

CAPP®



Griff

Kappe für Lautstärkeregler



variabler Volumenstromregler

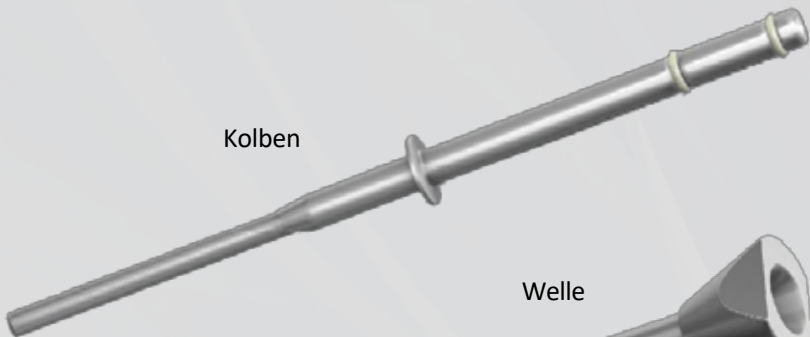


Unterteil

Dichtungs-O-Ring

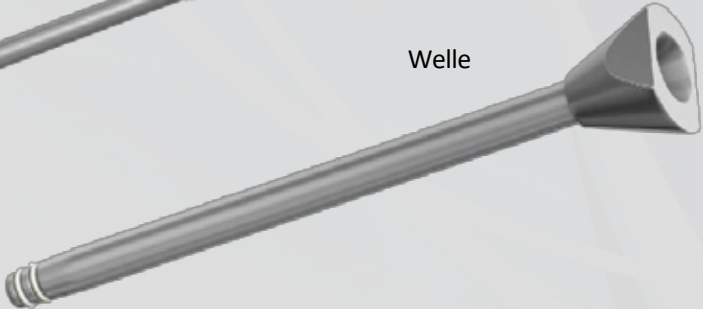


Siegel

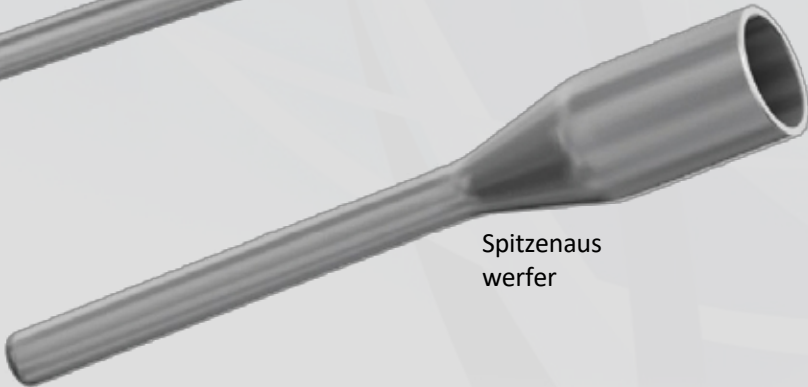


Kolben

Welle



O-Ring



Spitzenauswerfer

Spezifikationen der Einkanalpipette

Farbe Code	Größe	Band µL	Ungenauigkeit		Ungenauigkeit	
			Absolut ± µL	Relativ ± %	≤ SD, µL	≤ % LEBENS- LAUF
Violett	0,1-2µL	0,2 1 2	0,024 0,031 0,040	12,00 3,10 2,00	0,012 0,016 0,020	6,00 1,60 1,60
weiß	0,5-10µL	1 5 10	0,025 0,060 0,100	2,50 1,20 1,00	0,018 0,04 0,050	1,00 1,80 0,80
Grau	2-20µL	2 10 20	0,10 0,12 0,20	5,00 1,20 1,00	0,03 0,06 0,06	0,50 1,50 0,60
Rot	5-50µL	5 25 50	0,10 0,20 0,50	2,00 0,80 1,00	0,06 0,09 0,15	0,30 1,20 0,35
Orange	10-100µL	10 50 100	0,25 0,45 0,70	2,50 0,90 0,70	0,10 0,15 0,20	0,30 1,00 0,30
Gelb	20-200µL	20 100 200	0,50 0,80 1,20	2,50 0,80 0,60	0,14 0,30 0,40	0,20 0,30 0,30
Blau	100-1000µL	100 500 1000	2,00 4,00 8,00	2,00 0,80 0,80	0,60 0,75 2,00	0,20 0,60 0,15
Grün	1-5mL	1000 2500 5000	12,00 20,00 30,00	1,20 0,80 0,60	3,00 5,00 7,50	0,20 0,30 0,20
Grün	1-10mL	1000 5000 10000	30,00 40,00 60,00	3,00 0,80 0,60	6,00 10,00 15,00	0,15 0,60 0,20

Spezifikationen der Mehrkanalpipette

Farbe Code	Größe	Volumen µL	Ungenauigkeit		Ungenauigkeit	
			Absolut ± µL	Relativ ± %	≤ SD, µL	≤ % LEBENS- LAUF
Violett	0,2-2µL	0,2 1 2	0,048 0,062 0,080	24,00 6,20 4,00	0,024 0,032 0,040	12,00 3,20 2,00
Weiß	0,5-10µL	1 5 10	0,050 0,116 0,200	5,00 2,32 2,00	0,036 0,064 0,100	3,60 1,28 1,00
Grau	2-20µL	2 10 20	0,10 0,23 0,40	5,00 2,30 2,00	0,072 0,128 0,20	3,60 1,28 1,00
Rot	5-50µL	5 25 50	0,16 0,40 0,70	3,20 1,60 1,40	0,08 0,18 0,30	1,60 0,72 0,60
Orange	10-100µL	10 50 100	0,25 0,75 1,30	2,50 1,50 1,30	0,12 0,30 0,50	1,20 0,60 0,50
Gelb	20-200µL	20 100 200	0,36 1,44 2,40	1,80 1,44 1,20	0,16 0,44 0,80	0,80 0,44 0,40
Schwarz	30-200µL	30 100 200	0,50 1,44 2,40	1,66 1,44 1,20	0,18 0,44 0,80	0,60 0,44 0,40
Schwarz	125-300µL	125 150 300	1,76 2,10 4,20	1,40 1,40 1,40	0,55 0,54 0,90	0,44 0,36 0,30

Geprüft mit destilliertem Wasser bei 19-22°C Prüfverfahren nach ISO 8655
Alle Pipetten werden mit ExpellPlus™-Spitzen mit geringer Retention getestet, außer Pipetten mit 30-300µL, 100-1000µL, 1-5mL und 1-10mL, für die Standard-Expell-Spitzen verwendet werden.

Tipps zur Verbesserung der Pipettiertechnik und der Ergebnisse

Verwenden Sie die passende Pipettenspitzengröße aus einem hohen Qualitätshersteller. CAPP Pipetten sind für die optimale Verwendung mit CAPP Expell Pipettenspitzen konzipiert.

Arbeiten Sie in einer kontrollierten Umgebung. Zu den Umgebungsfaktoren, die sich auf das Pipettiervolumen auswirken, gehören: Temperaturschwankungen, Änderungen des Luftdrucks, Vibrationen und Bewegungen in der pipettierten Lösung.

Das Vorspülen der Spitzen hilft der Polypropylenspitze, die von Natur aus hydrophob ist, sich an die zu pipettierende wässrige Lösung anzupassen. CAPP empfiehlt drei Vorspülzyklen mit Ansaugen und Abgeben für jede pipettierte Probe.

Um unerwünschte Flüssigkeit an der Außenseite der Spitze zu entfernen, wird empfohlen, die Außenseite der Spitze an der Seite des Gefäßes, das die Probe enthält, abzustreifen. Unerwünschte Tröpfchen, die am Boden der Spitze hängen, können durch Berühren des Tröpfchens mit Oberfläche der wässrigen Lösung beseitigt werden.

Verwenden Sie gleichbleibenden Kolbendruck und gleichbleibende Geschwindigkeit für jede Probe.

Die richtige Eintauchtiefe der Spitze ist wichtig, um eine genaue Probe anzusaugen. Ein zu tiefes Eintauchen der Spitze kann dazu führen, dass aufgrund der zusätzlichen Kraft, die von der wässrigen Probe ausgeübt wird, zusätzliche Flüssigkeit angesaugt wird. Eine zu geringe Eintauchtiefe könnte dazu führen, dass die Spitze den Kontakt mit der wässrigen Lösung verliert und eine zu kleine Probe aufnimmt. Die ideale Eintauchtiefe der Spitze bei der Probenaufnahme liegt zwischen 2 und 5 mm.

Halten Sie unmittelbar nach dem Ansaugen der Probe eine Sekunde lang inne, damit sich die Probe in der Spitze vollständig ausbalancieren kann, bevor Sie die Spitze aus der Lösung nehmen.

Versuchen Sie, die Pipette während des Gebrauchs so senkrecht wie möglich zu halten. Neigen Sie die Pipette beim Aufnehmen oder Abgeben nicht mehr als 15°.

Nach der Abgabe der Probe berühren Sie mit der Spitze die Wand des Auffangbehälters, um die vollständige Abgabe der Probe sicherzustellen.

Minimieren Sie die Handhabung von Pipette und Spitze, um die Übertragung von Körperwärme zu vermeiden. Die Wärmeübertragung beeinflusst die Größe des Lufthohlraums in der Spitze und im Pipettenkörper. Sie kann die Menge der aufgenommenen und abgegebenen Probe beeinflussen.

CAPP®

CAPP-Mechanische Pipetten



Benutzerha

ecopipette

Allgemeiner Betrieb

Garantie oder Service

Volumenanpassung (Pipetten mit variablem Volumen):

- 1) Entriegeln Sie den Lautstärkeregler, indem Sie den Sperrhebel nach unten drücken.
- 2) Wählen Sie die gewünschte Lautstärke durch Drehen der farbigen Kappe.
- 3) Verriegeln Sie wieder, indem Sie den Verriegelungshebel nach oben drücken.

Empfohlene Volumenbereiche

Um ein Höchstmaß an Genauigkeit und Präzision zu erreichen, ist es wichtig, das richtige Instrument für das gewünschte Probenvolumen zu verwenden. Die Länge des Kolbenhubs und die Größe der Lufttasche in der Spitze sind die beiden Faktoren, die dazu führen, dass Luftverdrängerpipetten ungeeigneten Volumina ungenau sind.

Kolbenhublänge:

Längere Kolbenhublängen erhöhen die Genauigkeit und Präzision. Eine größere Hublänge ermöglicht es, den Fehler ungenauer Volumina über einen größeren Volumenbereich zu streuen. Kleine Fehler wirken sich bei einer kurzen Hublänge stärker aus als bei einer langen Hublänge. Die Kolbenhublänge ist der Grund dafür, dass Pipetten am oberen Ende ihres Volumenbereichs genauere Ergebnisse liefern als am unteren Ende ihres Volumenbereichs.

Spitze Lufttaschen:

Ein Lufteinschluss in einer Pipettenspitze ist notwendig. Ein zu großer Lufteinschluss beeinträchtigt jedoch die Genauigkeit der Ergebnisse.

Fester Lautstärkeregler:

Wenn Sie häufig bestimmte Volumina pipettieren, empfehlen wir Ihnen, zusätzliche Festvolumenkontrollen nach Ihren Vorgaben zu bestellen, da dies die sicherste und bequemste Volumeneinstellung überhaupt ist. Bitte geben Sie bei der Bestellung das/die gewünschte(n) Volumen sowie die Farbcodierung der Pipette an.

Tipps zum Laden und Auswerfen:

CAPP Expell-Spitzen werden für die optimale Verwendung mit der CAPP-Pipette empfohlen. Stecken Sie den Schaft in die Spitze und drücken Sie ihn fest an (wenden Sie keine übermäßige Kraft an, da dies zu einem zu starken Einsetzen der Spitze führt). Klopfen Sie die Pipettenspitze leicht in die Box zurück, während sie auf dem Pipettenschaft sitzt, um sicherzustellen, dass die Spitze richtig sitzt und eine gute Dichtung gebildet wird. Nach der Abgabe der Probe werfen Sie die Spitze mit der Abwurfaste ab.

Fünfstufiger Pipettierzyklus:

- 1) Drücken Sie den Stößel bis zum ersten Anschlag nach unten.
- 2) Stecken Sie die Spitze in die Flüssigkeit, lassen Sie den Kolben langsam los, um die Flüssigkeit anzusaugen, und halten Sie die Spitze 1 Sekunde lang in der Flüssigkeit.
- 3) Setzen Sie die Spitze in das Probengefäß. Drücken Sie den Stößel bis die erste Haltestelle zur Ausgabe.
- 4) Drücken Sie den Kolben bis zum zweiten Anschlag, um die restliche Flüssigkeit auszublasen.
- 5) Bringen Sie den Stößel wieder in die Ruhestellung zurück.

Reinigung der Pipette:

Für die äußere Reinigung wird empfohlen, normale Reinigungsmittel wie Wasser mit milden Reinigungsmitteln, antiseptische Mittel oder 60-70%iges Ethanol zu verwenden. CAPP empfiehlt, dass die Reinigung der internen Komponenten von einem geschulten Fachmann in einem autorisierten CAPP-Servicezentrum durchgeführt werden sollte.

Autoklavieren:

Nehmen Sie einfach den Volumenregler ab und legen Sie die Pipette in den Autoklaven. Die Temperatur darf 121°C und eine Dauer von 20 Minuten nicht überschreiten.

Die Pipette wird für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem Datum der Lieferung gegen Material- und Verarbeitungsfehler des Produkts garantiert. Die Garantie deckt die Kosten für fehlerhafte Materialien und Arbeit ab. Die Garantie deckt keinen normalen Verschleiß oder Missbrauch durch den Kunden ab. CAPP empfiehlt, die Pipetten jährlich zu warten, um sie in optimalem zu halten.

Alle Garantiearbeiten und Reparaturen müssen von einem von CAPP autorisierten Service-Center durchgeführt werden. Um die Gültigkeit der Garantie zu erhalten, lassen Sie CAPP-Pipetten immer von einem von CAPP autorisierten Service-Center warten. Die CAPP-Werksgarantie erlischt, wenn Reparaturen von einem nicht von CAPP autorisierten Service-Center durchgeführt werden. Eine vollständige Liste der von CAPP autorisierten Servicestellen finden Sie unter www.capp.dk.

Registrieren Sie Ihre CAPP-Pipette

Ihre Pipette wurde mit einer Seriennummer (zwei Buchstaben und fünf Ziffern) auf dem graviert. Durch die Registrierung der Pipette bei CAPP wird die Garantie in Kraft gesetzt und ein Eigentumsnachweis für das Gerät erstellt. Bitte beziehen Sie sich bei allen Fragen zur Pipette auf die Seriennummer.

Registrieren Sie Ihre Pipette!

Gehen Sie auf www.capp.dk und wählen Sie das Pipettenmodell, das Sie registrieren möchten. Klicken Sie auf "Registrieren Sie Ihre Pipette".



Flüssigkeit läuft aus der Pipettenspitze aus	Pipettenspitze sitzt nicht richtig auf dem Pipettenschaft	Verwenden Sie die CAPP Expell-Spitze in der passenden Größe
	Die zu pipettierende Flüssigkeit ist heiß oder kalt. Die zu pipettierende Flüssigkeit ist sehr dicht oder zähflüssig.	Verkürzen Sie die Verweildauer der Flüssigkeit in der Spitze. Eine weitere mögliche Lösung ist die Verwendung des Reverse-Mode-Pipettierens.
	Pipettenschaft oder Dichtungs-O-Ring ist verschlissen	Welle und/oder Dichtungs-O-Ring austauschen
	Die Spitze ist nicht richtig geladen, um eine Dichtung zu erhalten	Drücken Sie die Spitze fester an (vermeiden Sie zu viel Kraft und übermäßiges Einstecken der Spitze)
Die Menge der abgegebenen Probe ist nicht genau	Pipette liegt nicht im Kalibrierungszentrum für Spezifikationen	Senden Sie die Pipette an eine autorisierte Reinigung und Wartung des CAPP-Servicezentrums
	Unsachgemäße Pipettiertechnik	Siehe die CAPP-Vorschläge zur Verbesserung der Pipettiertechnik und der Ergebnisse
Ungleichmäßige Bewegung des Kolbens oder Plungers	Kolben hat Korrosion oder Verschmutzung	Senden Sie die Pipette an eine autorisierte CAPP-Servicezentrum für Reinigung und Wartung
	Stößelstange ist beschädigt	Senden Sie die Pipette an eine autorisierte CAPP-Servicezentrum für Reinigung und Wartung

