

Garanzia o assistenza

La pipetta è garantita per un periodo di due anni dalla data di consegna contro i difetti di materiale e di lavorazione del prodotto. La garanzia copre i costi dei materiali e della manodopera difettosi. La garanzia non copre l'usura comune o l'uso improprio da parte del cliente. CAPP consiglia di sottoporre le pipette a manutenzione su base annuale per mantenerle in condizioni di lavoro ottimali.

Tutti gli interventi in garanzia e le riparazioni devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato CAPP. Per mantenere la validità della garanzia, affidare sempre la manutenzione delle pipette CAPP ai centri di assistenza autorizzati CAPP. La garanzia di fabbrica CAPP decade se le riparazioni vengono effettuate da un centro di assistenza non autorizzato CAPP. Un elenco completo dei centri di assistenza autorizzati CAPP è disponibile sul sito www.ahn-bio.com.

Registra il tuo CAPP Pipetta Bravo

La vostra pipetta è stata incisa numero di serie (due lettere e cinque cifre) della pipetta. La registrazione della CAPP applicherà la garanzia e la garanzia e la proprietà dello strumento. Per tutte le richieste relative alla pipetta, si prega di fare riferimento al numero di serie all'indirizzo

Come registrare la pipetta:

Accedere al sito www.ahn-bio.com e scegliere il modello di pipetta che si desidera registrare. Cliccare su "Registra la tua pipetta".



Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile motivo	Azione proposta
Il liquido fuoriesce dal puntale della pipetta	Il puntale della pipetta non si inserisce correttamente l'asta della pipetta	Utilizzare il puntale CAPP Expell di dimensioni adeguate.
	Il liquido da pipettare è caldo o freddo. Il liquido da pipettare è molto denso o viscoso.	Ridurre il tempo di permanenza del liquido nel puntale. Un'altra possibile soluzione è quella di utilizzare il pipettaggio in modalità inversa
	L'albero della pipetta o l'O-ring di tenuta sono usurati	Sostituire l'albero e/o l'O-ring di tenuta
La quantità di campione consegnata non è accurata	La punta non è caricata correttamente per mantenere un sigillo	Premere con più forza sulla punta (evitare di utilizzare troppo molta forza e inserendo eccessivamente la punta)
	La pipetta non è calibrata specifiche	Inviare la pipetta a un centro di assistenza autorizzato CAPP per la pulizia e la manutenzione.
Movimento irregolare del pistone o dello stantuffo	Tecnica di pipetta non corretta	Vedere i suggerimenti per migliorare la tecnica di pipettaggio e i risultati
	Il pistone presenta corrosione o contaminazione	Inviare la pipetta a un centro di assistenza autorizzato CAPP per la pulizia e la manutenzione.
	L'asta del pistone è danneggiata	Inviare la pipetta a un centro di assistenza autorizzato CAPP per la pulizia e la manutenzione.

5

6



CAPP®

AHN Biotechnologie GmbH | Uthleber Weg |
99734 Nordhausen | Germania www.ahn-bio.com
| info@ahn-bio.com Telefono: +49 (0) 3631 65242-0
Fax: +49 (0) 3631 65242-90



CAPP *avo*

Funzionamento generale

Regolazione del volume (pipette a volume variabile)

- 1) Sbloccare la manopola del volume premendo la leva di bloccaggio verso l'alto.
- 2) Scegliere il volume desiderato ruotando il tasto tappo colorato.
- 3) Bloccare nuovamente il dispositivo spingendo la leva di blocco verso il basso.

Suggerimenti per il caricamento e l'espulsione

I puntali CAPP Expell sono consigliati per un uso ottimale con la pipetta CAPPBravo.

Inserire il gambo nel puntale e premere con decisione (non usare una forza eccessiva che causerebbe un inserimento eccessivo del puntale). Battere leggermente il puntale nella scatola mentre è caricato sull'asta della pipetta per assicurarsi che il puntale sia correttamente inserito e che si sia formata una buona tenuta. Dopo aver dispensato il campione, espellere il puntale utilizzando il pulsante di espulsione.

Ciclo di pipettaggio in cinque fasi

- 1) Premere lo stantuffo fino al primo arresto.
- 2) Posizionare il puntale nel liquido, rilasciare lentamente lo stantuffo per aspirare e mantenere il puntale nel liquido per 1 secondo.
- 3) Posizionare il puntale nel recipiente del campione. Spingere lo stantuffo fino al primo arresto per erogare.
- 4) Premere lo stantuffo fino al secondo arresto per espellere il liquido.
- 5) Riportare lo stantuffo in di riposo.

Pulizia della pipetta

Per la pulizia esterna si consiglia di utilizzare normali detergenti come acqua con detergenti delicati, agenti antisettici o etanolo al 60-70%. CAPP raccomanda che la pulizia dei componenti interni sia effettuata da un professionista qualificato in un centro di assistenza autorizzato CAPP.

Autoclave

La pipetta è completamente autoclavabile. La sterilizzazione in autoclave non deve superare i 121°C per un periodo di 20 minuti.

Intervalli di volume consigliati

Per mantenere il massimo livello di accuratezza e precisione, è importante utilizzare lo strumento appropriato in relazione al volume di campione desiderato. La lunghezza della corsa del pistone e la dimensione della sacca d'aria nel puntale sono i due fattori che rendono le pipette a spostamento d'aria imprecise se utilizzate a volumi non adeguati.

Lunghezza della corsa del pistone

Le corse del pistone più lunghe aumentano l'accuratezza e la precisione. Una corsa più lunga consente di disperdere l'errore di volumi inesatti su un intervallo di volumi più ampio. I piccoli errori hanno un impatto maggiore su una corsa breve che su una lunga. La lunghezza della corsa del pistone è il motivo per cui le pipette producono risultati più accurati all'estremità alta del loro intervallo di volume rispetto a quelli che producono all'estremità bassa del loro intervallo di volume.

Tasche d'aria per le punte

È necessario che il puntale della pipetta contenga una sacca d'aria. Tuttavia, una sacca d'aria troppo grande influisce sull'accuratezza dei risultati.

Specifiche della pipetta a canale singolo

Codice colore	Dimensione	Volume µL	Imprecisione		Imprecisione	
			Assoluto ± µL	Relativo ± %	≤ SD, µL	≤ % CV
Viola	0,1-2µL	0,2	0,024	12,00	0,012	6,00
		1	0,031	3,10	0,016	1,60
		2	0,040	2,00	0,020	1,00
Bianco	0,5-10µL	1	0,025	2,50	0,018	1,80
		5	0,060	1,20	0,04	0,80
		10	0,100	1,00	0,050	0,50
Grigio	2-20µL	2	0,10	5,00	0,03	1,50
		10	0,12	1,20	0,06	0,60
		20	0,20	1,00	0,06	0,30
Rosso	5-50µL	5	0,10	2,00	0,06	1,20
		25	0,20	0,80	0,09	0,35
		50	0,50	1,00	0,15	0,30
Arancione	10-100µL	10	0,25	2,50	0,10	1,00
		50	0,45	0,80	0,15	0,30
		100	0,70	0,70	0,20	0,20
Giallo	20-200µL	20	0,50	2,50	0,14	0,70
		100	0,80	0,80	0,30	0,30
		200	1,20	0,60	0,40	0,20
Blu	100-1000µL	100	2,00	2,00	0,60	0,60
		500	4,00	0,80	0,75	0,15
		1000	8,00	0,80	2,00	0,20
Verde	1-5mL	1000	12,00	1,20	3,00	0,30
		2500	20,00	0,80	5,00	0,20
		5000	30,00	0,60	7,50	0,15
Verde	1-10mL	1000	30,00	3,00	6,00	0,60
		5000	40,00	0,80	10,00	0,20
		10000	60,00	0,60	15,00	0,15

Testato con acqua distillata a 19-22°C. Procedure di test conformi alla norma ISO 8655. Tutte le pipette sono state testate con puntali a bassa ritenzione ExpellPlus™, tranne 100-1000µL. Pipette da 1-5mL e 1-10mL per le quali si utilizzano puntali Expell standard.

Suggerimenti per migliorare la tecnica di pipettaggio e i risultati

Utilizzare il puntale appropriato
produttore di qualità. CAPP
progettato per un uso ottimale con
per pipette.

alto
sono
puntali

Lavorare in un ambiente controllato. I fattori ambientali che influenzano i volumi di pipettaggio sono: variazioni di temperatura, variazioni di pressione dell'aria, vibrazioni e movimenti all'interno della soluzione da pipettare.

Il pre-sciacquo dei puntali aiuta il puntale in polipropilene, che è naturalmente idrofobo, ad adattarsi alla soluzione acquosa da pipettare. CAPP raccomanda tre cicli di pre-sciacquo di aspirazione e dispensazione per ogni campione pipettato.

Per eliminare il liquido indesiderato all'esterno del puntale, si consiglia di toccare l'esterno del puntale con il lato del recipiente contenente il campione. Le gocce indesiderate che pendono dal fondo del puntale possono essere eliminate toccando la goccia sulla superficie della soluzione acquosa.

Utilizzare una pressione e una velocità dello stantuffo costanti per ogni campione.

La corretta profondità di immersione del puntale è importante per aspirare un campione preciso. Un'immersione troppo profonda del puntale potrebbe causare l'aspirazione di ulteriore liquido a causa della forza aggiuntiva esercitata dal campione acquoso. Una profondità di immersione troppo bassa potrebbe far perdere il contatto del puntale con la soluzione acquosa e far aspirare un campione troppo piccolo. La profondità ideale di immersione del puntale è compresa tra 2 e 5 mm durante l'aspirazione del campione.

Subito dopo aver aspirato il campione, fare una pausa di un secondo per consentire al campione di equilibrarsi completamente all'interno del puntale prima di rimuovere il puntale dalla soluzione.

Cercare di mantenere la pipetta il più possibile verticale durante l'uso. Non inclinare la pipetta di 15° durante l'aspirazione o la dispensazione.

Dopo aver dispensato il campione, toccare la punta sulla parete del contenitore del recipiente ricevente per garantire la completa erogazione del campione.

Ridurre al minimo la manipolazione della pipetta e del puntale per evitare il trasferimento di calore corporeo. Il trasferimento di calore influisce sulle dimensioni della cavità d'aria nel puntale e all'interno del corpo della pipetta. Può influire sulla quantità di campione aspirato e dispensato.

1. EIETTORE
2. CONO DELLA PUNTA
3. PISTONE

