



# FELSŐMARÓK A TERÍTÉKEN

Laukó Zoltán

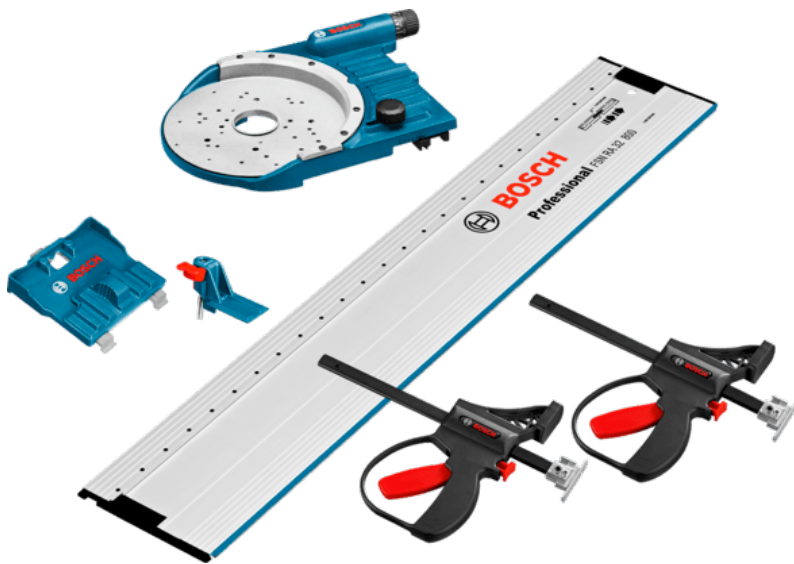
A felsőmarókról szóló írásunk még az előző havi lépcsőkészítés témájához kapcsolódik, éppen ezért robusztus, nagy teljesítményű gépeket válogattunk össze, amelyek bevethetők nagy igénybevételű munkáknál is. Mint sok más területen, az asztalosipari gépeknél, kézigépeknél is azt látjuk a webáruházakban, hogy: készlethiány, nem beszerezhető termék, előjegyezhető stb. Kedvenc szaküzleteinket felkeresve azonban láthattuk, hogy van még remény, és az itt összeállított gépek többsége beszerezhető jelenleg is Magyarországon.

## **BOSCH GOF 1600 CE**

A GOF 1600 CE, valamint testvére, a GMF 1600 CE igazán közkedvelt felsőmarók, amelyek számtalan munkafolyamatnál segítségünkre lehetnek. A készülék 1600 W-os motorral rendelkezik, amely lágyindítású – fokozatosan pörög fel –, valamint konstans elektronika segíti munkánkat, hogy

minden faanyagtípusnál meglegyen a szükséges fordulatszám. A munka során a munkafelület LED-világítás világítja meg, ezen felül a csúszó talp is átlátszó, így remekül rálátunk a munkafelületre. A marásmélységet akár 1/10 mm-es lépésközzel is állíthatjuk. A következőket kapjuk a gép mellé: 24 mm-es villáskulcs (ET-sz. 2 610 992 417), 8 mm/12 mm közpon-





tosító csap. Befogópatron hollandi anyával, 12 mm 2 608 570 107. Befogópatron hollandi anyával, 8 mm 2 608 570 102. Elszívóadapter, bemező maró, L-BOXX, másoló-hüvely, 17 mm 2 609 200 139. Másolóhüvely, 30 mm 2 609 200 142, párhuzamvezető finombeállítással 2 607 001 387. A GOF 1600 CE mellé tökéletes választás lehet egy BOSCH FSN OFA 32 KIT 800 komplett sínrendszer is, amivel még precízebben végezhetjük munkánkat. Az ára: 70.000 forint körül van jelenleg.

### MAKITA RP2302FCJ

Egy igazán robusztus, erőteljes, 6 kg fölötti súlyával kimondottan nehéz gép a társai között, de mindezt kárpótolja a könnyű használhatóság és a hozzáadott kiegészítők, amivel nagy pontossággal tudjuk előkészíteni a kívánt beállításokat. Egy hihetetlenül kiegyensúlyozott gép, amelyet a szerkezet súlyához pontosan igazított és beállított rugózáttal láttak el. Teljesen mindegy, hogy a géptestnél, vagy akár a jobb, vagy bal oldali fogantyúnál kezdjük el lefelé nyomni a szerkezetet – akár egy ujjal is – finoman és

könnyedén tolhatjuk a kívánt beállításig. Amennyiben maróasztalba építenénk a készüléket, jó, ha tudjuk, hogy a magassági ütköző, amint a gépet elkezdjük összenyomni, a maró felső síkjánál tovább fut majd. Az ütközőrészt a gép felső részénél alakították ki, más gépeknél ezt a készülék középső részénél helyezik el, így nem kerül ki az ütköző tengelye a géptest síkjából. A másológyűrű-adapter egy bajonettzáras megoldással szerszám nélkül behelyezhető, illetve kivethető. A géphez kapott párhuzamvezető erőteljes, stabil tartást biztosít, többféle állítási lehetőséggel, amiken gyorsan és egyszerűen betudjuk állítani, vagy épp finomhangolni a kívánt értékeket. A gép porszívó adaptere meglepően hatékony. Kapunk a gépen fordulatszám szabályozót, konstanselektronikát az egyenletes fordulaterért, valamint ennél a gépnél is lágy indítás van, fokozatosan pörög fel a motor. Ezekon kívül háromfokozatú mélység-ütköző, markolatba épített biztonsági kapcsoló, kettős LED-világítás segíti a munkánkat. A készülék porszívóhoz csatlakoztatható, állványba szerelhető. Az RP2302FCJ típusú gépen, sok más felsőmaróval ellentétben, a szénkefe kívülről cserélhető. A következő kiegészítők járnak a gép megvásárlásával: szorítóhüvely 6 mm (763801-4), szorítóhüvely 8 mm (763804-8), feszítőpatron 12 mm (763628-2), párhuzamvezető (195136-9), porszívó csomagtartó (194934-8), szerelőkulcs 24 mm (781030-7), Makpac hordtáska (821552-6), Makpac betét (837647-5)





## DEWALT DW625E-QS

A sárgák táborában most a DeWalt DW625E-QS típusú gépet tekintjük át. Szintén egy bivaly erős gépről van szó, bár itt a DW625E-QS súlya 5 Kg környékén van. Szerkezeti méretei hasonlóak az előző Makitához. Azonban ebbe a gépbe nagyon erős rugót építettek, sokkal nehezebben lehet a kívánt beállításhoz a gépet lefelé mozgatni és ez is csak úgy sikerülhet, ha mindkét fogantyúnál nyomjuk az egész szerkezetet. Fogantyúja egyébként egy kopogós műanyag, mindenféle fogást segítő barázda nélkül. A kapcsoló, amivel elindítjuk, vagy épp leállítjuk a gépet a többi gép kapcsolójához képest teljesen más kialakítású és első nekifutásra azt mondanám, hogy kényelmetlenebb megoldást kapunk ezzel a fajta kivittel. A másológyűrűt ennél a gépnél két csavarral tudjuk rögzíteni. Az elektronikus fordulatszám-szabályozás lehetőséget ad a megmunkálandó anyaghoz legmegfelelőbb fordulatszám kiválasztására, elektronikus fordulatszám-tartás biztosítja az állandó fordulatszámot terhelés alatt is. Kényelmet és biztonságot nyújtó elektronikus lágyindítás. Gyorsan és pontosan állítható marásmélység, beállító finomállítóval kiegészítve. 3 különböző marásmélység előre beállítható. Tengelyrögzítő szerkezet a gyors és biztonságos szerszámcserehez. Hatékony porelszívás, kényelmes, alacsony súlypontú kialakítás, mely

könnyű kezelhetőséget és stabilitást biztosít. Leszállított tartozékok: finombeállító párhuzamvezető, porelszívó adapter, 12 mm-es befogópatron, 22 mm-es villáskulcs.



## AEG 2050E

Úgy gondolom, hogy nem az AEG márka jut először az eszünkbe, amikor épp felsőmarót választunk, de érdemes utánanézni az AEG 2050E típusú gépnek is. Első ránézésre szembetűnő, hogy nem egy tipikus markolatot kapunk, inkább egy szarvforma, amibe kapaszkodhatunk a munka során. Mivel nem mondható egy elterjedt gépnek, sok információ nincs róla, de mindenképp tervezünk tesztet készíteni ezzel a típussal is. Addig is a táblázatból leolvasható néhány alapadat. Erőteljes 2050 wattos motor, elektronikus sebességszabályzó, pontosan kalibrálható

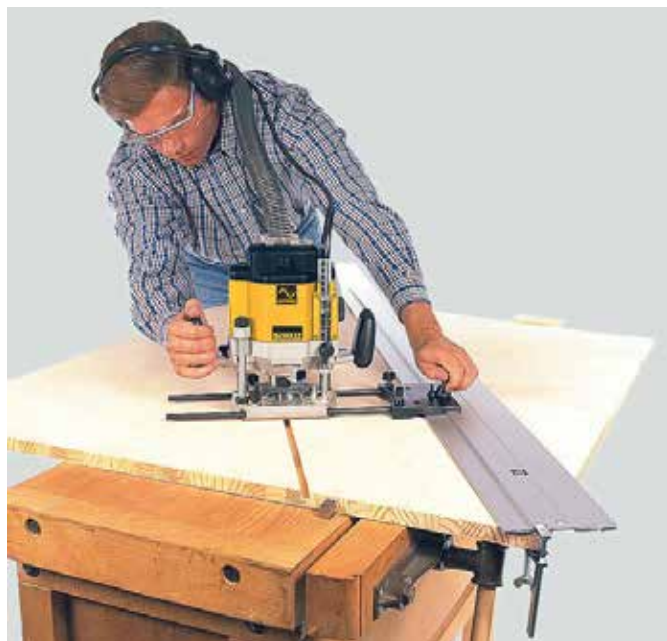
bemerülő vágás, mikro mélységbeállítás, 3 fokozatba állítható zár a vágási mélység beállítására.

## HIKOKI M12V2

A kis Alien, Mikrobi – vagy épp, ki, mit lát benne első ránézésre – egy erőteljes, masszív gép a Hitachi gyárából. Nem lehet tudni, hogy a tervezők mire is gondoltak, amikor ezt a designt kitalálták, simán el tudom képzelni, hogy első nekifutásra ez nem is felsőmaró akart lenni. Kialakításra, küllemre nagyban eltér a többi versenytárustól, vételár tekintetében viszont ott lohol társai mellett. A ki-, bekapcsoló gomb a markolattól távolabb a géptestbe került beépítésre, ami nem tűnik túl jó megoldásnak. A fordulatszám-szabályzót pedig beépítették a markolat felső részébe, ami útban lehet a munkasorán, meg van az esélye, hogy véletlenül elterkerjük azt. Kapunk a gép mellé egy jófajta porelszívó egységet, egy erős – ámbár nem annyira profi, mint a Makitánál, DeWaltnál – párhuzamvezetőt. A géppel szállított tartozékok: kulcs, párhuzamvezető, másolóhüvely, porelszívó adapter.

## TRITON TRA002

Az ausztrál Triton márka több, mint 35 éve létezik. Kínálatukban a famegmunkáláshoz szinte minden kézigéptípust megtalálunk, mint ahogy





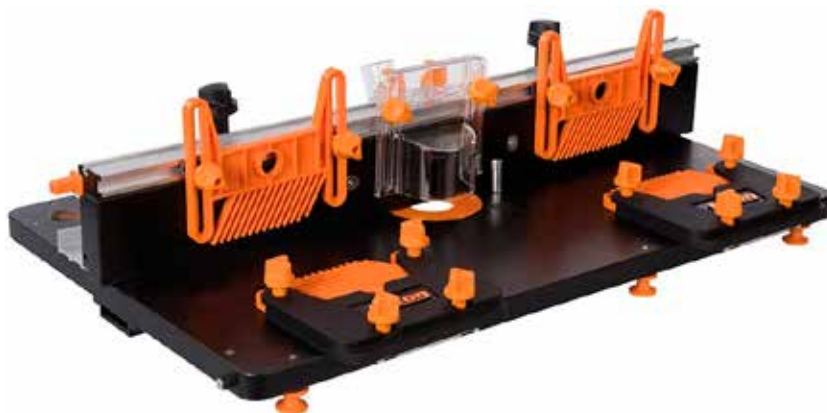
”

Az ausztrál Triton márka több, mint 35 éve létezik. Kínálatukban a famegmunkáláshoz szinte minden kézigéptípust megtalálunk, mint ahogy a TRITON TRA002 felsőmarót is.

a TRITON TRA002 felsőmarót is. Emellett ötletes és praktikus munkaállomásokot, felsőmaróasztalhoz modulokat, kiegészítőket, multifunkcionális bakokat is találunk a Triton kínálatában. A TRITON TRA002 egy erős, 2400 wattos motorral szerelt felsőmaró, amely 7,5 kg súllyal rendelkezik. A fent bemutatott gépek markolataiban találtunk beépítve kapcsológombot, fordulatszám-szabályzót, a TRITON TRA002 gépnél a markolatot konkrétan mélységállításra tudjuk használni, valamint géprögzítésre is. Egy rugós tagot kell benyomnunk, ezután tudjuk állítani a gépet, amint megvan a kívánt beállítás, a rugós tagot elengedjük, és az rögzíti a gépet. Emellett a rögzítésre a szokásos műanyag kar is a rendelkezésünkre áll. Fontos szerepe még az állítható markolatnak ott lesz, amikor szerzőszámot cserélünk a gépben. Amint

a markolatot végállásba tekerjük, a patron, a csúszó talp fölé emelkedik és ebben a pillanatban egy stift rögzíti a tengelyünket, így nem kell plusz gombot nyomni a tengelyrögzítéshez. A gépet alából úgy tervezték, hogy asztalra tudjuk építeni, így jár a gép mellé egy mélységállító kar, amivel egyszerűen tudjuk finomhangolni beállításainkat. A Triton rengeteg

kiegészítőt kínál a TRA002 felsőmaró mellé is, többek közt – ami érdekes lehet és nagyban segítheti a munkánkat – a Triton 265709 router asztali modul, valamint az alumínium maróasztal betéttlap. Szállítási terjedelem: TRA002. Magassági hajtókar, Collet 1/2 hüvelyk (12,7 mm), 12 mm-es hüvely, Collet csavarkulcs, kezelési útmutató (bőrönd nélkül).







”

Erőteljes, egyszerű, kényelmes és biztonságos – az OF 2200 maximális nyomatékot és precizitást, valamint kényelmes munkavégzést biztosít.

#### FESTOOL OF 1400

A fent bemutatott gépek többnyire kétszázezer forint alatti összegért megvásárolhatók, a Festool és a Mafell gépek ezekhez képest kétszer-háromszor drágább áron juthatunk a tervezett felsőmarógépünkhöz. Cserébe viszont egy jól kitalált rendszert tudhatunk a magunkénak, ami azt jelenti, hogy nem lesz gondunk a por-, illetve forgácselszívással, pontos és könnyen használható sínrendszert vehetünk a géphez, mindezek mellett a készülék is ergonomikus kialakítású, ami minden porcikájában a felhasználóját segíti a munkavégzés folyamán. Az OF 1400 felsőmaró mindössze 4,5 kg tömegű, ez kategóriájában az egyik legkönnyebb gép. 1/10 mm pontosságú beállítás, 99%-os

elszívás az élek marása közben, a forgácsfogónak és az elszívóbúrá-  
nak köszönhetően. Azért, hogy az anyagminőségnek megfelelő fordulatszámon tudjunk dolgozni, nagy teljesítményű „Multi Material Control” elektronika – szabályozható fordulatszámmal, fordulatszám-tartással és hőmérséklet-ellenőrzéssel – segíti a munkánkat. A másológyűrű és a futófelület cseréjét szerszám nélkül tudjuk elvégezni. Teljesítményfelvétele 1400 watt, üresjáratú fordulatszám 10.000–22.500 min<sup>-1</sup>, befogópatron-átmérő 6–12,7 mm, marási löket 70,00 mm, termék súlya 4,40 kg. Szállítási terjedelem: befogópatron 12 mm, befogópatron 8 mm, felső elszívóbúra, forgácsfogó, másológyűrű 30 mm, oldalütköző finomütköző, villáskulcs SW 24, SYSTAINER-ben SYS3 M 337.

#### FESTOOL OF 2200

Kirobbanó energia, magas áthúzási erővel. Erőteljes, egyszerű, kényelmes és biztonságos – az OF 2200 maximális nyomatékot és precizitást,



valamint kényelmes munkavégzést biztosít. Ergonomikus munkavégzés a 30°-kal elfordított oldaltámasszal, gyorsfék a marók azonnali leállításához. A marószerszám gyorsan és kényelmesen cserélhető, a hím-bának és a racsnis szerkezetnek köszönhetően. 2200 W a maximális erő kifejtés és meggyőző húzóerő érdekében kemény és vastag anyagok esetén is. Szállítási terjedeleme: befogópatron  $\varnothing$  8 mm, befogópatron  $\varnothing$  12 mm, forgácsfogó, másológyűrű  $\varnothing$  30 mm, vezetősín-adapter, villáskulcs SW 24, Systainer SYS4 T-LOC, maródoboz Box-OF HW S8 Mix (498979). Befogópatron-átmé-

rő 6–12,7 mm, csatlakozás porelszívás részére  $\varnothing$  36/27 mm, marási löket 80 mm, marási mélység finomállítással 20 mm, max. maróátmérő 89 mm, súly 7,8 kg, teljesítményfelvétel 2.200 watt, üresjáratú fordulatszám 10.000–22.000 ford./perc.

### MAFELL LO 65 EC

A német Mafell LO 65 EC típusú géphez több mint félmillió forintért juthatunk hozzá jelenleg. Ergonomikus, kézre



álló kialakítása biztosítja a könnyű használatot. Látszik, hogy minőségi alapanyagokból építették fel a készüléket, ezáltal pontosan, precízen dolgozhatunk a géppel. A magas ára miatt nem biztos, hogy Magyarországon sokan vennék majd ezt a felsőmarót, de mindenesetre érdemes ellátogatni a cég weboldalára, ahol rengeteg saját fejlesztésű, innovatív díjakat nyert gépek között böngészhetünk. Befogópatron mérete: 6–12 mm. Motorteljesítmény: 2600 watt. Maximális marási mélység: 65 mm. Üresjáratú fordulatszám: 10.000–22.000 1/perc. Tömeg: 6.9 kg. Alapfelszereltség: 1. Vezetőgyűrű:  $\varnothing$  30 mm (1 3/16 in.); 183038971000000, 1. Adapter központosító tengellyel M 12x1; 183201575000000, 1. Feszítőkar 22 mm; 183093012000000, 1 hálózati kábel 4 m 18308788500000 ■



Típus	Bosch GOF 1600 CE	Makita RP2302FCJ	DeWalt DW625E-QS	AEG 2050E	Hitachi-Hikoki M12V2	Triton TRA002
Teljesítmény	1600 W	2300 W	2300 W	2050 W	1850 W	2400 W
Leadott teljesítmény	-	-	1400 W	-	1000 W	-
Ür. fordulatszám	10.000 – 25.000/min	9.000 – 23.000/min	8.000 – 20.000/min	10.000 – 20.000/min	8.000 – 20.000/min	8.000 – 21.000/min
Max. marókosárlöklet	76 mm	70 mm	80 mm	66 mm	62 mm	68 mm
Szerszám-befogás	8–12,7 mm	6, 8, 10, 12 mm	6–12,7 mm	6–12 mm	6–12 mm	12 mm
LED	Van	Van	Van	Van	Van	Van
Kábelhossz	-	4 méter	-	4 méter	-	-
Súly	5,8 kg	6,2 kg	5,1 kg	6,2 kg	5,3 kg	7,55 kg
Tájékoztató bruttó ár	217.900 Ft	144.900 Ft	178.000 Ft	118.000 Ft	138.000 Ft	370 euró