

# SONOPULS

## Ultraschall-Homogenisatoren Serie HD 4000

### ADVANCED

#### SONOPULS HD 4050

für Volumina von 0,5 – 100 ml



##### Betriebsfertiges Set:

für Volumina von 0,5 – 20 ml  
Ultraschall-Nennleistung max. 50 W

- Ultraschall-Generator GM 4200
- Ultraschallwandler UW 50
- Titan-Sonotrode TS 102, Ø 2 mm

Best.-Nr. 4050

#### SONOPULS HD 4100

für Volumina von 2 – 200 ml



##### Betriebsfertiges Set:

für Volumina von 3 – 50 ml  
Ultraschall-Nennleistung max. 100 W

- Ultraschall-Generator GM 4200
- Ultraschallwandler UW 100
- Stufenhorn SH 100 G
- Titan-Sonotrode TS 103, Ø 3 mm

Best.-Nr. 4100

#### SONOPULS HD 4200

für Volumina von 5 – 1000 ml



##### Betriebsfertiges Set:

für Volumina von 20 – 900 ml  
Ultraschall-Nennleistung max. 200 W

- Ultraschall-Generator GM 4200
- Ultraschallwandler UW 200
- Stufenhorn SH 200 G
- Titanteller TT 213, Ø 13 mm

Best.-Nr. 4200

#### SONOPULS HD 4400

für Volumina von 100 – 3000 ml



##### Betriebsfertiges Set:

für Volumina von 500 – 2000 ml  
Ultraschall-Nennleistung max. 400 W

- Ultraschall-Generator GM 4400
- Ultraschallwandler UW 400
- Stufenhorn SH 400 G
- Sonotrode TS 425, Ø 25 mm

Best.-Nr. 4400



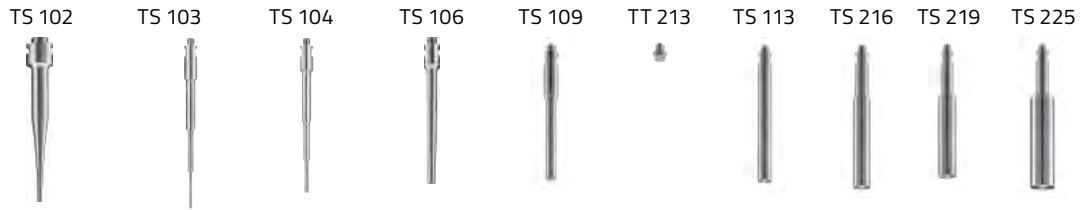
GM 4000



	HD 4050	HD 4100	HD 4200	HD 4400
Ultraschall-Generator	GM 4200	GM 4200	GM 4200	GM 4400
B × H × T [mm]	150 × 220 × 335	150 × 220 × 335	150 × 220 × 335	150 × 220 × 335
Ultraschallwandler	UW 50	UW 100	UW 200	UW 400
Ø × L [mm]	45 × 175	70 × 150	70 × 150	86 × 180
lieferbare Sonotroden Ø [mm]	2/ 3/ 4,5/ 6	2/ 3/ 4,5/ 6/ 9/ 13	3/ 4,5/ 6/ 9/ 13/ 16/ 25	13/ 16/ 19/ 25/ 32/ 38

# SONOPULS

## Sonotroden für Serie HD 4000



	HD 4050, HD 4100, HD 4200									
	TS 102	TS 103	TS 104	TS 106	TS 109	TT 213	TS 113	TS 216	TS 219	TS 225
Best.-Nr.	3740	3741	3742	3743	3744	3750	3745	3746	3747	3748
Durchmesser [mm]	2	3	4,5	6	9	13	13	16	19	25
Länge* ca. [mm]	150	139	131	128	117	–	130	–	–	–
Stufenhorn für HD 4100	SH 100 G	SH 100 G	SH 100 G	SH 100 G	SH 100 G	SH 100 G	SH 100 G	–	–	–
Boosterhorn für HD 4200	–	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G	SH 200 G
Amplitude HD 4050 / 4100 / 4200 (Spitze–Spitze) [µm]	125/260/–	118/245/280	90/195/235	70/155/210	58/130/185	–/80/128	–/82/132	–/–/90	–/–/68	–/–/50
Volumen HD 4050 [ml]	0,5–20	1–25	3–50	5–75	10–100	–	–	–	–	–
Volumen HD 4100 [ml]	2–25	3–50	5–75	10–100	15–150	20–200	20–200	–	–	–
Volumen HD 4200 [ml]	–	5–90	5–100	10–350	10–500	20–900	20–900	25–900	25–900	30–1000



	HD 4400					
	TS 413	TS 416	TS 419	TS 425	TS 432	TS 438
Best.-Nr.	3752	3753	3754	3755	3756	3757
Durchmesser [mm]	13	16	19	25	32	38
Länge* ca. [mm]	140	134	132	129	138	145
Boosterhorn für HD 4400 [mm]	SH 400 G	SH 400 G	SH 400 G	SH 400 G	SH 400 G	SH 400 G
Amplitude HD 4400 (Spitze–Spitze) [µm]	242	196	142	82	59	42
Volumen HD 4400 [ml]	100 – 750	250 – 1000	250 – 1500	500 – 2000	500 – 2500	500 – 3000

\* Die Sonotroden werden auf die entsprechende Arbeitsfrequenz abgestimmt. Die Längenangaben können wegen Materialtoleranzen im Titan geringfügig abweichen.