



Traduzione delle istruzioni per l'uso originali italiano

Ultrasonic Med S

Apparecchio per la pulitura con ultrasuoni



RUCK® Ultrasonic Med S
2603601

Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Tutti i diritti riservati.

Costruttore:

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Germania)

www.elma-ultrasonic.com

Vendite:

Hellmut Ruck GmbH

Daimlerstrasse 23

75305 Neuenbürg (Germania)

www.hellmut-ruck.de

SERVIZIO DI ASSISTENZA E RECLAMI:

Tel. +49 7082 944 22 55

E-mail: service@hellmut-ruck.de

Con riserva di apportare modifiche tecniche ed estetiche.

Indice

1 Guida alle istruzioni.....	4	9 Installazione e collegamento dell'apparecchio	14
1.1 Utenti	4	9.1 Indicazioni sul luogo di installazione .	14
1.2 Altri documenti applicabili	4	9.2 Installazione dell'apparecchio	14
1.3 Marcatura CE	4	9.3 Allacciamento dell'apparecchio	14
2 Impiego previsto	5	10 Riempimento della vasca.....	15
2.1 Pulitura di dispositivi medici.....	5	10.1 Dosaggio dei detergenti	16
2.2 Impiego improprio.....	5	10.2 Degassificazione dei liquidi	17
3 Sicurezza	6	11 Inserimento degli oggetti da pulire	17
3.1 Struttura delle avvertenze.....	6	12 Funzionamento dell'apparecchio.....	18
3.2 Significato dei simboli sull'apparecchio	6	12.1 Impostazione della durata del processo di pulitura.....	18
3.3 Significato dei simboli sulla targhetta	7	12.2 Sostituzione del modulo ultrasuoni....	19
3.4 Avvisi di sicurezza per determinate tipologie di pericolo.....	7	12.3 Avvio/arresto della pulitura ad ultrasuoni	19
4 Uso di detergenti.....	9	12.4 Rimozione degli oggetti puliti.....	20
4.1 Detergenti ammessi.....	9	13 Svuotamento dell'apparecchio:	20
4.2 Detergenti	9	14 Guasti/Segnali di guasto.....	20
5 Dati tecnici.....	10	14.1 Guasti all'apparecchio	20
6 Volume della fornitura.....	11	14.2 Segnali di guasto	21
7 Descrizione dell'apparecchio	12	15 Manutenzione.....	22
8 Elementi di comando.....	13	15.1 Sostituire il cavo	22
8.1 Modalità di funzionamento.....	13	15.2 Pulizia dell'alloggiamento	22
		15.3 Pulizia della vasca	22
		15.4 Disinfezione.....	23
		16 Smaltimento	23

1 Guida alle istruzioni

INDICAZIONE Leggere le istruzioni sull'uso prima di utilizzare il prodotto. Queste istruzioni sull'uso rappresentano una parte integrante del volume della fornitura; devono essere sempre tenute a portata di mano e, in caso di rivendita del prodotto, saranno consegnate al nuovo proprietario unitamente al prodotto.

Significato dei simboli impiegati:

- Questo simbolo indica un elenco.
- ✓ Questo simbolo indica condizioni preliminari.
- 1. La numerazione con un punto indica la sequenza delle azioni.
- Questo simbolo indica singole azioni della sequenza.
- ⇒ Questo simbolo indica risultati provvisori.
- ➔ Questo simbolo indica il risultato dell'azione effettuata.
- 1 La numerazione senza punto indica la posizione delle immagini.

1.1 Utenti

Nelle istruzioni sull'uso, per utenti si intendono tutti coloro che trasportano, installano, collegano, azionano l'apparecchio e ne eseguono la manutenzione. Le istruzioni sull'uso sono destinate ad addetti con adeguate conoscenze tecniche ed esperienza nell'uso di apparecchi simili.

L'utente deve aver letto e compreso le istruzioni sull'uso ed essere in grado di osservare tutte le indicazioni e procedure.

Tutte le operazioni che esulano dal puro funzionamento dell'apparecchio nell'ambito qui descritto devono essere eseguite da personale specializzato e autorizzato.

1.2 Altri documenti applicabili

Oltre alle indicazioni contenute in queste istruzioni sull'uso, valgono anche i seguenti documenti e direttive, che saranno osservati con priorità:

- disposizioni di sicurezza regionali e altre normative applicabili a livello locale.
- Foglio caratteristico di sicurezza e istruzioni di dosaggio dei detergenti utilizzati.
- Tutti gli incidenti gravi riconducibili al prodotto saranno notificati al costruttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui risiedono l'utilizzatore e/o il paziente.

1.3 Marcatura CE

Questo apparecchio soddisfa i requisiti per la marcatura CE sulla base delle direttive UE (CE/CEE). I dettagli sono riportati nella dichiarazione di conformità UE, che può essere richiesta al costruttore.

Le modifiche tecniche all'apparecchio devono essere approvate dal costruttore.

2 Impiego previsto

L'apparecchio è progettato esclusivamente per il trattamento a ultrasuoni di oggetti e materiali immersi nel liquido detergente. La potenza pulizia è determinata dall'effetto puramente fisico degli ultrasuoni generati e può essere intensificata con l'aggiunta di detersivi [▶ 9] adeguati, nonché aumentando la temperatura di bagno e la durata. È consentito anche l'impiego in tipiche applicazioni di laboratorio, come la preparazione di campioni mediante degassificazione, l'emulsione o la dispersione di liquidi e soluzioni.

L'apparecchio è classificato come dispositivo medico di classe I, in conformità all'ordinanza sui dispositivi medici, ed è progettato esclusivamente per l'impiego in un ambiente di tipo industriale. Può essere utilizzato solo con accessori originali prodotti per l'apparecchio stesso.

I seguenti strumenti, tra gli altri, sono ritenuti adatti alla pulitura, a condizione che siano approvati per il trattamento in vasca a ultrasuoni:

- micro/strumenti medici e chirurgici.
- Altri dispositivi medici.
- Strumenti e materiali odontoiatrici per laboratorio odontotecnico.
- Strumenti per podologia.
- Strumenti del settore dei tatuaggi e del piercing.
- Strumenti di laboratorio come lenti, filtri e oggetti di plastica.
- Occhiali e oggetti utilizzati nella produzione di orologi e gioielli.
- Prodotti e oggetti industriali.

Qualsiasi altro impiego non è conforme allo scopo previsto.

L'utilizzatore è responsabile della valutazione del risultato della pulitura.

2.1 Pulitura di dispositivi medici

L'apparecchio è concepito per la pulitura o la prepulitura di dispositivi medici. Valgono le seguenti condizioni:

- il dispositivo medico deve essere ammesso per la pulitura a ultrasuoni e approvato per il ritrattamento (vedi informazioni del produttore del dispositivo medico secondo EN ISO 17664).
- Il dispositivo medico verrà riutilizzato solo se le procedure di pulitura e di trattamento a valle garantiscono una pulitura, una disinfezione e una sterilizzazione adeguate.
- In caso di dubbio, per l'impiego e la pulitura del dispositivo medico hanno priorità le indicazioni contenute nelle relative istruzioni sull'uso.

INDICAZIONE La prepulitura di dispositivi medici non sostituisce la successiva pulitura, disinfezione o sterilizzazione mediante processi standard automatizzati, per es. dispositivo di pulizia e disinfezione o autoclave.

2.2 Impiego improprio

Per impiego improprio si intende qualsiasi utilizzo dell'apparecchio che si discosta da quello previsto. Qualsiasi impiego improprio sarà a rischio e pericolo degli utenti e comporta le seguenti conseguenze:

- in caso di impiego improprio, tutti i diritti di garanzia decadono.
- Lesioni personali e danni materiali causati da un impiego improprio sono esclusi da qualsiasi responsabilità.

Pertanto, sarà assolutamente evitato qualsiasi impiego improprio, soprattutto di tipo prevedibile, che può verificarsi, ad esempio, nelle seguenti circostanze:

- utilizzo da parte di persone che non sono in grado di far funzionare l'apparecchio in modo sicuro a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali, dell'inesperienza o delle scarse conoscenze. In particolare, i bambini devono essere tenuti generalmente lontani dall'apparecchio.

- Inosservanza delle istruzioni e avvertenze di sicurezza e delle norme sulla manutenzione e la riparazione.
- Inosservanza delle condizioni e dei liquidi definiti nelle istruzioni sull'uso durante l'installazione e il funzionamento.
- Utilizzo di detergenti non approvati.
- Utilizzo in aree con atmosfere esplosive.
- Funzionamento su un circuito elettrico senza interruttore differenziale.

L'impiego improprio comprende anche l'utilizzo per i seguenti scopi:

- pulitura o idratazione di lenti a contatto.
- Pulizia di animali o piante.

3 Sicurezza

L'apparecchio è progettato e costruito in conformità allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza riconosciute. Tuttavia, durante l'intero ciclo di vita dell'apparecchio, possono verificarsi pericoli per la vita e l'incolumità dell'utente o di terzi o danni all'apparecchio e ad altri beni materiali.

Questo capitolo fornisce informazioni riguardanti la struttura di base delle avvertenze e i possibili rischi residui nell'utilizzo dell'apparecchio, nonché il modo di evitare i pericoli che ne derivano. Tali informazioni devono essere integrate dalle disposizioni di legge e dalle norme e regolamenti applicabili a livello locale, che possono variare notevolmente a seconda del luogo di installazione e dell'impiego previsto.

3.1 Struttura delle avvertenze



PAROLA SEGNALE

Tipo e fonte del pericolo

Possibili conseguenze del pericolo in caso di inosservanza.

➤ Misure di prevenzione del pericolo.

Parola segnale	Significato	Conseguenza in caso di inosservanza
PERICOLO	Grave pericolo	Morte o lesioni gravi
AVVERTIMENTO	Possibile situazione di pericolo	Morte o lesioni gravi
CAUTELA	Possibile situazione di pericolo	Lievi lesioni, danneggiamento a componenti o dispositivi
INDICAZIONE	Avviso utile o suggerimento	Nessun rischio di lesioni a persone, ma possibile danneggiamento di componenti o dispositivi

Tab. 1: Significato delle parole segnale

3.2 Significato dei simboli sull'apparecchio



Avvertimento di superfici, vapori e liquidi bollenti

3.3 Significato dei simboli sulla targhetta

	Attenzione
	Dispositivo medico
	Leggere le istruzioni sull'uso
	Costruttore
	Data di fabbricazione
	Numero articolo
	Numero di serie
	Limitazione della temperatura
	Marcatura CE
	Marcatura UKCA
	Delegato svizzero i dispositivi medici
	Indicazioni sullo smaltimento

3.4 Avvisi di sicurezza per determinate tipologie di pericolo

Energia elettrica

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni gravi o la morte per scosse elettriche!

- Non collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica se i cavi di collegamento o altri componenti presentano danni visibili.
- Mantenere l'alloggiamento e gli elementi di comando puliti e asciutti.
- Assicurarsi che non penetri umidità nell'apparecchio.
- La tensione di rete e il valore relativo alla corrente elettrica riportati sulla targhetta devono corrispondere alle condizioni per l'allacciamento in loco.
- Far funzionare l'apparecchio solo su un circuito elettrico protetto tramite interruttore differenziale.

Pericolo di incendio e esplosione

Lesioni gravi, ustioni

- Non riempire la vasca di pulitura con liquidi infiammabili.
- Utilizzare solo detergenti approvati per l'apparecchio.
- In caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o al fornitore.

Infezioni

Pericolo di infezione dovuto a risultati di pulitura scadenti, liquido detergente sporco nonché scarsa pulizia e disinfezione dell'apparecchio.

- Sostituire il liquido detergente quando è visibilmente sporco e, comunque, almeno ogni giorno.
- Pulire accuratamente la vasca e le superfici dopo aver rimosso il liquido e, se necessario, disinfettare.
- Valutare il risultato della pulitura; l'utilizzatore è responsabile del controllo del risultato della pulitura.

Liquidi e superfici bollenti

Pericolo di ustioni dovute al contatto con liquidi o superfici bollenti, temperature di esercizio elevate o l'utilizzo degli ultrasuoni continuo.

- Non toccare le superfici, gli accessori o gli oggetti da pulire.
- Possibili spruzzi dovuti alle alte temperature, all'avvio del funzionamento ad ultrasuoni o all'inserimento incauto del cestello o degli oggetti. Eventualmente, indossare adeguati dispositivi di protezione.
- Se è necessario intervenire sui componenti bollenti, spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare; indossare eventualmente dispositivi di protezione.

Detergenti

I detergenti altamente volatili, corrosivi o aggressivi possono causare ustioni alla pelle e alle vie respiratorie.

- Se si utilizzano detergenti, è indispensabile osservare il foglio caratteristico di sicurezza.
- Indossare i dispositivi di protezione specificati nel foglio caratteristico di sicurezza.
- Eventualmente, garantire una buona aspirazione dei vapori prodotti e controllare regolarmente il funzionamento del sistema di aspirazione.
- Osservare le indicazioni del capitolo sui detergenti e, in caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o al fornitore.

Liquidi e materiali che trasmettono ultrasuoni

Gli ultrasuoni danneggiano le membrane cellulari e la struttura ossea.

- Non entrare in contatto con il liquido durante l'utilizzo degli ultrasuoni.
- Durante l'utilizzo degli ultrasuoni, non toccare i componenti che trasmettono ultrasuoni quali la vasca, il cestello o gli accessori utilizzati.

Emissioni sonore attraverso gli ultrasuoni

Possibili danni all'udito durante le operazioni di pulitura a ultrasuoni di lunga durata!

- Utilizzare il coperchio o indossare una protezione personale per le orecchie quando si lavora con apparecchi a ultrasuoni.
- Le donne in gravidanza non devono essere esposte a emissioni sonore per lunghi periodi di tempo.
- Gli animali non devono trovarsi vicino agli apparecchi a ultrasuoni.

Radiazioni elettromagnetiche

- Non è possibile rilasciare alcuna dichiarazione specifica per le persone con dispositivi medici attivi, come i portatori di pacemaker o defibrillatori impiantabili. Tale dichiarazione può essere rilasciata solo sul posto di lavoro effettivo e in accordo con il costruttore dell'impianto.

4 Uso di detergenti

Per migliorare il risultato della pulitura, è possibile aggiungere un detergente al liquido nella vasca.

Se si utilizzano detergenti, è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel foglio caratteristico di sicurezza e nel prospetto informativo del prodotto.

Inoltre, è necessario osservare le seguenti indicazioni.

4.1 Detergenti ammessi

- Per la pulitura ad ultrasuoni, utilizzare solo detergenti a base di acqua.
- Utilizzare solo detergenti adatti alla pulitura ad ultrasuoni.

4.2 Detergenti

Uso di detergenti aggressivi e corrosivi

I detergenti aggressivi e corrosivi possono causare gravi ustioni a contatto con gli occhi o la pelle! Un'aerazione insufficiente può causare gravi ustioni alle vie respiratorie!

- Prima di utilizzare i detergenti, leggere il foglio caratteristico di sicurezza e il prospetto informativo del prodotto, attenendosi scrupolosamente alle rispettive istruzioni.
- Se necessario, installare un sistema di aspirazione efficace per i vapori eventualmente prodotti (ad es. a temperature più elevate) e controllare regolarmente il funzionamento del sistema di aspirazione.
- Non entrare a contatto con la vasca contenente detergente.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione, secondo il foglio caratteristico di sicurezza.

Pericolo di incendio e di deflagrazione con detergenti infiammabili

Gli ultrasuoni e il calore favoriscono l'evaporazione dei liquidi, formando una nebbia finissima altamente infiammabile se viene a contatto con fonti di combustione. Le conseguenze possono essere gravi ustioni o morte.

- Non utilizzare detergenti contrassegnati con i pittogrammi GHS01 (esplosivo), GHS02 (infiammabile) o GHS03 (comburente) secondo il regolamento CLP (CE n. 1272/2008) o con un punto di infiammabilità.
- Eventualmente, consultare il costruttore o il fornitore in merito al detergente.



GHS01

GHS02

GHS03

Tab. 2: Pittogrammi GHS per sostanze esplosive, infiammabili o comburenti

Danneggiamento della vasca in acciaio inox a causa di detergenti inadatti

I detergenti inadatti possono provocare corrosione, danneggiando in breve tempo la vasca in acciaio inox.

- Consultare il costruttore dell'apparecchio e il produttore del detergente per verificare se il detergente è adatto.
- Non utilizzare detergenti del range di pH acido in modo in concomitanza con alogeni, quali ad es. fluoruri, cloruri, bromuri o ioduri.
- Utilizzare solo detergenti adatti alla pulitura ad ultrasuoni.

5 Dati tecnici

Ultrasonic Med	Unità	S
Dati meccanici		
Misure esterne massime L/P/A (apparecchio)	mm	235 / 130 / 200
Misure di apertura massime L/P	mm	190 / 85
Altezza di lavoro A	mm	30
Misure interne cestello L/P/A (accessori originali)	mm	155 / 70 / 35
Caricamento del cestello massimo (accessori originali)	kg	1,0
Volume totale	L	0,9
Volume di lavoro raccomandato	L	0,7
Peso	kg	2,0
Materiale (vasca, alloggiamento)	–	Acciaio inox
Volume totale		
Consumo complessivo di elettricità	W	30
Potenza effettiva degli ultrasuoni $\pm 10\%$	W	30
Potenza di picco degli ultrasuoni max.	W	240
Dati elettrici		
Tensione di rete $\pm 10\%$	V~	220 - 240
Frequenza di rete	Hz	50 / 60
Frequenza ultrasuoni -2,5 / +5,5	kHz	37
Grado di protezione	–	IP 20
Classe di protezione	–	I
Condizioni ambientali		
Temperatura (trasporto)	°C	-15 - +60
Temperatura (funzionamento, stoccaggio)	°C	+5 - +40
Pressione dell'aria (trasporto, stoccaggio)	hPa	500 - 1010
Umidità relativa consentita dell'aria (trasporto,	% r. F.	10 – 80; senza condensa
Umidità relativa consentita dell'aria (funzionamento)	% r. F.	80; non condensante con variazione di temperatura
Altitudine massima consentita (funzionamento)	m (NHN)	+2000
Categoria di sovratensione	-	II
Grado di sporco	–	2
Pressione acustica LpAU*	dB	< 80

*Pressione acustica misurata con coperchio a 1 m di distanza.

6 Volume della fornitura

INDICAZIONE

Controllare che la consegna non presenti danni all'imballaggio. Documentare immediatamente i danni (ad es. foto) e segnalarli al costruttore o rivenditore.

Controllare la completezza e l'integrità di tutte le parti del volume della fornitura.

Non mettere in funzione un apparecchio danneggiato.

Smaltire i materiali di imballaggio non più necessari nel rispetto dell'ambiente.

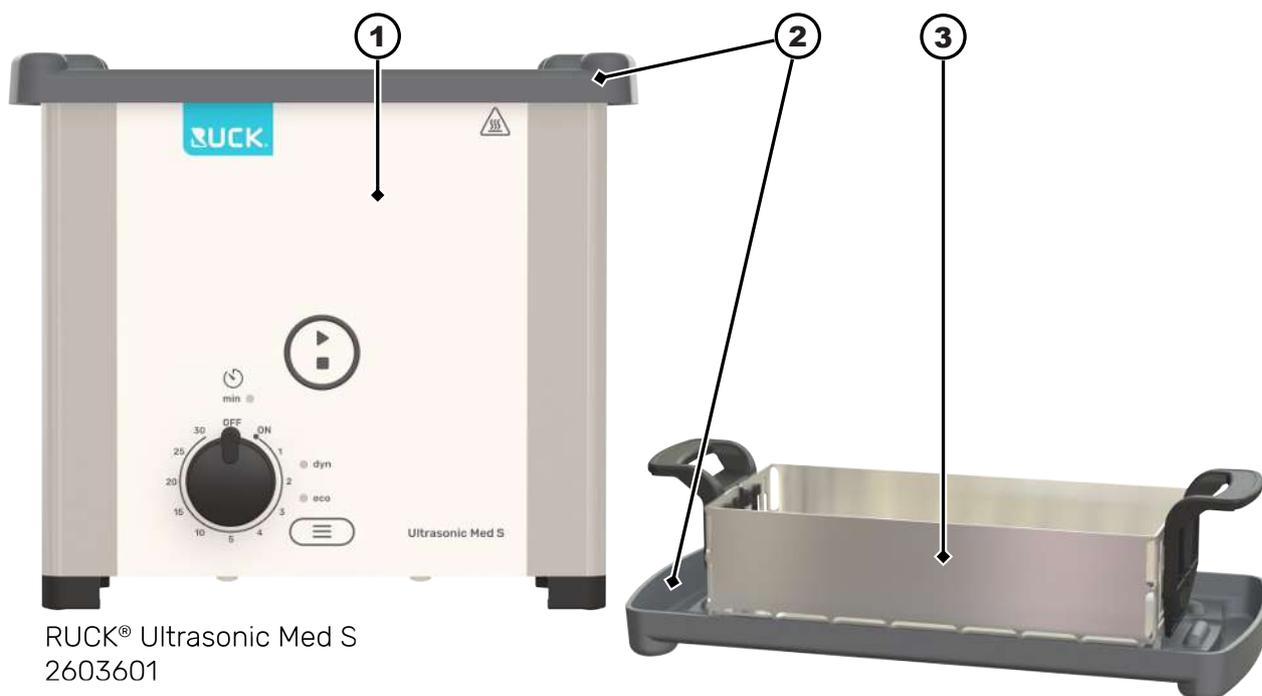


Fig. 1: Volume della fornitura (diagramma schematico)

1	Apparecchio per la pulitura con ultrasuoni
2	Coperchio o da utilizzare a rovescio come vaschetta di sgocciolamento per un cestello
3	Cestello
4	Cavo di alimentazione (non illustrato)
5	Istruzioni sull'uso (non illustrato)

7 Descrizione dell'apparecchio



RUCK® Ultrasonic Med S
2603601

Fig. 2: Descrizione dell'apparecchio

- 1 **Avvertimento** di superfici bollenti
- 2 **Elementi di comando**
- 3 **Piedini**, antiscivolo
- 4 **Allacciamento in rete** (non illustrato, lato posteriore dell'apparecchio)
- 5 **Targhetta** (non illustrata, lato posteriore dell'apparecchio)

8 Elementi di comando

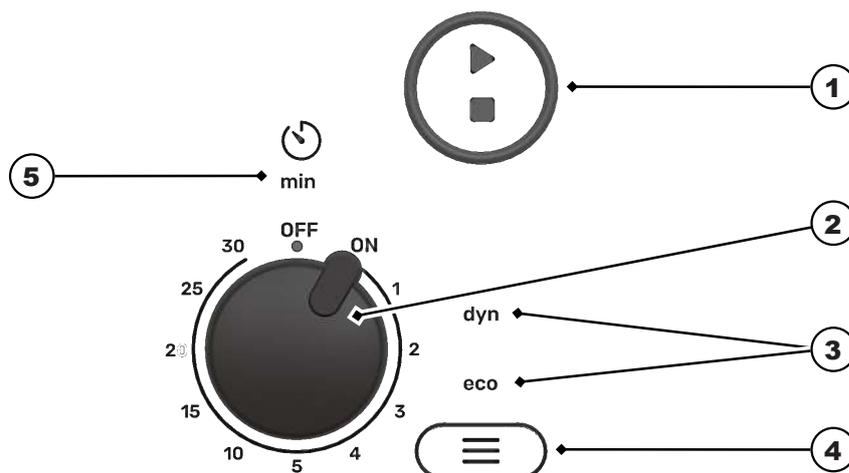


Fig. 3: Elementi di comando

- 1 Tasto **start/stop**, accensione/spegnimento della pulitura ad ultrasuoni
- 2 **Manopola della durata del processo di pulitura ON/OFF**, accensione/spegnimento apparecchio; impostazione della **durata del processo di pulitura** su 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 15 o 30 minuti.
- 3 **Indicatori LED** dei moduli ultrasuoni **dyn** ed **eco**, l'indicatore LED del modulo ultrasuoni impostato si illumina
- 4 **Tasto mode**, impostazione del modulo ultrasuoni **dyn** o **eco**
- 5 **Indicatore LED della durata del processo di pulitura; lampeggia di verde** durante la pulitura ad ultrasuoni, **lampeggia di verde** alla fine della pulitura ad ultrasuoni, **lampeggia di rosso** in caso di errore, vedere capitolo Guasti/Segnali di guasto [► 20]

8.1 Modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento	Descrizione
Spento	La manopola della durata del processo di pulitura è girata in posizione OFF . Tutti i LED sono spenti.
Acceso	La manopola della durata del processo di pulitura è girata in posizione ON o è impostata una durata del processo di pulitura di 1-30 minuti. Il LED del modulo ultrasuoni impostato si illumina.
Spegnimento di sicurezza con funzione Wake up	L'apparecchio è acceso. Lo spegnimento di sicurezza automatico si attiva dopo 8 ore di inutilizzo o dopo una breve interruzione dell'alimentazione elettrica. I LED si spengono. Per riaccendere l'apparecchio, premere un tasto o girare la manopola.
Pulitura ad ultrasuoni	Per avviare la pulitura ad ultrasuoni, premere il tasto start/stop . Il LED della durata del processo di pulitura lampeggia durante la pulitura ad ultrasuoni. Per interrompere la pulitura ad ultrasuoni, premere di nuovo il tasto start/stop in qualsiasi momento. Il LED della durata del processo di pulitura è spento.

Fine della pulitura ad ultrasuoni	Al termine della durata del processo di pulitura viene emesso un breve segnale acustico. Il LED della durata del processo di pulitura si illumina .
-----------------------------------	--

9 Installazione e collegamento dell'apparecchio

9.1 Indicazioni sul luogo di installazione

L'apparecchio è progettato per l'installazione in ambienti di tipo industriale come laboratori, studi medici, ecc.

- Accertarsi che il luogo di installazione sia ben aerato.
- Le condizioni ambientali ammesse devono essere garantite.
- L'installazione avviene su una superficie di lavoro stabile, piana, antiscivolo e resistente all'umidità con le seguenti caratteristiche:
 - il sottosuolo non deve essere infiammabile.
 - Prevedere spazio sufficiente al di sopra dell'apparecchio per la rimozione in sicurezza del coperchio e degli oggetti da pulire.
 - Predisporre una superficie accanto all'apparecchio per posare il cestello e altri inserti.
- Condizioni per l'allacciamento elettrico:
 - predisporre una presa di corrente schuko resistente agli spruzzi d'acqua nei pressi dell'apparecchio (lunghezza del cavo ca. 1,5 m).
 - Proteggere la connessione elettrica con un interruttore differenziale (FI).
 - Fornire l'alimentazione elettrica necessaria per il funzionamento dell'apparecchio.
- Condizioni per l'allacciamento alle acque di scarico:
 - **Apparecchi senza scarico:** in prossimità del luogo di installazione è necessario un lavello per lo svuotamento dell'apparecchio.
 - **Apparecchi con scarico:** lo scarico dell'apparecchio deve essere correttamente collegato a un sistema di smaltimento dell'acqua predisposto dal cliente. Eventualmente, connettere lo scarico in modo appropriato a un lavello nelle sue vicinanze.

⚠ CAUTELA! Utilizzare materiale resistente al calore!

9.2 Installazione dell'apparecchio

- ✓ Disimballare completamente l'apparecchio.
- ✓ Predisporre il coperchio e gli accessori, ad es. cestello, inserti ecc. affinché siano pronti per l'uso.
 - Posizionare l'apparecchio sulla superficie prevista.
INDICAZIONE! Gli elementi di comando come le manopole, i tasti ed, eventualmente, il rubinetto di scarico devono essere chiaramente visibili e accessibili.
- ➔ L'apparecchio è ora installato.

9.3 Allacciamento dell'apparecchio

Allacciamento dello scarico

- ✓ Il materiale di collegamento necessario, ad es. tubo flessibile resistente al calore e fascetta stringitubo (il tubo non è compreso nel volume della fornitura) deve essere disponibile.
 1. Svitare il tappo giallo di chiusura dello scarico.
 2. Avvitare la boccola del tubo flessibile, fornita in dotazione, nello scarico.
 3. Spingere il tubo nella boccola del tubo flessibile e fissarlo con una fascetta.
 4. Collegare il tubo flessibile al sistema di smaltimento dell'acqua. Eventualmente, connettere correttamente il tubo flessibile in un lavello.

5. Controllare che lo scarico non presenti perdite. Riempire la vasca fino a circa 1/3 del livello di riempimento con acqua fredda. Aprire quindi il rubinetto di scarico e accertarsi che non vi siano perdite nei punti di allacciamento.

6. Se necessario, sigillare eventuali perdite rilevate.

→ Lo scarico è ora collegato.

Allacciamento del cavo di alimentazione

✓ L'alimentazione elettrica necessaria deve essere assicurata.

1. Collegare il cavo di rete al cavo di alimentazione per apparecchi a freddo dell'unità.

2. Posare il cavo di alimentazione in modo che non costituisca un pericolo di inciampo, non venga danneggiato e non sia esposto all'umidità. Il cavo di alimentazione non deve essere a contatto con l'alloggiamento dell'apparecchio, poiché quest'ultimo si surriscalda durante il funzionamento.

3. Inserire la spina. La spina deve essere facilmente accessibile, in modo da poter essere scollegata in situazioni di emergenza.

→ L'alimentazione è ora collegata.

10 Riempimento della vasca

Per la pulitura ad ultrasuoni, sono disponibili i seguenti liquidi detergenti:

- acqua,
- acqua addolcita o
- acqua distillata.

La potenza di pulizia può essere incrementata con l'aggiunta di detergenti a base acqua. Vedere Dosaggio dei detergenti [▶ 16].

✓ L'apparecchio e la vasca devono essere puliti e, se necessario, disinfettati.

✓ Il volume di lavoro raccomandato per le dimensioni dell'apparecchio è indicato nei dati tecnici. Vedere Dati tecnici.

✓ L'apparecchio è pronto per l'uso.

1. Introdurre il liquido nella vasca, se necessario con un contenitore graduato, fino all'indicatore del livello di riempimento. L'indicatore del livello di riempimento corrisponde al collare di impilamento (1). Per la dimensione dell'apparecchio senza collare di impilamento, il livello di riempimento si trova circa 1,5 cm sotto il bordo della vasca.

⚠ CAUTELA! Una vasca eccessivamente piena può causare il traboccamento del liquido detergente ad alte temperature.



2. L'aggiunta di detergenti è descritta nel capitolo Dosaggio dei detergenti [▶ 16].

3. Prima della pulitura ad ultrasuoni, degassificare il liquido appena versato per circa 10 minuti. Vedere Degassificazione dei liquidi [▶ 17].

INDICAZIONE! Degassificare le vasche di pulizia a ultrasuoni appena riempite serve a rimuovere eventuali bolle d'aria presenti e gas rilasciati nel liquido detergente. In caso contrario, si compromette l'efficacia della pulizia.

⇒ La vasca è ora riempita.

Agganciare il cestello:

1. agganciare nella vasca il cestello contenente gli oggetti da pulire.
INDICAZIONE! Il livello di riempimento della vasca si alza a causa dell'inserimento del cestello o dell'inserito. In caso di cestelli riempiti eccessivamente o dosaggi > 5%, ciò può comportare traboccamenti della vasca. Per evitare tali possibilità, non riempire completamente la vasca fino all'indicatore del livello di riempimento e aggiungere il liquido solo dopo l'inserimento del cestello.
 2. **INDICAZIONE!** Per ottenere un risultato della pulitura accurato, assicurarsi che gli oggetti da pulire siano completamente immersi nel liquido. Eventualmente, ridurre il numero di oggetti da pulire.
- ➔ Riempire la vasca, eventualmente dosare il detergente, degassificare il liquido e appendere il cestello. È possibile avviare ora la pulitura ad ultrasuoni.

10.1 Dosaggio dei detergenti

La potenza di pulizia può essere incrementata con l'aggiunta di detergenti a base acqua.

⚠ AVVERTIMENTO! Osservare le indicazioni di sicurezza e le istruzioni sull'uso e sui rapporti di miscelazione del detergente utilizzato!

I dosaggi per le varie dimensioni dell'apparecchio e le concentrazioni volumetriche tipiche sono indicati nella seguente tabella.

Dimensione dell'apparecchio	Volume di lavoro	Dosaggio in ml per le seguenti concentrazioni:			
		1%	2%	3%	5%
Concentrazione volumetrica in %		10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
	1 l / 1000 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
Ultrasonic Med S	0,7 l / 700 ml	7 ml	14 ml	21 ml	35 ml
Ultrasonic Med M	1,6 l / 1600 ml	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml
Ultrasonic Med XL	6,8 l / 6800 ml	68 ml	136 ml	204 ml	340 ml

- ✓ Scegliere il detergente a base acqua in base alla pulizia da ottenere.
⚠ AVVERTIMENTO! Non utilizzare detergenti infiammabili! Vedere Uso di detergenti [▶ 9].
- ✓ Riempire l'apparecchio con il liquido, ad es. acqua, fino al volume di lavoro raccomandato. Vedere Riempimento della vasca [▶ 15].
 1. Ricavare dalla tabella il dosaggio del detergente per la concentrazione necessaria e aggiungere il liquido nell'apparecchio.
 2. Miscelare il liquido detergente. La miscelazione si ottiene anche tramite la degassificazione del liquido detergente. Vedere Degassificazione dei liquidi [▶ 17].
- ➔ Dosare il detergente in aggiunta al liquido. Per gli altri procedimenti, vedere Riempimento della vasca [▶ 15].

10.2 Degassificazione dei liquidi

Degassificare il liquido serve ad attivare i seguenti e vantaggiosi meccanismi d'azione degli ultrasuoni:

- miglioramento dell'efficacia di pulizia degli ultrasuoni,
- stabilizzazione del processo di pulizia,
- miscelazione ottimale del liquido detergente,
- miglioramento della distribuzione della temperatura nel liquido.

Procedimento

- ✓ L'apparecchio è pronto per l'uso.
- ✓ Il liquido è stato appena versato nella vasca.
- ✓ Eventualmente è stato aggiunto del detergente nel liquido.
- ✓ Il cestello contenente gli oggetti da pulire non è agganciato.

INDICAZIONE! Degassificare il liquido senza cestello e oggetti.

1. Impostare la durata del processo di pulitura su 10 minuti. Vedere Impostazione della durata del processo di pulitura.
 2. Avviare il modulo ultrasuoni **dyn** (dynamic). Vedere Sostituzione del modulo ultrasuoni [► 19].
INDICAZIONE! È possibile degassificare anche con un altro modulo ultrasuoni, nel caso in cui l'apparecchio non abbia il modulo ultrasuoni dyn.
 ⇒ Lasciar funzionare l'apparecchio nel modulo ultrasuoni impostato per almeno 10 minuti.
- ➔ Il liquido è stato degassificato.

11 Inserimento degli oggetti da pulire

- ✓ Devono essere disponibili gli accessori originali opzionali, ad esempio il cestello o l'insero per la raccolta degli oggetti da pulire.
INDICAZIONE! Non collocare oggetti direttamente sul fondo della vasca. La vasca e gli oggetti possono essere danneggiati dall'utilizzo degli ultrasuoni.
1. Posizionare il cestello o l'insero vicino all'apparecchio. Il coperchio può essere utilizzato come vaschetta di sgocciolamento.
 2. Collocare gli oggetti nel cestello o nell'insero senza riempirlo eccessivamente. Disporre gli oggetti da pulire in modo da garantire un'adeguata circolazione dei flussi tra gli stessi.
INDICAZIONE! Pulire solo oggetti adatti all'utilizzo a ultrasuoni, alle temperature impostate ed, eventualmente, all'impiego di detersivi. In caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o rivenditore.
 3. Agganciare alla vasca il cestello o l'insero con gli oggetti da pulire.
- ➔ Gli oggetti da pulire sono ora inseriti.

12 Funzionamento dell'apparecchio

AVVERTIMENTO

Danni dovuti a emissioni sonore

Danni all'udito!



- Se si lavora durante l'utilizzo degli ultrasuoni, coprire l'apparecchio con il coperchio o indossare una protezione personale per le orecchie.
- Le donne incinte non devono rimanere a lungo nelle vicinanze di un apparecchio ad ultrasuoni in funzione.
- Gli animali non devono stare vicino all'apparecchio a ultrasuoni.

CAUTELA

Funzionamento a secco!

Danni alla vasca e all'apparecchio.



- Prima di ogni funzionamento, riempire la vasca con il liquido.
- Non mettere mai in funzione l'apparecchio senza liquido detergente.
- Controllare regolarmente il livello di riempimento.

Ci sono 2 possibilità di impostare la durata del processo di pulitura per la pulitura ad ultrasuoni.

- **Pulitura ad ultrasuoni in esercizio continuo, manopola della durata del processo di pulitura su ON:**

La pulitura ad ultrasuoni può essere avviata o arrestata in ogni momento premendo il **tasto start/stop**. **Indicazione!** Nella posizione della manopola **ON** (esercizio continuo), la durata del processo di pulitura si interrompe automaticamente al massimo dopo 6 ore.

- **Pulitura ad ultrasuoni in esercizio temporaneo, manopola della durata del processo di pulitura 1 – 30 minuti:**

la pulitura ad ultrasuoni si interrompe automaticamente allo scadere del tempo impostato o in qualsiasi momento premendo il **tasto start/stop**.

12.1 Impostazione della durata del processo di pulitura

- ✓ L'apparecchio deve essere pronto per l'uso.
- ✓ L'apparecchio deve essere riempito con il liquido.
- ✓ Il detergente deve essere eventualmente aggiunto.
- ✓ Il liquido è stato deve essere degassificato.
- ✓ Gli oggetti da pulire devono essere inseriti.
- ✓ L'apparecchio deve essere coperto con il coperchio.



Girare la **manopola** della durata del processo di pulitura su **ON** per accendere l'apparecchio per un massimo di 6 ore.

Oppure girare la **manopola** della durata del processo di pulitura direttamente su 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 o 30 minuti per accendere un apparecchio per una determinata durata del processo di pulitura.

● dyn

L'indicatore LED del modulo ultrasuoni in funzione si illumina.

○ eco



La durata del processo di pulitura è impostata. La durata del processo di pulitura si arresta automaticamente allo scadere del tempo impostato.

12.2 Sostituzione del modulo ultrasuoni

Dyn (dynamic) Adatto per una pulitura intensiva con potenza di pulizia più elevata.**eco** Adatto per una pulitura delicata con un funzionamento più silenzioso.

✓ La durata del processo di pulitura è impostata.

Premere il tasto **mode** per sostituire il modulo ultrasuoni.

● dyn

L'indicatore LED del modulo ultrasuoni impostata si illumina.

○ eco



Il modulo ultrasuoni è stato sostituito.

12.3 Avvio/arresto della pulitura ad ultrasuoni

Nel funzionamento a ultrasuoni, il liquido detergente si riscalda anche senza riscaldamento. In esercizio continuo, il liquido detergente può diventare bollente a causa del funzionamento a ultrasuoni.

✓ La durata del processo di pulitura è impostata.

✓ Il modulo ultrasuoni è stato sostituito.

✓ La temperatura di pulitura è impostata (per apparecchi con riscaldamento).

Premere il **tasto start/stop** per avviare la pulitura ad ultrasuoni. La pulitura ad ultrasuoni si arresta automaticamente allo scadere del tempo impostato.

L'indicatore LED della durata del processo di pulitura lampeggia di verde durante la pulitura ad ultrasuoni.

L'indicatore LED della durata del processo di pulitura lampeggia di verde alla fine della pulitura ad ultrasuoni. La fine della pulitura viene segnalata anche da un breve segnale acustico.

Premere nuovamente il **tasto start/stop** per arrestare la pulitura ad ultrasuoni allo scadere della durata del processo di pulitura impostata. L'indicatore LED della durata del processo di pulitura si spegne.**INDICAZIONE!** Verificare regolarmente la temperatura del liquido detergente, in particolare per oggetti delicati.

In caso di temperatura di pulitura troppo elevata, lasciar raffreddare il liquido detergente o sostituire il liquido detergente.



La pulitura ad ultrasuoni è terminata. Controllare il risultato della pulitura.

INDICAZIONE! Lo spegnimento di sicurezza avviene dopo 8 ore di inutilizzo dell'apparecchio. I LED si spengono. Per riaccendere l'apparecchio, premere un tasto o girare la manopola.

12.4 Rimozione degli oggetti puliti

- ✓ Il simbolo della fine della pulitura o, eventualmente, un segnale acustico annuncia la fine della pulitura ad ultrasuoni.
- 1. Togliere con attenzione il coperchio, facendo sì che l'acqua che cola dallo stesso cada nella vasca. Successivamente, rovesciare il coperchio e porlo accanto all'apparecchio come vaschetta di sgocciolamento.
 - ⚠ **CAUTELA! A temperature di pulitura elevate > 50 °C, lasciare raffreddare il liquido o indossare guanti protettivi adatti e termoisolanti.**
- 2. Sollevare il cestello o l'insero dalla vasca, lasciarlo sgocciolare brevemente e posizionarlo sul coperchio.
 - ⇒ Gli oggetti sono ora puliti. Controllare il risultato della pulitura.
- ➔ Prima di eseguire un'altra pulitura ad ultrasuoni, controllare eventualmente il livello di riempimento.
- ➔ Spegnere l'apparecchio. Eventualmente, rimuovere il liquido sporco o che non verrà più utilizzato; vedere Svuotamento dell'apparecchio.

13 Svuotamento dell'apparecchio:

- ✓ Il funzionamento a ultrasuoni deve essere terminato.
- ✓ Il cestello o l'insero deve essere rimosso.
- 1. Scollegare il cavo di alimentazione.
- 2. Mettere il coperchio.
- 3. Tenere l'apparecchio insieme al coperchio e portarlo con cautela al lavello.
- 4. Rimuovere il coperchio.
- 5. Inclinare lentamente l'apparecchio da un angolo sopra il lavello e far fuoriuscire con cautela il liquido detergente.
 - ⇒ La vasca è ora vuota.
- 6. Pulire ed eventualmente disinfettare la vasca, vedere capitolo Manutenzione.
 - ⚠ **CAUTELA! Non immergere mai l'apparecchio in acqua.**
- ➔ L'apparecchio è svuotato, pulito ed, eventualmente, disinfettato.

14 Guasti/Segnali di guasto

14.1 Guasti all'apparecchio

Guasto	Possibile causa	Risoluzione
Nessun LED si illumina	L'apparecchio non è acceso, lo spegnimento di sicurezza è attivato o non è alimentato	<ul style="list-style-type: none"> • Girare la manopola o premere un tasto • Accendere l'apparecchio • Controllare che il cavo di alimentazione si trovi in posizione corretta e non sia danneggiato; se necessario, sostituirlo • Controllare l'alimentazione
I tasti/l'interruttore rotante non mostrano alcuna funzione	Sistema di comando difettoso	<ul style="list-style-type: none"> • Contattare il produttore

Guasto	Possibile causa	Risoluzione
Il funzionamento a ultrasuoni non si avvia	Unità a ultrasuoni difettosa	<ul style="list-style-type: none"> Contattare il produttore
Il liquido detergente non si riscalda (per apparecchi con riscaldamento)	Riscaldamento difettoso	<ul style="list-style-type: none"> Contattare il produttore

14.2 Segnali di guasto

In caso di errore, i diversi schemi di lampeggiamento indicano il tipo di errore. Il funzionamento a ultrasuoni si spegne in caso di errore.

LED	Schema di lampeggiamento	Tipo di errore	Possibile rimedio
	Lampeggia 2 volte di rosso - pausa - ripetizione	Alimentazione elettrica difettosa	Collegare l'apparecchio alla presa di corrente di un altro circuito elettrico
	Lampeggia 3 volte di rosso - pausa - ripetizione	Potenza degli ultrasuoni errata (troppo alta, troppo bassa)	<p>Spegnere l'apparecchio, riaccenderlo dopo 1 minuto e riavviare la pulitura</p> <p>Se necessario, aumentare o ridurre il livello del liquido</p>
	Luce rossa - fissa	Tutti gli altri errori	Contattare il centro di assistenza o il costruttore
	Luce arancione - fissa (per apparecchi con riscaldamento)	Temperatura massima > 90 °C raggiunta	Spegnere l'apparecchio e lasciare raffreddare il liquido detergente, se necessario scollegare l'apparecchio dal circuito elettrico
	Luce rossa - fissa (per apparecchi con riscaldamento)	Sonda termica difettosa	Contattare il centro di assistenza o il costruttore

Contattare il centro di assistenza o il costruttore nei seguenti casi:

- le misure descritte sopra non hanno eliminato l'errore,
- l'errore si verifica di nuovo o più spesso, anche dopo aver adottato le seguenti misure:
 - l'apparecchio è stato scollegato dal circuito elettrico e di nuovo collegato dopo circa 1 minuto e la pulitura è stata riavviata,
- l'apparecchio deve essere riparato in fabbrica

INDICAZIONE Svuotare, pulire e disinfettare completamente l'apparecchio prima di inviarlo per la riparazione.

15 Manutenzione



CAUTELA

Cavo di alimentazione difettoso

Scossa elettrica o danni all'apparecchio

- Controllare regolarmente che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.

INDICAZIONE

Per prolungarne la durata, tenere puliti e asciutti l'apparecchio e la vasca. Rimuovere regolarmente tutti i residui di sporco e gli accumuli di polvere.

15.1 Sostituire il cavo

- ✓ il cavo di alimentazione o i contatti della spina presentano danni visibili.
- Sostituire immediatamente il cavo di alimentazione danneggiato.

INDICAZIONE! I cavi rimovibili non devono essere sostituiti con altri cavi di misura insufficiente!

- ➔ Il cavo di alimentazione è stato sostituito.

15.2 Pulizia dell'alloggiamento

- ✓ L'alloggiamento è sporco.
 - ✓ Il cavo di alimentazione deve essere scollegato.
 - Pulire tutte le superfici con un panno umido.
- ⚠ AVVERTIMENTO! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.**
- ➔ L'alloggiamento è ora pulito.

15.3 Pulizia della vasca

- ✓ La vasca è calcificata o sporca.
 - ✓ La vasca deve essere vuota.
1. Pulire i residui di calcare e di sporco con un panno umido. Eventualmente, sciacquare la vasca con l'apposita doccetta.
⚠ CAUTELA! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.
⇒ La vasca è ora pulita.
 2. Per rimuovere il calcare dalla vasca, riempire la vasca di acqua corrente.
 3. Aggiungere 4–10% di Elma clean 60 o Elma clean 115C.
⇒ Lasciare agire per circa 12 ore.
 4. Successivamente, accendere il modulo ultrasuoni per circa 15 minuti.
 5. Svuotare la vasca.
 6. Pulire i residui di calcare e di sporco con un panno umido. Eventualmente, sciacquare la vasca con l'apposita doccetta.
⚠ CAUTELA! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.
- ➔ La vasca è ora decalcificata e pulita.

15.4 Disinfezione

Si raccomanda l'utilizzo dei seguenti disinfettanti:

- Panni disinfettanti e disinfettanti spray alcolici 29666 RUCK ®.
- ✓ L'apparecchio deve essere utilizzato nel settore medico e sanitario.
 - INDICAZIONE! Osservare le direttive locali e le istruzioni di pulizia, in particolare per quanto riguarda la pulizia dei dispositivi medici.**
 - Disinfettare regolarmente la vasca e l'alloggiamento con un comune disinfettante per superfici disponibile in commercio. **⚠ CAUTELA! Verificare preventivamente la compatibilità del disinfettante su una piccola area, soprattutto per gli elementi di comando.**
 - ➔ L'apparecchio è ora disinfettato igienicamente.

16 Smaltimento

CAUTELA

Al termine del loro ciclo di vita, assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori siano smaltiti in modo sicuro e corretto:



- pulire e disinfettare il vecchio apparecchio e gli accessori prima dello smaltimento.
- Non smaltire i vecchi apparecchi tra i rifiuti domestici, ma attraverso i centri di raccolta locali.
- Proteggere il vecchio apparecchio da un eventuale accesso non autorizzato fino alla sua rimozione; eventualmente, smaltire il cavo di alimentazione separatamente.
- Osservare le direttive per lo smaltimento applicabili a livello regionale.
- Informativa sulla privacy: l'utente finale ha la responsabilità della cancellazione dei dati personali sensibili in relazione all'apparecchio da smaltire.



HELLMUT RUCK GmbH
Daimlerstraße 23
DE-75305 Neuenbürg
fon +49 (0)7082 944 20
fax +49 (0)7082 944 22 22
kontakt@hellmut-ruck.de
hellmut-ruck.de