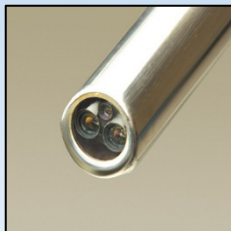
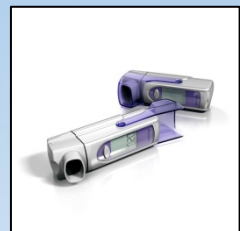
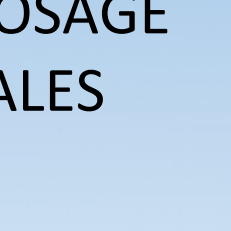
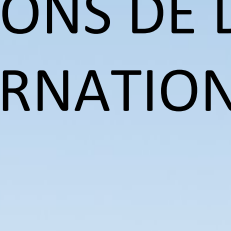
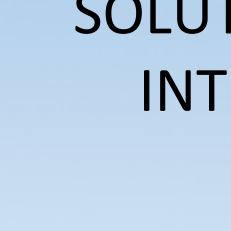
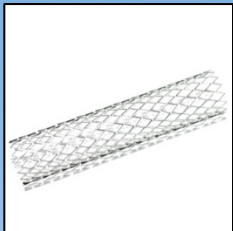


# ÉQUIPEMENTS POUR APPAREILS MÉDICAUX

## Les principaux critères de sélection



## SOMMAIRE

A propos de Techcon Systems.....	3
Fluides pour appareils médicaux et Applications.....	4
Conformité.....	5
Choix du contrôleur.....	5
Choisir la valve de dosage appropriée.....	6 - 8
Des composants de qualité.....	9
Systemes de dosage de fluides.....	10
Comment éviter les fuites et la formation de gouttes.....	11
Des dosages constants.....	11
Empêcher la formation de bulles d'air.....	12
Des processus automatisés.....	13
Une maintenance simple .....	14
Test de l'application.....	14

## A PROPOS DE TECHCON SYSTEMS

Techcon Systems a été créé en 1961 pour servir les marchés industriels et se présente aujourd'hui comme l'un des leaders dans le domaine des systèmes de dosage de fluides.

En 1996 Techcon est racheté par OK International. Cette stratégie a permis à Techcon de bénéficier de nouveaux circuits de vente au niveau international, et de disposer d'un réseau de filiales directes et de distributeurs en Amérique du nord, en Europe et en Asie.

Aujourd'hui, Techcon Systems représente la division Produits industriels d'OK International. Axés essentiellement sur les systèmes de dosage de fluides, les produits Techcon sont utilisés dans les secteurs médical, automobile, des télécommunications, de l'aérospatial et les applications industrielles dans le monde entier. L'ensemble de ses produits contribue à améliorer les processus de fabrication et augmenter les résultats de ses clients.



- Précision
- Répétabilité
- Qualité



### Services commercial et assistance :

Techcon Systems Corporate Headquarters,  
12151 Monarch Street, Garden Grove,  
California, 92841, USA.  
Tél: 1-714-230-2398, Fax: 1-714-230-2393  
E-mail: [oemorders@okinternational.com](mailto:oemorders@okinternational.com)

Techcon Systems European Corporate Office,  
Eagle Close, Chandler's Ford Industrial Estate,  
Eastleigh, Hampshire, SO53 4NF, UK.  
Tél: +44 2380 489 100, Fax: +44 2380 489 109  
E-mail: [europa-orders@okinternational.com](mailto:europa-orders@okinternational.com)

Or visit [www.techconsystems.com](http://www.techconsystems.com)

# 1 – FLUIDES POUR APPAREILS MÉDICAUX ET APPLICATIONS

Vues de l'extérieur, la plupart des valves de dosage se ressemblent. Ce sont les détails et leur fonctionnement qui permettent de choisir la valve la mieux adaptée à une application donnée. Commençons par le fluide : La densité du liquide, que l'on désigne par le terme "viscosité", se divise en trois catégories : faible, moyenne et élevée.

Épaisseur du liquide, dénommé "viscosité", est divisé en trois catégories; faible, moyenne et haute viscosité.

- **Faible – liquides de type cyanoacrylates et anaérobies qui sont fluides.**
- **Moyenne – adhésifs à polymérisation UV utilisés dans les applications à durcissement rapide.**
- **Élevée – liquides de type silicone de qualité médicale qui forment un joint étanche.**

## Fluides pour appareils médicaux

- Adhésifs à polymérisation UV
- Résines époxy argent
- Cyanoacrylates
- Silicones (huile de silicone)
- Solutions salines
- Monomères
- Produits d'étanchéité RTV
- Pâtes à braser
- Lubrifiants
- Revêtements
- Antibiotiques
- Solutions protéiques
- Réactifs



## Applications pour appareils médicaux

Cathéters

Fixation pour pacemakers

Lentilles de contact et emballage

Lubrification des seringues

Pâtes à moulage siliconées

Membranes

Équipements chirurgicaux et outils

Équipements de diagnostic

Appareils respiratoires

Défibrillateurs

Enrobage des cachets

Fermeture étanche des poches sanguines au CA

Fixation de l'embase de l'aiguille

Remplissage de flacons

Montage de plaques dorsales

Pulvérisation de plaquettes de pilules

Fixation de métal sur du plastique médical

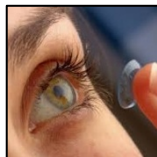
Aides auditives

Équipements de lubrification

Enrobage des solvants et médicaments

Fixation de l'objectif des endoscopes

Huile sur seringue à insuline



## 2 – CONFORMITÉ

Les valves de dosage à membrane Techcon Systems sont compactes et de type "sans soudure". Les éléments en contact avec les fluides sont fabriqués à partir de matériaux conformes aux normes de la FDA, de sorte que cette valve peut être utilisée dans les processus médicaux. Les matériaux utilisés dans leur fabrication sont notamment le Téflon®, le Delrin® et l'UHMWPE.

De plus cette valve est conçue pour assurer des millions de cycles de dosage en garantissant toujours la même précision. Toutes les aiguilles de dosage Techcon Systems Luer lock peuvent être adaptées sur cette valve à membrane pour un dosage plus rapide et plus précis.

Se positionnant parmi les premiers fabricants d'appareils de dosage, tous les ingénieurs de Techcon Systems possèdent une grande expérience en termes d'utilisation de matériaux de qualité adaptés à la fois à ce secteur de l'industrie et à ses applications. Si vous constatez que le matériau d'un produit Techcon ne correspond pas aux exigences de votre secteur industriel, Techcon Systems vous propose de travailler avec les utilisateurs finaux et les intégrateurs de l'appareil afin de sélectionner un autre plastique ou métal.

Notre service de personnalisation est unique.



**TS5621HD – Corps en Delrin® .**



**TS5622VU – Corps UHMWPE**

## 3 – CHOISIR LE CONTROLEUR ADAPTÉ

### Contrôleur de vanne de dosage numérique TS500R

Le TS500R permet de piloter toutes les valves de dosage Techcon Systems. Doté d'une alimentation universelle, cet appareil de type 'plug and play' (prêt à l'emploi) peut être utilisé immédiatement dans le monde entier.

- Afficheur numérique LCD 20 x 4.
- Minuteur numérique réglable de 0,008 à 60 secondes.
- 10 mémoires programmables.
- De forme rectangulaire, peut être installé dans un rack

Son intégration dans un équipement semi-automatique ou automatique s'effectue très facilement grâce à un connecteur d'interface. Le cycle de dosage peut être lancé et arrêté et un signal de fin de cycle peut être envoyé à l'automate programmable de façon à lancer le cycle suivant.

### Contrôleur numérique avancé TS350

Le contrôleur TS350 permet de doser tous les fluides quelle que soit leur viscosité, avec précision et de façon régulière quelle que soit la taille de la seringue. Il est utilisable immédiatement partout dans le monde, avec ses équipements, accessoires et son alimentation universelle.

- L'appareil est livré avec tous les accessoires nécessaires.
- 2 options : de 1 à 100 psi (0,07 à 6,9 bar) et de 1 à 15 psi (0,07 à 1,0 bar).
- Connecteur d'interface DB9 E/S situé à l'arrière de l'appareil.
- Convient pour toutes les tailles de seringue et de cartouche.

Le logiciel convivial vous permet de programmer jusqu'à 10 dosages différents, de manière séquentielle ou individuelle. Ces systèmes permettent un réglage du cycle de dosage automatique ou manuel, programmable par l'utilisateur (programme et heure).



**TS500R – Adapté à toutes les valves de dosage**



**TS350 – Adapté à toutes les tailles de seringue**



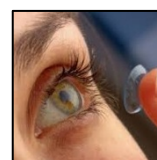
## 4 – CHOIX DES VALVES DE DOSAGE

### Valve de dosage à membrane pour liquides délicats et de faible à moyenne viscosité

Les valves à membrane TS5620 sont conçues pour le dosage de fluides de faible à moyenne viscosité ; elles garantissent une grande précision sur un large éventail de types de dosage et de tailles de gouttes allant jusqu'à une fraction de micro litre.

- Grâce à une course d'ouverture courte, elle assure un arrêt très rapide et positif.
- Ajustement de la commande de la course externe pour un réglage fin du volume des dosages.
- Valve sans raccord ni soudure offrant une excellente résistance à l'humidité.
- La membrane intégrée crée une barrière entre les parties en contact avec le fluide et le cylindre d'air.

Sa taille compacte offre une grande souplesse de montage et une installation facile dans les applications médicales automatisées. Proposées en différents matériaux au choix pour le corps, UHMWPE (Polyéthylène ultra haute masse moléculaire), Delrin®, Téflon® ou inox, les valves TS5620 peuvent être utilisées pour une large gamme d'adhésifs médicaux.



### Valve de dosage à pointe pour liquides de faible à moyenne viscosité

La valve de dosage Microshot TS5440 est une valve de dosage à pointe normalement fermée et siège, de sorte que le pointe se ferme sur l'extrémité de la canule. Elle est prévue pour le dosage de fluides de faible à moyenne viscosité. Conçues avec un siège sans volume mort, les valves à membrane TS5440 permettent des dosages précis pour un dépôt pouvant aller jusqu'à une fraction de micro litre.

- Le pointe se ferme sur l'extrémité de la canule garantissant ainsi l'absence de "volume mort".
- Le cône Luer et le robinet forment un bloc UV pour la pointe de dosage.
- Grâce à une course d'ouverture courte, elle garantit un arrêt rapide et positif.
- Position du cylindre d'air et du corps, fixe.

Un ressort de rappel interne permet d'adapter facilement cette valve sur les contrôleurs Techcon Systems. La pression transmise dans l'orifice d'admission d'air dégage l'aiguille de l'extrémité de la canule (siège) permettant au liquide de s'écouler depuis l'orifice d'arrivée du fluide jusqu'à l'orifice de sortie Luer.



### Mini valve de dosage à rochet pour fluides de viscosité moyenne à élevée

Les mini valves de dosage à rochet TS5322 reposent sur le principe d'un équilibre du tiroir, qui permet d'assurer une fonction de dosage rapide du liquide de type "ON/OFF (Ouvert/fermé) qui n'est pas affecté par la pression d'entrée du produit.

- Fonction "de rappel de goutte" automatique après chaque cycle de dosage.
- Chambre anti-humidité fournie avec chaque valve.
- Version en option équipée de pièces en contact avec le fluide conformes UV (TS5322D).
- L'adaptateur permet de fixer toutes les aiguilles de type Luer lock.

Cette valve est conçue de façon à s'ouvrir sous la pression de l'air et à se fermer par l'action d'un ressort de rappel (à simple effet). Un orifice permet de brancher la valve de façon à ce qu'elle se ferme sans l'action du ressort (double effet), permettant ainsi des vitesses de fermeture extrêmement élevées.



## Valves de pulvérisation pour liquides de faible viscosité

Les valves de la série TS5540 sont conçues pour des applications précises par pulvérisation de liquides de faible viscosité. Le contrôle total du cycle de pulvérisation est assuré par une gestion précise, par le contrôleur numérique TS500R, de la phase de pré-pulvérisation, de l'air d'atomisation et de la phase qui suit la pulvérisation. Les valves de la série TS5540 sont tout en acier inoxydable, du cylindre d'air jusqu'au réservoir contenant le liquide.

- Durée de vie extrêmement longue de l'aiguille et du siège.
- Pas de surépaisseurs – recouvrement uniforme.
- Pulvérisation par jets circulaires ou elliptiques.
- La valve de pulvérisation Microshot utilise des embouts et non une buse de pulvérisation.

La valve de pulvérisation TS5540-MS permet l'application de liquides de faible à moyenne viscosité, et utilise des embouts de dosage jetables. La conception innovante de cette valve permet de réaliser des pulvérisations allant de 0,18" à 0,60" (4,6 mm – 15 mm) de diamètre.

## Valve de dosage jetable bi-composant pour un dosage "propre"

La valve TS5000DMP comporte un système de trappe articulée qui s'ouvre facilement permettant de retirer et de jeter le dispositif d'arrivée du liquide et de le remplacer en quelques secondes, sans interrompre la chaîne de production. Cette valve ne nécessite aucun nettoyage, ni entretien.

- Dispositif d'arrivée du liquide, jetable – ne nécessite aucun nettoyage.
- Dispositif d'arrivée du liquide en Delrin® compatible UV.
- Collier de fixation de l'aiguille rotatif (en option) pour aiguilles courbes ou ovales.
- Idéale pour la dépose d'époxy bi-composants prémélangés.

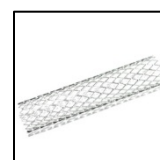
La valve TS5000DMP est recommandée pour les applications où le fait de démonter la valve pour la nettoyer constitue une opération compliquée et coûteuse. Grâce à la possibilité de démonter et de remplacer le système d'arrivée du liquide, la valve conserve sa précision de dosage au fil du temps. La valve TS5000DMP de Techcon Systems est disponible en trois versions différentes selon le pas de vis désiré : 8, 6 et 16 et tous les types sont disponibles avec collier de fixation Luer codé par couleur, fixe ou rotatif.

## Valve rotative à cartouche interchangeable, pour des processus reproductibles

La conception modulaire de la valve TS7000IMP permet de remplacer rapidement et facilement la vis d'avance et le réservoir d'alimentation (cartouche), sans avoir à démonter la valve de la machine. En outre, la cartouche est interchangeable et peut être utilisée avec l'ensemble TS5000DMP – Il faut dans ce cas utiliser le kit d'adaptation 7000-DMPBKIT.

- Système interchangeable permettant de remplacer rapidement la cartouche.
- Démontage rapide de la cartouche.
- Pièces en contact avec le fluide "séparées" du bloc moteur.
- Options disponibles : système à seringues multiples et codeur.

La valve TS7000IMP existe en 4 types de vis sans fin (pas de 8, pas de 8 hautes performances, pas de 16 et pas de 32) ; l'ensemble de ces modèles est en acier trempé de précision.

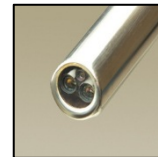


## Valve de dosage sans contact pour liquides toute viscosité

La valve de dosage TS9200D est une valve sans contact qui permet de doser des liquides dont la viscosité peut atteindre 400 000 Cps. La technique de dosage sans contact ou "Jet Tech" assure un dosage par jets rapides, projetant avec précision des centaines de gouttelettes en moins d'une seconde. La principale caractéristique de cette valve repose sur une membrane simple, facilement remplaçable qui permet d'éliminer les joints dynamiques fluides que l'on trouve sur les autres valves de ce type. Il n'est plus nécessaire désormais de démonter, nettoyer et remplacer les joints usés, ce qui permet de réaliser des économies et de gagner du temps. La membrane permet également des cycles rapides du fait de son faible poids. Cette membrane innovante offre la possibilité de régler l'énergie nécessaire pour projeter une goutte offrant ainsi une plus grande ouverture à ce procédé.

- Dosage sans contact.
- 2 pièces seulement sont en contact avec le produit : la membrane et le support de la buse.
- Un dispositif de chauffage de la buse, intégré réchauffe uniquement la zone en contact avec le produit.
- Ne nécessite aucun calibrage.

Les valves de dosage sans contact classiques peuvent compter jusqu'à 8 éléments à nettoyer. Ne comportant que deux pièces à nettoyer, il ne faut que quelques minutes pour nettoyer la TS9200D ; par ailleurs, il n'est plus nécessaire de démonter la valve du robot ou de son support. La TS9200D garantit une très grande vitesse de projection des gouttes ce qui permet de l'utiliser avec de nombreux liquides et dans un grand nombre d'applications. En outre, la vitesse de projection des gouttes peut être modifiée rapidement permettant de régler le processus avec précision et d'obtenir des processus évolués et une large gamme de processus.



**Le large choix de valves de dosage Techcon Systems permet de répondre à tous les besoins en matière de dosage de liquides ou de solvants y compris les produits les plus épais tels que la pâte à braser, en passant par toute la gamme des viscosités existantes.**



## 5 – DES PRODUITS DE QUALITÉ



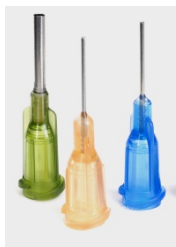
### Corps de seringue

Les corps de nos seringues se caractérisent par un diamètre intérieur absolument rectiligne favorisant une grande précision et une parfaite stabilité. Ils sont réalisés en silicone conforme aux normes de l'industrie et polypropylène à faible coefficient de frottement et sans chlorure. Disponible en version translucide, adaptée à la plupart des applications génériques, en version ambre pour une protection contre la lumière visible et contre les UV (jusqu'à 520 nm), qui laisse la possibilité de voir le liquide à l'intérieur de la seringue et en noir pour bloquer totalement la lumière. Existe en 3 cc, 5 cc, 10 cc, 30 cc et 55 cc.



### Pistons à air comprimé

Les pistons à air comprimé répartissent la pression uniformément sur le fluide permettant ainsi une dépose régulière du produit y compris avec des fluides de viscosité élevée. Les pistons blancs plus ajustés de type "racleur" assurent une étanchéité totale pour les liquides de faible viscosité et sont également utilisés avec le corps de la seringue manuelle TS700. Les pistons bleus à écoulement facile exigent moins de pression lors de la dépose et empêchent la formation de bulles d'air lors du dosage. Les pistons rouge à parois droite et moins ajustés empêchent les tensions et à-coups lors du dosage de produits à viscosité élevée. Fabriqués en silicone et polyéthylène sans chlorure.



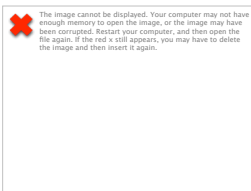
### Aiguilles de dosage droites

Les aiguilles de dosage de la série TE Premier sont composées d'une canule en acier inoxydable avec un cœur en polypropylène à double hélice, pour une fixation plus sûre sur le corps de la seringue. Ces aiguilles de qualité totalement ébavurées possèdent une canule électropolie permettant au fluide de s'écouler de façon uniforme et régulière. Fabriquées en silicone et polyéthylène sans chlorure. Pression de service maximum : 100psi (6,9bar).



### Aiguilles de dosage coniques, en plastique souple – s'utilisent sur les corps de seringue

Conçues avec un raccord Luer lock à double hélice pour garantir une fixation sûre sur la seringue. Recommandées dans les applications utilisant des fluides de moyenne à forte viscosité et qui exigent un degré de précision élevé et une grande régularité. L'orifice ébavuré assure un dosage précis et reproductible. Fabriquée en polyéthylène associée à un additif qui bloque la lumière et les UV, ces embouts coniques sont en silicone sans chlorure et permettent de travailler à une pression maximum de 100psi (6,9 bar).



### Aiguilles de dosage coniques – en plastique rigide. S'utilisent avec les valves de dosage

Ces aiguilles présentent tous les avantages du modèle précédent mais contrairement à celui-ci, elles sont en polyéthylène rigide. Ces aiguilles rigides se fixent sur les valves Techcon et assurent un écoulement fluide des liquides de très forte viscosité.



La tête conique assure améliorer les performances, réduit les risques d'obstruction et de contre-pression, permettant ainsi un écoulement plus rapide. De par leur construction en métal, les aiguilles de la série MT conviennent tout particulièrement aux applications robotisées.

## 6 – SYSTÈMES DE DISTRIBUTION DE FLUIDES

### Réservoir sous pression TS1254/TS1258

Les réservoirs sous pression Techcon Systems sont conçus pour recevoir des fluides livrés soit en bouteille, soit en conteneur. La pression d'air constante expulse le fluide de la bouteille par le tube installé au préalable, jusqu'au point de distribution. Pour les applications UV, le système existe avec un tuyau noir. Des raccords à compression placés au centre du couvercle du réservoir sous pression assurent un écoulement continu jusqu'à la valve de dosage. Des joints étanches garantissent l'absence de points de fuite ou de bulles d'air et permettent que le fluide ne soit en contact qu'avec le tuyau qui relie le réservoir sous pression à la valve de dosage. Les tuyaux d'écoulement du liquide en polyéthylène, jetables, peuvent être remplacés rapidement et facilement.

- TS1254 (1,8L) modèle pour petits flacons.
- TS1258 (5L) modèle pour grands récipients, placés sous le plan de travail.

Ces deux réservoirs sous pression peuvent être utilisés avec des liquides de faible à moyenne viscosité, tels que des solvants, des adhésifs ou des Cyanoacrylates (CA) de qualité médicale. Équipés d'un détendeur de pression (soupape de sécurité), ces réservoirs permettent un dosage sûr et sécurisé quelle que soit le type d'application.

### Installation du système

L'air, en permanence sous pression, alimente à la fois le contrôleur et le réservoir. Chacun des deux éléments est équipé d'un régulateur de débit d'air ; il est possible de réduire la pression en fonction de la valve utilisée et du liquide à transférer.

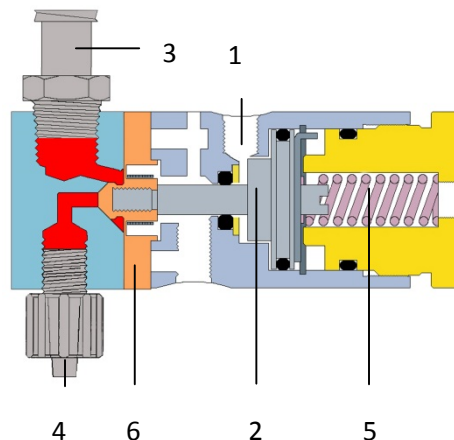
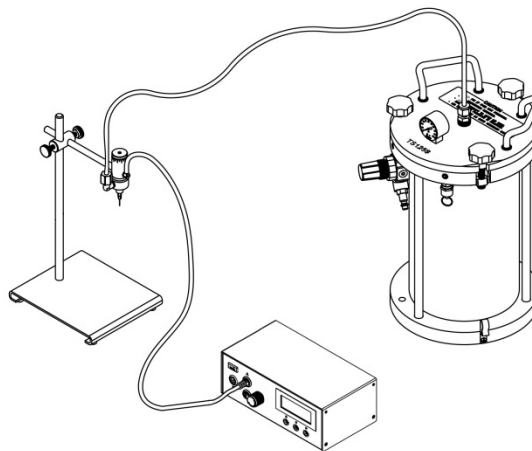
S'assurer que la source d'air originale, (ou au minimum avant que l'air n'agisse sur l'équipement de dosage), est équipée d'un purgeur de condensats ou piège à humidité. L'absence de ce purgeur risque d'endommager les composants internes du contrôleur.

### Principe de fonctionnement des valves à membrane

Les valves à membrane sont des valves normalement fermées et à course réglable. La pression de l'air d'admission (comprise entre 70 et 90 psi, soit 4,8 à 6,2 bar) dans l'orifice d'admission d'air (1) pousse le piston (2), ouvrant le passage pour le produit, permettant ainsi au liquide de s'écouler de l'orifice d'arrivée du produit (3) jusqu'à l'orifice de sortie de celui-ci (4). Le fait de relâcher la pression de l'air d'admission permet au ressort de rappel du piston (5) de fermer la membrane (6), assurant ainsi l'arrêt "en toute sécurité" de l'écoulement du liquide.



**Le flacon d'adhésif instantané est placé à l'intérieur du réservoir sous pression et relié à la valve de dosage par un tuyau continu.**



## 7 – ÉVITER LES FUITES ET LA FORMATION DE GOUTTES

### Sur la seringue ...

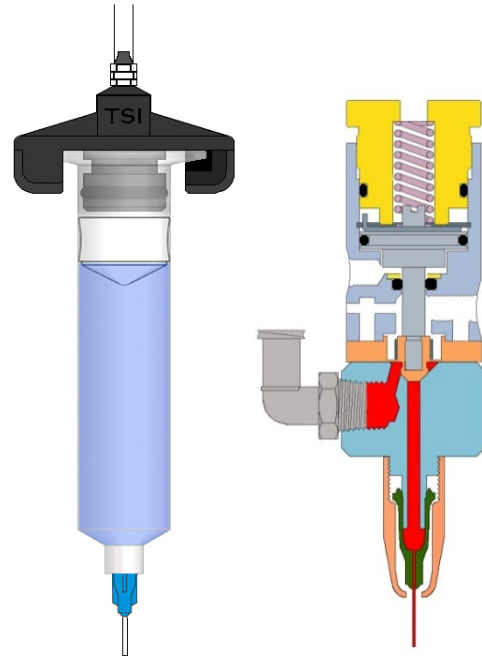
Vérifier qu'il y a bien un piston à l'intérieur de la seringue et que le type de piston utilisé est adapté au liquide à déposer. Pour les liquides de faible viscosité, le piston blanc (à double lèvre) empêche tout écoulement par l'aiguille. Pour les liquides de viscosité élevée ou "collants", il est recommandé d'utiliser un piston rouge à parois lisses – Ces modèles de piston empêchent également l'effet de rebond. Il existe également un piston bleu à double lèvre pour les liquides de moyenne viscosité.

Avec certains liquides de viscosité plus faible, on note une tendance à une légère fuite après la dépose du produit même lorsque le piston est en place. Les modèles des séries TS250 et TS350 sont équipés d'un système de réglage du vide par "ré-aspiration" (ou aspiration inverse) destiné à retenir le liquide à l'extrémité de l'aiguille lorsque la seringue n'est pas utilisée.

### Sur les valves...

Toutes les valves Techcon sont conçues de façon à être étanches de sorte qu'une fois le cycle de dosage terminé le liquide est retenu à la pointe de l'aiguille jusqu'au cycle suivant. En ce qui concerne les valves de pulvérisation et les valves à pointeau, le pointeau se ferme sur un siège en Delrin®. Pour les valves à tiroir, un axe se retire entre deux joints étanches lors des phases d'ouverture et de fermeture. Pendant la phase de fermeture une partie du liquide est ré-aspiré dans l'aiguille de dosage de façon à assurer un arrêt propre, ce qui est particulièrement intéressant avec les liquides très denses. Les valves à membrane offrent une barrière contre l'humidité ce qui est important dans le cas de liquides sensibles à l'humidité tels que le cyanoacrylate de qualité médicale. La membrane comporte une extrémité bombée qui à la fermeture vient se plaquer contre le liquide, créant ainsi un arrêt positif.

La valve à pointeau Microshot TS5440 est conçue avec une tige d'aiguille rallongée afin d'arrêter le liquide au niveau de l'aiguille de dosage et éviter ainsi la formation de gouttes due à la contre-pression dans la partie du volume mort, au centre de l'aiguille de dosage.



## 8 – DES DOSAGES CONSTANTS

Assurez-vous que la **pression du liquide** et la pression d'air sont bien stables. L'utilisation d'un régulateur de débit d'air de bonne qualité permet de s'assurer que la source d'air, qui alimente l'équipement de dosage, est stable. Tous les régulateurs doivent être équipés d'un purgeur d'humidité de façon à retenir toutes les particules d'humidité présentes dans la source d'air. Le fait de ne pas utiliser un système de filtrage adapté et des purgeurs d'humidité peut être à l'origine de la contamination des pièces sensibles situées à l'intérieur du contrôleur de dosage.

La **Température ambiante** joue un rôle important dans le dosage du liquide. Certains liquides deviennent plus fluides lorsque la température ambiante augmente, pendant la journée, provoquant des déposes plus rapides et non contrôlées. Le fait de maintenir une température ambiante stable permet de s'assurer que le liquide conservera sa viscosité d'origine pendant toute la durée du processus.

La dernière partie de l'équipement de dosage, qui est en contact avec le fluide est l'**aiguille de dosage**. Il s'est avéré que des aiguilles de mauvaise qualité peuvent présenter des défauts de fabrication (bavures, éclats). Ces bavures non seulement réduisent le débit mais peuvent également se détacher et se mélanger au liquide entraînant une contamination de celui-ci. Tous les consommables en plastique Techcon Systems sont à usage unique. Lorsque la seringue est vide elle doit être jetée en respectant les règles de sécurité et remplacée par des éléments neufs. Le fait de réutiliser des seringues en plastique augmente le risque de contamination et d'irrégularités.



## 9 – EMPÊCHER LA FORMATION DE BULLES D'AIR

L'air emprisonné dans une seringue ou un tuyau d'alimentation de produit provoque des dépôts non maîtrisés. Avant de procéder à un dosage, il est essentiel de purger et d'enlever toutes les poches d'air au risque, si on ne le fait pas, d'avoir des conséquences telles que des dosages irréguliers, des manques, des ruptures de cordon ou perles et des bavures.

### Sur une seringue...

Une seringue de liquide doit être livrée vide d'air et prête à l'emploi. Cependant, des poches d'air peuvent se former lors du processus de remplissage. Si le produit est suffisamment fluide, les bouchons de seringue Techcon Systems plats permettent aux bulles d'air de remonter lentement jusqu'à la partie supérieure de la seringue où elles peuvent être récupérées et évacuées facilement.

Si au contraire, le produit est trop épais pour utiliser cette méthode, les seringues doivent être placées dans une centrifugeuse où la force centrifuge enverra tout l'air emprisonné vers la partie supérieure de la seringue d'où il pourra être expulsé facilement.



**Bouchon d'aiguille  
standard**



**Bouchons plats**

### Sur un système à valve...

La partie interne en contact avec le liquide à l'intérieur d'un système de valve est plus importante que sur une seringue ce qui signifie que le risque d'emprisonner de l'air dans le système est plus grand. En cas de présence d'air dans le tuyau d'acheminement du fluide ou dans la valve de dosage, il est possible que le flacon de produit, ayant été agité, contenait déjà de l'air qui s'est propagé dans le système. Dans ce cas, il conviendra d'attendre que les bulles se soient échappées du flacon avant de commencer le dosage.

Commencer toujours le dosage avec une pression du fluide basse et augmenter celle-ci progressivement jusqu'à la pression désirée. Si une aiguille est déjà fixée au système, il sera peut-être nécessaire de l'enlever afin de laisser le produit s'écouler librement par la valve. Après avoir refixé l'aiguille, vérifier que l'écoulement du fluide est régulier au niveau de l'aiguille, et qu'il n'y a pas d'interruptions.

S'il reste de l'air dans la valve ou au niveau de l'aiguille, l'une des façons pour l'éliminer totalement consiste à inverser la valve et à placer un tissu sur la pointe de l'aiguille. Cette méthode permet à l'air d'être évacué par l'aiguille, sous une faible pression. L'opérateur peut activer le système et en tapotant l'aiguille déplacer la poche d'air, qui pourra ainsi être évacuée.



**Valve à membrane DVD**

Certains fluides peuvent générer des bulles d'air du fait d'un écoulement turbulent. La valve à membrane TS5622VU-DVD offre un cheminement du liquide facile évitant ainsi les turbulences.

## 10 – DES PROCESSUS AUTOMATISÉS

Les robots de dosage Techcon Systems sont faciles à programmer, simples à utiliser et compatibles avec tous les types de valve et de contrôleurs. Ces plates-formes de dosage polyvalentes garantissent des résultats hautes performances et constants pour un prix raisonnable.

Conçus et configurés spécialement pour les applications de dosage de fluides, les robots Techcon Systems assurent un contrôle total de la dépose du fluide, qu'il s'agisse de perles, d'arcs, de cercles ou de points répétés de façon synchronisée. Leur programmation s'effectue très facilement grâce à un pupitre de commande.

Du simple fabricant d'équipements désirant automatiser une application de dosage donnée à l'ingénieur qui conçoit entièrement un process de production, les robots de dosage Techcon Systems représentent une valeur exceptionnelle en matière d'automatisation de dosages de précision.

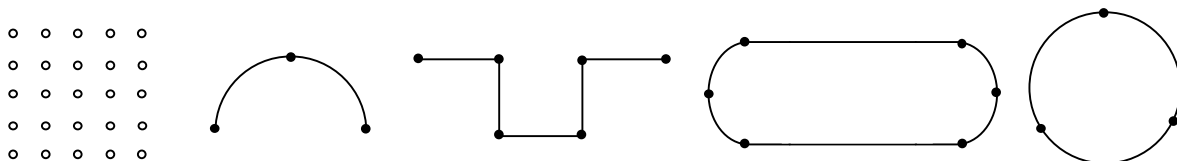


### Caractéristiques et avantages

- Faciles à programmer
- Interface du pupitre de commande
- Compatibles avec toutes les valves
- Construction robuste

### Principales applications

- Dépose de pâte à braser
- Dépose en place d'un joint étanche
- Rebouchage
- Empotage
- Encapsulage
- Collage
- Enrobage/revêtement



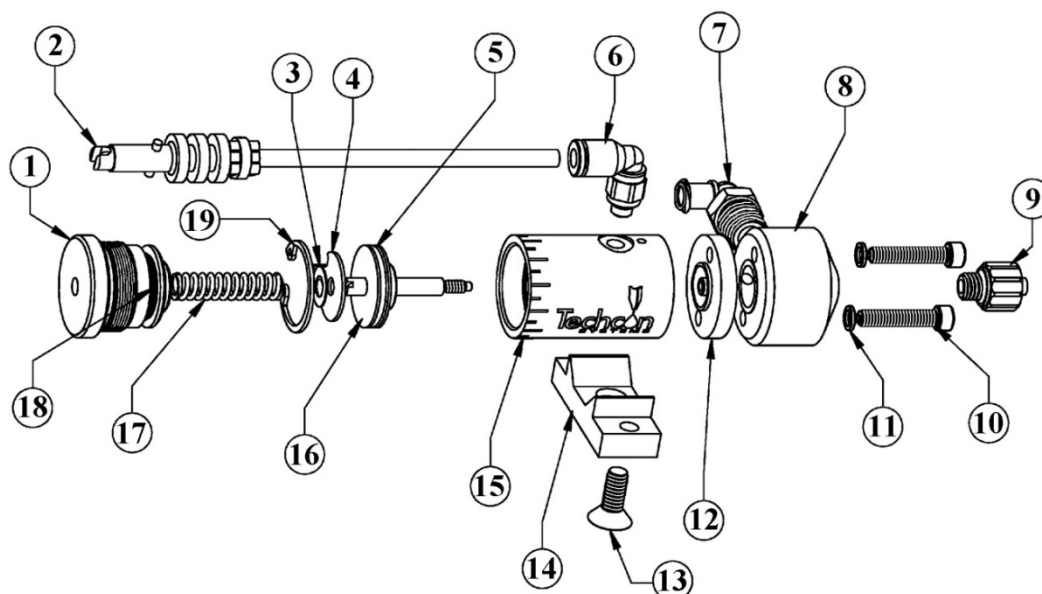
Note: Afin de respecter les réglementations CE, le robot doit être équipé d'un capot de sécurité. Techcon Systems propose une gamme de systèmes de sécurité par faisceaux lumineux. Pour plus d'informations sur ces systèmes, veuillez contacter Techcon Systems.



## 11 – UNE MAINTENANCE SIMPLE

Au bout d'un certain temps, tous les systèmes de dosage exigent un certain entretien. Techcon Systems s'attache à ce que l'entretien de ses produits soit le plus facile possible. Les valves Techcon ...

- sont conçues de façon à nécessiter peu d'entretien ;
- n'exigent pour leur entretien aucun outil spécial ;
- peuvent être entretenues chez le client ;
- l'intervention ne dure généralement pas plus de 30 minutes ;
- sont associées à un kit de pièces de rechange préconisé. Il est également possible d'acheter des pièces de rechange séparément ;
- Sont accompagnées d'un schéma détaillé permettant d'identifier rapidement les différentes pièces ;



## 12 – TEST DES APPLICATIONS

Techcon Systems propose un service de test des applications ; à partir d'une étude de faisabilité nos ingénieurs détermineront quelles sont parmi notre gamme de produits les valves les mieux adaptées au fluide indiqué. Un échantillon du fluide ainsi qu'une documentation et des détails de l'application permettront à notre équipe de spécialistes de réaliser les essais nécessaires.

Une fois les essais réalisés, Techcon Systems vous fournira :

- Un compte-rendu détaillé.
- Une vidéo de l'application.
- Des photos de l'application.
- Des lames de verre du produit testé.



**DES SOLUTIONS DE DOSAGE UTILISABLES DANS  
LE MONDE ENTIER**  
[www.techconsystems.com](http://www.techconsystems.com)



**Techcon**  
SYSTEMS

Version 1.00