

# HandyStep®



BRAND GMBH + CO KG  
P.O. Box 11 55  
97861 Wertheim · Germany

Tel: +49 9342 808-0  
Fax: +49 9342 808-236

E-Mail: [info@brand.de](mailto:info@brand.de)  
Internet: [www.brand.de](http://www.brand.de)

## Istruzioni per l'uso

Leggere attentamente prima dell'uso e rispettare tutte le prescrizioni relative all'uso e alla sicurezza!

## Operating Manual

Please read carefully before use, and follow all operating and safety instructions!





## Indice

## Contents

	Pagina		Page
Norme di sicurezza	4	Safety instructions	4
Scopo	6	Purpose	6
Limiti all'uso	6	Limitations of use	6
Usi non previsti	7	Operating exclusions	7
Elementi funzionali	8	Operating elements	8
Uso	9	Operation	9
Regolazione del volume desiderato	10	Adjusting the desired volume	10
Riempimento del PD-Tip	11	Filling the PD-Tip	11
Dosaggio ripetitivo	12	Repetitiv dispensing	12
Rimozione del PD-Tip	13	Removing the PD-Tip	13
Individuazione e soluzione dei problemi	14	Troubleshooting	15
Manutenzione	16	Maintenance	16
Caratteristiche tecniche	16	Technical Data	16
Dati per l'ordinazione	17	Ordering information	17
Invio per la riparazione	18	Return for Repair	18
Smaltimento	19	Disposal	19
Garanzia	19	Warranty	19

## **Norme di sicurezza**

### **Leggere con attenzione!**

Questo strumento può essere utilizzato con materiali, procedure e apparecchiature pericolosi. Le istruzioni per l'uso non possono però coprire tutte le eventuali problematiche di sicurezza che possono presentarsi. È responsabilità dell'utilizzatore osservare adeguate prescrizioni per la sicurezza e la salute e definire prima dell'uso le opportune limitazioni.

1. Prima di utilizzare lo strumento, ogni utilizzatore deve leggere ed osservare queste istruzioni per l'uso.
2. Osservare le avvertenze generali di pericolo e le norme di sicurezza. Ad esempio indossare indumenti, protezione per gli occhi e guanti protettivi. Se si lavora con di campioni infetti o pericolosi devono essere rispettate le procedure e le precauzioni standard di laboratorio.
3. Rispettare le indicazioni del produttore dei reagenti.

## **Safety Instructions**

### **Please read the following carefully!**

This instrument may sometimes be used with hazardous materials, operations, and equipment. It is beyond the scope of this manual to address all of the potential safety risks associated with its use in such applications. It is the responsibility of the user of this pipette to consult and establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

1. Every user must read and understand this operating manual prior to using the instrument and observe these instructions during use.
2. Observe general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g. wear protective clothing, goggles and gloves. When working with infectious or other hazardous samples, all appropriate regulations and precautions must be followed.
3. Observe all safety precautions provided by reagent manufacturers.

4. Utilizzare lo strumento solo per il dosaggio di liquidi e tenere conto dei limiti all'uso definiti. Osservare gli usi non previsti (pagina 7). In caso di dubbio, rivolgersi al produttore o al distributore.
  5. Procedere sempre in modo che né l'utilizzatore né altre persone siano esposte a pericoli. Evitare spruzzi e utilizzare un recipiente adeguato.
  6. Premere la levetta di dosaggio dello strumento solo dopo aver verificato che dall'erogazione del liquido non possa derivare alcun pericolo.
  7. Se si lavora con fluidi aggressivi, evitare il contatto con il foro del puntale.
  8. Non forzare mai lo strumento.
  9. Non apportare modifiche tecniche. Non smontare ulteriormente lo strumento.
  10. Prima dell'uso controllare sempre che lo stato dello strumento sia regolare. In caso di anomalie dello strumento, interrompere immediatamente il dosaggio e vedere il capitolo 'Individuazione e soluzione dei problemi' (pagina 15). Eventualmente rivolgersi al produttore.
4. Use the instrument only for dispensing liquids, with strict regard to the defined Operating Exclusions and Limitations. Observe operating exclusions (see page 7). If in doubt, contact the manufacturer or supplier.
  5. Always work in a way which neither endangers the user nor any other person. Avoid splashes. Use only suitable containers.
  6. Only press the dispensing lever after ensuring that dispensing the sample will not result in any danger.
  7. Avoid touching the tip orifice when working with hazardous samples.
  8. Never use force on the instrument.
  9. Do not attempt to make any technical alterations. Do not dismantle the instrument.
  10. Before use, check the instrument for visual damages. In case of trouble, immediately stop dispensing. Clean the instrument according to the cleaning instructions before any further use of the instrument (page 15) or contact the manufacturer.

## Scopo

HandyStep® è una pipetta automatica a dosaggio ripetitivo per eseguire in modo veloce e facile il dosaggio ripetitivo di liquidi. Grazie alla combinazione della dimensione del PD-Tip usato e alla regolazione della corsa mediante il cursore, si possono dosare volumi da 2 µl a 5 ml con grande precisione e accuratezza.

## Limiti all'uso

- +15 °C - +40 °C (59 °F - 104 °F)  
(dello strumento e del reagente  
- a richiesta per temperature diverse)
- tensione di vapore fino a 500 mbar
- viscosità:
  - 20 mPa s con PD-Tip da 50 ml
  - 260 mPa s con PD-Tip da 5 ml
  - 977 mPa s con PD-Tip da 1,25 ml

## Purpose

The HandyStep® is a repetitive pipette for quick and simple repetitive dispensing of liquids. After selecting an PD-Tip from a range of sizes and setting the stroke length, volumes from 2 µl to 5 ml can be dispensed with the highest precision and accuracy within the following limitations.

## Limitations of use

- +15 °C to +40 °C (59 °F to 104 °F)  
(instrument and reagents  
- other temperatures on request)
- vapor pressure up to 500 mbar
- viscosity:
  - 20 mPa s with 50 ml PD-Tips
  - 260 mPa s with 5 ml PD-Tips
  - 977 mPa s with 1,25 ml PD-Tips

## Usi non previsti

Nell'uso corretto dello strumento il campione da dosare viene a contatto soltanto con il puntale e mai con l'HandyStep®.

L'utente è tenuto a verificare personalmente la compatibilità dello strumento con l'uso previsto.

Non usare mai lo strumento per il pipettaggio di liquidi che possono aggredire il polipropilene, il polietilene o il policarbonato (copertura).

### Nota:

Lo strumento e i puntali non sono sterilizzabili in autoclave (121 °C / 250 °F). Vedere PD-Tip sterili. I PD-Tip sono articoli monouso. Per disinfettare lo strumento si possono utilizzare le usuali soluzioni disinfettanti, purché non attacchino il PC/PBT.

## Operating exclusions

During proper operation, the dispensed sample only comes in contact with the tip and not with the HandyStep®.

The user has to ensure the compatibility of the instrument with the intended application.

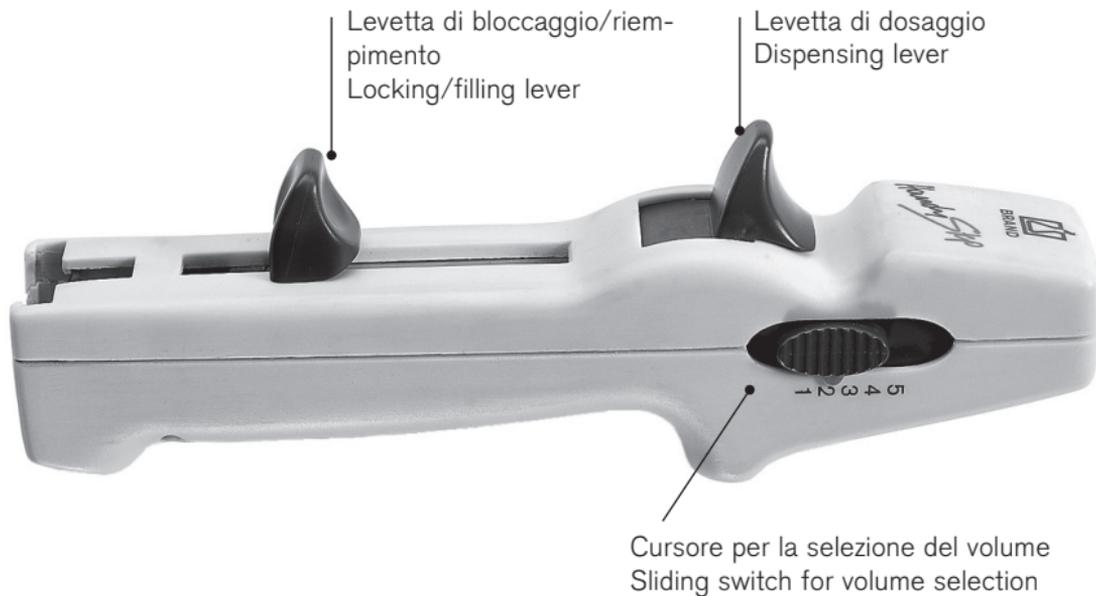
Never dispense samples which attack polypropylene, polyethylene or polycarbonate (housing).

### Note:

Instrument and tips are not autoclavable (121 °C / 250 °F). See sterile PD-Tips. PD-Tips are disposable. For disinfection you may use commercially available disinfecting solutions as long as they do not attack PC/PBT.

## Elementi funzionali

## Operating elements



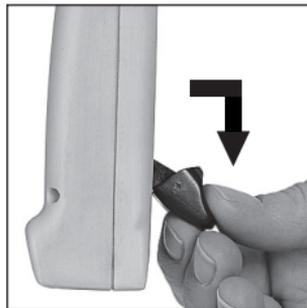
## Uso

### Inserimento del puntale

1. Spingere la levetta di bloccaggio/riempimento fino al fermo inferiore.
2. Estrarre la levetta di bloccaggio/riempimento e farla ruotare in avanti.
3. Inserire il PD-Tip.
4. Far ruotare all'indietro la levetta di bloccaggio/riempimento.

#### Nota:

Per l'uso dei PD-Tip da 25 ml e da 50 ml, usare l'adattatore riutilizzabile fornito con lo strumento. Questo viene accoppiato ai PD-Tip mediante un innesto a baionetta e può essere rimosso dopo l'uso.



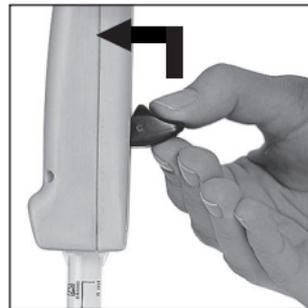
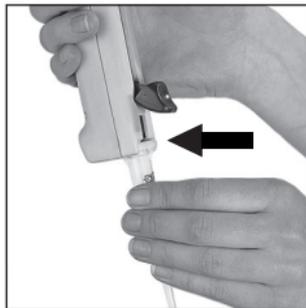
## Operation

### Mounting the tip

1. Push the locking/filling lever to the lower stop.
2. Pull out the locking/filling lever slightly and swing it out.
3. Insert the PD-Tip.
4. Swing the locking/filling lever back to lock the tip.

#### Note:

To mount 25 ml and 50 ml PD-Tips, use the adapter supplied with the PD-Tips. The reusable adapter twists on and off and can be removed after use.



## Regolazione del volume desiderato

I volumi di dosaggio dell'HandyStep® sono riportati nella tabella 1. La tabella mostra una matrice di tutte le misure di PD-Tip e delle relative corse impostate.

Il volume di dosaggio si calcola moltiplicando la minima unità di volume del PD-Tip per la corsa impostata.

### Esempio: PD-Tip da 5 ml

Minima unità di volume:

1 = **100 µl**

Corsa impostata 2:

**100 µl x 2 = 200 µl /dose**

Volume dosato µl

Tabella 1

Corsa impostata	1	2	3	4	5
Numero di dosi	49	24	15	11	9
Misura del PD-Tip	Volume dosato µl				
0,1 ml	2	4	6	8	10
0,5 ml	10	20	30	40	50
1 ml	20	40	60	80	100
1,25 ml	25	50	75	100	125
2,5 ml	50	100	150	200	250
5 ml	100	200	300	400	500
10 ml	200	400	600	800	1000
12,5 ml	250	500	750	1000	1250
25 ml	500	1000	1500	2000	2500
50 ml	1000	2000	3000	4000	5000

## Adjusting the desired volume

Dispense volumes for the HandyStep® are shown in Table 1 below. The table is a matrix of all sizes of PD-Tips and all stroke settings.

The dispensed volume is obtained by multiplying the smallest volume unit (printed on the PD-Tip) by the stroke setting.

### Example: 5 ml PD-Tip

Smallest volume unit:

1 = **100 µl**

Stroke setting 2:

**100 µl x 2 = 200 µl /step**

Dispensed volume µl

Table 1

Stroke setting	1	2	3	4	5
Number of steps	49	24	15	11	9
PD-Tip size	Dispensed volume µl				
0.1 ml	2	4	6	8	10
0.5 ml	10	20	30	40	50
1 ml	20	40	60	80	100
1.25 ml	25	50	75	100	125
2.5 ml	50	100	150	200	250
5 ml	100	200	300	400	500
10 ml	200	400	600	800	1000
12.5 ml	250	500	750	1000	1250
25 ml	500	1000	1500	2000	2500
50 ml	1000	2000	3000	4000	5000



## Riempimento del PD-Tip

1. Immergere il PD-Tip nel liquido per 3 -10 mm.
2. Tirare lentamente verso l'alto la levetta di bloccaggio / riempimento per impedire la formazione di bolle.

### Gettare via la prima dose erogata.

Piccole bolle nella zona del pistone possono essere ignorate, poiché il sistema di bloccaggio impedisce l'erogazione dell'ultima dose.

#### Nota:

I PD-Tip sono articoli monouso.

## Filling the PD-Tip

1. Immerse the orifice of the PD-Tip to a depth of 3 - 10 mm into the liquid.
2. Raise the locking/filling lever slowly to prevent cavitation.

### Discard the first dispensing step.

Any small air bubble near the piston can be ignored since a locking mechanism prevents the residual stroke from being dispensed.

#### Note:

PD-Tips are disposables.



## Dosaggio ripetitivo

1. Verificare la regolazione del volume.  
Asciugare il campione in eccesso nella parte esterna della punta del PD-Tip usando un panno di cellulosa privo di peli.
2. Appoggiare la punta del PD-Tip alla parete del recipiente.
3. Erogare il liquido premendo a fondo la levetta di dosaggio.
4. Prestare attenzione ad eseguire la manovra in modo uniforme e senza scosse.

## Repetitive dispensing



1. Verify the volume setting.  
Wipe off excess sample on the PD-Tip around the orifice with a lint-free tissue.
2. Place the orifice of the PD-Tip against the inner wall of the vessel.
3. Dispense the liquid by pressing down the dispensing lever completely each time.
4. Take care to dispense smoothly and evenly.

## Rimozione del PD-Tip

1. Tenere l'HandyStep® sopra un contenitore.
2. Svuotare il PD-Tip spingendo la levetta di bloccaggio/riempimento fino al fermo inferiore.
3. Estrarre la levetta di bloccaggio/riempimento e farla ruotare in avanti.
4. Rimuovere il PD-Tip.

L'adattatore necessario per i PD-Tip da 25 ml e da 50 ml può essere riutilizzato più volte.

### Nota:

In caso di uso ripetuto con fluidi viscosi, non è più garantita la tenuta del PD-Tip.



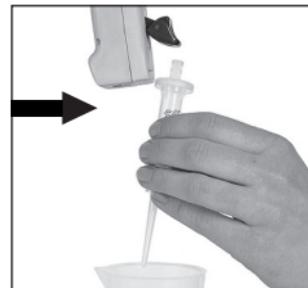
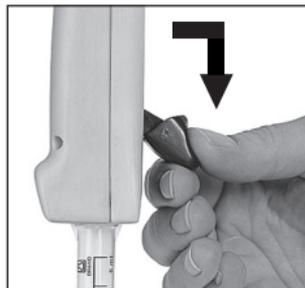
## Removing the PD-Tip

1. Hold the HandyStep® over a vessel.
2. Empty the PD-Tip by pushing the locking/filling lever to its lower stop.
3. Pull out the locking/filling lever slightly and swing it out.
4. Remove the PD-Tip.

The adapter required for 25 ml and 50 ml PD-Tip is reusable.

### Note:

The tightness of the seal of the PD-Tips is not guaranteed for repeated use with high viscosity media.



## Individuazione e soluzione dei problemi

Possibile problema	Causa	Soluzione
Non si riesce a inserire il PD-Tip	La levetta di bloccaggio / riempimento non è stata spinta completamente verso il basso e fatta ruotare in avanti  Il pistone del PD-Tip non è inserito completamente	Spingere completamente verso il basso la levetta di bloccaggio / riempimento e farla ruotare in avanti  Inserire completamente nel cilindro il pistone del PD-Tip
Non si riesce a tirare verso l'alto la levetta di bloccaggio / riempimento	La levetta di bloccaggio / riempimento non è spinta completamente dentro	Prima spingere completamente in dentro la levetta di bloccaggio / riempimento
Volume dosato non definito	Il cursore non è bloccato correttamente	Bloccare il cursore
Il PD-Tip gocciola	Il PD-Tip non fa tenuta  Il puntale inserito è allentato	Sostituire il PD-Tip  Inserire a fondo il puntale

## Troubleshooting

Trouble	Possible cause	Corrective action
PD-Tip cannot be inserted	Locking/filling lever is not pushed all the way down and is not swung out  The PD-Tip piston is not fully inserted	Push the locking/filling lever to its lower stop and swing it out  Push the piston of the PD-Tip fully into the cylinder.
Locking/filling lever cannot be pushed up	Locking/filling lever is not fully pushed in	Make sure locking/filling lever is fully pushed in
HandyStep® dispenses unevenly	Sliding switch is not locked into position	Lock sliding switch into position
PD-Tip drips	PD-Tip seal worn  Tip loosely mounted	Replace PD-Tip  Push tip on firmly

## Manutenzione

L'HandyStep® è tarato in fabbrica. In caso di imbrattamento, lo strumento può essere pulito con acqua o isopropanolo.

**L'HandyStep® non richiede alcuna manutenzione e non deve essere smontato!**

## Caratteristiche tecniche

Le misure sono state eseguite con PD-Tip originali della BRAND.

**Tabella della precisione** HandyStep con PD-Tip da BRAND,  $\bar{H}$

Puntali PD-Tip Capacità	Range di volume (µl)	A* ± %			CV* ≤ %		
		Posizione selettore			Posizione selettore		
		1**	3**	5**	1**	3**	5**
0,1 ml	2 - 10	4,0	2,4	1,6	6,0	3,0	2,0
0,5 ml	10 - 50	2,5	1,5	1,0	2,5	1,5	1,0
1,0 ml	20 - 100	2,5	1,5	1,0	2,0	1,2	0,8
1,25 ml	25 - 125	2,5	1,4	0,9	2,0	1,1	0,7
2,5 ml	50 - 250	1,8	1,1	0,7	1,5	0,9	0,6
5,0 ml	100 - 500	1,8	1,1	0,7	1,5	0,9	0,7
10,0 ml	200 - 1000	1,8	1,1	0,7	2,0	1,2	0,8
12,5 ml	250 - 1250	1,8	1,1	0,8	3,2	2,0	1,4
25,0 ml	500 - 2500	1,5	0,9	0,6	3,0	1,5	1,0
50,0 ml	1000 - 5000	1,5	0,8	0,5	5,0	1,8	1,2

E\* = Exactitude, CV\* = Coefficient de variato

\*\* 1 ± 2%, 3 ± 6%, 5 ± 10% de volume nominal

I limiti di errore sono riferiti al volume massimo che può essere impostato per ciascuna misura di PD-Tip, con apparecchio, puntale, ambiente e acqua distillata alla stessa temperatura (20 °C) e manovra uniforme e senza scosse.

L'HandyStep® può anche essere impiegato con diversi puntali compatibili.

Il volume nominale è il volume massimo stampato sul PD-Tip.

## Maintenance

The HandyStep® is calibrated at the factory. It may be cleaned with water or isopropyl alcohol.

**The HandyStep® contains no user-servicable parts. Never attempt to disassemble the HandyStep®.**

## Technical data

Measuring results were obtained by using original PD-Tips from BRAND.

**Accuracy table** HandyStep® with PD-Tips from BRAND,  $\bar{H}$

PD-Tip size	Volume range (µl)	A* ± %			CV* ≤ %		
		Stroke setting			Stroke setting		
		1**	3**	5**	1**	3**	5**
0.1 ml	2 - 10	4.0	2.4	1.6	6.0	3.0	2.0
0.5 ml	10 - 50	2.5	1.5	1.0	2.5	1.5	1.0
1.0 ml	20 - 100	2.5	1.5	1.0	2.0	1.2	0.8
1.25 ml	25 - 125	2.5	1.4	0.9	2.0	1.1	0.7
2.5 ml	50 - 250	1.8	1.1	0.7	1.5	0.9	0.6
5.0 ml	100 - 500	1.8	1.1	0.7	1.5	0.9	0.7
10.0 ml	200 - 1000	1.8	1.1	0.7	2.0	1.2	0.8
12.5 ml	250 - 1250	1.8	1.1	0.8	3.2	2.0	1.4
25.0 ml	500 - 2500	1.5	0.9	0.6	3.0	1.5	1.0
50.0 ml	1000 - 5000	1.5	0.8	0.5	5.0	1.8	1.2

A\* = Accuracy. CV\* = Coefficient of variation

\*\* 1 ± 2%. 3 ± 6%. 5 ± 10% of nominal volume

Error limits are based on the maximum volumes for each PD-Tip size obtained at equal temperature (20 °C) of instrument, tip, ambiente and dist. H<sub>2</sub>O, and with smooth, jerk-free operation.

The HandyStep® can also be used with other compatible tips.

The nominal volume is the maximum volume printed on the PD-Tip.

## Dati per l'ordinazione

### HandyStep

1 pezzo incluso 1 supporto da parete

Codice 7051 00

**Supporto da parete, 1 pezzo**

Codice 7051 20

### Puntali di precisione per dosatori – PD-Tip – con misura codificata

Misura	Conf.- da	non sterile Codice	sterile** Codice
0,1 ml	100	7024 02	7024 04
0,5 ml	100	7023 70	7023 84
1 ml	100	7024 06	7024 36
1,25 ml	100	7023 72	7023 86
2,5 ml	100	7023 74	7023 88
5 ml	100	7023 76	7023 90
10 ml	100	7024 07	7024 38
12,5 ml	100	7023 78	7023 92
25 ml*	50/25***	7023 80	7023 94
50 ml*	25	7023 82	7023 96

\* incl. 1 adattatore, \*\* sterile/privo di endotossine – confezione singola,

\*\*\* PD-Tip da 25 ml: non sterile 50 pezzi/ sterile 25 pezzi

### Set di PD-Tip

da 20 ciascuno:

0,5, 1,25, 2,5, 5,0, 12,5 ml

Codice 7023 68

PD-Tip di qualità BIO-CERT®  
(sterile, privi di endotossine,  
DNA, RNasi e ATP) su  
richiesta.

### Adattatore per PD-Tip da 25 e 50 ml, PP, sterilizzabile in autoclave

Conf. da	non sterile Codice	Conf. da	sterile** Codice
10	7023 98	5	7023 99

## Ordering information

### HandyStep®

with wall support, pack of 1

Cat. No. 7051 00

**Wall support, pack of 1**

Cat. No. 7051 20

### Positive Displacement Tips – PD-Tip – with type encoding

Capacity	pack of	non sterile Cat. No.	sterile** Cat. No.
0.1 ml	100	7024 02	7024 04
0.5 ml	100	7023 70	7023 84
1 ml	100	7024 06	7024 36
1.25 ml	100	7023 72	7023 86
2.5 ml	100	7023 74	7023 88
5 ml	100	7023 76	7023 90
10 ml	100	7024 07	7024 38
12.5 ml	100	7023 78	7023 92
25 ml*	50/25***	7023 80	7023 94
50 ml*	25	7023 82	7023 96

\* incl. 1 adapter, \*\* sterile/free of endotoxin – single wrapped,

\*\*\* PD-Tips 25 ml: non sterile pack of 50 / sterile pack of 25

### PD-Tip Set

20 each:

0.5, 1.25, 2.5, 5.0, 12.5 ml

Cat. No. 7023 68

PD-Tips in BIO-CERT® qual-  
ity (sterile, free of endotoxins,  
DNA, RNase and ATP) avail-  
able on request.

### Adapter for 25 and 50 ml PD-Tips, PP, autoclavable

Pack of	non-sterile Cat. No.	pack of	sterile** Cat. No.
10	7023 98	5	7023 99

## Invio per la riparazione

### Importante:

Per motivi di sicurezza, verranno esaminati e riparati soltanto strumenti puliti e decontaminati.

- Perciò: pulire e decontaminare accuratamente lo strumento!
- Compilare la "Dichiarazione di assenza di rischi per la salute" (i moduli possono essere richiesti al distributore o al produttore, oppure si possono scaricare dal sito **www.brand.de**) ed inviarla con lo strumento al distributore o al produttore con la descrizione di:
  - natura del problema,
  - che tipo di fluido è stato impiegato

La restituzione avviene a rischio e a spese del mittente.

## Return for repair

### Important:

For safety reasons, only clean and decontaminated instruments will be accepted for inspection or repair.

- Thoroughly clean and decontaminate the instrument.
- Complete the "Declaration on Absence of Health Hazards" (ask your supplier or the manufacturer for the form. The form can also be downloaded from **www.brand.de**) and send the instrument to the manufacturer or supplier and describe:
  - The nature of the problem
  - What samples have been used

Return shipment has to be effected at the risk and the cost of the sender.

## Smaltimento

Per lo smaltimento degli strumenti e dei puntali fare riferimento alle norme nazionali di smaltimento.

## Garanzia

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per le conseguenze di manipolazione, uso, manutenzione e impiego non corretti, o per riparazioni non autorizzate dello strumento o per le conseguenze del normale consumo, in particolare dei componenti soggetti ad usura, come ad esempio pistoni, guarnizioni e valvole, e in caso di rottura del vetro. Lo stesso vale per la mancata osservanza delle istruzioni per l'uso. In particolare non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da un ulteriore smontaggio dello strumento, al di là di quello previsto nelle istruzioni per l'uso, o se vengono montati accessori o parti di ricambio non originali.

Salvo modifiche tecniche, errori ed omissioni.

## Disposal

For the disposal of instruments and tips, please observe the relevant national disposal regulations.

## Warranty

We shall not be liable for the consequences of improper handling, use, servicing, operation or unauthorized repairs of the instrument or the consequences of normal wear and tear especially of wearing parts such as pistons, seals, valves and the breakage of glass as well as the failure to follow the instructions of the operating manual. We are not liable for damage resulting from any actions not described in the operating manual or if non-original parts have been used.

Subject to technical modification without notice. Errors excepted.

