

Labotom-5

Használati útmutató



Tartalomjegyzék	Oldal
Rendeltetésszerű használat:	4
Piktogramok és tipográfiai jelölések.....	8
Felhasználói útmutató	10
Referencia útmutató.....	39
Gyors referencia.....	61
Telepítés előtti ellenőrzőlista	62
Megfelelőségi nyilatkozat	70

Rendeltetészerű használat:

Anyagok professzionális félautomata vagy kézi materialográfiai előkészítéséhez (nedves abrazív vágáshoz) további materialográfiai ellenőrzések esetében, és csak szakképzett/képzett személyzet kezelheti a készüléket. A gépet csak kifejezetten erre a célra és ehhez a géptípushoz fejlesztett Struers fogyóeszközökkel való használatra tervezték.

A gép professzionális munkakörnyezetben (például materialográfiai laboratóriumban) használandó.

Ne használja a gépet a következőkre:

Materialográfiai vizsgálatokra alkalmas szilárd anyagoktól eltérő anyagok vágása. A gépet kifejezetten tilos robbanásveszélyes és/vagy gyúlékony anyagokkal (pl. magnézium vagy alumínium), illetve olyan anyagokkal használni, amelyek nem stabilak megmunkálás, melegítés vagy nyomás alatt.

A gép nem használható a gép követelményeinek nem megfelelő vágótárcsával (pl. fűrészlappal vagy fogazott vágótárcsával).

Típus:

Labotom-5

**MEGJEGYZÉS:**

Használat előtt figyelmesen OLVASSA EL a használati útmutatót. Tartsa a kézikönyv egy példányát könnyen elérhető helyen a későbbi használatához.

Ha műszaki kérdése van, vagy ha pótalkatrészeket rendel, mindig adja meg a *sorozatszámot* és a *feszültséget/frekvenciát*. A sorozatszámot és a feszültséget a gép típustábláján találja. A kézikönyv *dátumára* és *cikkszámára* is szükség lehet. Ezek az információk a kézikönyv elülső borítóján található.

Az alábbi korlátozásokat be kell tartani, mivel a korlátozások megsértése a Struers jogi kötelezettségeinek elvesztéséhez vezethet: **Használati útmutatók:** A Struers használati útmutatói kizárólag a használati útmutatóban szereplő Struers-berendezésre vonatkozóan használhatók.

A Struers nem vállal felelősséget a kézikönyv szövegében és/vagy illusztrációiban található hibákért. A jelen kézikönyvben szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A kézikönyv olyan tartozékokat vagy alkatrészeket is említhet, amelyek nem szerepelnek a berendezés jelenlegi változatában.

A jelen kézikönyv tartalma a Struers tulajdonát képezi. A Struers írásos engedélye nélkül a kézikönyv bármely részének sokszorosítása tilos.

Minden jog fenntartva. © Struers 2019.

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dánia
Telefon: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801



Labotom-5 Biztonsági óvintézkedéseket felsoroló lap

Használat előtt figyelmesen olvassa el

1. Ezen információk figyelmen kívül hagyása és a berendezés helytelen kezelése súlyos testi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.
2. A gépet a helyi biztonsági előírások betartásával kell telepíteni.
3. A gépet biztonságos és stabil, legalább 80 kg / 176 font teherbírású tartóra kell helyezni. A gép összes biztonsági funkciójának, védőburkolatának és fedelének épnek és működőképesnek kell lennie.
4. A gépkezelőnek el kell olvasnia a jelen kézikönyv biztonsági és felhasználói útmutatásról szóló fejezeteit, valamint minden csatlakoztatott berendezés és tartozék kézikönyvének vonatkozó fejezeteit.
A kezelőnek el kell olvasnia az alkalmazott fogyóeszközök használati útmutatóját és biztonsági adatlapját (ha van).
5. Csak ép vágótárcsát használjon. A vágótárcsáknak legalább 50 m/s értékre kell hitelesítve lenniük.
6. A gép nem használható fűrészlap típusú vágótárcsákkal.
7. Ne használja a gépet olyan anyagok vágására, amelyek gyúlékonyak vagy instabilak a vágási folyamat során (pl. éghető vagy robbanásveszélyes anyagok).
Ne használja a gépet olyan anyagok vágására, amelyek nem alkalmasak materialográfiai vágásra.
8. A munkadarabot biztonságosan rögzíteni kell egy befogóeszköz segítségével. A nagy vagy éles munkadarabokat biztonságos módon kell kezelni.
9. Tartsa be a hűtőfolyadékok és adalékanyagok kezelésére, keverésére, feltöltésére, ürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó hatályos biztonsági szabályozásokat. Kerülje a hűtőfolyadék és adalékanyag bőrrel való érintkezését.
10. Munkakesztyű használata javasolt, mivel a munkadarabok nagyon felforrósodhatnak és a széleik pedig rendkívül élesek lehetnek. A gép öblítése és tisztítása során is javasolt védőkesztyűt viselni.
11. Nagy vagy nehéz munkadarabok kezelésekor munkavédelmi lábbeli használata javasolt.
12. Az öblítőpisztoly használatakor védőszemüveg viselése ajánlott.
Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra *belsejének* tisztítására használja.
13. Ügyeljen arra, hogy ne kapcsolja be véletlenül az öblítési funkciót.
14. A túllógó munkadarabokat védelemmel kell ellátni vagy meg kell jelölni, ahol kilógnak a gépből
15. A fedél felnyitásakor ügyeljen a kiálló biztonsági reteszre.

- 16.** A vágókart lassan és óvatosan kell leengedni, nehogy a vágótárcsa eltörjön.
- 17.** Soha ne nézzen közvetlenül a lézersugárba. (vonallézeres megvilágítási opció)
- 18.** A Struers elszívőrendszer használatát javasolja, mivel a vágási folyadékok, a vágni kívánt anyagok és a vágótárcsák káros gázokat, gőzöket és port bocsáthatnak ki. Mindig telepítsen elszívőrendszert a füstök kezelésére, ha azt a biztonsági adatlapok javasolják.
- 19.** A gép csak mérsékelt zajt bocsát ki. A vágási folyamat azonban a munkadarab természetétől függően zajkibocsátással járhat. Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.
- 20.** Szerviz végzése előtt kapcsolja ki a gépet, és zárja le a főkapcsolót lakattal. Válassza le a gépet a hálózati áramról. Várjon 5 percet, amíg a maradék feszültség kisül.
- 21.** Tűz esetén figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, a tűzoltókat és szakítsa meg a tápellátást. Használjon porral oltó tűzoltókészüléket. Ne használjon vizet.

A berendezés csak rendeltetésszerűen, a használati útmutatóban foglaltaknak megfelelően használható.

A berendezést a Struers által szállított fogyóeszközökkel való használatra tervezték. Ha a berendezést helytelenül használják, nem megfelelően telepítik, átalakítják, elhanyagolják, baleset éri vagy helytelenül javítják, a Struers nem vállal felelősséget a felhasználót vagy a berendezést ért kár(ok)ért.

A berendezés bármely részének szerviz vagy javítás közbeni szétszerelését mindig szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) szakembernek kell elvégeznie.

Piktogramok és tipográfiai jelölések

A Struers az alábbi piktogramokat és tipográfiai jelöléseket használja. A jelen kézikönyvben használt biztonsági üzenetek listája a Figyelmeztető jelzések témakörét tárgyaló fejezetben található.

A gépen található piktogramokkal jelzett lehetséges veszélyekre vonatkozó információkért mindig olvassa el a használati útmutatót.

Piktogramok és biztonsági üzenetek



ELEKTROMOS VESZÉLY

elektromos veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.



VESZÉLY

magas kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.



FIGYELMEZTETÉS

közepes kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

alacsony kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes mértékű sérülést okozhat.



ZÚZÓDÁSVESZÉLY

zúzódásveszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb, közepes vagy súlyos sérülést okozhat.



VÉSZLEÁLLÍTÓ

Általános üzenetek



MEGJEGYZÉS:

arra utal, hogy fennáll az anyagi kár veszélye, vagy különös gondossággal kell eljárni.



TIPP:

további információkat és javaslatokat jelez.

Színes tartalom logó



A jelen használati útmutató borítóján található „Színes tartalom” logó azt jelzi, hogy az útmutatóban a tartalom helyes megértéséhez szükséges színes jelölések szerepelnek.

A dokumentumot ezért színes nyomtató használatával kell kinyomtatni.

Tipográfiai jelölések

Félkövér	gombcímkéket vagy a szoftverek menüpontjait jelöli
<i>Dőlt</i>	termékneveket, szoftverprogramokban lévő elemeket vagy ábracímeket jelöl
Kék betűszín	másik fejezetre vagy weboldalra mutató hivatkozást jelöl
■ Felsorolás	szükséges munkafolyamati lépést jelöl

Felhasználói útmutató

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Kezdő lépések	12
Eszközeírás.....	12
A láda tartalmának ellenőrzése	12
A Labotom-5 kicsomagolása	12
A Labotom-5 felemelése.....	13
A Labotom-5 elhelyezése.....	13
A munkapad ajánlott méretei.....	14
Ismerkedés a Labotom-5 géppel.....	15
Áramellátás	18
Recirkulációs hűtőegység csatlakoztatása	19
Külső elszívórendszerhez való csatlakozás:	20
A vágótárcsa fel-/leszerelése	20
Befogóeszközök.....	21
Zaj.....	23
Rezgés.....	23
2. Alapvető működés	24
A kezelőszervek használata	24
Öblítés Indítás Leállítás	24
A munkadarab rögzítése	26
A vágási pozíció lézeres jelzése	27
A vágási folyamat indítása/leállítása	28
3. Karbantartás	29
Általános tisztítás.....	29
Napi.....	29
Heti karbantartás.....	29
Havi karbantartás.....	30
Évente	32
Biztonsági eszközök tesztelése	33
Pótalkatrészek.....	34

Labotom-5
Használati útmutató

4. Figyelmeztető jelzések	35
A kézikönyvben található biztonsági üzenetek listája.....	35
5. Szállítás és tárolás	37
6. Ártalmatlanítás	38

1. Kezdő lépések

Eszközleírás

A Labotom-5 egy kézi vágógép opcionális hűtő- és/vagy recirkulációs egységgel. A segítségével valamennyi stabil, nem robbanásveszélyes fém biztonságosan vágható. A gépet nedves abrazív vágásra tervezték, és egy hűtőfolyadék-keringtető rendszerrel szerelték fel.

A vágási folyamat azzal kezdődik, hogy a munkadarabot befogóeszközökkel a vágóasztalhoz rögzítik. A kezelő kiválasztja a vágási paramétereket és a fogyóeszközöket (pl. vágótárcsa).

Amikor a kezelő elindítja a gépet, a biztonsági védőburkolat reteszelődik és a vágás idejére reteszelve marad. Amikor a vágótárcsa megáll, a zár kiold, így a munkadarab és a minta kivehető.

Ha a vágási folyamat során áramkimaradás történik, a speciális kulccsal tudja kinyitni a tápellátásra kinyíló biztonsági védőfedelelet. Végül a B kategóriájú vészleállító megszakítja a vágótárcsa áramellátását – a biztonsági védőburkolat a vágótárcsa leállása után nyitható ki.

A gép külső elszívőrendszerhez csatlakoztatható a vágási folyamatból származó füstök elvezetése érdekében.

A láda tartalmának ellenőrzése

A csomagolóládában a következő alkatrészeknek kell lennie:

- 1 Labotom-5 (kézi vágógép)
- 1 Villáskulcs, 24 mm-es, a vágótárcsa cseréjéhez
- 1 Háromszög-kulcs (a biztonsági zár kinyitásához, amikor nincs csatlakoztatva tápellátás)
- 1 Elszívőrendszer csöve
- 1 Lefolyócső
- 1 Vízvezető cső, 50 mm / 2" átm., 2 m
- 3 Hernyócsavaros tömlőbilincsek
- 3 Könyökcsövek
- 1 Használati útmutatók

A Labotom-5 kicsomagolása

- Távolítsa el a két szállítókonzolt, amelyek a Labotom-5 készüléket a szállítóklaphoz rögzítik – egy T30 Torx kulccsal távolítsa el a nyolc kúpfejű csavart.

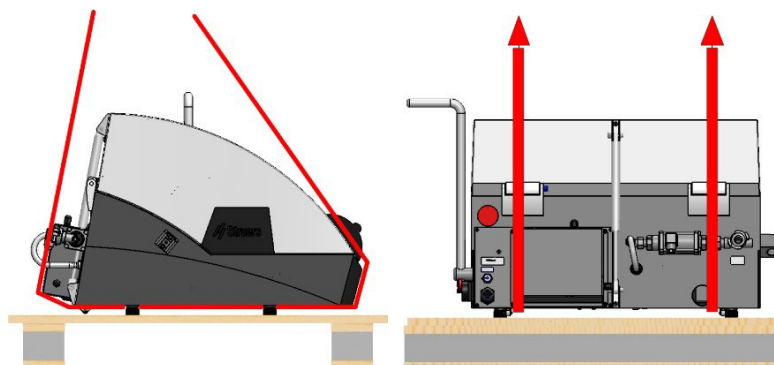


TIPP:

Tárolja el a csomagolóládát, a habcsomagolást és a szerelvényeket a Labotom készülék szállítása/áttelepítése esetére. Az eredeti csomagolás és szerelvények használatának elmulasztása a gép súlyos károsodását okozhatja, és érvényteleníti a garanciát.

A Labotom-5 felemelése

- A Labotom felemeléséhez használjon darut úgy, hogy hevedereket¹ helyez a gép aljára, a bal és a jobb oldalra is.



Emelési pontok. Helyezze a hevedereket a gumilábak belső oldalára.



VIGYÁZAT

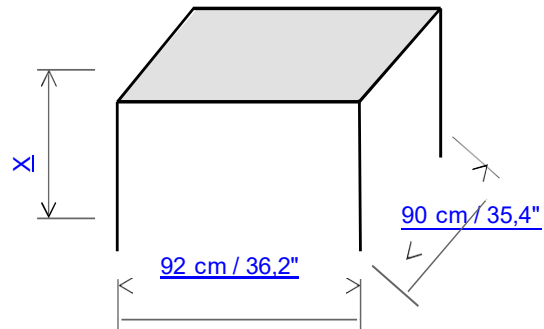
A gép nehéz. Mindig használjon darut és hevedereket.

A Labotom-5 elhelyezése

- Szerelje fel a gépet a tápegységhez, az elszívórendszerhez és a hűtőrendszerhez közel.
- A gépet olyan helyiségben helyezze el, ahol elegendő (legalább 300 lux), jó minőségű és nem tükröződő megvilágítás áll rendelkezésre.
- A gépet egy merev, stabil munkapadra helyezze (opcionálisan vásároljon Struers asztalegységet). A Labotom-5 hátsó két kereke révén könnyen állítható a gép pozíciója.
- Ellenőrizze, hogy a gép vízszintesen áll-e, és mind a négy gumitalp a munkapadon fekszik-e.

¹Olyan hevedereket használjon, amelyek jóváhagyottan a gép tömegének legalább kétszeresét elbírják.

A munkapad ajánlott méretei

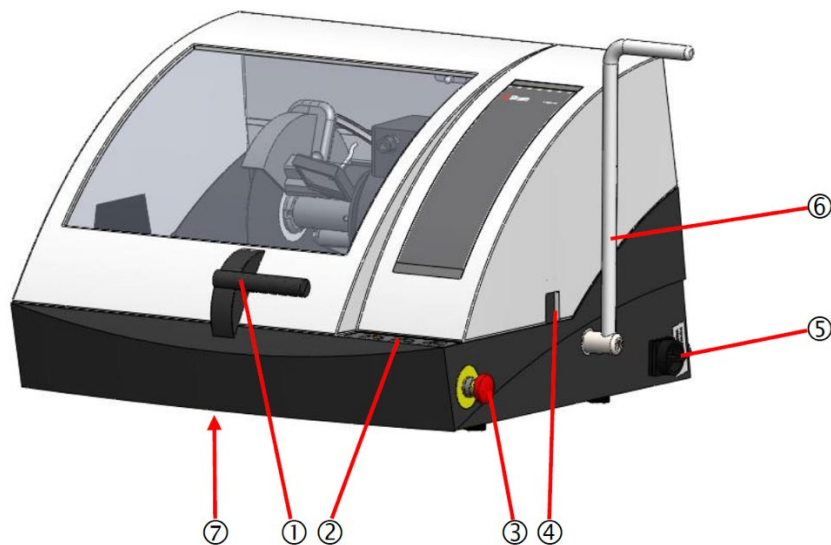


A munkapad ajánlott méretei Az asztal magassága (X) a helyi preferenciákat követi.

- Hagyjon elegendő helyet a gép körül, hogy a szerviztechnikusok könnyen hozzá tudjanak férni.

Ismerkedés a Labotom-5 géppel

Szánjon rá egy percre, hogy megismerje a Labotom-5 alkatrészeinek helyét és nevét.



- | | |
|---|-----------------------------|
| ① PETG szűrő és fedélegység | ⑤ Főkapcsoló |
| ② Kezelőszervek | ⑥ Vágókar |
| ③ Vészleállító | ⑦ A biztonsági zár kioldója |
| ④ Nyílás a túllógó munkadarabok számára | |



MEGJEGYZÉS:

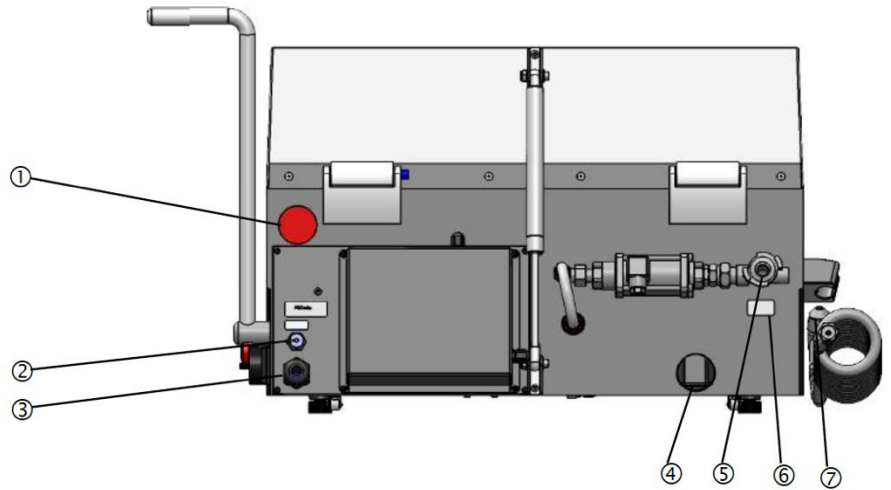
A Labotom-5 fedele csak akkor nyitható fel, ha a gép csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz és a főkapcsoló be van kapcsolva.

Amikor a tápellátás le van választva, a fedél kinyitásához emelje fel a Labotom-5 elejét, és óvatosan mozgassa előre, hogy hozzáférjen a biztonsági zár kioldójához. Oldja ki a biztonsági zárat a háromszög alakú kulccsal.

Ne felejtse el újraaktiválni a biztonsági zár reteszelő berendezését a Labotom-5 használata előtt.

Labotom-5
Használati útmutató

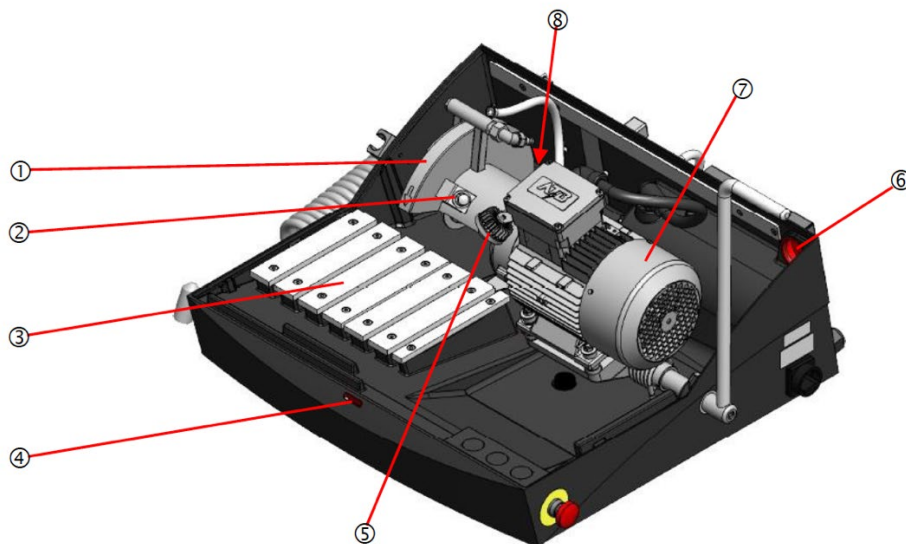
Hátulnézet



- ① Furat az elszívó számára
- ② Hűtőegység csatlakozása
- ③ Elektromos kábel a tápellátáshoz

- ④ Vízkivezetés
- ⑤ Vízbevezetés
- ⑥ Típusábla
- ⑦ Öblítőpisztoly

A vágókamra belsejében



- | | |
|------------------------|---|
| ① Vágótárcsa védőeleme | ⑤ Lámpa |
| ② Tengelyzár | ⑥ Csatlakozás külső füstelszívó rendszerhez |
| ③ Vágóasztal | ⑦ Motor – vágóegység |
| ④ A fedél zárja | ⑧ Lefolyó |



FŐKAPCSOLÓ

A főkapcsoló a Labotom-5 jobb oldalán található.

- Az óramutató járásával megegyező irányba forgatva kapcsolja be a készüléket.



VÉSZLEÁLLÍTÓ

- Az aktiváláshoz nyomja meg a piros gombot.
- A kioldáshoz fordítsa el a piros gombot az óramutató járásával megegyező irányba.



MEGJEGYZÉS:

Ne használja a vészleállítót a gép üzemszerű leállítására normál működés közben.

A vészleállítás kioldása (kikapcsolása) ELŐTT vizsgálja meg a vészleállítás aktiválásának okát, és tegye meg a szükséges javítóintézkedéseket.

Áramellátás



ELEKTROMOS VESZÉLY

- A gépet földelni kell.
- Elektronikus berendezés telepítése előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a gép oldalán lévő típustáblán feltüntetett feszültségnek. A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

- A Labotom-5 gyárilag elektromos kábellel van felszerelve. Jóváhagyott csatlakozót szereljen fel a kábelre vagy kösse be a tápegységbe az egység elektromos specifikációinak és a helyi előírásoknak megfelelően.

EU kábel		UL kábel	
L1	Barna	L1	Fekete
L2	Fekete	L2	Piros
L3	Fekete vagy szürke	L3	Narancssárga/türkiz
Földelés	Sárga/zöld	Földelés	Zöld (vagy sárga/zöld)
Semleges	Kék (nincs használatban)	Semleges	Fehér (nincs használatban)



TIPP:

További részletekért tekintse meg a [Műszaki adatok](#) című részt a *használati útmutató Referencia útmutató* fejezetében.

A helyes telepítés ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy a vágótárcsa a vágótárcsa védőelemén lévő nyíl által jelzett irányba forog-e. Ha a forgásirány nem megfelelő, cseréljen meg két fázist.

Recirkulációs hűtőegység csatlakoztatása

Az optimális hűtés és kenés biztosítása érdekében a Labotom-5 készüléket Struers hűtőegységgel kell felszerelni. A Cooling System 3 azon Cooli-konfiguráció, amelyet a Labotom-5 készülékkel való használatra terveztek.



MEGJEGYZÉS:

Mielőtt a Labotom készülékhez csatlakoztatná a hűtőegységet, kövesse a Struers hűtőegység használati útmutatójában foglalt utasításokat a használatra való előkészítéséhez.

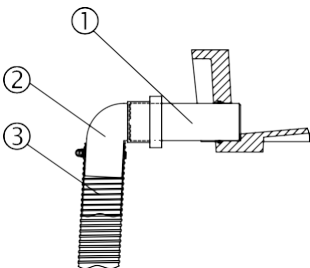


ELEKTROMOS VESZÉLY

- A gépet földelni kell
- Elektronikus berendezés telepítése előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a gép oldalán lévő típusablán feltüntetett feszültségnek. A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

A Labotom-5 csatlakoztatása Cooli egységhez:

- Csatlakoztassa a Cooli vezérlőegység kommunikációs kábelét a Labotom vezérlőaljzatba.
- Csatlakoztassa a Cooli vízbevezető tömlőt a Cooli szivattyúhoz a gyorscsatlakozó segítségével.
- Csatlakoztassa a tömlő másik végét a Labotom vízbevezetésének gyorscsatlakozójához.
- Illessze be a lefolyócsövet ① a Labotom-5 hátulján lévő vízkimenetbe, és szerelje fel a 90°-os könyökcsövet ②. A behelyezés megkönnyítése érdekében zsírral vagy szappannal kenje meg a tömítőgyűrűt. (Használja a másik könyökcsövet, ha az alkalmasabb, vagy cserélje meg úgy, hogy a könyökcsövet a gépbe illeszti, majd ezután köti a leürítőcsövet).
- Csupaszítsa le a tömlőmelevítő acélspirált kb. 3 cm-re a kivezetőtömlőtől, és vágja le. Hajlítsa be a vágott végét a tömlő közepe felé. Szerelje fel a kivezetőtömlőt ③ a könyökcsőre, és rögzítse a lecsupaszított részt egy tömlőbilincs segítségével.
- Ellenőrizze, hogy a kivezetőtömlő lejt-e a csatlakoztatáskor.
- Illessze a tömlő nyitott végét a Cooli szűrőegység tetején található tartóban lévő rögzítőnyílásba. Ha szükséges, állítsa be a tömlő hosszát.
- Csatlakoztassa a hűtőegységet a hálózati tápegységhez.



Külső elszívórendszerhez való csatlakozás:

A Struers elszívórendszer használatát javasolja, mivel a munkadarabokból a vágás hatására káros vagy kellemetlen gázok szabadulhatnak fel. A készülék a szekrény hátulján lévő furat révén csatlakoztatható elszívórendszerhez.

- Távolítsa el a piros dugaszt az elszívónyílásból.
- Illessze be az 50 mm / 2" átmérőjű csövet az elszívó számára fenntartott furatba.



MEGJEGYZÉS:

Ellenőrizze, hogy a cső vége egy szintben van-e a Labotom-5 falával, és nem lóg-e bele a vágókamrába.

- Szereljen fel egy elszívótömlőt a helyi elszívórendszerből a csőre, és rögzítse egy tömlőbilincs segítségével.

A vágótárcsa fel-/leszerelése

- Tolja hátra a vágókart, amíg a dönthető vágóegység hátsó helyzetbe nem kerül.
- Nyomja meg a tengelyzár csapját a vágótárcsa védőelemének jobb oldalán, majd forgassa el a vágótárcsát, amíg a tengelyzár kattant.
- Távolítsa el az anyát a villáskulccsal. Távolítsa el az alátétet, a karimát és a vágótárcsát (ha már van felszerelve).
- Szereljen fel egy új vágótárcsát, karimát, alátétet és anyát.
- Húzza meg közepes erővel az anyát a villáskulccsal, és oldja ki a tengelyzárat.



MEGJEGYZÉS:

Használja a Struers kiválasztási útmutatóját a megfelelő vágótárcsák kiválasztásához a Struers.com webhelyen elérhető Fogyóeszköz-katalógusban

A hagyományos vágótárcsákat (például Al_2O_3/SiC), két kartonlemez közé kell helyezni a vágótárcsa és a karimák védelme érdekében.

A gyémánt vagy CBN vágótárcsák esetében ne használjon kartonlemezeket, hogy maximális legyen a pontosságuk.



TIPP:

A Labotom-5 tengelye balmenetes.

Befogóeszközök

Tartozékként többféle befogószerszám is kapható (az elérhető választék részletei a [Labotom-5 prospektusában](#) és a [Befogószerszámok prospektusában](#) található – a prospektusok a Struers.com webhelyen, a Könyvtár menüpont alatt érhetők el). Ezek többsége közvetlenül a vágóasztalra szerelhető, míg a többi, különösen a nagyon kicsi munkadarabok esetében, fecskefarok-illesztésű tartó segítségével kell az állványra rögzíteni. Lásd az alábbi példákat (függőleges gyorsbefogó eszközök és gyorsbefogó eszközök).

A befogóeszközök külön rendelhetők.



MEGJEGYZÉS:

A befogóeszközök felszerelésekor mindig ügyeljen arra, hogy azok ne érintkezzenek a vágótárcsával. Ennek elmulasztása a befogóeszközök megsérüléséhez vezethet.

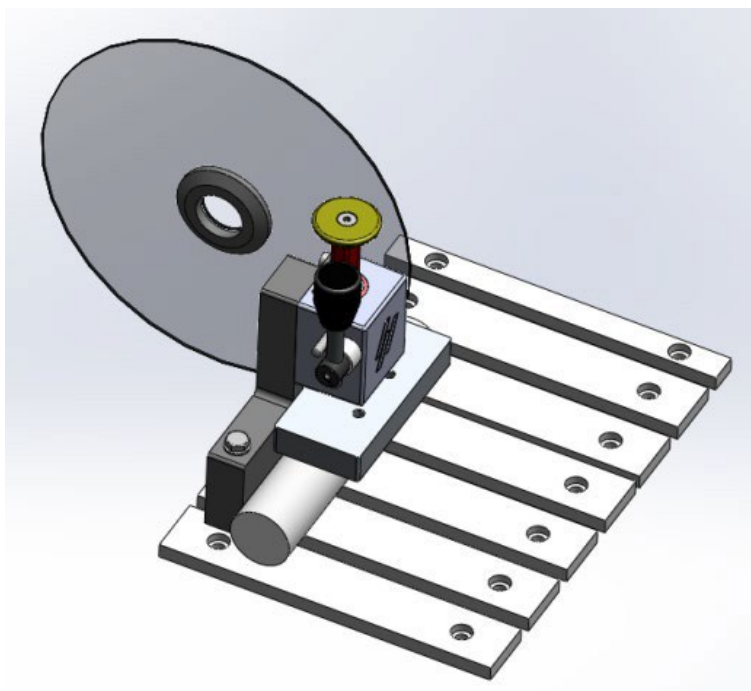
Befogóeszközök pozicionálása

A befogóeszközöket mindig a vágóasztallal **párhuzamosan** helyezze el (vonalzóval ellenőrizheti, hogy a befogóeszköz nem áll-e szögben a vágóasztalhoz képest).

Függőleges gyorsbefogó eszköz 40 mm-nél kisebb átmérőjű munkadarabok

- Szerelje fel a függőleges gyorsbefogó eszközt legalább 15 mm-re a vágóasztal hátuljától az optimális vágás és a vágótárcsa egyszerű cseréje érdekében.

Példa egy függőleges befogóeszközzel rögzített hengeres munkadarabra



40 mm-nél nagyobb átmérőjű munkadarabok

- 40 mm-nél nagyobb átmérőjű munkadarabok esetében helyezze a függőleges gyorsbefogó szerszámot közelebb a hátuljához.



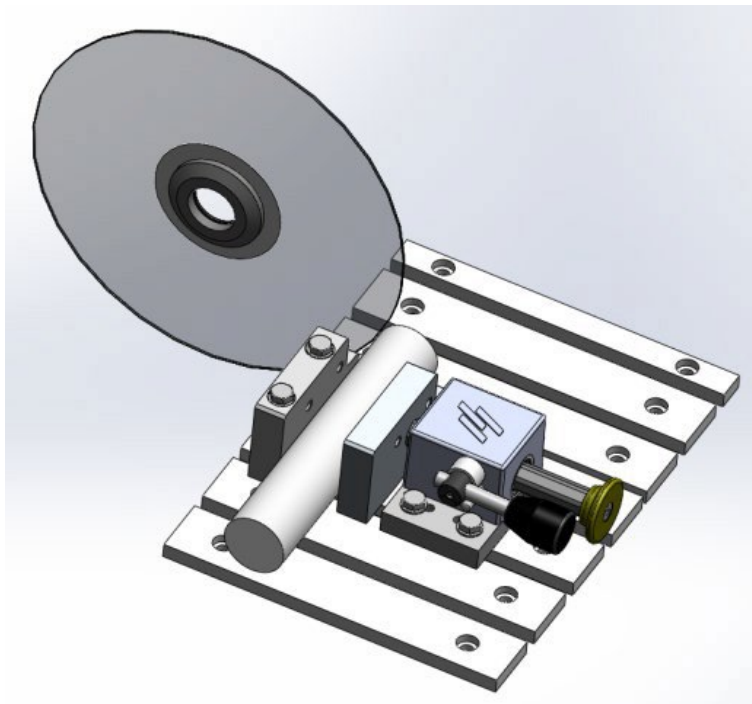
MEGJEGYZÉS:

Ügyeljen arra, hogy a vágóegység anyája ne érintkezzen a befogólemezzel.

Gyorsbefogó eszköz felszerelése

- Szerelje fel a gyorsbefogó eszköz hátsó ütközőjét a vágóasztal bal oldalára. *Ne húzza meg a csavarokat.*
- Szükség szerint helyezze el a hátsó végütközőket. Húzza meg a csavarokat a villáskulccsal.
- Szerelje fel a gyorsbefogó eszközt a vágóasztal bal oldalára. Állítsa be őket úgy, hogy illeszkedjenek a munkadarab méreteihez.
- Húzza meg a csavarokat a villáskulccsal.

Példa egy hengeres munkadarabra, amelyet gyorsbefogó eszközzel rögzítettek



Zaj

A hangnyomásszint értékével² kapcsolatban lásd a műszaki adatokról szóló részt a használati útmutató hátoldalán.

A zaj csökkentése
(működés közben)

A különféle anyagok különböző zajjellemzőkkel rendelkeznek. A fordulatszám és/vagy annak az erőnek a csökkentése, amellyel a vágótárcsa a munkadarabhoz nyomódik, csökkenti a zajt. Előfordulhat azonban, hogy a feldolgozási idő megnő.



VIGYÁZAT

A hosszan tartó, erős zajnak való kitettség maradandó halláskárosodást okozhat. Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.

Rezgés

A test felső részeit érő teljes vibrációnak való kitettséggel kapcsolatos információkért lásd a használati útmutató hátulján található Műszaki adatokat.

A rezgés csökkentése
(működés közben)

A munkadarabok kézi vágása a vágókar rezgését okozza. Csökkentse a rezgést, ahol lehetséges; csökkentse a nyomást vagy használjon rezgéscsökkentő kesztyűt.



VIGYÁZAT

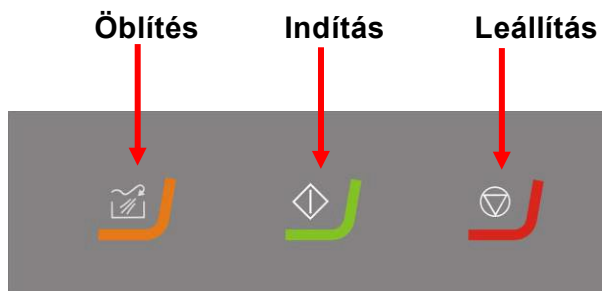
Kézre és karra ható rezgés veszélye a manuális vágás során. A hosszan tartó rezgésnek való kitettség kellemetlen érzést, ízületi károsodást vagy akár neurológiai károsodást is okozhat.

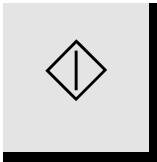
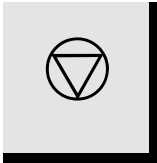

²Lásd a Jogi és szabályozási információk című részt (EN ISO 16089:2015).

2. Alapvető működés

Ez a fejezet a gép alapvető működését ismerteti.
A speciális funkciókkal kapcsolatos információk a használati útmutató Speciális működés című részében található.

A kezelőszervek használata



	Gomb	Funkció
START		Elindítja a gépet. A vágótárcsa forogni kezd, és a vízszivattyú bekapcsol. Nem aktiválható nyitott fedél vagy a vágómotor túlterhelése esetén.
STOP		Leállítja a gépet. A vágótárcsa forgása leáll. A vízszivattyú ki van kapcsolva.
FLUSH		Elindítja a vízszivattyút. Nyomja meg az öblítőpisztoly hátulját az öblítés elindításához és szabályozásához.

A főkapcsoló helye


Lásd [A Labotom-5](#) megismerése című részt.

Öblítőpisztoly

A Labotom-5 öblítőrendszerrel kiegészítve érkezik. Az öblítőrendszer segítségével megtisztíthatja a vágókamrát a vágási folyamat során keletkező törmeléktől.
Az öblítés a Vezérlőpanel gombjaival vezérelhető.



VIGYÁZAT

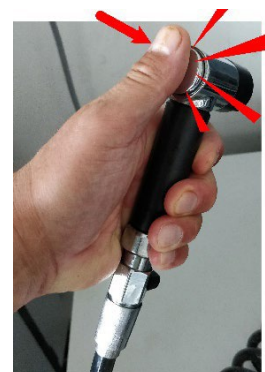
- Kerülje a hűtőfolyadék-adalékanyag bőrrel való érintkezését.
- **Ne** nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.





Nyissa meg a szelepet.



Indítsa el a szivattyút.
1=Indítás, 2=Leállítás



Nyomja meg az öblítéshez.

- Vegye ki az öblítőpisztolyt a tartóból.
- Irányítsa az öblítőpisztolyt a vágókamrába.
- Nyissa meg az öblítőpisztoly szelepet.
- Nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot a vízszivattyú elindításához.
- Nyomja meg a fúvóka hátulját, és tisztítsa ki a vágókamrát.
- Nyomja meg a STOP  gombot az öblítés leállításához.
- Zárja el a szelepet.
- Helyezze az öblítőpisztolyt a tartóba.
- Hagyja nyitva a fedelet, hogy a vágókamra kiszáradhasson, elkerülve a kondenzációból eredő esetleges korróziót



MEGJEGYZÉS:

Ne felejtse el visszahelyezni a pisztolyt a tartójába a vágókamra öblítését követően.

MEGJEGYZÉS:

Ne tisztítsa a fedelet közvetlenül az öblítőpisztollyal, mert ez a folyadék becsöpögését okozhatja, ha a fedél nyitva van.

A munkadarab rögzítése

A munkadarabok rögzítésének legkényelmesebb módja a Struers gyorsbefogó eszközök (tartozékként kapható) használata.

- Tisztítsa meg a vágóasztalt az öblítőtömlővel.
- Helyezze a munkadarabot a gyorsbefogó eszköz bilincse és a hátsó végütköző közé (a vágóasztal bal oldalán).
- Szükség esetén állítsa be a befogóeszközök helyzetét. Használja a dugókulcsot.
- Engedje le a vágótárcsát a vágás helyzetének ellenőrzéséhez.
- Engedje el a gyorsbefogó eszköz fogantyúját. Tolja a befogóeszközt a munkadarab felé, és a fogantyú aktiválásával rögzítse a helyén.



MEGJEGYZÉS:

Nagyon fontos, hogy a munkadarab szilárdan és biztonságosan legyen rögzítve a gyorsbefogó eszközben. Ellenkező esetben a munkadarab kilazulhat, illetve a vágótárcsa eltörhet és/vagy a munkadarab és a tartozékok nem szándékos deformációja következhet be.

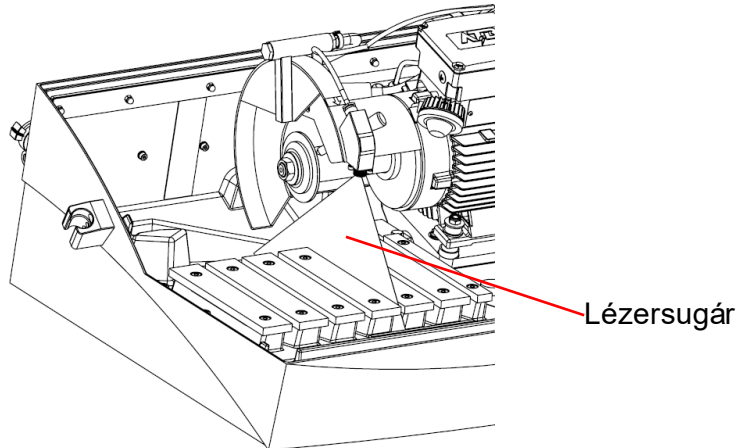
A befogóeszköz legjobb helyzetbe állításával kapcsolatban olvassa el a [Befogóeszközök](#) című részt a 21. oldalon.

A vágási pozíció lézeres jelzése

Opcionális




A lézer a Labotom-5 bekapcsolásakor automatikusan aktiválódik. A lézersugár jelzi a vágás helyzetét a munkadarab egyszerű/problémamentes elhelyezéséhez.



FIGYELMEZTETÉS

Ne nézzen közvetlenül a lézerbe.


A vágási folyamat indítása/leállítása

- Kapcsolja be a főkapcsolót.
- Óvatosan zárja le a fedelet.
- Nyomja meg a START  gombot a gép elindításához. A vágótárcsa forogni kezd, és a hűtővíz bekapcsol.



MEGJEGYZÉS:

Ellenőrizze, hogy a hűtőfolyadék egyenletesen áramlik-e a fúvókákból.

- Óvatosan mozgassa a vágótárcsát a munkadarab felé a vágófogantyú meghúzásával, amíg az hozzá nem ér a munkadarabhoz.
- Hagyja, hogy a vágótárcsa egy kis bemetszést készítsen a munkadarabon. Ezután növelje az erőt és folytassa a vágást. Olyan fordulatszámot állítson be a munkadarab vágótárcsával való vágásához, amely megfelel az adott anyagnak és a tárcsának is.
- Amikor a vágótárcsa már majdnem átvágta a munkadarabot, csökkentse a vágóerőt.
- Állítsa vissza a vágókart a hátsó helyzetébe.
- Nyomja meg a STOP  gombot a vágótárcsa és a hűtővíz leállításához.
- A fedél kinyitása előtt várja meg, amíg a biztonsági zár kiold.



MEGJEGYZÉS:

A Labotom-5 fedele biztonsági zárral van ellátva. A vágómotor nem indul el, ha a fedél nyitva van.

MEGJEGYZÉS:

Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a fedelet, hogy a vágókamra kiszáradhasson, elkerülve a kondenzációból eredő esetleges korróziót

3. Karbantartás

Általános tisztítás

A Labotom hosszabb élettartamának biztosítása érdekében a Struers határozottan ajánlja a vágókamra napi tisztítását. Alaposan tisztítsa ki a vágókamrát, ha a Labotom-5 hosszú ideig használaton kívül marad.

Recirkulációs hűtőegység

A recirkulációs hűtőegység karbantartásával kapcsolatban olvassa el az egység használati útmutatóját.

Napi Gép

- Tisztítson meg minden elérhető felületet puha, nedves ruhával.

**TIPP:**

Ne használjon száraz ruhát, mivel a felületek nem karcállók. A zsírt és az olajat etanollal vagy izopropanollal távolíthatja el.

**MEGJEGYZÉS:**

Soha ne használjon acetont, benzolt vagy hasonló oldószereket.

- Tisztítsa ki a vágókamrát, különös tekintettel a T-hornyos vágóasztalra.
- **Ne** tisztítsa a lámpaüveget alkohollal. Kizárólag nedves ruhát használjon.

**MEGJEGYZÉS:**

Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a fedelet, hogy a vágókamra kiszáradhasson, elkerülve a kondenzációból eredő esetleges korróziót

Heti karbantartás

A gépet rendszeresen tisztítani kell, annak elkerülése érdekében, hogy az abrazív hatású szemcsék vagy fémrészecskék károsítsák a gépet és a mintákat.

- A festett felületeket és a vezérlőpanelt puha, nedves ruhával és normál háztartási tisztítószerrel tisztítsa. Erőteljes tisztításhoz használja a Struers Cleaner tisztítószer (kat. sz.: 49900027).
- A fedelet puha, nedves ruhával és hagyományos, antisztatikus ablaktisztító szerrel tisztítsa meg. Ne használjon erős vagy súroló hatású tisztítószereket.

**MEGJEGYZÉS:**

Ügyeljen arra, hogy az öblítés során ne kerüljön mosószer- vagy tisztítószer-maradék a hűtőegység tartályába, mert túlzott habzást eredményezhet.

A vágókamra tisztítása

- Távolítsa el a befogóeszköz(öke)t.
 - Alaposan tisztítsa meg és kenje meg a befogóeszköz(öke)t.
 - A befogóeszköz(öke)t száraz helyen tárolja, vagy tisztítás után helyezze vissza a vágóasztalra.
- Alaposan tisztítsa meg a vágókamrát:
 - Tisztítsa meg a vágóasztal alatti részt az öblítőpisztollyal és egy kefével a felgyülemlett forgács eltávolításához.
- Törölje ki a vágókamra burkolatának belsejében lévő vájatot, és távolítsa el a felgyülemlett forgácsot.

Hűtőegység

- 8 óranyi használat után vagy legalább hetente ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.
- Ellenőrizze, és szükség esetén tisztítsa meg a szűrőket.


Havi karbantartás

A hűtőfolyadék cseréje

- Cserélje le a hűtőfolyadékot a recirkulációs hűtőegységben legalább havonta egyszer.



VIGYÁZAT

- Kerülje a hűtőfolyadék-adalékanyag bőrrel való érintkezését.
- **Ne** nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.



MEGJEGYZÉS:

A gép öblítése és tisztítása során is javasoljuk, hogy viseljen védőkesztyűt.
Az öblítőpisztoly használatakor védőszemüveg viselése ajánlott.
Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra *belsejének* tisztítására használja.

Befogóeszközök karbantartása



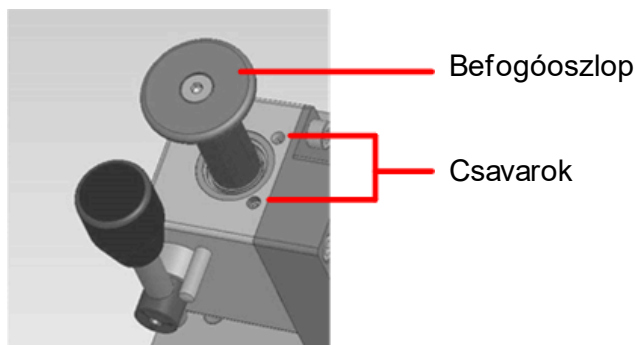
MEGJEGYZÉS:

Javasoljuk, hogy rendszeres időközönként alaposan tisztítsa meg és kenje meg a befogóeszközöket.

A befogóoszlop beállítása

A befogóeszközök karbantartása a szokásos éves Struers szolgáltatás része. A beállításokkal és karbantartással kapcsolatos részletekért forduljon a Struers vállalathoz.

Ha a befogóoszlop kisebb beállítást igényel, hogy jobban meg tudja tartani a munkadarabot:



- Állítsa be a befogóoszlop két csavarját egy 3 mm-es imbuszkulccsal. Óvatosan forgasson el minden csavart $\frac{1}{4}$ fordulattal.
- Szükség esetén ismétlje meg.



MEGJEGYZÉS:

A csavaroknak egyenlő nyomást kell gyakorolniuk a befogópofára. Győződjön meg arról, hogy mindkét csavar egyformán van beállítva, azaz azonos számú fordulattal forgatták el őket.

Vágóasztalok karbantartása

A rozsdamentes acéllapokat (pótalkatrészként elérhetők) le kell cserélni, ha sérültek vagy kopottak.

Vágótárcsák karbantartása

A hagyományos
vágótárcsák tárolása

A vágótárcsák jellemzően érzékenyek a nedvességre. Emiatt ne tárolja együtt az új, száraz vágótárcsákat a használt, nedves tárcsákkal. A vágótárcsákat száraz helyen, vízszintes, sík felületen tárolja.

Gyémánt- és CBN vágótárcsák
karbantartása

A gyémánt- és CBN vágótárcsák (és emiatt a vágás) pontossága attól függ, hogy mennyire gondosan követi az utasításokat:

- Soha ne tegye ki a vágótárcsákat erős mechanikai terhelésnek vagy hőnek.
- A vágótárcsákat száraz helyen, vízszintes, sík felületen tárolja, lehetőleg enyhe nyomás alatt.
- A tiszta és száraz vágótárcsák nem korrodálódnak. Emiatt tárolás előtt tisztítsa és szárítsa meg a vágótárcsákat. Ha lehetséges, használjon szokványos tisztítószeret a tisztításhoz.
- A vágótárcsák rendszeres élezése is az általános karbantartás része.

Évente

A fedél ellenőrzése

A Struers ServiceGuard része

A védőfedél egy kombinált keretből és egy PETG szűrőből áll, amely a kezelőt védi. Sérülés esetén a védőfedelelet ki kell cserélni.

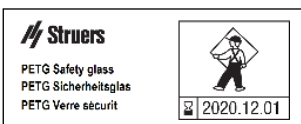
- Szemrevételezéssel ellenőrizze a fedelet és a szűrőt, hogy nem láthatók-e rajtuk kopás vagy sérülés jelei (pl. horpadások, repedések, éltömítés sérülése).



MEGJEGYZÉS:

A vizsgálatot gyakrabban végezze el, ha a gépet naponta 7 óránál hosszabb műszakban használja.

A fedélben lévő szűrő
visszahelyezése



Azonnal cserélje ki a fedelet, ha a lepattanó szilánkok miatt meggyengült a PETG szűrő, vagy ha károsodás vagy sérülés látható jeleit veszi észre rajta.

A fedél ellenőrzése és a szűrő cseréje a **ServiceGuard**, azaz a Struers szervizcsomagjának része.



FIGYELMEZTETÉS

Az előírt biztonság fenntartása érdekében a fedelet 5 évente ki kell cserélni³. A szűrőn lévő címke jelzi, hogy mikor kell cserélni a fedelet.

³A szűrőt kötelező lecserélni ahhoz, hogy a gép teljesítse az EN 16089 európai szabvány biztonsági követelményeit.

Az öblítőpisztoly fúvókájának tisztítása

Előfordulhat, hogy az öblítőpisztoly fúvókájában forgács gyülemlik fel, ami megakadályozza a hűtőfolyadék áramlását.

A kitisztításához:

- Csavarja le a fúvókát egy franciakulccsal, és öblítse le tiszta, folyó víz alatt.

Biztonsági eszközök tesztelése











A fedél egy biztonsági kapcsolórendszer akadályozza meg azt, hogy a vágótárcsa elinduljon a fedél nyitott állapotában.

Ezenkívül a reteszelőszerkezet révén a kezelő nem tudja kinyitni a fedelet, amíg a vágótárcsa forgása le nem áll.



MEGJEGYZÉS:

Tesztelést kizárólag szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) szakember végezhet.

- Indítson el egy vágási folyamatot.
- Aktiválja a vészleállítót.
Ha a vágás nem áll le, nyomja meg a STOP  gombot, és lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
- Indítson el egy vágási folyamatot.
- Próbálja meg kinyitni a fedelet. NE erőltesse.
Ha a fedél vágás közben felnyílik, nyomja meg a STOP  gombot, és lépjen kapcsolatba a Struers-szervizzel.
- Aktiválja a vészleállítót. Nyomja meg a START  gombot.
Ha a vágás megkezdődik, nyomja meg a STOP  gombot, és lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
- Nyissa ki a fedelet.
- Nyomja meg a START  gombot.
Ha a vágás megkezdődik, nyomja meg a STOP  gombot, és lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
- Indítson el egy vágási folyamatot.
- Nyomja meg a STOP  gombot.
4 másodperces késleltetés van a STOP megnyomása és a burkolat kinyitása között. Ha a burkolat felnyitható, miközben a vágótárcsa-motor még forog, lépjen kapcsolatba a Struers-szervizzel.
- Nyissa ki a fedelet.
- Nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot a vízszivattyú és az öblítőpisztoly aktiválásához. Ha a hűtőfolyadék elkezd kifolyni a vágótárcsáról, nyomja meg a STOP  gombot, és forduljon a Struers vállalathoz.
- Zárja le a fedelet.
- Indítson el egy vágási folyamatot.
- Nyissa ki a fedelet.
Ha a fedél felnyílik, nyomja meg a STOP  gombot, és lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.

- Ellenőrizze a biztonsági retesz megfelelő működését. A biztonsági retesznek akadálytalanul kell a reteszelőszerkezetbe illeszkednie. Ha ez nem segít, lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.



FIGYELMEZTETÉS

NE használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel. Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.

Pótalkatrészek

Az érintett kopó alkatrészek listája, amelyek cserére szorulhatnak a gép élettartama során, a használati útmutató Referencia útmutató fejezetének Pótalkatrészek és diagramok részében található meg.

4. Figyelmeztető jelzések

A kézikönyvben található biztonsági üzenetek listája



VIGYÁZAT

A gép nehéz. Mindig fontolja meg targonca és hevederek használatát.



ELEKTROMOS VESZÉLY

- A gépet földelni kell.
- Elektronikus berendezés telepítése előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a gép oldalán lévő típusablán feltüntetett feszültségnek. A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.



VIGYÁZAT

A hosszan tartó, erős zajnak való kitettség maradandó halláskárosodást okozhat. Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.




VIGYÁZAT

Kézre és karra ható rezgés veszélye a manuális vágás során. A hosszan tartó rezgésnek való kitettség kellemetlen érzést, ízületi károsodást vagy akár neurológiai károsodást is okozhat. Csökkentse a rezgést, ahol lehetséges; csökkentse a nyomást vagy használjon rezgéscsökkentő kesztyűt.



VIGYÁZAT

- Kerülje a hűtőfolyadék-adalékanyag bőrrel való érintkezését.
- **Ne** nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.



FIGYELMEZTETÉS

Ne nézzen közvetlenül a lézerbe.



FIGYELMEZTETÉS

NE használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel.
Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.



FIGYELMEZTETÉS

Az előírt biztonság fenntartása érdekében a fedelet 5 évente ki kell cserélni⁴. A szűrőn lévő címke jelzi, hogy mikor kell cserélni a fedelet. NE használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel.
Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.

⁴A szűrőt kötelező lecserélni ahhoz, hogy a gép teljesítse az EN 16089 európai szabvány biztonsági követelményeit.

5. Szállítás és tárolás



MEGJEGYZÉS:

Tárolja el a csomagolóládát, a habcsomagolást, a csavarokat és a szerelvényeket a Labotom készülék szállítása/áttelepítése esetére. Az eredeti csomagolás és szerelvények használatának elmulasztása a mérőberendezés súlyos károsodását okozhatja, és érvényteleníti a garanciát.

Kövesse az alábbi lépéseket:

- Válassza le a tápellátást, a recirkulációs hűtőegységet és az elszívórendszert.
- Mozdítsa el a recirkulációs hűtőegységet.
- Helyezze az emelőhevedereket⁵ a gép kijelölt emelési pontjaira.
- Mozgassa az új helyre.

Ha a gépet hosszú távra szeretné eltárolni vagy szállítani kívánja, kövesse az alábbi lépéseket:

- Helyezze a gépet az eredeti raklapra.
- Rögzítse a gépet az eredeti, szállításhoz használt konzolokkal. Rögzítse a nyolc kúpfejű csavart egy T30 Torx-kulccsal.
- Rakja össze a ládát.
- Helyezze a tartozékokat tartalmazó dobozt és az egyéb apróbb elemeket a ládába. A gép szárazon tartása érdekében csomagolja be műanyag fóliába a gépet, és helyezzen mellé páramegkötő anyagot (szilikagélt) is.

Az új helyen ellenőrizze a következőket:

- A szükséges felszerelések megvannak (tápellátás és elszívás).
- Ellenőrizze a telepítés előtti ellenőrzőlistát (ha elveszett, forduljon a Struers vállalathoz másolatért)

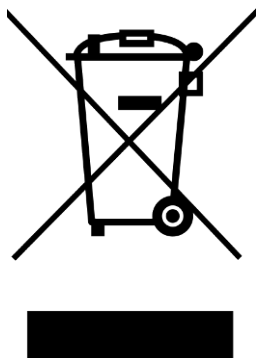



ELEKTROMOS VESZÉLY

Az áramellátás leválasztását csak szakképzett szerelő (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb. szakember) végezheti.

⁵Olyan hevedereket használjon, amelyek jóváhagyottan a gép tömegének legalább kétszeresét elbírják.

6. Ártalmatlanítás



A  WEEE-szimbólummal jelölt berendezések elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaznak, ezért azokat nem szabad általános hulladékként kezelni.

Kérjük, a helyi hatóságoktól tájékozódjon a nemzeti jogszabályoknak megfelelő hulladékkezelési módról.

MEGJEGYZÉS:

A vágási forgács ártalmatlanítását a forgácsra/hűtőfolyadékban lévő adalékanyagra vonatkozó jelenlegi biztonsági előírásoknak megfelelően kell végezni.

MEGJEGYZÉS:

A hűtőfolyadék adalékanyagot és vágási forgácsot tartalmaz, **ezért NE** ürítse a fő lefolyóba.

A hűtőfolyadék ártalmatlanításáról a helyi biztonsági előírások betartásával kell gondoskodni.

A vágott fém típusától függően előfordulhat, hogy a nagy elektropozitivitási különbséggel rendelkező (a periódusos rendszerben egymástól nagy távolságra lévő) fémekből származó fémgorgácsok (vágási törmelékek) kombinációja „kedvező” körülmények esetén exoterm reakciókat eredményezhet. Ezért mindig figyelni kell a vágott fémek típusára és a keletkezett forgács mennyiségére.

Példák:

A következő példák olyan kombinációkat mutatnak be, amelyek exoterm reakciókat eredményezhetnek, ha ugyanazon a gépen történő forgácsolás/csiszolás során nagy mennyiségű forgács gyűlik fel, és ha kedvezőek a körülmények:

Alumínium és réz

Cink és réz

Referencia útmutató

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Struers tudástár	40
2. Speciális működés	41
Szabálytalan munkadarabok befogása	41
A vágókar beállítása.....	42
3. Tartozékok	43
4. Fogyóeszközök	44
5. Hibaelhárítás	45
6. Szerviz	50
Beállítások.....	50
7. Pótalkatrészek és ábrák	51
Pótalkatrészek listája.....	51
A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei	52
Ábrák.....	53
8. Jogi és szabályozási információk	55
Az egyesült államokbeli Szövetségi Távközlési Bizottság (FCC – Federal Communications Commission) közleménye	55
9. Műszaki adatok	56

1. Struers tudástár

A legtöbb mikrostrukturális elemzés materialográfiai szekcionálással kezdődik. Az abrazív vágási folyamat beható ismerete segíthet a megfelelő befogási és vágási módszerek kiválasztásában, és ezáltal a kiváló minőségű vágás biztosításában. A vágási hibák minimalizálása segíti a materialográfiai folyamat fennmaradó részét, és jó alapként szolgál a hatékony és kiváló minőségű előkészítéshez.



TIPP:

Javasoljuk, hogy rendszeres időközönként alaposan tisztítsa meg és kenje meg a befogóeszközöket.

További információkért lásd a Struers honlapján a [Vágásról](#) szóló részt.

2. Speciális működés

Szabálytalan munkadarabok befogása

A sík befogási felület nélküli, szabálytalan munkadarabokat speciális szorítószerszámokkal kell befogni, mivel a munkadarabok nem mozdulhatnak el a vágás során. Ez károsíthatja a vágótárcsát vagy magát a munkadarabot. Használja a T-hornyokat a speciális befogóeszközök felszereléséhez.

A Struers a befogóeszközök széles választékát kínálja (az elérhető választékkal kapcsolatos részleteket a [Labotom-5](#) prospektusában vagy a [Struers befogóeszközeinek prospektusában](#) találja).

A gyorsabb vágás érdekében a munkadarabot úgy helyezze el, hogy a tárcsa a lehető legkisebb keresztmetszetet vágja.

Hosszú munkadarabok

A bal oldali vágókamra szélességét meghaladó munkadarabok vágásához a fedélben lévő lemezt le lehet venni és kicserélni egy opcionális *bővítőcsatornára* (lásd: [Tartozékok](#)).

Hosszú munkadarabok vágása

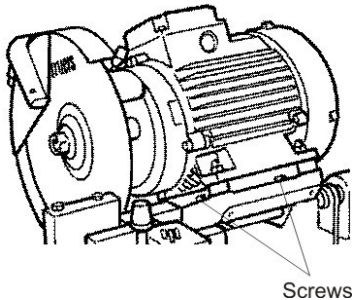
Jobb oldal:

- Helyezze be a munkadarabot, és ne rögzítse.
- Helyezze el úgy a munkadarabot, hogy a burkolat zárt állapotában áthaladhasson a gumifüggönyön.
- Ellenőrizze, hogy a dönthető vágóegység át tud-e haladni a vágás során.
- Rögzítse a munkadarabot.

Bal oldal:

- Helyezze a munkadarabot a *hosszabbító csatornába*, és rögzítse biztonságosan.

A vágókar beállítása



A vágókar gyárilag olyan helyzetben van felszerelve, amely a legtöbb ember számára megfelelő, ha a Labotom-5 készüléket 800 mm magas asztalra helyezik. Azonban lehetősége van a vágókar helyzetének módosítására:

- Lazítsa meg a 2 csavart. Ügyeljen arra, hogy a vágómotor ne mozduljon el axiális irányban.
- Fordítsa el a fogantyút a kívánt helyzetbe.
- Húzza meg a csavarokat.
- Ellenőrizze, hogy a vágótárcsa áthalad-e a vágóasztalon lévő horony közepén.

A vágási eredmények optimalizálása

Az alábbi táblázat a leggyakoribb kérdésekre adja meg a lehetséges válaszokat:

A vágási eredmények optimalizálása	
Kérdés	Válasz
Hogyan kerülhetem el a minta elszíneződését vagy megégését?	Alkalmazzon kisebb vágóerőt Cserélje ki a vágótárcsát, mivel a jelenlegi vágótárcsa keménysége nem felel meg a munkadarab keménységének*)
Hogyan kerülhetem el, hogy sorja keletkezzen?	Használjon lágyabb vágótárcsát*) Ahol gyorsbefogó eszköz (opcionális) és rugós befogó (opcionális) van felszerelve: Rögzítse biztonságosan a munkadarabot a Struers gyorsbefogó eszköz segítségével. Helyezze el a rugós befogót úgy, hogy az éppen elegendő erőt biztosítson ahhoz, hogy megakadályozza a levágott darab elmozdulását a vágási művelet végén.
Hogyan kerülhetem el, hogy a vágótárcsák túl gyorsan elkopjanak?	Alkalmazzon kisebb vágóerőt vagy használjon keményebb vágótárcsát*)
Hogyan érhetek el gyorsabb vágást?	Úgy helyezze el a munkadarabot, hogy a tárcsa a lehető legkisebb keresztmetszetet vágja át. Alkalmazzon nagyobb vágóerőt.

*) Kérjük, olvassa el a [Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.](#)

3. Tartozékok

Tartozékok



Termékleírás	Kat. Sz.
Bővítőcsatorna a Labotom-5 bal oldalára A vágókamrából túllógó hosszú minták vágásához. Sz×Mé×Ma: 652×120×95 mm / 25,7×4,7×3,7" A munkadarab maximális mérete: 90 mm / 3,5" átm. vagy 120×42 mm / 4,7"×1,7".	06046903
Lézeres beállítási segéd a Labotom-5 készülékhez A vágótárcsa helyzetét jelzi	06046912
Asztalegység polcokkal a vágótárcsák tárolására	06266101
Asztalegység-bővítő	06266901
Szűrőcső-csatlakozókészlet asztalegységgel való használatra	05766935

Kérjük, tekintse át a [Labotom-5 prospektusát](#) is az elérhető teljes termékkínálat részleteiért.

Befogószerzők

Kérjük, tekintse át a [Struers befogóeszközök prospektusát](#) is az elérhető termékkínálat részleteiért.

4. Fogyóeszközök

*Ajánlott a Struers fogyóeszközök használata.
Más termékek (pl. hűtőfolyadékok) agresszív oldószereket tartalmazhatnak, amelyek feloldják pl. a gumitömítéseket. A garancia nem terjed ki a sérült gépalkatrészekre (pl. tömítésekre és csövekre), ha a kár közvetlenül a nem a Struers által gyártott fogyóeszközök használatára vezethető vissza.*

Vágótárcsák

Kérjük, olvassa el a [Struers vágótárcsák prospektusában](#) található kiválasztási útmutatót.

Fogyóeszközök

Termékleírás	Kat. Sz.
<i>Cooli Additive</i> Adalékanyag a hűtőfolyadékhoz 1 l 4 l	 49900074 49900073
<i>Cooli Additive Pluis</i> Adalékanyag a hűtőfolyadékhoz 1 l 4 l	 49900071 49900072
<i>Corrozip-Cu</i> Adalékanyag a hűtőfolyadékhoz. Főként réz és rézötvözetek vágására használt gépekhez. 1 l 5 l	 49900068 49900069
<i>Unitclean</i> A recirkulációs hűtőegységek tisztításához, a mikroorganizmusok támadásának megállítása és a kellemetlen szagok eltávolítása érdekében. 1 l	 49900040

5. Hibaelhárítás

Hiba	Magyarázat	Teendő
A géppel kapcsolatos problémák		
A vágótárcsa nem forog.	A fedél nyitva van.	Nyomja le teljesen a fedelet. Ha ez nem segít: Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
	A biztonsági zár kioldóját manuálisan kikapcsolták.	Aktiválja újra a biztonsági zár reteszelő berendezését a Labotom-5 használata előtt.
	A vágómotor a nagy igénybevétel miatt túl van terhelve.	Nyissa ki a fedelet, és hagyja hűlni a vágómotort körülbelül 5–10 percig.
Nincs hűtővíz	A gép és a recirkulációs egység közötti elektromos csatlakozás megszakadt, vagy a recirkulációs egység ki van kapcsolva	Ellenőrizze, hogy a kábel csatlakoztatva van-e, és a recirkulációs egység be van-e kapcsolva. A szivattyúnak működnie kell a vágási folyamat indulásakor
	A recirkulációs egység vízszintje alacsony.	Töltsön hűtőfolyadékot a recirkulációs egység tartályába
Nem jön víz az öblítőpisztolyból	A szelep zárva van.	Nyissa meg az öblítőpisztoly szelepét.
	Az öblítőpisztoly eltömődött.	Tisztítsa meg az öblítőpisztoly belsejét vízzel és sűrített levegővel. Ha ez nem segít, lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
A munkadarabok vagy vágókamra rozsdás.	Nem elegendő az adalékanyag a hűtőfolyadékban.	Adjon Struers Corrozip adalékanyagot a hűtővízhez a megfelelő koncentrációban. Kérjük, kövesse a recirkulációs hűtőegység használati útmutatójában leírt utasításokat.
	A gép fedele zárva maradt.	Hagyja nyitva a fedelet, hogy a vágókamra kiszáradhasson.
A fedél ablaka homályos.	Nem megfelelő tisztítás.	Tisztítsa meg lágy, szappanos vízzel. Figyelem! Válassza le a tartály leürítőcsövét, nehogy a szappanos víz a tartályba kerüljön. Ha keveredik, működés közben hab képződik.

Labotom-5
Használati útmutató

Hiba	Magyarázat	Teendő
A gyorsbefogó eszköz nem tudja megtartani a munkadarabot.	A befogóeszköz nincs kiegyensúlyozva.	Állítsa be a két befogóoszlop csavarját. A részletekért tekintse át A befogóoszlop beállítása című részt.
	A befogópofa elkopott.	Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
Vágási problémák		
A munkadarab elszíneződött vagy megégett.	A vágótárcsa keménysége nem megfelelő a munkadarab keménységéhez/méreteihez.	Kérjük, olvassa el a Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtessen ki akkora erőt a vágótárcsára.
	Nem megfelelő a hűtés.	Győződjön meg arról, hogy elegendő víz van a recirkulációs hűtőegységben. -Ellenőrizze a hűtővíz áramlását az ÖBLÍTÉS gomb megnyomásával. Ellenőrizze a víz recirkulációs hűtőegységből való kiáramlását. Tisztítsa meg a hűtővízcsövet. Ha lehetséges, használjon sűrített levegőt.
Nemkívánatos sorja.	A tárcsa túl kemény.	Kérjük, olvassa el a Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.
	Túl nagy erő hat a vágótárcsára a művelet vége felé.	Csökkentse a vágóerőt a művelet vége felé.
	Elégtelen megtámasztás.	Ha lehetséges, támassa meg a munkadarabot mindkét oldalon.
A vágási minőség eltérő.	A hűtővízcső eltömődött.	Ellenőrizze a hűtővíz áramlását az ÖBLÍTÉS gomb megnyomásával. Ellenőrizze a víz recirkulációs hűtőegységből való kiáramlását. Tisztítsa meg a hűtővízcsövet. Ha lehetséges, használjon sűrített levegőt.
	Elégtelen hűtővíz.	Töltse fel a tartályt vízzel. Ne feledje a Struers Corrozip adalékanyagát.

Labotom-5
Használati útmutató

A vágás oldalra íves.	A kezdeti vágási sebesség túl gyors.	A tényleges vágás elvégzése előtt hagyja, hogy a vágótárcsa egy kis bemetszést készítsen a munkadarabon.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtse ki akkora erőt a vágótárcsára.

Labotom-5
Használati útmutató

Hiba	Magyarázat	Teendő
A vágótárcsa eltörik.	A vágótárcsa helytelenül lett felszerelve.	<ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrizze, hogy a furat átmérője megfelelő-e. - Győződjön meg arról, hogy a vágótárcsa mindkét oldalán van karton alátét (csak a hagyományos vágótárcsák esetében). - Az anyát meg kell húzni.
	A munkadarab helytelenül van rögzítve.	<p>Ügyeljen arra, hogy a munkadarabnak csak az egyik oldala legyen biztonságosan rögzítve. A másik oldalt csak lazán rögzítse.</p> <p>Használjon támasztószerszámokat (opcionális), ha a munkadarab geometriája megtámasztást tesz szükségessé.</p>
	Nincs eléggé megtámasztva a munkadarab.	Támassza meg a munkadarab szabad végét.
	A vágótárcsa túl kemény.	Kérjük, olvassa el a Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtessen ki akkora erőt a vágótárcsára.
	Nem megfelelő a hűtés.	<ul style="list-style-type: none"> - Győződjön meg arról, hogy elegendő víz van a recirkulációs hűtőegységben. - Ellenőrizze a hűtővíztömlőket.
A vágótárcsa túl hamar elkopik.	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtessen ki akkora erőt a vágótárcsára.
	A vágótárcsa túl lágy a feladathoz.	Kérjük, olvassa el a Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.
	A Labotom-5 vibrál (kopott csapágyak).	Lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel.
A vágótárcsa iránya nem megfelelő.	Nem megfelelő az elektromos csatlakozás	Ha a forgásirány nem megfelelő, cseréljen meg két fázist. Lásd a 18. oldalt

Labotom-5
 Használati útmutató

Hiba	Magyarázat	Teendő
A vágótárcsa nem vágja át a munkadarabot.	Nem megfelelő vágótárcsa lett kiválasztva.	Kérjük, olvassa el a Struers vágótárcsák prospektusában található kiválasztási útmutatót.
	A vágótárcsa elkopott.	Cserélje ki a vágótárcsát.
	A vágótárcsa beszorul a munkadarabba a munkadarab belső feszültsége miatt.	Támassza meg a munkadarabot és rögzítse a vágótárcsa mindkét oldalán úgy, hogy a vágás ne szoruljon össze.
		Végezzen feszességoldó vágást: Vágja be a munkadarabot nagyjából a feléig. Fordítsa el a munkadarabot 180°-kal, és a középpont mellett kb. 1–2 mm-rel végezzen vágást.
A munkadarab eltörik, miközben be van fogva.	A munkadarab rideg.	Helyezze a munkadarabot két polisztirollemez közé. Figyelem! A törékeny munkadarabokat mindig nagyon óvatosan vágja.
A munkadarab korrodálódott.	A munkadarab túl sokáig maradt a vágókamrában.	Hagyja nyitva a fedelet, amikor magára hagyja a gépet.
	Nem elegendő az adalékanyag a hűtőfolyadékban.	Adjon Struers Corrozip adalékanyagot a hűtővízhez a megfelelő koncentrációban.

6. Szerviz

A Struers javasolja, hogy minden 1500 órányi használat után végezzenek rendszeres szervizellenőrzést.

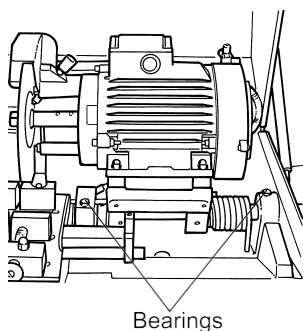
A Struers számos átfogó karbantartási tervet kínál ügyfelei igényeinek megfelelően. A szolgáltatások ezen családjának neve **ServiceGuard**.

A karbantartási tervek magukban foglalják a berendezések ellenőrzését, a kopó alkatrészek cseréjét, az optimális működéshez szükséges beállításokat/kalibrálást és egy végső működési vizsgálatot.

A Labotom-5 és a gyorsbefogó eszközök szervizelése és kenése a Struers rendszeres szervizütemtervének része. A Struers javasolja, hogy minden 1500 órányi használat után végezzenek rendszeres szervizellenőrzést.

A gép szervizeléséhez lépjen kapcsolatban a Struers szervizzel.

Beállítások



A dönthető vágóegység mozgásakor enyhe ellenállást kell éreznie. A túl nagy súrlódás fárasztó lehet a használat közben, míg a túl kicsi súrlódás túlzott rezgést okozhat vágás közben. A súrlódás gyárilag be van állítva, de használat közben változhat. A súrlódás beállítása:

- Használja azt a 24 mm-es villáskulcsot, amely a gyorsbefogó eszköz és a hátsó végütköző pozicionálására is szolgál.
- Állítsa be a súrlódást a dönthető vágóegység csapágyában.

7. Pótalkatrészek és ábrák

Pótalkatrészek listája

Az alábbiakban azokat az érintett kopó alkatrészeket soroljuk fel, amelyek cserére szorulhatnak a gép élettartama során.

További információkért, illetve az egyéb cserealkatrészek elérhetőségének ellenőrzéséért forduljon a helyi Struers-szervizhez. Az elérhetőség a Struers weboldalán található

Pótalkatrész	EI.Ref.	Kat. sz.:
Tányér a T-horonyhoz, 40 mm×225 mm, 6 db		R6040280
Tányér a T-horonyhoz, 20 mm×225 mm		R6040281
Védőfedél, összeszerelve		R16040021 *
Védő gumifüggöny (hátsó)		R60402229
Olajcsillapító a fedélhez		RYS20098
Torziós rugó ø38,5×7,5		R6040242
Meghajtó karima		R5320226
Külső karima anyával		R5320225
J7KN motorkontaktor	K2, K4	2KM71801 *
Védőelem, összeszerelve		R6040032 *
Rögzítőcsap		15320291 *
NC érintkezőblokk	S1.1, S1.2	2SB10071 *
Tápellátás reléje	K1	2KL20124 *
Vészleállító, 22, RV típus	S1	2SA10400 *
Szilárdtest többfunkciós időzítője	KT1	2KT00003 *
Biztonsági zsanér M12 csavarokkal	SS1	2SS48085 *
Koaxiális mágnesszelep, sárgaréz test, 24 V (DC)	Y1	R6040018 *
Mágneses reteszelés, AZM70 biztonsági kapcsoló	YS1	2SS00023 *
Biztonságirelé-egység	KS1	2KS10006 *
Szilikon tömlő ø8/ø13, 0,5 m		2NU19213
Bővítőcsatorna, összeszerelve		16040060
Összeszerelt gumifüggöny bővítőcsatornához		16042909



Információ

*) SRP/CS (a vezérlőrendszer biztonsággal kapcsolatos alkatrészei). Olyan alkatrészek, amelyek befolyásolják a gép biztonságos működését.

A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei

Biztonsági áramkör / vezérlőrendszer	Leírás	Gyártói katalógusszám
Vészleállító biztonsági áramköre	Biztonsági zsanér M12 csavarokkal	HP AB052D-KAM
	NC érintkezőblokk	MTO
Reteszelőberendezés biztonsági áramköre	Tápellátás reléje	G2R-1-S
	Motorkontaktor	J7KN 18D 01 24 V (AC)
Fedélreteszelő biztonsági áramköre	Koaxiális mágnesszelep, 287-es sorozat, sárgaréz test, 2/2 NC, G3/8 D=10, komplett 24 V (DC)	SC G287A001.24/50
Fedélreteszelő zárja	Biztonságirelé-egység	G9SB-3012-A
Hűtőfolyadék biztonsági áramköre	Vészleállító, 22-es típus	RV Rondex
Egyéb vezérlőrendszerek	Mágneses reteszelés	AZM 170SK-02/01ZRK-2197
	PETG szűrő és fedélegység	Struers gyártmány
	Védőelem-szerelvény	Struers gyártmány
	Szilárdtest többfunkciós időzítője	H3DS-ML

A Struers kat. számai a Pótalkatrészek listájában láthatók.



FIGYELMEZTETÉS

A biztonság szempontból kritikus alkatrészeket legfeljebb 20 éves élettartam után ki kell cserélni.
 További információkért forduljon a Struers szervizéhez.



MEGJEGYZÉS:

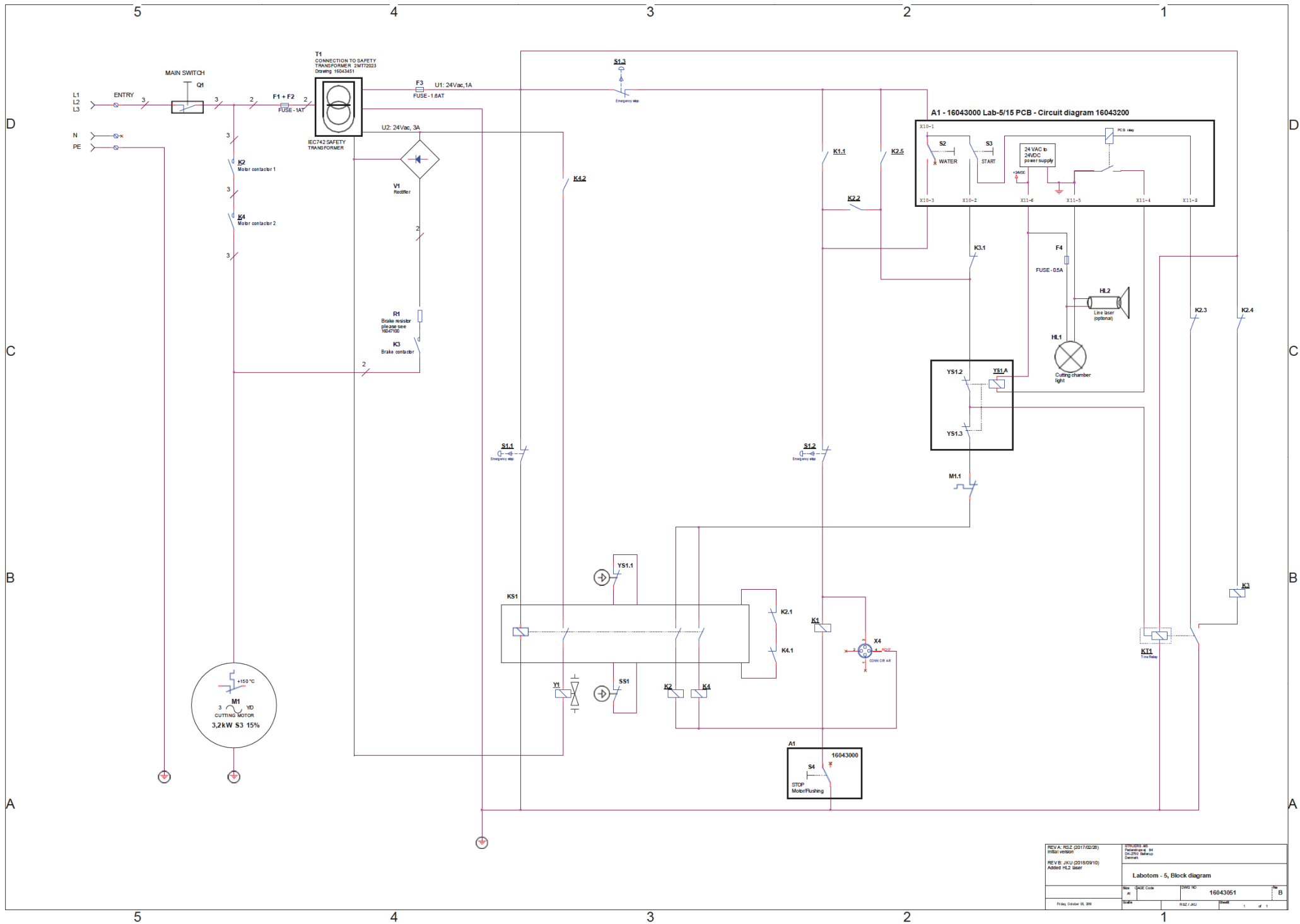
A PETG szűrőt 5 éves élettartam után ki kell cserélni.

A biztonság szempontjából kritikus alkatrészek cseréjét csak a Struers mérnöke vagy egy szakképzett (elektromechanikai, elektronikai, gépész-, pneumatikai stb.) technikus végezheti. A biztonság szempontjából kritikus alkatrészeket kizárólag azonos vagy jobb biztonsági szinttel rendelkező alkatrészekre szabad kicserélni.

További információkért forduljon a Struers szervizéhez.

Ábrák

A Labotom-5 blokkdiagramja16043051B



8. Jogi és szabályozási információk

**Az egyesült államokbeli
Szövetségi Távközlési
Bizottság (FCC – Federal
Communications
Commission) közleménye**

A berendezést tesztelték, és megállapították, hogy az FCC-szabályok 15. része szerint megfelel az A osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek. Ezeket a határértékeket úgy határozták meg, hogy észszerű védelmet nyújtsanak a káros interferenciával szemben kereskedelmi környezetben. A berendezés rádiófrekvenciás energiát generál, használ és sugározhat, és ha nem a Használati útmutatónak megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. A berendezés lakóövezetben történő üzemeltetése valószínűleg káros interferenciát okoz. Ez esetben a felhasználónak saját költségén kell kijavítania az interferenciát. Az FCC-szabályok 15.21. része szerint értelmében a termék Struers ApS által nem kifejezetten jóváhagyott módosítása káros rádióinterferenciát okozhat, és érvénytelenítheti a felhasználónak a berendezés üzemeltetésére vonatkozó jogosultságát.

EN ISO 13849-1

A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsági részeit az EN 13849-1:2015 és az EN 60204-1:2006 szabvány szerint értékelték. Az összes biztonsággal kapcsolatos és vezérlő alkatrész élettartama 20 évben van meghatározva. Az időszak lejártá után minden alkatrészt ki kell cserélni.

9. Műszaki adatok

Tárgy		Jellemzők	
		Metrikus/Nemzetközi	US
Vágás	Vágási teljesítmény, állandó [S3 60%] Forgási sebesség	2,2 kW	3,0 LE
	Tárcsa-fordulatszám, vágótárcsa, 250 mm átm.	2910 ford/perc (50 Hz) 3520 ford/perc (60 Hz)	3520 ford/perc (60 Hz)
	Vágási teljesítmény, szakaszos [S3 15%]	3,2 kW	4,3 LE
Vágótárcsa	Átmérő × vastagság × furat	250×1 – 1,5×32 mm	9,8 × 0,04 – 0,06 × 1,26"
Karima a vágótárcsához	Átmérő	62,5 mm	2,5"
Vágókamra	<i>Méreték</i>	Lásd a rajzot a 61. oldalon.	
	<i>Csatorna a túllógó munkadarabok számára:</i>		
	A bal oldalon		
	Szélesség × magasság	120 mm x 42 mm	4,7" × 1,7"
	Átmérő	90 mm	3,5"
	A jobb oldalon Szélesség/magasság	16 mm	0,6"
Vágóasztal	Szélesség Mélység T-hornyok Lásd a rajzot a 61. oldalon.	316 mm 225 mm 10 mm, 5 db	12,4" 8,9"
Vágókapacitás	Max. vágási átmérő Egyéb méretekhez: Lásd az illusztrációt a 62. oldalon. (A tényleges vágási teljesítmény a munkadarab anyagától, a vágótárcsától és a befogási technikától függ).	90 mm	3,5"
Füstelszívás	Csatlakozócső átmérője Javasolt kapacitás: 0 mm-es (0") vízmérőnél.	50 mm 50 m ³ /óra	2,0" 1750 láb ³ /óra

Labotom-5
Használati

Tárgy		Jellemzők		
		Metrikus/Nemzetközi	US	
Méretek és tömeg	Labotom-5			
	Szélesség	700 mm	27,6"	
	Szélesség fogantyúval és öblítőpisztollyal	960 mm	37,8"	
	Mélység	760 mm	29,9"	
	Mélység dugóval	808 mm	31,8"	
	Magasság, gép	440 mm	17,3"	
	Magasság, fogantyú	520 mm	20,5"	
	Magasság, nyitott fedéllel	942 mm	37,1"	
	Tömeg	76 kg	167 font	
	<i>Opcionális Struers asztalegység</i>			
	Szélesség:	900 mm	35,5"	
	Mélység:	750 mm	29,5"	
	Magasság:	800 mm	31,5"	

Tárgy		Jellemzők
EU-irányelvek		Lásd a megfelelőségi nyilatkozatot
Zajszint: ⁶	Alapjáraton, a géptől 1,0 m / 39,4" távolságra.	L _{WA} = 60 dB(A) bizonytalanság (K) = 4 dB(A)
Rezgésszint	A test felső részeit érő teljes rezgésterhelés nem haladja meg a 2,5 m/s ² értéket.	
Működési környezet	Környezeti hőmérséklet	5–40 °C / 41–104 °F
	Páratartalom	35–85% RH (relatív páratartalom), nem lecsapódó
Tárolási feltételek		-25–55 °C / -13–131 °F

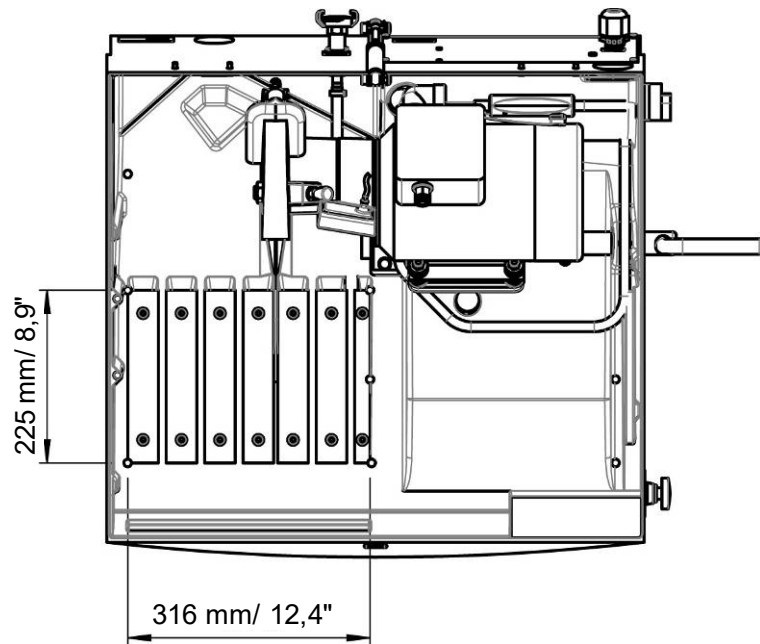
⁶ Zajszint: A megadott értékek kibocsátási szintek, és nem feltétlenül biztonságos munkavégzési szintek. Bár van összefüggés a kibocsátás és a kitétségi szintek között, ez nem használható megbízhatóan annak meghatározására, hogy szükség van-e további óvintézkedésekre, vagy sem. A munkaező tényleges kitétségi szintjét befolyásoló tényezők közé tartoznak a munkaterület jellemzői, az egyéb zajforrások stb., pl. a gépek és más szomszédos folyamatok száma. A megengedett kitétségi szint országonként eltérő lehet. A gép felhasználója azonban ezen információk ismeretében jobban fel tudja mérni a veszélyt és a kockázatot.

Labotom-5
Használati

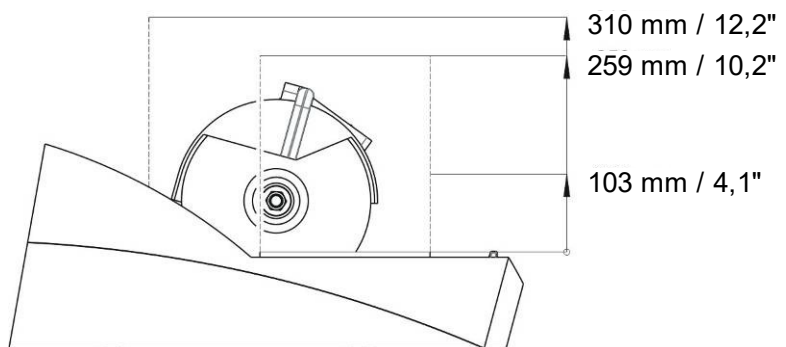
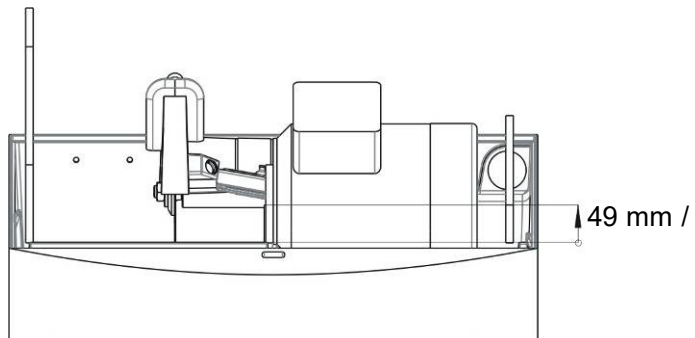
Tárgy		Jellemzők		
Elektromos adatok	Feszültség/frekvencia	Névleges terhelés	Max. terhelés	A legnagyobb motorterhelés névleges amperértéke
	3×200 / 50	9,6 A	19,2 A	8,6 A
	3×220-230 / 50	8,5 A	17,0 A	7,5 A
	3×380-415 / 50	5,3 A	10,6 A	4,3 A
	3×200-210 / 60	10,4 A	20,8 A	9,4 A
	3×220-240 / 60	9,2 A	18,4 A	8,2 A
	3×380-415 / 60	5,7 A	11,4 A	4,7 A
	3×460-480/60	5,2 A	10,4 A	4,2 A
	<i>Fontos:</i> A Labotom-5 készüléket külső biztosítékokkal kell védeni, az előírt biztosítékméreteket lásd fent.			
Tápkábel műszaki adatai	Feszültség/frekvencia:	Min. Biztosíték mérete	Max. Biztosíték mérete	Kábelméret Mellékelt
	3×200 / 50	25 A	40 A	3×4 mm ² + PE + N
	3×220-230 / 50	25 A	40 A	3×4 mm ² + PE + N
	3×380-415 / 50	20 A	40 A	3×2,5 mm ² + PE + N
	3×200-210 / 60	25 A	30 A	3×AWG12 + PE + N
	3×220-240 / 60	25 A	30 A	3×AWG12 + PE + N
	3×380-415 / 60	20 A	30 A	3×AWG14 + PE + N
	3×460-480 / 60	20 A	30 A	3×AWG14 + PE + N
	<i>Fontos:</i> A helyi szabványok felülírhatják a fő tápkábelre vonatkozó ajánlásokat. Szükség esetén forduljon szakképzett villanyszerelőhöz, hogy megbizonyosodjon arról, melyik opció alkalmas a helyi telepítéshez.			
Áram-védőkapcsoló	A típusú, 30 mA-es (vagy erősebb) ajánlott.			
Biztonsági áramkör műszaki adatai		Úgy tervezték, hogy megfeleljen legalább a következőknek:		
	Vészleállító biztonsági áramköre	ISO 13849-1:2015, Cat 1, Pl c		
	Reteszelőberendezés biztonsági áramköre	ISO 13849-1:2015, Cat B Pl a		
	Fedélreteszelő biztonsági áramköre	ISO 13849-1:2015, Cat 3, Pl d		
	Fedélreteszelő zárja	ISO 13849-1:2015, Cat 1, Pl b		
	Hűtőfolyadék biztonsági áramköre	ISO 13849-1:2015, Cat 1, Pl c		

Labotom-5
Használati

Vágóasztal méretei



Vágókamra méretei



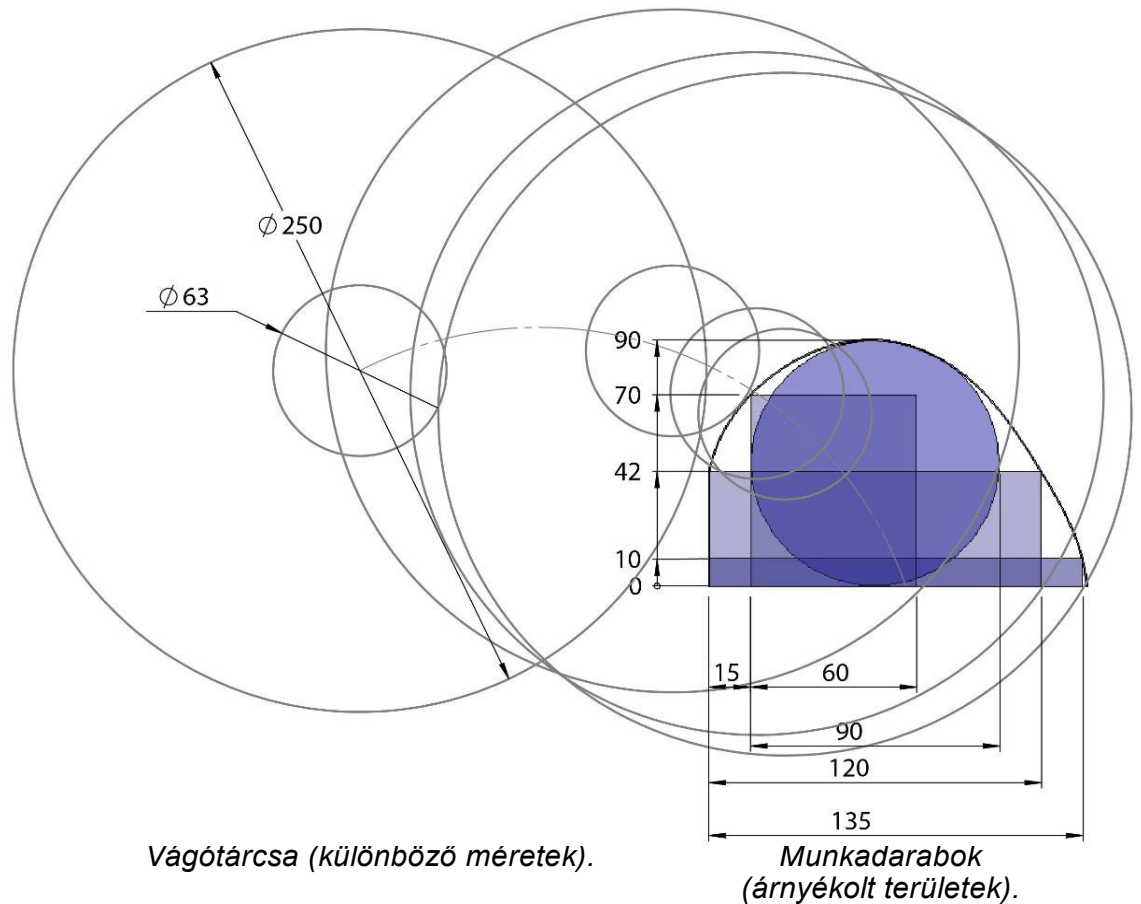
*Labotom-5
Használati*

Munkadarab méretei

A rajz a tervezett vágási kapacitást mutatja *mm-ben* a következő feltételek mellett:

Új vágótárcsa. A munkadarabot közvetlenül a vágóasztalra fekszik. Függőleges befogóeszközt használnak.

A tényleges vágási teljesítmény a munkadarab anyagától, a vágótárcsától és a befogási technikától függ.



Gyors referencia

A munkadarab rögzítése

- Helyezze a munkadarabot egy megfelelő befogóeszközbe a vágóasztal bal oldalán.
- Győződjön meg arról, hogy a munkadarab biztonságosan rögzítve van.

A vágás indítása/leállítása

- Óvatosan zárja le a fedelet.
- Nyomja meg a START σ gombot. A vágótárcsa forogni kezd, és megindul a hűtővíz keringése is.
- Engedje le a vágótárcsát a munkadarabra a vágókar lassú meghúzásával, amíg az hozzá nem ér a munkadarabhoz. Ne alkalmazzon túl nagy vágóerőt.
- Hagyja, hogy a vágótárcsa egy kis bemetszést készítsen a munkadarabon. Növelje a nyomást és tartsa fenn a nyomást vágás közben.
- Amikor a vágótárcsa már majdnem áthaladt a munkadarabon, a vágási nyomást csökkenteni kell.
- Vágás után állítsa vissza a vágótárcsát hátsó helyzetbe. Állítsa le a vágótárcsát és a hűtővizet a STOP \circ megnyomásával.
- Nyissa ki a fedelet és engedje el a befogóeszközt.
- Távolítsa el a vágási mintát és a munkadarabot.


A vágótárcsa leszerelése

- Tolja hátra a vágókart úgy, hogy a dönthető vágóegység hátsó helyzetbe kerüljön.
- Nyomja meg a tengelyzár csapját a vágótárcsa védőelemének jobb oldalán, majd forgassa el a vágótárcsát, amíg a tengelyzár kattant.
- Távolítsa el az anyát a dugókulccsal. Távolítsa el az alátétet, a karimát és a régi vágótárcsát.

A vágótárcsa felszerelése

- Hagyja hátsó helyzetben a vágóegységet.
- Helyezze a vágótárcsát a védőelem hornyába, és a tengelyt illeszse bele a vágótárcsán lévő lyukba.
- Szerelje fel a karimát, az alátétet és az anyát.
- Nyomja meg a tengelyzár csapját a vágótárcsa védőelemének jobb oldalán, majd forgassa el a vágótárcsát, amíg a tengelyzár kattant.
- Húzza meg közepes erővel az anyát a villáskulccsal, és oldja ki a tengelyzárat.

A vágókamra tisztítása

- Vegye ki az öblítőpisztolyt a tartóból.
- Irányítsa az öblítőpisztolyt a vágókamrába.
- Nyissa meg az öblítőpisztoly szelepét.
- Nyomja meg az ÖBLÍTÉS  gombot a vízszivattyú elindításához.
- Nyomja meg a fúvóka hátulját, és tisztítsa ki a vágókamrát.
- Nyomja meg a STOP \circ gombot az öblítés leállításához.
- Zárja el a szelepet.
- Helyezze az öblítőpisztolyt a tartóba

Labotom-5, Telepítés előtti ellenőrzőlista

A gép telepítése előtt olvassa el a Használati útmutatóban található telepítési utasításokat.

Telepítési követelmények

- Csavarhúzó / csavarfej: T30 Torx[®]
- Asztal – legalább 200 kg / 440 font teherbírású
- Csatlakozó elektromos kábelhez (a részletekért lásd a táblázatot az 5. oldalon)
- Külső, rövidzárlat elleni védelem (a részletekért lásd a táblázatot az 5. oldalon)
- Áram-védőkapcsoló (a részletekért lásd a táblázatot az 5. oldalon)

Szükséges tartozékok és fogyóeszközök

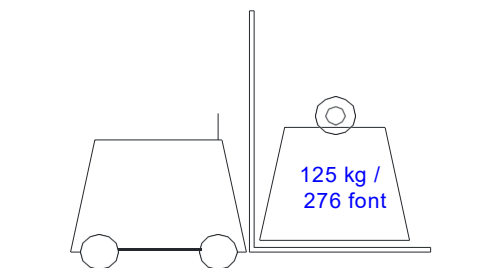
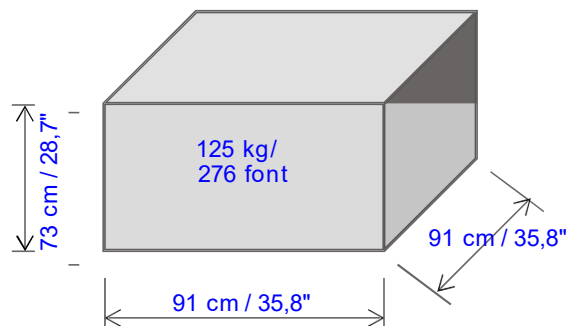
(külön rendelhető)

- Vágótárcsák és befogóeszközök
(Az elérhető kínálatlal kapcsolatos részletekért olvassa el a [Labotom-5 prospektusát](#) és a [Struers vágótárcsák prospektusát](#).)
- Recirkulációs hűtőegység
- Adalékanyag a recirkulációs hűtőegység számára

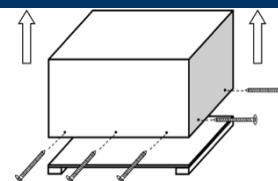
Ajánlott

- Elszívórendszer 50 m³/óra / 1750 láb³/óra 0 mm/0" vízmérőnél

Csomagolási jellemzők



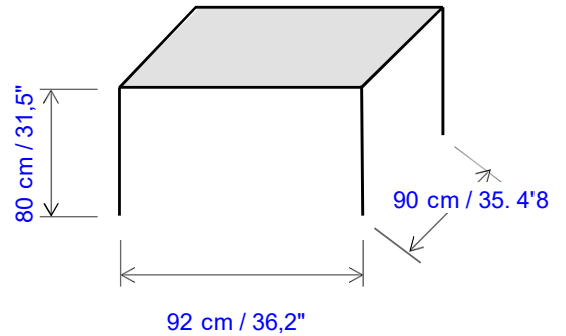
Kicsomagolás



Elhelyezés

A gépet az áramforrás közelében kell elhelyezni.
A gépet úgy tervezték, hogy asztalra helyezhető legyen.
Az asztalnak legalább 200 kg/440 font teherbírással kell rendelkeznie.

Minimális méret:



A Struers asztali vágógépekhez tervezett asztalegység tartozékként kapható (kat. sz.: 06266101.) A recirkulációs hűtőegység az asztalon lévő rekeszbe illeszkedik. Más asztalok esetében ellenőrizze, hogy az asztal alatt/oldalán elegendő hely áll-e rendelkezésre a recirkulációs hűtőegység számára.

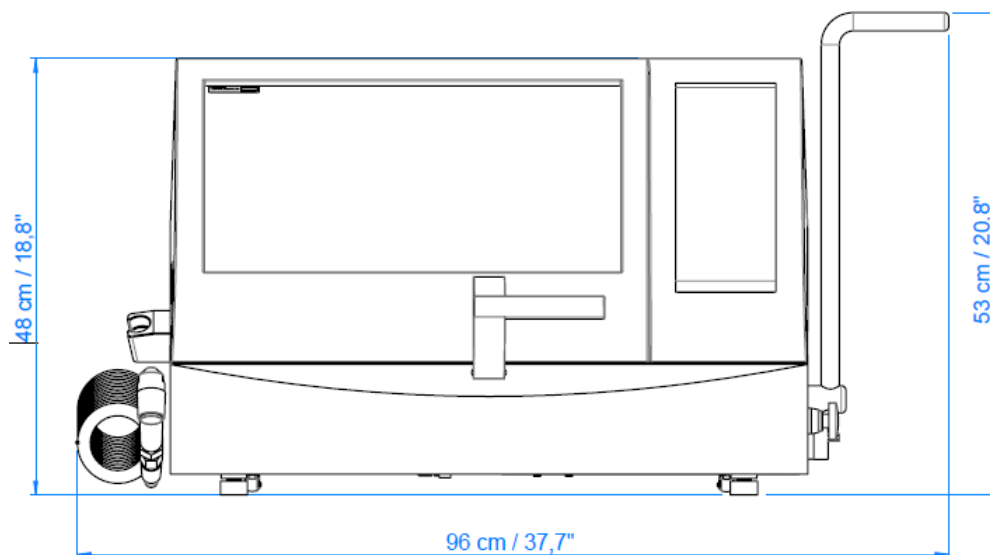
Emelés

Tömeg: 75 kg / 165 font

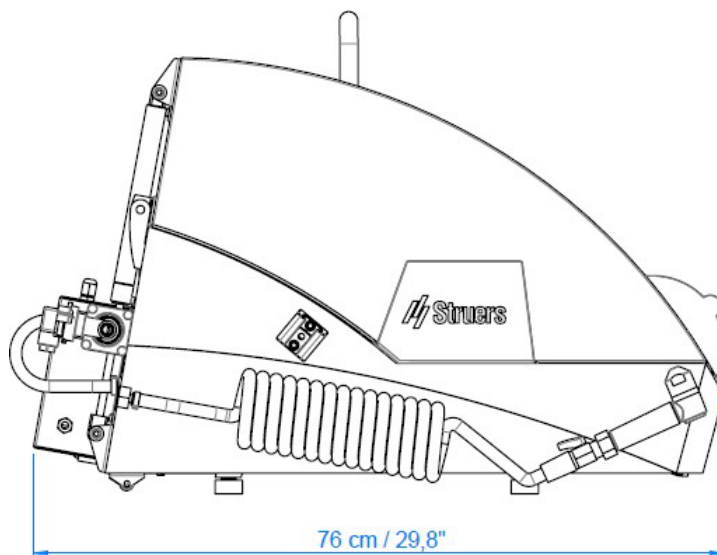
- A Labotom-ot úgy emelje fel, hogy a gépet az aljánál, a bal és a jobb oldalon fogja meg.
- Emelje fel a gépet, és helyezze egy asztalra.
- Emelje fel a gép elejét, és óvatosan mozgassa a helyére a görgők segítségével.
- Győződjön meg arról, hogy a gép biztonságosan, mind a 4 gumitalpával az asztalon van elhelyezve.

Méreték

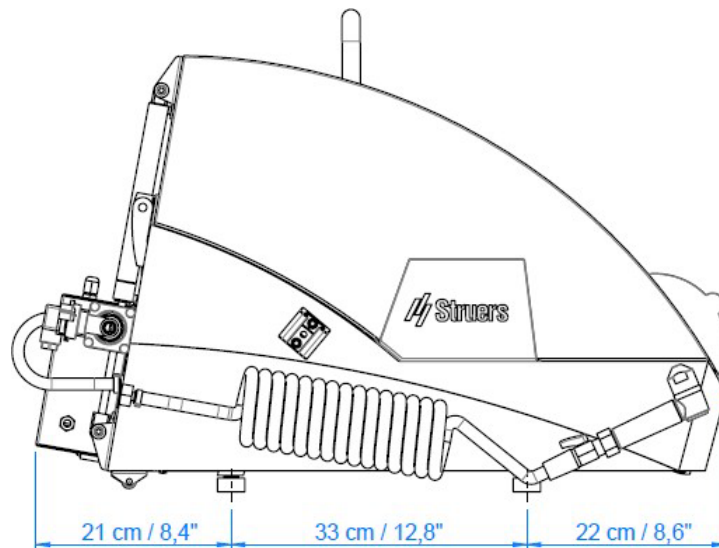
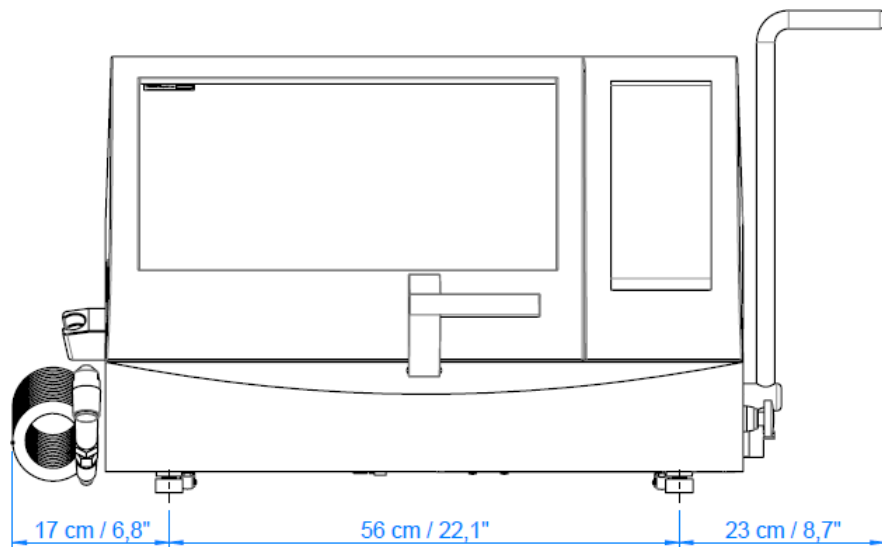
Előlről:



Oldalról:



Méret (láb)



Ajánlott helyigény

Előlről:

Ajánlott tér a gép előtt: 100 cm / 40".

Hátulról:

- Ellenőrizze, hogy az asztal mögött elegendő hely van-e a bevezető- és kifolyótömlők számára. (A Struers asztal használatakor nincs szükség plusz helyre, mivel az asztallapon előre kivágott furatok vannak a tömlők számára).
- Külső elszívőrendszerhez való csatlakozás:
Ellenőrizze, hogy van-e a gép mögött kb. 17 cm/7" hely az elszívócső számára.

Tápellátás

A Labotom-5 gyárilag elektromos kábellel van felszerelve (3 m/9,8').

- Jóváhagyott csatlakozót szereljen fel a kábelre vagy kösse be a tápegységbe az egység elektromos specifikációinak és a helyi előírásoknak megfelelően.

Elektromos adatok

Feszültség/frekvencia	Max. terhelés
3×200 V – 50	20,8 A
3×200–210 V – 60	22,0 A
3×220–230 V – 50	17,0 A
3×220–240 V – 60	19,4 A
3×380–415 V – 50	10,6 A
3×380–415 V – 60	12,0 A
3×460–480 V – 60	10,4 A

Külső, rövidzárlat elleni védelem

A Labotom-5 készüléket külső biztosítékokkal kell védeni, az előírt biztosítékméreteket lásd fent.

Áram-védőkapcsoló

A típusú, 30 mA-es (vagy erősebb) ajánlott.

Biztonsági előírások

Leállító mechanizmusok

	Úgy tervezték, hogy megfeleljen legalább a következőknek:
Vészleállító	EN60204-1, 0. leállási kategória EN ISO 13849-1, c teljesítményszint
Fedél	EN60204-1, 0. leállási kategória EN ISO 13849-1, d teljesítményszint

Vízellátás

Szükséges

Opcionális

Egy recirkulációs hűtőegység szükséges.
A részletekért lásd a Tartozékok című
részt a 7. oldalon.

Vízkezelés – lefolyó

Szükséges

Opcionális

A gépet 2 m-es/6,5'-es elvezetőtömlővel szállítjuk, amely a hűtővizet a recirkulációs hűtőegységbe irányítja.

Sűrített levegő

Szükséges

Opcionális

Nem szükséges.

Elszívó

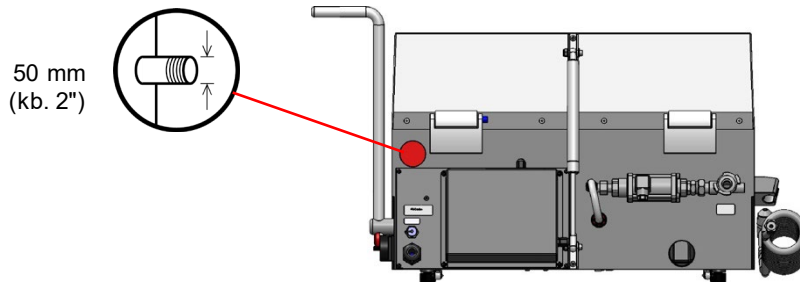
Szükséges

Opcionális

Ajánlott

Minimum kapacitás: 50 m³/óra / 1750 láb³/óra 0 mm/0" vízmérőnél.

Elszívócsatlakozás:



Környezeti feltételek



5–40 °C
40–105 °F



Max. 90% RH

Tartozékok és fogyóeszközök

Az elérhető kínálattal kapcsolatos részletekért olvassa el a [Labotom-5 prospektusát](#) és a [Struers vágótárcsák prospektusát](#).

Recirkulációs hűtőegység

Szükséges

Ajánlott: *Struers Cooling System 3* 50 l-es tartállyal, kis szivattyúval, Cooli-1 egységgel és szűrőzsákkal. A recirkulációs hűtőegységet 2,5 m/8,2' hosszú víztömlővel és GEKA csatlakozóval szállítjuk a könnyű összeszerelés érdekében.

A recirkulációs hűtőrendszerhez 2,5 m/8,2' hosszú tápkábelt mellékelünk, amellyel **egyfázisú** hálózati tápegységhez csatlakoztatható.

Minimális követelmények: Szivattyúteljesítmény: 60 l/perc / 16 g/perc 1 bar nyomás mellett.

Szükséges

Recirkulációs hűtőegység-adalék a korrózió megelőzéséhez és a vágási eredmények javításához.

Struers *Corrozip* javasolt.

Ajánlott a Struers fogyóeszközök használata.

Más termékek (pl. hűtőfolyadékok) agresszív oldószereket tartalmazhatnak, amelyek feloldják pl. a gumitömítéseket. A garancia nem terjed ki a sérült gépalkatrészekre (pl. tömítésekre és csövekre), ha a kár közvetlenül a nem a Struers által gyártott fogyóeszközök használatára vezethető vissza.

Megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánia
Név	Labotom-5
Típus	N.a.
Funkció	Vágógép
Típus	0604
Kat. sz.	Labotom-5 06046229, 06046235, 06046246, 06046254, 06046230, 06046236, 06046247 Tartozékok, berendezések 06046903, 06046912

Sorozatszám



H modul, a globális megközelítés szerint



Kijelentjük, hogy az említett termék megfelel a következő jogszabályoknak, irányelveknek és szabványoknak:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/korr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
További szabványok	NFPA 79, FCC 47 CFR 15. rész B alrész

Műszaki dokumentáció összeállítására
jogosult személy/
Meghatalmazott aláíró

Dátum: [Release date]

