

CALIBREX™ 521

**DOSATORI PER BOTTIGLIE
DISPENSADOR PARA BOTELLAS
DOSEADORES PARA FRASCOS**

**ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN
UTILIZAÇÃO**



PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare i consigli generali del produttore.
- Consultare e rispettare le norme relative alla gestione di reagenti potenzialmente pericolosi.
- Prima di ogni dosaggio, verificare che lo strumento sia in perfette condizioni di funzionamento e di tenuta.
- Se non utilizzato o prima di smontarlo, svuotare e risciacquare il dispenser accuratamente.
- Durante il dosaggio, non puntare l'erogatore in direzione delle persone.
- Non separare le parti bloccate esercitando forza sullo stantuffo/sul cilindro o sul manico.
- Prima di effettuare il dosaggio, rimuovere il cappuccio dall'erogatore.
- Temperatura d'uso massima < 50°C.
- Durante il trasporto del dispenser, coprire l'erogatore con il cappuccio e tenere in modo saldo il serbatoio del reagente.
- Utilizzare questo strumento esclusivamente per lo scopo per cui è stato progettato.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Lea atentamente las instrucciones de utilización. Observe las recomendaciones generales del fabricante.
- Siga las normas acerca de la manipulación de reactivos potencialmente peligrosos.
- Antes de cada dosificación controle el perfecto funcionamiento y la estanqueidad del instrumento.
- Vacíe y enjuague el dispensador cuidadosamente cuando no vaya a ser utilizado durante un tiempo o antes de desmontarlo.
- El tubo dispensador nunca debe estar dirigido hacia una persona durante la dosificación.
- Las piezas bloqueadas no deben ser separadas aplicando fuerza en el conjunto émbolo / cilindro o en el cilindro exterior.
- Retire la tapa de la boquilla del tubo dispensador antes de dosificar.
- Temperatura máxima de utilización: < 50°C.
- Coloque el tapón en el tubo dispensador y sujete el frasco de reactivo firmemente cuando esté transportando el dispensador.
- Este instrumento sólo debe ser usado para el propósito previsto.

CONSELHOS DE SEGURANÇA

- Ler cuidadosamente as instruções de funcionamento e observar as recomendações gerais do fabricante.
- Consultar e seguir as regulamentações sobre manuseamento de reagentes potencialmente perigosos.
- Antes de cada operação de dispensação, controlar o funcionamento perfeito e a condição de aperto do instrumento.
- Purgar e enxaguar cuidadosamente o dispensador após um período sem utilização ou antes da desmontagem.
- O pulverizador nunca deve ser apontado para uma pessoa durante a dispensação.
- As peças bloqueadas não devem ser separadas mediante a aplicação de força sobre o conjunto êmbolo/corpo ou sobre a manga.
- Retirar a tampa da ponta do pulverizador de dispensação antes da dispensação.
- Temperatura máxima de utilização < 50°C.
- Tapar o jacto de dispensação com a tampa e segurar firmemente o reservatório de reagente durante o transporte do dispensador.
- Este instrumento destina-se a ser utilizado apenas para o fim a que se destina.

DESCRIZIONE

Costruito con materiali accuratamente selezionati, il dispenser con volume regolabile Calibrex 521 è sterilizzabile in autoclave completamente assemblato. Consente di eseguire dosaggi multipli sicuri di un vasto numero di reagenti con straordinaria accuratezza e precisione. Sono disponibili tre modelli che coprono la gamma 2 – 100 ml (2 – 20 ml, 10 – 50 ml, 10 – 100 ml). Altri tre modelli di Calibrex 520 coprono volumi inferiori compresi tra 0,25 e 10 ml.

Lo strumento si adatta direttamente alla maggior parte delle bottiglie da laboratorio con collo a vite standard da Ø 32 mm. Adattatori filettati da Ø 38, 40, 45 mm in dotazione. Altri diametri e adattatori per colli conici sono disponibili su richiesta. Il sistema Solid Calibration System®, che consiste in un'unica camera con linee pre-calibrate, consente l'impostazione digitale del volume e la visualizzazione dei numeri. Un anello aggiuntivo di regolazione fine consente di impostare il volume in modo rapido. Il dispenser Calibrex 521 è semplice da utilizzare, mantenere e calibrare.

I modelli Calibrex 521 a volume fisso sono dotati delle stesse caratteristiche, tuttavia il volume è bloccato su una posizione selezionata.

USO

Calibrex 521 da 20 ml viene fornito completamente assemblato. Per i modelli da 50 e 100 ml, rimuovere innanzitutto il tappo di spedizione e applicare l'erogatore n° 13. Introdurre senza esercitare forza il tubo di alimentazione n° 9 nella valvola di aspirazione n° 6. Se necessario, tagliare il tubo di alimentazione alla lunghezza desiderata.

Selezionare un adattatore appropriato per la bottiglia, quindi installare lo strumento. Utilizzare un supporto per sostenere l'unità se la bottiglia originale del reagente non dispone di una base sufficientemente stabile (Fig. 1); vedere la sezione relativa agli accessori a pagina 4.

DESCRIPCIÓN

Fabricado con materiales cuidadosamente seleccionados, el dispensador Calibrex 521 de volumen ajustable es autoclavable totalmente montado. Permite una dosificación repetitiva segura de un amplio número de reactivos con exactitud y precisión excepcionales. Hay tres modelos disponibles que cubren una gama de 2 a 100 ml (2 – 20 ml, 10 – 50 ml, 10 – 100 ml). Otros tres modelos del Calibrex 520 cubren volúmenes más pequeños que van de 0,25 a 10 ml.

El instrumento encaja directamente en la mayoría de botellas de laboratorio con cuello de rosca estándar Ø 32 mm. Se suministran adaptadores roscados para Ø 38, 40, y 45 mm. Hay diámetros adicionales y adaptadores para cuello cónico disponibles bajo pedido.

El Solid Calibration System®, que consiste en una leva con pasos precalibrados, permite la introducción digital del volumen y la visualización numérica. Un anillo de ajuste fino adicional permite el ajuste rápido del volumen. El dispensador Calibrex 521 es fácil de utilizar, mantener y calibrar.

Los modelos de volumen fijo Calibrex 521 tienen las mismas características, pero el volumen está bloqueado en una posición seleccionada.

UTILIZACIÓN

El Calibrex 521 de 20 ml es suministrado totalmente montado. En los modelos de 50 y 100 ml, retire primero el tapón de transporte y conecte el conjunto del tubo dispensador N° 13. Introduzca sin aplicar fuerza el tubo de alimentación N° 9 en la válvula de aspiración N° 6. Corte el tubo de alimentación a la longitud deseada si es necesario.

Seleccione un adaptador apropiado para la botella e instale el instrumento. Use un soporte para sujetar la unidad si la botella de reactivo original no suministra una estabilidad suficiente a la base (Fig. 1). Vea los accesorios en la página 4.

DESCRIÇÃO

Construído com materiais cuidadosamente selecionados, o dispensador Calibrex 521 de volume ajustável pode ser esterilizado em autoclave totalmente montado. Permite uma dispensação repetitiva e segura de um grande número de reagentes com uma exatidão e precisão extraordinárias. Estão disponíveis três modelos que cobrem um intervalo de 2 a 100 ml (2 – 20 ml, 10 – 50 ml, 10 – 100 ml). Três outros modelos do Calibrex 520 cobrem um volume inferior de 0,25 a 10 ml.

O instrumento ajusta-se diretamente na maioria dos frascos de laboratório com um gargalo de rosca padrão de Ø 32 mm. São fornecidos adaptadores roscados para Ø de 38, 40, 45 mm. Mediante encomenda, estão disponíveis diâmetros e adaptadores adicionais para frascos de gargalo cônico.

O Solid Calibration System®, composto por uma câmara com passos pré-calibrados, proporciona uma entrada de volume digital e visor numérico. Um anel adicional de ajuste fino permite um ajuste rápido do volume. O dispensador Calibrex 521 é fácil de operar, manter e calibrar.

Os modelos Calibrex 521 de volume fixo possuem características idênticas, mas o volume encontra-se fixado numa posição selecionada.

UTILIZAÇÃO

O Calibrex 521, 20 ml é fornecido totalmente montado. Nos modelos de 50 e 100 ml, retirar primeiro a tampa de expedição e instalar o conjunto do jacto N° 13. Inserir, sem aplicar força, o tubo de alimentação N° 9 na válvula de aspiração N° 6. Se necessário, cortar o tubo de alimentação com o comprimento desejado.

Selecionar um adaptador apropriado ao frasco e instalar o instrumento. Utilizar um suporte para segurar a unidade no caso de o frasco de reagente original não proporcionar uma estabilidade suficiente da base (Fig. 1); consultar os acessórios na página 4.

ISTRUZIONI PER IL DOSAGGIO

Impostazione del volume

Il volume selezionato viene visualizzato nelle finestre della barra di guida n° 7 (fig. 2). Ruotare il selettore n° 2 fino a visualizzare il valore principale del volume desiderato. Scatta automaticamente nella posizione corretta. Tenendo fermo il selettore, ruotare il nonio n° 16 fino a visualizzare nelle finestre il valore intermedio del volume desiderato. La posizione corretta viene ottenuta quando entrambi i valori sono sulla stessa linea.

Svuotamento

Per svuotare l'unità, attivare lo stantuffo completamente almeno una volta, quindi procedere con numerosi brevi colpi fino al punto di arresto inferiore per eliminare le bolle d'aria nell'erogatore. Il liquido deve essere raccolto in un recipiente pulito, in modo da poterlo riciclare.

Erogazione

Prima di effettuare il dosaggio, rimuovere il cappuccio n° 14. Sollevando lo stantuffo, il cilindro del dispenser si riempie. Premere per erogare il liquido. È possibile ottenere risultati migliori muovendo lo stantuffo in modo graduale e regolare tra i punti di arresto superiore e inferiore. La densità o la viscosità del liquido possono influenzare la velocità di dosaggio e le prestazioni dello strumento. Durante l'uso, non esercitare eccessiva forza.

Termine del dosaggio

Dopo l'uso, applicare il cappuccio n° 14 all'erogatore per evitare che il liquido fuoriesca e le valvole si secchino. Se il liquido tende a solidificarsi, sciogliere lo strumento accuratamente prima di riporlo.

MANUTENZIONE

La regolare manutenzione del dispenser Calibrex 521 contribuisce in modo sostanziale al funzionamento ottimale e alla lunga durata dello strumento.

Apertura

Accertarsi che il cilindro del dispenser non contenga liquidi premendo lo stantuffo fino al punto di arresto inferiore. Rimuovere il dispenser dalla bottiglia e svuotarlo se necessario. Rimuovere il tubo di alimentazione n° 9. Svitare le vite di blocco n° 12 e rimuovere il cappuccio n° 1 in modo da estrarre lo stantuffo dal cilindro. Svitare l'anello n° 19 ed estrarre il corpo del dispenser n° 5. In questo modo è possibile accedere al cilindro n° 4. Rimuovere l'erogatore n° 13 per accedere alla valvola n° 10.

Pulizia

Pulire regolarmente le parti a contatto con i liquidi del dispenser, ossia ogni volta che la bottiglia viene svuotata o prima del dosaggio di un liquido diverso. Se lo stantuffo si sta allentando o attaccando, smontare lo strumento. Immergere le parti sporche in un detergente da laboratorio neutro. Risciacquare accuratamente, quindi, una volta riassemblato, verificare che lo strumento funzioni correttamente. Non esercitare forza per separare uno stantuffo ghiacciato, onde evitare che

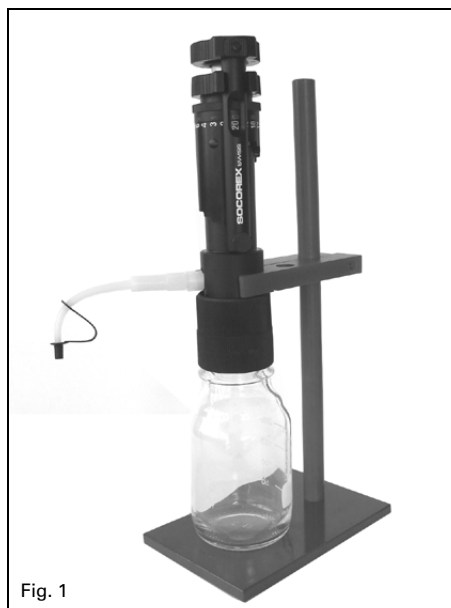


Fig. 1

INSTRUCCIÓN DE DOSIFICACIÓN

Ajuste del volumen

El volumen seleccionado es mostrado en las ventanas de la barra guía N° 7 (fig. 2). Gire el selector N° 2 hasta que aparezca el volumen principal deseado. Este se engancha automáticamente en la posición correcta. Mientras sujeta el selector gire el nonius N° 16 hasta que el volumen intermedio deseado aparezca en las ventanas. La posición correcta se ha alcanzado cuando ambos números están en una línea.

Cebado

Para cebar la unidad, active el émbolo completamente por lo menos una vez y siga con varias carreras cortas hasta el tope inferior para eliminar las burbujas de aire en el tubo dispensador. El líquido debe ser recogido en un recipiente limpio y puede ser reciclado.

Dispensación

Retire la tapa de boquilla N° 14 antes de dosificar. Levantando el émbolo se llena el cilindro del dispensador. Presione para dispensar el líquido. Se obtienen resultados óptimos moviendo suave y uniformemente el émbolo entre el tope superior y el inferior. La densidad o viscosidad del líquido pueden cambiar la velocidad de dosificación y el rendimiento del instrumento. Nunca aplique fuerza al trabajar.

Fin de la dosificación

Después del uso, coloque la tapa de boquilla N° 14 en el tubo dispensador para evitar que el fluido gotee y las válvulas se sequen. Enjuague el instrumento cuidadosamente antes de su almacenamiento si el líquido tiende a cristalizar.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento periódico del dispensador Calibrex 521 contribuirá significativamente a su funcionamiento óptimo y alargará su vida útil.

Apertura

Cerciórese de que el cilindro del dispensador no contiene líquido presionando el émbolo hacia abajo hasta el tope inferior. Retire el dispensador de la botella y púrguelo si es necesario. Retire el tubo de alimentación N° 9. Desatornille el tornillo de tope N° 12 y tire de la tapa N° 1 para extraer el émbolo del cilindro. Desenrosque el anillo N° 19 y tire del cuerpo del dispensador N° 5. Esto permite acceder al cilindro N° 4. Retire el tubo dispensador N° 13 para acceder a la válvula N° 10.

Limpeza

Limpe el dispensador siempre que se vacíe la botella o antes de dosificar otro líquido. Cuando el émbolo se mueva lentamente o se pegue, desmonte el instrumento. Sumerja las piezas sucias en un detergente de laboratorio suave. Enjuague cuidadosamente y luego verifique el funcionamiento correcto después del montaje. Para separar un émbolo congelado, nunca use fuerza ya que el cilindro de vidrio se podría romper. Deje el



Fig. 2

INSTRUÇÕES DE DISPENSAÇÃO

Ajuste de volume

O volume selecionado é exibido nas janelas da barra-guia N° 7 (fig. 2). Rodar o selector N° 2 até surgir o volume principal pretendido. O instrumento encaixa automaticamente na posição correta. Segurando o selector, rodar o calibrador N° 16 até o volume intermédio desejado surgir nas janelas. A posição correta é conseguida quando ambos os números se encontram numa linha.

Purga

Para purgar a unidade, ativar completamente o émbolo pelo menos uma vez e prosseguir com várias pressões curtas até à paragem inferior para eliminar as bolhas de ar presentes no jato de dispensação. O líquido deve ser recolhido num recipiente limpo e pode ser reciclado.

Dispensação

Retirar a tampa da ponta N° 14 antes da dispensação. A elevação do émbolo enche o corpo do dispensador. Premir para dispensar líquido. Os melhores resultados são obtidos movendo o émbolo suave e regularmente entre os pontos de paragem superior e inferior. A densidade ou viscosidade do líquido podem alterar a velocidade de dispensação e o desempenho do instrumento. Nunca aplicar força durante o funcionamento.

Fim da dispensação

Após a utilização, colocar a tampa da ponta N° 14 no jato de dispensação para prevenir o retorno de fluido e a secagem das válvulas. Enxaguar cuidadosamente o instrumento antes de armazenar, no caso de haver probabilidade de solidificação do líquido.

MANUTENÇÃO

A manutenção regular do dispensador Calibrex 521 contribuirá substancialmente para o seu funcionamento ótimo e tempo de vida prolongado.

Início

Certificar que o corpo do dispensador não contém qualquer líquido premindo o émbolo para baixo até à paragem inferior. Retirar o dispensador do frasco e purgar, se necessário. Retirar o tubo de alimentação N° 9. Desenroscar a tampa de rosca N° 12 e puxar a tampa N° 1 para retirar o émbolo do corpo. Desenroscar o anel N° 19 e puxar o corpo do dispensador N° 5. Esta operação permite aceder ao corpo N° 4. Retirar o jato de dispensação N° 13 para aceder à válvula N° 10.

Limpeza

Limpar regularmente a via de fluido do dispensador, isto é, sempre que o frasco tiver sido esvaziado ou antes de dispensar outro líquido. Quando o émbolo apresenta arrastamento ou está pegajoso, desmontar o instrumento. Embeber as peças num detergente laboratorial suave. Enxaguar cuidadosamente e, em seguida, verificar o funcionamento correto após a montagem. Nunca utilizar força para separar um émbolo congelado pois o corpo

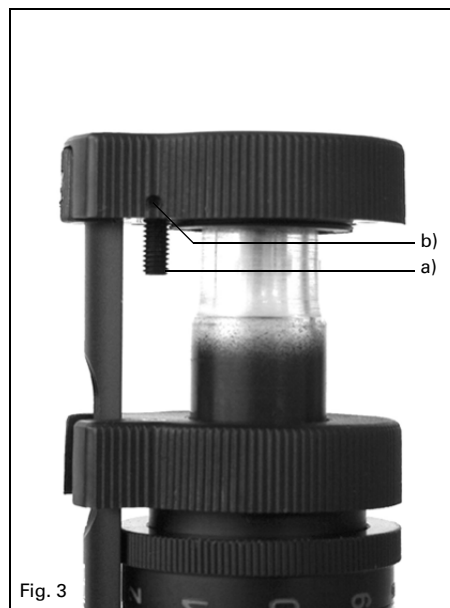


Fig. 3

il cilindro di vetro si rompa. Lasciare lo stantuffo ghiacciato in immersione in un detergente appropriato per una notte.

Controllare regolarmente la valvola di aspirazione n° 6 e la valvola di dosaggio n° 10. Il bagno ad ultrasuoni consente di rimuovere eventuali residui sulle valvole sporche.

Riassemblaggio

Le parti danneggiate devono essere sostituite utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Una volta riassemblato, accertarsi che tutti i collegamenti siano saldi e verificare che lo strumento funzioni correttamente.

Calibrazione

Lo strumento viene calibrato in fabbrica, pertanto non necessita di particolari calibrazioni. Se, durante un controllo di routine, le prestazioni dello strumento non corrispondono più alle specifiche del produttore o se le condizioni d'uso (densità del liquido, temperatura e così via) richiedono la ricalibrazione dello strumento, è possibile eseguire in modo semplice la ricalibrazione gravimetrica utilizzando una bilancia analitica.

Inoltre, si consiglia di eseguire il controllo e la calibrazione del dispenser in caso di sostituzione delle parti riportate di seguito:

Cappuccio dello stantuffo n° 1, selettore n° 2, stantuffo e cilindro n° 4, barra di guida n° 7 o anello del nonio n° 16.

La vite di calibrazione a), posizionata sotto il cappuccio dello stantuffo n° 1, corrisponde al punto di arresto inferiore del percorso dello stantuffo (fig. 3). Abbreviando la posizione di arresto inferiore (vite di calibrazione più in profondità nel cappuccio n° 1) è possibile aumentare il volume e viceversa.

Svitare la vite di blocco della calibrazione b) prima di eseguire una calibrazione, quindi verificare il volume ottenuto (erogazione regolare a velocità costante) dopo ogni regolazione. Una volta eseguita la calibrazione, stringere di nuovo la vite di blocco.

Sterilizzazione

Lo strumento è stato appositamente progettato per essere ripetutamente sterilizzato in autoclave a 121°C (20 minuti) completamente assemblato. Non sterilizzare uno strumento che non sia stato svuotato e risciacquato. Posizionare lo strumento in orizzontale all'interno dell'autoclave, evitando qualsiasi contatto diretto con le parti metalliche. Prima dell'uso, fare asciugare e raffreddare lo strumento a temperatura ambiente. Accertarsi che lo stantuffo e tutti i collegamenti siano perfettamente saldi. Ripetuti lavaggi in autoclave potrebbero alterare i colori dei materiali. L'utilizzatore è responsabile del corretto lavaggio in autoclave e della conseguente sterilità dello strumento. È possibile autoclavare Calibrex 521.020 dotato di tubo di estensione PTFE (n° cat. 1.524).

Materiali

Tutte le parti che entrano in contatto con il liquido sono chimicamente inerti:

- Corpo della valvola: ETFE/ceramica
- Sfere delle valvole: rubino sintetico o ceramica
- Sede della valvola: vetro
- Molla della valvola: iridio-platino
- Cilindro: vetro borosilicato neutro
- Stantuffo: vetro con rivestimento resistente PFA
- Corpo: ETFE
- Tubo di alimentazione ed erogatore: PTFE/ETFE

Attenzione: I vapori di acidi ad alta concentrazione potrebbero danneggiare lo strumento dopo un certo periodo e ridurne la durata. Si consiglia di non lasciare il dispenser in modo permanente su una bottiglia contenente acidi ad alta concentrazione e di risciacquarlo dopo l'uso.

Adottare le medesime precauzioni se vengono utilizzati solventi volatili, in modo da evitare la perdita di prodotto per evaporazione.

I danni causati da reagenti non compatibili non sono coperti da garanzia. In caso di dubbi, prima dell'uso verificare la compatibilità chimica o rivolgersi al produttore.

GARANZIA

Il dispenser Calibrex 521 ha una garanzia di un anno contro qualsiasi difetto di fabbricazione o dei materiali. La rottura del vetro o altri danni causati dal mancato rispetto delle istruzioni del produttore e delle istruzioni per la sicurezza sono esclusi dalla garanzia. Riparazioni e sostituzioni di parti non estendono il periodo di garanzia.

Se la regolare manutenzione non elimina un difetto rilevato, riportare lo strumento al rivenditore presso il quale è stato acquistato, una volta ottenuta l'autorizzazione alla restituzione.

Decontaminare lo strumento prima di restituirlo.

congiunto émbolo congelato immerso in un detergente appropriato durante tutta la notte.

Verificare periodicamente tanto la valvola di aspirazione n° 6 come la valvola dispensadora n° 10. Un bagno ultrasonico puede ayudar a retirar residuos de las válvulas sucias.

Montaje

Las piezas dañadas pueden ser cambiadas, usando únicamente piezas de recambio originales. Después del montaje, cerciéndose de que todas las conexiones están ajustadas y verifique el funcionamiento correcto del instrumento.

Calibración

El instrumento está calibrado de fábrica y no requiere ninguna calibración particular. Si el funcionamiento del instrumento durante el control de rutina ya no corresponde a las especificaciones del fabricante o si las condiciones de uso (densidad del líquido, temperatura, etc.) requieren recalibración, esto puede ser fácilmente realizado gravimétricamente usando una balanza analítica.

También se recomienda realizar un control y una calibración del dispensador al cambiar las siguientes piezas:

Tapa de émbolo n° 1, selector n° 2, conjunto émbolo y cilindro n° 4, barra guía n° 7 o anillo de nonio n° 16.

El tornillo de calibración a) que se encuentra debajo de la tapa de émbolo n° 1 corresponde al tope inferior del recorrido del émbolo (fig. 3). Acortando la posición del tope inferior (tornillo de calibración más profundo en la tapa n° 1) aumentará el volumen y viceversa.

Desatornille el tornillo de fijación de calibración b) antes de realizar una calibración y verifique el volumen resultante (dispensación uniforme a velocidad constante) después de cada ajuste. Apriete nuevamente el tornillo de fijación después de la calibración.

Esterilización

El instrumento ha sido diseñado para una esterilización repetida en la autoclave a 121°C (20 minutos), totalmente montado. No esterilice un instrumento que no haya sido purgado y enjuagado. Coloque el instrumento horizontalmente en la autoclave evitando cualquier contacto directo con metal. Permita que el instrumento se seque y enfríe hasta la temperatura ambiente antes de usarlo. Cerciórese de que el émbolo y todas las conexiones están firmemente apretados. El autoclavado repetido puede afectar los colores del material. El autoclavado correcto y la esterilidad resultante son responsabilidad del usuario. El Calibrex 521.020 puede ser autoclavado cuando está equipado con el tubo de extensión de PTFE (N° de cat. 1.524).

Materiales

Todas las partes en contacto con el líquido son químicamente inertes.

- Cuerpo de válvula: ETFE/cerámica
- Bolas de válvula: rubí sintético o cerámica
- Asiento de válvula: vidrio
- Muelle de válvula: platino-iridio
- Cilindro: vidrio de borosilicato neutro
- Émbolo: vidrio con resistente revestimiento de PFA
- Cuerpo: ETFE
- Tubo de alimentación y tubo dispensador: PTFE/ETFE

Advertencia: Los vapores de ácidos fuertes concentrados pueden dañar su instrumento después de cierto tiempo y reducir su vida útil. Se recomienda no dejar el dispensador permanentemente en una botella que contenga ácidos fuertes concentrados y enjuagarlo después de su uso.

Para evitar una pérdida de producto a largo plazo por evaporación, la misma recomendación es válida cuando se utilizan solventes volátiles.

Los daños debidos a reactivos incompatibles no están cubiertos por la garantía. En caso de duda verifique la compatibilidad química o consulte al fabricante antes de la utilización.

GARANTÍA

El dispensador Calibrex 521 está garantizado por un periodo de un año contra cualquier defecto de fábrica o de material. La rotura de vidrio o los casos debidos a la inobservancia de las instrucciones y precauciones de seguridad del fabricante están excluidos de la garantía.

Las reparaciones y el cambio de piezas no extienden el periodo de garantía.

Si un mantenimiento periódico no elimina un defecto detectado, devuelva el instrumento al distribuidor donde fue comprado, después de obtener una autorización de devolución.

Descontamine el instrumento antes de devolverlo.

de vidro pode quebrar. Deixar o émbolo congelado embebido num detergente apropriado de um dia para o outro.

Verificar regularmente a válvula de aspiração n° 6 e a válvula de dispensação n° 10. Um banho de ultrassons pode ajudar a remover resíduos em válvulas sujas.

Remontagem

As peças danificadas devem ser substituídas, utilizando apenas peças de substituição originais. Após a remontagem, certificar que todas as ligações estão apertadas e verificar o funcionamento correto do instrumento.

Calibração

O instrumento é calibrado de fábrica e não requer qualquer calibração particular. No caso de o desempenho do instrumento durante o controle de rotina não corresponder às especificações do fabricante ou se as condições de utilização (densidade do líquido, temperatura, etc.) requerem calibração, esta pode ser efectuada facilmente por métodos gravimétricos, utilizando uma balança analítica.

Recomenda-se também um controle e calibração do instrumento em caso de substituição de peças seguintes:

Tampa do émbolo n° 1, seletor n° 2, conjunto do émbolo e corpo n° 4, barra-guia n° 7 ou anel de calibração n° 16.

O parafuso de calibração a), localizado por baixo da tampa do émbolo n° 1, corresponde à paragem inferior do curso émbolo (fig. 3). O encurtamento da paragem inferior (parafuso de calibração mais fundo na tampa n° 1) aumentará o volume e vice-versa.

Desaparafuse o parafuso de fixação de calibração b) antes de efectuar uma calibração e verificar o volume resultante (dispensação suave a velocidade constante) após cada ajuste. Apertar novamente o parafuso de fixação após a calibração.

Esterilização

O instrumento foi concebido para a esterilização repetida em autoclave a 121°C (20 minutos), totalmente montado. Não esterilizar um instrumento que não foi purgado e enxaguado. Colocar o instrumento horizontalmente na autoclave, evitando qualquer contacto directo com metal. Antes da utilização, permitir que o instrumento seque e atinja a temperatura ambiente. Certificar que o émbolo e todas as ligações estão apertados de forma segura. A esterilização repetida em autoclave pode afetar as cores do material. A esterilização correta em autoclave e a esterilidade resultante constituem responsabilidade do utilizador. O Calibrex 521.020 pode ser esterilizado em autoclave quando equipado com o tubo de extensão PTFE (N° de cat. 1.524).

Materiais

Todas as peças em contacto com o líquido são feitas de materiais quimicamente inertes:

- Corpo da válvula: ETFE / cerâmica
- Esferas da válvula: rubi sintético ou cerâmica
- Sede da válvula: vidro
- Mola da válvula: platina-irídio
- Corpo: vidro de borosilicato neutro
- Émbolo: vidro com revestimento resistente de PFA
- Corpo: ETFE
- Tubo de alimentação e jato de dispensação: PTFE/ETFE

Aviso: os vapores de ácidos fortes concentrados podem danificar o instrumento após algum tempo e reduzir o respectivo tempo de vida. Recomenda-se que o dispensador não seja deixado permanentemente num frasco contendo ácido fortes concentrados e que seja enxaguado após a sua utilização, de modo a prevenir a perda de produto a longo prazo, por evaporação, a mesma recomendação é válida durante a utilização de solventes voláteis.

Os danos devidos a reagentes incompatíveis não estão cobertos pela garantia. Em caso de dúvida, verificar a compatibilidade química ou consultar o fabricante antes da utilização.

GARANTIA

O dispensador Calibrex 521 está garantido durante um período de um ano contra qualquer defeito de fabricação ou dos materiais. A quebra do vidro ou as situações emergentes do desrespeito das instruções do fabricante e precauções de segurança encontram-se excluídas da garantia. As reparações e a substituição de peças não prolongam o período de garantia.

No caso de a manutenção regular não eliminar um defeito detectado, devolver o instrumento ao concessionário onde foi adquirido, depois de obter a respectiva autorização de devolução.

Descontaminar o instrumento antes da devolução.

PRESTAZIONI E CATALOGO

**CARACTERÍSTICAS Y
INFORMACIÓN DE PEDIDO**

**DESEMPENHO E INFORMAÇÕES
PARA REQUISITAR**

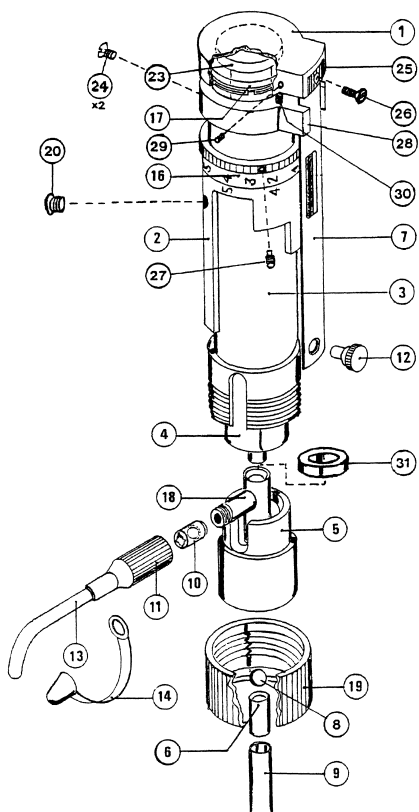
| Volume (mL) | increment (mL) | Inaccuracy (E%)* | | | Imprecision (CV%)* | | | Cat. No. Adj. volume | Cat. No. Fixed volume** |
|-------------|----------------|------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------------------|
| | | Min. vol. | Mid. vol. | Max. vol. | Min. vol. | Mid. vol. | Max. vol. | | |
| 2 - 20 | 0.1 | < ± 1.5% | < ± 1.1% | < ± 0.6% | < 0.5% | < 0.35% | < 0.1% | 521.020 | 521.F020 |
| 10 - 50 | 1 | < ± 1.5% | < ± 1.1% | < ± 0.6% | < 0.5% | < 0.35% | < 0.1% | 521.050 | 521.F050 |
| 10 - 100 | 1 | < ± 1.5% | < ± 1.1% | < ± 0.6% | < 0.5% | < 0.35% | < 0.1% | 521.100 | 521.F100 |

*Values refer to the maximum volume, obtained by a regular and smooth plunger movement, with Acqua bidest. at constant temperature (± 0.5°C) comprised between 20 and 25°C, in accordance with ISO 8655. ** When ordering, specify desired fixed volume within instrument range.

| Vol. (mL) | Max. cinematic viscosity (cst)** | Example of liquids | Test conditions for all 521 models |
|-----------|----------------------------------|--------------------|---|
| 20 | 100 | Olive oil | Dispensing time < 10 s Dispensing strength < 3 kg Pressure in barrel < 3 bars |
| 50 | 300 | Silicone oil | |
| 100 | 150 | Silicone oil | |

***Cinematic viscosity is indicated in centistokes (cst). The dynamic viscosity in centipoises (cps) is obtained by multiplying the cinematic viscosity by the density of the liquid (kg/m³).

| Cat. No | Description | Cat. No | Description | Cat. No | Description |
|---------------|---|-------------------|--|------------------|---|
| GLP.xx | Threaded adapter, PP, Ø 22, 25, 28, 30, 34, 36, 38, 40, 45 mm | 314.xxxx | Amber glass reservoir (Ø 32/45 mm) 0100, 0250, 0500, 1000, 2500 mL | 314.0500P | Pyrex glass reservoir (Ø 32 mm) 500 mL with side neck |
| GLT.xx | Threaded adaptater, PTFE, Ø 36, 38, 40, 45 mm | 314.xxxxPE | Amber glass reservoir with PE coating (Ø 32/45 mm) 0500, 1000, 2500 mL | 315.xxxx | PE reservoir (Ø 25/45 mm) 250, 0500, 1000, 2500 mL |
| NSP.xx | Tapered adapter, PP, 18.8, 24, 29.2, 45 mm | 320.SB050 | Stand for one dispenser (up to 50 mL model) | 521.621 | Spare feed tube 300 mm, Ø 7,5 mm, PTFE, 20 mL model |
| NST.xx | Tapered adapter, PTFE, 18.8, 24, 29.2 mm | 320.BC050 | Stand for remote liquid intake (20 and 50 mL models) | 521.622 | Spare feed tube 300 mm, Ø 10 mm, PTFE, 50 mL model |
| 1.524 | 60 cm delivery extension tubing, PTFE, for 20 mL model | 320.BC100 | Stand for remote liquid intake (100 mL model) | 521.623 | Spare feed tube 375 mm, Ø 10 mm, PTFE, 100 mL model |



ELENCO DELLE PARTI

- Cappuccio dello stantuffo
- Selettore
- Manicotto
- Cilindro di vetro
- Corpo
- Valvola di aspirazione
- Barra di guida
- Sfera della valvola di aspirazione
- Tubo di alimentazione
- Valvola di scarico
- Connettore dell'erogatore
- Vite di blocco
- Erogatore
- Cappuccio
- Anello del nonius
- Dado
- Raccordo a T
- Anello
- Fermi a scatto
- Vite di blocco dell'anello di guida
- Piastra di blocco della barra di guida
- Vite di blocco della barra di guida
- Nottolino del nonius
- Anello guida
- Vite di blocco della calibrazione
- Vite di calibrazione
- Anello distanziatore

PIEZAS DE REPUESTO

- Tapa de émbolo
- Conjunto selector
- Cilindro exterior
- Cilindro de vidrio
- Corpo
- Válvula de admisión
- Barra guía
- Bola de válvula de admisión
- Tubo de alimentación
- Conjunto válvula de salida
- Conector de tubo dispensador
- Tornillo de tope
- Tubo dispensador
- Tapa de boquilla
- Anillo de nonius
- Tuerca
- Unión en T
- Anillo
- Conjunto tope de retención
- Tornillo de fijación de anillo guía
- Placa de fijación de barra guía
- Tornillo de fijación de barra guía
- Dedo de nonius
- Anillo guía
- Tornillo de fijación de calibración
- Tornillo de calibración
- Anillo distanciadore

PEÇAS SEPARADAS

- Tampa do êmbolo
- Conjunto do selector
- Manga
- Corpo de vidro
- Corpo
- Válvula de entrada
- Barra-guia
- Esfera da válvula de entrada
- Tubo de alimentação
- Conjunto da válvula de saída
- Conector do jacto de dispensação
- Tornillo de tope
- Tampa de rosca
- Jacto de dispensação
- Tampa da ponta
- Anel de calibração
- Porca
- União em T
- Anel
- Conjunto de entalhe de paragem
- Parafuso de fixação do anel-guia
- Placa de fixação da barra-guia
- Parafuso de fixação da barra-guia
- Indicador de calibração
- Anel-guia
- Parafuso de fixação de calibração
- Parafuso de calibração
- Anel de distância