

## HOBBY DRILL 2000 mini fúrógép készlet

Megrend. szám: 80 22 12

### Kezelési utasítás



1. ábra

#### Befogó patron és fúrótokmány tokmány,

#### Fúrófej, No. 1504 fúrótokmány

No. 1500 befogó patron 0,3 – 1,0 mm  
No. 1501 befogó patron 0,8 – 1,7 mm  
No. 1502 befogó patron 1,6 – 2,4 mm  
No. 1503 befogó patron 2,4 – 3,2 mm

#### A. A szerszámok befogása

##### 1. Fúrófej 1504

- 1.1 Bármilyen, 2,35 mm szárátmérőjű szerszámot dugjunk be a fúrófej oldalán lévő furatba és fogjuk meg szilárdan.
- 1.2 Lazítsuk meg a fúrófej anyáját, és fogjuk be a szükséges szerszámot.
- 1.3 Gyárilag a fúrófejbe az 1-6 – 2-4 mm befogható átmérőjű patronot helyezük be, amely majd' minden szerszámhoz illik. Lényegében az eltérő fúrókhoz és a 3 mm-es szárátmérőjű szerszámokhoz, a vastagságtól függően, a 0,3 – 1,0 mm / 0,8 – 1,7 mm / 2,4 – 3,2 mm patronot használjuk. Ehhez az 1.1 alatt leírtak szerint az anyát teljesen csavarjuk le és a befogó patronot cseréljük ki.

##### 2. Gyorsbefogó tokmány 1532

A szerszámcsere ugyanúgy megy végbe, mint az 1504 fúrótokmánynál (lásd 1), csupán elmarad a befogó patronok hosszadalmas cseréje.

#### B. Energia ellátás

##### 1. Transzformátorok

###### 1.1 Elektro-Hobby-Drill Typ 2 és Typ 2 SUPER

A gépek 12 – 18 V egyenfeszültséggel működnek, kb.1 A.

###### a. 2 típus 1504 fúrófejjel

12 V = áramforrást ajánlunk, mivel magasabb feszültség esetében előfordulhat, hogy a fúrófej a fellépő kiegyensúlyozatlanság miatt ütni kezd.

Ajánljuk a 12 V = transzformátort No. 0230 és a 9 – 18 V szabályozható transzformátort No. 0265

**Figyelem:** a piros csatlakozó hüvelybe a + pólus jön.

###### b. 2 típus 1532 fúrófejjel és a 2 SUPER típus.

15 – 18 V = áramforrást ajánlunk, mivel a 2 típusnál a nehéz gyorsbefogó tokmány csak 15000 ford/perc-nél rezeg be egyébként tisztán és nyugodtan fut, és több erő is van a gépben. A kiegyensúlyozatlanság a 2 SUPER típusnál nem fordul elő. Ajánljuk a 15 V = transzformátort No. 0245 és a 9 – 18 V = szabályozható transzformátort, No. 0265.

###### 1.2 Elektro-Hobby-Drill Typ 3

A gép 12 – 18 V egyenfeszültségről működik, kb. 2,5 A. Ennek megfelelő kimenő teljesítményű transzformátorra van

2. ábra

#### Gyorsbefogó

#### precíziós

No. 1532 becsiszolt főfákkal, befogható átmérő 0,4 – 3,5 mm

szükségünk. Megfelelő eredményekhez csak 2,5 A felett jutunk. Ajánljuk a 9 – 18 V =, 4A, No. 0265 transzformátort.

**Figyelem:** a piros csatlakozó hüvelybe a plusz (+) pólus csatlakozik.

2. **Elemtartó doboz No. 1585** (csak a Typ 2-höz és a Typ 2 SUPER-hez). Az elemtartó dobozzal mindkét fúrógépet több órán át kielégítő módon működtethetjük. 4 db 4,5 V-os laposelemről kívánságunk szerint 13,5 V-ot és 18 V-ot is levehetünk. Vegyük itt figyelembe a feszültségnek a fúrótokmánnal összefüggő megválasztásánál a transzformátoroknál adott tanácsokat.

Az elemek behelyezési sorrendjét a doboz fedelén láthatjuk.

**Figyelem:** a piros csatlakozó hüvelybe a plusz (+) pólus csatlakozik.

3. **Kiegészítő dugaszoló és hosszabbító kábel autóakkumulátorhoz No. 1572**

Gépkocsi rozsdátlanításánál és a modelleknek a terepen való javításánál az autó akkumulátor kiváló energiaforrás. A szivargyújtón keresztül az Elektro-Hobby-Drillt csatlakozó közdarabbal és a hosszabbító kábellel közvetlenül a gépkocsi akkumulátorához csatlakoztathatjuk.

Vegyük figyelembe a B 4 alatti tanácsokat.

4. **Egyéb áramforrások**

Meglévő egyenfeszültségű modellvasút transzformátorok, 12 V-os autóakkumulátorok és száraz akkuk mind használhatók energiaforrásként. Ugyancsak csatlakoztathatók a gépek 12 V-os akkutöltőkhöz. Mindegyik esetben ügyeljünk a polarításra (piros hüvelyhez a + pólust!)

Az No. 1532 gyorsbefogó tokmány esetében a 12 V (kb. 12000 – 13000 ford/perc) a Typ 2-nél nem elegendő az egyenletes járáshoz. Erre az esetre ajánljuk, hogy az 1532 fúrófejet cseréljük ki az 1504-re. A Typ 2 SUPER-nél és a TYP 3-nál minderre nincs szükség.

- C. A fúrófej cseréje

Valamennyi Elektro Hobby Drill kisfúrógépnél az éppen szükséges tokmány a tengelyre egyszerűen fel van csavarva.

- D. **Néhány ötlet és tanács**

1. Amennyibe gyakran kell tengelyre merőleges irányú nyomást kifejteni (csiszolás, vágás, fűrészelés, stb.) a Typ 2-t ne nyomjuk túlságosan, mert többszöri ilyen használat által a futás-pontossága romlik. A Typ 2 SUPER és a Typ 3 esetében ez a probléma nem áll fenn, mivel a fúróorsóvezetést golyócsapágyban fut.
2. Járó motor mellett a fúrófej erős lefékeződése vagy megfogása erősen igénybe veszi a motort, és lecsökkenti annak élettartamát.
3. Amennyiben a gépek hosszabb időn keresztül maximális fordulatszámon járnak (kb. 18.000 – 20.000 ford/perc, 18 V), a motorok felmelegednek és a hő átvivődik a házra. Az eldeformálódás elkerülésére maximális terhelés esetén időről időre a működtetésbe iktassunk be szünetet. Amíg a gépet a motor közelében fogva kézben tudjuk tartani, addig ez az állapot még nem következett be.
4. A gép karbantartásmentes. A motornak nincs szüksége sem olajozásra, sem zsírozásra. Amennyiben a fúrótokmány és a fúrófej járása nehezebbé válna, cseppentsünk egy csepp olajat a menetre.
5. A munkánál viseljünk munkavédelmi szemüveget.

- E. **Tartozékok**

1. **Fúrógép állvány No. 0510**

Valamennyi gép ideális precíziós kiegészítője. Háromszoros megvezetése révén maximális pontosságú. Függőleges és vízszintes helyzetben is használható. 2 szorítóval az asztalhoz rögzíthető. Precíz fúrásoknál elengedhetetlen. Ideális segítség a flexibilis tengely használatánál. A magassága és a furatmélység fokozatmentesen állítható.

Magassága 210 mm, alaplap 100 x 120 mm.

Furatmélység max. 30 mm, magasság állítási tartomány 0 –

100 mm.

Felszerelését és használatát lásd az ábrákon. Flexo tengely használatakor a tengely kivezetéséhez fúrjunk egy megfelelő átmérőjű furatot. Mivel a furatközép az egyes fűrőgépeknél eltérő, ez gyárilag nem készül el. A furatközepet magával a befogott fűrőgéppel fúrjuk elő. Ezt teljes méretűre háztartási fűrőgéppel bővítsük.

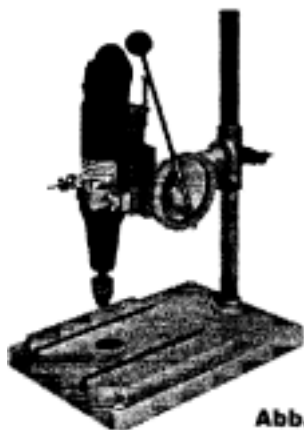
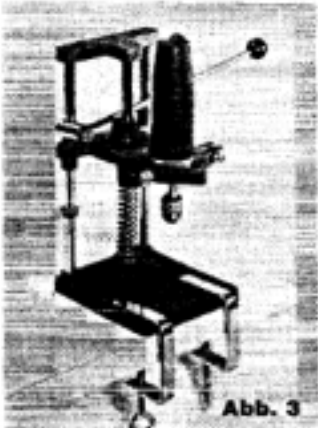


Abb. 5

## 2. Fém fűrőgép állvány No. 0512

Masszív fém konstrukció és kotyogásmentes állítás. Az orsó a függőleges és vízszintes tengely körül is elforgatható. Ezáltal köszörűorsó megfogásként is használható. Használható valamennyi kis-fűrőgéphez. Magasság: 260 mm, talpazat 135 x 195 mm, kinyúlás 120 mm, furatmélység max. 25 mm, magasság állítási tartomány 0 – 160 mm.

## 3. Adapter gyűrű

Házi fűrőgépállványokba illő kiegyenlítő gyűrű, 44 mm átmérővel. Belső mérete az Elektro-Hobby-Drill Typ 2-höz, Typ 2 SUPER-hez és Typ 3-hoz illik.

## 4. Gépsatu

Illik a No. 0512 fűrőgép állványhoz. Pofaszélesség 350mm, nyílás: 30 mm, rögzítő hornyokkal.

## 5. Flexo tengely No. 0520

Nagy precizitású és flexibilitású mini fűrőtengely, műanyag bevonatú spirálrugó köpennyel. Ezért a tengely nem törik meg és nem terhelhető túl. Teljes hossza 700 mm. A szerszámokat ugyanúgy fogjuk be mint a gépeknél.



Abb. 6

## F. Kiegészítő berendezések a programhoz

### 1. Mini rezgőcsiszoló No. 1002 (7 ábra)

Valamennyi a kereskedelemben kapható csiszolópapírhoz és bármilyen anyaghoz alkalmas. A csiszolópapírokat a minta alapján alakra vágjuk. Csiszoló felület 70 x 50 mm, Egyenfeszültség kb. 15 V; löket/perc: üresjáratban kb. 5000; 5 tartalék csiszolópapírral.



7 ábra



8 ábra

### 2. Mini kiszűrő fűrész No. 1005 (8 ábra)

Fa, műanyag és fém fűrészeléséhez. A szorítóval az asztalra felerősítjük. A munkadarabot a gép támasztó asztalán vezetjük. Keményfában 6 mm, puhafában 10 mm, nem edzett fémeknél 2 mm, műanyagokban keménységtől függő vastagságig. Egyenfeszültség kb. 15 V, löket/perc: üresjáratban kb. 5000, lökethossz 12 mm.

Komplett felerősítő szorítóval és 3 kiszűrő fűrészlappal.

### 3. Lombfűrész asztal No. 1010

A fenti kiszűrő-fűrészhez csatlakoztatható munkaasztal. Normál lombfűrészlapok használhatók hozzá.

Munkaasztal mérete 325 x 245 x 85 mm, az ív kinyúlása 330 mm.

### 4. Mini asztali körfűrész No. 1200 (9 ábra)

Fához 5 mm, műanyaghoz (epoxihoz is) 2 mm, nem vas fémekhez 0,5 – 1 mm vastagságig. A fűrészlap magasságban állítható, fűrészlap védelemmel, vezetőléccel a szög alatti vágáshoz, mm beosztású ütköző-sínnel. Asztalméret: 160 x 120 mm, egyenfeszültség 12 – 18 V, átlagos áramfelvétel 2,5 A, fordulat/perc üresjáratban max. 18000. Teljesítmény max. 130 W. Komplett rögzítő kulccsal, ütközővel, szögvezetővel és körfűrészlappal.

Körfűrészlapok

No. 1645 durva fához

No. 1647 finom műanyaghoz és fémhez

No. 1649 gyémánt tartalmú lap epoxihoz.



Az egyes szerszámok felhasználási területét lásd az eredeti ismertető utolsó oldalán.

[Holtz=fa; Plastik=műanyag; Weichmetall=könnyűfém; Hartmetall=kemény fém; Glas=üveg; keramik=kerámia]