

O

OPTIMUM
HUNGÁRIA KFT.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

B 34H és B 34HV

Cikkszám: 3020333

Cikkszám: 3020335

típusú oszlopos fúrógépekhez



Elérhetőség:
Optimum Hungária Kft.
Cím: 1172 Budapest
Cinkotai út 28-30
Tel.: +36-1 434 2680

Kiadás dátuma: 2020. július 21. (1.1.3 verzió)



Tartalomjegyzék

1	Biztonság	
1.1	Típustáblák.....	6
1.2	Biztonsági előírások (figyelmeztető jelzések).....	7
1.2.1	A kockázatok besorolása.....	7
1.2.2	További piktogramok.....	7
1.3	Rendeltetésszerű használat.....	8
1.4	Észszerűen előrelátható visszaélés.....	9
1.4.1	Visszaélések elkerülése.....	10
1.5	A fűrőgép lehetséges veszélyei.....	10
1.6	Személyzet képzése.....	11
1.6.1	Célcsoport.....	11
1.6.2	Jogosult személyzet.....	12
1.7	Kezelői pozíciók.....	12
1.8	Biztonsági intézkedések a működés közben.....	13
1.9	Biztonsági berendezések.....	13
1.10	Biztonsági ellenőrzés.....	13
1.11	Vészleállító nyomógomb.....	14
1.12	Fűrőasztal.....	15
1.13	Védőburkolat.....	15
1.13.1	Ékszij védőburkolat.....	15
1.13.2	Fűrőtokmány-védő.....	15
1.14	Egyéni védőeszközök.....	16
1.15	Biztonsági intézkedések a működés közben.....	17
1.16	Biztonság a karbantartás során.....	17
1.16.1	Az oszlopos fűrőgép áramtalanítása.....	17
1.17	Emelőberendezés használata.....	17
1.17.1	Mechanikai karbantartás.....	18
1.18	Baleseti jegyzőkönyv.....	18
1.19	Elektromos rendszer.....	18
1.20	Ellenőrzési határidők.....	18
2	Műszaki adatok	
2.1	Elektromos csatlakoztatás.....	19
2.2	Hűtőfolyadék-szivattyú.....	19
2.3	Fűrőkapacitás.....	19
2.4	Orsókép.....	19
2.5	Fűrőasztal.....	19
2.10	Zajszint.....	20
2.6	Helyigény.....	20
2.7	Fordulatszám értékek.....	20
2.8	Környezeti feltételek.....	20
2.9	Szervíz anyagok.....	20
2.11	Méretek - B34H.....	22
2.12	Méretek - B34HV.....	23
3	Szállítás, mozgatás, kicsomagolás	
3.1	Szállítási, telepítési és kicsomagolási tudnivalók.....	24
3.1.1	Általános kockázatok a belső mozgatás során.....	24
4	Összeszerelés	
4.1	Szállítási terjedeleme.....	25
4.1.1	Opciósan elérhető géptartozékok.....	25
4.2	Telepítés és összeszerelés.....	25
4.2.1	A telepítési helyre vonatkozó előírások.....	25
4.2.2	A gépalap és fűrőoszlop szerelése.....	25
4.2.3	A fűrőasztal felszerelése.....	27
4.2.4	A hajtóműfej felszerelése.....	29
4.3	Telepítés.....	29
4.4	Rögzítés.....	30
4.4.1	Telepítési rajzok.....	31
4.5	Első üzembe helyezés.....	31

4.5.1	Gép bemelegítése	32
4.5.2	Tápellátás	32
5	Működtetés	
5.1	Vezérlő- és kijelző elemek	33
5.2	Biztonság	34
5.2.1	Vezérlőpult - B34H	34
5.2.2	Fúrásmélység-ütköző	35
5.2.3	Vezérlőpult - B34H Vario	35
5.3	A gép bekapcsolása - B34H	37
5.4	A gép bekapcsolása - B34HV	37
5.5	A gép kikapcsolása - B34HV	37
5.6	Digitális fúrásmélység-jelző	37
5.6.1	Kívitel	38
5.6.2	Hibaelhárítás	38
5.7	Fordulatszám módosítás	39
5.7.1	Fordulatszám táblázat - B34H	40
5.7.2	Fordulatszám táblázat - B34HV	40
5.8	A fúrótokmányok és fúróbitek szét- illetve összeszerelése	41
5.8.1	Fúrótokmány felszerelése - B34H / B34HV	41
5.8.2	Gyorsrögzítésű fúrótokmány	41
5.8.3	Az integrált kiűtő szerszám kiszerelése - B34H / B34HV	42
5.9	Hűtés	43
5.10	A munka megkezdése előtt	44
5.11	A munka során	45
6	A forgácsoló sebesség és fordulatszám meghatározása	
6.1	Forgácsolási sebesség - előtolás tábla	46
6.2	Fordulatszám táblázat	46
6.3	Példák a fúrógép előírt fordulatszámának meghatározására	48
7	Karbantartás	
7.1	Biztonság	49
7.1.1	Előkészület	49
7.1.2	Újraindítás	50
7.2	Ellenőrzés és karbantartás	50
7.3	Javítás	54
7.3.1	Ügyfélszolgálati technikus	54
8	Pótalkatrészek	
8.1	Pótalkatrész rendelés	55
8.2	Pótalkatrész forródrót	55
8.3	Szerviz forródrót	55
8.4	Hajtóműfej - B34H	56
8.5	Hajtóműfej - 1/5	57
8.6	Hajtóműfej - 2/5	58
8.7	Hajtóműfej - 3/5	59
8.8	Hajtóműfej - 4/5	60
8.9	Hajtóműfej - 5/5	61
8.9.1	Fúrótokmány-védő	62
8.9.2	Oszlop és fúróasztal	63
8.10	Gépcímkek - B34H	64
8.11	Kapcsolási rajz - B34H	69
8.11.1	Elektromos pótalkatrész lista - B34H	70
8.12	Robbantott ábra - B34HV	71
8.13	Hajtóműfej - B34HV	71
8.14	Hajtóműfej - 1/5	72
8.15	Hajtóműfej - 2/5	73
8.16	Hajtóműfej - 3/5	74
8.17	Hajtóműfej - 4/5	75
8.18	Hajtóműfej - 5/5	76
8.19	Fúrótokmány-védő	77
8.20	Oszlop és fúróasztal	78
8.21	Gépcímkek - B34HV	79
8.21.1	Pótalkatrész lista - B34HV	79

8.22	Kapcsolási rajz - B34H Vario - 1/2.....	85
8.22.1	Kapcsolási rajz - B34H Vario - 2/2.....	86
8.22.2	Elektromos pótalkatrész lista - B34HV.....	87
9	Hibaelhárítás	
10	Függelék	
10.1	Szerzői jog.....	90
10.2	Terminológia/Szószedet.....	90
10.3	Kezelési utasítás verzió követés	90
10.4	Kellékszavatosság és garancia	91
10.5	Ártalmatlanítási utasítás / újrahasznosítási lehetőségek:	91
10.5.1	Üzemen kívül helyezés	92
10.5.2	Az új gép csomagolásának ártalmatlanítása.....	92
10.5.3	A használt gép ártalmatlanítása.....	92
10.5.4	A használt elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása	92
10.5.5	A kenő- és hűtőfolyadékok ártalmatlanítása	93
10.6	Ártalmatlanítás gyűjtőközpontokon keresztül	93
10.7	Tárolás	93
10.8	Termék nyomon követés	94

Előszó

Kedves vásárlónk!

Köszönjük, hogy az OPTIMUM termékét választotta.

Az OPTIMUM fémmegmunkáló gépek maximális minőséget, optimális műszaki megoldásokat és páratlan ár-teljesítmény arányt nyújtanak. A folyamatos fejlesztések és termék innováció garantálja a modern termékeket és a mindenkori biztonságot.

Az üzembe helyezés előtt kérjük, alaposan olvassa el a kezelési útmutatót és ismerkedjen meg a géppel. Kérjük, gondoskodjon arról is, hogy az utasítást a kezelést végző személyek is olvassák el, és a gép használatát megelőzően értelmezzék az abban leírtakat.

Az útmutatót a gép közelében, biztonságos helyen tárolja.

Tájékoztató

A kezelési utasítás a biztonságra, megfelelő telepítésre, valamint a gép üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó információkat tartalmazza. A kézikönyvben leírtak folyamatos betartása garantálja a személyek és a gép biztonságát.

A kezelési útmutató a gép rendeltetésszerű használatát határozza meg, és a gazdaságos üzemeltetéshez, valamint a hosszú élettartamhoz szükséges információkat tartalmazza.

A „Karbantartás” c. fejezetben az összes karbantartási tevékenységet és funkcionális vizsgálatot ismertetjük, melyeket a kezelőnek rendszeresen el kell végeznie.

A kezelési útmutatóban szereplő ábrák és információk eltérhetnek a berendezés aktuális felépítésétől. Gyártóként a folyamatos termék megújításra és fejlesztésre törekszünk. Ezért a módosításokat előzetes figyelmeztetés nélkül elvégezzük. Bizonyos részletek tekintetében a gép megjelenése eltérhet az utasításban szereplő ábráktól. Ez azonban a termék üzemeltethetőségére nincs kihatással.

Ezért a jelzésekből és leírásból eredő panaszokat nem áll módunkban elfogadni. A változtatások és a hibás tartalom jogát fenntartjuk!

A kezelési utasítással kapcsolatos javaslatok jelentősen hozzájárulnak az ügyfeleink számára nyújtott tevékenységünk optimalizálásához. Bármilyen fejlesztéssel kapcsolatos kérdés vagy javaslat esetén, forduljon bizalommal szervizosztályunkhoz.

Ha a kezelési útmutató elolvasását követően további kérdése merülne fel, és az utasítás segítségével nem tudja a problémáját megoldani kérjük, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy forduljon közvetlenül az OPTIMUM vállalathoz.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt, Németország

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Email: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-machines.com

1 Biztonság

A szimbólumok ismertetése

EP	további tanácsokkal szolgál
→	cselekvésre hívja fel a figyelmet
○	felsorolást jelöl

A kezelési utasítás jelen fejezete

- a gépkönyvben szereplő figyelmeztető jelzések értelmezését és használatát ismerteti,
- a hajtóműves oszlopos fúrógép rendeltetésszerű használatát határozza meg,
- rámutat azokra a veszélyekre, melyek az utasítások be nem tartása esetén Önt és környezetét érinthetik,
- tájékoztatást ad a veszélyek elkerülésének módjáról.

A kezelési utasítás mellett kérjük, tartsa be a

- hatályos szabályokat és előírásokat,
- baleset-megelőzésre vonatkozó törvényi előírásokat,
- fúrógépen feltüntetett tiltó-, figyelmeztető és utasítást adó jelzéseket.

Ezt a dokumentumot mindig tartsa a gép közelében.

TÁJÉKOZTATÓ

Ha a kezelési utasítás nem tud segítséget nyújtani a problémájára kérjük, forduljon hozzánk:

Optimum Maschinen Germany GmbH





Dr. Robert-Pfleger-Str. 26









D-96103 Hallstadt, Németország

email: info@optimum-maschinen.de



1.1 Típus táblák




<ul style="list-style-type: none"> EP Szálerőművesgép EP Upright drilling machine EP Taladro EP Perceuse EP Trapano a colonna EP Skopová vrtačka EP Sejštermaschine EP Pylöboronakúra EP Einbaueisen-Applikation EP Asztali fúrógép EP Boormachine EP Wiertari EP Műgép és perforáció EP Bormaszina EP Stabeseri vrtačni stroj EP Kőzetűrő Műgép 	<p>OPTIMUM® Optimum Maschinen Germany GmbH Dr. Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p> <p>B 34 H</p> <p>NO. 302 0333  4800 U/min</p> <p> 1,5/2,2kW  400V -50 Hz  SN  Year</p> <p> 274 kg  Year 20</p> <p>optimum-maschinen.de </p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> EP Szálerőművesgép EP Upright drilling machine EP Taladro EP Perceuse EP Trapano a colonna EP Skopová vrtačka EP Sejštermaschine EP Pylöboronakúra EP Einbaueisen-Applikation EP Asztali fúrógép EP Boormachine EP Wiertari EP Műgép és perforáció EP Bormaszina EP Stabeseri vrtačni stroj EP Kőzetűrő Műgép 	<p>OPTIMUM® Optimum Maschinen Germany GmbH Dr. Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p> <p>B 34 HV</p> <p>NO. 302 0335  5000 U/min</p> <p> 2,2kW  230V -50 Hz  SN  Year</p> <p> 290 kg  Year 20</p> <p>optimum-maschinen.de </p>
--	--

1.2 Biztonsági előírások (figyelmeztető jelzések)

1.2.1 A kockázatok besorolása

A biztonsági tudnivalókat különböző szintekre osztottuk. Az alábbi táblázat a szimbólumok (piktogramok), valamint az adott veszélyre vonatkozó jelzőszavak és azok (lehetséges) következményeinek áttekintését adja meg.

Szimbólum	Jelzőszó	Meghatározás/következmény
	VESZÉLY!	Azonnali veszély, mely súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.
	FIGYELMEZTETÉS!	Veszély, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.
	VIGYÁZAT!	Veszély vagy nem megfelelő eljárás, mely személyi sérülést vagy tárgyi kárt okozhat.
	FIGYELEM!	Olyan szituáció, mely gép- és terméksérülést, valamint egyéb jellegű kárt okozhat. A személyzet sérülésére vonatkozóan nincs kockázata.
	Tájékoztató	Alkalmazási tippek, egyéb fontos és hasznos információk, megjegyzések. A személyzetre és tárgyakra nézve nem jár veszéllyel vagy káros következménnyel.

Különleges veszélyhelyzetek esetén, az alábbi helyettesítő piktogramokat alkalmazzuk



általános veszély



kezek sérülésének veszélye, veszélyes elektromos feszültség,



vagy



Forgó alkatrészek.

1.2.2 További piktogramok



Figyelmeztetés!
Csúszásveszély!



Figyelmeztetés: botlásveszély!



Figyelmeztetés: forró felület!



Figyelmeztetés: biológiai veszély!



Figyelmeztetés:
automatikus indítás!



Figyelmeztetés: billenésveszély!



Függő teher
veszélye!



Vigyázat!
Robbanásveszélyes
anyagok!



Bekapcsolni tilos!



Fülvédő használata kötelező!



Használat előtt
olvassa el az
útmutatót!



Húzza ki a főcsatlakozót!



Védőszemüveg viselése kötelező!



Védőkesztyű viselése kötelező!



Védőcipő viselése kötelező!



Védőruha viselése kötelező!

1.3 Rendeltetésszerű használat

FIGYELMEZTETÉS!

A fúrógép nem rendeltetésszerű használata

- kockázatot jelenthet a személyzetre nézve,
- veszélyezteti a gépet és az üzemeltető társaság vagyontárgyait

hatással lehet az oszlopos fúró megfelelő működésére.

A hajtóműves oszlopos fúrógépet robbanásmentes környezetben történő használatra fejlesztettük ki. A fúrógépet hidegfémek, egyéb nem gyúlékony fémek vagy olyan fémek fúrására fejlesztettük ki, melyek forgó és anyagleválasztást végző, illetve forgácselvezető hornyokkal ellátott szerszámmal végzett megmunkálása egészségügyi kockázattal nem jár.

a fúrógépet a fent leírtaktól eltérően, vagy az Optimum Maschinen Germany GmbH vállalat jóváhagyása nélkül módosítják, az a gép nem megfelelő használatának minősül.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károsodásért semmilyen jellegű felelősséget nem vállalunk.

Ki szeretnénk hangsúlyozni, hogy a CE megfelelési nyilatkozat jóállása, nem az Optimum Maschinen Germany GmbH vállalat által végzett, szerkezeti, műszaki vagy eljárásbeli módosításra nem terjed ki, és ilyen esetekben a garancia érvényét veszti.

A rendeltetésszerű használat alá tartozik, az is hogy:

- betartja a hajtóműves oszlopos fúrógép üzemi és beállítási értékeit,
- betartja a kezelési utasítást,
- betartja az ellenőrzési és karbantartási utasításokat.

☞ 19. oldal: „Műszaki adatok” c. fejezet

FIGYELMEZTETÉS!

Súlyos sérülés veszélye.

A hajtóműves oszlopos fúrógép műszaki peremétereit módosítani tilos! Ez ugyanis veszélyeztetheti a személyzetet és kárt tehet a termékben.

FIGYELEM!

Ha a fúrógépet nem rendeltetésszerűen használják, a biztonsági irányelveket vagy a kezelési utasításban leírtakat figyelmen kívül hagyják, abban az esetben a gyártó az ebből fakadó károkért vagy személyi sérülés esetén semmilyen felelősséget nem vállal, semmilyen garanciális igényt nem áll módjában befogadni és a garancia is érvényét veszti.



1.4 Észszerűen előrelátható visszaélés

A „Rendeltetésszerű használatól” eltérő vagy azon túlmenő használat tilos, mely nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

A leirtaktól eltérő használat esetén forduljon a gyártóhoz.

A hajtóműves oszlopos fűrőgéppel kizárólag fémes, hideg és nem gyúlékony anyagok munkálthatók meg.

A nem rendeltetésszerű használat elkerülése érdekében, az üzembe helyezés előtt olvassa el és értelmezze a kezelési utasítást.

A kezelő személyzetet alaposan ki kell képezni.

TÁJÉKOZTATÓ

A B34HV típusú fűrőgépet az EN 61800-3 sz. szabvány C2 osztályának megfelelően alakítottuk ki.



FIGYELMEZTETÉS!

Ez a gép nem használható olyan lakóépületekben, ahol az áramellátás normál, lakossági, alacsony feszültségű hálózaton keresztül érkezik. Az ilyen területeken nehéz biztosítani az elektromágneses kompatibilitást az elektromos vezeték csatlakozások és a kibocsátott interferencia miatt.



Az EMC kategóriák áttekintése:

C1 kategória

- az EN 55011 szabvány szerinti B osztály 1. csoport előírt határértékei

C2 kategória

- az EN 55011 szabvány szerinti A osztály 1. csoport előírt határértékei. A telepítést csak EMC szakember végezheti az alábbi figyelmeztetéssel: "A termék az EN 61800-3 szabvány szerinti C2 kategóriába sorolt. A termék lakóhelyeken rádiós interferenciát okozhat. Ilyen esetekben előfordulhat, hogy az üzemeltetőnek a szükséges intézkedéseket meg kell tennie."

C3 kategória

- az EN 55011 szabvány szerinti A osztály 2. csoport előírt határértékei. Ezek az értékek az A osztály 1. csoport értékei alatt vannak, az alábbi, további figyelmeztetéssel: "Ezt a terméktípust nem szabad a lakóépületek normál elektromos hálózatára kapcsolni. Lakossági kisműködésre csatlakoztatás esetén rádiófrekvenciás zavar fordulhat elő."

B34HV típusú gép	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kategória	C1	C2	C3	C4
Környezet	Lakóterület Üzlethelyiség Iparterület		Iparterület	
Feszültség/áram	< 1000 V			> 1000 V
EMC előírás	nincs előírás	A telepítést és üzembe helyezést EMC szakember végezze		

1.4.1 Visszaélések elkerülése

- Használjon megfelelő forgácsoló szerszámokat.
- A forgácsoló sebességet és az előtolást a munkadarab és szerszám anyagának megfelelően állítsa be.
- A munkadarabot mereven és rezgésmentesen kell rögzíteni.

FIGYELEM!

A munkadarabot minden esetben gépsatuba, pofás tokmányba vagy más befogószerszámba - mint például szorítópofák - kell befogni.



FIGYELMEZTETÉS!

A kirepülő munkadarabok okozta sérülés veszélye.



Rögzítse a munkadarabot a gépsatuban. Ellenőrizze, hogy a munkadarabot szorosan rögzítette a gépsatuban, illetve, hogy a satut szorosan rögzítette-e a gépszalhoz.

- A szerszám-élettartam növelése és a felületi minőség javítása érdekében, használjon hűtő-kenő folyadékot.
- A szerszámokat és munkadarabokat tiszta befogó felületeken rögzítse.
- Gondoskodjon a gép megfelelő kenéséről.
- Megfelelően állítsa be a csapágyházagot és az ágyvezetékeket.

Javasoljuk, hogy:

- A fúrógépet pontosan a gyorsrögzítésű tokmány három befogó pofája közé helyezze be.

Fúráskor ügyeljen arra, hogy:

- hogy a fúró átmérőjének megfelelő fordulatszámot állítsa be,
- csak olyan nyomást fejtson ki, amit a fúró terhelés nélkül képes
- túl nagy nyomás esetén a fúró gyorsabban kopik és akár el is törhet vagy beleszorulhat a furatba. A szerszám megszorulása esetén azonnal állítsa le a főmotort a vészleállító nyomógomb megnyomásával,
- kereskedelmi forgalomban kapható kemény anyagokhoz, mint pl.: acélok, alkalmazható hűtő-kenő folyadékokat használjon,
- alkalmazható hűtő-kenő folyadékokat használjon és

1.5 Az oszlopos fúrógép lehetséges veszélyei

A fúrógépet a legújabb technológiai fejlesztések mellett alakítottuk ki.

Bizonyos kockázatok azonban továbbra is fennállnak, mivel az oszlopos fúró

- magas fordulatszámon jár,
- forgó alkatrészekkel üzemel,
- elektromos áram és feszültség működteti.

Olyan konstrukciós és biztonsági megoldásokat alkalmaztunk, melyek minimálisra csökkentik az ezekből a veszélyekből eredő egészségügyi kockázatokat.

Ha a fúrógépet nem megfelelően szakképzett személy használja, a helytelen használat és a nem megfelelő karbantartás veszélyekkel járhat.

TÁJÉKOZTATÓ

Az összeszerelésben, üzembe helyezésben, üzemeltetésben és karbantartásban részt vevő összes személynek

- megfelelően szakképzettnek kell lennie,
- és be kell tartania a kezelési útmutatóban leírtakat.

A nem rendeltetésszerű használat

- kockázatot jelenthet a személyzetre nézve,
- kockázatot jelenthet a gépre és a megmunkálási értékekre,



○ hatással lehet az oszlopos fúró megfelelő működésére.

A tisztítás vagy karbantartás megkezdése előtt mindig húzza ki a gépet a konnektorból

FIGYELMEZTETÉS!

A hajtóműves oszlopos fúrógépet kizárólag megfelelően működő védőeszközökkel használja.

Amennyiben a védőberendezésekben hibát észlel, vagy azokat nem csatlakoztatta, húzza ki a gépet a konnektorból!

A kiegészítő berendezések telepítéskor a kezelőnek az előírt védőberendezéseket is fel kell szerelnie.

A gép üzemeltetőjeként ez az Ön saját felelőssége!

☛ 13. oldal: „Biztonsági berendezések” c. fejezet.



1.6 Személyzet képzése

1.6.1 Célcsoport

Az útmutató

- üzemeltetők,
- kezelők,
- karbantartó személyzet számára készült.

Ezért a figyelmeztetések a hajtóműves oszlopos fúrógép üzemeltetésére és karbantartására egyaránt vonatkoznak.

Egyértelműen határozza meg a gépen végzett munkák (működtetés, karbantartás, javítás) felelős személyeit.

A felelősségi körök nem egyértelmű meghatározása biztonsági kockázattal járhat!

Mindig húzza ki a hajtóműves, oszlopos fúró főcsatlakozóját. Ez megakadályozza az illetéktelen használatot.

A különböző tevékenységekhez kapcsolódó személyzet képzései az alábbiak:



Kezelő

A kezelőt az üzemeltetést végző vállalat képezi ki a kijelölt feladatokra, és a rendellenes működés esetén jelentkező esetleges veszélyekre. A normál üzemmódon kívül végzett, bármilyen szükséges további műveletet kizárólag a kezelő végezheti el, ha az útmutató ezt tartalmazza, és az üzemeltetést végző vállalat a kezelőt erre felhatalmazta.

Szakképzett villanszerelő

Szakképzettsége, tudása és tapasztalata valamint a vonatkozó szabványok és előírások ismerete révén, a villanszerelő szakember alkalmas a villamos rendszeren végzett művelet elvégzésére, valamint az őt érintő lehetséges veszélyek felismerésére és elkerülésére.

A villamos szakember a munkakörnyezetére vonatkozóan speciális oktatásban részesült és tisztában van a vonatkozó szabványokkal és előírásokkal.

Szakképzett személy

Szakképzettsége, tudása és tapasztalata, valamint a vonatkozó szabványok és előírások ismerete révén, a villanszerelő szakember alkalmas az őt érintő lehetséges veszélyek felismerésére és elkerülésére.

Betanított személy

A betanított személyeket az üzemeltetést végző vállalat képezi ki a kijelölt feladatokra és a rendellenes működés esetén jelentkező esetleges veszélyekre.

1.6.2 Jogosult személyzet

FIGYELMEZTETÉS!

A fúrógép nem rendeltetésszerű használata vagy karbantartása a személyzetre, vagyontárgyra és a környezetre nézve veszélyt jelent.

A terméket kizárólag arra felhatalmazott személy kezelheti!

A gépet üzemeltető és karbantartó személyzet képzett műszaki szakemberekből áll, akiket az üzemeltető vagy a gyártó alkalmazottjának kell kiképeznie a berendezés használatára.



Az üzemeltető kötelezettségei

- oktatnia kell a személyzetet,
- legalább évente oktatást kell tartania
 - a gép alkalmazott biztonsági szabványaira
 - a gép működésére,
 - az általánosan elfogadott műszaki irányelvekre vonatkozóan,
- ellenőriznie kell a személyzet tudásszintjét,
- a képzést/oktatást az dokumentálnia kell,
- elő kell írnia, hogy az oktatáson való részvételét a személyzet aláírásával igazolja
- ellenőriznie kell a személyzet biztonságos és kockázat szempontú munkavégzését és azt, hogy a kezelési utasítást betartják.

Az üzemeltető kötelezettségei

Kezelői kötelezettségek

- A kezelőnek a fúrógép kezelésével kapcsolatos oktatáson kell részt vennie,
- ismernie kell a működést és a kezelést,
- a gép használata előtt
 - el kell olvasnia és meg kell értenie az utasításban foglaltakat,
 - meg kell ismernie a biztonsági berendezéseket és utasításokat.

Kezelői kötelezettségek

Az alábbi alkatrészekben végzett munkára kiegészítő követelmények vonatkoznak:

- Villamos alkatrészekkel, anyagokkal csak szakképzett villanyszerelő vagy személy dolgozhat, aki szakképzett villanyszerelő utasítása és felügyelete alatt dolgozik.
- Mielőtt a villamos alkatrészekkel vagy anyagokkal dolgozna, végezze el az alábbi lépéseket a megadott sorrendben.
 - Válassza le az összes pólust.
 - Biztosítsa a gépet újraindítás ellen.
 - Ellenőrizze a feszültségmentes állapotot.

A képzettségre vonatkozó kiegészítő követelmények

1.7 Kezelői pozíciók

A kezelőnek a hajtóműves oszlopos fúrógép előtt kell állnia.



1.8 Biztonsági intézkedések a működés közben

VIGYÁZAT!

Az egészségre ártalmas por és köd belélegzésének veszélye.

A megmunkálandó anyagoktól és a felhasznált segédanyagoktól függően, az egészségre ártalmas por és köd keletkezhet.

Gondoskodjon a por és köd biztonságos elszívásáról a keletkezési helyről és annak munkaterületről elvezetéséről vagy szűréséről. Ehhez használjon elszívó berendezést.



VIGYÁZAT!

A gyúlékony anyagok vagy hűtő-kenő folyadékok használatából eredő tűz- és robbanásveszély.

Gyúlékony anyagok (pl.: alumínium vagy magnézium) megmunkálásakor vagy gyúlékony segédanyagok (pl.: alkohol) használatakor az egészségügyi kockázatok elkerülésére további óvintézkedéseket kell tennie.



1.9 Biztonsági berendezések

A hajtóműves oszlopos fűrőgépet kizárólag megfelelően működő védőeszközökkel használja.

Azonnal állítsa le a fűrőgépet, ha a biztonsági berendezés meghibásodott vagy valamilyen okból kifolyólag nem működik.

Ez az Ön felelőssége!

Ha a biztonsági berendezés működésbe lépett vagy meghibásodott, a hajtóműves oszlopos fűrőgép csak akkor, használható, ha

- a hiba okát elhárította,
- feltárta, hogy a személyzet és tárgyi eszközök számára veszélyt jelentő tényezők nem állnak fenn.

FIGYELMEZTETÉS!

A biztonsági berendezések megkerülése, eltávolítása vagy bármilyen más módon végzett kiiktatása veszélyezteti az Ön és más, a géppel dolgozó személyek biztonságát.

A lehetséges következmények:

- a kirepülő munkadarabok vagy alkatrészek okozta sérülésveszély
- forgó alkatrészekkel való érintkezés,
- a halálos áramütés,

A hajtóműves oszlopos fűrőgépet az alábbi biztonsági berendezésekkel látjuk el

- egy VÉSZLEÁLLÍTÓ NYOMÓGOMB,
- T-hornyokkal szerelt fűrőasztal a munkadarab vagy satu rögzítésére,
- egy ékszíjtárcsa védőburkolat helyzetkapcsolóval,
- fűrőtokmány-védő, a forgó szerszámmal történő érintkezés megakadályozására.

FIGYELMEZTETÉS!

Bár az elválasztó védőburkolat kialakítása olyan, hogy csökkentse a munkadarabok vagy anyagdarabok kirepülésének kockázatát, így sem lehet teljes mértékben kiküszöbölni ezeket a kockázatokat. Mindig óvatosan járjon el, és vegye figyelembe a forgácsolási folyamat korlátait.



1.10 Biztonsági ellenőrzés

Műszakonként egyszer legalább ellenőrizze a hajtóműves oszlopos fűrőgépet. Bármilyen sérülés, hiba vagy működésben bekövetkezett változás esetén azonnal értesítse az illetékes személyt.

Ellenőrizze az összes biztonsági berendezést:

- minden egyes műszak kezdetén (folyamatos üzemeltetés mellett),

- hetente (működő gép mellett) és
- minden egyes karbantartást és javítást követően.

Ellenőrizze, hogy a hajtóműves oszlopos fűrőgépen található tiltó, figyelmeztető és utasító jelzések

- olvashatók (szükség szerint tisztítsa meg),
- épek (szükség esetén cserélje).

TÁJÉKOZTATÓ

Az ellenőrzések megszervezéséhez használja az alábbi táblázatot.



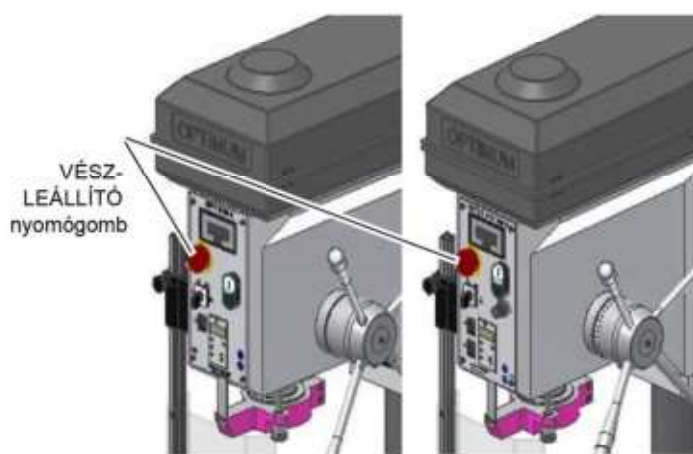
Általános ellenőrzés		
Berendezés	Ellenőrizte	OK
Védőburkolatok	Felszereltek, megfelelően rögzítettek és épek-e.	
Jelzések, jelölések	Fel vannak-e szerelve és láthatóak-e.	
Dátum:	Ellenőrzést végezte (aláírás):	

Funkcionális vizsgálat		
Berendezés	Ellenőrizte	OK
VÉSZLEÁLLÍTÓ nyomógomb	A VÉSZLEÁLLÍTÓ NYOMÓGOMB megnyomására a fűrőgépnek ki kell kapcsolnia.	
Ékszij védőburkolat végállaskapcsoló	A hajtóműves fűrőgépet nem szabad bekapcsolni, ha az ékszij védőburkolat nyitva van. A védőburkolat nyitásával a működő gép leáll.	
Fúrótokmány-védő	A fűrőgépet csak a fúrótokmány-védő zárt állapotában lehet bekapcsolni. A motornak a fúrótokmány-védő nyitásakor azonnal meg kell állnia.	
Dátum:	Ellenőrzést végezte (aláírás):	

1.11 Vészleállító nyomógomb

VIGYÁZAT!

Még a VÉSZLEÁLLÍTÓ NYOMÓGOMB megnyomását követően is - az előre beállított fordulatszámától függően - előfordulhat, hogy az orsó néhány másodpercig tovább forog.



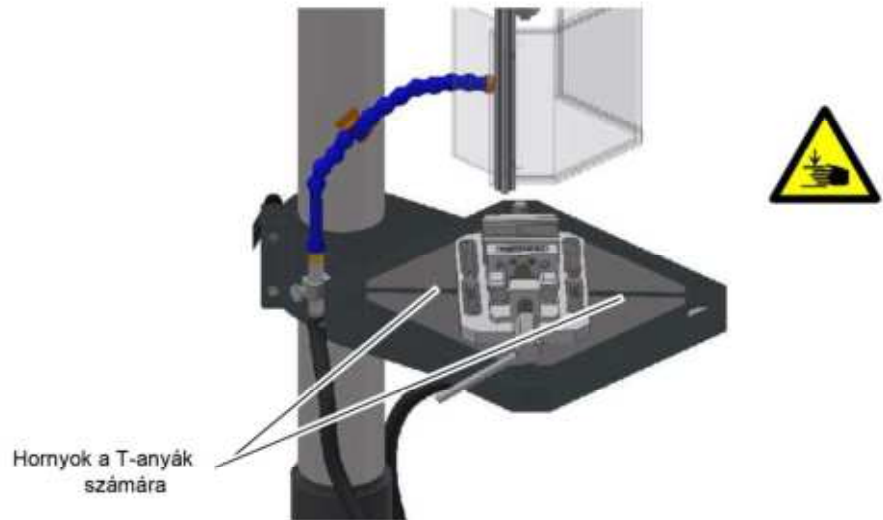
1-2. ábra: Vészleállító nyomógomb

1.12 Fúróasztal

Az asztalban T-hornok vannak kialakítva.

FIGYELMEZTETÉS!

Nagy sebességgel kirepülő munkadarab okozta sérülés veszélye. A munkadarabot biztonságosan rögzítse a fúróasztalon.

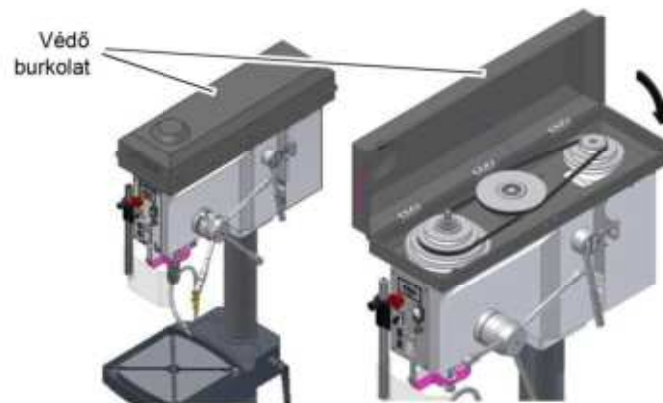


1-3. ábra: Fúróasztal

1.13 Védőburkolatok

1.13.1 Ékszíj védőburkolat

Az ékszíjtárcsa védőburkolat a hajtóműfejre van szerelve. A védőburkolatban egy beépített kapcsoló található, ami figyel a burkolat zárt állapotát.



1-4. ábra: Védőburkolat

TÁJÉKOZTATÓ

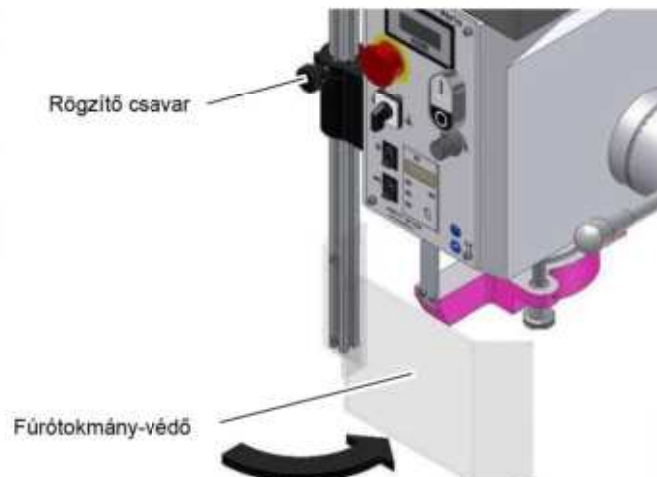
A tokmányvédő burkolat nyitott állapotában a gép nem indítható el.

1.13.2 Fúrótokmány-védő

A megmunkálás megkezdése előtt állítsa a tokmányvédőt a kívánt magasságba.

Ehhez lazítsa fel a rögzítő csavart, állítsa be a kívánt magasságot, majd húzza meg a csavart.

Az orsóvédő burkolat felfogatásában egy beépített kapcsoló található, ami figyel a burkolat zárt állapotát.



TÁJÉKOZTATÓ

A tokmányvédő burkolat nyitott állapotában a gép nem indítható el.

1-5. ábra: Fűrőtokmány-védő



1.14 Egyéni védőeszközök

Bizonyos műveletek egyéni védőeszközök használatát teszik szükségessé. Ezek az alábbiak:

- védősisak,
- védőszemüveg és védőmaszk,
- védőkesztyű,
- acélbetétes védőcipő,
- fülvédő

A megmunkálás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a munkaterületen védőeszközök rendelkezésre állnak-e.

VIGYÁZAT!

A piszkos és szennyezett személyi védőeszközök megbetegedést okozhatnak. Tisztítsa meg az egyéni védőeszközeit.

- minden egyes használatot követően,
- rendszeresen, legalább havonta egyszer tisztítsa meg.

Egyéni védőeszközök különleges munkákhoz

Óvja az arcát és szemeit: Viseljen védőpajzzsal ellátott védősisakot, amennyiben olyan műveletet végez, ami az arca vagy a szemek sérülését okozhatja.

Éles tárgyak mozgatása közben viseljen védőkesztyűt.

Nehéz alkatrészek össze- illetve szétszerelése valamint szállítása során viseljen védőcipőt.



1.15 Biztonsági intézkedések a működés közben

A veszélyeket az egyes műveletek leírásánál és a gépen is kiemeltük.

FIGYELMEZTETÉS!

A fűrőgép bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy

- a berendezés nem veszélyeztet más személyeket,
- nem tesz-e kárt a berendezésben.



Kerülje a nem biztonságos munkagyakorlatot:

- Ügyeljen arra, hogy a munkája másokat ne veszélyeztessen.
- Az összeszerelés, működtetés, karbantartás és javítás során az útmutatóban szereplő utasításokat szigorúan be kell tartani.
- Csökkent koncentráció mellett, például orvosi kezelés alatt, ne használja a gépet.
- Tartsa be a munkavédelmi és baleset-megelőzési előírásokat.
- Bármilyen veszély vagy meghibásodás esetén tájékoztassa az illetékes személyt.
- Beindított állapotban folyamatosan maradjon a gép mellett és várja meg, amíg az teljesen megáll.
- Használja az előírt védőfelszerelést. Ruházata legyen szűk szabású és szükség esetén viseljen hajhálót.
- Fúráskor vagy maráskor ne használjon védőkesztyűt.

1.16 Biztonság a karbantartás során

A kezelőket kellő időben tájékoztassa a karbantartásról és javításról.

Az összes biztonságot érintő változást és a hajtóműves fűrőgép teljesítmény adatait jegyezze fel. Az összes változást dokumentálja, tartsa a kezelési utasítást naprakészen és oktassa a kezelőket.

1.16.1 A hajtóműves oszlopos fűrőgép kikapcsolása és reteszelve

Kapcsolja le a fűrőgépet a főkapcsoló segítségével, és a véletlen vagy engedély nélküli bekapcsolás ellen lakattal biztosítsa a kapcsolót.

A gép legtöbb alkatrésze feszültségmentes állapotba kerül. Kivéve azokat az elemeket, melyeket piktogrammal jelöltünk.



1.17 Emelőberendezés használata

FIGYELMEZTETÉS!

Olyan instabil emelő- vagy teherhordó szerkezet használata, mely terhelés alatt eltörhet, súlyos sérülést, vagy akár halált is okozhat.

Ellenőrizze, hogy az emelőmű

- kapacitása megfelelő,
- kifogástalan állapotban van-e.

Tartsa be a munkavédelmi és baleset-megelőzési előírásokat.

A terheket megfelelően biztosítsa. Fügő teher alatt tartózkodni tilos!



1.17.1 Mechanikai karbantartás

Bármilyen karbantartás előtt távolítsa el a védőberendezéseket, majd a munka végétével szerelje vissza. Ezek az alábbiak:

- burkolatok,
- biztonsági utasítások és figyelmeztető jelzések
- föld (test) csatlakozások.

Ellenőrizze, hogy megfelelően működnek-e!

1.18 Baleseti jegyzőkönyv

Balesetek, lehetséges veszélyforrások vagy „kvázi balesetek” esetén, azonnal értesítse vezetőit és az Optimum Maschinen Germany GmbH vállalatot.

Számos lehetséges balesetet kiváltó ok létezik.

A hibát minél hamarabb jelzik, az ok annál hamarabb kiküszöbölhető.

1.19 Elektromos rendszer

A gépet és/vagy a villamos berendezést rendszeresen át kell vizsgáltatni. Azonnal szüntesse meg az olyan hibákat, mint például a laza csatlakozások, hibás vezetékek stb.

Egy második személynek is jelen kell lennie a feszültség alatt álló alkatrészekon végzett munka során, hogy vészhelyzet esetén ez a személy le tudja kapcsolni a tápellátást. A tápellátásban bekövetkező bármilyen jellegű zavar esetén azonnal húzza ki a gép csatlakozóját a konnektorból!

Tartsa be a gyártóművi biztonsági előírások szerinti-, és a berendezés vizsgálatára vonatkozó ellenőrzési periódust.

A gép kezelőjének kell gondoskodnia az elektromos rendszerek és a berendezés megfelelő állapotának időszakos ellenőrzéséről oly módon, hogy azt

- egy szakképzett villanyszerelő vagy a felügyelete és irányítása alá tartozó szakember végzi el az első üzembe helyezés előtt, bármely módosítást vagy javítást követően vagy az újra üzembe helyezést követően.
- meghatározott időközönként elvégzik.

A határidőket úgy kell megállapítani, hogy az előrelátható hibákat időben észlelni lehessen.

Az ellenőrzés során a kapcsolódó elektrotechnikai szabályokat be kell tartani.

Az első üzembe helyezést megelőző vizsgálatra nincs szükség, ha a kezelő a gyártótól vagy az üzembe helyezést végző társaságtól kapott olyan megfelelőségi nyilatkozatot, melyben kijelentik, hogy az elektromos rendszerek és a berendezés megfelel a baleset-megelőzési előírásoknak.

A fixre telepített elektromos rendszereket és berendezéseket folyamatosan ellenőrzöttnek tekintjük, ha ezeket szakképzett villanyszerelők működés közbeni mérésekkel (pl.: szigetelési ellenállás vizsgálata) ellenőrzik.

1.20 Ellenőrzési határidők

A gép ellenőrzési periódusát a munkavédelmi törvényben előírtak szerint határozza meg és dokumentálja. Emellett végezzen kockázatelemzést is. Referencia értéként használhatja a Karbantartás c. fejezetben szereplő ellenőrzési határidőket is.

2 Műszaki adatok

Az alábbi adatok gyártói jóváhagyású méret- és tömegadatok.

2.1 Elektromos csatlakozás	B34H	B34HV
Csatlakoztatás	400 V ~50 Hz 1.5 kW / 2.2 kW	230 V ~50 Hz 2.2 kW

2.2 Hűtőfolyadék-szivattyú	B34H	B34HV
Motorteljesítmény	-	230 V ~50 Hz 40 W

2.3 Fúrókapacitás	B34H	B34HV
Fúrókapacitás acélban [mm]	34	
Megmunkálási sugár [mm]	285	
Orsóhüvely előtolás [mm]	160	

2.4 Orsókúp	B34H	B34HV
Orsókúp	MT4	

2.5 Fúróasztal	B34H	B34HV
Asztal mérete [mm] munkafelület hossz x szélesség		
T-horony mérete [mm]	14	
Maximális távolság [mm] orsó-asztal	790	
Maximális távolság [mm] orsó-állvány	1275	
Gépállvány munkafelület [mm] munkafelület hossz x szélesség	390 x 390	

2.6 Helyigény	B34H	B34HV
Magasság [mm]	2500	
Hossz [mm]	1700	
Szélesség [mm]	1500	
Tömeg [kg]	260	275

2.7 Fordulatszámok	B34H	B34HV
Orsófordulatszám [1/perc]	145 - 4800	40 - 5000
Fokozatok száma	2 x 9	9

2.8 Környezeti feltételek	B34H	B34HV
Hőmérséklet	5 - 35 °C	
Relatív páratartalom	25 - 80 %	

2.9 Szerviz anyagok	B34H	B34HV
Fogasléc	Kereskedelmi forgalomban kapható kenőzsír	
Oszlop, bevonat nélküli acél alkatrészek	Savmentes kenőolaj pl.: gépolaj, motorolaj	
Hűtő-kenő folyadék	UNIMET ASF 192, Mineral 1:10 (kb. 4-5 l)	

2.10 Zajkibocsátás

A gép által üresjáratban kibocsátott maximális zaj a DIN ISO 8525 szabvány szerint 76 dB(A). Ha a fűrőgépet olyan helyre telepítik, ahol különféle gépek működnek, a gép kezelőjét érő zajterhelés (immiszió) meghaladhatja a 80 dB (A) értéket.

TÁJÉKOZTATÓ

A számértéket mérés útján határoztuk meg, normál üzemi körülmények között, új gép esetén. A gép életkorától és a zajszinttől függően, a zajszint módosulhat.

Emellett, a zajszint a gyártási tényezőktől - mint például a fordulatszám, anyag és befogási körülmények - is függ.

TÁJÉKOZTATÓ

A fent említett számérték a kibocsátási szint és nem feltétlenül jelenti a biztonságos üzemi szintet.

Bár a zajkibocsátás és a zajártalom között összefüggés van, ez az érték megbízhatóan nem használható a további biztonsági óvintézkedések szükségességének meghatározására.

A kezelő zajterheltségi fokát az alábbi tényezők befolyásolják:

- A megmunkálási terület jellemzői, pl.: méret vagy csillapítás,
- Egyéb zajforrások, pl.: nagy számú megmunkálógép,
- A kezelő a megmunkálási helyén és időtartamában egyéb megmunkálásokból származó zajterhelésnek is ki van téve

Továbbá az is lehetséges, hogy a különböző országok előírásainak megfelelően a megengedhető zajszint eltérő.



A zajra vonatkozó tájékoztató lehetővé teszi a gép kezelője számára, hogy könnyen felmérje a veszélyeket és kockázatokat.

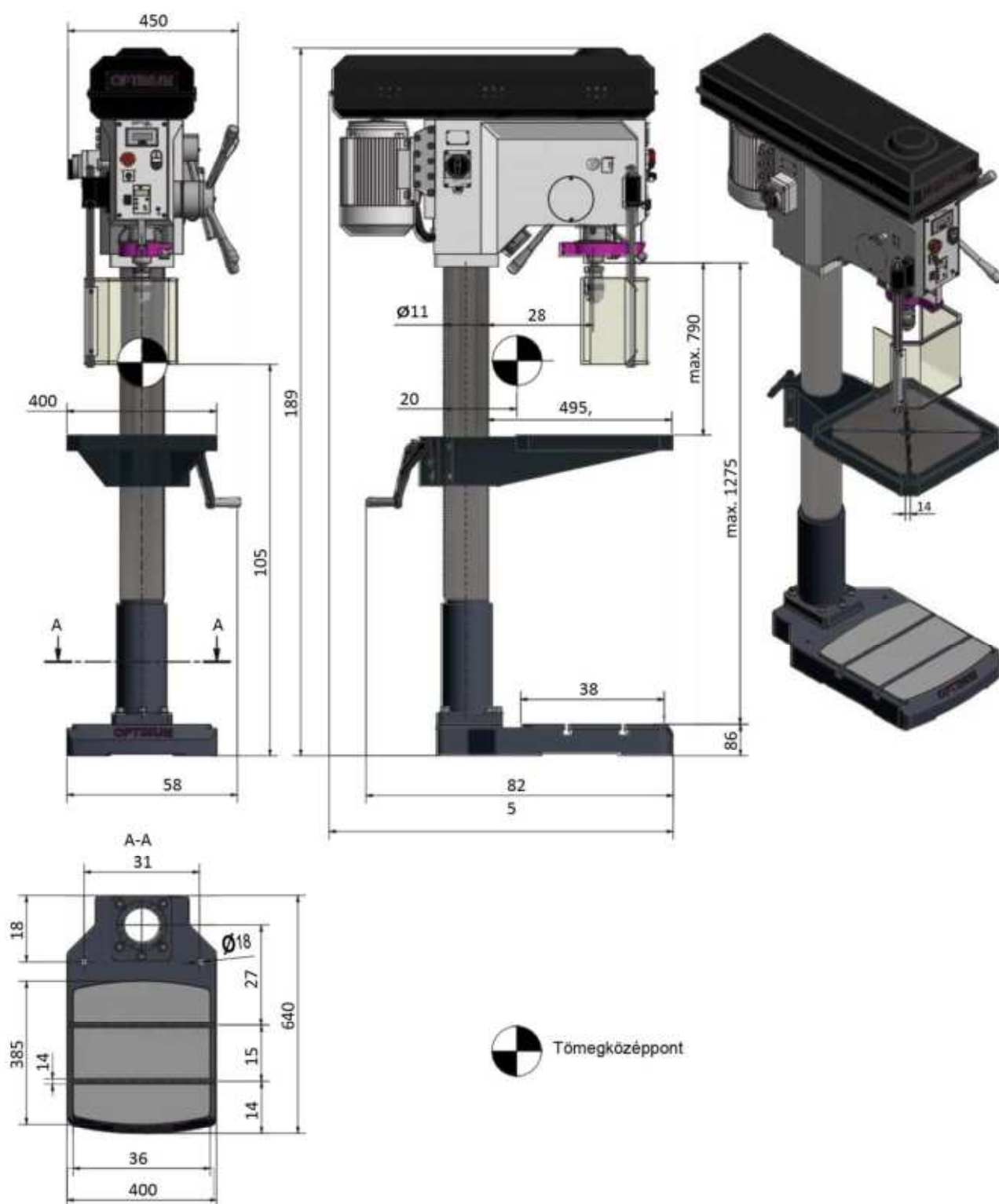
VIGYÁZAT!

A teljes zajterheltségtől és az alap határértékektől függően, a gép kezelőinek megfelelő hallásvédőt kell viselniük.

Általánosságban zaj- és fülvédő használatát javasoljuk.

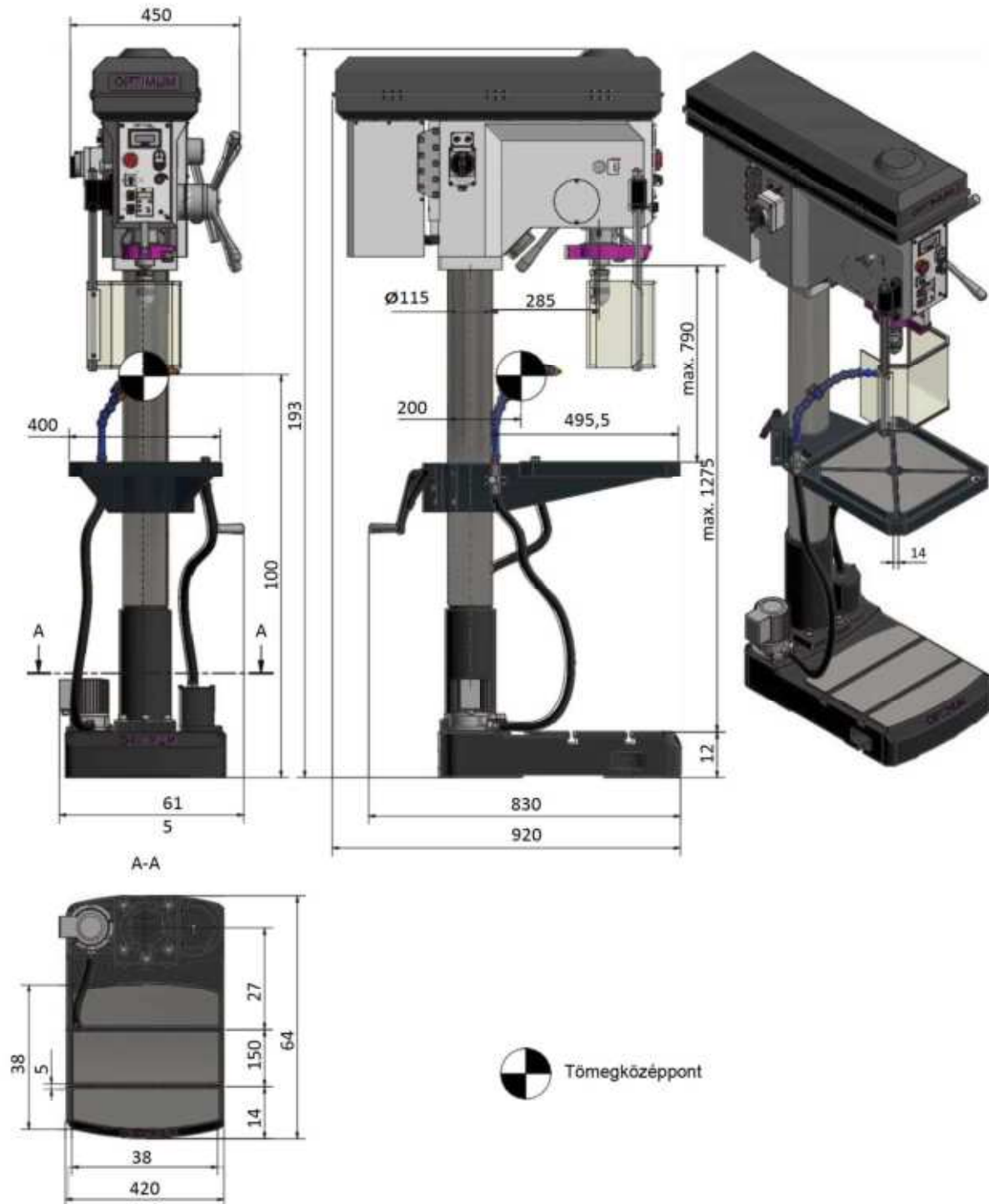


2.11 Méretek - B34H



2-1. ábra: Méretek - B34H

2.12 Méretek - B34HV



2-2. ábra: Méretek - B34HV

3 Szállítás, mozgatás, kicsomagolás

VIGYÁZAT!

A villástargoncáról, raklapemelőről vagy szállító járműről leeső illetve lebillenő alkatrészek miatti sérülés veszélye. Csak olyan szállító berendezést használjon melynek teherbírása meghaladja a gép tömegét és alkalmas annak szállítására.



3.1 Szállítási, telepítési és kicsomagolási tudnivalók

Az egyes eszközök és kisebb gépek, az egymás mellé vagy egymásra rögzítés nélkül elhelyezett eszközök és kisebb gépek becsomagolt vagy már kicsomagolt állapotban történő, nem megfelelő szállítása balesetveszélyes, továbbá olyan károkkal és meghibásodásokkal járhat, melyekre nem áll módunkban felelősséget vállalni és mely esetekben a garancia is érvényét veszti.

A szállítási terjedelmet elmozdulás vagy dőlés ellen biztosítsa, és megfelelő terhelhetőségű ipari targoncával vagy daruval szállítsa a telepítés helyére.

3.1.1 Általános kockázatok a belső mozgatás során

VIGYÁZAT! BORULÁSVESZÉLY!

Az eszközt biztosítás nélkül legfeljebb 2 cm-re szabad megemelni.

A munkatársaknak a veszélyes munkaterületen és az emelés hatósugarán kívül kell tartózkodniuk. Figyelmeztesse a munkatársakat és tájékoztassa őket az esetleges kockázatokról.

Szállítás közben felelősségteljesen járjon el, és mindig vegye figyelembe a következményeket. Tartózkodjon a merész és kockázatos cselekedetektől.

Az emelkedők és lejtők (pl.: kijáratok, rámpák stb.) különösen veszélyesek. Ha az ilyen pontokon áthaladás elkerülhetetlen, fokozott óvatosság szükséges.

A mozgatás megkezdése előtt ellenőrizze a szállítási útvonalat a lehetséges veszélyhelyzetek, felületi egyenetlenségek és zavaró tényezők - mint például nem megfelelő szilárdságú vagy teherbírású padló - szempontjából.

A mozgatás megkezdése előtt ellenőrizze a szállítási útvonalat a lehetséges veszélyhelyzetek, felületi egyenetlenségek és hibák szempontjából. Ha a veszélyes pontokat, zavarokat és egyenetlenségeket a mozgatás közben kísérli meg megszüntetni, azzal más munkatársakat jelentősen veszélyeztethet.

A telepen belüli mozgatás gondos megtervezése ezért elengedhetetlen.



4 Összeszerelés

4.1 Szállítási terjedelem

A leszállításkor azonnal ellenőrizze, hogy a gép nem sérült-e meg a szállítás során, és hogy az összes alkatrész hiánytalanul rendelkezésre áll-e. Vesse össze az alkatrészeket a csomagolási listával.

4.1.1 Opciósan elérhető géptartozékok

Megnevezés	Cikkszám
Gépsatu - MSO 100	3000100
Gépsatu - BMS 100	3000010
Gépsatu - BSI 100	3000210
Rögzítő szerszám készlet - SPW 12	3352017
Csigafúrók - HSS / MK3	3051003
Átalakító hüvely (MT4-MT3)	3050664
Titán csigafúró készlet - 13 mm	3051010

4.2 Telepítés és összeszerelés

4.2.1 A telepítési helyre vonatkozó előírások

A gép körüli munkaterületet a helyi biztonsági előírásoknak megfelelően alakítsa ki.

TÁJÉKOZTATÓ

A megfelelő működés, a magas megmunkálási pontosság valamint a gép tartós élettartamának biztosítása érdekében, a telepítési helynek bizonyos biztonsági követelményeknek kell megfelelnie.



Kérjük, tartsa be az alábbiakat:

- A gépet kizárólag száraz és jól szellőző helyiségben szabad telepíteni illetve használni.
- Kerülje az olyan helyeket, ahol forgácsot vagy port előállító gépek találhatóak.
- A telepítés helyének rezgésmentesnek kell lennie, vagyis annak présgépektől, gyalugépektől stb. távol kell esnie.
- Az alépitménynek a fúrógép elhelyezésére alkalmasnak kell lennie. Ellenőrizze a padló teherbírását és szilárdságát.
- A padlót úgy kell előkészíteni, hogy a hűtő-kenő folyadékok ne tudjanak a talajba szivárogni.
- A kiálló elemeket (pl.: ütközők, markolatok stb.) biztonsági megfontolásból úgy kell elhelyezni, hogy az ne veszélyeztesse mások testi épségét.
- Biztosítson elegendő helyet a beállításához, karbantartáshoz és anyagmozgatáshoz.
- Vegye továbbá figyelembe a telepítési és karbantartási műveletek helyszükségletét is.
- Gondoskodjon a megfelelő világításról (Minimum érték: 500 Lux a szerszám csúcsától mérve). Kisebb fényerősség esetén gondoskodjon kiegészítő megvilágításról, például egy külön munkalámpa segítségével.

TÁJÉKOZTATÓ

A gép fő elektromos csatlakozójának hozzáférhetőnek kell lennie.



4.2.2 A gépalap és fúróoszlop szerelése

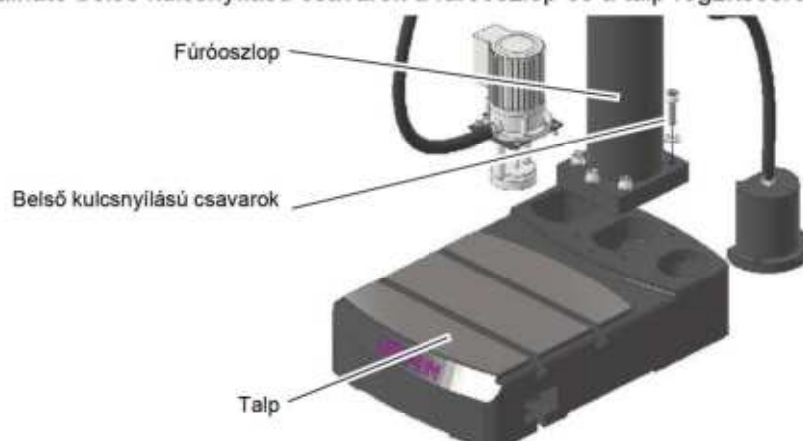
FIGYELMEZTETÉS!

Zúzdásveszély a gépalkatrészek összeszerelése és telepítés során.

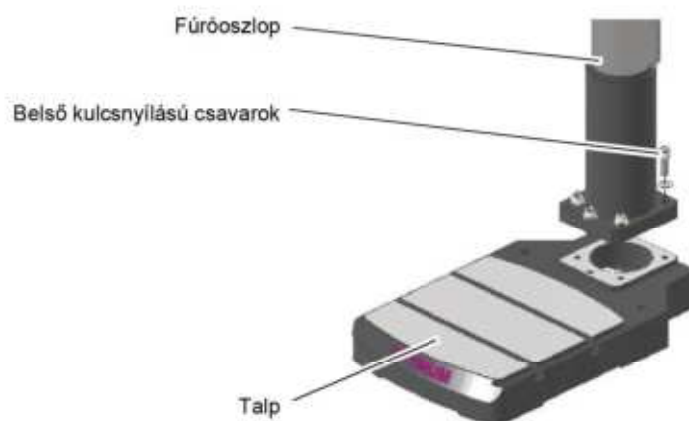


→ Helyezze az állványt a padlóra és rögzítse az oszlopot az állványhoz.

A csomagolásban található belső kulcsnyílású csavarok a fúróoszlop és a talp rögzítésére szolgálnak.



4-1. ábra: A B34H Vario fúróoszlop összeszerelése



4-2. ábra: A B34H fúróoszlop összeszerelése

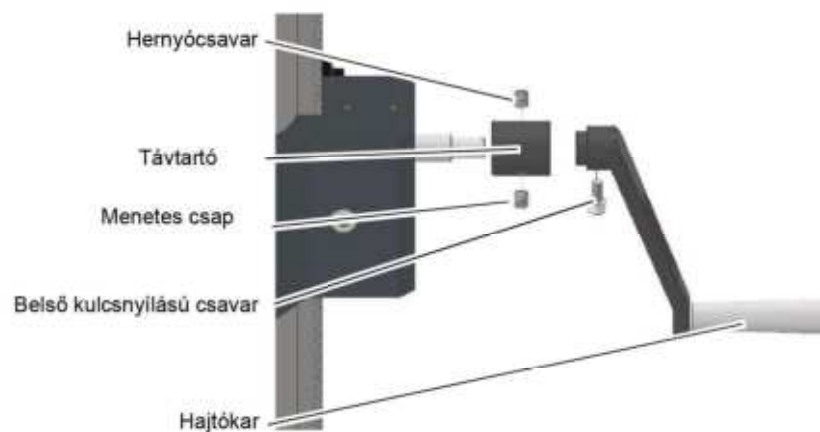
4.2.3 A fúróasztal felszerelése

- Tolja a fogasléce a fúróasztalba.
- Állítsa be a fogaslécet fúróasztalon belül úgy, hogy a fogasléc fogai a fúróasztal csigakerekéhez illeszkedjenek.
- Tolja a fúróasztalt a fogasléccel a fúróoszlopra.



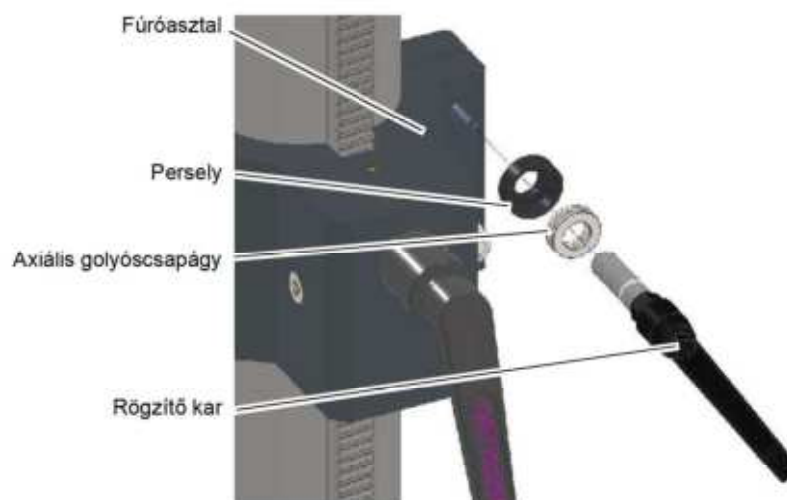
4-3. ábra: A fúróasztal összeállítása

- Szerelje fel a távtartót.
- Szerelje fel a fúróasztal magasságának beállítására szolgáló hajtókart.
- Rögzítse a hajtókart és a távtartót a biztosító csavarok, illetve a belső kulcsnyílású csavarok segítségével.



4-4. ábra: A hajtókar felszerelése

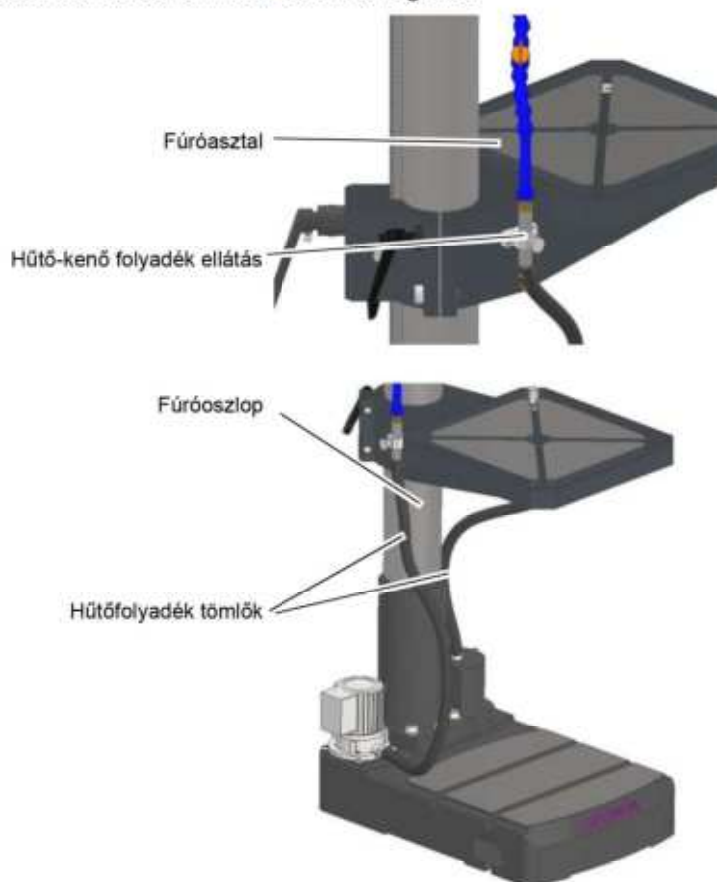
→ Szerelje be az axiális golyóscsapágot, a perselyt és a rögzítő kart.



4-5. ábra: A fúróasztal összeállítása

→ Szerelje fel a hűtő-kenő folyadék ellátást.

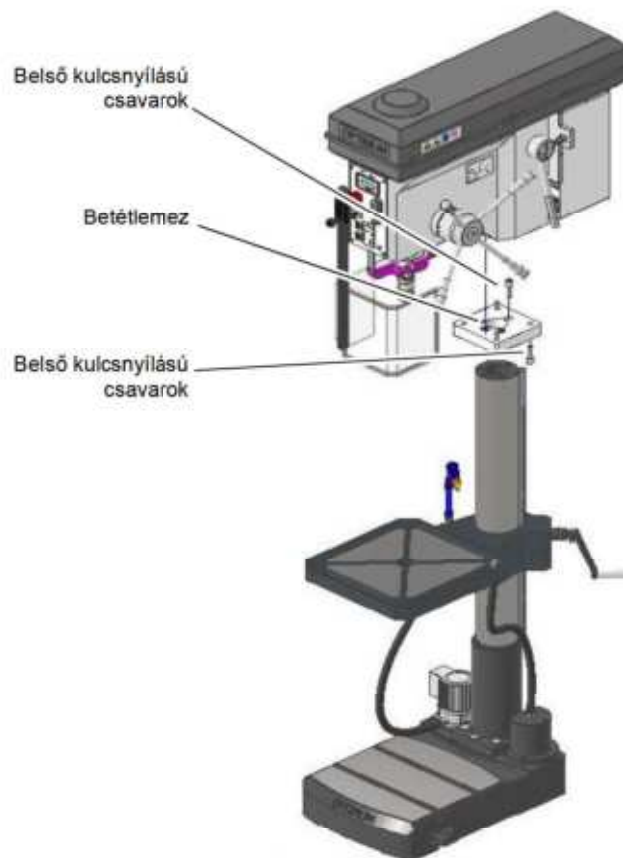
→ Szerelje fel az összes hűtőfolyadék tömlőt és tömlőbilincsekkel rögzítse



4-6. ábra: A B34H Vario hűtő-kenő folyadék ellátás összeszerelése

4.2.4 A hajtóműfej felszerelése

- Helyezze a betétlemezt a fúróoszlopra.
- Rögzítse a betétlemezt a belső kulcsnyílású csavarokkal a fúróoszlopra.
- Helyezze a hajtóműfejet a betétlemezre és forgassa el addig, amíg az állványhoz nem illeszkedik.
- Rögzítse hajtóműfejet a belső kulcsnyílású csavarokkal a betétlemezre.



4-7. ábra: A hajtóműfej összeszerelése

4.3 Telepítés

Vízmértékkel ellenőrizze a szalagfűrészgép alapzatának szintezettségét.

- Győződjön meg a padló megfelelő merevségéről. A gép teljes tömege 276-290 kg között mozog.
- Helyezze a hajtóműves oszlopos fűrőgépet a kijelölt alpra.
- Rögzítse a gépet a talpakon kialakított átmenő furatokon keresztül.

FIGYELMEZTETÉS!

Az alap állapotának és a géptalp rögzítési megoldásának olyannak kell lennie, hogy az együttesen elviselje a fűrőgép teljes tömegét. Az alépítménynek vízszintesnek kel lennie. Vízmértékkel ellenőrizze, hogy a fűrőgép vízszintesen áll-e.



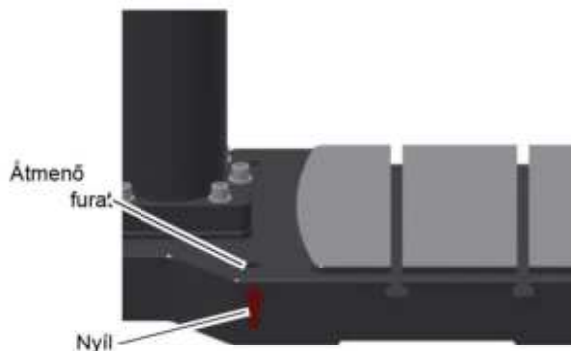
4.4 Rögzítés

A hajtóműves oszlopos fűrőgép szükséges stabilitásának biztosítására, mereven rögzítse a talpat az alaphoz.

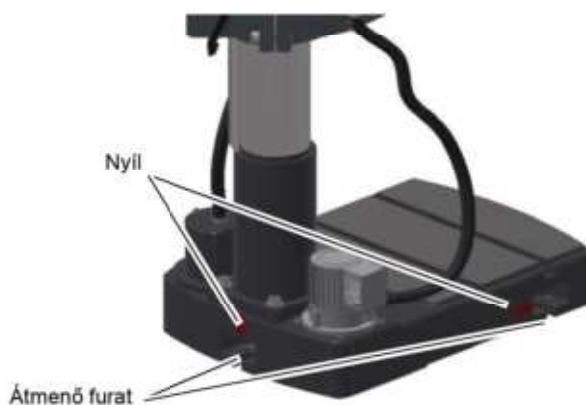
Ágyazókengyel valamint magas terhelhetőségű lehorgonyzó csavar használatát javasoljuk.

→ Rögzítse a gép talpát az erre a célra előre elkészített furatoknál.

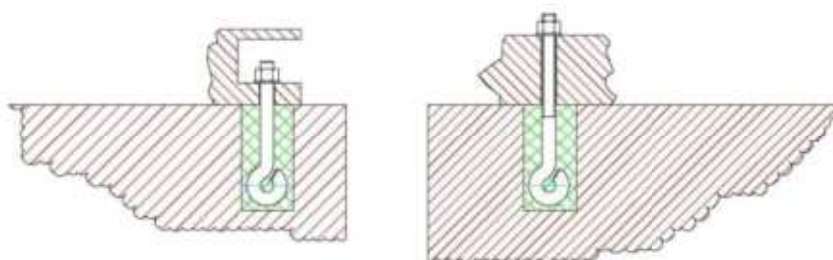
Az átmenő furatok a nyíllal jelölt résznél találhatóak.



4-8. ábra: A B34H rögzítési pontok jelölése



4-9. ábra: A B34H rögzítési pontok jelölése



4-10. ábra: Példa a rögzítésre

FIGYELEM!

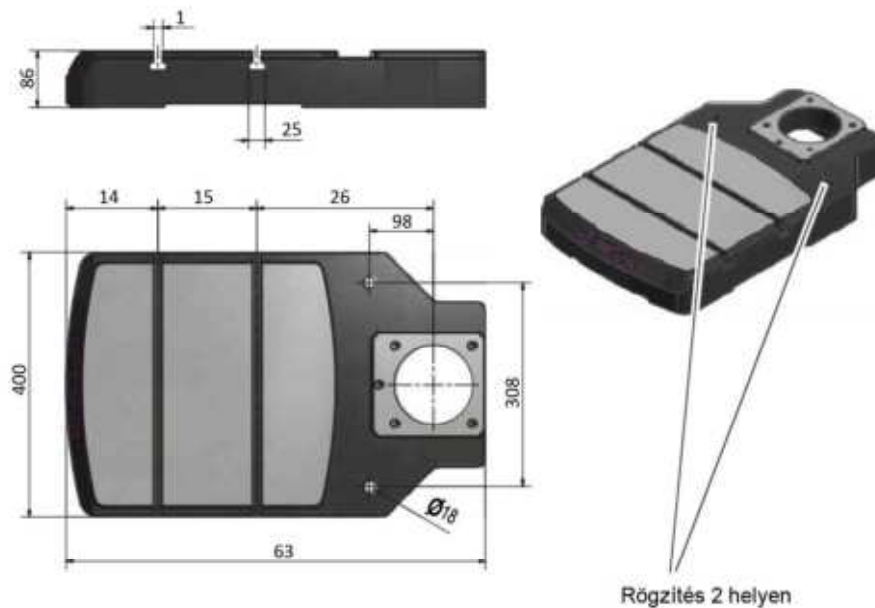
Az oszlopos fűrőn levő csavarokat csak olyan mértékben húzza meg, hogy azok biztonsággal rögzítsék a szerkezetet, és a gép a működés közben ne tudjon eldőlni vagy elszabadulni.



Ha a csavarokat túlságosan meghúzza - különösen nem egyenletes felületen – az a gépállvány töréséhez vezethet.

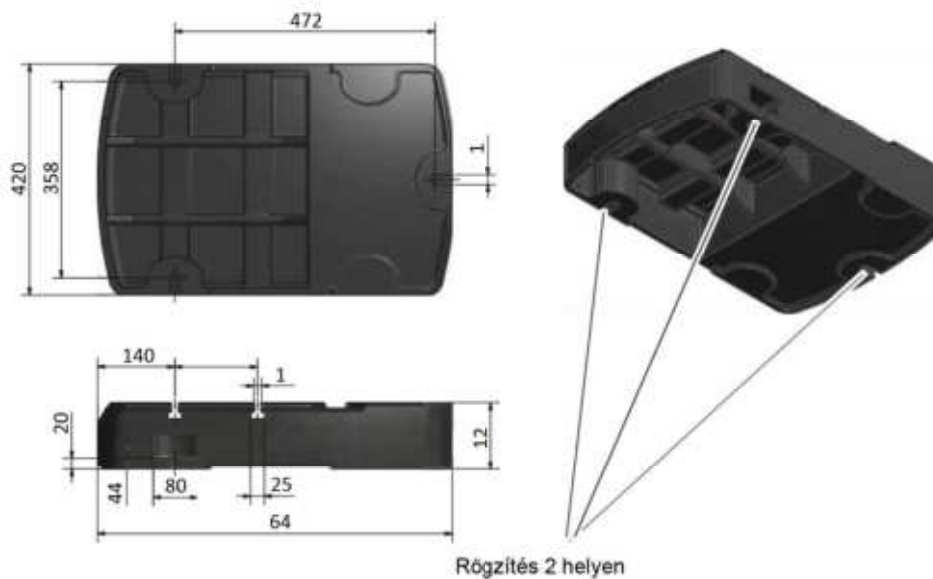
4.4.1 Telepítési rajzok

B34H



4-11. ábra: B34H

B34HV



4-12. ábra: B34HV

4.5 Első üzembe helyezés

FIGYELEM!

A gép üzembe helyezése előtt ellenőrizze az összes csavar, felfogatás és/vagy biztonsági berendezés rögzítettségét. Szükség esetén húzza meg a csavarokat!

FIGYELMEZTETÉS!

A nem megengedett szerszámtartók használata vagy a nem megfelelő fordulatszám alkalmazása kockázatos.

Csak a géphez leszállított vagy az OPTIMUM vállalat által opcióosan ajánlott szerszámtartókat (pl.: fúrótokmány) használja.

A szerszámtartókat a megengedett fordulatszám-tartományban használja.



A szerszámtartók csak az OPTIMUM vállalat vagy a szerszámbefogó gyártó engedélyével módosítható.

FIGYELMEZTETÉS!

Ha az első üzembe helyezés tapasztalatlan személyzet végzi, az veszélyezteti a személyek testi épségét és magát a gépet.

A nem megfelelő üzembe helyezésből eredő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk.

⇨ 11. oldal: „A személyzet képzése” c. fejezet



4.5.1 A gép bemelegítése

FIGYELEM!

Ha a gépet, és kifejezetten a fúróorsót, közvetlenül a bekapcsolást követően, hideg állapotban a maximális terhelés mellett járatják, az károsodást okozhat.

Ha a gép hideg, (például közvetlenül a szállítást követő állapot) az orsót az első 30 percen, bemelegítés céljából, 500 1/perc-es fordulaton kell járatni.



4.5.2 Tápellátás

VIGYÁZAT!

Az elektromos kábelt úgy vezesse el, hogy az ne okozzon botlásveszélyt.

→ Csatlakoztassa a tápkábelt.

→ Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózatának védelme (biztosító) megfelel-e a hajtóműves fűrőgép maximális teljesítményfelvételének



FIGYELEM!

400 V-os gépek esetén: Gondoskodjon a 3 fázis (L1, L2, L3) és a földelő vezeték megfelelő bekötéséről.

A legtöbb motorhiba a nem megfelelő bekötésnek tudható be. Például, ha a motor fázisvezetője nincs megfelelően rögzítve vagy a nullavezetőre (N) van kötve.

Ennek hatásai az alábbiak lehetnek:

- A motor nagyon gyorsan felforrósodik.
- A motor zajosabb lesz.
- A motor teljesítménye csökken.



FIGYELEM!

Ellenőrizze, hogy a hajtómotor forgásiránya megfelelő-e. A forgásirány-váltó kapcsoló jobbra (R) a fúróorsónak az óramutató járásával megegyező irányba kell forognia. A nem megfelelő forgásirány kárt tehet az előtolóműben.

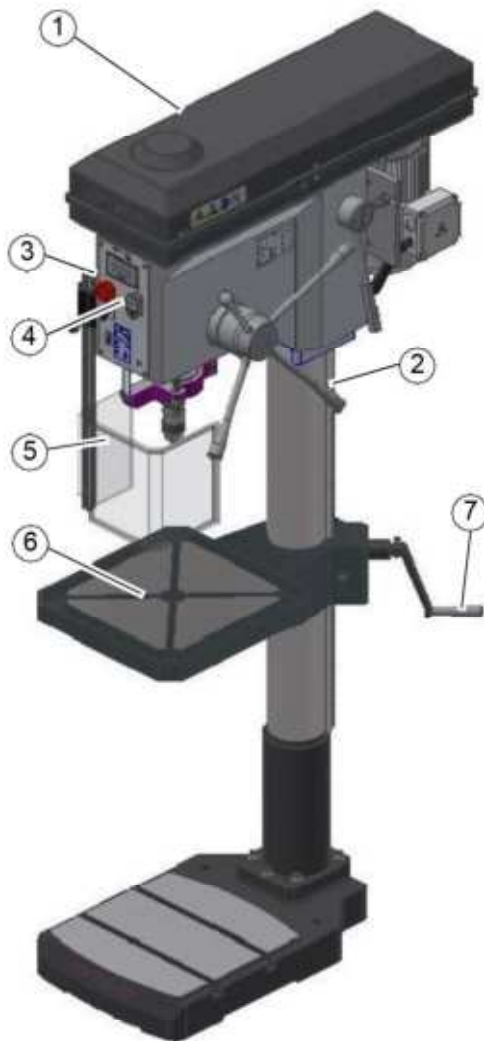
Ha az elektromos csatlakozó fázisváltóval szerelt, ezt 180°-os elforgatással is elvégezheti.

Szabálytalan bekötés esetén a garancia érvényét veszti.

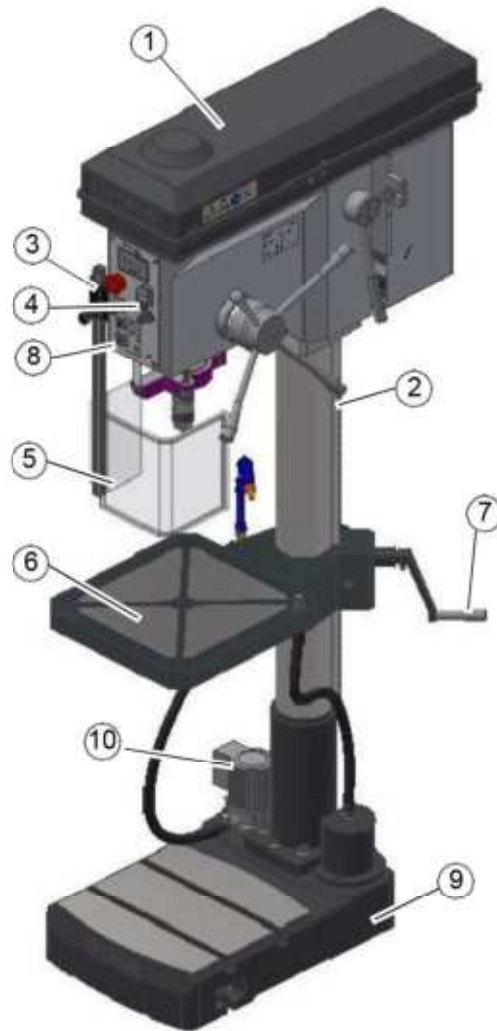


5 Működtetés

5.1 Vezérlő- és kijelző elemek



B34H



B34HV

Ssz.	Megnevezés	Ssz.	Megnevezés
1	Ékszíjhajtás védőburkolattal	2	Orsóhüvely-előtoló kézikar
3	VÉSZLEÁLLÍTÓ nyomógomb	4	Be/Ki kapcsoló gomb
5	Fúrótokmány-védő	6	Fúróasztal
7	Asztalmagasság beállítás	8	Hűtő-kenő folyadék ellátás kapcsoló
9	Forgácsszűrő	10	Hűtőfolyadék-szivattyú

5.2 Biztonság

A gépet csak az alábbi feltételek mellett használja:

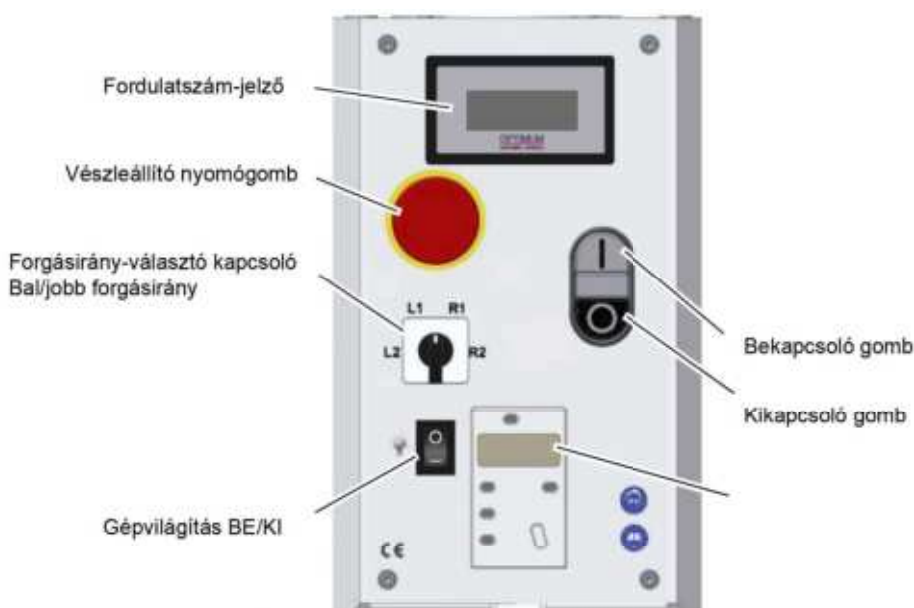
- A gép megfelelő üzemállapotban van.
- Rendeltetésszerűen használják.
- A kezelési utasításban foglaltakat betartják.
- Az összes biztonsági berendezés felszerelték és bekapcsolták.

Az összes meghibásodást azonnal meg kell szüntetni. A működés közben jelentkező hiba során haladéktalanul kapcsolja le a gépet, és gondoskodjon arról, hogy véletlenül vagy engedély nélkül ne lehessen azt bekapcsolni.

Bármilyen jellegű módosításról értesítse a felelős személyt.

☞ 17. oldal: „Biztonsági a működés közben” c. fejezet.

5.2.1 Vezérlőpult - B34H



5-1. ábra: Vezérlőpult kezelőelemek - B34H

Forgásirány kapcsoló

A fűrőgép hajtómű forgásirány a forgásirány-választó kapcsoló segítségével állítható be.

Az adott irányban, a kapcsoló segítségével 2 fokozat választható ki.

- Az „R” felirat a jobbra forgatást jelzi.
- Az „L” felirat a balra forgatást jelzi.

☞ 40. oldal: „Fordulatszám táblázat - B34H” c. fejezet.



FIGYELEM!

Mielőtt a forgásirány-váltó kapcsolóval forgásirányt váltana várja meg, amíg a fűrőorsó teljesen megáll.

A működés közben végzett forgásirány-váltás a motor és az irányváltó kapcsoló károsodásához vezethet.



Bekapcsoló gomb

Az „ON” nyomógomb bekapcsolja a fűrőorsó forgását.

Kikapcsoló gomb

Az „OFF” nyomógomb kikapcsolja a fűrőorsót.



Működést jelző lámpa

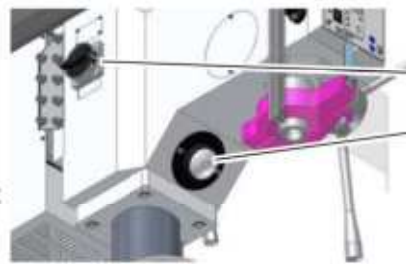
A vezérlőpulton található működést jelző lámpa kigyullad.

Gépvilágítás BE/KI

A világitást kapcsolja be vagy ki.

Főkapcsoló

Megszakítja vagy kapcsolja a tápellátást



Főkapcsoló

Gépvilágítás



5-2. ábra: Gépvilágítás - B34H

5.2.2 Fúrásmélység-ütköző

Több, azonos mélységű furat készítésénél használhatja a fúrásmélység-ütközőt.

→ Lazítsa meg a rögzítő csavart és fordítsa el a skálát addig, amíg a kívánt fúrásmélység meg nem egyezik a jelzéssel.

→ Húzza meg a rögzítő csavart újra.



Skála

Fúrásmélység-ütköző biztosító csavar

5-3. ábra: Fúrásmélység-ütköző

5.2.3 Vezérlőpult - B34H Vario



Fordulatszám-jelző

VÉSZLEÁLLÍTÓ ütőkapcsoló

Üzem mód választó kapcsoló

Forgásirány
Menetfűrés/Automata

Gépvilágítás BE/KI

Hűtő-kenő folyadék szivattyú BE/KI

Bekapcsoló gomb

Kikapcsoló gomb

Potenciométer

5-4. ábra: V

Üzem mód választó kapcsoló

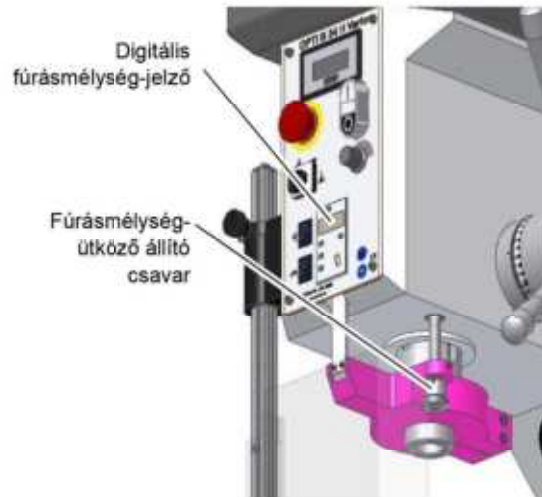
A választókapcsoló segítségével az automatikus, menetfűrés, illetve balra/jobbra forgatás választható ki.

Automatikus üzemmód

Automatikus üzemmódban a motor a mélységütközővel előre beállított lökethosszon a motor automatikusan elindul, majd a véghelyzetben megáll. Így a leállító és indító gombot nem kell az ismételt fűrés feladatoknál megnyomni.

Menetfűrés üzemmód

Menetfűrés módban, a mélységütközővel előre beállított lökethosszon a motor automatikusan elindul és az előre beállított mélység elérésekor automatikusan forgásirányt vált. A fűrőgép a szerszámot kivezeti a munkadarabból.



5-5. ábra: Fűrésmélység-ütköző állító csavar

Forgásirány-váltó kapcsoló

Normál üzem, bal- és jobb forgásirány kiválasztása.

Potenciométer

Fordulatszám beállítás - B34HV

Bekapcsoló gomb

Az „ON” nyomógomb bekapcsolja a fűrőorsó forgását.

Kikapcsoló gomb

Az „OFF” nyomógomb kikapcsolja a fűrőorsót.

Hűtő-kenő folyadék szivattyú BE/KI

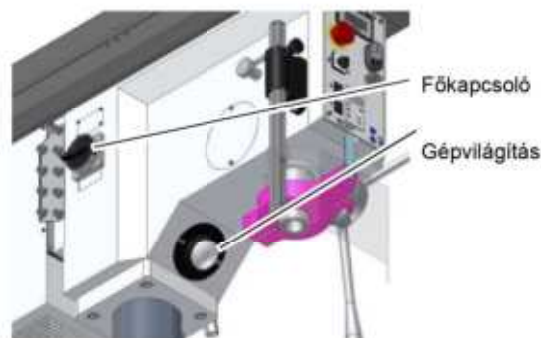
A hűtőfolyadék-szivattyút kapcsolja be vagy ki.

Gépvilágítás BE/KI

A világítást kapcsolja be vagy ki.

Működést jelző lámpa

A vezérlőpulton található működést jelző lámpa kigyullad.



5-6. ábra: Géplámpa



Főkapcsoló

Megszakítja vagy kapcsolja a tápellátást.

5.3 A gép bekapcsolása - B34H

→ Kapcsolja be a főkapcsolót.

→ Válasszon forgásirányt.

→ Nyomja meg az „ON” (Be) gombot.

5.4 A gép bekapcsolása - B34HV

→ Kapcsolja be a főkapcsolót.

→ Válasszon forgásirányt.

→ Nyomja meg az „ON” (Be) gombot.

5.5 A gép kikapcsolása - B34HV

VIGYÁZAT!

A vészleállító nyomógombot kizárólag tényleges vészhelyzet esetén nyomja meg. A gép üzemszerű leállítását nem szabad a vészleállító nyomógomb segítségével elvégezni.

→ Nyomja meg a kikapcsoló gombot.

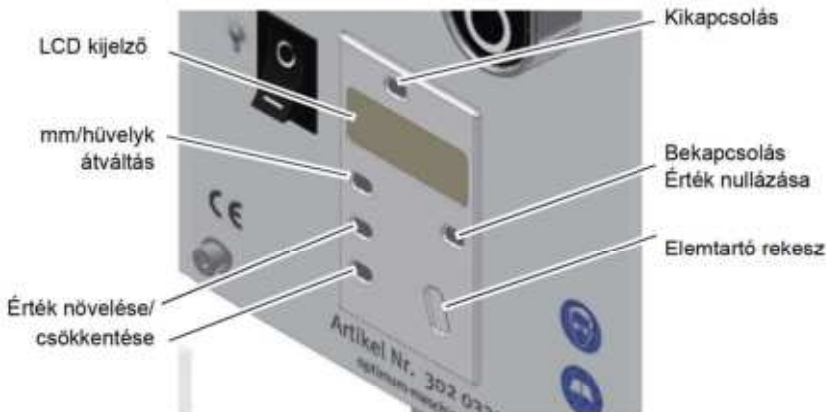
→ A gép tartósabb leállása esetén kapcsolja le a főkapcsolót.

5.6 Digitális fúrásmélység-jelző

Mérési tartomány	mm	0 - 999.99
	hüvelyk	0 - 39.371"
Leolvasási pontosság	mm	0,01
	hüvelyk	0,0004"
Tápellátás		Gombelem 1.55 V 145mAh (SR44) 11.6 x 5.4 mm



5.6.1 Kivitel



5-7. ábra: Digitális helyzetjelző

- ON / O,
bekapcsolja a kijelzőt és az értéket 0-ra állítja.
- mm/hüvelyk
a *mm* és *hüvelyk* közötti átkapcsolást teszi lehetővé
- Kikapcsolás
kikapcsolja a kijelzőt.
- ▲,
növeli az értéket.
- ▼,
csökkenti az értéket.

TÁJÉKOZTATÓ

Az új elem behelyezése előtt várjon kb. 30 másodpercet. Kérjük, győződjön meg arról, hogy az érintkezők fémtiszták és a felületükön nem található olyan réteg, ami az elemek szivárgásából vagy gázosodásából származik. Az új elemeket csak műanyag csipesszel fogja meg, az oxidálódás elkerülése érdekében lehetőleg ne a kezével, és soha ne használjon fémcsipeszt, hogy elkerülje a rövidzárlatot. A legtöbb esetben a gombelemet a jelöléssel felfelé helyezzük be a digitális kijelzőbe. Az elem behelyezését követően ez elemtartó rekesz fedelét újra zárni kell.



5.6.2 Hibaelhárítás

Meghibásodás	Ok/lehetséges hatások	Megoldás
A kijelző villog.	• A feszültség túl alacsony.	• Cseréljen elemet.
A képernyő nem frissül.	• Áramkörü zavar.	• Vegye ki az elemet, várjon 30 másodpercet, majd helyezze vissza.
Nem látható adat.	• Nincs tápellátás. • Az elemfeszültség 1.55 V-nál kisebb.	• Tisztítsa meg az elem érintkezőit. • Cseréljen elemet.

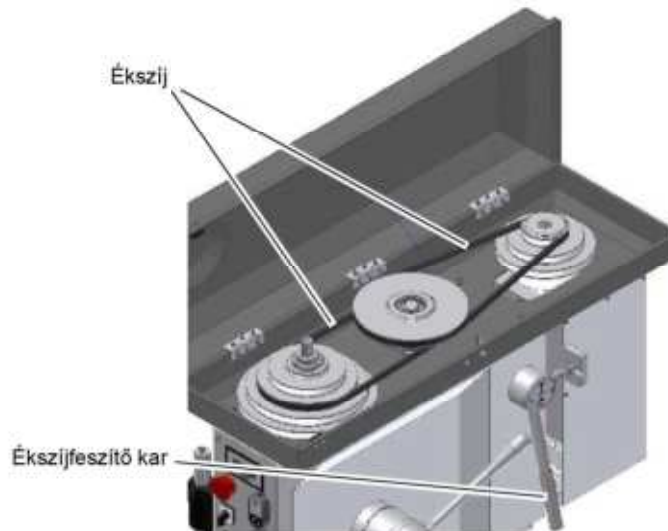
5.7 Fordulatszám módosítás

FIGYELMEZTETÉS!

Nagy sebességgel kirepülő szerszámok, munkadarabok vagy forgács okozta veszély. Az orsófordulatszám beállításakor ügyelje arra, hogy ne lépje túl a fúrótokmány megengedett fordulatszámát.



- Kapcsolja ki a gépet a főkapcsoló megnyomásával.
- Nyissa a védőburkolatot.
- Lazítsa meg az ékszíj feszítő kart.
- Helyezze az ékszíjat a kívánt áttételi fokozatba.



5-8. ábra: Ékszíj feszítő rögzítő kar - B34H/B34H Vario


- Húzza meg a rögzítő kart újra, így a szíjhajtás megfeszül.
- Zárja a védőburkolatot.




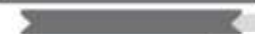











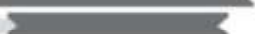




5-9. ábra: Ékszíj feszítő kar

5.7.1 Fordulatszám táblázat - B34H

OPTIMUM® OPTIdrill®
MASCHINEN - GERMANY B 34H


11Mx975 
Item No. 030202333116




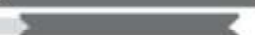
















Spindel	1	2	Motor
	750	1100	
	250	370	
	145	220	
	1630	2440	
	950	1400	
	320	480	
	3200	4800	
	1850	2800	
	1100	1600	

5-10. ábra: Fordulatszám táblázat - B34H

5.7.2 Fordulatszám táblázat - B34HV

OPTIMUM® OPTIdrill®
MASCHINEN - GERMANY B 34HV

11Mx1000 
Item No. 0302033556

Spindel	Motor
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

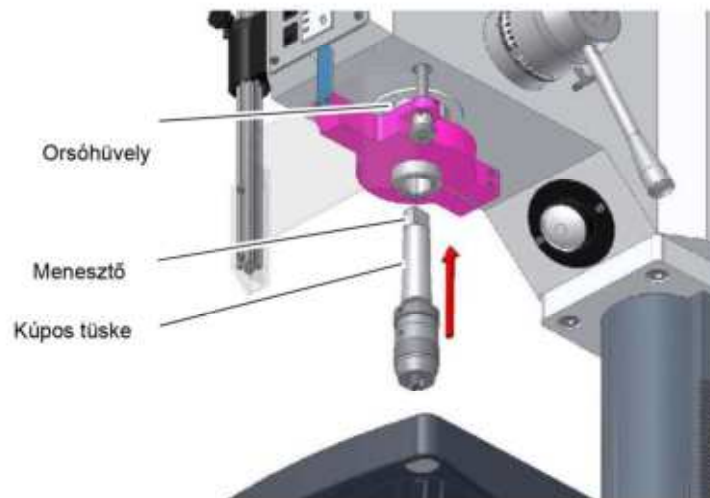
5-11. ábra: Fordulatszám táblázat - B34HV

5.8 A fúrótokmányok és fúróbitek szét- illetve összeszerelése

5.8.1 Fúrótokmány felszerelése - B34H / B34HV

A gyorsrögzítésű fúrótokmány alakzáró kötással (menesztő) van a fúróorsóban .
elfordulás ellen rögzítve.

A súrlódás a fúrótokmányt vagy a fúrót a fúróorsóban tartja és központosítja.



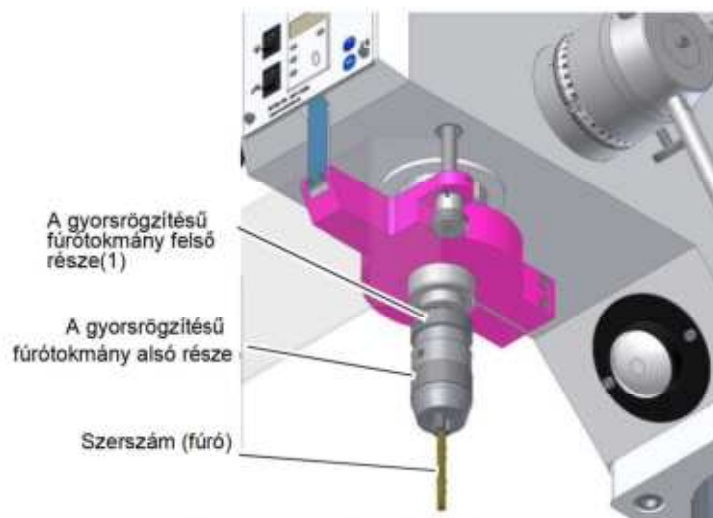
5-12. ábra: Kúpos tüske

- Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a fúróorsó kúpos foglatát és a szerszám vagy fúrótokmány kúpos tuskéjét
- Nyomja a kúpos tuskét a fúróorsóba.

5.8.2 Gyorsrögzítésű fúrótokmány

A fúrótokmány két részből áll (1 és 2)

- Fogja meg a fúrótokmány felső részét (1). A fúrótokmány alsó részével (2) lehetőség van arra, hogy rögzítsük és/vagy meglazítsuk a pófákat a fúrótokmányban.
- Fordítsa el a szerszámot (fúró) határozott mozdulattal.



5-13. ábra: Gyorsrögzítésű fúrótokmány

VIGYÁZAT!

Ügyeljen a szerszám megfelelő beszerelésére és rögzítettségére.



5.8.3 Az integrált kiűtő szerszám kiszérése - B34H / B34HV

FIGYELEM!

A szerszám és/vagy a tokmány kiesik A kiűtés közben kézzel tartsa meg a szerszámot vagy a fúrótokmányt.

FIGYELEM!

Közbeneső helyzetben ne próbálja meg a szerszámot kiűteni. Ez ugyanis kárt tehet a beépített kiűtő szerszámokban vagy az előtoló karban.

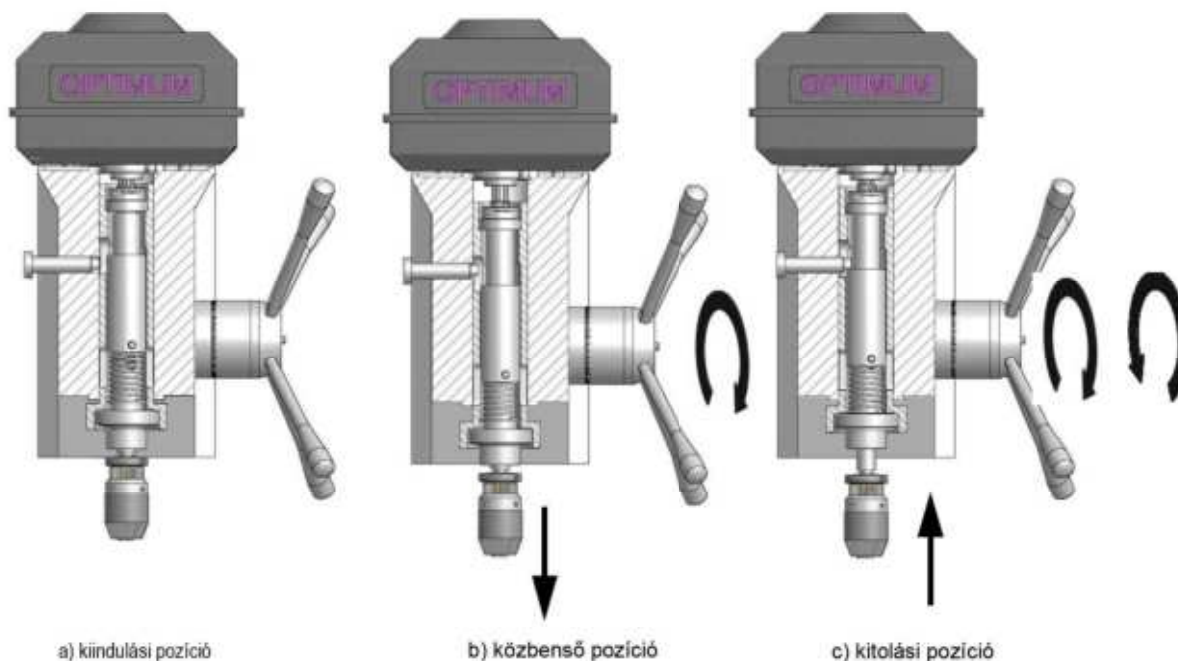
Az alábbi lépésekkel a kúpos túske kiűthető a fúróorsóból.

- Mozgassa az orsóhüvelyt lefelé addig, amíg a rögzítő csap (1) be nem tolnak (ld.: 4-16. ábra b - közbeneső pozíció)
- Mozgassa a rögzítő csapot (1) ütközésig, amíg az teljesen nem rögzült (ld.: 4-16. ábra c - kitolási pozíció).



5-14. ábra: Szétszerelés - B34H / B34HV

- Gyors és határozott mozdulattal tolja az orsóhüvelyt kézikart (2) felfelé.
- A kúpos túske kijön a fúróorsóból.



5-15 ábra: A kiűtő szerszám működési vázlat (metszeti nézet)

5.9 Hűtés

FIGYELMEZTETÉS!

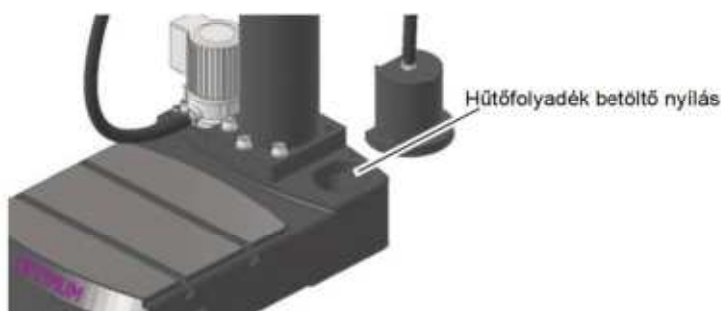
A hűtő-kenő anyagok kifreccsenése és kifolyása. Ügyeljen arra, hogy a padlóra ne kerüljön hűtő-kenő folyadék. A padlóra került hűtő-kenő folyadékot azonnal fel kell törölni.



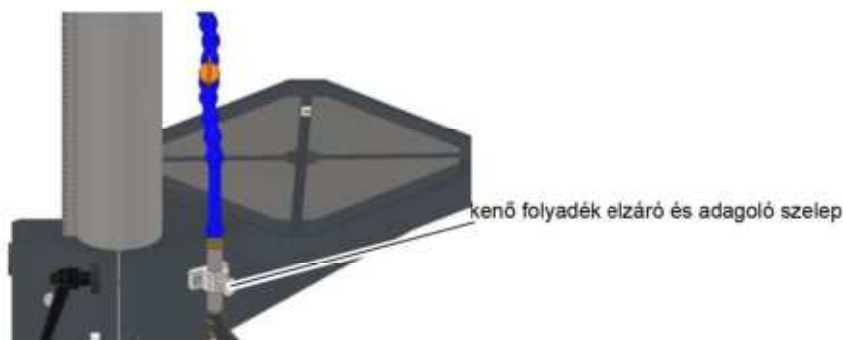
A súrlódási hő következtében a szerszám forgácsoló élén magas hőmérséklet alakul ki.

A szerszámot a fúrási folyamat során hűteni kell. A szerszám megfelelő hűtő-kenő közeggel végzett hűtése biztosítja a kedvezőbb megmunkálást és a magasabb szerszámélettartamot.

Ezt külön hűtőberendezéssel érheti el. Ha a szállítási terjedelemben nincs külön hűtőrendszer, használhat szórópisztolyt vagy vizes flakont is.



5-16. ábra: Betöltő nyílás - B34H Vario



5-17. ábra: Hűtő-kenő folyadék elzáró és adagoló szelep - B34HV

→ Az elzáró és adagoló szelep segítségével állítsa be a folyadékellátást

FIGYELEM!

A száraz járatás a szivattyú meghibásodását okozza.

A szivattyút a hűtő-kenő folyadék keni. Hűtő-kenő folyadék nélkül a szivattyút ne indítsa el.



VIGYÁZAT!

A berántás behúzás miatt sérülés veszélye. Használjon szórópisztolyt vagy vizes flakont a hűtéshez.



TÁJÉKOZTATÓ

Vízben oldódó és környezetbarát hűtőfolyadékot használjon. Ezt hivatalos forgalmazókon keresztül szerezheti be.

Ellenőrizze a hűtő-kenőfolyadék megfelelő összegyűjtését.

A hűtő-kenőfolyadék ártalmatlanítása során vegye figyelembe a környezetvédelmi előírásokat.

Tartsa be a gyártói ártalmatlanítási utasításokat.



5.10 A munka megkezdése előtt

A munka megkezdése előtt állítsa be a kívánt fordulatszámot. Ez a fúróátmérőtől és az anyagtól függ.

⇒ 46. oldal: „A forgácsoló sebesség és fordulatszám meghatározása” c. fejezet.

⇒ 40. oldal: Fordulatszám táblázat - B34H, ⇒ 40. oldal: Fordulatszám táblázat - B34HV fejezet.

TÁJÉKOZTATÓ

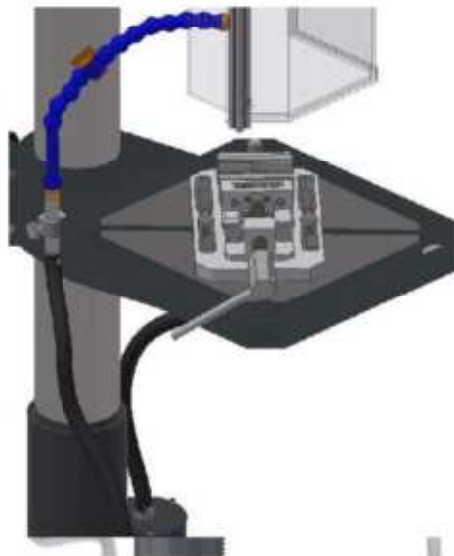
A fordulatszám táblázat értékei csak tájékoztató értékek. Bizonyos esetekben ezeket az értékeket csökkenteni vagy növelni kell.

A fúrási feladatokhoz hűtő- vagy kenőfolyadékot kell használni.

A nemesacél munkadarabok esetén ügyeljen a központosításra, mivel ellenkező esetben a fúróbit kicsorbulhat.

A munkadarabokat mindig stabilan kell rögzíteni (pl.: satuba, vagy csavaros leszorítók segítségével).

⇒ 15. oldal: „Hornycok a T-anyák számára” c. fejezet.



5-18. ábra: Rögzítő felfogatások

FIGYELMEZTETÉS!

Fúrási feladatokhoz a munkadarabot szorosan kell rögzíteni, hogy megakadályozza a bit beragadását a munkadarabba. A megfelelő befogó készülék gépsatu vagy leszorító köröm lehet.

Helyezzen egy fa vagy műanyag táblát a munkadarab alá, hogy ne fúrhassa át a munkaasztalt, satut stb.

Szükség esetén a fúrásmélység-ütközővel állítsa be a kívánt fúrásmélységet, az azonos fúrásmélység elérése érdekében.

Fával végzett munka során, minden esetben gondoskodjon a megfelelő porelszívásról, mivel a fűrészpor az egészségre veszélyes. Viseljen megfelelő porvédő maszkot, amikor porral járó munkákat végez.



5.11 A munka során

Az orsóhüvely a kézikar segítségével mozgatható. Ügyeljen a megfelelő előtoló sebességre.

Az orsóhüvely a rugóerő ellenében visszatér az alaphelyzetébe.

FIGYELMEZTETÉS!

A ruha és/vagy haj berántása.

- Fúrás közben szűk szabású ruhát viseljen.
- Ne viseljen kesztyűt.
- Szükség esetén viseljen hajhálót.



VIGYÁZAT!

A mozgó kézikar okozta sérülés veszélye.

Az orsóhüvely mozgatása közben ne oldja ki a kézikart. Kézze húzza vissza az orsóhüvelyt.



VIGYÁZAT!

Zúzóveszély. Ne fogja meg a hajtóműfej és a hüvely közötti területet.



TÁJÉKOZTATÓ

Minél kisebb a fúróbit, annál törekenyebb.

Mélyfúrás esetén vezesse ki a fúrót többször, hogy a furatból a forgács távozni tudjon. Adjon hozzá néhány csepp olajat, hogy csökkentse a súrlódást és növelje a fúróbit élettartamát.



6 A forgácsoló sebesség és fordulatszám meghatározása

6.1 Forgácsolási sebesség - előtolás tábla

Anyagtáblázat		Javasolt előtolás (f) mm/fordulatban kifejezve				
Megmunkálandó anyag	Javasolt forgácsoló sebesség (Vc) mm/percben kifejezve	Fűrőbit átmérő d (mm)				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
Ötvözetlen szerkezeti acélok < 700 N/mm ²	30 - 35	0,05	0.10	0.15	0.25	0.35
Ötvözött szerkezeti acélok < 700 N/mm ²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Ötvözött acélok < 1000 N/mm ²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Acélok alacsony stabilitással < 800 N/mm ²	40	0,05	0.10	0.15	0.25	0.35
Acélok magas stabilitással > 800 N/mm ²	20	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Rozsdamentes acélok > 800 N/mm ²	12	0,03	0,06	0,08	0,12	0,18
Öntöttvas < 250 N/mm ²	15 - 25	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Öntöttvas > 250 N/mm ²	10 - 20	0,05	0.15	0.25	0.35	0.55
CuZn ötvözet (rideg)	60 - 100	0.10	0.15	0.30	0.40	0.60
CuZn ötvözet (törékeny)	35 - 60	0,05	0.10	0.25	0.35	0.55
Alumínium ötvözet 11% Si tartalomig	30 - 50	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Hőre lágyuló műanyagok	20 - 40	0,05	0.10	0.20	0.30	0.40
Hőre keményedő szerves töltésű anyagok	15 - 35	0,05	0.10	0.20	0.30	0.40
Hőre keményedő szervesen töltésű anyagok	15 - 25	0,05	0.10	0.20	0.30	0.40

6.2 Fordulatszám táblázat

Vc [m/perc]	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Fűrőbit Ø [mm]	Fordulatszám n [1/perc]															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	1114 6	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
Vc [m/perc]	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Fűrőbit Ø [mm]	Fordulatszám n [1/perc]															
	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
V _c [m/perc]	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Fűrőbit Ø [mm]	Fordulatszám n [1/perc]															
	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
39,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

6.3 Példák a fűrőgép előírt fordulatszámának meghatározására

A szükséges fordulatszám a fűrőbit átmérőjétől, a megmunkálandó anyagtól és a fűrő élyanyagától függ.

A megmunkálandó anyag: St37

Forgácsoló szerszám (fűrőbit) anyaga: gyorsacél (HSS) fűrőbit

A forgácsolási sebesség [v_c] beállítási pontja a táblának megfelelően: 40 m/perc

A fűrőbit átmérője [d]: 30 mm = 0,03 m [méter]

A táblázatból kiválasztott előtolás [f]: kb. 0.35 mm/ford

Fordulatszám $n = \frac{v_c}{\pi \times d} = \frac{40 \text{ m}}{\pi \times 3,14 \times 0,03 \text{ m}} = 425 \text{ 1/perc}$

A fűrőgépen a meghatározott értéknél kisebb fordulatszámot állítson be.

TÁJÉKOZTATÓ

Nagyobb átmérőjű furatok készítésének elősegítésére, előfúrást kell végezni. Ez a módszer csökkenti a forgácsolási erőt, és fokozza a fűrőbit megvezetését.

Az előfúrási átmérő a keresztél hosszától függ. A keresztél nem forgácsol, hanem sajtolja az anyagot. A keresztélt a fő vágó élhez képest 55°-os szögre állítják.

Egy tapasztalati megközelítés: Az előfúrási átmérő a keresztél hosszától függ.



A keresztél hossza, a fűrőbit átmérő 10%-a



Javasolt megmunkálási lépések egy 30 mm-es átmérőjű furat készítéséhez.

Példa:

1. lépés: Előfúrás 5 mm-es átmérővel.
2. lépés: Előfúrás 15 mm-es átmérővel.
3. lépés: Fúrás 30 mm-es átmérővel.

7 Karbantartás

Ebben a fejezetben a gép

- ellenőrzésével,
- karbantartásával.
- javításával kapcsolatos tudnivalókat talál.

FIGYELEM!

A megfelelően elvégzett rendszeres karbantartás az alábbiak előfeltétele

- biztonságos működés,
- hibamentes üzem,
- a gép hosszú élettartama és
- a gyártandó termékek minősége.



Más gyártók készülékeinek és berendezéseinek is megfelelő állapotban kell lennie.

KÖRNYEZETVÉDELEM

A hűtő-kenő folyadék ellátó rendszeren végzett munka során ügyeljen arra, hogy

- a gyűjtőedény térfogata elegendő legyen az összegyűjteni kívánt folyadékhoz.
- a folyadékok és olajok ne szivároghassanak be a talajba.



A kifröccsent folyadékokat és olajokat megfelelő nedvszívó képességű anyaggal haladéktalanul fel kell itatni és helyi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell.

Szivárgó folyadékok összegyűjtése

A javítás során a gépből leeresztett vagy a gépből szivárgó folyadékokat ne öntse vissza a gépbe, hanem azokat egy gyűjtőedénybe öntve ártalmatlanítsa.

Ártalmatlanítás

Ne öntse a környezetre káros olajat vagy egyéb anyagokat a lefolyókba vagy csatornákba.

A használt olajat a gyűjtőközpontba kell eljuttatni. A gyűjtőközpontokkal kapcsolatos információkért forduljon a feletteséhez.

7.1 Biztonság

FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelően elvégzett karbantartás vagy javítás miatt:

- a fűrógépen dolgozó munkatársakat súlyosan sérülhetnek
- a gép károsodhat.



A gépen karbantartási vagy javítási tevékenységet csak szakképzett személyzet végezhet.

7.1.1 Előkészület

FIGYELMEZTETÉS!

A gépen karbantartást csak akkor végezzen, ha azt áramtalanította.

Helyezzen ki egy figyelmeztető jelzést, mellyel megakadályozhatja a gép illetéktelen visszakapcsolását.



7.1.2 Újraindítás

Az újraindítás előtt végezzen biztonsági ellenőrzést.

⇒ 13. oldal: „Biztonsági ellenőrzés” c. fejezet.

FIGYELMEZTETÉS!

fúrógép beindítása előtt ellenőrizze, hogy


- a berendezés nem veszélyeztet más személyeket,
- a fúrógép nem sérült-e.

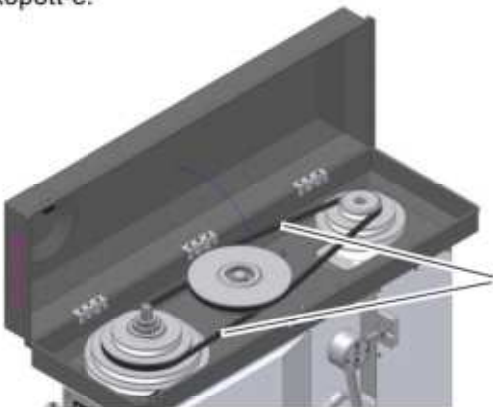
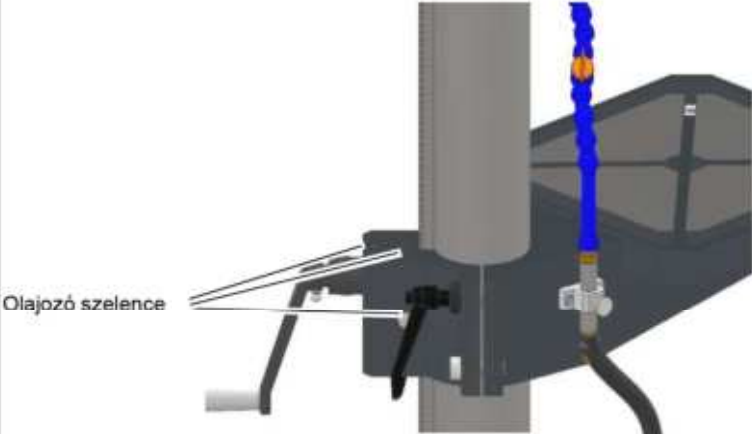


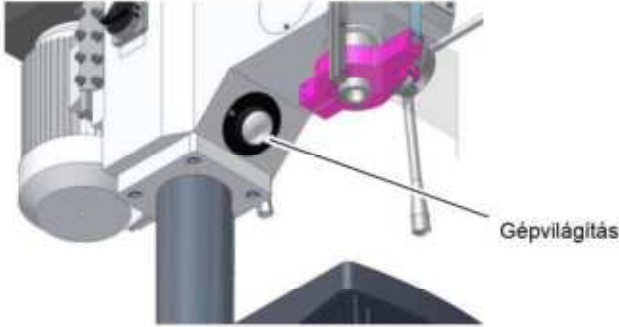

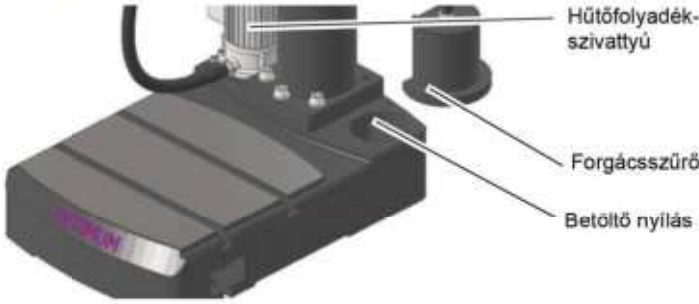
7.2 Ellenőrzés és karbantartás

A kopás jellege és mértéke nagyban függ az egyéni használattól és az üzemeltetési körülményektől. Ezért az összes periódus csak az engedélyezett feltételekre érvényes.

Időköz	Hol?	Mit?	Hogyan?
Műszak kezdetén, minden egyes javítást és karbantartást követően	Fúrógép	A külső sérülések ellenőrzése. ⇒ 13. oldal: „Biztonsági ellenőrzés” c. fejezet.	
Havonta	Fúróoszlop és fogasléc	Kenés	<p>→ Rendszeresen kenje be a fúróoszlopot kereskedelmi forgalomban kapható olajjal, gépolajjal, motorolajjal.</p> <p>→ Rendszeresen kenje be a fogasléctet kereskedelmi forgalomban kapható kenőzsírral (pl.: csapágyzsír).</p> <p>7-1. ábra: B34H/B34H Vario</p>

Időköz	Hol?	Mit?	Hogyan?
Szükség esetén	Orsó fogazás	Kenés	<p>A szokatlan zörgések zsírzással kiküszöbölhetők. A hüvely (1) lefelé vagy felfelé mozog a fogazott orsóval (2) a rögzített, hajtott hüvelyben (3) fúrás közben. A zajokat a hüvely és az orsó két fogazata közötti szükséges hézag okozza. Előfordulhat, hogy a gyárilag felvitt kenőzsír elfogy.</p>  <p>7-2. ábra: A zsírzást az orsójáraton keresztül, felülről kell elvégezni. Kenje meg az orsó látható fogazott részeit kenőzsírral. Olyan kenőzsír használatát javasoljuk, amely tartósan meg tud maradni a fogazás belső részében. A Klüber „Staburag NBU 30 PTM” kenőzsír ajánlott, ami bevált termék a laza illesztések kenése során.</p>

Időköz	Hol?	Mit?	Hogyan?
6 havonta	Hajtóműfej ékszíjak	Szemrevételezés	<p>→ Ellenőrizze, hogy az ékszíjon nincsenek-e szakadások és nem kopott-e.</p>  <p>7-3. ábra: Ékszíj védőburkolat - B34H/B34H Vario</p>
Havonta	Olajozó szelence	Olajozás	<p>→ Kenje meg az összes olajozó szelencét gépolajjal. Ne használjon zsírzópisztolyt vagy hasonlót.</p> <p>☞ 20. oldal: „Szervíz anyagok” c. fejezet.</p>  <p>7-4. ábra: Olajozó - B34H (Vario)</p>
6 havonta	Elektromos rendszer	Tesztelés	<p>→ Ellenőrizze a fűrőgép elektromos rendszerét és alkatrészeit.</p> <p>☞ 11. oldal: „A személyzet képzése” c. fejezet.</p>

Időköz	Hol?	Mit?	Hogyan?
Szükség esetén	Világítás	Izzó cseréje	<p>Ha az izzó kiégett:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Csatlakoztassa le a gépet a tápellátásról. → Csavarozza ki a gép világításának üveglapját. → Csavarja ki az izzót balra forgatással és finom foglalatba nyomással (bajonett zár). → Cserélje az izzót. → Csavarozza ki a gép világításának üveglapját.  <p>7-5. ábra: Gépvilágítás</p>
Szükség esetén	Orsó visszatérítő rugó	Utánállítás	<p>FIGYELEM!</p> <p> Előfordulhat, hogy az alkatrészek nagy sebességgel repülnek ki. A központi ház szétszerelésekor ügyeljen arra, hogy a gépet csak szakképzett személyzet tartsa karban és készítse elő.</p>
Szükség esetén	Hűtő-kenő folyadék egység/Forgácsszűrő	Ellenőrzés/ tisztítás	<p>Hűtőfolyadék-szivattyú:</p> <ul style="list-style-type: none"> → A hűtőfolyadék-szivattyú szinte karbantartás mentes. A hűtő-kenő folyadékot rendszeresen, a használatnak megfelelően cserélje. → Az üledéket képező hűtő-kenő folyadékok esetében, a hűtőfolyadék-szivattyút át kell öblíteni. <p>Forgácsszűrő:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Tisztítsa ki a forgácsszűrőt. → Ehhez csavarja ki a forgácsszűrőt és távolítsa el a forgácsot vagy olajat. → A betöltő nyíláson keresztül szivattyúzza ki a használt hűtő-kenő folyadékot. → Töltse be az új hűtőfolyadékot a forgácsgyűjtő tálcán keresztül. A hűtőfolyadék tartály maximális űrtartalma 4,5 liter.  <p>7-6. ábra: Hűtő-kenő folyadék szivattyú/Forgácsszűrő - B34HV</p>

TÁJÉKOZTATÓ

Az orsócsapágy élettartam kenésű. Nincs szükség további kenésre.



7.3 Javítás

7.3.1 Ügyfélszolgálati technikus

Bármilyen javítási művelethez kérje az Optimum Maschinen Germany GmbH műszaki szolgálat személyzetének segítségét. Ha az ügyfélszolgálat vagy Optimum Maschinen Germany GmbH Németország elérhetőségei nem állnak rendelkezésre, forduljon a forgalmazójához. Vagy a Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

szerviztechnikust is tud küldeni, mely igényt kizárólag a forgalmazón keresztül lehet benyújtani.

Amennyiben a karbantartást szakképzett személyzet végzi, be kell tartaniuk az útmutatóban szereplő előírásokat.

Az Optimum Maschinen Germany GmbH vállalat a kezelési utasítás be nem tartásából eredő károsodásért és üzemzavarért semmilyen jellegű felelősséget sem vállal.

A javításokhoz kizárólag

- hibátlan és megfelelő szerszámokat
- eredeti vagy kifejezetten Optimum Maschinen Germany GmbH által engedélyezett alkatrészeket használjon

8 Pótalkatrészek

8.1 Pótalkatrész rendelés

Kérjük, adja meg az alábbiakat:

- Sorozatszám
- Gép neve
- Gyártás időpontja
- Cikkszám

A cikkszám a pótalkatrész listában található.

A sorozatszám a típustáblán található.

8.2 Pótalkatrész forródrót



+49 (0) 951-96555 -118
ersatzteile@stuermer-maschinen.de



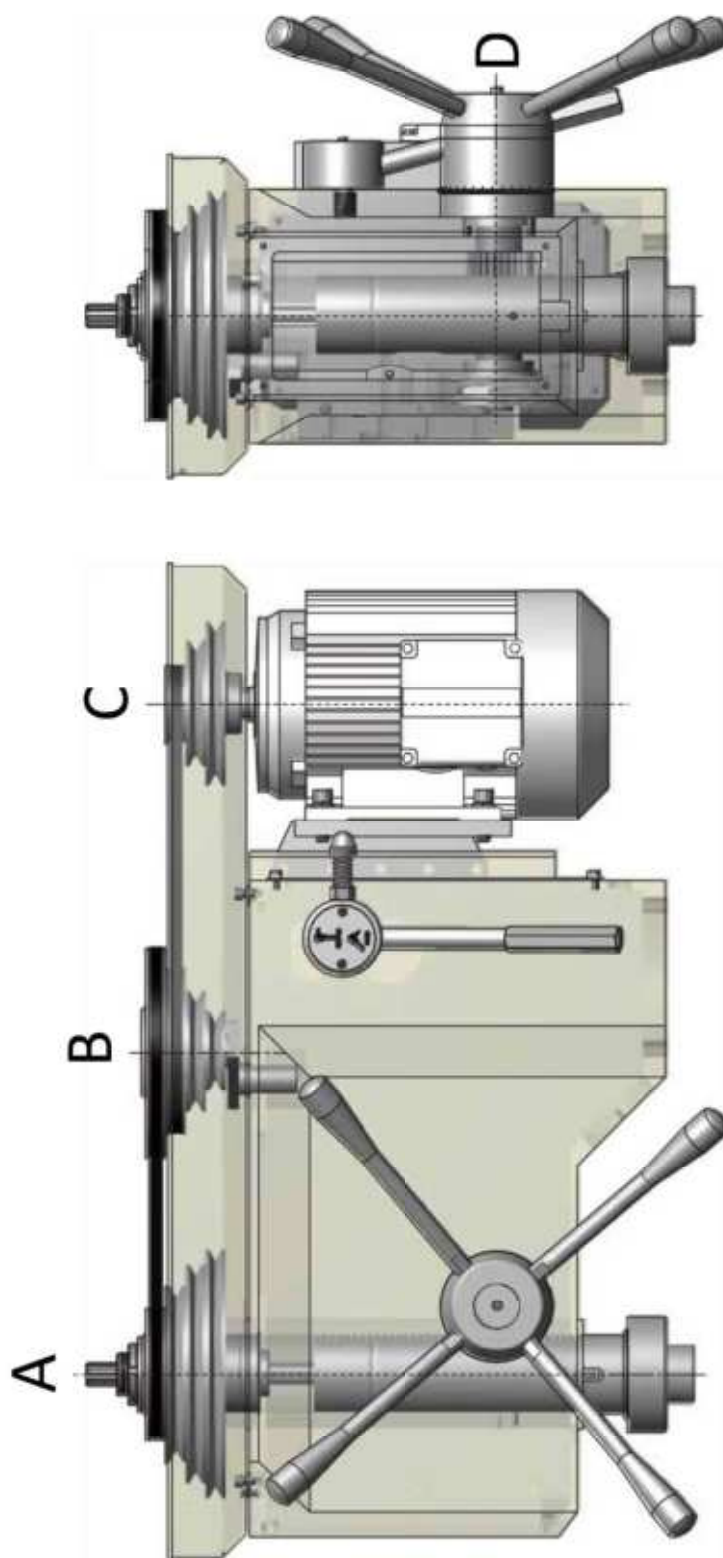
8.3 Szerviz forródrót



+49 (0) 951-96555 -100
service@stuermer-maschinen.de

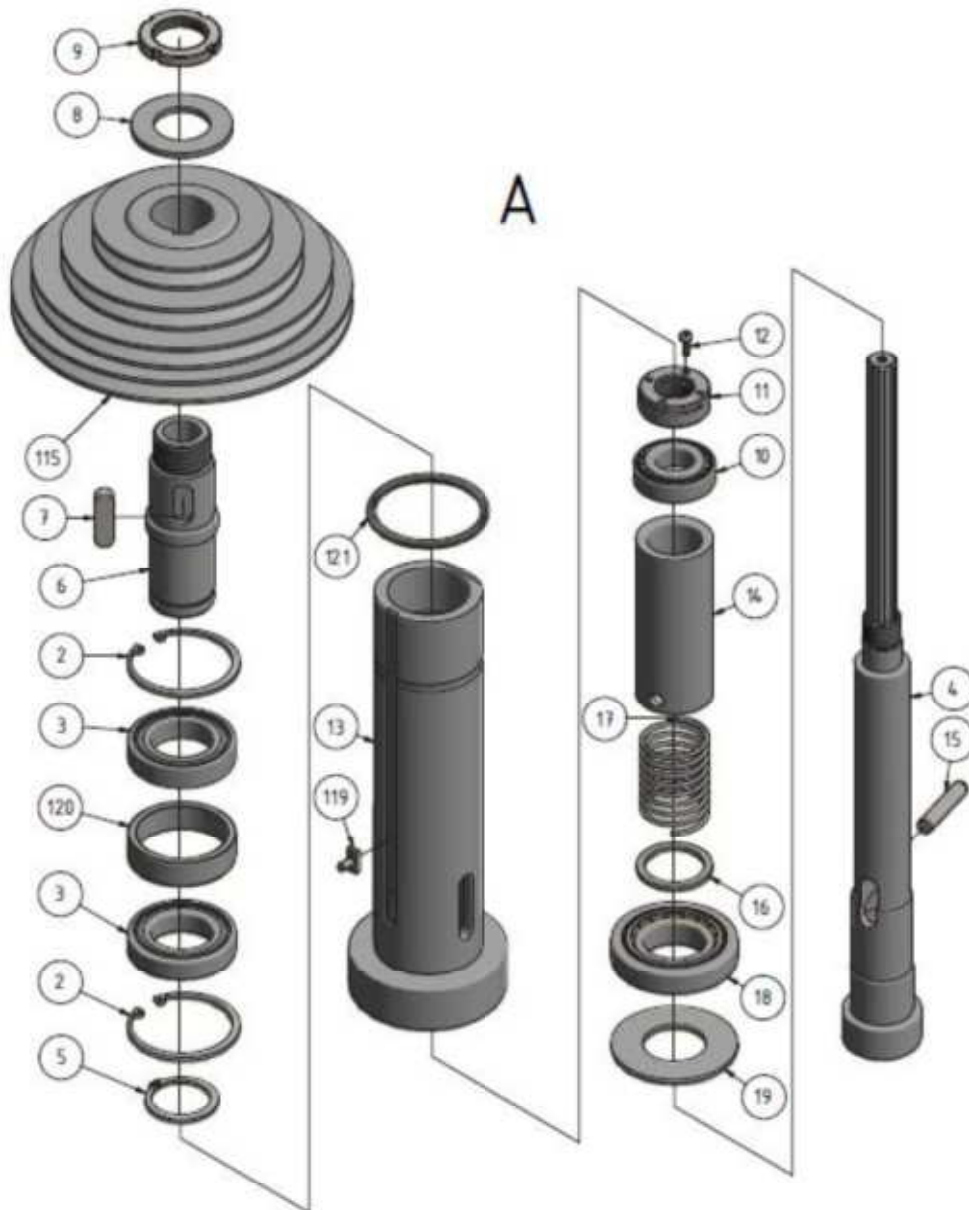


8.4 Hajtóműfej - B34H



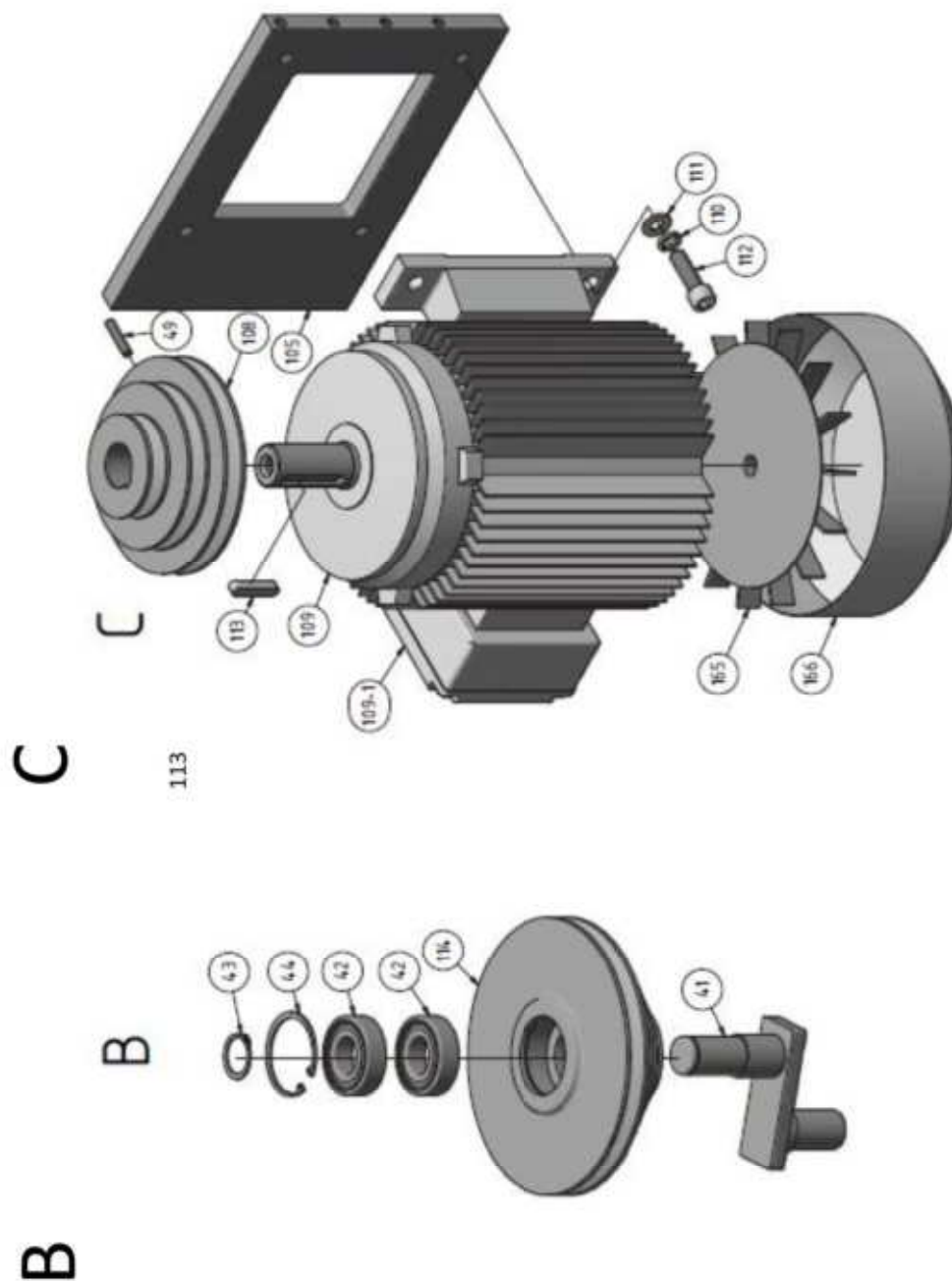
8-1. ábra Hajtóműfej - B34H

8.5 Hajtóműfej - 1/5



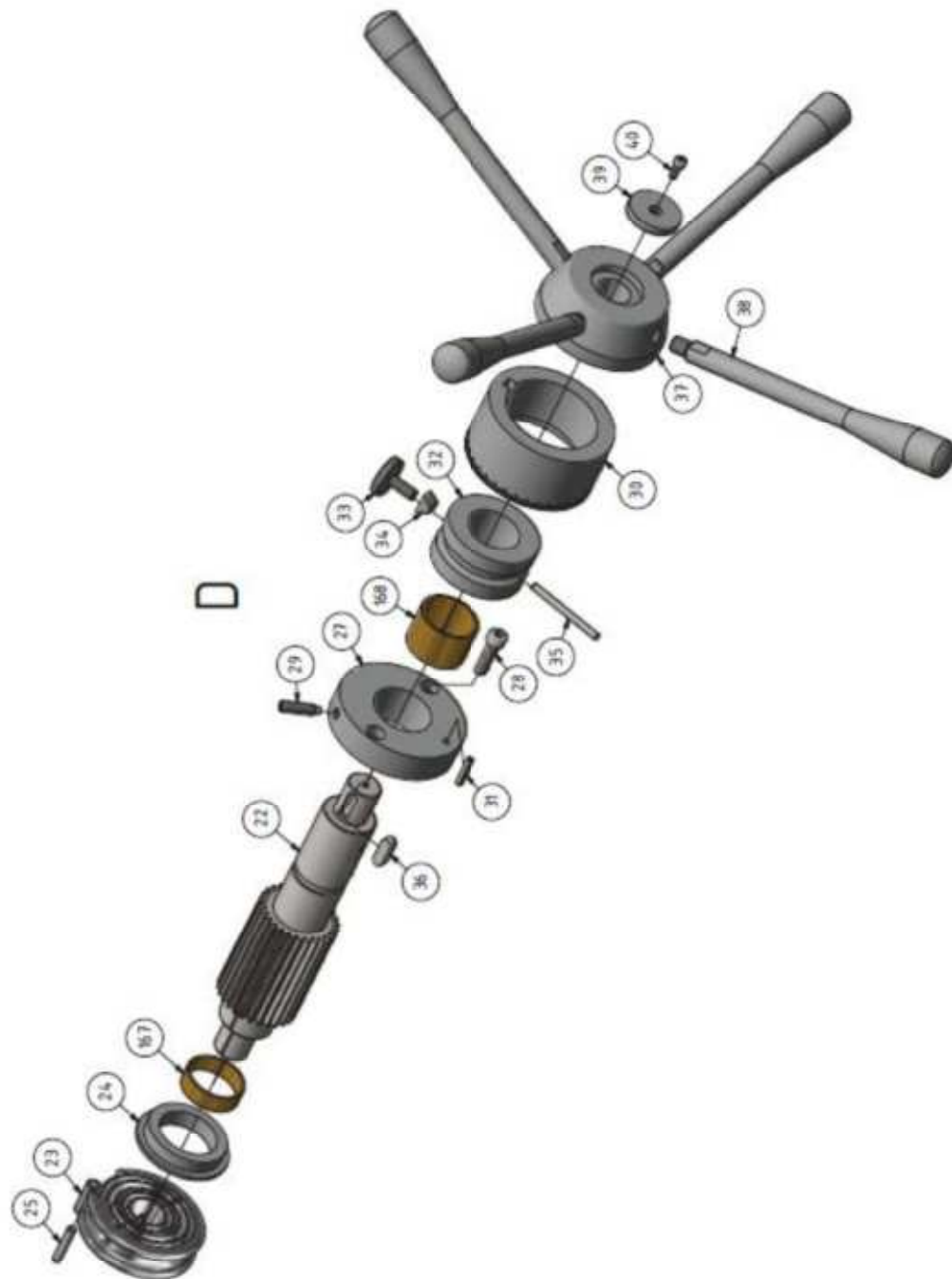
8-2. ábra Hajtóműfej - 1/5

8. Hajtóműfej - 2/5



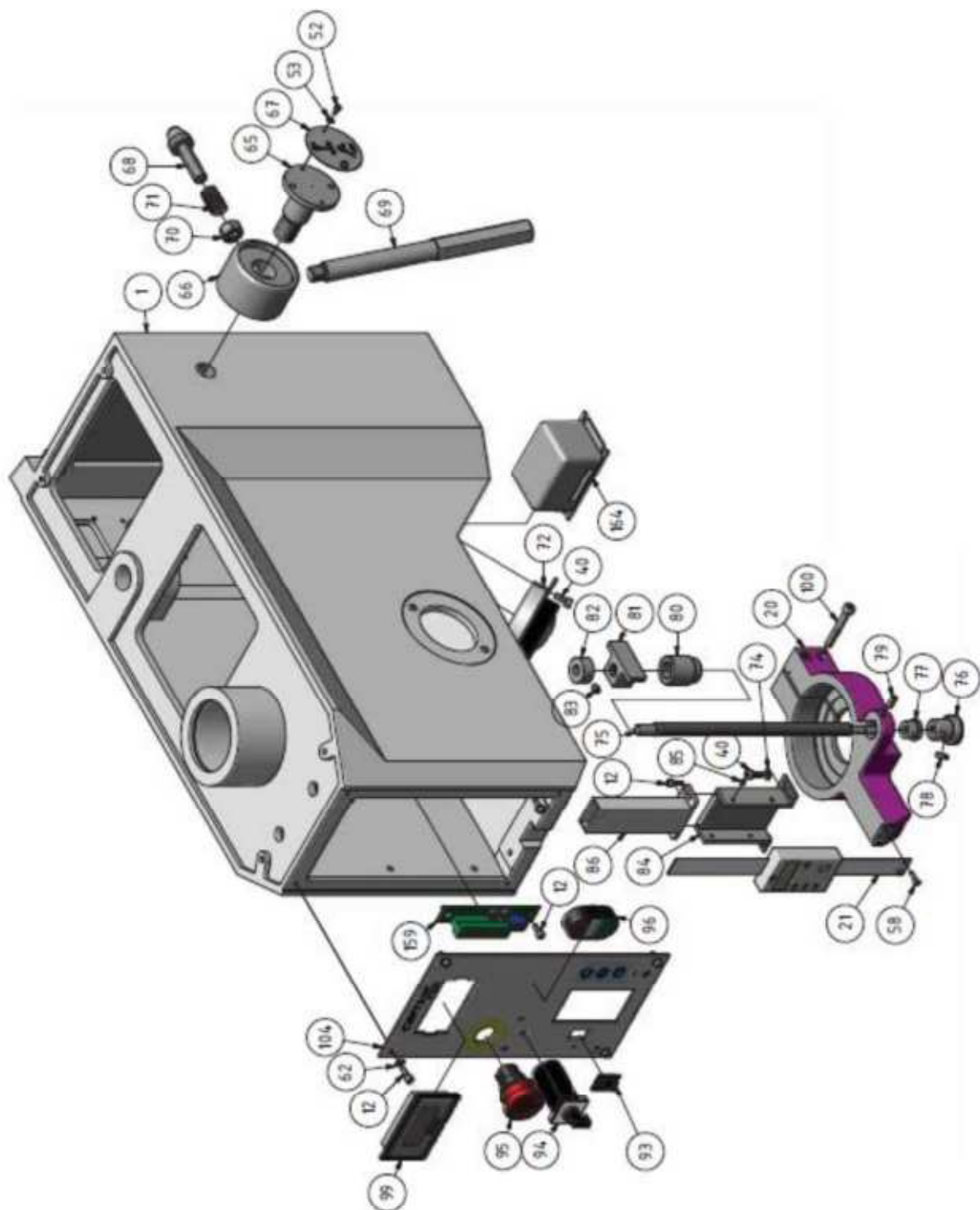
8-3. ábra Hajtóműfej - 2/5

8.7 Hajtóműfej - 3/5



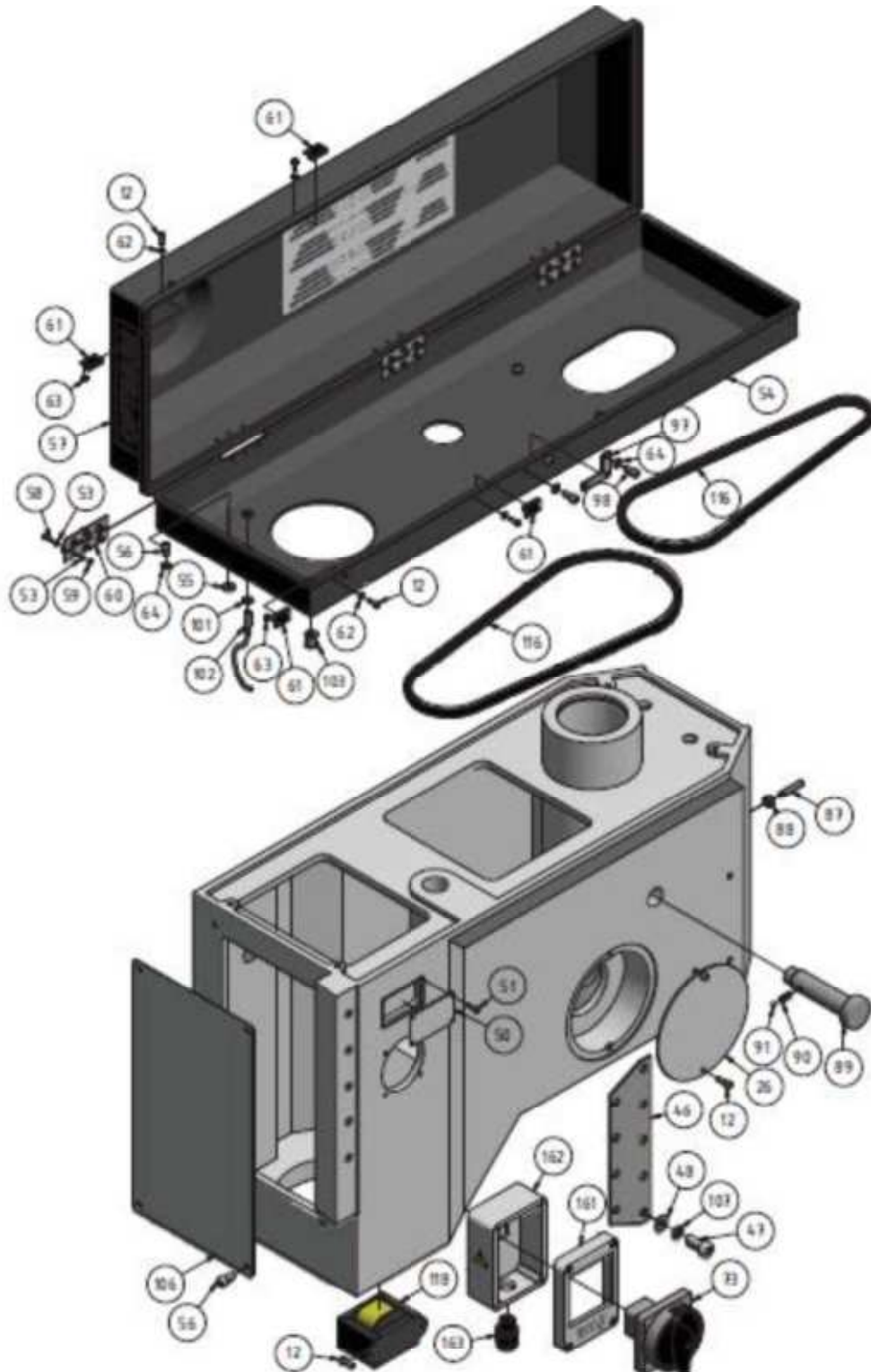
8-4. ábra Hajtóműfej - 3/5

8.8 Hajtóműfej - 4/5



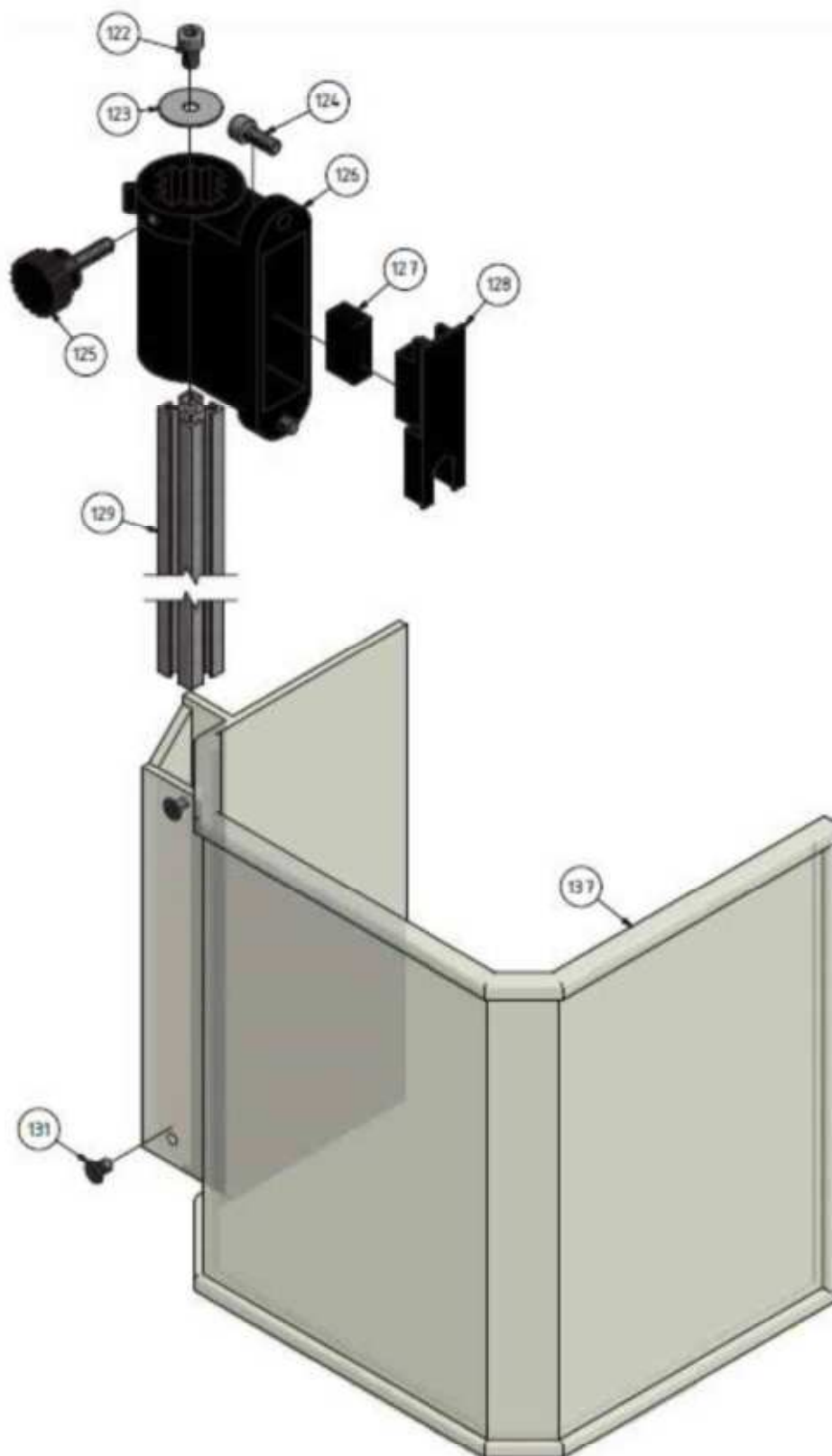
8-5. ábra Hajtóműfej - 4/5

8.9 Hajtóműfej - 5/5



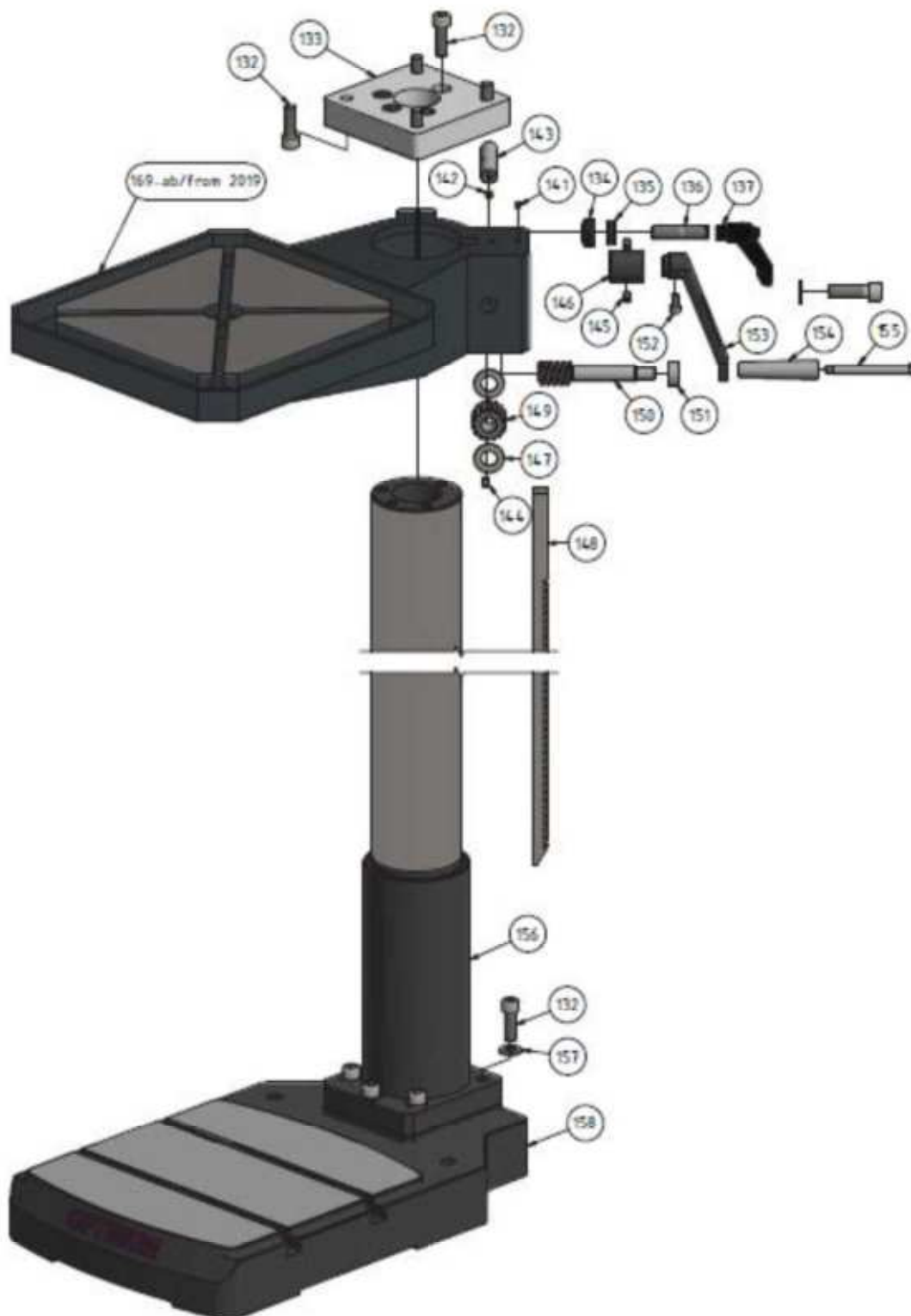
8-6. ábra Hajtóműfej - 5/5

8.9.1 Fúrótokmány-védő



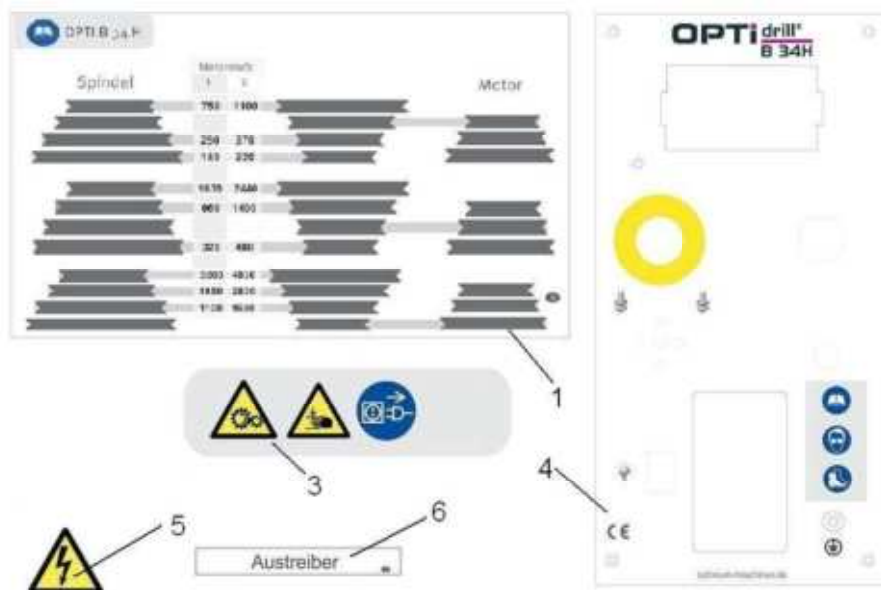
8-7. ábra Fúrótokmány-védő

8.9.2 Oszlop és fúróasztal



8-8. ábra Oszlop és fúróasztal

8.10 Gépcímkek - B34H



8-9. ábra Gépcímkek B34H

B34H				
Ssz.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1	Ház	1		
2	Biztosító gyűrű	2	DIN 472 - 68x2,5	042SR68I
3	Golyócsapágy	2	6008-2RZ	0406008R
4	Orsó	1		0302033304
5	Biztosító gyűrű	1	DIN 471 - 40 x 1,75	042SR40I
6	Csap	1		0302033306
7	Retes	1	DIN 6885 - A 12 x 8 x 40	
8	Alátét	1		
9	Hornyosanya	1	GB 810-88 - M36x1,5	
10	Kúpgörgős csapágy	1	30205 J2_Q	04030205
11	Rögzítő alátét	1		0302033311
12	Belső kulcsnyílású csavar	16	GB 70-85 - M4 x 12	
13	Hüvely	1		0302033313
Teljes	Hüvely teljes	1		0302033313CPL
14	Persely	1		0302033314
15	Hengeres szeg	1	GB 119-86 - B 10 x 50	
16	Gyűrű	1		0302033316
17	Rugó	1		0302033317
18	Kúpgörgős csapágy	1	30208 J2_Q	04030208
19	Alátét	1		0302033319
20	Tartó	1		0302033320
21	Digitális helyzetjelző	1		0302033321
22	Hajtómű	1		0302033322
23	Spirálrugó	1		0302130333

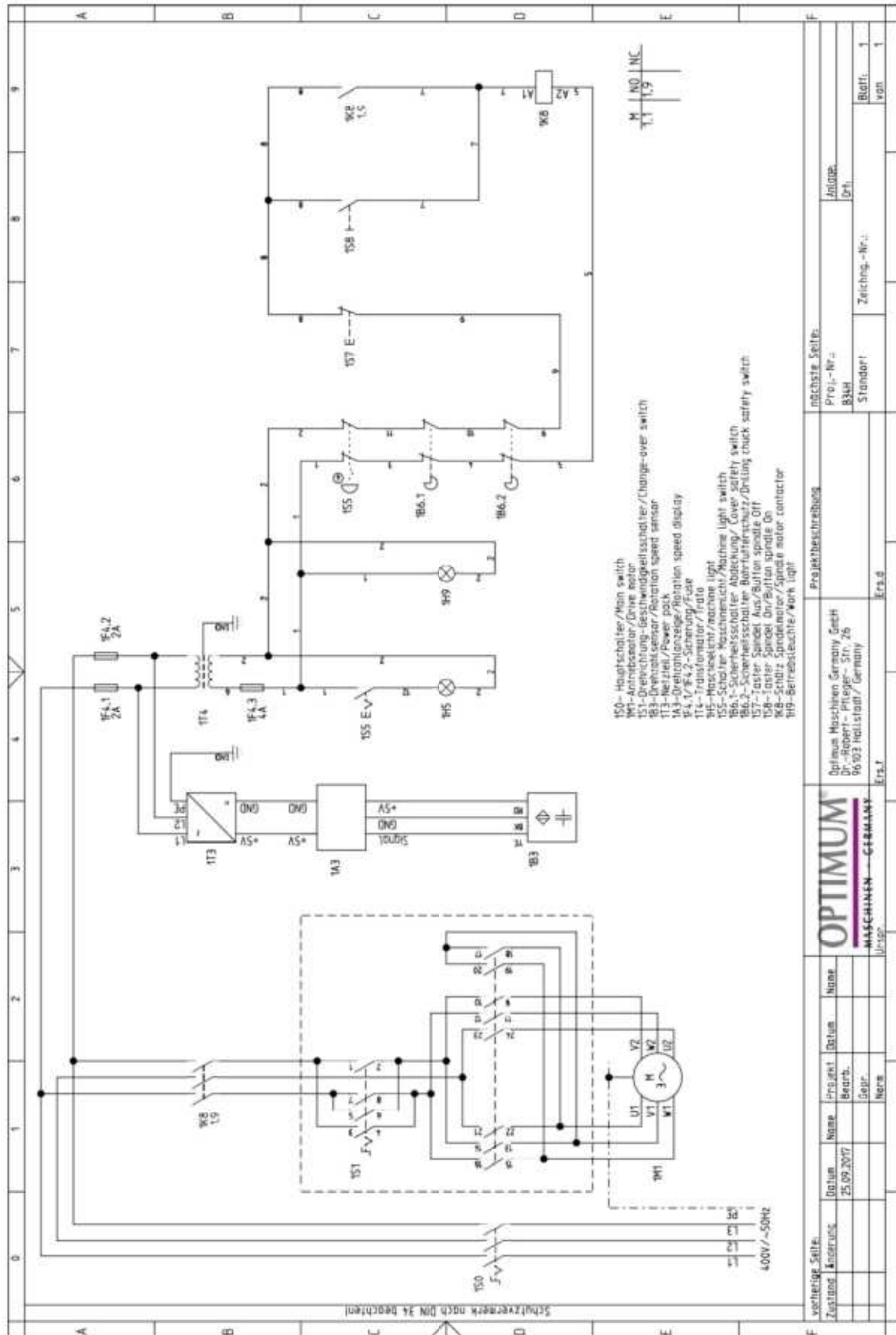
24	Rugó felfogatás	1		0302033324
25	Hengeres szeg	1	GB 119-86 - B 6 x 32	0302033325
26	Fedél	1		0302033326
27	Perem	1		0302033327
28	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M8 x 30	
29	Hemyócsavar	1	ISO 4028 - M8 x 30	0302033329
30	Skála gyűrű	1		0302033330
31	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 5 x 24	0302033331
32	Rögzítő gyűrű	1		0302033332
33	Recés csavar	1		0302033333
34	Rögzítő darab	1		0302033334
35	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 5 x 60	0302033335
36	Retes	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 25	042P8730
37	Szerszámbefogó	1	Ettől: 2009	0302033337
37	Szerszámbefogó	1	Eddig: 2009	0302033337A
38	Kar	4		0302130332
39	Alátét	1		
40	Belső kulcsnyílású csavar	5	GB 70-85 - M5 x 12	
41	Excenter	1		0302033341
42	Golyócsapágy	2	6205-2Z	0406205ZZ
43	Biztosító gyűrű	1	DIN 471 - 25 x 1,2	042SR25W
44	Biztosító gyűrű	1	DIN 472 - 52x2	042SR52W
45	Távtartó gyűrű	1		
46	Lemez	1		0302033346
47	Belső kulcsnyílású csavar	9	GB 70-85 - M8 x 20	
48	Alátét	9	DIN 125 - A 8,4	
49	Hemyócsavar	1	GB 77-85 - M6 x 30	
50	Fedél	1		
51	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M3 x 10	
52	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M3 x 6	
53	Alátét	38	DIN 125 - A 3,2	
54	Ékszíj védőburkolat alsó rész	1		0302033354
55	Alátét	4		
56	Belső kulcsnyílású csavar	8	GB 70-85 - M6 x 12	
57	Ékszíj védőburkolat felső rész	1		0302033357
58	Belső kulcsnyílású csavar	20	GB 70-85 - M3 x 12	
59	Hatlapú anya	18	ISO 4032 - M3	
60	Zsanér	3		
61	Reed-érintkező	2		0302024192
62	Alátét	8	DIN 125 - A 4,3	
63	Hatlapú anya	4	ISO 4032 - M4	
64	Alátét	7	DIN 125 - A 6,4	
65	Tengely	1		0302033365
66	Szerszámbefogó	1		0302033366
67	Kijelző	1		0302033367
68	Csavar	1		0302033368
69	Kar	1		0302033369
70	Hatlapú anya	1	GB 6170-86 - M12	

71	Rugó	1		0302033371
72	Lámpa	1		03334400EL1
73	Főkapcsoló	1		0302024187
74	Alátét	2	DIN 125 - A 5,3	
75	Tengely	1		0302033375
76	Állító csavar	1		0302033376
77	Persely	1		0302130388
78	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 4 x 16	
79	Feszítőcsap	1	GB 78-85 - M5 x 14	
80	Vezetőpersely	1		0302033380
81	Fűrótközdő	1		0302033381
82	Persely	1		0302033382
83	Hernyócsavar	1	GB 80-85 - M6 x 8	
84	Tartó	1		0302130350
85	Hernyócsavar	4	GB 80-85 - M4 x 5	
86	Fedél	1		0302033386
87	Hernyócsavar	1	GB 79-85 - M6 x 30	
88	Hatlapú anya	1	GB 6170-86 - M6	
89	Csavar	1		0302033389
90	Rugó	1		
91	Acélgolyó	1	6,3 mm	042KU63
92	Címke	1		
93	Világításkapcsoló	1		0302033393
94	Funkció kapcsoló	1		0460008
95	Vészleállító nyomógomb	2		0460058
96	Főkapcsoló	1		03338120S1.3
97	Lemez	1		0302024135
98	Belső kulcsnyílású csavar	3	GB 70-85 - M6 x 14	
99	Fordulatszámjelző	1		03338120P1.3
100	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M6 x 45	
101	Hatlapú anya	2		
102	Fordulatszám érzékelő	1		03338120279
103	Persely	1		
104	Fedél	1		03020333104
105	Motortartó lemez	1		03020333105
106	Fedél	1		03020333106
107	Biztosító alátét	9	GB 93-87 - M8	
108	Ékszíjtárcsa	1		03020333108
109	Motor	1		03020333109
109-1	Motor csatlakozó doboz	1		030203331091
110	Biztosító alátét	4	GB 93-87 - M10	
111	Alátét	4	DIN 125 - A 10,5	
112	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M10 x 35	
113	Retes	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 45	042P8745
114	Ékszíjtárcsa	1		03020333114
Teljes	Ékszíjtárcsa (teljes)	1		03020333114CPL
115	Ékszíjtárcsa	1		03020333115
116	Ékbordás szj	2	11M975	03020333116

118	Világítás transzformátor	1		03020333118
119	Horonyanya	1		03020333119
120	Távtartó gyűrű	1		03020333120
121	O-gyűrű	1	DIN 3771 - 67 x 5,3	03020333121
122	Belső kulcsnyílású csavar	1	GB 70-85 - M6 x 10	
123	Alátét	1		
124	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M6 x 16	
125	Recés csavar	1		
126	Tartó (teljes)	1		0302024149CPL
127	Mikrokapcsoló	1		
128	Lemez	1		
129	Alumínium profil	1		
130	Fúrótokmány-védő	1		03334403170
131	Csavar	2	GB819-85/M5x8	
132	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M6 x 10	
133	Távtartó lemez	1		0302130302
134	Védőpersely	1		
135	Axiális golyócsapágy	1	51103/17x30x9	04051103
136	Rögzítő csavar	1		03020333136
137	Rögzítő kar	1	HY8310.12-2	
138	Fúróasztal	1	2019-től/ig	03020333138CPL
139	Hatlapú anya	2	GB 6170-86 - M12	
140	Gyűrűcsavar	2	AS 2317 - M12	
141	Zsírógomb	2	6 mm	0340105
142	Zsírógomb	1		
143	Tengely	1		
144	Hernyócsavar	1	GB 77-85 - M8 x 12	
145	Hernyócsavar	2	M10x10	
146	Távtartó	1		0302130319
147	Alátét	2	GB 97.1-85 - 20	
148	Fogasléc	1		030213036
149	Csigakerék	1		0302130310
150	Csiga	1		030213039
151	Távtartó	1		03020333151
152	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M8 x 16	
153	Hajtókar	1		030213038
154	Kézikar	1		
155	Csavar	1		
156	Oszlop	1		03020333156
157	Alátét	5	DIN 125-A 14	
158	Talp	1		03020333158
159	Sorkapocs	1		03021303201CB
161	Fedél	1		
162	Kapcsoló doboz	1		
163	Tömszelence	1		
164	Fordulatszámjelző tápegység	1		03020333164
165	Ventilátor kerék	1		

166	Motorvédő burkolat	1		
167	Siklócsapágy	1	40x44x13	03020333167
168	Siklócsapágy	1	40x44x30	03020333168
169	Fűrésztal	1	2019-től	03020333169
Gépcímkek - B34H				
sz.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1	Tájékoztató címke	1		
2	Gépcímke	1		
3	Biztonsági címke	1		
4	Első címke	1		03020333104
5	Biztonsági címke	1		
6	Utasító címke	1		

8.11 Kapcsolási rajz - B34H



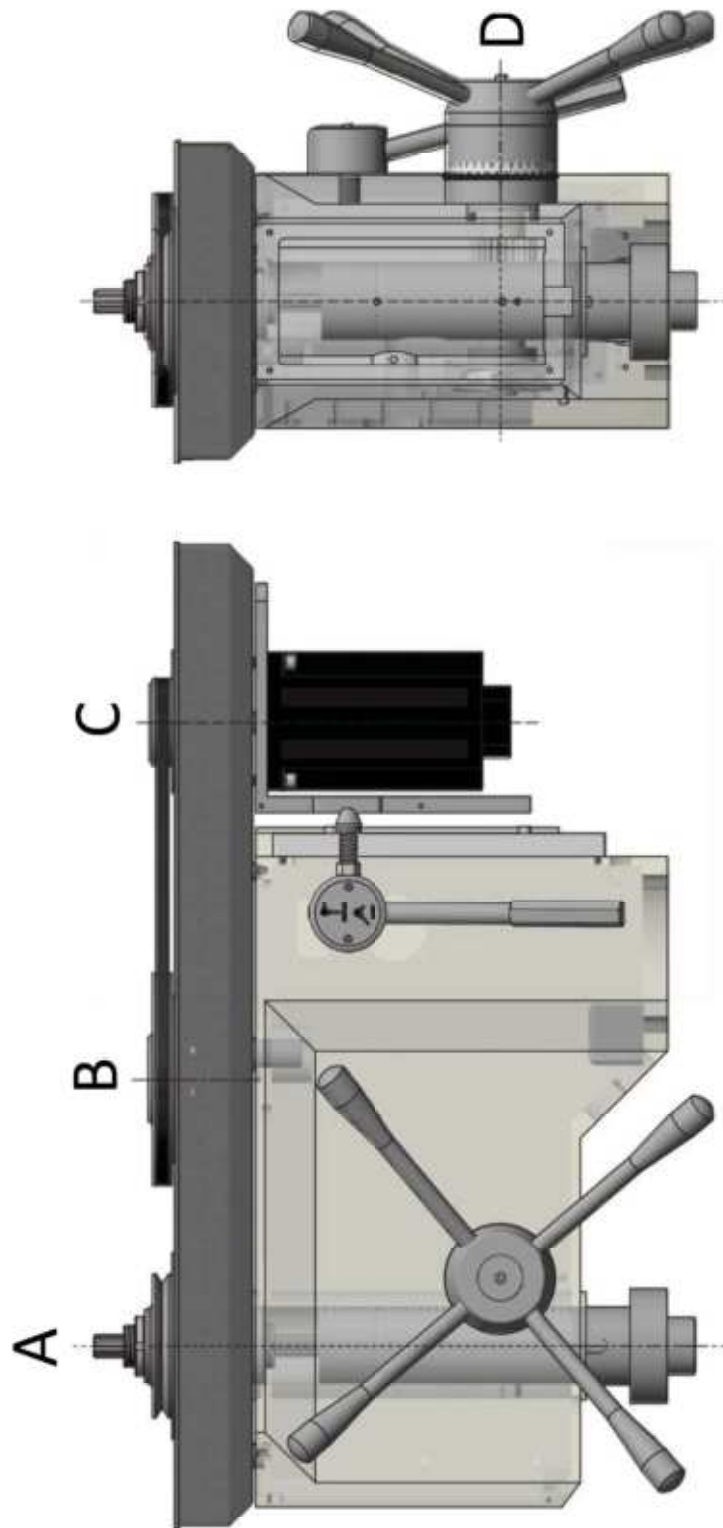
8-10. ábra Kapcsolási rajz - B34H

8.11.1 Elektromos pótalkatrész lista - B34H

Elektromos pótalkatrész lista - B34H				
Ssz.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1S0	Főkapcsoló	1		Ld. rajz
1M1	Orsómotor	1		
1S1	Forgásirány-váltó kapcsoló	1		
1B3	Fordulatszám érzékelő	1		
1T3	Tápegység	1		
1A3	Fordulatszám-kijelző	1		
1F4.1	Biztosíték	1	2A	030203331F1
1F4.2	Biztosíték	1	2A	030203331F1
1F4.3	Biztosíték	1	4A	Ld. rajz
1T4	Transzformátor	1		
1H5	Géplámpa	1		
1S5	Gépvilágítás kapcsoló	1		
1B6.1	Védőkapcsoló borítás	1		
1S6	Vészleállító nyomógomb	1		
1B6.2	Tokmányvédő biztonsági kapcsoló	1		
1S7	Orsóforgatást kikapcsoló gomb	1		
1S8	Orsóforgatást bekapcsoló gomb	1		
1K8	Orsómotor védelem	1		
1H9	Munkalámpa	1		

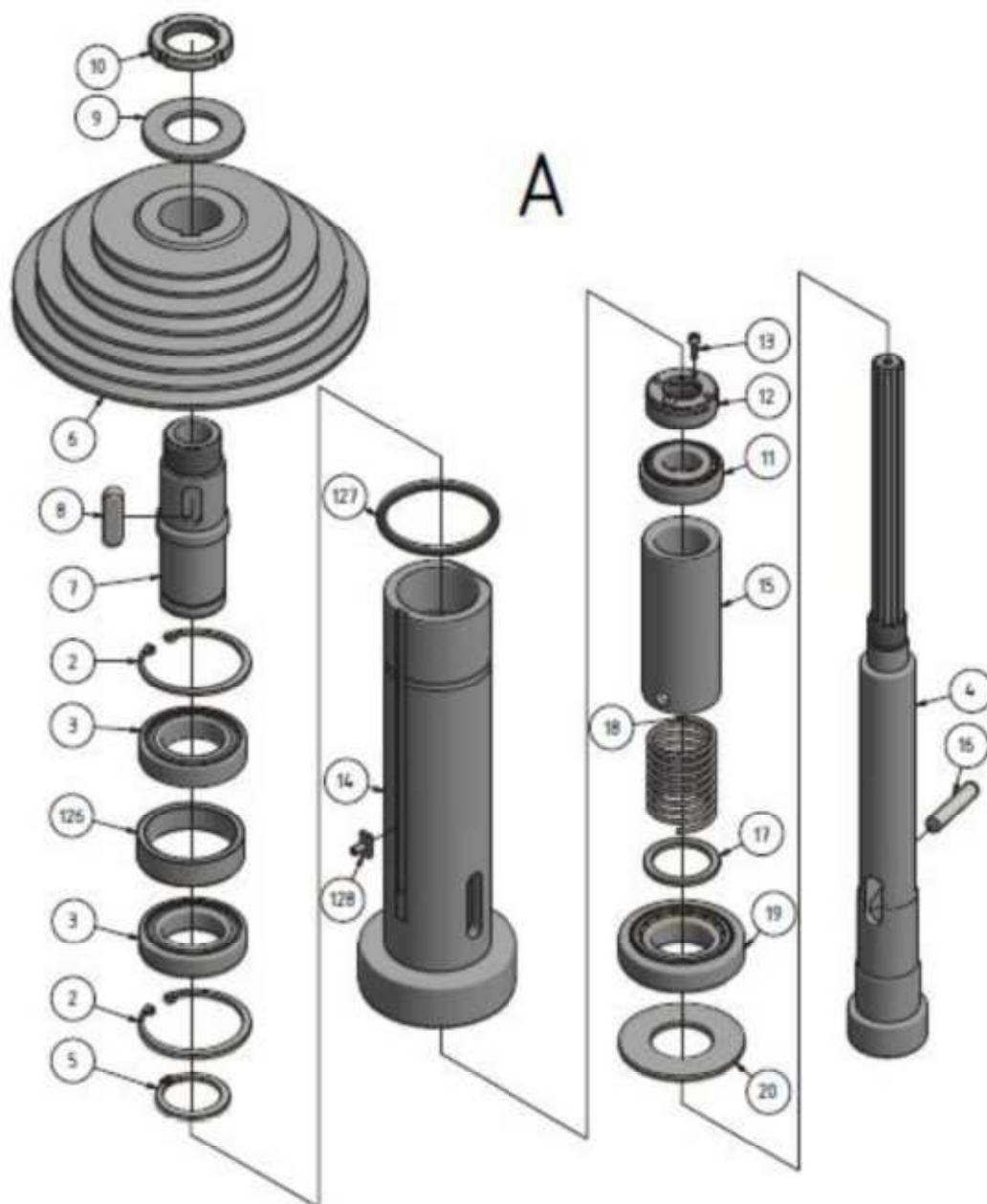
8.12 Robbantott ábra - B34HV

8.13 Hajtóműfej - B34HV



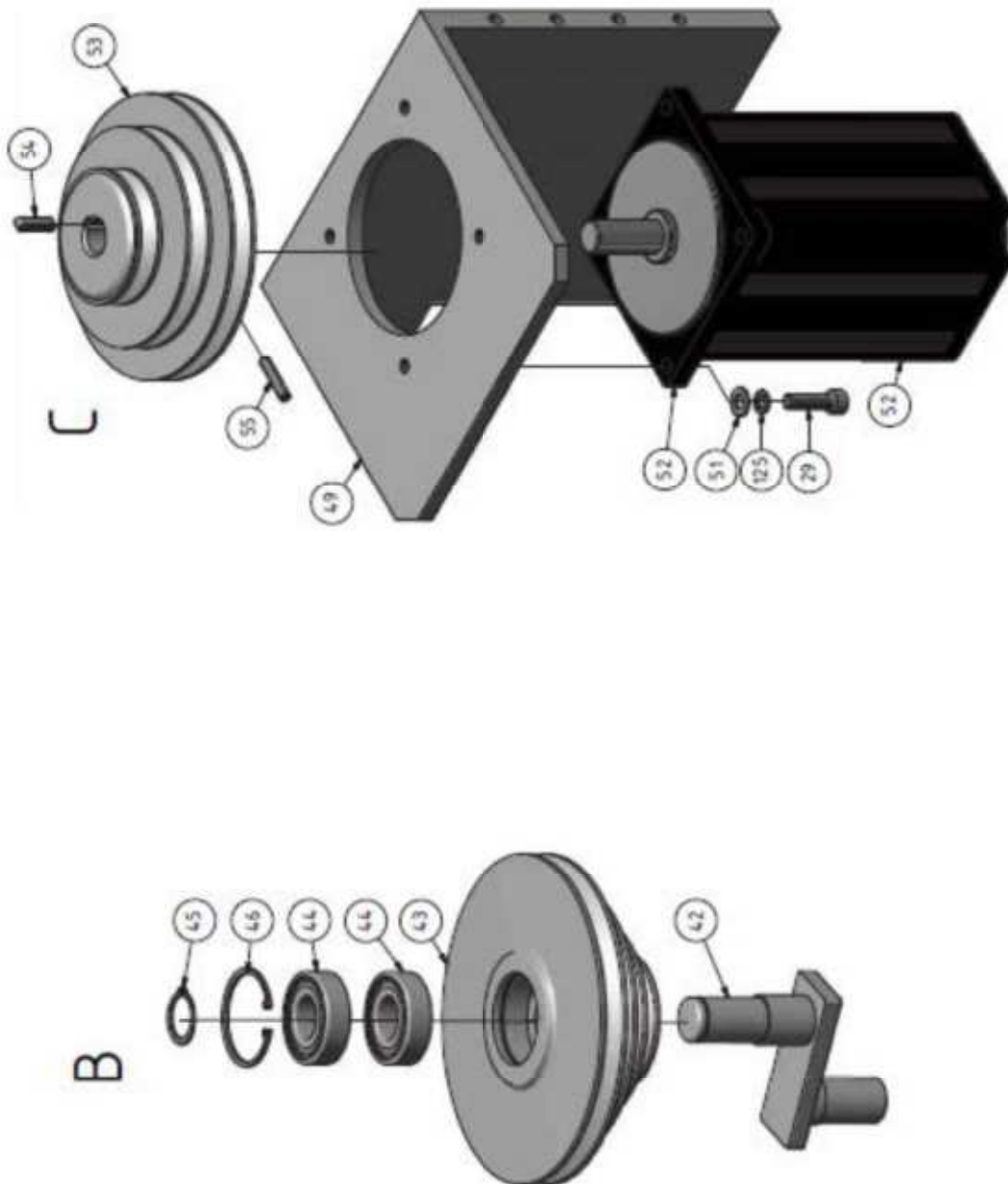
8-11. ábra Hajtóműfej

8.72 Hajtóműfej - 1/5



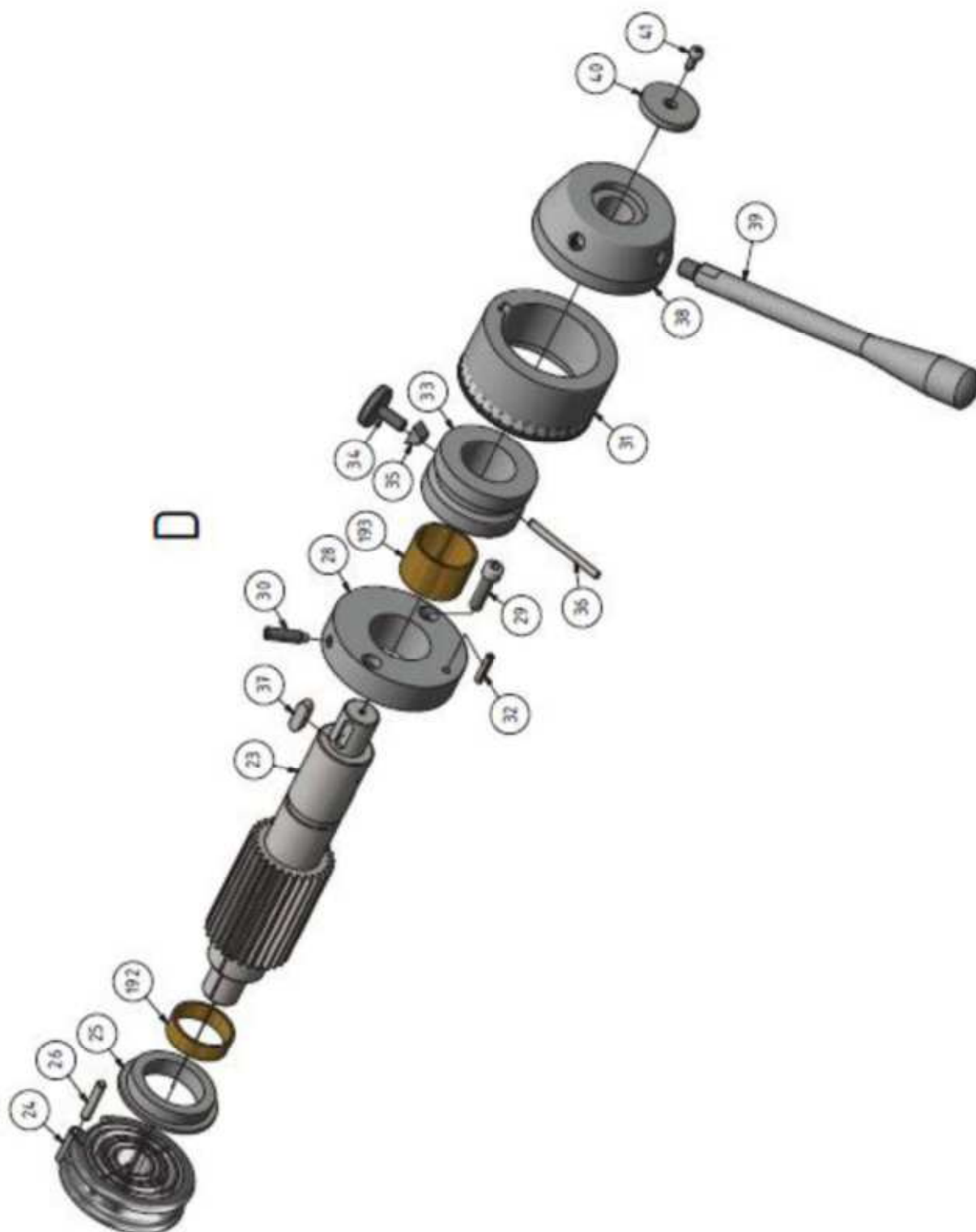
8-12. ábra Hajtóműfej - 1/5

8.73 Hajtóműfej - 2/5



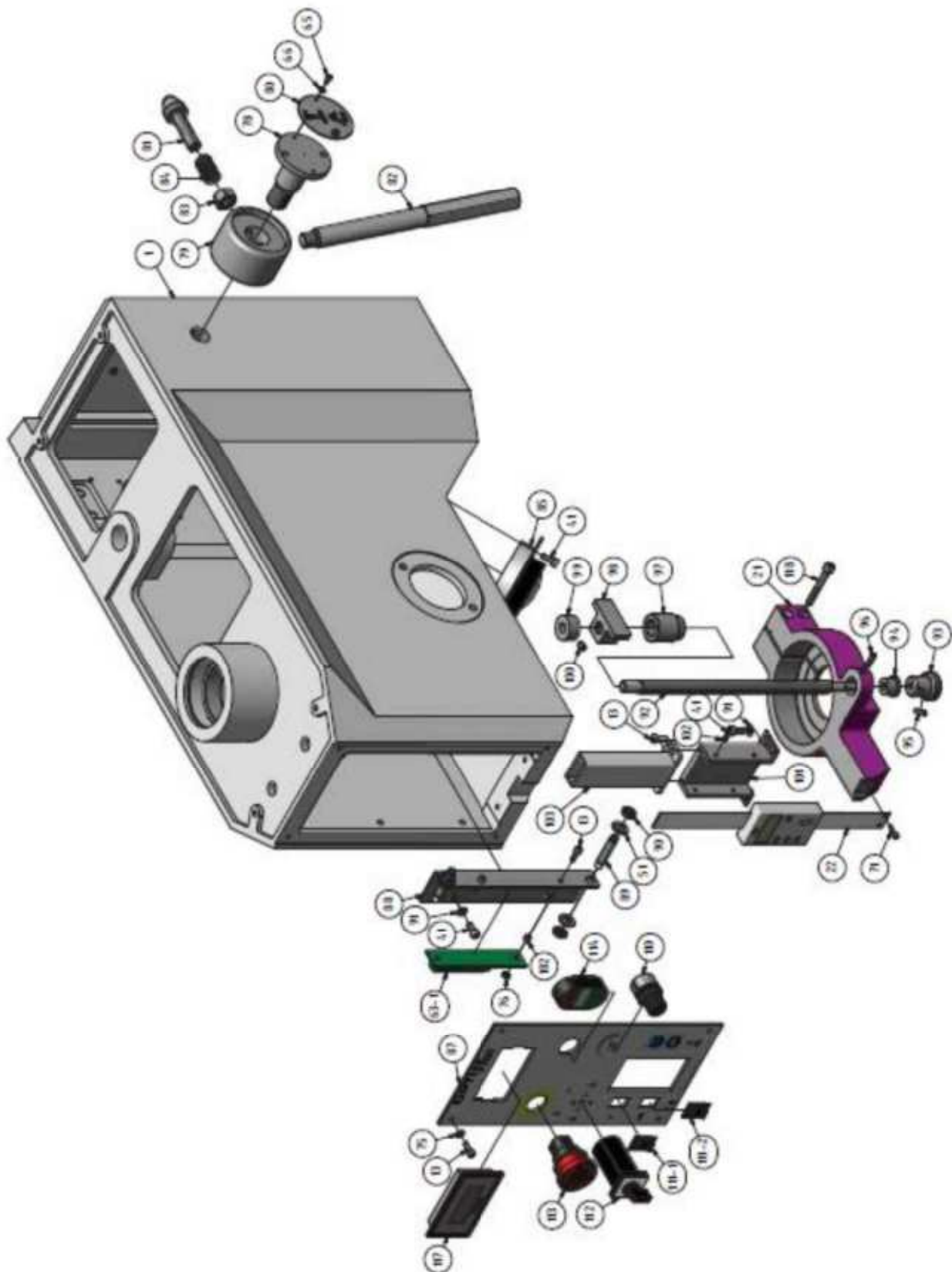
8-13. ábra Hajtóműfej - 2/5

8.74 Hajtóműfej - 3/5



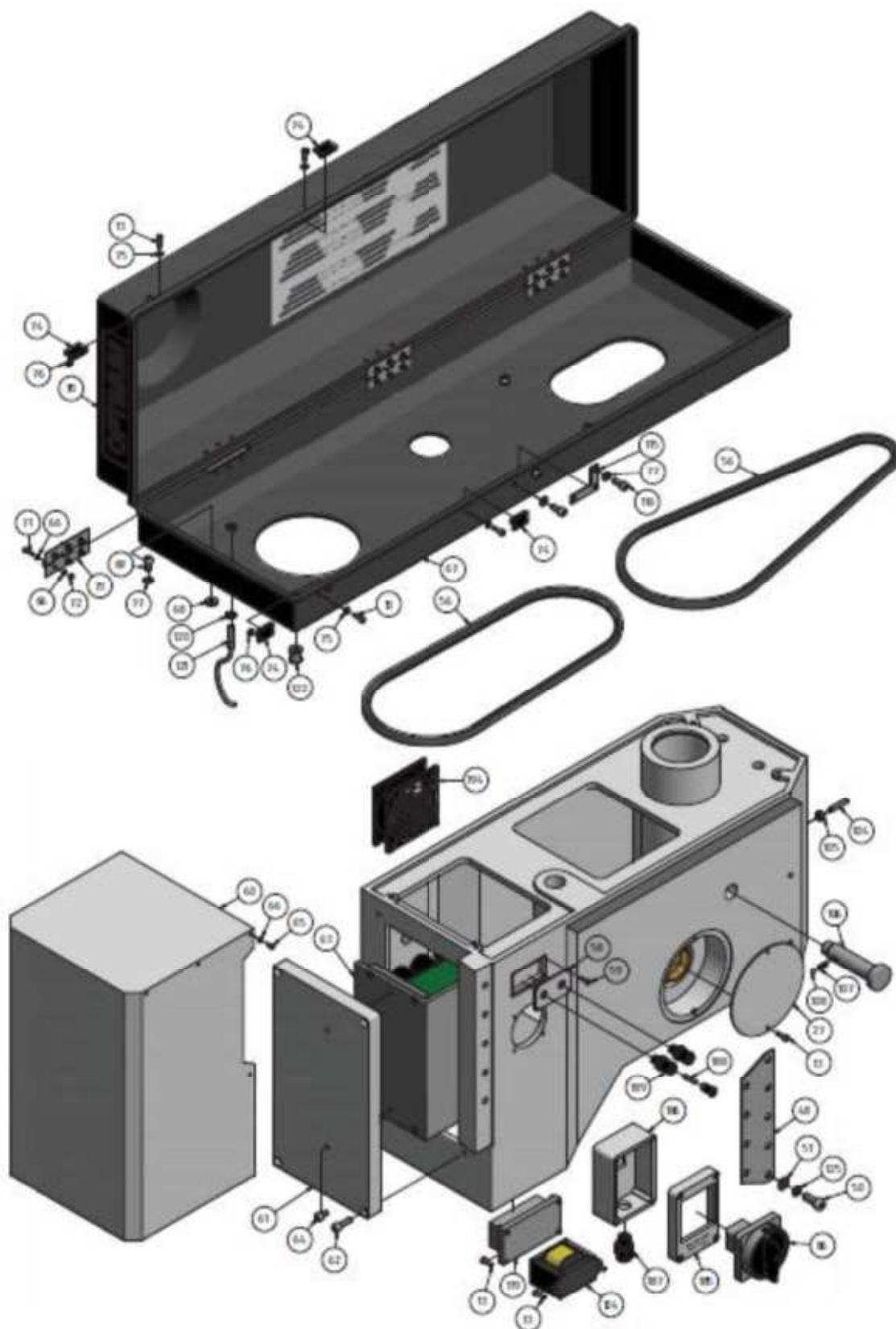
8-14. ábra Hajtóműfej - 3/5

8.17 Hajtóműfej - 4/5



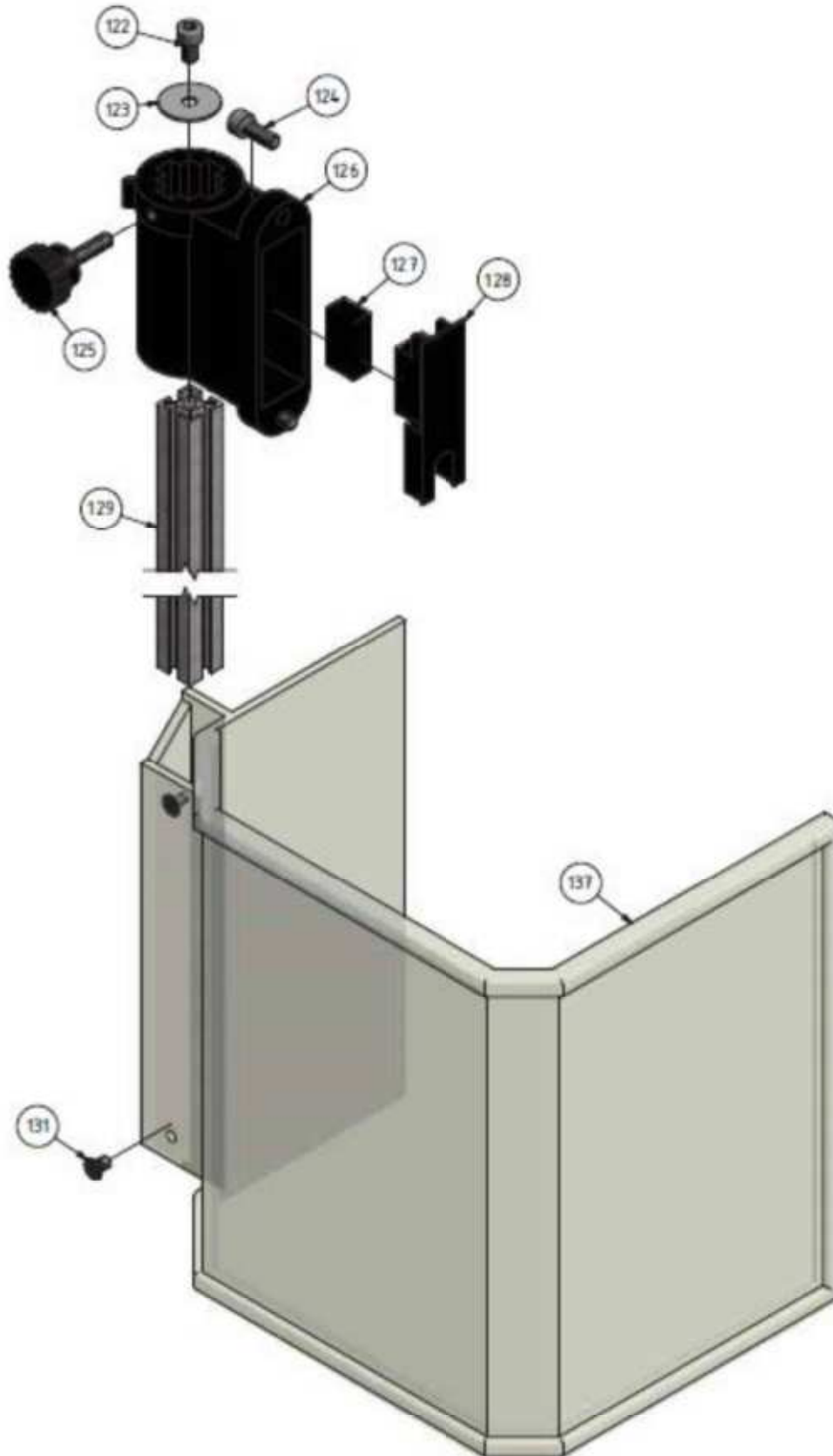
8-15. ábra: Hajtóműfej - 4/5

8.18 Hajtóműfej - 5/5



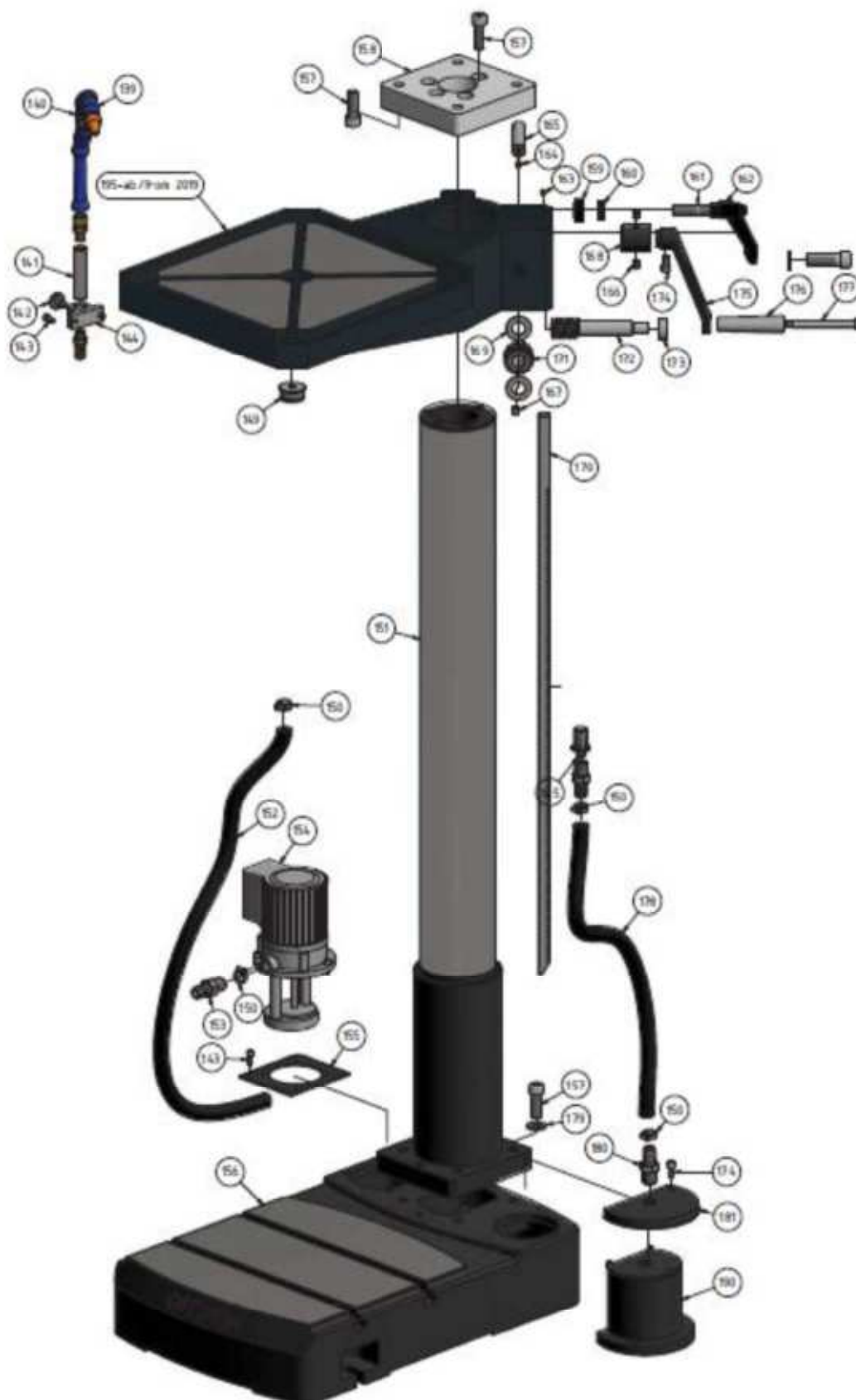
8-16. ábra Hajtóműfej - 5/5

8.19 Fúrótokmány-védő



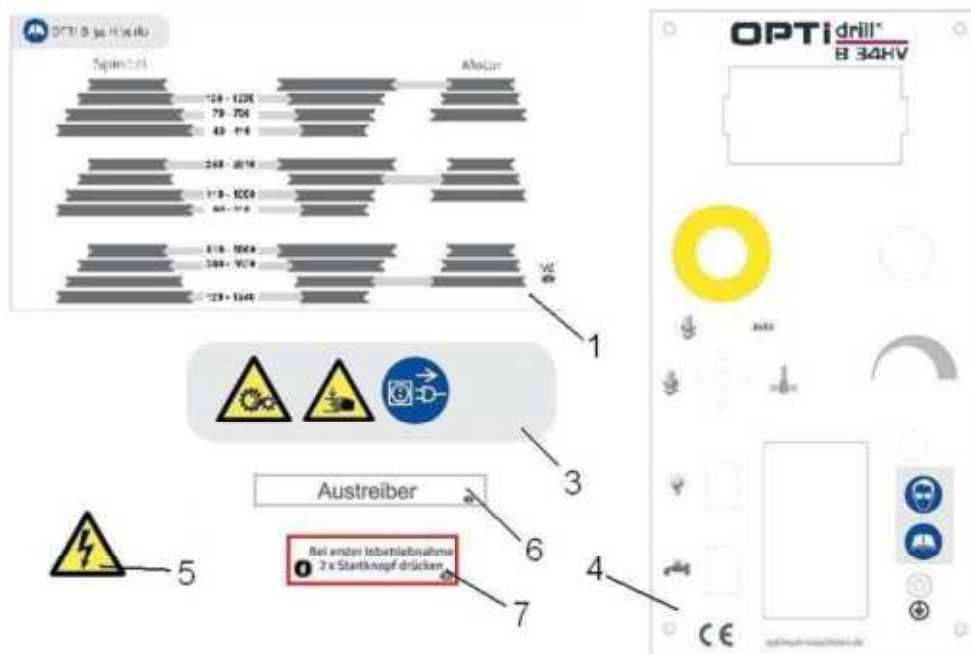
8-17. ábra Fúrótokmány-védő

8.20 Oszlop és fúróasztal



8-18. ábra Oszlop és fúróasztal

8.21 Gépcímkek - B34HV



8-19. ábra Gépcímkek - B34HV

8.21.1 Pótalkatrész lista - B34HV

B34HV				
Sz.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1	Ház	1		
2	Biztosító gyűrű	2	DIN 472 - 68x2,5	042SR68I
3	Golyóscsapágó	2	6008-2RZ	0406008R
4	Bordástengely	1		0302033304
5	Biztosító gyűrű	1	DIN 471 - 40 x 1,75	
6	Ékszíjtárcsa	1		0302033506
7	Tengely	1		0302033507
8	Retes	1	DIN 6885 - A 12 x 8 x 40	
9	Alátét	1		
10	Hornysanya	1	GB 810-88 - M36x1,5	
11	Küpgörgős csapágó	1	30205 J2_Q	04030205
12	Rögzítő alátét	1		0302033512
13	Belső kulcsnyílású csavar	20	GB 70-85 - M4 x 12	
14	Hüvely	1		0302033313
Teljes	Hüvely teljes	1		0302033313CPL

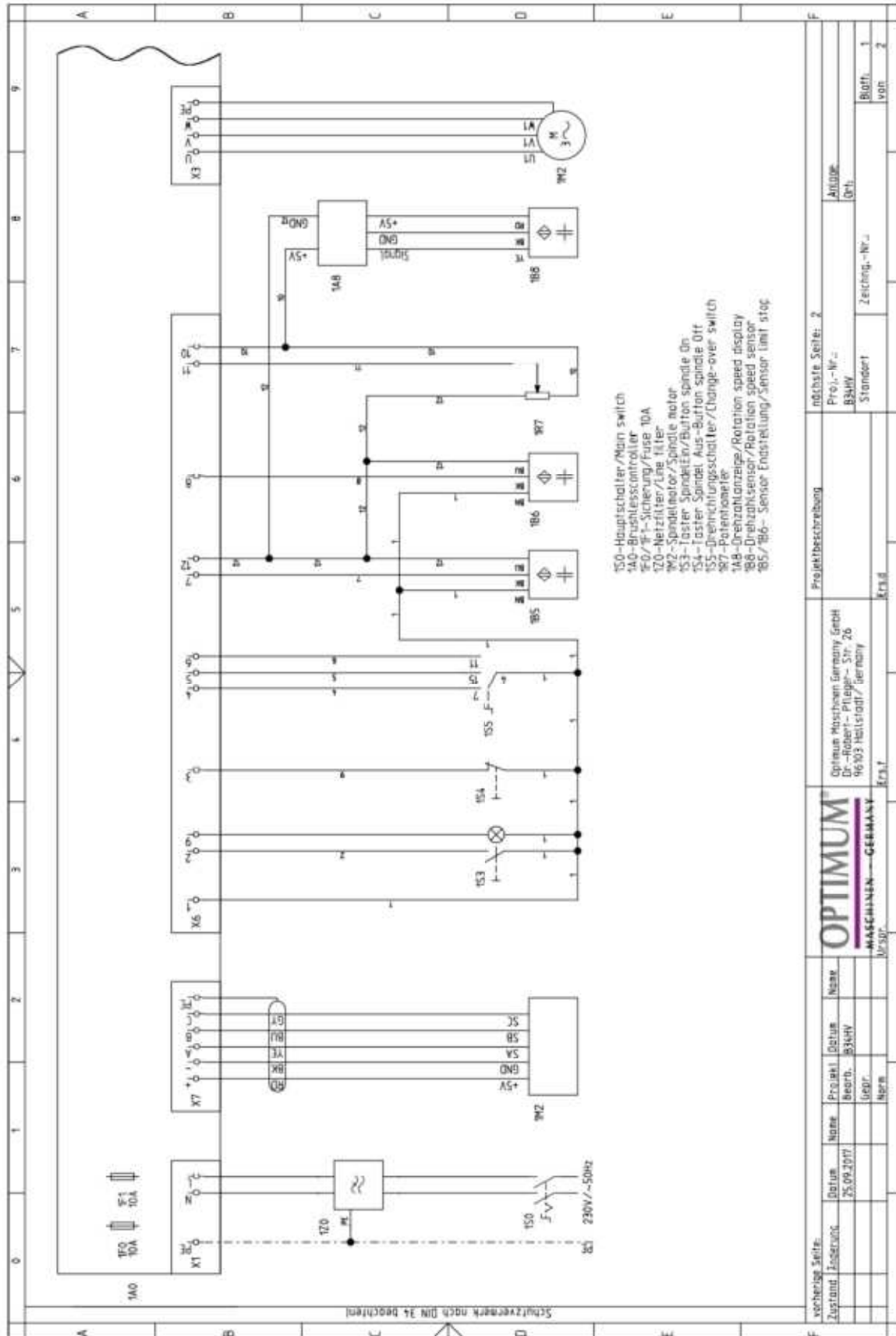
15	Persely	1		0302033314
16	Hengeres szeg	1	GB 119-86 - B 10 x 50	
17	Gyűrű	1		0302033316
18	Rugó	1		0302033317
19	Küpgörgős csapágy	1	30208 J2_Q	04030208
20	Alátét	1		0302033319
21	Tartó	1		0302033320
22	Digitális helyzetjelző	1		0302033321
23	Hajtómű	1		0302033322
24	Spirálrugó	1		0302130333
25	Alátét	1		
26	Hengeres szeg	1	GB 119-86 - B 6 x 32	0302033325
27	Fedél	1		0302033326
28	Perem	1		0302033327
29	Belső kulcsnyílású csavar	6	GB 70-85 - M8 x 30	
30	Hemnyócsavar	1	ISO 4028 - M8 x 30	
31	Skála gyűrű	1		0302033330
32	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 5 x 24	0302033331
33	Rögzítő gyűrű	1		0302033332
34	Recés csavar	1		0302033333
35	Rögzítő darab	1		0302033334
36	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 5 x 60	0302033335
37	Retes	1	DIN 6885 - A 6 x 7 x 25	
38	Szerszámbefogó	1		0302033337
39	Kar	4		0302130332
40	Alátét	1		
41	Belső kulcsnyílású csavar	7	GB 70-85 - M5 x 12	
42	Excenter	1		0302033542
43	Ékszíjtárcsa	1		0302033543
Teljes	Ékszíjtárcsa (teljes)	1		0302033543CPL
44	Golyócsapágy	2	6205-2Z	0406205ZZ
45	Biztosító gyűrű	1	DIN 471 - 25 x 1,2	042SR25W
46	Biztosító gyűrű	1	DIN 472 - 52x2	042SR52W
47	Távtartó gyűrű	1		
48	Lemez	1		0302033346
49	Motortartó lemez	1		0302033549
50	Belső kulcsnyílású csavar	9	GB 70-85 - M8 x 20	
51	Alátét	17	DIN 125 - A 8,4	
52	Villanymotor	1		0302033552
53	Ékszíjtárcsa	1		0302033553
54	Retes	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 25	042P6628
55	Hemnyócsavar	1	GB 77-85 - M6 x 30	
56	Ékbordás szíj	2	11M1000	0302033556
58	Fedél	1		
59	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M3 x 10	
60	Fedél	1		0302033560
61	Lemez	2		0302033561
62	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M6 x 20	

63	Kefe nélküli vezérlő	1		0302BCV323
63-1	Sorkapocs	1		
64	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M6 x 10	
65	Belső kulcsnyílású csavar	10	GB 70-85 - M3 x 6	
66	Alátét	46	DIN 125 - A 3,2	
67	Ékszíj védőburkolat alsó rész	1		0302033354
68	Alátét	4		
69	Belső kulcsnyílású csavar	4	GB 70-85 - M6 x 12	
70	Ékszíj védőburkolat felső rész	1		0302033357
71		20	GB 70-85 - M3 x 12	
72	Hatlapú anya	18	ISO 4032 - M3	
73	Zsanér	3		
74	Reed-érintkező	2		0302024192
75	Alátét	8	DIN 125 - A 4,3	
76	Hatlapú anya	4	ISO 4032 - M4	
77	Alátét	7	DIN 125 - A 6,4	
78	Tengely	1		0302033365
79	Szerszámbefogó	1		0302033366
80	Kijelző	1		0302033367
81	Csavar	1		
82	Kar	1		
83	Hatlapú anya	1	GB 6170-86 - M12	
84	Rugó	1		
85	Lámpa	1		03334400EL1
86	Főkapcsoló	1		0302024187
87	Fedél	1		0302033587
88	Lemez	1		0302033588
89	Érzékelő	2		03338453225
90	Hatlapú anya	4	ISO 4035 - M8	
91	Alátét	4	DIN 125 - A 5,3	
92	Tengely	1		
93	Állító csavar	1		
94	Persely	1		
95	Feszítőcsap	1	GB 879-86 - 4 x 16	
96	Hernyócsavar	1	GB 78-85 - M5 x 14	
97	Vezetőpersely	1		
98	Fűróútközdő	1		
99	Persely	1		
100	Hernyócsavar	1	GB 80-85 - M6 x 8	
101	Fedél	1		0302130350
102	Hernyócsavar	4	GB 80-85 - M4 x 5	
103	Fedél	1		
104	Hernyócsavar	1	GB 79-85 - M6 x 30	
105	Hatlapú anya	1	GB 6170-86 - M6	
106	Csavar	1		
107	Rugó	1		
108	Acélgolyó	1	6,3 mm	042KU63
109	Címke	1		

110	Potenciométer	1		03338120R1.5
111	Világításkapcsoló	2		0460005
111-1	Hűtőfolyadék-szivattyú kapcsoló			0460005
112	Kapcsoló	1		0460008
113	Vészleállító nyomógomb	2		0460058
114	Főkapcsoló	1		03338120S1.3
115	Lemez	1		
116	Belső kulcsnyílású csavar	3	GB 70-85 - M6 x 14	
117	Fordulatszámjelző	1		03338120P1.3
118	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M6 x 45	
119	Hűtőfolyadék-szivattyú relé	1		03021303RK
120	Hatlapú anya	2		
121	Fordulatszám érzékelő	1		03020335121
122	Persely	1		
124	Világítás transzformátor	1		03020333118
125	Biztosító alátét	13	GB 93-87 - M8	
126	Távtartó gyűrű	1		03020335126
127	O-gyűrű	1	DIN 3771 - 67 x 5,3	
128	Horonyanya	1		
129	Belső kulcsnyílású csavar	1	GB 70-85 - M6 x 10	
130	Alátét	1		
131	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M6 x 16	
132	Recés csavar	1		
133	Tartó	1		0302024149CPL
134	Mikrokapcsoló	1		
135	Lemez	1		
136	Alumínium profil	1		
137	Fűrótkmány-védő	1		03334403170
138	Csavar	2	GB819-85/M5x8	
139	Flexibilis hűtőfolyadék tömlő	1		03020285284
140	Golyószelep	1		03020285283
141	Hűtőfolyadék tömlő	1		03020285281
142	Rögzítő csavar	1		03020335142
143	Belső kulcsnyílású csavar	8	GB 70-85 - M6 x 16	
144	Tartó	1		03020335144
145	Hűtő-kenő folyadék szűrő	1		0302130335
146	Hatlapú anya	2	GB 6170-86 - M12	
147	Gyűrűscsavar	2	AS 2317 - M12	
148	Fűróasztal	1	2019-től/ig	
149	Zárócsavar	1		03020335149
150	Tömlőbilincs	4		03020335150
151	Oszlop	1	B30BS	030213031
152	Hűtőfolyadék tömlő	1		0333440025
153	Tömlőbilincs	1		03020335153
154	Hűtőfolyadék-szivattyú	1		0302130349
155	Szivattyú tábla	1		03020335155
156	Talp	1		03020335156
157	Belső kulcsnyílású csavar	13	GB 70-85 - M14x50	

158	Távtartó lemez	1		
159	Védőpersely	1		
160	Axiális golyócsapágy	1	51103/17x30x9	04051103
161	Rögzítő csavar	1		
162	Rögzítő kar	1	HY8310.12-2	
163	Zsírógomb	2	6 mm	0340105
164	Zsírógomb	1		
165	Tengely	1		03020335165
166	Hemyőcsavar	2	M10x10	
167	Hemyőcsavar	1	GB 77-85 - M8 x 12	
168	Távtartó	1		0302130319
169	Alátét	2	GB 97.1-85 - 20	
170	Fogasléc	1		03020335170
171	Csigakerék	1		0302130310
172	Csiga	1		030213039
173	Távtartó	1		03020335173
174	Belső kulcsnyílású csavar	2	GB 70-85 - M8 x 16	
175	Hajtókar	1		03020333153
176	Kézikar	1		
177	Csavar	1		
178	Hűtőfolyadék tömlő	1		0333440025
179	Alátét	5	DIN 125-A 14	
180	Tömlőbilincs	1		03020335180
181	Hűtőfolyadék tartály tábla	1		03020335181
182	Persely	2		
185	Fedél	1		
186	Kapcsoló doboz	1		
187	Tömszelence	1		
188	Biztosíték	2		
189	Biztosítékház (teljes)	2		0340253
190	Forgácscsűrő (teljes)	1		03020285304
192	Siklócsapágy	1	40x44x13	03020333167
193	Siklócsapágy	1	40x44x30	03020333168
194	Ventilátor	1		0302BCV3F
195	Fúróasztal	1	2019-től	03020335195
Gépcímkek - B34HV				
Ssz.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1	Tájékoztató címke	1		
2	Gépcímke	1		
3	Biztonsági címke	1		
4	Első címke	1		
5	Biztonsági címke	1		
6	Utasító címke	1		
7	Utasító címke	1		

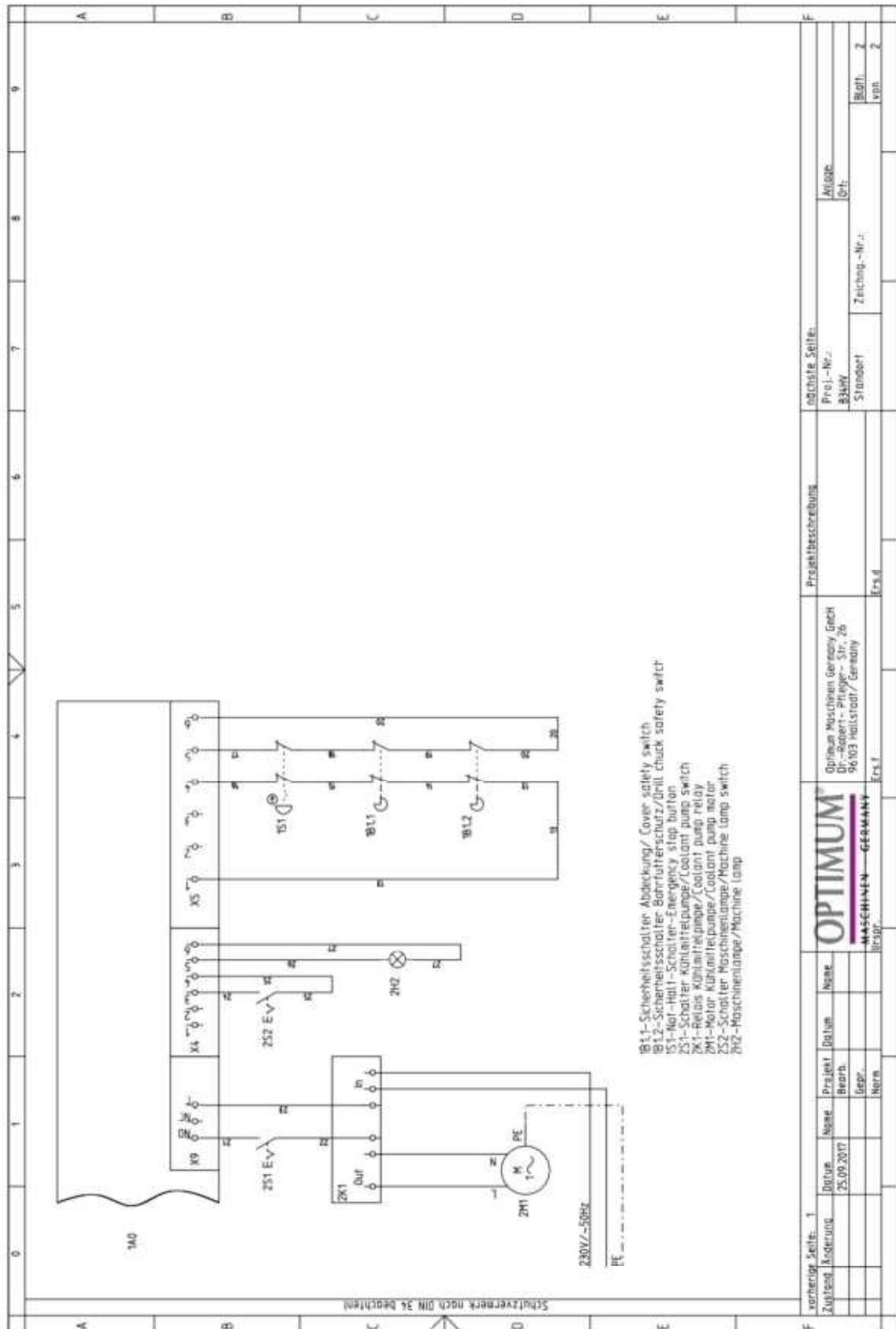
8.22 Kapcsolási rajz - B34H Vario - 1/2



8-20. ábra Kapcsolási rajz - B34HV 1/2

Zustand		Projekt		Datum		Name	
Inseriert		25.09.2017		Beorb.		B34HV	
		jepp.		Norm			
Verzeichnis Seite:		Projektbeschreibung		nächste Seite: 2		Anlage	
		Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Prüfer-Str. 26 16163 Hellsdorf/Germany		Standort		Zeich.-Nr.:	
		Kraft		von		Blatt	
		1/30		1		2	

8.22.1 Kapcsolási rajz - B34H Vario - 2/2



- BS1-Sicherheitschalter / Abdeckung / Cover safety switch
- BS2-Sicherheitschalter / Bohrtellerschutz / Drill chuck safety switch
- TS1-Halt-Schalter / Energiestop / Energy stop button
- ZS1-Schalter / Kühlmittelpumpe / Coolant pump switch
- ZK1-Relais / Kühlmittelpumpe / Coolant pump relay
- ZM1-Motor / Kühlmittelpumpe / Coolant pump motor
- ZS2-Schalter / Maschinenlampe / Machine lamp switch
- ZH2-Maschinenlampe / Machine lamp

8-21. ábra Kapcsolási rajz - B34HV 2/2

8.22.2 Elektromos pótalkatrész lista - B34HV

Elektromos pótalkatrész lista				
Sz. j.	Megnevezés	Db.	Méret	Cikkszám
1S0	Főkapcsoló	1		Ld. rajz
1A0	Kefe nélküli vezérlő	1	V3.23 típus	
1F0	Biztosíték	1	10A	
1Z0	Hálózati szűrő	1		
1B1.2	Tokmányvédő biztonsági kapcsoló	1		
1S1	Vészleállító nyomógomb	1		
1F1	Biztosíték	1	10A	
1B1.1	Védőkapcsoló borítás	1		
1M2	Hajtómotor	1		
1S3	Bekapcsoló gomb	1		
1S4	Kikapcsoló gomb	1		
1B5	Felső végállás érzékelő	1		
1S5	Forgásirány-váltó kapcsoló	1		
1B6	Alsó végállás érzékelő	1		
1R7	Potenciométer	1		
1A8	Fordulatszámjelző	1		
1B8	Fordulatszám érzékelő	1		
2S1	Hűtő-kenő folyadék szivattyú kapcsoló	1		
2M1	Hűtőfolyadék-szivattyú motor	1		
2H2	Géplámpa	1		
2S2	Gépvilágítás kapcsoló	1		
2K1	Hűtőfolyadék-szivattyú relé	1		

9 Hibaelhárítás

Meghibásodás	Ok/lehetséges hatások	Megoldás
Az FI védőkapcsoló a frekvenciaváltóval szerelt gépek esetén kiold.	<ul style="list-style-type: none"> Nem megfelelő FI védőkapcsoló használata. 	<ul style="list-style-type: none"> 32 oldal: „Tápellátás” c. fejezet.
A motor melegszik.	<ul style="list-style-type: none"> A 400V-os gépek helytelen elektromos bekötése. 	
Zajos működés.	<ul style="list-style-type: none"> Nem kielégítő orsókenés. Életlen szerszám vagy helytelen befogás. 	<ul style="list-style-type: none"> Kenje meg az orsót (csak kiszertelt állapotban lehetséges). Használjon új szerszámot és rögzítse azt (rögzítse a fúrót, a tokmányt és a kúpos tuskét).
A fúró „megég”.	<ul style="list-style-type: none"> Túl magas fordulatszám vagy túl nagy előtolás. A forgács nem megfelelően távozik. A fúró életlen. Nincs vagy nem kielégítő hűtés. 	<ul style="list-style-type: none"> Válasszon más fordulatszámot. Gyakrabban húzza vissza a szerszámot. Élezze vagy cserélje a fúrót. Használjon hűtő-kenő folyadékot.
A fúrócsúcs nem központos, a furat nem kör alakú.	<ul style="list-style-type: none"> Keményebb pontok a munkadarabon. A forgácselvezető hornyok vagy a csúcshézag nem egyenes. A fúró deformálódott. 	<ul style="list-style-type: none"> Használjon új fúrót.
A fúró tönkremegy.	<ul style="list-style-type: none"> Nincs megtámasztás. 	<ul style="list-style-type: none"> Használjon készüléket és rögzítse vele a szerszámot.
A szerszám kör alakban forog vagy rázkódik.	<ul style="list-style-type: none"> A fúró deformálódott. Az orsócsapágyak kopottak. A fúró nincs megfelelően befogva. A fúrótokmány hibás. 	<ul style="list-style-type: none"> Használjon új fúrót. Cseréltesse az orsócsapágyat. A szerszámot megfelelően fogja be. Cseréljen fúrótokmányt.
Nem lehet a fúrótokmányt vagy a kúpos tuskét behelyezni.	<ul style="list-style-type: none"> A fúrótokmány belső kúpos felületén vagy a fúróorsó kúpos felületén szennyeződés, zsír vagy olaj van. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületeket alaposan tisztítsa meg. Tartsa a felületeket zsírmentesen.
A motor nem indul.	<ul style="list-style-type: none"> Helytelen motorbekötés. Hibás biztosíték. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőriztesse szakemberrel.
A motor túlmelegszik és nincs teljesítménye.	<ul style="list-style-type: none"> A motor túl van terhelve. Túl alacsony hálózati feszültség. Helytelen motorbekötés. 	<ul style="list-style-type: none"> Csökkentse az előtoló sebességet. Kapcsolja le azonnal és ellenőriztesse szakemberrel. Ellenőriztesse szakemberrel.
Nem megfelelő megmunkálási pontosság.	<ul style="list-style-type: none"> Kiegyensúlyozatlan vagy feszültség alatt álló munkadarab. A szerszám tartó nem megfelelő vízszintes helyzete. 	<ul style="list-style-type: none"> A munkadarabot kiegyensúlyozva és feszültségmentesen fogja be. Állítsa be a munkadarab tartót.
A fúróorsó nem húzható vissza.	<ul style="list-style-type: none"> Az orsó visszatérítő rugó nem működik. A rögzítő csavar be van helyezve. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a visszatérítő rugót. Szükség esetén cseréltesse. Húzza ki a rögzítő csapot.
A fúróorsó nem mozgatható lefelé.	<ul style="list-style-type: none"> A rögzítő csavar be van helyezve. A mélységűtköztő nincs kioldva. 	<ul style="list-style-type: none"> Húzza ki a rögzítő csapot. Oldja ki a mélységűtköztőt.

Meghibásodás	Ok/lehetséges hatások	Megoldás
Orsócsapágy túlmelegedés.	<ul style="list-style-type: none">• A csapágy kopott.• A csapágy előfeszítése túl nagy.• Hosszabb ideig magas fúrási sebességet használnak.	<ul style="list-style-type: none">• Cseré.• Növelje a csapágyhézagot (kúpgörgős csapágy).• Csökkentse a fordulatszámot/előtölést.
Az orsó durva munkadarab felületen rázkódik.	<ul style="list-style-type: none">• Túl nagy csapágyhézag.• Az orsó működés közben fel-le mozog.• A hézagoló laza.• A tokmány fellazult.• A szerszám életlen.• A munkadarab fellazult.	<ul style="list-style-type: none">• Csökkentse a csapágyhézagot vagy cseréljen csapágyat.• Állítsa be a csapágyhézagot (rögzített csapágy).• Az állító csavar segítségével állítsa be a megfelelő hézagot.• Ellenőrizze, húzza meg.• Élezze vagy cserélje a szerszámot.• A munkadarabot mereven fogja be.

10 Függelék

10.1 Szerzői jog

A dokumentum szerzői jog védett. Az összes származtatott jog fenntartva, különös tekintettel a fordításra, újrayomtatásra, az ábrák használatára, a fotomechanikus vagy egyéb módon végzett reprodukálásra, valamint az adatfeldolgozó rendszerek segítségével végzett részleges vagy teljes rögzítésre.

A műszaki tartalom előzetes figyelmeztetés nélküli módosításának jogát fenntartjuk.

10.2 Terminológia/Szószedet

Kifejezés	Magyarázat
Kiűtő szerszám	Szerszám a fúró vagy a fúrótokmány fúróorsóból történő kilazításához
Fúrótokmány	Fúrószerszám rögzítő
Hajtóműfej	A fúrógép felső része
Orsóhüvely	Rögzített üreges tengely, amiben az orsó a forog
Fúróorsó	Tengely, amit a motor hajt.
Fúróasztal	Támasztó és rögzítő felület.
Kúpos túske	A fúró vagy a fúrótokmány kúpja
Orsóhüvely kézikar	A fúró kézi előtolását végzi
Gyorsrögzítésű fúrótokmány	Kézzel rögzíthető fúrótokmány
Munkadarab	A fúrni vagy megmunkálni kívánt elem
Szerszám	Marószerszám, fúróbit, süllyesztő stb.

10.3 Kezelési utasítás verziókövetés

Fejezet	Rövid leírás	Új verziószám
4.2, 4.9, 6.2	Forgácsszűrő	1.0.7
EK nyilatkozat	Módosult szabvány	1.0.8
4.9	Figyelmeztetés	1.0.9
CE + alkatrészek	2014/3/EU sz. EMC és 2014/35/EU sz. kiefeszültségű irányelvek	1.1.0
Alkatrészek	V3.23 típusú vezérlő a B34HV típushoz	1.1.1
1, 2, alkatrészek	Folyamatos kenésű csapágyak (167, 168)	1.1.1
1, 2, alkatrészek	EMC kategóriák, módosított fúróasztal	1.1.2
3	Mozgatás	1.1.3

10.4 Kellékszavatosság és garancia

A vevő az eladóval szemben a törvényes kellékszavatosságon felül, amit a gyártó – OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt – ad, további garanciát nem vállal, hacsak az nem szerepel a felsorolásban, vagy arról egyedi keretek között szerződésileg megegyezés nem született.

- A garanciális igényeket az OPTIMUM vállalat saját döntése szerint, közvetlenül saját maga vagy forgalmazóján keresztül kezeli.
A hibás termékeket, illetve annak alkatrészeit a garancia keretén belül javítjuk, vagy hibamentes elemre cseréljük. A cserélt termékek az OPTIMUM GmbH tulajdonát képezik.
- A jótállási igény benyújtásának előfeltétele az eredeti, vásárlást igazoló nyugta bemutatása, melyen szerepel a vásárlás dátuma, a gép típusa és sorozatszama (ha rendelkezésre áll). Ha az eredeti vásárlást igazoló nyugtát nem tudja bemutatni, a jótállási igényt nem áll módunkban elfogadni.
- A garanciális vagy jótállási igényeket az alábbi körülmények miatt bekövetkező meghibásodások esetén nem áll módunkban befogadni:
 - A termék műszaki határain túl történő, különösen a használati utasításban leírtaktól eltérő használata, különös tekintettel a túlterhelésre
 - A szakszerűtlen üzemeltetés vagy a kezelési útmutatótól eltérő használat során bekövetkező saját hiba
 - Gondatlan vagy nem előírt használat, illetve nem megfelelő berendezés alkalmazása
 - Engedély nélkül végzett módosítás vagy átalakítás
 - Nem megfelelő védőberendezés vagy a gép védelmének hiánya
 - A telepítésre vonatkozó előírások és a használati utasítás be nem tartása
 - Légköri kisülések, túlfeszültség, villámlás és vegyi hatások
- Emellett a garanciális igények az alábbiak esetekben sem érvényesíthetők:
 - Természetes kopásnak vagy elhasználódásnak kitett alkatrészek, mint például ékszíjak, csapágó, izzók, szűrők, tömitések, stb.
 - Nem reprodukálható szoftverhibák
- Az OPTIMUM GmbH vállalat vagy annak szolgáltatói által, a kiegészítő garancia keretein belül végzett teljesítések nem minősülnek sem hiány, sem kötelezettség elismerésének. Az ilyen jellegű szolgáltatások nem hosszabbítják meg, illetve nem szakítják meg a jótállási időszakot.
- A felek közötti ítélezés helye Bamberg.
- Ha a fent említett megállapodás valamely része teljes mértékben vagy részlegesen nem teljesül, azt oly módon kell elfogadottnak tekinteni, ahogy az a szavatós akaratának megfelel, és az a szerződésben előre meghatározott jótállási kötelezettségek keretein belül marad. Ártalmatlanítási utasítás / újrahaznosítási lehetőségek:

10.5 Ártalmatlanítási utasítás / újrahaznosítási lehetőségek

Kérjük, hogy a gépet környezetbarát módon, szakszerűen ártalmatlanítsa.

Kérjük, hogy a csomagolóanyagokat és a később használatból kivont berendezést ne dobja ki, hanem a helyi hulladékkezelést végző társaság előírásainak megfelelően helyezze hulladékba.

10.5.1 Üzemen kívül helyezés

VIGYÁZAT!

A használaton kívüli berendezéseket azonnal üzemen kívül kell helyezni, hogy megakadályozhassa annak későbbi illetéktelen felhasználását illetve a környezet és az emberi egészség károsítását.



- Válassza le a gépet a tápellátásról.
- Vágja ketté a tápkábelt.
- Távolítson el minden környezetre veszélyes szerviz folyadékot a használt gépből.
- Ha lehetséges, szerelje ki az elemeket és akkumulátorokat.
- Szükség esetén szerelje szét a gépet oly módon, hogy az kézzel mozgatható illetve szállítható legyen.
- Gondoskodjon a gép alkatrészeinek és szerviz folyadékainak szakszerű ártalmatlanításáról.

10.5.2 Az új gép csomagolásának ártalmatlanítása

Az összes csomagolóanyag illetve a gép csomagolási segédanyagai újrahasznosíthatóak, melyek újrafeldolgozását biztosítani kell.

Csomagolás részét képező fa elemek ártalmatlaníthatók vagy újrafelhasználhatók.

A kartonpapír csomagolóanyagokat papírhulladék gyűjtőbe kell helyezni.

A csomagoló fóliák polietilénből (PE), a csomagoló anyagok bizonyos része polisztirolból (PS) készült. Ezeket az anyagokat a megfelelő újrahasznosító központba vagy hulladékkezelő létesítménybe kell eljuttatni.

A csomagolóanyagokat szelektálja, hogy a közvetlen újrafeldolgozásuk biztosítható legyen.

10.5.3 A használt gép ártalmatlanítása

TÁJÉKOZTATÓ

A saját és környezete védelme érdekében gondoskodjon arról, hogy a gép alkatrészei csak rendeltetésszerű és elfogadott módon kerüljenek ártalmatlanításra.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az elektromos berendezések különféle újrahasznosítható és környezetre ártalmas anyagokat tartalmaznak. Ezért ezeket az összetevőket szelektíven és szakszerű módon kell kezelni. Amennyiben kérdése merülne fel, forduljon a helyi hulladékkezelést végző szervhez. Szükség esetén kérje speciális hulladékokat kezelő társaság segítségét az anyagok ártalmatlanításában.



10.5.4 A használt elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása

Kérjük, gondoskodjon arról, hogy ezeket az alkatrészek szakszerűen és a törvény által előírt módon legyenek ártalmatlanítva.

Az eszköz olyan elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaz, melyeket nem szabad a normál háztartási hulladékba helyezni. A használaton kívüli elektromos szerszámokat és villamos berendezéseket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2011/65/EK számú irányelv, valamint az adott országban hatályos törvényi előírásoknak megfelelően, szelektíven kell gyűjteni, illetve biztosítani a környezetbarát újra feldolgozásukat.

Önnek, a berendezés üzemeltetőjeként, be kell szereznie a vonatkozó, felhatalmazott gyűjtőközpontokkal és hulladék ártalmatlanító rendszerekkel kapcsolatos tudnivalókat.

Kérjük, gondoskodjon arról, hogy az elemek és/vagy akkumulátorok szakszerűen és a törvény által előírt módon legyenek ártalmatlanítva. Kérjük, hogy az üres elemeket csak a kereskedéseknél vagy a hulladékkezelő társaságoknál található gyűjtőboksokban helyezze el.

10.5.5 A kenő- és hűtőfolyadékok ártalmatlanítása

FIGYELEM!

Fordítson különös figyelmet a használt hűtő- és kenőanyagok környezetbarát ártalmatlanítására. Tartsa be a kommunális hulladékszállítást végző társaság előírásait.



TÁJÉKOZTATÓ

A hűtőfolyadék emulziót és olajat soha ne keverje össze, mivel csak vegyítetlen olajok hasznosíthatóak újra előkezelés nélkül.

A kenőanyagra vonatkozó ártalmatlanítási utasítás a kenőanyag gyártójától szerezhetőek be. Szükség esetén kérje a termék specifikus adatlapot.



10.6 Ártalmatlanítás gyűjtőközpontokon keresztül

A használt elektromos és elektronikus gépek ártalmatlanítása

(Az EU tagállamaiban és más európai országokban az ilyen készülékek esetében elkülönített gyűjtőrendszert alkalmaznak).

A terméken vagy annak csomagolásán található szimbólum azt jelzi, hogy a terméket nem szabad normál háztartási hulladékként kezelni, hanem azt elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására alkalmas gyűjtőközpontba kell eljuttatni. A termék szakszerű ártalmatlanításához hozzájárulva Ön is megóvja a környezetet és az emberi egészséget. A termék nem megfelelő ártalmatlanítása veszélyezteti az emberi egészséget és a környezetet. Az újrahasznosítás csökkenti a nyersanyag felhasználást. A termék újrahasznosításával kapcsolatosan vegye fel a kapcsolatot a helyi önkormányzattal, vagy juttassa vissza a terméket a javítás vagy a vásárlás helyére.



10.7 Tárolás

FIGYELEM!

Az alkatrészek nem megfelelő és helytelen tárolása, azok károsodását okozhatja.

A be- és kicsomagolt alkatrészeket kizárólag az előírt környezeti feltételek mellett tárolja. Tartsa be a szállító ládán található utasításokat, és olvassa el a tájékoztatót.



- Törékeny áruk
(Gondos kezelést igénylő áruk)



- Óvja a nedvességtől és páratól
☞ 20. oldal: „Környezeti feltételek” c. fejezet.



- Csomagoló doboz előírt helyzet
(felül jelölve – felfelé mutató nyilak)



- Maximális halmazolhatóság

Példa: nem halmazolható - az első dobozra ne helyezzen rá a másik dobozt



Amennyiben a gépet és annak alkatrészeit három hónapnál hosszabb ideig vagy olyan körülmények között kívánja tárolni, ami eltér a fent megadottaktól, forduljon az Optimum Maschinen Germany GmbH-hez. ⇨ 6. oldal: „Tájékoztatás” c. fejezet.

10.8 Termék nyomon követés

Termékeinkre, a leszállítást követően nyomon-követési szolgáltatást biztosítunk.

Hálásak lennénk, ha az alábbi adatokat vállalatunk részére megküldené:

- módosított beállítások
- a géppel kapcsolatos tapasztalatai, melyek más felhasználók számára is hasznosak lehetnek
- reprodukálható hibák

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt, Németország

Fax:+49 (0) 951 - 96 555 - 888

email: info@optimum-maschinen.de

EK-megfelelőségi nyilatkozat - B34H

A 2006/42/EK számú gépirányelve, II. függelék 1.A pontja szerint

A gyártó/forgalmazó Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt, Németország

kijelenti, hogy az alábbi termék

Termék megnevezése: Fűrógép

Típusa: B34H

a fent említett és kiegészítésként (későbbiekben) alkalmazott irányelv - a nyilatkozat kiadásában érvényes módosításokat is beleértve - összes vonatkozó követelményének megfelel.

Leírás:

Kézi vezérlésű fűrógép

Az alábbi kiegészítő EU irányelvet alkalmaztuk:

2014/30/EU sz. EMC irányelv

Az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló, 2015/863/EU sz. irányelv

Az alábbi harmonizált szabványokat alkalmaztuk:

EN 12717: 2001 - Szerszámgépek biztonsága. Fűrógépek

EN 60204-1:2006 - Gépek biztonsága, gépek elektromos berendezése, 1. rész: Általános előírások

EN 13849-1:2015 - Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonsággal összefüggő részei. 1. rész: A tervezés általános alapelvei

EN 13849-2:2012 - Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonságával összefüggő szerkezeti részek. 2. rész: Validálás

EN ISO 12100:2013 - Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés

A műszaki dokumentum kiadásáért felelős személy neve és címe:

Kilian Stürmer, tel.: +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (vezérigazgató)

Hallstadt, 2019-12-11

EK-megfelelőségi nyilatkozat - B34HV

A 2006/42/EK számú gépirányelve, II. függelék 1.A pontja szerint

A gyártó/forgalmazó Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt, Németország

kijelenti, hogy az alábbi termék

Termék megnevezése: Fűrógép

Típusa: B34HV

a fent említett és kiegészítésként (későbbiekben) alkalmazott irányelv - a nyilatkozat kiadásában érvényes módosításokat is beleértve - összes vonatkozó követelményének megfelel.

Leírás:

Kézi vezérlésű fűrógép

Az alábbi kiegészítő EU irányelvet alkalmaztuk:

2014/30/EU sz. EMC irányelv

Az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló, 2015/863/EU sz. irányelv

Az alábbi harmonizált szabványokat alkalmaztuk:

EN 12717: 2001 - Szerszámgépek biztonsága. Fűrógépek

EN 60204-1:2006 - Gépek biztonsága, gépek elektromos berendezése, 1. rész: Általános előírások EN 1837:1999+A1:2009 - Gépek biztonsága. Gépek beépített világítása

EN 13849-1:2015 - Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonsággal összefüggő részei. 1. rész: A tervezés általános alapelvei

EN 13849-2:2012 - Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonságával összefüggő szerkezeti részek. 2. rész: Validálás

EN ISO 12100:2013 - Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés

EN 50370-2 - Elektromágneses összeférhetőség (EMC). Szerszámgépek termékcsalád szabványa. 2. rész: Zavartűrés

EN 55011 (CISPR 11) - Ipari, tudományos és orvosi berendezések. Rádiófrekvenciás zavarjellemzők. Határértékek és mérési módszerek - A osztály

EN 61000-6-2:2015-2 - Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 3-2 rész: Határértékek. A harmonikus áramok kibocsátási határértékei (fázisonként legfeljebb 16 A bemenő-áramerősségű berendezésekre)

EN 61000-3-3:2014-3 - Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 3-3. rész: Határértékek. A feszültségváltozások, a feszültségingadozások és a villogás (flicker) határértékei a közcélú kismegfeszítésű táphálózatokon, a fázisonként legfeljebb 16 A névleges áramerősségű és feltételek nélkül csatlakozó berendezések esetén

A műszaki dokumentum kiadásáért felelős személy neve és címe:

Kilian Stürmer, tel.: +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (vezérigazgató)
Hallstadt, 2019-12-11

Tárgymutató

A

A gép bekapcsolása	37
A gép kikapcsolása	37
A kockázatok besorolása	7
Ártalmatlanítás	93
Az üzemeltető kötelezettségei	12

B

Baleseti jegyzőkönyv	18
Bekapcsolás - B34H	37
Bekapcsolás - B34HV	37
Biztonság	7
Biztonsági berendezések	13
Biztonsági előírások	7

C

Csatlakoztatás	19
Csomagolás és tárolás	25

D

Digitális fűrásmélység-jelző	37
------------------------------------	----

E

Egyéni védőeszközök	16
EK-megfelelőségi nyilatkozat	95, 96
Elektromos csatlakoztatás	32
Elektromos rendszer	18
Ellenőrzés	50
Első üzembe helyezés	31

F

Figyelmeztetések	7
Fordulatszám értékek	20
Fordulatszám táblázat - B34H	40
Fordulatszám táblázat - B34HV	40
Fordulatszám táblázat	40
Forgácsolási sebesség - előtolás tábla	46
Fűrásmélység	37
Fűrásmélység-ütköző	35
Fűróasztal	27
Fűrótokmány	41

G

Gép bemelegítése	32
Géptartozékok	25

H

Hajtóműfej	29
Hibaelhárítás	88

K

Karbantartás alatt	17
Karbantartás	49, 50
Kezelői kötelezettségek	12
Kikapcsolás - B34HV	37
Kötelezettségek	

M

Méreték - B24H	22
Méreték - B24HV	23
Méreték	22
Működés közben	17
Működtetés	33
Műszaki adatok	19

O

Opciók	25
Orsókúp	19

Ö

Összeszerelés	25
---------------------	----

P

Piktogramok	7
-------------------	---

R

Rendeltetésszerű használat	8
----------------------------------	---

SZ

Szakkereskedés	54
Szállítási terjedelem	25
Szervíz anyagok	20
Szervíz forródrót	55
Szerzői jog	90

T

Tápellátás	32
Telepítés	25
Termék nyomon követés	94

Ü

Ügyfélszolgálat	54
Ügyfélszolgálati technikus	54
Üzem mód választó kapcsoló	36

V

Vezérlő- és kijelző elemek	33
Vezérlőpult - B34HV	35
Vezérlőpult	34
Visszaélés	9

Z

Zajszint	20
----------------	----

