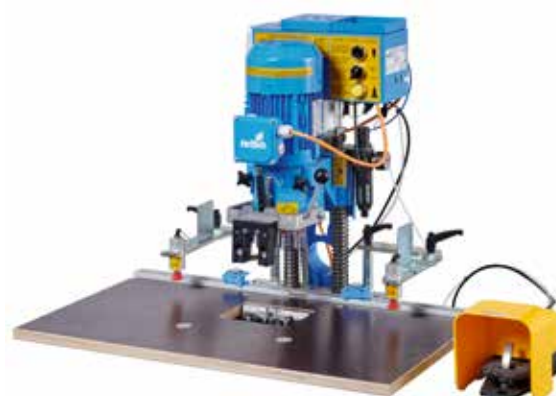




Manual de utilizare **BlueMax Mini Modular**

1. Cuvânt înainte

1. Introducere	181
2. Indicații importante	181
Serviciu de modificare	181
Actualitate	181
3. Valabilitatea acestui manual de utilizare	181
Domeniul de valabilitate	181
Dreptul de proprietate intelectuală © 2012	181
4. Propria responsabilitate a administratorului	181
5. Service	181

2. Declarația CE și protocoalele

1. Declarație de conformitate CE	182
2. Indicație importantă	183
3. Dovada instruirii	183

3. Prescripții generale de securitate

1. Aspecte fundamentale	184
Indicații pentru personalul de operare	184
2. Indicații privind manualul	185
3. Măsuri de siguranță informale	185
4. Obligația administratorului	185
5. Indicații pentru utilizator	185
6. Personal specializat și persoane calificate instruite	185
7. Simboluri folosite în cadrul acestui manual de utilizare	186
8. Indicații privind pericolele asociate mașinii	186
9. Sarcinile și obligațiile personalului de operare	187
10. Pericole/pericole reziduale	187
11. Locuri și zone periculoase	188
12. Încărcare și transport	188
13. Instalarea și racordarea mașinii	188
14. Măsuri de pregătire	188
15. Funcționarea mașinii, inspecție, monitorizare	189
16. Regimul de lucru	189
17. Lucrări de întreținere (mentenanță)	190
18. Curățare	190
19. Aer comprimat	190
20. Lucrări electrice	190
21. Lucrări de reparație (revizie)	191
22. Piese de schimb	191
23. Dispozitive de protecție/componente de siguranță	191
Dispozitive de protecție mecanice	191
24. Alimentarea principală cu energie electrică	191
25. Dispozitive de siguranță pneumatice	191
26. Dispozitive de siguranță auxiliare	191
27. Eliminarea la deșeuri și protecția mediului	191
28. Emisii	192
29. Funcționarea în siguranță a mașinii	192

4. Destinația de utilizare/mod de lucru

1. Indicații generale	195
2. Utilizare conformă	195
3. Utilizarea neconformă	195
4. Modul de funcționare și descrierea mașinii	195
Modul de lucru	195
5. Plăcuța cu caracteristici	195
6. Valori-limită	195

5. Informații tehnice

1. Instrucțiuni de siguranță	196
2. Puncte de ancorare	196
3. Date tehnice	197
4. Echipare	198
5. Dispozitive de siguranță	199
6. Emisii de zgomot	200
7. Aliniere/fixare	200
Indicații generale	200

8. Racorduri necesare	200
Racordul electric principal	200
Racordul de aer comprimat	200
9. Transportul mașinii	200
Spațiu de circulație	200
Transport	201
Descărcarea mașinii	201
10. Transportul în interiorul companiei	201
11. Integralitatea pachetului de livrare	201
12. Gestionarea daunelor survenite	201
în timpul transportului	201
13. Măsuri privind depozitarea intermediară	202
14. Măsuri de protecție la nivelul locației	202
pentru instalare	202
15. Dispozitive de siguranță disponibile la fața locului	202
16. Condiții ambientale admise	202
17. Îndepărtarea agenților de conservare	202

6. Punerea în funcțiune/proba de funcționare

1. Înainte de punerea în funcțiune	204
2. Controlul de securitate	204
3. Defecțiuni la punerea în funcțiune	204
4. Variante de livrare	205
1. Mașina cu numerele de articol:	205
9 131 498 și 9 131 499	205
2. Mașina cu numărul de articol: 9 132 099	205
5. Acesorii opționale	205
6. Sisteme de găurit interschimbabile	205
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri,	
Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekt /	
Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri	205
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	205
Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	205
7. Instalarea, montarea și racordarea	205
8. Sub-ansambluri	206
Cadru de presare pentru sistemul de găurit	
interschimbabil cu 6 axuri	206
Opritor central	207
Opritoare continue	208
Opritoare cu tambur	209
Element de apăsare	210
Conversie pentru deservire manuală/pedală	211
Alocarea racordurilor	212
9. Racordarea la sistemul de aspirare	214
Racordul la alimentarea cu aer comprimat	215
Racordul la alimentarea electrică	215
10. Efectuarea probei de funcționare	216
Buton manual:	216
Indicații privind proba de funcționare	216
Condiții preliminare	216
11. Încheierea punerii în funcțiune	217

7. Reglare

1. Indicații generale	218
Instrucțiuni de siguranță	218
Indicații pentru personalul care efectuează reglajele	218
2. Pregătire	218
3. Scule/mijloace auxiliare	218
4. Controlul de securitate	218
5. Reglare (pregătirea lucrărilor)	219
Scule de inserție (burghiu)	219
Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri,	
Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri	
(Selekt 22/9)	220
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	220
Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	220
6. Înlocuirea sistemului de găurit interschimbabil	221
Curățare	221
Introducerea sistemului de găurit	222
Verificarea funcționării întrerupătorului	223

Poziția de presare pentru cadrul de presare	223	10. Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	250
Reglarea adâncimii de găurire	224	11. Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri	251
Viteza cursei de găurire (amortizare la finalul cursei)	224	12. Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekta (22/9)	252
Limitarea cursei de găurire pentru găurire în serie	225	13. Schema pneumatică	253
7. Element de apăsare și opritor central	226	14. Schema de conexiuni	254
Element de apăsare	226		
Opritor central	227		
8. Distanța față de marginea plăcii mesei	227	13. Numerele pieselor de schimb	256 + 257
Opritoare pendulare	228		
8. Funcționarea		14. Instrucțiuni de montaj pentru accesorii	
1. Controlul de securitate	230	Element de apăsare	259
Indicații generale	230	Cadru de presare	260
Disponibilitatea de funcționare	230	Conversia la pedala manuală	261 + 262
2. Pornire	231		
Lucrări pregătitoare	231		
Operarea	231		
Panou de comandă	232		
Opritoare continue	233		
Presarea balamalelor	236		
3. Defecțiuni în timpul funcționării	237		
Remediarea defecțiunilor	237		
4. Monitorizări în timpul funcționării	237		
Monitorizări privind funcționarea	237		
9. Întreținere/îngrijire			
1. Indicații generale	238		
Lucrări la nivelul componentelor electrice	238		
2. Instruirea personalului de mentenanță	238		
3. Siguranța mașinii după întreruperea funcționării	239		
4. Curățarea mașinii	239		
Electromotoare	239		
5. Lucrări de întreținere	239		
Lucrări la nivelul instalației pneumatice	239		
Unitatea de întreținere	240		
6. Indicații privind lucrările de inspecție	240		
Generalități	240		
10. Avarii/remediere			
1. Indicații generale	241		
2. Cauze ale defecțiunilor aflate în responsabilitatea administratorului	241		
3. Depanare	241		
Cauze generale ale defecțiunilor	241		
Defecțiuni survenite în cadrul ciclului de funcționare a mașinii	241		
4. Mesaje de eroare	241		
11. Demontarea/eliminarea la deșeuri			
1. Indicații generale	243		
Înainte de demontare	243		
2. Scoaterea din funcțiune	243		
3. Demontarea	243		
Indicații generale	243		
Demontarea mașinii/instalației	243		
4. Substanțe periculoase/eliminarea la deșeuri	243		
12. Liste de piese de schimb			
1. Cadru de bază	244		
2. Placa de lucru	245		
3. Motor cu cilindru ridicător și depozit pentru scule	245		
4. Opritor central	246		
5. Cadru de presare	246		
6. Element de apăsare	247		
7. Limitarea cursei	248		
8. Opritor cu tambur	248		
9. Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	249		

Cuvânt înainte

1. Cuvânt înainte

1. Introducere	181
2. Indicații importante	181
Serviciu de modificare	181
Actualitate	181
3. Valabilitatea acestui manual de utilizare	181
Domeniul de valabilitate	181
Dreptul de proprietate intelectuală © 2012	181
4. Propria responsabilitate a administratorului	181
5. Service	181

1. Introducere

Principalul obiectiv al acestui manual de utilizare este securitatea „Personalului și a mașinii” conform directivelor CE pentru echipamente tehnice. Acesta se adresează tuturor persoanelor responsabile de mașina sau instalația aceasta și de operarea ei, în special personalului de deservire.

- În calitate de persoană responsabilă de operare/întreținere, citiți mai întâi acest manual de utilizare și familiarizați-vă cu operarea și funcționarea în siguranță a mașinii, precum și cu efectuarea lucrărilor necesare de echipare, întreținere și/sau reparare în mod adecvat și sigur.
- Securitatea dvs. personală și cea a mediului dvs. înconjurător, precum și operarea sigură a mașinii fără periclitarea altor bunuri sau a mediului sunt asigurate numai dacă sunt cunoscute și respectate toate indicațiile din acest manual de utilizare, protecția muncii și prevederile de securitate aplicabile.
- Asigurați-vă în calitate de client și/sau de administrator că acest manual ajunge în posesia personalului dumneavoastră de operare/mentenanță înainte de prima punere în funcțiune, că rămâne permanent accesibil în imediata apropiere a mașinii și că indicațiile și avertizările din cadrul acestuia, precum și regulile tehnice, securitatea muncii, respectiv prescripțiile de securitate etc. valabile pentru locația de instalare sunt respectate.

Acesta este motivul pentru care manualul de utilizare nu îl exonerează pe administrator de răspunderea de a stabili și implementa, respectiv de a solicita implementarea și monitoriza implementarea efectivă a unor reguli de sănătate și securitate, precum și a unor procese tehnice de securitate adaptate la cerințele/necesitățile companiei, la o anumită combinație de instalații/mașini, a unor modalități de racordare speciale și/sau a unor caracteristici speciale a sculelor și a componentelor.

2. Indicații importante

Serviciu de modificare

Acest manual de utilizare nu este subiectul serviciilor de modificare. În cazul unor modificări/completări după livrarea mașinii, administratorul trebuie să actualizeze acest manual de utilizare prin adaosuri ulterioare proprii sau eventual livrate de către Paul Hettich GmbH & Co. KG.

În raport cu toate datele tehnice, a indicațiilor și imaginilor se păstrează dreptul de modificare și remediere în sensul unei dezvoltări tehnice ulterioare.

Actualitate

Legile, ordonanțele, directivele, reglementările tehnice etc. din acest manual de utilizare, precum și enunțurile ce decurg din aceasta corespund versiunii de la momentul redactării acestui manual.

Ele trebuie luate în considerare în cea mai recentă versiune valabilă, trebuie actualizate de operator pe propria răspundere și trebuie aplicate întotdeauna în varianta lor mai restrictivă.

Suplimentar atragem atenția asupra faptului că cuprinsul manualului de utilizare nu este parte a unui acord, a unei confirmări sau a unui raport juridic anterior și nici nu trebuie să modifice o astfel de situație. Toate obligațiile Paul Hettich GmbH & Co. KG rezultă din contractul respectiv de livrare, care include întreaga reglementare valabilă a garanției, respectiv atrage atenția asupra acesteia. Aceste prevederi contractuale de garanție nu sunt nici extinse și nici restrânse prin intermediul descrierilor din acest manual de utilizare.

3. Valabilitatea acestui manual de utilizare

- Acest manual de utilizare este valabil numai pentru această mașină.
- Vă rugăm ca la toate întrebările și comenzile de piese de schimb să indicați întotdeauna și nr. mașinii.

Declarațiile din cadrul acestui manual de utilizare, care se referă la accesorii de echipare ce nu sunt parte a pachetului de livrare, au numai rol informativ. Nu trebuie dedus niciun drept legal cu privire la echiparea mașinii cu aceste accesorii, pe baza acestor declarații.

Domeniul de valabilitate

Acest manual de utilizare a fost redactat în conformitate cu directivele CE, a normelor europene (armonizate) etc. Indicațiile cu privire la protecția muncii, a mediului și prevederile de securitate pot să corespundă normelor germane, încă nearmonizate UVV/GUV, respectiv normelor DIN indicate în legea de securitate a aparatelor (Gerätesicherheitsgesetz (GSG)) sau a normativelor tehnice.

Clientul / administratorul este obligat ca pe propria răspundere:

- să consulte legile, ordonanțele, directivele etc. aplicabile, și să le utilizeze ca și bază practică în manevrare și mentenanță,
- să măsoare aplicarea și respectarea acestora pe baza prescripțiilor naționale/regionale/din interiorul companiei,
- să încorporeze sau să pună la dispoziție înainte de prima punere în funcțiune toate echipamentele de securitate sau protecție de completare, cerute de autoritățile locale sau naționale.

Drept de proprietate intelectuală © 2012

Paul Hettich GmbH & Co. KG
D-32278 Kirchhlengern

Acest manual de utilizare reprezintă proprietatea Paul Hettich GmbH & Co. KG și este protejat prin dreptul de proprietate intelectuală în baza legii privind dreptul de autor (UrhG) din 09.09.1965. În acest sens sunt vizate în special dreptul împotriva multiplicării, reproducerii și traducerii neautorizate. Paul Hettich GmbH & Co. KG își rezervă toate drepturile, în special în cazul acordării unui brevet și/sau înregistrării unui model de utilitate.

4. Propria responsabilitate a administratorului

Clientul sau administratorul trebuie să se asigure pe propria răspundere că,

- sunt respectate prevederile de protecție a muncii, de securitate și protecție a mediului, respectiv de eliminare ca deșeu a mașinii, manevrarea acesteia, precum și inspecțiile, măsurile de întreținere și reparații
- nu se realizează modificări necorespunzătoare sau neautorizate la nivelul mașinii și dispozitivelor de siguranță,
- este exclusă utilizarea necorespunzătoare sau neconformă a mașinii.

5. Service

În cazul în care aveți întrebări sau probleme tehnice și pentru comandarea pieselor de schimb, adresați-vă direct companiei Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Declarația CE și protocoalele

2. Declarația CE și protocoalele		
1. Declarația CE	182	
2. Indicație importantă	183	
3. Dovada instruirii	183	1. Declarația CE

Declarația de conformitate CE se găsește separat.

2. Indicație importantă

Continuarea utilizării și transformările constructive

Atragem atenția în mod explicit asupra faptului că efectuarea de modificări / transformări constructive etc. asupra mașinilor enumerate anterior, duce la anularea valabilității Declarației de conformitate CE. Compania ce efectuează transformările constructive trebuie să completeze Declarația de conformitate CE și să aducă documentația la versiunea actuală și să o extindă cu modificarea efectuată sau să o refacă.
(art. 8 alineatul 6 din Directiva CE privind echipamentele tehnologice)

3. Dovada instruirii

Persoanele semnatare ale acestui protocol confirmă prin intermediul semnăturii lor corectitudinea următoarelor date și indicații.

Confirmarea

Prin prezenta confirm că am citit și înțeles manualele de utilizare pentru mașina:

Denumire BlueMax Mini Modular

Tip constructiv **Automat de găurire și presare**

Nr. masinii

Suplimentar mă oblig să respect și să urmez indicațiile generale de securitate, instrucțiunile de întreținere și de îngrijire, precum și instrucțiunile de pornire și de operare, iar în cazul unor situații de avarie să respect prevederile prevăzute în acest sens. Sunt conștient de faptul că nerespectarea prescripțiilor poate duce la accidente și la periclitatea persoanelor și a bunurilor și la deteriorarea mașinii, dacă aceste instrucțiuni nu sunt respectate.

[illegible]

Prescripții generale de securitate

3. Prescripții generale de securitate

1. Aspecte fundamentale	184
Indicații pentru personalul de operare	184
2. Indicații privind manualul	185
3. Măsuri de siguranță informale	185
4. Obligația administratorului	185
5. Indicații pentru utilizator	185
6. Personal specializat și persoane calificate instruite	185
7. Simboluri folosite în cadrul acestui manual de utilizare	186
8. Indicații privind pericolele asociate mașinii	186
9. Sarcinile și obligațiile personalului de operare	187
10. Pericole/pericole reziduale	187
11. Locuri și zone periculoase	188
12. Încărcare și transport	188
13. Instalarea și racordarea mașinii	188
14. Măsuri de pregătire	188
15. Funcționarea mașinii, inspecție, monitorizare	189
16. Regimul de lucru	189
17. Lucrări de întreținere (mentenanță)	190
18. Curățare	190
19. Aer comprimat	190
20. Lucrări electrice	190
21. Lucrări de reparație (revizie)	191
22. Piese de schimb	191
23. Dispozitive de protecție/componente de siguranță	191
Dispozitive de protecție mecanice	191
24. Alimentarea principală cu energie electrică	191
25. Dispozitive de siguranță pneumatice	191
26. Dispozitive de siguranță auxiliare	191
27. Eliminarea la deșeuri și protecția mediului	191
28. Emisii	192
29. Funcționarea în siguranță a mașinii	192

1. Aspecte fundamentale

Prezentul manual de utilizare este redactat conform standardelor UE și trebuie să fie întotdeauna disponibil la nivelul mașinii.

Indicații pentru personalul de operare

Firma Paul Hettich GmbH & Co. KG a conceput această mașină conform stadiului tehnologic actual și dispozițiilor privind siguranța aflate în vigoare. Cu toate acestea, în asociere cu această mașină pot exista anumite pericole la adresa persoanelor și a bunurilor materiale, în cazul utilizării necorespunzătoare a acestora sau nerespectării instrucțiunilor de siguranță.

Deservirea de către o persoană calificată și desfășurarea cu atenție a lucrărilor de întreținere garantează o performanță și o disponibilitate ridicată a mașinii. Astfel, vă recomandăm să acordați o atenție deosebită acestor capitole.



Atenție!

Persoanele care efectuează lucrările de instalare, de alimentare a materialului, de deservire sau de întreținere a mașinii trebuie să citească și să înțeleagă acest manual de utilizare.

În acest scop, trebuie să:

- înțelegeți indicațiile de siguranță de la nivelul mașinii și din text,
- cunoașteți dispunerea și funcțiile diverselor posibilități de deservire.

Deservirea mașinii trebuie efectuată numai de către personal instruit cu privire la utilizarea acestei mașini, prevăzut special în acest scop. Toate lucrările de la nivelul mașinii trebuie efectuate exclusiv conform instrucțiunilor din manualul de față. De aceea, manualul trebuie păstrat în siguranță în apropierea mașinii, pentru a fi în permanență la îndemână.

Trebuie respectate dispozițiile de siguranță generale, naționale sau valabile la nivelul întreprinderii (de exemplu, purtarea de ochelari de protecție, echipament de protecție, protecție auditivă, încălțăminte de protecție etc.).



Atenție!

Responsabilitățile aferente deservirii mașinii trebuie stabilite și respectate fără echivoc, astfel încât să nu existe competențe neclare cu privire la siguranță.

2. Indicații privind manualul

Descrierea este valabilă pentru toate variantele de execuție ale acestei mașini. Reprezentările grafice din manualul de utilizare pot varia față de execuția efectivă, fără a afecta însă informațiile de specialitate furnizate.

Manualul de utilizare nu conține instrucțiuni cu privire la reparația mașinii.

Manualul de utilizare este divizat în funcție de activitățile de la nivelul mașinii și sub-ansamblurilor, în acest sens fiind descrise, de asemenea, varianta de execuție a mașinii furnizate, precum și eventualele echipamente suplimentare sau alternative. Informațiile dorite pot fi identificate cu ușurință prin intermediul cuprinsului.

Multiplicarea integrală sau parțială sau transmiterea acestui manual către părți terțe este interzisă fără acordul nostru.

Mașina este concepută și fabricată în conformitate cu stadiul tehnologic actual și prezintă siguranță în funcționare în cazul în care se află în stare ireproșabilă din punct de vedere al siguranței tehnice, este utilizată în scopul în care a fost concepută și sunt respectate datele tehnice convenite și alte condiții de funcționare și caracteristici ale componentelor.



Pericol!

La nivelul mașinii pot exista pericole la adresa personalului de operare sau terților, mașinii sau altor bunuri materiale, precum și la adresa mediului, în cazul efectuării în mod necorespunzător a lucrărilor de instalare, echipare, întreținere sau reparare a mașinii de către personal insuficient calificat sau dacă aceasta nu este deservită în stare ireproșabilă din punct de vedere al siguranței tehnice.

La nivelul locației de instalare a mașinii și la nivelul componentelor care trebuie prelucrate, precum și ca urmare a emisiilor rezultate în timpul funcționării mașinii, pot exista pericole suplimentare la adresa persoanelor, bunurilor materiale sau mediului. Administratorul trebuie să adopte măsuri adecvate pe cont propriu pentru protecția împotriva pericolelor care nu pot fi evitate și care nu reprezintă responsabilitatea producătorului mașinii.



Avertisment!

Nu este permisă instalarea și deservirea mașinii în această variantă de execuție, în medii cu potențial exploziv.

3. Măsuri de siguranță informale

Păstrați acest manual de utilizare în imediata apropiere a mașinii, la dispoziția personalului de operare și de întreținere.

Plăcuța cu caracteristici, precum și indicațiile de siguranță și referitoare la pericole, avertizările și mențiunile de la nivelul mașinii trebuie păstrate în permanență în stare lizibilă, iar panourile informative/etichetele deteriorate trebuie înlocuite.

4. Obligația administratorului

Vă rugăm să rețineți că responsabilitatea și riscul cu privire la efectuarea în siguranță a lucrărilor la nivelul mașinii, atât în ceea ce privește angajații dumneavoastră, cât și persoanele terțe desemnate de dumneavoastră vă aparțin în întregime.

- Solicitați în mod obligatoriu tuturor persoanelor care efectuează lucrări la nivelul mașinii să respecte normele de protecție a muncii, reglementările de siguranță și indicațiile din acest manual de utilizare.

- Luați măsuri urgente pentru evitarea pericolelor sau pentru respectarea normelor de protecție a muncii sau a reglementărilor de siguranță imediat după identificarea unui astfel de pericol sau după constatarea nerespectării unei dispoziții.
- Înainte de prima punere în funcțiune, după o perioadă mai lungă de nefuncționare sau după efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații, dispuneți verificarea mașinii de către un specialist cu privire la siguranța în funcționare și funcționalitatea nelimitate.
- Dispuneți imediat remedierea tuturor deficiențelor/defecțiunilor și a defectelor de la nivelul mașinii, în mod corespunzător din punct de vedere al siguranței, de către personal calificat.
- Asigurați instruirea personalului de operare și a persoanelor terțe desemnate de dumneavoastră cu privire la riscurile aferente mașinii, pericolele de la nivelul locației de amplasare sau condițiile ambientale care reprezintă un pericol la adresa sănătății.
- Asigurați-vă că toate persoanele desemnate de dumneavoastră desfășoară lucrările într-un mod care nu afectează sănătatea și siguranța.
- Monitorizați personalul cu privire la utilizarea echipamentelor individuale de protecție a muncii prescrise.
- Utilizați pentru toate lucrările numai personal calificat sau instruit corespunzător.
- Stabiliți în mod clar responsabilitățile cu privire la deservirea mașinii și lucrările de mentenanță și desemnați un supervisor.
- Evitați în mod obligatoriu apariția unor pericole ca urmare a unor responsabilități neclare cu privire la deservirea mașinii și lucrările de mentenanță.

5. Indicații pentru utilizator

Asigurați eliminarea corespunzătoare a tuturor deșeurilor și materialelor vechi în timpul lucrărilor de instalare, deservire și mentenanță.

Înainte de fiecare punere în funcțiune, operatorul mașinii trebuie să se convingă și să se asigure că în zone de pericol a mașinii nu se află persoane sau obiecte. Deservirea mașinii de către utilizator trebuie să se realizeze numai dacă aceasta se află în stare ireproșabilă. Orice modificare trebuie raportată superiorului imediat.

6. Personal specializat și persoane calificate instruite

Lucrările la nivelul mașinii trebuie efectuate numai de către personal calificat sau instruit:

- inspecții vizuale sau de alt tip,
- deservire (punere în funcțiune, oprire), monitorizare vizuală a mașinii pe durata funcționării,
- curățarea mașinii după oprirea și deconectare acesteia,
- depanare în timpul funcționării mașinii și după oprire, remedierea defecțiunilor mecanice/electrice
- lucrări de întreținere și mentenanță,
- scoaterea din funcțiune,
- pornirea dispozitivelor electrice, reglarea dispozitivelor de protecție etc.,
- înlocuirea echipamentelor electrice și a consumabilelor.

Prescripții generale de securitate

7. Simboluri folosite în cadrul acestui manual de utilizare

Indicațiile referitoare la pericole și avertizările menționate nu reprezintă renunțarea completă la măsurile de precauție necesare pentru funcționarea în siguranță a mașinii sau efectuarea lucrărilor de mentenanță aferente. Este posibil să fie necesară luarea unor măsuri de siguranță suplimentare, în cazul unei anumite combinații a mașinii sau anumitor condiții de instalare sau locale și în cazul unor tipuri de racordare, condiții de funcționare sau caracteristici speciale ale materialelor sau componentelor.

Acesta este motivul pentru care manualul de utilizare nu îl exonerează pe administrator de răspunderea de a stabili și implementa anumite reguli de sănătate și securitate, precum și a unor procese tehnice de securitate adaptate la necesitățile companiei.

În scop de informare și pentru avertizarea directă împotriva pericolelor, în acest manual de utilizare este folosită următoarea mențiune:



Indicație!

Acest simbol vă oferă indicații cu privire la o funcție sau operațiune de reglare sau pentru a vă atrage atenția în timpul lucrărilor.



Avertisment!

Acest simbol vă oferă indicații importante cu privire la utilizarea și reglarea mașinii.



Pericol!

Acest simbol vă oferă indicații cu privire la pericolele speciale de la nivelul mașinii și modul în care acestea v-ar putea afecta, precum și posibilitățile de prevenire a pericolelor și regulile de conduită pentru utilizarea în mod corespunzător a mașinii.



Atenție!

Acest simbol vă oferă indicații importante referitoare la eventualele pericole de vătămare sau deteriorare a componentelor la nivelul mașinii, precum și regulile de conduită în ceea ce privește utilizarea mașinii.



Tensiune!

Acest simbol vă oferă indicații importante referitoare la pericolul asociat energiei electrice (electrocutare) și modul în care acesta v-ar putea afecta, precum și regulile de conduită în ceea ce privește utilizarea mașinii.

8. Indicații privind pericolele asociate mașinii

La nivelul mașinii sunt amplasate indicații referitoare la pericole, pictograme, panouri de avertizare și mențiuni conform reglementărilor asociațiilor profesionale (BGV) A8. DIN 4844 (VBG 125) cu privire la comportamente specifice.

Avertizare cu privire la existența unui loc periculos.

Această pictogramă se află, de exemplu, pe capacele de protecție, care pot fi deschise, respectiv demontate fără a prezenta un pericol numai după oprirea în siguranță a mașinii.



Risc din cauza tensiunii electrice periculoase.

Această pictogramă se află, de exemplu, la nivelul dulapului de comandă, acționărilor/dispozitivelor/echipamentelor electrice.



Avertizare cu privire la vătămarea mâinilor

Această pictogramă se află în locurile unde există pericolul de vătămare a mâinilor. Nu atingeți zonele respective.



Avertizare cu privire la vătămarea mâinilor

Această pictogramă se află în locurile unde există pericolul de vătămare a mâinilor, ca urmare a reglajelor necorespunzătoare. Nu atingeți zonele respective.



9. Sarcinile și obligațiile personalului de operare

Respectați normele de protecție a muncii și reglementările de siguranță. Utilizați în cadrul tuturor activităților tehnici de lucru sigure și corespunzătoare.

Utilizați în permanență echipamentul individual de protecție a muncii prescris (ochelari de protecție, echipament de protecție, protecție auditivă, încălțăminte de protecție etc.). Asigurați-vă că echipamentul de protecție se află în stare ireproșabilă.



Avertisment!

Fiecare persoană căreia îi este încredințată una dintre acțiunile descrise în acest manual de utilizare trebuie să citească și să înțeleagă manualul de utilizare, în special acest capitol privind siguranța, înainte de efectuarea lucrărilor. În timpul funcționării mașinii este prea târziu să consultați manualul.

Înainte de începerea lucrărilor, informați-vă cu privire la:

- pericolele sau pericolele reziduale, și anume pericolele care nu pot fi securizate fără limitarea funcționării conform destinației, de la nivelul mașinii sau locației de instalare.
- pericolele suplimentare survenite în timpul funcționării mașinii, de exemplu, ca urmare a emisiilor de zgomot,
- agenții de curățare utilizați în cadrul lucrărilor de curățare și întreținere, de exemplu,
- dispozitivele de protecție și de siguranță de la nivelul mașinii,
- eventualele pericole asociate echipamentelor.



Indicație!

Căile de evacuare trebuie păstrate în permanență libere.

- Familiarizați-vă cu echipamentele de stingere a incendiilor și respectați instrucțiunile de pe extintoare.
- Asigurați-vă că lucrările la nivelul mașinii și punerea în funcțiune, pornirea și oprirea acesteia sunt efectuate numai de persoane autorizate.
- Înainte de pornirea mașinii, asigurați-vă că aceasta prezintă siguranță în funcționare și se află în stare operațională.
- Verificați ca nicio persoană să nu fie pusă în pericol ca urmare a funcționării mașinii, alimentării cu piese, emisiilor rezultate etc.



Pericol!

Nu porniți niciodată mașina dacă în zona de pericol a acesteia se află persoane.

Porniți mașina numai dacă aveți siguranța că:

- au fost remediate complet eventualele defecțiuni,
- au fost finalizate în mod corespunzător lucrările de echipare și întreținere,
- au fost înlocuite componentele uzate și/sau defecte,
- toate dispozitivele de protecție și de siguranță sunt funcționale.

Nu porniți mașina și încetați lucrările la nivelul acesteia în cazul în care este pusă în pericol sau afectată în orice mod siguranța persoanelor sau a mașinii.

În timpul deservirii mașinii, purtați numai un echipament de lucru corespunzător, strâns pe corp și protejați părul lung. Există pericolul de prindere și înfășurare a pieselor vestimentare la nivelul componentelor mobile sau rotative ale mașinii.

Daune sau deficiențe vizibile

Verificați mașina cel puțin o dată pe zi în privința daunelor sau deficiențelor vizibile la nivel exterior.

Raportați imediat modificările la nivelul mașinii în ceea ce privește comportamentul de funcționare sau condițiile de operare, respectiv caracteristicile pieselor etc. autorității competente desemnate de administrator sau persoanei responsabile cu supravegherea.



Pericol!

Opriti imediat mașina, în cazul în care apar defecțiuni operaționale sau de funcționare, în special dacă acestea afectează siguranța dumneavoastră proprie, a mediului în care vă aflați sau siguranța în funcționare a mașinii, respectiv a instalației în ansamblu.

Efectuați lucrările de curățare și îngrijire numai după ce mașina a fost oprită în siguranță.

Decuplați ștecărul de rețea, asigurați starea de deconectare.

În cazul lucrărilor de mentenanță, dispuneți deconectarea și împământarea mașinii de către un electrician specializat, pentru a preveni pornirea involuntară sau accidentală.

Nu efectuați în niciun caz modificări neautorizate la nivelul mașinii, în special în ceea ce privește dispozitivele de protecție sau de siguranță.

Respectați normele de protecție a mediului pentru eliminarea corespunzătoare a deșeurilor de orice tip.

Asigurați în permanență curățenia și vizibilitatea la locația de instalare a mașinii.

Asigurați-vă că este evitat pericolul de împiedicare și alunecare.

10. Pericole/pericole reziduale

Indicațiile de siguranță menționate în cele ce urmează corespund, printre altele, cerințelor Directivei CE privind echipamentele tehnologice, legii privind securitatea aparatelor (GSG), legii germane privind răspunderea pentru produse (ProdHaftG) etc. referitoare la avertizarea administratorului și a personalului de operare în privința locurilor periculoase și a surselor de pericol de la nivelul mașinii.

Indicațiile referitoare la pericole și avertizările atrag, de asemenea, atenția cu privire la pericolele reziduale, care nu pot fi eliminate de către producătorul mașinii, respectiv fără a afecta utilizarea conform destinației.



Pericol!

Nerespectarea indicațiilor privind pericolele, a avertizărilor și a informațiilor prezentate în cele ce urmează poate duce la vătămări corporale grave sau daune materiale la nivelul mașinii, respectiv altor bunuri materiale. Administratorul își asumă în totalitate acest risc.

Prescripții generale de securitate

11. Locuri și zone periculoase

Locurile periculoase de la nivelul mașinii în curs de funcționare sunt asigurate din fabrică prin intermediul unor dispozitive de protecție corespunzătoare.

Nu atingeți niciodată zona periculoasă a mașinii în timp ce aceasta funcționează.

În cazul tuturor lucrărilor la nivelul mașinii, decuplați ștecherul din priză.

În cazul în care pătrunderii în zona periculoasă în mod nepermis sau în timp ce mașina funcționează sau în cazul unor intervenții la nivelul acesteia, de exemplu, pentru lucrările de curățare, echipare sau întreținere, sunt posibile următoarele pericole:

pericol de strivire	între piesele mobile și fixe ale mașinii, de exemplu, unitățile mașinii și elementele adiacente sau dispozitivele de protecție
pericol de tăiere	la nivelul sculelor
pericol de prindere	la nivelul pieselor rotative ale mașinii, respectiv unităților mașinii
deplasarea în mod necontrolat a pieselor	piese care cad, sunt ejectate sau se mișcă înapoi, mișcările pneumatice ale mașinii sau piese mobile
pericol electric	curenți periculoși pentru organism ca urmare a contactului direct sau indirect cu aparatele electrice

12. Încărcare și transport

La încărcarea mașinii, a sub-ansamblurilor și a componentelor, precum și pentru ridicarea sarcinilor grele, utilizați exclusiv mijloace de ridicare (de exemplu, macara) adecvate și aprobate, iar pentru transportul mașinii în cadrul întreprinderii, folosiți pe cât posibil numai utilaje de transport uzinal.

- Nu sunt admise încărcarea manuală sau transportul manual în cadrul întreprinderii, în cazul unei greutatei peste 25 kg.



Pericol!

În cazul utilizării unor mijloace de ridicare, nu staționați și nu efectuați lucrări sub sarcinile suspendate. Există pericol de moarte.

În cazul utilizării unor mijloace de ridicare, respectați următoarele:

- Fixați mijloacele de ridicare numai la nivelul punctelor marcate (inele de transport etc.) ale mașinii.
- Utilizați numai mijloace de suspendare a sarcinii adecvate și testate (curele de ridicare, frânghii, lanțuri, verigi etc.) cu o capacitate portantă corespunzătoare.
- Desemnați pentru efectuarea lucrărilor de transport numai personal specializat cu experiență.
- Aliniați în permanență mașina/sub-ansamblurile în poziție orizontală și ridicați-le vertical, niciodată în poziție înclinată.

În cazul utilizării unor mijloace de ridicare și la transportul în cadrul întreprinderii, protejați piesele proeminente și accesoriile mașinii împotriva deteriorării.

Așezați toate sarcinile cu atenție și evitând șocurile și asigurați-le în mod prompt împotriva răsturnării/căderii, alunecării sau altor impacturi, de exemplu, impactul cu utilaje de transport uzinal și obiectele aflate în cădere.

13. Instalarea și racordarea mașinii

- Înainte de amplasarea mașinii în locația de instalare, dispuneți verificarea capacității portante/stabilității meselor de lucru de către un specialist.
- Asigurați-vă că lucrările de instalare/racordare nu sunt influențate de pericole suplimentare din locația de instalare.
- Nu amplasați mașina în apropierea zonelor de lucru în care se utilizează solvenți (de exemplu, zone de vopsitorie).



Avertisment!

Nu este permisă instalarea mașinii cu echipamentele electrice aferente în medii cu potențial exploziv.

- Curățați temeinic suprafața de instalare. Îndepărtați impuritățile, reziduurile de materiale de construcție sau de montaj pentru a asigura o stare ireproșabilă de curățenie.
- Montați cablurile și conductele de aer comprimat astfel încât în zona de lucru și în zona de circulație de la nivelul mașinii să nu existe pericol de împiedicare. Cablurile și conductele flexibile nu trebuie îndoite, strivite sau supuse frecțiunii.
- Racordarea echipamentelor pneumatice și a altor echipamente, precum și efectuarea lucrărilor de reglare și reparații necesită cunoștințe de specialitate și trebuie realizate numai de personal specializat calificat, instruit corespunzător.

14. Măsuri de pregătire

Măsuri de pregătire operaționale, verificare funcțională, proba de funcționare și regimul de echipare

Respectați interdicția de modificare a mașinii și nu montați dispozitive auxiliare care nu sunt testate și aprobate de Paul Hettich GmbH & Co. KG. Orice modificare, chiar și cele minore, duce la defecțiuni de funcționare care nu pot fi controlate și pot avea drept consecință pericole și daune materiale semnificative.

În cazul regimului de echipare sau la înlocuirea sculei, respectați măsurile de precauție corespunzătoare și procedați conform instrucțiunilor. Luați măsuri adecvate împotriva deplasării bruște a elementelor mașinii, de exemplu, din cauza modificărilor neautorizate sau involuntare cu privire la starea de conectare a mașinii.

Înainte de începerea tuturor lucrărilor, decuplați întrerupătorul principal sau întrerupătorul de rețea și asigurați poziția acestuia.

În cazul lucrărilor de echipare sau reglare, nu atingeți:

- nicio componentă aflată în mișcare, tensionată sau în curs de prelucrare la nivelul mașinii și/sau care nu este deblocată complet de aceasta,
- niciodată sculele înainte de a deconecta în mod corespunzător mașina și de a o opri complet,
- componentele aflate la temperatura de funcționare. După un anumit timp de funcționare, sistemele de găurit pot atinge o temperatură a suprafeței de aprox. 80° C.



Avertisment!

În timpul lucrărilor de echipare și reglare, asigurați-vă pe cât posibil că este prezentă și o persoană responsabilă cu supravegherea, care poate opri mașina în cazul unui pericol iminent.

- În cazul regimului de echipare sau la înlocuirea sculei, curățați suprafața de lucru aflată în imediata dumneavoastră apropiere, în mod temeinic și conform instrucțiunilor, prin aspirare, niciodată prin purjare cu aer comprimat. Impuritățile sub formă de praf pot provoca ulterior defecțiuni funcționale și/sau daune materiale.
- Fixați în permanență sculele în siguranță.
- Îndepărtați complet eventualele mijloace auxiliare de montaj sau întreținere, scule, cârpe de curățare, deșeuri rezultate în urma montajului de la nivelul mașinii.
- Asigurați-vă că nu este obstrucționată posibilitatea de mișcare a tuturor componentelor.
- După finalizarea completă a tuturor lucrărilor de racordare, echipare, întreținere și/sau reparații, verificați mașina cu privire la siguranța în funcționare, respectiv disponibilitatea de funcționare optimă.
- Verificați dacă sunt montate în mod corespunzător toate dispozitivele de protecție.
- Elementele mobile/rotative ale mașinii, care nu pot fi acoperite ca urmare a modului de funcționare, reprezintă în permanență locuri periculoase cu risc ridicat de vătămare, din cauza punctelor de strivire, tăiere, forfecare, tragere în interior, prindere, înfășurare sau apucare.
- Efectuați verificările funcționale și proba de funcționare conform instrucțiunilor și verificați în special dispozitivele de siguranță și funcționarea corespunzătoare a acestora.
- De asemenea, familiarizați-vă cu posibilele erori de conectare și evitarea acestora, precum și cu măsurile necesare în cazul unor rezultate insuficiente ale funcționării.
- După efectuarea verificărilor funcționale/probei de funcționare, setați din nou disponibilitatea de funcționare a mașinii pentru operator și informați operatorul în cazul în care este necesar un nou mod de utilizare.

15. Funcționarea mașinii, inspecție, monitorizare



Pericol!

În principiu, în timpul funcționării mașinii nu trebuie să vă părăsiți postul de lucru. Evitați atingerea pieselor mobile/rotative.

Puneți în funcțiune mașina numai după ce au fost finalizat în siguranță toate lucrările de instalare, racordare și întreținere.

La punerea în funcțiune, respectiv pornirea mașinii, asigurați-vă că nicio persoană nu efectuează lucrări la nivelul mașinii și nu poate surveni niciun pericol în timpul utilizării mașinii.

Porniți mașina numai după ce v-ați asigurat că

- au fost remediate complet eventualele defecțiuni,
- au fost finalizate în mod corespunzător lucrările de echipare și întreținere,
- au fost înlocuite componentele uzate și/sau defecte,
- toate dispozitivele de protecție și de siguranță sunt funcționale.



Pericol!

Nu permiteți niciodată pornirea mașinii de către o altă persoană în cazul în care vă aflați în zona de pericol pentru a efectua lucrări de echipare și întreținere.

În timpul lucrărilor, aveți în vedere pericolul de strivire dintre piesele mobile ale mașinii și elementele adiacente fixe (clădiri, dispozitive de protecție etc.).

16. Regimul de lucru

Nu amplasați paletă sau alte obiecte în zona de siguranță de cel puțin 1,0 metru dintre piesele mobile ale mașinii și elementele adiacente fixe (pereți, stâlpi, alte mașini sau dispozitivele de siguranță etc.).



Pericol!

În cazul în care este activă (întrerupătorul principal/alimentarea cu energie electrică PORNIT/A), mașina se poate pune în mișcare în orice moment.

Utilizați mașina numai cu dispozitivele de protecție prevăzute din fabrică.



Pericol!

Fumatul, precum și utilizarea focului, a flăcărilor deschise sau a altor surse de aprindere la locația de instalare a mașinii sunt interzise.

În timpul funcționării, îndepărtați depunerile de praf survenite la intervalele regulate stabilite de administrator. Respectați măsurile de protecție împotriva incendiilor și exploziilor.

Verificați componenta din punct de vedere al calității numai după ce mașina a fost oprită în siguranță sau după ce componenta părăsește mașina și este depozitată în siguranță.

În timpul funcționării mașinii, purtați în permanență echipamentul individual de protecție a muncii recomandat sau prescris, precum ochelari de protecție, echipament de protecție, protecție auditivă, încălțăminte de protecție etc.

Nu atingeți niciodată cu mâinile mașina aflată în curs de funcționare și nu introduceți mâna în spatele căptușelii/capacelor și în niciun alt loc care nu este vizibil.



Pericol!

Pericol de vătămare din cauza locurilor de strivire și tăiere

Nu atingeți niciodată

- sculele înainte de a opri complet și în siguranță mașina,
- componentele aflate la temperatura de funcționare, ca de exemplu, sistemele de găurit.

Opriti imediat mașina și decuplați întrerupătorul principal/de rețea

- în cazul unei funcționări anormale/neobișnuite a mașinii, zgometelor sau vibrațiilor,
- în cazul defectării sculelor, respectiv fixării necorespunzătoare a acestora,
- în cazul defecțiunilor la nivelul alimentării cu energie electrică/pneumatică.

Efectuați o depanare și dispuneți remedierea tuturor defecțiunilor în mod profesionist și corespunzător din punct de vedere al siguranței și informați firma Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Repunerea în funcțiune este permisă numai după remedierea completă a deficiențelor sau defecțiunilor.

Înainte de părăsirea postului de operare, opriți mașina și asigurați starea de deconectare prin măsuri adecvate împotriva modificării neautorizate sau involuntare.

Prescripții generale de securitate

17. Lucrări de întreținere (mentenanță)

Lucrările de mentenanță la nivelul mașinii necesită într-o mare măsură cunoștințe de specialitate și experiență.

Efectuați lucrările de întreținere numai ulterior unui instructaj temeinic și conform indicațiilor din acest manual de utilizare.

Pe cât posibil, dispuneți efectuarea eventualelor lucrări de reparație numai de către Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Efectuați lucrările de inspecție/întreținere numai după ce mașina a fost oprită în siguranță. Decuplați întrerupătorul principal/de rețea și asigurați starea de deconectare.

Eventualele lucrări de reglare, echipare sau întreținere necesare la nivelul mașinii în funcțiune trebuie efectuate întotdeauna în prezența unei a doua persoane.



Indicație!

Dorim să atragem în mod explicit atenția că sunt interzise lucrările de sudură la nivelul acestei mașini.

După finalizarea lucrărilor de întreținere, montați la loc dispozitivele de protecție sau componentele de siguranță mecanice sau electrice demontate.

Nu este permisă funcționarea mașinii cu dispozitivele de protecție și componentele de siguranță demontate, fiind interzise deconectarea și șuntarea acestora.



Pericol!

Există pericolul de producere a unor daune materiale.

În cazul inspecțiilor/lucrărilor de întreținere, strângeți imediat îmbinările cu șurub slăbite identificate, cu ajutorul sculelor obișnuite și respectând cuplurile de strângere prescrise.

În cadrul tuturor lucrărilor, asigurați o curățenie optimă. Impuritățile duc la defecțiuni funcționale și daune materiale.

18. Curățare

- Curățați mașina numai prin aspirare, în niciun caz prin purjare cu aer comprimat.
- Reziuurile de lubrifiant trebuie îndepărtate numai prin ștergere cu o cârpă uscată.
- Pentru spălarea componentelor care prezintă urme de ulei/ unsoare, utilizați numai soluții de curățare aprobate.
- În cadrul lucrărilor de curățare, verificați componentele mașinii și instalația electrică în privința deteriorărilor exterioare vizibile.
- Dispuneți imediat remedierea tuturor deficiențelor/ daunelor constatate la curățarea mașinii.
- Respectați indicațiile referitoare la piesele de schimb, materialele de înlocuire etc.
- Respectați marcajele de pe ambalaje și fișele tehnice cu date de securitate ale tuturor substanțelor chimice (agenți de curățare etc.). Solicitați fișa tehnică fiecărui producător.
- Nu aplicați niciodată uleiuri, solvenți, agenți de curățare sau alte substanțe chimice pe componentele din cauciuc sau material plastic.
- Pentru curățarea mașinii, a componentelor și a echipajelor, nu utilizați niciodată solvenți sau agenți de curățare agresivi, ușor inflamabili sau periculoși pentru sănătate sau alte substanțe care conțin solvenți periculoși.

19. Aer comprimat



Indicație!

Opriți alimentarea cu energie electrică a mașinii.



Atenție!

În principiu, trebuie depresurizată întreaga instalație de aer comprimat.

- Curățați mașina, cel puțin zona de lucru, conform instrucțiunilor.
- Verificați în mod regulat toate conductele, furtunurile și îmbinările cu șuruburi pneumatice în privința neetanșităților și deteriorărilor exterioare vizibile.
- Decuplați cu atenție furtunurile. Aerul comprimat evacuat poate provoca vârtējuri de praf.
- Protejați racordurile de aer deschise împotriva impurităților.
- Nu inversați racordurile, ștecherile sau întrerupătoarele. Acest lucru duce în mod inevitabil la funcționarea eronată a mașinii.

20. Lucrări electrice

În principiu, lucrările la nivelul echipamentelor electrice trebuie efectuate numai de către personal specializat calificat.

- Înainte de începerea lucrărilor la echipamentele electrice sau la sistemele electrice aflate sub tensiune din imediata apropiere, mașina trebuie deconectată, decuplată în siguranță de la rețea și împământată de către personal de specialitate calificat.
- Înainte de începerea lucrărilor la acționările, aparatele și sistemele electrice, verificați în permanență scoaterea de sub tensiune.



Pericol!

În timpul funcționării echipamentelor electrice, respectiv după conectarea la rețea, anumite componente ale echipamentelor sau sisteme se află în mod inevitabil sub tensiune periculoasă.

Dispuneți imediat înlocuirea cablurilor defecte și uzate, precum și a racordurilor desprinse sau neetanșate de la nivelul mașinii de către personal de specialitate calificat.

În cazul unor defecțiuni de siguranță, utilizați numai șiguranțe originale cu intensitatea prescrisă a curentului. În cazul declanșării frecvente a șiguranțelor, dispuneți verificarea echipamentelor electrice de către personal specializat calificat.

- În timpul acestor măsuri este interzis accesul persoanelor neautorizate în zona de lucru.
- Nerespectarea prescripțiilor de siguranță, respectiv a dispozițiilor DIN, EN sau VDE și sau cunoștințele de specialitate insuficiente pot provoca în cazul contactului cu echipamentele/sistemele electrice sau în timpul lucrărilor la nivelul acestora vătămări corporale deosebit de grave și/sau daune materiale.

21. Lucrări de reparație (revizie)

Fiecare lucrare de reparație la componentele mecanice ale mașinii necesită într-o mare măsură cunoștințe de specialitate și experiență.

Pe cât posibil, dispuneți efectuarea eventualelor lucrări de reparație de către Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Indicație!

Sunt interzise modificările la nivelul mașinii care pot influența funcționarea sau siguranța activă/pasivă a mașinii.

Lucrările de reparații la nivelul mașinii trebuie efectuate numai de persoane care dispun de cunoștințe de specialitate corespunzătoare și respectă indicațiile din acest manual de utilizare.

Restabiliți întotdeauna starea inițială din fabrică, corespunzătoare din punct de vedere al siguranței.

În timpul lucrărilor, utilizați numai scule aflate în stare ireproșabilă, conform regulilor tehnice uzuale.

22. Piese de schimb

Piese de schimb, echipamentele sau materialele de înlocuire care nu sunt testate și aprobate de firma Paul Hettich GmbH & Co. KG pot pune în pericol siguranța activă și pasivă a mașinii. Piese de schimb trebuie montate numai de personal calificat și specializat aparținând firmei Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Pericol!

Componentele uzate și deteriorate afectează siguranța și trebuie înlocuite imediat.

Utilizați numai piese de schimb originale. În cazul unor componente ale unor producători terți, nu se poate garanta conformitatea acestora în ceea ce privește rezistența la solicitări și siguranța. Ca urmare a specificațiilor incorecte, calității necorespunzătoare, incompatibilității etc. poate exista un risc ridicat de accidentare. Administratorul trebuie să își asume în totalitate eventualele riscuri survenite în cazul utilizării unor piese sau echipamente aparținând unor producători terți.

23. Dispozitive de protecție/componente de siguranță

Puneți în funcțiune mașina numai dacă dispozitivele de protecție, respectiv componentele de siguranță se află în stare ireproșabilă.



Avertisment!

Sunt interzise în mod explicit demontarea, deconectarea sau șuntarea dispozitivelor de siguranță, precum și efectuarea de modificări la nivelul acestora. Răspunderea pentru eventualele consecințe revine administratorului.

Dispozitive de protecție mecanice

- Toate dispozitivele de protecție trebuie asigurate împotriva contactului cu elementele mobile sau rotative ale mașinii.
- Mașina, respectiv zona de pericol este asigurată împotriva accesului în timpul funcționării mașinii prin intermediul unui grilaj de siguranță, ca dispozitiv de protecție de separare.

24. Alimentarea principală cu energie electrică

Ștecherul pentru alimentarea principală cu energie electrică servește la deconectarea mașinii de la sistemul electric de alimentare.

Înainte de a întrerupe alimentarea cu energie, de exemplu, pentru oprirea mașinii:

- goliți mașina, astfel încât în mașină să nu se mai afle nicio componentă,
- opriți mașina,
- așteptați până când mașina este oprită definitiv și comutați întrerupătorul principal în poziția oprit.

25. Dispozitive de siguranță pneumatice

La nivelul unității de întreținere este prevăzut un cuplaj. Acesta trebuie deconectat în cazul tuturor lucrărilor, iar mașina trebuie depresurizată.

26. Dispozitive de siguranță auxiliare

Dispozitivele de siguranță auxiliare trebuie instalate pe răspunderea proprie a administratorului, în funcție de condițiile locale, normele valabile la nivelul întreprinderilor sau cerințele autorităților de supraveghere.

În măsura în care în confirmarea comenzii sau în schema de instalare nu se specifică altfel, dispozitivele de siguranță menționate în continuare, printre altele, nu sunt incluse în pachetul de livrare al Paul Hettich GmbH & Co. KG.

- Dispozitive de protecție, chiar și în cazul eventualelor emisii ale mașinii, pentru posturile de lucru sau căile de circulație aflate în imediata apropiere a mașinii.
- Protecție la pornire pentru mașină sau postul de operare ca dispozitiv de protecție împotriva deteriorărilor din cauza utilajelor de transport uzual.
- Marcaje colorate conform UVV, printre altele, pentru aplicarea pe podea în scopul marcării în siguranță a zonelor de lucru, căilor de circulație etc.

27. Eliminarea la deșuri și protecția mediului

Fiecare operațiune de eliminare la deșuri trebuie să se realizeze conform prescripțiilor și cu respectarea dispozițiilor legale!

Reciclează ambalajul într-un mod ecologic.



Mașina BlueMaxMini Modular conține componente care nu trebuie aruncate ca deșuri menajere, ci ca deșuri periculoase.

Conform directivei europene DEEE, dispozitivele electrice și electronice nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Componentele mașinii trebuie reciclate sau eliminate separat, deoarece componentele toxice și periculoase pot provoca daune de durată mediului înconjurător dacă sunt aruncate în mod necorespunzător.

La cerere, producătorul va furniza detalii despre conceptul de preluare.

În cadrul operațiunii de eliminare în cazul lucrărilor de mentenanță și revizie (întreținere și reparații), pot surveni următoarele deșuri:

- lubrifianți, substanțe de curățare și materiale de consum,
- deșuri de orice tip, precum și componente uzate ale mașinii și scule

Deșeurile fluide trebuie colectate ca materiale nocive pentru mediu în recipiente închise, aprobate și pregătite în vederea unei eliminări corespunzătoare.

Lichidele vărsate trebuie colectate imediat și îndepărtate în mod corespunzător.

Este interzisă infiltrarea substanțelor uzate (de exemplu, uleiurile uzate) în sol sau în canalizare.

Pentru orice operațiune de eliminare la deșuri, respectați reglementările valabile la nivelul întreprinderii, locale sau regionale.

În cazul eliminării la deșuri a mașinii (demontare sau casare), toate componentele trebuie reciclate în funcție de grupa de materiale din care fac parte.

După golirea completă și curățarea sistemelor de lubrifiere (de exemplu, sistemele de găurit), la finalizarea lucrărilor de demontare, pot surveni următoarele grupe de materiale:

metale: oțel, aluminiu (materiale din care este realizată mașina),

materiale plastice: PVC (furtunuri),

Prescripții generale de securitate

elastomeri: învelișurile cablurilor, garnituri, dispozitive/ echipamente electrice.

Componentele demontate trebuie colectate separat, în funcție de grupa de materiale din care fac parte, iar reziduurile care nu pot fi reciclate trebuie eliminate.

Pentru eliminarea mijloacelor de acționare și a echipamentelor, respectați regulamentul privind deșeurile electronice.

28. Emisii

Nivelul de zgomot

În cazul operațiunilor cu un nivel ridicat de zgomot, purtați protecție auditivă.

29. Funcționarea în siguranță a mașinii

Mașina este o mașină semi-automată de găurire și presare pentru placaje și elementele de feronerie corespunzătoare. Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă cu destinația. Producătorul/Furnizorul nu își asumă răspunderea pentru daunele cauzate. – Administratorul își asumă în totalitate acest risc!

Această mașină trebuie să fie utilizată numai de persoane instruite.

Responsabilitățile la nivelul mașinii trebuie reglementate în mod clar. Operatorul mașinii nu trebuie să permită utilizarea mașinii de către personal neinstruit. Instrucțiunile care pun în pericol siguranța trebuie respinse!

Înainte de părăsirea mașinii, aceasta trebuie deconectată. Nu lăsați niciodată mașina să funcționeze nesupravegheată! Decuplați ștecherul de rețea, întrerupeți alimentarea cu aer comprimat și demontați burghiul.

Domeniu de utilizare

Cu ajutorul acestei mașini pot fi prelucrate numai plăci drepte din material lemnos, precum plăcile aglomerate, plăcile de dulgherie, MDF, lemn masiv ș.a.m.d!
Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru alte domenii de utilizare.

În cazul utilizării necorespunzătoare a ansamblurilor montate la nivelul mașinii, de exemplu, prelucrarea numai a pieselor portabile sau tensionate într-un mod care nu prezintă siguranță, există pericolul de vătămare.

Nu este permisă efectuarea de modificări neautorizate la nivelul mașinii, prin intermediul unor echipamente auxiliare relevante din punct de vedere al siguranței sau altor dispozitive care nu au fost fabricate de către producător.

Gradul maxim de umiditate al lemnului trebuie să se situeze între 8 și 12 %.

Acordați o atenție deosebită în timpul lucrărilor, în cazul pieselor de prelucrat proeminente de la nivelul mesei de lucru. În astfel de cazuri, montați o masă de depunere sau alte suporturi de dimensiuni mai mari.

Asigurați piesa în timpul procesului de prelucrare. Utilizați elementul de apăsare.

Scule

Utilizați numai scule testate, de tip corespunzător pentru avansul mecanic! Fixați în siguranță sculele!

În cazul sculelor cu sisteme de tensionare, respectați indicațiile producătorului (consultați și înlocuirea burghiilor din manualul de utilizare).

Utilizați numai scule de găurit polizate în mod corespunzător.

Pericol de strivire!

Manipularea și alimentarea elementelor de feronerie trebuie să se realizeze în permanență din partea din față.

Praf

Pericol la adresa sănătății din cauza prafului rezultat în urma prelucrării lemnului!

Mașina corespunde dispozițiilor privind protecția împotriva prafului, în cazul în care sunt disponibile dispozitivele de aspirare prevăzute.

În cazul anumitor etape de lucru și în cazul anumitor piese de prelucrat (de exemplu, cadre de uși), nu sunt posibile capsularea și aspirarea completă. În acest caz, trebuie purtate măști anti-praf!

Resturi

Dispuneți piesele de prelucrat astfel încât să nu poată fi ejectate resturi.

Forțe de prelucrare

Ajustați avansul și volumul de așchiere la forța de fixare a dispozitivului de prindere și la materialul de lucru!

A se vedea reglarea vitezei de găurit. În cazul în care întâmpinați probleme la fixare, utilizați opritoare suplimentare sau dispozitive de întindere.

Pericol de incendiu

Lucrările de șlefuit și de sudură nu trebuie efectuate niciodată asupra acestei mașini.

Pericol de incendiu!

Respectați prescripțiile de sudură și de prevenire a accidentelor.

Protecție la explozii

Mașina nu este protejată la explozii. Nu o instalați în apropierea zonelor de vopsitorie!

Destinația de utilizare/mod de lucru

4. Destinația de utilizare/mod de lucru

1. Indicații generale	195
2. Utilizare conformă	195
3. Utilizarea neconformă	195
4. Modul de funcționare și descrierea mașinii	195
Modul de lucru	195
5. Plăcuța cu caracteristici	195
6. Valori-limită	195

1. Indicații generale

Acest manual de utilizare trebuie să fie în permanență disponibil la locul de utilizare al mașinii. Pentru funcționarea în siguranță și utilizarea corespunzătoare a mașinii este important să citiți și să înțelegeți manualul de utilizare, în special, prescripțiile referitoare la siguranță. Dispozițiile privind siguranța și instrucțiunile de utilizare descrise în acest manual de utilizare trebuie reșoectate întocmai.

Verificați la intervale regulate dispozitivele de siguranță și operațiunile executate la nivelul mașinii.



Pericol!

Persoanele desemnate pentru efectuarea lucrărilor de instalare, întreținere, punere în funcțiune, operare sau reparare a mașinii trebuie să citească și în special să înțeleagă manualul de utilizare.

2. Utilizarea conformă

La nivelul acestei mașini trebuie prelucrate numai plăci drepte din material lemnos, precum plăcile aglomerate, plăcile de dulgherie, MDF, lemn masiv ș.a.m.d.!

Utilizarea prevăzută include, de asemenea, respectarea condițiilor de operare, service și întreținere prescrise.

Utilizarea neconformă

Nu este permisă efectuarea de modificări neautorizate la nivelul mașinii, prin intermediul unor echipamente auxiliare relevante din punct de vedere al siguranței sau altor dispozitive care nu au fost fabricate de către producător.

Orice altă utilizare sau utilizare similară a mașinii în afara utilizării prevăzute este considerată ca fiind neconformă cu destinația și nu este admisă.

Firma Paul Hettich GmbH & Co. KG nu își asumă răspunderea pentru daunele rezultate în astfel de cazuri.

3. Utilizare neconformă

În cazul utilizării neconforme, manipulării incorecte și în cazul operării mașinii de către personal necalificat sau neautorizat, pot rezulta pericole la adresa personalului și mașinii. Astfel, deservirea acestei mașini trebuie să se realizeze exclusiv de către personal calificat, instruit și autorizat.

Utilizarea neconformă presupune, printre altele:

- montajul, punerea în funcțiune, operarea și întreținerea necorespunzătoare ale acestei mașini,
- operarea mașinii cu dispozitivele de siguranță defecte,
- operarea cu dispozitivele de protecție montate necorespunzător,
- operarea cu dispozitivele de siguranță și protecție nefuncționale,
- nerespectarea indicațiilor și a instrucțiunilor din manualul de utilizare referitoare la transportul, depozitarea, montajul, punerea în funcțiune, operarea, întreținerea și echiparea acestei mașini,
- efectuarea de modificări structurale neautorizate,
- modificările neautorizate ale sistemului de acționare al acestei mașini (putere, turație),
- monitorizarea necorespunzătoare a componentelor mașinii, care sunt supuse unei uzuri speciale,
- reparațiile efectuate în mod necorespunzător și
- situații catastrofale cauzate de intervenția unor corpuri străine și a forței majore.

4. Modul de funcționare și descrierea mașinii

Mod de lucru

Această mașină funcționează semi-automat. Toate componentele de prelucrare ale mașinii sunt dirijate manual.

Plăcile drepte din material lemnos, precum plăcile aglomerate, plăcile de dulgherie, MDF și lemn masiv sunt amplasate pe masa de prelucrare și fixate cu un dispozitiv de prindere. Prin acționarea butonului de pornire este început procesul de găurire. Butonul de pornire trebuie menținut apăsat, până ce procesul de găurire este încheiat. Cu ajutorul dispozitivului de presare integrat sunt presate manual elementele de feronerie corespunzătoare cu ajutorul unei pârgii de mână. Prelucrarea este astfel încheiată.

5. Plăcuța cu caracteristici



Indicație!

Toate informațiile specifice țării, cum ar fi reprezentarea marcatului CE sau UKCA, pot fi găsite pe plăcuța de identificare atașată pe mașină.

6. Valori-limită

Pentru echipamente și accesorii, de exemplu, motoarele de acționare, echipamentele electrice/electronice etc. sunt valabile următoarele valori-limită:

- temperatura ambiantă: max. 35° C
- umiditate relativă a aerului: aprox. 65 %

5. Informații tehnice

1. Instrucțiuni de siguranță	196
2. Puncte de ancorare	196
3. Date tehnice	197
4. Echipare	198
5. Dispozitive de siguranță	199
6. Emisii de zgomot	200
7. Aliniere/fixare	200
Indicații generale	200
8. Racorduri necesare	200
Racordul electric principal	200
Racordul de aer comprimat	200
9. Transportul mașinii	200
Spațiu de circulație	200
Transport	201
Descărcarea mașinii	201
10. Transportul în interiorul companiei	201
11. Integralitatea pachetului de livrare	201
12. Gestionarea daunelor survenite în timpul transportului	201
13. Măsuri privind depozitarea intermediară	202
14. Măsuri de protecție la nivelul locației pentru instalare	202
15. Dispozitive de siguranță disponibile la fața locului	202
16. Condiții ambientale admise	202
17. Îndepărtarea agenților de conservare	202

1. Instrucțiuni de siguranță

Respectați dispozițiile, avertizările și indicațiile referitoare la protecția muncii, normele de securitate și de protecție a mediului la efectuarea tuturor lucrărilor descrise în acest capitol.

2. Puncte de ancorare

La încărcarea mașinii, a sub-ansamblurilor și a componentelor, precum și pentru ridicarea sarcinilor grele, utilizați exclusiv mijloace de ridicare (de exemplu, macara) adecvate și aprobate, iar pentru transportul mașinii în cadrul întreprinderii, folosiți pe cât posibil numai utilaje de transport corespunzătoare.

Nu sunt admise încărcarea manuală sau transportul manual în cadrul întreprinderii, în cazul unei greutate peste 25 kg.

În cazul utilizării unor utilaje de transport uzinal la descărcare și la transportul mașinii în cadrul întreprinderii, trebuie avută în vedere masa totală admisă a mașinii (consultați Datele tehnice).



Pericol!

În cazul utilizării unor mijloace de ridicare, nu staționați și nu efectuați lucrări sub sarcinile suspendate. Există pericol de moarte!

În cazul utilizării unor mijloace de ridicare, respectați următoarele:

- fixați mijloacele de ridicare numai la nivelul punctelor marcate (inele de transport etc.) ale mașinii/sub-ansamblurilor/componentelor,
- utilizați numai mijloace de suspendare a sarcinii adecvate și testate (curele de ridicare, frânhii, lanțuri, verigi etc.) cu o capacitate portantă corespunzătoare,
- desemnați pentru efectuarea lucrărilor de fixare numai personal specializat cu experiență,
- aliniați în permanență mașina/subansamblurile în poziție orizontală și ridicați-le vertical, niciodată în poziție înclinată.

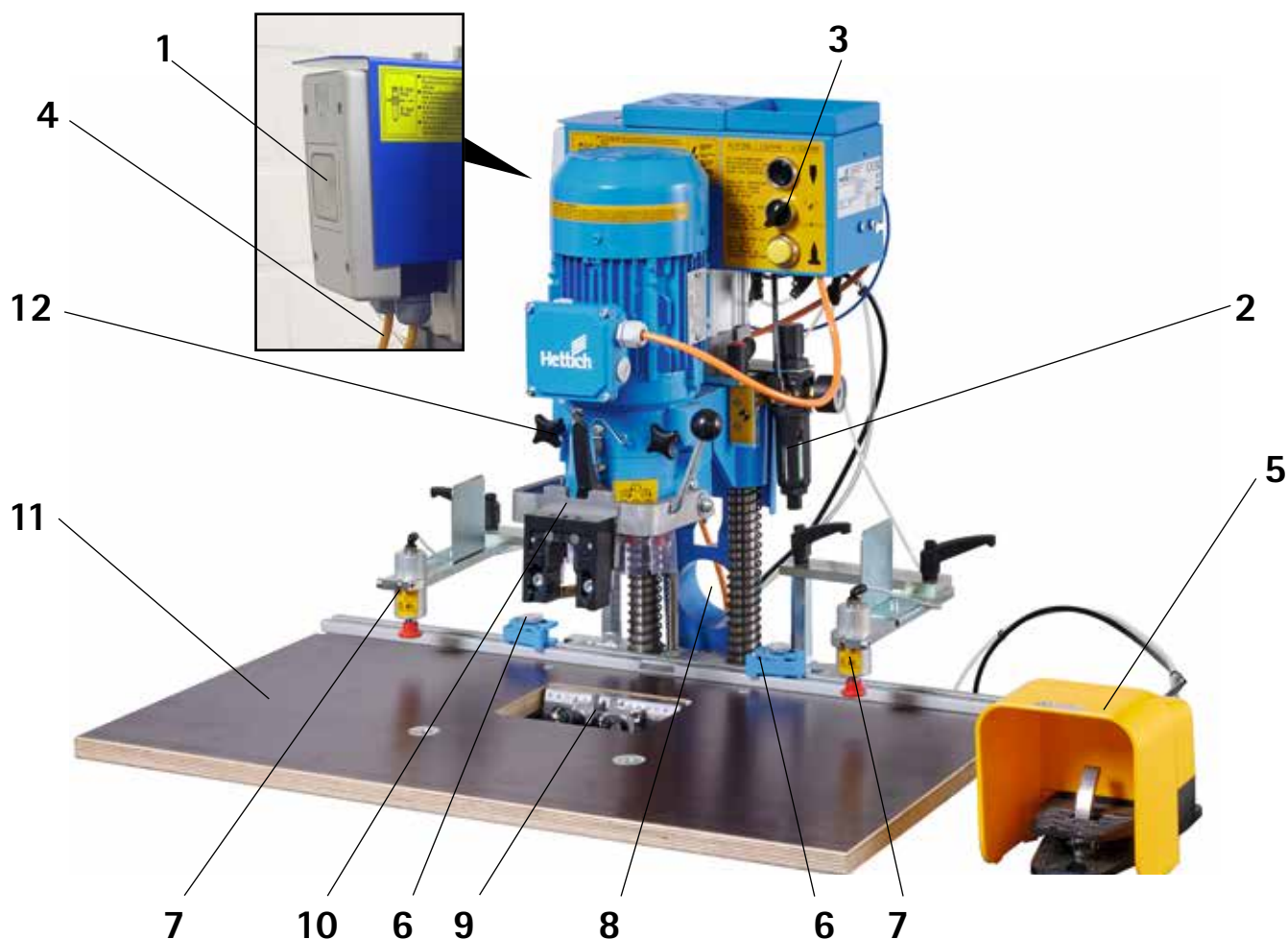
În cazul utilizării unor mijloace de ridicare și la transportul în cadrul întreprinderii, protejați piesele proeminente și accesoriile mașinii împotriva deteriorării.

Așezați toate sarcinile cu atenție și evitând șocurile și asigurați-le în mod prompt împotriva răsturnării/căderii, alunecării sau altor impacturi, de exemplu, impactul cu utilaje de transport uzinal și obiectele aflate în cădere.

3. Date tehnice

Numărul de articol al mașinii	Nr. 9132099	Nr. 9131498	Nr. 91314499
L x l x Î (mm)	800 x 570 x 680		
Greutate	aprox. 40 kg		
Date privind performanța			
Durata ciclului	manual		
Date electrice			
Racord la rețea	400 V, 50 Hz, 3 Ph	400 V, 50 Hz, 3 Ph	230 V 60 Hz, 1Ph
Siguranță maximă	6 A	6 A	6 A
Putere instalată	1,1 kW	1,1 kW	1,6 kW
Curent nominal	2,64 A	2,64 A	2,64 A
Date privind energia pneumatică			
Presiunea nominală a aerului	min 6 bari, max. 7 bari		
Racordul	6 bari/100 psi		
Condiții ambientale			
Temperatură	max. 35° C		
Umiditate relativă a aerului	aprox. 65 %		
Nivel maxim de zgomot	> 80 dB		

4. Echipare



Poz.	Denumirea	Explicații
1	Comutatorul motorului	Alimentarea electrică pornită / oprită
2	Unitatea de întreținere	Alimentare cu aer comprimat 6-7 bari
3	Elemente de comandă, întrerupătoare	Elemente de comandă electrice, întrerupătoare, buton
4	Alimentare electrică	Cablu de racordare cu conector de 16 A
5	Pedala	Pedală de activare pentru cursa de găurire
6	Opritoare pendulare	Opritoare reglabile pentru plăci
7	Elementul de apăsare	Dispozitiv de fixare acționat cu aer comprimat
8	Aspirare praf	Racord pentru dispozitiv extern de aspirare a prafului
9	Opritoare centrale	Opritoare reglabile
10	Cadru de presare	Acționat manual
11	Placă de lucru și placă de depunere	Masă de depunere și masă de lucru
12	Sisteme de găurit interschimbabile	Racord pentru diferite sisteme de găurit interschimbabile

5. Dispozitive de siguranță



Poz.	Denumirea	Explicații
1	Capac de protecție transparent	Previne contactul direct cu sculele aflate în funcțiune. Important! Se impune o atenție deosebită.
2	Buton de apăsare „Start”	Buton de apăsare pentru declanșarea cursei de găurire. La eliberare, procesul de găurit este oprit instantaneu și se realizează deplasarea în sus înapoi în poziția sa inițială.



Avertisment!

Efectuarea de modificări neautorizate la nivelul dispozitivelor de siguranță sau scoaterea din funcțiune a acestora sunt interzise.



Atenție!

Mașina nu dispune de un buton de OPRIRE DE URGENȚĂ sau de dispozitive de OPRIRE DE URGENȚĂ. De aceea este necesară o atenție deosebită la manevrarea și lucrul cu această mașină.



Pericol!

Operatorul trebuie să respecte prescripțiile referitoare la siguranță valabile pentru această mașină.

6. Emisii de zgomot

Nivelul de zgomot al acestei mașini este mai mare de 80 dB(a). Recomandăm purtarea unei protecții auditive, pentru evitarea deficiențelor auditive.



Avertisment!

Purtați protecție auditivă.

7. Aliniere/fixare

Indicații generale

Mașina trebuie instalată pe o masă cu picioare fixe, plană, cu capacitate portantă.

Fiecare mașină trebuie instalată astfel încât să nu existe pericolul de deplasare sau răsturnare a acesteia.



Indicație!

Asigurați mașinile pentru a evita producerea accidentelor.

8. Racorduri necesare

Racordul electric principal

Racordul electric se realizează prin intermediul unui conector de 16 A **2** la nivelul unei prize concepută special în acest scop, asigurată corespunzător **1**.

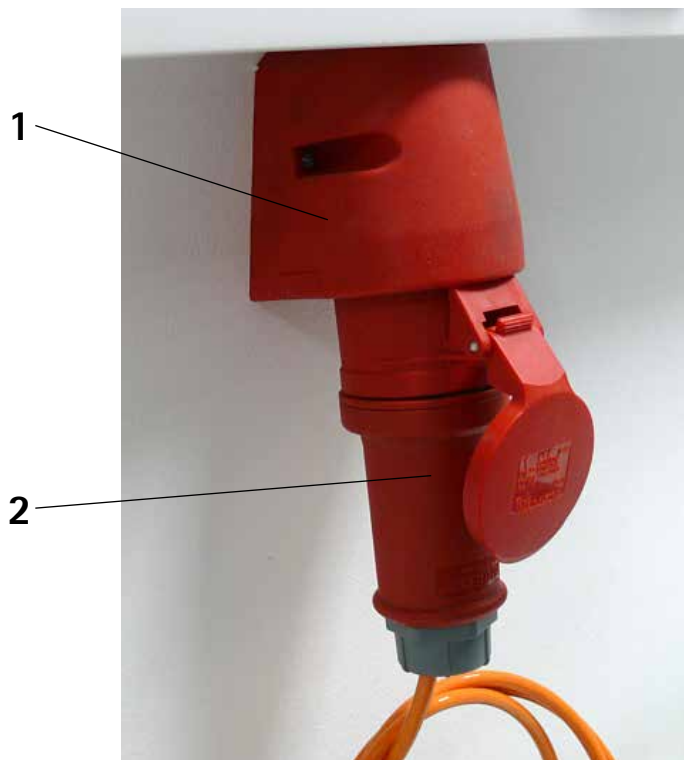
Trebuie să se acorde atenție pentru depistarea cablurilor electrice.

Dacă este necesar, acestea trebuie schimbate.



Indicație!

Dispuneți în prealabil verificarea racordului de către personal specializat.



Racordul de aer comprimat

Mașina în ansamblu se racordează la sistemul central de alimentare cu aer comprimat de la nivelul întreprinderii.

Conducta de alimentare este prevăzută cu un racord cu fișă **2**.

Presiunea de funcționare trebuie reglată cu ajutorul regulatorului de presiune **1** la 6 - 7 bari.

Această valoare trebuie verificată la nivelul manometrului.



Indicație!

Mașina trebuie alimentată numai cu aer comprimat uscat, deoarece instalația pneumatică este acționată în mare parte cu aer neuleiat.

9. Transportul mașinii

Spațiu de circulație

Mașina trebuie instalată astfel încât zona din jurul acesteia să fie practicabilă și accesibilă în mod liber. Obiectele din apropierea mașinii trebuie îndepărtate. În principiu, în jurul mașinii trebuie să se păstreze o distanță de minim 1,0 metru.

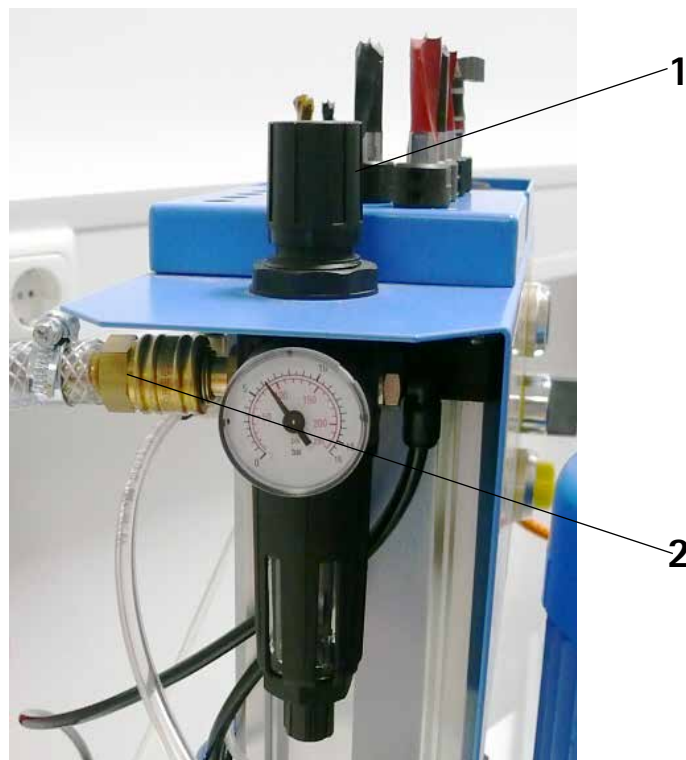


Indicație!

Transportul mașinii trebuie să se realizeze numai cu utilaje de transport și ridicare aprobate și testate.

Asigurați stabilitatea mașinii.

Respectați întotdeauna normele de prevenire a accidentelor valabile la nivelul întreprinderii dumneavoastră.



Transport

Pentru desfășurarea în mod corespunzător a lucrărilor de transport (solicitări cu un grad redus de deformare, fixarea în poziție a mașinii, ambalare etc.), acestea trebuie efectuate de către personal specializat.

transportul se realizează, de regulă, cu ajutorul unui dispozitiv de ridicat (stivuitor cu furcă etc.) sau cu dispozitive de transport aprobate în mod corespunzător. Transportul cu stivuitoare cu furcă presupune disponibilitatea unei capacități de ridicare suficiente.

După transport trebuie cercetată mașina cu privire la daune de transport, deoarece posibilele daune pot afecta securitatea și funcționarea instalației.

Descărcarea mașinii

Respectați în permanență prevederile referitoare la siguranță. O greutate de 25 kg poate fi ridicată de o singură persoană. Respectați greutatea totală.



Pericol!

Avertisment! Există un pericol ridicat de vătămare și accidentare!

Aveți în vedere faptul că:

- pentru efectuarea lucrărilor de descărcare trebuie desemnat numai personal calificat, cu experiență,
- mijloacele de suspendare a sarcinii trebuie fixate și asigurate cu atenție,
- în timpul procesului de ridicare, există un pericol asociat sarcinii suspendate și
- ridicarea trebuie să se realizeze întotdeauna vertical, și nu înclinat.



Pericol!

Nu staționați niciodată și nu efectuați lucrări sub sarcinile suspendate!

- Așezați mașina fără vibrații sau lovituri în poziție verticală. Asigurați-o imediat împotriva daunelor cauzate de vehiculele de transport și răsturnării.
- Manevrați mașina la descărcare, transport și depozitarea intermediară cu cea mai mare atenție posibilă și protejați-o de influența intemperiei și de lovituri, precum și de obiectele aflate în cădere.
- Respectați zona de siguranță din jurul mașinii.

10. Transportul în interiorul companiei

- Pentru transportul în interiorul companiei, utilizați numai cărucioare de transport cu o stabilitate adecvată și o capacitate portantă corespunzătoare.
- În timpul transportului, asigurați-vă că sunt evitate loviturile și vibrațiile.
- Protejați eficient obiectele proeminente (motoare, lanțuri, cabluri, furtunuri, cilindri) împotriva deteriorării.



Indicație!

În cazul transportului cu stivuitoare cu furcă, respectați normele privind vehiculele de transport uzinal.

11. Integralitatea pachetului de livrare

- Pachetul de livrare îl puteți găsi pe confirmarea comenzii sau pe lista din cadrul acestui manual de utilizare, dar și pe avizul de însoțire al livrării.
- Verificați integralitatea pachetului imediat după recepționare.
- Reclamați piesele lipsă imediat la livrarea de către transportator (fișă de declarație a lipsurilor) și informați imediat firma Paul Hettich GmbH & Co. KG.

12. Gestionarea daunelor survenite în timpul transportului

Controlați mașina imediat după recepționare și descărcare cu privire la daunele de transport, adică cu privire la deteriorări exterioare vizibile (fisuri, îndoituri, rupturi etc.).

În caz de suspiciuni de daune de transport trebuie imediat:

- informată compania transportatoare (transportatorul) în scris și/sau
- comunicate în scris daunele prezumate propriei companii de asigurare, în situația în care riscul de transport este acoperit de o poliță de asigurare.



Indicație!

Raportarea/reclamarea prea târzie poate duce la pierderea asigurării.

Termenele obișnuite pentru raportarea daunelor sunt de doar 24 h (prin poștă), respectiv 7 zile după recepționarea termenului de livrare.

Documentați întotdeauna daunele de transport prin intermediul:

- fotografiilor
- schiței de mână cu identificarea exactă a daunelor; în acest sens, utilizați un exemplar din prezentarea generală a mașinii și
- o descriere detaliată (raport).

Includeți așa-numitele daune de transport „ascunse”, care pot fi identificate numai după demontarea mașinii, ca măsură de precauție, în notificarea dumneavoastră către compania de transport/asigurări, ceea ce înseamnă că invocați o rezervă în scris cu privire la volumul efectiv, cu raportare la daunele vizibile pentru moment doar la exterior.

Un exemplar din raportul daunelor trebuie trimis în mod obligatoriu către Paul Hettich GmbH & Co. KG.

În cazul în care este necesară, demontarea mașinii sau a echipamentelor trebuie să se efectueze exclusiv de către firma Paul Hettich GmbH & Co. KG.

13. Măsurile privind depozitarea intermediară

Mașina este concepută pentru asamblarea și punerea în funcțiune imediată. În cazul în care acestea nu se realizează în decurs de aproximativ 3 luni de la livrare, trebuie luate următoarele măsuri:

- Lubrifiați piesele metalice expuse cu ulei de protecție împotriva coroziunii.
- Acoperiți cu atenție sistemul de comandă, dispozitivele/echipamentele electrice și motoarele de acționare în vederea protejării împotriva umezelii și prafului.
- Acoperiți/lipiți cu atenție deosebită intrările cablurilor de la nivelul cutiilor de conexiuni și conectorilor.
- Protejați mănunchiurile de cabluri împotriva rozătoarelor. Șoarecii și șobolanii atacă în special cablurile foarte flexibile.
- Depozitați mașina într-un spațiu uscat, unde nu există riscul de îngheț.
- Respectați, de asemenea, prescripțiile privind depozitarea.

Pe durata depozitării, protejați mașina prin măsuri adecvate împotriva răsturnării, obiectelor aflate în cădere, șocurilor externe (de exemplu, pornirea de către utilajul de transport uzinal), trepidațiilor și vibrațiilor.

14. Măsurile de protecție la nivelul locației pentru instalare

În cazul tuturor măsurilor de instalare și lucrărilor de racordare, respectați dispozițiile, avertizările și indicațiile din secțiunea „Protecția muncii, norme de securitate și de protecție a mediului” din acest manual.

Pentru asigurarea funcționării în siguranță a mașinii, se presupune că aceasta este instalată/montată în mod corespunzător de către personal calificat, cu respectarea indicațiilor de avertizare și a prescripțiilor menționate în acest manual.

Respectați în special prescripțiile referitoare la instalare și siguranță privind lucrările la nivelul instalațiilor de curent de înaltă tensiune, dispozițiile furnizorului de energie electrică și calificările individuale necesare ale personalului.



Pericol!

În cazul nerespectării acestor prevederi, pot surveni vătămări și daune materiale deosebit de grave.

- Înainte de începerea tuturor lucrărilor, informați-vă cu privire la pericolele de la nivelul locației de instalare și/sau materialele care trebuie prelucrate cu ajutorul mașinii, respectiv substanțele auxiliare utilizate (solvenți/agenți de curățare etc.).
- Delimitați zona de lucru împotriva accesului persoanelor neautorizate.
- Respectați normele de siguranță naționale și internaționale aplicabile.



Avertisment!

La nivelul mașinii, nu sunt admise lucrări de sudură.

15. Dispozitive de siguranță disponibile la fața locului

Dispozitivele de siguranță de la fața locului trebuie să fie ușor accesibile și complet funcționale după instalarea mașinii. Acestea nu trebuie să influențeze dispozitivele de siguranță aferente mașinii disponibile la fața locului.

Locul de instalare trebuie să fie selectat astfel încât reparațiile ulterioare să poată fi efectuate fără restricții spațiale.

16. Condiții ambientale admise

- Mașina trebuie instalată și utilizată numai în spații uscate.
- Mașina nu este protejată împotriva exploziilor. Nu este permisă instalarea acesteia în apropierea zonelor de vopsitorie.
- Asigurați alimentarea cu aer proaspăt la nivelul capacelor ventilatoarelor electromotoarelor.
- Evitați toate solicitările mecanice externe la nivelul mașinii.

17. Îndepărtarea agenților de conservare

Mașina este conservată din fabrică exclusiv pentru transport.

- Curățați mașina împotriva prafului și depunerilor de murdărie survenite în timpul transportului cu o cârpă uscată.
- Nu utilizați în niciun caz degresanți la rece, diluanți pentru produse nitrocelulozice sau alte substanțe chimice agresive!
- Trebuie îndepărtate toate siguranțele de transport. Acestea trebuie depozitate într-un loc sigur pentru reutilizarea ulterioară.

Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

6. Punerea în funcțiune/proba de funcționare

1. Înainte de punerea în funcțiune	204
2. Controlul de securitate	204
3. Defecțiuni la punerea în funcțiune	204
4. Variante de livrare	205
1. Mașina cu numerele de articol: 9 131 498 și 9 131 499	205
2. Mașina cu numărul de articol: 9 132 099	205
5. Acesorii opționale	205
6. Sisteme de găurit interschimbabile	205
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri, Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekt / Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri	205
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	205
Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	205
7. Instalarea, montarea și racordarea	205
8. Sub-ansambluri	206
Cadru de presare pentru sistemul de găurit interschimbabil cu 6 axuri	206
Opritor central	207
Opritoare continue	208
Opritoare cu tambur	209
Element de apăsare	210
Conversie pentru deservire manuală/pedală	211
Alocarea racordurilor	212
9. Racordarea la sistemul de aspirare	214
Racordul la alimentarea cu aer comprimat	215
Racordul la alimentarea electrică	215
10. Efectuarea probei de funcționare	216
Buton manual:	216
Indicații privind proba de funcționare	216
Condiții preliminare	216
11. Încheierea punerii în funcțiune	217

1. Înainte de punerea în funcțiune



Indicație!

Prima punere în funcțiune și recepția mașinii se realizează de către personalul specializat al firmei Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Înainte de prima punere în funcțiune, asigurați-vă că au fost efectuate setările de bază, proba de funcționare, testele funcționale, iar mașina este pregătită de funcționare.

Înainte de punerea în funcțiune trebuie efectuate următoarele verificări:

- verificarea instalării și alinierii corecte a mașinii,
- verificarea tuturor îmbinărilor filetate de la nivelul stațiilor în privința fixării,
- verificarea dispozitivelor de siguranță cu privire la funcționarea impecabilă și
- verificarea racordurilor de energie electrică și aer comprimat în privința montării corespunzătoare și poziției fixe.

2. Controlul de securitate

Asigurați-vă că:

- lucrările de instalare, echipare și întreținere sunt încheiate în totalitate și nu se mai găsesc sau lucrează persoane în zonele de pericol ale mașinii,
- sunt montate toate dispozitivele de protecție/capacele,
- alimentarea cu aer comprimat este pregătită de funcționare și
- elementele de operare sunt accesibile în mod liber.

3. Defecțiuni la punerea în funcțiune

Decuplați imediat alimentarea electrică a mașinii la punerea în funcțiune, în cazul:

- zgomotelor de funcționare anormale,
- funcționării neuniforme sau oscilațiilor, respectiv vibrațiilor
- defecțiunilor la nivelul sculelor,
- defecțiunilor la agregatele auxiliare
- unui consum prea mare de curent la motoare
- defecțiunilor electrice și
- încălzirii excesive a sculelor.



Pericol!

Nu puneți niciodată mașina în funcțiune în cazul în care la nivelul instalației electrice sau mașinii se efectuează lucrări.

Constatați cauza fiecărei disfuncționalități, în timp ce mașina este în repaus și asigurată, și solicitați remedierea lor de către un specialist calificat, instruit în acest sens sau remediați defecțiunea în regim propriu dacă dispuneți de calificările necesare.



Atenție!

Reporniți mașina numai după ce defecțiunile/erorile sunt remediate complet și corect!

4. Variante de livrare

Mașina este livrată în diferite variante.

- 1. Mașina cu numerele de articol:** 9 131 498
și 9 131 499

Mașină automată de găurire și presare în execuție compactă cu tehnologie de schimbare a sistemului de găurit

- Cursă pneumatică, masă reglabilă a mașinii
- Limitare mecanică a cursei de găurire
- 2 opritoare cu tambur pentru reglarea în adâncime la 22, 37, 57 mm a riglei opritoare
- 1 sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri și mandrină pentru prindere rapidă
- 6 capete portburghiu pentru mandrina de prindere rapidă
- 1 depozit pentru scule
- 2 opritoare pendulare

Instalație electrică:

- 1,1 kW/400 V/50 Hz/3 faze 9 131 498
- 1,6 kW/230 V/60 Hz/1 fază 9 131 499 1

- 2. Mașină cu numărul de articol:** 9 132 099

Mașină automată de găurire și presare în execuție compactă cu tehnologie de schimbare a sistemului de găurit

- Cursă pneumatică
- Masă reglabilă a mașinii
- Limitare mecanică a cursei de găurire
- 2 opritoare cu tambur pentru reglarea în adâncime la 22, 37, 57 mm a riglei opritoare
- 1 sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri și mandrină pentru prindere rapidă
- 6 capete portburghiu pentru mandrina de prindere rapidă
- 1 depozit pentru scule
- 2 elemente de apăsare (stânga/dreapta)
- 1 opritor central gradat
- 2 opritoare pendulare

Instalație electrică:

- 1,1 kW/400 V/50 Hz/3 faze

5. Accesorii opționale

Accesorii pentru configurarea individuală a mașinii BlueMax Mini Modular

- Element de apăsare 9 131 508 1 Set
- Opritor central gradat 9 132 098 1 buc.
- Cadru de presare pentru sistemele de găurit 9 132 100 1 buc.
- Pedală 9 132 101 1 buc.
- Dop orb pentru mandrină cu prindere rapidă 0 040 657 1 buc.
- Dop orb al mandrinei 0 076 497 1 buc.

6. Sisteme de găurit interschimbabile

Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri/sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekt/sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri

Sistem de găurit interschimbabil cu trei arbori portburghiu pentru realizarea găurilor pentru balamalele Selekt (23/9).

Sistem de găurit interschimbabil cu 6 arbori portburghiu pentru realizarea găurilor pentru balamale și elemente de feronerie de îmbinare

- Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri, șablon de găurire Selekt 9 131 503 1 buc.
- Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri 9 131 501 1 buc.
- Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri cu mandrină pentru prindere rapidă și capete portburghiu 9 131 500 1 buc.

Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri

Sistem de găurit interschimbabil pentru găurire în serie în sistem 32, inclusiv opritor continuu

- Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri 9 131 506 1 buc.
- Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri cu mandrină pentru prindere rapidă și capete portburghiu 9 131 505 1 buc.

Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri

Sistem de găurit interschimbabil la 90°, deplasat pentru ghidaje în sistem 32

- Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri, 9 132 097 1 buc.
- Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri cu mandrină pentru prindere rapidă și capete portburghiu 9 131 507 1 buc.

7. Instalarea, montarea și racordarea

BlueMax Mini Modular este livrată în siguranță, ambalată în mod sigur pentru transport. Unele componente trebuie montate pentru ca mașina să poată funcționa. După instalare, mașina trebuie curățată de depunerile de praf survenite în timpul transportului și de agenții de conservare (ulei).

În paginile următoare este prezentată montarea sub-ansamblurilor individuale.

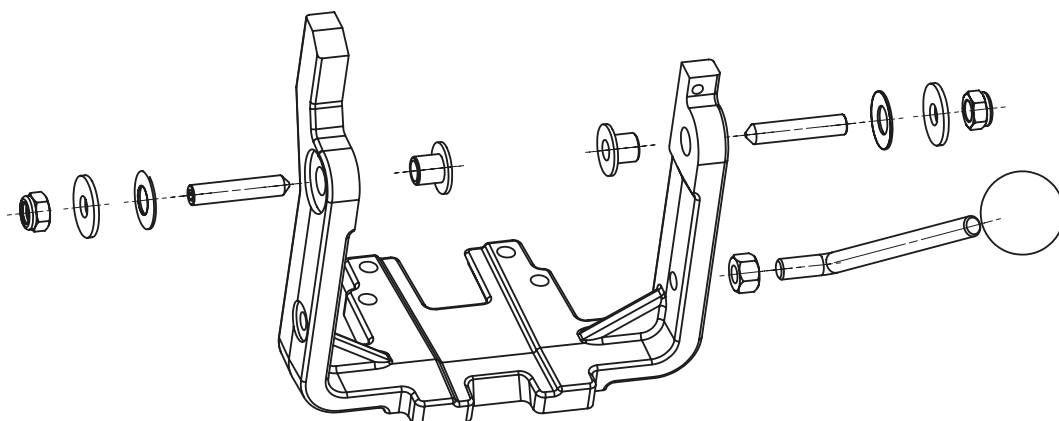
În funcție de echiparea mașinii dumneavoastră, lucrările aferente trebuie efectuate în mod corespunzător.

Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

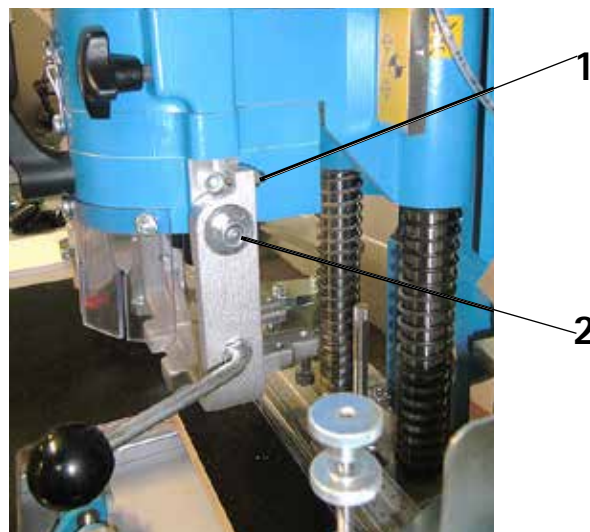
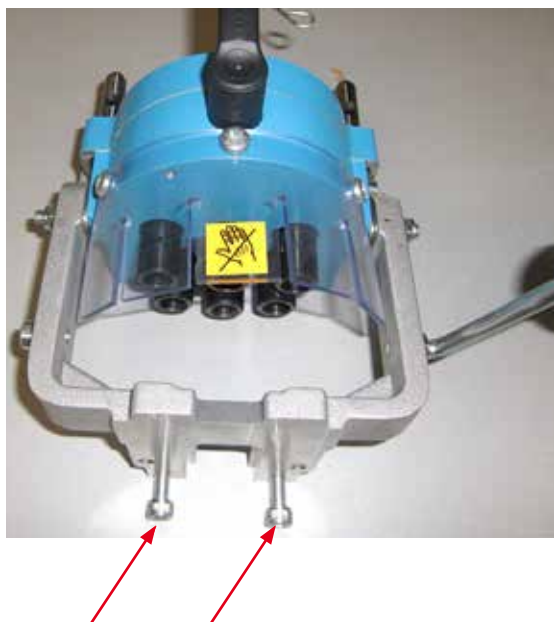
8. Subansambluri

Cadru de presare pentru sistemul de găurit interschimbabil cu 6 axuri

Cadrul de presare este furnizat dezasamblat și trebuie montat conform schiței. Cadrul de presare trebuie utilizat numai în asociere cu acest sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri.



Cadru de presare montat corespunzător.



Șuruburi de fixare pentru matrița de presare, în scopul presării balamalelor și a elementelor de feronerie de îmbinare.

Fixare laterală cu șurubul opritor **1** pentru poziționarea exactă a cadrului de presare cu șuruburile de fixare **2** la nivelul sistemului de găurit interschimbabil cu 6 axuri

În acest sens, respectați întotdeauna instrucțiunile de montaj!

Opritor central

Opritorul central pentru găurire pentru conectarea fittingurilor sau a rândurilor de găuri.



Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

Opritoare continue

Opritoarele continue sunt premontate la sistemul de găurit interschimbabil cu 9 axuri.

Reglarea opritoarelor continue

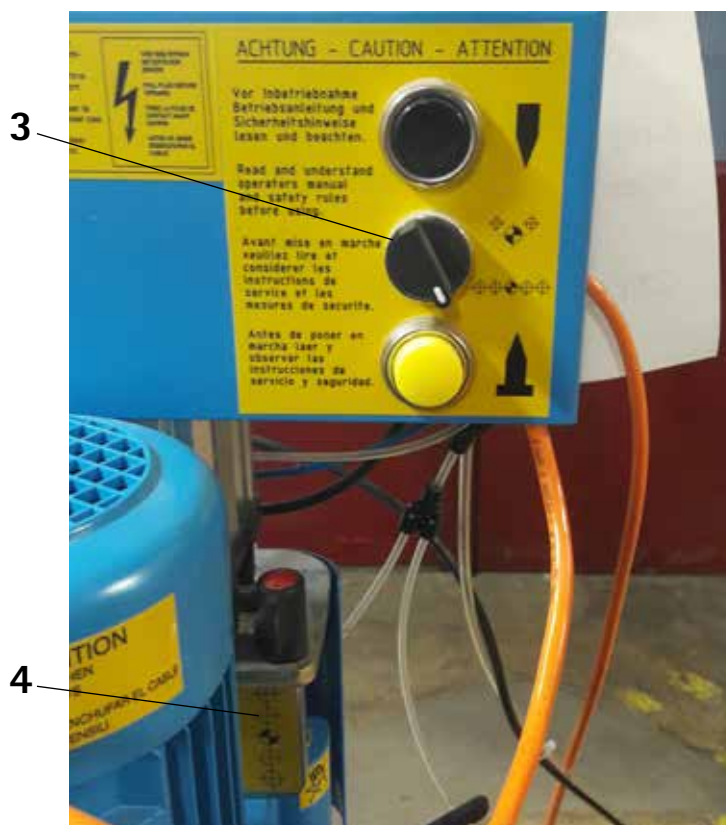
Reglarea înălțimii opritorului continuu

În funcție de grosimea plăcii, trebuie ajustată înălțimea opritorului continuu din stânga, respectiv a celui din dreapta prin intermediul inelului de reglare superior **1**. Bolțul opritorului continuu trebuie să pătrundă cât mai adânc posibil în alezaj. De asemenea, între piesa de prelucrat și opritor trebuie să rămână un spațiu de aproximativ 3 mm (așezarea dedesubt a unei chei imbus de 3 mm **2**)



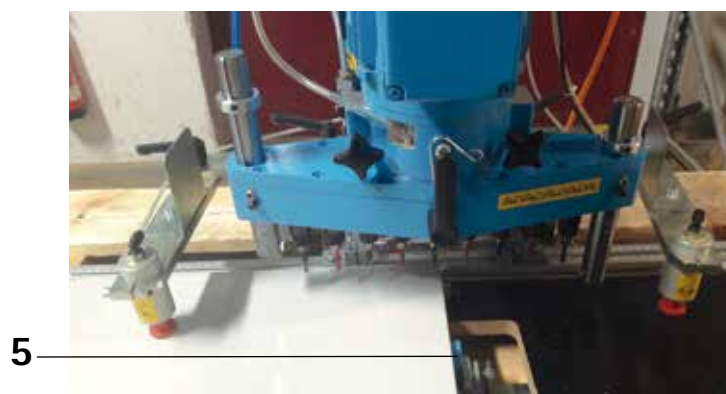
Înterupător pentru elementul de apăsare/reducerea cursei de găurire

Înterupătorul pentru elementul de apăsare pe seria de orificii este reprezentat cu numărul **3**. Elementul de apăsare se activează automat după procesul de găurire și nu trebuie activat manual. Rotiți pârghia oscilantă pentru reducerea cursei de găurire. Deplasați mașina cu motorul oprit în poziția de găurire și rotiți pârghia (este vizibilă pictograma aferentă seriei de găuri) **4**.

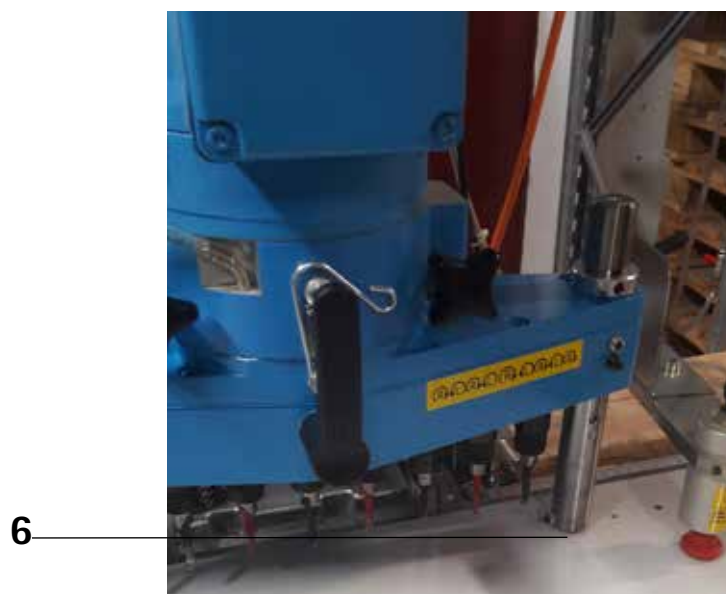


Găurirea cu opritor continuu (în imagine, cu opritorul continuu din dreapta)

Împingeți piesa de prelucrat în opritorul central **5** (poziția de începere a primului orificiu din seria de orificii, la 19 mm placă = 10 mm)

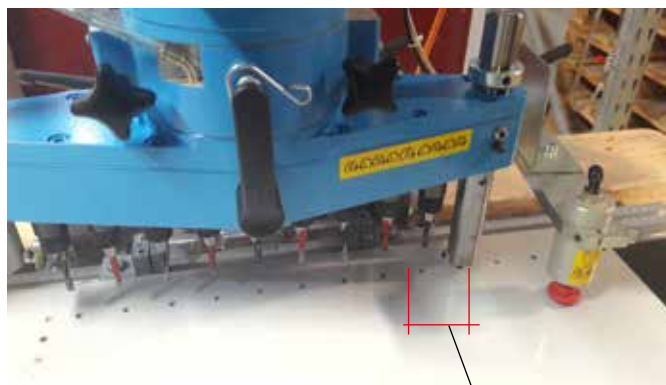


Activați procesul de găurire și împingeți placajul către dreapta până când pendulul opritoarelor continue aluneca deasupra ultimului orificiu. Ulterior, retractați placa până când știftul pendulului se fixează complet în poziție verticală în gaură. Trageți piesa de prelucrat până la opritorul pendulului **6**.



Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

Reporniți procesul de găurire și verificați distanța dintre ultima gaură rezultat în cadrul primului proces de găurire și primul orificiu rezultat în cadrul celui de-al doilea proces de găurire **7**



Se recomandă verificarea distanței cu ajutorul a două știfturi de 5 mm, introduse în găuri. În acest scop, este nevoie de un șubler, măsurarea realizându-se în exterior, la nivelul știftului **8**. Distanța măsurată trebuie să fie de 37 mm (32 mm distanța dintre orificii + $2 \times 2,5 \text{ mm}$ = 37 mm)



În cazul unei valori diferite, opritorul continuu trebuie reglat din nou.

ro

În acest sens, trebuie slăbit șurubul de la pendul, iar șurubul de blocare fără cap trebuie înșurubat sau deșurubat cu o cheie imbus ($1 \text{ rotație} = 0,8 \text{ mm}$) **9**

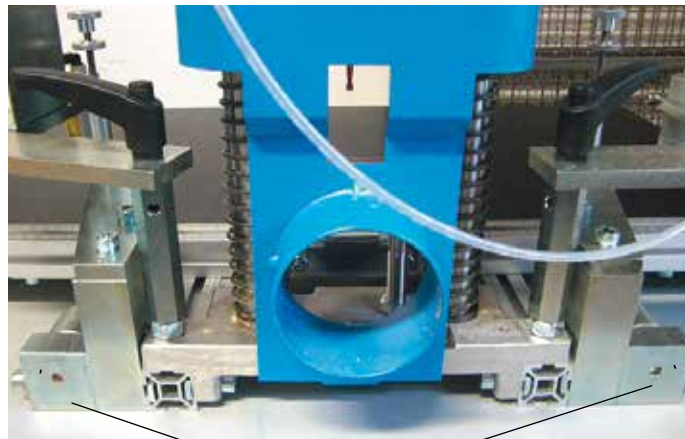
9



Opritoare cu tambur

Opritoarele cu tambur sunt premontate și reglate.

Opritoarele cu tambur **1** sunt montate pe ambele laturi ale mașinii.



1

Regalrea cu precizie se realizează cu ajutorul bolțurilor opritoare **2**.

Trei dintre opritoare sunt reglate în prealabil la următoarele distanțe:

- a. 22 mm
- b. 37 mm
- c. 57 mm

Al patrulea opritor poate fi reglat individual și trebuie montat. În imediata apropiere a acestuia este montat un șurub opritor.

De exemplu, pentru sistemul de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri, reglați masa conform gradației la 69,5 mm și înșurubați șurubul în profilul mesei.

Astfel, rezultă o distanță de 37 mm față de muchia plăcii, în raport cu primul arbore portburghiu al sistemului de găurit interschimbabil.

Placa de masă **3** este slăbită cu ajutorul șuruburilor de fixare în scop de reglare. Ambele bolțuri opritoare **2** sunt poziționate (rotite) la distanța dorită.

Ulterior, masa **3** trebuie împinsă în bolțul opritor și fixată din nou.



3

2

În imagine este prezentată o vedere laterală a mașinii din partea dreaptă.

În acest sens, respectați întotdeauna instrucțiunile de montaj!

Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

Elementul de apăsare

Elementele de apăsare (subansambluri) sunt premontate.

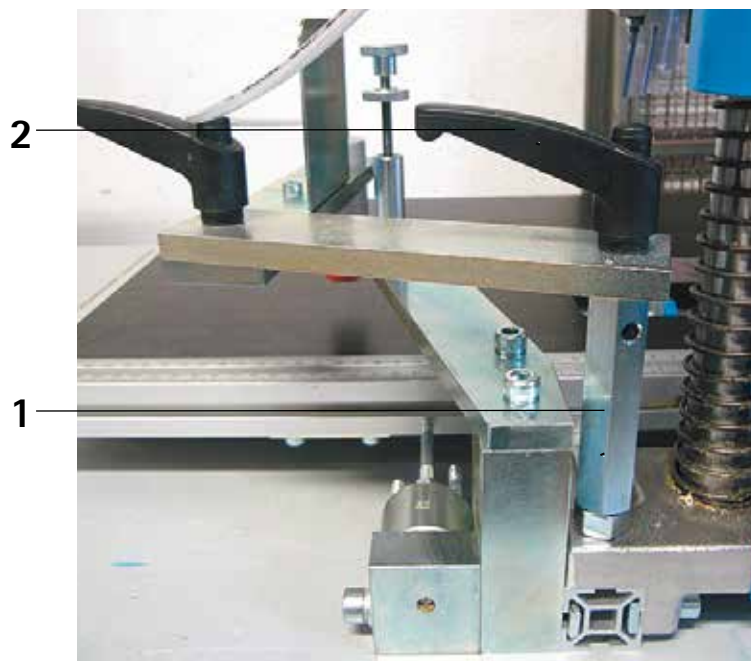
Montarea acestora este necesară numai în cazul mașinilor cu nr. 9 131 498 și 9 131 499.

În imagine este prezentată latura din dreapta a elementului de apăsare; pentru latura din stânga, elementul de apăsare se montează în mod invers.

Montarea elementului de apăsare

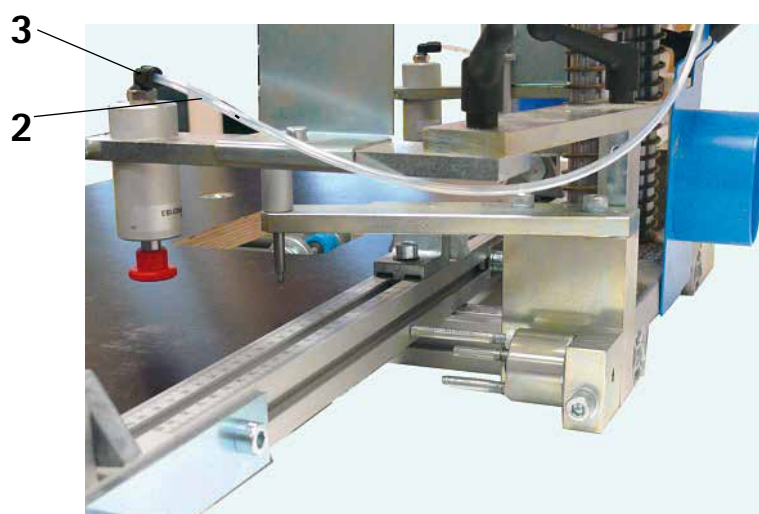
Mai întâi, strângeți bolțurile **1**.

După aceea, elementul de apăsare este fixat cu ajutorul șurubului de strângere **2**.



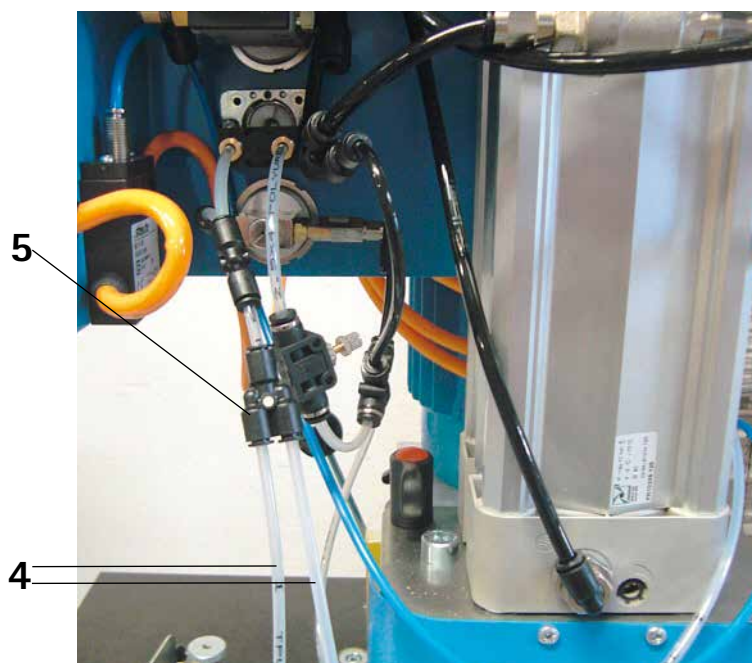
Împingeți furtunul **2** în elementul de fixare **3** al cilindrului de presiune.

În acest sens, respectați întotdeauna instrucțiunile de montaj!



Conectați furtunurile de aer comprimat **4** cu ajutorul unei piese duble **5**.

Asigurați-vă că îmbinările sunt fixate.



Conversie pentru deservire manuală/pedală

Setul de echipare conține toate piesele necesare.

Pedala trebuie montată pe pardoseală astfel încât să nu existe riscul de alunecare.

Supapa se montează pe partea posterioară a mașinii și se racordează la furtunurile de aer comprimat.

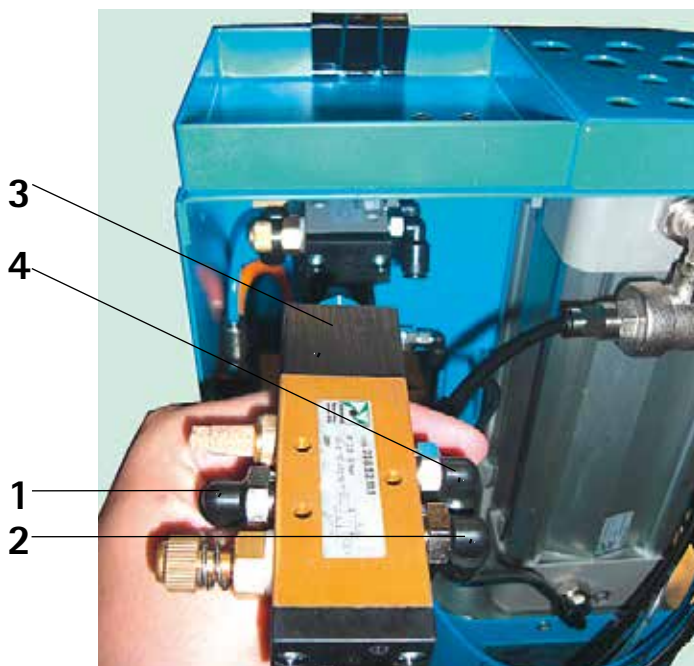
În acest sens, respectați întotdeauna instrucțiunile de montaj!



Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

Alocarea racordurilor

Nr.	Denumirea
1	Racordul 1
2	Racordul 2
3	Supapă de racordare pentru pedală
4	Racordul 4



Îndepărtați capacul orb **5** din distribuitor și racordați furtunul de aer comprimat la racordul pedalei.



Indicație!

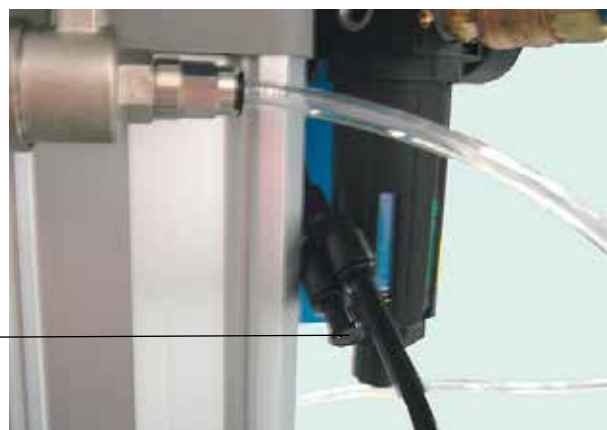
După finalizarea lucrărilor, efectuați un test funcțional.



Avertisment!

Furtunurile de aer comprimat nu trebuie deteriorate și îndoite.

5



Este obligatorie respectarea instrucțiunilor de montaj din anexa la acest manual de utilizare.

ro

9. Racordarea la sistemul de aspirare

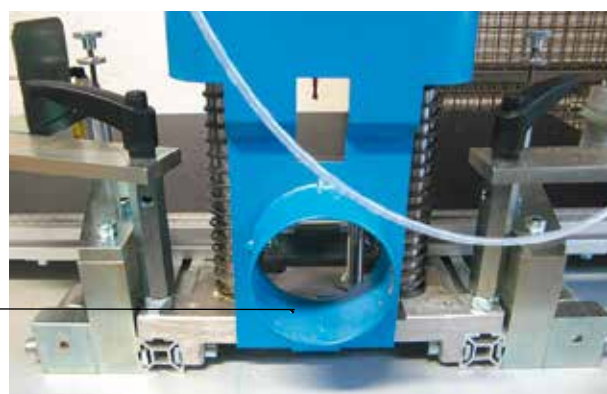
Racordați mașina la o instalație de aspirare. Este obligatorie conectarea instalației de aspirare prin intermediul unui furtun flexibil care să fie greu inflamabil.

Introduceți furtunul de aspirare al instalației de aspirare și fixați-l pe ștuțul de aspirare **1** cu o clemă.

Viteza aerului în instalația de aspirare trebuie să fie de min. 20 m/s.

Diametrul furtunului de aspirare: $\varnothing$ 80 mm. Montați furtunul de aspirare în așa fel încât ștuțul de aspirare să nu fie solicitat!

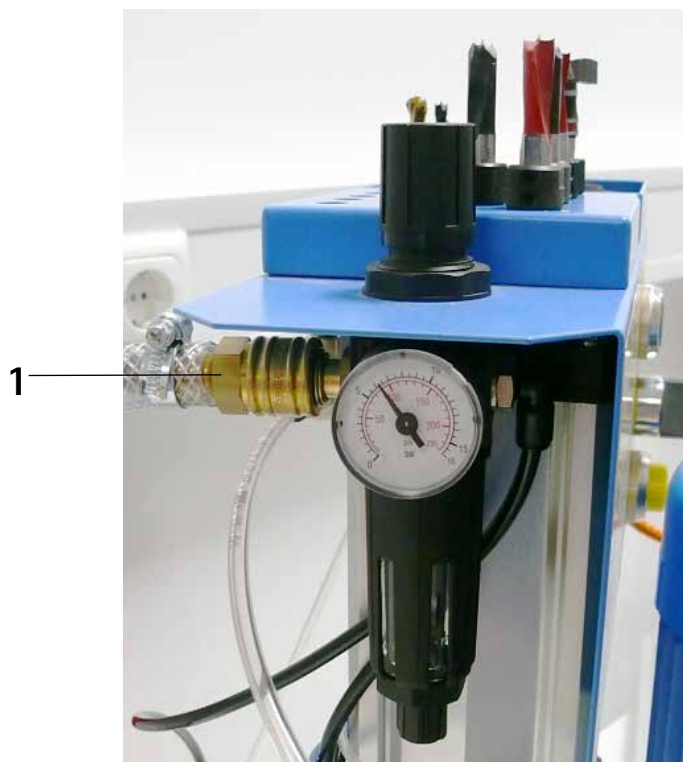
1



Racordul la alimentarea cu aer comprimat

Pentru a conecta mașina la rețeaua de aer comprimat, împingeți conducta de alimentare cu aer comprimat cu ajutorul fișei de cuplare rapide **1** pe unitatea de aer.

Presiunea recomandată a aerului 6 - 7 bari, 100 PSI.



Racordul la alimentarea electrică

Alimentarea electrică este asigurată prin intermediul unui ștecăr de 16 amperi.

Solicitați în prealabil verificarea funcționării corecte a prizei de către un specialist electrician.

După aceea împingeți ștecărul **2** în priza **1**.

Mașina este dimensionată pentru o tensiune de racord de 400 V.

Utilizați un ștecăr corespunzător conform normei DIN VDE sau IEC. Este necesară realizarea unei împământări a rețelei de curent electric.



Atenție!

Verificați direcția de rotire a motorului. Arborii portburghiu trebuie să se rotească către dreapta.



Indicație!

În cazul în care motorul, respectiv arborele se rotesc spre stânga, este necesară inversarea fazelor în ștecher.



ro

Punerea în funcțiune / Proba de funcționare

10. Efectuarea probei de funcționare

Recomandăm efectuarea unei curse de probă inițial, fără material și fără accesoriile de găurire pentru a testa în siguranță toate funcțiile. În cazul în care toate funcțiile sunt în ordine, este introdusă unealta dorită.

În funcție de racordul selectat, se utilizează pedala sau butonul pentru testarea funcțiilor.

Faceti o probă de funcționare fără material. După aceea trebuie efectuat un test cu material.

Reverificați lucrările. În cazul în care toate setările au fost efectuate în mod corect, puteți începe producția.

Buton manual:

1 = buton de apăsare

Acționarea butonului manual **1** declanșează manual o etapă de lucru.

Butonul de apăsare trebuie acționat până la finalizarea etapei de lucru; în caz contrar, procesul este oprit imediat.

2 = întrerupător rotativ

Selectare pentru găurire cu presare, întrerupătorul rotativ este orientat în sus.

Selectare numai pentru găurirea unei serii de orificii, întrerupătorul rotativ este orientat în jos (a se vedea imaginea).

3 = buton de apăsare

Pentru deblocarea manuală a elementului de apăsare.

4 = pedală

Cu ajutorul pedalei **4**, este declanșată o etapă de lucru; aceasta trebuie acționată până la încheierea etapei de lucru, în caz contrar, procesul fiind oprit imediat.

În cazul utilizării pedalei, butonul manual **1** este nefuncțional.

Indicații privind proba de funcționare

După ce ați efectuat și verificat toate reglajele, efectuați o probă de funcționare.

Condițiile preliminare

- Toate procesele de comutare necesare trebuie să fi fost efectuate.
- Aerul comprimat trebuie să fie conectat.
- Mașina trebuie să fie reglată pentru produsul în cauză.
- Acordați atenție unei funcționări uniforme a mașinii și neregularităților.
- Operatorul trebuie informat întotdeauna cu privire la procedura actuală.



11. Încheierea punerii în funcțiune

- După încheierea tuturor lucrărilor de service și de reglare trebuie efectuat un control al lucrărilor executate.
- Verificați toate șuruburile și sistemele de fixare cu privire la fixarea fermă.
- După verificare trebuie efectuat mai întâi un test cu o piesă.
- Numai după ce mașina funcționează în mod impecabil este posibilă încheierea punerii în funcțiune.
- Ulterior, opriți mașina și transferați producția către operator.
- Operatorul trebuie informat întotdeauna cu privire la producția setată în mod curent și trebuie instruit cu privire la proceduri.
- După aceea, este posibilă începerea producției.



Indicație!

După efectuarea lucrărilor de service trebuie verificată funcționarea tuturor dispozitivelor de protecție.

7. Reglare

1. Indicații generale	218
Instrucțiuni de siguranță	218
Indicații pentru personalul care efectuează reglajele	218
2. Pregătire	218
3. Scule/mijloace auxiliare	218
4. Controlul de securitate	218
5. Reglare (pregătirea lucrărilor)	219
Scule de inserție (burghiu)	219
Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri, Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri (Selekta 22/9)	220
Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	220
Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	220
6. Înlocuirea sistemului de găurit interschimbabil	221
Curățare	221
Introducerea sistemului de găurit	222
Verificarea funcționării întrerupătorului	223
Poziția de presare pentru cadrul de presare	223
Reglarea adâncimii de găurire	224
Viteza cursei de găurire (amortizare la finalul cursei)	224
Limitarea cursei de găurire pentru găurire în serie	225
7. Element de apăsare și opritor central	226
Element de apăsare	226
Opritor central	227
8. Distanța față de marginea plăcii mesei	227
Opritoare pendulare	228

1. Indicații generale

Instrucțiuni de siguranță

Toate persoanele care efectuează lucrări de deservire, întreținere, reparare sau modificare la nivelul acestei mașini trebuie să citească, să înțeleagă și să respecte manualul de utilizare și în special instrucțiunile de siguranță.

Competențele și sarcinile personalului de operare al acestei mașini trebuie reglementate în mod clar.

Lucrările descrise în acest capitol trebuie efectuate numai de personal calificat, care este familiarizat îndeaproape cu mașina/instalația.

Indicații pentru personalul care efectuează reglajele

Toate lucrările de reparație, reglare, depanare și întreținere trebuie efectuate numai de către personal de specialitate autorizat și instruit corespunzător. Ca măsură de siguranță, în cazul tuturor lucrărilor este necesară prezența unei a doua persoane pentru intervenția în caz de pericol.

2. Pregătire



Indicație!

Anterior lucrărilor de reglare, informați-vă cu privire la elementele de comandă și de operare.

Înainte de a începe efectuarea reglajelor:

- Verificați prin intermediul comenzii ce lucrări de reglare trebuie efectuate.
- Verificați mașina cu privire la eventualele defecțiuni.
- Verificați mașina înainte și după pornire cu privire la siguranță și funcționarea ireproșabilă.
- Asigurați-vă că au fost efectuate setările de bază, proba de funcționare, testele funcționale, iar mașina este pregătită de funcționare.
- La pornirea mașinii, asigurați-vă că în zona de lucru a mașinii nu se află persoane neautorizate.

3. Scule/mijloace auxiliare

- Toate sculele și mijloacele auxiliare trebuie să se afle în stare corespunzătoare.

4. Controlul de securitate

Asigurați-vă că

- lucrările de instalare, echipare și întreținere sunt încheiate în totalitate și nu se mai găsesc sau lucrează persoane în zonele de pericol ale mașinii,
- sunt montate toate dispozitivele de protecție/capacele.



Pericol!

Nu puneți niciodată instalația în funcțiune în cazul în care la nivelul acestei mașini se efectuează lucrări.

Constatați în cazul fiecărei disfuncționalități cauza acesteia, în timp ce mașina este în repaus și asigurată, și solicitați remedierea lor de către un specialist calificat, instruit în acest sens.

Sau remediați defecțiunea în regim propriu dacă dispuneți de calificările necesare.



Atenție!

Reporniți mașina numai după ce toate defecțiunile/erorile sunt remediate complet și corect.

5. Reglare (pregătirea lucrărilor)

Mai întâi, selectați sistemul de găurit interschimbabil corespunzător. Mașina dispune de 4 variante.

Scule de inserție (burghie).

Burghiile selectate se montează mai întâi în prealabil. Această setare este valabilă pentru toate sistemele de găurit interschimbabile.

Introduceți burghiul selectat **1** în sistemul de închidere tip baionetă **2** și strângeți cele două șuruburi **7** cu cheia imbus **3**.

La introducerea, aveți grijă la poziția corectă a suprafeței de înșurubare **8** a burghiului. Șuruburile trebuie să tensioneze burghiul pe această suprafață.

Burghiu premontat

Scula pre-montată **4** este împinsă în portscula sistemului de găurit interschimbabil **5** și rotit în sens contrar „direcției de rulare/direcției de rotație” a sistemului.

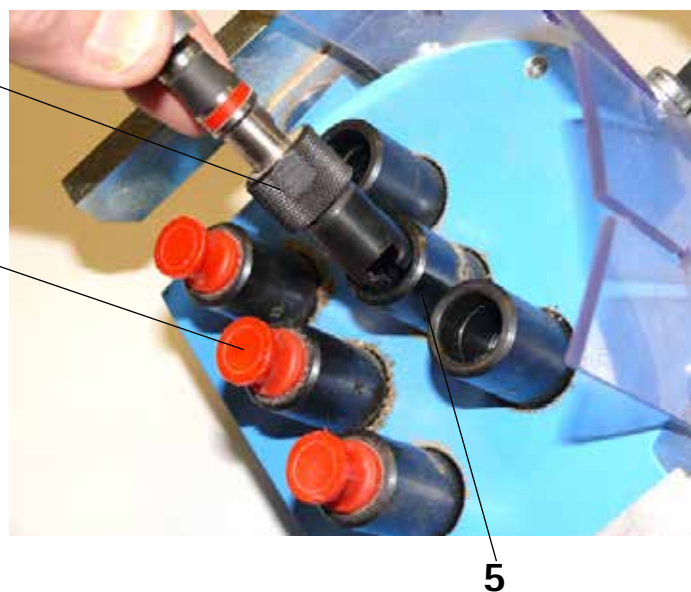
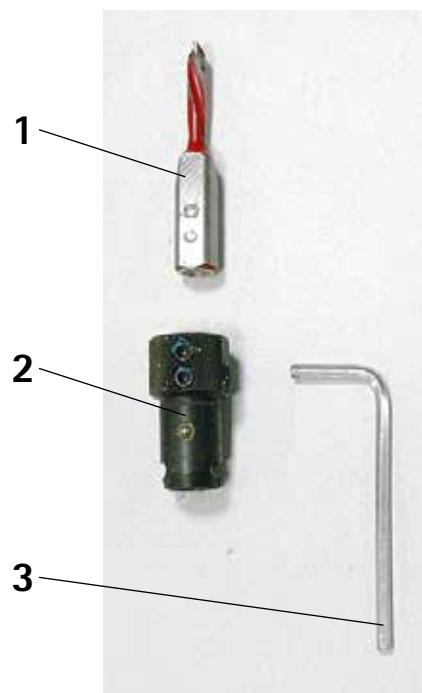
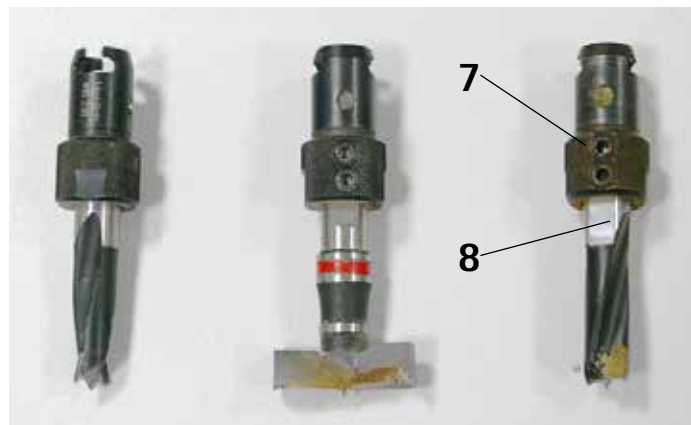
Sistemul de închidere tip baionetă se blochează.

Repețiți etapa de lucru până când toate sculele sunt fixate în siguranță.

Portsculele care nu sunt necesare trebuie prevăzute întotdeauna cu un dop de închidere **6**.

Înainte de utilizarea sistemului de găurit interschimbabil, verificați întotdeauna lucrările dumneavoastră.

Burghiile trebuie să fie blocate și toate șuruburile trebuie să fie fixate.



Indicație!

Respectați marcasele colorate!

Burghiile marcate cu roșu trebuie utilizate pentru arbori cu rotație către stânga.

Burghiile marcate cu negru trebuie utilizate pentru arbori cu rotație către dreapta.

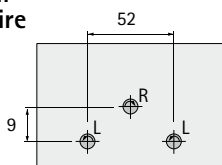
Reglare

Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri, sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri (Selekta 22/9)

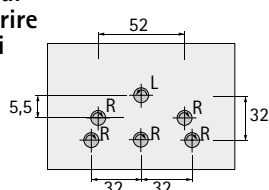
Aceste sisteme de găurit interschimbabile sunt utilizate pentru realizarea orificiilor de inserție și pentru presarea balamalelor și a elementelor de feronerie de îmbinare.

Introducerea sculelor (burghie) se realizează pe o masă de lucru.

Șablonul de găurire 3 axuri



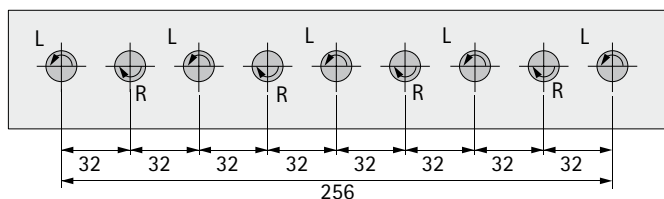
Șablonul de găurire 6 axuri



Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri

Acest sistem de găurit interschimbabil este utilizat pentru realizarea seriilor de găuri.

Șablonul de găurire

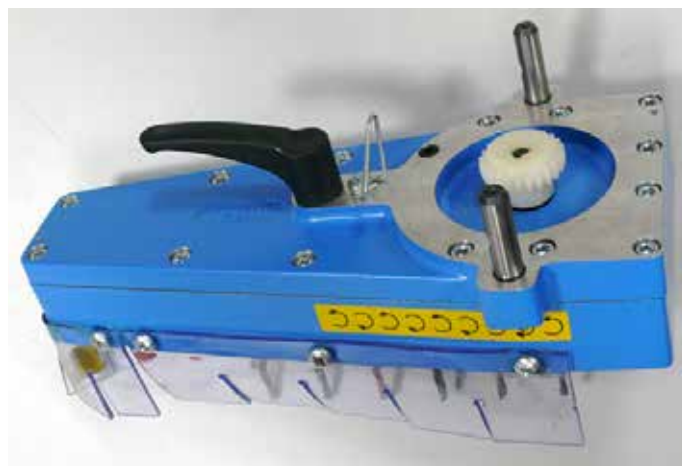
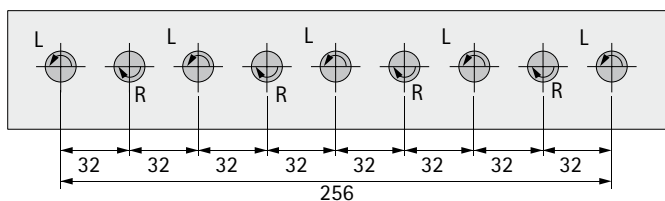


Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri

Acest sistem de găurit interschimbabil este utilizat pentru realizarea găurilor la 90° (ghidaje).

Trebuie introduse maxim 6 burghie, cu un diametru maxim de 5 mm.

Șablonul de găurire



6. Înlocuirea sistemului de găurit interschimbabil

Pentru operațiunile de găurire trebuie folosit sistemul de găurit interschimbabil corespunzător, în funcție de domeniul de utilizare.

Prin intermediul acestui exemplu vă prezentăm cum se înlocuiește un sistem de găurit interschimbabil. La înlocuirea sistemului de găurit interschimbabil, vă recomandăm să purtați mănuși de protecție, pentru a evita vătămările din cauza sculelor ascuțite.



Avertisment!

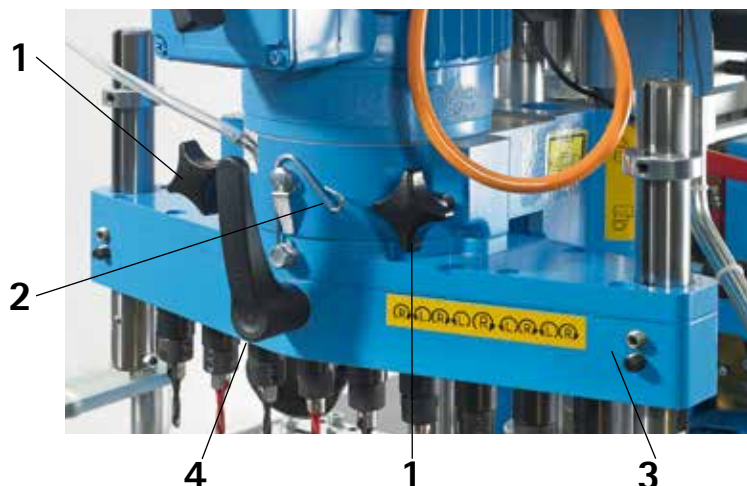
În principiu, la fiecare operațiune de înlocuire a sculei, trebuie decuplat furtunul de aer comprimat și trebuie întreruptă alimentarea electrică (decuplarea ștecherului de rețea).

Mai întâi, desfaceți ambele mânere în formă de stea 1, până când scula alunecă în jos.

Etrierul de siguranță 2 reține sistemul de găurit interschimbabil 3, astfel încât acesta să nu poată cădea.

Cu ajutorul mânerului 4, sistemul de găurit interschimbabil este scos în jos din ghidaj. În acest sens, rabatați puțin etrierul de siguranță 2.

Așezați într-o parte sistemul de găurit interschimbabil.



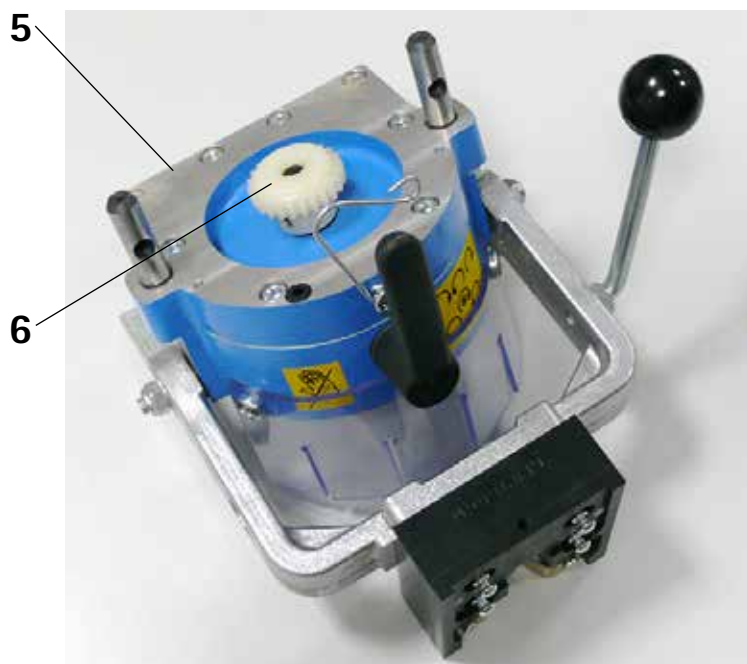
Curățare

Înainte de a introduce sistemul de găurit interschimbabil dorit, suprafețele de înșurubare 5 și roata motoare dințată 6 trebuie curățate cu o cârpă uscată.



Indicație!

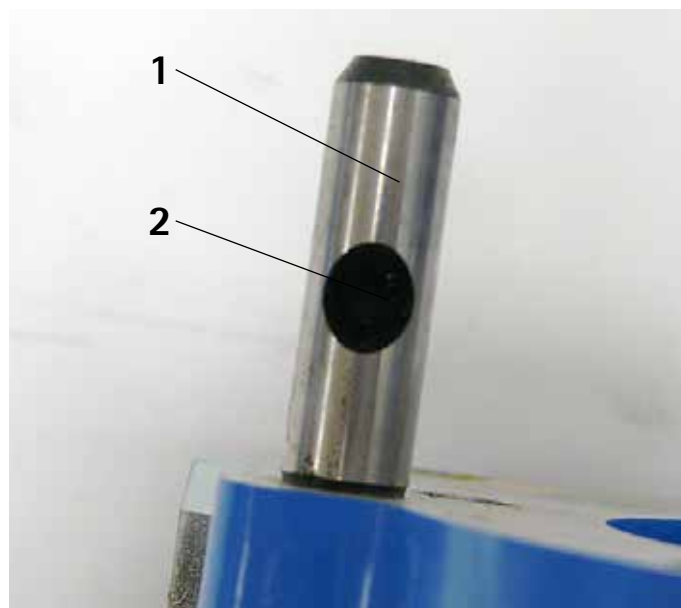
Impuritățile duc la uzura rapidă a componentelor de acționare și la perturbarea procesului de producție.



Reglare

Bolțurile de ghidare **1** trebuie curățate.

Orificiul **2** din bolțul de ghidare trebuie să fie curat, astfel încât șurubul de fixare să poată fixa în siguranță sistemul de găurit interschimbabil.



Sistemul de găurit interschimbabil pregătit este introdus cu ajutorul mânerului sau prin prinderea la nivelul etrierului **2**.

Asigurați-vă că bolțurile de ghidare **1** sunt introduse în mod corespunzător.

Împingeți în sus sistemul de găurit interschimbabil și blocați etrierul de siguranță **3**.



Înșurubați ferm mânerul în formă de stea **4**.

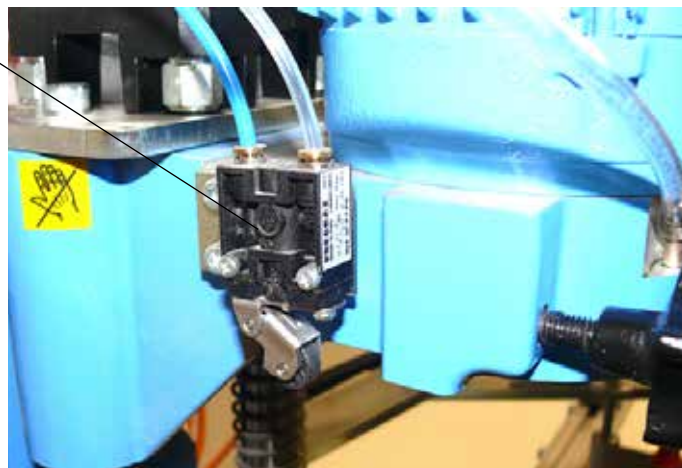


Verificarea funcționării întrerupătorului

Sistemul de găurit interschimbabil cu 6 axe este utilizat pentru găurire și pentru introducerea unei balamale/conector.

La presarea balamalei/conectorului, sistemul de acționare al burghiului trebuie să fie dezactivat.

1



Rabatați cadrul de presare **2** cu ajutorul pârgheii de mână **3** în poziția de presare. Întrerupătorul **1** trebuie să fie acționat de pârghie, iar motorul trebuie oprit de la nivelul întrerupătorului. Verificați în privința funcționării. După caz, întrerupătorul trebuie ajustat corespunzător.

În principiu, la fiecare înlocuire a sistemului de găurit interschimbabil sau după o perioadă mai lungă de scoatere din funcțiune a mașinii, întrerupătorul **1** trebuie verificat în privința funcționării corecte.



Pericol!

Funcționarea necorespunzătoare poate duce la vătămări grave și perturbări ale procesului de producție!

2

3



4

5

2



Dacă este necesar, poziția cadrului de presare **2** poate fi reglată.

Cu ajutorul șurubului de reglare **4** este ajustată cu exactitate poziția cadrului de presare. În acest sens, șurubul de presare apasă pe șurubul opritor **5**.

Împingeți cadrul de presare **2** și verificați poziția la presare.

Dacă este necesar, reglajul trebuie repetat până la obținerea poziției corecte.

Reglare

Reglarea adâncimii de găurire

Cursa de găurire este limitată de opritor în cadrul mișcării sale de deplasare descendentă.

În funcție de grosimea plăcilor, cursa de găurire poate fi reglată individual.

În acest sens, desfaceți contrapiulița **2** din opritorul **1** și rotiți opritorul în direcția dorită.

Strângeți din nou de fiecare dată contrapiulița, pentru a evita diferențele la nivelul adâncimii de găurire.

Ulterior, efectuați o găurire de probă și verificați adâncimea de găurire cu ajutorul unui șubler.



Viteza cursei de găurire (limitare la finalul cursei)

Reducerea vitezei la găurire poate fi limitată, pentru obținerea unor rezultate corespunzătoare la găurire. Cu puțin timp înainte ca burghiile să atingă placa, viteza este diminuată.

Pentru reglarea amortizării inferioare la finalul cursei, pe partea posterioară a mașinii, în cilindrul ridicător **4** se află un șurub de reglare **5**.

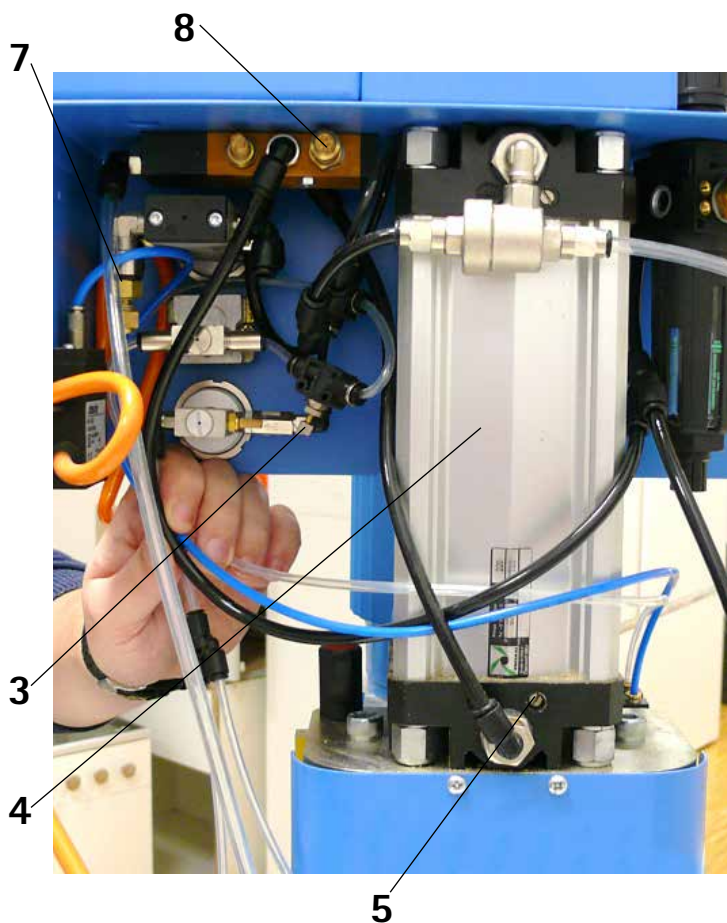
Viteza cursei de găurire poate fi redusă sau mărită prin rotirea șurubului de reglare.

Cu ajutorul șurubului de reglare **3** din supapă se reglează durata menținerii tensionării elementului de apăsare după găurire; numai pentru realizarea seriilor de orificii.

Cu ajutorul șurubului de reglare **7** este reglată viteza cursei de găurire. Acest reglaj este necesar în cazul conversiei de la butonul manual la pedală.

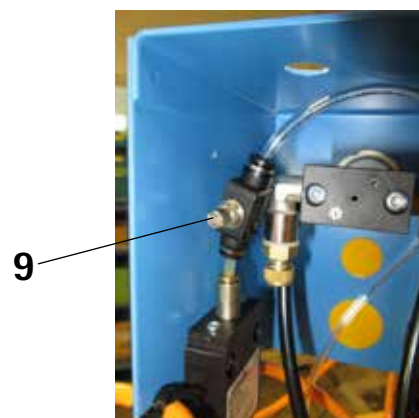
În cazul utilizării cu pedala, viteza cursei de găurire este ajustată cu ajutorul șurubului de reglare **8**.

Verificați reglajul prin intermediul unei găuriri de probă.



Funcționarea la relanti a burghiului

Funcționarea la relanti a burghiului poate fi reglată. Aceasta este reglată în prealabil din fabrică. Pentru modificarea funcționării la relanti, rotiți supapa de refulare cu reducere pentru aer evacuat **9** de la nivelul șurubului. Verificați reglajul efectuând o găurire de probă.



Limitarea cursei de găurire pentru găurire în serie

La realizarea seriilor de orificii, cursa de găurire poate fi limitată, pentru a lucra mai eficient.

Pentru prelucrare, opritorul **1** este rabatat cu ajutorul pârghei **2**.

În acest sens, sistemul de găurit interschimbabil **3** trebuie să se afle în poziția inferioară. Țineți acționat întrerupătorul pentru activarea cursei de găurire.

La următorul ciclu de lucru este efectuată o cursă mai scurtă.



Pericol!

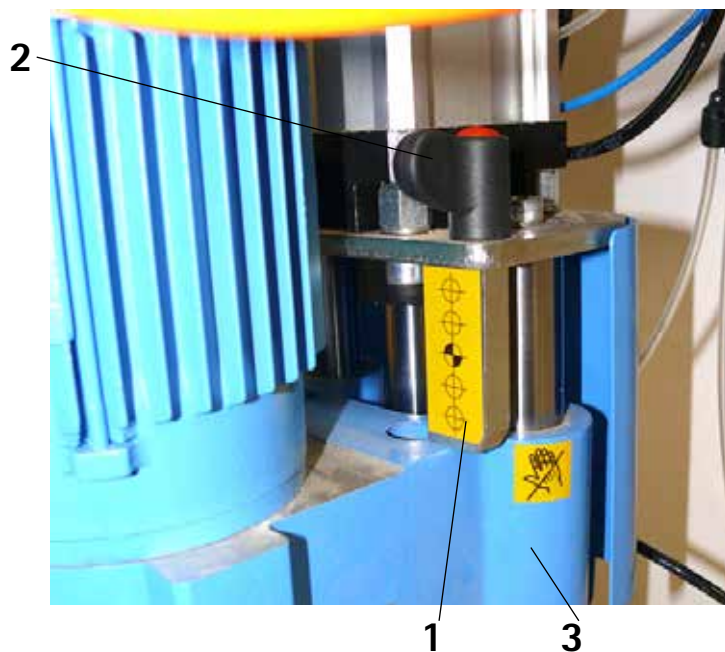
Atenție la deplasarea sistemului de găurit interschimbabil; în această poziție există pericolul de strivire.

După finalizarea lucrărilor, opritorul **1** trebuie rabatat înapoi. Pârghia se află lângă sistemul de găurit interschimbabil.



Indicație!

După finalizarea lucrărilor de reglare, verificați toate lucrările.



Reglare

7. Element de apăsare și opritor central

Elementul de apăsare

În funcție de grosimea plăcii, elementele de apăsare trebuie reglate pe înălțime.

Între piesa de prelucrat și piciorul elementului de apăsare **3** trebuie să existe o distanță de max. 6 mm (eventual așezați dedesubt o cheie imbus SW 5).

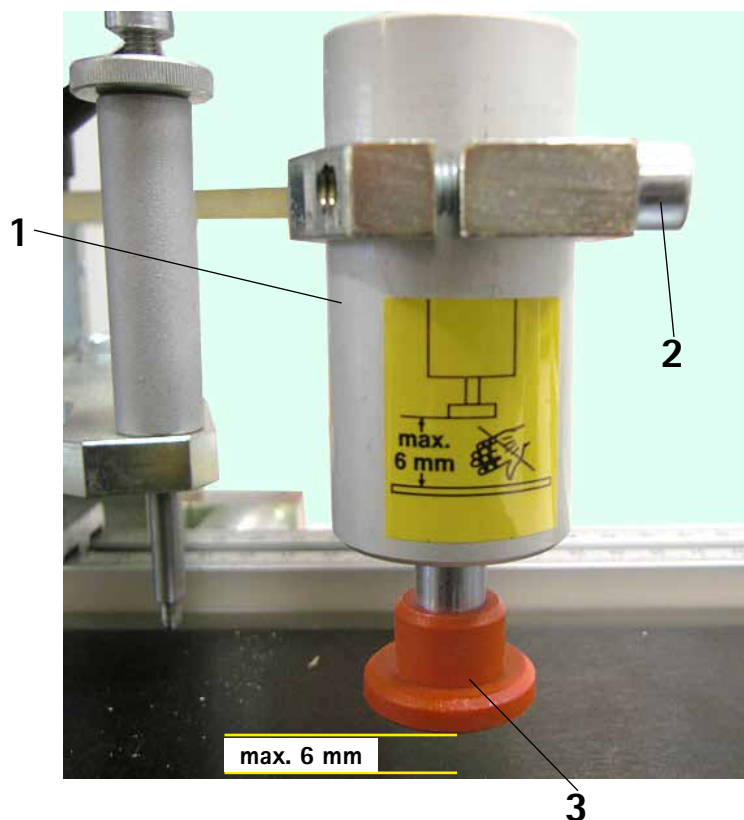
Pentru reglarea distanței, se slăbește șurubul de fixare **2**, iar elementul de apăsare **1** este împins în poziția sa.

După atingerea înălțimii corecte, șurubul de fixare trebuie strâns.



Indicație!

În cazul acestor lucrări de reglare trebuie întreruptă alimentarea cu aer comprimat!



La efectuarea găurilor, elementul de apăsare **1** trebuie să fie poziționat pentru fixarea în siguranță a piesei de prelucrat.

Pentru reglare, se eliberează maneta de blocare **4** și este poziționat elementul de apăsare.

După aceea, maneta de blocare trebuie imobilizată ferm.



Atenție!

Nu rabatați brațul sub capătul burghiului.

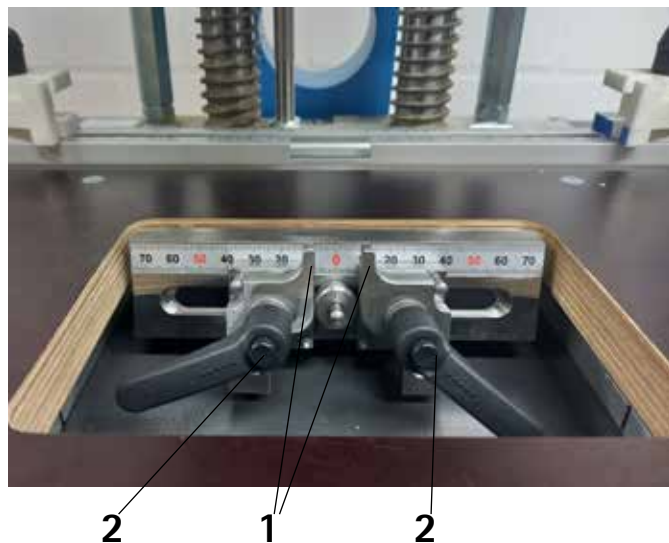


Opritor central

Opritorul central **1** este utilizat la prelucrarea elementelor de feronerie de îmbinare sau ca opritor inițial pentru seria de găuri. În funcție de direcția de lucru, atac din dreapta sau din stânga trebuie rabatat în sus.

Pentru reglare, slăbiți pârghiile de prindere **2**, iar opritorul central se reglează manual în funcție de scara sau cu distanțierele pentru grosimea piesei respective.

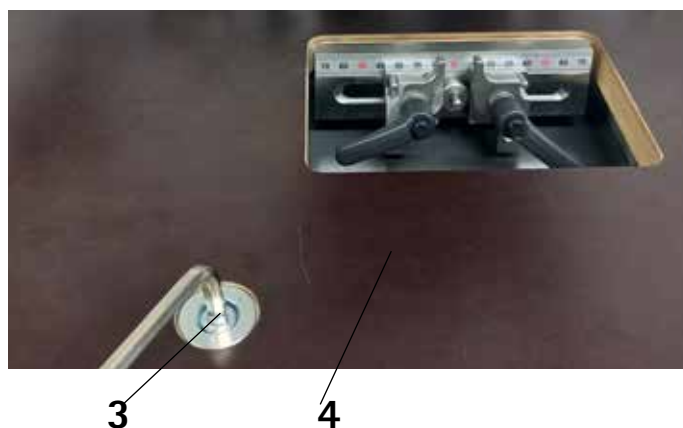
După reglare, pârghiile de prindere sunt strânse a atrage.



8. Distanța față de marginea plăcii mesei

Reglarea plăcii mesei față de sistemul de găurit interschimbabil (distanța față de margine) este reglată cu ajutorul gradației (manual) sau cu ajutorul opritoarelor cu tambur.

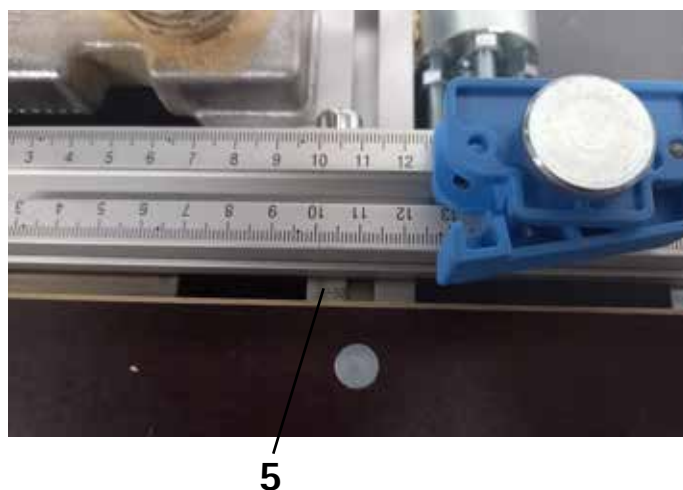
Desfaceți șuruburile **3** cu o cheie imbus și trageți masa **4** în direcția dorită (înainte sau înapoi).



Reglarea conform gradației

Poziția mesei poate fi reglată cu ajutorul gradației **5** la dimensiunea dorită.

După finalizarea lucrărilor, strângeți ferm șuruburile.



Reglare

Reglarea cu ajutorul opritoarelor cu tambur

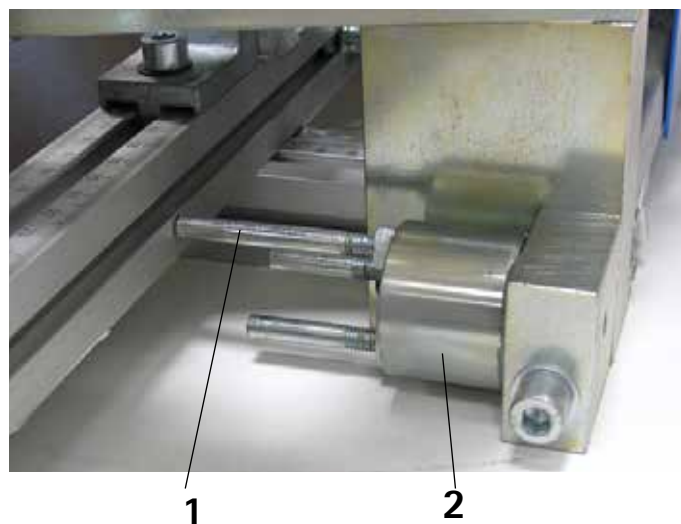
Opritoarele cu tambur furnizează distanțe fixe.

Sunt reglate în prealabil: 22 mm, 37 mm și 57 mm.

Trageți puțin masa înapoi.

Pentru reglare, opritorul cu tambur **2** se rotește în poziția rotită și se blochează.

Distanță 22 mm	sistem de găurit interschimbabil 6 axuri pentru orificii pentru balamale
Distanță 37 mm	sistem de găurit interschimbabil 9 axuri pentru realizarea în serie a orificiilor
Distanță 57 mm	sistem de găurit interschimbabil 9 axuri pentru realizarea în serie a orificiilor



Indicație!

Reglarea trebuie efectuată pe ambele părți ale mașinii!

Împingeți masa în opritoarele **1** și strângeți din nou ferm șuruburile de la nivelul acesteia.

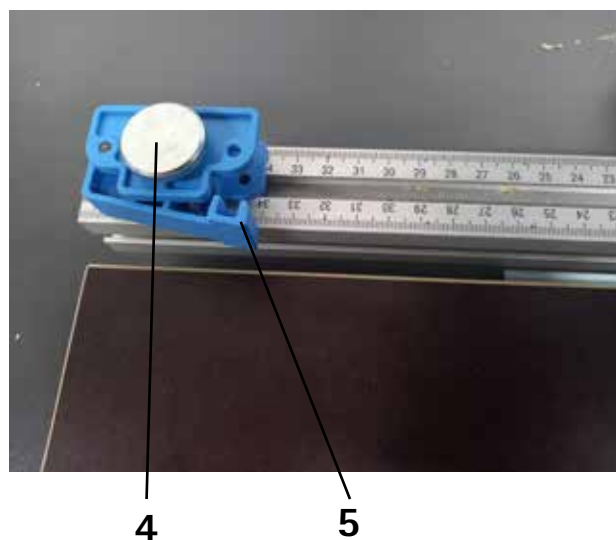
Efectuați o găurire de probă.

Opritoare pendulare

Opritoarele pendulare sunt ajustate în funcție de operațiunea care trebuie efectuată.

Pentru reglare, se slăbește șurubul **4**, iar opritorul pendular **5** este împins pe șină.

Valoarea de setat se citește pe scara din marginea din spate (Foto: Setare conform scalei) Trageți din nou roata de prindere ferm pe. Piesa de prelucrat este apoi ținută de pendul împins. Când nu este utilizat, pendulul poate fi folosit cu piesa de prelucrat poate fi împinsă.



8. Funcționarea

1. Controlul de securitate	230
Indicații generale	230
Disponibilitatea de funcționare	230
2. Pornire	231
Lucrări pregătitoare	231
Operarea	231
Panou de comandă	232
Opritoare continue	233
Presarea balamalelor	236
3. Defecțiuni în timpul funcționării	237
Remedierea defecțiunilor	237
4. Monitorizări în timpul funcționării	237
Monitorizări privind funcționarea	237

1. Controlul de securitate



Atenție!

Deservirea și toate lucrările de service de la nivelul mașinii trebuie efectuate numai de către personal de specialitate autorizat sau instruit. Respectați în permanență instrucțiunile de siguranță și prevederile referitoare la siguranță valabile în cadrul întreprinderii.

Înainte de pornirea mașinii, asigurați-vă că

- eventualele lucrări de instalare, echipare, reglare sau întreținere sunt încheiate în totalitate,
- în zona de pericol a mașinii nu se află nicio persoană și nu se efectuează lucrări la nivelul mașinii,
- toate dispozitivele de protecție sunt montate corespunzător și
- alimentarea cu aer comprimat este pregătită de funcționare.

Indicații generale

- Înainte de a începe procesul de producție:
- Verificați mașina înainte și după pornire cu privire la siguranță și funcționarea ireproșabilă.
- Verificați dacă alimentarea cu aer comprimat este pregătită de funcționare.
- Verificați dacă mașina a fost reglată pentru produsul corespunzător.



Indicație!

În cazul funcționării eronate a mașinii sau în cazul în care apar defecțiuni, informați imediat superiorul ierarhic.

Disponibilitatea de funcționare

Mașina este pregătită de funcționare atunci când

- au fost efectuate toate procesele de comutare menționate anterior,
- a fost efectuată o probă de funcționare,
- alimentarea cu aer comprimat este activă și
- mașina este reglată pentru produsul în cauză.

Ulterior, producția poate fi inițiată.

2. Pornire

Lucrări pregătitoare

- Realizați alimentarea cu energie electrică prin cuplarea ștecherului de rețea,
- conectați aerul comprimat și porniți-l și
- pregătiți materialele: plăci, balamale/conectori etc.

Operare

Puteți utiliza mașina prin intermediul pedalei sau butonului manual de la nivelul unității de comandă. Nu este posibilă utilizarea simultană a pedalei sau a butonului manual.

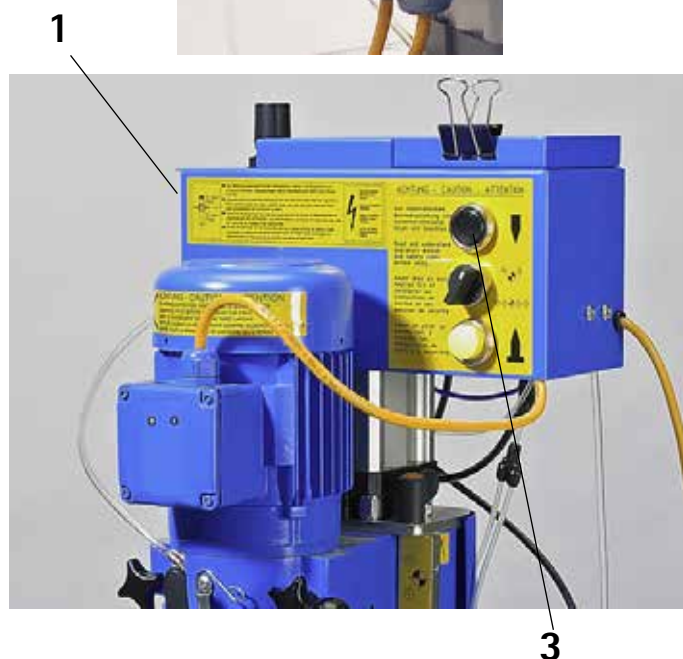
Porniți alimentarea cu energie electrică pentru motorul de acționare cu ajutorul întrerupătorului principal **1**.

Pentru pedala **2** și butonul manual **3** al unității de comandă sunt alocate aceleași funcții.

Ambele elemente de comandă trebuie acționate până la finalizarea unei etape de lucru.

În cazul în care butonul manual sau pedala sunt eliberate în prealabil, mașina oprește imediat etapa de lucru și unitatea de găurire se deplasează înapoi în poziția inițială.

Trebuie să activați din nou procesul.



Operarea

Panou de comandă

La nivelul panoului de comandă se află două butoane de apăsare și un comutator selectiv.



Nr.	Denumirea	Funcție
3	Butonul manual „Start”	Este acționat pentru pornirea procesului de găurire și se menține astfel până la finalizarea procesului de găurire
4	Întrerupător rotativ	Selectare între găurire și presare sau doar găurire (4a = găurire și presare) numai cu sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri sau sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri (4b = numai găurire) = numai cu sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri și sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri
5	Butonul de apăsare „Eliberare element de apăsare”	Este utilizat în asociere cu comutatorul selectiv (4a). Aerisește elementul de apăsare după presarea unei balamale.



Atenție!
Respectați în cazul tuturor lucrărilor:
Siguranța prevalează!

Opritoare continue

Opritoarele continue sunt premontate la sistemul de găurit interschimbabil cu 9 axuri.

Reglarea opritoarelor continue

Reglarea înălțimii opritorului continuu

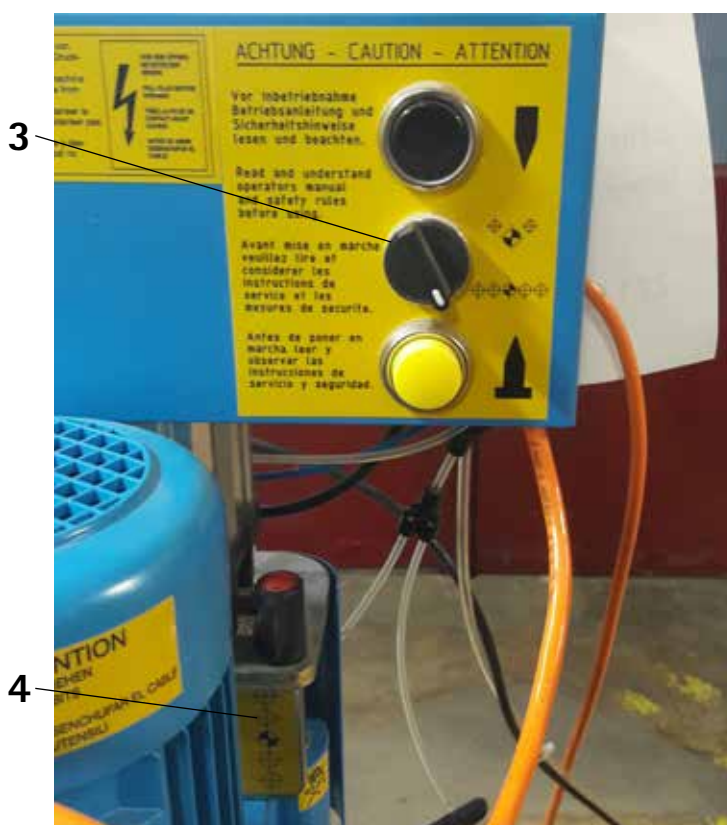
În funcție de grosimea plăcii, trebuie ajustată înălțimea opritorului continuu din stânga, respectiv a celui din dreapta prin intermediul inelului de reglare superior **1**. Bolțul opritorului continuu trebuie să pătrundă cât mai adânc posibil în alezaj. De asemenea, între piesa de prelucrat și opritor trebuie să rămână un spațiu de aproximativ 3 mm (așezarea dedesubt a unei chei imbus de 3 mm **2**)



Întrerupător pentru elementul de apăsare/reducerea cursei de găurire

Întrerupătorul pentru elementul de apăsare pe seria de găuri este reprezentat cu numărul **3**. Elementul de apăsare se activează automat după procesul de găurire și nu trebuie activat manual. Rotiți pârghia oscilantă pentru reducerea cursei de găurire.

Deplasați mașina cu motorul oprit în poziția de găurire și rotiți pârghia (este vizibilă pictograma aferentă seriei de găuri) **4**.

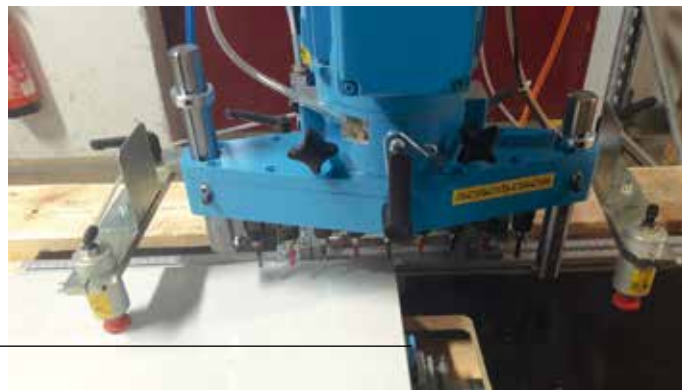


Operarea

Găurirea cu opritor continuu (în imagine, cu opritorul continuu din dreapta)

Împingeți piesa de prelucrat în opritorul central **5**
(poziția de începere a primei găuri din seria de găuri,
la 19 mm placă = 10 mm)

5



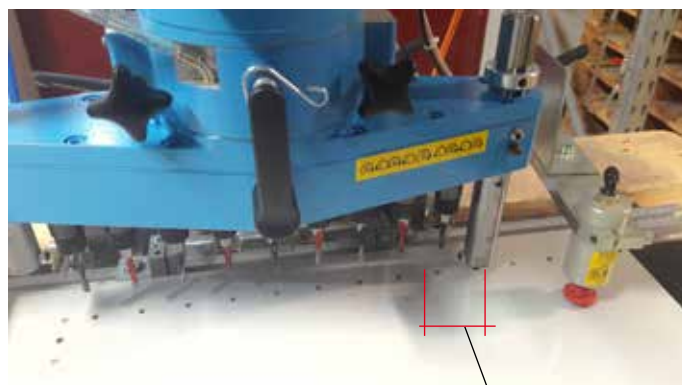
Activați procesul de găurire și împingeți placa către dreapta până când pendulul opritoarelor continue alunecă deasupra ultimei găuri. Ulterior, retractați placa până când știftul pendulului se fixează complet în poziție verticală în gaură. Trageți piesa de prelucrat până la opritorul pendulului **6**.

6



Reporniți procesul de găurire și verificați distanța dintre ultima gaură rezultat în cadrul primului proces de găurire și primul orificiu rezultat în cadrul celui de-al doilea proces de găurire **7**

7



Se recomandă verificarea distanței cu ajutorul a două știfturi de 5 mm, introduse în orificii. În acest scop, este nevoie de un șubler, măsurarea realizându-se în exterior, la nivelul știftului **8**. Distanța măsurată trebuie să fie de 37 mm (32 mm distanța dintre găuri + $2 \times 2,5 \text{ mm} = 37 \text{ mm}$)



8



7

În cazul unei valori diferite, opritorul continuu trebuie reglat din nou.

În acest sens, trebuie slăbit șurubul de la pendul, iar șurubul de blocare fără cap trebuie înșurubat sau deșurubat cu o cheie imbus (1 rotație = 0,8 mm) **9**



9

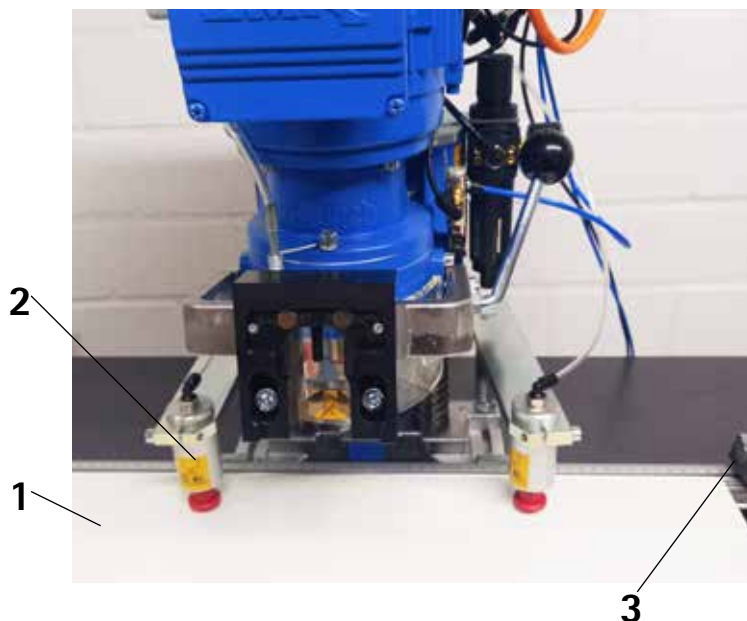
Operarea

Presarea balamalelor

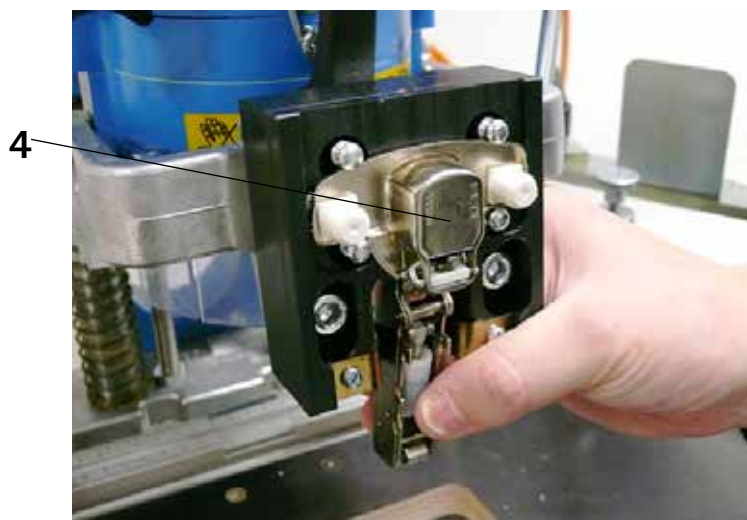
Pentru presarea balamalelor este necesar sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri.

Înainte de începerea procesului de producție, efectuați un test funcțional. În cazul în care cadrul este rabatat, trebuie să fie acționat întrerupătorul de siguranță, pentru a putea opri motorul la presarea balamalei.

- Împingeți o placă **1** în opritorul **3**.
- Acționați pedala, respectiv butonul manual.
- Elementele de apăsare **2** blochează placa și este executat procesul de găurire.
- Elementele de apăsare rămân acționate și fixează în continuare placa.



- Introduceți o balama în matrița de presare **4**.

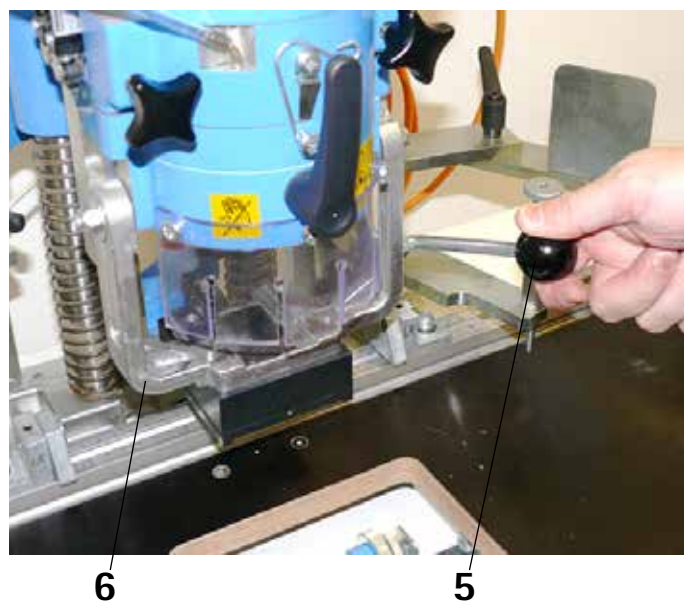


- Rabatați cadrul de presare **6** cu ajutorul mânerului **5** sub sistemul de găurit interschimbabil.
- Acționați din nou pedala (butonul manual). (Țineți o mână pe cadrul de presare și o mână pe butonul manual.)
- Balamaua este presată.



Indicație!

Elementele de feronerie de îmbinare sunt presate în același mod.



- Acționați butonul de apăsare 5.
- Elementele de apăsare sunt ridicate și puteți extrage placa. Etapa de lucru este finalizată.



3. Defecțiuni în timpul funcționării

Toate lucrările de reparație, reglare, depanare, echipare, întreținere și service trebuie efectuate numai de către personal de specialitate autorizat, calificat și instruit corespunzător.

Defecțiuni în timpul funcționării

Decuplați imediat alimentarea electrică a mașinii, în cazul:

- zgomotelor de funcționare anormale,
- funcționării neuniforme sau oscilațiilor, respectiv vibrațiilor
- blocajelor cauzate de componentele necorespunzătoare,
- defecțiunilor la agregatele auxiliare și
- defecțiunilor electrice.



Indicație!

În cazul tuturor defecțiunilor trebuie desemnat întotdeauna personal de specialitate.

Remediarea defecțiunilor

- Informați superiorul/persoana care efectuează reglajele.
- Scoateți piesele rămase din mașină.



Atenție!

Remediați mai întâi defecțiunea și/sau cauza defecțiunii înainte de a reporni mașina și de a continua deservirea.

4. Monitorizări în timpul funcționării

Monitorizarea funcționării se realizează de către operator.

- Efectuați controalele vizuale și de siguranță specificate 1 dată până la de 2 ori pe zi/tură pentru siguranța dumneavoastră personală și pentru siguranța optimă în funcționare a mașinii.

În condiții extreme de funcționare sau ambientale, numărul controalelor pe tură trebuie mărit.

Monitorizări privind funcționarea

- Mașina funcționează silențios și fără a emite vibrații?
- Acordați în permanență atenție eventualelor modificări și zgomote emise în timpul funcționării.

9. Întreținere/îngrijire

1. Indicații generale	238
Lucrări la nivelul componentelor electrice	238
2. Instruirea personalului de mentenanță	238
3. Siguranța mașinii după întreruperea funcționării	239
4. Curățarea mașinii	239
Electromotoare	239
5. Lucrări de întreținere	239
Lucrări la nivelul instalației pneumatice	239
Unitatea de întreținere	240
6. Indicații privind lucrările de inspecție	240
Generalități	240

1. Indicații generale

Lucrările de întreținere insuficiente, necorespunzătoare și/sau neefectuate la timp accentuează potențialul de risc și pot duce la defecțiuni operaționale, costuri ridicate de reparație și perioade lungi de întrerupere a funcționării. Administratorul își asumă în totalitate acest risc.

Lucrări la nivelul componentelor electrice

Componentele electrice defecte nu trebuie înlocuite cu piese de schimb identice din punct de vedere structural.

În cazul tuturor lucrărilor la echipamentele electrice, întrerupeți alimentarea cu energie a acestora și desemnați personal de specialitate.



Pericol!

Echipamentele electrice, precum și anumite componente ale acestui aparat se află sub tensiune periculoasă, în anumite circumstanțe, chiar și atunci când sunt deconectate.

Astfel, manipularea necorespunzătoare a echipamentelor electrice poate duce la vătămări corporale și/sau daune materiale deosebit de grave.



Avertisment!

Lucrările de mentenanță a aparatelor electrice trebuie să se realizeze numai de către personal calificat.

Înainte de începerea lucrărilor, aparatele trebuie decuplate în siguranță de la rețea și împământate. Utilizați numai piese de schimb aprobate (de exemplu, siguranțe), cu specificații care corespund datelor din lista de piese pentru aparate.

2. Instruirea personalului de mentenanță

Înainte de începerea lucrărilor, familiarizați-vă cu mașina și cu acest manual de utilizare și respectați în permanență normele de siguranță.

După caz, respectați și instrucțiunile referitoare la deservirea de către terți din anexa la acest manual de utilizare.

Înainte de începerea tuturor lucrărilor de mentenanță, verificați:

- ca mașina să fie oprită în siguranță și că nu este posibilă punerea în funcțiune involuntară sau accidentală și
- ca alimentarea cu aer comprimat a mașinii să fie blocată, iar mașina să fie depresurizată.

Raportați toate lucrările prevăzute unui supervisor.



Avertisment!

Înlocuiți imediat componentele uzate și/sau defecte. În caz contrar, vă puneți în pericol siguranța personală, siguranța în funcționare a mașinii și siguranța mediului înconjurător.

Recomandare:

Utilizați numai piese de schimb originale.

Piese de schimb, respectiv echipamentele care nu sunt testate și/sau aprobate de firma Paul Hettich GmbH & Co. KG influențează, după caz, siguranța activă și pasivă a mașinii.

În cazul tuturor lucrărilor, evitați folosirea neobișnuită a forței, peste limita necesară, pentru desfacerea/fixarea racordurilor și/sau a îmbinărilor filetate.

Pentru efectuarea lucrărilor de mentenanță, utilizați numai scule corespunzătoare, aflate în stare ireproșabilă din punct de vedere tehnic, în mod profesionist și respectând normele de siguranță.

3. Siguranța mașinii după întreruperea funcționării

- Decuplați imediat alimentarea electrică a mașinii (decuplați ștecherul).
- Deconectați furtunul de aer comprimat (alimentarea cu aer comprimat).
- Asigurați mașina împotriva repornirii neautorizate.
- Curățați mașina conform descrierii din capitolul corespunzător.
- Montați un panou de avertizare la nivelul mașinii, conform normelor de prevenire a accidentelor.



Pericol!

ATENȚIE! Lucrări de întreținere!
Nu porniți mașina

Respectați prevederile privind protecția contra emisiilor

Depunerile de murdărie contaminate (apa de spălat, uleiuri, unsoare) trebuie colectate și eliminate corespunzător.

Respectați dispozițiile aplicabile (de exemplu, Legea germană privind managementul deșeurilor – AbfG). După curățare, lubrificați piesele metalice expuse cu ulei de conservare.

Piese din cauciuc și material plastic trebuie pulverizate cu talc, după caz.

4. Curățarea mașinii

Mașina trebuie curățată în ansamblu după fiecare utilizare. În acest sens, se recomandă ștergerea cu cârpe și/sau aspirarea cu un aspirator industrial.



Indicație!

Nu utilizați niciodată aer comprimat pentru curățarea mașinii.

În acest caz, particulele de murdărie ar ajunge în cele mai izolate colțuri ale mașinii, în special presată sub buzele de etanșare ale rulmenților cu bile. etc.



Pericol!

Curățați componentele electrice (sisteme de acționare, dispozitive de comutare etc.) numai prin uscare (cu cârpe) pentru evitarea pericolului de scurtcircuitare sau acoperiți-le în mod corespunzător.

Reduceți intervalele dintre lucrările de curățare, în cazul condițiilor de operare impun acest lucru.

Curățați mașina

- numai conform prevederilor, prin curățare, niciodată prin purjare cu aer comprimat și
- numai prin uscare cu o cârpă, pentru îndepărtarea reziduurilor de lubrifiant etc.

La manipularea lichidelor periculoase și sau care pot polua pânza de apă freatică (de exemplu, ulei, soluții de curățare sau solvenți, precum și alte substanțe chimice), respectați normele de protecție a muncii și dispozițiile corespunzătoare.

Nu utilizați niciodată solvenți sau substanțe de curățare agresive, ușor inflamabile sau nocive la adresa sănătății pentru curățarea mâinilor.

Electromotoare

Toate electromotoarele trebuie curățate în mod regulat, întrucât murdăria și praful acționează ca un strat izolat, ceea ce poate provoca supraîncălzirea motoarelor/bobinelor.

5. Lucrări de întreținere

Lucrări la nivelul instalației pneumatice

Înainte de a efectua lucrări la nivelul instalației pneumatice, curățați mașina, cel puțin zona de lucru, conform descrierii de mai jos.

- Depresurizați conductele sub presiune, respectiv furtunurile instalației pneumatice.
- Decuplați cu atenție furtunurile. Aerul comprimat evacuat poate provoca vârtējuri de praf.
- Protejați racordurile de aer deschise împotriva impurităților (dacă este necesar, lipiți-le).
- Nu inversați racordurile, ștecherile sau întrerupătoarele. Acest lucru duce în mod inevitabil la funcționarea eronată a mașinii.
- În timpul lucrărilor, păstrați un nivel optim de curățenie, pe cât posibil. Impuritățile sau praful din sisteme și din instalația pneumatică poate duce la defecțiuni și, după caz, la daune materiale semnificative.



Atenție!

Toate lucrările la nivelul instalației pneumatice trebuie efectuate numai de către personal de specialitate autorizat.

ro

Unitatea de întreținere

Prin intermediul unității de întreținere sunt îndepărtate murdăria, praful, apa și picăturile de ulei din conducta de aer. Trebuie să se acorde în mod obligatoriu atenție golirii în timp util a recipientului de colectare. Filtrul este ineficient în cazul în care nivelul de lichid din recipient este prea mare. Cauzele sunt defectarea și uzura rapidă a supapelor și a cilindrilor. Intervalele necesare trebuie stabilite la nivelul întreprinderii, deoarece acestea depind în mod semnificativ de calitatea aerului comprimat disponibil.

Unitățile de întreținere trebuie verificate zilnic în privința apei prin intermediul geamului de control.



Indicație!

După finalizarea tuturor lucrărilor la sistemele de aer condiționat, verificați dacă toate șuruburile și conductele sunt fixate corespunzător.

6. Indicații privind lucrările de inspecție

Inspecțiile sunt măsuri pentru stabilirea și evaluarea stării efective a unei mașini și a componentelor acesteia.



Indicație!

Inspecțiile reprezintă măsuri preventive de mentenanță și contribuie la garantarea siguranței personale.

Nerespectarea termenelor de efectuare a inspecțiilor reprezintă un act de utilizare neconformă a mașinii.

Operatorul mașinii trebuie să verifice zilnic mașina în privința deficiențelor vizibile din exterior; defecțiunile survenite trebuie remediate în mod prompt sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, raportate persoanelor competente.

Mașina trebuie utilizată numai în stare ireproșabilă.

Zona din jurul mașinii trebuie păstrată în condiții de curățenie și nu trebuie să existe pericolul de împiedicare. Furtunurile de aer și furtunurile de aspirație trebuie montate corespunzător, astfel încât să nu afecteze mișcarea operatorului mașinii.

Lucrările de întreținere prevăzute trebuie efectuate la intervalele menționate. Dacă este necesar, administratorul trebuie să specifice alte intervale corespunzătoare sau lucrări suplimentare.

În cazul lucrărilor săptămânale de curățare a mașinii, trebuie examinate toate componentele în privința uzurii și deteriorărilor, în măsura în care este posibil. Cu cât o defecțiune este identificată mai devreme, cu atât costurile necesare pentru reparații sunt mai reduse!

După finalizarea cu succes a lucrărilor de montaj, trebuie verificate toate îmbinările filetate în privința fixării! Acest lucru este valabil în special pentru toate componentele expuse la solicitări dinamice.

În cadrul lucrărilor lunare de întreținere, trebuie verificate îmbinările filetate expuse la solicitări dinamice, în mod aleatoriu!

Dispozitivele de siguranță trebuie verificate în mod regulat (cel puțin 1 dată pe lună) în privința funcționării ireproșabile.

Toate cablurile electrice și furtunurile pneumatice trebuie verificate în privința defecțiunilor și fixării în siguranță.

Trecerile de cabluri de la nivelul cutiilor de conexiuni trebuie verificate în privința etanșeității și poziției fixe.

Generalități

Curățați în mod regulat mașina de praful rezultat în urma operațiunilor de găurire.

Verificați regulat cablurile electrice și conductele de aer comprimat.

Înlocuiți imediat componentele defecte sau deteriorate. Utilizați exclusiv piese de schimb originale!

10. Avarii/remediere

1. Indicații generale	241
2. Cauze ale defecțiunilor aflate în responsabilitatea administratorului	241
3. Depanare	241
Cauze generale ale defecțiunilor	241
Defecțiuni survenite în cadrul ciclului de funcționare a mașinii	241
4. Mesaje de eroare	241

1. Indicații generale



Indicație!

În cazul tuturor avariilor trebuie constatată întotdeauna mai întâi cauza.

2. Cauze ale defecțiunilor aflate în responsabilitatea administratorului

Mașina/instalația livrată a fost supusă din fabrică unei verificări a funcționării de către personalul nostru specializat.

Nu ne asumăm responsabilitatea pentru defecțiunile rezultate ca urmare a manipulării necorespunzătoare, utilizării neconforme sau lucrărilor de întreținere deficitară (nerespectarea termenelor/efectuarea necorespunzătoare). Administratorul își asumă în totalitate acest risc.

3. Depanare



Atenție!

La efectuarea operațiunilor de depanare, respectați prevederile, avertizările și indicațiile corespunzătoare

Respectați succesiunea etapelor operațiunilor de depanare și înregistrați în scris toate observațiile și rezultatele verificărilor sau măsurărilor.

Încercați să stabiliți cât mai exact posibil în ce situație operațională a survenit defecțiunea, respectiv încercați să răspundeți la următoarele întrebări:

Ce etapă de lucru a mai fost efectuată în mod corespunzător de către mașină?

În cadrul cărei etape de lucru a apărut defecțiunea?

Defecțiunea apare frecvent sau doar ocazional?

În cazul defecțiunilor ocazionale, încercați să identificați dacă defecțiunea poate fi asociată anumitor incidente sau dacă pot fi adoptate măsuri imediat înainte de apariția defecțiunii.

Defecțiunea apare numai la anumite componente (material, formă, profile speciale)?

Respectați manualele de utilizare ale tuturor echipamentelor adiționale/opționale.

Cauze generale ale defecțiunilor

În cazul fiecărei operațiuni de depanare, înainte de a demonta eventualele componente, verificați mai întâi:

- dacă mașina și/sau echipamentele acesteia prezintă deteriorări vizibile,
- dacă mașina este curățată și nu există depuneri de praf care pot preveni sau influența mișcarea componentelor,
- dacă alimentarea cu aer comprimat funcționează corespunzător, iar presiunea de funcționare se încadrează în limitele admise (6 – 7 bari),
- dacă condițiile de alimentare cu energie electrică corespund cu datele specificate la nivelul electromotoarelor (plăcuțele de identificare) și/sau aparatelor electrice și dacă dispozitivul de protecție a motorului este reglat corect și
- dacă au fost efectuate în timp util măsurile de întreținere.

Defecțiuni survenite în cadrul ciclului de funcționare a mașinii

Toate lucrările de reparație, reglare, depanare, echipare, întreținere și service trebuie efectuate numai de către personal de specialitate autorizat, calificat și instruit corespunzător.

În cazul tuturor defecțiunilor trebuie desemnat întotdeauna personalul responsabil cu efectuarea reglajelor.

Încercați să identificați zona în care a apărut defecțiunea.

Verificați:

- dacă întrerupătoarele sunt deplasate în poziție sau defecte,
- dacă furtunurile de aer sunt neetanșe sau îndoit și
- dacă cablurile electrice ale întrerupătoarelor sau ale supapelor magnetice sunt deteriorate. Cablurile electrice sunt predispușe la rupere.

4. Mesaje de eroare

În cazul în care mențiunile de mai sus nu vă sunt de ajutor pentru remedierea unei probleme, vă rugăm să vă adresați telefonic companiei Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Vă rugăm să aveți în vedere faptul că vă putem oferi ajutor în mod prompt numai în cazul în care ne puneți la dispoziție informații și descrieri detaliate ale erorilor.

11. Demontarea/eliminarea la deșeuri

1. Indicații generale	243
Înainte de demontare	243
2. Scoaterea din funcțiune	243
3. Demontarea	243
Indicații generale	243
Demontarea mașinii/instalației	243
4. Substanțe periculoase/eliminarea la deșeuri	243

1. Indicații generale

Pentru demontarea mașinii trebuie respectate întotdeauna legile naționale și internaționale valabile în țara în care este utilizată mașina. Vă putem oferi numai indicații de bază referitoare la demontarea și eliminarea mașinii.

La efectuarea tuturor lucrărilor, respectați dispozițiile, avertizările și indicațiile referitoare la protecția muncii, normele de securitate și de protecție a mediului relevante.

Pentru demontarea sau eliminarea mașinii/instalației, recomandăm să vă adresați unei societăți autorizate pentru efectuarea lucrărilor de demontare/eliminare.

Înainte de demontare

Pentru dezasamblarea/demontarea mașinii/instalației este necesară cunoașterea condițiilor de spațiu. Printre acestea se numără, de exemplu, înălțimile de gabarit, căile de transport înguste și locurile înguste la transportarea mașinii.

Trebuie să fie disponibil spațiu pentru utilajul de lucru sau trebuie să se definească un spațiu corespunzător în acest sens.

Înainte de începerea lucrărilor, inspectați zona de demontare și delimitați-o în scop de marcarea.

În cazul lucrărilor de demontare, trebuie să vă informați în prealabil cu privire la condițiile statice și eventualele puncte slabe ale mașinii/instalației și să întocmiți un plan de demontare corespunzător.

Pregătiți recipiente de colectare sau de transport corespunzătoare, în funcție de tipul materialelor.

Un plan de lucru și de siguranță elaborat reprezintă o bază corespunzătoare pentru condițiile de la fața locului.

2. Scoaterea din funcțiune

- Decuplați toate contactele cu fișă electrice.
- Opiți sistemele de alimentare, de exemplu, cu aer comprimat și ulterior demontați conductele.

3. Demontarea

Indicații generale

La demontarea mașinii se impune o atenție deosebită.



Pericol!

Avertisment! Există un pericol ridicat de vătămare și accidentare!

- În cazul lucrărilor cu un nivel ridicat de zgomot, purtați protecție auditivă.
- Pentru efectuarea lucrărilor de demontare, utilizați numai scule testate și aprobate.
- Pentru transportarea mașinii, a sub-ansamblurilor și a componentelor, precum și pentru ridicarea sarcinilor grele, utilizați exclusiv utilaje de transport uzinal sau mijloace de ridicare (de exemplu, macara) adecvate și aprobate.
- Utilizați în permanență echipamentul individual de protecție a muncii prescris (ochelari de protecție, echipament de protecție, protecție auditivă, încălțăminte de protecție etc.).

Demontarea mașinii/instalației



Indicație!

Pentru demontarea mașinii, respectați și indicațiile din capitolul „Informații tehnice”, punctul „Asamblare/fixare”.

- Desfaceți toate îmbinările filetate și marcați șuruburile și pozițiile aferente pentru eventualitatea în care mașina/instalația este reasamblată.

4. Substanțe periculoase/eliminarea la deșuri

Reciclează ambalajul într-un mod ecologic.



Mașina BlueMaxMini Modular conține componente care nu trebuie aruncate ca deșuri menajere, ci ca deșuri periculoase.

Conform directivei europene DEEE, dispozitivele electrice și electronice nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Componentele mașinii trebuie reciclate sau eliminate separat, deoarece componentele toxice și periculoase pot provoca daune de durată mediului înconjurător dacă sunt aruncate în mod necorespunzător.

La cerere, producătorul va furniza detalii despre conceptul de preluare.

Fiecare operațiune de eliminare la deșuri trebuie să se realizeze conform prescripțiilor și cu respectarea dispozițiilor legale.

Componentele demontate trebuie colectate separat, în funcție de grupa de materiale din care fac parte, iar reziduurile care nu pot fi reciclate trebuie eliminate.

Pentru eliminarea mijloacelor de acționare și a echipamentelor, precum și a componentelor electrice/electronice, respectați regulamentul privind deșeurile electronice.

În cadrul operațiunii de eliminare, aflată în responsabilitatea proprie a administratorului, în cazul lucrărilor de mentenanță și revizie (întreținere și reparații), pot surveni următoarele deșuri:

- lubrifianti, unsori, uleiuri și substanțe chimice
- gaze tehnice, de exemplu, azot
- substanțe de curățare și materiale de consum,
- deșuri de orice tip și componente uzate ale mașinii și scule.

Deșeurile fluide trebuie colectate ca materiale nocive pentru mediu în recipiente închise, aprobate și pregătite în vederea unei eliminări corespunzătoare.

Eventualele lichide vărsate trebuie colectate imediat și neutilizate.

Este interzisă infiltrarea substanțelor uzate (de exemplu, uleiurile uzate) în sol sau în canalizare.

Pentru orice operațiune de eliminare la deșuri, respectați reglementările valabile la nivelul întreprinderii, locale sau regionale.

În cazul eliminării la deșuri a mașinii (demontare sau casare), toate componentele trebuie reciclate în funcție de grupa de materiale din care fac parte.

După golirea completă și curățarea sistemelor de lubrifiere (de exemplu, sistemele de găurit), la finalizarea lucrărilor de demontare, pot surveni următoarele grupe de materiale:

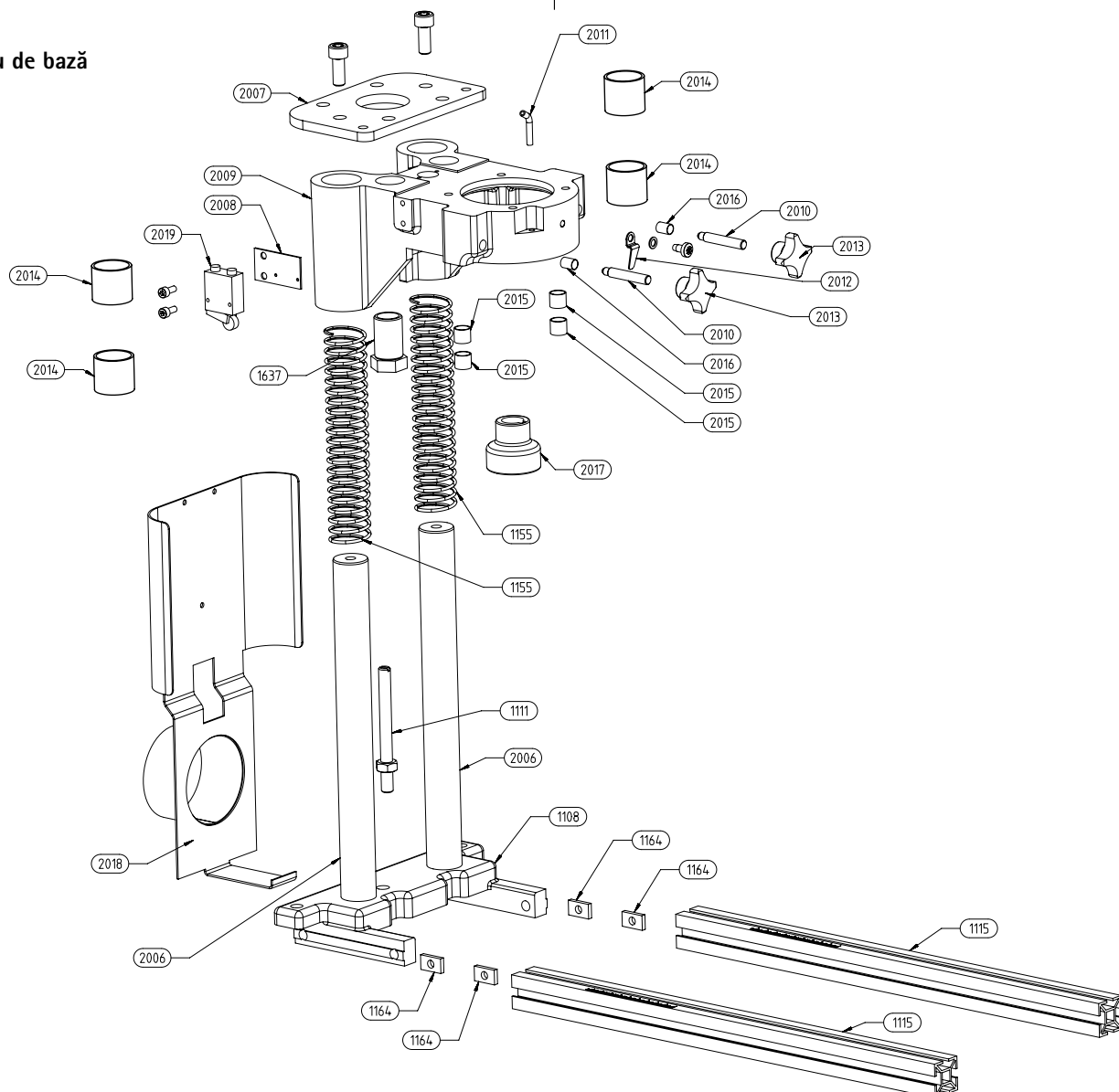
- metale: oțel, fontă cenușie turnată, aluminiu (materiale din care este realizată mașina),
- materiale plastice: PVC (furtunuri),
- elastomeri: învelișurile cablurilor, garnituri și
- dispozitive/echipamente electrice.

Liste de piese de schimb

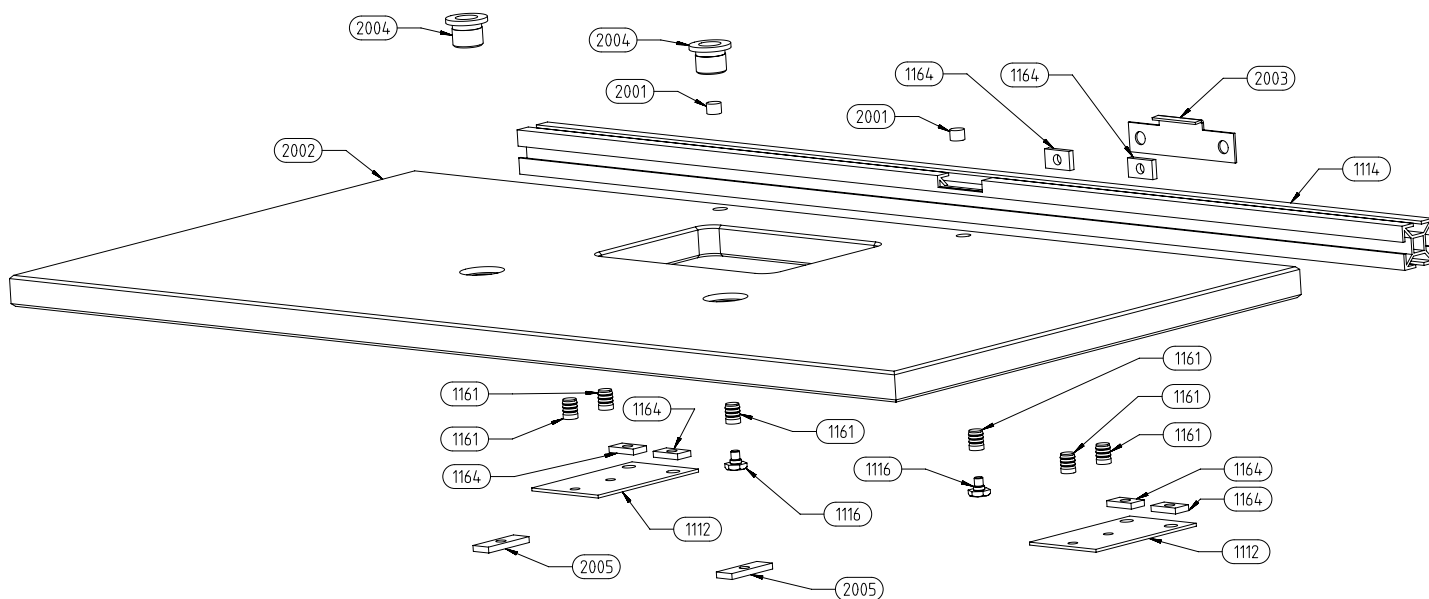
12. Liste de piese de schimb

1. Cadru de bază	244
2. Placa de lucru	245
3. Motor cu cilindru ridicător și depozit pentru scule	245
4. Opritor central	246
5. Cadru de presare	246
6. Element de apăsare	247
7. Limitarea cursei	248
8. Opritor cu tambur	248
9. Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri	249
10. Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri	205
11. Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri	251
12. Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekt (22/9)	252
13. Schema pneumatică	253
14. Schema de conexiuni	254

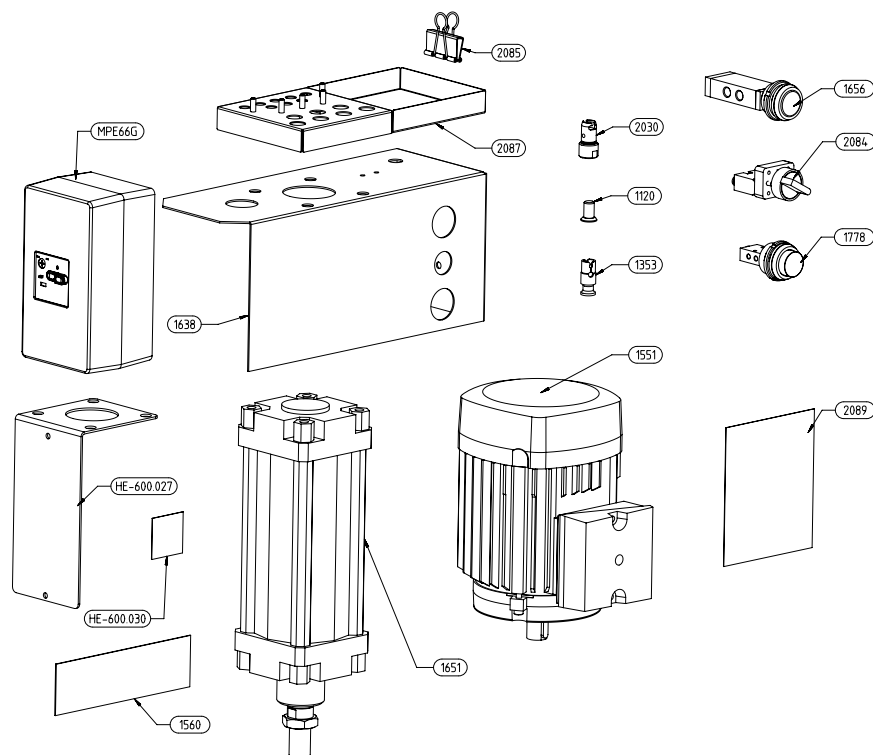
1. Cadru de bază



2. Placa de lucru

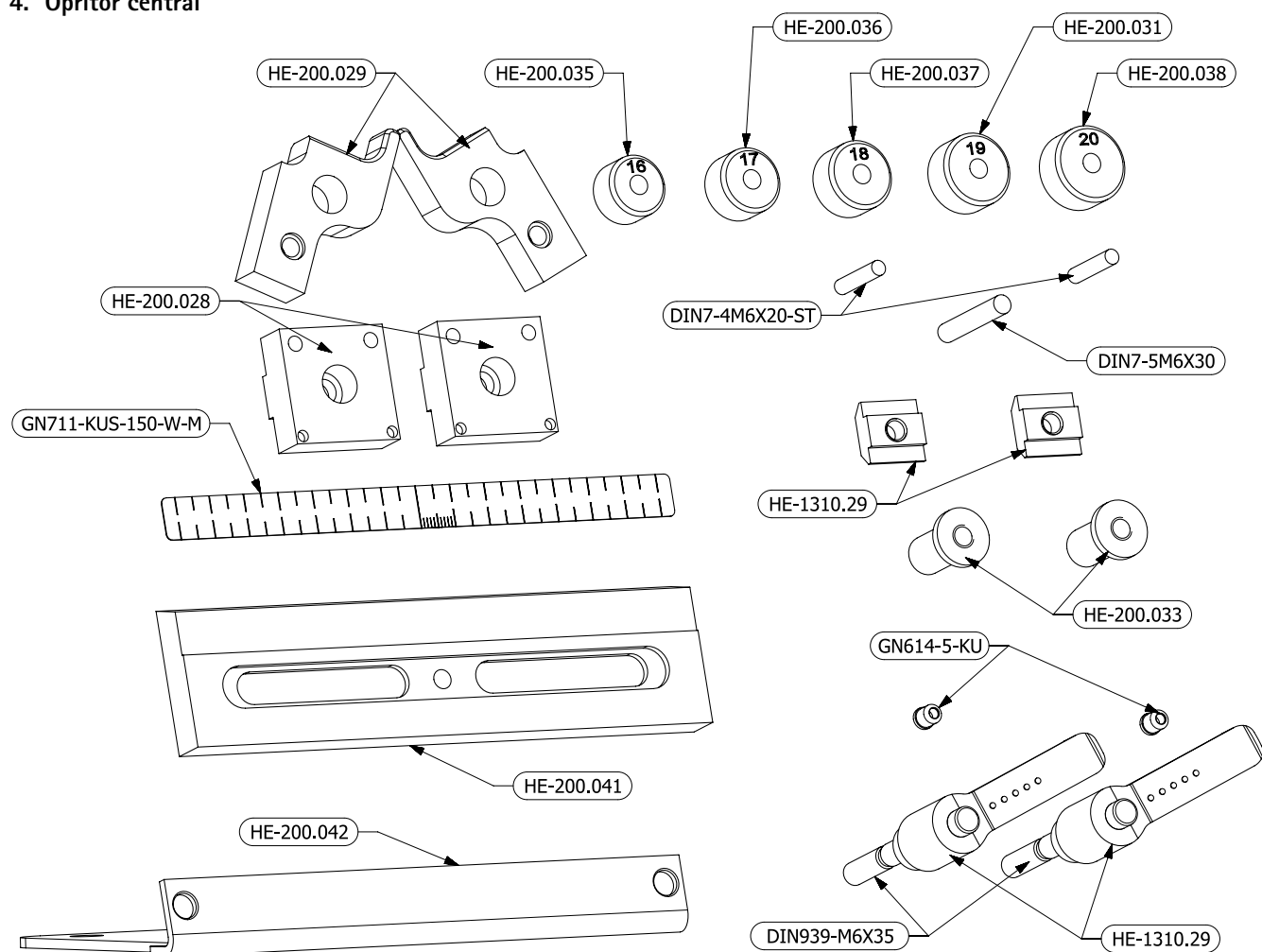


3. Motor cu cilindru ridicător și depozit pentru scule

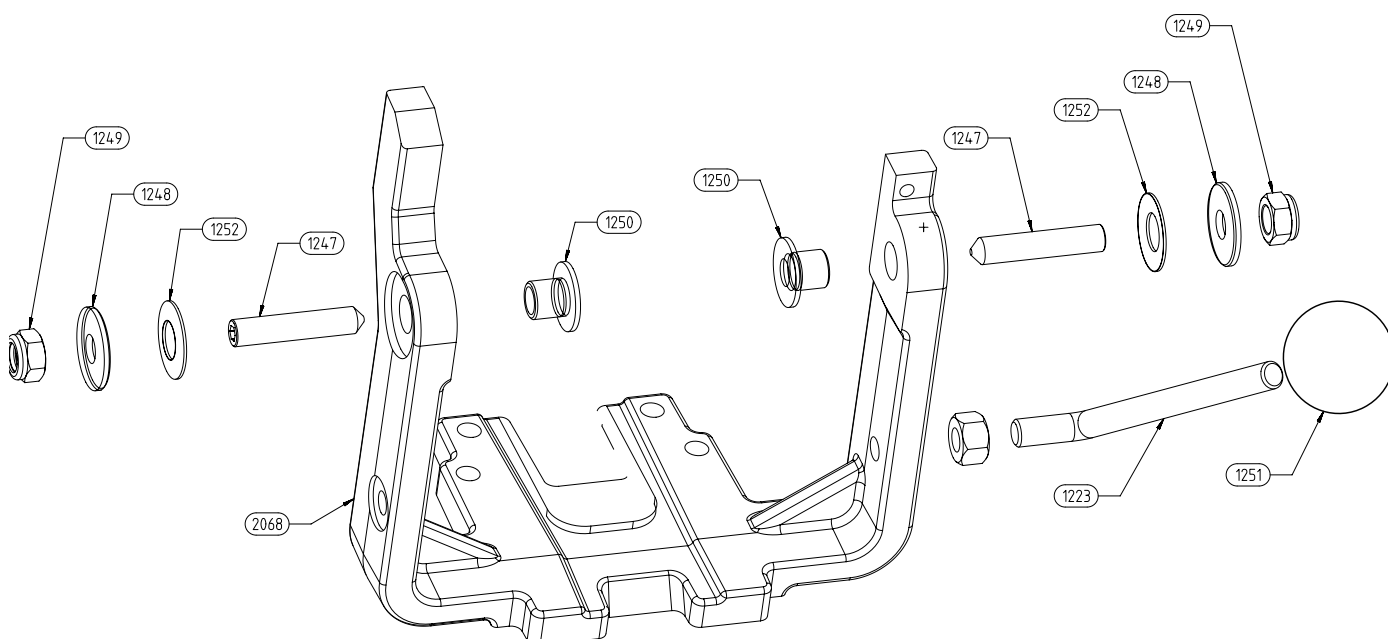


Liste de piese de schimb

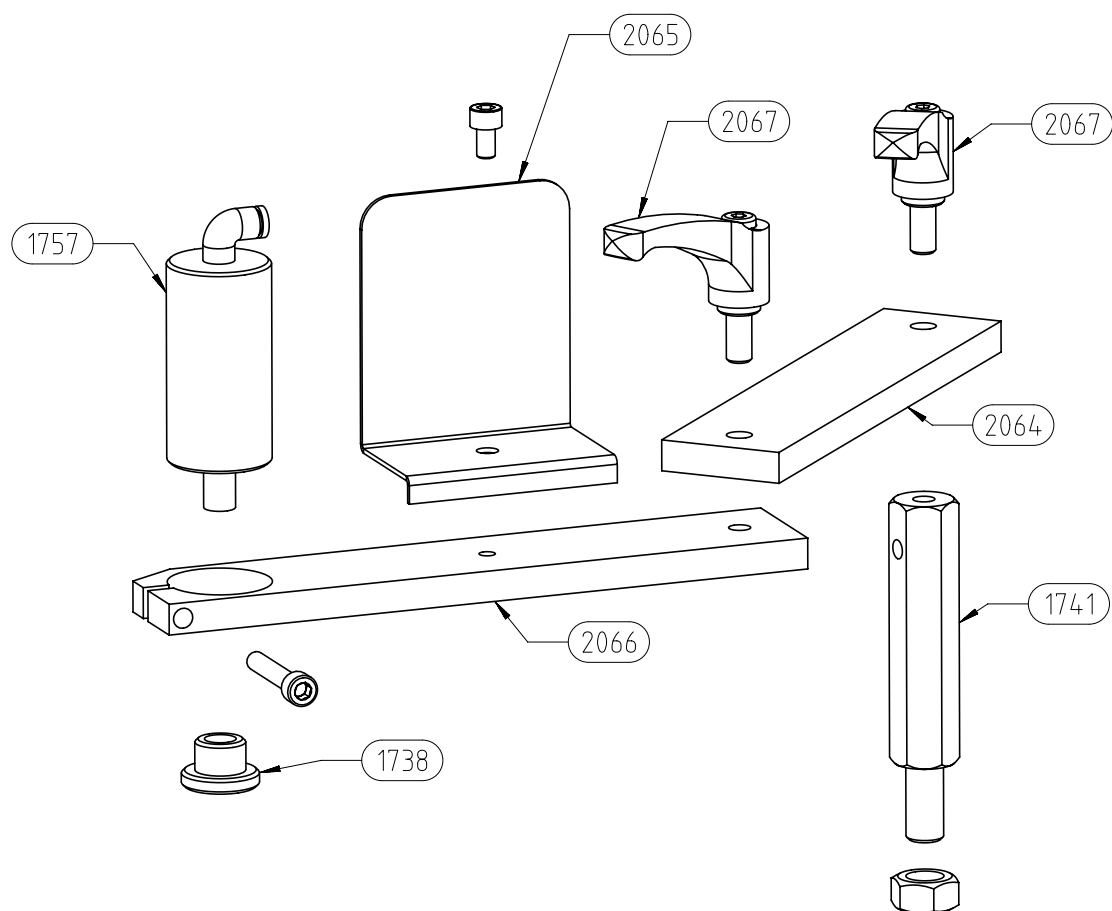
4. Opritor central



5. Cadru de presare

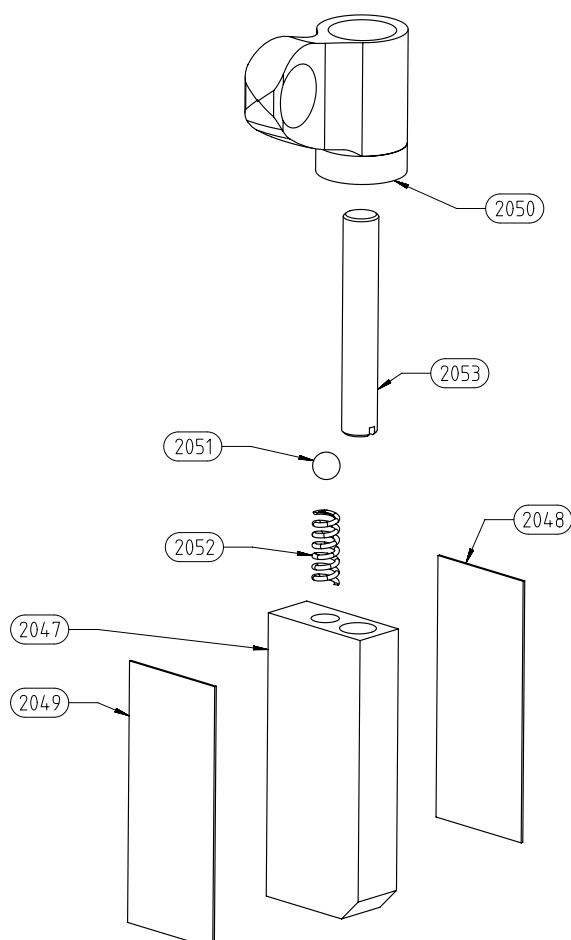


6. Element de apăsare

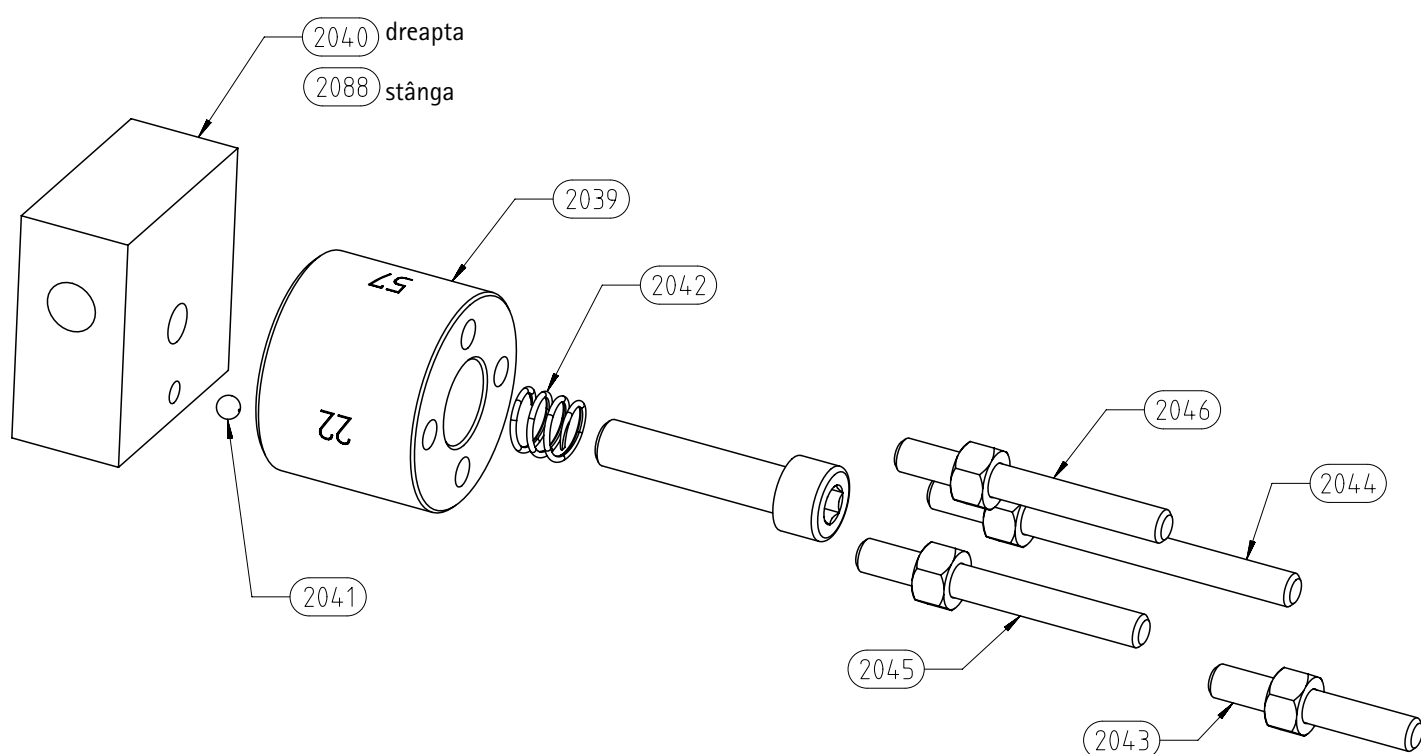


Liste de piese de schimb

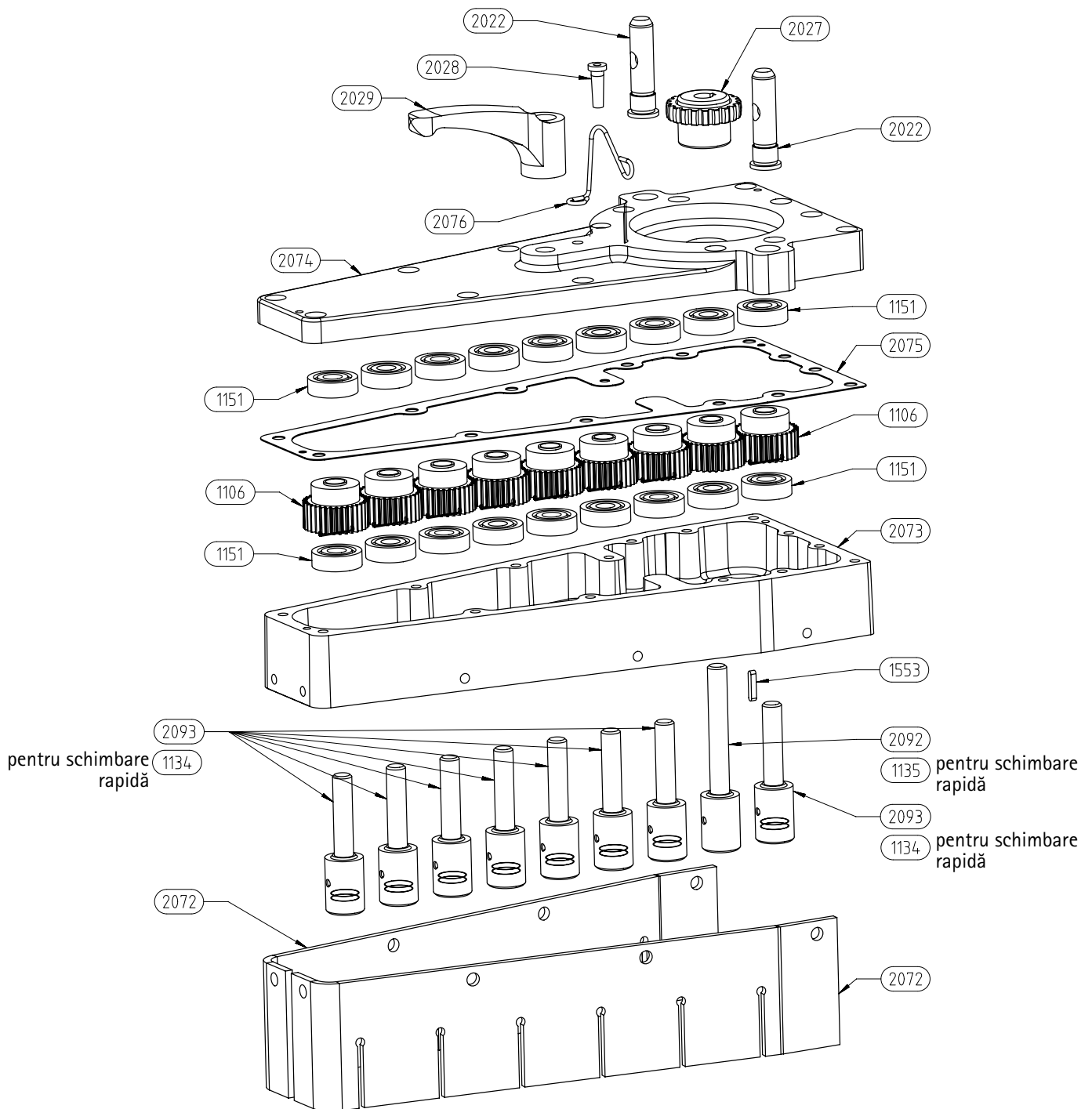
7. Limitarea cursei



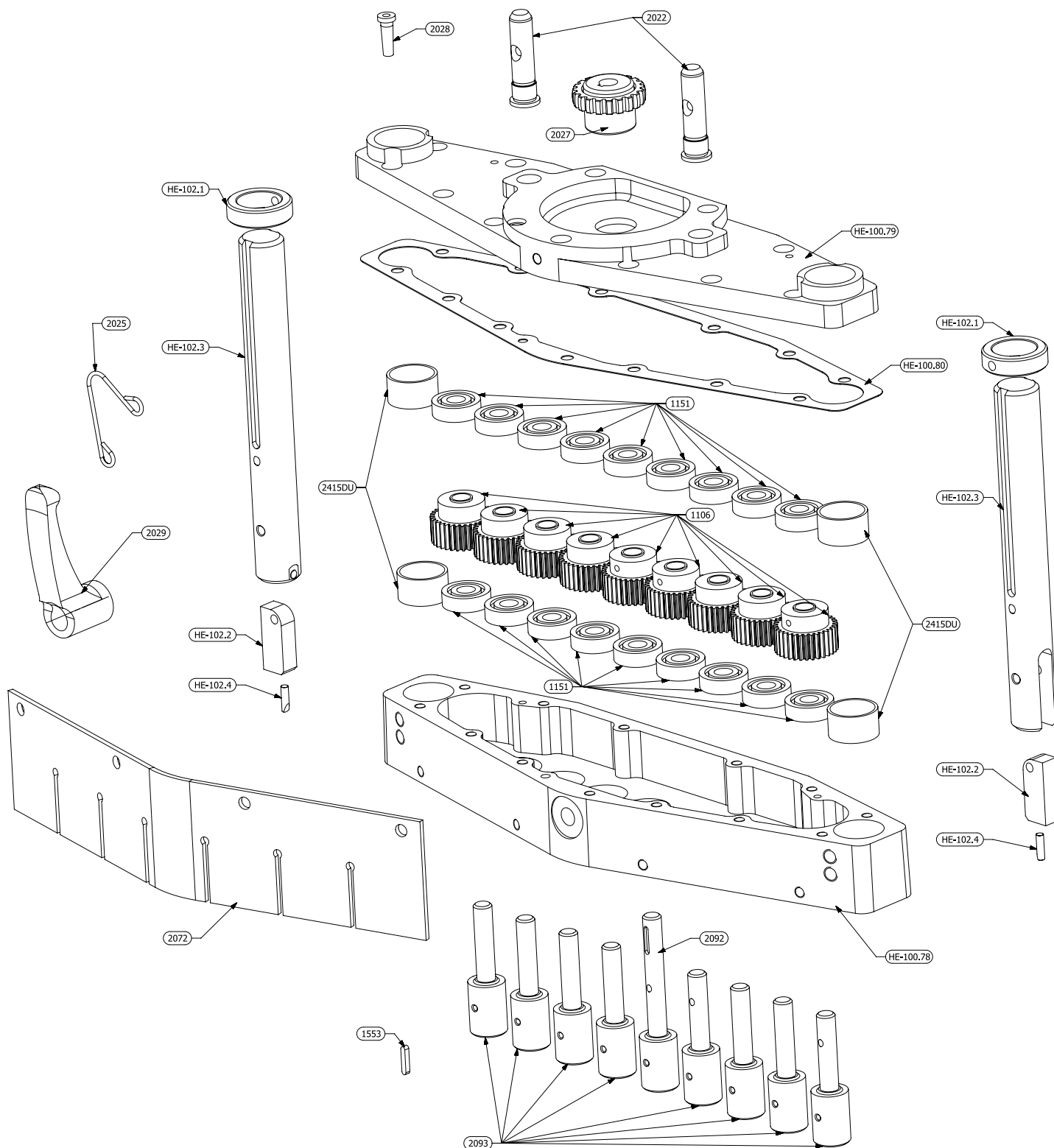
8. Opritor cu tambur



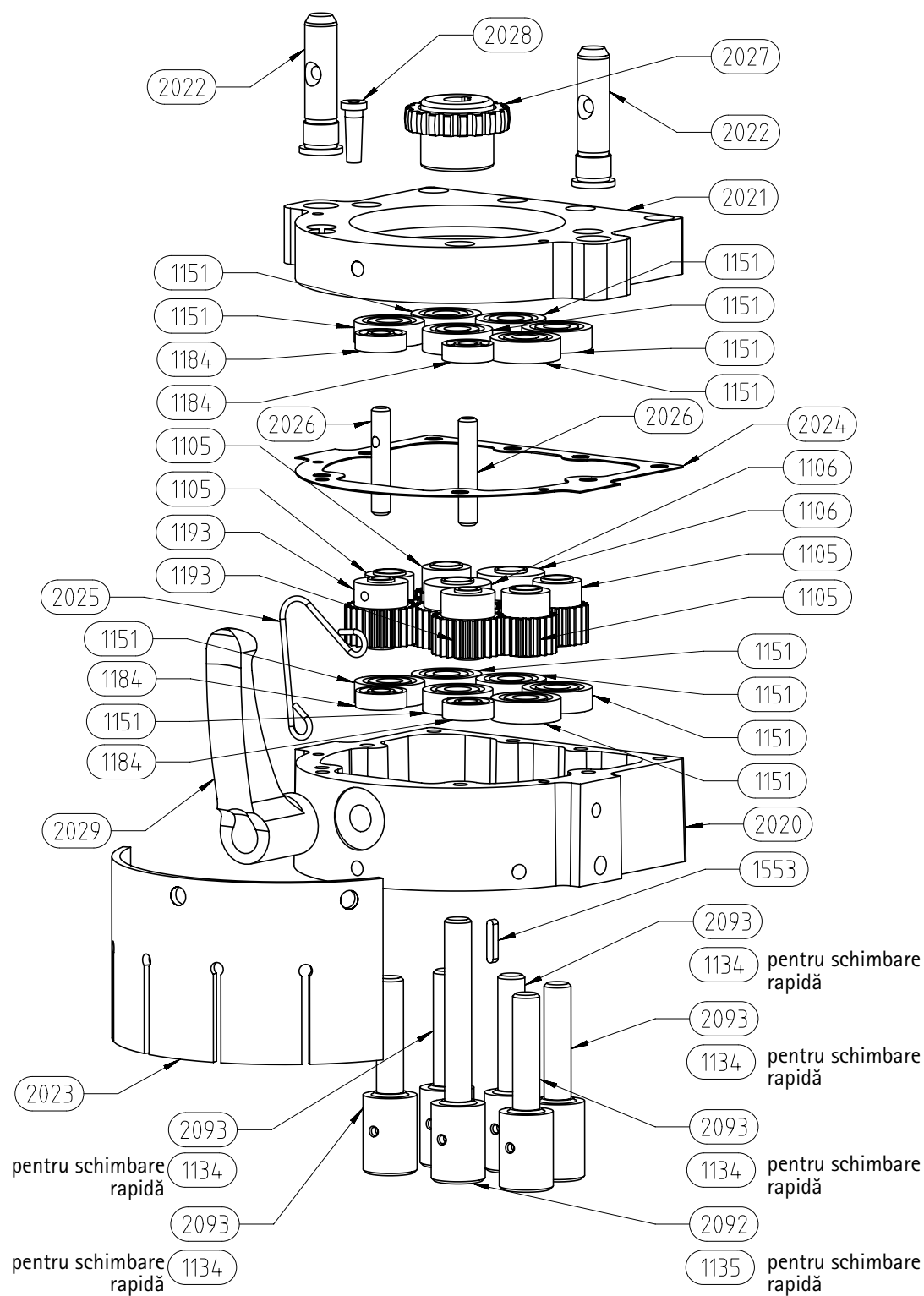
9. Sistem de găurit interschimbabil la 90° cu 9 axuri



10. Sistem de găurit interschimbabil cu 9 axuri

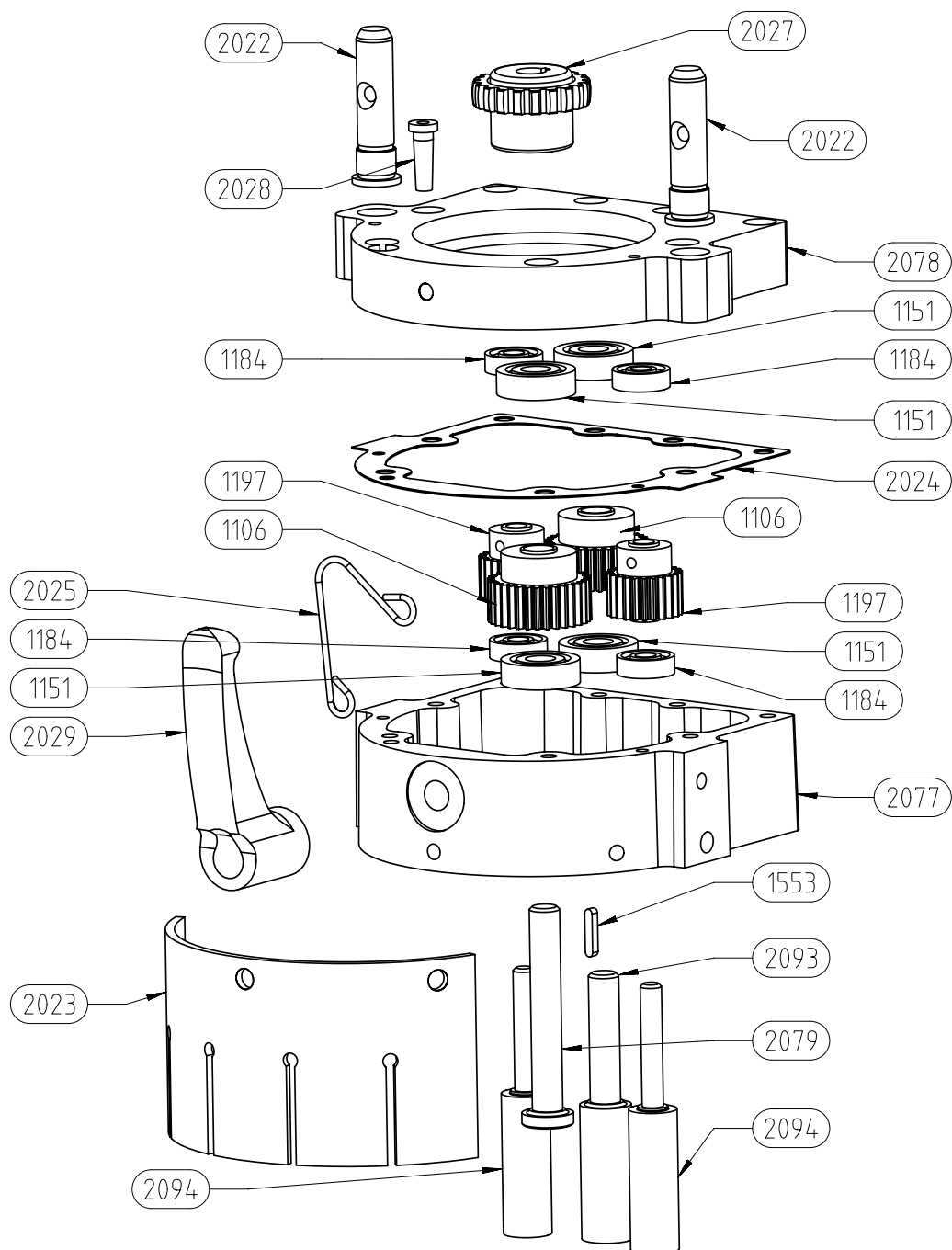


11. Sistem de găurit interschimbabil cu 6 axuri

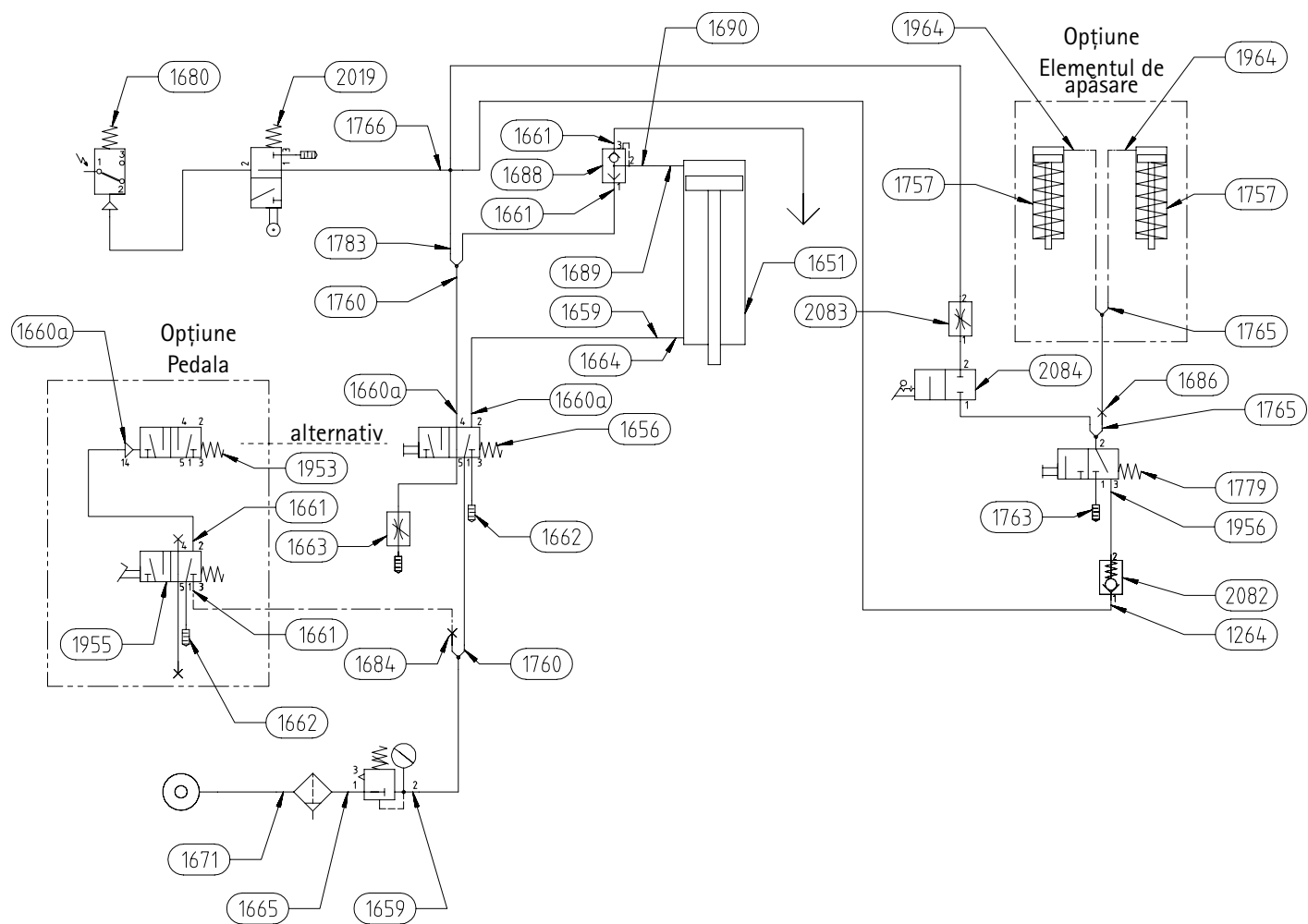


Liste de piese de schimb

12. Sistem de găurit interschimbabil cu 3 axuri Selekt (22/9)

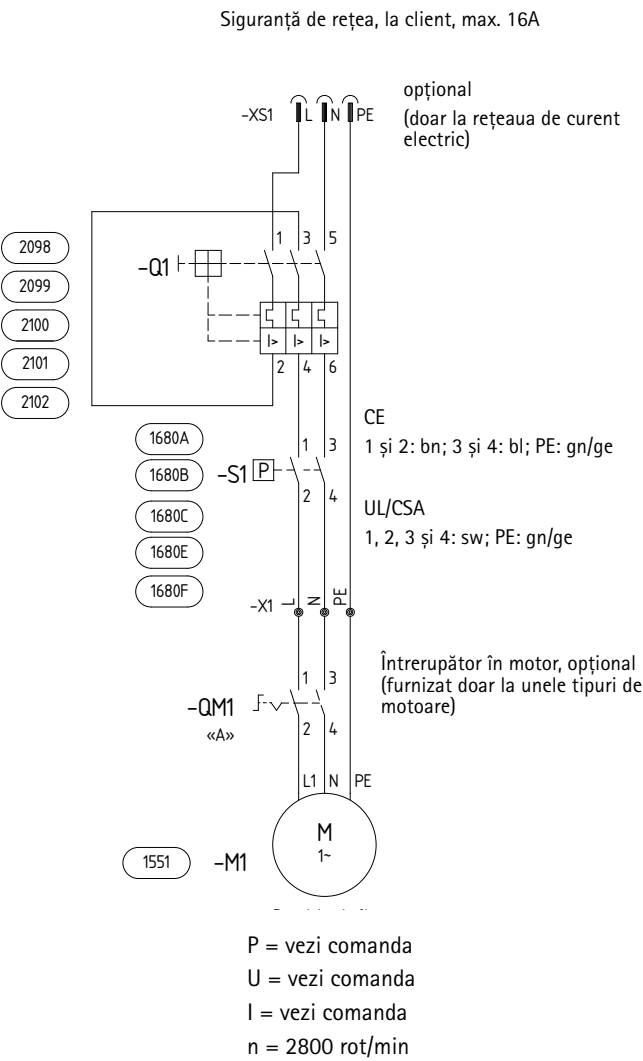


13. Schema pneumatică

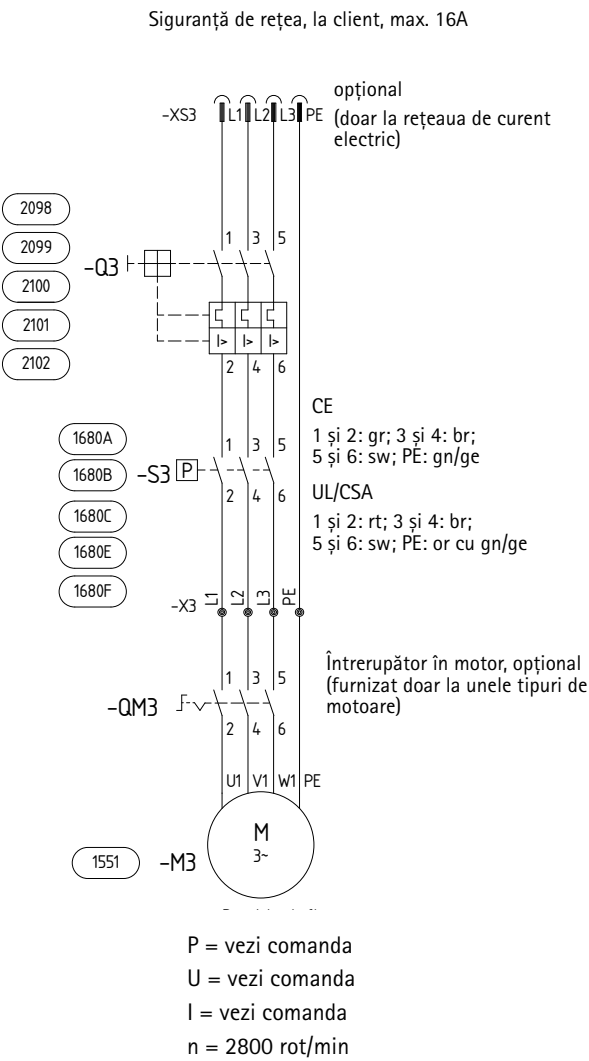


Liste de piese de schimb

14. Schema de conexiuni



BlueMax Mini Modular
curent monofazat



BlueMax Mini Modular
curent trifazic

13. Numerele pieselor de schimb

Nr. piesă de schimb	Denumirea
1103	Arborii secundari cu mandrină
1104	Arborele principal cu mandrină
1105	Pinionul z = 21
1106	Pinionul z = 32
1108	Placa de picior
1111	Opritorul adâncimii de găurire M 12 x 1
1112	Tabla de ghidare
1114	Rigla opritoare 800 mm
1115	Profilul de picior 465 mm
1116	Șurub de ghidare M 6 x 12
1120	Capacul pentru mandrină
1134	Arbore secundar mandrină de prindere rapidă
1135	Arbore principal mandrină de prindere rapidă
1151	Rulment cu bile cu caneluri 6000 - RS
1155	Arc de presiune PM
1160a	Înșurubare unghiulară 1/8 " (braț mai lung)
1161	Mufă opritor ø 10 x 12
1164	Piuliță dreptunghiulară DIN 562 - M 8
1183	Pinionul z = 17
1184	Rulment special cu caneluri 607 - 2RS
1190	Arbore special auxiliar cu mandrină de tensionare
1193	Pinionul z = 25
1197	Pinionul z = 23
1223	Tija de prindere pentru cadrul pivotant
1247	Știft filetat DIN 553 - M8 x 40
1248	Șaibă de caroserie DIN 9021- A 8,4
1249	Piuliță hexagonală cu siguranță intrinsecă DIN 982 - M 8
1250	Bucșă
1251	Buton sferic
1252	Arc tip disc DIN 2093 B 22,5 GR 1
1264	Înșurubare unghiulară M 5 pivotantă ø 4 mm
1353	Capac pentru mandrină cu prindere rapidă
1551	Motor cu comutator = sunt necesare următoarele specificații: 1. Tipul mașinii 2. Număr de serie 3. Tensiune, frecvență, faze, puterea în kW
1553	Arc de păsuire pentru cuplaj DIN 6885 - A 3 x 3 x 16
1637	Cuplaj pentru tija pistonului, incl. piulița
1638	Consola de comutare
1651	Cilindru pneumatic DW 80/125
1656	Supapă rabatabilă cu 5/2 căi 1/8 "

Nr. piesă de schimb	Denumirea
1659	Înșurubare unghiulară 1/4 "
1661	Îmbinare filetată dreaptă cu conectare 1/8" ø 6 mm
1662	Amortizor de zgomet 1/8 "
1663	Supapă de refulare cu reducere pentru aer evacuat
1664	Niplu de reducere 1/41 x 3/8 A
1665	Unitatea de întreținere 1/4 " completă
1671	Fișă de cuplare NW 7,2
1680	Comutator electropneumatic cu cablu = sunt necesare următoarele specificații: 1. Număr de serie 2. Tensiune, frecvență, faze, puterea în kW
1684	Dop de închidere ø 6 mm
1686	Dop de închidere ø 4 mm
1688	Supapă de aerisire rapidă G 1/8 "
1689	Niplu de reducere 1/8" I x 3/8" A
1690	Înșurubare unghiulară conică, 2 x 1/8 "
1738	Piesă de presiune pentru elementul de apăsare
1741	Bolțul pentru elementul de apăsare
1757	Cilindru pneumatic rotund, ø 33 mm
1760	Conector cu fișă racord dublu ø 6 mm
1763	Amortizorul de zgomet M 5
1765	Conector cu fișă racord dublu ø 4 mm (3 x ø 4 mm)
1766	Conexiune în cruce cu fixare ø 4 mm
1779	Supapă cu 3/2 căi M5, cu readucere elastică
1783	Conector de reducere
1953	Supapă cu 5/2 căi 1/8 "
1955	Supapă de reținere 3/2 căi 1/8 "
1956	Niplu dublu M5-M5
1964	Îmbinare cu conexiune de fixare R 1/8 ø 4 mm MR 14.04.18
2001	Picior aparat Skiffy din polietilenă, gri
2002	Placă de lucru BlueMax Mini Modular
2003	Opritor central 39
2004	Insertie pentru placa de lucru
2005	Piuliță crenelată M lungă
2006	Coloană de ghidare BlueMax Mini Modular
2007	Punte BlueMax Mini Modular
2008	Placă de supapă pentru seria de supape PC104
2009	Suport motor BlueMax Mini Modular
2010	Dorn de prindere BlueMax Mini Modular
2011	Țeavă pentru aerul uzat BlueMax Mini Modular
2012	Tablă de glisare BlueMax Mini Modular

Nr. piesă de schimb	Denumirea
2013	Mâner în formă de cruce din fontă cenușie turnată M 8, găuri înfundate
2014	Lagăr de alunecare IGUS J 30 x 34 - 30
2015	Bucșă DU, cilindrică
2016	Insertie filetată din sârmă M 8
2017	Manșon de insertie Bowex Junior dimensiunea 19 d14 2b
2018	Capac, complet
2019	Supapă cu pârghie de mână NO d4 liniară
2020	Bloc transmisie 6 arbori MT BlueMax Mini Modular
2021	Capac transmisie 6 arbori MT BlueMax Mini Modular
2022	Bolț de pretensionare
2023	Protecție burghiu 6 arbori
2024	Garnitură 6 arbori BlueMax Mini Modular
2025	Arc spiralat din sârmă BlueMax Mini Modular
2026	Arbore orb
2027	Bowex Junior dimensiunea 19 d10 butuc 1b
2028	Manșon cablu (pentru duză de purjare BlueMax Mini Modular)
2029	Pârghie de fixare, rigidă, M10 lungime mâner 78
2030	Cap portburghiu cu piesă unghiulară și știft filetat
2031	Etichetă gradată BlueMax Mini Modular
2032	Tijă filetată M 6 103 lg
2033	Clapetă, reprelucrată
2034	Manșon de ajustare BlueMax Mini Modular
2035	Suport dublu în formă de U BlueMax Mini Modular
2036	Garnitură inelară
2037	Pluțiță moletată, plată
2039	Tambur BlueMax Mini Modular
2040	Suport tambur dreapta
2041	Bilă, clasa de calitate 3
2042	Arc de presiune
2043	Opritor L1 38 lung BlueMax Mini Modular
2044	Opritor L2 68 lung BlueMax Mini Modular
2045	Opritor L3 53 lung BlueMax Mini Modular
2046	Opritor L4 50 lung BlueMax Mini Modular
2047	Clichet de blocare BlueMax Mini Modular
2048	Etichetă balama
2049	Etichetă serie de orificii
2050	Piuliță-fluture unilaterală M 8 capac roșu
2051	Bilă, clasa de calitate 3
2052	Arc de presiune D1,0 x D6,0 x 16
2053	Știft filetat
2064	Placă de prelungire pentru suport BlueMax Mini Modular

Nr. piesă de schimb	Denumirea
2065	Protecție împotriva coliziunii BlueMax Mini Modular
2066	Placă de fixare pentru element de apăsare pneumatic BlueMax Mini Modular
2067	Placă de fixare, reglabilă
2068	Cadru pivotant
2069	Bloc transmisie 9R
2070	Capac transmisie 9
2071	Garnitură 9 BlueMax Mini Modular
2072	Protecție burghiu 9R/9W BlueMax Mini Modular
2073	Bloc transmisie 9 arbori 9W BlueMax Mini Modular
2074	Capac transmisie 9 arbori 9W BlueMax Mini Modular
2075	Garnitură 9 arbori 9W BlueMax Mini Modular
2076	Arc spiralat din sârmă 9W BlueMax Mini Modular
2077	Bloc transmisie 3 arbori Selecta 52/9 BlueMax Mini Modular
2078	Capac transmisie 3 arbori Selecta 52/9 BlueMax Mini Modular
2079	Arbore principal (special)
2080	Bloc transmisie 3 arbori 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2081	Capac transmisie 3 arbori 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2082	Supapă de reținere M 5
2083	Supapă de refulare cu reducere, formă de bloc d4
2084	Supapă cu 22 de căi întrerupător rotativ d4 N.C.
2085	Bridă rabatabilă 2154190 neagră 41 mm
2086	Șablon de reglare BlueMax Mini Modular
2087	Depozit de scule BlueMax Mini Modular acoperit cu pulbere
2088	Suport tambur stânga
2089	Etichetă „Atenție” pentru consola de comutare
2090	Bloc transmisie 38-9
2091	Capac transmisie 38-9
2092	Arbore principal special
2093	Arbore special auxiliar d10
2094	Arbore special auxiliar d7
2095	Opritor continuu
2097	Întrerupător de protecție a motorului 1 - 1,6A
2098	Întrerupător de protecție a motorului 4,6 - 2,5A
2099	Întrerupător de protecție a motorului 4 - 6,3A
2100	Întrerupător de protecție a motorului 2,5 - 4A
2101	Întrerupător de protecție a motorului 6,3 - 10A
2102	Întrerupător de protecție a motorului 10 - 16A
2103	Carcasă izolată

Instrucțiuni de montaj

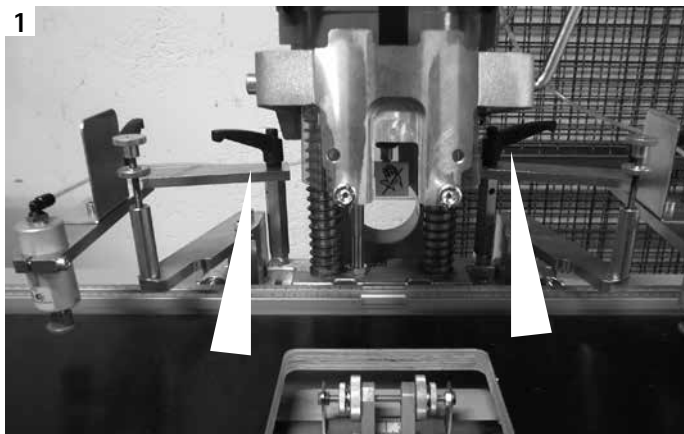
14. Instrucțiuni de montaj pentru accesorii

Element de apăsare	259
Cadru de presare	262
Conversia la pedala manuală	263 + 264

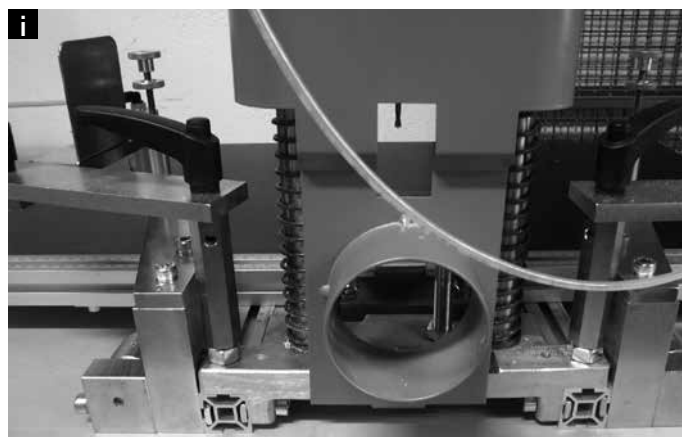
Elementul de apăsare



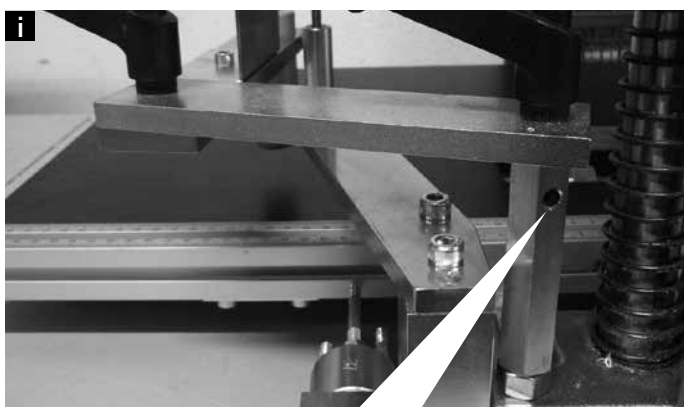
Înainte de începerea lucrărilor de montaj, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și cu presiune a mașinii!



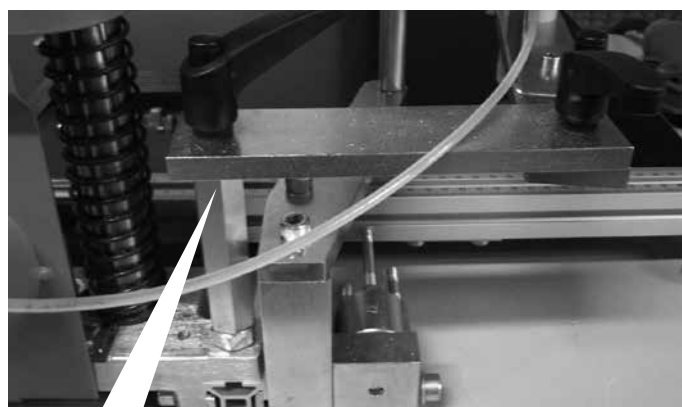
Montați elementul de apăsare conform imaginii.



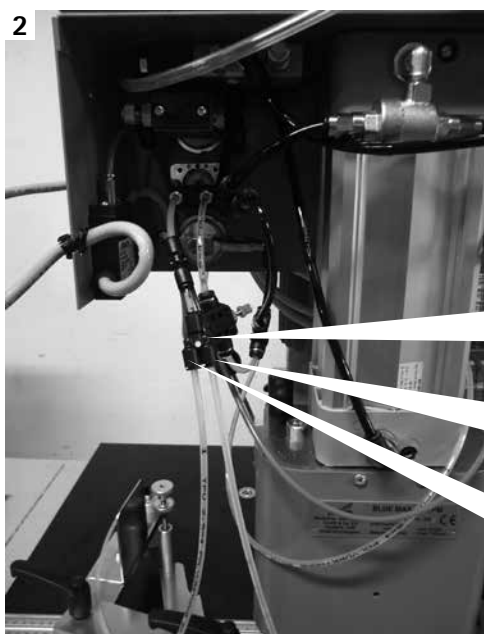
Elemente de apăsare din partea din spate a mașinii.



Element de apăsare stânga



Element de apăsare dreapta



Racordarea furtunurilor de aer ale elementului de apăsare (introducerea furtunurilor de aer în ramificație dublă).

Îndepărtați capacul orb din ramificația dublă și introduceți furtunurile de aer.

Furtun de aer
Element de apăsare dreapta.

Furtun de aer
Element de apăsare stânga.

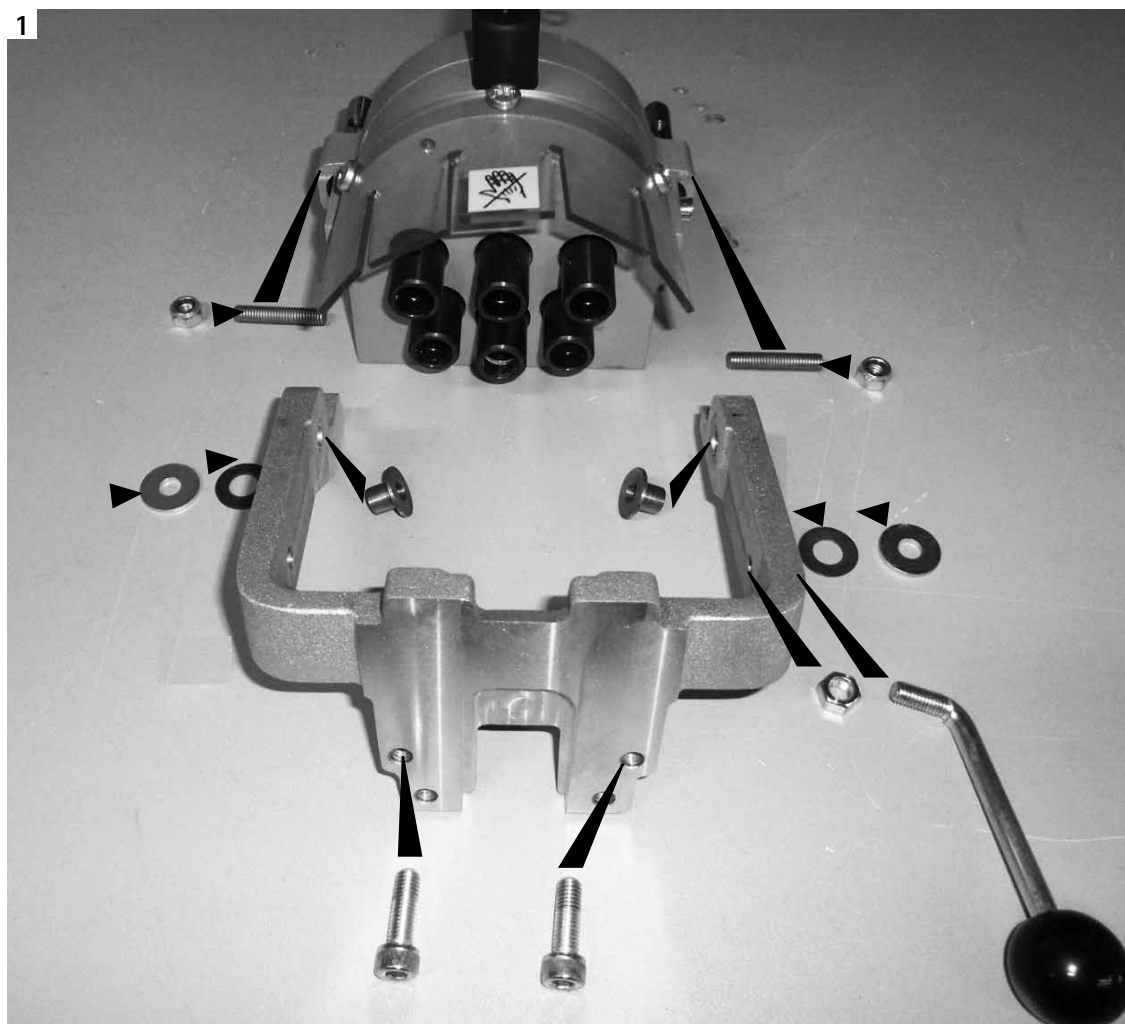
Instrucțiuni de montaj

Cadru de presare



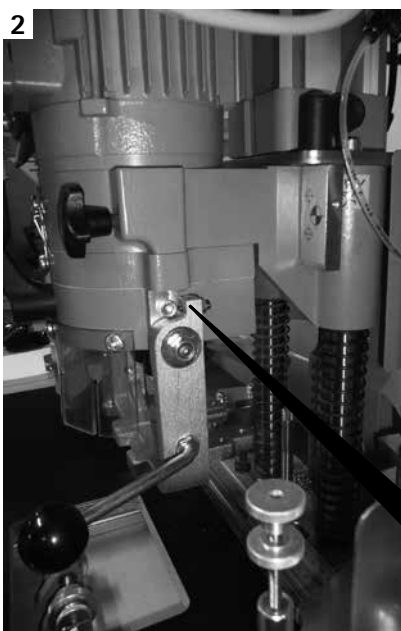
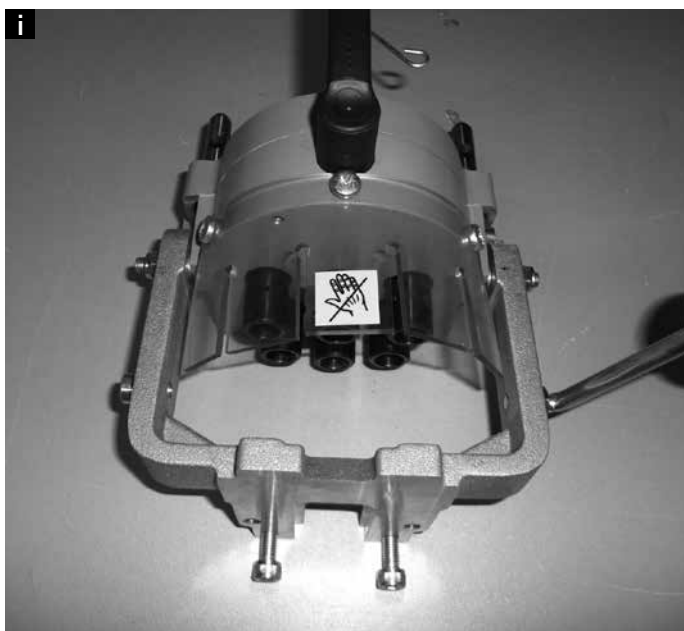
Înainte de începerea lucrărilor de montaj, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și cu presiune a mașinii!

1



Prin strângerea șurubului stânga/dreapta este reglată capacitatea de rabatare a cadrului.

ro



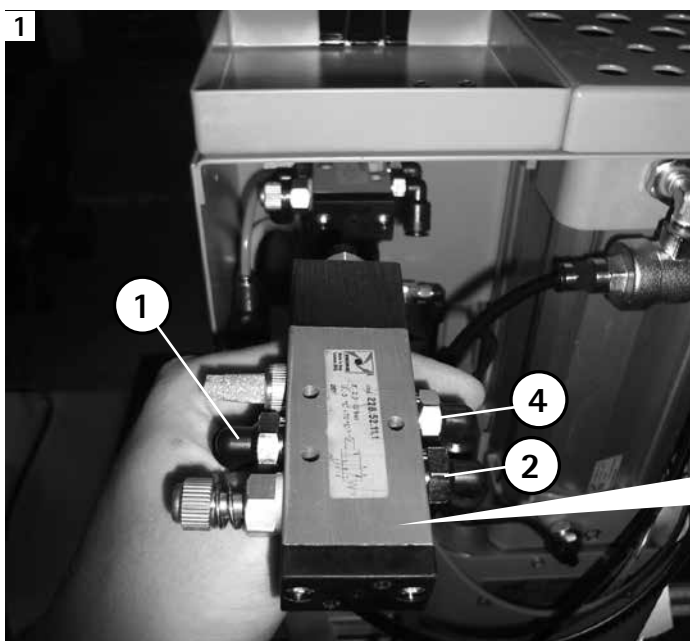
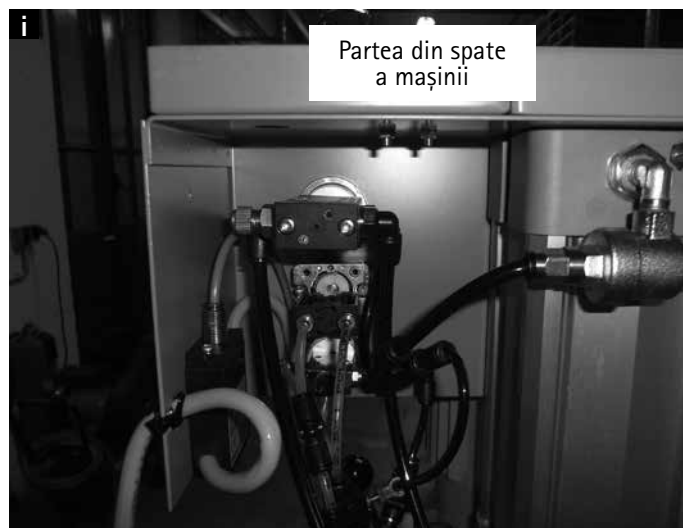
Șurub de reglare pentru ajustarea rectangularității cadrului de presare.



Conversia de la buton la pedală



Înainte de începerea lucrărilor de montaj, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și cu presiune a mașinii!



A se vedea schema pneumatică din manualul de instrucțiuni al mașinii pagina 77.

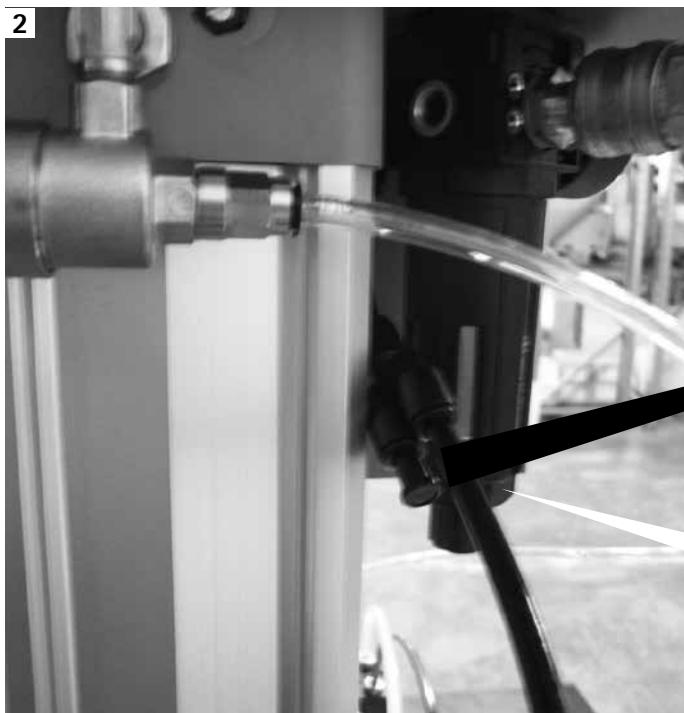
Supapă pedală

Decuplați furtunurile de racordare de la supapa butonului de pe partea din spate a mașinii și racordați-le la supapa pedalei, inclusă în pachetul de livrare. În acest sens, la supapa pedalei trebuie transferate trei furtunuri de racordare, conform numerotării.
Furtunul de la racordul nr.1 la racordul nr. 1 al supapei pedalei.
Racordurile de la nr. 2 și nr. 4 trebuie înlocuite în mod identic.

ro

Instrucțiuni de montaj

2



Îndepărtați capacul orb.

Fixați furtunul negru al pedalei la capătul liber de acces al ramificației furtunurilor.

3

Fixați supapa pedalei cu cele două șuruburi incluse în pachetul de livrare din partea de sus, la nivelul depozitului de scule (Atenție: nu este permisă îndoirea furtunurilor).



Ulterior, reglați din nou clapeta de aer uzat (mașina necesită un timp de minim 6 secunde pentru o cursă de lucru de 120 mm).

