



# Bedienungsanleitung Operating Instruction Mode d'emploi





## 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

Achtung! Bitte verwenden Sie dieses Produkt ausschließlich zum Reinigen von in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Gegenständen. Das Ultraschall-Reinigungsgerät sollte 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 DGUV V3 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. 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 Körperteile oder Tiere 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 (Einhängerkorb verwenden).
- Bei Betrieb max. 4 Std. in unmittelbarer Umgebung (1 m) 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.
- Durch das Entstehen von Ultraschallreibung, kann sich das Wasser stark erhitzen.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch (Aufheizen ohne Ultraschallverwendung) kann es zu Verfärbungen der Wanne kommen und die Heizung beschädigt werden. Die Heizung sollte daher nur zusammen mit dem Ultraschall verwendet werden.

## 3. Bedienungsanleitung

### Inbetriebnahme

Die Wanne mit Leitungswasser und entsprechendem Reinigungs- oder Desinfektionskonzentrat bis zur Füllungsmarkierung 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“ drücken. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit. Das Reinigungsgut in einem Korb in die Wanne geben. Ultraschall mit dem Zeitschalter einschalten, bei den größeren Geräten gibt es keinen weiteren Start/Stopp Knopf.



### **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 die Wanne geben.

Um die Heizung wieder auszuschalten, den Heizungsregler auf die Stellung „0“ drehen.

**Die Heizung kann nur parallel mit der Ultraschall-Funktion in Betrieb genommen werden!**

**Hinweis:** Durch längeres Zuschalten der Heizung im höheren Temperaturbereich kann es am seitlichen Teil zu leichten Verfärbungen der Edelstahlwanne kommen. Die Heizung sollte daher nur zusammen mit dem Ultraschall verwendet werden. Diese stellen keine Leistungsbeeinträchtigung 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 entsteht 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.

### **Leistungsregulierung (optional bei Geräten der D- & HC-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. Um die Leistungsregulierung bei der HC-Serie zu steuern, ist lediglich der Ultraschallleistungsregler zu betätigen (50, 75 & 100%).

### **Beendigung des Reinigungsvorganges**

Nach Beendigung des Reinigungsvorganges, das Gerät mit der „ON/OFF“-Taste ausschalten. 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.

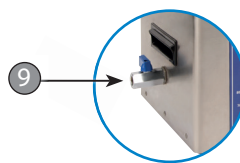
**Hinweis:** Bitte darauf achten, bei Füllung mit frischem Wasser je nach Härtegrad eine Entgasungszeit von 10 Minuten zu berücksichtigen.

## 4. Gerätebeschreibung: HC-Serie

EMMI®-12HC, EMMI®-20HC, EMMI®-30HC, EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI-60HC, EMMI®-100HC



1. Edelstahl-Deckel
2. Edelstahl-Korb
3. Edelstahl-Wanne
4. Netzkabel
5. Zeitregler
6. AN/AUS
7. Stufen-Ultraschall-Leistungsregler (Emmi®-12HC, Emmi®-20HC, Emmi®-30HC, Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-60HC, Emmi®-100HC)
8. Temperaturregler
9. Ablaufhahn



EMMI®-85HC, EMMI®-120HC, EMMI®-280HC, EMMI®-420HC, EMMI®-800HC



1. Edelstahl-Deckel
2. Edelstahl-Wanne
3. Edelstahl-Korb
4. Netzkabel
5. Temperaturregler
6. Zeitregler
7. Ultraschall-Leistungsregler
8. AN/AUS
9. Kontrolleuchte: Niedriger Wasserstand (Emmi®-420HC & Emmi®-800HC)\*
10. Ablaufhahn

\* Funktioniert nicht mit destilliertem Wasser.



## 5. Technische Daten: HC-Serie

Alle Geräte haben eine Stromversorgung von 230V~/ 50Hz und die Schutzklasse IP32. 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.

|                          | <b>Außenmaße</b><br>LxWxH (mm) | <b>Wannen-<br/>Innenmaße</b><br>LxWxH (mm) | <b>Wannen-<br/>inhalt</b><br>(Liter) | <b>Ultraschall-<br/>Leistung</b><br>(Watt) | <b>Heizu-<br/>ngs-<br/>Leistung</b><br>(Watt) | <b>Schwinger</b><br>(Watt) | <b>Ab-<br/>lauf-<br/>hahn</b> |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Emmi®-12HC</b>        | 275 x 160 x 195                | 200 x 100 x 70                             | 1,2                                  | 120                                        | 180                                           | 2 x 60                     | Nein                          |
| <b>Emmi®-20HC</b>        | 270 x 175 x 215                | 230 x 118 x 80                             | 2                                    | 120                                        | 200                                           | 2 x 75                     | Nein                          |
| <b>Emmi®-30HC</b>        | 275 x 185 x 230                | 240 x 135 x 100                            | 3                                    | 200                                        | 300                                           | 3 x 65                     | Nein                          |
| <b>Emmi®-<br/>35HC-Q</b> | 370 x 295 x 215                | 300 x 241 x 65                             | 4,5                                  | 360                                        | 180                                           | 6 x 60                     | Ja                            |
| <b>Emmi®-40HC</b>        | 365 x 200 x 230                | 300 x 155 x 100                            | 4,0                                  | 240                                        | 300                                           | 4 x 60                     | Ja                            |
| <b>Emmi®-60HC</b>        | 360 x 200 x 290                | 300 x 155 x 150                            | 6                                    | 240                                        | 500                                           | 4 x 60                     | Ja                            |
| <b>Emmi®-85HC</b>        | 315 x 255 x 300                | 300 x 240 x 150                            | 8,5                                  | 400                                        | 675                                           | 4 x 100                    | Ja                            |
| <b>Emmi®-100HC</b>       | 380 x 285 x 295                | 300 x 245 x 150                            | 10,0                                 | 360                                        | 500                                           | 6 x 60                     | Ja                            |
| <b>Emmi®-280HC</b>       | 530 x 325 x 415                | 500 x 300 x 200                            | 32,0                                 | 700                                        | 800                                           | 8 x 80                     | Ja                            |
| <b>Emmi®-420HC</b>       | 555 x 395 x 490                | 500 x 295 x 300                            | 42,0                                 | 1500                                       | 1350                                          | 12 x 125                   | Ja                            |
| <b>Emmi®-800HC</b>       | 770 x 565 x 505                | 600 x 500 x 300                            | 80,0                                 | 2500                                       | 2000                                          | 20 x 125                   | Ja                            |

Technische Änderungen vorbehalten.

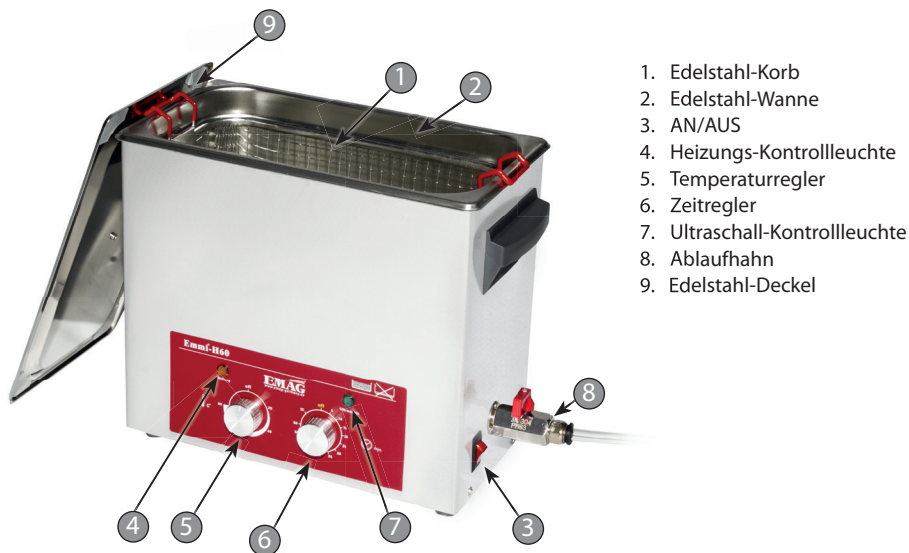
## 6. Gerätebeschreibung: D- & H-Serie

**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
12. Edelstahl-Deckel

**H-SERIE: EMMI®-05ST, EMMI®-08STH, EMMI®-H22, EMMI®-H30, EMMI®-H40, EMMI®-H60, EMMI®-H120**



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



## 7. Technische Daten: D- & H-Serie

| D-Serie           | Außenmaße<br>L x W x H (mm) | Wannen-<br>Innenmaße<br>L x W x H (mm) | Wannen-<br>inhalt<br>(Liter) | Ultraschall-<br>Leistung<br>(Watt) | Heizungs-<br>Leistung<br>(Watt) | Schwinger<br>(Watt) | Ab-<br>lauf-<br>hahn |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Emmi®-D20Q</b> | 180 x 175 x 240             | 150 x 140 x 100                        | 1,6                          | 80                                 | 100                             | 1 x 80              | Nein                 |
| <b>Emmi®-D30</b>  | 325 x 180 x 240             | 238 x 138 x 100                        | 3,0                          | 240                                | 150                             | 3 x 80              | Ja                   |
| <b>Emmi®-D40</b>  | 385 x 185 x 250             | 300 x 150 x 100                        | 4,0                          | 320                                | 200                             | 4 x 80              | Ja                   |
| <b>Emmi®-D60</b>  | 380 x 175 x 240             | 302 x 152 x 150                        | 6,0                          | 320                                | 250                             | 4 x 80              | Ja                   |
| <b>Emmi®-D130</b> | 330 x 270 x 355             | 300 x 240 x 200                        | 13,0                         | 400                                | 400                             | 5 x 80              | Ja                   |
| <b>Emmi®-D280</b> | 530 x 330 x 360             | 502 x 298 x 200                        | 28,0                         | 640                                | 600                             | 8 x 80              | Ja                   |

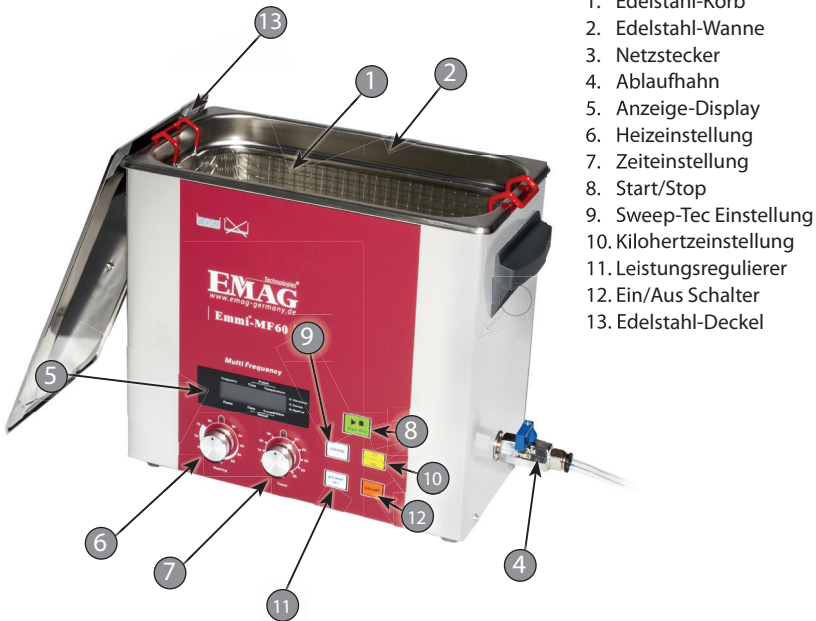
Technische Änderungen vorbehalten.

| H-Serie            | Außenmaße<br>L x W x H (mm) | Wannen-<br>Innenmaße<br>L x W x H (mm) | Wannen-<br>inhalt<br>(Liter) | Ultra-<br>schall-<br>Leistung<br>(Watt) | Heizungs-<br>Leistung<br>(Watt) | Schwinger<br>(Watt) | Ab-<br>lauf-<br>hahn |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Emmi®-05ST</b>  | 175 x 130 x 200             | 150 x 85 x 65                          | 0,7                          | 60                                      | -                               | 1 x 60              | Nein                 |
| <b>Emmi®-08STH</b> | 205 x 135 x 190             | 180 x 90 x 50                          | 0,8                          | 60                                      | 140                             | 1 x 60              | Nein                 |
| <b>Emmi®-H22</b>   | 300 x 175 x 240             | 240 x 140 x 65                         | 1,65                         | 120                                     | 150                             | 2 x 60              | Nein                 |
| <b>Emmi®-H30</b>   | 320 x 180 x 240             | 238 x 138 x 100                        | 3,0                          | 180                                     | 180                             | 3 x 60              | Ja                   |
| <b>Emmi®-H40</b>   | 385 x 185 x 255             | 300 x 150 x 100                        | 4,0                          | 240                                     | 200                             | 4 x 60              | Ja                   |
| <b>Emmi®-H60</b>   | 380 x 185 x 300             | 302 x 152 x 150                        | 6,0                          | 240                                     | 250                             | 4 x 60              | Ja                   |
| <b>Emmi®-H120</b>  | 600 x 165 x 355             | 500 x 135 x 150                        | 9,0                          | 300                                     | 350                             | 5 x 60              | Ja                   |

Technische Änderungen vorbehalten.

## 8. Gerätebeschreibung: MF-Serie

MF-SERIE: EMMI®-MF30, EMMI®-MF60



### 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 Wasser 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        |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Außenmaße</b> L x B x H (mm)       | 265 x 165 x 225   | 330 x 175 x 290   |
| <b>Wanneninnenmaße</b> L x B x H (mm) | 238 x 138 x 100   | 302 x 152 x 150   |
| <b>Wanneninhalt</b> (Liter)           | 3,0               | 6,0               |
| <b>Ultraschall-Leistung</b> (Watt)    | 160/280           | 240/360           |
| <b>Heizungs-Leistung</b> (Watt)       | 120               | 120               |
| <b>Schwinger</b> (Watt)               | 3 x 60            | 4 x 60            |
| <b>Ablaufhahn</b>                     | Ja                | Ja                |
| <b>Frequenz</b> (kHz)                 | 20/40 umschaltbar | 20/40 umschaltbar |
| <b>Leistung</b> (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!) Brillen mit Beschichtung können beschädigt werden. Bitte fragen Sie Ihren Optiker!
- 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.emag-germany.de](http://www.emag-germany.de)



Die EMAG AG empfiehlt für den jeweiligen Zweck folgende Konzentrate:

- EM 007** Spezialkonzentrat für Waffenteile. Für die Entfernung von Schmauch sowie Ablagerungen aus Öl und Fett.
- EM 070** Dentalreiniger für den Dentalbereich und die häusliche Prothesenreinigung.  
Anwendung: 1-2%ig.
- EM 080** Universalreiniger - Brillen, Schmuck, optische Gläser, Tuscheschreiber, Kugelschreiber, kleine Werkzeuge und Instrumente sowie Präzisionskleinteile, Trockenrasiererköpfe.  
Anwendung: 1-5%ig (ausgenommen sind Kontaktlinsen und Brillen mit Beschichtung).
- 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 202** Intensiv-Reiniger - Stahl, Edelstahl, Edelmetall, Instrumente, Glas, Kunststoff u. Gummi
- EM 300** Metallreiniger – Extrem-Reiniger für schwierige Fälle (Fassungen, Scharniere, Radlager, Waffenteile, Hülsen, Messing etc.) Anwendung: 1-3%ig.
- EM 303** Platinen-Reiniger (Leiterplatinen, etc.) Anwendung: 1-5%ig.
- EM 404** Alu- und Druckgussteilereiniger (Vergaser, Motorblöcke, Zylinderschalen etc.)  
Anwendung: 1-5%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. Hiermit weisen wir auf die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers hin sowie, dass diese durch die Garantie nicht eingeschränkt 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.

### EMAG AG

Gerauer Str. 34, D-64546 Mörfelden-Walldorf

Tel.: +49 (0)6105 - 40 67 00

[www.emag-germany.de](http://www.emag-germany.de)

Model

Verkaufsdatum

Stempel des Verkäufers

Änderungen vorbehalten



# 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. Proper Use

This product may only be used for the purposes specified in the catalogues and the technical descriptions, i.e. to clean items specified in this operating manual, and only in conjunction with third-party equipment and components recommended or approved by EMAG AG. Any other or additional use shall be deemed not to be in accordance with its intended purpose. In case of non-intended use, EMAG AG assumes no liability for any damage that may occur. The intended use also includes observing all instructions in the operating instructions. This is indicated by the symbol  on the type plate. The correct and safe operation of the product requires proper transport, proper storage, installation and assembly as well as careful operation and maintenance. The recurring tests according to DGUV V3 must be observed. The device must be installed in such a way that the power plug is freely accessible at all times.

## 2. Improper Use

Attention! Please use this product only to clean items specified in this manual. The ultrasonic cleaning device should only be used in conjunction with third-party devices and components recommended or approved by EMAG AG. If the product is used in a manner that is contrary to its intended purpose, risks to life and limb as well as damage to property can occur. For this reason, improper use is prohibited. In case of improper use, EMAG AG assumes no liability for any damage that may occur. In order to prevent the use of the ultrasonic cleaning device in violation of its intended purpose, the following instructions must be observed:

- The ultrasonic cleaning device may only be operated with the power voltage printed on the type plate located on rear panel of the housing, in a grounded electrical socket.
- Do not use flammable or aggressive chemicals (i.e. acids etc.) for operation of the equipment. If necessary, use glass container EM 50 DG.
- Do not touch the cleaning fluid during ultrasonic cleaning.
- If transport damage is detected, do not connect the ultrasonic cleaning device to the power source.
- Do not clean organic creatures (i.e. fingernails, animals, etc.) in the ultrasonic cleaning device.
- The ultrasonic cleaning device must only be operated with the correct level of water (water up to mark, about 1 cm below the upper edge). This must be checked regularly for longer operating times.
- More heavily soiled items shall be positioned in the equipment with the soiled side down and do not stack.
- The material to be cleaned must not be placed directly on the bottom of the tub (use the hanging basket).
- If the equipment is to be operated for a longer time, do not stay longer than 4 hours within a 1 m distance of the equipment.
- The device may only be operated indoors and in a dry environment.
- It is normal that the top edges of the tub warm up during extended operation.
- Be sure to unplug the power cord before emptying the tub.
- The formation of ultrasonic friction can cause the water to heat intensely.
- Heating up without ultrasonic use, can cause discoloration of the tub and damage the heater. The heater may only be used in combination with the ultrasound.

## 3. User's Manual

Check the specification table for the correct operating requirements (located on the rear of the unit).

### Startup

Fill the tub with tap water and appropriate cleaning or disinfection concentrate until the level is filled below the bath rim. Plug the power cord into the power socket on the rear of the device and connect it to the protective contact socket. To switch on the device, briefly press the «ON/OFF»



switch. The device is now ready for operation. Place the cleaning material in a basket in the tub. Switch on ultrasonic with the «START / STOP» key.

### Degas function (optional for D-series devices)

To degas the cleaning liquid, press the «DEGAS» key. The ultrasonic runs for 5 minutes in DEGAS mode. Since fresh tap water contains gases, it is recommended to switch on the DEGAS function before cleaning. Due to the final gasification, the device will operate more efficiently.

### Devices with heating (optional for HC devices, the 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 temperature, 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.

**The heater can only be operated in parallel with the ultrasonic function!**

**Note:** Prolonged use of the heater in the higher temperature range may cause slight discoloration of the stainless steel tub on the sides. These do not represent a performance impairment! Even with the heater switched off and a longer period of use, the water temperature warms up to about 30°C – 35°C. This is the case with all ultrasonic devices and is done by the energy that comes from the cavitation and is thus completely normal.

### Sweep function (optional for D-series devices)

All Emmi-D models have a "SWEEP function". This causes a displacement of the sound pressure and thereby causes an even more uniform sound of the cleaning material. To switch on or off, simply press the "SWEEP" button.

**Note:** Sweep cannot be operated simultaneously with the Degas function.

### Ultrasound power regulator (optional for D- & HC-series devices)

The "50% Power" function key can be used if 100% ultrasonic power is not to be used for particularly sensitive cleaning products. To operate the power regulation, briefly press the "50% Power button". To restore the 100% ultrasonic power, Press the "50% Power button" again. To control the power regulation of the HC series, simply operate the ultrasonic power regulator (50, 75 & 100%).

### Completion of the cleaning process

After completion of the cleaning process, switch off the device with the «ON/OFF» button. Remove the cleaning material from the pan with the stainless steel basket and rinse with clear water, as there may be loose cleaning residues on the cleaned objects. The cleaning process can be shortened by briefly pressing the «START/STOP» button. The cleaning tank does not have to be emptied after every cleaning process, unless the cleaning liquid is extremely contaminated. However, it is recommended to always empty the device if it is not used for an extended period of time. There are certain residues of soiling that can lead to corrosion in the stainless steel tub. Do not use aqueous cleaning additives in the acidic range (for example, use fluoride, chloride or bromide ions.) Explosive Substances and flammable cleaning solutions must not be used in the stainless steel tub and be sound-proofed. After the connection cable has been pulled out of the device connection socket and the power outlet, the liquid can be emptied via a drain notch in the trays corners on devices without drain tap. It is recommended to dry the pan with a cloth.

**Note:** When filling with fresh water, please take into account a degassing time of 10 minutes, depending on the degree of hardness.

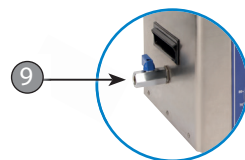
## 4. Description



**EMMI®-12HC, EMMI®-20HC, EMMI®-30HC, EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI®-60HC, EMMI®-100HC**



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®-60HC, Emmi®-100HC)
8. Switch for temperature setting regulator
9. Outlet valve (Emmi®-35HC-Q, Emmi®-40HC, Emmi®-60HC, Emmi®-100HC)



**EMMI®-85HC, EMMI®-120HC, EMMI®-280HC, EMMI®-420HC, EMMI®-800HC**



1. Cover – stainless steel
2. Tub – stainless steel
3. Basket – stainless
4. Power cable
5. Switch for temperature setting
6. Timer
7. Ultrasound power regulator
8. ON/OFF
9. Control lamp: low water-level (Emmi®-420HC & Emmi®-800HC)
10. Outlet valve

## 5. Specifications: HC series

All devices have a power supply of 230V~/ 50Hz, and protection class of IP32. The basket mesh size is 6 x 6 mm respectively 11 x 11 mm. The heating controller has a variable control in the range 20-80 ° C.



|                     | External dimensions<br>LxWxH (mm) | Internal dimensions<br>LxWxH (mm) | Content<br>(Liter) | Ultra-sound power<br>(Watt) | Heating power<br>(Watt) | Generator<br>(Watt) | Outlet valve |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Emmi®-12HC</b>   | 275 x 160 x 195                   | 200 x 100 x 70                    | 1,2                | 120                         | 180                     | 2 x 60              | no           |
| <b>Emmi®-20HC</b>   | 270 x 175 x 215                   | 230 x 118 x 80                    | 2                  | 120                         | 200                     | 2 x 60              | no           |
| <b>Emmi®-30HC</b>   | 275 x 185 x 230                   | 240 x 135 x 100                   | 3                  | 200                         | 300                     | 3 x 65              | no           |
| <b>Emmi®-35HC-Q</b> | 370 x 295 x 215                   | 300 x 241 x 65                    | 4,5                | 360                         | 180                     | 6 x 60              | yes          |
| <b>Emmi®-40HC</b>   | 365 x 200 x 230                   | 300 x 155 x 100                   | 4,0                | 240                         | 300                     | 4 x 60              | yes          |
| <b>Emmi®-60HC</b>   | 360 x 200 x 290                   | 300 x 155 x 150                   | 6                  | 240                         | 500                     | 4 x 60              | yes          |
| <b>Emmi®-85HC</b>   | 315 x 255 x 300                   | 300 x 240 x 150                   | 8,5                | 400                         | 675                     | 4 x 100             | yes          |
| <b>Emmi®-100HC</b>  | 380 x 285 x 295                   | 300 x 245 x 150                   | 10,0               | 360                         | 500                     | 6 x 60              | yes          |
| <b>Emmi®-280HC</b>  | 530 x 325 x 415                   | 500 x 300 x 200                   | 32,0               | 700                         | 800                     | 8 x 80              | yes          |
| <b>Emmi®-420HC</b>  | 555 x 395 x 490                   | 500 x 295 x 300                   | 42,0               | 1500                        | 1350                    | 12 x 125            | yes          |
| <b>Emmi®-800HC</b>  | 770 x 565 x 505                   | 600 x 500 x 300                   | 80,0               | 2500                        | 2000                    | 20 x 125            | yes          |

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
12. Cover - stainless steel

**H-SERIE: EMMI®-05ST, EMMI®-08STH, EMMI®-H22, EMMI®-H30, EMMI®-H40, EMMI®-H60, EMMI®-H120**



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
9. Cover - stainless steel

## 7. Technical Data: D- & H-Series



| D-Series          | External dimensions<br>LxWxH (mm) | Internal dimensions<br>LxWxH (mm) | Content<br>(liter) | Ultrasound power<br>(watt) | Heating power<br>(watt) | Generator (Watt) | Outlet valve |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| <b>Emmi®-D20Q</b> | 180x175x240                       | 150x140x100                       | 1,6                | 80                         | 100                     | 1 x 80           | no           |
| <b>Emmi®-D30</b>  | 325x180x240                       | 238x138x100                       | 3,0                | 240                        | 150                     | 3 x 80           | yes          |
| <b>Emmi®-D40</b>  | 385x185x250                       | 300x150x100                       | 4,0                | 320                        | 200                     | 4 x 80           | yes          |
| <b>Emmi®-D60</b>  | 380x175x240                       | 302x152x150                       | 6,0                | 320                        | 250                     | 4 x 80           | yes          |
| <b>Emmi®-D130</b> | 330x270x355                       | 300x240x200                       | 13,0               | 400                        | 400                     | 5 x 80           | yes          |
| <b>Emmi®-D280</b> | 530x330x360                       | 502x298x200                       | 28,0               | 640                        | 600                     | 8 x 80           | yes          |

Technical changes reserved.

| H-Series           | External dimensions<br>LxWxH (mm) | Internal dimensions<br>LxWxH (mm) | Content<br>(liter) | Ultrasound power<br>(watt) | Heating power<br>(watt) | Generator (Watt) | Outlet valve |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| <b>Emmi®-05ST</b>  | 175x130x200                       | 150x85x65                         | 0,7                | 60                         | -                       | 1 x 60           | no           |
| <b>Emmi®-08STH</b> | 205x135x190                       | 180x90x50                         | 0,8                | 60                         | 140                     | 1 x 60           | no           |
| <b>Emmi®-H22</b>   | 300x175x240                       | 240x140x65                        | 1,65               | 120                        | 150                     | 2 x 60           | no           |
| <b>Emmi®-H30</b>   | 320x180x240                       | 238x138x100                       | 3,0                | 180                        | 180                     | 3 x 60           | yes          |
| <b>Emmi®-H40</b>   | 385x185x255                       | 300x150x100                       | 4,0                | 240                        | 200                     | 4 x 60           | yes          |
| <b>Emmi®-H60</b>   | 380x185x300                       | 302x152x150                       | 6,0                | 240                        | 250                     | 4 x 60           | yes          |
| <b>Emmi®-H120</b>  | 600x165x355                       | 500x135x150                       | 9,0                | 300                        | 350                     | 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
13. Cover – stainless steel

### Startup

After the ultrasound has been started, the power can be adjusted to the following power levels: 40%/60%/80%/100%. For standard cleaning applications the unit should be powered at 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 and temperature. All options are displayed.

The "SWEEP" button can be used for different ultrasonic waves. Through these different waves, additional cleaning ability can be generated.

With the button "20-40 kHz" the frequency can be changed.

At 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. At 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 also see the frequency setting on the display. Through the energy of the ultrasound waves and micro cavitation the device can heat up. This 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      |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>External dimensions</b> L x W x H (mm) | 265 x 165 x 225 | 330 x 175 x 290 |
| <b>Internal dimensions</b> L x W x H (mm) | 238 x 138 x 100 | 302 x 152 x 150 |
| <b>Content</b> (liter)                    | 3,0             | 6,0             |
| <b>Ultrasound power</b> (watt)            | 160/280         | 240/360         |
| <b>Heating power</b> (watt)               | 120             | 120             |
| <b>Generator</b> (Watt)                   | 3 x 60          | 4 x 60          |
| <b>Outlet valve</b>                       | yes             | yes             |
| <b>Frequency</b> (kHz)                    | 20/40           | 20/40           |
| <b>Power</b> (Watt)                       | 280             | 360             |

Technical changes reserved.



## 10. Examples of ultrasonic cleaning

- Eyeglasses, glasses frames (Please note: Avoid direct contact of the glasses with the stainless steel bottom!) Glasses with coating can be damaged. Please ask your optician!
- Gold and silver jewelry, gems, emeralds and/or pearls.
- Ink Pens, Drawing Tools / Accessories
- Dental Prostheses, Braces.
- Aircraft parts, engine parts, electrical boards, ink cartridges, motorcycle chains, tools, carburetors etc.
- Precision mechanical parts, weapon parts (i.e., magazines, cartridge sleeves, lags, 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.emag-germany.de](http://www.emag-germany.de)

EMAG recommends for the various requirements the following high efficient concentrates:



- EM 007** Special concentrate for weapon parts. For the removal of smoke traces and deposits from oil and grease.
- EM 070** Dental cleaner for dental application and cleaning of dentures at home. Application: 1 to 2%.
- EM 080** Universal cleaner Eyeglasses, jewellery, optical glasses, ink crayons smaller tools and instruments such as small precision parts, shaver heads. Application: 1 to 5%. (except for contact lenses and Glasses with coating).
- EM 100** Disoxidation cleaner - Concentrate for disoxidation of silver etc.). Application: neat.
- EM 200** Concentrate for disinfection of instruments. Application: 1%.
- EM 202** Intensive cleaner - Steel, stainless steel, precious metal, instrument, glass, plastic etc.
- EM 300** Metal cleaner – extreme cleaner for difficult cases (supports, hinges, wheapon parts, bullets, brass etc.). Application: 1 to 3%.
- EM 303** PC Board cleaner. Application: 1 to 5%.
- EM 404** Aluminum and diecast cleaning (carburetors, engine blocks, cylinder heads). Application: 1 to 5%.
- EM 600** Special cleaner (Glass, rubber, ceramics, plastic, metal and more). 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 occurring 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(2) years 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 will 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. 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 may 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. Herewith we point out the legal rights of the consumer as well as that these are not limited by the warranty. 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, extensions and amendments of any publication or translation requires the prior written agreement of EMAG AG.

### EMAG AG

Gerauer Str. 34, D-64546 Mörfelden-Walldorf

Tel.: +49 (0)6105 - 40 67 00

[www.emag-germany.de](http://www.emag-germany.de)

Model

Date of Sale

Stamp of Seller

Changes reserved



## Sommaire



|                                                                              |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Utilisation conforme .....                                                   | 25    |
| Utilisation non conforme .....                                               | 25    |
| Modes d'emploi .....                                                         | 25-26 |
| Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série HC .....                  | 27    |
| Spécifications techniques des appareils ultrasonores de la série HC .....    | 28    |
| Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série D & H .....               | 29    |
| Spécifications techniques des appareils ultrasonores de la série D & H ..... | 30    |
| Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série MF .....                  | 31    |
| Spécifications techniques des appareils ultrasonores de la série MF .....    | 32    |
| Exemples de nettoyages par ultrasons .....                                   | 33    |
| Les nettoyants concentrés .....                                              | 33    |
| Garantie .....                                                               | 34    |



## 1. Utilisation conforme

L'équipement de nettoyage par ultrasons doit être utilisé conformément à l'usage prévu dans le catalogue et dans les descriptifs techniques c'est-à-dire en effectuant le nettoyage par ultrasons tel que décrit dans la présente notice et en utilisant uniquement les dispositifs extérieurs et les accessoires recommandés et approuvés par EMAG AG. Toute autre forme d'utilisation est considérée comme « Non conforme ». En cas d'usage non conforme, EMAG AG ne saurait être considéré comme responsable des dommages causés, ni garantir le fonctionnement correct des appareils et accessoires. La stricte observation de toutes les instructions et informations contenues dans la présente notice, fait partie de l'utilisation conforme. Votre attention est attirée sur ce point par le signe sur l'étiquette constructeur apposée sur le Nettoyeur. 

L'utilisation correcte et sécurisée de l'équipement implique le respect des conditions appropriées de transport, entreposage, installation et assemblage, ainsi qu'une manutention et un entretien soigneux.

## 2. Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme de l'équipement peut mettre en danger votre vie ou causer de graves blessures, ainsi qu'endommager ou détruire l'équipement lui-même.

En conséquence, l'utilisation non conforme est interdite. En cas d'usage non conforme, EMAG AG ne saurait être considéré comme responsable des dommages causés, ni garantir le fonctionnement correct des appareils et accessoires. Afin d'éviter un usage non conforme de l'équipement de nettoyage par ultrasons, les directives suivantes devront être respectées :

- L'équipement devra être raccordé au bon voltage (imprimé sur l'étiquette située au dos et en bas du carter de protection de la cuve (prise électrique de sécurité))
- Pas d'utilisation de liquides inflammables (point éclair à vérifier) ou corrosifs (acides) directement dans la cuve en inox, pendant le processus de nettoyage. Si besoin utiliser un récipient en verre bécher EMAG
- Pendant le cycle de nettoyage, ne pas toucher au bain
- En cas de dommage causé à l'équipement (pendant le transport ou la manutention, par exemple) ne pas le raccorder au réseau électrique
- Ne pas nettoyer d'éléments vivants (par exemple les ongles de doigts ou des petits animaux) dans l'équipement
- L'équipement doit uniquement fonctionner avec un niveau correct de liquide dans la cuve (jusqu'au repère situé environ 1 cm en dessous du bord haut)
- Les objets à nettoyer très sales seront placés de telle façon que la partie la plus sale soit située vers le bas de la cuve. Ne pas les placer dans le fond de la cuve
- Ne pas poser les pièces et objets à nettoyer directement en fond de cuve, les disposer dans le panier prévu à cet effet
- Si l'équipement doit fonctionner pendant un long moment (plus de 4 heures) éviter de rester à moins d'un mètre de distance
- L'équipement doit être utilisé uniquement à l'intérieur d'un bâtiment et dans une ambiance non humide
- La partie supérieure de la cuve peut être chaude après un temps d'utilisation assez long. C'est parfaitement normal
- Avant de vidanger (ou vider) la cuve, TOUJOURS déconnecter l'équipement de la prise électrique

## 3. Mode d'emploi

Avant de procéder au raccordement électrique, disposer l'unité sur une surface de travail plane et stable. Remplir la cuve d'eau, de façon à immerger les objets à nettoyer en respectant le niveau optimal. Raccorder le cordon d'alimentation à l'arrière de l'unité et s'assurer que la prise murale délivre bien du courant. Activer le bouton « ON/OFF » pour mettre l'unité sous tension. Disposer les objets à nettoyer dans le panier. Vous êtes prêt à régler les paramètres de « température » et de « minuterie ». Pour les appareils qui ont un volume important la fonction de mise sous tension se fait par un interrupteur.

### Utilisation de la fonction dégazage (dégas) pour les nettoyeurs ultrasonores de la série D

Pour dégazer le bain, appuyez sur la touche «DEGAS». Les ultrasons fonctionnent 5 minutes en mode Dégazage. Comme l'eau douce du robinet contient des gaz, il est recommandé d'activer la fonction de dégazage avant de commencer le processus de nettoyage ultrasonore. En raison de la dégazéification du bain, le travail de l'appareil est plus efficace.



### Réglage de la température pour les nettoyeurs ultrasonores des série HC - D & H

Pour allumer le chauffage, tourner le bouton de réglage du chauffage sur la position souhaitée. Régler la température. Le voyant de contrôle des appareils s'allume pendant la phase de chauffage. Dès que la température souhaitée est atteinte le chauffage et le voyant de contrôle s'éteignent. L'appareil a atteint la température de fonctionnement souhaitée et vous pouvez maintenant mettre l'objet à nettoyer dans la cuve.

Pour éteindre à nouveau le chauffage, tourner le régulateur de chauffage sur la position «0».

**Le chauffage ne peut fonctionner qu'en parallèle avec la fonction ultrasonique!**

**Remarque:** La fonction chauffage sur une longue durée et dans une plage de température élevée, peut entraîner une coloration sur les parois de la cuve. Le chauffage ne doit donc être utilisé qu'avec des ultrasons. Celles-ci n'influencent en aucun cas les performances de l'appareil ! Même lorsque le chauffage est éteint et que la durée d'utilisation s'étale dans la durée, la température de l'eau chauffe jusqu'à env. 30°C - 35°C pendant toute la durée d'utilisation. Ce phénomène est appelé cavitation, et tout à fait normal, et est applicable à tous les nettoyeurs ultrasonores.

### Utilisation de la fonction balayage de fréquence (SWEEP) pour les appareils ultrasonores de la série D

Tous les modèles Emmi de la série D disposent d'une fonction «SWEEP». Cette fonction consiste en un balayage de fréquence pour éviter la formation des ondes stationnaires ce qui permet d'obtenir un nettoyage ultrasonore encore plus uniforme des objets immergés.

Pour activer ou arrêter la fonction «SWEEP», il suffit d'effleurer la touche «Sweep».

**Attention:** La fonction de dégazage et Sweep ne fonctionnent pas en même temps!

### Utilisation de la fonction puissance réduite (50 % power) pour les nettoyeurs ultrasonores de la série D & HC

La fonction „50% power“ est très utile pour le nettoyage des objets particulièrement fragiles, pour lesquels la pleine puissance ne peut pas être employée.

Lorsque l'appareil est en fonction, il suffit de d'effleurer le bouton « 50 % power » pour mettre en service la fonction de réduction de puissance, la LED correspondante s'éclaire alors. Toucher à nouveau le bouton « 50% power » pour arrêter la réduction de puissance, la LED de contrôle s'éteint l'appareil revient à «100% power». La puissance ultrasonore des appareils de la série HC peut être activée en actionnant la molette 50%, 75% & 100%

### Fin du processus de nettoyage

Après la procédure de nettoyage, éteignez l'appareil en appuyant 1 seconde sur le bouton „ON / OFF“. Retirez de la cuve le panier en acier inoxydable contenant l'objet nettoyé et rincer le à l'eau claire, pour le libérer des restes de salissure. Le processus de nettoyage peut aussi être abrégé en appuyant sur la touche „START/STOP“- Le bain de la cuve n'a pas besoin d'être changé après chaque processus de nettoyage sauf si celui-ci est fortement pollué. Nous vous conseillons cependant de vider l'eau du bain si celui-ci n'a pas été utilisé pendant un certain temps. Des résidus de saleté peuvent se déposer sur les parois de la cuve et créer de la corrosion. Ne jamais utiliser de produits chimiques inflammables, explosifs, acides, produits contenant des chlorures ionisants chlorure. Pour l'appareil non pourvu d'un robinet de vidange, vider la cuve par le bec verseur situé sur le côté une fois seulement que le cordon d'alimentation électrique a été retiré de l'appareil et déconnecté de la prise électrique. Nous vous conseillons de sécher la cuve avec un chiffon.

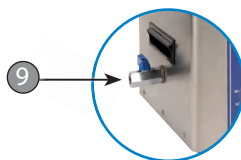
**Attention:** Faites attention à ce que la cuve soit remplie avec de l'eau fraîche et de réaliser un dégazage en fonction de la dureté de l'eau. Nous vous conseillons de réaliser ce dégazage pendant 10 minutes avant d'insérer l'objet à nettoyer

## 4. Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série HC

EMMI®-12HC, EMMI®-20HC, EMMI®-30HC, EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI®-60HC, EMMI®-100HC



1. Couvercle inox
2. Panier inox
3. Cuve inox
4. Câble d'alimentation
5. Minuterie (Timer)
6. Interrupteur (on / off)
7. Réglage de la puissance ultrasonore
8. Commande de la chauffe (Heating)
9. Robinet de vidange (seulement pour EMMI®-35HC-Q, EMMI®-40HC, EMMI®-60HC, EMMI®-100HC)



EMMI®-85HC, EMMI®-120HC, EMMI®-280HC, EMMI®-420HC, EMMI®-800HC



1. Couvercle inox
2. Cuve inox
3. Panier inox
4. Câble d'alimentation
5. Commande de la chauffe (Heating)
6. Minuterie (Timer)
7. Réglage de la puissance ultrasonore
8. Interrupteur (on / off)
9. Voyant d'alerte pour volume d'eau insuffisant (pour EMMI®-420H et EMMI®-800HC seulement)
10. Robinet de vidange

\* Ne fonctionne pas avec de l'eau distillée

## 5. Spécifications techniques des appareils de la série HC

Tous les modèles exigent une alimentation de 230V~/ 50Hz et ont un indice de protection IP32. Les mailles des paniers d'insertion ont un écartement 6 x 6 à 11 x 11 mm. Le chauffage est réglable de 20 à 80 °C.

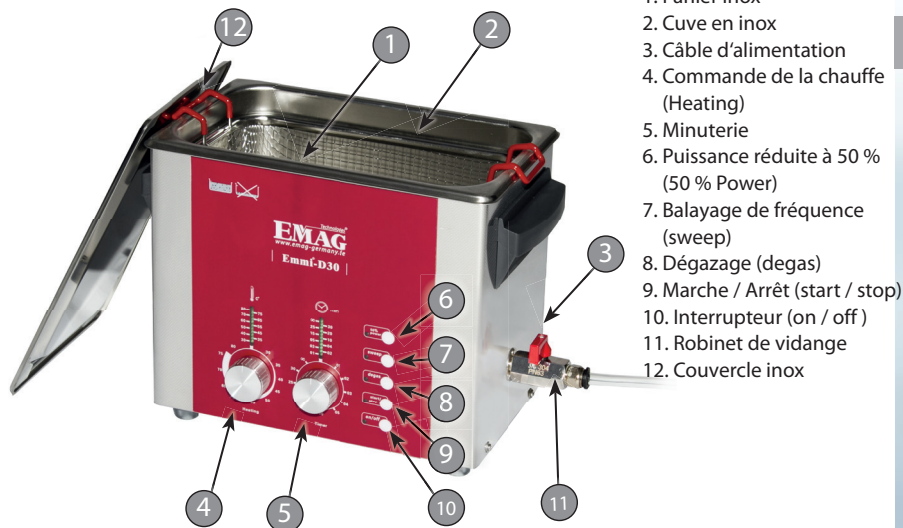


|                     | Dimensions<br>extérieures<br>L x l x h (mm) | Dimensions<br>intérieures<br>L x l x h (mm) | Con-<br>tenu<br>(litre) | Puis-<br>sance<br>ultraso-<br>nore<br>(watt) | Puis-<br>sance<br>de<br>chauffe<br>(watt) | Généra-<br>teur<br>(watt) | Robinet<br>de<br>vidange |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Emmi®-12HC</b>   | 275 x 160 x 195                             | 200 x 100 x 70                              | 1,2                     | 120                                          | 180                                       | 2 x 60                    | non                      |
| <b>Emmi®-20HC</b>   | 270 x 175 x 215                             | 230 x 118 x 80                              | 2                       | 120                                          | 200                                       | 2 x 60                    | non                      |
| <b>Emmi®-30HC</b>   | 275 x 185 x 230                             | 240 x 135 x 100                             | 3                       | 200                                          | 300                                       | 3 x 65                    | non                      |
| <b>Emmi®-35HC-Q</b> | 370 x 295 x 215                             | 300 x 241 x 65                              | 4,5                     | 360                                          | 180                                       | 6 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-40HC</b>   | 365 x 200 x 230                             | 300 x 155 x 100                             | 4,0                     | 240                                          | 300                                       | 4 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-60HC</b>   | 360 x 200 x 290                             | 300 x 155 x 150                             | 6                       | 240                                          | 500                                       | 4 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-85HC</b>   | 315 x 255 x 300                             | 300 x 240 x 150                             | 8,5                     | 400                                          | 675                                       | 4 x 100                   | oui                      |
| <b>Emmi®-100HC</b>  | 380 x 285 x 295                             | 300 x 245 x 150                             | 10,0                    | 360                                          | 500                                       | 6 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-280HC</b>  | 530 x 325 x 415                             | 500 x 300 x 200                             | 32,0                    | 700                                          | 800                                       | 8 x 80                    | oui                      |
| <b>Emmi®-420HC</b>  | 555 x 395 x 490                             | 500 x 295 x 300                             | 42,0                    | 1500                                         | 1350                                      | 12 x 125                  | oui                      |
| <b>Emmi®-800HC</b>  | 770 x 565 x 505                             | 600 x 500 x 300                             | 80,0                    | 2500                                         | 2000                                      | 20 x 125                  | oui                      |

Sous réserve de modifications techniques.

## 6. Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série D & H

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



1. Panier inox
2. Cuve en inox
3. Câble d'alimentation
4. Commande de la chauffe (Heating)
5. Minuterie
6. Puissance réduite à 50 % (50 % Power)
7. Balayage de fréquence (sweep)
8. Dégazage (degas)
9. Marche / Arrêt (start / stop)
10. Interrupteur (on / off)
11. Robinet de vidange
12. Couvercle inox

**SERIE H: EMMI®-05ST, EMMI®-08STH, EMMI®-H22, EMMI®-H30, EMMI®-H40, EMMI®-H60, EMMI®-H120**



1. Panier inox
2. Cuve inox
3. Interrupteur (on / off)
4. Témoin de la chauffe
5. Commande de la chauffe (Heating)
6. Minuterie (Timer)
7. Témoin de la fonction ultrasonore
8. robinet de vidange
9. Couvercle inox

## 7. Spécifications techniques des appareils de la série D & H



| Série D           | Dimensions extérieures<br>L x l x h (mm) | Dimensions intérieures<br>L x l x h (mm) | Con-<br>tenu<br>(litre) | Puis-<br>sance<br>ultraso-<br>nore<br>(watt) | Puis-<br>sance<br>de<br>chauffe<br>(watt) | Généra-<br>teur<br>(watt) | Robinet<br>de<br>vidange |
|-------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Emmi®-D20Q</b> | 180 x 175 x 240                          | 150 x 140 x 100                          | 1,6                     | 80                                           | 100                                       | 1 x 80                    | non                      |
| <b>Emmi®-D30</b>  | 325 x 180 x 240                          | 238 x 138 x 100                          | 3,0                     | 240                                          | 150                                       | 3 x 80                    | oui                      |
| <b>Emmi®-D40</b>  | 385 x 185 x 250                          | 300 x 150 x 100                          | 4,0                     | 320                                          | 200                                       | 4 x 80                    | oui                      |
| <b>Emmi®-D60</b>  | 380 x 175 x 240                          | 302 x 152 x 150                          | 6,0                     | 320                                          | 250                                       | 4 x 80                    | oui                      |
| <b>Emmi®-D130</b> | 330 x 270 x 355                          | 300 x 240 x 200                          | 13,0                    | 400                                          | 400                                       | 5 x 80                    | oui                      |
| <b>Emmi®-D280</b> | 530 x 330 x 360                          | 502 x 298 x 200                          | 28,0                    | 640                                          | 600                                       | 8 x 80                    | oui                      |

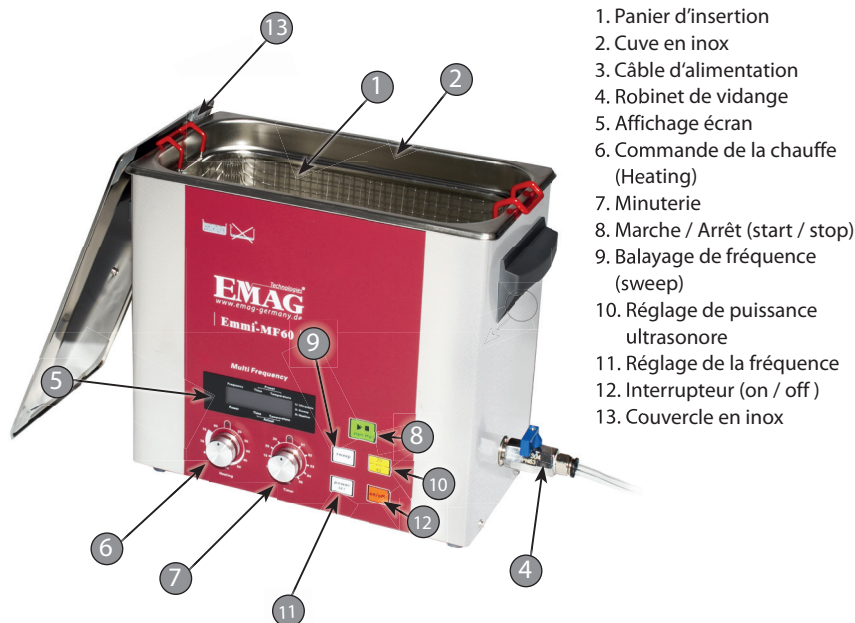
Sous réserve de modifications techniques.

| Série H            | Dimensions extérieures<br>L x l x h (mm) | Dimensions intérieures<br>L x l x h (mm) | Con-<br>tenu<br>(litre) | Puis-<br>sance<br>ultraso-<br>nore<br>(watt) | Puis-<br>sance<br>de<br>chauffe<br>(watt) | Généra-<br>teur<br>(watt) | Robinet<br>de<br>vidange |
|--------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Emmi®-05ST</b>  | 175 x 130 x 200                          | 150 x 85 x 65                            | 0,7                     | 60                                           | -                                         | 1 x 60                    | non                      |
| <b>Emmi®-08STH</b> | 205 x 135 x 190                          | 180 x 90 x 50                            | 0,8                     | 60                                           | 140                                       | 1 x 60                    | non                      |
| <b>Emmi®-H22</b>   | 300 x 175 x 240                          | 240 x 140 x 65                           | 1,65                    | 120                                          | 150                                       | 2 x 60                    | non                      |
| <b>Emmi®-H30</b>   | 320 x 180 x 240                          | 238 x 138 x 100                          | 3,0                     | 180                                          | 180                                       | 3 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-H40</b>   | 385 x 185 x 255                          | 300 x 150 x 100                          | 4,0                     | 240                                          | 200                                       | 4 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-H60</b>   | 380 x 185 x 300                          | 302 x 152 x 150                          | 6,0                     | 240                                          | 250                                       | 4 x 60                    | oui                      |
| <b>Emmi®-H120</b>  | 600 x 165 x 355                          | 500 x 135 x 150                          | 9,0                     | 300                                          | 350                                       | 5 x 60                    | oui                      |

Sous réserve de modifications techniques.

## 8. Descriptif des nettoyeurs ultrasonores de la série MF

SERIE MF: EMMI®-MF30, EMMI®-MF60



### Mode de fonctionnement

Après avoir mis les ultrasons en marche, la puissance ultrasonore peut être réglée à 40% - 60% - 80% - 100% en appuyant sur l'interrupteur Marche / SET. Normalement, on choisit une puissance de 100%. Les niveaux de puissance bas sont sélectionnés pour des pièces très sensibles telles que les Bijoux. Par la suite, la minuterie et le dispositif de chauffage et plus particulièrement la température peut être réglée pour la durée souhaitée. Ces valeurs apparaissent sur l'écran.

En appuyant sur la touche Sweep-Taste la fonction de balayage de fréquence se déclenche. Les différents mouvements apportent une performance supplémentaire.

Avec le commutateur 20 et 40 kHz, deux niveaux de fréquence peuvent être sélectionnées.

En choisissant un nettoyage à 40 kHz vous privilégiez une puissance basse qui est plus destinée aux salissures normales composées de petites particules. Vous avez ici un nettoyage intensif et doux. La fréquence de 20 KHz est utilisée pour les salissures résistantes. Sous cette fréquence se forme des bulles plus grosses qui génèrent plus de pression. La fréquence choisie apparait sur l'écran. L'énergie libérée par des ondes ultrasonores à travers l'implosion des microbulles chauffe la cuve et le bain après une longue utilisation. Ce phénomène est normal et n'influence pas le mode de fonctionnement.



### Fin du processus de nettoyage

Après la procédure de nettoyage, éteignez l'appareil en appuyant 1 seconde sur le bouton „ON / OFF“. Retirez de la cuve le panier en acier inoxydable contenant l'objet nettoyé et rincer le à l'eau claire, pour le libérer des restes de salissure. Le processus de nettoyage peut aussi être abrégé en appuyant sur la touche „START/STOP“- Le bain de la cuve n'a pas besoin d'être changé après chaque processus de nettoyage sauf si celui-ci est fortement pollué.

Nous vous conseillons cependant de vider l'eau du bain si celui-ci n'a pas été utilisé pendant un certain temps. Des résidus de saleté peuvent se déposer sur les parois de la cuve et créer de la corrosion. Ne jamais utiliser de produits chimiques inflammables, acides, produits contenant des chlorures ionisants chlorure. Pour l'appareil non pourvu d'un robinet de vidange, vider la cuve par le bec verseur situé sur le côté une fois seulement que le cordon d'alimentation électrique a été retiré de l'appareil et déconnecté de la prise électrique. Nous vous conseillons de sécher la cuve avec un chiffon.

**Conseil:** Faites attention à ce que la cuve soit remplie avec de l'eau fraîche et de réaliser un dégazage en fonction de la dureté de l'eau. Nous vous conseillons de réaliser ce dégazage pendant 10 minutes avant d'insérer l'objet à nettoyer.

## 9. Spécifications techniques des appareils de la série MF

| Série MF                                                | Emmi®-MF30      | Emmi®-MF60      |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Dimensions extérieures de la cuve</b> L x l x h (mm) | 265 x 165 x 225 | 330 x 175 x 290 |
| <b>Dimensions extérieures de la cuve</b> L x l x h (mm) | 238 x 138 x 100 | 302 x 152 x 150 |
| <b>Contenu de la cuve</b> (litre)                       | 3,0             | 6,0             |
| <b>Puissance ultrasonore</b> (watt)                     | 160/280         | 240/360         |
| <b>Puissance de chauffe</b> (watt)                      | 120             | 120             |
| <b>Générateur</b> (Watt)                                | 3 x 60          | 4 x 60          |
| <b>Robinet de vidange</b>                               | oui             | oui             |
| <b>Fréquence</b> (kHz)                                  | 20/40           | 20/40           |
| <b>Puissance</b> (Watt)                                 | 280             | 360             |

Sous réserve de modifications techniques.

## 10. Exemples de nettoyages par ultrasons

- Verres de lunettes et montures (Attention à ne pas mettre les verres directement en contact avec le fond de la cuve) Renseignez-vous auprès de votre opticien pour savoir si vos lunettes sont bien adaptées au nettoyage ultrasonore.
- Bijoux en or et en argent, pierres précieuses (y compris émeraudes), perles fines
- Instruments de dessin, aéroglyphes
- Prothèses dentaires et instruments de chirurgie dentaire
- Pièces mécaniques, (même fragiles), pièces de moteur, carburateurs, outillage, chaînes de moto etc.
- Cartes électroniques Pièces de précision, armurerie etc.



## 11. Les concentrés de nettoyage

Pour les problèmes de nettoyage par ultrasons, EMAG AG propose une gamme complète de concentrés de nettoyage adaptés pour une efficacité maximale. Il est possible de se les procurer auprès de nos revendeurs ou directement auprès de notre société.

Voici les concentrés que nous recommandons :



- EM 007** Concentré spécial pour les pièces d'armes. Pour l'élimination des traces de fumée et des dépôts d'huile et de graisse.
- EM 070** Pour les applications dentaires et le nettoyage des prothèses à domicile, dilution à 1 % à 2 %
- EM 080** Des lunettes, des bijoux, des loupes, des crayons encre, des instruments et petits outils comme des appareils de précision, des rasoirs. Application: 1-3 % (Pas pour les lentilles de contact et les verres revêtus).
- EM 100** Détergent pour la désoxydation d'argent, etc. Application: non dilué.
- EM 200** Détergent pour la désinfection d'instruments. Application d'après temps d'action: 1 % - 60 min., 2 % - 30 min. et 3 % - 15 min.
- EM 202** Pour un nettoyage intensif des instruments chirurgicaux, dentaires, verre, plastique etc.
- EM 300** Pour les nettoyages difficiles (pièces détachées d'armes, étuis de cartouches, pièces en cuivre, etc.), dilution à 1 à 3 %.
- EM 303** Nettoyage de circuits imprimés. Application: 5-10 %.
- EM 404** Nettoyage d'aluminium et de fer coulé (des vérins à gaz, blocs-moteurs, etc.). Application: 3-5 %.
- EM 600** Nettoyage spécial de verre, de caoutchouc, de céramique, de métal. Application: 1-10 %.
- EM 700** Nettoyage de métaux non ferreux (bijoux, pièces de montre, etc.). Application: 5 %.

**Lors de l'utilisation de ces nettoyants concentrés, il est indispensable de lire attentivement le mode d'emploi!**

En cas d'emploi de nettoyants d'autres fabricants, EMAG ne peut pas être rendu responsable pour d'éventuels problèmes ou dommages aux objets nettoyés ou à l'appareil. Pour de plus amples informations, il est conseillé de prendre contact avec EMAG.

## 12. Conditions de Garantie

Le produit est garanti contre les vices de fabrication et des matériaux pendant une durée de deux ans à partir de la date d'achat. Les défauts pourront être corrigés soit par réparation soit par remplacement de l'appareil (échange standard) au choix du fabricant EMAG AG.

La garantie cesse d'être applicable si l'équipement n'a pas été utilisé correctement et conformément aux instructions du fabricant. Elle cesse également d'être applicable en cas d'ouverture et d'intervention partielle et/ou totale sur l'appareil, sans autorisation préalable (écrite) d'EMAG ou de son représentant.

Pour les réclamations non fondées comme par exemple erreur dans l'installation ou dans l'utilisation du produit, le fabricant se réserve le droit d'adresser une facture avant réparation. Tous les recours à la garantie seront adressés en premier lieu au « revendeur » pour vérification des conditions d'achat. Le « revendeur » informera le CLIENT de la suite donnée.

En principe la procédure consistera à l'émission d'un numéro de « recours en garantie » qui déclenchera le retour autorisé en usine. Le CLIENT supportera les coûts de transport à l'usine « Aller et retour » Nous soulignons ici les droits légaux du consommateur ainsi que le fait qu'ils ne sont pas limités par la garantie.

© Copyright EMAG AG. Tous droits réservés. Fabriqué au sein de l'Union européenne. Le contenu de ce Mode d'emploi est soumis aux droits d'auteur et ne peut d'aucune façon être multiplié, ni partiellement ni dans sa totalité. Des modifications, des omissions, des additions ou des traductions de n'importe quelle édition nécessitent tout d'abord l'autorisation écrite de EMAG AG.

### EMAG AG

Gerauer Str. 34, D-64546 Mörfelden-Walldorf

Tel.: +49 (0)6105 - 40 67 00

[www.emag.fr](http://www.emag.fr)

Modèle

Date d'achat

Cachet du vendeur

Sous réserve de modifications





Technologies®  
**EMAG**  
www.emag-germany.de



EMAG AG • Gerauer Straße 34 • 64546 Mörfelden-Walldorf  
Tel.: +49 (0) 6105 - 40 67 00 • Fax.: +49 (0) 6105 - 40 67 50  
info@emag-germany.de • www.emag-germany.de



V8 LN

