

HU

EREDETI HASZNÁLATI
UTASÍTÁS FORDÍTÁSA
FELSŐMARÓ



Tartalomjegyzék

Tudnivalók a használati utasításhoz	2
Biztonság	3
Információk a készülékről	6
Szállítás és tárolás	9
Üzembe helyezés	10
Kezelés	14
Hibák és zavarok	18
Karbantartás	18
Ártalmatlanítás	19
Megfelelőségi nyilatkozat	19

Tudnivalók a használati utasításhoz

Jelképek



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy villamos feszültség miatt személyek életét és egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés robbanásveszélyes anyagokra

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy robbanásveszélyes anyagok miatt személyek életét és egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés forró felületre

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy forró felületek miatt személyek életét és egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés hegyes tárgyra

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy hegyes tárgyak miatt személyek életét és egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés kézsérülésre

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy kézsérülés miatt személyek egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés

Ez a figyelmeztetés közepes kockázati fokú veszélyeztetést jelöl, aminek - ha nem hárítja el - halálos kimenetelű vagy súlyos személyi sérülés lehet a következménye.



Vigyázat

Ez a figyelmeztetés alacsony kockázati fokú veszélyeztetést jelöl, aminek - ha nem hárítja el - csekély vagy mérsékelt személyi sérülés lehet a következménye.

Utalás

Ez a figyelmeztetés fontos információkra (pl. anyagi károokra) hívja fel a figyelmet, de nem utal veszélyeztetésekre.



Infó

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások segítik Önt tevékenységeinek gyors és biztos végrehajtásában.



Tartsa be az utasítást

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy figyelembe kell venni a használati utasítást.



Hallásvédő viselése kötelező

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy hallásvédő használata kötelező.



Védőszemüveg használata kötelező

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy szemvédelem használata kötelező.



Védőálc viselése kötelező

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy védőálc használata kötelező.



Védőruházat viselése kötelező

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy védőruházat használata kötelező.



Védőkesztyű viselése kötelező

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy védőkesztyű viselése kötelező.

A használati utasítás aktuális változatát a következő linkről tudja letölteni:



PRTS 10-1200



<https://hub.trotec.com/?id=46397>

Biztonság

Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz



Figyelmeztetés

Olvasson el minden biztonságtechnikai útmutatót, utasítást, ábrát és műszaki adatot, amivel ez az elektromos szerszám el van látva.

A következő utasítások betartásánál elkövetett mulasztások áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhatnak.

Őrizze meg a biztonságtechnikai útmutatót és utasítást a későbbiekre is.



Figyelmeztetés

Ezt készüléket gyermekek és 16 év alatti személyek nem használhatják.

Gyermekeknek nem szabad játszani a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást nem végezhetik gyermekek és 16 alatti személyek.

A biztonságtechnikai útmutatóban használt *elektromos szerszám* fogalom hálózatról működtetett elektromos szerszámokra (hálózati vezetékkel) vagy akkumulátorral működtetett elektromos szerszámokra (hálózati vezeték nélkül) vonatkozik.



Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz – munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán munkaterületét és világítsa jól meg.** Rendetlenség és rosszul megvilágított munkaterületek balesethez vezethetnek.
- **Ne dolgozzon az elektromos szerszámmal robbanásveszélyes környezetben, amelyben éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos szerszámok szikráznak, ami meggyújthatja a port vagy a gőzöket.
- **Az elektromos szerszám használata közben ne engedjen közel gyermekeket és más személyeket.** Figyelmének elterelése esetén elveszítheti az ellenőrzést az elektromos szerszám felett.



Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz – elektromos biztonság

- **Az elektromos szerszám csatlakozódugójának illenie kell a dugaszolóaljzatba. A dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Ne használjon adapterdugó védőföldeléssel ellátott elektromos szerszámokkal együtt.** A nem módosított dugó és a megfelelő dugaszolóaljzat csökkentik az áramütés veszélyét.
- **Kerülje a testi érintkezést földelt felületekkel, például csövekkel, fűtéssel, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.** Nagyobb az áramütés veszélye, ha teste le van földelve.

- **Tartsa távol az elektromos szerszámot esőtől és vizes helyektől.** Víz bejutása az elektromos szerszámba növeli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja más célra a csatlakozó vezetékét, ne hordja és ne akassza fel vele az elektromos szerszámot és ne használja a dugó kihúzására a dugaszolóaljzatból. Tartsa távol a csatlakozó vezetékét forróságtól, olajtól, éles szélektől és mozgó alkatrészekről.** Sérült vagy felcsavarodott csatlakozó vezetékek növelik az áramütés veszélyét.
- **Ha szabadban dolgozik az elektromos szerszámmal, csak olyan hosszabbító vezetékeket használjon, amelyek szabadban való használatra is alkalmasak.** A szabadban való használatra alkalmas hosszabbító vezeték használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem kerülhető el az elektromos szerszám üzemeltetése nedves környezetben, akkor használjon hibaáram-védőkapcsolót.** Hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés veszélyét.



Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz – személyi biztonság

- **Legyen figyelmes, ügyeljen arra, amit csinál, és ésszel fogjon a munkához egy elektromos szerszámmal. Ne használjon elektromos szerszámot, ha fáradt vagy drogok, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** Pillanatnyi figyelmetlenség az elektromos szerszám használata közben súlyos sérüléshez vezethet.
- **Viseljen személyi védőeszközöket és mindig védőszemüveget.** Személyi védőeszközök, például porálarc, csúszásmentes biztonsági cipő, védősisak vagy hallásvédő viselése, az elektromos szerszám fajtájának és felhasználásának függvényében, csökkenti a sérülések veszélyét.
- **Kerülje el a véletlen üzembevitelt. Győződjön meg arról, hogy az elektromos szerszám ki van kapcsolva, mielőtt az áramellátáshoz és/vagy az akkumulátorhoz csatlakoztatja, felveszi vagy viszi.** Balesetet okozhat, ha az elektromos szerszám vitele közben ujját a kapcsolón tartja, vagy az elektromos szerszámot bekapcsolva csatlakoztatja az áramellátáshoz.
- **Távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat, mielőtt bekapcsolja az elektromos szerszámot.** Az elektromos szerszám forgó részében lévő szerszám vagy kulcs sérülést okozhat.
- **Kerülje a nem normális testtartást. Álljon biztosan a lábán és tartsa meg mindenkor az egyensúlyát.** Ezáltal jobban tudja ellenőrizni az elektromos szerszámot váratlan helyzetekben.

- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruházatot és ékszert. Tartsa távol haját és ruházatát mozgó alkatrészekről.** Mozgó alkatrészek elkapják a laza ruhát, ékszert vagy a hosszú haját.
- **Ne ringassa magát a hamis biztonság érzetében és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos szerszámok biztonsági szabályait, akkor sem, ha többszöri használat után megismerte az elektromos szerszámot.** Figyelmetlen cselekvés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.



Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz – elektromos szerszám használata és kezelése

- **Ne terhelje túl az elektromos szerszámot. Használjon munkájához arra rendeltetett elektromos szerszámot.** A megfelelő elektromos szerszámmal jobban és biztonságosan dolgozik az adott területen.
- **Ne használjon elektromos szerszámot meghibásodott kapcsolóval.** Veszélyes és javítani kell azt az elektromos szerszámot, amelyet nem lehet már be- vagy kikapcsolni.
- **Húzza ki a dugót a csatlakozóaljzatból és/vagy távolítsa el a kivehető akkumulátort, mielőtt beállítást végez a készüléken, munkaszerszámot cserél vagy elrakja az elektromos szerszámot.** Ezek az óvintézkedések megakadályozzák az elektromos szerszám véletlen elindítását.
- **Nem használt elektromos szerszámokat gyermekek számára elérhetetlen helyen tároljon. Ne engedje az elektromos szerszámot olyan személyeknek használni, akik azt nem ismerik vagy ezt az utasítást nem olvasták.** Az elektromos szerszámok veszélyesek, ha tapasztalatlan személyek használják azokat.
- **Ápolja gondosan az elektromos szerszámokat és a munkaszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek és nem szorulnak, hogy vannak-e törött vagy olyan mértékben sérült alkatrészek, amik az elektromos szerszám működését hátrányosan befolyásolják. Az elektromos szerszám használatba vétele előtt javítsa meg a sérült alkatrészeket.** Sok balesetet rosszul karbantartott elektromos szerszám idéz elő.
- **Vágószerszámokat tartson élesen és tisztán.** Gondosan ápolat vágószerszámok éles vágóélel kevésbé szorulnak meg és könnyebben vezethetők.
- **Használja az elektromos szerszámot, a munkaszerszámot, a munkaszerszámokat stb. ennek az utasításnak megfelelően. Vegye figyelembe eközben a munkafeltételeket és az elvégzendő tevékenységet.** Elektromos szerszámok használata másra, mint a tervezett alkalmazás, veszélyes helyzeteket idézhet elő.

- **Tartsa tisztán és olajtól és zsírtól mentesen a markolatokat és markolatfelületeket.** Csúszós markolatokkal és markolatfelületekkel nem lehet biztonságosan kezelni és előre nem látható helyzetekben ellenőrizni az elektromos szerszámot.



Általános biztonságtechnikai útmutató elektromos szerszámokhoz – Szerviz

- **Elektromos szerszámát csak képzett szakemberrel és eredeti pótalkatrészekkel javíttassa.** Ezzel biztosítja, hogy az elektromos szerszám biztonsága megmarad.



Biztonságtechnikai útmutató felsőmarókhhoz

- **Az elektromos szerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogva tartsa, mivel a maró eltalálhatja a saját csatlakozó vezetékét.** Az érintkezés feszültség alatt álló vezetékkel feszültség alá helyezheti a készülék fémrészeit is és áramütéshez vezethet.
- **Rögzítse és biztosítsa a munkadarabot pillanatszorítók segítségével vagy más módon stabil felületen.** Ha a munkadarabot csak kézzel vagy saját testével tartja, labilis marad, ami az ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.



További biztonságtechnikai tudnivalók felsőmarókhöz



A munkaszerszámok cseréjénél viseljen védőkesztyűt. A munkaszerszámok hosszabb használat után felmelegednek.

- **Munka közben tartsa az elektromos szerszámot szorosan mindkét kezével és álljon stabilan.** Az elektromos szerszámot vezesse két kézzel biztonságosan.
- **Mielőtt lerakja a készüléket, várja meg, hogy nyugalomba jusson.**
- **A marószerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos szerszám megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozék eltörhet.
- **A marónak, vagy más tartozéknak pontosan illeszkednie kell elektromos szerszáma szorítófogójába (6/8 mm szárátmérő).** Azok a marószerszámok, amelyek nem illeszkednek pontosan az elektromos szerszám szorítófogójába, egyenetlenül forognak, nagyon erősen vibrálnak és irányíthatatlanná válhatnak.
- **Az elektromos szerszámot csak bekapcsolva vezesse a munkadarabra.** Egyébként visszaütés veszélye áll fenn, ha a munkaszerszám elakad a munkadarabban.

- **Ne engedje kezét a marási zónába és a maróhoz.** Másik kezével tartsa a pótmarkolatot vagy a motorházat. Ha mindkét kézzel a marót tartja, akkor azokban a maró nem okozhat sérülést.
- **Ne marjon sose fémtárgyakon, szögeken vagy csavarokon keresztül.** Kárt szenvedhet a maró és fokozott vibrációhoz vezethet.
- **Rejtett ellátóvezetékek felderítéséhez használjon a célra alkalmas kereső készüléket vagy kérje a helyi szolgáltató vállalat segítségét. Elektromos vezetékek megérintése tüzet és áramütést okozhat.** Gázvezeték sérülése robbanást okozhat. Vízvezetékbe való behatolás anyagi kárt okozhat.
- **A szerszámon megadott legnagyobb fordulatszámot nem szabad túllépni.**
- **Szerszámokat látható repedésekkel nem szabad használni.**

Rendeltetésszerű használat

Ajánljuk, hogy az elektromos szerszámot eredeti Trotec tartozékokkal használja.

A PRTS 10-1200 készüléket kizárólag a következő feladatokra használja:

- marás
 - fa
 - műanyag
 - másolómarás
 - profilmarás
 - marás központozócsúccsal
 - marás párhuzamos ütközővel
 - él- és profilmarás

beltéri helyiségekben és a műszaki adatok betartásával.

Előre látható helytelen alkalmazás

A PRTS 10-1200 készüléket ne használja a következő feladatokra:

- acél vagy nemvas fémek marására
- kerámia vagy kő marására
- munkadarabok megmunkálására víz hozzávezetésével

A készülék nem alkalmas tartós használatra védett kültéri területeken.

A "Rendeltetésszerű használat" című fejezetben leírtaktól eltérő más alkalmazás ésszerűen előre látható helytelen alkalmazásnak számít.

Személyi képzés

Azoknak a személyeknek, akik ezt a készüléket használják:

- el kellett olvasniuk és meg kellett érteniük a használati utasítást, különösen a biztonságra vonatkozó fejezetet.

Személyi védőeszközök



Viseljen hallásvédőt.

A zajhatás hallásvesztést okozhat.



Viseljen védőszemüveget.

Ezzel védi szemét leváló, leeső és kirepülő letört daraboktól, amelyek sérülést okozhatnak.



Viseljen védőmaszkot.

Így védekezhet egészségre káros porok belélegzésétől, amelyek munkadarabok megmunkálása közben keletkezhetnek.



Viseljen védőkesztyűt.

Így védő kezét égési sérülésektől, zúzódásoktól és bőrhorzsolásoktól.



Viseljen szűk védőruházatot.

Ezzel megvédi magát attól a veszélytől, hogy ruházatát a forgó elemek behúzzák.

Egyéb veszélyek



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Áramütés elégtelen szigetelés miatt.

Minden használat előtt ellenőrizze a készülék sérülését és kifogástalan működését.

Ha sérülést állapít meg, ne használja a készüléket.

Ne használja a készüléket, ha a készülék vagy kezei párásak vagy izzadtak!



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Csak meghatalmazott szaküzem végezhet munkát az elektromos alkatrészekben!



Figyelmeztetés villamos feszültségre

A készüléken végzett minden munka előtt távolítsa el a hálózati csatlakozódugót a dugaszolóaljzatból!

Ne érintse meg a hálózati csatlakozódugót nedves vagy vizes kézzel.

Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzatból, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.



Figyelmeztetés villamos feszültségre

A házba bejutó folyadékok miatt rövidzárlat veszélye áll fenn!

Ne mártsa a készüléket és a tartozékot vízbe. Figyeljen arra, hogy ne jusson víz vagy más folyadék a házba.



Figyelmeztetés robbanásveszélyes anyagokra

A marás közben keletkező finom por könnyen gyullad. Tűz- és robbanásveszély áll fenn!

A keletkező porok összegyűjtéséhez használjon porelszívást.

**Figyelmeztetés forró felületre**

A maró a használat után még forró lehet. A maró megérintésekor égési sérülés veszélye áll fenn. Ne érintse meg csupasz kézzel a marót! Viseljen védőkesztyűt!

**Figyelmeztetés hegyes tárgyra**

A marónak éles vágóélei vannak. Ha nem kezeli elég óvatosan a készüléket, vágási sérülések veszélye áll fenn. Viseljen védőkesztyűt!

**Figyelmeztetés**

Mérgező porok!



A megmunkálás következtében keletkező káros / mérgező porok veszélyeztetik a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek egészségét.



Viseljen védőszemüveget és porálcot!

**Figyelmeztetés**

Ne munkáljon meg azbeszttartalmú anyagokat. Az azbeszt rákkeltőnek minősül.

**Figyelmeztetés**

Veszély kirepülő részek miatt. Használjon por-, ill. forgácszsákot vagy porelszívást.

**Figyelmeztetés**

A készülék veszélyt jelenthet, ha nem betanított személyek szakszerűtlenül vagy nem a rendeltetésének megfelelően használják! Vegye figyelembe a személyi képesítéseket!

**Figyelmeztetés**

A készülék nem játékszer és gyermekek kezébe nem való.

**Figyelmeztetés**

Fulladásveszély!
Ne hagyja a csomagolóanyagot gondatlanul szanaszét heverni. Gyermekek kezében veszélyes játékszerré változhat.

**Vigyázat**

A rezgésemisszió egészségkárosodást okozhat, ha a készüléket hosszabb ideig használja vagy nem szabályosan vezeti és ápolja.

**Vigyázat**

Tartson kellő távolságot hőforrásoktól.

Utalás

Ha a készüléket szakszerűtlenül tárolja vagy szállítja, a készülék megsérülhet. Vegye figyelembe a készülék szállítására és tárolására vonatkozó információkat.

Magatartás vészhelyzetben / vészleállítás funkció

Vészleállítás:

A hálózati csatlakozódugó kihúzásával a dugaszolóaljzattól azonnal leáll a készülék működése. A készülék véletlen újraindulás elleni biztosításához hagyja kihúzva a hálózati csatlakozódugót.

Magatartás vészhelyzetben:

1. Kapcsolja ki a készüléket.
2. Vészhelyzetben áramtalanítsa a készüléket: Úgy húzza ki a csatlakozókábelt a dugaszoló aljzattól, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.
3. Meghibásodott készüléket ne csatlakoztasson ismét a hálózatra.

Információk a készülékről**Készülékleírás**

A PRTS 10-1200 készülék egy felsőmaró, munkadarabok felületének és élének marásához fában, műanyagban és könnyű építőanyagokban.

A mellékelt maróbitek lehetővé teszik hornyok, V-hornyok készítését, homorulatok és lekerekítések marását, valamint profilok marását munkadarabok élében.

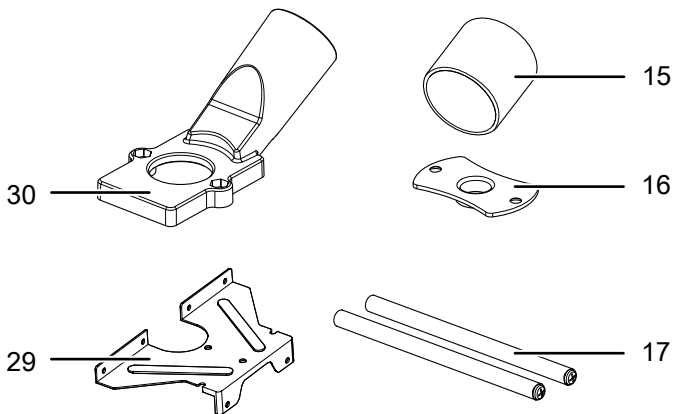
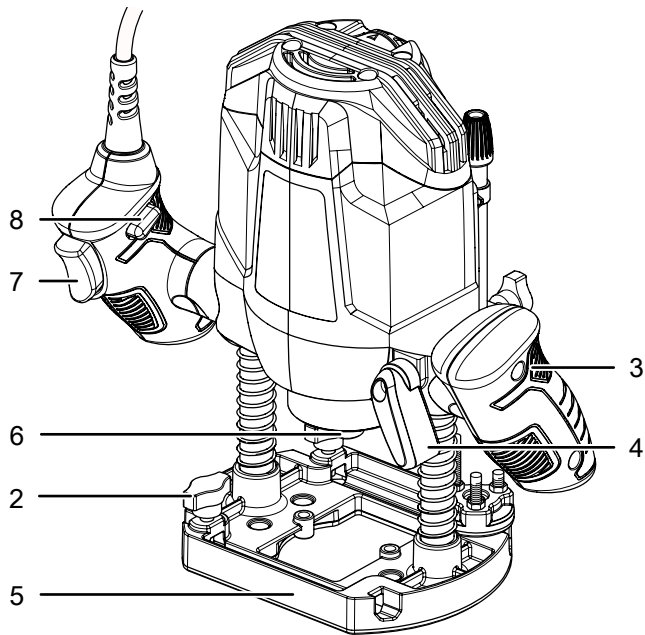
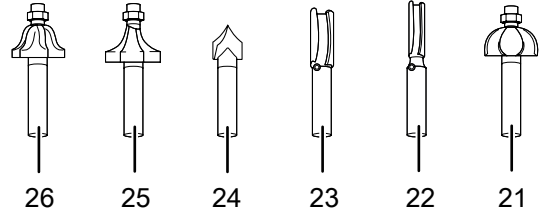
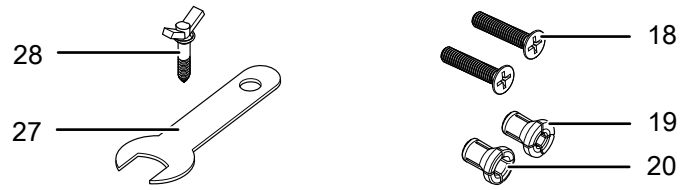
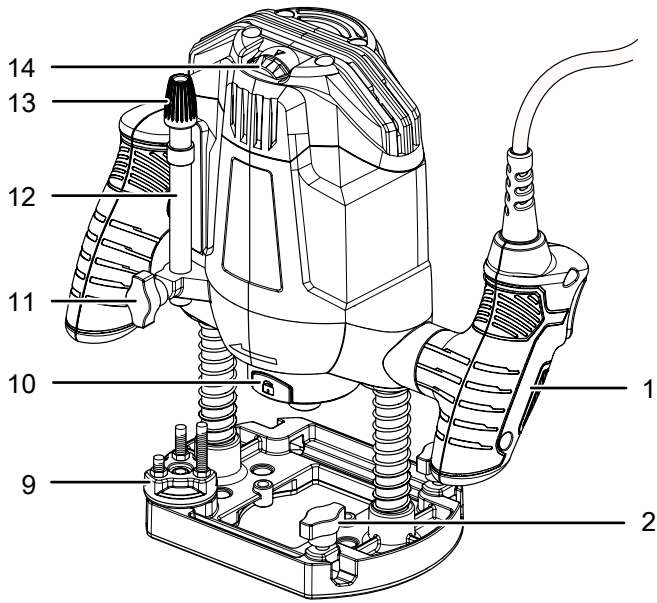
A vágásmélység fokozatmentesen beállítható 0 mm és 55 mm között, és a finombeállítás segítségével a marásmélység 0,1 mm-re pontosan állítható be.

Az anyagnak megfelelő munkához 11000 min⁻¹ és 30000 min⁻¹ közötti méretezési fordulatszám választható állítókerékkel, fokozatmentesen.

A készülék az akaratlan bekapcsolás megakadályozására kapcsolózárral rendelkezik, valamint orsórögzítéssel, ami lehetővé teszi a marószerszám egyszerű cseréjét.

A külső porelszíváshoz felszerelhető adapter pormentes és tiszta munkavégzésről gondoskodik.

Készülék bemutatása




Sz.	Megnevezés
1	jobb oldali markolat
2	szárnyas csavar párhuzamos ütközőhöz
3	bal oldali markolat
4	marásmélység-arretálás rögzítőkarja
5	alaplapp
6	szerszámefogó
7	be-/kikapcsoló
8	bekapcsolásgátló
9	lépcsős ütköző
10	orsórögzítógomb
11	mélységütköző szárnyas csavarja
12	mélységütköző
13	forgószabályozó marásmélység beállításához
14	fordulatszám-előválasztás állítókereke
15	szűkítőelem (porelszívás)
16	másolóhüvely
17	vezetőrudak
18	keresztornyos fejű csavarok
19	szorítófogó 6 mm
20	Szorítófogó 8 mm
21	félhomorulat-maró
22	6 mm-es horonymaró
23	12 mm-es horonymaró
24	V-horonymaró
25	lekerekítőmaró
26	profilmaró
27	villáskulcs
28	központozócsúcs szárnyasanyával
29	párhuzamos ütköző
30	elszívóadapter

Szállítási terjedelem

A következőkben megnevezett részek némelyike már előzetesen fel van szerelve a készülékre.

- 1 x PRTS 10-1200 felsőmaró
- 1 x párhuzamos ütköző
- 2 x vezetőrúd
- 1 x szorítófogó 6 mm
- 1 x szorítófogó 8 mm
- 1 x profilmaró
- 1 x 6 mm-es horonymaró
- 1 x 12 mm-es horonymaró
- 1 x V-horonymaró
- 1 x lekerekítőmaró
- 1 x félhomorulat-maró
- 1 x adapter külső porelszíváshoz
- 1 x szűkítőidom (porelszívás)
- 2 x keresztornyos fejű csavar
- 1 x másolóhüvely
- 1 x központozócsúcs szárnyasanyával
- 1 x villáskulcs
- 1 x mélységütköző
- 1 x útmutató

Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Modell	PRTS 10-1200
Hálózati csatlakozás	230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel	1200 W
Méretezési üresjárat fordulatszám	11 000 - 30 000 min ⁻¹
Marásmélység-beállítás / kimarás	55 mm
Szerszámbefogó	6 vagy 8 mm
Kábelhossz	3 m
Védettség	IP20
Érintésvédelmi osztály	II (kettős szigetelés) / 
Súly	3 kg
Tájékoztató vibrációról EN 62841-2-17 szerint	
a _h rezgés kibocsátási érték a jobb oldali markolaton	6,437 m/s ²
a _h rezgés kibocsátási érték a bal oldali markolaton	5,060 m/s ²
K bizonytalanság	1,5 m/s ²
Zajkibocsátási értékek EN 62841-2-17 szerint	
L _{pA} hangnyomásszint	89 dB(A)
L _{WA} hangteljesítmény	100 dB(A)
K bizonytalanság	3 dB



Viseljen hallásvédőt.

A zajhatás hallásvesztést okozhat.

Tudnivalók a zajkibocsátásra és vibrációra vonatkozó információkhoz:

- A megadott rezgésösszértékek **és a megadott zajemissziós értékek** mérése az EN 62841 szabványnak megfelelő vizsgálati eljárással történt és elektromos szerszámok egymás közötti összehasonlítására használhatók.
- A megadott rezgésösszértékek **és a megadott zajemissziós értékek** a terhelés előzetes becsléséhez is felhasználhatók.



Vigyázat

A rezgésemisszió egészségkárosodást okozhat, ha a készüléket hosszabb ideig használja vagy nem szabályosan vezeti és ápolja.

- A rezgés- **és zajemissziók** az elektromos szerszám tényleges használata közben eltérhetnek a megadott értékektől, az elektromos szerszám használati módjától függően, különösen a megmunkált munkadarab jellege miatt. Próbálja meg a vibráció okozta terhelést a lehető legalacsonyabb szinten tartani. A vibrációs terhelés csökkentésére alkalmas intézkedés lehet például a szerszám használata közben kesztyű viselése és a munkaidő korlátozása. Ehhez a működési ciklusnak azokat a részeit is figyelembe kell venni (például, amikor az elektromos szerszám ki van kapcsolva, és azokat is, amikor ugyan be van kapcsolva, de terhelés nélkül működik).

Szállítás és tárolás

Utalás

Ha a készüléket szakszerűtlenül tárolja vagy szállítja, a készülék megsérülhet.

Vegye figyelembe a készülék szállítására és tárolására vonatkozó információkat.

Szállítás

Tartsa be a következő utasításokat minden szállítás **előtt**:

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzatból, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.
- Hagyja a készüléket lehűlni.

Tárolás

Tartsa be a következő utasításokat minden tárolás **előtt**:

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzatból, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.
- Hagyja a készüléket lehűlni.
- Távolítsa el a porleszívást a készülékről
- Tisztítsa meg a készüléket a Karbantartás fejezetben írtak szerint.

Ha nem használja a készüléket, tartsa be a következő tárolási feltételeket:

- szárazon, fagytól és hőségtől védve
- környezeti hőmérséklet 45 °C alatt
- portól és közvetlen napsugárzástól védett helyen

Üzembe helyezés

Készülék kicsomagolása

- Vegye ki a készüléket és a tartozékokat a csomagolásból.



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Áramütés elégtelen szigetelés miatt.
Minden használat előtt ellenőrizze a készülék sérülését és kifogástalan működését.
Ha sérülést állapít meg, ne használja a készüléket.
Ne használja a készüléket, ha a készülék vagy kezei párasak vagy izzadtak!

- Ellenőrizze a tartalom hiánytalanságát és figyeljen a sérülésekre.



Figyelmeztetés

Fulladásveszély!
Ne hagyja a csomagolóanyagot gondatlanul szanaszét heverni. Gyermek kezében veszélyes játékszerré változhat.

- A nemzeti törvényi szabályozásoknak megfelelően ártalmatlanítsa a csomagolóanyagot.

Vegye figyelembe a következő tudnivalókat az üzembe helyezés előtt.



Figyelmeztetés forró felületre

A maró a használat után még forró lehet. A maró megérintésekor égési sérülés veszélye áll fenn.
Ne érintse meg csupasz kézzel a marót!
Viseljen védőkesztyűt!



Figyelmeztetés hegyes tárgyra

A marónak éles vágóélei vannak. Ha nem kezeli elég óvatosan a készüléket, vágási sérülések veszélye áll fenn.
Viseljen védőkesztyűt!



Utalás

Soha ne működtesse az orsórögztítő gombot (10) járó szerszámmal! Ez a szerszám sérüléséhez vezethet.

Utalás

Csak olyan szárátmérőjű marót használjon, amely alkalmas az éppen beépített szorítófogóhoz.

Szerszámcsere

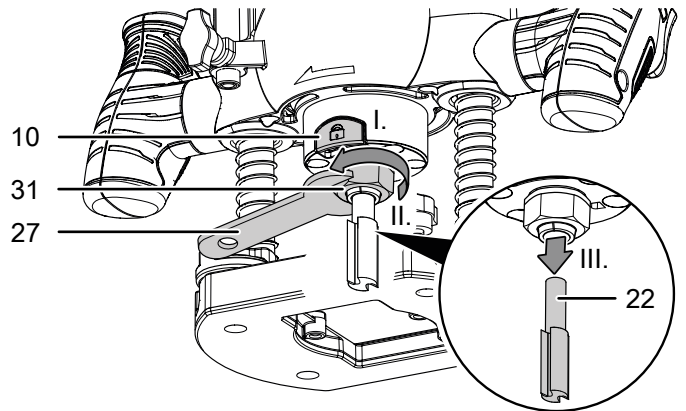


Infó

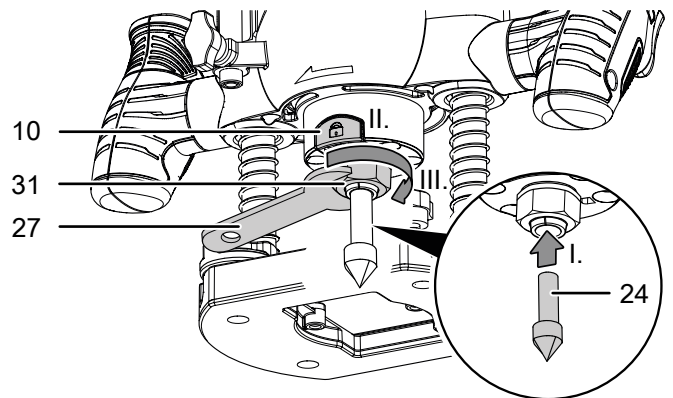
A szerszámcsere előtt ellenőrizze, hogy a megfelelő szorítófogó van-e felszerelve és szükség szerint cserélje ki.

A szerszám cseréjéhez a következőképpen járjon el:

1. Nyomja meg az orsórögztítést (10) és tartsa nyomva.
2. Lazítsa meg a hollandi anyát (31) a villáskulcs (27) segítségével úgy, hogy azt az óramutató járásával ellentétes irányban forgatja. A hollandi anyát (31) nem kell teljesen lecsavarni.
3. Adott esetben vegye ki a szerszámot a szerszámbe fogóból.



4. Helyezze a szükséges a szerszámot a szerszámbe fogóba.



5. Húzza meg a hollandi anyát (31) a villáskulccsal (27) és engedje el az orsórögztítést (10).
6. Ellenőrizze a szerszám szilárd rögzítését.

A szorítófogó cseréje



Figyelmeztetés villamos feszültségre

A készüléken végzett minden munka előtt távolítsa el a hálózati csatlakozódugót a dugaszolóaljzathoz!

Ne érintse meg a hálózati csatlakozódugót nedves vagy vizes kézzel.

Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzathoz, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.



Védőkesztyű viselése kötelező

Szerszámok behelyezésénél vagy cseréjénél viseljen megfelelő védőkesztyűt.

Utalás

Soha ne működtesse az orsórögztítő gombot (10) járó szerszámmal! Ez a szerszám sérüléséhez vezethet.

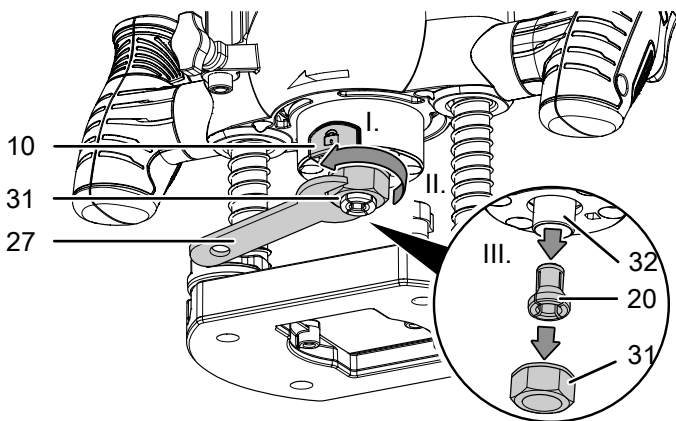
Utalás

A hollandi anyát csak behelyezett maróval húzza meg, hogy megakadályozza a szorítófogó sérülését.

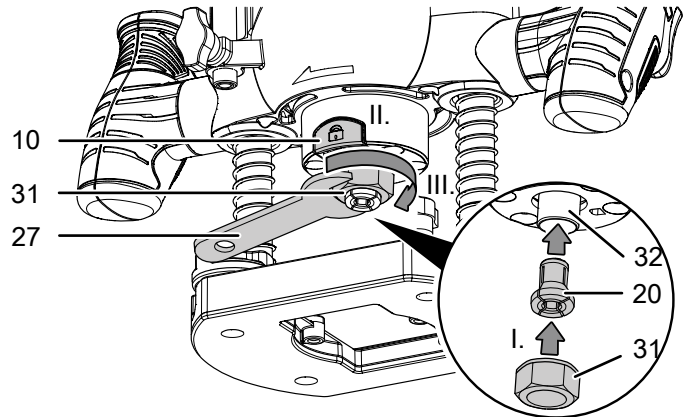
Az összes mellékelt felsőmaróbit 8 mm-es marószárral van ellátva. 6 mm-es szárú marókhoz cserélje ki a szorítófogót.

A következőképpen járjon el:

1. Nyomja meg az orsórögztítő gombot (10) és tartsa nyomva.
2. Csavarja le a hollandi anyát (31) a villáskulcs (27) segítségével az óramutató járásával ellentétes irányban.
3. Vegye ki a 8 mm-es szorítófogót (20) a szorítófogó-felfogatásból.

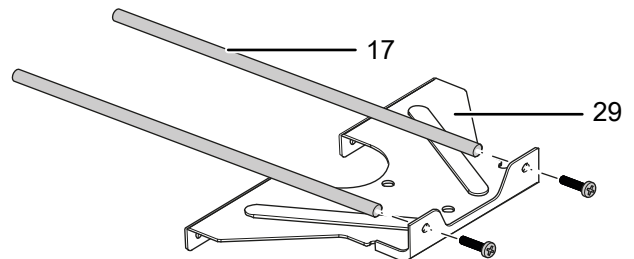


5. Csavarja a hollandi anyát (31) az óramutató járásával egyező irányban a szorítófogó-felfogatásra és húzza meg a szorítóanyát (31) a franciakupccsal (27). Utána engedje el az orsórögztítést (10).



A párhuzamos ütköző felszerelése

1. Csavarja ki mindkét csavart a vezetőrudakból (17).
2. Csavarozza rá a vezetőrudakat (17) a párhuzamos ütközőre (29).



4. Helyezze be a 6 mm-es szorítófogót a szorítófogó-felfogatásba.

Külső porelszívás felszerelése

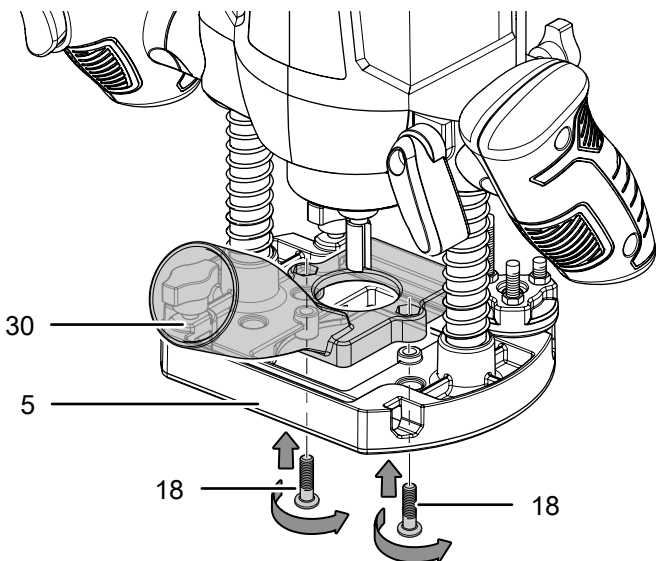


Infó

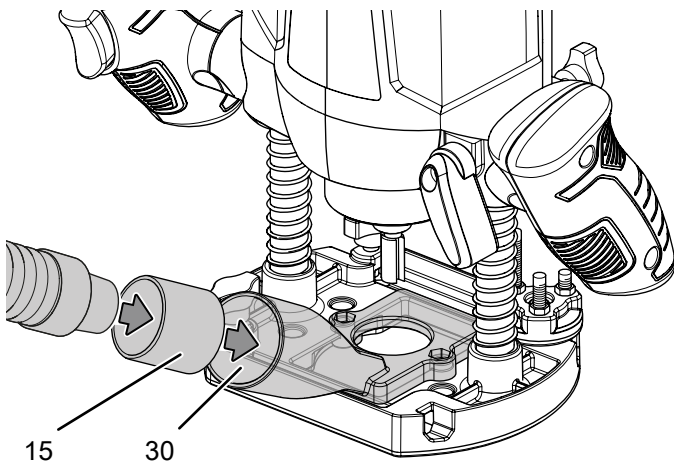
Ügyeljen arra, hogy a porszívó az használt anyaghoz alkalmas legyen. Használjon speciális elszívót, ha egészségre ártalmas porok keletkeznek.

A porelszívásnak a készülékhez csatlakoztatásával csökkentheti a porképződést a munkavégzésnél.

1. Helyezze az adaptert a porelszíváshoz (30) az alaplapon (5) erre szolgáló furatokra.
2. Csavarja be a 2 mellékelt, keresztthornyas fejű csavart (18) az alaplap (5) alsó oldala felől.



3. Csatlakoztassa a megfelelő porszívót (pl. ipari porszívót) a porelszívás adapterére (30). Szükség esetén először a szűkítőidomot (15) csatlakoztathatja a porelszívás (30) adapterére. Tisztázatlanság esetén vegye fel a kapcsolatot porszívójának gyártójával.



A marásmélység beállítása



Infó

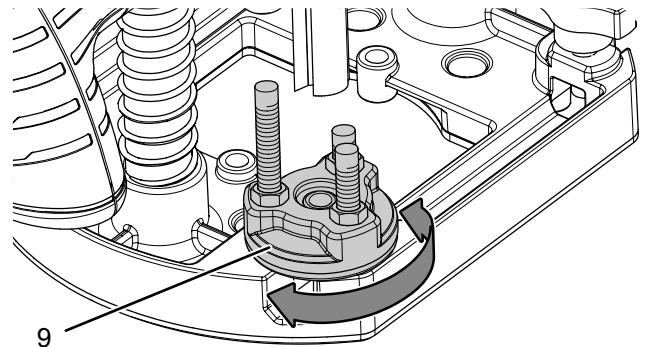
A lépcsős ütközőnek 3 előre beállított fokozata van.



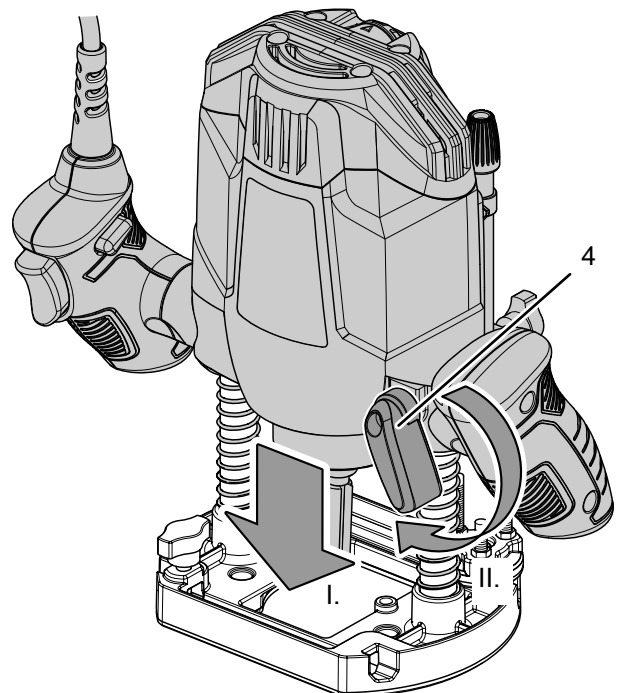
Infó

Tesztelje a marásmélység beállítását a tulajdonképpeni marási művelet előtt próbamarással egy hulladékdarabon.

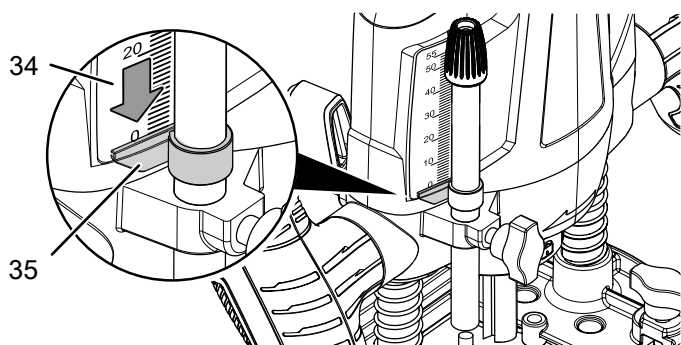
- ✓ Győződjön meg róla, hogy a szorítókar (4) rögzítve van.
1. Tegye a készüléket behelyezett maróval sima felületre.
 2. Fordítsa el a lépcsős ütközőt (9), míg az a legalsó fokozattal a mélységütköző (12) alatt beakad.



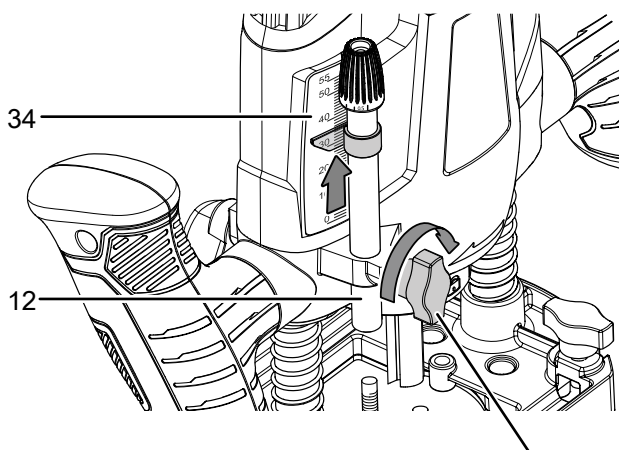
3. Lazítsa meg a szárnyas anyát (11) a mélységütközőn (12) és állítsa adott esetben a finombeállítás forgószabályozóját (13) a 0 pozícióra, miközben a 0 a skálán Ön felé néz.
4. Lazítsa meg adott esetben a marásmélység-arretálás rögzítőkarját (4) úgy, hogy felfelé fordítja el azt, és nyomja a készüléket lassan lefelé, míg a maró megérinti a munkadarabot.
5. Rögzítse a marásmélység-arretálás rögzítőkarját (4) úgy, hogy lefelé fordítja el azt.



6. Tolja lefelé a mélységütközőt (12), míg az a lépcsős ütközőn (9) felül.
7. Állítsa a tolokát az indexjellel (35) 0 helyzetbe a marásmélységskálán (34).

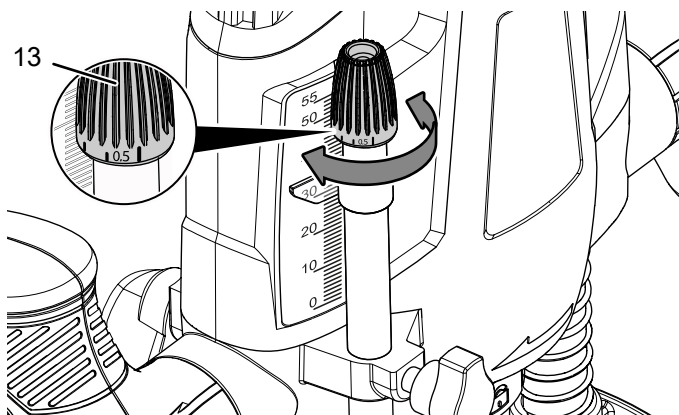


8. Állítsa be ezután a mélységütközőt (12) a kívánt marásmélységre és húzza meg a szárnyas csavart (11).



11

9. Végezzen adott esetben finombeállítást úgy, hogy a finombeállítás forgószabályozóját (13) 0,1 mm-es lépésekben a kívánt méretre állítja be, ahol egy egész fordulat 1 mm-nek felel meg: Magasabb marásmélységhez forgasson az óramutató járásával ellentétes irányban. Alacsonyabb marásmélységhez forgasson az óramutató járásával egyező irányban.



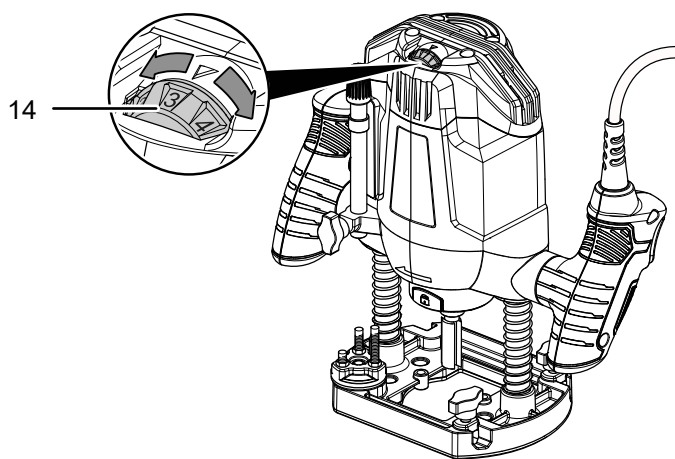
10. A finombeállítás után beállíthatja a skálát a forgószabályozó alatt (13) „0” helyzetbe.

Fordulatszám-előválasztás

A szükséges fordulatszám az anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbálkozással állapíthatja meg. Nagy maróátmérők és kemény munkadarabok esetén alacsonyabb fordulatszámmal, kis maróátmérők és puha munkadaraboknál nagyobb fordulatszámokkal dolgozzon. A megfelelő fordulatszám próbamarással állapítható meg a legjobban. Néhány anyag (bizonyos műanyagok) viszont a magas fordulatszámon keletkező hő hatására megsérülhetnek, ezért ezek megmunkálását megfelelően alacsonyabb fordulatszámmal kell végezni.

A beállítási tartomány 1 - 7 fokozat között van (11 000 - 3.000 min⁻¹). A kiválasztott fordulatszám-fokozatot bármikor megváltoztathatja.

1. Fordítsa az állítókereket (14) a kívánt fordulatszám-fokozatra.



Típek és tudnivalók a helyes fordulatszám-fokozat kiválasztásához

- Fa marásához válasszon magas fordulatszám-fokozatot (5-7 fokozat).
- Puhafa és forgácslap marásához válasszon közepes fordulatszám-fokozatot (3-4 fokozat).
- Műanyagok vagy alacsony olvadáspontú más anyagok marásához válasszon alacsony fordulatszám-fokozatot (1-2 fokozat).

Kezelés



Viseljen védőmaszkot.

Így védekezhet egészségre káros porok belélegzésétől, amelyek munkadarabok megmunkálása közben keletkezhetnek.

Tippek és tudnivalók a felsőmaró használatához

Általános:

- Tartsa szabadon a szellőzőréseket, hogy ne melegedjen túl a motor.
- Használat előtt mindig ellenőrizze a szerszám megfelelő helyzetét a szerszámbe fogóban. A szerszámot szilárdan rögzítve kell elhelyezni a szerszámbe fogóban erre kialakított tartókban.
- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a megfelelő szerszámot, valamint a helyes fordulatszámot választotta-e a tervezett használatához. A fordulatszám tervezett tevékenységhez, valamint a megmunkálandó anyaghoz illő jó megválasztásával jobb eredményeket lehet elérni.
- Legcélszerűbb, ha az előtolási sebességet felesleges anyagmaradékokon gyakorolja.

Marás:

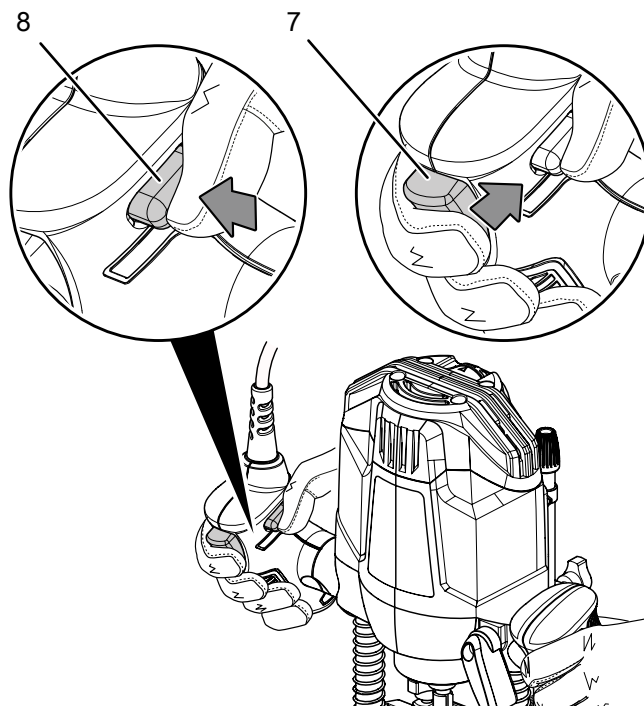
- Ügyeljen az egyenletes előtolásra, hogy ne melegedjen túl a maró.
- Tartsa a szerszámot szorosan mindkét kezével.
- Egyenletes előtolással és egyenletes mozdulatokkal marjon.
- Mindig a marószerszám forgásirányával ellentétesen marjon (szembefutás). A forgásirányban történő marás esetén (együtfutás) a készülék kiszabadulhat a kezéből.
- Használja a V-horonymarót hornyok marásához.
- Használja a profilmarót élek marásához.

A készülék be- és kikapcsolása

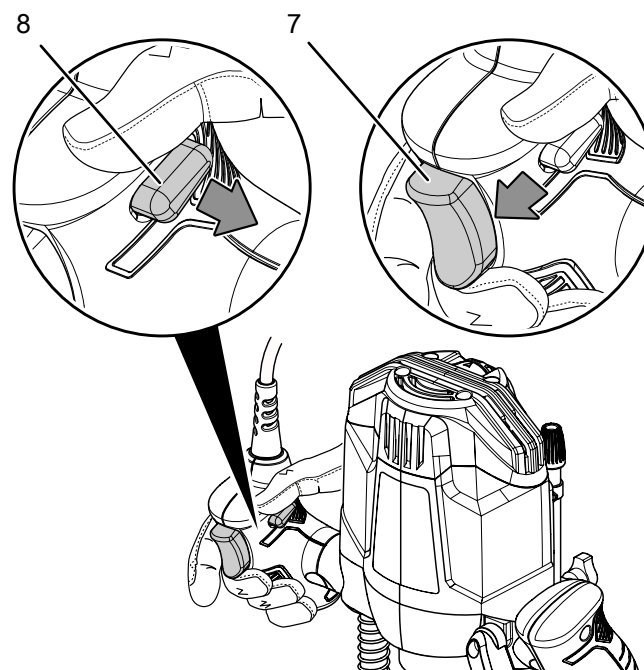
A készülékkel való munkához viseljen személyi védőeszközöket.

1. Ellenőrizze, hogy a beállított marásmélység alkalmas-e a tervezett tevékenységhez.
2. Ellenőrizze, hogy a felszerelt maró alkalmas-e a tervezett tevékenységhez.
3. Ellenőrizze a munkadarab rögzítését, ill. a munkafelület megfelelő előkészítését.
4. Engedje le a készüléket a munkadarabra.
5. A be-/kikapcsoló (7) működtetéséhez nyomja meg a kácsolózárat (8).

6. Nyomja meg a be-/kikapcsolót (7) és működés közben tartsa nyomva.



7. A marási művelet befejezése után, a készülék megállításához, engedje el a be-/kikapcsolót (7).
8. A készüléket úgy tegye le, hogy biztosan álljon.

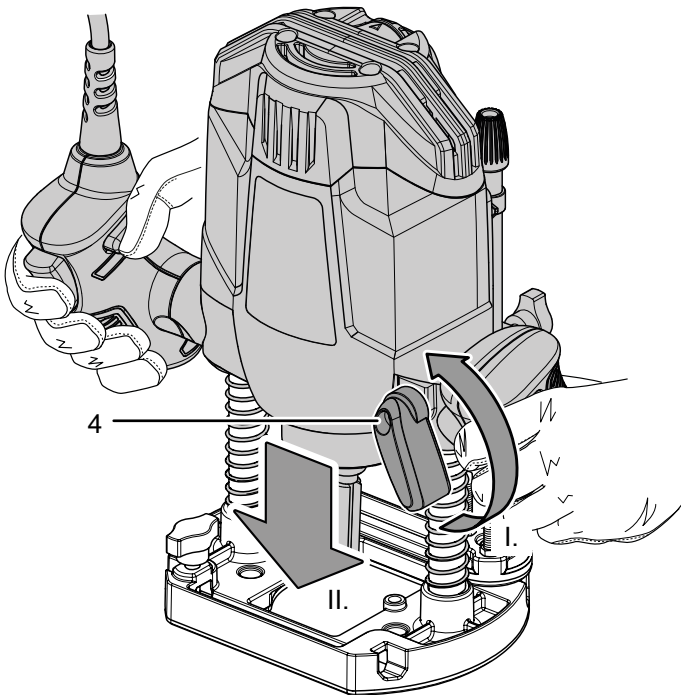


Marási művelet

Utalás

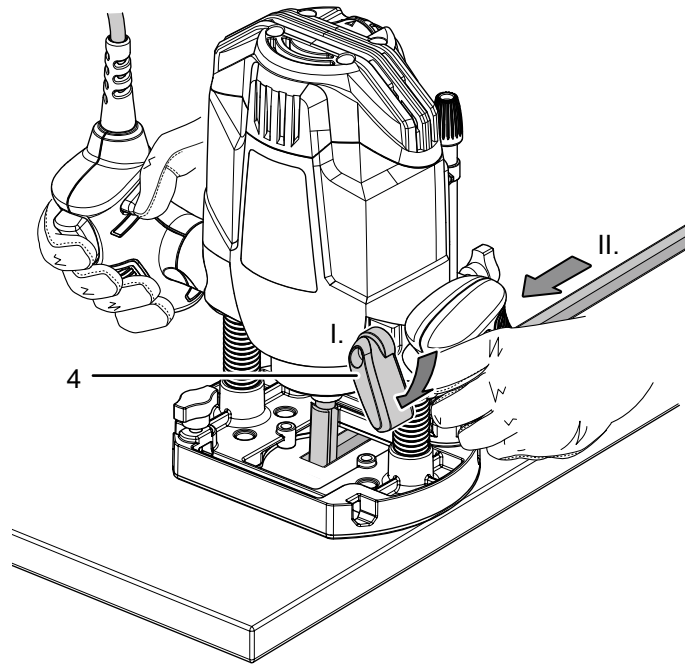
Mindig a marószerszám forgásirányával ellentétesen marjon (szembefutás). A forgásirányban történő marás esetén (együttfutás) a készülék kiszabadulhat a kezéből.

1. Állítsa be a kívánt marásmélységet.
2. Tegye a készüléket a már beszerelt maróval a megmunkálni kívánt munkadarabra és kapcsolja ezután be a készüléket.
3. Lazítsa meg adott esetben a marásmélység-arretálás rögzítőkarját (4) úgy, hogy felfelé fordítja el azt, és engedje le a felsőmarót, míg a maró beleér a munkadarabra.



4. Ha elérte a kívánt marásmélységet, rögzítse a pozíciót a marásmélység-arretálás rögzítőkarjával (4) úgy, hogy lefelé fordítja el azt.

5. Vezesse a készüléket egyenletes nyomással a munkadarabon keresztül.

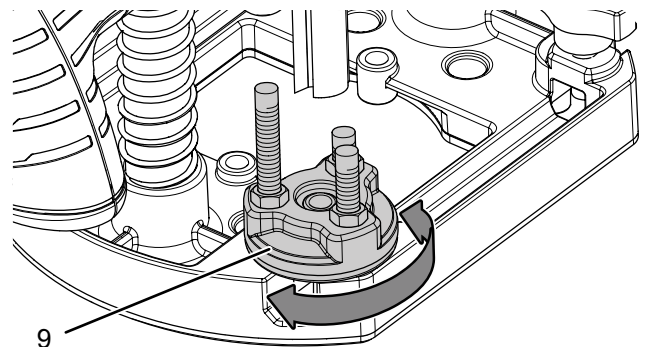


6. A marási művelet befejezéséhez lazítsa meg a marásmélység-arretálás rögzítőkarját (4) úgy, hogy felfelé fordítja el azt.
7. Hagyja a felsőmarót visszatérni a legfelső helyzetbe.
8. Kapcsolja ki a készüléket.

Lépcsőnkénti marás

A lépcsős ütköző (9) segítségével lehetséges a lépcsőnkénti marás nagyobb marásmélységek esetén.

1. Fordítsa annyira el a lépcsős ütközőt (9), hogy az a legmagasabb fokozaton hallhatóan beakad a mélységütköző alatt.



2. Minden további marásmélységet a lépcsős ütköző (9) alacsonyabb fokozatai segítségével állítson be.

Él- és profilmarás



Infó

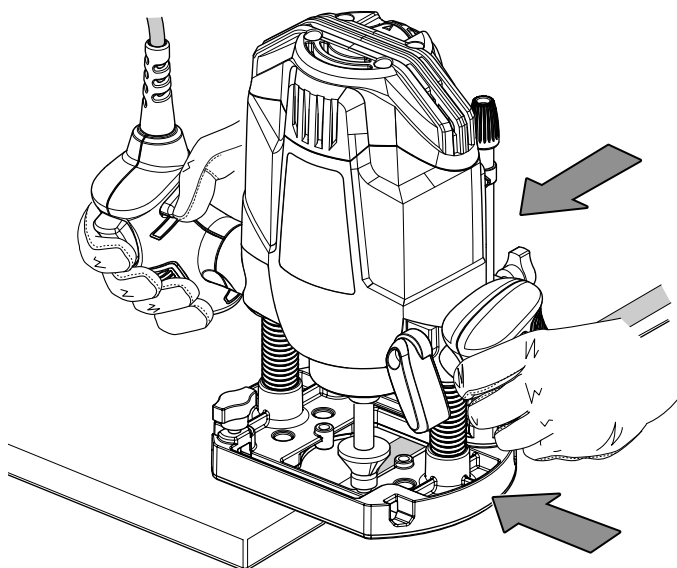
Párhuzamos ütköző nélküli él- vagy alakmarásnál a marónak vezetőcsappal vagy golyóscsapággal kell felszereltnnek lennie.

- **Rögzítse és biztosítsa a munkadarabot pillanatszorítók segítségével vagy más módon stabil felületen.** Ha a munkadarabot csak kézzel vagy saját testével tartja, labilis marad, ami az ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.

Utalás

Túl erős nyomás az él- vagy profilmarás alatt károsíthatja a munkadarab élét.

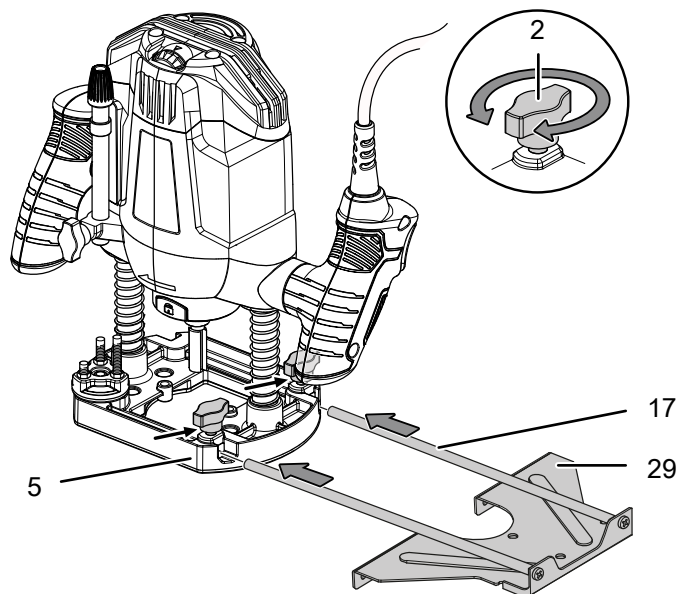
1. Vezesse a bekapcsolt készüléket oldalról a munkadarabra, amíg a golyóscsapág felfekszik a munkadarab megmunkálni kívánt élén.
2. Vezesse a készüléket mindkét kézzel a munkadarab éle mentén. Ügyeljen közben a helyes szögű alátámasztásra.



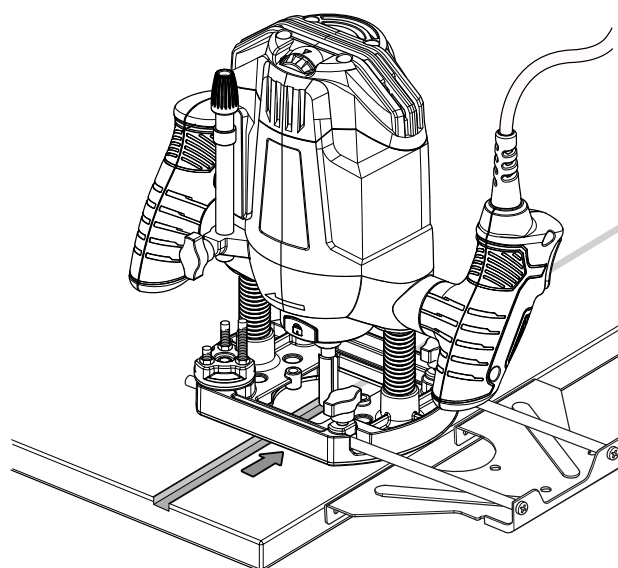
Marás párhuzamos ütközővel

Használja a párhuzamos ütközőt hornyok vagy V-hornyok marásához, valamint a munkadarabok élének marásához és ferde levágásához.

1. Tolja be a párhuzamos ütközőt (29) a vezetőrudakkal (17) az alaplapba (5) és húzza meg őket a rögzítőcsavarokkal (2) a szükséges mértékben.

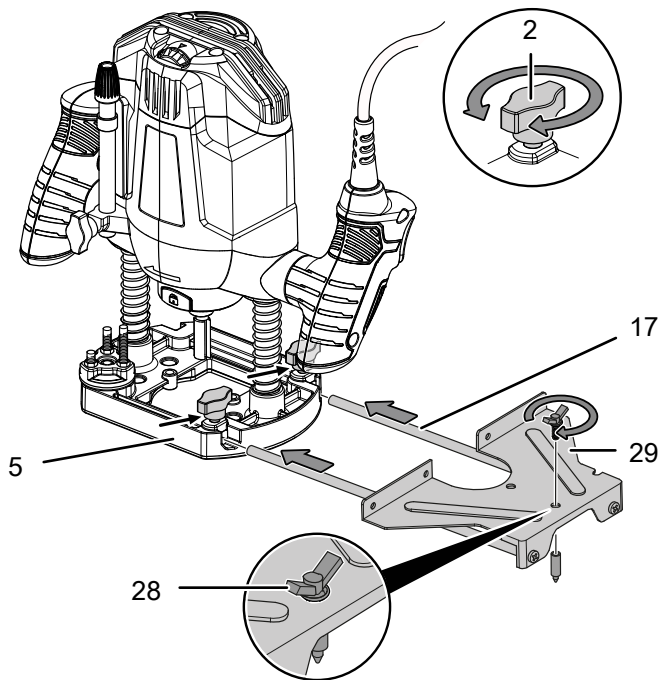


2. Vezesse a bekapcsolt készüléket egyenes előtolással és oldalsó nyomással a párhuzamos ütközőre a munkadarab éle mentén.

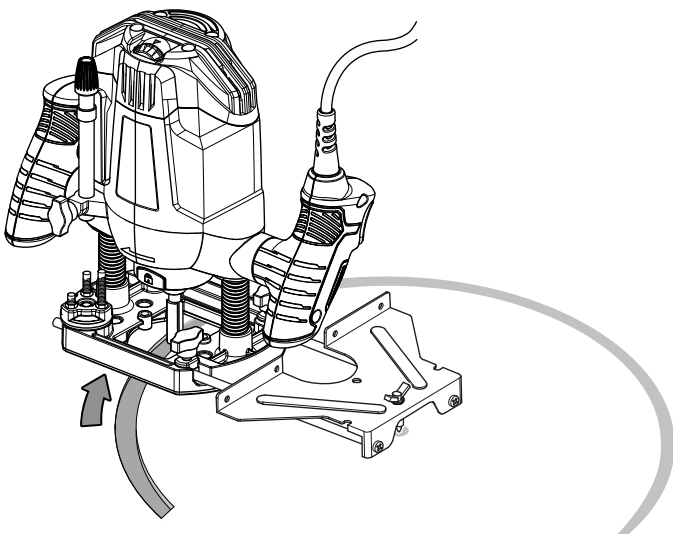


Körvek marása

1. Fordítsa el a párhuzamos ütközőt (29) úgy, hogy az ütközőfelületek felfelé mutatnak.



2. Tolja be a párhuzamos ütközőt (29) a vezetőrudak (17) segítségével az alaplalba (5) és húzza meg azt a rögzítőcsavarokkal (2) megfelelően.
3. Rögzítse a központozócsúcsot (28) a szárnyas anyával a párhuzamos ütközőn (29) a furaton át.
4. Szúrja bele a központozócsúcsot (28) a körív megjelölt középpontjába és végezze el a marási műveletet egyenletes előtolással.

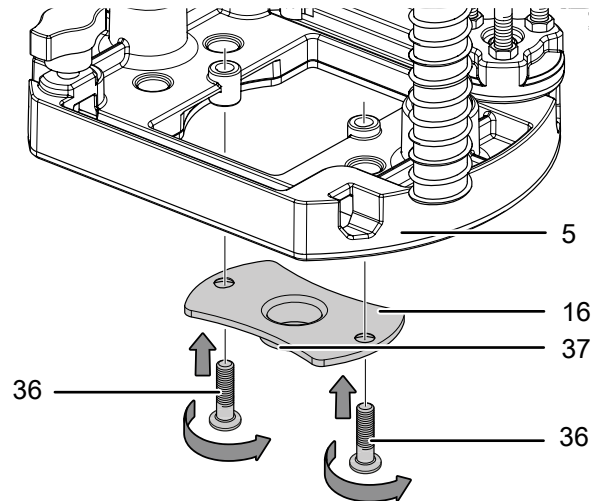


Marás másolóhüvellyel

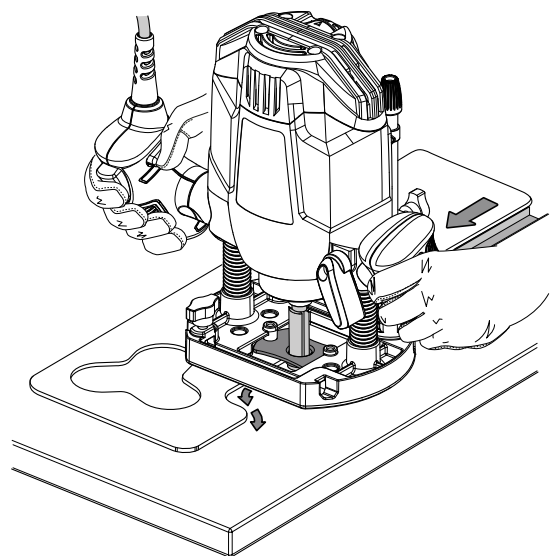
A sablonnak legalább olyan magasnak kell lennie, mint a másolóhüvely (16) futógyűrűje (37).

✓ Ha fel van szerelve az elszívóadapter (30), akkor azt előzetesen le kell szerelni.

1. Helyezze be a másolóhüvelyt (16) alulról az alaplalba (5) úgy, hogy a futógyűrű (37) lefelé nézzen.
2. Rögzítse a másolóhüvelyt (16) a mellékelt keresztornyos fejú csavarokkal (36).



3. Tegyen be olyan marót, aminek az átmérője kisebb, mint a másolóhüvely belső átmérője (16).
4. Lazítsa meg a szorítókart (4) és eressze le a készüléket annyira, hogy elérje az előre beállított marásmélységet.
5. Vezesse a kiálló futógyűrűs (37) készüléket a sablon mentén. Fejtsen ki ezalatt könnyű és egyenletes nyomást.



Üzemen kívül helyezés



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Ne érintse meg a hálózati csatlakozódugót nedves vagy vizes kézzel.

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzatból, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.
- Szükség szerint hagyja a készüléket lehűlni.
- Tisztítsa meg a készüléket a "Karbantartás" fejezet szerint.
- Tárolja a készüléket a „Szállítás és tárolás” fejezet szerint.

Hibák és zavarok

A készülék kifogástalan működését a gyártás alatt többször ellenőriztük. Ha ennek ellenére működési zavarok lépnének fel, vizsgálja át a készüléket a következő felsorolás szerint.

Csak meghatalmazott villamos szakvállalat vagy a Trotec végezhet el olyan hiba- és zavarelhárítási tevékenységeket, amelyhez a készülékház felnyitása szükséges.

Az első használatkor kisebb füst vagy szag tapasztalható:

- Ez nem jelent hibát vagy zavart. Rövid működési idő után a jelenség eltűnik.

A készülék nem indul el:

- Ellenőrizze a hálózati csatlakozást.
- Ellenőrizze, hogy sérült-e a hálózati kábel és a csatlakozódugó. Ha sérüléseket állapít meg, ne próbálja újra használatba venni a készüléket.

Ha megsérül a készülék hálózati csatlakozóvezetéke, veszélyek elkerülése érdekében a gyártóval vagy vevőszolgálatával vagy hasonlóan képzett személlyel ki kell cseréltetni.

- Ellenőrizze a helyi hálózati biztosítékot.



Infó

Várjon legalább 10 percet, mielőtt újra bekapcsolja a készüléket.

A készülék felforrósodik:

- Munka közben ügyeljen arra, hogy ne nyomja túl nagy erővel a készüléket.
- Tartsa szabadon a szellőzőnyílásokat a motor túlmelegedésének megakadályozása érdekében.
- Várjon legalább 10 percet, mielőtt újra bekapcsolja a készüléket.

A maró nagyon rosszul mar és felforrósodik:

- Ellenőrizze, hogy a behelyezett maró alkalmas-e ehhez a tevékenységhez. Használjon esetleg egy másik marót.
- Ellenőrizze, hogy tompa-e a maró. Csak éles marót használjon.
- Ellenőrizze a beállított marásmélységet. Csökkentse esetleg a marásmélységet, és marjon több mélységállítással keresztül az anyagon. Használja célszerűen a lépcsős ütközőt.

Utalás

Várjon legalább 10 percet minden karbantartási és javítási munka után. Csak utána kapcsolja be újra a készüléket.

A készülék nem működik az ellenőrzések után kifogástalanul?

Lépjön kapcsolatba az ügyfélszolgálattal. Adott esetben vigye a készüléket javításra egy meghatalmazott elektromos szaküzembe vagy a Trotec-hez.

Karbantartás

Karbantartást megelőző tevékenységek



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Ne érintse meg a hálózati csatlakozódugót nedves vagy vizes kézzel.

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Úgy húzza ki a hálózati csatlakozókábelt a dugaszolóaljzatból, hogy a csatlakozódugónál fogja meg.
- Hagyja a készüléket teljesen lehűlni.



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Csak meghatalmazott szaküzemek vagy a Trotec végezhetnek el olyan karbantartási tevékenységet, amelyhez a készülékház felnyitása szükséges.

Karbantartási tudnivalók

A gép belsejében nem található a felhasználó által kenést igénylő részek.

Tisztítás

A készüléket célszerű minden használat előtt és után megtisztítani.



Figyelmeztetés villamos feszültségre

A házba bejutó folyadékok miatt rövidzárlat veszélye áll fenn!

Ne mártsa a készüléket és a tartozékot vízbe. Figyeljen arra, hogy ne jusson víz vagy más folyadék a házba.

- Tisztítsa meg a készüléket egy megnedvesített, puha, nem foszló kendővel. Ügyeljen arra, hogy ne hatoljon be nedvesség a készülékházba. Ügyeljen arra, hogy villamos alkatrészeket ne érhesse nedvesség. A kendő nedvesítéséhez ne használjon agresszív tisztítószeret, például tisztítóspray-ke, oldószereket, alkoholtartalmú tisztítószeret vagy súrolószereket.
- Szárítsa meg a készüléket egy puha, nem szárazó kendővel.

Ártalmatlanítás

A csomagolóanyagokat mindig környezetvédelmi szempontból megfelelő módon és az ártalmatlanításra vonatkozó, érvényes, helyi előírások szerint ártalmatlanítsa.



■ Egy használt elektromos vagy elektronikus készüléken látható áthúzott szemetes szimbólum azt jelzi, hogy használati idejének végén nem szabad háztartási hulladékba dobni. Az Ön közelében gyűjtőhelyek állnak rendelkezésre használt elektromos és elektronikus készülékek ingyenes leadásához. A címeket a városi, ill. helyi önkormányzattól tudhatja meg. Sok EU-oroszra vonatkozóan a <https://hub.trotec.com/?id=45090> weboldalon is tájékozódhat további leadási lehetőségekről. Egyébként szíveskedjen az országában berendezések hulladékainak hasznosítására hivatalosan engedélyezett helyhez fordulni.

Elektromos és elektronikus készülék-hulladékok szelektív gyűjtésének az a célja, hogy lehetővé tegye a készülék-hulladékok anyagának, ill. a hulladékok más formában történő hasznosítását, továbbá elkerüljük a környezetre és az emberi egészségre ható negatív következményeket az esetleg a készülékekben lévő veszélyes anyagok ártalmatlanítása során.

Megfelelőségi nyilatkozat

Az eredeti megfelelőségi nyilatkozat fordítása a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv II. melléklet 1. rész A szakasza értelmében

Mi, a Trotec GmbH kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a lent nevezett termék fejlesztése, tervezése és gyártása a gépekről szóló EK-irányelv követelményeivel összhangban történt az irányelv 2006/42/EK változata szerint.

Termékmodell / termék: PRTS 10-1200

Terméktípus: felsőmaró

Induló gyártási év: 2022

Vonatkozó EU-irányelvek:

- 2011/65/EU: 2011.07.01.
- 2012/19/EU: 2012. 07. 24.
- 2014/30/EU: 2014.03.29.
- 2015/863/EU: 2015.03.31.

Alkalmazott harmonizált szabványok:

- EN 62841-1:2015
- EN 62841-1:2015/AC:2015
- EN 62841-2-17:2017

Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki előírások:

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN 61000-3-3:2013+A1:2019
- EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

Gyártó és a műszaki dokumentációért felelős neve:

Trotec GmbH

Grebbener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

E-mail: info@trotec.de

A kiállítás helye és dátuma:

Heinsberg, 11.05.2022

Detlef von der Lieck, ügyvezető

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com