Djaky.com
www.djaky.com

Bedienungsanleitung
Operating Instruction

Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäßer Gebrauch 3

Bestimmungswidriger Gebrauch 3

Bedienungsanleitung 3-4

Gerätebeschreibung: H- & HC-Serie 5

Technische Daten: H- & HC-Serie 6

Gerätebeschreibung: D- & H-Serie 7

Technische Daten: D- & H-Serie 8

Gerätebeschreibung: MF-Serie 9

Technische Daten: MF-Serie 10

Beispiele für die Reinigung mittels Ultraschall 11

Reinigungszusätze 11

Garantie 12

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt darf nur für die in den Katalogen und den technischen Beschreibungen vorgesehenen Einsatzfälle, d. h. zum Reinigen von in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Gegenständen, und nur in Verbindung mit von der EMAG AG empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -Komponenten verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernimmt die EMAG AG keine Haftung für eventuell auftretende Schäden. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung. Darauf weist das Symbol ⚠ auf dem Typenschild hin. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produkts setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Die wiederkehrenden Prüfungen gemäß BGV A3 sind zu beachten. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Netzstecker jederzeit frei zugänglich ist.

2. Bestimmungswidriger Gebrauch

Bei bestimmungswidrigem Gebrauch des Produktes können sowohl Gefahren für Leib und Leben als auch Sachbeschädigungen auftreten. Aus diesem Grund ist ein bestimmungswidriger Gebrauch untersagt. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernimmt die EMAG AG keine Haftung für eventuell auftretende Schäden. Um einen bestimmungswidrigen Gebrauch des Ultraschall-Reinigungsgeräts auszuschließen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Das Ultraschall-Reinigungsgerät darf nur mit der Netzspannung betrieben werden, die auf dem Typenschild (Gehäuserückwand) aufgedruckt ist (in geerdeter Schutzkontaktsteckdose).
- Keine brennbaren o. aggressiven Chemikalien (Säuren etc.) zur Reinigung verwenden (bei Bedarf EMAG-Glasbehälter DG verwenden).
- Während der Ultraschallreinigung nicht in die Reinigungsflüssigkeit greifen.
- Falls Transportschäden festgestellt werden, Ultraschall-Reinigungsgerät nicht an das Netz anschließen.
- Keine organischen Lebewesen (Fingernägel, Tiere etc.) im Ultraschall-Reinigungsgerät reinigen.
- Das Ultraschall-Reinigungsgerät darf nur mit korrekter Wasserfüllung betrieben werden (Wasser bis Markierung, ca. 1 cm unter dem oberen Rand). Dies ist bei längerer Betriebszeit regelmäßig zu kontrollieren.
- Stärker verschmutzte Gegenstände mit der verschmutzten Seite nach unten legen und nicht stapeln.
- Das Reinigungsgut darf nicht direkt auf den Wannenboden gelegt werden (Einhängekorb verwenden).
- Bei Betrieb max. 4 Std. in unmittelbarer Umgebung (1m) des Geräts aufhalten.
- Gerät darf nur in Innenräumen und in trockener Umgebung betrieben werden. Es ist normal, dass sich die oberen Ränder der Wanne bei längerem Betrieb erwärmen.
- Vor Entleerung der Wanne unbedingt den Netzstecker ziehen.
- Bei unsachgemäßen Gebrauch (Aufheizen ohne Ultraschallverwendung) kann es zu Verfärbungen der Wanne kommen.

Hinweis: Durch das Entstehen von Ultraschallreibung, kann sich das Wasser stark erhitzen.

3. Bedienungsanleitung

Inbetriebnahme

Die Wanne mit Leitungswasser und entsprechendem Reinigungs- oder Desinfektionskonzentrat bis zur Füllungsmakierung unterhalb des Wannenrandes füllen. Das Netzkabel in die Netzeingangsbuchse an der Geräterückseite einstecken und an die Schutzkontakt-Steckdose anschließen. Zum Einschalten des Gerätes den Schalter „ON/OFF" kurz drücken. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit. Das Reinigungsgut in einem Korb in die Wanne geben. Ultraschall mit der Taste „START/STOP" einschalten.

Degas-Funktion (optional bei Geräten der D-Serie)
Um die Reinigungsflüssigkeit zu entgasen die Taste „DEGAS" drücken. Der Ultraschall arbeitet 5 Minuten im Modus Degas. Da frisches Leitungswasser Gase enthält empfiehlt es sich vor dem Reinigungsvorgang die Degasfunktion mit einzuschalten. Durch die Endgasung arbeitet das Gerät effizienter.

Geräte mit Heizung (optional bei HC-Geräten, der D-Serie und H-Serie)
Um die Heizung einzuschalten, den Drehknopf der Heizungsregulierung auf die gewünschte Temperatur einstellen. Geräte leuchten während der Heizphase, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, schalten sich Heizung und Beleuchtung ab. Das Gerät ist auf der gewünschten Betriebstemperatur und Sie können das Reinigungsgut jetzt in de Wanne geben.
Um die Heizung wieder auszuschalten, den Heizungsregler auf die Stellung „0" drehen.

Hinweis: Durch längeres Zuschalten der Heizung im höheren Temperaturbereich kann es am seitlichen Teil zu leichten Verfärbungen der Edelstahlwanne kommen. Diese stellen keine Leistungs-Beeinträchtigung dar! Auch bei ausgeschalteter Heizung und einer längeren Benutzungsdauer erwärmt sich die Wassertemperatur auf ca. 30°C – 35°C . Dies ist bei allen Ultraschallgeräten der Fall und geschieht durch die Energie, die durch die Kavitation ensteht und ist somit völlig normal.

Sweep-Funktion (optional bei Geräten der D-Serie)
Alle Emmi-D Modelle verfügen über eine "SWEEP-Funktion". Diese bewirkt eine Verschiebung des Schalldrucks und bewirkt dadurch eine noch gleichmäßigere Beschallung des Reinigungsgutes. Zum Ein- oder Ausschalten genügt ein Tastendruck auf die "Sweep-Taste".

Hinweis: Sweep kann nicht gleichzeitig mit der Degas-Funktion betrieben werden.

50% Power (optional bei Geräten der D-Serie)
Die Funktionstaste "50% Power" kann benutzt werden, wenn für besonders empfindliches Reinigungsgut keine 100% Ultraschallleistung verwendet werden soll. Zur Bedienung der Leistungsregulierung die "50%Power-Taste" kurz drücken. Zur Wiederherstellung der 100% Ultraschallleistung erneut die "50% Power-Taste" drücken.

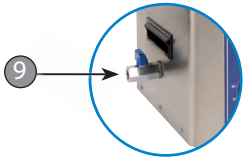
Beendigung des Reinigungsvorganges
Nach Beendigung des Reinigungsvorganges, das Gerät mit der „ON/OFF"-Taste ausschalten. Dabei die Taste 1 Sekunde drücken. Das Reinigungsgut mit dem Edelstahlkorb aus der Wanne nehmen und mit klarem Wasser abspülen, da sich noch lose Reinigungsrückstände auf den gereinigten Gegenständen befinden können. Der Reinigungsprozess kann auch vorzeitig verkürzt werden, indem die „START/STOP"-Taste kurz gedrückt wird. Die Reinigungswanne muss nicht nach jedem Reinigungsprozess entleert werden, es sei denn die Reinigungsflüssigkeit ist außerordentlich stark verschmutzt.
Es empfiehlt sich jedoch das Gerät immer auszuleeren, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Es gibt bestimmte Rückstände von Verschmutzungen die zu Korrosionen in der Edelstahlwanne führen können. Keine wässrigen Reinigungszusätze im sauren Bereich (z. B. Fluorid-, Chlorid- oder Bromid-Ionen) verwenden.
Explosionsgefährliche Stoffe und entzündliche Reinigungslösungen dürfen nicht in der Edelstahlwanne benutzt und beschallt werden.
Nachdem das Anschlusskabel aus der Geräteanschlussbuchse und der Steckdose gezogen wurde, kann die Flüssigkeit bei Geräten ohne Ablaufhahn, über eine Ablaufkerbe in den Wannenecken entleert werden. Es empfiehlt sich anschließend die Wanne mit einem Tuch trocken zu reiben.

Hinweis: Bitte darauf achten, bei Füllung mit frischem Wasser je nach Härtegrad eine Entgasungszeit zu berücksichtigen. In anderen Fällen empfehlen wir zur Entgasung des Wassers, das Gerät ca. 2-3 Minuten mit gefülltem Wasser laufen zu lassen, bevor die Gegenstände zur Reinigung hineingelegt werden.

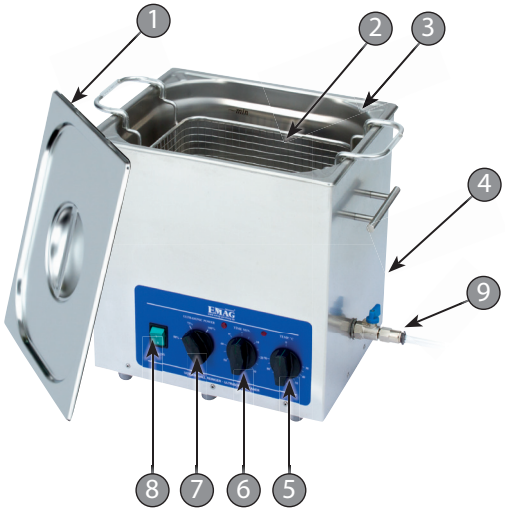
4. Gerätebeschreibung: H- & HC-Serie

EMMI®-12HC, EMMI®-20HC, EMMI®-30HC, EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI®-55HC-Q, EMMI®-60H, EMMI-60HC

1. Edelstahl-Deckel
2. Edelstahl-Korb
3. Edelstahl-Wanne
4. Netzkabel
5. Zeitschalter
6. AN/AUS
7. Stufen-Ultraschall-Leistungsregler (Emmi®-12HC, Emmi®-20HC, Emmi®-30HC, Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-55HC-Q, Emmi®-60HC)
8. Temperaturschalter
9. Ablaufhahn (Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-55HC-Q, Emmi®-60H, Emmi®-60HC)



EMMI®-85HC, EMMI®-120HC, EMMI®-280HC, EMMI®-420HC



1. Edelstahl-Deckel
2. Edelstahl-Korb
3. Edelstahl-Wanne
4. Netzkabel
5. Temperaturschalter
6. Zeitschalter
7. Ultraschall-Leistungsregler
8. AN/AUS
9. Ablaufhahn

5. Technische Daten: H- & HC-Serie

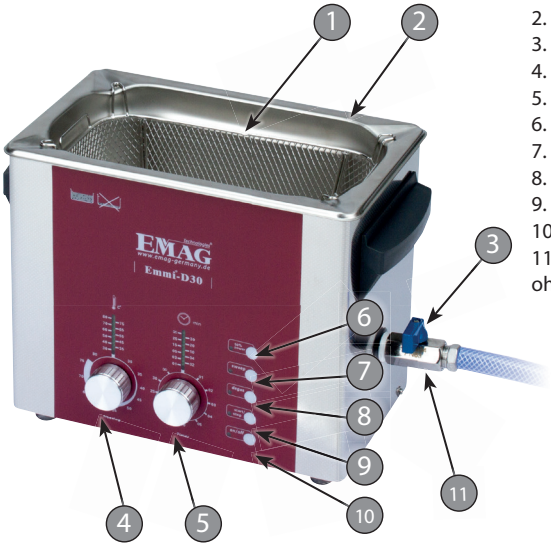
Alle Geräte haben eine Stromversorgung von 230V~/ 50Hz und die Schutzklasse IP20. Die Korb-Maschenweite beträgt jeweils 6 x 6 mm bzw. 11 x 11 mm. Der Heizungsregler hat eine stufenlose Regelung im Bereich 20 - 80°C.

	Außenmaße L x W x H (mm)	**Wannen-Innenmaße** L x W x H (mm)	**Wannen-inhalt** (Liter)	**Ultraschall-Leistung** (Watt)	**Heizungs-Leistung** (Watt)	**Schwinger** (Watt)	**Ablauf-hahn**
Emmi®-12HC	238 x 138 x 195	200 x 100 x 70	1,2	120	180	2 x 60	Nein
Emmi®-20HC	260 x 155 x 210	230 x 118 x 80	1,8	120	200	2 x 60	Nein
Emmi®-30HC	265 x 160 x 230	240 x 135 x 100	2,9	180	320	3 x 60	Nein
Emmi®-35HC-Q	325 x 265 x 210	300 x 241 x 65	5,0	360	180	6 x 60	Ja
Emmi®-40HC	360 x 175 x 230	300 x 155 x 100	4,0	240	340	4 x 60	Ja
Emmi®-55HC-Q	325 x 265 x 295	300 x 240 x 150	10,0	360	500	6 x 60	Ja
Emmi®-60H	324 x 175 x 295	299 x 155 x 150	5,9	240	500	4 x 60	Ja
Emmi®-60HC	325 x 175 x 295	300 x 155 x 150	5,9	240	500	4 x 60	Ja
Emmi®-85HC	315 x 255 x 300	300 x 240 x 150	8,5	250	675	4 x 60	Ja
Emmi®-120HC	325 x 265 x 365	300 x 240 x 200	12,0	250	885	4 x 60	Ja
Emmi®-280HC	533 x 324 x 413	500 x 300 x 200	32,0	500	1530	8 x 60	Ja
Emmi®-420HC	555 x 395 x 490	500 x 295 x 300	42,0	750	1800	12 x 60	Ja

Technische Änderungen vorbehalten.

6. Gerätebeschreibung: D- & H-Serie

D-SERIE: EMMI®-D20Q, EMMI®-D30, EMMI®-D40, EMMI®-D60, EMMI®-D130, EMMI®-D280



1. Edelstahl-Korb
2. Edelstahl-Wanne
3. Netzkabel
4. Temperaturregler
5. Zeitregler
6. 50% Power
7. Sweep-Funktion
8. Degas-Funktion
9. Start/Stop-Funktion
10. AN/AUS
11. Ablaufhahn

ohne Abbildung: Edelstahl-Deckel

H-SERIE: EMMI®-05ST, EMMI®-08STH, EMMI®-H22, EMMI®-H30, EMMI®-H40, EMMI®-H60, EMMI®-120L

1. Edelstahl-Korb
2. Edelstahl-Wanne
3. AN/AUS
4. Heizungs-Kontrollleuchte
5. Temperaturregler
6. Zeitregler
7. Ultraschall-Kontrollleuchte
8. Ablaufhahn

ohne Abbildung: Edelstahl-Deckel

7. Technische Daten: D- & H-Serie

D-Serie	**Außenmaße** L x W x H (mm)	**Wannen-Innenmaße** L x W x H (mm)	**Wannen-inhalt** (Liter)	**Ultraschall-Leistung** (Watt)	**Heizungs-Leistung** (Watt)	**Schwinger** (Watt)	**Ablauf-hahn**
Emmi®-D20Q	175 x 165 x 225	150 x 140 x 100	1,7	80	100	1 x 80	Nein
Emmi®-D30	265 x 165 x 225	240 x 140 x 100	2,7	240	150	3 x 80	Ja
Emmi®-D40	330 x 175 x 225	300 x 150 x 100	3,9	320	220	4 x 80	Ja
Emmi®-D60	330 x 175 x 290	302 x 150 x 150	6,0	320	250	4 x 80	Ja
Emmi®-D130	330 x 270 x 355	300 x 240 x 200	13,0	400	400	5 x 80	Ja
Emmi®-D280	530 x 330 x 360	500 x 300 x 200	28,0	640	600	8 x 80	Ja

Technische Änderungen vorbehalten.

H-Serie	**Außenmaße** L x W x H (mm)	**Wannen-Innenmaße** L x W x H (mm)	**Wannen-inhalt** (Liter)	**Ultraschall-Leistung** (Watt)	**Heizungs-Leistung** (Watt)	**Schwinger** (Watt)	**Ablauf-hahn**
Emmi®-05ST	175 x 110 x 175	150 x 85 x 65	0,7	60	-	1 x 60	Nein
Emmi®-08STH	200 x 110 x 160	180 x 90 x 50	0,8	60	120	1 x 60	Nein
Emmi®-H22	265 x 170 x 225	240 x 140 x 70	2,0	120	100	2 x 60	Nein
Emmi®-H30	265 x 165 x 225	240 x 140 x 100	2,7	180	150	3 x 60	Ja
Emmi®-H40	330 x 175 x 225	300 x 150 x 100	3,9	240	220	4 x 60	Ja
Emmi®-H60	330 x 175 x 290	300 x 150 x 150	6,0	240	260	4 x 60	Ja
Emmi®-H120	600 x 165 x 355	500 x 135 x 150	9,0	300	370	5 x 60	Ja

Technische Änderungen vorbehalten.

8. Gerätebeschreibung: MF-Serie

MF-SERIE: EMMI®-MF30, EMMI®-MF60

1. Edelstahl-Korb
2. Edelstahl-Wanne
3. Netzstecker
4. Ablaufhahn
5. Anzeige-Display
6. Heizeinstellung
7. Zeiteinstellung
8. Start/Stop
9. Sweep-Tec Einstellung
10. Kilohertzeinstellung
11. Leistungsregulierer
12. Ein/Aus Schalter

ohne Abbildung: Edelstahl-Deckel

Inbetriebnahme

Nachdem der Ultraschall eingeschaltet ist, kann durch Drücken des Power/SET Schalters die Leistungsstärke des Ultraschalls zwischen den Leistungsstufen 40% / 60% / 80% / 100% eingestellt werden. Im Normalfall wählt man 100% Leistung. Niedrigere Leistungsstufen wählt man bei hochempfindlichen Teilen wie z.B. Schmuck. Danach kann die Zeitschaltuhr bzw. Heizung auf die gewünschte Laufzeit bzw. Temperatur gestellt werden. Die Ist- und Sollwerte erscheinen auf der Funktionsanzeige.

Mit der Sweep-Taste werden die unterschiedlichen Wellenbewegungen eingestellt. Durch die unterschiedlichen Bewegungen wird eine zusätzliche Leistungssteigerung erzeugt.

Mit dem Schalter 20-40 kHz kann die Frequenz in den beiden Frequenzstufen 20 oder 40 kHz gewählt werden. Mit 40 kHz arbeitet man mit hochfrequentem Ultraschall im niedrigeren Leistungsbereich, der für normale Verschmutzung mit kleineren Schmutzpartikeln gedacht ist. Hierbei entsteht eine intensive und schonende Reinigung.
Die Frequenz 20 kHz mit niedrig-frequentem Ultraschall kommt bei größeren und hartnäckigeren Schmutzpartikeln zum Einsatz. Bei dieser Frequenz werden größere Bläschen und dadurch kräftigere Druckstöße erzeugt. Die Frequenzanzeige erscheint ebenfalls auf der Funktionsanzeige.

Durch die Energie, die mit Ultraschallwellen durch implodierende Mikrobläschen freigesetzt werden, erwärmt sich die Wanne und das Waser wird bei längerer Benutzung warm. Dies ist ein normaler Vorgang und beeinträchtigt die Funktionsweise nicht.

Beendigung des Reinigungsvorganges
Nach Beendigung des Reinigungsvorganges das Gerät mit der „ON/OFF"-Taste ausschalten. Dabei die Taste 1 Sekunde drücken. Das Reinigungsgut mit dem Edelstahlkorb aus der Wanne nehmen und mit klarem Wasser abspülen, da sich noch lose Reinigungsrückstände auf den gereinigten Gegenständen befinden können. Der Reinigungsprozess kann auch vorzeitig verkürzt werden, indem die „START/STOP"-Taste kurz gedrückt wird. Die Reinigungswanne muss nicht nach jedem Reinigungsprozess entleert werden, es sei denn die Reinigungsflüssigkeit ist außerordentlich stark verschmutzt.
Es empfiehlt sich jedoch das Gerät immer auszuleeren wenn es über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Es gibt bestimmte Rückstände von Verschmutzungen die zu Korrosionen in der Edelstahlwanne führen können. Keine wässrigen Reinigungszusätze im sauren Bereich (z. B. Fluorid-, Chlorid- oder Bromid-Ionen) verwenden. Explosionsgefährliche Stoffe und entzündliche Reinigungslösungen dürfen nicht in der Edelstahlwanne benutzt und beschallt werden.
Nachdem das Anschlusskabel aus der Geräteanschlussbuchse und der Steckdose gezogen wurde, kann die Flüssigkeit bei Geräten ohne Ablaufhahn, über eine Ablaufkerbe in den Wannenecken entleert werden. Es empfiehlt sich anschließend die Wanne mit einem Tuch trocken zu reiben.

Hinweis: *Bitte darauf achten, bei Füllung mit frischem Wasser je nach Härtegrad eine Entgasungszeit zu berücksichtigen. In anderen Fällen empfehlen wir zur Entgasung des Wassers, das Gerät mind. 10 Minuten mit gefülltem Wasser laufen zu lassen, bevor die Gegenstände zur Reinigung hineingelegt werden.*

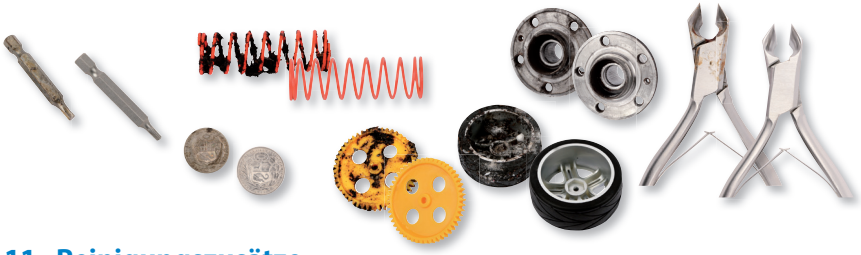
9. Technische Daten: MF-Serie

MF-Serie	**Emmi®-MF30**	**Emmi®-MF60**
Außenmaße L x B x H (mm)	265 x 165 x 225	330 x 175 x 290
Wanneninnenmaße L x B x H (mm)	240 x 140 x 100	300 x 150 x 150
Wanneninhalt (Liter)	2,7	6,0
Ultraschall-Leistung (Watt)	160	240
Heizungs-Leistung (Watt)	120	120
Schwinger (Watt)	2 x 80	3 x 80
Ablaufhahn	Ja	Ja
Frequenz (kHz)	20/40 umschaltbar	20/40 umschaltbar
Leistung (Watt)	280	360

Technische Änderungen vorbehalten.

10. Beispiele für die Reinigung mittels Ultraschall

- Brillen, Brillengestelle (bitte beachten Sie: Vermeiden Sie direkten Kontakt der Brillengläser mit dem Edelstahl-Wannenboden!)
- Gold- und Silberschmuck, Edelsteine, Smaragde, Perlen
- Tuschestifte, Zeichengeräte / -Zubehörteile
- Zahnprothesen, Zahnspangen
- Flugzeugteile, Motorteile, Elektroplatinen, Tintenpatronen, Motorradketten, Werkzeuge, Vergaser etc.
- Feinmechanische Teile, Waffenteile z.B. Magazine, Patronenhülsen, Schlagbolzen, Federn



11. Reinigungszusätze

Für die jeweiligen Reinigungsvorgänge gibt es unterschiedliche, chemische Reinigungskonzentrate, die den Reinigungsvorgang intensivieren. Diese erhalten Sie dort, wo Sie Ihr Emmi-Ultraschall-Reinigungsgerät erworben haben oder unter *www.djaky.com.*

EM 070 für den Dentalbereich und die häusliche Prothesenreinigung. Anwendung: 1-2%ig.
EM 080 Brillen, Schmuck, optische Gläser, Tuscheschreiber, Kugelköpfe, kleine Werkzeuge und Instrumente sowie Präzisionskleinteile, Trockenrasiererköpfe.
Anwendung: 1-3%ig (ausgenommen sind Kontaktlinsen).
EM 100 Entoxidationskonzentrat für Silber etc. Anwendung: unverdünnt.
EM 200 Desinfektionskonzentrat für Instrumente etc.
Anwendung: Einwirkzeit nach DGHM/VAH: 1%ig-60 Min., 2%ig-30 Min., 3%ig-15 Min.
EM 300 Super plus – Extrem-Reiniger für schwierige Fälle (Fassungen, Scharniere, Radlager, Waffenteile, Hülsen, Messing etc.) Anwendung: 1-2%ig.
EM 303 Platinen-Reiniger (Leiterplatinen, etc.) Anwendung: 5-10%ig.
EM 404 Alu- und Druckgussteilereiniger (Vergaser, Motorblöcke, Zylinderköpfe etc). Anwendung: 3-5%ig.
EM 600 Spezialreiniger (Glas, Gummi, Keramik, Kunststoff, Metall). Anwendung: 1-10%ig.
EM 700 Buntmetallreiniger (Patronenhülsen, Leiterplatten, Schmuck, Uhren-Teile) Anwendung: 5%ig.

Bei Verwendung dieser Zusätze unbedingt Anwendungshinweise beachten!
Bei Verwendung von Reinigungskonzentraten anderer Hersteller übernehmen wir keine Haftung für die im Ultraschallbad gereinigten Teile und den Zustand der Wanne. Für detaillierte Informationen stehen wir jederzeit zur Verfügung.

12. Garantie

Für dieses Produkt gilt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum.
Defekte, die während dieser Garantiezeit in Form von Material- und / oder Herstellungsfehlern auftreten, werden kostenfrei, entweder durch Reparatur oder durch Ersatzlieferung behoben.
Soweit gesetzlich zulässig, sind andere Ersatzansprüche ausgeschlossen.
Die Garantieleistung entfällt beim Eingreifen Dritter bzw. bei Demontage von Seiten Dritter, ohne unsere vorherige Zustimmung. Die Garantieleistung entfällt auch bei willkürlicher Beschädigung oder fehlerhafter Handhabung.
Bei Erbringung einer Garantieleistung verlängert sich der Garantiezeitraum nicht.
Für nicht gerechtfertigte Reklamationen, z. B. Installations- bzw. Bedienungsfehler behalten wir uns das Recht vor, die entstandenen Kosten in Rechnung zu stellen.
Für die Inanspruchnahme der Garantie ist es notwendig, den Kaufbeleg mit Kaufdatum aufzubewahren. Für eine schnelle Bearbeitung Ihrer Garantiefälle senden Sie bitte das Gerät, unabhängig vom Fachhandel, frankiert direkt an die EMAG AG. Unfreie Sendungen können leider aus logistischen Gründen nicht angenommen werden.
Danke für Ihr Entgegenkommen und Ihr Verständnis.

© Copyright EMAG AG. Alle Rechte vorbehalten. Hergestellt in der BRD/EU. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung unterliegt dem Urheberrecht und sie darf weder ganz noch teilweise kopiert werden. Veränderungen, Kürzungen, Erweiterungen und Ergänzungen jede Veröffentlichung oder Übersetzung durch Dritte bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung durch EMAG AG.

DJAKY.com
Faradaystraat 21, 8013 PH Zwolle
The Netherlands
Tel.: +31 (0)38 4550646
www.djaky.com

Model	Verkaufsdatum

Stempel des Verkäufers

Änderungen vorbehalten

EMAG AG
DIN EN ISO 9001:2008

RoHS CE
(§6Abs.3,ElektroG)

Contents

Conventional Use 14

Non Conventional Use 14

Operating Instruction 14-15

Description 16

Technical Data 17

Description: D- & H-Series 18

Technical Data: D- & H-Series 19

Description: MF-Serie 20

Technical Data: MF-Serie 21

Examples for the cleaning of goods with ultrasound 22

Concentrate for disoxidation 22

Warranty 23

1. Conventional Use

The equipment may only be used for the purpose as set forth in the catalogue and in the technical descriptions which means for ultrasonic cleaning as described in this instruction, and only in conjunction with external devices and components which are recommended or approved by EMAG AG. Any other use of the equipment is considered to be non conventional.
In case of non conventional use, EMAG AG will not be liable for possible damages and will not warrant for the correct and functional work of the components. Part of the conventional use is also the observance of all information given in the operating manual. To this attention is drawn by the ⚠ sign on the type plate. The correct and safe operation of the equipment implies appropriate transportation, storage, installation and assembly as well as careful handling and maintenance.

2. Non Conventional Use

In case of non conventional use of the equipment danger for life and limb as well as danger for property may occur. Therefore a non conventional use is prohibited. In case of non conventional use EMAG AG will not be liable for possible damages and will not warrant for the correct and functionally work of the components. In order to avoid non conventional use of the ultrasound cleaning equipment the following directions are to be considered:

- The equipment may only be operated with the voltage printed on the type plate on the backside/ bottom side of the housing (shockproof socket).
- No flammable or aggressive chemicals (i.e. acids etc.) must be used for operation of the equipment. If necessary, use glass container EM 50 DG.
- During operation do not touch the liquid.
- In case of transportation damage, don`t connect the equipment with main source.
- Do not clean creatures (i.e. finger nails, animals etc.) in the equipment.
- The equipment must only be operated with the correct level of water (water till mark, approx. 1 cm below upper brim). This must be controlled if equipment is operated for a longer time.
- Strongly contaminated goods shall be positioned in the equipment with the contaminated side to the bottom – do not staple goods.
- The goods to be cleaned must not be positioned directly onto the bottom of the tub – use the basket.
- If the equipment is operated for a longer time, do not stay longer than 4 hours within 1 m distance to the equipment.
- The equipment must only be operated indoor and within a dry environment.
- It is normal, that the upper brims warm up at longer operation.
- Before emptying the tub, the power connector must be disconnected from the main source.
- An improper usage (heating without ultrasound) leads to a discoloration of the inner tank.

Important: The water can be strongly heated by the formation of ultrasound.

3. Operating Instruction

Check the specification table fort he correct operating requirements (located on the rear of the unit).**Startup**
Before connecting power, put the unit on a stable and flat working surface. Add water to tank, suitable to completely immerse the items to be cleaned.
Connect the power cable on the rear of the unit and ensure the wall supply is switched „ON“. Touch „ON/OFF“ button on the front panel to turn on the machine. You are now ready to set the timer and temperature. Put the items to be cleaned in the basket. Switch on Ultrasonic with „ON/OFF“ button.

Setting the Temperature (optional at HC-Series, D-Series and H-Series)
When power is on, LED actual fluid temperature display window lamp flashes and displays fluid's actual temperature. To set related gears, rotate heating knob. In order to heat the cleaning fluid during cleaning, so long as the heating switch is rotated clockwise, then it will enter into the heating state.
The heating temperature can be selected and set freely according to the indication at the edge of rotary switch on the panel. Once the green heating working indicator lamp is on, the heating band PTC will also start working and heating the fluid. When the temperature reaches the set temperature, the green heating working indicator lamp will go off and the heating band PTC will stop working. When the fluid temperature is lower than the set temoerature, the heating band PTC will also start working and heating the fluid. Then, the temperature of the fluid will be automatically controlled at the set temperature.
To stop heating, please rotate heating switch back to the „OFF" position anticlockwise.
Important: Heating function is not restriced by the ultrasonic cleaning timing but can work for a long time (however, it is necessary to make sure there is enough water inside the slot).

Setting the timer
When power is on, rotate timing knob to set relevant gears. At this time, once „ON/OFF" button is pressed, the ultrasonic cleaning function will start imediatley. Then the LED window lamp flashes and displays the remaining time. When cleaning time is due, ultrasonic will stop and LED remaining time display window flashes and resumes to flash in the position before setting. At this time, as long as „ON/OFF" button is pressed, cleaning will start again. This is the so-called "memory function". It is convenient to use.

Ultrasonic function
After pressing „ON/OFF" button each time, the machine will initiate Ultrasonic function and the ultrasonic will stop outputting. Press the button again to operate continuously after observing the cleaning effect.

Degasing function (optional at D-Series)
At the normal working state, once degas button is pressed, the machine will start degasing function and degas button indicator lamp will be on. Once degas button is pressed again, degassing function will stop and degasing Button indcatorl lamp will be off.

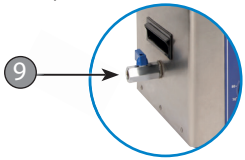
Sweep function (optional at D-Series)
At the normal work state, sweep function will start and sweep button indicator lamp will be on once sweep button is pressed. If sweep button is pressed again, the machin will stop sweep function and sweep button Indicator lamp will be off.
Important: Sweep and degasing function do not work at once!

Emptying the tank
Remove waste liquids to empty the tank after no more need to use. Some models feature drain tap located on the side of the unit, using it can make the removal of the waste liquids effortless and safe. Always ensure the drain tap is "Closed" when filling the tank with water.

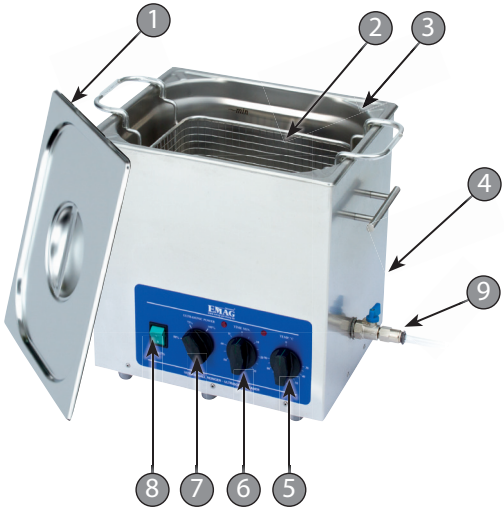
4. Description

EMMI®-12HC, EMMI®-20HC, EMMI®-30HC, EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI®-55HC-Q, EMMI®-60H, EMMI-60HC

1. Cover – stainless steel
2. Basket - stainless
3. Tub – stainless steel
4. Power cable
5. Timer
6. ON/OFF
7. 3 stages ultrasound power (Emmi®-12HC, Emmi®-20HC, Emmi®-30HC, Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-55HC-Q, Emmi®-60HC)
8. Switch for temperature setting regulator
9. Outlet valve (Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-55HC-Q, Emmi®-60H, Emmi®-60HC)



EMMI®-85HC, EMMI®-120HC, EMMI®-280HC, EMMI®-420HC



1. Cover – stainless steel
2. Basket - stainless
3. Tub – stainless steel
4. Power cable
5. Switch for temperature setting
6. Timer
7. Ultrasound power regulator
8. ON/OFF
9. Outlet valve

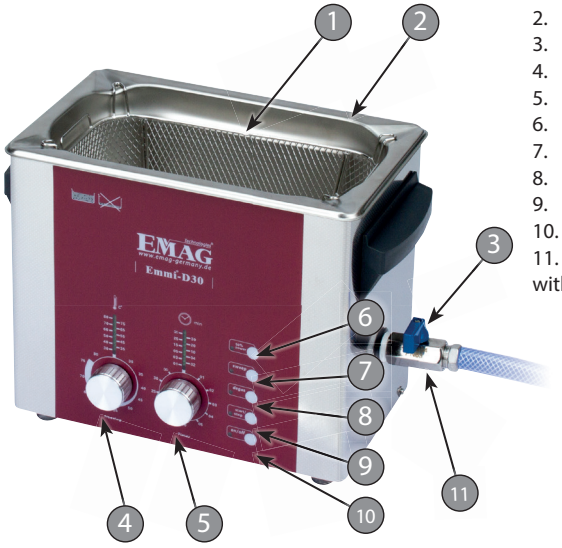
5. Technical Data

	External dimensions LxWxH (mm)	Internal dimensions LxWxH (mm)	Content (Liter)	Ultrasound power (Watt)	Heating power (Watt)	Generator (Watt)	Outlet valve
Emmi®-12HC	238x138x195	200x100x70	1,2	120	180	2 x 60	Nein
Emmi®-20HC	265 x155x210	230x118x80	1,8	120	200	2 x 60	Nein
Emmi®-30HC	265x160x230	240x135x100	2,9	180	320	3 x 60	Nein
Emmi®-35HC-Q	325x260x210	300x241x65	5,0	360	180	6 x 60	Ja
Emmi®-40HC	360x175x230	300x155x100	4,0	240	340	4 x 60	Ja
Emmi®-55HC-Q	325x265x295	300x245x150	10,0	360	500	6 x 60	Ja
Emmi®-60H	324x175x295	299x155x150	5,9	240	500	4 x 60	Ja
Emmi®-60HC	325x175x295	300x155x150	5,9	240	500	4 x 60	Ja
Emmi®-85HC	315x255x300	300x240x150	8,5	250	675	4 x 60	Ja
Emmi®-120HC	325x265x365	300x240x200	12,0	250	885	4 x 60	Ja
Emmi®-280HC	533x324x413	500x300x200	28,0	500	1530	8 x 60	Ja
Emmi®-420HC	555x395x490	500x295x300	42,0	750	1800	12 x 60	Ja

Technical changes reserved.

6. Description: D- & H-Series

D-SERIE: EMMI®-D20Q, EMMI®-D30, EMMI®-D40, EMMI®-D60, EMMI®-D130, EMMI®-D280



1. Basket - stainless
2. Tub – stainless steel
3. Power cable
4. Heating
5. Timer
6. 50% Power
7. Sweep
8. Degas
9. Start/Stop
10. ON/OFF
11. Outlet valve

without image: Cover – stainless steel

H-SERIE: EMMI®-05ST, EMMI®-08STH, EMMI®-H22, EMMI®-H30, EMMI®-H40, EMMI®-H60, EMMI®-120L

1. Basket - stainless
2. Tub – stainless steel
3. ON/OFF
4. Heating-control lamp
5. Heating
6. Timer
7. Ultrasound-control lamp
8. Outlet valve

without image: Cover – stainless steel

7. Technical Data: D- & H-Series

D-Series	External dimensions L x W x H (mm)	Internal dimensions L x W x H (mm)	Content (liter)	Ultrasound power (watt)	Heating power (watt)	Generator (Watt)	Outlet valve
Emmi®-D20Q	175 x 165 x 225	150 x 140 x 100	1,7	80	100	1 x 80	no
Emmi®-D30	265 x 165 x 225	240 x 140 x 100	2,7	240	150	3 x 80	yes
Emmi®-D40	330 x 175 x 225	300 x 150 x 100	3,9	320	220	4 x 80	yes
Emmi®-D60	330 x 175 x 290	300 x 150 x 150	6,0	320	250	4 x 80	yes
Emmi®-D130	330 x 270 x 355	300 x 240 x 200	13,0	400	400	5 x 80	yes
Emmi®-D280	530 x 330 x 360	500 x 300 x 200	28,0	640	600	8 x 80	yes

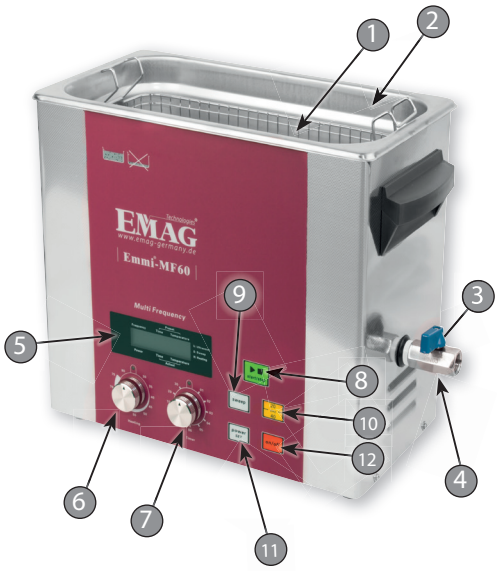
Technical changes reserved.

H-Series	External dimensions L x W x H (mm)	Internal dimensions L x W x H (mm)	Content (liter)	Ultrasound power (watt)	Heating power (watt)	Generator (Watt)	Outlet valve
Emmi®-05ST	175 x 110 x 175	150 x 85 x 65	0,7	60	-	1 x 60	no
Emmi®-08STH	200 x 110 x 160	180 x 90 x 50	0,8	60	120	1 x 60	no
Emmi®-H22	265 x 170 x 225	240 x 140 x 70	2,0	120	100	2 x 60	no
Emmi®-H30	265 x 165 x 225	240 x 140 x 100	2,7	180	150	3 x 60	yes
Emmi®-H40	330 x 175 x 225	300 x 150 x 100	3,9	240	220	4 x 60	yes
Emmi®-H60	330 x 175 x 290	300 x 150 x 150	6,0	240	260	4 x 60	yes
Emmi®-H120	600 x 165 x 355	500 x 135 x 150	9,0	300	370	5 x 60	yes

Technical changes reserved.

8. Description: MF-Serie

MF-SERIE: EMMI®-MF30, EMMI®-MF60



1. Basket - stainless
2. Tub – stainless steel
3. Outlet valve
4. Display
5. Heating
6. Timer
7. Start/Stop
8. Sweep
9. Kilohertz setting
11. Performance regulation
12. ON/OFF

without image: Cover – stainless steel

Startup

After the Ultrasound was started the power can be adjusted in the following power levels: 40%/60%/80%/100%. For standard cleaning applications the unit is operated with 100%. Lower power levels can be used for more sensitive parts like jewelry or plastic. Afterwards the timer and heating can be set to the desired runtime or temperature.
All indications can be taken from the display.

The Sweep button can be used for different Ultrasonic waves. Through these different waves additional power increases are generated.

With the button "20-40 kHz" the frequency between the two frequencies can be changed.
With 40 kHz the device works with a higher frequency range and a lower power range to clean less soiled parts. The result is an intensive and gentle cleaning.
With 20 kHz the device works with a lower frequency range and a higher power range to clean larger and heavier soiled parts.
The result is a powerful and residue-free cleaning. You can see the frequency setting also on the display.

Through the energy of the ultrasound waves and micro cavitation the device can heat up. These procedure is normal and does not affect the cleaning result

End of the cleaning process
After ending of the cleaning process press ON/OFF to turn off the device. Hold down the key for 1 second. Remove the cleaned items in the stainless steel basket from the tube and rinse them with clean water to solve any retarded dirt. The cleaning process can also be shortened by pressing the «START / STOP» button slightly. The cleaning tub does not have to be emptied after each cleaning process, unless the cleaning liquid is extremely soiled.

However, it is recommended that the device have to be emptied whenever it is not used for an extended period of time. There are certain residues of soiling which can lead to corrosion in the stainless steel tank. Do not use aqueous cleaning additives in the acidic range (e.g. fluoride, chloride or bromide ions). Explosive substances and flammable cleaning solutions cannot be used in the stainless steel tub and should be sonicated.

After the connection cable has been pulled out of the device and the socket, the liquid can be emptied over the tank corners or via the drain tab. It is recommended to dry the tub with a cloth.

Note: *Please ensure that a degassing time is imperative by hard water (high degree of lime). In this case we recommend degassing the water for at least 2-3 min. before placing the parts in to the device.*

9. Technical Data: MF-Serie

MF-Serie	Emmi®-MF30	Emmi®-MF60
External dimensions L x W x H (mm)	265 x 165 x 225	330 x 175 x 290
Internal dimensions L x W x H (mm)	240 x 140 x 100	300 x 150 x 150
Content (liter)	2,7	6,0
Ultrasound power (watt)	160	240
Heating power (watt)	120	120
Generator (Watt)	2 x 80	3 x 80
Outlet valve	Yes	Yes
Frequency (kHz)	20/40	20/40
Power (Watt)	280	360

Technical changes reserved.

10. Examples for the cleaning of goods with ultrasound

- Eyeglasses, glass frames (please pay attention: Glasses must not be in direct contact with the tub bottom).
- Gold and silver jewels, jewelery, emeralds, pearls
- Ink crayons, drawing instruments / -accessories
- Dentures
- Aircraft components, engine components, electrical boards, ink cartridges, motor bike chaines, tools, carburators, etc.
- Precision parts, wheapon parts, i.e. magazines, bullet casings, strikers, springs.

11. Concentrate for disoxidation

For the cleaning operations various cleaning concentrates are available which can make cleaning more efficient. These are available at the place where you have bought your equipment or through *www.djaky.com.*

EM 070 for dental application and cleaning of dentures at home. Application: 1%.
EM 080 Eyeglasses, jewelery, optical glasses, ink crayons smaller tools and instruments such as small precision parts, shaver heads. Application: 1%. (except for contact lenses).
EM 100 Concentrate for disoxidation of silver etc.). Application: neat.
EM 200 Concentrate for disinfection of instruments. Application: 1%.
EM 300 Super plus – extreme cleaner for difficult cases (supports, hinges, wheapon parts, bullets, brass etc.). Application: 1%.
EM 303 PC Board cleaning. Application: 5-10%.
EM 404 Aluminum and diecast cleaning (carburators, engine blocks, cylinder heads). Application: 3-5%.
EM 600 Spezialreiniger (Glas, Gummi, Keramik, Kunststoff, Metall). Application: 1-10%.
EM 700 Non-ferrous metal cleaner (Bullet casings, PC boards from maintenance, Jewellery, Clock parts). Application: 5%.

If concentrates are used, application instructions must be followed very correctly!
If cleaning concentrates of other manufacturers are used, we will not be liable for any problems occuring with the goods to be cleaned and any damages which may happen to the equipment. For detailed information you can contact us at any time.

12. Warranty

This product is warranted against defects in manufacturing or materials for a period of two year from the date of purchase. Defects may be corrected by repair, or by replacement of the unit, at the option of the manufacturer.

This warranty may be voided if the unit is not operated in accordance with the instructions provided by the manufacturer. The warranty my also be voided by the opening of the unit, and/or its partial or total assembly, without prior factory authorization.

Any claim made under this clause shall be directed to the seller, and shall be verified by proof of purchase. The seller will advise the buyer concerning disposition of the unit. The normal procedure shall be for the manufacturer to issue a warranty claim number, and to authorize return of the unit to the factory. Buyer shall bear shipping costs.

© Copyright EMAG AG. All rights reserved. Manufactured in the European Community. The content of this Operating Instruction is subject to the copyright and it must not be copied neither in part nor in total. Changes, reductions, extentions and amendments of any publication or translation requires the prior written agreement of EMAG AG.

DJAKY.com
Faradaystraat 21, 8013 PH
Zwolle The Netherlands
Tel.: +31 (0)38 4550646
www.djaky.com

Model	Date of Sale

Stamp of Seller

Changes reserved

EMAG AG
DIN EN ISO 9001:2008

RoHS CE
(§6Abs.3,ElektroG)