



Manual de utilizare

Betonieră profesională Imer

Syntesi 160



MAXJONEL SRL
CUI: RO21803460; J28/418/2007
Str. Fratii Buzesti, 76A, Bals, judet Olt, 235100
Comenzi: 0741 499 499 - 0757 101 819;
Piese schimb: 0785 850 961
comenzi@maxjonel.ro; www.maxjonel.ro

MALAXORUL DE BETON IMER Syntesi160

Stimate client,

Felicitări pentru alegerea făcută: MALAXORUL DE BETON IMER, rezultatul a ani de experiență, este un aparat foarte fiabil dotat cu cele mai recente inovații tehnice.

LUCRUL ÎN SIGURANȚĂ

Pentru a putea lucra în siguranță deplină, următoarele instrucțiuni trebuie citite cu atenție.

Acest MANUAL DE ÎNTREȚINERE trebuie păstrat la locul de muncă de persoana responsabilă, de ex. dirigințele de șantier, și trebuie să fie întotdeauna disponibil pentru consultări.

Manualul trebuie considerat parte integrală din utilaj, și trebuie păstrat pentru consultări viitoare (EN 12100-2) până când utilajul este eliminat. În cazul deteriorării sau pierderii, puteți cere producătorului o altă copie.

Manualul conține informații importante privind pregătirea, instalarea, folosirea, procedurile de întreținere și cererile pentru piese de schimb. În orice caz, experiența adecvată și cunoașterea utilajului este esențială pentru personalul de întreținere și utilizator.

Pentru a garanta protecția completă a operatorul, funcționarea sigură și durata mare de viață, respectați instrucțiunile din acest manual și toate standardele de siguranță în vigoare pentru prevenirea accidentelor de muncă. Folosiți protecție personală (încălțăminte adecvată, îmbrăcăminte adecvată, mănuși, ochelari de protecție, etc.).

Asigurați-vă întotdeauna că semnele sunt lizibile.

Este strict interzis să efectuați orice fel de modificare la structura sau piesele de lucru ale utilajului.

IMER INTERNAȚIONAL refuză orice responsabilitate în cazul nerespectării legilor și standardelor ce guvernează folosirea acestui echipament. În special: folosirea inadecvată, alimentarea electrică incorectă, lipsa întreținerii, modificări neautorizate, nerespectarea totală sau parțială a instrucțiunilor din acest manual.

IMER își rezervă dreptul de a schimba caracteristicile malaxorului de beton și/ sau conținutului acestui manual fără nici o obligație de actualizare a echipamentelor sau manualelor anterioare.

1. SPECIFICAȚII TEHNICE

Tabelul 1 prezintă specificațiile tehnice ale malaxorului de beton, cu referire la figura 1.

Tabelul 1 – DATE TEHNICE

Model	Syntesi 160 EL
Capacitatea tamburului	160 L
Capacitatea de malaxare (aprox.)	115 L
Randament efectiv (aprox.)	70 L
Viteza tamburului	24 rpm
Direcția rotației tamburului (cu vedere de la gura de încărcare)	În sensul invers acelor de ceasornic
Dimensiunile roții	200 x 50 mm
Rating motor	0,3 kW
Tensiune	230 V
Curent	2,2 A
Frecvență	50 Hz
Viteza motor rpm	2.750 rpm
Clasa de protecție	IP 55
Dimensiuni generale (lățime x lungime x înălțime)	800x1330x1280 mm
Greutatea utilajului	59 kg

2. STANDARDE DE PROIECTARE

Malaxorul de beton SYNTESI 160 a fost creat și produs în conformitate cu următoarele standarde armonizate: EN12151:2008; EN12100-1/2:2005; EN60204-1:2006.

3. NIVELUL DE PRESIUNE ACUSTICĂ ȘI VIBRAȚII

Tabelul 2 prezintă nivelul de presiune acustică măsurat fără sarcina la urechea operatorului (L_{pa}) și vibrațiilor transmise în timpul funcționării.

Tabelul 3

Model	Tip de motor	L_{pa}	A_{eq}
Syntesi 160 L	Electric	72 dB	2,14 m/s ²

4. DESCRIERE ȘI OPERARE

Malaxorul de beton este creat pentru folosire pe șantiere de construcții, pentru pregătirea și amestecarea betonului, mortarelor, amestecurilor de ciment, etc.

Folosirea utilajului nu este recomandată la temperaturi sub 0 grade C.

Malaxorul de beton este format dintr-un cadru (ref. 1, fig. 1) cu două roți rigide (ref. 2, fig. 1) care sprijină un braț oscilant (ref. 3, fig. 1).

Unitatea de reducere este montată pe acesta din urmă (ref. 6 fig. 1), care este acționat de un motor electric (ref. 4 fig. 1) printr-o curea izolatoare poli-V (ref. 5, fig. 1).

Tamburul de malaxare (ref. 7 fig. 1) este conectat la axul unității de reducere, fixat printr-un

șurub special.

Înclinarea tamburului este controlată prin întoarcerea roții manuale (ref. 11 fig. 1), care acționează asupra unității de reducere cu șurub elicoidal (ref. 10 fig. 1) conectată la braț.

Motorul electric este ponit și oprit prin două butoane speciale de pe panoul electric (ref. 12 fig. 1),

Panoul electric are o fișă mobilă (ref. 13 fig. 1) pentru legare la alimentarea electrică. Există un mâner (ref. 14 fig. 1) pentru manipulare (cu utilajul descărcat).

5. PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ

Malaxorul de beton IMER a fost creat pentru lucru pe șantiere de construcții și nu are iluminare proprie, și de aceea locul de muncă trebuie luminat suficient în acest scop (minim 300 lux).

Malaxorul nu trebuie folosit niciodată în medii supuse pericolului de explozie și/ sau incendiu.

1. Malaxorul de beton IMER poate fi folosit numai dacă are toate dispozitivele de protecție în perfectă stare.
2. Nu folosiți cabluri electrice improvizate și/ sau defecte.
3. Liniile de legătură de pe amplasament trebuie pozate într-un fel în care să nu poată fi deteriorate. Nu puneți malaxorul pe cablul de alimentare.
4. Legăturile stecher-priză trebuie realizate într-un mod care să prevină penetrarea apei. Folosiți numai conectori dotați cu protecție împotriva apei (IP 67).
5. Reparațiile la sistemele electrice trebuie efectuate numai de personal calificat. Nu efectuați operațiuni de reglare sau întreținere cu utilajul alimentat sau în mișcare.

Țineți toate piesele carcasei și/ sau uneltele departe de tamburul de malaxare în timpul funcționării.

Atunci când manipulați componentele necesare pentru pregătirea mortarelor, aveți grijă să nu ridicați praful ce poate fi inhalat. Dacă nu este posibil, purtați o mască pentru nas și gură.

6. SIGURANȚĂ ELECTRICĂ

Malaxorul de ciment cu izolație dublă S 160 este produs în conformitate cu specificațiile cuprinse în EN 60204-1, este protejat împotriva jeturilor de apă (IP 55) și este dotat cu dispozitive de protecție la tensiune scăzută și suprasarcină.

Malaxorul de ciment este de asemenea dotat cu un dispozitiv de protecție pentru prevenirea contactelor electrice accidentale, cu izolație dublă clasa II pentru toate piesele electrice. Din acest motiv nu necesită împământare.

În timpul reparațiilor, dispozitivele de protecție clasa II vor fi menținute numai dacă sunt folosite materiale originale de izolație cu condiția păstrării distanțelor și materialelor

izolatoare, în special cureaua de transmisie a motorului electric, care trebuie să aibă caracteristici izolatoare.

Dacă apărătoarele sunt scoase în timpul operațiunilor de reparație, acestea trebuie remontate corect atunci când reparațiile sunt finalizate (ref. 8 și ref 9 fig. 1).

Riscul de deteriorare a cablului de alimentare la motorul electric din cauza răsucirii este prevenit de un opritor (ref. 15 fig. 1) care previne rotația completă a tamburului de malaxare.

Verificați periodic starea cablurilor care leagă panoul electric.

7. SIGURANȚA MECANICĂ

Toate zonele periculoase ale malaxorului de beton IMER au carcase de protecție care trebuie păstrate instalate tot timpul și întreținute în perfectă stare, de ex. apărătoarea curelei de transmisie (ref. 8 fig. 1).

Înclinarea tamburului de malaxare are un opritor (ref. 15 fig. 1) pentru prevenirea rotației complete și deci avarierea cablului de legătură la motorul electric. Nu vă apropiați de această zonă în timpul înclinării.

Atunci când aplecați vasul, nu rotiți niciodată mânerul într-un mod care să forțeze trecerea de opritor.

8. TRANSPORT

Malaxorul de beton nu trebuie remorcat pe drumuri de un vehicul, roțile sale fiind numai pentru transportul malaxorului pe șantier, cu tamburul de malaxare gol.

Atunci când mutați utilajul manual, folosiți mânerul prevăzut (ref. A, fig. 7).

Deconectați întotdeauna ștecherul de la sursa de alimentare înainte de a muta malaxorul de ciment.

9. MONTAREA

Malaxorul de ciment S 160 este livrat demontat, ambalat într-o cutie. Urmați instrucțiunile prevăzute mai jos pentru asamblare:

1. Montați piciorul de sprijin și axul cu roțile pe cadru. Cadrul trebuie montat pe motorul electric (fig. 2)
2. Strângeți cele 5 piulițe (ref. B fig. 2) pe cele 5 șuruburi (ref. A fig. 2)
3. Poziționați malaxorul de beton pe o suprafață plată și introduceți roata manuală (ref. A fig. 3) pe ax trecând prin șurubul ce iese din unitatea de reducere (ref. B fig. 3)

4. Blocați folosind inelul de blocare (ref. C, fig. 3)
5. Introduceți mânerul (ref. D fig. 3) în orificiul prevăzut pe toată manuală (ref. A fig. 3) și strângeți cu piuliță (ref. E fig. 3)

Întoarceți mânerul în ambele direcții până când atinge opritorul, pentru a vă asigura că montajul a fost realizat corect.

6. Întoarceți roata manuală (ref. A fig. 3) până când unitatea de reducere este poziționată orizontal.
7. Instalați tamburul (ref. A fig. 4) pe unitatea de reducere, centrând bușa pe axul unității de reducere (ref. B fig. 4).

Fanta formată în bușa vasului trebuie montată pe pinul de pe axul unității de reducere.

8. Strângeți complet folosind șurubul special (ref. C fig. 4)
9. Montați cele două palete (ref. A fig. 5) în tambur (ref. B, fig. 5), folosind șuruburile (ref. C fig. 5) și piulițele (ref. D fig. 5), trecând prin orificiile aferente de pe tambur.
10. După ce montarea este finalizată, malaxorul de beton este gata de folosire.

10. INSTALAREA

Instalați utilajul pe un teren drept și solid (încălțare maximă admisă 5 grade, vezi fig. 6) pentru a preveni scufundarea piciorului malaxorului în pământ sau răsturnarea în timpul funcționării.

În timpul instalării malaxorului asigurați un acces ușor pentru cărucioare sub tamburul malaxorului pentru încărcare.

11. LEGĂTURA ELECTRICĂ

Asigurați-vă că există o siguranță de suprasarcină montată pe linia de alimentare.

Asigurați-vă că tensiunea de pe rețea corespunde cu cea specificată pentru utilaj: 230 V/ 50 Hz. Cablul electric trebuie dimensionat corect pentru a evita căderile de tensiune. Nu vor fi folosite roți de cablu. Mărimea firelor electrice trebuie să se bazeze pe curentul de operare și lungimea liniei de alimentare pentru a preveni căderile excesive de tensiune (tabelul 3).

Tabelul 3

Model	Tip de motor	Cablul (mm ²)			
		1,5	2,5	4,0	
Syntesi 160 L	230 V 2,2 A	0-35	36-50	-	Lungimea cablului (m)

Cablurile folosite pe șantier trebuie dotate cu o izolație externă adecvată rezistentă la uzură, zdrobire și condiții meteo extreme (de exemplu H07RN-F).

Toate instalațiile de alimentare trebuie să respecte standardele CEI 64-8 (documentul armonizat CENELEC HD384).

12. PORNIREA UTILAJULUI

Înainte de a conecta malaxorul de ciment la sursa de alimentare verificați ca toate dispozitivele de protecție să fie montate și să funcționeze corect, cablul de alimentare să fie în bună stare și ștecherul și prizele (de tip etanș) să nu fie ude. Verificați ca grilele metalice care protejează motorul electric să nu fie înfundate, pentru a preveni supraîncălzirea motorului în șine.

Conectați cablul de alimentare la mufa panoului electric. Porniți malaxorul de beton folosind întrerupătorul de pe panoul electric (ref. 12 fig. 1). Acesta include două butoane: verde pentru pornire, roșu pentru oprire.

Întrerupătorul este dotat cu protecție la tensiune mică; în cazul unei întreruperi accidentale, apărați butonul verde din nou pentru a relua operarea.

Motorul electric este protejat împotriva suprasarcinii de un senzor de temperatura. În cazul supraîncălzirii acesta este oprit automat. Lăsați motorul să se răcească înainte de a-l porni din nou.

13. OPRIREA DE URGENȚĂ

În caz de urgență, opriți utilajul prin apăsarea butonului roșu (în relief). Apoi deconectați ștecherul. Pentru a porni din nou, reconectați ștecherul și apăsați butonul de pornire.

14. FOLOSIREA

Pentru a obține o malaxare optimă și o funcționare bună, malaxorul de beton trebuie instalat în poziție orizontală. Utilizatorul trebuie să ajusteze înclinația tamburului de malaxare în funcție de amestecul ce va fi realizat.

Introduceți materiale în timp ce tamburul se rotește.

Înclinația tamburului poate fi ajustată în timp ce materialele sunt încărcate, pentru a preveni pierderea de material din tambur.

Înainte de a începe încărcarea materialelor în tambur, este recomandat să turnați o anumită cantitate de apă mai întâi.

Atunci când încărcăți, introduceți diferite materiale ce vor fi amestecat alternativ, în cantitățile necesare pentru tipul de amestec ce va fi obținut, pentru a reduce timpul de malaxare la minim. Țineți tamburul mergând până când se obține un amestec fin cu consistența dorită.

Golirea trebuie efectuată cu tamburul de malaxare în funcțiune, mișcând gura tamburului în jos

prin rotirea roții manuale prevăzute (ref. 1 fig. 1).

Dacă o parte din lot este lăsată în tambur pentru folosire ulterioară, este necesar să lăsați tamburul să se rotească. În oricare caz, reduceți pe cât posibil timpul în care lotul rămâne în tambur după atingerea consistenței dorite,

Nu introduceți părți ale corpului și/ sau unelte în interiorul tamburului de malaxare în funcțiune.

15. ÎNTREȚINEREA

Toate operațiunile de întreținere trebuie efectuate de personal cu experiență, după oprirea motorului, deconectarea de la priză și golirea tamburului de malaxare.

La fiecare două luni de lucru, verificați următoarele:

- Întinderea curelei
- Semne de uzură pe curea sau pe discurile sale
- Strângerea șuruburilor ce asigură tamburul pe angrenaj
- Curățați fantele de ventilație și corpul motorului electric pentru a elimina murdăria și resturile

Verificați săptămânal dacă elementele de contact ale ștecherului și prizei de pe panoul electric sunt curate, uscate și nu conțin rugină.

Dacă malaxorul de ciment va fi folosit după o perioadă de timp în care a fost ținut în spații exterioare, verificați că angrenajul de reducere la înclinare să fie lubrifiat corect.

15.1. Curățarea

După fiecare sesiune de lucru sau înainte de perioade lungi de inactivitate, tamburul de amestecare trebuie să fie curățat în profunzime pe interior și pe exterior.

Nu porniți malaxorul în timpul operațiunilor de curățare.

Dacă apărătoarele sunt scoase pentru curățare, înlocuiți-le întotdeauna corect la finalul operațiunii de curățare.

Atunci când folosiți un furtun pentru curățare, nu direcționați jetul spre unitatea mufă-priză.

15.2. Instrucțiuni de curățare

Curățați exteriorul malaxorului cu o perie și cu apă. Eliminați orice depuneri de ciment sau beton.

Nu trebuie să existe depuneri de ciment sau beton în interiorul tamburului.

Interiorul tamburului poate fi curățat mai bine dacă, la finalul sesiunii de lucru sau înainte de o perioadă prelungită de inactivitate, tamburul este rotit cu câteva lopeți de pietriș și apă. Aceasta

va împiedica întărirea reziduurilor de beton sau ciment.

Tamburul de malaxare nu trebuie blocat cu obiecte grele precum ciocane, lopeți, etc. Un tambur dințat va reduce efectele malaxării și va face curățarea mai dificilă.

15.3.Întinderea curelei de transmisie

1. Opriți motorul și deconectați ștecherul.
2. Scoateți apărătoarea curelei (ref. A, fig. 8) slăbind șuruburile de strângere.
3. Slăbiți cele 4 șuruburi (ref. B fig. 8) strângând suportul motorului electric și trageți cureaua (ref. C fig. 8) prin acest suport: dacă întinderea curelei este corectă, aplicând o forță de aprox. $F = 0,6$ kg pe centrul părții libere a curelei, bombarea rezultată trebuie să fie aprox. $f = 5$ mm (fig. 9).

Nu întindeți cureaua excesiv; aceasta va reduce durata de viață a curelei și a angrenajului, precum și a rulmenților motorului electric.

4. După întindere, strângeți cele 4 șuruburi (ref. B fig. 8).
5. Remontați apărătoarea curelei (ref. A fig. 8) folosind șuruburile respective.

15.4.Schimbarea curelei de transmisie

Cureaua trebuie realizată din material izolator pentru a asigura menținerea dublei izolații electrice a malaxorului. Folosiți numai curele de schimb originale IMER.

1. Opriți motorul electric și deconectați ștecherul de la priză.
6. Scoateți apărătoarea curelei (ref. A, fig. 8) slăbind șuruburile de strângere.
2. Slăbiți cele 4 șuruburi (ref. B fig. 8) strângând suportul motorului electric și slăbiți cureaua (ref. C fig. 8) prin acest suport până când iese din motorul electric și discurile unității de reducere.
3. Introduceți cureaua nouă, mai întâi pe discul unității de reducere și apoi pe discul motorului electric; asigurați-vă că cele trei bavuri ale curelei să fie introduse corect în canalele discului.
4. Trageți cureaua prin suportul motorului: dacă întinderea curelei este corectă, aplicând o forță de aprox. $F = 0,6$ kg pe centrul părții libere a curelei, bombarea rezultată trebuie să fie aprox. $f = 5$ mm (fig. 9).
5. După întindere, strângeți cele 4 șuruburi (ref. B fig. 8).
6. Remontați apărătoarea curelei (ref. A fig. 8) folosind șuruburile respective.

15.5.Înlocuirea roții

1. Ridicați utilajul câțiva centimetri de la sol, rezemând axul roții pe un suport stabil (de ex. o bucată de lemn sau alt material omogen). Înălțimea acestuia trebuie să fie ușor mai mare decât raza roții.

2. Trageți pana de siguranță (ref. 26 pag. 20) și scoateți roata (ref. 25 pag. 20).
3. Introduceți roata nouă și remontați pana de siguranță.
4. Coborâți utilajul la sol.

15.6.Frâna pentru înclinarea tamburului

Montată pe axul de rotație a roții manual de înclinare (ref. A fig. 10) se afla o frână (ref. B fig. 10) care previne întoarcerea autonomă atunci când tamburul este golit.

Dacă axul începe să se rotească, aceasta frână trebuie înlocuită folosind piese originale IMER.

Dacă unitatea de reducere a fost demontată și remontată pe malaxor, este necesar să verificați dacă există un gol de 2 și 3 mm între carcasa unității de reducere și cadru (fig. 10).

15.7.Reparații

Reparațiile la sistemele electrice trebuie efectuate numai de personal specializat.

Trebuie folosite numai piese originale IMER care nu pot fi modificate în nici un fel.

Nu porniți malaxorul în timpul reparațiilor.

Dacă apărătoarele de protecție sunt scoase în timpul reparațiilor, acestea trebuie înlocuite corect la finalizarea reparațiilor.

16. RISCURI REZIDUALE ȘI SEMNE DE SIGURANȚĂ

Deși malaxorul de beton a fost produs în strictă conformitate cu reglementările în vigoare, există riscuri reziduale care nu pot fi eliminate, și implică folosirea protecțiilor individuale adecvate. Utilajul este dotat cu note care indică riscurile reziduale și modul de evitare.

RISCUL ACUSTIC



Purtați căști de protecție.

RISC DE RĂNIRE A MĂINILOR



Purtați mănuși de protecție.

RISC DE RĂNIRE LA OCHI



Purtați ochelari de protecție.

RISC DE FOLOSIRE ANORMALĂ



Citirea manualului înainte de folosire este obligatorie.

RISC DE TRAGERE, ABRAZIUNE ȘI TĂIERE



Nu scoateți apărătoarele.



Nu atingeți componentele de transmisie.

PERICOL DE ELECTROCUTARE



Rețineți că verificarea folosirii protecțiilor individuale este delegată angajatorului.

17. DEPANARE

ATENȚIE!!! Toate operațiunile de întreținere trebuie efectuate exclusiv cu utilajul oprit, cu selectorul pe 0 și cu ștecherul deconectat de la priză.

Defect	Cauze	Măsuri de corectare
Motorul nu pornește la apăsarea butonului de pornire	Cablul de alimentare este defect	Verificați cablurile de alimentare*
	Priza și ștecherul nu sunt conectate corect	Refaceți conexiunea corect
	Cablul de alimentare de la ștecher la panou este întrerupt	Refaceți legătura*
	Fir slăbit în interiorul plăcii de circuite a motorului	Refaceți legătura*
	Un fir electric din interiorul panoului este întrerupt	Refaceți legătura*
	Înterupător defect	Schimbați înterupătorul*
	Siguranța la suprasarcină a fost activată	Așteptați câteva minute și încercați să reporniți utilajul
La descărcare mânerul se întoarce singur	Frâna de înclinare este uzată	Înlocuiți frâna
În timpul malaxării, viteza tamburului de malaxare scade	Curelele sunt uzate sau slăbite	Întindeți sau înlocuiți curelele

*Operațiunea va fi realizată de un electrician.

Unelte furnizate

- Cheie fixă dublă CH 13-17
- Cheie fixă dublă CH 17-19

MAXJONEL SRL
CUI: RO21803460; J28/418/2007
Str. Fratii Buzesti, 76A, Bals, judet Olt, 235100
Comenzi: 0741 499 499 - 0757 101 819;
Piese schimb: 0785 850 961
comenzi@maxjonel.ro; www.maxjonel.ro