje

- Zabojsnik za material lahko od znotraj, po tem, ko ste ga popolnoma izpraznili, očistite s curkom vode iz vodovodne cevi.

**POZOR!****Voda lahko vdre v občutljive dele stroja!**

- Pred čiščenjem stroja pokrijte vse odprtine, v katere iz varnostnih razlogov in razlogov delovanja stroja ne sme zaiti voda (npr. elektromotorji).
- Po čiščenju popolnoma odstranite pokrove!

35.6 Vzdrževalni načrt

V naslednjih razdelkih so opisana vzdrževalna dela, ki so nujna za zagotavljanje optimalnega in nemotenega obratovanja stroja.

Če boste med rednim preverjanjem opazili večjo obrabo, nujne intervale vzdrževalnih del skrajšajte glede na realno obrabo stroja.

Če imate vprašanja v zvezi z vzdrževalnimi deli in intervali, vzpostavite stik s proizvajalcem. Glejte naslov za servis na strani 2.



Interval	Vzdrževalno delo	Izvedba
dnevno	Očistite/zamenjajte sito lovilca umazanije v dovodu za vodo.	Upravljavec

36 Vzdrževalna dela

36.1 Sito lovilca umazanije



Sl. 50: Sito lovilca umazanije v dovodu za vodo

Dnevno preverjajte sito lovilca umazanije v dovodu za vodo:

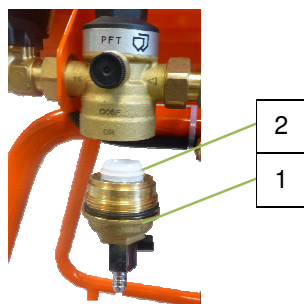
1. Vzemite sito lovilca umazanije iz spojke Geka.
2. Očistite sito lovilca umazanije.
3. V primeru močne umazanije zamenjajte sito.
4. Ponovno vstavite sito lovilca umazanije.

Spojka Geka za sito lovilca umazanije:

Številka artikla 20152000

■ Izvedba: upravljavec.

36.1.1 Sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka



Sl. 51: Sito lovilca umazanije

1. Zaporni element (1) odvijte iz reducirnika tlaka.
2. Izvzemite sito lovilca umazanije (2) in ga (mesečno) očistite.
3. V primeru močne umazanije nabavite novo sito lovilca umazanije.
4. Vstavite sito lovilca umazanije in privijte zaporni element.

Sito reducirnika tlaka: številka artikla 20156000

■ Izvedba: servisni monter.

36.2 Ukrepi po opravljenih vzdrževalnih delih

1. Po končanih vzdrževalnih delih in pred vklopom izvedite naslednje korake:
2. Preverite trdno pritrditev vseh prej zrahljanih vijačnih spojev.
3. Preverite, če so bili vsa prej odstranjena zaščitna oprema in pokrovi spet ponovno pravilno vgrajeni.
4. Prepričajte se, da je bilo iz delovnega območja odstranjeno vso uporabljeno orodje, materiali in ostala oprema.
5. Očistite delovno območje in po potrebi odstranite možne snovi, ki iztekajo – npr. tekočine, material za pripravljala dela in podobno.
6. Prepričajte se, da vse varnostne naprave delujejo brezhibno.

37 Demontaža

Ko je dosežen rok uporabnosti stroja, je napravo treba demontirati in odpeljati na primeren, okolju prijazen odpad.

37.1 Varnost

Osebe

- Demontažo sme opraviti le šolano strokovno osebje.
- Dela na električni napravi smejo izvajati samo električarji.

Osnovno



OPOZORILO! **Nevarnost poškodbe zaradi nestrokovne demontaže!**

Ostanki električne energije, vgradni deli z ostrimi robovi, konicami in koti na in v napravi ali na orodjih, ki jih potrebujete, lahko povzročijo poškodbe.

Zato:

- pred začetkom del zagotovite dovolj prostora.
- Previdno ravnajte z odprtimi vgradnimi deli z ostrimi robovi.
- Na delovnem mestu zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Strokovno demontirajte vgradne dele. Upoštevajte, da imajo nekateri vgradni deli visoko lastno težo. Če je potrebno uporabite dvigalne naprave.
- Zavarujte vgradne dele tako, da ne bodo mogli pasti ali se prevrniti.
- V primeru nejasnosti vzpostavite stik s trgovcem.



Električni deli naprave

**NEVARNOST!****Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!**

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vključeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

Zato:

- pred začetkom demontaže stroj izklopite iz električnega napajanja, ki ga tudi dokončno izključite.

37.2 Demontaža

Ko se odločite, da boste napravo izločili jo, ob upoštevanju predpisov varstva pri delu in okoljevarstvenih predpisov, očistite ter razstavite.

Pred začetkom demontaže:

- napravo izklopite in zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Napravo fizično v celoti ločite od napajanja z električno energijo in sprostite shranjene ostanke energije.
- Pogonska in pomožna sredstva kot tudi ostanke materiala za pripravljala dela odstranite okolju prijazno.

38 Odstranjevanje

Če ni bilo dogovorjeno, da proizvajalec odsluženo napravo prevzame ali ne obstaja noben sporazum glede odstranitve, razstavljene vgradne dele ponovno uporabite:

- kovino uničite.
- Elemente iz umetne mase date v reciklažo.
- Ostale komponente sortirate in odstranite glede na lastnosti materiala.

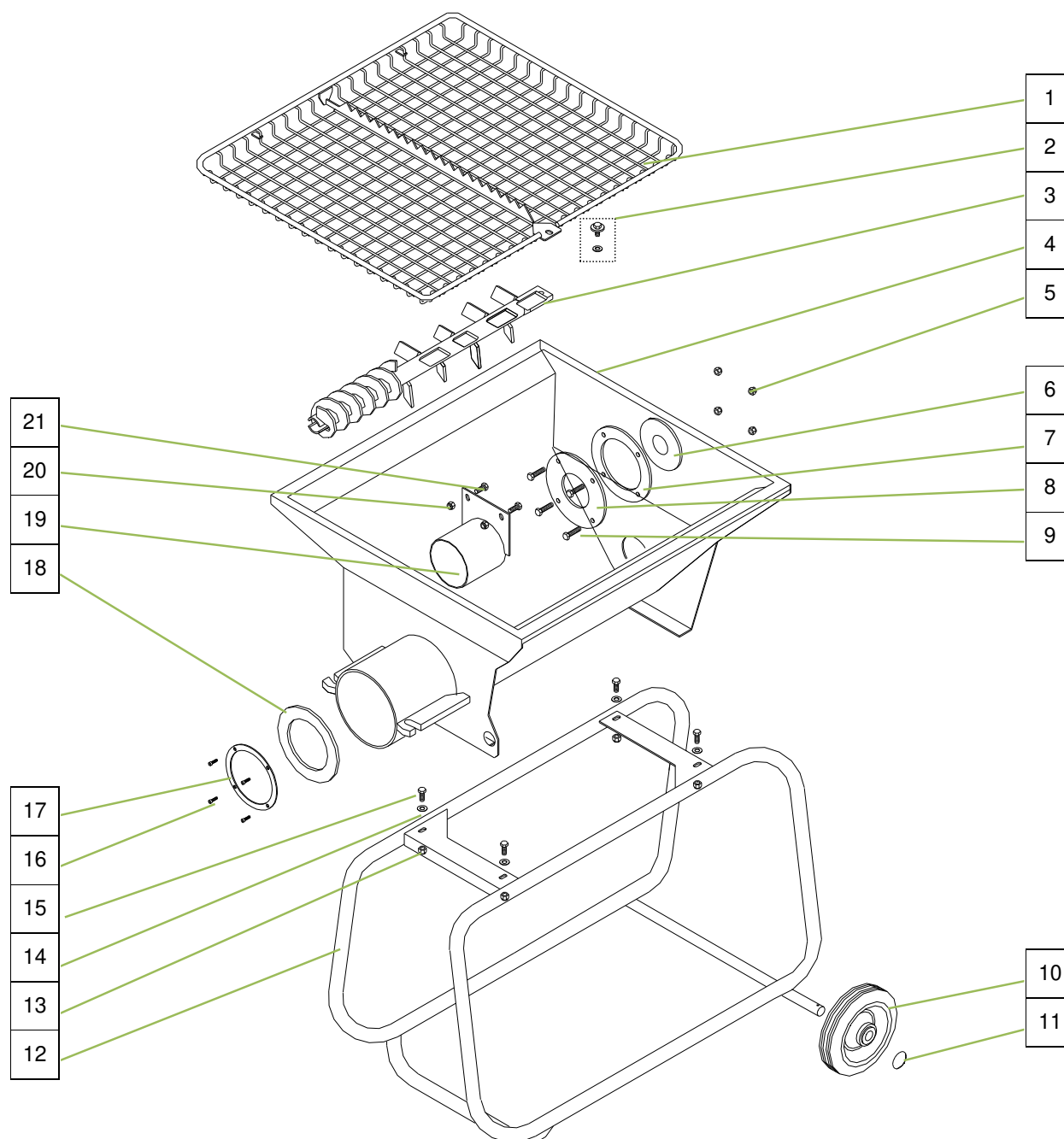
**POZOR!****Nevarnost škode na okolju zaradi napačnega odstranjevanja!**

Odpadni električni izdelki, elektronske komponente, maziva in pomožna sredstva sodijo med posebne odpadke in jih smejo odstraniti samo pooblaščenca specializirana podjetja!

Pri lokalnem komunalnem organu ali posebnih specializiranih podjetjih se pozanimajte glede okolju prijazne odstranitve.

39 Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

39.1 Zabojujnik za material z okvirjem





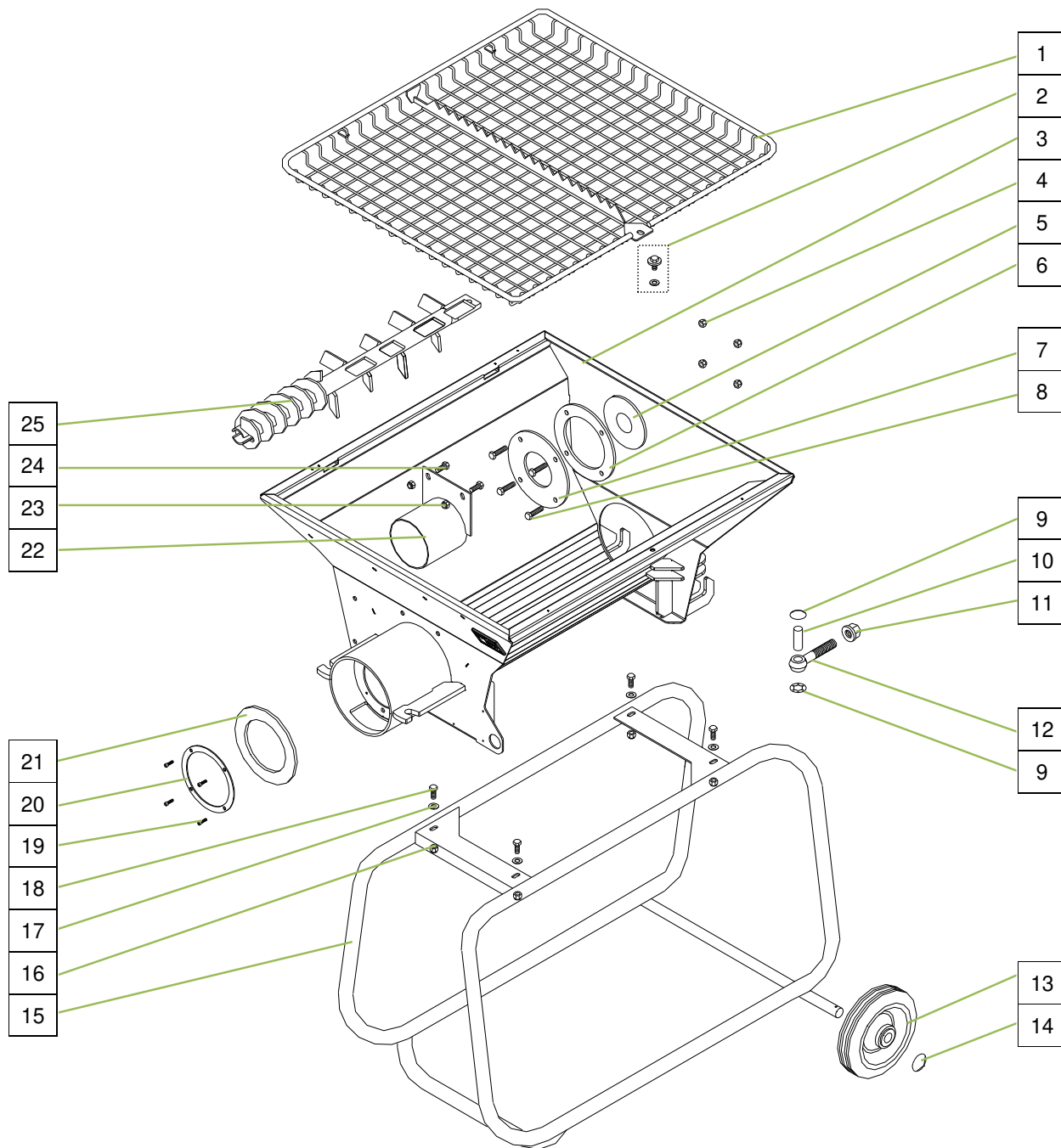
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 00 21 13	Zaščitna rešetka z jeklenim okvirjem
2	1	00 21 45 19	Varovalna podložka pred izgubo in Šestrobi vijak M8 x 25 z vbodom kpl.
3	1	00 00 25 69	Dozirna gred HM 22/24 35 l pri 280 vrt./min
4	1	00 00 21 12	Zabojnik za material HM 22/24
5	4	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
6	1	20 54 57 02	Tesnilni obroč tesnila gonila D 107 x 40 x 5
7	1	00 25 15 80	Tesnilni obroč tesnila gonila D 160 x 110 x 4
8	1	20 54 57 05	Vpenjalna prirobnica z gumijastim tesnilom HM
9	4	20 20 78 01	Šestrobi vijak M8 x 35, pocinkan
10	2	20 54 83 10	Kolo 180 x 50 x 90
11	2	20 20 86 03	Hitri priključek s pokrovčkom 20s x N27
12	1	00 00 78 76	Cevni okvir HM 22/24 (1") RAL2004
13	1	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
14	4	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
15	4	20 20 87 01	Šestrobi vijak M8 x 16, pocinkan, (VPE 10)
16	4	20 20 96 11	Vijak z ugrezno glavo z notranjim šestrobom M4 x 12, pocinkan
17	1	20 54 95 15	Vpenjalna prirobnica za tesnilo mešalne cevi HM2/200/2002
18	1	20 54 80 10	Tesnilna guma D154 x D107 x 5
19	1	20 54 71 03	Dozirna obrabna cev HM 200/2002 D102 x 151
20	2	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
21	2	20 20 78 10	Šestrobi vijak M8 x 25, pocinkan

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.2 Zabojsnik za material z okvirjem HM 24 št. art. 00596843

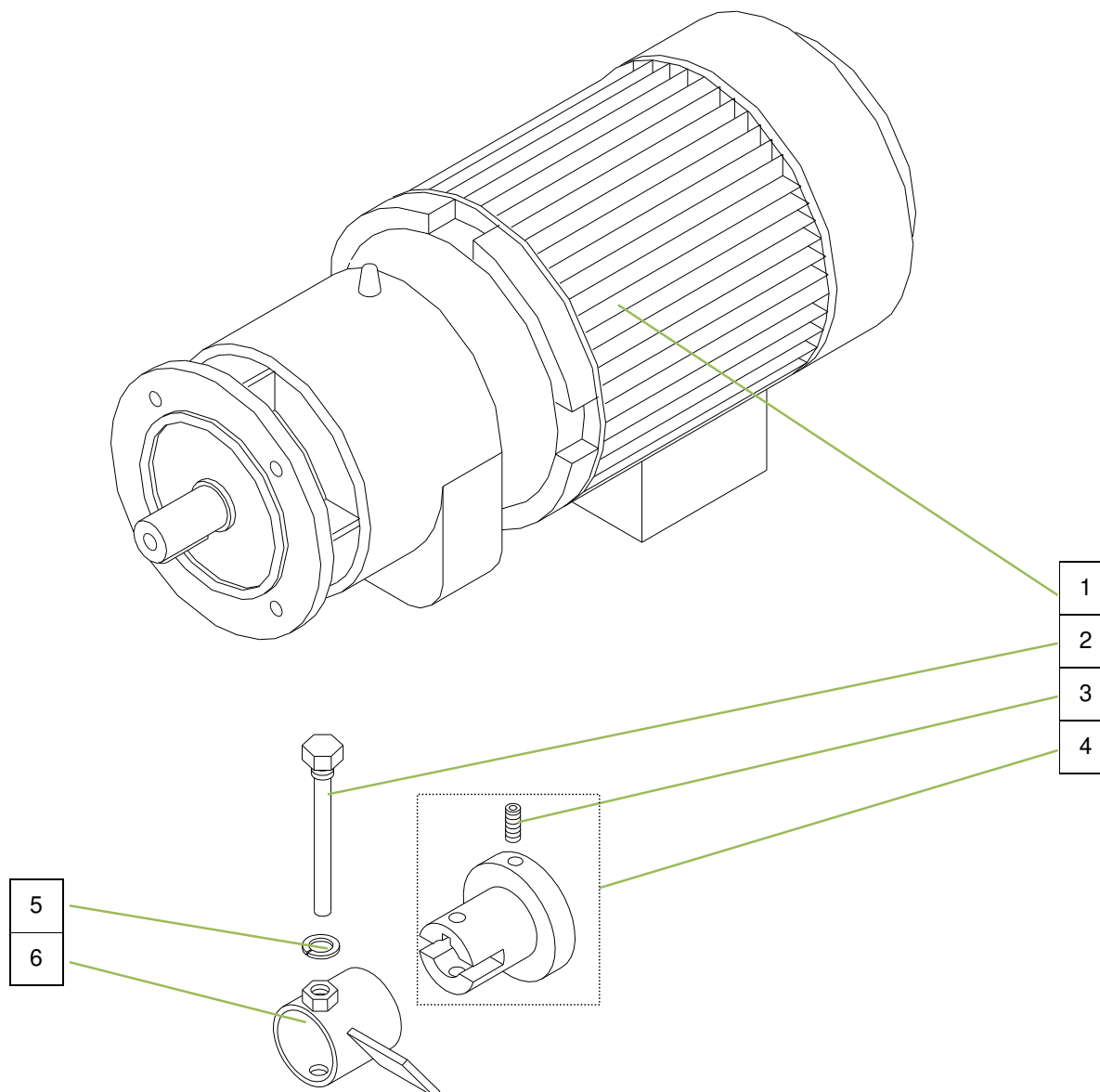




Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 00 21 13	Zaščitna rešetka z jeklenim okvirjem RAL2004
2	1	00 21 45 19	Varovalna podložka pred izgubo in Šestrobi vijak M8 x 25 z vbodom kpl.
3	1	00 02 05 81	Zabojnik za material HM 24 za snemljivo prirobnico motorja 2004
4	4	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
5	1	20 54 57 02	Tesnilni obroč tesnila gonila D 107 x 40 x 5
6	1	00 25 15 80	Tesnilni obroč tesnila gonila D 160 x 110 x 4
7	1	20 54 57 05	Vpenjalna prirobnica z gumijastim tesnilom HM
8	4	20 20 78 01	Šestrobi vijak M8 x 35, pocinkan
9	4	20 20 86 04	Hitri priključek s pokrovčkom 16s x N27 (VPE 10)
10	2	20 70 58 02	Sornik A16 H11 x 50
11	2	20 20 99 21	Vezna matica M16
12	2	20 20 85 00	Očesni vijak M16 x 80, pocinkan
13	2	20 54 83 10	Kolo 180 x 50 x 90
14	2	20 20 86 03	Hitri priključek s pokrovčkom 20s x N27
15	1	00 00 78 76	Cevni okvir HM 22/24 (1") RAL2004
16	1	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
17	4	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
18	4	20 20 87 01	Šestrobi vijak M8 x 16, pocinkan, (VPE 10)
19	4	20 20 96 11	Vijak z ugrezno glavo z notranjim šestrobom M4 x 12, pocinkan
20	1	20 54 95 15	Vpenjalna prirobnica za tesnilo mešalne cevi HM2/200/2002
21	1	20 54 80 10	Tesnilna guma D154 x D107 x 5
22	1	20 54 71 03	Dozirna obrabna cev HM 200/2002 D102 x 151
23	2	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
24	2	20 20 78 10	Šestrobi vijak M8 x 25, pocinkan
25	1	00 04 56 39	Dozirna gred HM 22/24 80l pri 280 vrt./min

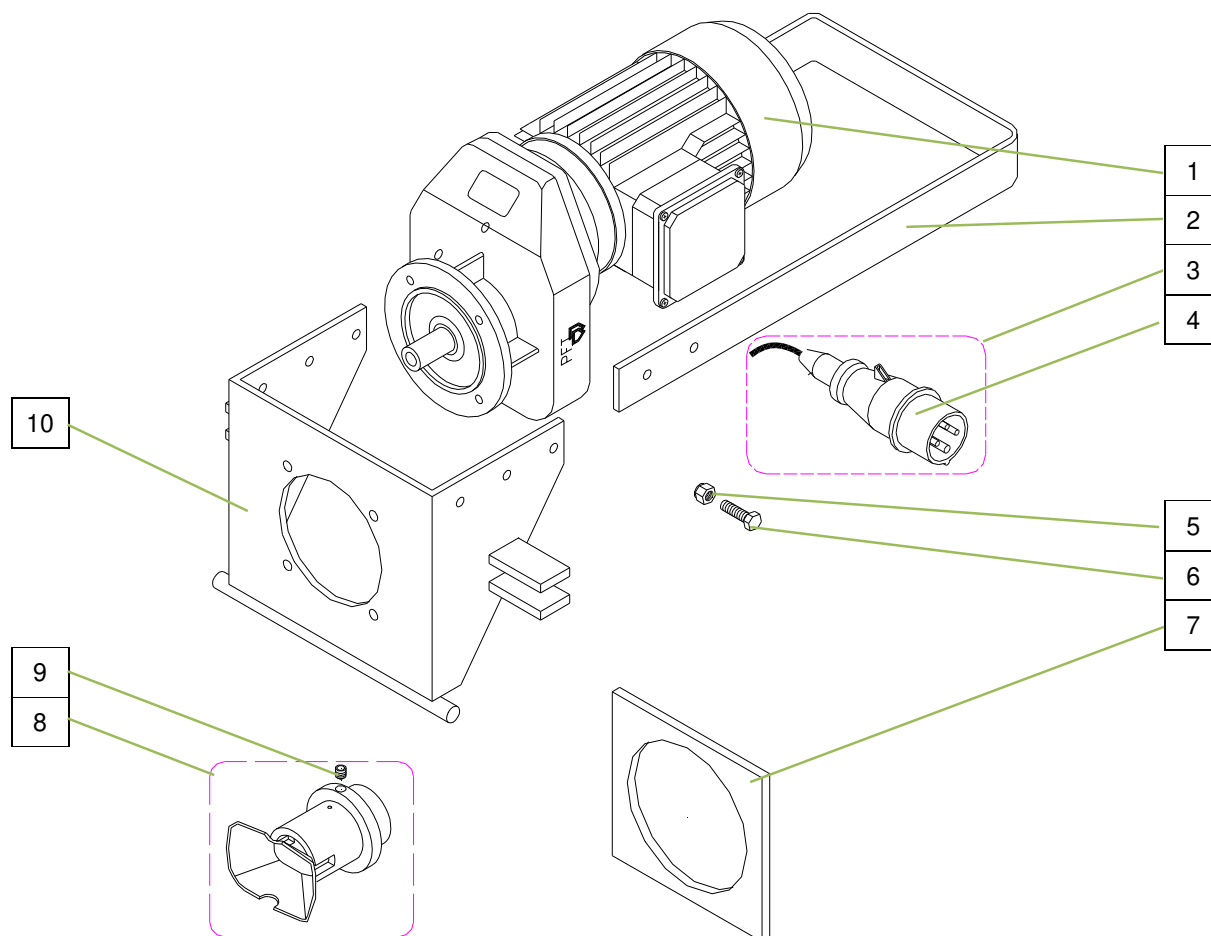
39.3 Pogonski motor



**Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24**

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 42 92 99	Pogonski motor ZF21 3KW 274 vrt./min RAL2004
2	1	00 00 81 49	Šestrobi vijak z zarezo M12 x 60, odvit
3	1	20 20 96 03	Navojni zatič z notranjim šestrobom M8 x 20, pocinkan
4	1	00 13 98 10	Nastavek sojemalnika HM 22/24 kpl.
5	1	20 20 91 10	Vzmetni obroč B 12, pocinkan
6	1	00 00 21 10	Zaščitna cev z ročico HM 22/24

39.4 Pogonski motor HM 24 št. art. 00596843





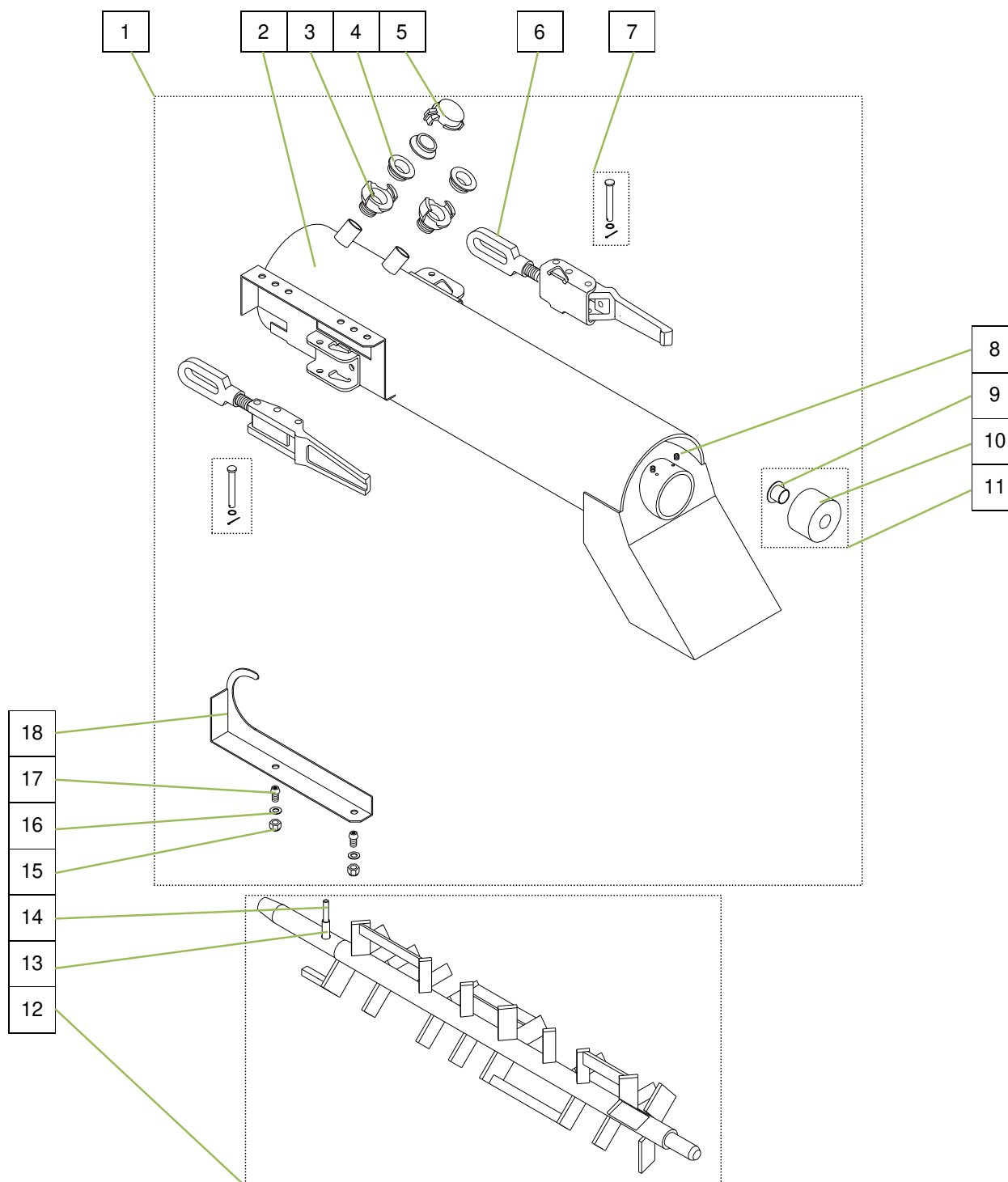
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 43 19 54	Pogonski motor 5,5 kW, 280 vrt./min
2	1	00 01 01 61	Zaščitni lok motorja, nastavljiv HM202/204
3	1	20 42 41 02	Priključni kabel motorja CEE 4 x 16 A rdeča PG16 – 1,5 m
4	1	20 42 79 00	Vtič CEE 4 x 16 A 6 h rdeča
5	1	20 20 72 00	Varovalna matica M8 x 16, pocinkana, (VPE 10)
6	4	20 20 78 10	Šestrobi vijak M8 x 25, pocinkan, (VPE 10)
7	1	20 54 80 20	Tesnilo s penasto gumo 200 x 190 x 10 D160
8	1	20 10 29 11	Nastavek sojemalnika HM 2 z okroglim lovilnim lijakom
9	1	20 20 96 03	Navojni zatič z notranjim šestrobom M8 x 20, pocinkan, (VPE 10)
10	1	00 01 01 60	Prirobnica motorja HM 202/204 brez zaščitnega loka

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.5 Mešalna cev HM 22/24 št. art. 00002116





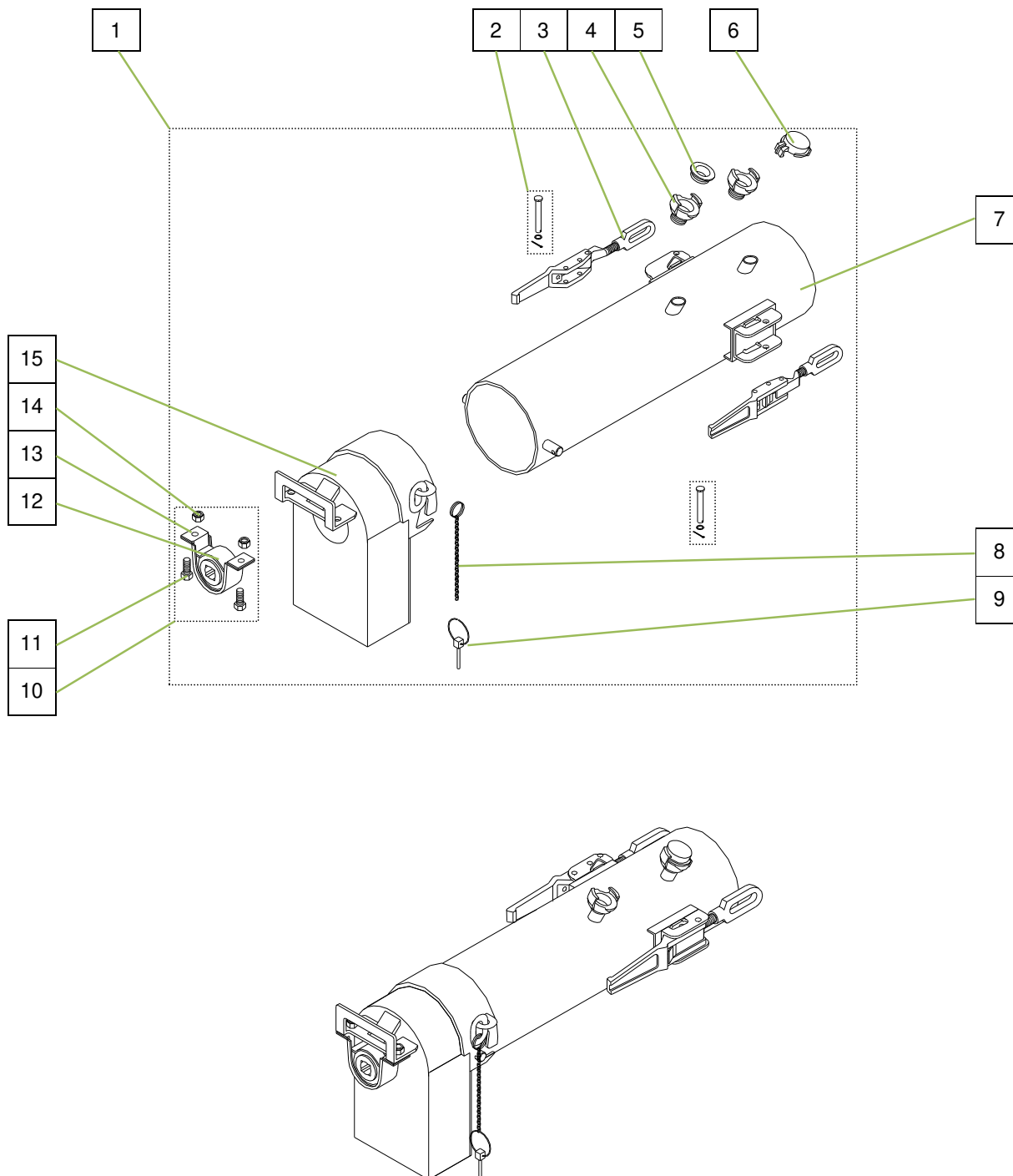
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 00 21 16	Mešalna cev HM 22/24 kpl.
2	1	00 00 21 17	Mešalna cev HM 22/24
3	2	20 20 09 00	Spojka Geka 1/2" AG
4	3	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka (VPE = 50 kosov)
5	1	20 20 16 50	Spojka Geka s slepim pokrovom
6	2	20 10 08 01	Hitro zapiralo z varovalom
7	2	20 20 85 22	Razcepni sornik s podložko in razcepko, pocinkan
8	2	20 20 99 92	Navojni zatič z notranjim šestrobom M6 x 6, pocinkan
9	1	20 02 60 01	Drsni ležaj z vezno pušo
10	1	20 02 60 02	Ležajna puša Thermoplast D60 x 40
11	1	20 54 82 10	Sprednji ležaj HM 2/2000/2002 z ležajno pušo
12	1	00 01 99 67	Mešalna gred HM 2/22/24/2002 s povrtalom
13	1	20 54 76 00	Napenjalni zatič 10 x 40
14	1	20 54 76 03	Napenjalni zatič 6 x 40
15	2	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
16	2	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
17	2	00 00 86 14	Varnostni vijak z lečasto glavo M8 x 6 A2
18	1	00 00 71 52	Varovalni kavelj za vtič CEE

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.6 Mešalna cev HM 24 št. art. 20548520





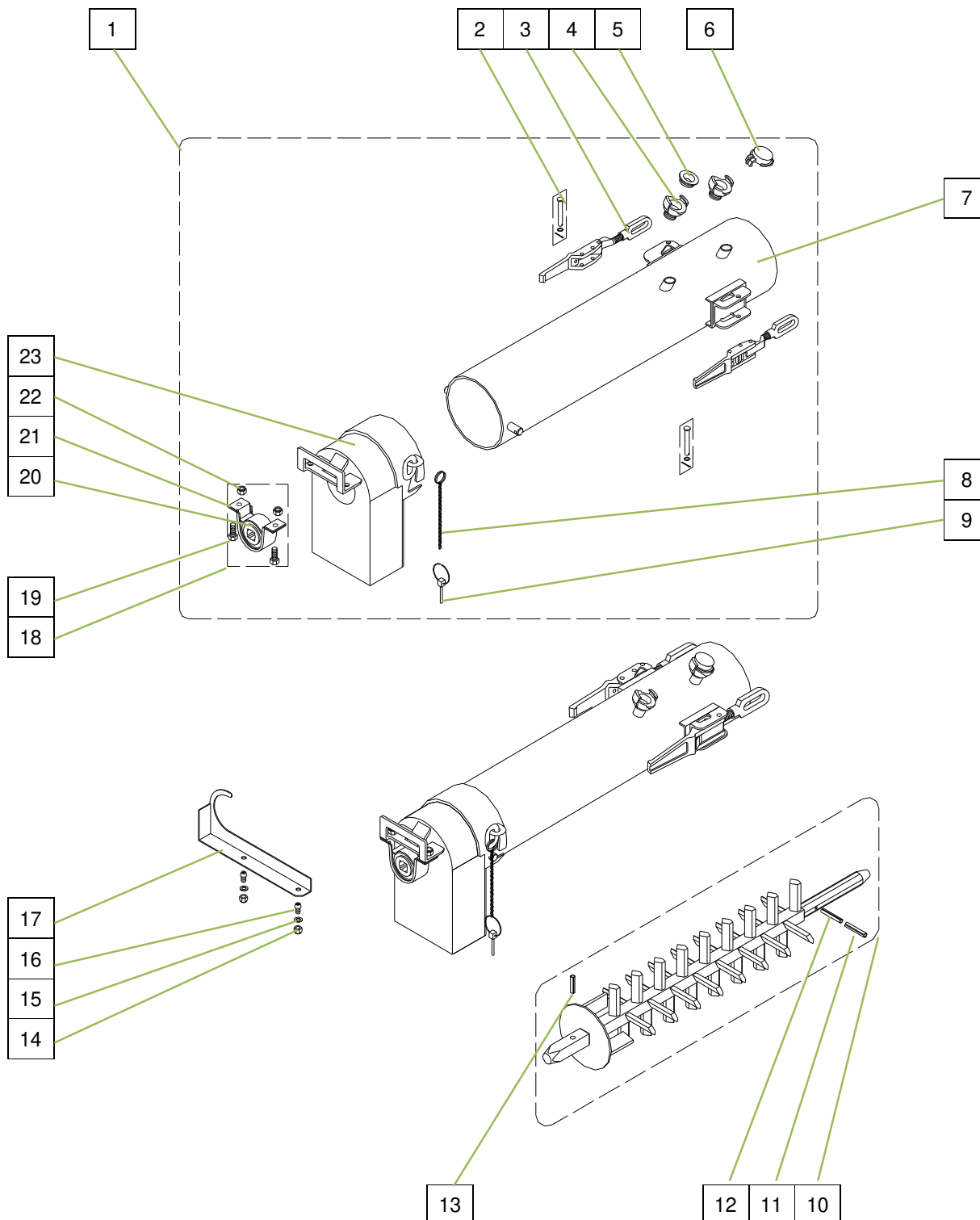
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	20 54 85 20	Mešalna cev HM 200 s snemljivo prirobnico iztoka kpl.
2	2	20 20 85 22	Razcepni sornik s podložko in razcepko, pocinkan
3	2	20 10 08 01	Hitro zapiralo z varovalom M14
4	2	20 20 09 00	Spojka Geka 1/2" AG
5	1	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka (VPE = 50 kosov)
6	1	20 20 16 50	Spojka Geka s slepim pokrovom
7	1	20 54 81 05	Mešalna cev HM 2/200/2002 RAL2004
8	1	20 55 29 10	Varovalna veriga 2 mm 250 mm dolga
9	1	20 10 10 10	Zložljiva razcepka D 4,5 z obročem
10	1	20 54 55 01	Štiriobni zunanji ležaj z ohišjem ležaja
11	2	20 20 68 01	Šestrobi vijak M12 x 30, pocinkan
12	1	20 54 55 06	Štiriobni zunanji ležaj
13	1	00 04 13 96	Ohišje ležaja
14	2	20 20 89 00	Varovalna matica M12, pocinkana
15	1	20 54 81 03	Prirobnica iztoka za malto HM 2/200/2002, snemljiva, RAL2004

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.7 Mešalna cev HM 300 mm, daljša, 24 št. art. 00001391





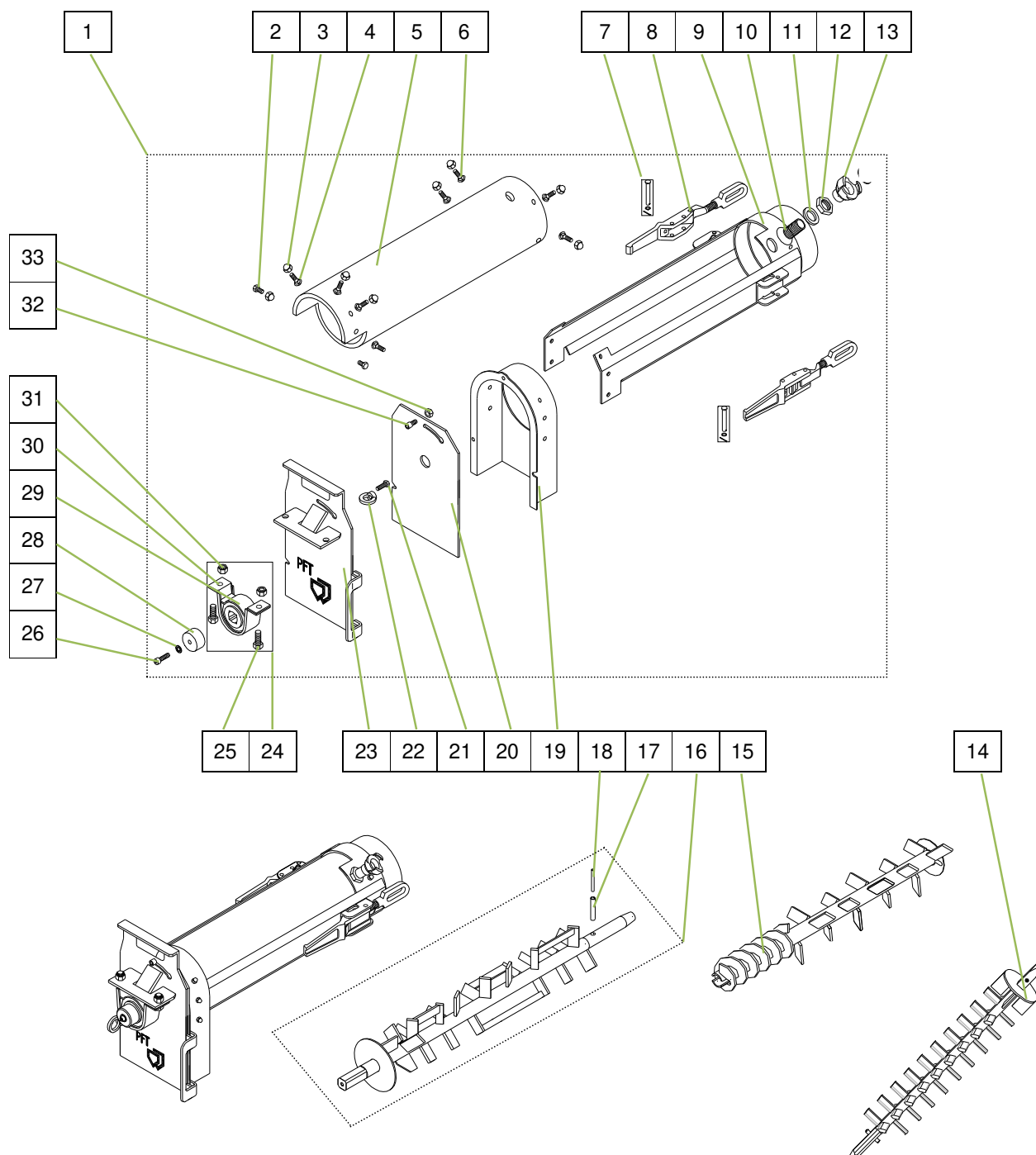
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 00 13 91	Mešalna cev HM 2/200/2002, 300 mm daljša, komplet
2	2	20 20 85 22	Razcepni sornik s podložko in razcepko, pocinkan
3	2	20 10 08 01	Hitro zapiralo z varovalom M14
4	2	20 20 09 00	Spojka Geka 1/2" AG
5	1	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka (VPE = 50 kosov)
6	1	20 20 16 50	Spojka Geka s slepim pokrovom
7	1	00 00 13 92	Mešalna cev HM 2/200/2002, 300 mm daljša
8	1	20 55 29 10	Varovalna veriga 2 mm 250 mm dolga
9	1	20 10 10 10	Zložljiva razcepka D 4,5 z obročem
10	1	00 07 20 81	Mešalna gred HM 24, podaljšana
11	1	20 54 76 03	Napenjalni zatič 6 x 40
12	1	20 54 76 00	Napenjalni zatič 10 x 40
13	1	20 54 76 04	Napenjalni zatič 10 x 36
14	1	20 20 72 00	Varovalna matica M8 x 16, pocinkana, (VPE 10)
15	1	20 20 93 13	U-podložka B 8,4, pocinkana, (VPE 10)
16	1	00 00 86 14	Varnostni vijak z lečasto glavo M8 x 16
17	1	00 00 71 52	Varovalni kavelj za vtič CEE
18	1	20 54 55 01	Štiriobni zunanji ležaj z ohišjem ležaja
19	2	20 20 68 01	Šestrobi vijak M12 x 30, pocinkan
20	1	20 54 55 06	Štiriobni zunanji ležaj
21	1	00 04 13 96	Ohišje ležaja
22	2	20 20 89 00	Varovalna matica M12, pocinkana
23	1	20 54 81 03	Prirobnica iztoka za malto HM 2/200/2002, snemljiva, RAL2004

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.8 Mešalna cev HM 24 št. art. 00012594





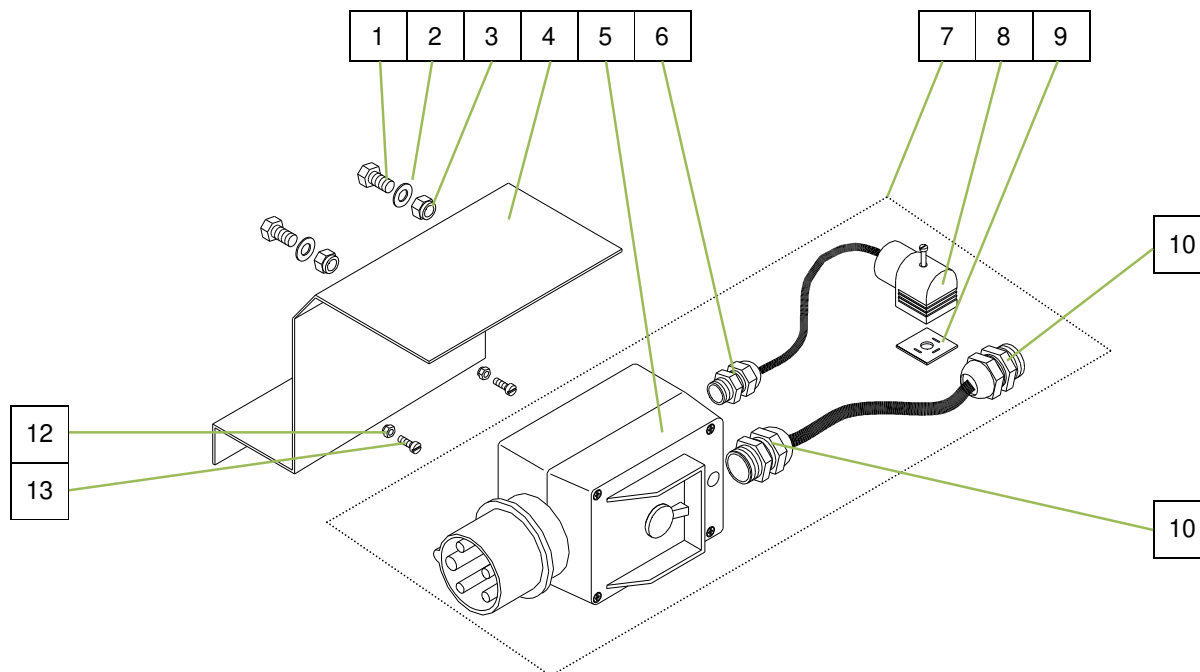
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 01 25 94	Mešalna cev HM 2 z gumijasto mešalno območje in togo prirobnico iztoka za
2	2	20 20 87 01	Šestrobi vijak M8 x 16 (VPE 10)
3	10	20 20 66 03	Varovalna klobučasta matica M8, pocinkana
4	4	20 20 63 22	Vijak z nizko polokroglo glavo M8 x 20, pocinkan
5	1	00 01 25 93	Gumijasta mešalna cev HM 2/104/204, 620 mm, iztaknjena
6	4	20 20 63 23	Vijak z nizko polokroglo glavo M8 x 25, pocinkan
7	2	20 20 85 22	Razcepni sornik s podložko in razcepko, pocinkan
8	2	20 10 08 01	Hitro zapiralo z varovalom M14
9	1	00 01 25 91	Prirobnica gumijaste mešalne cevi HM 2 za tog iztok za malto
10	1	00 00 22 29	Dovod za vodo za gumijasto mešalno cev HM 2
11	1	20 20 93 15	U-podložka
12	1	00 00 28 11	Cevna matica G 1/2"
13	1	20 20 13 00	Spojka Geka 1/2" IG
14	1	00 43 11 98	Ježasta mešalna gred HM 104 4-vrstna RAL2004 (št. art. 00070219)
15	1	00 00 25 69	Dozirna gred HM 22/24 35 l pri 280 vrt./min
16	1	00 02 14 95	Mešalna gred HM200/2002 s povrtalom RAL2004 (št. art. 00020357)
17	1	20 54 76 00	Napenjalni zatič 10 x 40
18	1	20 54 76 03	Napenjalni zatič 6 x 40
19	1	00 01 25 92	Prirobnica iztoka za malto z gumijasto mešalno cevjo HM 2, toga
20	1	00 01 94 21	Gumijasta sprednja pločevina s prirobnico iztoka za malto
21	1	20 20 78 00	Šestrobi vijak M8 x 30, pocinkan
22	1	20 20 79 50	Očesna matica M8, pocinkana
23	1	00 01 94 20	Sprednja pločevina s prirobnico iztoka za malto
24	1	20 54 55 01	Štiriobni zunanji ležaj z ohišjem ležaja
25	2	20 20 99 63	Šestrobi vijak M12 x 25, pocinkan, (VPE 10)
26	1	00 02 04 09	Vijak z valjasto glavo z notranjim šestrobom M 8 x 25, pocinkan
27	1	20 20 93 14	Brusni kolot A 8,4 pocinkan
28	1	20 54 54 09	Blokirna plošča HM
29	1	20 54 55 06	Štiriobni zunanji ležaj
30	1	00 04 13 96	Ohišje ležaja
31	2	20 20 89 00	Varovalna matica M12, pocinkana
32	1	20 20 97 11	Vijak z valjasto glavo z notranjim šestrobom M8 x 20, pocinkan
33	1	20 20 64 00	Šestroba matica M8, pocinkana

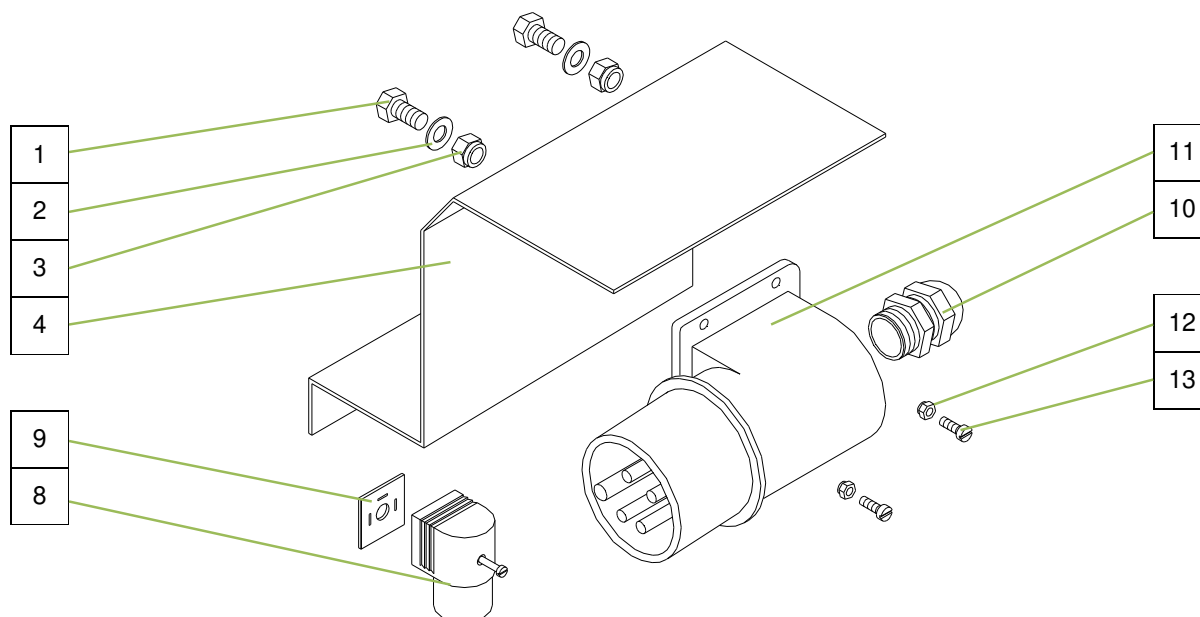
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.9 Komplet kablov, št. art. 00002127 HM 24



39.10 Držalo za vgradni vtič HM 24





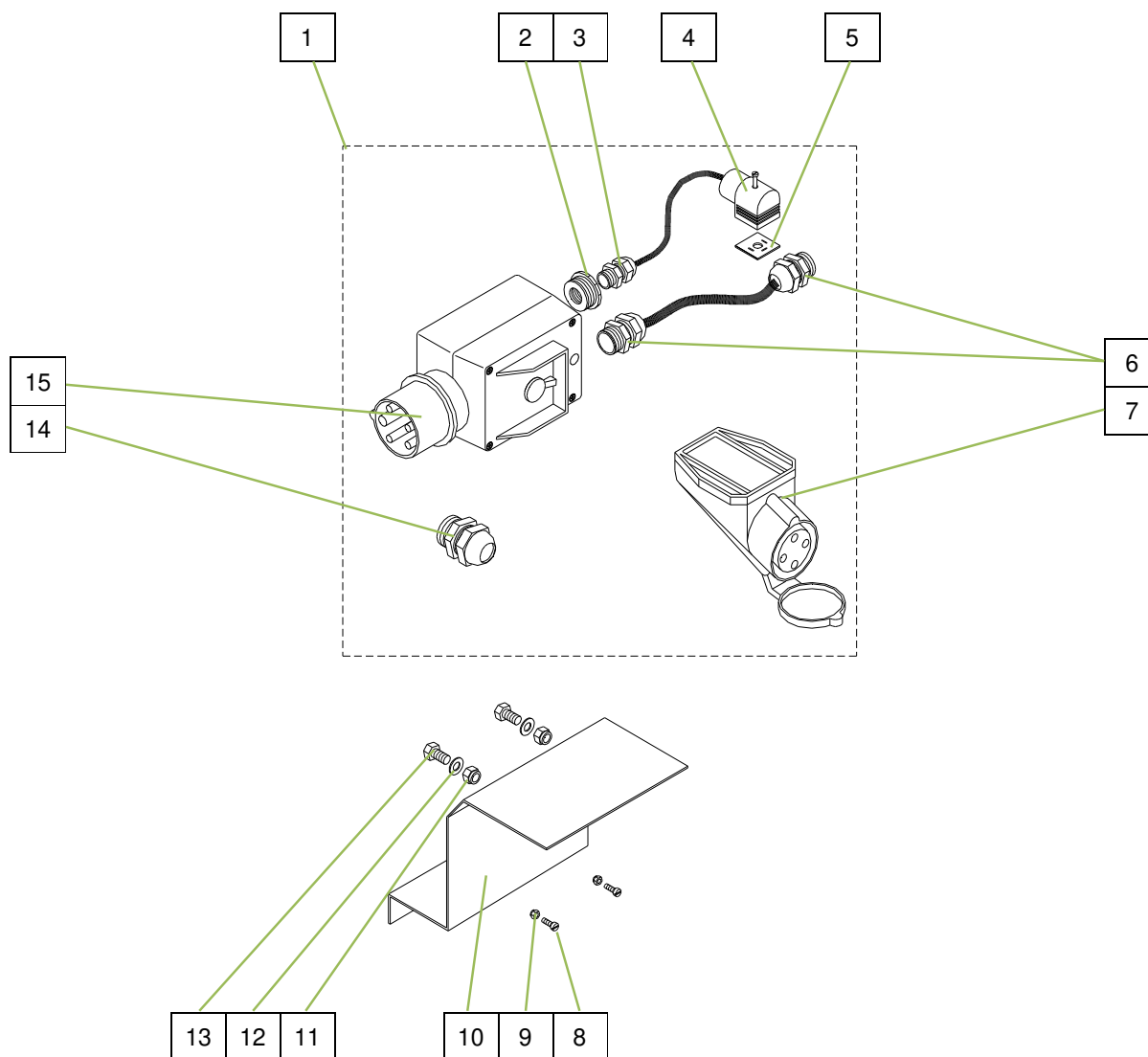
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	4	20 20 61 00	Šestrobi vijak M8 x 20, pocinkan
2	4	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
3	4	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
4	2	00 00 71 53	Držalo za vgradni vtič HM 22/24/2002
5	1	00 00 12 28	Stikalo za vklop/izklop s pretvornik faz 6,5–10 A
6	1	00 04 11 41	Privitje Skintop M 16 x 1,5
7	1	00 00 21 27	Kabelski snop HM 24
8	2	00 02 20 63	Vtič za magnetni ventil
9	2	20 15 26 12	Tesnilo za glavo magnetnega ventila, tip 280
10	3	00 04 11 42	Privitje Skintop M 25 x 1,5
11	1	00 02 20 75	Vtič naprave CEE 5 x 16 A 6 h
12	4	20 20 62 03	Varovalna matica M4, pocinkana
13	4	20 20 63 05	Vijak z valjasto glavo M4 x 12, pocinkan

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.11 Komplet kablov, št. art. 00598596 HM 24





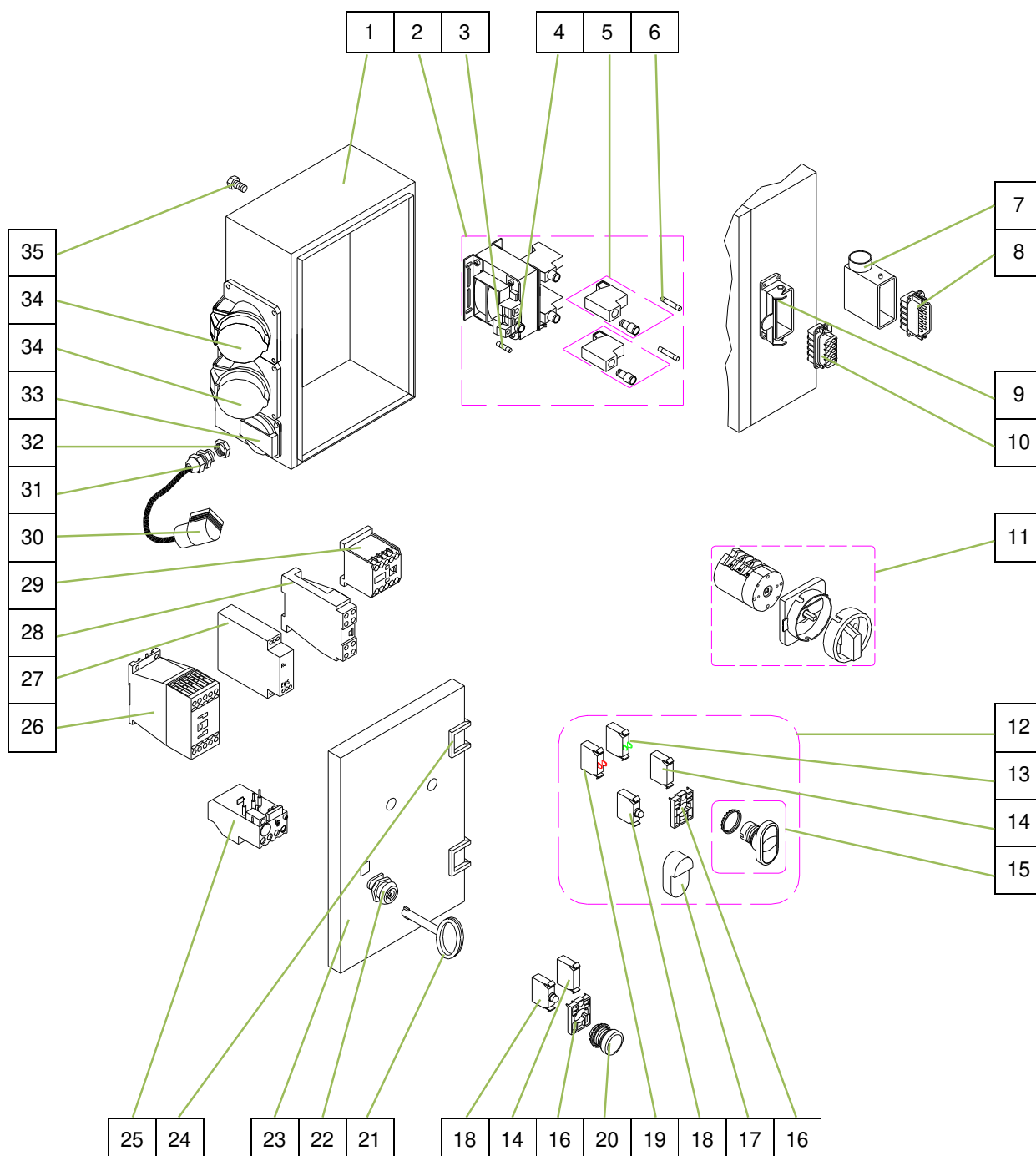
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 59 85 96	Komplet kablov HM 24 5,5 kW
2	1	00 04 61 39	Reducirni element (plastika) M20 x 1,5/M16 x 1,5
3	1	00 04 11 41	Privitje Skintop M16 x 1,5
4	1	00 45 64 61	Vtič za magnetni ventil 400 V 50/60 Hz
5	1	20 15 26 12	Tesnilo za glavo magnetnega ventila, tip 280
6	1	00 04 11 42	Privitje Skintop M 25 x 1,5
7	1	00 02 20 73	Nadgradna vtičnica CEE 4 x 16 A 6 h rdeča
8	4	20 20 63 05	Vijak z valjasto glavo M4 x 12, pocinkan
9	4	20 20 62 03	Varovalna matica M4, pocinkana
10	1	00 00 71 53	Držalo za vgradni vtič HM 22/24/2002
11	4	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
12	4	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
13	4	20 20 61 00	Šestrobi vijak M8 x 20, pocinkan
14	1	00 04 11 42	Privitje Skintop M 25 x 1,5
15	1	00 00 12 27	Stikalo za vklop/izklop s pretvornik faz 10-16 A

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.12 Stikalna omara št. art. 00008735





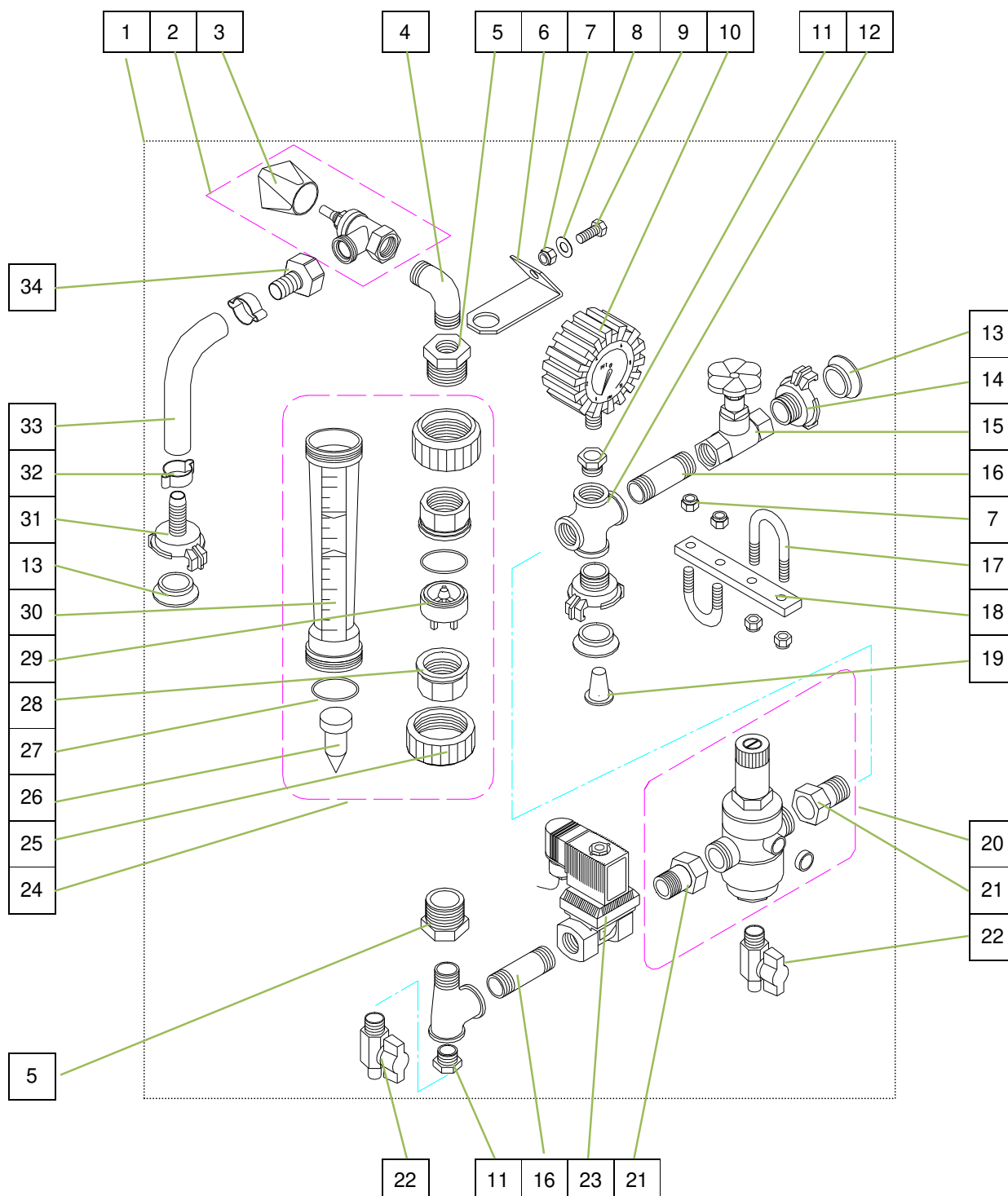
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 02 21 13	Prazno ohišje HM RAL 7032
2	1	00 02 21 38	Krmilni transformator 400 V-42 V 70 VA
3	1	20 41 90 21	Fina varovalka 5 x 20, 2,0 A
4	1	00 01 24 75	Varnostni nosilec z vstavkom okrogel/črn bajonet
5	2	20 41 92 50	Varovalni element TRKS 4/1-SI (5 x 30)
6	1	00 08 72 53	Fina varovalka 5 x 30, 0,63A
7	1	20 42 98 23	Ohišje tulca HAN 10A 10-polni, upognjen
8	1	20 42 98 22	Vstavek za zatič, ozek, 10-polni, HAN 10A
9	1	20 42 98 21	Vgradno ohišje, 10-polno, HAN 10A
10	1	20 42 98 24	Vstavek za pušo, 10-polno, HAN 10A
11	1	20 45 52 00	Glavno preklopno stikalo
12	1	00 05 59 54	Svetlobna tipka vklop/izklop, komplet
13	1	00 05 38 35	Kontaktni element 1 zapiralo M22 EK10
14	2	00 05 38 86	LED – predstikalni element upornosti za 42 V
15	1	00 05 38 32	Svetlobna tipka vklop/izklop, dvojni pritisk
16	2	00 05 38 34	Pritrdilni adapter za elemente stikala
17	1	00 05 38 31	Tipalna membrana, kotna, za dvojno tipko IP 67
18	1	00 05 38 81	Svetlobni element, bela, 12–30 V
19	1	00 05 38 36	Kontaktni element 1 odpiralo M22
20	1	00 05 38 74	Nastavek za svetlobni javljalik, rumena, M22
21	1	20 44 45 00	Ključ za stikalno omaro, 3 mm
22	1	00 03 62 49	Zapiralo za stikalno omaro (dvojna brada)
23	1	00 04 31 13	Vrata HM 104 RAL7032
24	2	00 05 37 67	Šarnir 180°, komplet
25	1	00 08 53 76	Zaščitni rele motorja 6–10 A Tip: 12 izvedba I
26	1	00 08 42 24	Kontaktor za zrak DIL M15-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5k W izvedba I
27	1	20 45 27 51	Rele za zaporedje faz 200-500 V z 2 pretvornikoma
28	1	20 45 27 00	Časovni rele 42 V, 1,5–30 s
29	1	20 44 72 00	Kontaktor za zrak DIL ER 22, 42 V
30	1	00 02 20 63	Vtič za magnetni ventil
31	2	00 04 11 41	Privitje Skintop M 16 x 1,5
32	2	00 04 11 43	Protimatica Skintop M16 x 1,5
33	1	20 42 72 10	Zaščitna vgradna vtičnica 16 A siva
34	2	20 42 66 10	Vgradna vtičnica CEE 4 x 16 A 6 h rdeča
35	4	20 20 87 01	Šestrobi vijak M8 x 16, pocinkan

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.13 Armatura za vodo HM 24 št. art. 00002119





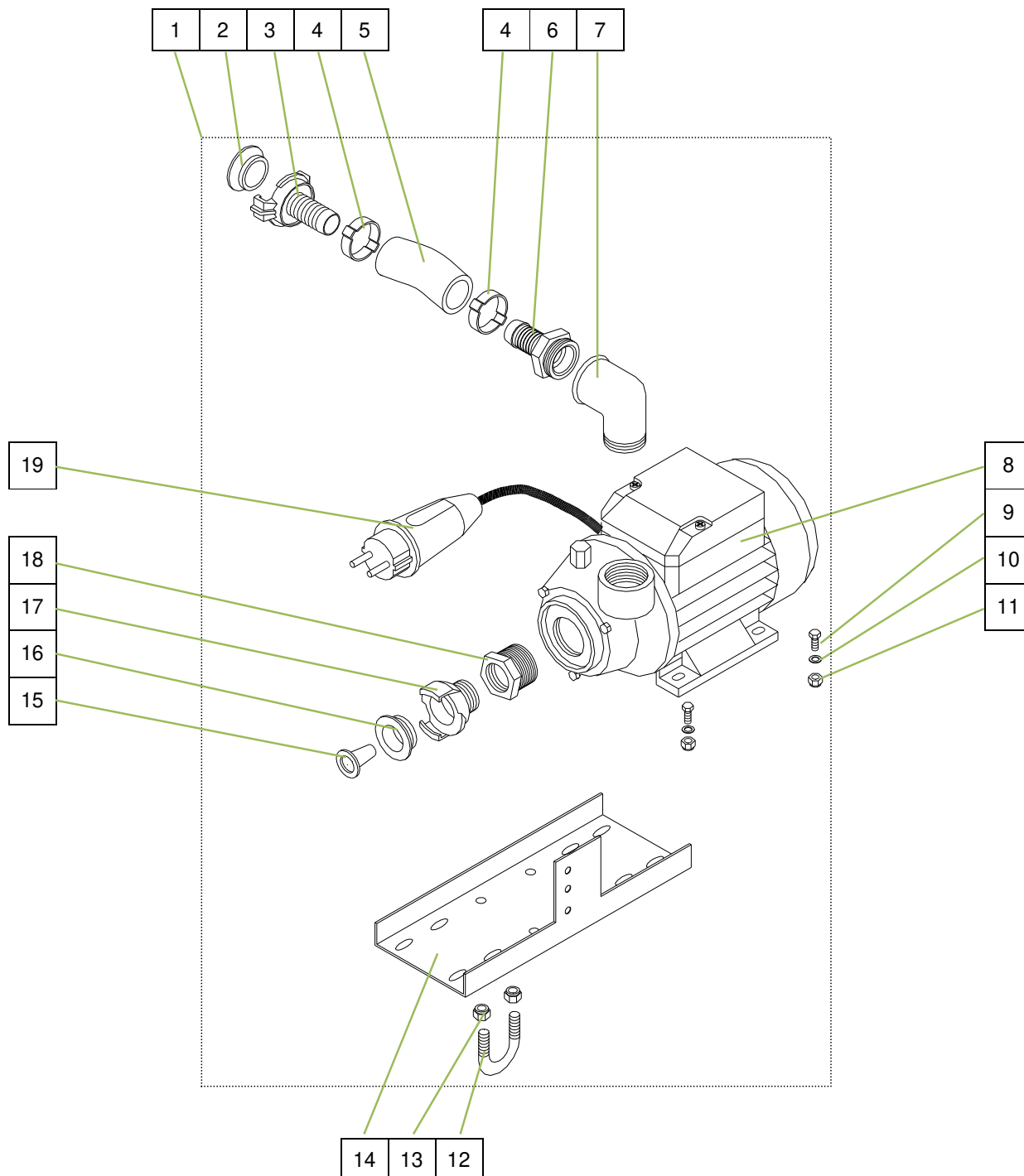
Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 00 21 19	Armatura za vodo HM 24
2	1	20 15 77 00	Iglični ventil 1/2" tip 6701
3	1	20 15 78 00	Ročaj igličnega ventila 1/2"
4	1	20 20 36 12	Kotnik 1/2" AG, pocinkan
5	2	20 20 54 00	Redukcijski nastavek 1"AG 1/2"IG
6	1	00 00 22 92	Držalo za merilec pretoka vode RAL2004
7	5	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
8	1	20 20 93 13	U-podložka B 8,4 pocinkana
9	1	20 20 87 01	Šestrobi vijak M8 x 16, pocinkan
10	1	20 21 60 00	Manometer 0–16 bar 1/4" spodaj, D = 63 mm
11	1	20 20 52 00	Redukcijski nastavek 1/2"AG 1/4"IG
12	1	20 20 47 00	Križni razdelilnik 1/2" IG, 4-kratni
13	3	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka
14	2	20 20 09 00	Spojka Geka 1/2" AG
15	1	20 21 52 00	Zaporna pipa 1/2" brez praznjenja
16	2	20 20 34 01	Dvojni nastavek 1/2" x 60, pocinkan
17	3	20 20 99 86	Jekleni lok M8 x 1", pocinkan
18	1	00 00 21 21	Držalo za armaturo za vodo HM 22/24
19	1	20 15 20 00	Sito lovilca umazanije za spojko Geka (VPE 10)
20	1	00 00 15 58	Reducirnik tlaka D06F 1/2"
21	2	20 20 31 07	Nastavek 1/2" AG, ploski, s prekrivno matico 3/4" IG
22	2	20 21 53 00	Kroglasta pipa 1/4" AG s tulcem, 10 mm
23	1	00 45 64 51	Magnetni ventil 1/2", 400 V, 50/60 Hz, tip 6213 A
24	1	00 00 22 13	Merilec pretoka vode 100–1000 l/h 250 mm
25	2	20 18 45 10	Prekrivna matica 1 1/2" za merilec pretoka vode 20184000
26	1	20 18 42 00	Stožec (WDFM tip 1600, 2500)
27	2	20 18 43 00	O-obroč
28	2	20 18 46 00	Vložek 1"
29	2	20 18 47 00	Omejevalnik
30	1	20 18 40 12	Plastična cev 100–1000 l/h 200 mm
31	1	20 20 15 00	Spojka Geka 1/2" tulec
32	2	00 05 91 96	Cevna objemka 19-21
33	1	20 21 36 02	Cev za vodo/zrak 1/2" x 420 mm, zlata spirala
34	1	20 20 37 80	Cevni tulec 1/2", koničen, s prekrivno matico 3/4" IG

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24



39.14 Črpalka za povišanje tlaka HM 24 št. art. 00070238

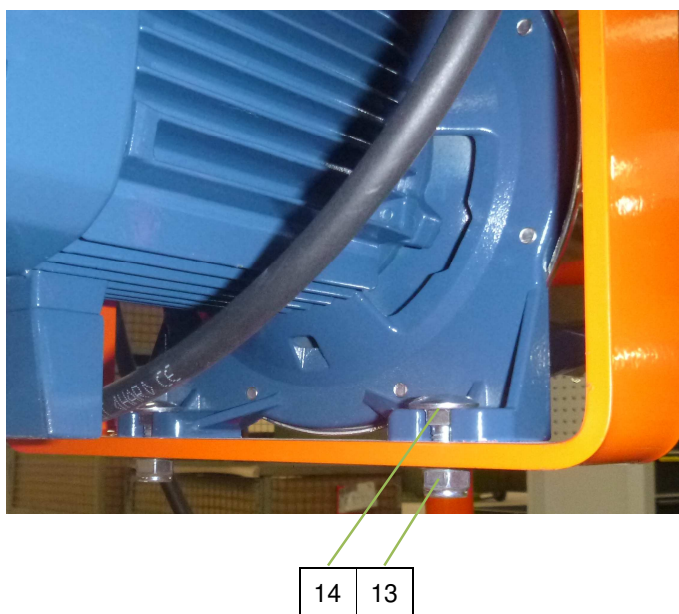
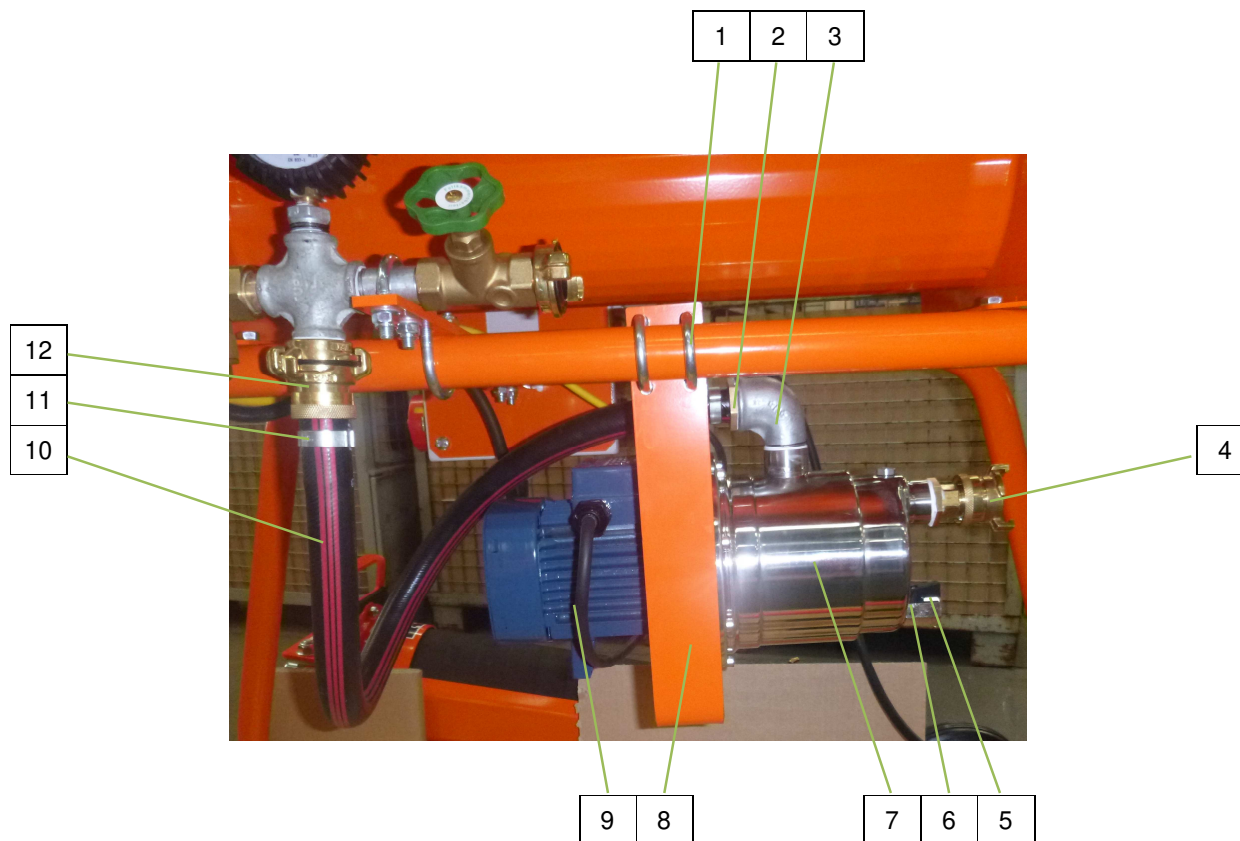




Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	1	00 07 02 38	Črpalka za povišanje tlaka HM 24 kpl.
2	1	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka (VPE = 50)
3	1	20 20 16 00	Spojka Geka 3/4" tulec
4	1	00 00 21 98	Cev za vodo/zrak 3/4" x 290 mm
5	2	00 05 91 96	Cevna objemka 19-21
6	1	20 19 04 43	Cevno privitje 1" AG tulec 3/4"
7	1	20 20 36 20	Kotnik 1" IG-AG, pocinkan
8	1	00 23 13 67	Črpalka za povišanje tlaka SL-Ondina 0,37 kW 230 V 1 faza glava črpalke
9	4	20 20 71 03	Šestrobi vijak M6 x 20
10	4	20 20 93 00	U-podložka B6,4 pocinkana
11	4	20 20 62 00	Varovalna matica M6, pocinkana
12	4	20 20 99 86	Jekleni lok M8 x 1"
13	2	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
14	1	00 00 97 69	Držalo AV 3 na HM 22/24
15	1	20 15 20 00	Sito lovilca umazanije s spojko Geka
16	2	20 20 17 00	Tesnilo za spojko Geka (VPE = 50)
17	1	20 20 09 10	Spojka Geka 3/4" AG
18	1	20 20 50 00	Redukcijski nastavek 1" AG-3/4" IG
19	1	20 42 41 43	Priključni kabel motorja 0,8 m zaščitni vtič končni tulci žil

39.15 Črpalka za povišanje tlaka AV1000 HM 24 številka artikla 00466201

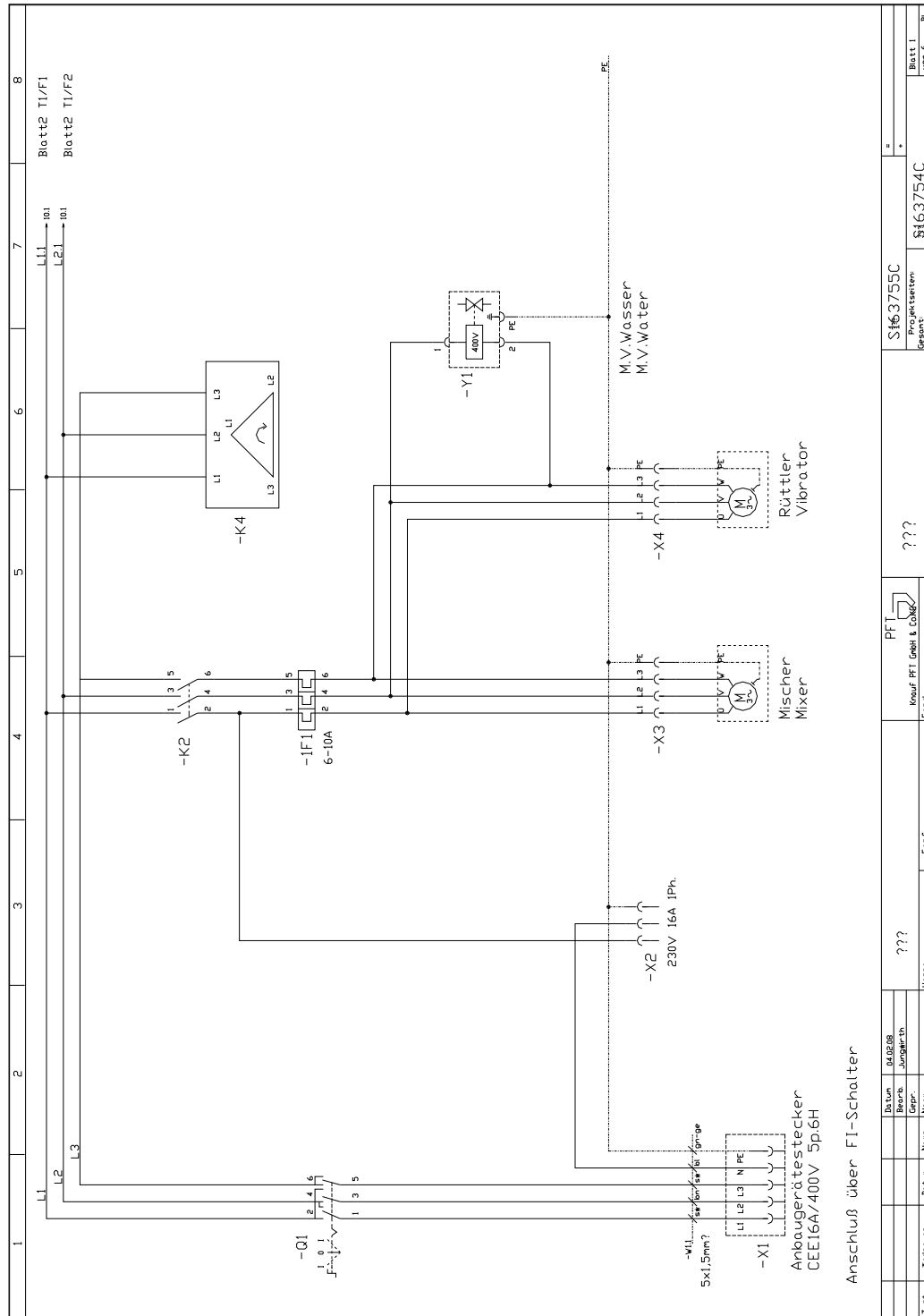




Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24

POZ.	Kos	Št. artikla	Oznaka artikla
1	4	20 20 99 86	Jekleni lok M8 x 1", pocinkan
2	1	20 19 04 43	Cevno privitje 1" AG tulec 3/4"
3	1	20 20 36 20	Kotnik 1" IG-AG 2, pocinkan
4	1	20 20 16 81	Sesalna visokotlačna spojka 3/4 AG s tesnilno gumo
5	1	00 27 19 87	Kroglasta pipa 1/8" IG/AG ročaj na eni strani
6	1	20 56 53 27	Bakreni tesnilni obroč D = 10,5
7	1	00 49 30 84	Črpalka za povišanje tlaka AV1000/1 230 V 1 faza 50 Hz
8	1	00 46 62 03	Držalo AV1000/1 na HM 22/24 RAL2004
9	1	20 42 41 43	Priključni kabel motorja 0,8 m zaščitni vtič
10	1	20 21 36 08	Cev za vodo/zrak 3/4" x 750 mm
11	2	20 20 29 00	Cevna objemka 28–31
12	1	20 20 16 80	Sesalna visokotlačna spojka 3/4"
13	8	20 20 72 00	Varovalna matica M8, pocinkana
14	2	20 20 63 23	Vijak z nizko polokroglo glavo M8 x 25, pocinkan

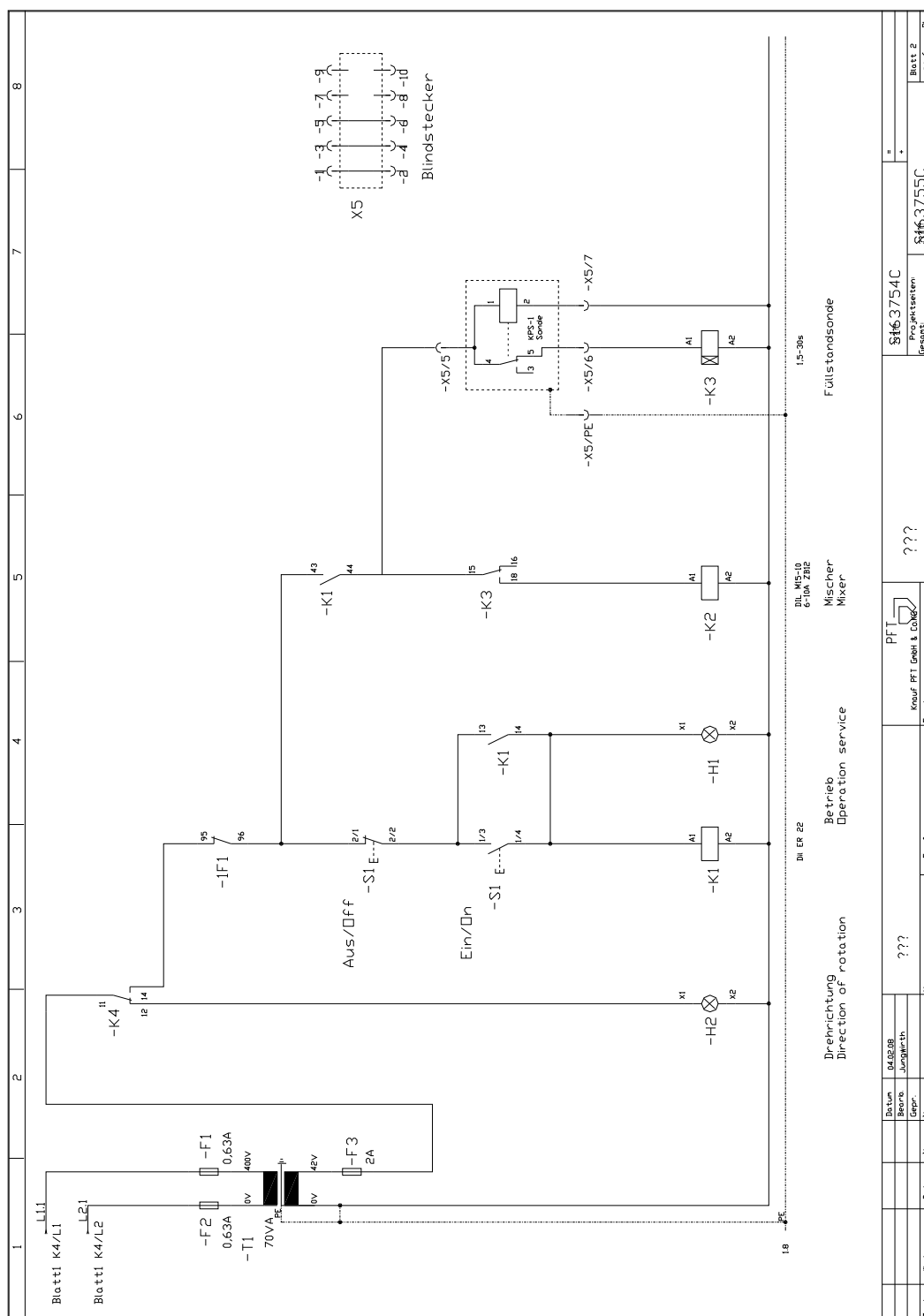


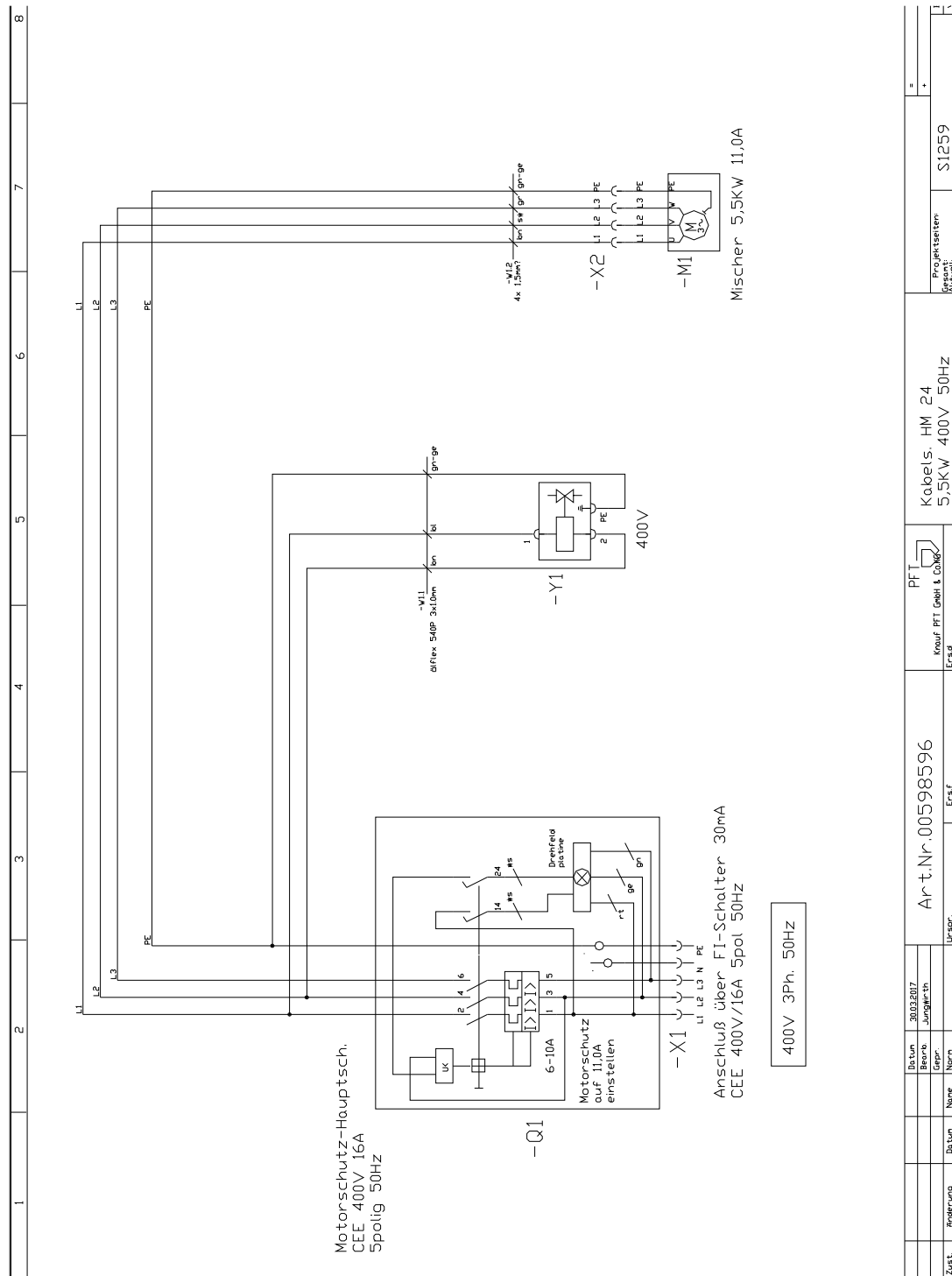


Vezalna shema HM 24 S163755C



42 Vezalna shema HM 24 S163755C





44 Kazalo

A

Armatura za vodo	13
Armatura za vodo HM 24 št. art. 00002119.....	66
Armatura za vodo s črpalko za povišanje tlaka .	13

C

Čiščenje	40
Čiščenje	30
Čiščenje dozirne gredi	37
Čiščenje HM 24.....	36
Čiščenje mešalne cevi	37
Čiščenje mešalne gredi	36
Čiščenje zabojnika za material	37
Črpalka za povišanje tlaka AV1000 HM 24 številka artikla 00466201	70
Črpalka za povišanje tlaka HM 24 št. art. 00070238	68

D

Dela s sondo stanja napolnjenosti.....	29
Dela za odpravljanje motenj	32
Delovni pogoji	10
Demontaža.....	43
Demontaža.....	42
Dodajanje materiala v stroj	28
Dozirna gred	14
Držalo za vgradni vtič HM 24.....	60

E

Električni priključek brez stikalne omare.....	23
Električni priključek s stikalno omaro	23
Embalaža	19
Embalaža	21

G

Glavno preklopno stikalo na stikalni omari	24
Glavno stikalo na poziciji	32
Gumijasta mešalna cev št. art. 00012594	14

I

Izjava o skladnosti ES.....	6
-----------------------------	---

Izklop stroja	31
Izklop v nujnem primeru	31
Izpraznite mešalno cev	35

K

Kazalo	76
Komplet kablov, št. art. 00002127 HM 24.....	60
Komplet kablov, št. art. 00598596 HM 24.....	62
Kratek opis	17

L

List z merami za Pokončni stroj	11
---------------------------------------	----

M

Material	17
Mešalna cev HM 22/24 št. art. 00002116	52
Mešalna cev HM 24 št. art. 00012594	58
Mešalna cev HM 24 št. art. 20548520	54
Mešalna cev HM 300 mm, daljša, 24 št. art. 00001391	56
Mešalna gred	14
Motnje	33

N

Nadzor stroja.....	29
Nalepka sistema za nadzor kakovosti	11
Nanašanje malte	30
Nastavitev dejavnika vode	26
Navodila za uporabo	7
Navodilo hranite za poznejšo uporabo	8
Nevarnost zmrzali	38

O

Odstranitev priključkov	39
Odstranjevanje	43
Odstranjevanje cevi za vodo z mešalne cevi.....	26
Osebe	
demontaža.....	42
namestitev	33
prvi zagon	33

**P**

Periodično preverjanje	7
Področja uporabe	17
Pogonski motor	48
Pogonski motor HM 24 št. art. 00596843	50
Porazdelitev	8
Prednastavitev količine pretoka vode	27
Pregled HM 24t	12
Prekinitev dela	30
PRETOČNI MEŠALNIK PFT HM 24	17
Preveri upravljač strojev	7
Preverjanje	7
Preverjanje posamičnih priključnih stikal	23
Preverjanje smeri vrtenja	24
Preverjanje transporta	20
Pri nevarnosti zmrzali brez črpalke za povišanje tlaka	38
Pri nevarnosti zmrzali s črpalko za povišanje tlaka	38
Pribor	16
Prikazi motenj	32
Priključek dovajanje vode	25
Priključek tokovnega napajanja	23
Priključek za električni tok brez stikalne omare	14
Priključek za električni tok s stikalno omaro	15
Priključek za napajanje z vodo brez črpalke za povišanje tlaka	25
Priključek za napajanje z vodo s črpalko za povišanje tlaka	25
Priključitev cevi za vodo na mešalno cev	28
Priključitev vode iz soda z vodo	26
Priključki	14
Priključki HM 24 s stikalno omaro	15
Priključne vrednosti za vodo	9
Priprava stroja	22

R

Raven zvočne moči	10
Ravnanje pri motnjah	32
<i>Rešetkasti pokrov</i>	22

Risba nadomestnih delov/seznam nadomestnih delov HM 24	44
--	----

S

Sito lovilca umazanije	41
Sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka	41
Skladiščenje	19
Splošni podatki	9
Splošno	7
Stikalna omara št. art. 00008735	64
Stikalo za izklop v sili	31
Stikalo za vklop/izklop s pretvornikom faz	24

T

Tabela motenj	33
Tehnični podatki	9
Tipska tablica	11
Transport	19
Transport posameznih delov	20
Transport pri delujočem stroju	20
Tresljaji	10

U

Ukrep pri izpadu vode	35
Ukrepi po opravljenih vzdrževalnih delih	42
Ukrepi pri izpadu električnega toka	32
Upravljanje	21
Ustavitev v nujnem primeru	31

V

Varnost	33, 39
Varnost	21
Varnost	42
Varnostna pravila	18
Varnostni napotki za transport	19
Vežalna shema HM 24 S163754C	73
Vežalna shema HM 24 S163755C	74
Vežalna shema HM 24 za 00598596	75
Vežalna shema za kabelski snop 00002127	72
Vklop HM 24	27, 29
Vse prednosti na enem mestu	18
Vstavljanje mešalne gredi	37
Vzdrževalna dela	41



Vzdrževalni načrt	40	namestitev	33
Z		upravljanje	21
Zabojnik za material z okvirjem	44	Zavarujte proti ponovnemu vklopu.....	35
Zabojnik za material z okvirjem HM 24 št. art.		Zavarujte proti ponovnemu vklopu.....	30
00596843	46	Zaženite stroj.....	29
Zaključek del/čiščenje stroja	35	Zdravju nevarni prašni delci	28
Zaščitna oprema		Zgradba HM 24	12





PFT – ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Poštni predal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Nemčija

Telefon +49 9323 31-760
Telefaks +49 9323 31-770
Tehnična pomoč strankam +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net