

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

1 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls mini20

Sistema pronto all'uso per volumi da 0,1 ml a 25ml. Comprende un generatore di HF mini20, un convertitore ad ultrasuoni mini 20 e un micropuntale MS 2.5, diametro 2.5mm. Uscita massima HF (eff) 12W. Limitazione automatica ampiezza.

- pulsazioni: ciclo ON da 0.1 a 60 sec.; ciclo OFF da 0.2 a 60 sec.
- modo tempo, chiusura di sicurezza : 59 min, 59 sec
- monitoraggio energia in kJ
- controllo remoto con PC: RS 232 (infrarosso)
- rapporto HF: max 20 W (eff.)

Bandelin



Generatore-HF

Dimensioni: 250 x 256 x 154 mm
Peso: 2.0 kg

Convertitore

Dimensioni, diam. x H: Ø ca. 50 x 160
Peso: 270 g

Sonde titanio: diam. 1.5, 2.0 mm

GM mini20

Dimensioni: 250 x 256 x 154 mm
Peso: 2.0 kg

UW mini20

Dimensioni, diam. x H: Ø ca. 50 x 160
Peso: 270 g

Sonde titanio: diam. 1.5, 2.0 mm

Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS mini20	1	9.650 160

2 Omogeneizzatori ad ultrasuoni Sonopuls HD 2070/HD 2200

Sistemi per la generazione di ultrasuoni, riproducibili, indicati per accelerare processi fisici e chimici. Potenza applicata al campione regolabile da 10 a 100%. Funzionamento pulsante per evitare incrementi indesiderati della temperatura del campione, timer. Controllo dei valori sul display digitale. Frequenza 20 KHz, particolarmente efficace. Protezione di sicurezza contro l'uso quando il contenitore del campione è vuoto e durante il funzionamento in continuo. Per scomposizioni cellulari, emulsionare, omogeneizzare, degasare liquidi, disperdere, per estrazioni e per sonochimica. Alimentazione di rete 230 V 50/60 Hz, in alternativa 115 V, 50/60 Hz fornito a richiesta. Marcato CE e conforme anche alle direttive che regolano i dispositivi medicali in vitro 98/79/EG

Bandelin



- Commutatore On/Off: Possibile direttamente sul generatore, sul trasduttore ad ultrasuoni oppure tramite comando remoto a pedale.
- Regolazione dell'ampiezza: Stabilizzata Elettronicamente da 10 al 100 %, ±1 %
- Pulsazione: 10 - 100 % consente la dissipazione di calore in caso di campioni termosensibili
- Timer: 1 sec. - 99 min : 59 sec. o azione continuata

3 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls HD 2070

Per volumi di campione da 2 ml a 50 ml. Dotazione base composta da generatore GM 2070, trasduttore di ultrasuoni UW 2070, mandrino SH 70 G e micropunta MS 73 Ø 3 mm. Potenza mass. HF 70 W_{eff} in uscita. Altri volumi (1 ml - 200 ml) con elementi modulari al titanio con Ø compreso tra 2 mm e 13 mm. (lo stativo è un accessorio opzionale, non incluso nella dotazione standard)

Bandelin



Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS HD 2070	1	9.650 180

HD 2070 (supporto e vetreria non incluse nella fornitura)

4 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls HD 2200

Per volumi compresi tra 20 ml e 900 ml. Sistema composto da generatore GM 2200, trasduttore ad ultrasuoni UW 2200, sonda standard SH 213 G e piastra in titanio TT 13 Ø 13 mm. Potenza HF mass. 200 W_{eff}. Altri volumi (2 ml - 1000 ml) con elementi modulari in titanio con Ø compreso tra 2 mm e 25 mm .

Bandelin



Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS HD 2200	1	9.650 185

HD 2200 (stativo e vetreria non compresi nella dotazione)

➔ Per il nostro range di prodotti Life Science - vedere pagina 1225

➔ Per la protezione dal rumore - vedere pagina 211

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

Omogenizzatori ad ultrasuoni SONOPULS HD 3100/3200/3400

- Controllo con sistema Amplicron® Bandelin
- Regolazione dell'ampiezza in % o in alternativa controllo potenza in W
- Frequenza di funzionamento 20 kHz
- Pulsazione: intervalli di funzionamento da 0.2 s fino a 600 sec, intervalli di riposo da 0.3 sec fino a 600 sec
- Timer 9 h: 59 minuti: 59 sec
- Visualizzazione dell'energia trasportata al campione in kJ
- 9 programmi applicativi
- Controllo della sonda (delle sonde specifiche)
- Limitazione automatica dell'ampiezza dopo la preselezione della sonda
- Indicazione temperatura da 0 fino a 120°C (248°F), con l'arresto dell'unità o con l'indicazione di allarme quando si oltrepassa la temperatura massima, tramite un sensore di temperatura opzionale
- Controllo Winpuls per l'organizzazione del processo con PC tramite interfacce RS232 ed IR con adattatore IR
- Lettura illuminata LCD dei grafici
- 230 V~, 50/60 Hz o 115 V~, 50/60 Hz

Gli omogenizzatori ad ultrasuoni Sonoplus sono marcati CE, e conformi ai dispositivi medici in accordo con le direttive dei sistemi diagnostici in vitro 98/79/EG.

Applicazioni: - Rottura dei batteri, delle cellule o dei tessuti altamente resistenti - Produzione di emulsioni fini - Omogenizzazione - Degasaggio di liquidi - Preparazione del campione per analisi granulometrica fine - Catalisi di reazioni chimiche.

1



1 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls HD 3100

Alta -Tecnologia per ricerca - usando piccoli volumi. Bandelin

Per campioni da 2 ml a 50 ml, set standard pronto all'uso con il generatore GM 3100, il convertitore di ultrasuoni UW 3100, l'attacco standard SH 70 G ed il micropuntale MS 73, diametro 3 mm.

Massima uscita 100 W HF. - frequenza di lavoro 20 kHz - per alimentazioni 230 V 50/60 Hz o 115 V 50/60 Hz - per volumi da 1 ml a 200 ml - sono disponibili 5 sonde al titanio, di diametro da 2 a 13 mm.

Generatore - HF	GM 3100
Dimensioni:	250 x 256 x 170 mm
Peso:	2.0 kg
Convertitore:	UW 3100
Dimensioni:	70 x 120 mm diam.
Peso:	1.0 kg
Sonde al titanio*:	2, 3, 6, 13 mm diam.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS HD 3100	1	9.650 170

* su richiesta

HD 3100 (stativo e vetreria non inclusi nella fornitura)

2



2 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls HD 3200

Alta-Tecnologia per ricerca - per grandi volumi Bandelin

Per volumi da 20 ml a 900 ml, set standard pronto all'uso comprendente il generatore GM 3200, il convertitore di ultrasuoni UW 3200, l'attacco SH 213 G e la punta piatta in titanio TT 13 con diam. 13 mm.

Uscita max.200 W HF - Frequenza di lavoro 20 kHz. - per alimentazioni 230 V 50/60 Hz o 115 V 50/60 Hz - per volumi da 2 ml a 1000 ml sono disponibili 8 sonde opzionali in titanio con diametri da 2 a 25 mm.

Generatore HF	GM 3200
Dimensioni:	250 x 256 x 170 mm
Peso:	2.7 kg
Convertitore	UW 3200
Dimensioni:	diam. 70 x 120 mm
Peso:	1.0 kg
Sonde al titanio (diam.):	2, 3, 6, 13, 19, 25 mm

Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS HD 3200	1	9.650 175

* a richiesta

HD 3200 (stativo e vetreria non inclusi)

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

1 Omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls HD 3400

Alta tecnologia per la ricerca e per impianti pilota

Unità di base pronta all'uso, per volumi da 100 ml a 2500 ml, che consiste nel generatore GM3400, convertitore ad ultrasuoni UW 3400, amplificatore SH 3425 G e Sonotrode VS 200T, diametro 25 millimetri. Sonda VS 190, T 19 mm diametro, disponibile su richiesta HF-uscita max. 400 W_{eff}.

Generatore -HF

Dimensioni: 324 x 230 x 131 mm
Peso: 31 kg

Convertitore

Dimensioni, diam. x H: 90 x 180 mm
Peso: 2,2 kg

Sonda al Titanio*: 19.25 mm diam.

GM 3400

Dimensioni: 324 x 230 x 131 mm
Peso: 31 kg

UW 3400

Dimensioni, diam. x H: 90 x 180 mm
Peso: 2,2 kg

Sonda al Titanio*: 19.25 mm diam.

Bandelin



Tipo	Pz./Cf.	Codice
SONOPULS HD 3400	1	9.650 195

* a richiesta

HD 3100/HD 3200 (stativo e vetreria non inclusi nella fornitura)

Connettori per omogenizzatori ad Ultrasuoni SONOPULS, lega di titanio

Connettori in lega di titanio, per la trasmissione dell'energia meccanica al sonotrodo.

Connettori pluristadio con filettatura esterna per collegamento elettrodi/sonotrodi intercambiabili. Altre tipi disponibili su richiesta.

Bandelin

Tipo	Ø mm	Per	Pz./Cf.	Codice
Connettore SH 213 G	13	HD 2200 / HD 3200	1	9.650 208 2
Connettore SH 219 G	19	HD 2200 / HD 3200	1	9.650 218 3
Connettore SH 225 G	25	HD 2200 / HD 3200	1	9.650 217 4
Connettore SH 70 G	13	HD 2070 / HD 3100	1	9.650 205 5
Connettore SH 3419	19	HD 3400	1	9.650 204
Connettore SH 3425	25	HD 3400	1	9.650 209



Accessori per omogenizzatori ad ultrasuoni Sonopuls

Stativo in acciaio inossidabile HG 5/11, con base di appoggio.

Dispositivo di fissaggio KL 7 con asta, morsetto girevole e morsetto rapido per vasi di reazione con diametro da 15 a 100 mm.

Tavolo di sostegno AT 7 adatto per KL 7 o LS 8 e LS 11, per disporre in modo sicuro i vasi ad ultrasuoni.

Bandelin

Tipo	Descrizione	Per	Pz./Cf.	Codice
HG 5	Stativo di sostegno in acciaio inox	HD 2070/ 3100 / 2200 / 3200	1	9.650 273 6
HG 10	Stativo di sostegno in acciaio inox	HD 3400	1	9.650 275
KL 7	Dispositivo di fissaggio	HG 5 / HG 10	1	9.650 276 7
AT 7	Tavolo di supporto	KL 7o LS 8 / LS 11	1	9.650 277 8



SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

Sonde per Sonopuls, in titanio

Sonde in titanio.

Bandelin

Per collegamento a sonde pluristadio/sonde ausiliarie.

Tipo	Ø mm	Puntale	Per	Per volume ml	Per	Pz./Cf.	Codice
MS 72	2,0	Micropunta	SH 70 G SH 213 G	1 - 25 2 - 30	HD 2070 / 2200 HD 3100 / 3200	1	9.650 244
MS 73	3,0	Micropunta	SH 70 G SH 213 G	2 - 50 5 - 90	HD 2070 / 2200 HD 3100 / 3200	1	9.650 245 1
KE 76	6,0	Punta conica	SH 70 G SH 213 G	5 - 100 10 - 350	HD 2070 / 2200 HD 3100 / 3200	1	9.650 246 2
TT 13	13,0	Piastra in titanio	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070 / 2200 HD 3100 / 3200	1	9.650 250
TT 13 FZ	13,0	Piastra in titanio con perforazione	FZ 5 G FZ 7 G	-	HD 2200 / 3200	1	9.650 247
TT 19	19,0	Piastra in titanio	SH 219 G	25 - 900	HD 2200 / 3200	1	9.650 248
TT 25	25,0	Piastra in titanio	SH 225 G	30 - 1000	HD 2200 / 3200	1	9.650 249
VS 70 T	13,0	Sonotrode lungo	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070 / 2200 HD 3100 / 3200	1	9.650 239 3
VS 190 T	19,0	Sonotrode lungo	SH 219 G SH 3419	25 - 900 500 - 1500	HD 2200 / 3200 HD 3400	1	9.650 243
VS 200 T	25,0	Sonotrode lungo	SH 225 G SH 3425	30 - 1000 500 - 2500	HD 2200 / 3200 HD 3400	1	9.650 240
MS 1.5	1,5	Micro punta	UW mini20	0,1 - 10	Sonpuls mini20	1	9.650 165
MS 2.0	2,0	Micro punta	UW mini 20	0,25 - 20	Sonpuls mini20	1	6.251 521
MS 2.5	2,5	Micro punta	UW mini20	0,5 - 25	Sonpuls mini20	1	9.650 166

1

9.650 245

2

9.650 246

3

9.650 239

4**4**

Sonda a flusso standard per omogenizzatore ad ultrasuoni Sonopuls

- Sonda a flusso standard FZ 5 G con filettatura esterna e punta piatta in titanio TT 13 FZ.
- Sonda a flusso standard FZ 7 G con filettatura esterna e punta piatta in titanio TT 13 FZ.

Bandelin

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
FZ 5 G	HD 2070 / HD 3100	1	9.650 241
FZ 7 G	HD 2200 / HD 3200	1	9.650 242

5**5**

Celle a flusso per omogenizzatori ad Ultrasuoni SONOPULS, in acciaio inox

Cella a flusso per processi a flusso continuo. In acciaio inox, sigillata, senza vibrazioni, con camicia di raffreddamento. Per connessione a SH 70 G o SH 213 G cin TT 13. Per omogenizzatori HD 2070, HD 2200, HD 3100 e HD 3200. Portata fino a 30 l/ora.

Bandelin

Tipo	Pz./Cf.	Codice
DG 4 G (Portata)	1	9.650 269

6**6**

Bicchieri per trattamenti ad ultrasuoni PER SONOPULS, in materiale plastico

Bicchieri per trattamenti ad ultrasuoni. In materiale plastico. Per trattamento ad ultrasuoni indiretto. Se si ordina il BB 2 G è richiesta la piastra in titanio TT 13.

Bandelin

L'accessorio BB 6 si monta direttamente su UW 2200/UW 3200. Portaprovette EH6. In acciaio inox. Per trattamento simultaneo a ultrasuoni, in assenza di contatto, fino a max. 6 campioni con omogenizzatori HD 2200/HD 3200 e bicchiere per trattamento a ultrasuoni BB6.

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
BB 2 G	HD 2070 / HD 3100	1	9.650 253
BB 6	HD 2200 / HD 3200	1	9.650 254
EH 6	BB6	1	9.650 258

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

1 Adattatore per raccordi normalizzati PER SONOPULS, in PTFE

Adattatore per raccordi normalizzati in PTFE per omogenizzatori HD 2070/2200/3100/3200
 - NA 29 G Per recipienti con raccordo 29/32, per SH 70/213 G
 - NA 45 G Per recipienti con raccordo 45/40, per SH 70/213/219/225 G

Bandelin



Tipo	Pz./Cf.	Codice
NA 29 G	1	9.650 228
NA 45 G	1	9.650 229

Generatore a Tazza BR 30 per Sonopuls HD 2070/ 2200/ 3100/ 3200

Per Sonopuls HD 2070, HD 2200, HD 3100 e HD 3200.
 - BR 30 - Generatore a tazza che permette trattamenti intensivi di piccole quantità di campione, es. semi contaminati radioattivamente, disgregazione di cellule, trattamento di campioni patogeni o tossici.
 - EH 3 - Supporto per microprovette per BR 30 adatto al trattamento simultaneo di 3 campioni.

Bandelin

Caratteristiche tecniche:

Capacità:	12 ml
Altezza interna:	15 mm
Diametro interno:	32 mm
Frequenza ultrasuoni:	20 kHz
Max intensità ultrasuoni:	3100 W/L (HD 2200/3200)
Materiale:	Legga in titanio

Tipo	Pz./Cf.	Codice
BR 30	1	9.650 190 2
EH 3	1	9.877 745 3

Convertitore e stativo non compresi nella fornitura.



9.650 190



9.877 745

Accessori per sonopuls HD 2200, in vetro

Celle per trattamento a ultrasuoni diretto. In vetro.

Bandelin

Tipo	Per puntali (sonotrodi) con Ø max. mm	Capacità all'orlo ml	Per	Pz./Cf.	Codice
KG 3 Cella con camicia di raffreddamento	13	15	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 235 4
KG 5 Cella con camicia di raffreddamento	25	70	HD 2200/3200	1	9.650 223
DG 3 Cella a flusso continuo con camicia di raffreddamento	13	15	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 236 5
DG 5 Cella a flusso continuo con camicia di raffreddamento	25	70	HD 2200/3200	1	9.650 224
RZ 1 Cella Rosette	13	25	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 267
RZ 2 Cella Rosette	13	40	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 268
RZ 3 Cella Rosette	13	110	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 261 6
RZ 4 Cella Rosette	25	390	HD 2200/3200/3400	1	9.650 260
RZ 5 Cella Rosette	25	660	HD 2200/3200/3400	1	9.650 264
SZ 3 Cella Suslick	13	20	HD 2070/2200/3100/3200	1	9.650 262
SZ 5 Cella Suslick	25	110	HD 2200/3200	1	9.650 265



9.650 235



9.650 236



9.650 261

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni



1 Box insonorizzanti serie LS

Camera insonorizzata. Per una notevole riduzione del livello rumoroso. Indicato per lavori in continuo.

Bandelin

LS4: con pareti plastificate. Ammortizzamento 10 dB (A)

LS 8/11: in acciaio inox, con piatto per smorzamento rumore. Smorzamento 20 dB (A). Con asta, pinza orientabile e morsetto per regolazione in altezza del vaso porta campione.

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
LS 4	HD 2070 / 2200 / 3100 / 3200	1	9.650 271
LS 8	HD 2070 / 2200 / 3100 / 3200	1	9.650 281
LS 11	HD 3400	1	9.650 282



9.650 238



9.650 225

Accessori per LS 8

Con l'utilizzo del BR 30, il telaio UG 6 permette alle tazze di sonicazione BB 6 o BB 2G di ruotare di 180° all'interno del box LS 8 per la riduzione del rumore (non incluso con lo strumento principale). Materiale: struttura laccata di sostegno in alluminio con rivestimento in Teflon e piedi in PTFE. I trasduttori ad ultrasuoni UW 2070/2200/3100/3200 possono essere fissati saldamente e semplicemente con connettori rapidi in dotazione

Bandelin

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Telaio UG 6 per LS 8	1	9.650 238 2
Distanziatore AH 6 per LS 8*	1	9.650 225 3

*da utilizzare con Sonotrode

6 Sonicatori UP50H/UP100H

Utilizzabile sia su sostegno che "a mano" grazie alla speciale impugnatura di cui è dotato.

Hielscher Ultrasonics

Idoneo per operare su mezzi fluidi e/o solidi in applicazioni come preparazione di campioni, omogenizzazione, degasaggio, pulizia di piccoli fori, ecc. Potenza 50W. Campo di impulsi regolabile in continuo tra 0-100%, ampiezza regolabile tra 20 e 100%. Protezione per lavoro a secco, in valigetta portatile, con attacco per stativo STH-16 e attrezzo per il montaggio. Frequenza di lavoro pari a 30 KHz con controllo automatico. 230V a.c.

Tipo	Potenza W	Pz./Cf.	Codice
UP50H	50	1	9.106 600 4
UP100H	100	1	6.235 231 5



9.106 600



6.235 231



MS1

MS3

MS7

Accessori per Processore ad Ultrasuoni UP50H/UP100H

Sonotrodo MS1, in titanio, lunghezza circa 80mm

Hielscher Ultrasonics

Sonotrodo MS3, in titanio, lunghezza circa 80mm

Sonotrodo MS7, in titanio, lunghezza circa 80mm

Sonotrodo MS10, in titanio, lunghezza circa 80mm (solo per UP100H)

Stativo ST1-16, diametro asta 16mm, in acciaio inossidabile, base (L x L x H) 300x x150 x 600mm

Box per protezione suono SB2-16, con tavola regolabile e diametro asta 16mm

Timer T1, da 00:00 a 99:59 (min:sec)

Tipo	Puntale	Per volume ml	Pz./Cf.	Codice
MS1	Ø 1 mm	0,1 - 5,0	1	9.106 602
MS3	Ø 3 mm	5,0 - 100	1	4.005 989
MS7	Ø 7 mm	10,0 - 250	1	9.106 604
MS10	Ø 10 mm	20,0 - 500	1	4.005 990
ST1-16			1	6.226 573
SB2-16			1	6.235 330
T1			1	6.235 003

➔ Per la protezione dal rumore - vedere pagina 211

5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

1 Sonificatore UP200S

Potenza di 200W regolabile tra il 20 e il 100%. Campo di impulsi regolabile tra 0-100% in continuo. Frequenza di lavoro pari a 24KHz con controllo automatico. Massima densità di potenza a seconda del sonotrodo (sonda) utilizzato. Massima ampiezza da 125 a 260 microns in funzione del sonotrodo utilizzato.

Hielscher Ultrasonics

Tipo	Pz./Cf.	Codice
UP200S	1	9.106 606

1



2 Sonotrode per processore compatto ad ultrasuoni UP200S

Hielscher Ultrasonics

Tipo	Puntale	Per volume ml	Pz./Cf.	Codice
S1	Ø 1 mm	0,1 - 5 ml	1	9.106 607
S3	Ø 3 mm	5 - 200 ml	1	9.106 608
S7	Ø 7 mm	20 - 500 ml	1	9.106 609
S14	Ø 14 mm	50 - 1000 ml	1	9.106 610
S14D*		5 - 25 l/h	1	9.106 611

* con contenitore a flusso in vetro GD14K

2



3 Sonificatore UP200H

Utilizzabile sia su sostegno che "a mano" grazie alla speciale impugnatura di cui è dotato.

Hielscher Ultrasonics

Idoneo per operare su mezzi fluidi e/o solidi in applicazioni come preparazione di campioni, omogenizzazione, degasaggio, pulizia di piccoli fori, ecc. Potenza 200W. Campo di impulsi regolabile in continuo tra 0-100%, ampiezza regolabile tra 20 e 100%. Frequenza di lavoro pari a 24 kHz con controllo automatico. Protezione per funzionamento a secco, in valigetta portatile, con attrezzo per montaggio, 230V a.c.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
UP200H	1	4.005 991

3



4 Accessori per SONIFICATORE UP200H

Sonotrode S3, titanio, lunghezza circa 100 mm
 Sonotrode S7, titanio, lunghezza circa 100 mm
 Sonotrode S14, titanio, lunghezza circa 100 mm
 Sonotrode S40, titanio, lunghezza circa 100 mm

Hielscher Ultrasonics

Stativo ST1-16, asta diam.16mm, acciaio inossidabile, base (L x P x H) 300 x 150 x 600mm
 Box per protezione dal rumore SB3-16, con tavolo regolabile e asta stativo 16 mm
 Timer T1, da 00:00 - 99:59 (min:sec)

Tipo	Puntale	Per volume ml	Pz./Cf.	Codice
S3	Ø 3 mm	5,0 - 200	1	9.106 608
S7	Ø 7 mm	20 - 500	1	9.106 609
S14	Ø 14 mm	50 - 1000	1	9.106 610
S40	Ø 40 mm	100 - 2000	1	4.005 992
ST1-16			1	6.226 573
SB3-16			1	6.227 896
T1			1	6.235 003

4



5. Preparazione del Campione

Miscelazione, omogenizzazione/Omogenizzatori ad ultrasuoni

1



Vial Tweeter (front) and sonotrode (back) of UIS250v

1 Sonicatore UIS250v per provette Eppendorf

Utilizzabile sia su sostegno che "a mano" grazie alla speciale impugnatura di cui è dotato. *Hielscher Ultrasonics*
 Idoneo per operare su mezzi fluidi e/o solidi in applicazioni come preparazione di campioni, omogenizzazione, degasaggio, pulizia di piccoli fori, ecc. Potenza 250W. Campo di impulsi regolabile in continuo tra 0-100%. Ampiezza regolabile tra 20 e 100%. Frequenza di lavoro pari a 24 KHz con controllo automatico. Protezione per funzionamento a secco, trasduttore protetto a livello IP40, 230V a.c.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
UIS250v	1	4.005 993

2



LS24d3

LS24d5

LS24d10

2 3 Accessori per SONICATORE UIS250v

Sonotrode LS24d3, titanio, lunghezza circa 100mm *Hielscher Ultrasonics*
 Sonotrode LS24d5, titanio, lunghezza circa 100mm
 Sonotrode LS24d10, titanio, lunghezza circa 100mm
 Sonotrode VT24d10, titanio, con un foro cilindrico diam.10mm per sonicazione di un vial (diam. est. 10mm)
 Sonotrode per Vial, titanio, con fori e molle di fissaggio per la sonicazione fino a 8 tubi Eppendorf da 1.5ml

Stativo ST1-16clamp, asta diam.16mm, in acciaio inossidabile, lunghezza base con pinza 300mm, prof. 150mm
 altezza 600mm
 Timer T1, da 00:00 a 99:59 (min:sec)

Tipo	Puntale	Per volume ml	Pz./Cf.	Codice
LS24d3	Ø 3 mm	5,0 - 200	1	4.005 994
LS24d5	Ø 5 mm	20 - 300	1	4.005 995
LS24d10	Ø 10 mm	50 - 1000	1	4.005 996
VT24d10	Ø 10 mm		1	4.005 997
VialTweeter			1	4.005 998
ST1-16Clamp			1	4.005 999
T1			1	6.235 003

3



VT24d10

VialTweeter

4



4 Sonicatore UIS250L per setacciatura

Potenza 250W. Campo di impulsi regolabile in continuo tra 0 e 100%, ampiezza regolabile tra 20 - 100%. Frequenza di lavoro pari a 24 kHz con controllo automatico. *Hielscher Ultrasonics*
 Protezione funzionamento a secco, trasduttore grado IP40, 230V a.c.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
UIS250L	1	4.006 001

5



SZS200

5 Accessori per SONICATORE UIS250L

Sonotrodo anello RIS200, H =35MM, per l'uso di setacci standard da laboratorio (DIN ISO 3310/1) *Hielscher Ultrasonics*
 Sonotrodo anello RIS203, H= 35mm, per l'uso di setacci standard da laboratorio (ASTM E 11-95)

Set di accessori SZS200 per sonotrodo a schermo e ad anello. Set: supporto, asta di supporto con mandrino rapido, pannello, copertina di chiusura.

Tipo	Ø mm	Pz./Cf.	Codice
RIS 200	200	1	4.006 002
RIS 203,5	203,5	1	4.006 003
SZS 200	200/203,5	1	4.006 004

Per il nostro range di prodotti Life Science - vedere pagina 1225