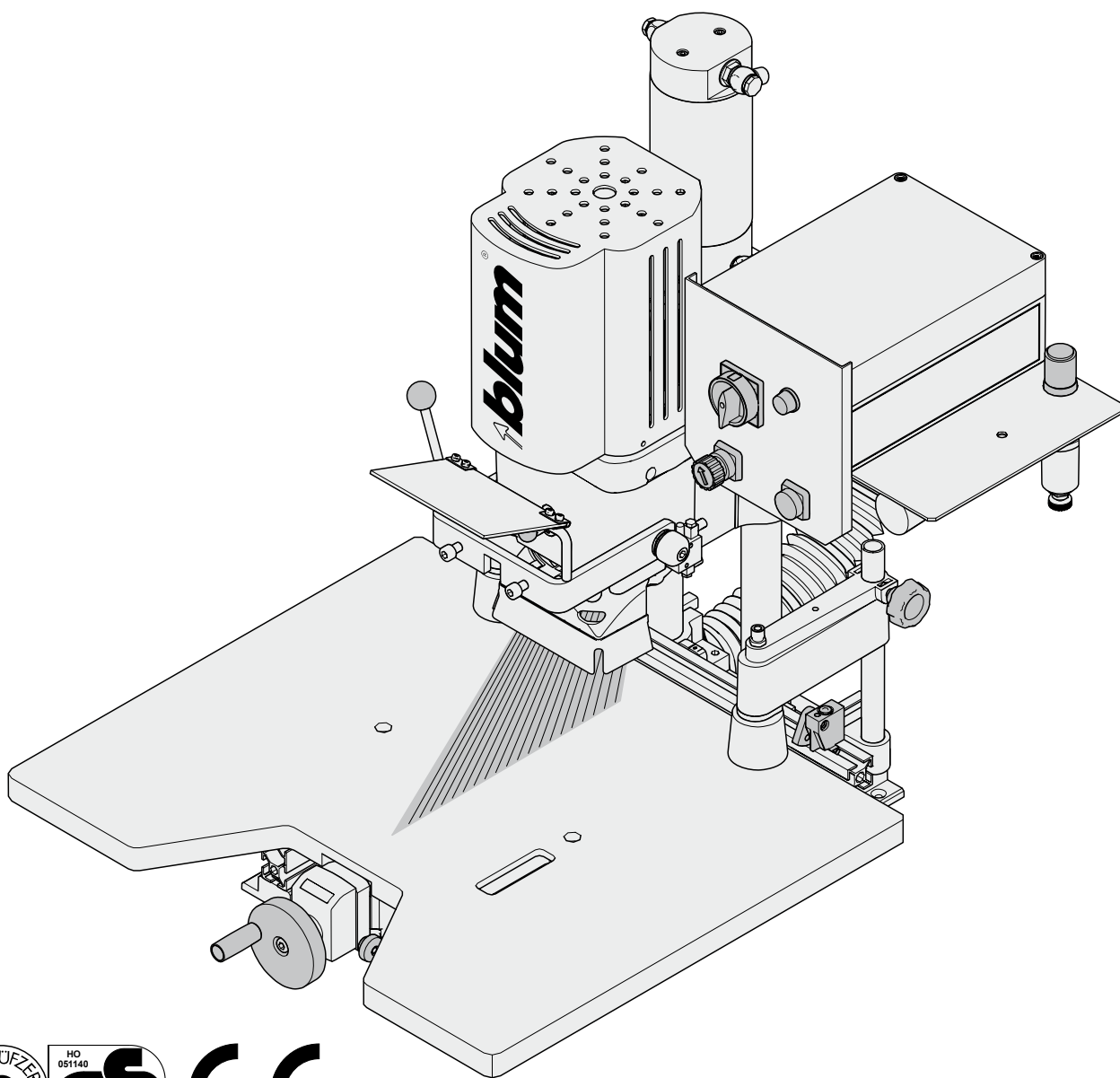




MINIPRESS P

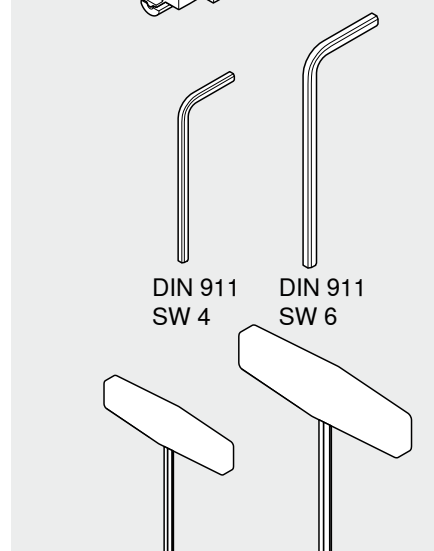
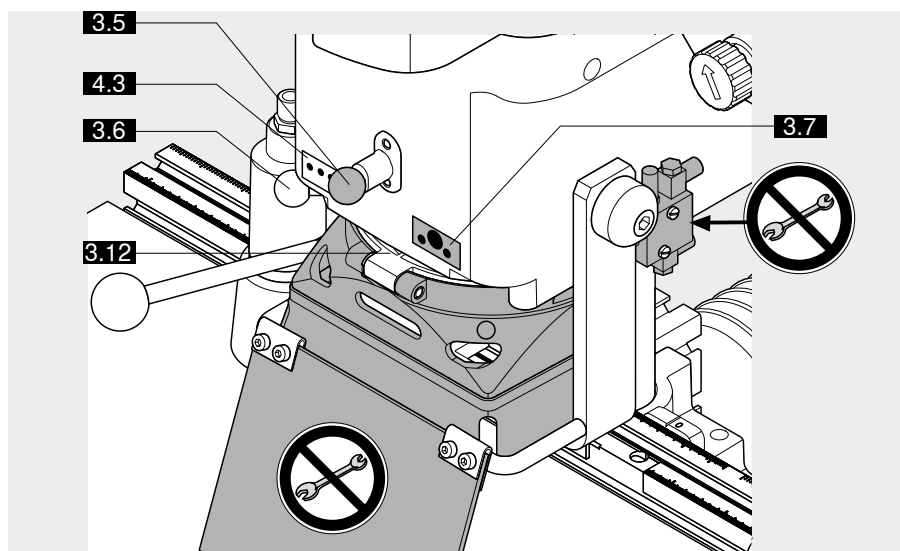
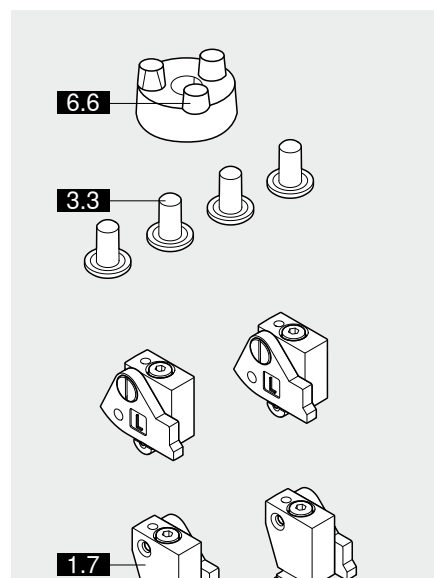
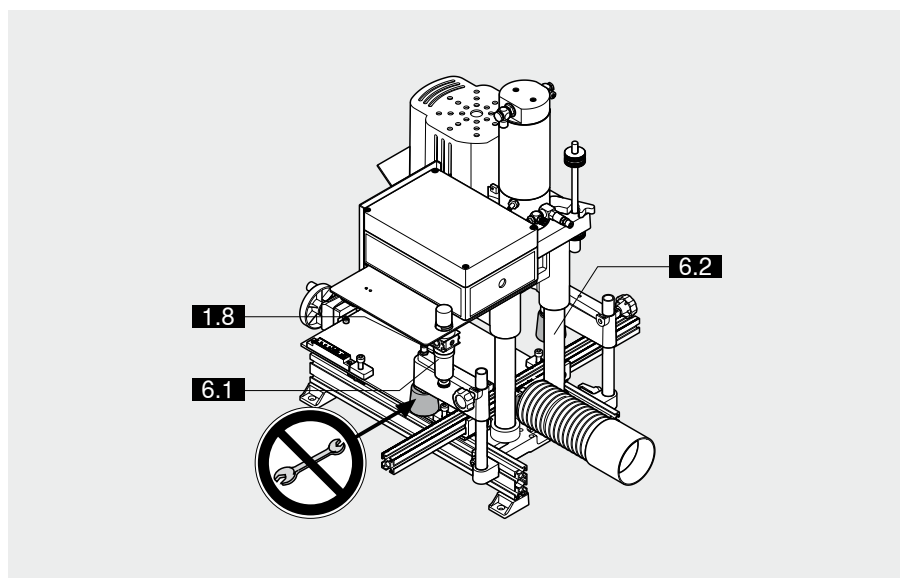
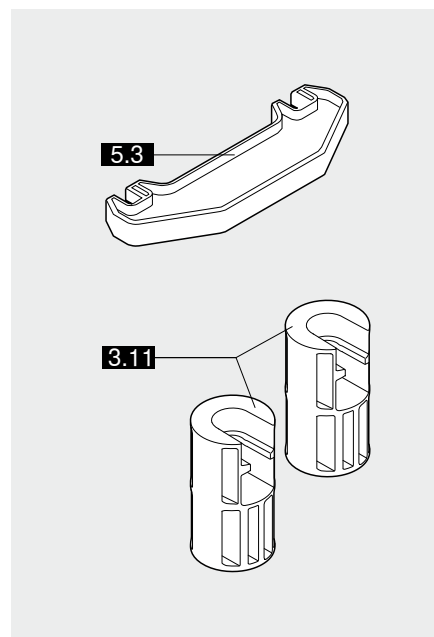
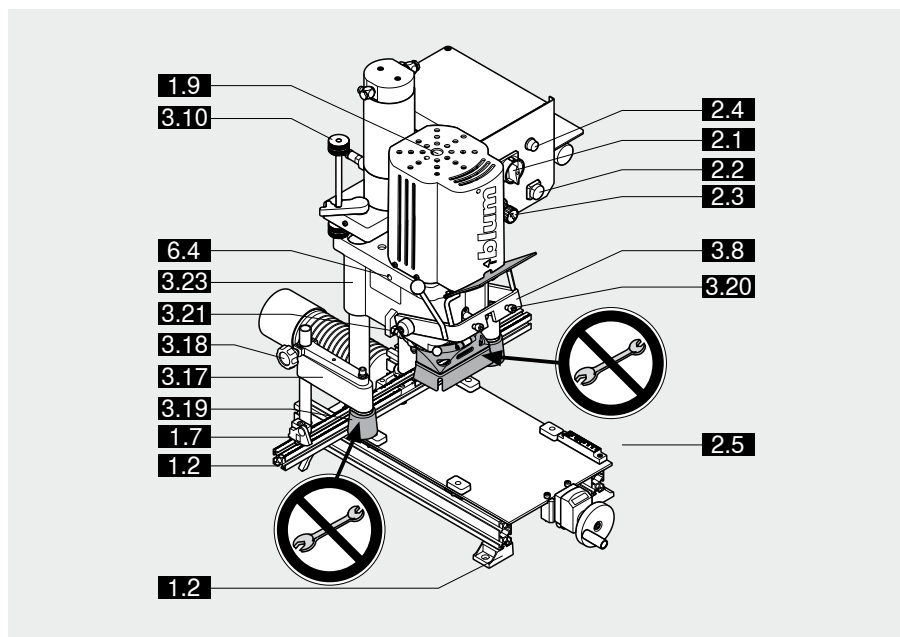
Molimo Vas da sačuvate uputu za rukovanje!



HR

 **blum**®

BA-101/3HR M53.XXXX



Zaštitni uređaj:
Dijelove ne odstranjivati i u slučaju oštećivanja
odmah zamijeniti originalnim dijelovima.

A - Slika za orijentaciju	2
B - Opis sadržaja	3
C - Napomene za čitanje	5
C.1- Rukovanje uputom za uporabu	5
D - Sigurnosne napomene	6
D.1- Preostali rizici prema ISO EN 12100-2	6
D.2 - Sigurnosna naljepnica	6
D.3 - Upotreba prema odredbama	6
D.4 - Sigurnosne napomene	6
D.5 - Emisija buke	7
D.6 - Emisija prašine	7
F - EG-Izjava o konformnosti / tehn. podaci	9
F.1 - EG-Izjava o konformnosti	9
F.2 - Tehnički podaci	9
1 - Postavljanje stroja za obradu	10
1.1 - Raspakiravanje i sastavljanje	10
1.1.1) Potrebni prostor za stroj za obradu	10
1.1.2) Raspakirati stroj za obradu i pričvrstiti ga vijcima na prikladan stol	10
1.1.3) Pozicionirati osnovno ravno	10
1.1.4) Montirati zakretne graničnike	10
1.1.5) Montirati radni stol	11
1.2 - Priključak na pneumatsku mrežu	11
1.2.1) Nataknuti vod napojnog zraka	11
1.2.2) Namjestiti pogonski tlak	11
1.3 - Električni priključak	11
1.3.1) Električni priključak	11
1.4 - Usisavanje prašine	12
1.4.1) Priključiti usisavanje stroja za obradu	12
1.4.2) Uređaj za usisavanje spojiti s upravljanjem	12
2 - Pojašnjenje poslužne ploče	13
2.1 - Pojašnjenje poslužne ploče	13
2.1.1) Označavanje upravljačkih elemenata	13
2.1.2) Pomična tipka	13
2.1.3) Prekidač pridržača	13
3 - Obrada	14
3.1 - Obrada spojnice za namještaj	14
3.1.1) Potrebni dijelovi	14
3.1.2) Namjestiti duljinu svrdla	14
3.1.3) Namjestiti sliku bušenja	14
3.1.4) Umetanje svrdla	14
3.1.5) Namjestiti dubinu svrdla	14
3.1.6) Graničnik dubine bušenja	15
3.1.7) Namjestiti brzinu hoda	15
3.1.8) Provjeriti kočnicu hoda	15
3.1.9) Provjeriti kočnicu hoda	15
3.1.10) Namjestiti sustav graničnika	15
3.1.11) Namjestiti zakretne graničnike	16
3.1.12) Vrata poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine	16
3.1.13) Pridržač namjestiti na debljinu materijala.	16
3.1.14) Pričvrstiti matricu na zakretnom stremenu.	16
3.1.15) Traku za namještaj nakopčati na matricu	17
3.1.16) Bušenje	17
3.1.17) Provjeriti namještanje kuta zakretnog stremena	17
3.1.18) Utiskivanje trake za namještaj	17
4 - Obrada	18
4.1 - Obrada križnih podložaka	18
4.1.1) Potrebni dijelovi	18
4.1.2) Namjestiti duljinu svrdla	18
4.1.3) Namjestiti sliku bušenja	18
4.1.4) Zatezanje svrdla u zaglavnici za svrdlo	18
4.1.5) Provjera namještanja dubine svrdla	18
4.1.6) Namještanje brzine hoda	18
4.1.7) Namještanje sustava graničnika	18
4.1.8) Namjestiti zakretne graničnike	18

4.1.9) Stranicu korpusa poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine	19
4.1.10) Pridržać namjestiti na debljinu materijala	19
4.1.11) Bušenje	19
4.1.12) Otpustiti pridržač	19
5 - Obrada	20
5.1 - Bušenje grupa rupica	20
5.1.1) Potrebni dijelovi	20
5.1.2) Namjestiti duljinu svrdla	20
5.1.3) Namjestiti sliku bušenja	20
5.1.4) Stezanje svrdla u zaglavnik za svrdlo	20
5.1.5) Provjera namještanja dubine bušenja	20
5.1.6) Namjestiti brzinu hoda	20
5.1.7) Namjestiti sustav graničnika	20
5.1.8) Namjestiti zakretne graničnike	20
5.1.9) Bušenje grupa rupica	20
5.1.10) Stranicu korpusa poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine	20
5.1.11) Pridržać namjestiti na debljinu materijala.	20
5.1.12) Bušenje	20
5.1.13) Otpustiti pridržač	20
6 - Održavanje i servisiranje	21
6.1 - Održavanje	21
6.1.1) Održavanje	21
6.1.2) Oštećena spojka	21
6.1.3) Zamijeniti pokaznu lampicu pogona	21
7 - Što učiniti kada?	22
7.1 - Pogreške prilikom bušenja	22
7.2 - Pogreška prilikom umetanja okova	25
7.3 - Pogreška u funkciji	25
8 - Dodatak	27
8.1 - Samostalna izrada radnog stola	27
9 - Sheme	28
9.1 - Električna shema 1x 230 V 50 Hz	28
9.2 - Električna shema 3x 230 V 50 Hz	29
9.3 - Električna shema 3x 400 V 50 Hz	30
9.4 - Pneumatska shema	31

C.1- Rukovanje uputom za uporabu

- Molimo Vas da sačuvate uputu za uporabu.
- Prije puštanja u rad stroja za obradu pročitajte ove Upute za rukovanje, kao i Sigurnosne upute!
- Radi jednostavnije identifikacije opisanih dijelova, preporučujemo primjenu slika za orijentaciju.
- Pojedina poglavlja su označena velikim slovom, što olakšava rad s ovom Uputom.

**Sigurnosna uputa:**

Ovaj znak upozorenja upućuje na važne sigurnosne upute na koje biste obvezno trebali obratiti pozornost.

Napomena:

Ovaj uskličnik ukazuje na napomenu. Kod nepoštivanja ove napomene može doći do oštećivanja dijelova stroja za obradu i izratka, ili pak stroj za obradu više neće biti sposoban za funkcioniranje odnosno izradak će postati neupotrebljiv.

(3.1) Ovi opisi dijelova su izravno povezani s poglavljem u kojemu su ti dijelovi načelno opisani. Na primjer **(3.1)** je opisan u poglavlju 3.

Poštovani Blum partneru!

Želimo Vam srdačno čestitati na Vašoj odluci za Blum stroj za obradu. Postali ste vlasnik modernog stroja za obradu, koji će Vam zasigurno pružiti mnogo zadovoljstva, ukoliko ga budete na odgovarajući način održavali i čuvali.

Prije prvog stavljanja u pogon obavezno bi trebali pažljivo pročitati Uputu za rukovanje, čak i ako će Vam to oduzeti dragocjeno vrijeme. Samo ćete na taj način saznati, kako ćete na najbolji način za Vaše potrebe uskladiti stroj za obradu te kako da se zaštitite od ozljeđivanja. Osim toga Uputa za rukovanje sadržava važne informacije o održavanju stroja za obradu.

Uputa za rukovanje je prilikom predaje u tisak odgovarala najnovijem stanju ove izvedbe stroja. Ipak nikad ne treba potpuno isključiti mala odstupanja, koja proizlaze zbog konstruktivnog daljnjeg razvoja stroja za obradu. Uputa za rukovanje je važan sastavni dio stroja za obradu i prilikom preprodaje se mora predati novom vlasniku.

Zbog vlastite sigurnosti upotrebljavajte samo zamjenske dijelove i dodatni pribor, koji su odobreni od strane Bluma. Za ostale proizvode i štete nastale zbog njihove upotrebe, Blum ne preuzima jamstvo.

Blum GmbH zadržava pravo na izmjenu odnosno ukidanje tehničke izvedbe, opreme, tehničkih podataka, boja, materijala, ponuda usluga, servisnih usluga i sličnog bez prethodne najave i bez navođenja razloga, kao i pravo na proizvodnju određenog modela bez prethodne najave.

D.1- Preostali rizici prema ISO EN 12100-2

- Stroj odgovara trenutno važećem stanju sigurnosne tehnike. Unatoč tome postoje određeni preostali rizici.
- Preostali rizici kroz kretanje bušilice ostaju na rukovatelju i drugim osobama, posebno kod uklanjanja sigurnosnih naprava i kod otkazivanja upravljačkih elemenata.
- Na preostale rizike upućuju sigurnosne naljepnice tj. sigurnosne upute, zato je obvezno potrebno obratiti pozornost na sljedeće sigurnosne upute.

D.2 - Sigurnosna naljepnica

	Prije stavljanja u pogona stroja za obradu pročitajte Uputu za rukovanje i sigurnosne napomene
	Tijekom rada uvijek nosite prikladne zaštitne naočale
	Na ovom stroju smije raditi uvijek samo jedna osoba. Radno mjesto se nalazi ispred stroja.
	Električni priključak stroja za obradu kao i svaku drugu aktivnost u električnom pogonu stroja za obradu smije obavljati samo ovlašteni električar! Prije svakog popravka stroj za obradu valja odvojiti od strujne i pneumatske mreže (utikač / brza spojka).
	Tijekom radova sa svrdlom ili postupka utiskivanja, nema rukovanja s rukama ili predmeta u području svrdla ili zakretnog stremena. Ne uklanjati zaštitne naprave - opasnost od ozljeđivanja!
	Ne rukovati rukama u području opasnosti pridržača i nazubljene matice! - Opasnost od zahvaćanja!
	Laser klase 2 - Nikada ne gledajte u lasersku zraku. Lasersko zračenje može oštetiti oči!

D.3 - Upotreba prema odredbama

- Predviđena namjena stroja za obradu je bušenje i umetanje okova u izratke iz drveta, prešpana ili plastikom presvučenog drveta. Stroj za obradu se smije primjenjivati samo u industriji i obrtu. Za druga primjene i primjene koje nisu opisane u Uputama za rukovanje, proizvođač ne daje nikakva jamstva!
- Stroj nije zaštićen od eksplozije. Ne postavljati u blizini lakirnica
- Predviđena svrha primjene laserskog modula MZR.5300 je nalaženje mjere i položaja na izratku obrađivanog na stroju MINIPRESS P. Smiju se obrađivati samo izradci od drva i prešpana koji ne reflektiraju svjetlo. Upotreba prevučenih, reflektirajućih sirovina nije dozvoljena. Laserski modul MZR.5300 smije se koristiti isključivo u kombinaciji sa strojem MINIPRESS P u industriji i obrtu. Za druge primjene i primjene koje nisu opisane u ovim Uputama za rukovanje i Uputama za rukovanje za MINIPRESS P proizvođač ne daje nikakva jamstva.

D.4 - Sigurnosne napomene

- Prije izmjene alata, prepravljanja, čišćenja, održavanja ili radova u području svrdla, glavni prekidač **(3.1)** postavite na poz. 0 te stroj za obradu odvojite od pneumatske mreže.

- Kod radova paziti na to, da se primijeni samo besprijekorno izbrušen alat za bušenje.
- Kod izradaka, koji strše preko radnog stola, raditi s posebnim oprezom. Montirati veći podložni stol ili upotrijebiti podloge. Izradci ne smiju ugrožavati stabilnost stroja za obradu. Izradci moraju biti osigurani protiv preketanja i pada. Upotrijebite prikladna zatezna sredstva ili podložna postolja. Poslužni elementi moraju biti lako dostupni, a njihova pristupačnost ne smije biti ometana.
- Osigurajte izradak tijekom obrade! Upotrebljavajte pridržače (opcionalno) stroja za obradu ili, ako oni nisu dovoljni, prikladne naprave za učvršćenje.
- Nosite prikladnu radnu odjeću
- Prije svakog početka rada provjerite cjelovitost i funkcionalnost svih sigurnosnih uređaja! Oštećene dijelove zamijenite izvornim dijelovima.
- Prije nego što uključite stroj za obradu, osigurajte da se osim radnog komada na radnom stolu ne nalaze nikakvi drugi alati ili predmeti!
- Nakon završetka rada uvijek glavni prekidač **(3.1)** postavite na POZ. 0
- Radi vlastite sigurnosti upotrebljavajte samo onu opremu i dodatne uređaje, koja se preporučuje ili navodi u uputama za rukovanje ili BLUM katalogu.
- Izmjene i pregradnje na stroju za obradu ne smiju se samostalno provoditi!
- Kod pitanja tj. problema, na raspolaganju vam stoji svaka BLUM servisna radionica.
- Obavezno treba obratiti pozornost na nacionalne odredbe, radna prava, zaštitu na radu i smjernice za zbrinjavanje otpadnih tvari.

D.5 - Emisija buke

Vrijednosti emisije buke utvrđene prema EN ISO 11202 (11204) iznose:

Emisijska vrijednost (radni ciklus) na radnom mjestu: 80,4 dB(A) (izmjereno na visini od 1,5 m i 1 m ispred ruba radnog stola.

Korekturni faktor okoliša K3A - 4 dB i proračunava se prema EN ISO 11204, dodatak A. Razlika između razine strane buke i razine zvučnog tlaka buke u svakoj mjernoj točki je > 6 dB)

Navedene vrijednosti su vrijednosti emisije i ne smiju se prikazivati kao istodobno sigurne vrijednosti za radno mjesto. Iako ne postoji korelacija između razina emisije i imisije, iz toga se ne može pouzdano izvesti jesu li potrebne dodatne mjere predostrožnosti. Faktori, koji bi mogli utjecati na postojeću razinu imisije na radnom mjestu, uključuju trajanje djelovanja, karakteristiku radnog prostora i druge izvore buke. Dozvoljene vrijednosti za radno mjesto mogu isto tako varirati od države do države. Ove informacije trebaju uputiti korisnika, da obavi bolju procjenu opasnosti i rizika.

D.6 - Emisija prašine

TRK-vrijednost za drvenu prašinu je pri propisnom priključivanju na uređaj za usisavanje sigurno podbačena. Stroj za obradu je opremljen s priključnim adapterom za gumene cijevi s unutrašnjim promjerom 100 mm. Pritom se pri maksimalno potrebnoj brzini zraka od 20 m/sec namješta podtlak od 2000 Pa. Ukoliko ne postoji usisni priključak s promjerom 100 mm, mogu se upotrijebiti dodatno isporučeni adapteri. Kod priključka treba uzeti u obzir, da na presjeku gumene cijevi s promjerom 100 mm na raspolaganju bude minimalna brzina zraka od 20 m/s.

- Stroj za obradu se mora priključiti na uređaj za usisavanje! (Priključak za usisavanje mora biti fleksibilan i teško zapaljiv)
- S usisavačem odstranite preostale strugotine i prašinu.

MINIPRESS P 		
Ser.No.: JB 00001		2010
V	Hz	kW
kg /	lbs	
Bohr- und Beschlagsetzmaschine		
Ref.No.: M53.1000		
Julius Blum GmbH - A - 6973		

BG	Пробивни машини
DA	Bore- og beslagssætmaskiner
DE	Bohr- und Beschlagsetzmaschine
EN	Drilling and insertion machine
ET	Puurimis- ja sisestusmasinad
FI	Asennusporakoneet
FR	Machine pour percer et poser des ferrures
EL	Μηχάνημα διάτρησης και τοποθέτησης
IT	Macchina forainseritrice
LV	Urbšanas un furnitūras iestrādāšanas iekārta
LT	Grężimo-montavimo staklės
NL	Boor- en beslagmachines
PL	Maszyna do nawiercania i osadzania okuć
PT	Furadeira e máquina para a montagem de ferragens
RO	Maşină de găurit şi montat feronerie
SV	Borr- och beslagsmonteringsmaskiner
SK	Vŕtací a lisovací stroj
SL	Vrtalni stroj in stroj za okovje
ES	Máquinas para taladrar y de instalación de herrajes
CS	Vrtací a lisovací stroje
HU	Fúró- és vasalatbepréselő gépek

F.1 - EG-Izjava o konformnosti



Mi, Julius Blum GmbH, Industriestr. 1, A-6973 Höchst izjavljujemo s punom odgovornošću da proizvod MINIPRESS (M53.xxxx) s glavama za bušenje (MZK.1000, MZK.1900, MZK.8000, MZK.8800) na koji se odnosi ova izjava ispunjava odredbe sljedećih EZ smjernica:

EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ

EZ-EMV smjernica 2004/108/EZ

Za primjerenu provedbu zahtjeva navedenih u EZ smjernicama koriste se sljedeći usklađeni europski standardi:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1, EN 349, EN 983

dodatno se koriste sljedeći standardi:

EN ISO 11202, EN ISO 11204, DIN 33893-2

Prijavno mjesto:

Stručni odbor za drvo

Mjesto za ispitivanje i potvrđivanje u BG - PRÜFZERT

Poštanski pretinac 800480

70504 Stuttgart

GS-broj ispitne potvrde: 051140

BG-broj ispitne potvrde: 051141

Höchst, 06.07.2009
Herbert Blum, dipl. ing.
Upravni direktor
www.blum.com

Opunomoćenik za dokumente:
Thomas Maier, dipl. ing. (FH)
www.blum.com

F.2 - Tehnički podaci

1) Općeniti podaci

- Napon: prema označnoj pločici
- Struja: prema označnoj pločici
- Priključna snaga
- Motor: 1,1 kW
- Broj okretaja: prema označnoj pločici
- Potrošnja zraka: 1,5 litara
- Emisija buke: 80,4 db(A)

Važno: U mreži spojiti predosigurač sa 7 A.

Mjesto postavljanja:

- Temperaturno područje: 5 - 40 °C (39,2 - 104 °F)
- rel. vlažnost zraka: 35 - 55 %

3) Maksimalna debljina izratka

- samo bušenje 45 mm
- Postavite okov
ovisno o vrsti okova maks. 20 mm do maks. 32 mm

5) Maksimalni promjer bušenja

- maksimalni promjer bušenja 45 mm
- Svrdlo vidi BLUM Cjelokupni katalog
smiju se upotrebljavati samo svrdla, koja su odobrena od strane Bluma kao pribor.

2) Dimenzije i težina

- | | | |
|------------|----|--------|
| Težina: | m= | 47 kg |
| Dimenzije: | V= | 771 mm |
| | Š= | 684 mm |
| | D= | 690 mm |

4) Maksimalna mjera bušenja

- Dimenzija bušenja središnjeg vretena: 0 - 70 mm

6) Pribor

- Pribor vidi BLUM Cjelokupni katalog

1.1 - Raspakiranje i sastavljanje

1.1.1) Potrebni prostor za stroj za obradu

V= 771 mm
Š= 684 mm
D= 690 mm



POZOR:

Težište stroja za obradu se nalazi u stražnjem dijelu

1.1.2) Raspakirati stroj za obradu i pričvrstiti ga vijcima na prikladan stol

- Otvoriti kutiju
- Stroj za obradu udvoje podignuti na stol



POZOR:

Stroj za obradu podizati isključivo preko prihvatnika na cilindarskoj ploči!



POZOR:

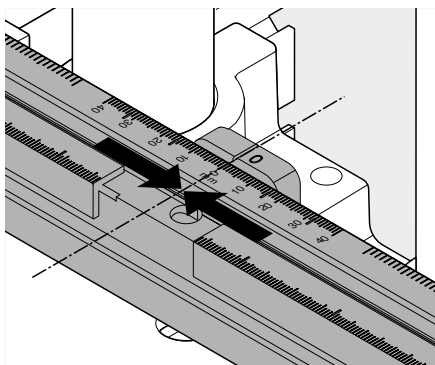
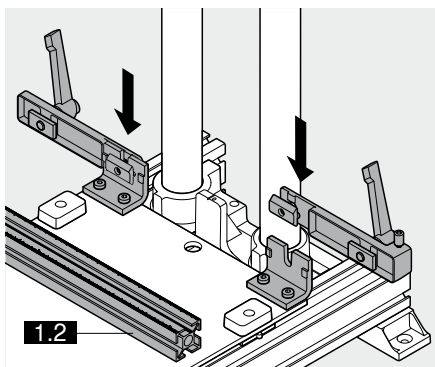
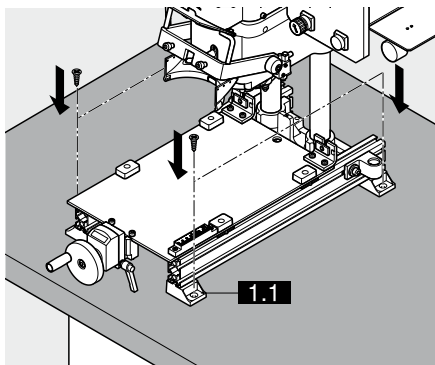
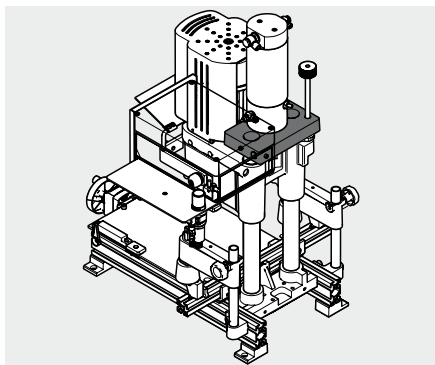
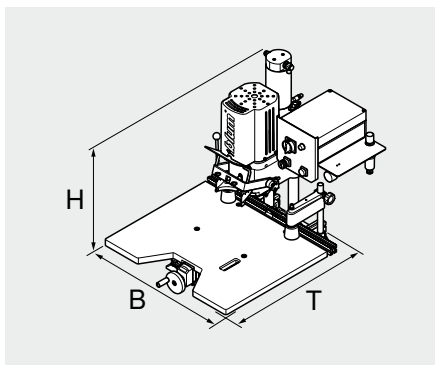
Stroj za obradu teži oko 47 kg.

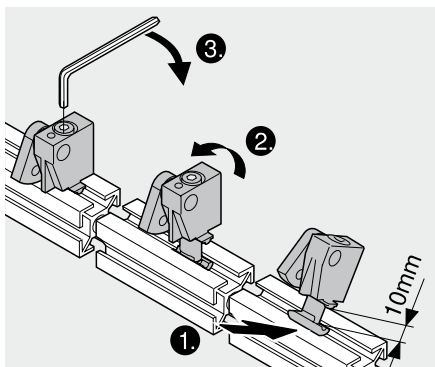
Stol mora biti dostatno dimenzioniran

- Preporučena visina stola 80 - 90 cm
- Stroj za obradu bušenjem (1.1) pričvrstiti s vijcima.
- Stroj za obradu ne postavljati niti skladištiti u kondenzirajućoj (vlažnoj) okolini. Prostorija mora biti suha

1.1.3) Pozicionirati (1.2) osnovno ravvalo

- montirajte paket MZE.130M00 prema priloženim Uputama za montiranje MZE.1300 (BA-119)

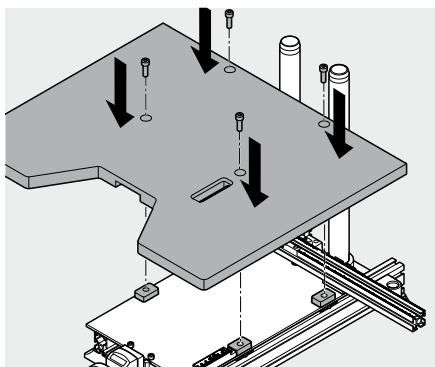




1.1.4) Montirati zakretni graničnik

- Otpustiti stezni vijak sve dok pridrživač ne izviri 10 mm
- Zakretni graničnik na ravnanu namjestiti koso i povišiti
- Zategnuti stezni vijak

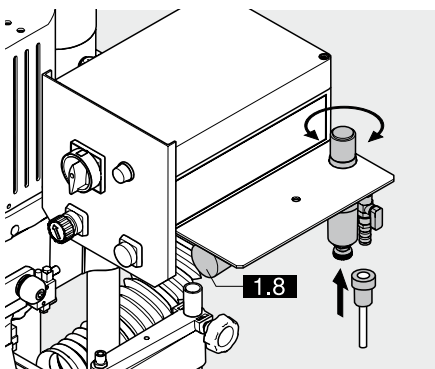
! Napomena:
S ovim postupkom se jedan graničnik može postaviti i između dva postojeća graničnika.



1.1.5) Montirati radni stol

- Pribor-radni stol MZA.5300 stol
 - Radni stol poleći na vodeću ploču
 - Radni stol spojiti vijcima s vodećom pločom
- Samostalno izrađivanje radnog stola (vidi poglavlje 8 - dodatak)

! POZOR:
Stroj za obradu ne smije raditi bez radnog stola. Radni stol se mora s isporučenim vijcima čvrsto pričvrstiti sa strojem za obradu.



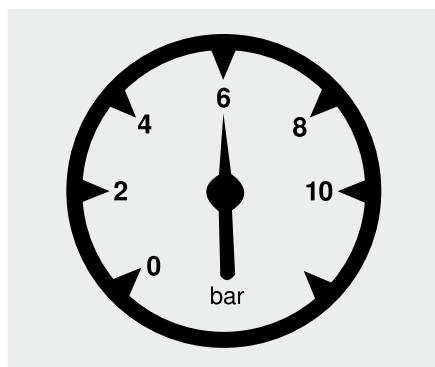
1.2 - Priključak na pneumatsku mrežu

1.2.1) Nataknuti vod napojnog zraka

! POZOR:
Kod sljedećeg postupka bušaći agregat (3.23) se pokreće prema naprijed

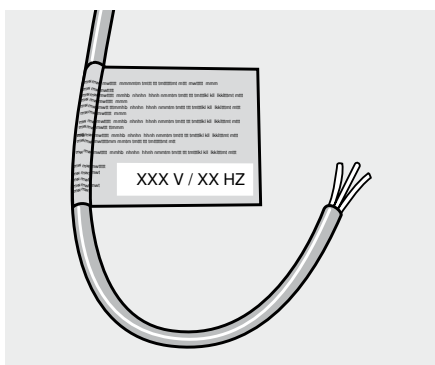
- Vod dovodnog zraka priključiti na jedinicu filtra za zrak (1.8) stroja za obradu
- Otvoriti zaporni pipac

! Važno:
Na priključnom kabelu za komprimirani zrak mora se upotrebljavati brza spojka, udaljena maks. 3 m od stroja



1.2.2) Namjestiti pogonski tlak

- Radni tlak je oko 6 bar
(min= 5 bar)
(maks= 7 bar)
- Potrošnja zraka po radnom ciklusu iznosi 1,5 litara



1.3 - Električni priključak

1.3.1) Električni priključak

- Stroj za obradu je opremljen mrežnim utikačem. Ako se ne može upotrijebiti mrežni utikač, potrebno je napraviti sljedeće:

! POZOR:
Električni priključak smije provesti samo ovlašteni električar!

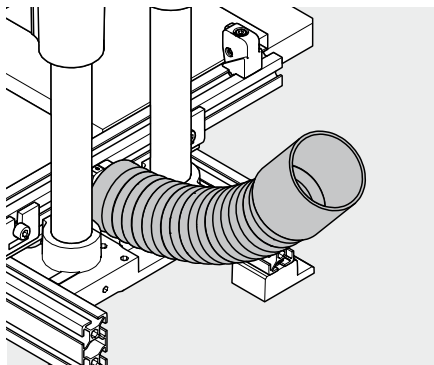
- Glavni prekidač (2.1) postaviti na **poz.0**
- Montirati utikač sukladno nacionalnim normama. U mreži treba ostaviti mjesto za predosigurač 7 A (vidite poglavlje 9 - Sheme)

Važno:



Stroj za obradu je pripremljen za onaj priključni napon, koji je naznačen na naljepnici na priključnom kablu.

Upotrebljivost pri odstupajućem pogonskom naponu stroja za obradu vidi poglavlje 9 - Sheme



1.4 - Usisavanje prašine

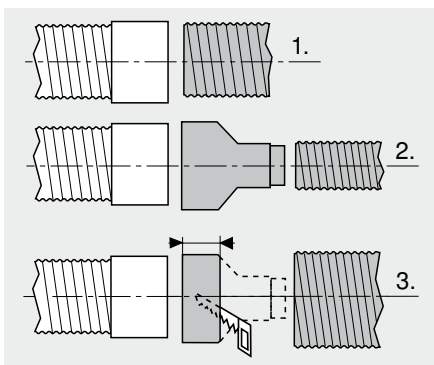
1.4.1) Priključiti usisavanje stroja za obradu



POZOR:

Stroj se mora priključiti na uređaj za usisavanje!

- Spiralnu gumenu cijev s unutrašnjim promjerom **100 mm** utaknuti u prihvatnu cijev i fiksirati
- Srednja brzina zraka uređaja za usisavanje mora iznositi najmanje 20 m/sec
- Ako ne postoji usisni priključak s promjerom **100 mm**, mogu se upotrijebiti dodatno isporučeni adapteri (slika 1.4.2). Kod priključka treba uzeti u obzir, da na presjeku gumene cijevi s promjerom **100 mm** na raspolaganju bude minimalna brzina zraka od 20 m/s



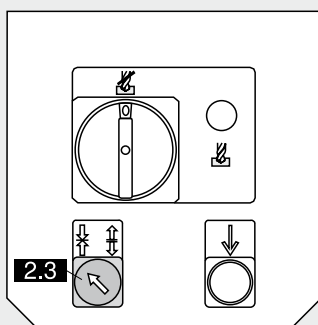
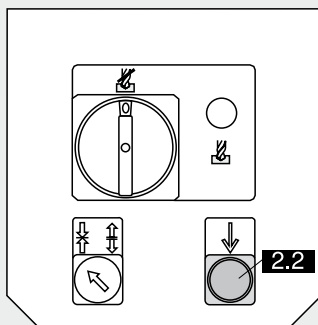
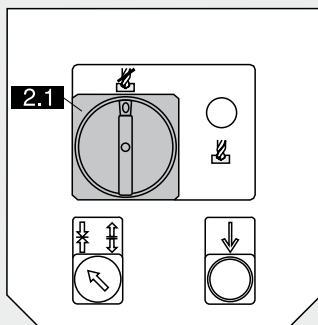
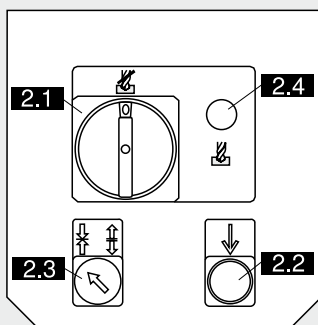
1.4.2) Uređaj za usisavanje spojiti s upravljanjem



POZOR:

Električni priključak smije provesti samo ovlašteni električar.

- Ako se uređaj za usisavanje treba uključiti s glavnim prekidačem, uređaj za usisavanje se u tom slučaju može spojiti na uklopni kontakt **S1 7/8**. (vidite poglavlje 9 - Sheme)



2.1 - Pojašnjenje poslužne ploče

2.1.1) Označavanje upravljačkih elemenata

- (2.1) Glavni prekidač
- (2.2) Pomična tipka
- (2.3) Prekidač pridržača
- (2.4) Pokazni prekidač pogona



POZOR:

Glavni prekidač ne odvaja stroj za obradu od mreže pneumatskog zraka!



Poz.0: Prikaz pogona (2.4) ne svijetli. Stroj za obradu u pogonu za namještanje

- Motor se ne može pokrenuti
- Može se provesti podizno pomicanje



Poz.1: Prikaz pogona (2.4) svijetli. Stroj za obradu je u radnom modusu

- moguće postavljanje svrdala i okova
- Svijetli svijetla pukotina



POZOR:

Za duži životni vijek svijetle pukotine glavni prekidač mora biti na poz.0 dok se ne vrši nikakav posao.

S uobičajenim lokotom glavni se osigurač može osigurati protiv neovlaštenog bušenja.

2.1.2) Pomična tipka (2.2)



POZOR:

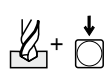
Prilikom pritiskanja pomične tipke ne ulaziti rukama u radno područje (A) stroja za obradu!

Pritiskom pomične tipke provodi se prethodno izabrani radni je uspješno izvedeno.



uređivanje:

Glavni prekidač na **poz.0** + pritisnuta pomična tipka



bušenje:

Glavni prekidač na **poz.1** + pritisnuta pomična tipka



Postavljanje okova:

Zakretni stremen zakrenut + pomična tipka pritisnuta

2.1.3) Prekidač pridržača (2.2)

Opcija: Prekidači pridržača nisu sadržani u standardnom opsegu isporuke.

Poz. pridržača uklj.:

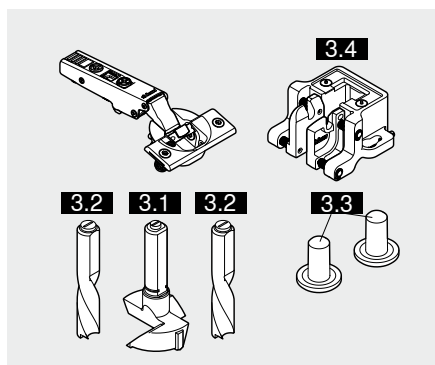


Pritiskom na pomičnu tipku (2.2) pridržači se automatski uvlače. Kratkim pritiskom na prekidač pridržača (2.3) pridržači se ponovno oslobađaju.

Poz. pridržača isklj.:



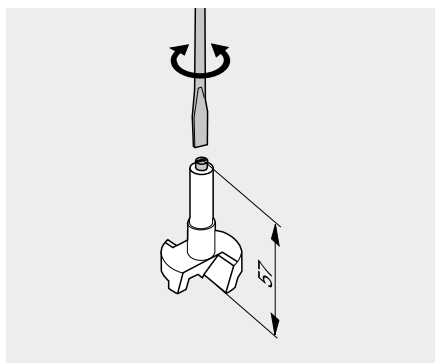
Pritiskom i okretanjem prekidača pridržača u poz. isključuje se pridržač. Pritiskom na pomičnu tipku (2.2) pridržači ostaju uvučeni.



3.1 - Obrada spojnice za namještaj

3.1.1) potrebni dijelovi

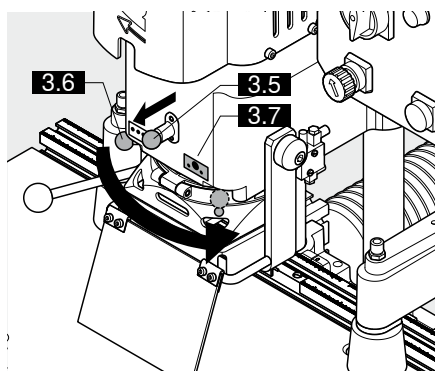
- Svrdlo:
1x $\varnothing$ 35 mm s desnim okretom (3.1) (označen crnom bojom)
2x $\varnothing$ 8 mm s lijevom okretom (3.2) (označen crvenom bojom)
- Pokrivne kapice (3.3)
- Matrica MZM.00XX (3.4) (koja matrica za koju spojnicu za namještaj vidite katalog)
- Spojnica za namještaj



3.1.2) Namjestiti duljinu svrdla

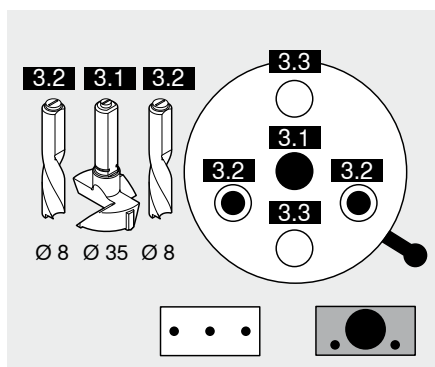
- Cjelokupna duljina svrdala (oštrica do vijka za namještanje svrdla) mora iznositi 57 mm
- Ako je duljina svrdla kraća, s odvijačem ispraviti duljinu svrdla pomoću vijka za namještanje svrdla

! **Važno:**
Sva svrdla moraju biti jednake duljine



3.1.3) Namjestiti sliku bušenja

- Izvući svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5)
- Istovremeno polugu (3.6) pomaknuti prema simbolu „Spojnica za namještaj“ (3.7)
- Svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5) pustiti da se ponovno uklopi



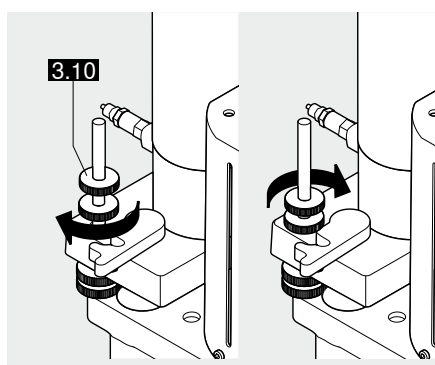
3.1.4) Umetanje svrdla

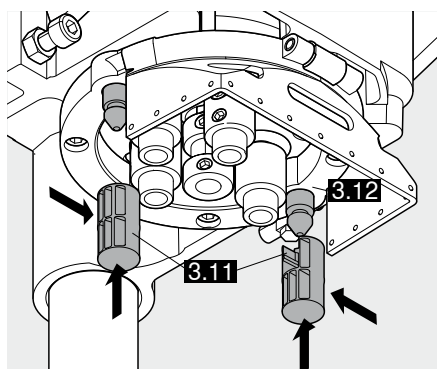
- Glavni prekidač (21) na poz. 0
- Svrdlo utaknuti do graničnika u podstavu svrdla (površina na dršci svrdla mora stajati u smjeru pričvrsnog vijka)
- S ključem s unutrašnjom šesterobridnom glavom pritegnuti pričvrzne vijke
- U slobodne podstave svrdla uklještiti pokrivne kapice (3.3); na taj se način sprječava prljanje podstava svrdla i samostalno odvrtnanje pričvrsnog vijka.

! **Važno:**
Vijak za pričvršćivanje na vreteno ne vaditi potpuno van.
Potpuno vađenje oštećuje vreteno.

3.1.5) Namjestiti dubinu svrdla

- Podesiti dubinu bušenja s nazubljenim maticama (3.10)
- (Jedan okret pomiče dubinu za 1,5 mm)
- Fiksirati nazubljene matice (3.10) (kontrirati)





3.1.6) Graničnik dubine bušenja (3.11)

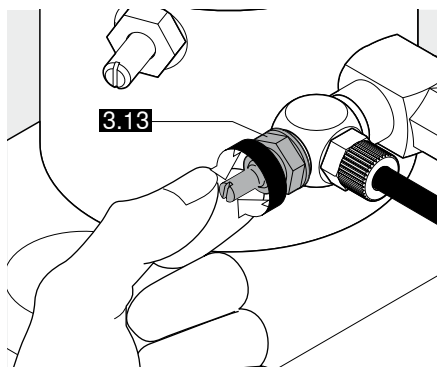
Daljnja mogućnost za konstantnu dubinu bušenja je montaža stopiranja dubine bušenja. Ukoliko se montira stopiranje dubine bušenja, dubina bušenja uvijek iznosi 13 mm neovisno o debljini izratka.

Montaža stopiranja dubine bušenja:

- Glavni prekidač na **poz.0**
- Odstraniti svrdlo
- Stopiranje dubine bušenja u rupicama ključa pridrznog prstena (3.12) pritisnuti do graničnika i snažno okrenuti za 90 stupnjeva.
- Montirati svrdlo

VAŽNO:

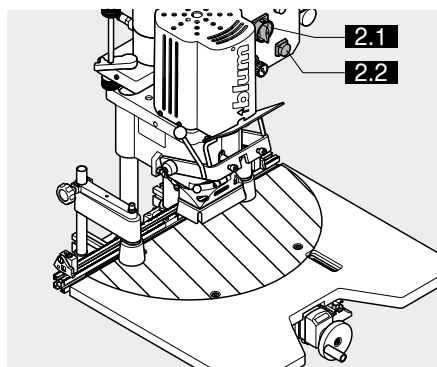
- ! Duljina svrdla mora biti namještena na 57 mm. (vidi točku 3.1.2).
- Nazubljena matica ne smije pristajati prije umetanja dubine svrdla. (vidite točku 3.1.5)



3.1.7) Namjestiti brzinu hoda

Namještanje brzine dizanja slijedi preko vijka s nazubljenom glavom (3.13) na stražnjoj strani cilindra.

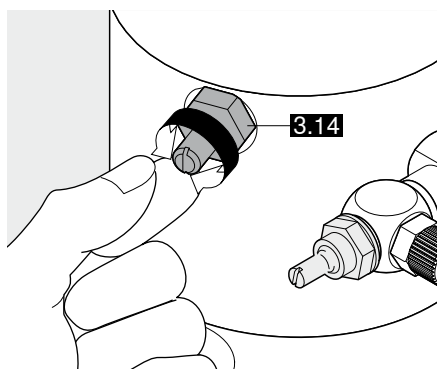
- **brže:** Vijak (3.13) zakrenuti u lijevu stranu
- **sporije:** Vijak (3.13) zakrenuti u desnu stranu



3.1.8) Provjeriti kočnicu hoda

Kočnica hoda utječe na kočenje brzine hoda, neposredno prije nego što svrdlo uđe u drvo. (Na taj se način postiže duži vijek trajanja svrdla i bušenja bez trganja)

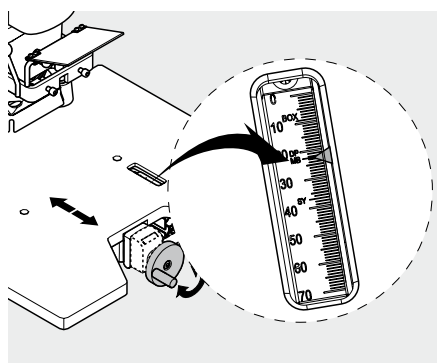
- Glavni prekidač (2.1) na **poz. 0**
- Držati slobodnim radno područje (A) stroja za obradu.
- Pritisnuti pomičnu tipku (2.2) i promatrati hod.



3.1.9) Provjeriti kočnicu hoda

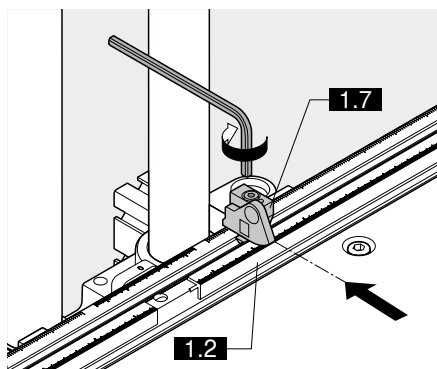
Namještanje kočnice slijedi zakretanjem vijka (3.14) na cilindru.

- **Tvrdo drvo:** Vijak (3.14) zakrenuti u desnu stranu:
Hod bušilice će biti jače kočen.
- **Meko drvo:** Vijak (3.14) zakrenuti u lijevu stranu:
Hod bušilice će biti manje kočen.



3.1.10) Namjestiti sustav graničnika

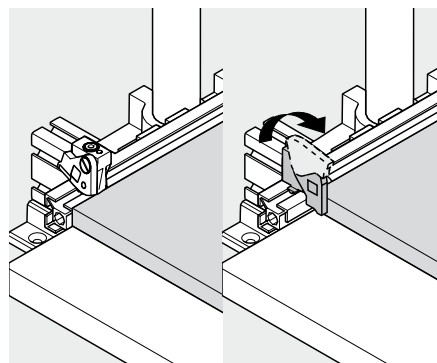
- željenu mjeru namjestiti s ručnim kolom
- ili sustav graničnika namjestiti na MB - s ovim fiksnim namještanjem zadana je mjera bušenja od 22,5 mm



3.1.11) Namjestiti zakretne graničnike (1.7)

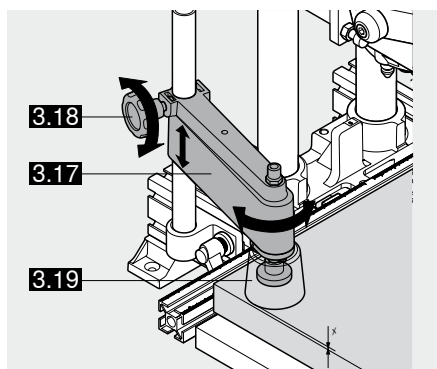
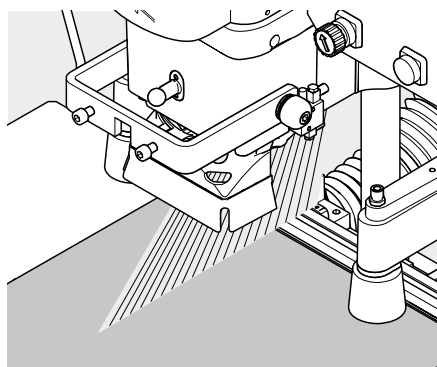
Namjestite i stegnite zakretne graničnike (1.7) na željenu mjeru.

! VAŽNO:
Rub očitavanja je na zakretnom dijelu unutra!



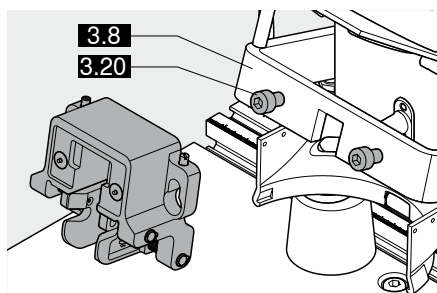
3.1.12) Vrata poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine

! VAŽNO:
Kod presavijenih izradaka i kod izradaka s polumjerima (vidi sliku) granična površina se može povećati predpomicanjem graničnog poklopca.



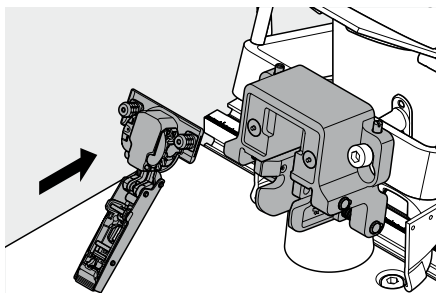
3.1.13) Pridržać (3.17) namjestiti na debljinu materijala.

- Otvoriti stezni vijak (3.18).
- Pridržać (3.17) namjestiti tako, da razmak između vrata i zaštite pridržaća (3.19) iznosi maksimalno $x = 3 \text{ mm}$.
- Zategnuti lagano stezni vijak (3.18).

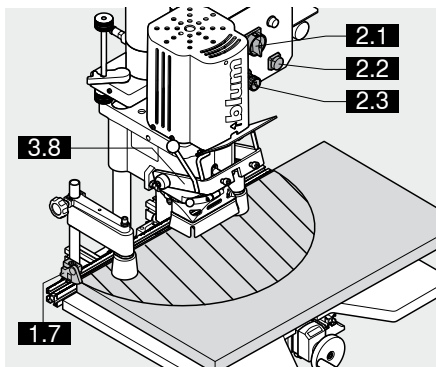


3.1.14) Pričvrstiti matricu na zakretnom stremenu (3.8).

- Matricu nataknuti na dva pričvrtna vijka (3.20) na zakretnom stremenu (3.8).
- Vijke pritegnite tako, da je matrica učvršćena bez zračnosti.



3.1.15) Traku za namještaj nakopčati na matricu



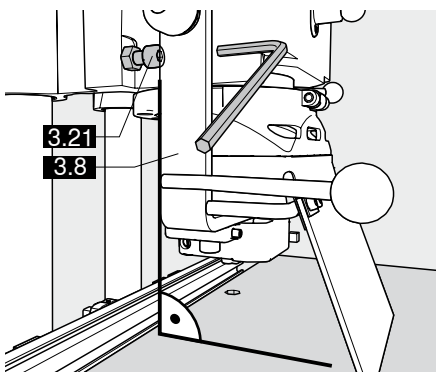
3.1.16) Bušenje

POZOR:



Uvjerite se, da u radnom području stroja za obradu osim izratka nema nikakvih drugih predmeta! Ne ulaziti rukama u radno područje (A) stroja za obradu.

- Glavni prekidač (2.1) na poz. 1
- Prekidač pridržaća (2.3) na poz.
- Zakretni stremen (3.8) mora biti zakrenut prema gore.
- Vrata držati izvan područja opasnosti (A) i pritisnuti prema zakretnom graničniku (1.7).
- Pritisnuti pomičnu tipku (2.2), sve dok se ne postigne dubina bušenja.
- Pustiti pomičnu tipku (2.2).



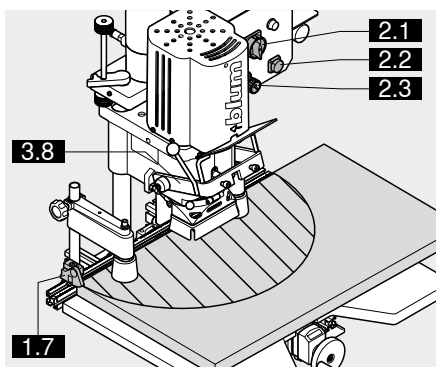
3.1.17) Provjeriti namještanje kuta zakretnog stremena (3.8)

- Zakretni stremen (3.8) zakrenuti prema dolje do graničnika.
- Kontrolirati, poklapa li se traka namještaja s prethodno izbušenom rupom.
- Ako ne dolazi do preklapanja, moguća su dva uzroka:
 - a) Zakretni stremen (3.8) nije namješten okomito.
 - Ispravak s premještanjem vijka (3.21)
 - b) Matrica izvan sredine:
 - Ispravak s premještanjem vijaka za namještanje (3.22) na matrici.



VAŽNO:

Ukoliko se pomična tipka (2.2) utisne samo nekoliko milimetara duboko, tada agregat bušenja i utiskivanja ide usporenim hodom prema dolje.



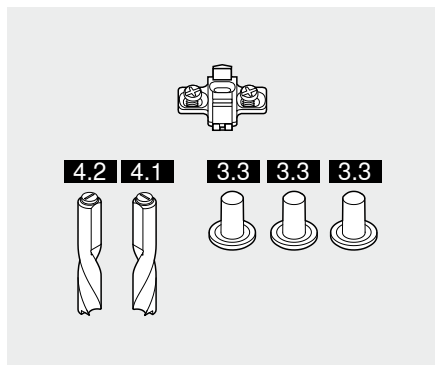
3.1.18) Utiskivanje trake za namještaj

POZOR:



Ne ulaziti rukama ili nekim drugim predmetima u radno područje (A) stroja za obradu

- Pomičnu tipku (2.2) držati tako dugo pritisnutom, sve dok se traka za namještaj potpuno ne utisne.
- Pustiti pomičnu tipku (2.2).
- Zakrenuti zakretni stremen (3.8) prema gore.
- Otpuštanje pridržaća pritiskanjem na prekidač pridržaća (2.3)
- Vrata skinuti s radnog stola ili ih gurnuti na sljedeći graničnik.

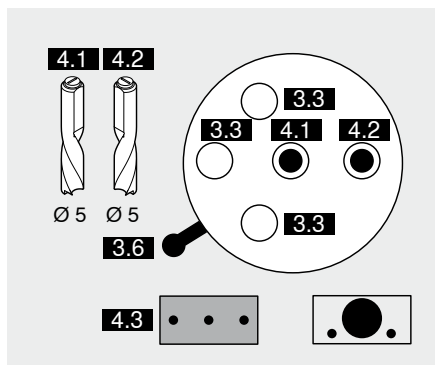


4.1 - Obrada križnih podložaka

4.1.1) Potrebni dijelovi

- Svrdlo:
1 x Ø 5 mm s okretom u desnu stranu (4.1) (označen crnom bojom)
1 x Ø 5 mm s okretom u lijevu stranu (4.2) (označen crvenom bojom)
- Pokrivne kapice (3.3)
- Stranica korpusa
- Križna podložka sa sistemskim vijcima

4.1.2) Namjestiti duljinu svrdla (vidi točku 3.1.2)



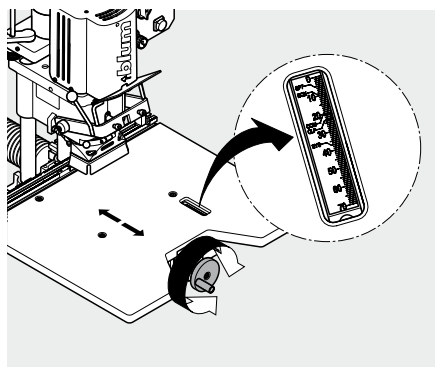
4.1.3) Namjestiti sliku bušenja

- Izvući svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5).
- Istovremeno polugu (3.6) pomaknuti prema simbolu grupe rupica (4.3).
- Svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5) pustiti da se ponovno uklopi.

4.1.4) Zatezanje svrdla u zaglavnicu za svrdlo (vidi točku 3.1.4)

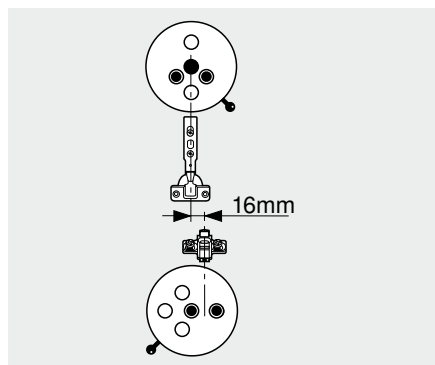
4.1.5) Provjera namještanja dubine svrdla (vidite točku 3.1.5 / 3.1.6)

4.1.6) Namještanje brzine hoda (vidite točku 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)



4.1.7) Namještanje sustava graničnika

- željenu mjeru namjestiti s ručnim kolom.
- ili sustav graničnika namjestiti na SY - s ovim fiksnim namještanjem zadana je mjera bušenja od 37 mm

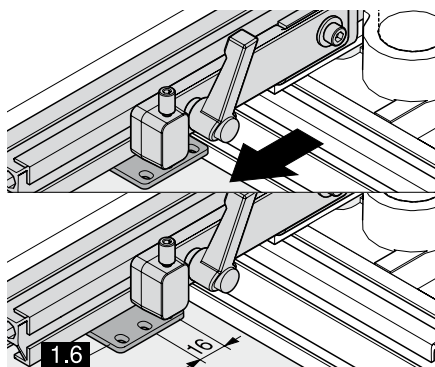


4.1.8) Namjestiti zakretne graničnike (1.7)

- a) Ako donji rub vrata mora biti tijesno uz donji rub korpusa, mora se nanovo pozicionirati osnovno ravno (1.2).

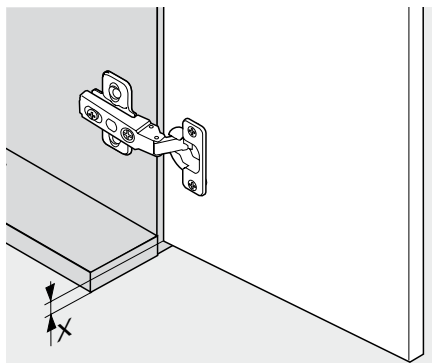
Nanovo pozicionirati ravno graničnika:

- Otpustiti vijke
- Ravno pomaknuti 16 mm u smjeru vanjskog svrdla
- Pritegnuti vijke



VAŽNO:

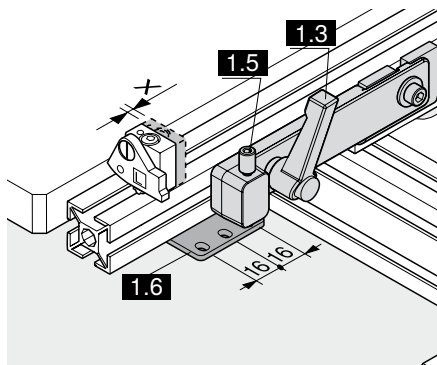
Ovim radnim postupkom izjednačava se 0-odstupanje točke kod križne podložke. (vidite točku 4.1.8).



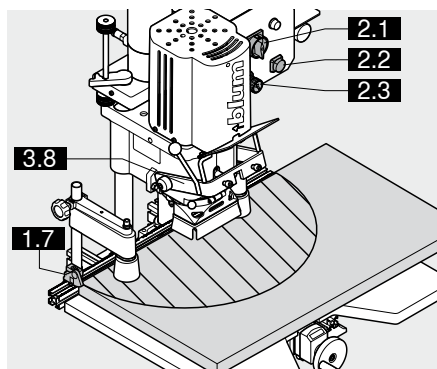
b) Ako donji rub vrata treba biti dulji ili kraći od donjeg ruba korpusa, graničnici (1.7) se moraju premjestiti za razliku mjere. Dodatno se mora nanovo pozicionirati osnovno ravvalo (1.2).

Pozicioniranje graničnika i ravnala:

- Graničnike premjestiti za mjeru (x)
- Otpustiti vijke
- Ravvalo pomaknuti 16 mm u smjeru vanjskog svrdla
- Pritegnuti vijke



! **VAŽNO:**
Ovim radnim postupkom izjednačava se 0-odstupanje točke kod križne podloške. (vidite sliku 4.1.8).



4.1.9) Stranicu korpusa poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine

(vidite točku 3.1.12)

4.1.10) Pridržač (3.16) namjestiti na debljinu materijala

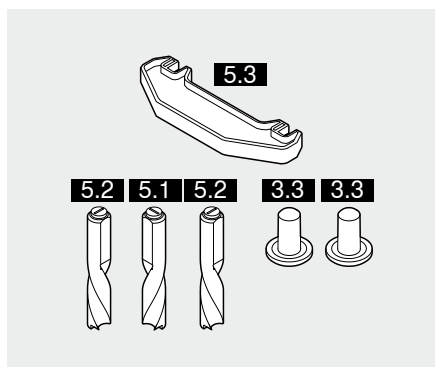
(vidite točku 3.1.13)

4.1.11) Bušenje

(vidi točku 3.1.16)

4.1.12) Otpustiti pridržač

- Kratko pritisnuti prekidač pridržača (2.3)
- Stranicu korpusa dalje pomaknuti na sljedeći graničnik



5.1 - Bušenje grupa rupica

5.1.1) Potrebni dijelovi

- Svrdlo:
1x $\varnothing$ 5 mm s desnim okretom (5.1) (označen crnom bojom)
2x $\varnothing$ 5 mm s lijevim okretom (5.2) (označen crvenom bojom)
- Pokrivne kapice (3.3)
- Šablona za namještanje (5.3)
- Stranica korpusa

5.1.2) Namjestiti duljinu svrdla

(vidi točku 3.1.2)

5.1.3) Namjestiti sliku bušenja

- Izvući svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5).
- Istovremeno polugu (3.6) pomaknuti prema simbolu (4.3).
- Svornjak za fiksiranje glave svrdla (3.5) pustiti da se uklopi.

5.1.4) Stezanje svrdla u zaglavnik za svrdlo

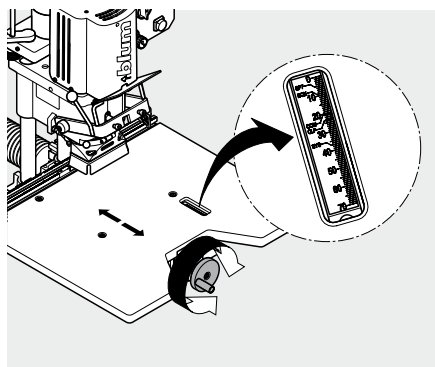
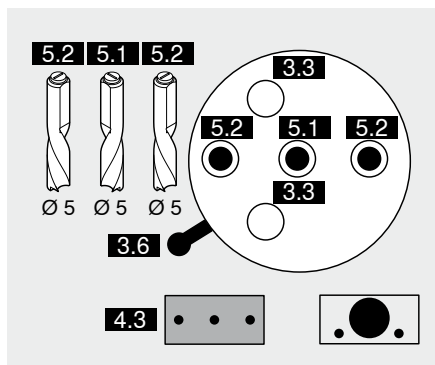
(vidi točku 3.1.4)

5.1.5) Provjera namještanja dubine bušenja

(vidite točku 3.1.5 / 3.1.6)

5.1.6) Namjestiti brzinu hoda

(vidite točku 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)



5.1.7) Namjestiti sustav graničnika

- željenu mjeru namjestiti s ručnim kolom
- ili sustav graničnika namjestiti na SY s ovim fiksnim namještanjem zadana je mjera bušenja od 37 mm.

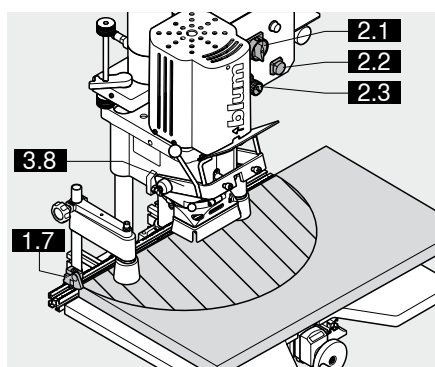
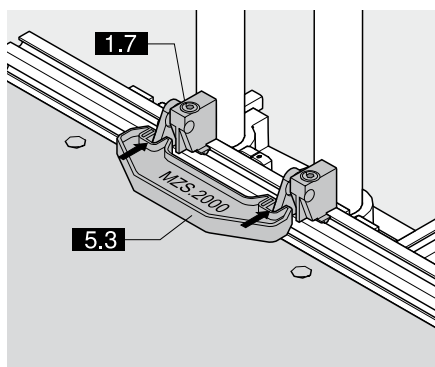
5.1.8) Namjestiti zakretne graničnike (1.7)

(vidite točku 3.1.11)

5.1.9) Bušenje grupa rupica

- Nataknuti šablonu za namještanje (5.3) na već namješteni graničnik (1.7) i namjestiti daljnji graničnik.

Tako se dobiva grupa od šest rupica s razmakom između rupica od 32 mm.



5.1.10) Stranicu korpusa poleći na radni stol i gurnuti do graničnika ili pukotine

(vidite točku 3.1.12)

5.1.11) Pridržač (3.17) namjestiti na debljinu materijala.

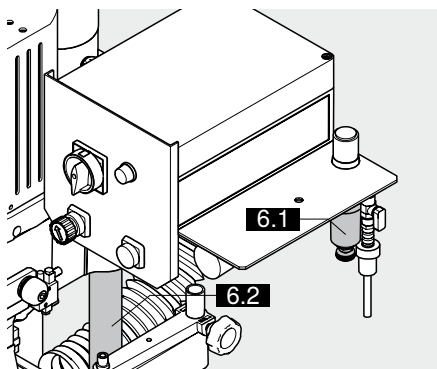
(vidite točku 3.1.13)

5.1.12) Bušenje

(vidite točku 3.1.16)

5.1.13) Otpustiti pridržač

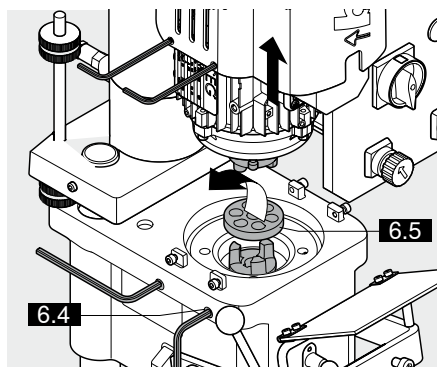
- Pritisnuti prekidač pridržača (2.3)
- Stranicu korpusa dalje pomaknuti na sljedeći graničnik.



6.1 - Održavanje

6.1.1) Održavanje

- Stroj za obradu redovito čistite od prašine od bušenja
- Prije početka svakog rada jedinicu filtra za zrak (6.1) prekontrolirati na ostatke vode, koji se mogu nakupiti u jedinici filtra za zrak, te u slučaju potrebe isprazniti.
- Prije početka svakog rada pneumatske i električne vodove provjeriti na oštećenja.
- Ležajeve ne treba održavati i ne smiju se podmazivati
- Vodeći stupovi (6.2) se moraju redovito čistiti suhom krpom za prašinu. (Ni u kojem slučaju nemojte upotrebljavati sredstva za čišćenje ili otapala)



6.1.2) Oštećena spojka

Spojka je oštećena ako:

- Svrdla ostaju blokirana u izratku, dok se kolo ventilatora motora (1.9) dalje okreće.



POZOR:

Ne ulaziti rukama ili nekim drugim predmetima u radno područje (A) stroja

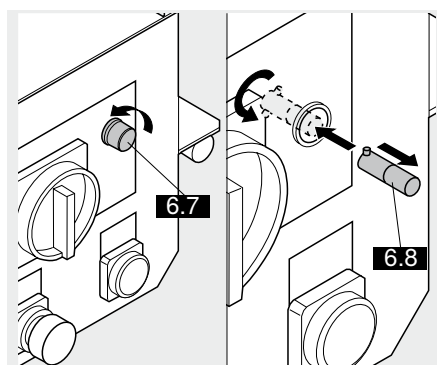
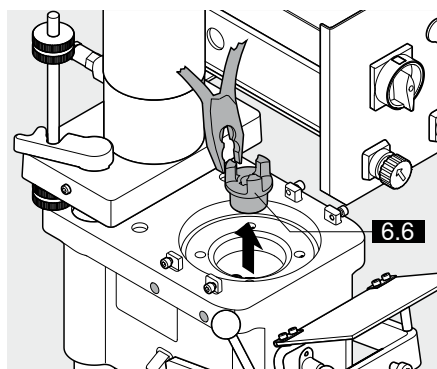
- Glavnu sklopku postaviti na **poz. 0**
- Stroj za obradu odvojiti od struje i mreže pneumatskog zraka
- Odstraniti svrdlo
- Demontirati poklopac motora
- Četiri bočna pričvrtna vijka (6.4) otpustiti s motora. (oko 4 cijela okretaja)
- Podignuti motor i odložiti na upravljanju



POZOR:

Motor osigurati protiv padanja

- Odstraniti prigušni prsten (6.5)
- Odstraniti staru spojku (6.6)
- Zamjensku spojku (6.6) montirati na vratilo. (paziti na ispravan položaj između spojke i vratila)
- Umetnuti prigušni prsten (6.5)
- Predpozicionirati donji dio spojke za postavljanje motora
- Postaviti motor (motor mora čisto nalijegati na prirubnicu)
- Četiri bočna pričvrtna vijka (6.4) ponovno pritegnuti
- Montirati poklopac motora



6.1.3) Zamijeniti pokaznu lampicu pogona

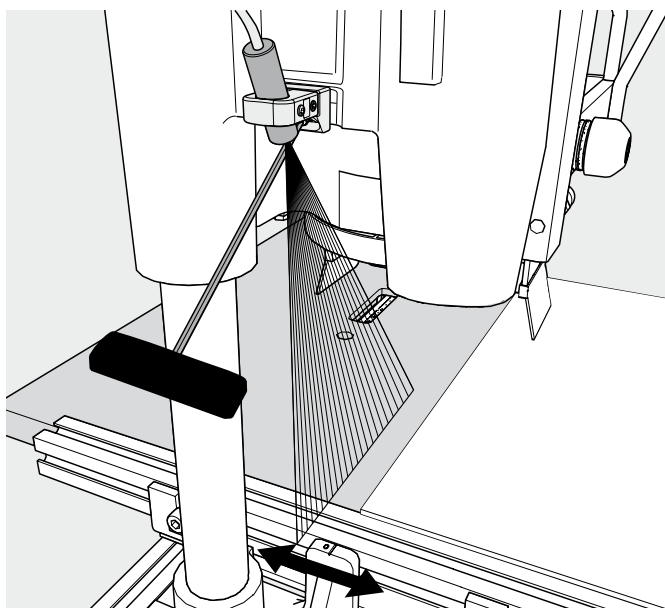
- Stroj za obradu odvojiti od strujne mreže.
- Glavnu sklopku postaviti na **poz. 0**
- Demontirati blendu (6.7) pokazne lampice pogona. (odvrnuti)
- Odstraniti neispravnu lampu (6.8). (Pritisnuti i okrenuti u lijevu stranu)
- Montirati novu lampu (6.8). (Pritisnuti i okrenuti u desnu stranu)
- Ponovno montirati blendu (6.7) pokazne lampice pogona

7.1 - Pogreške prilikom bušenja

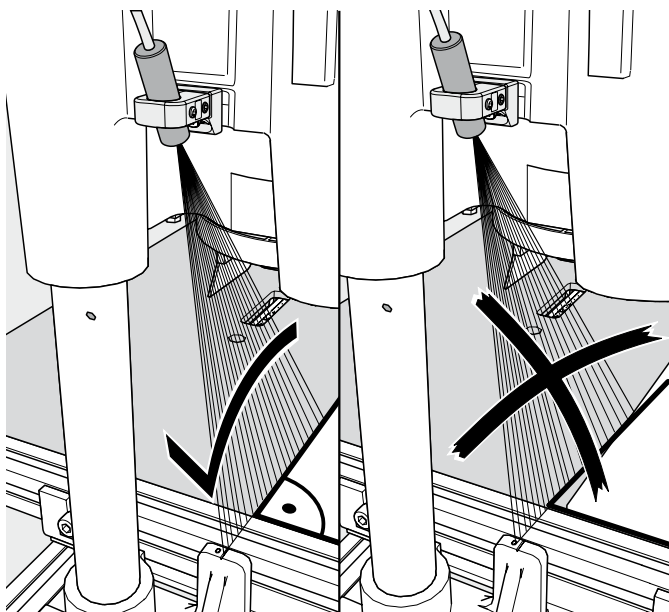
Pogreška	Uzrok kvara	Otklanjanje kvarova	Napomena
Provrti su preveliki, ovalni ili napukli	Provrt svrdla je prevelik	Provjerite svrdlo	bez
	Svrdla su zavinuta	Izmijeniti svrdla	bez
	Brzina hoda prilikom bušenja je prevelika	Ispravno namjestiti brzinu hoda	vidite točku 3.1.7
	Probijanje izradaka	Svrdlo s krovnim vrhom upotrijebiti za bušenje	bez
	Vratila prijenosnog mehanizma su savinuta odnosno ležajevi su neispravni	Zamijeniti prijenosni mehanizam	bez
Svrdla se blokiraju u drvu	Buši se u nepredviđeni materijal	Obradivati samo izradke iz drveta, prešanu ljepljenu ili plastikom presvučeno drvo	bez
	Brzina hoda prilikom bušenja je prevelika	Ispravno namjestiti brzinu hoda	vidite točku 3.1.7
	Spojka slomljena (motor radi, svrdla se blokiraju u drvu)	Zamijeniti neispravnu spojku	vidi točku 6.1.2
	Svrdla su tupa	Svrdla izbrusiti ili zamijeniti	bez
	Smjer okretanja svrdla nije uzet u obzir	U crveno označene zaglavnike za svrdlo staviti ljevohodna, a u crno označene desnohodna svrdla	bez
	Stroj za obradu priključen na pogrešnu razinu napona	Provjeriti napon mreže i usporediti sa shemom priključivanja. Ispitivanje, koje provodi ovlašteni električar	vidi poglavlje 9 - Sheme
	Zaglavnik za svrdla pun strugotina	Očistiti zaglavnik za svrdla Upotrijebiti pokrivne kapice	bez
	Promjer ručke svrdla prevelik ili izobličen	Ručke svrdla izbrusiti odnosno zamijeniti	bez
Dubina bušenja ne odgovara	Dubina bušenja nije namještena	Ispraviti namještanje dubine bušenja	vidi točku 3.1.5
	Duljina svrdla ne odgovara	Duljinu svrdla namjestite na 57 mm	vidi točku 3.1.2
	Svrdla nisu potpuno ugrana u zaglavnik za svrdlo	Zaglavnike za svrdlo očistiti od prljavštine i svrdla potpuno ugrati	vidi poglavlje 3
	Debljina izratka ne odgovara prihvaćenoj vrijednosti (na primjer 15 mm umjesto 16 mm)	Provjeriti debljinu izratka, ispraviti namještanje dubine bušenja, upotrijebiti graničnik dubine bušenja	vidi poglavlje 3

7.1 - Pogreške prilikom bušenja

Pogreška	Uzrok kvara	Otklanjanje kvarova	Napomena
Provrti su ekscentrični ili na pogrešnom položaju	Stroj za obradu je naišao na neki predmet (na primjer zakretni graničnik)	Odstraniti predmet	bez
	Pomična tipka je puštena prije nego što je postignuta dubina bušenja	Tipku za pomak tako dugo držite pritisnute, dok nije postignuta dubina bušenja	bez
	Visina radnog stola (jačina)	Radni stol podložiti sve dok se ne postigne visina od 24 mm	vidi poglavlje 8 - Dodatak
	Kočnica hoda prejako namještena	Prigušni ventil malo otvoren	vidite točku 3.1.9
	Zakretni graničnici na ravnu nisu ispravno namješteni.	Provjerite položaje ili graničnike i ako je potrebno ispravite	bez
	Ravnalo nije ispravno namješteno	Ravnalo namjestiti na 0-točku	vidi točku 1.1.3
	Strugotine između ravnala i izradka	Odstraniti prljavštinu i strugotine	bez
	Produžno ravnalo nije ispravno nataknuto	Prekontrolirati pričvršćenje ravnala i oslonac - provjeriti razmak oba ravnala	bez
	Zakretni prijenosni mehanizam nije uklopljen	Svornjak za indeksiranje pustiti da se uklopi	vidi točku 3.1.3
	Izradak nije dobro namješten na pukotini lasera	Pravilno namjestiti izradak	bez
	Izradak se ne može namjestiti na pukotinu lasera	vidite sljedeće korake	bez


Namjestiti laser na nultoj pukotini:

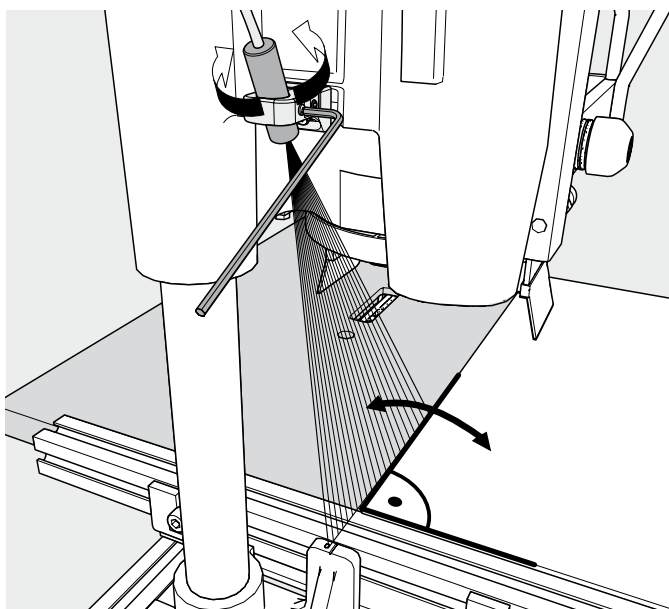
- Ugradna skupina - otpustiti malo vijak pomoću zatičnog ključa suprotno od smjera sata
- Lasersku zraku postaviti na nultu pukotinu
- Uvrnuti vijak pomoću zatičnog ključa u smjeru sata



Podesiti kut lasera

Sljedeće korake izvoditi samo kad kut laserske zrake ne odgovara

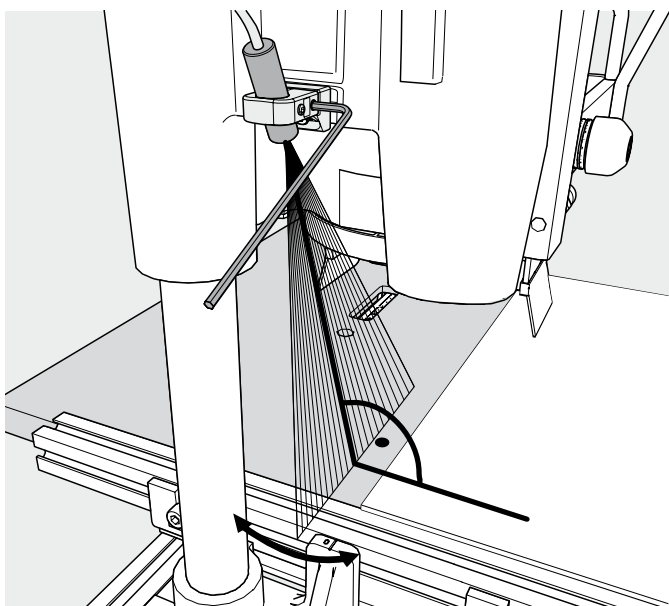
- Odviti van narezni zatik s inbus-ključem suprotno od smjera sata
- Okretati lasersku diodu dok desni kut ne dođe do izradka ili ravnala. Za ispravljanje koristiti izradak. Pričvrstiti izradak na radnu površinu pomoću pritezača
- Uvrnuti vijak pomoću inbus-ključa u smjeru sata



Podesiti kut lasera

Sljedeće korake izvoditi samo kad kut laserske zrake ne odgovara

- Odviti van narezni zatik s inbus-ključem suprotno od smjera sata
- Okretati lasersku diodu dok desni kut ne dođe do izradka ili ravnala. Za ispravljanje koristiti izradak. Pričvrstiti izradak na radnu površinu pomoću pritezača
- Uvrnuti vijak pomoću inbus-ključa u smjeru sata



Laserska zraka nije dobro postavljena

Sljedeće korake izvoditi samo kada laserska zraka nije dobro postavljena

Laserska zraka nije dobro postavljena kad izlazi iz nulte pozicije prilikom podizanja

- Odviti van narezni zatik s inbus-ključem suprotno od smjera sata
- Pomicati lasersku diodu dok laserska zraka nije dobro postavljena
- Uvrnuti vijak pomoću inbus-ključa u smjeru sata

7.2 - Pogreška prilikom umetanja okova

Pogreška	Uzrok kvara	Otklanjanje kvarova	Napomena
Okovi se ne mogu umetnuti ili se jako teško umeću	Tlak zraka je premalen	Tlak zraka mora iznositi 5 - 7 bar.	vidi točku 1.2.2
	Matrica ili zakretni stremen je naišao na neki predmet (na primjer zakretni graničnik)	Odstraniti predmet	bez
	Površina izradka je pretvrda	Porubiti provrte	Upotrijebite nasadni upuštač
	Provrta nisu dovoljno duboki	vidi točku „dubina provrta nije postignuta“	bez
	Promjeri provrta su premali	Prekontrolirati svrdla i u slučaju potrebe zamijeniti	bez
	Matrica je pomaknuta ili zakrenuta	Namjestiti matricu	vidite točku 3.1.14
	U provrtima ima strugotina od bušenja	Odstraniti strugotine iz provrta	bez
	Zakretni stremen nije ispravno namješten	Ispraviti namještanje zakretnog stremena	vidite točku 3.1.17

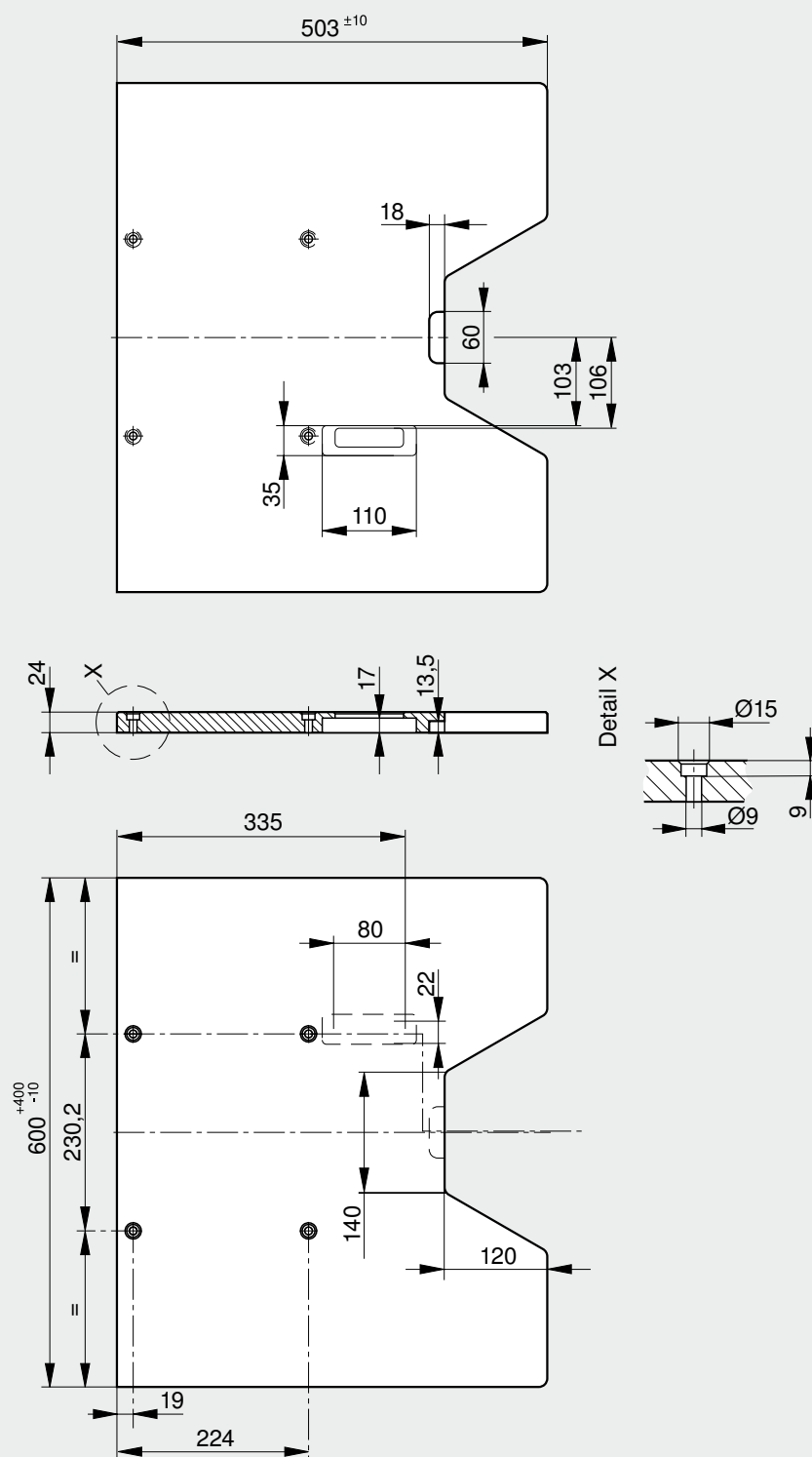
7.3 - Pogreška u funkciji

Pogreška	Uzrok kvara	Otklanjanje kvarova	Napomena
Motor ne radi	Stroj za obradu nije priključen na strujnu mrežu	Stroj za obradu priključiti na strujnu mrežu	bez
	Stroj za obradu nije priključen na zračnu mrežu	Stroj za obradu priključiti na zračnu mrežu	bez
	Ulazni osigurač zgrade je u prekidu	Uključiti ili zamijeniti osigurač	bez
	Osigurač stroja za obradu je u prekidu	Ovlašteni električar treba zamijeniti osigurač	vidi električnu shemu
	Glavni prekidač nije na poziciji „1“ (bušenje)	Glavni prekidač postaviti na poziciju „1“	vidite točku 2.1.1
	Zakretni stremen je zakrenut	Zakretni stremen zakrenuti prema gore	vidite točku 3.1.16
	Stroj za obradu priključen na pogrešnu razinu napona	Provjeriti napon mreže i usporediti sa shemom priključivanja. Ispitivanje, koje provodi ovlašteni električar	vidi električnu shemu
	Motor neispravan	Ovlašteni električar treba zamijeniti motor	bez

7.3 - Pogreška u funkciji

Pogreška	Uzrok kvara	Otklanjanje kvarova	Napomena
Motor je vruć	Stroj za obradu priključen na pogrešnu razinu napona	Provjeriti napon mreže i usporediti sa shemom priključivanja. Ispitivanje, koje provodi ovlašteni električar	vidi električnu shemu
	Bušenje u tvrdom drvetu s prevelikom brzinom	Smanjiti brzinu hoda	vidite točku 3.1.7
	Poklopac motora je zaprljan ili pokriven nekim predmetom	Odstraniti predmete i strugotine u blizini poklopca motora	bez
Nema podiznog pokretanja prilikom aktiviranja pomične tipke	Stroj za obradu nije priključen na zračnu mrežu	Stroj za obradu priključiti na zračnu mrežu	vidi točku 1.2.1
	Tlak zraka prenizak	Namjestiti tlak zraka (5-7 bar)	vidi točku 1.2.2
	Pneumatska gumena cijev prelomljena odnosno oštećena	Provjeriti zračne vodove	bez
	Prigušnica za namještanje brzine hoda zatvorena	Otvoriti prigušnicu	vidite točku 3.1.9
	Pomično tipkalo ventila zapinje	Zamijeniti ventil	bez
	Cilindar neispravan	Zamijeniti cilindar	bez
Nema funkcije pridržaća (opcionalno)	Pogrešan položaj prekidača pridržaća	Zamijeniti položaj prekidača pridržaća	vidi točku 2.1.3
	Ventil pridržaća neispravan	Zamijeniti ventil pridržaća	bez
Pokazna lampica pogona ne svijetli	Tinjalica neispravna	Zamijeniti tinjalicu	vidi točku 6.1.3
	Osigurač upravljačkog kruga neispravan	Ovlašteni električar treba zamijeniti osigurač upravljačkog kruga	bez
Zračni filter je propustan	Kutni vijčani spoj je labav ili neispravan	Fiksirati ili zamijeniti kutni vijčani spoj	bez
	ostali nedostaci	Zamijeniti filter zraka	bez
Ispuhivanje strugotina nije ispravno	Gumena cijev prelomljena odnosno propusna	Zamijeniti gumenu cijev	bez
	Ispuhivanje strugotina je pomaknuto	Ispuhivanje strugotina ispraviti zakretanjem mlaznica za ispuhivanje	bez
Prijenosni mehanizam neispravan	Ležajevi, vratila ili zupčanici su oštećeni	Zamijeniti prienosni mehanizam	bez

8.1 - Samostalna izrada radnog stola



- Kod samostalne izrade radnog stola upotrijebiti šperploču ili slojevito drvo!
- Za pričvršćenje radnog stola molimo Vas da upotrijebite isporučene vijke.

Diagram illustrating a three-phase motor control circuit (star-delta starter) for a motor M1.

Supply and Protection:

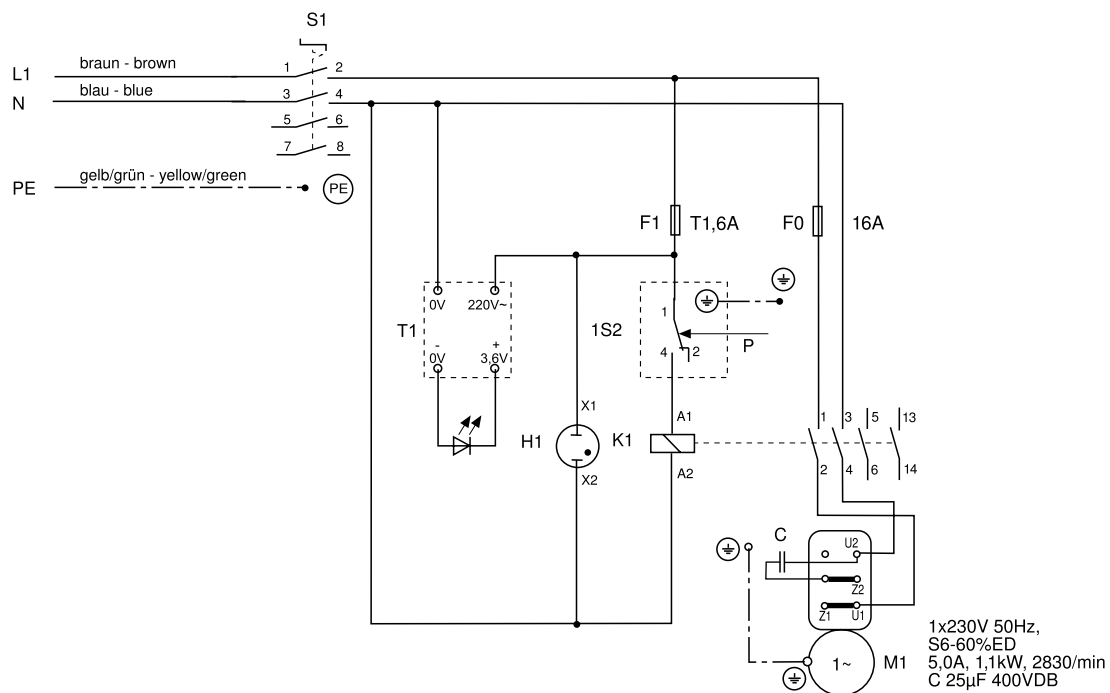
- Supply: L1 (braun - brown), L2 (blau - blue), L3 (gelb/grün - yellow/green).
- PE (Protective Earth) connection.
- Main switch: S1.
- Main circuit breaker: F0 (16A).
- Thermal relay: F1 (T1,6A).

Motor and Control Components:

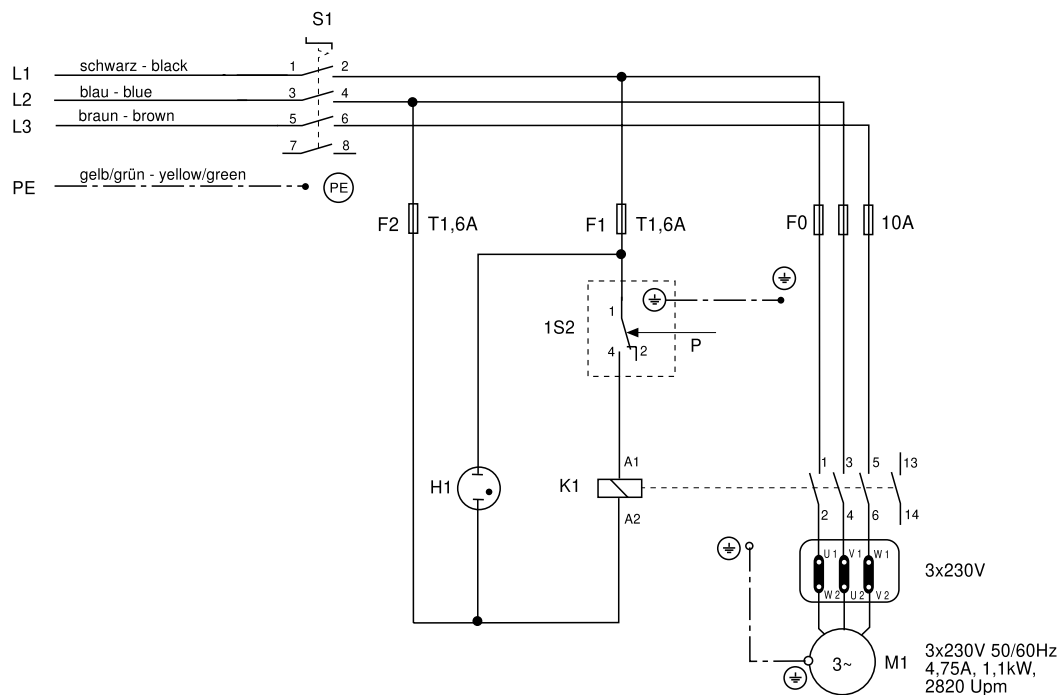
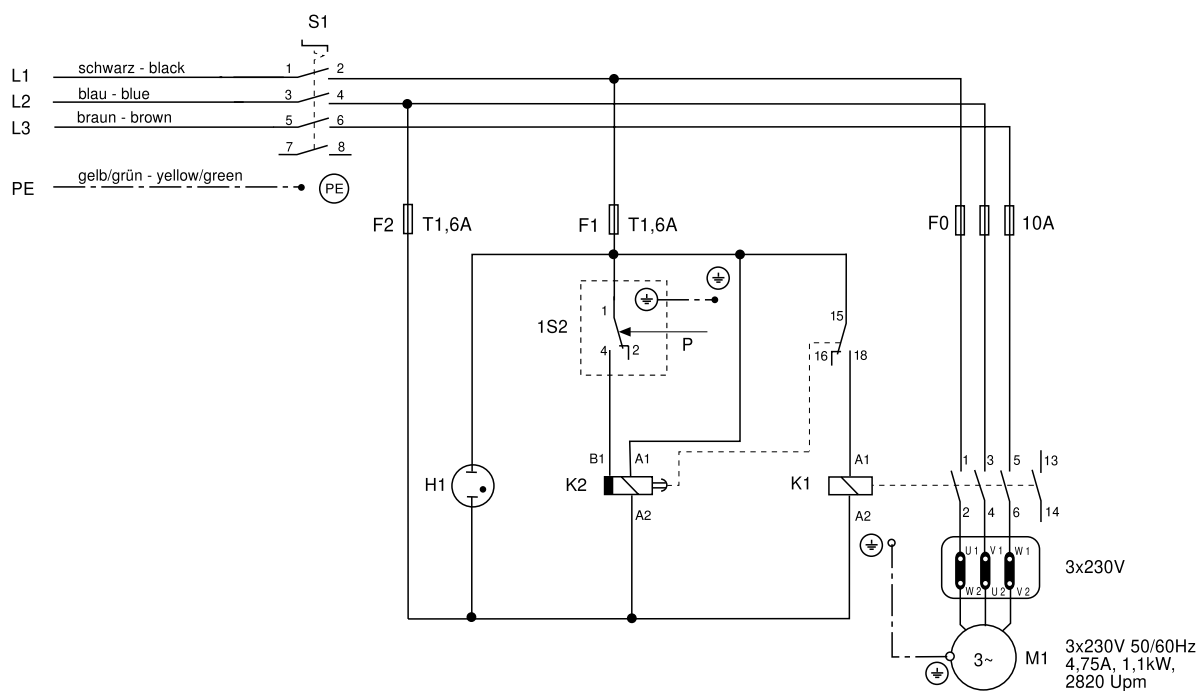
- Motor: M1 (1~).
- Star-delta selector switch: 1S2.
- Thermal relay: K1.
- Contactor: K2.
- Stop button: T1 (0V, 220V~).
- Start button: T2 (0V, 3.6V).
- Capacitor: C (25µF 400VDB).

Motor Specifications:

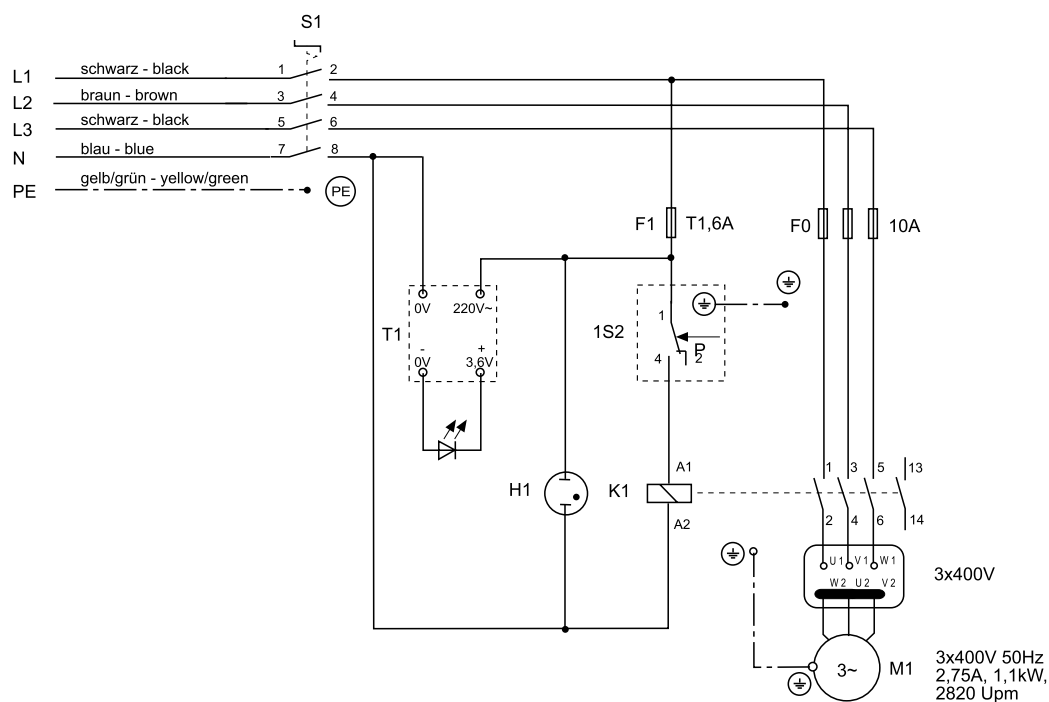
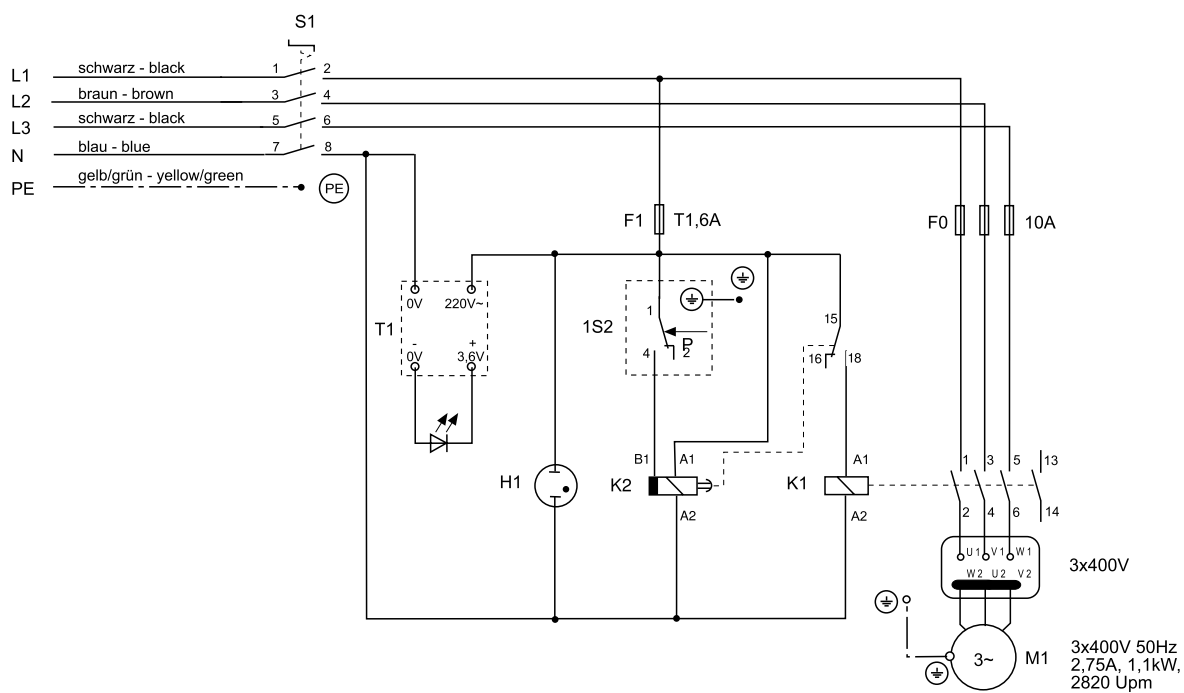
- 1x230V 50Hz, S6-60%ED
- 5,0A, 1,1kW, 2830/min
- C 25µF 400VDB



9.2 - Električna shema 3x 230 V 50 Hz



9.3 - Električna shema 3x 400 V 50 Hz



9.4 - Pneumatska shema

