

## SPECIFICAȚII

Model:	3712
Capacitatea mandrinei cu con elastic	6,35 mm (1/4") sau 6,0 mm
Turație în gol	32.000 min <sup>-1</sup>
Înălțime totală	314 mm
Greutate netă	1,7 kg
Clasa de siguranță	II/III

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată decupării muchiei suprafețelor laminate sau a materialelor similare.

### Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu 62841-2-17:

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 83 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 94 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

**AVERTIZARE:** Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform 62841-2-17:

Mod de lucru: rotație fără sarcină

Emisie de vibrații ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai puțin

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**AVERTIZARE:** Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

### Declarație de conformitate CE

*Numai pentru țările europene*

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

# AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

## Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

**⚠️AVERTIZARE:** Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

## Avertismente privind siguranța pentru mașina de frezat unimanuală

1. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate, deoarece cuțitul poate intra în contact cu propriul fir.** Tăierea unui fir sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice expuse ale mașinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuteze.
2. **Folosiți bride sau altă metodă practică de a fixa și sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă.** Fixarea piesei cu mâna sau strângerea acesteia la corp nu prezintă stabilitate și poate conduce la pierderea controlului.
3. **Tija sculei de frezat trebuie să se potrivească cu mandrina cu bucsă prevăzută.**
4. **Utilizați doar o sculă de frezat care poate funcționa cel puțin la viteza maximă marcată pe mașină.**
5. **Purtați mijloace de protecție a auzului în cazul unor perioade îndelungate de utilizare.**
6. **Manipulați mașinile de frezat cu deosebită atenție.**
7. **Verificați atent mașina de frezat cu privire la fisuri sau la deteriorări înainte de folosire.** Înlocuiți imediat o sculă fisurată sau deteriorată.
8. **Evitați tăierea cuielor. Inspectați piesa de prelucrat și scoateți toate cuiile din aceasta înainte de începerea lucrării.**
9. **Țineți bine mașina.**
10. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
11. **Asigurați-vă că scula de frezat nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**
12. **Înainte de utilizarea mașinii pe piesa propriu-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp.** Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare inadecvată a mașinii.
13. **Aveți grijă la sensul de rotație al sculei de frezat și direcția de avans.**
14. **Nu lăsați mașina în funcțiune.** Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
15. **Opriți întotdeauna mașina și așteptați ca mașina de frezat să se oprească complet înainte de a scoate mașina din piesa prelucrată.**

16. **Nu atingeți scula de frezat imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.**
17. **Nu mănânjiți neglijent talpa cu diluant, benzină, ulei sau alte substanțe asemănătoare.** Acestea pot provoca fisuri în talpă.
18. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice.** Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.
19. **Folosiți întotdeauna masca de protecție contra prafului adecvată pentru materialul și aplicația la care lucrați.**
20. **Amplasați mașina pe o suprafață stabilă.** În caz contrar, se pot produce accidente prin cădere, care pot cauza vătămări corporale.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**⚠️AVERTIZARE:** NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. **FOLOSIREA INCORECTĂ** sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

## DESCRIEREA FUNCȚIILOR

**⚠️ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

### Reglarea proeminenței mașinii de frezat

Pentru a regla proeminența sculei, slăbiți șurubul de strângere și deplasați talpa în sus sau în jos, după cum doriți, prin rotirea șurubului de reglare. După reglare, strângeți ferm șurubul de strângere pentru a fixa talpa.

- Fig. 1: 1. Talpă 2. Scală 3. Proeminența sculei  
4. Șurub de strângere 5. Șurub de reglare

### Reglarea unghiului tălpii

Slăbiți șuruburile-flutur și reglați unghiul tălpii (5° per gradatie) pentru a obține unghiul de tăiere dorit.

- Fig. 2: 1. Șurub-flutur 2. Gradatie 3. Piuliță-flutur  
4. Sabotul mașinii de frezat unimanuale  
5. Reglarea șanfrenării 6. Talpă

### Reglarea șanfrenării

**⚠️ATENȚIE:** Cu mașina deconectată de la rețea și cu întrerupătorul în poziția O, rotiți piulița cu con elastic pe mașină de mai multe ori pentru a vă asigura că scula de frezat se rotește liber și nu intră în contact cu talpa sau cu sabotul mașinii de frezat unimanuale în niciun fel.

Pentru a regla șanfrenarea, slăbiți piulițele-flutur și reglați sabotul mașinii de frezat unimanuale.

## Acționarea întrerupătorului

**⚠️ ATENȚIE:** Înainte de a conecta mașina, asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită.

Pentru a porni mașina, deplasați pârghia comutatoare în poziția I. Pentru a opri mașina, deplasați pârghia comutatoare în poziția O.

► **Fig.3:** 1. Pârghie de comutare

## Funcție electronică

Mașina este echipată cu funcții electronice pentru operare facilă.

## Lampă indicatoare

► **Fig.4:** 1. Lampă indicatoare

Lampa indicatoare luminează cu verde atunci când mașina este conectată la rețea. Dacă lampa indicatoare nu se aprinde, cablul de alimentare sau controlerul ar putea fi defect. Dacă lampa indicatoare este aprinsă, dar mașina nu pornește chiar dacă este pornită, perile de cărbune ar putea fi consumate sau controlerul, motorul sau comutatorul PORNIT/OPRIT ar putea fi defecte.

## Protecția împotriva repornirii accidentale

Mașina nu pornește cu pârghia de comutare în poziția I chiar dacă mașina este conectată la rețea.

În acel moment, lampa indicatoare luminează intermitent cu roșu, indicând că dispozitivul împotriva repornirii accidentale este activat.

Pentru a anula protecția împotriva repornirii accidentale, readuceți pârghia de comutare la poziția O.

## Funcție de pornire lină

Caracteristica de pornire lină minimizează șocul de pornire și permite o pornire lină a mașinii.

## ASAMBLARE

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

## Instalarea sau scoaterea sculei de frezat

**⚠️ ATENȚIE:** Nu strângeți piulița cu con elastic fără a introduce o mașină de frezat, deoarece conul elastic de strângere se va rupe.

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți numai cheile livrate cu mașina.

Introduceți mașina de frezat până la capăt în conul elastic de strângere și strângeți ferm piulița cu con elastic cu cele două chei. Pentru a scoate mașina, urmați procedura de montare în ordine inversă.

► **Fig.5:** 1. Deșurubați 2. Strângeți 3. Țineți

## Montarea sabotului mașinii de frezat unimanuale (după ce a fost scos din mașină)

**NOTĂ:** Sabotul mașinii de frezat unimanuale este montat pe mașină din fabrică.

Utilizați bolțurile, piulițele-flutुरe, șaibele elastice și șaibele plate pentru a monta sabotul mașinii de frezat unimanuale, astfel cum se arată în imagine.

► **Fig.6:** 1. Piuliță-flutुरe 2. Șaibă elastică 3. Talpă 4. Sabotul mașinii de frezat unimanuale 5. Șaibă plată 6. Bolț

## OPERAREA

**⚠️ ATENȚIE:** Țineți întotdeauna mașina ferm, cu o mână pe carcasă. Nu atingeți partea metalică.

**NOTĂ:** Această mașină poate fi utilizată ca o mașină de frezat unimanuală obișnuită atunci când scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale.

1. Așezați talpa pe piesa de prelucrat fără ca scula de frezat să intre în contact cu aceasta.
2. Porniți mașina și așteptați ca scula de frezat să atingă viteza maximă.
3. Deplasați mașina înainte pe suprafața piesei de prelucrat, menținând talpa și sabotul mașinii de frezat unimanuale aliniate și avansând lin până la finalizarea tăierii.

► **Fig.7:** 1. Sabotul mașinii de frezat unimanuale 2. Talpă

Când executați frezarea muchiilor, suprafața piesei de prelucrat trebuie să se afle în partea stângă a sculei de frezat, în direcția de avans.

► **Fig.8:** 1. Piesă de prelucrat 2. Direcție de rotire a sculei 3. Vedere de sus a mașinii 4. Direcție de alimentare

Când folosiți sabotul mașinii de frezat unimanuale, ghidajul drept sau ghidajul pentru decupare, aveți grijă să-l mențineți pe partea dreaptă, în direcția de avans. Acest lucru va ajuta la menținerea ghidajului aliniat cu marginea piesei de prelucrat.

► **Fig.9:** 1. Direcție de alimentare 2. Direcție de rotire a sculei 3. Piesă de prelucrat 4. Ghidaj drept

**NOTĂ:** Un avans prea rapid al sculei poate avea ca efect o calitate slabă a frezării, sau avarierea sculei de frezat sau a motorului. Un avans prea lent al sculei poate avea ca efect arderea și deteriorarea profilului. Viteza de avans adecvată depinde de mărimea sculei, tipul piesei de prelucrat și adâncimea de tăiere. Înainte de a începe tăierea piesei propriu-zise, se recomandă o tăiere de probă pe un deșeu de lemn. Veți putea observa astfel exact aspectul tăieturii și veți putea verifica dimensiunile.

## Ghidaj șablon

Ghidajul șablon dispune de un manșon prin care trece scula de frezat, care permite folosirea mașinii de frezat cu modele de șablon.

► Fig.10

1. Scoateți talpa din mașină și scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpă.

► Fig.11

2. Slăbiți șuruburile-fluture și fixați talpa orizontal. Slăbiți cele două șuruburi de pe talpă folosind o șurubelniță.

► Fig.12: 1. Șuruburi 2. Șurub-fluture 3. Talpă 4. Șurubelniță

3. Poziționați ghidajul șablon pe talpă. Pe ghidajul șablon există patru porțiuni convexe. Fixați două din cele patru porțiuni convexe utilizând cele două șuruburi. Montați talpa mașinii la mașină.

► Fig.13: 1. Talpă 2. Porțiuni convexe 3. Ghidaj șablon 4. Șuruburi

4. Fixați șablonul pe piesa de prelucrat. Așezați mașina pe șablon și deplasați mașina glisând ghidajul șablon de-a lungul laturii șablonului.

► Fig.14: 1. Sculă de frezat 2. Talpă 3. Șablon 4. Piesă de prelucrat 5. Ghidaj șablon

**NOTĂ:** Piesa va fi tăiată la o dimensiune puțin diferită de cea a șablonului. Lăsați o distanță (X) între scula de frezat și exteriorul ghidajului șablon. Distanța (X) poate fi calculată folosind următoarea ecuație:

**Distanța (X) = (diametrul exterior al ghidajului șablon - diametrul sculei de frezat) / 2**

## Ghidaj drept

Ghidajul drept se folosește efectiv pentru tăieri drepte la șanfrulare.

► Fig.15

1. Atașați placa de ghidare la ghidajul drept cu bolțul și piulița-fluture.

► Fig.16: 1. Șurub 2. Placă de ghidare 3. Ghidaj drept 4. Piuliță-fluture

2. Scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpă. Slăbiți șuruburile-fluture, fixați talpa orizontal și apoi atașați ghidajul drept cu șurubul de strângere.

► Fig.17: 1. Șurub de strângere 2. Ghidaj drept 3. Piuliță-fluture 4. Talpă 5. Șurub-fluture

3. Slăbiți piulița-fluture de la ghidajul drept și reglați distanța dintre scula de frezat și ghidajul drept. La distanța dorită, strângeți ferm piulița-fluture.

4. Când frezați, deplasați mașina cu ghidajul drept lipit de fața laterală a piesei de prelucrat.

## Ghidaj pentru decupare

Decuparea, tăierea curbelor în furnirurile pentru mobilier și alte asemenea pot fi executate simplu cu ghidajul pentru decupare. Rola de ghidare urmărește curbura și asigură o tăiere precisă.

► Fig.18

1. Scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpă. Slăbiți șuruburile-fluture și fixați talpa orizontal.

2. Montați ghidajul pentru decupare și suportul ghidajului pe talpă cu șurubul de strângere (A).

3. Slăbiți șurubul de strângere (B) și reglați distanța dintre mașina de frezat și ghidajul mașinii de frezat unimanuale prin rotirea șurubului de reglare (1 mm per rotire). La distanța dorită, strângeți șurubul de strângere (B) pentru a fixa ghidajul mașinii de frezat unimanuale în poziția respectivă.

► Fig.19: 1. Șurub de reglare 2. Suportul ghidajului 3. Ghidaj mașină de frezat unimanuală 4. Șurub-fluture

4. Când frezați, deplasați mașina cu rola de ghidare în contact cu fața laterală a piesei de prelucrat.

► Fig.20: 1. Piesă de prelucrat 2. Sculă de frezat 3. Rolă de ghidare

## ÎNTREȚINERE

**ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

**NOTĂ:** Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

## Înlocuirea periiilor de cărbune

► Fig.21: 1. Marcaj limită

Verificați periiile de cărbune în mod regulat.

Înlocuiți-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periiile de cărbune trebuie să fie în permanență curate și să alunece cu ușurință în suport. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiți numai perii de cărbune identice.

1. Folosiți o șurubelniță pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii.

2. Scoateți periiile de carbon uzate, introduceți periiile noi și fixați capacul pentru periiile de cărbune.

► Fig.22: 1. Capacul suportului pentru perii

# ACCESORII OPȚIONALE

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

**NOTĂ:** Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## Scule de frezat

### Freză dreaptă

► Fig.23

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

Unitate: mm

### Sculă pentru nutuire U

► Fig.24

D	A	L1	L2	R
6	6	60	28	3
1/4"				

Unitate: mm

### Sculă pentru nutuire V

► Fig.25

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Unitate: mm

### Freză pentru decupare plană cu vârf de burghiu

► Fig.26

D	A	L1	L2	L3
6	6	60	18	28
1/4"				

Unitate: mm

### Freză pentru decupare plană cu vârf de burghiu cu canal dublu

► Fig.27

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14
1/4"					

Unitate: mm

### Freză de rotunjit muchii

► Fig.28

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
1/4"						
6	20	8	45	10	4	4
1/4"						

Unitate: mm

### Teșitor

► Fig.29

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Unitate: mm

### Freză de fălțuit convexă

► Fig.30

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Unitate: mm

### Freză pentru decupare plană cu rulment

► Fig.31

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Unitate: mm

### Freză de rotunjit muchii cu rulment

► Fig.32

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Unitate: mm

**Teșitor cu rulment****► Fig.33**

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Unitate: mm

**Freză de fălțuit cu rulment****► Fig.34**

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Unitate: mm

**Freză de fălțuit convexă cu rulment****► Fig.35**

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Unitate: mm

**Freză profilată cu rulment****► Fig.36**

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

Unitate: mm