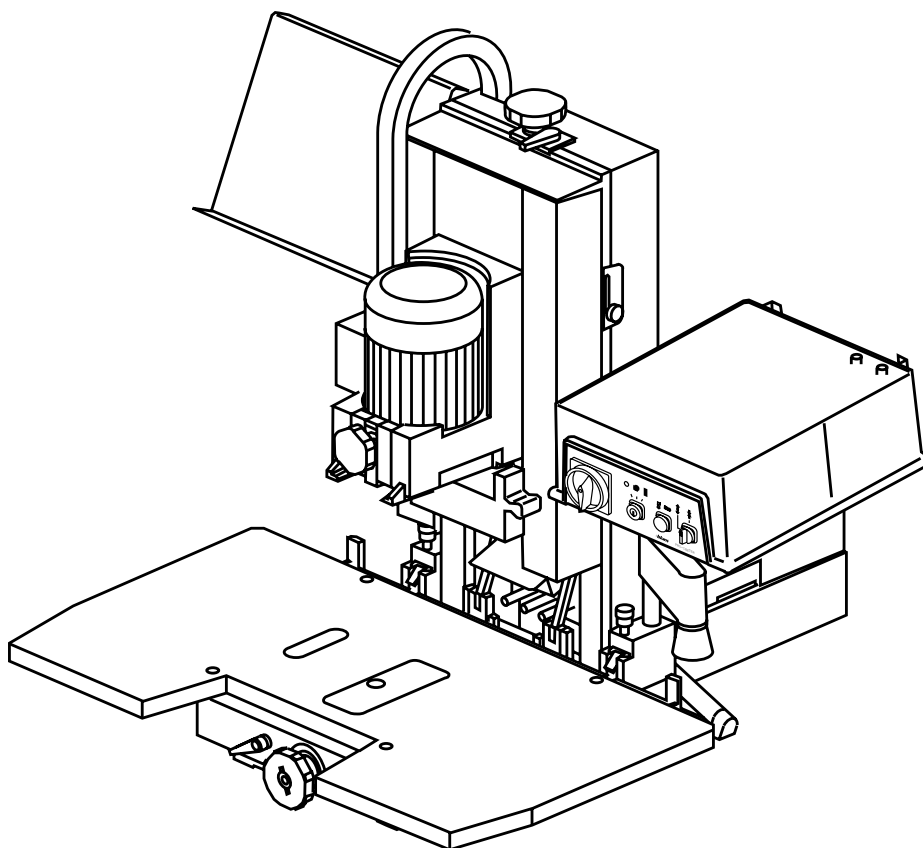
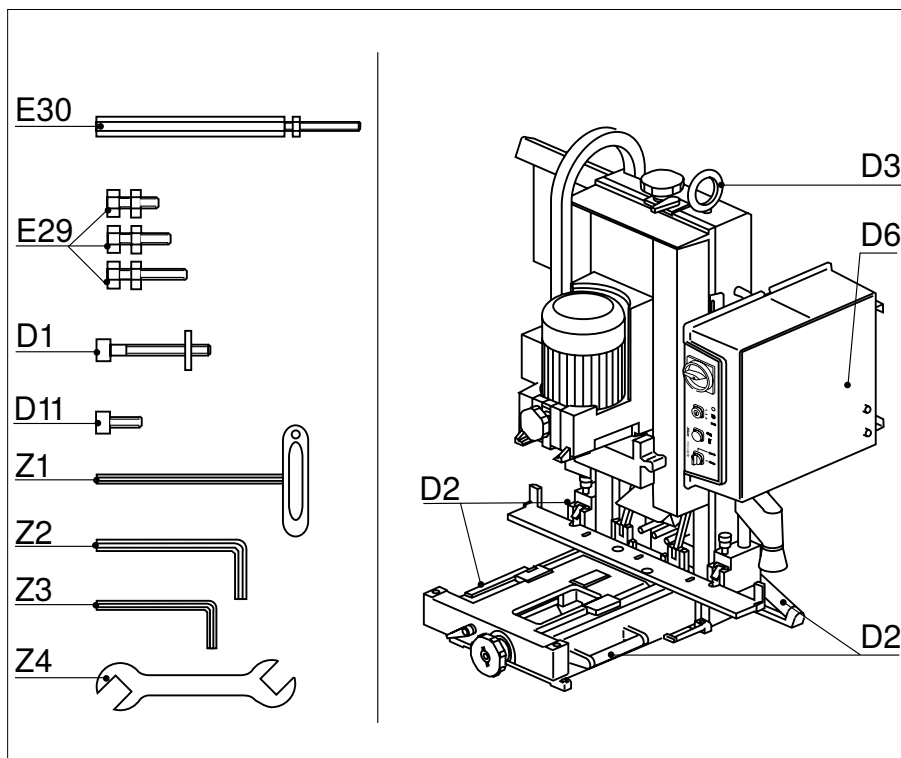




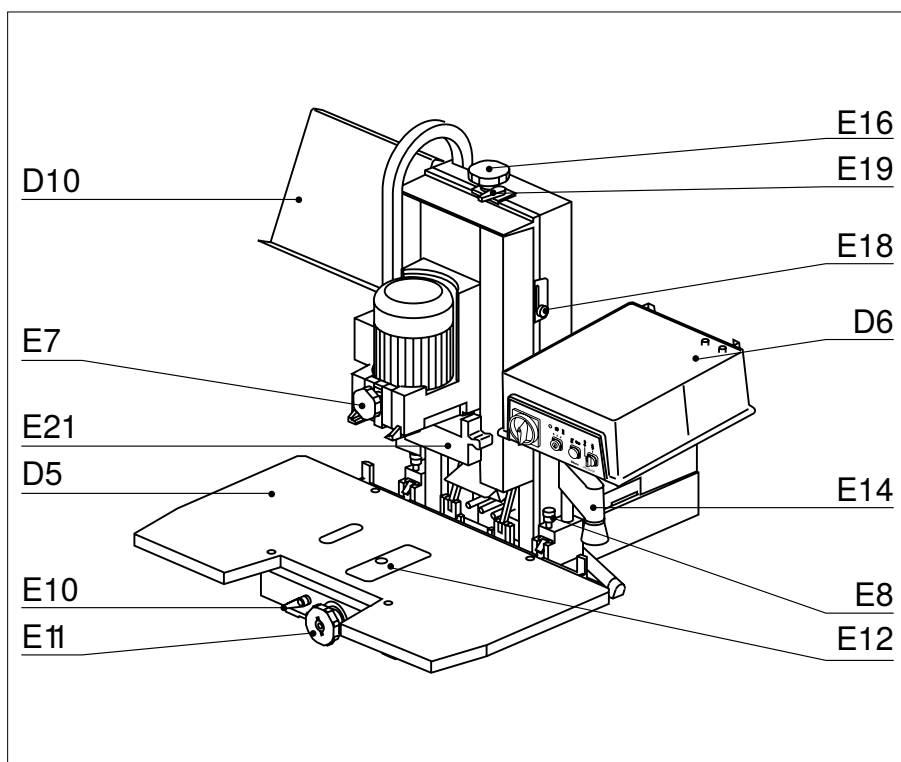
Blum PRO-CENTER

Vă rugăm să păstrați acest manual de utilizare!

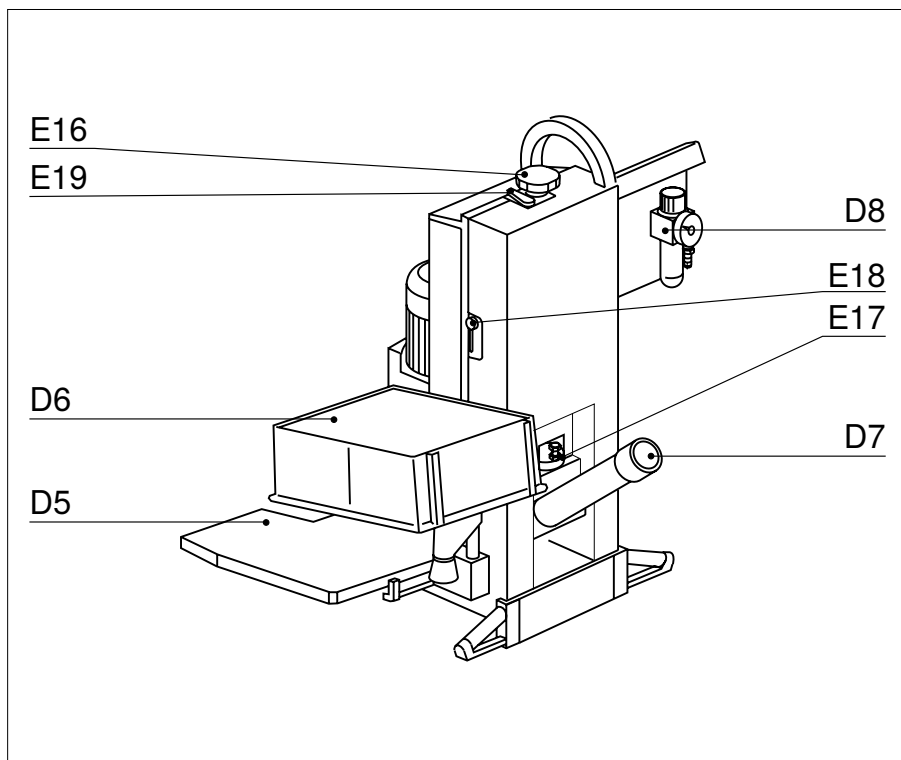
Manualul de utilizare conține și declarația de conformitate cu normele CE, pe care trebuie să o prezentați, la cerere, autorităților!



- D1 Șuruburi de fixare (4buc. M8x80)
- D2 Elemente de prindere
- D3 Cârlig de macara
- D6 Unitate de comandă
- D11 Șuruburi hexagonale pe interior (4buc. M8x20)
- E29 Șurub limitator pentru limitator adâncime găurire (M8x30, M8x40, M8x50)
- E30 Bară limitatoare pentru Revolver masa de lucru (3buc.)
- Z1 Cheie hexagonală pe interior 4 cu element transversal de prindere
- Z2 Cheie hexagonală pe interior 6
- Z3 Cheie hexagonală pe interior 4
- Z4 Cheie tip furcă SW10/13 (2buc.)

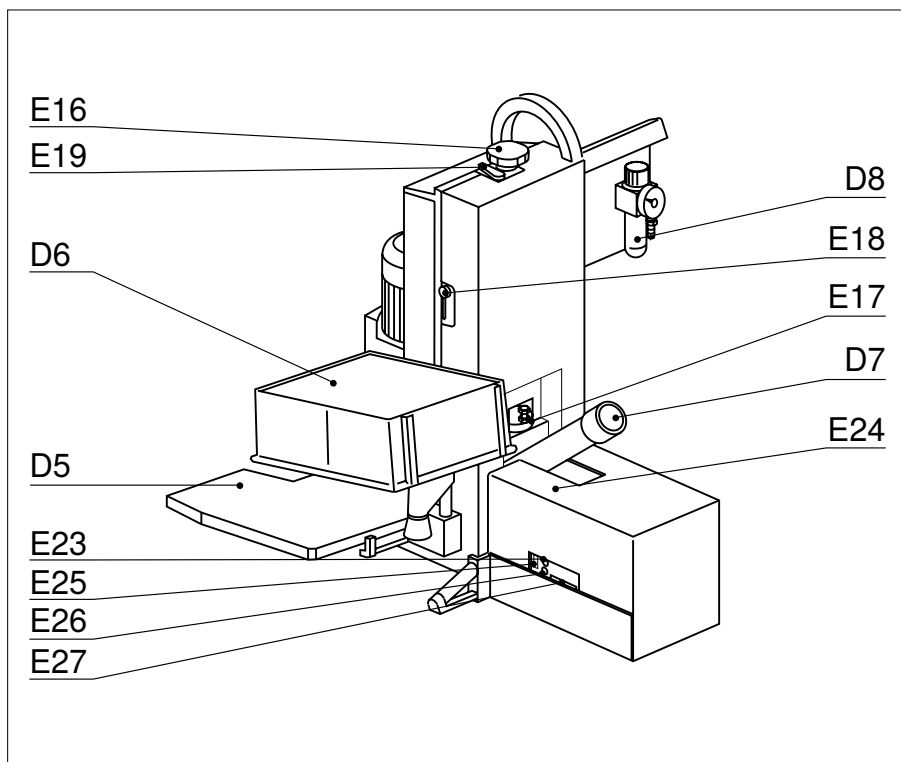


- D5 Masă de lucru
- D6 Unitate de comandă
- D10 Suport plan echipare
- E7 Mâner de tensionare burghiu
- E8 Șurub fixare riglă
- E10 Manetă cleme (masa de lucru)
- E11 Mâner rotativ (masa de lucru)
- E12 Capac
- E16 Mâner rotativ (adâncime găurire)
- E18 Șurub de prindere (limitator cursă)
- E19 Comutator pentru selecție (vertical - găurire sau găurire și presare)



- D5 Masă de lucru
- D6 Unitate de comandă
- D7 Ștuț de aspirare
- D8 Unitate filtrare aer

- E16 Mâner rotativ (adâncime găurire)
- E17 Revolver (adâncime găurire)
- E18 Șurub de prindere (limitator cursă)
- E19 Comutator pentru selecție (vertical - găurire sau găurire și presare)



- D5 Masă de lucru
- D6 Unitate de comandă
- D7 Ștuț de aspirare
- D8 Unitate filtrare aer

- E16 Mâner rotativ (adâncime găurire)
- E17 Revolver (adâncime găurire)
- E18 Șurub de prindere (limitator cursă)
- E19 Comutator pentru selecție (vertical - găurire sau găurire și presare)
- E23 Șurub de prindere (dimensiune de găurire)
- E24 Șurub de reglare
- E25 Scală de reglare (dimensiune de găurire)
- E26 Șurub de prindere (adâncime de găurire)
- E27 Scală (adâncime de găurire)

A - Grafică de orientare	2
B - Cuprins	4
C – Indicații de citire	5
Instrucțiuni de siguranță	6
D.1 - Riscuri remanente conform ISO EN 12100-2	6
D.2 - Etichete de siguranță	6
D.3 - Utilizare conformă cu destinația	6
D.4 -Instrucțiuni de siguranță	6
D.5 - Emisia de zgomot	7
D.6 - Emisia de praf	7
E – Declarație de conformitate CE	8
E.1 – Declarație de conformitate CE	8
E.2 – Date tehnice	8
2 - Realizare PRO-CENTER	9
2.1 - Despachetarea și asamblarea	9
2.2 - Racordarea la rețeaua de aer comprimat	11
2.3 - Conectarea electrică	11
2.4 - Aspirarea prafului și rumegușului	12
3 - Utilizarea mașinii	13
3.1 - Descrierea panoului de comandă	13
3.2 - Unitatea de găurire verticală	14
3.3 - Unitatea de găurire verticală	17
3.4 – Doar găurire verticală	18
3.5 - Preajustarea capului revolver pentru reglarea adâncimii de găurire	19
3.6 - Preajustarea capului revolver pentru reglarea adâncimii de găurire	20
Unitate pt găurire orizontală	21
3.8 – Burghiu orizontal	25
4 – Mod de lucru cu PRO-CENTER	27
4.1 - Întocmirea unui plan de lucru	27
4.2 – Privire de ansamblu (prelucrare – capete burghiu - rigle)	29
4.3 – Privire generală capete burghiu	31
4.4 – Privire de ansamblu rigle	35
5 - Întreținere și reparare	37
5.1 - Întreținerea	37
6 - Ce trebuie făcut atunci când...?	38
6.1 – Ce înseamnă semnalele luminoase individuale	38
6.2 - Probleme la găurire	39
6.3 - Probleme la găurire	41
7 - Scheme	42
7.1 - Schema electrică 1x 230 V 50 Hz	42
7.2 - Schema pneumatică	43

C.1- Modul de folosire al manualului de utilizare

- Vă rugăm să păstrați acest manual de utilizare.
- Înainte de punerea în funcțiune a mașinii, citiți manualul de utilizare precum și instrucțiunile de siguranță!
- Pentru o identificare mai simplă a părților componente descrise, vă recomandăm să folosiți grafica orientativă.
- Fiecare capitol este marcat cu o literă mare sau cu o cifră, pentru a ușura lucrul cu acest manual.

**Instrucțiune de siguranță:**

Acest semn de atenție face referire la instrucțiuni de siguranță importante, ce trebuie neapărat respectate.

Observație:

Acest semn de exclamare indică o observație importantă. La ignorarea unei astfel de observații, componentele ale mașinii sau piesa de lucru se pot deteriora, sau mașina poate deveni nefuncțională respectiv piesa de lucru inutilizabilă.

(3.1) Aceste denumiri ale părților componente au legătură directă cu capitolul în care aceste părți componente sunt descrise pe larg. De exemplu componenta **(3.1)** este descrisă în capitolul 3.

Mult stimat client Blum!

Dorim să vă felicităm pentru că v-ați decis pentru o mașină de găurit și montat feronerie Blum. Sunteți acum posesorul unei mașini moderne de prelucrare de care veți fi sigur mult timp mulțumit, mai ales dacă o veți îngriji și întreține în mod corespunzător.

Înainte de prima punere în funcțiune, trebuie neapărat să citiți cu atenție acest manual de utilizare, chiar dacă acest lucru vă va răpi din timpul dumneavoastră prețios. Numai astfel veți afla cum puteți regla și folosi cel mai bine mașina pentru a vă acoperi necesitățile și cum vă puteți proteja împotriva rănilor sau accidentelor. În plus, manualul de utilizare conține informații importante despre întreținere și mentenanță.

La data tipăririi, manualul de utilizare corespundea celui mai actual model de mașină din această serie constructivă. Totuși, nu este niciodată complet exclusă existența unor mici diferențe rezultate din dezvoltarea constructivă ulterioară a mașinii. Manualul de utilizare este o parte componentă importantă a mașinii de prelucrare și trebuie predat noului proprietar în cazul înstrăinării mașinii.

Pentru propria dumneavoastră siguranță, folosiți numai accesorii și piese de schimb aprobate de Blum. În cazul folosirii altor produse și apariției daunelor rezultate din aceasta, Blum nu își asumă răspunderea.

Blum GmbH își rezervă dreptul de a modifica, fără o notificare prealabilă și fără a oferi explicații, varianta tehnică a mașinii, dotarea, datele tehnice, culorile, materialele, oferta de servicii, activitățile de service și alte lucruri asemănătoare, precum și să sisteze realizarea unui anumit model de mașină, fără o notificare prealabilă.

D.1 - Riscuri remanente conform ISO EN 12100-2

- Mașina corespunde, din punct de vedere al securității muncii, normelor actuale în vigoare. Totuși există anumite riscuri remanente.
- Există în continuare riscuri datorate mișcării angrenajului de găurire pentru operator și pentru persoane participante, mai ales dacă se îndepărtează dispozitivele de protecție sau dacă elementele de comandă sunt defecte.
- Etichetele de siguranță lipite pe mașină respectiv instrucțiunile de siguranță fac referire la alte riscuri remanente, de aceea este absolut necesar să se respecte următoarele instrucțiuni de siguranță.

D.2 - Etichete de siguranță

	Înainte de punerea în funcțiune a mașinii, citiți atent manualul de utilizare și instrucțiunile de siguranță.
	În timpul lucrului, purtați mereu ochelari de protecție adecvați.
	La această mașină trebuie să lucreze întotdeauna numai o singură persoană. Postul de muncă se află în fața mașinii.
	Racordarea mașinii la rețeaua de electricitate precum și orice intervenție realizată la circuitul electric de funcționare al mașinii trebuie efectuate doar de către un electrician autorizat! Înainte de fiecare reparație mașina trebuie decuplată de la rețelele de curent și de aer comprimat (ștecher / cuplă rapidă).
	Este interzisă introducerea mâinilor sau obiectelor în domeniul de acțiune al burghiilor sau al brațului pivotant, în timpul procesului de găurire sau presare. Nu îndepărtați dispozitivele de siguranță - pericol de rănire!
	Nu manipulați cu mâinile în domeniul de acțiune al brațelor presoare! - pericol de prindere!

D.3 - Utilizare conformă cu destinația

- Destinația de utilizare prevăzută pentru această mașină de prelucrare este găurirea și montarea de feronerie prin presare, în piese de lucru din lemn, PAL și PAF. Mașina de prelucrare poate fi folosită numai în domeniul industriei și manufacturii de mobilă. Pentru alte utilizări, respectiv utilizări ce nu sunt descrise în manualul de instrucțiuni, producătorul nu își asumă răspunderea!
- Mașina nu este protejată la explozie. Nu o amplasați în apropierea instalațiilor de încălzire.

D.4 - Instrucțiuni de siguranță

- Înainte de schimbarea sculelor, ajustarea, curățarea sau întreținerea mașinii, precum și la lucrul în raza de acțiune a burghiilor, puneți comutatorul principal (E1) pe poz.0 și decuplați mașina de la rețeaua de aer comprimat.

- Când se lucrează trebuie avut grijă să se folosească numai burghie potrivite și bine ascuțite.
- La piese de lucru mari, ce depășesc marginile mesei de lucru, trebuie lucrat cu atenție deosebită. Montați o masă de lucru mai mare sau folosiți reazeme. Dimensiunile respectiv greutatea pieselor de lucru nu trebuie să influențeze stabilitatea mașinii de prelucrare. Piese de lucru trebuie asigurate astfel încât să nu se răstoarne sau să nu cadă. Folosiți mijloace de fixare adecvate sau capre pentru a le sprijini. Elementele de comandă trebuie să rămână la îndemână și accesul către acestea nu trebuie împiedicat.
- Asigurați piesa de lucru în timpul prelucrării! Folosiți presoarele mașinii sau, dacă acestea nu sunt suficiente pentru fixarea piesei de lucru, alte dispozitive de fixare adecvate.
- Purtați haine de lucru potrivite.
- Înainte de a începe lucrul, controlați întotdeauna integritatea și funcționalitatea dispozitivelor de siguranță! Înlocuiți piesele deteriorate cu piese originale.
- Înainte de a porni mașina, asigurați-vă că în afara de piesa de prelucrat, pe masa de lucru nu se află scule sau alte obiecte!
- La terminarea lucrului puneți întotdeauna comutatorul principal (E1) pe poz. POS 0
- Folosiți pentru propria dumneavoastră siguranță numai accesorii și dispozitive suplimentare ce sunt recomandate sau indicate de Blum în manualul de utilizare sau în catalogul mare.
- Este interzisă efectuarea de modificări constructive la mașină!
- Pentru întrebări sau probleme vă stați la dispoziție oricare punct de service Blum.
- Reglementările naționale, normele de protecție și siguranță a muncii, dreptul muncii, precum și directivele pentru înlăturarea deșeurilor trebuie neapărat respectate.

D.5 - Emisia de zgomot

Valorile emisiilor de zgomot determinate după EN ISO 11202 (11204) sunt:

Valoarea emisiei raportată la locul de muncă (ciclu de lucru): 80,4 dB(A) (măsurată la 1,5 m înălțime și la 1 m de marginea mesei de lucru. Factorul de corecție al mediului înconjurător K3A este 4 dB și se calculează conform EN ISO 11204 anexa A. Diferența între nivelul de zgomot străin și nivelul de presiune acustică a zgomotului în fiecare punct de măsurare este > 6dB)

Valorile indicate sunt valori de emisie și de aceea nu trebuie să reprezinte automat și valori sigure ale locului de muncă. Deși există o corelație între nivelurile de emisie și cele de imisie, din aceasta nu poate fi dedus în mod sigur, dacă sunt necesare măsuri de prevenție suplimentare. Factorii care pot influența nivelul de imisie momentan de la locul de muncă, includ durata de aplicare, tipul constructiv al spațiului de lucru și alte surse de zgomot. Valorile admise pentru locul de muncă pot de asemenea să varieze de la o țară la alta. Această informație este menită să permită totuși utilizatorului efectuarea unei mai bune aproximații a pericolelor și riscurilor.

D.6 - Emisia de praf

Valoarea TRK (concentrația tehnică orientativă) pentru praf de lemn se află sigur sub valoarea limită admisă, dacă mașina este cuplată corect la o instalație de exhaustare. Mașina este dotată cu un adaptor de cuplare pentru tuburi cu diametru interior de 100 mm. În cazul acestui diametru, la viteza medie minimă necesară a aerului de 20 m/sec, se instalează o depresiune de 2000 Pa. Dacă nu aveți la dispoziție o legătură la instalația de aspirare de 100 mm, puteți să folosiți adaptorul pentru tuburi livrat împreună cu mașina. La legare trebuie avut în vedere faptul că, la secțiunea tubului cu diametru de 100 mm este necesară o viteză minimă de aspirare a aerului de 20 m/s.

- Mașina de prelucrare trebuie legată la o instalație de aspirare a prafului! (legătura la instalația de aspirare trebuie să fie flexibilă și greu inflamabilă)
- Resturile de rumeguș și praf trebuie îndepărtate în mod regulat cu un aspirator.

E.1 - Declarație de garanție



Noi, societatea Julius Blum GmbH, cu sediul în Industriestrasse 1, A-6973 Höchst declară pe propria răspundere că PRO-CENTER (M60.20xx und M65.20xx) cu capetele de găurire (MZK.2000, MZK.2100, MZK.2110, MZK.2200, MZK.2210, MZK.2230, MZK.2400, MZK.2410, MZK.2800, MZK.2810, MZK.2880), la care se referă această declarație, corespunde următoarelor directive CE:

Directiva CE pentru mașini 2006/42/CE
Directiva CE pentru compatibilitate electromagnetică 2004/108/CE

Pentru a asigura implementarea adecvată a cerințelor stipulate în directivele CE, au fost utilizate următoarele norme europene armonizate:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 13849-1, EN 349, EN 983

suplimentar, au fost folosite următoarele norme:
EN ISO 11202, EN ISO 11204, DIN 33893-2



Dipl.-Ing. Herbert Blum
Managing Director
www.blum.com

Responsabil pentru documentație:
Ing.dipl. (FH) Thomas Maier
www.blum.com

E.2 – date tehnice

Date generale:

- Tensiune: cf. plăcuță tip
- Curent: cf. plăcuță tip

Servicii de conectare:

- Motor vertical: 1,1 kW
- Motor vertical: 0,5 kW
- Stand by: 12 W

Turație: cf. plăcuță tip

- Aer comprimat: 5 - 7 bari

- Consum de aer: 2 litri pe ciclu



Important

Intercalați în rețea o siguranță de 16 A înaintea mașinii.

Dimensiuni și greutate:

a) PRO-CENTER fără Unitate pt găurire orizontală

- Greutate: m= 75 kg
- Dimensiuni: H= 890 mm
- B= 1000 mm
- T= 900 mm

b) PRO-CENTER cu unitate pt găurire orizontală

Unitate pt găurire orizontală

- Greutate: m= 95 kg
- Dimensiuni: H= 890 mm
- B= 1000 mm
- T= 1300 mm

Dimensiuni de prelucrare

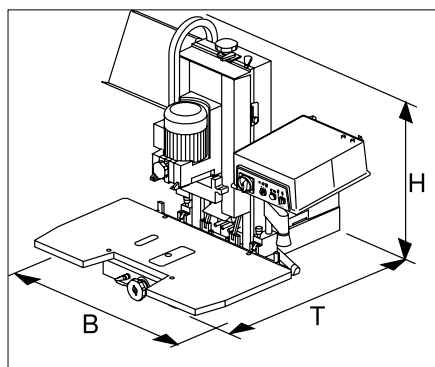
a) unitate pt găurire pe verticală

- Grosime maximă a piesei de lucru: 40 mm
- Cotă de găurire
Fus central: 5 - 124 mm

- maxim
diametru burghiu: 35 mm

b) unitate pt găurire orizontală

- Grosime maximă a piesei de lucru: 30 mm
- Înălțime de găurire: 5 - 16 mm
- SOB max. 50 mm
- Diametrul de găurire maxim 10 mm



2.1 - Despachetarea și asamblarea

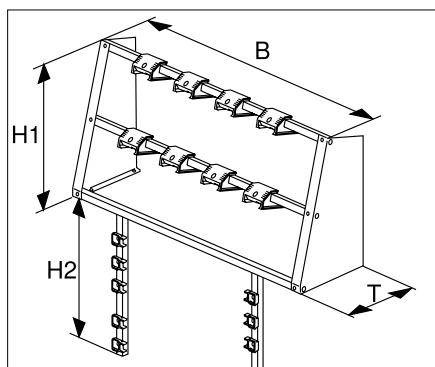
2.1.1) Necesar de spațiu pentru PRO-CENTER

- PRO-CENTER fără unitate pt găurire orizontală

$\hat{I}$ = 890 mm
 L = 1000 mm
 A = 700 mm

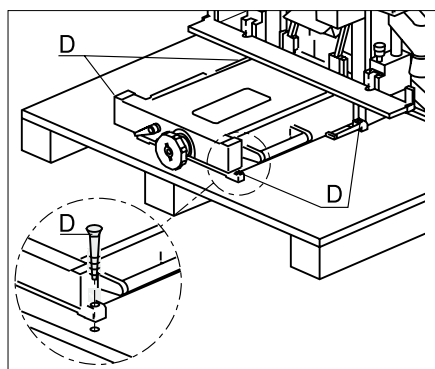
- PRO-CENTER cu unitate pt găurire orizontală

$\hat{I}$ = 890 mm
 L = 1000 mm
 A = 1100 mm



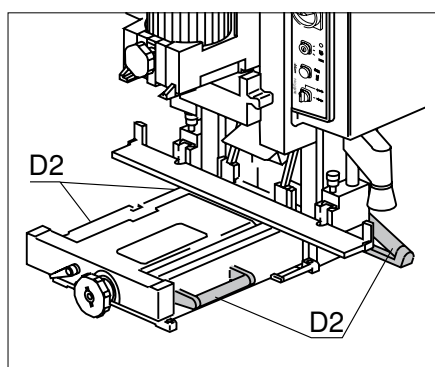
2.1.2) Necesarul de spațiu pentru stativul de depozitare al capetelor de găurire și riglelor

H1 = 613 mm
 H2 = 600 mm
 B = 1282 mm
 T = 350 mm



2.1.3) Despachetarea PRO-CENTER

- Scoateți cutia
- Desfaceți din nou șurubul de prindere (D)



2.1.4) Fixarea mașinii de prelucrare pe o masă potrivită

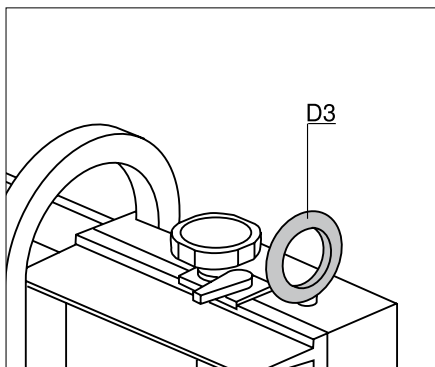


ATENȚIE

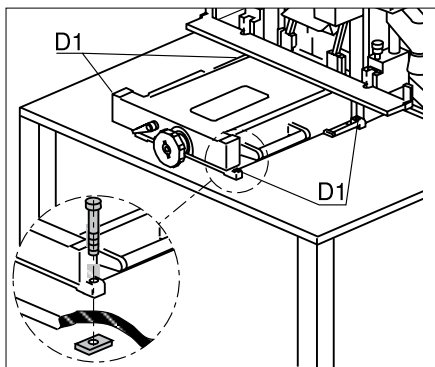
Mașina cu găurire orizontală cântărește cca. 95 de kg.
 Mașina fără găurire orizontală cântărește cca. 75 kg

Masa trebuie dimensionată suficient!

- a) Mașina trebuie ridicată de către două persoane, de mânerle special prevăzute în acest sens (D2).



b) Mașina trebuie ridicată cu o macara echipată cu un cârlig de macara (D3).

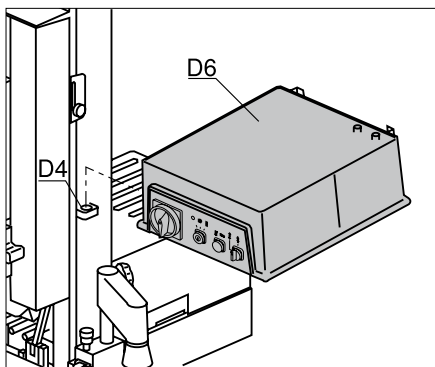


• Mașina trebuie fixată pe masa de lucru cu șuruburi de fixare (D1)



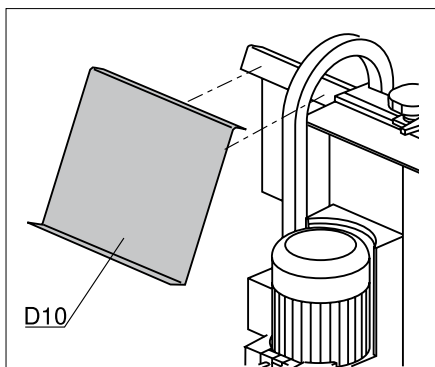
Important

Unitatea de găurire orizontală nu trebuie să se afle pe masă, pentru a permite rumegușului să cadă

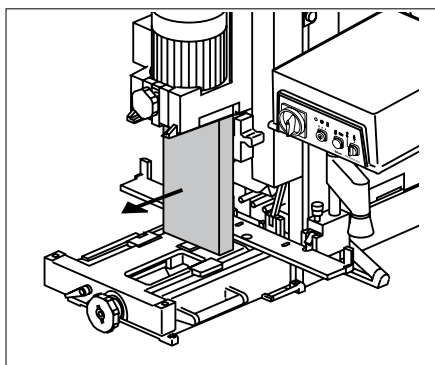


2.1.5) Montare (D6) unitate comandă

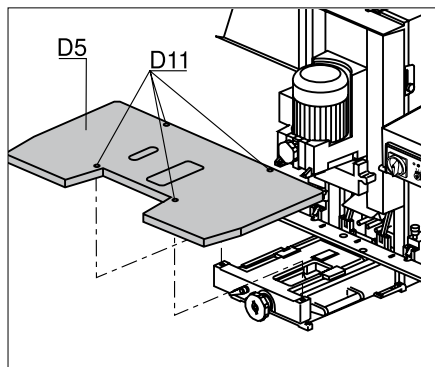
- Desfaceți (D4) șurubul
- Scoateți unitatea de comandă (D6) în sus din suport
- Rotiți unitatea de comandă cu (D6) 90° și introduceți-o la loc în suport
- Strângeți la loc șurubul (D4) de fixare.



2.1.6) Montați masa de depozitare (D10)

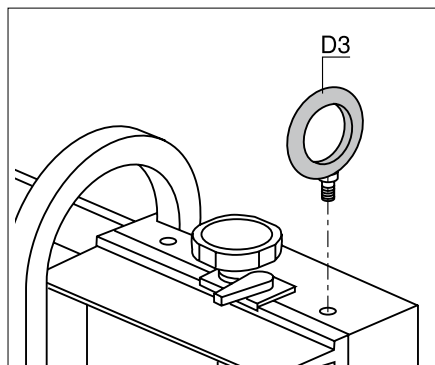


2.1.7) Îndepărtați blocul opritor



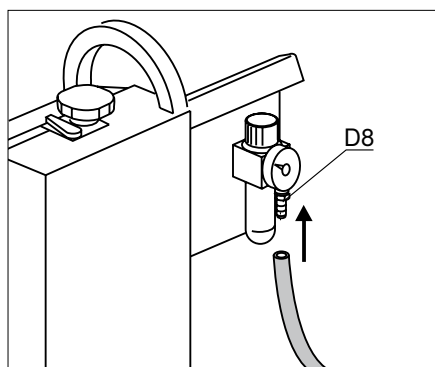
2.1.8) Montați masa de lucru (D5)

- Montați masa de lucru pe (D5) piciorul mașinii
- Înșurubați masa de lucru cu (D5) șuruburile hexagonale incluse (D11)



2.1.9) Îndepărtați cârligele de macara (D3)

- Scoateți cârligul de macara



2.2 - Racordarea la rețeaua de aer comprimat

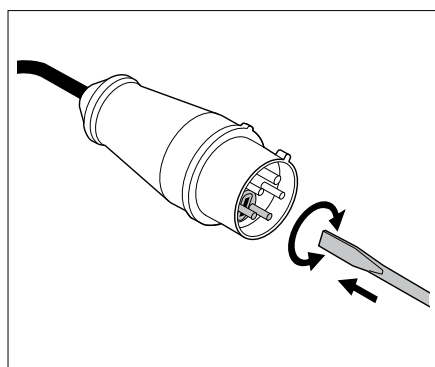
2.2.1) Introduceți conducta de alimentare cu aer pe unitatea de filtrare a aerului (D8) (Ø 6 mm)

- Racordați mașina la rețeaua de aer comprimat
- Presiunea aerului este presetată la 6 bari



Important

Pe circuitul de alimentare cu aer comprimat trebuie instalată o cuplă rapidă, la o distanță de max. 3 m de mașină, pentru cazuri de urgență!



2.3 - Conectarea electrică

2.3.1) Conectarea electrică



ATENȚIE

Conectarea la rețeaua de electricitate trebuie realizată numai de către un electrician autorizat!

- Puneți comutatorul principal pe **poz. 0**
- Montați un stecher conform DIN/VDE sau conform normei IEC în rețea este prevăzută o siguranță preliminară (vezi planul de circuite)



Important

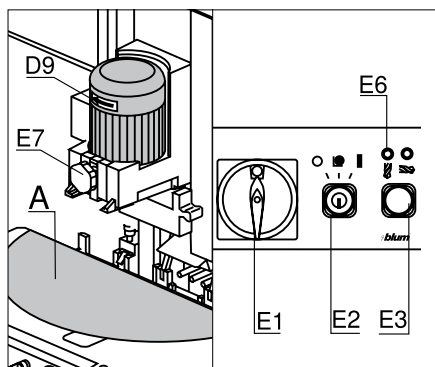
Mașina de prelucrare este pregătită pentru tensiunea de lucru indicată pe eticheta atașată de cablul electric de alimentare al mașinii.

2.3.2) Mutarea clemelor la nivel 2. de tensionare



Important

Pe lângă motor și în unitatea de comandă transformatorul trebuie trecut la tensiunea corespunzătoare! (vezi schema electrică)



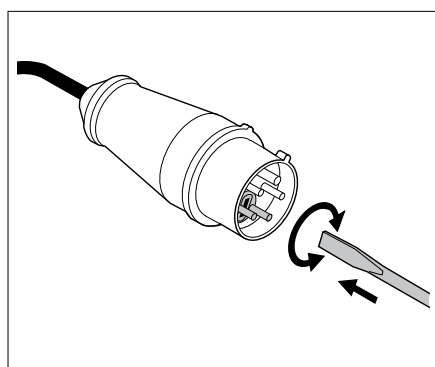
2.3.3) Verificarea sensului de rotație al motorului



ATENȚIE

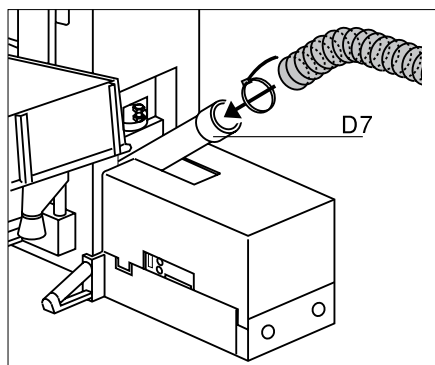
Nu manipulați cu mâinile în domeniul de acțiune al brațelor presoare!

- Puneți comutatorul principal (E1) pe poz. I
- Comutator selector (E2) pe poz. I (lucrări)
- Dacă se aprinde intermitent lampa de control pentru burghie verticale (E6) strângeți șurubul clemei de transmisie (E7)
- Acționați scurt (E3) butonul start
- Ventilatorul de motor trebuie să se rotească în direcția (D9) săgeții



2.3.4) Corectarea sensului de rotație al motorului

- Dacă direcția de rotație a motorului nu corespunde:
- Puneți comutatorul principal pe (E1) poz. 0
- Schimbați două faze ale cablului de conexiune (doar pentru electricieni autorizați)
- Verificați din nou sensul de rotație al motorului



2.4 - Aspirarea prafului și rumegușului



ATENȚIE

Mașina trebuie legată la o instalație de exhaustare!

2.4.1) Introduceți furtunul de aspirare pe instalația de aspirare la ștuțul de aspirare (D7) al mașinii (Ø 50 mm)

- Cu opritor pt adâncimea de găurire
- La acest diametru de tub, viteza medie a aerului absorbit de instalația de aspirare trebuie să fie de minim 20 m/sec



Important

Furtunul de aspirare trebuie astfel aplicat, încât ștuțul de aspirare să nu fie (D7) solicitat

2.4.2) Cuplarea instalației de aspirare la panoul de comandă al PRO-CENTER 2000

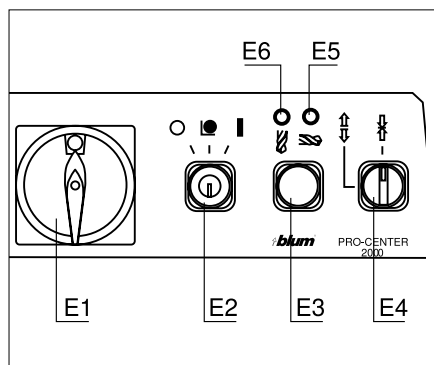


ATENȚIE

Conectarea la rețeaua de electricitate trebuie realizată numai de către

un electrician autorizat!

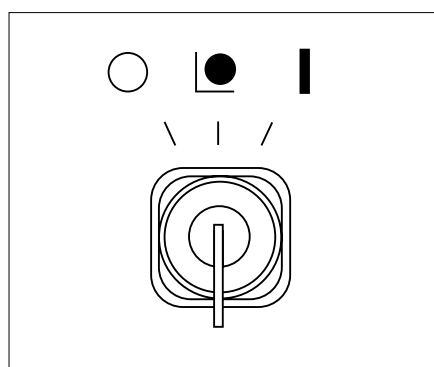
- Pentru a permite mașinii să funcționeze doar cu aspirarea pornită, clemele pregătite aici 12 și 18 (vezi schema electrică) vor fi conectate cu un contact fără potențial al unității de aspirare.



3.1 - Descrierea panoului de comandă

3.1.1) Denumirea elementelor de comandă

- **(E1)** ... Comutator principal= Oprire de urgență
- **(E2)** ... Comutator selector
- **(E3)** ... Buton de start
- **(E4)** ... Comutator presoare
- **(E5)** ... Lampă control pentru găurire orizontală
- **(E6)** ... Unitate pt găurire pe verticală



3.1.2 Comutator selector **(E2)**

- Realizarea comutatorului cheie

Poz. presoare pornite:

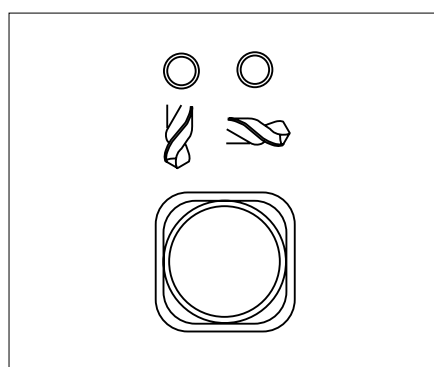
Lampa de control nu se aprinde
- Nu se poate lucra cu mașina

Poz. presoare pornite:

Lampa de control **(E5)** sau **(E6)** se aprinde
- este posibilă mișcarea de cursă
- găurirea nu este posibilă

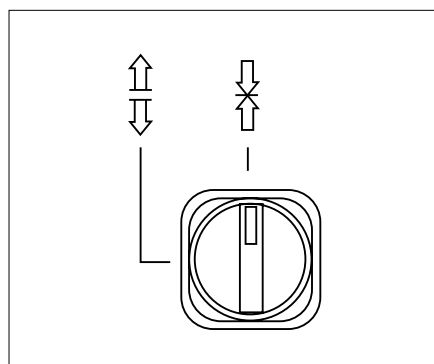
Poz. presoare pornite:

Lampa de control **(E5)** sau **(E6)** se aprinde
- Este posibilă găurirea și introducerea de garnituri



3.1.3) Buton start **(E3)**

- Prin apăsarea butonului de avans se execută operația de lucru aleasă (de ex: Reglare, găurire verticală, orizontală și presarea feroneriei)
- La elaborarea butonului de start procesul de lucru este oprit imediat și unitatea de găurire verticală și orizontală revine în poziția inițială. Presoarele rămân afară.



3.1.4) Comutator tije de fixare **(E4)**



Poz. presoare oprite respectiv desfăcute

(Presoarele nu sunt ieșite respectiv sunt desfăcute, dacă sunt deja ieșite).



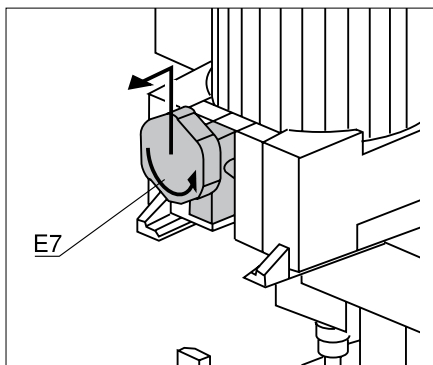
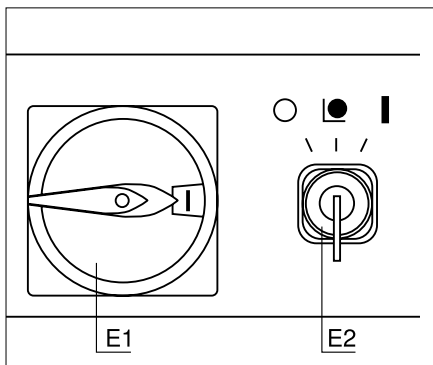
Poz. presoare pornite:

(la acționarea tastei de start presoarele sunt scoase)

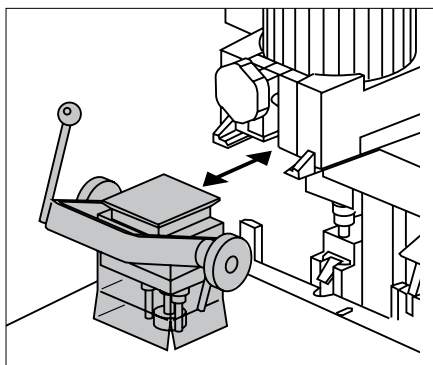
3.2 - Unitatea de găurire verticală

3.2.1) Schimbarea capetelor de găurire

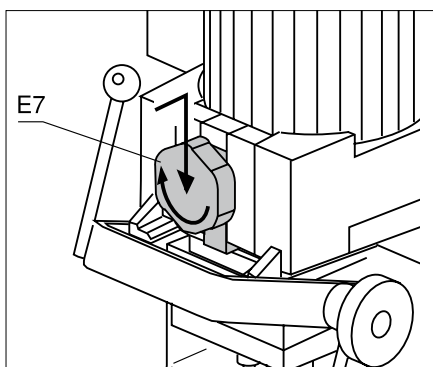
- Puneți comutatorul principal **(E1)** în poz. I
- Comutator selector **(E2)** în poziția simbol (reglare)



- Slăbiți mânerul de fixare **(E7)** prin răsucire spre stânga
- Ridicați unitatea de fixare de mânerul de **(E7)** și apoi trageți-o spre față



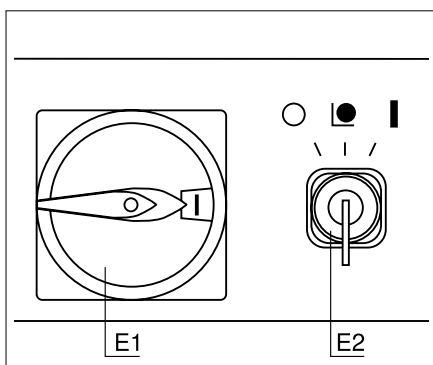
- Scoateți capul de găurire din ghidare și introduceți-l în suportul capului de găurire
- Introduceți capul de găurire dorit pe ghidaj și împingeți-l până la capăt.

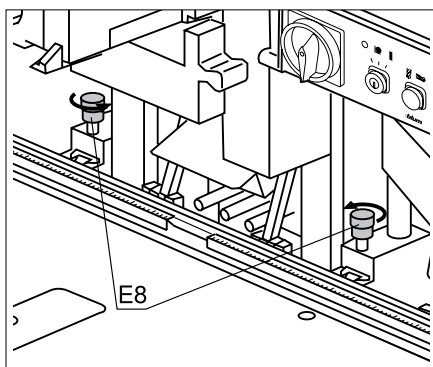


- Deplasați în jos unitatea de fixare prin intermediul mânerului de fixare **(E7)**
- Mânerul de fixare **(E7)** trebuie strâns până ce lampa de control pentru burghiul vertical nu se mai aprinde intermitent

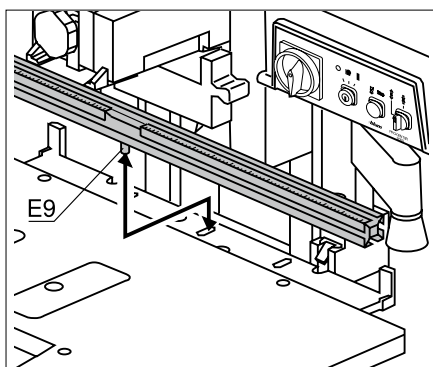
3.2.2) Schimbare riglă

- Comutator principal **(E1)** în poziția I
- Comutator de selecție **(E2)** în poziția simbol (reglare)

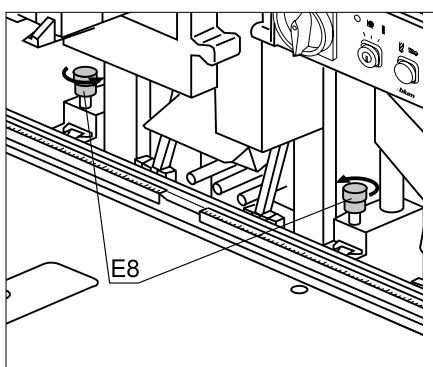




- Șuruburile clemelor de riglă (E8) trebuie desfăcute până la maxim



- Trageți rigla spre față și apoi ridicați-o pentru a o scoate
- Introduceți rigla în suportul de riglă.



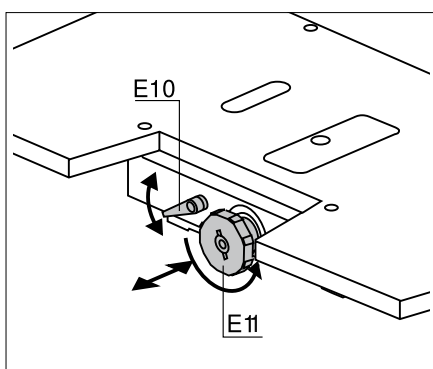
- Introduceți rigla dorită cu știftul de indexare (E9) în gaura alungită special prevăzută și împingeți-o spre spate până la refuz
- Strângeți șuruburile de fixare (E8) din nou



Important

Aveți grijă ca suprafața de așezare a riglei să fie curată și să nu fie fixată în poziție oblică!

Degajarea de la rigla standard trebuie să fie îndreptată spre față!



3.2.3) Reglarea mesei de lucru la cota de găurire

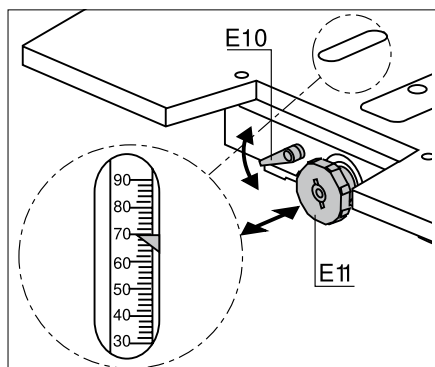
a) Reglarea prin opritorul revolverului

- Adâncimea de găurire de 9.5, 20, 22.5, 37 și pentru burghie verticale sunt ajustate din fabrică
- Maneta de cleme (E10) se va desface
- Scoateți masa de lucru în întregime
- Răsuciți mânerul capului revolver (E11) pe poziția dorită.
- Împingeți masa de lucru până la limitator
- Strângeți pârghia (E10) la loc



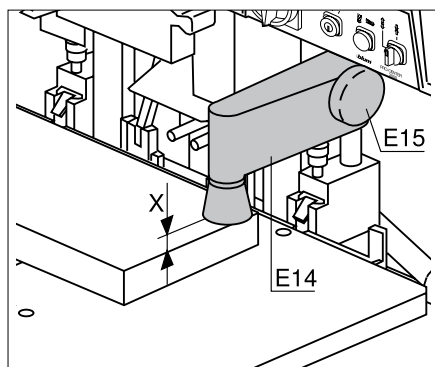
Notă

Reglarea limitării revolverului este descrisă la punctul "Echipare revolver pentru masa de lucru".



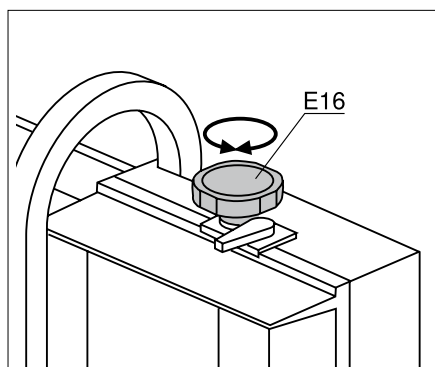
b) Setări în funcție de scală

- Desfaceți (E10) pârghia
- Scoateți masa de lucru în întregime
- Aduceți mânerul rotativ de revolver (E11) în poziția „H”
- Reglați masa de lucru în funcție de scală
- Strângeți pârghia (E10) la loc



3.2.4) Reglarea presoarelor (E14) la grosimea materialului.

- Aducerea comutatorului presoarelor (E4) în poz. (desfacere)
- Desfaceți (E15) șurubul de fixare.
- Reglați presoarele astfel (E14) încât distanța între piesa de lucru și protecția tijei de fixare să fie de maxim X= 3 mm
- Strângeți din nou ușor șuruburile de fixare (E15)

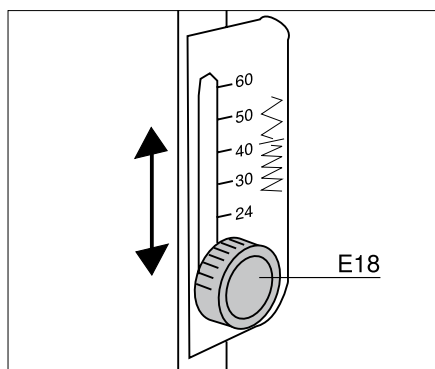


3.2.5) Reglarea adâncimii de găurire

- Adâncimile de găurire pentru grosimea pieselor de lucru de 16 și 19 mm sunt deja prereglate.
- Răsuciți mânerul capului revolver (E16) la poziția dorită
=> Adâncimea de găurire este introdusă

! Notă

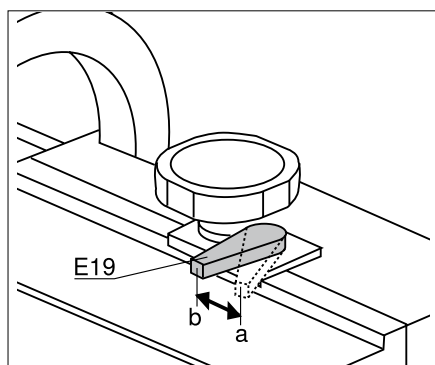
Ajustarea pentru alte dimensiuni este descrisă la punctul "Preajustarea capului revolver pentru reglarea adâncimii de găurire".



3.2.6) Ajustarea punctului de frânare al cursei

Frâna pneumatică reduce viteza mișcării de avans cu puțin timp înainte ca burghiile să pătrundă în piesa de lucru.

- Punctul de frânare trebuie deplasat doar la grosimi de piese de lucru de peste 19 mm
- Desfaceți șurubul de prindere (E18).
- Pe scală setați grosimi dorite de piese de lucru
- Șurubul de fixare trebuie (E18) strâns la loc



3.2.7) Comutator selector (E19) „găurire verticală” respectiv „găurire verticală și montarea feroneriei”



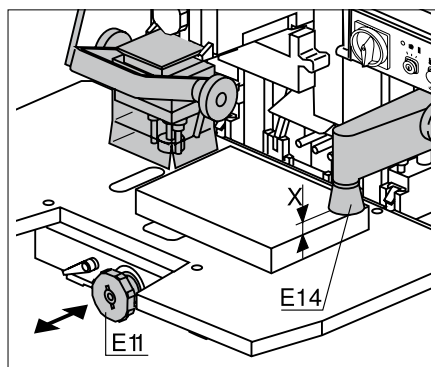
Poz. a găurire verticală

(cursa unității de găurire verticală este limitată – presoarele sunt desfăcute după fiecare mișcare de cursă)



Poz. b Găurire verticală și inserția feroneriei

(unitatea de găurire verticală se deplasează pe toată cursa – presoarele rămân afară după găurire și se desfac abia la resetarea brațului pivotant)



3.3 - Unitatea de găurire verticală

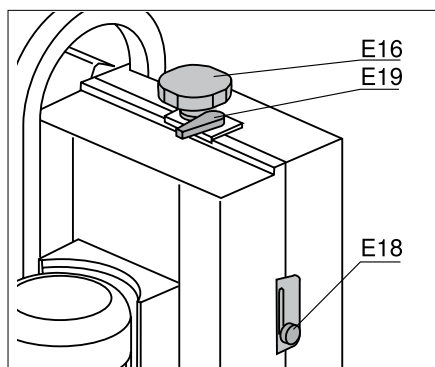
3.3.1) Prelucrarea de benzi de mobilă, conectoare de mobilă, feronerie de front METABOX etc...

- Utilizați transmisia (Pentru selecție vezi capitolul 4)
- Utilizați liniarul
- Reglarea mesei de lucru (E11)

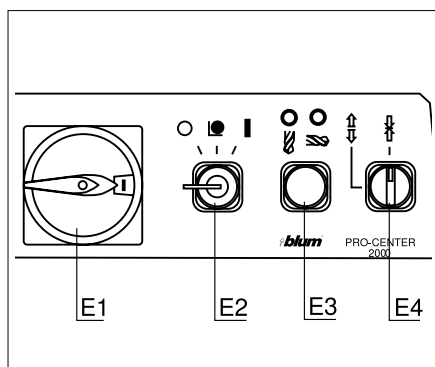


Important Când se prelucrează piese de lucru mari ce depășesc marginile mesei de lucru, lucrați cu atenție deosebită. Folosiți reazeme adecvate pentru a ține piesa de lucru în poziție orizontală!

- Setați tijele (E14) de fixare

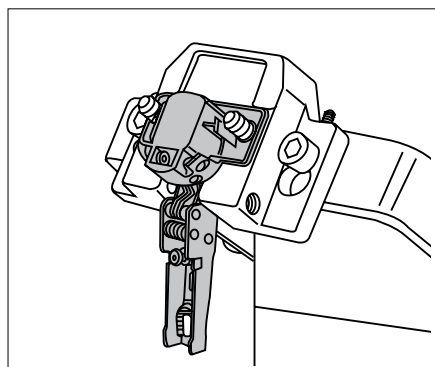


- Reglați adâncimea de găurire (E16)
- Reglați punctul de frânare al cursei (E18)
- Aduceți comutatorul selector (E19) în poziția "găurire și montare feronerie"

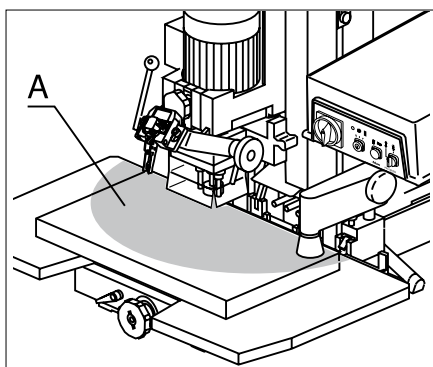


3.3.2) Setări comutatori pe panoul de comandă

- Porniți instalația de aspirare
- Puneți comutatorul principal (E1) pe poz. I
- Aduceți comutatorul selector (E2) pe poz. I (lucrări)
- Aduceți comutatorul presoarelor (E4) în poziția (presoare pornite)



3.3.3) Clipsarea feroneriei pe matriță



3.3.4) Găurirea

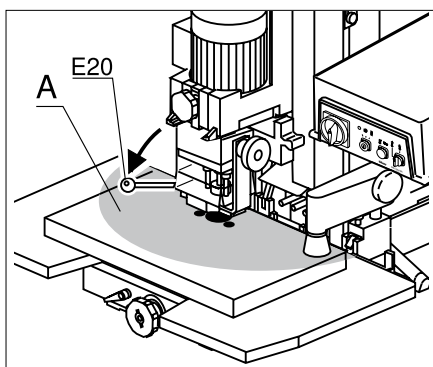


ATENȚIE

Convingeți-vă că numai această piesă se află în zona de lucru a mașinii!

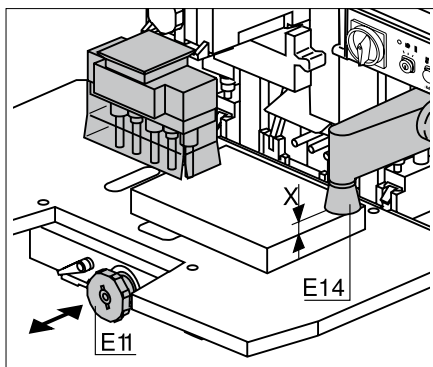
Nu manipulați cu mâinile în domeniul (A) de acțiune al brațelor presoare!

- Acționați butonul de start (E3) până ce adâncimea de găurire este atinsă
 - presoarele fixează piesa
 - unitatea de găurire verticală se mișcă în jos
 - burghiele se rotesc
- Eliberați butonul de start (E3)
 - unitatea de găurire verticală trece înapoi în poziția inițială
 - burghiele nu se mai rotesc
 - presoarele rămân ieșite în exterior
 - se suflă gaura



3.3.5) Montarea feroneriei

- Coborâți brațul pivotant (E20) până la limitator
- Acționați butonul (E3) până ce feronerie este utilizată în întregime
 - unitatea de găurire verticală se mișcă în jos
- Eliberați butonul (E3) de start
 - Unitatea de găurire verticală revine în poziția inițială
- Rabatați brațul pivotant (E20) în sus
 - presoarele se desfac



3.4 – doar găurire verticală

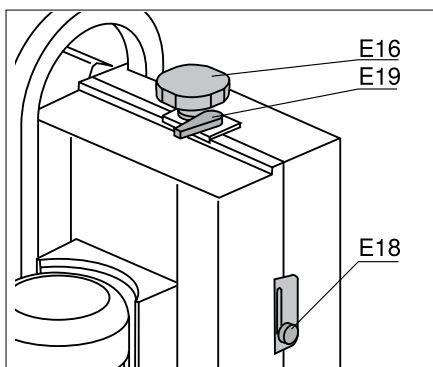
3.4.1) Serie de găuri, respectiv grupuri de găuri, etc.

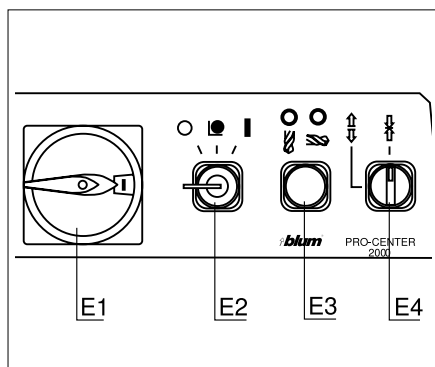
- Montare cap găurire; pentru selecția capului de găurire vezi capitolul 4.
- Rîglă
- Reglarea mesei de lucru (E11)



Important: Când se prelucurează piese de lucru mari ce depășesc marginile mesei de lucru, lucrați cu atenție deosebită. Folosiți reazeme adecvate pentru a ține piesa de lucru în poziție orizontală!

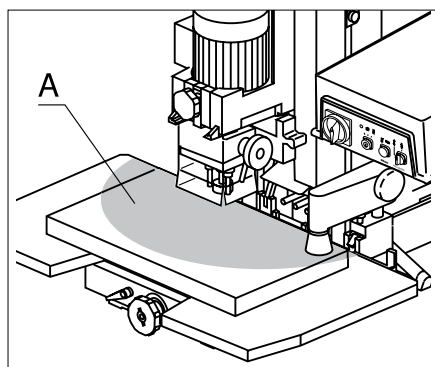
- Reglați tija de fixare (E14)
- Reglați adâncimea de găurire (E16)
- Reglați punctul de frânare a cursei (E18)
- Aduceți comutatorul selector în poziția (E19) „găurire“





3.4.2) Poziția comutatorului pe panoul de operare

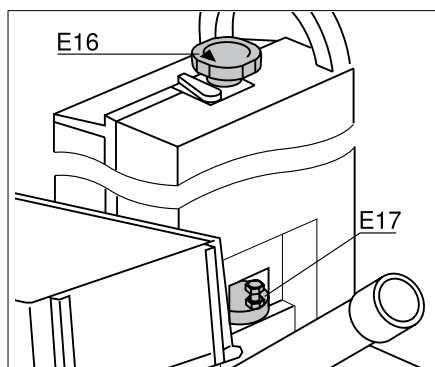
- Porniți instalația de aspirare
- Aduceți comutatorul principal (E1) în poz I
- Aduceți comutatorul selector în poziția (E2) I (lucrări)
- Aduceți comutatorul presoarelor în (E4) poz. (presoare pornite)



Atenție!

Asigurați-vă că numai această piesă se află în zona de lucru a mașinii! Nu manipulați cu mâinile în domeniul de acțiune (A) a mașinii, pe parcursul procesului de găurire și utilizare!

- Apăsăți butonul start (E3) atâta timp până adâncimea de găurire este atinsă
 - presoarele fixează piesa
 - unitatea de găurire verticală se mișcă în jos
 - burghiile se rotesc
- Eliberați butonul de start (E3)
 - Unitatea de găurire verticală nu intră de tot în poziția de ieșire (cursa de lucru este mai scurtă)
 - presoarele se desfac
 - sunt suflate de rumeguș



3.5 - Preajustarea capului revolver pentru reglarea adâncimii de găurire

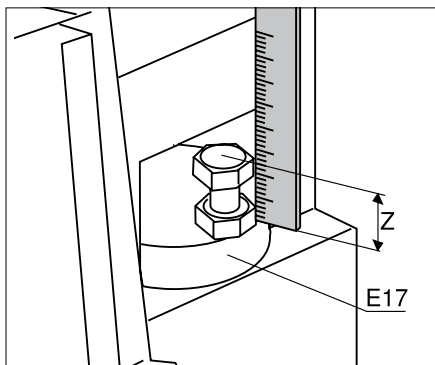
3.5.1) Adâncimea de găurire pentru grosimi de placă de 16 și 19 mm este presetată din fabrică

- 2 Dimensiunile pot fi echipate suplimentar
- 3 Există șuruburi (E29) cu lungime diferită
- Revolverul (E17) este accesibil pe partea din spate a mașinii
- Mânerul revolverului trebuie (E16) rotit astfel încât să devină accesibilă o poziție liberă pe revolver (E17)



Notă

**Revolverul poate fi scos pentru echipare
În acest scop ridicați mânerul revolverului (E16)**



3.5.2) Ajustarea cursei

- În funcție de adâncimea de găurire dorită, alegeți (E29) șurubul potrivit
- Rotiți șurubul cu cota dorită Z în gaură și fixați cu piulița

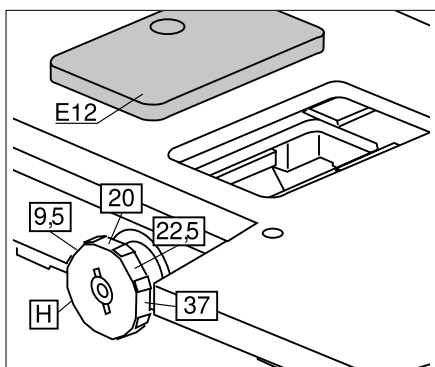
a) Adâncime găurire = 13 mm
Grosime piesă = X mm

$$\Rightarrow Z = X$$

b) Adâncime găurire = Y mm
Grosime piesă = X mm

$$\Rightarrow Z = X + 13 - Y$$

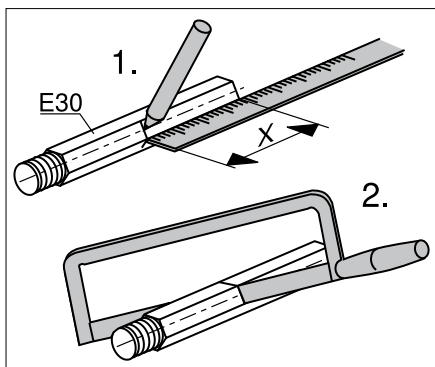
- Verificați cota printr-o găurire de probă
- Marcați mânerul revolverului (E16) cu etichetele autoadezive livrate cu mașina



3.6 – Ajustați revolverul pentru aplicarea pe masa de lucru

3.6.1) Cota pentru pozițiile de găurire 9.5, 20, 22.5, 37 și pentru găurirea orizontală (H) sunt setate din fabrică.

- 3 cote mai pot fi ajustate în plus
- 3 buc. bare de fixare (E30) sunt incluse

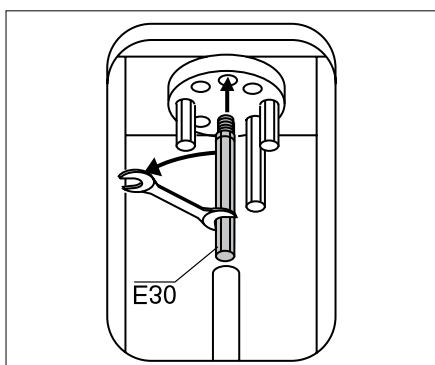


3.6.2) Lungime bară limitatoare

- Trebuie reglată poziția de găurire dorită:

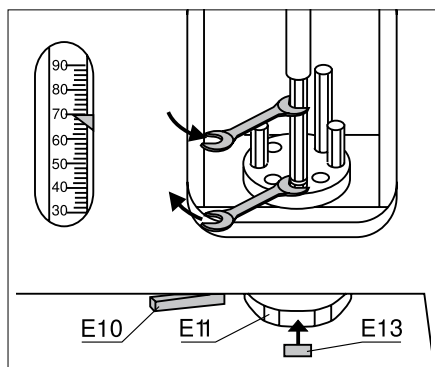
Poziție de găurire [mm]	X [mm]
5 - 37	0
37 - 62	25
62 - 87	50
87 - 112	75
112 - 125	90

- Marcați dimensiunea de tăiere - X(vezi pct.3.6.2.) a barei. (E30)
- Bara limitatoare trebuie debitată cu un fierăstrău și debavurată cu o pilă



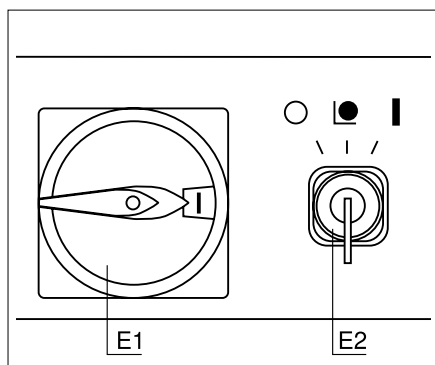
3.6.3) Bara limitatoare debitată (E30) trebuie introdusă în revolver prin înșurubare

- Desfaceți pârghia (E10)
- Scoateți masa de lucru în întregime
- Scoateți capacul (E12) din masa de lucru
- Acum înșurubați bara opritoare în gaura liberă a revolverului, în întregime.



3.6.4) Reglați bara limitatoare la dimensiunea precisă

- Aduceți masa de lucru în baza scalei, la poziția de găurire dorită.
- La final strângeți **(E10)** pârghiile
- Bara de limitare trebuie deșurubată până la limitare și fixată cu piulițe
- Verificați cota printr-o găurire de probă
- Marcați mânerul de revolver **(E11)** cu autocolantele atașate **(E13)**

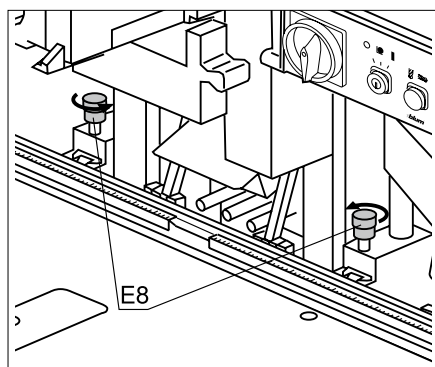


3.7 - Unitate de găurire orizontală

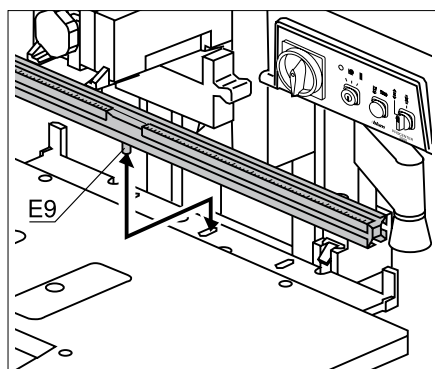
3.7.1) Schimbare riglă

- Aduceți comutatorul principal în (E1) poz. I
- Aduceți comutatorul selector (E2) în poz simbol (reglare)

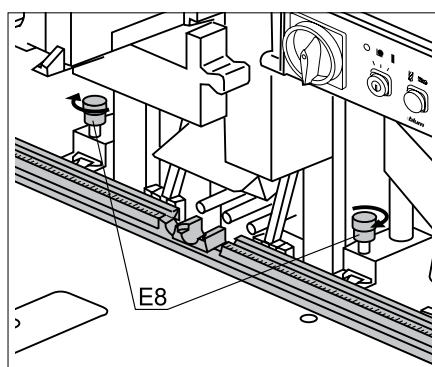
! **Important**
Asigurați-vă că comutatorul selector **(E19)** este în poziția „găurire verticală și montare feronerie” și că unitatea de găurire verticală este ridicată.



- Șuruburile clemelor de riglă **(E8)** trebuie desfăcute până la maxim

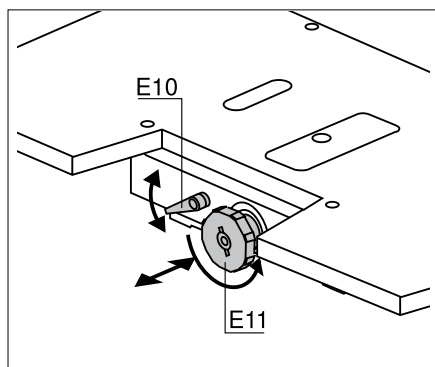


- După ce ați slăbit șuruburile de fixare, trageți rigla spre față și apoi ridicați-o pentru a o scoate
- Introduceți rigla în suportul de riglă pe masă



- Introduceți rigla **(E9)** dorită cu știftul de indexare în gaura alungită special prevăzută și împingeți-o spre spate până la refuz
- Strângeți la loc șurubul de fixare **(E8)**.

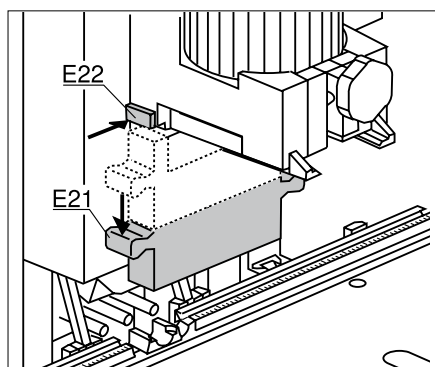
! **Important**
Aveți grijă ca suprafața de așezare a riglei să fie curată și să nu fie fixată în poziție oblică!



3.7.2) Reglarea mesei de lucru

- Desfaceți (E10) pârghiile
- Scoateți masa de lucru în întregime
- Aduceți poziția revolverului (E11) în poziția „H”
- Împingeți masa de lucru până la opritor
- Strângeți pârghiile din nou (E10)

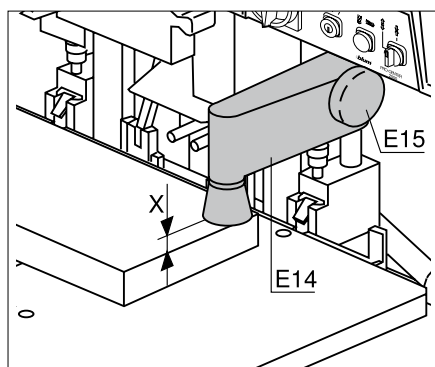
! Notă
Ambele lămpi de control se aprind intermitent.



3.7.3) Aduceți presorul pentru găurire orizontală (E21) în jos

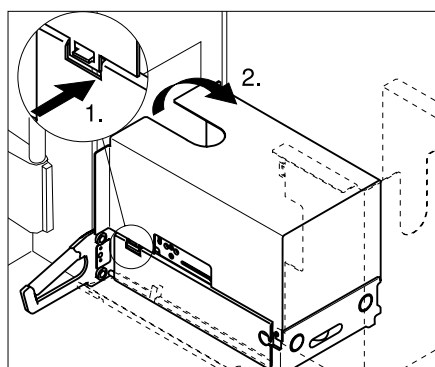
- Apăsați elementele de blocare (E22) înspre interior
- Apăsați presorul (E21) în jos cu ambele mâini, până ce acesta intră în poziție

! Notă
Trebuie să se aprindă lampa de control pentru găurire orizontală.



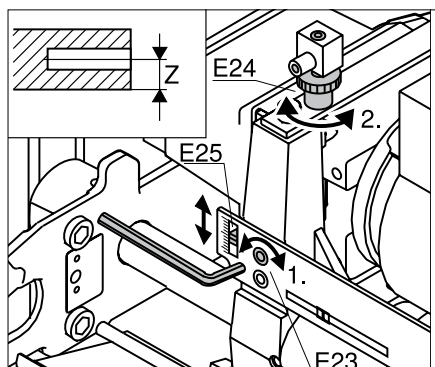
3.7.4) Reglarea presoarelor (E14) la grosimea materialului

- Aduceți comutatorul presoarelor (E4) în poz. (desfăcut)
- Desfaceți șurubul de fixare (E15).
- Reglați presoarele astfel încât (E14) distanța dintre piesa de lucru și protecția presoarelor să fie de max. X= 3 mm
- Strângeți din nou (E15) ușor pârghiile



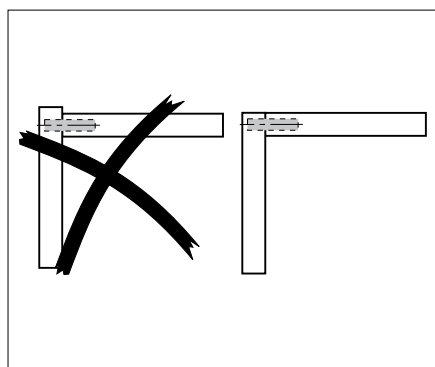
3.7.5) Deschideți capacul unității de găurire orizontală

- Rabatați capacele laterale spre interior și capacul de sus în spate.



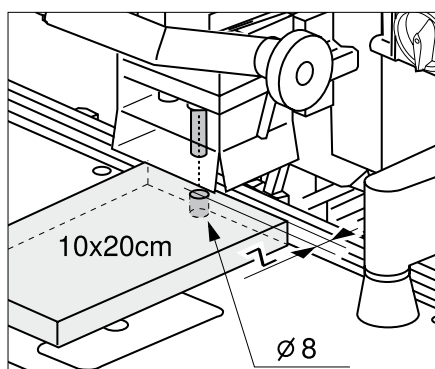
3.7.6) Reglați dimensiunea de găurire **[Z]** (setare brută)

- Desfaceți șurubul de prindere **(E23)** al unității de găurire orizontale
- Reglați prin rotire șurubul de reglare **(E24)** la cota dorită. (Dimensiunea se poate citi direct pe scala **(E25)**)
- La final strângeți șuruburile de fixare **(E23)** din nou
- Închideți capacul unității de găurire orizontale

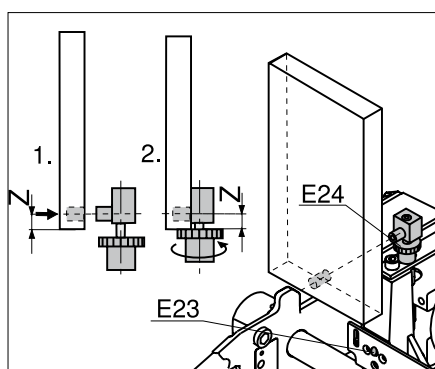


3.7.7) Reglați cota de găurire **[Z]** (reglare fină)

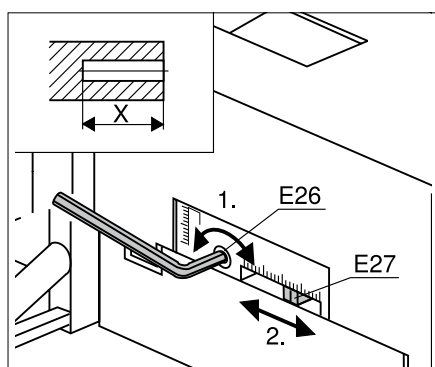
- Pentru conexiuni fixe la colț



- Găuriți vertical (8 mm) într-o piesă de probă (cca. 10 cm x 20 cm) cu cota de găurire dorită **[Z]**.

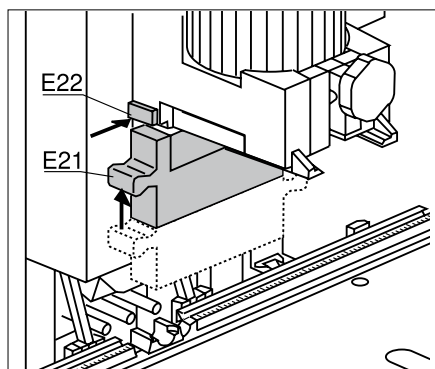


- Deschideți capacul unității de găurire orizontale
- Desfaceți **(E23)** șurubul de fixare
- Inserați tabla model pe un ștuț de inserare și reglați cursa cu șurubul de limitare **(E24)**.
- Strângeți la loc **(E23)** șurubul de fixare.
- Îndepărtați panoul de probă
- Închideți capacele unității de găurire orizontale



3.7.8) Reglați adâncimea de **[X]** găurire

- Desfaceți **(E26)** șurubul de fixare
- Aduceți **(E27)** indicatorul la cota dorită
- Strângeți la loc **(E26)** șurubul de fixare

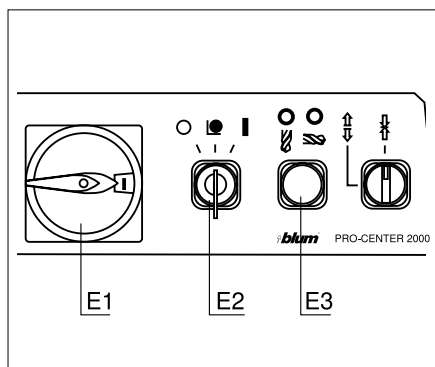


3.7.9) Schimbare burghie

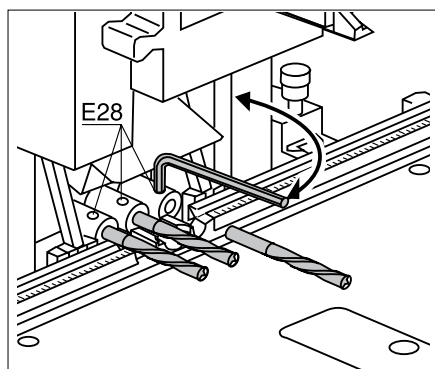
- Introducere riglă orizontală
- Apăsați **(E22)** în interior unitatea de blocare
- Împingeți presorul în sus **(E21)** până se fixează în poziție

! Notă
Ambele lumini de control se aprind intermitent.

- Desfaceți **(E26)** șurubul de fixare
- Reglați **(X)** adâncimea de găurire la 50 mm
- Strângeți șurubul de fixare **(E26)** din nou

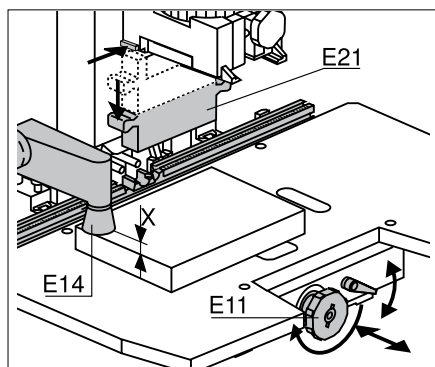


- Aduceți comutatorul principal **(E1)** în poz. I
- Aduceți comutatorul selector **(E2)** în poziția simbol (setare)
- Apăsați butonul start **(E3)** până ce unitatea de găurire orizontală a ieșit de tot
 - unitatea de găurire orizontală a ieșit
 - burghiele nu se rotesc
- Eliberați butonul **(E3)** start
 - unitatea de găurire orizontală rămâne pe poziție



Cu cheia hexagonală se desface șurubul **(E23)**

- Schimbați burghiele
- Apăsați scurt butonul start (E3)
 - unitatea de găurire orizontală revine în poziția de bază



Unitate pt găurire orizontală

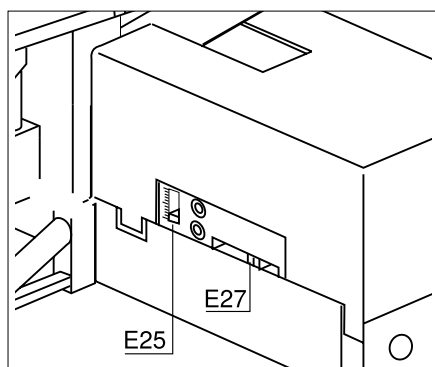
3.8.1) Realizarea de găuri frontale

- Utilizarea riglei orizontale
- Setarea mesei de lucru în poz. „H” (E11)

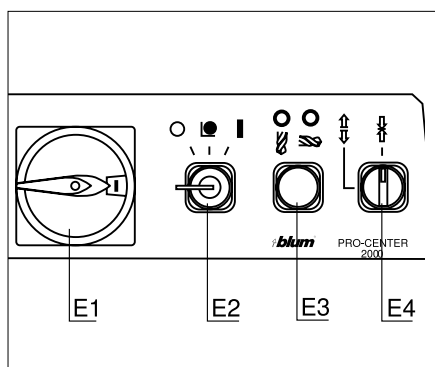
! Important: Când se prelucrează piese de lucru mari ce depășesc marginile mesei de lucru, lucrați cu atenție deosebită. Folosiți reazeme adecvate pentru a ține piesa de lucru în poziție orizontală!

- Aduceți comutatorul presoarelor în jos (E21)
- Reglați (E14) presorul

! Notă
Găurirea orizontală este posibilă doar cu capacul închis

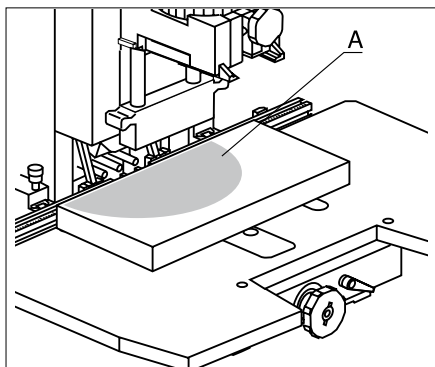


- Setare cotă de găurire (E25)
- Setare adâncime găurire



3.8.2) Pozițiile comutatorului pe panoul de operare

- Porniți instalația de aspirare
- Aduceți comutatorul principal (E1) în poz. I
- Aduceți comutatorul selector (E2) în poz I (lucrează)
- Aduceți comutatorul presoarelor (E4) în poz (presoare pornite)



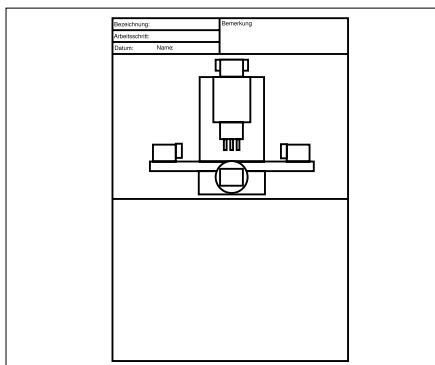
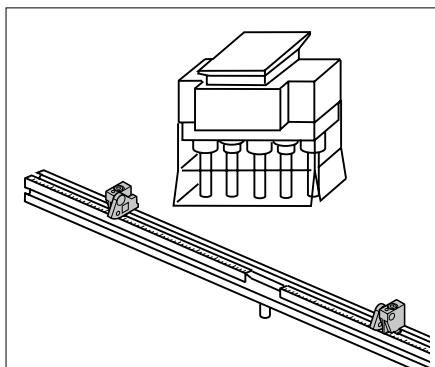
găurire



ATENȚIE

Convingeți-vă că doar piesa de lucru se află în zona de lucru a mașinii
Nu manipulați cu mâinile în domeniul zonei de lucru (A) pe parcursul
procedurii de găurire și introducere!

- Apăsați butonul start (E3) până ce adâncimea de găurire este atinsă.
 - unitatea de găurire verticală se mișcă în jos și tensionează piesa cu presorul orizontal
 - unitatea de găurire orizontală a ieșit
 - burghiele se rotesc
- Eliberați butonul (E3) start
 - unitatea de găurire orizontală revine în poziția inițială
 - unitatea de găurire verticală trece de asemenea în poziția inițială



4.1 - Întocmirea unui plan de ajustare

! Notă: Pentru a înțelege mai bine procedura de lucru descrisă mai jos, luați în fața dumneavoastră planul de ajustare gata realizat, pus la dispoziție ca exemplu.

4.1.1) Stabilirea capului de găurire și a riglei

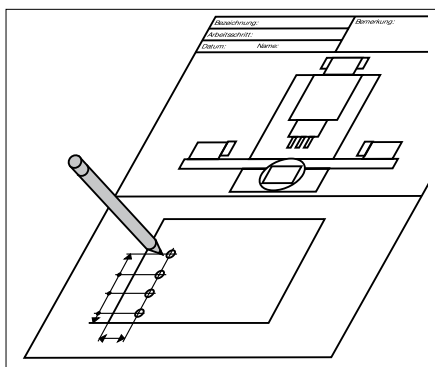
- Căutați în vedere de ansamblu prelucrare, la paginile 38 și 39, capul de găurire și rigla necesare pentru cazul de prelucrare dorit.

4.1.2) Folosirea modelului pentru planul de ajustare

- Completați capul de tabel

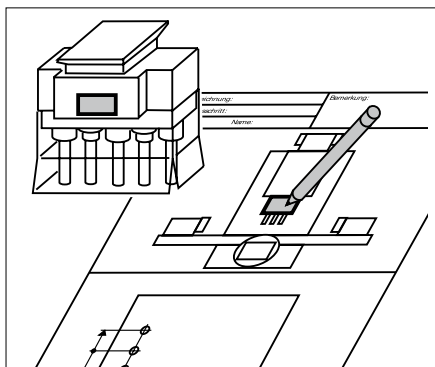
Explicarea simbolurilor

	...	Completați denumirea piesei
	...	Scrieți denumirea operației
	...	Completați data întocmirii
	...	Scrieți eventualele observații
	...	Scrieți numărul total de pagini
	...	Scrieți numărul total de pagini
	...	Unitate pt găurire pe verticală
	...	Unitate pt găurire orizontală



4.1.3) Întocmirea schiței piesei de lucru pe planul de ajustare

- Întocmirea schiței piesei de lucru pe planul de ajustare sau
Copiați desenele în planul de echipare

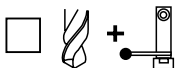


4.1.4) Montarea capului de găurire pe mașină

- Colorați planul de ajustare cu culoarea cu care este marcat capul de găurire ales
- Bifați în căsuțele

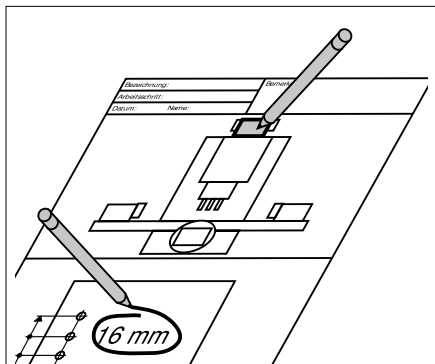


... găurire



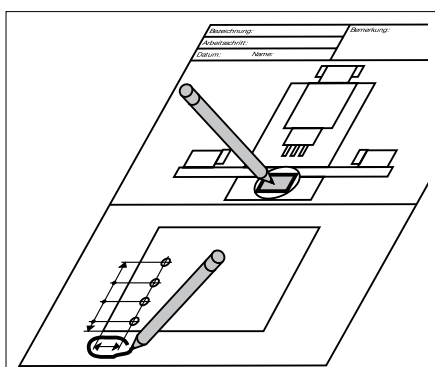
... Găurire și montare

dacă comutatorul de preselectie (E19) va fi pus pe găurire verticală sau pe găurire verticală și montare feronerie.



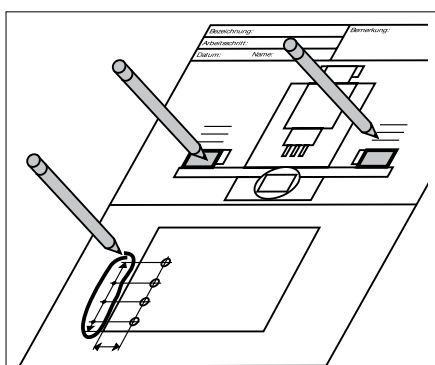
4.1.5) Reglarea adâncimii de găurire

- Preluati culoarea de marcare a adâncimii de găurire în planul de ajustare
- Adâncimea de găurire 12,7 mm este deja preajustată pentru grosimile de material 16 și 19 mm, și marcată cu culorile roșu respectiv galben.
- Ajustarea pentru alte grosimi de material este descrisă în capitolul 3.



4.1.6) Reglarea mesei de lucru

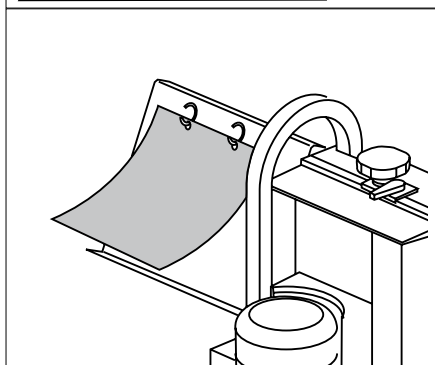
- Preluati culoarea de marcare a adâncimii de găurire în planul de ajustare
- Cotele 9.5, 20, 22.5, 37 și cele pentru găurirea orizontală sunt deja reglate în avans și marcate cu culorile galben, roșu, portocaliu, verde și alb.
- Ajustarea altor cote de găurire este descrisă în capitolul 3.
- Pentru găurirea orizontală introduceți de asemenea cotele pentru adâncimea de găurire (X) și dimensiunea de găurire (Z) în planul de echipare



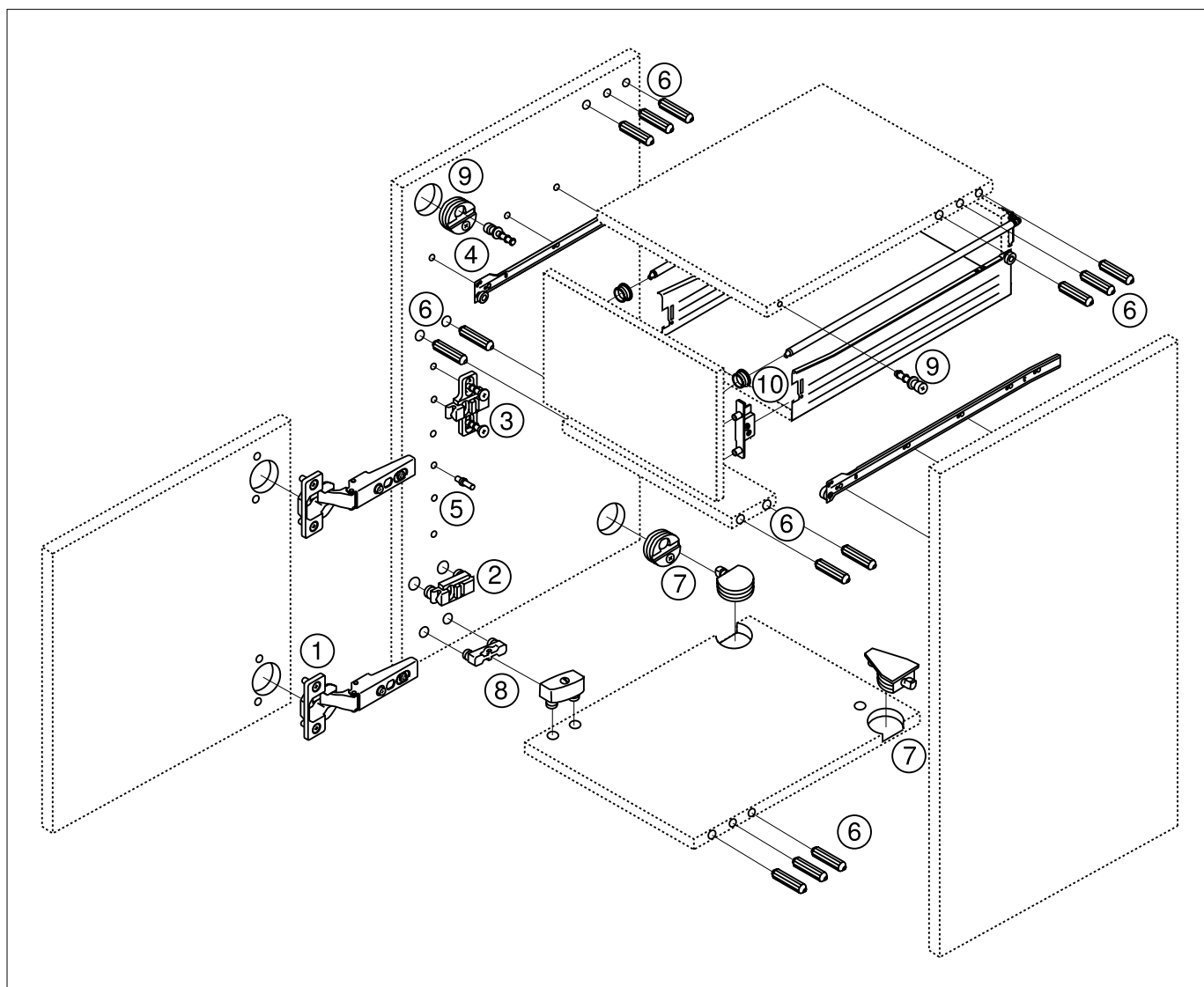
4.1.7) Montarea opritorilor rabatabili

- Reglați opritorii rabatabili pe riglă și lipiți etichete colorate pe ei pentru (La PRO-CENTER sunt atașate autocolante corespunzătoare)
- Preluati tipul riglei și simbolul ei în planul de ajustare.
- Scrieți pe liniile de deasupra opritorilor, cotele la care se vor regla opritorii pe riglă.

4.1.8) Introduceți planul de ajustare finalizat într-o folie de protecție și așezați-l în suportul cu sistem de îndosariere de pe mașină.



4.2 - Vedere de ansamblu prelucrare



	Cap de găurire								Riglă				
	MB	MPH	MPV	D	SY-H	SY-V	BOX	H	ST	U	LR	H	V
Balamale	●								●	○		○	○
Plăcuțe de montaj cu dibluri		●							●	○		○	○
Plăcuțe de montaj în cruce			●						●	○		○	○
Șine de corp					●				●	○		○	○
Serii de găuri						●			○	○	●	○	○
	●								○				

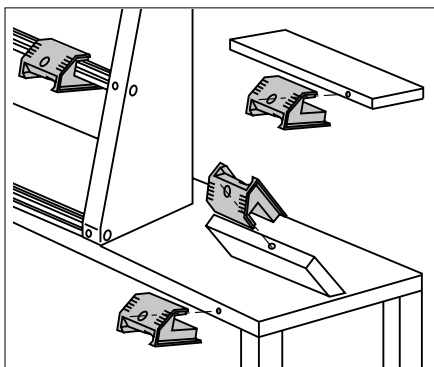
	Cap de găurire								Riglă				
	MB	MPH	MPV	D	SY-H	SY-V	BOX	H	ST	U	LR	H	V
Dibluri		○		●				●				●	○
Demontabil de corp		●							●	○		○	
Demontabil de corp			●						●	○		○	
Demontabil de corp		●						●				●	
METABOX - cuplaj de front							●		●	○		○	
	●								○				

CAP 4.3

a) 4.3.1) Cap de găurire D:

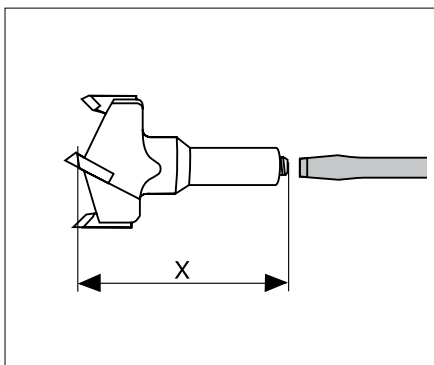
Fixarea capetelor de găurire

- Fixați suporturile pentru capetele de găurire pe un perete, de masă sau la stativul special destinat păstrării capetelor și riglelor.



b) Ajustarea lungimii burghiilor

- ! Important**
Lungimea totală a burghiilor (de la vârful de fixare până la șurubul de reglare a burghiului) trebuie să fie
- | | |
|------------------------------------|----------------|
| pentru transmisia verticală | X=57 mm |
| pentru transmisia verticală | X=57 mm |



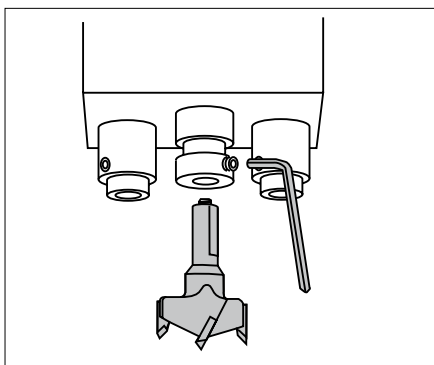
Reglare

- Reglați lungimea prin răsucirea cu șurubelnița a șurubului de la coada burghiului.

c) Montarea burghiilor în mandrine

- ! Atenție!**
Înainte de schimbarea burghiilor, scoateți capul de găurire de la mașină!

- Slăbiți șurubul de prindere cu cheia inbus.
- Introduceți burghiile în mandrină (Suprafața de pe burghiu trebuie să fie în direcția șurubului de fixare)
- Strângeți din nou șurubul de prindere.



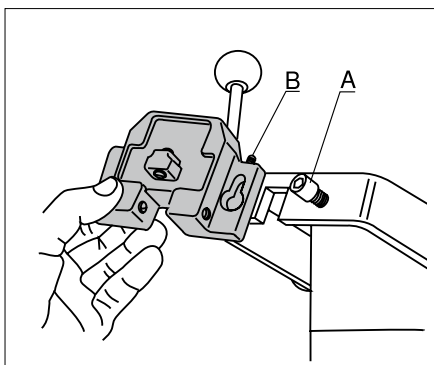
- ! Important**
Montați capace de acoperire în mandrinele rămase libere. Astfel se evită înfundarea mandrinei cu rumeguș și o deșurubare de la sine a șurubului de prindere în timpul lucrului.

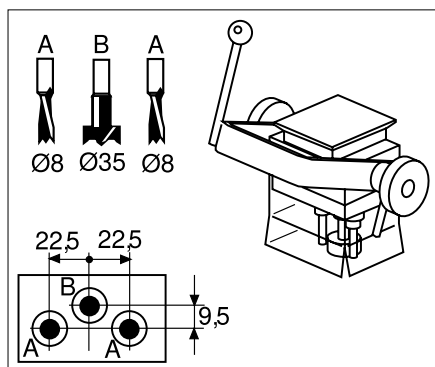
d) Fixarea matriței în brațul pivotant

- Introduceți matrița peste cele două șuruburi de fixare (A) pe brațul pivotant
- Strângeți șuruburile de fixare (A) astfel încât matrița să nu prezinte joc

Reglați poziția matriței

- Desfaceți șuruburile de fixare (A)
- Corectați poziția matriței prin reglarea șuruburilor de ajustare (B)
- Strângeți din nou ușor șuruburile de fixare (A)



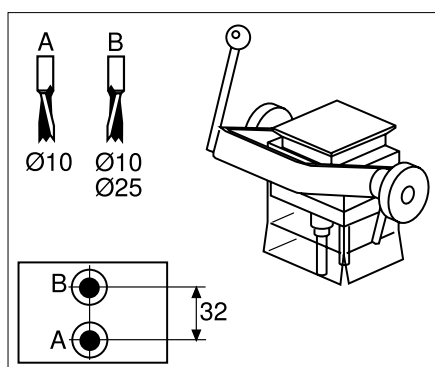


4.3.2) Cap de găurire MB MZK 2000

a) Cap de găurire pt balamale standard

- Cap de găurire cu 3 mandrine.
- Cu opritor pt adâncimea de găurire (13 mm)
- Braț pivotant pentru fixarea matriței
- Burghie:

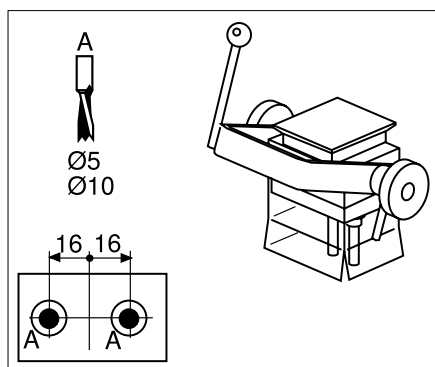
(A) ...	2 x	Ø 8 mm	rotație spre stânga
(B) ...	1 x	Ø 35 mm	rotație dreapta
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



4.3.3) Cap de găurire MPH: MZK.2100 pentru plăcuțe cu dibluri și conectoare de mobilă

- Cap de găurire cu 2 mandrine.
- Braț pivotant pentru fixarea matriței
- Burghie:

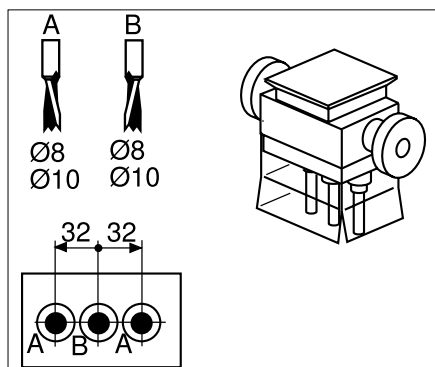
(A) ...	1 x	Ø 10 mm	rotație stânga
(B) ...	1 x	Ø 10 mm	rotație dreapta
sau			
(B)...	1 x	Ø 25 mm	rotație dreapta
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



4.3.4) Cap de găurire MPV: MZK.2110 pentru plăcuțe de montaj în cruce și conectoare de mobilă

- Cap de găurire cu 2 mandrine.
- Braț pivotant pentru fixarea matriței
- Burghie:

(A) ...	2 x	Ø 5 mm	rotație stânga
sau			
(A) ...	2 x	Ø 10 mm	rotație stânga
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



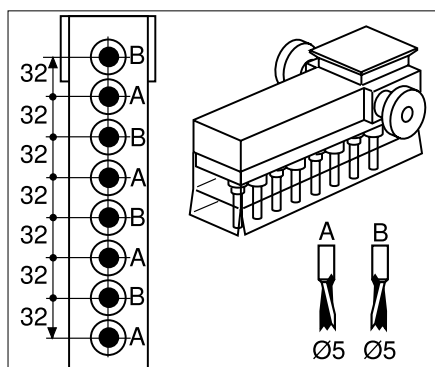
4.3.5) Cap de găurire D: MZK.2400 pentru conexiuni cu dibluri de lemn

- Cap de găurire cu 3 mandrine.
- Burghie:

(A) ...	2 x	Ø 8 mm	rotație stânga
(B) ...	1 x	Ø 8 mm	rotație dreapta

 sau

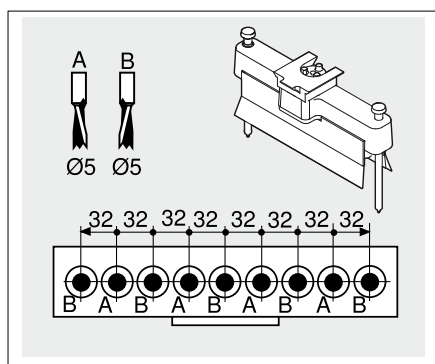
(A) ...	2 x	Ø 10 mm	rotație stânga
(B) ...	1 x	Ø 10 mm	rotație dreapta
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



4.3.6) Cap de găurire SYH: MZK.2200.01 pentru toate șinele de corp Blum

- Cap de găurire cu 8 mandrine.
- Burghie:

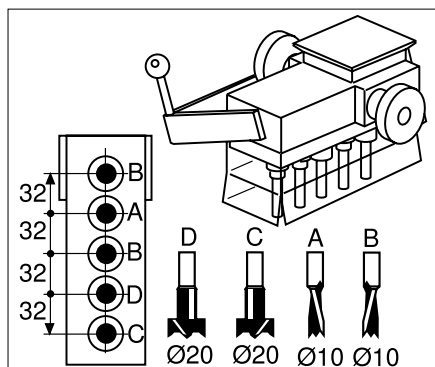
(A) ...	4 x	Ø 5 mm	rotație stânga
(B) ...	4 x	Ø 5 mm	rotație dreapta
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



4.3.7) Cap de găurire SYV: MZK.2810.01 Pentru grupe și serii de găuri

- Cap de găurire cu 9 mandrine.
- Burghie:

(A) ...	4 x	Ø 5 mm	rotație stânga
(B) ...	5 x	Ø 5 mm	rotație dreapta
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre



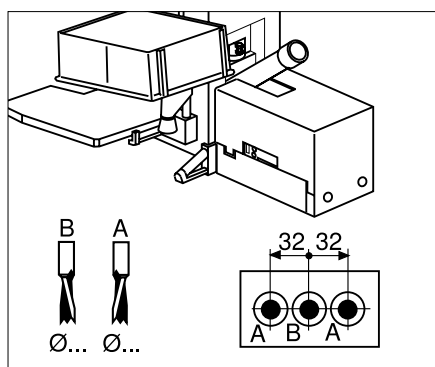
4.3.8) Cap de găurire BOX: MZK.2230 pentru toate feroneriile de fixare fronturi METABOX și găuri în peretele posterior

- Cap de găurire cu 5 mandrine.
- Cu opritor pt adâncimea de găurire
- Braț pivotant pentru fixarea matriței
- Burghie:

(A) ...	1 x	Ø 10 mm	rotație stânga
(B) ...	1 x	Ø 10 mm	rotație dreapta
(C) ...	1 x	Ø 20 mm	rotație dreapta/
(D) ...	1 x	Ø 20 mm	rotație stânga
- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre

Important

Pentru prelucrarea găurilor de fixare a lonjeroanelor, la introducerea feronierilor, trebuie introdus inițial elementul de fixare al lonjeronului și abia a doua oară trebuie introdus tija de fixare front.



4.3.9) Cap de găurire H: M65.26XX Unitate orizontală de găurire pentru conexiuni cu dibluri, șuruburi pentru demontabili și conectoare de mobilă

- Cap de găurire cu 3 mandrine.
- Capul de găurire nu poate fi schimbat
- Burghie:

(A) ...	2 x	Ø ... mm	rotație stânga
(B) ...	1 x	Ø ... mm	rotație dreapta

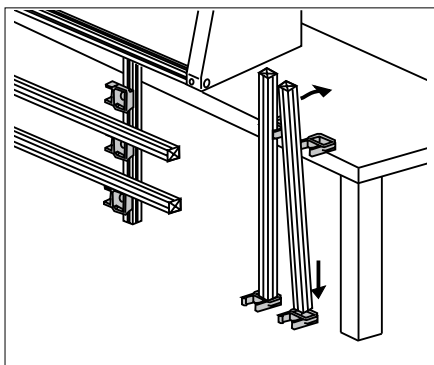
! Important

Adâncimea de găurire pentru Ø 8 și Ø 10 mm este 77 mm.

Pentru Ø 5 mm trebuie utilizat exclusiv burghiul de 57 mm (precizie)!

Pentru acest caz, pentru reglajul de adâncime trebuie adăugați 20 mm (de ex. pentru 25 mm adâncime găurire se setează 45 mm).

- Marcajul mandrinelor:
cele cu rotație stânga sunt roșii
cele cu rotație dreapta sunt negre

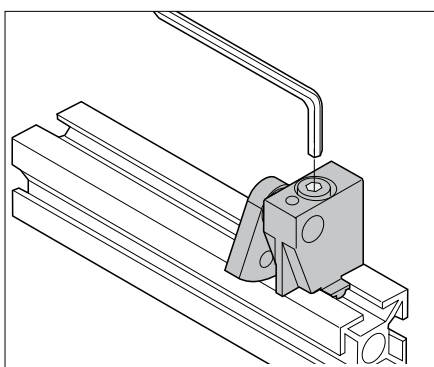


4.4 – Privire de ansamblu rigle

4.4.1) Informații generale

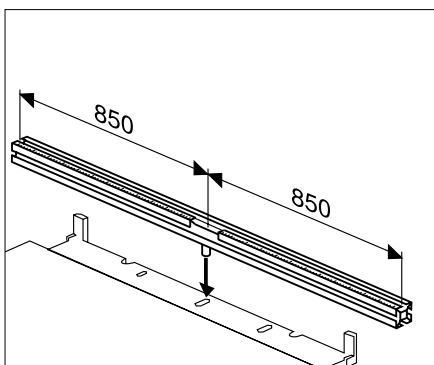
a) Fixare rigle

- Montarea suporturilor de riglă la masă:
 - Montați un suport de riglă pe blatul mesei mașinii.
 - Fixați al doilea suport de riglă în pardoseală
 - Așezați rigla perpendicular în suportul de jos și clipsați-o în suportul de sus.
- Montarea suporturilor de riglă la masă:
 - Suporturile de riglă trebuie fixate pe profilurile verticale ale mesei în stânga și dreapta.
 - Suspendați rigla orizontal în suport.



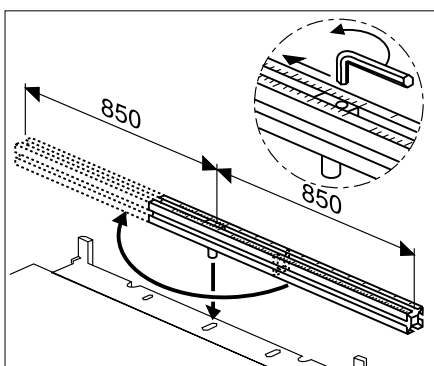
b) Echiparea de opritoare pivotante

Reglați opritorii pivotanți la dimensiunea dorită și fixați



4.4.2) Rigla ST:: MZL.2000 riglă standard

- Gradația este simetrică, pornește de la punctul 0 câte 850 mm
- Această riglă este utilizabilă universal pentru capete de găurire verticale

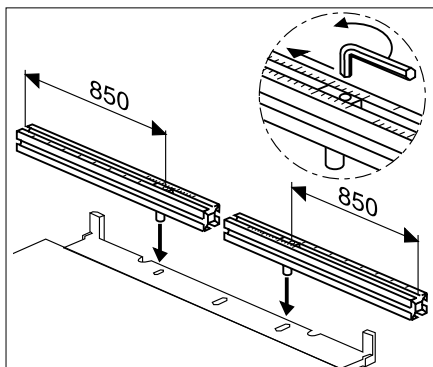


4.4.3) Rigla U: MZL.2010 riglă reversibilă

- Gradație numai într-o parte, pornește de la punctul 0 până la 850 mm
- Această riglă se montează ori pe dreapta ori pe stânga. Pentru a da găuri în piese de dreapta și de stânga, rigla trebuie întoarsă. Se obține astfel o precizie mai mare de prelucrare, pentru că opritorii trebuie reglați numai o dată.
- Reglarea punctului 0
Pentru a compensa diferența între înălțimea ușii și înălțimea corpului, se poate muta punctul 0. Astfel la trecerea de la corp la ușă sau invers, opritorii nu mai trebuie reglați.

Reglare

- Slăbiți cu cheia inbus șurubul de fixare și deplasați piesa reglabilă până la cota dorită.
- Strângeți la loc șurubul de fixare.

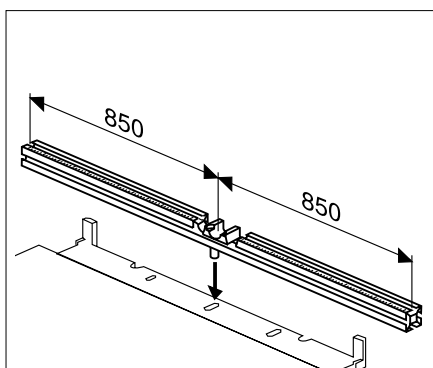


4.4.4) Rigla LR:: MZL.2080 riglă pentru serii de găuri

- Formată din două părți
- Gradație de 850 mm pe fiecare parte
- Punctul 0 al riglei este raportat la respectiva axă de găurire exterioară a capului SYV
- Reglarea punctului 0
De exemplu, pentru a executa prima gaură la 8 mm, trebuie reglat punctul 0 al riglei la 8 mm. Reglajul opritorilor nu trebuie modificat.

Reglare

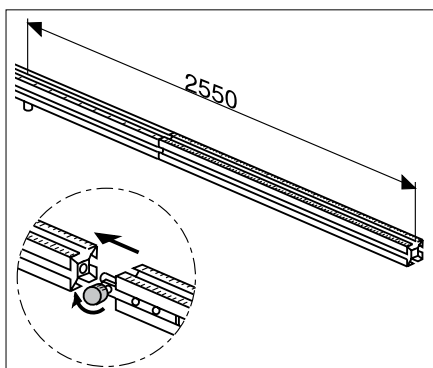
- Slăbiți cu cheia inbus șurubul de fixare și deplasați piesa reglabilă până la cota dorită.
- Strângeți la loc șurubul de fixare.



4.4.5) Rigla H: MZL.2060 riglă orizontală

- Gradația este simetrică, pornește de la punctul 0 câte 850 mm
- Degajări pentru burghiul orizontal
- Această riglă trebuie folosită pentru găurirea orizontală

! Notă
Indicatorul de centru MZR.1200 poate fi folosit numai cu această riglă!



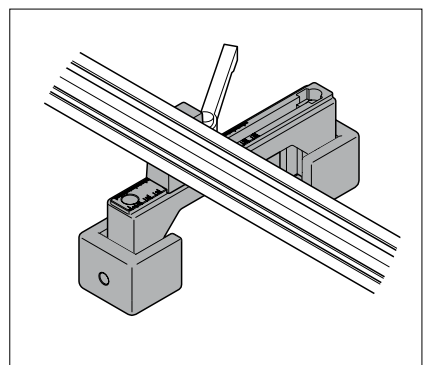
4.4.6) Rigla V:: MZL.2090 riglă prelungitoare

- Dimensiunile de conectare la rigla de bază până la 2550 mm din punctul 0.

Montare:

- Cuplați rigla prelungitoare la rigla de bază de pe mașină cu ajutorul știftului
- Strângeți șuruburile de fixare

! Important
Sprijiniți neapărat riglele prelungitoare cu suporturi pentru rigle prelungitoare!

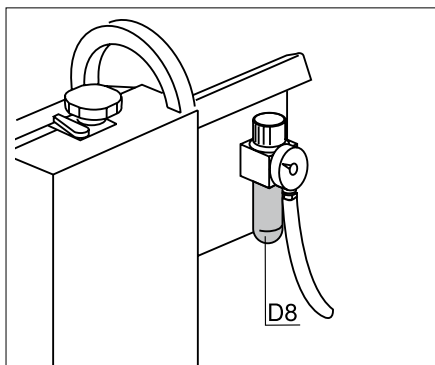


4.4.7) Suport de riglă: MZV.2100 pentru riglă prelungitoare

- Fixați suportul de riglă prelungitoare de masă, în treimea exterioară a riglei prelungitoare, folosind șuruburi. Puneți dedesubt un distanțier din lemn cu înălțimea de 40 mm. (șuruburi pentru lemn 6x50 mm cu cap înecat)

! Important
Aveți grijă ca gradația de pe suportul de riglă prelungitoare să corespundă cu cea de la masa de lucru a PRO-CENTER 2000! Țineți cont de domeniul de reglare al mesei de lucru!

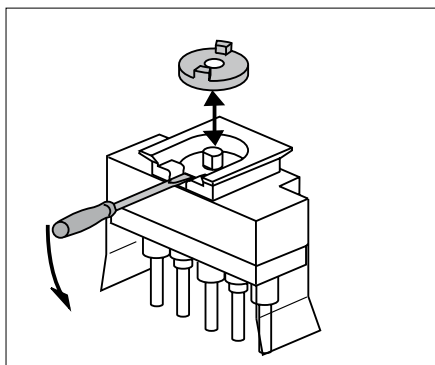
- Înainte de reglarea mesei de lucru, desfaceți pârghiile de fixare de la suporturile de riglă. La final strângeți din nou pârghiile.



5.1 - Întreținerea

5.1.1) Întreținerea

- Curățați mașina regulat de praf și rumeguș
- Murdăria și reziduurile de apă care se află în unitatea de filtrare a aerului (D8) trebuie golite în mod regulat
- Verificați cablurile electrice și conductele pneumatice în mod regulat



5.1.2) Înlocuiți cupla de siguranță deteriorată



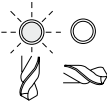
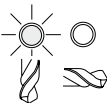
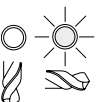
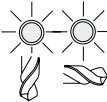
ATENȚIE

Înlocuiți imediat componentele defecte sau deteriorate!

Folosiți numai piese de schimb originale de la BLUM!

- Folosiți o șurubelniță dreaptă pentru a scoate cupla de siguranță defectă
- Introduceți cupla de schimb pe arbore până ce ajunge la nivel cu muchia de sus a arborelui.

6.1. Ce înseamnă semnalele luminoase individuale

Eroare	Cauza problemei	Remediarea problemei	Observație
Lampa de control pentru burghiul vertical se aprinde repede intermitent 	Rigla prelungitoare nu este bine montată	Unitatea de prindere și tensionare a burghiului (E7) trebuie strânsă până ce lumina de control nu se mai aprinde intermitent.	vezi capitolul 3
Lampa de control pentru burghiul vertical se aprinde încet intermitent 	Comutatorul selector (E19) este în poziția „găurire verticală” și brațul pivotant al capului de găurire a fost reglat în jos.	Ridicați brațul pivotant în poziția de sus	niciuna
Lampa de control pentru burghie orizontale se aprinde încet intermitent 	Mașina a fost reglată la burghiul orizontal însă brațul pivotant nu s-a mișcat în jos.	Ridicați brațul pivotant în poziția de sus	niciuna
Ambele lămpi de control se aprind lent intermitent 	a) a fost modificat de la burghiu vertical la burghiu orizontal:		
	Reazemul orizontal nu a fost mutat în jos	Mutați reazemul orizontal în jos	vezi capitolul 3
	Rigla orizontală nu a fost introdusă	Rigla orizontală introdusă	vezi capitolul 3
	Masa de lucru nu a fost adusă în poziția „H”	Masa de lucru adusă în poziția „H”	vezi capitolul 3
	b) A fost modificat de pe burghiu orizontal pe burghiu vertical:		
	Reazemul orizontal nu a fost adus în poziția sus	Aduceți reazemul orizontal în poziția sus	vezi capitolul 3
	Masa de lucru este încă în poziția „H”	Masa de lucru trebuie adusă în altă poziție sau trebuie schimbată rigla orizontală cu cea standard	vezi capitolul 3

6.2 - Probleme la găurire verticală

Eroare	Cauza problemei	Remediarea problemei	Observație
Adâncimea de găurire nu corespunde	Revolverul de adâncime găurire este în poziția greșită	Reglați revolverul de adâncime găurire la grosimea corectă a piesei	vezi capitolul 3
	Burghiele sunt prea scurte sau prea lungi	Reglați lungimea burghiilor la 57 mm	vezi capitolul 4
	Burghiele nu au fost introduse până la capăt în mandrine	Curățați mandrinele de mizerii și împingeți burghiele până la capăt	vezi capitolul 4
	Grosimea piesei de lucru nu corespunde valorii presupuse (de ex. are 15 mm în loc de 16 mm)	Controlați grosimea pieselor de lucru Mutați eventuale limitatoare pe revolver	niciuna vezi capitolul 3
	Mașina intră undeva în impact cu un obiect	Îndepărtați obiectul	niciuna
	Butonul de acționare a motorului a fost eliberat înainte de a se atinge adâncimea de găurire	Apăsăți butonul de acționare a motorului până când se atinge adâncimea de găurire	niciuna
Găurile nu sunt la cotele corecte sau sunt descentrate	Opritorii pivotanți de pe riglă nu sunt bine reglați.	Verificați pozițiile opritorilor și dacă este cazul corectați-le	niciuna
	Rigla nu este prinsă, sau este prinsă oblic	Asigurați-vă că rigla este curată atunci când este prinsă.	niciuna
	Există rumeguș între riglă și piesa de lucru	Îndepărtați aceste resturi	niciuna
	Masa de lucru nu este bine montată	Reglați masa de lucru în poziția corectă	vezi capitolul 3
	Rigla prelungitoare nu este bine montată	Verificați fixarea și suportul riglei	niciuna
	Masa de lucru nu a fost fixată	Masa de lucru fixată cu maneta de prindere	niciuna
	Piesa de lucru nu a fost apăsată corect pe riglă și pe opritoare	Asigurați-vă că piesa a fost aplicată corect pe riglă și pe opritoare Utilizați presoare	niciuna

6 - Ce trebuie făcut atunci când...?

Eroare	Cauza problemei	Remediarea problemei	Observație
Feroneria nu poate fi montată sau se montează foarte greu	Presiunea aerului este prea scăzută	Presiunea aerului trebuie să fie 6 bari	niciuna
	Matrița sau brațul pivotant intră în contact cu un obiect	Verificați dacă matrița este blocată undeva Verificați cota de găurire	niciuna
	Suprafața piesei de lucru este prea dură	Fațetați găurile	folosiți teșitoare pe burghie
	Găurile nu sunt suficient de adânci	vezi punctul „Adâncimea de găurire este necorespunzătoare”	niciuna
	Diametrele găurilor sunt prea mici	Controlați burghiile și dacă este necesar înlocuiți-le	niciuna
	Matrița este deplasată sau răsucită invers	Reglați matrița	vezi capitolul 4
	Piesa de lucru a alunecat	Reazemul trebuie reglat astfel încât presiunea de apăsare să fie suficientă	vezi capitolul 3
Găurile sunt prea mari, ovale sau ciupite pe contur	Diametrul burghiului este prea mare	Controlați burghiile	niciuna
	Burghiile sunt curbate	Schimbați burghiile	niciuna
	Burghiile sunt tocite	Ascuțiți burghiile sau schimbați-le	niciuna
	Viteza de avans la găurire este prea mare	Reglați corect frâna de avans	vezi capitolul 3
	Realizarea de găuri străpunse în piesa de lucru	Folosiți burghie cu vârf conic pentru găuri străpunse	niciuna
Burghiile se blochează în material	S-a găurit într-un material neindicat pentru prelucrare	Prelucrați numai piese de lucru stratificate din lemn, PAL sau PAF	niciuna
	Viteza de avans la găurire este prea mare	Reglați corect frâna de avans	vezi capitolul 3
	Burghiile sunt tocite	Ascuțiți burghiile sau schimbați-le	niciuna
	Nu s-a ținut cont de sensul de rotație al burghiilor	În mandrinele marcate cu roșu montați burghie pentru sens de rotație stânga, iar în mandrinele marcate cu negru, burghie pentru sens de rotație dreapta	niciuna

6.3 – Erori la găurirea orizontală

Eroare	Cauza problemei	Remediarea problemei	Observație
Adâncimea de găurire nu este atinsă	Adâncimea de găurire nu este setată corect.	Reglați corect adâncimea de găurire	vezi capitolul 3
	Lungimea burghiilor nu este corespunzătoare	Lungimea burghiilor trebuie să fie de 77 mm	niciuna
	Burghiile nu au fost introduse până la capăt în mandrine	Curățați mandrinele respectiv dacă nu este introdus nici un burghiu, utilizați capacele	niciuna
	Unitatea de găurire orizontală este plină cu aşchii	Deschideți capacul unității de găurire orizontală și îndepărtați aşchiile	niciuna
Poziția de găurire a fost reglată greșit	Cota de găurire nu este reglată corect	Efectuați reglajul corect, strângeți de șurubul de prindere!	vezi capitolul 3
	Opritorii de pe riglă nu sunt reglați corect	Verificați pozițiile opritorilor și dacă este cazul corectați-le	niciuna
	Există rumeguș între riglă și piesa de lucru, respectiv sub piesa de lucru	Îndepărtați aşchiile	niciuna

Technical drawing of a power supply system for a PC. The drawing includes a main power distribution section on the left with a 10AT fuse (F0) and a 100A switch (S100). It shows three phase lines (L1, L2, L3) and a neutral line (N). The main power is connected to a transformer (T1) with a primary of 200/230/346/400V and a secondary of 18V/1.6A, 10V/0.5A. The transformer is connected to a bridge rectifier (Q1) and a bridge rectifier (Q2). The rectifiers are connected to two capacitors (C1 - 25µF and C2 - 16µF) which are connected to two motors (M1 and M2). The motors are connected to a 230V supply. The drawing also shows a 100A switch (S100) and a 100A switch (S100). The drawing is labeled 'PC AM 1x230V.ai'.

A2 ---> 2X1

H1 H2

S102.1 S102.2

1X2 (64)

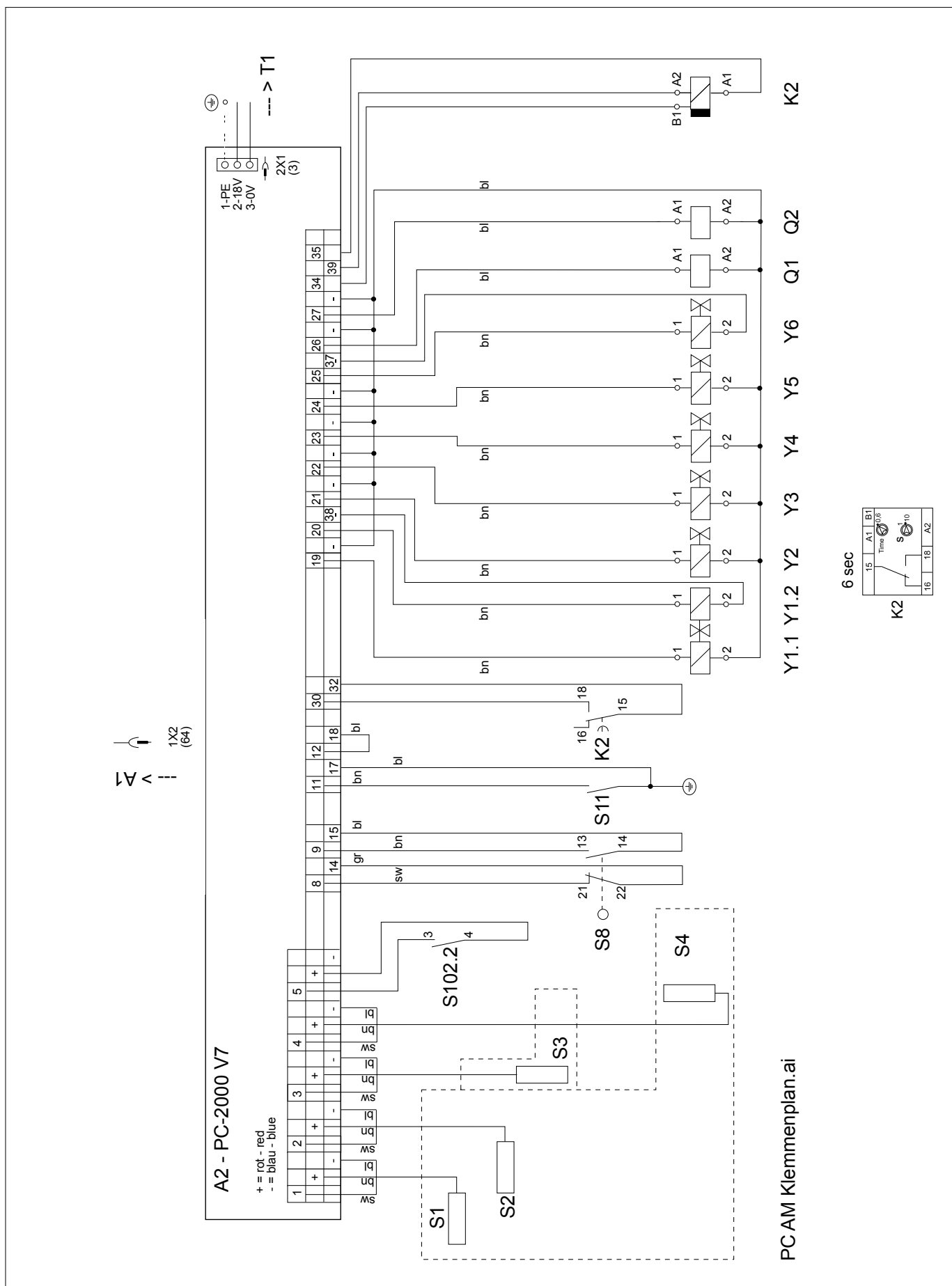
5

A2

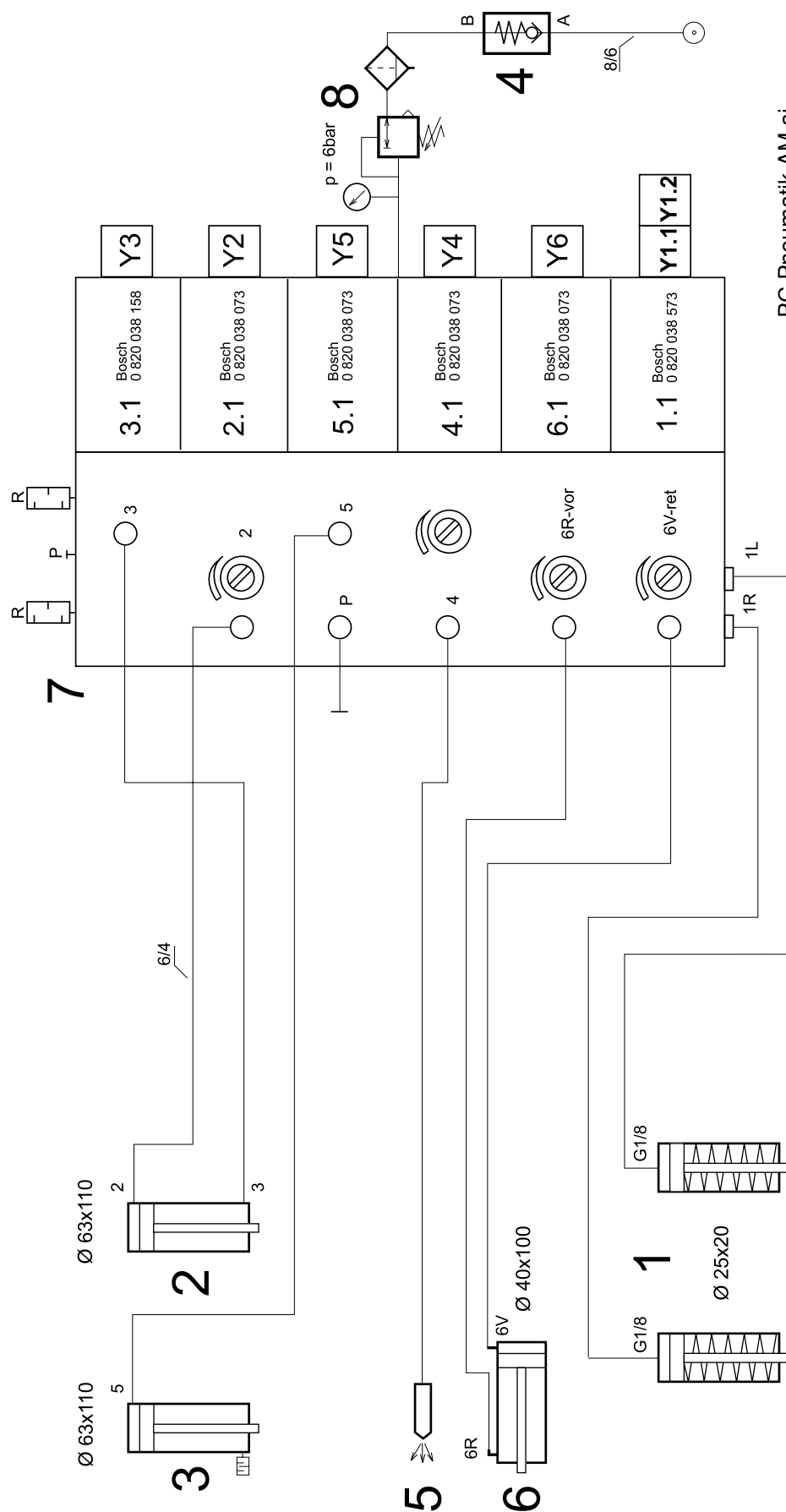
PC AM 3x400V.ai



7.3 Schema electrică



PC Pneumatik AM.ai



<u>PRO-CENTER</u>			
Ser.No.: AK 00001			2011
V	Hz	kW	
kg /	lbs		
Bohr- und Beschlagsetzmaschine			
Ref.No.: M65.2000			
Julius Blum GmbH - A - 6973			

RU	Сверлильно-присадочный станок
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	Vrtací 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



Julius Blum GmbH
Beschlgefabrik
6973 Hchst, Austria
Tel.: +43 5578 705-0
Fax: +43 5578 705-44
E-Mail: info@blum.com
www.blum.com

