

Solutions de Dosage pour les Colles Cyanoacrylates



Sommaire

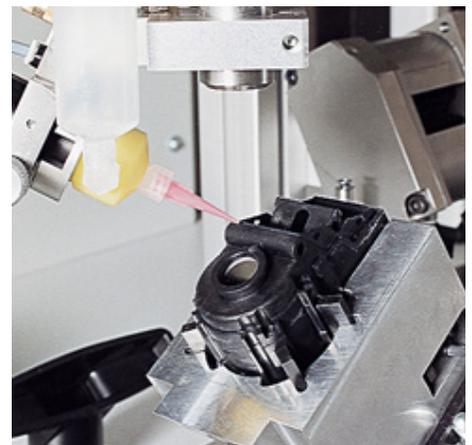
Principes Chimiques des Cyanoacrylates.....	3
Avantages des Cyanoacrylates.....	4
Défis des Applications de Cyanoacrylates.....	4
Conseils pour la Dépose des Cyanoacrylates.....	5-12
Systèmes Recommandés pour la Dépose des Cyanoacrylates	13-14
Ressources utiles	15

Introduction

Les colles cyanoacrylates, également connues sous le nom de cyanos, sont extrêmement efficaces pour coller ensemble de nombreux types de matériaux dans des process d'assemblage. Souvent appelées super glues, elles présentent une grande force d'adhésion et des temps de dpolymérisation rapides qui permettent aux fabricants d'accélérer les process de production pour obtenir des rendements plus élevés.

Cela en fait un choix idéal pour l'assemblage de produits dans diverses industries, notamment l'automobile, l'électronique, les sciences de vie, la défense et les biens de consommation. Bien qu'elles soient bénéfiques, ces colles polymérisant à l'humidité peuvent représenter un défi, surtout lorsque votre process d'assemblage exige une dépose précise et répétable.

Ce livre blanc décrit les méthodes de manipulation et les solutions de dosage appropriées pour une dépose des cyanos réussie. Découvrez comment réduire le gaspillage de produit de plus de 60 % tout en minimisant l'exposition de l'opérateur à l'adhésif. Accélérez vos process de production tout en produisant des pièces de qualité supérieure avec moins de temps d'arrêt.



Principes Chimiques des Cyanoacrylates

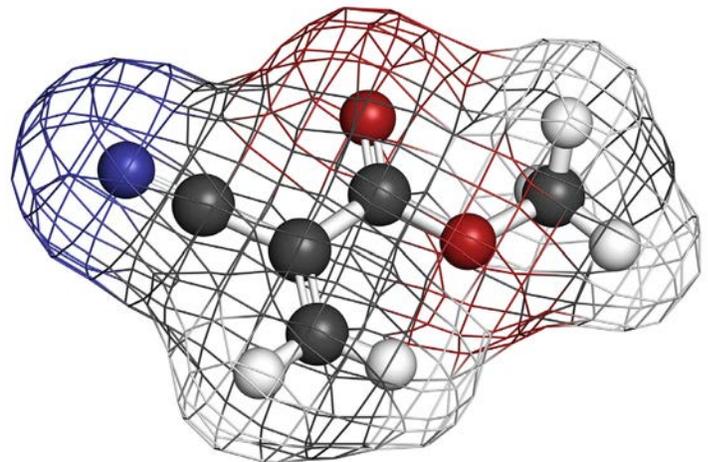
Contrairement à d'autres types de colles qui nécessitent de la chaleur, de la lumière ou des catalyseurs pour amorcer la polymérisation, l'humidité de l'air est suffisante pour durcir les cyanoacrylates. C'est la raison pour laquelle les cyanoacrylates sont souvent appelées colles à prise rapide, à collage rapide ou colles instantanées.

Lorsqu'une colle cyano est exposée à l'humidité, les molécules de l'adhésif et celles de la surface sur laquelle elle est appliquée amorcent une réaction de transformation. Cette réaction crée une liaison ou une adhérence, qui peut souvent se produire en moins d'une minute et atteindre sa pleine résistance en quelques heures. L'ajout de chaleur ou de lumière accélère encore plus le processus de durcissement.

Les colles instantanées photo polymérisables allient les avantages de la technologie UV aux caractéristiques de polymérisation rapide des cyanoacrylates. L'exposition aux UV ou à la lumière visible fournit souvent une surface sèche au toucher en moins de cinq secondes.

Les types de cyanoacrylates incluent :

- 2-cyanoacrylate de méthyle
- 2-cyanoacrylate d'éthyle
- Cyanoacrylate de N-butyle
- Cyanoacrylate de 2-octyle



Molécule de cyanoacrylate de méthyle, le principal composant des colles cyanoacrylates

Avantages des Cyanoacrylates

Les cyanoacrylates offrent plusieurs avantages en fabrication, notamment :

- Une forte adhérence à de nombreuses surfaces non poreuses, comme les plastiques, les métaux, les céramiques et le verre.
- Aucune exigence spéciale en matière de mélange ou de stockage, sauf le fait d'éviter tout contact avec de l'air
- De petites quantités suffisent pour une bonne adhérence
- Un temps de polymérisation rapide initié par la simple exposition à l'air ambiant — plus la viscosité est faible, plus le temps de durcissement est rapide*

Bien que les avantages de l'utilisation des cyanos soient de loin plus nombreux que les inconvénients, il est important de comprendre les défis que pose leur application compte tenu de leur temps de polymérisation très rapide et leurs fortes propriétés réactives.

*Les cyanos polymérisables aux UV nécessitent de la chaleur et de la lumière pour leur durcissement, et les cyanos plus épais requièrent des rayons UV pour un durcissement plus rapide.

Défis des Applications de Cyanoacrylates

Eviter tout contact avec de l'humidité indésirable constitue le principal défi lors des déposes des cyanoacrylates. Toute humidité qui entre en contact avec les cyanos déclenchera prématurément la polymérisation. Cela peut entraîner des retouches et des rejets coûteux, en plus du ralentissement de la production.

Malheureusement, certains des avantages des cyanos contribuent à leurs difficultés d'utilisation, notamment :

- **Bonne mise en place** — En raison de sa nature de prise rapide, une colle cyano doit être appliquée avec précision dès la première tentative, car même de petits ajustements après polymérisation ne sont généralement pas possibles.
- **Déposes précises** — Les liaisons les plus résistantes sont créées avec des quantités très minimales de cyanoacrylate. Cela représente un défi pour les opérateurs car il n'est pas facile d'effectuer des déposes fines de manière régulière. Comme la plupart des cyanos sont de faible viscosité, cela peut s'avérer particulièrement difficile car les produits aqueux ont souvent tendance à goutter.
- **Migration** — Ceci se produit lorsque les cyanos s'écoulent au-delà de l'endroit de dépose souhaité, créant des fils crayeux et blancs qui peuvent nuire à la qualité de la pièce. La prévention de la migration est un défi majeur lors de la dépose et est particulièrement délicate avec les cyanos de faible viscosité.
- **Sécurité** — Comme les cyanos peuvent adhérer à la peau, il faut éviter tout contact cutané. Il s'agit d'un problème de sécurité pour les opérateurs. Les systèmes de dosage doivent contenir le produit en toute sécurité et réduire le nombre de manipulations.
- **Coûts** — Comme de nombreux cyanoacrylates sont chers, des déposes irrégulières peuvent entraîner un gaspillage coûteux de produit et le rejet des pièces. C'est également pour cela qu'il faut envisager l'utilisation de solutions de dosage de précision permettant de réduire de plus de 60 % les pertes de produit.



La dépose précise des super glues est essentielle pour éviter les rejets de pièces.

Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

Le moins est le mieux pour les déposes de cyanoacrylates. Moins on applique de cyano, meilleure est la force d'adhérence. Voici quelques bons procédés pour améliorer le contrôle des process de dosage des cyanos.

1. Éviter d'utiliser des flacons souples dans les applications manuelles.

De nombreuses applications de cyanos démarrent par des flacons souples utilisés pour appliquer manuellement le produit sur la pièce dans un process d'assemblage. Bien que ces flacons fournissent souvent des instructions sur la façon d'appliquer le produit à partir de ce conditionnement, cette méthode exige une pression que l'utilisateur applique physiquement au flacon pour déterminer la quantité de produit à déposer.

La fatigue des opérateurs, les changements d'équipe et les variations dans la perception de ce qu'est « juste la bonne dose » peuvent avoir une incidence considérable sur la quantité de colle appliquée sur les pièces. Cela signifie souvent trop ou trop peu de produit pour une adhérence adéquate. Cela affecte non seulement la force de l'adhérence, mais gaspille aussi des produits coûteux.

Dans la plupart des cas, les utilisateurs en appliquent beaucoup trop parce que c'est dans la nature humaine de penser que si avec une petite quantité c'est bon, avec une plus grande quantité ce sera encore mieux. Une fois ouvert, le flacon expose la colle cyano à l'air, entraînant une polymérisation prématurée. Et souvent, les flacons partiellement utilisés doivent être jetés.

La sécurité des opérateurs est également une préoccupation. L'exposition aux cyanoacrylates est plus grande avec l'utilisation des flacons souples. De plus, les applications manuelles ont tendance à augmenter le risque de migration, qui se produit lorsque le produit s'écoule ou suinte dans d'autres zones. Pour ces raisons, il est préférable d'éviter les méthodes manuelles utilisant des flacons souples pour la dépose des cyanos.

« Passer du flacon souple à une méthode de dépose temporisée a permis de réduire les rejets de 99% et d'économiser des milliers de dollars en frais de retouche chaque année. »

– DEVELOPMENTAL SERVICES



Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

2. Éliminer la contamination par l'humidité

L'introduction d'humidité accélérera la polymérisation des cyanoacrylates. Voici quelques conseils utiles pour éviter la contamination par l'humidité :

- **Utiliser de l'azote ou de l'air comprimé propre et sec**

L'azote est préférable parce qu'il est inerte et n'introduira pas d'humidité dans votre cyanoacrylate. Si vous effectuez les déposes avec de l'air comprimé, installez un filtre déshumidificateur pour éviter toute contamination par l'humidité. L'installation d'un régulateur de filtre cinq microns avec un filtre déshumidificateur assurera que l'air fourni à votre équipement de dosage de précision est régulé et sans humidité pour des résultats de dépose optimaux.

- **Choisir des pièces en contact avec le fluide qui n'introduisent pas d'humidité**

Comme les cyanoacrylates polymérisent à l'humidité, il faut prendre grand soin de minimiser l'exposition à l'air avant de procéder à leur application. Les pièces véhiculant le produit ou en contact avec le produit (c'est-à-dire les pièces qui entrent en contact direct avec le produit) dans votre équipement de dosage ne doivent pas introduire d'humidité. Il faut toujours choisir des pièces en polypropylène, polyéthylène, revêtues de PTFE* ou doublées de PTFE. L'utilisation de pièces autres que celles-ci peut entraîner un bouchage et un échec de la dépose.

– **Tuyau d'alimentation produit** – Choisir un tuyau en polyéthylène. Éviter l'uréthane. Les cyanos vont réagir avec les tuyaux en uréthane, ce qui les ramollira.

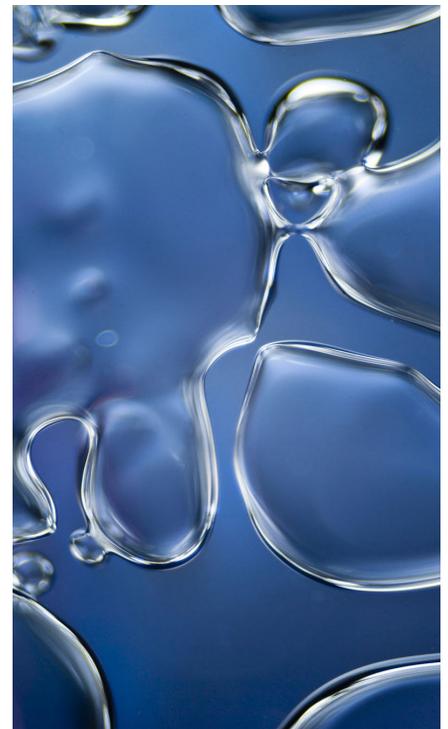
– **Raccords de valve et adaptateurs d'aiguille** – Éviter les raccords et les adaptateurs d'aiguille en nylon qui peuvent absorber l'humidité et provoquer la polymérisation. Choisir plutôt des raccords et des adaptateurs d'aiguille en polypropylène pour les applications de cyanos.

– **Consommables de dosage** – (Voir paragraphe 5 « Choisir des consommables de dosage conçus pour les cyanoacrylates »)

Il est également important d'éviter que les pièces en contact avec le produit soient en métal car le métal réagira avec les cyanoacrylates. L'inox passivé est une exception.

La passivation est un procédé de gravure au bain d'acide qui consiste à enlever le fer libre de la surface de l'inox. Les dépôts de fer libre sont le résultat des processus d'usinage et d'étréage. Le fer libre à la surface de l'inox peut réagir avec les cyanoacrylates, provoquant un bouchage rapide.

*Polytétrafluoroéthylène



L'humidité peut provoquer la polymérisation prématurée des cyanos, entraînant un gaspillage coûteux de produit et des temps d'arrêt de production onéreux.

Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

3. Choisir un doseur de fluide conçu pour les cyanoacrylates

Pour une production en petite ou moyenne série, les doseurs de précision garantissent un contrôle optimal des process de dépose de cyanoacrylates.

Le doseur haute précision Ultimus™ de Nordson EFD est conçu pour les cyanoacrylates et autres produits de faible viscosité. Cet appareil est doté d'un régulateur de pression à fuite constante de 0-1 bar (0-15 psi) permettant des déposes précises et répétables de cyanoacrylates.

Il donne la possibilité d'ajuster avec précision les paramètres de temps, de pression et ceux du venturi pour appliquer la bonne quantité de produit. Un affichage digital de ces paramètres permet un meilleur contrôle du process. Il dispose également de 16 réglages de mémoire pour une transition aisée d'un type d'application à l'autre.

Lors de l'utilisation d'un doseur pour la dépose de cyanoacrylates, il est toujours recommandé d'utiliser un adaptateur de seringue équipé d'un filtre-piège. Cela empêchera le reflux du produit vers le doseur si, par exemple, le venturi est trop élevé ou si un opérateur pose par inadvertance la seringue sur le côté.

N.B. : Gardez à l'esprit que même si vous utilisez le piston bleu LV Barrier™ conçu pour les cyanoacrylates aqueux, nous vous recommandons d'utiliser l'adaptateur équipé d'un filtre piège.



Le doseur Ultimus II offre le meilleur contrôle lors de la dépose de cyanoacrylates aqueux.



Utiliser l'adaptateur équipé d'un filtre piège pour éviter tout reflux de produit vers le doseur.

Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

4. Choisir un système de valve adapté à la dépose de cyanoacrylate

Pour une production à volume élevé, un système de valve de dosage de précision offre le process de dépose des cyanos le plus contrôlé. Le meilleur système de valve pour les cyanos est un système en circuit fermé qui n'introduit pas d'air ni d'humidité d'aucune source.

Valves

Les valves à diaphragme, telles que la valve 752V-UHSS Nordson EFD, sont conçues pour empêcher toute introduction d'air. A l'intérieur de la valve, un diaphragme isole la chambre de fluide des pièces mécaniques, protégeant ainsi les composants internes de la contamination par l'air et l'adhésif.

Parmi les caractéristiques supplémentaires, on peut mentionner :

- Une chambre de fluide en UHMW (polyéthylène irradié de haute densité) qui empêche les cyanos de polymériser prématurément
- Très peu de produit résiduel, ce qui réduit l'exposition de l'adhésif au milieu ambiant et diminue l'emprisonnement de l'air
- Réglage de la course du piston pour un meilleur contrôle du débit des cyanos de faible viscosité

La valve de dosage manuelle 752V-HL offre les mêmes caractéristiques que la valve de dosage 752V, mais elle est conçue pour l'application manuelle de cordons ou le contrôle des déposes « à l'œil nu ».

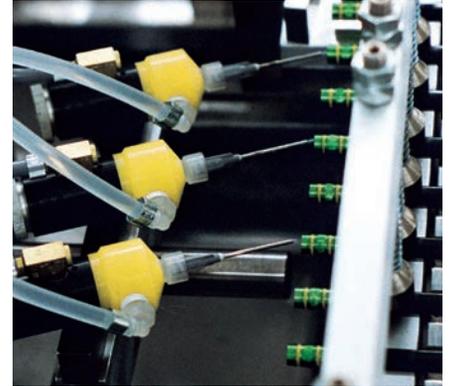
Les valves de jetting Liquidyn® offrent une solution de dépose sans contact et à hautes cadences pour les cyanoacrylates. Les valves doivent être réglées pour permettre des déposes continues, sans pause ni arrêt, jusqu'à ce que soit venu le temps du remplacement du produit ou de l'entretien. Une buse revêtue de PTFE est nécessaire.

Contrôleurs de valve

Les contrôleurs de valves disposent d'une fonction de temporisation programmable. Cela permet d'obtenir des résultats exacts et répétables et de faciliter la purge lors de l'installation d'un nouveau flacon de colle. Les contrôleurs simplifient également la mise en place des valves et permettent d'ajuster rapidement et à la volée les paramètres de dosage.

Réservoirs

Le réservoir de 1 litre de la série 615 de Nordson EFD peut contenir des pots de 500 gr. de cyanoacrylate. Cela simplifie le remplissage et réduit la manipulation. L'ouverture supérieure permet à l'utilisateur d'alimenter en produit directement à partir d'un pot de 500 gr, de sorte qu'aucun remplissage ni aucun nettoyage du réservoir n'est nécessaire. Cela crée un système fermé qui empêche l'air d'entrer dans le process du début à la fin.



Les valves 752V-UHSS de Nordson EFD sont conçues pour la dépose des cyanoacrylates.



Le choix des aiguilles est essentiel au succès des applications de cyanoacrylates.



Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

5. Choisir des consommables de dosage conçus pour les cyanoacrylates

Les cyanos sont disponibles dans une gamme de viscosités, allant des produits liquides aux gels plus épais. Pour de meilleurs résultats, utiliser des consommables de dosage bien adaptés à la viscosité des cyanoacrylates à déposer :

Aiguilles de dépose

- Les aiguilles doublées de PTFE résistent au bouchage car elles ne réagissent pas aux cyanos. Elles offrent le meilleur contrôle de débit pour les micro-dépôts de cyanos de faible viscosité. Pour des dépôts plus importants, choisir les aiguilles flexibles en polypropylène.
- Les aiguilles flexibles sont idéales pour les cyanos de faible à moyenne viscosité et pour les applications sur des surfaces de travail fragiles, une dépose le long des arêtes ou dans des cavités profondes. L'embase et la canule de l'aiguille sont en polypropylène inerte.
- Les aiguilles coniques (rigides et standard) assurent un écoulement régulier des produits plus épais. Ces aiguilles fonctionnent mieux avec les gels cyanoacrylates. Éviter d'utiliser des cyanos aqueux très liquides.
- Dans les applications où une canule rigide est nécessaire, les aiguilles à usage général en inox 303 passivé et ébavuré offrent d'excellentes performances.



Les aiguilles doublées de PTFE empêchent le bouchage et sont dotées d'une compression qui permet de contrôler le flux des cyanoacrylates liquides.

Seringues

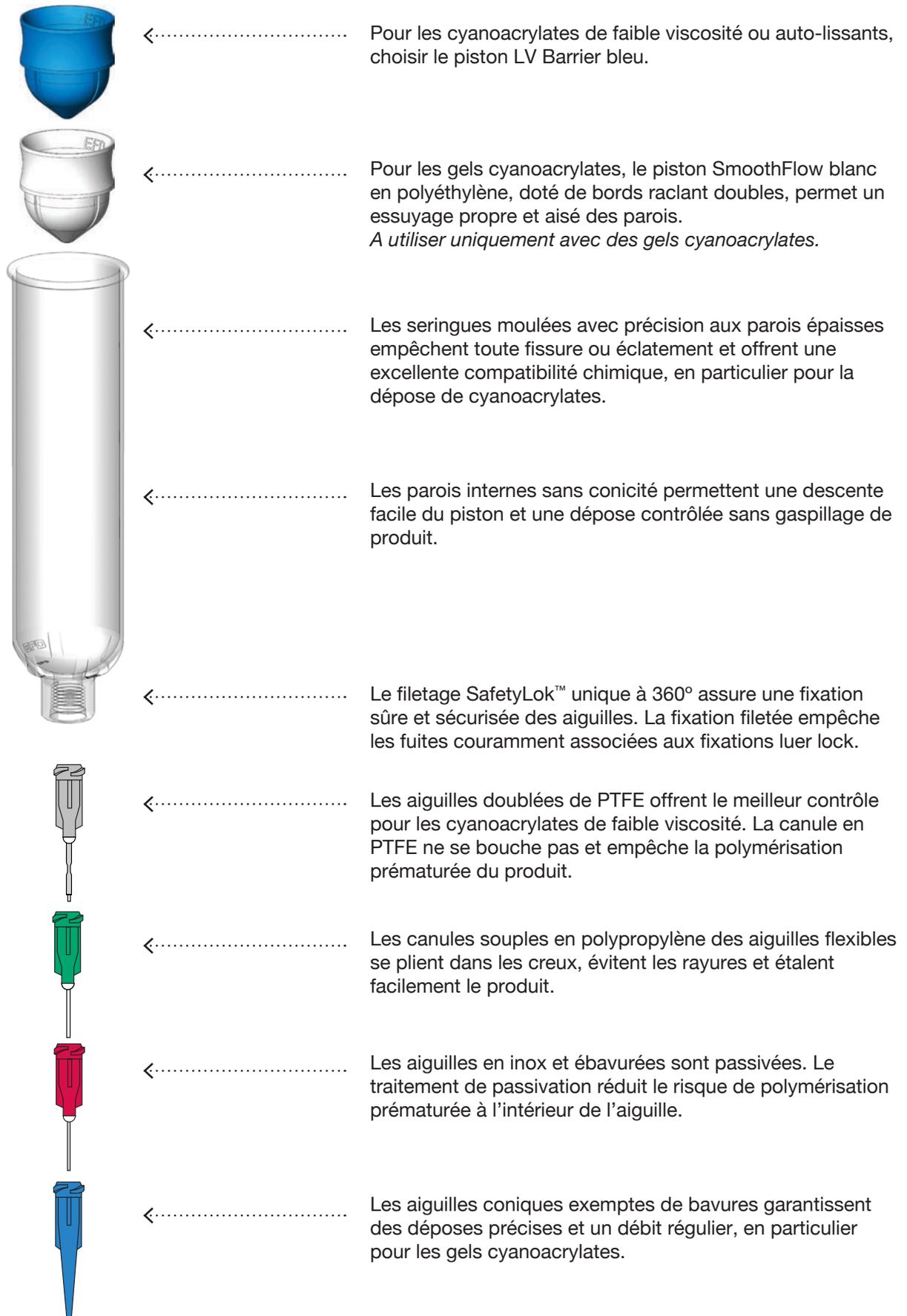
- Les seringues transparentes en polypropylène de qualité industrielle conviennent aux dépôts des cyanoacrylates. Les seringues moulées avec précision, fabriquées avec des tolérances précises et 0° de conicité, permettent une dépose contrôlée avec un minimum de perte de produit.

Pistons

- Pour les cyanos de faible viscosité, les pistons bleus LV Barrier™ sont la solution idéale. Les pistons LV Barrier comportent un petit trou dans leurs parois. Ce trou laisse passer suffisamment d'air pour actionner une dépose ainsi qu'une aspiration évitant toute formation de gouttes. Il maintient également le produit et ses émanations à l'intérieur de la seringue pour la sécurité de l'opérateur.
- Pour les gels cyanoacrylates, les pistons blancs SmoothFlow™ sont les mieux adaptés. Les bords raclant doubles garantissent un essuyage propre et facile des parois de la seringue, avec une perte de produit minimale.

Un spécialiste du dosage pourra vous aider à choisir les meilleurs types et tailles de consommables de dosage pour vos cyanoacrylates, et souvent vous fournira des échantillons et des tests d'application gratuits.

Consommables de Dosage pour Cyanoacrylates



Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

6. Eviter de mélanger les lots de cyanoacrylates

Après les opérations de dépose, jeter toujours la colle cyanoacrylate restante dans un récipient avec son conditionnement, y compris les flacons souples, les seringues, les cartouches, les pots de 500 gr, etc. Ne jamais mélanger les lots. En d'autres termes, éviter de verser le reste de cyano d'un contenant usagé dans un nouveau contenant de produit. Sinon, cela peut provoquer une cristallisation due à une contamination croisée. Cela peut compromettre vos résultats de dépose.



Utiliser toujours des seringues neuves, des cartouches neuves et tout autre contenant neuf. Même dans les systèmes fermés, il peut rester des résidus le long des parois internes des seringues usagées, ce qui peut affecter les propriétés de collage ou causer un bouchage des aiguilles.

Après avoir changé de contenant, effectuer quelques cycles et mesurer ou peser les déposes pour vous assurer qu'elles sont conformes aux spécifications.

7. Établir des procédures spéciales de fonctionnement

En raison du temps de polymérisation rapide des cyanoacrylates, des procédures opérationnelles particulières doivent être suivies pendant l'installation, les courtes pauses, les changements d'équipe, la nuit et les week-ends.

Systèmes de valves - Préparation

Lors de l'installation initiale et avant les déposes de cyanoacrylate, rincer tout le système de valve avec de l'acétone fraîche à 100 %, ou une autre cétone chimiquement compatible, pour éliminer toute humidité qui s'est accumulée à l'intérieur du réservoir, du tuyau d'alimentation et de la valve. Ne pas utiliser d'alcool isopropylique (IPA) ou tout autre alcool pour ce processus de rinçage car tous les alcools contiennent un certain pourcentage d'eau.



Dans de nombreux cas, vous pourrez placer un flacon d'acétone directement à l'intérieur du réservoir. Réglez votre pression d'alimentation au régulateur de filtre cinq microns. Effectuez les autres ajustements nécessaires à la pression de votre réservoir. Placez un récipient sous la buse de la valve pour recueillir l'acétone. Mettez le contrôleur de valve en marche et maintenez le bouton de purge enfoncé pour ouvrir la valve. Laissez l'acétone s'écouler à travers la valve jusqu'à ce que toute l'acétone soit éliminée du réservoir, des tuyaux d'alimentation produit et de la valve.

Certains systèmes de dosage peuvent avoir des procédures de préparation différentes pour les cyanoacrylates. Consulter toujours notre équipe technique pour une assistance.

Recommandations de préparation...suite à la page suivante.

Conseils pour la Dépose de Cyanoacrylates

Suite de la page précédente

Systèmes de valves - Entretien

Pour de courtes périodes d'arrêt (24 heures ou moins), laisser le système de valve au repos sans aucune préparation particulière. Laisser l'aiguille de dépose sur la valve. La colle cyanoacrylate durcira à l'extrémité de l'aiguille, formant un joint naturel contre l'humidité. Avant de démarrer le lendemain, il suffira d'installer une nouvelle aiguille et de reprendre la dépose.

Le fait de laisser l'aiguille en place réduit le risque d'introduction d'air humide à l'intérieur du bouchon ou de l'adaptateur d'aiguille. Si une polymérisation démarre dans le bouchon et remonte dans l'adaptateur d'aiguille et l'orifice de sortie, le produit risque de commencer à polymériser dans la valve. L'opérateur sera alors confronté à un entretien supplémentaire au lieu d'un simple changement d'aiguille.

Pour de longues périodes d'arrêt (plus de 24 heures) avec des systèmes dont la dépose se fait à partir d'un réservoir, enlever les cyanoacrylates du réservoir et purger le système avec de l'acétone pour supprimer toute trace de cyanoacrylate et d'humidité dans les tuyaux d'alimentation produit, les valves et les raccords. Refermer immédiatement la sortie de la valve avec un bouchon afin d'empêcher toute introduction d'humidité.

Doseurs - Préparation

Les doseurs de fluide supposent généralement la dépose des cyanoacrylates à partir de seringue équipée d'une aiguille de dépose. Les gels cyanos sont vendus pré-conditionnés dans une seringue avec piston déjà inséré. Cela simplifie la mise en place. Il suffit de fixer la seringue à votre doseur, d'installer une aiguille et de démarrer la dépose.

En ce qui concerne la dépose de cyano de faible viscosité ou auto-lissants, le process peut nécessiter leur versement dans une seringue munie d'un bouchon pour éviter que le produit ne s'échappe. Un entonnoir est recommandé pour éviter tout contact avec la peau. Pour de meilleurs résultats, remplir la seringue à moitié.

Insérer le piston bleu LV Barrier™ juste en dessous du haut de la seringue, en laissant un espace entre le piston et le produit. Pendant la dépose, le piston restera en haut de la seringue. Suivre les instructions du manuel utilisateur pour compléter le réglage.

Doseurs - Entretien

Pour de courtes périodes d'arrêt (une demi-heure ou moins), placer la seringue dans le support de seringue. Mettre de l'acétone fraîche à 100 % dans le flacon collecteur du support de seringue pour éviter que le produit ne polymérise dans l'aiguille. Pour les temps d'arrêt supérieurs à une demi-heure, fermer le clip de sécurité de l'adaptateur de seringue et installer un bouchon.

Certains systèmes de dosage peuvent avoir des procédures d'entretien différentes pour les cyanoacrylates. Consulter toujours notre équipe technique pour une assistance.



Le piston bleu ne doit pas rentrer en contact avec le produit pour l'empêcher de coller à la seringue.

Systèmes Recommandés pour la Dépose de Cyanoacrylates

Les systèmes de dosage recommandés pour les cyanoacrylates comprennent les valves manuelles, les doseurs, les valves de dosage semi-automatiques et les robots de dosage. Ces systèmes assurent des résultats de dépose contrôlés et répétables. Certains réduisent jusqu'à 60 % la consommation de produit et éliminent quasiment les rejets de pièces.

- **Valve manuelle**

Lors de l'utilisation d'une valve manuelle, l'opérateur détermine la quantité de cyanoacrylate nécessaire en examinant la taille des déposes au fur et à mesure qu'elles sont effectuées. Le produit est transmis à la valve directement à partir d'un réservoir d'un litre contenant un pot de 500 gr de cyanoacrylate. La quantité de colle déposée n'est pas mesurée par le système. Le produit est déposé avec une pression constante pour fournir des déposes uniformes. Les valves manuelles sont idéales pour une production à faible volume et les applications qui nécessitent des déposes plus volumineuses ou des cordons.

- **Doseur de fluide électropneumatique**

Dans ce système, un opérateur tient une seringue et place l'aiguille de dépose à l'endroit souhaité, puis appuie sur la pédale de commande ou la commande au doigt pour libérer le produit. C'est une méthode de dépose beaucoup plus contrôlée que celle qui utilise des flacons souples ou des valves manuelles. Le système convient mieux aux productions en petite ou moyenne série et aux applications qui nécessitent des déposes plus petites et plus précises.

- **Valve de dosage, support de valve et contrôleur de valve**

Dans ce système, un opérateur place la pièce sous la valve, qui est fixée à un support de valve. L'opérateur actionne la valve de dépose, qui est connectée au contrôleur de valve. Cette option est idéale pour les process de production à volume moyen.



Les pièces en contact avec le fluide de la valve manuelle 752V sont fabriquées en polyéthylène UHMW, ce qui en fait un choix idéal pour la dépose des cyanoacrylates dans les process de production à faible volume.



Les doseurs sont parfaits pour accroître la précision et la répétabilité des déposes de cyanoacrylate dans les applications manuelles.

« Nous avons presque triplé le nombre de pièces collées par pot de 500 gr de cyanoacrylate. Nous économisons 8400 \$ par an rien qu'en frais d'adhésif. »

— HI-LEX CONTROLS

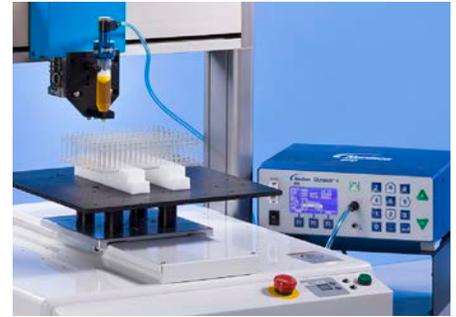
Systèmes recommandés...suite à la page suivante.

Systèmes Recommandés pour la Dépose de Cyanoacrylates

Suite de la page précédente

- **Système semi-automatisé avec table robotisée, valve de dosage et contrôleur de valve**

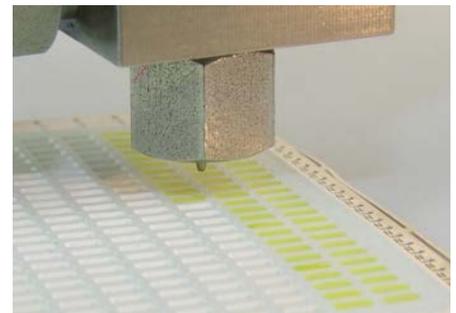
Dans ce système, l'opérateur place un lot de pièces sur une plaque de fixation puis appuie sur le bouton marche. La valve de dosage est montée sur la table robotisée. Le contrôleur de valve sert d'interface entre le signal de commande du robot et la valve. Avec ce système, la valve dépose une quantité contrôlée de cyanoacrylate sous une forme préprogrammée sur la pièce. Une table robotisée peut effectuer des déposes de cyanoacrylates sous des formes complexes. C'est la meilleure option pour des volumes de production élevés ou pour des applications qui exigent un placement de la dépose extrêmement précis et répétable.



Pour un placement plus précis de cyano, utiliser un système de dosage automatisé.

- **Système semi-automatisé avec table robotisée, valve de jetting et contrôleur de valve**

Comme indiqué ci-dessus, l'opérateur place les pièces sur une plaque de fixation puis appuie sur le bouton marche. La valve est montée sur la table robotisée et le contrôleur actionne la valve. Avec les valves de jetting, il n'y a pas de contact avec la pièce. Cela permet un placement des déposes plus rapide sur des surfaces difficiles d'accès ou inégales et réduit le risque de dommages et de contamination des pièces. Les valves de jetting effectuent également des déposes de très petites quantités à des vitesses élevées avec une répétabilité exceptionnelle ; ce qui permet un contrôle encore plus précis du process.



La dépose par jetting sans contact empêche la contamination des substrats délicats.

- **Système entièrement automatisé avec pièces avançant sur une ligne de production**

Dans ce système, des pièces placées sur un convoyeur ou une table tournante sont détectées par des capteurs et reçoivent automatiquement une dépose de cyanoacrylate à partir de la valve de dosage. La valve peut être montée sur la ligne et contrôlée par un contrôleur de valve ou un automate (PLC). Elle peut également être montée sur une table robotisée, qui est programmée et contrôlée via un ordinateur personnel.



Installer les valves de dosage en ligne pour une production à volume élevé.

Récapitulatif

On n'insistera jamais suffisamment sur l'importance de la bonne utilisation des cyanoacrylates dans un procédé de dosage. Si vous souhaitez bénéficier d'une plus grande productivité ainsi que d'autres avantages grâce à une dépose de cyanoacrylate mieux contrôlée, nous vous invitons à en apprendre davantage sur les solutions de dosage Nordson EFD.

Ressources utiles



Vidéos d'Applications

Visiter notre Galerie Vidéo pour accéder à plus de 100 vidéos de nos produits, de leurs applications et de tutoriels sur la façon d'utiliser nos systèmes. Ces vidéos montrent les systèmes de dosage Nordson EFD en action.

Regarder les vidéos : www.nordsonefd.com/fr/VideoGallery



Conseils d'Experts

Les spécialistes du dosage Nordson EFD ont, en moyenne, une expérience de plus de 10 années, au cours desquelles ils ont aidé leurs clients à trouver les solutions de dosage adaptées à leurs besoins.

Demander un conseil d'expert : www.nordsonefd.com/fr/Advice



Recherche Aisée de Références

Notre catalogue digital permet de trouver facilement les produits en faisant une recherche par référence ou par mot-clé et d'obtenir des liens vers des spécifications produits, vidéos et plus encore. Vous pouvez également accéder au catalogue à partir de votre smartphone.

Trouver des références : www.nordsonefd.com/Digital-Catalog



Modèles CAD

Trouver facilement les modèles CAD 2D et 3D des produits Nordson EFD : valves, contrôleurs, aiguilles de dépose, réservoirs, consommables, raccords, etc.

Télécharger les modèles CAD : www.nordsonefd.com/CAD



Demande d'Échantillons

Si vous souhaitez tester avec votre application des seringues, des aiguilles de dépose, des cartouches, des mélangeurs 2K ou d'autres consommables de dosage jetables de Nordson EFD, vous pouvez demander des échantillons en allant simplement sur

Demande d'échantillons de consommables de dosage : www.nordsonefd.com/fr/DispensingSamples

Obtenir plus d'informations

Le réseau mondial de Nordson EFD, composé de spécialistes qualifiés du dosage de fluide, est disponible pour discuter de votre projet de dosage et vous recommander un système qui répondra à vos exigences techniques et à votre budget.

Appelez-nous ou envoyez-nous un e-mail pour une consultation.

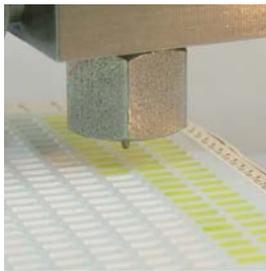
France : +33 (0)1 30 82 68 69 – dosageinfo@nordsonefd.com

Benelux : +31 (0) 43 407 7213 – benelux@nordsonefd.com

Suisse : +41 (0)81 723 47 47 – info.ch@nordsonefd.com

Canada : 800.556.3484 – canada@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/fr/Advice



Suivez-nous



Pour une assistance technique et commerciale dans plus de 40 pays, contactez Nordson EFD ou visitez www.nordsonefd.com/fr.

France, Dosage 2000

+33 (0) 1 30 82 68 69

dosageinfo@nordsonefd.com



Suisse

+41 (0) 81 723 47 47; info.ch@nordsonefd.com

Benelux

00800 7001 7001; benelux@nordsonefd.com

Canada

800-556-3484; canada@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

©2019 Nordson Corporation v071819