

# Vous donner accès à des solutions dans le Secteur Médical

Pour vérifier notre stock disponible et vos commandes:  
[www.nexeoplastics.com](http://www.nexeoplastics.com)



# LA PRISE EN CHARGE D'UN LARGE ÉVENTAIL D'EXIGENCES

Dans le monde dynamique des soins de santé, le rôle des thermoplastiques a connu une transformation remarquable. Aujourd'hui, ils sont à la pointe de l'innovation et contribuent au développement de produits de santé de pointe plus sûrs, plus efficaces et plus respectueux de l'environnement qu'auparavant.

Cette brochure est votre porte d'entrée pour explorer le domaine fascinant des matériaux plastiques utilisés dans les soins de santé. Nous nous penchons sur le rôle essentiel que jouent les thermoplastiques dans le façonnement de l'industrie, en servant d'éléments de base à une gamme variée de dispositifs médicaux, de solutions d'emballage et d'équipements.

Découvrez les dernières tendances et avancées technologiques dans le domaine des plastiques de santé, où les matériaux ne sont plus seulement des composants passifs mais des contributeurs actifs au bien-être des patients. Des polymères antimicrobiens qui combattent les infections aux matériaux biocompatibles qui s'intègrent parfaitement au corps humain, nous montrerons comment ces innovations révolutionnent les soins aux patients.

## Besoins typiques en matière de soins de santé

- **Diversité de la stérilisation:** Gamma, faisceau d'électrons, autoclave et EtO
- **Biocompatibilité\*:** ISO 10993 ou USP Classe VI ou EP
- **Conformité au contact alimentaire :** FDA des États-Unis, Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)
- **Résistance chimique :** Désinfectants, nettoyants, lipides et solutions intraveineuses
- **Soudage et collage :** Ultrasons, adhésifs et solvants

## Considérations générales sur les matériaux

- **Clarté optique, colorabilité:** Visualisation des fluides/contenu, identification rapide et attrait visuel
- **Résistance aux chocs :** Ductilité pour des conditions d'utilisation pratiques et Performance à basse et haute température
- **Stabilité dimensionnelle :** Tolérance étroite/faible fluage
- **Débit élevé et libération améliorée :** Conceptions complexes, angles de dépouille faibles, parois minces et capacité d'écoulement en longueur
- **Spécialisation haute performance :** Résistance accrue, lubrification, blindage et antistatique
- **Retardateur de flammes :** Systèmes ignifuges UL 94-HB, V2, V1, V0, 5VB, 5VA et RoHs
- **Gestion des produits :** Produits conformes à REACH

\* "Biocompatibilité : matériau évalué selon le protocole ISO 10993 ou USP Class VI. ISO 10993 ou le protocole USP Class VI ; les informations à l'appui disponibles par lettre de type I ou de type II"



**En tant que fournisseur de premier plan de résines et de composés thermoplastiques, Nexeo Plastics s'engage à offrir un soutien sans faille à chaque étape du cycle de vie de votre produit. Du concept initial à la commercialisation à grande échelle.**

**Notre vaste gamme de résines de base et de spécialités, soutenue par notre expertise technique et notre vaste réseau de distribution, est parfaitement équipée pour répondre à toutes les exigences de vos applications.**

**Nexeo Plastics propose des solutions personnalisées pour aider à:**

- **Sélectionner le bon matériau**
- **Améliorer la rentabilité**
- **Répondre aux exigences de sécurité et de conformité**
- **Assurer la continuité de l'approvisionnement**
- **Bénéficier d'un service de premier ordre**
- **Atteindre les objectifs de développement durable**

# EXPERTISE EN MATIÈRE DE MATÉRIAUX POUR DIVERS SEGMENTS MÉDICAUX

## IVDR (RÈGLEMENT SUR LES DIAGNOSTICS IN VITRO)

Ce segment englobe la manipulation et la gestion du sang, notamment lors des opérations cardiovasculaires et orthopédiques, des dons de sang et des traitements par dialyse rénale. Les applications comprennent des dispositifs destinés aux systèmes extracorporels, à la collecte et à la séparation du sang, ainsi que des équipements permettant de déplacer, de filtrer et de conserver le sang.



### CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatibilité\* (dispositifs)
- Résistance chimique
- Clarté (dispositifs)
- Stérilisation EtO, gamma, e-beam, autoclave (dispositifs)
- Bon écoulement pour le traitement (dispositifs et membranes)
- Légèreté (équipement)

### APPLICATIONS TYPIQUES

- Bols de collecte et de séparation du sang
- Filtres à sang et membranes
- Oxygénateurs et réservoirs de sang
- Filtres (leucocytaires/artériels)
- Dialyseurs rénaux
- Cassettes, centrifugeuses et couvercles
- Machines de diagnostic
- Plateaux de transport de flacons de diagnostic
- Pipettes, flacons, tubes





## ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS ET DE FLUIDES

Les médicaments se présentent sous diverses formes, nécessitant des dispositifs d'administration qui couvrent un large éventail de formats, de l'injection à l'inhalation. Les questions de sécurité et de respect des règles par les patients ont conduit à un recours accru aux techniques sans aiguille, à l'amélioration de la précision et de l'efficacité du transfert des médicaments, ainsi qu'à des conceptions esthétiques, miniaturisées et ergonomiques pour l'identification du type de médicament et l'attrait et l'utilisation par le consommateur.

Ce segment comprend la manipulation et la gestion des fluides utilisés dans la thérapie intraveineuse et les systèmes d'administration de fluides par voie entérale (gastro-intestinale). (gastro-intestinaux). Ces systèmes comprennent souvent diverses pompes pour faciliter l'administration des liquides au patient et des dispositifs de connexion qui intègrent la poche ou la bouteille de liquide, la pompe et la tubulure dans un système unique.

### CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatibilité\*
- Clarté et colorabilité
- Résistance aux produits chimiques (produits jetables et pompes)
- Stérilisation EtO, gamma et autoclave
- Valves sans formaldéhyde
- Résistance aux chocs et à l'usure

### APPLICATIONS TYPIQUES

- Inhalateurs
- Dispositifs d'administration d'insuline
- Nébulisateurs
- Dispositifs d'injection sans aiguille
- Seringues, bouteilles, tubes et flacons
- Filtres à fluide
- Dispositifs de perfusion
- Robinets d'arrêt, lances, sites en Y et clapets anti-retour



# PRODUITS JETABLES NON TISSÉS ET EMBALLAGES MÉDICAUX

L'industrie a reconnu l'importance d'une bonne conception des emballages. L'emballage joue un rôle important, qu'il s'agisse d'aider les patients à se conformer aux exigences en matière de médicaments ou d'aider les entreprises à respecter les exigences réglementaires. Nous constatons une innovation continue et une amélioration de l'efficacité des matériaux dans ce secteur hautement réglementé.

Les produits non tissés à usage unique font partie intégrante du marché des soins de santé. La résistance, les niveaux de protection, la jetabilité et la flexibilité offerte par les matériaux qui répondent aux besoins spécifiques des clients sont quelques-uns des principaux facteurs qui font que les non-tissés sont préférés aux tissus dans les hôpitaux et dans d'autres contextes.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Protège les produits de l'humidité, de la lumière, de l'oxygène et des contaminants.
- Les solutions comprennent également la protection des enfants, les emballages adaptés aux personnes âgées et les structures barrières avec ou sans film.
- Colorabilité
- La stérilité
- Résistance et poids
- Haute filtration
- Résistance
- Respirabilité
- Durabilité/Recyclabilité

## APPLICATIONS TYPIQUES

- Bouteilles
- Bouchons et fermetures
- Pochettes
- Inhalateurs et seringues pré-remplissables
- Blisters
- Fioles et ampoules
- Blouses médicales
- Masques jetables
- Sparadraps
- Compresses
- Couches pour bébés
- Produits d'incontinence
- Élimination des déchets chirurgicaux
- Hygiène féminine

# TUBES RESPIRATOIRES ET MÉDICAUX

Ces appareils et équipements sont utilisés pour traiter les maladies liées à la respiration dans les hôpitaux, les cliniques et à domicile. Les respirateurs, les ventilateurs, les appareils à pression positive, les masques respiratoires et les tubes de raccordement aident un nombre croissant de patients qui ont besoin d'une thérapie continue.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatible\* (voies respiratoires)
- Clarté (masques)
- Stérilisation EtO, gamma, e-beam, autoclave (masques et réservoirs)
- Retardateur de flammes
- Résistance aux chocs et aux produits chimiques (masques et équipements)

## APPLICATIONS TYPIQUES

- Réservoirs d'humidification
- Concentrateurs d'oxygène
- Dispositifs de pression positive des voies respiratoires (PAP)
- Respirateurs et ventilateurs
- Masques et valves respiratoires
- Pièces détachées pour respirateurs (filtres, tubes, inhalateurs)



## MATÉRIEL MÉDICAL

Les équipements médicaux sont utilisés dans une gamme très variée d'applications, allant des petits appareils portatifs, tels que les oxymètres de pouls, les tensiomètres et autres moniteurs de surveillance, aux grands appareils transportables, tels que les appareils d'anesthésie et les appareils à ultrasons, en passant par les très grands équipements fixes, tels que les appareils de radiographie, de tomographie par émission de positrons, d'imagerie par résonance magnétique et de tomographie par émission de positrons.

### CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Résistance chimique aux nettoyants/désinfectants
- Colorabilité et stabilité aux UV en intérieur
- Durabilité, légèreté et résistance aux chocs
- Retardateur de flamme et blindage EMI/RFI
- Conformité à la directive DEEE et à la directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS)

### APPLICATIONS TYPIQUES

- Administration et surveillance de l'anesthésie
- Compteurs de glucose sanguin en vente libre
- Équipement d'imagerie (par exemple, IRM, CT, PET et rayons X)
- Moniteurs de patients
- Dispositifs de surveillance portables



## PLATEAUX MÉDICAUX

Les plateaux sont utilisés pour transporter les instruments après une intervention chirurgicale et pour les maintenir pendant la stérilisation. Dans le secteur de la fabrication, les plateaux sont utilisés pour transporter des flacons et d'autres articles dans l'ensemble de l'installation. Tous les types de plateaux ont en commun la résistance aux chocs, qui leur permet de résister aux chutes involontaires.

### CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Stérilisation en autoclave
- Biocompatibilité
- Résistance chimique
- Colorabilité
- Résistance aux chocs, aux fissures et aux craquelures

### APPLICATIONS TYPIQUES

- Plateaux pour instruments dentaires
- Plateaux de microchirurgie et d'oscilloscopie
- Plateaux pour instruments chirurgicaux
- Plateaux de transport et de stockage de flacons



# ORTHOPEDIE

Les dispositifs orthopédiques soutiennent les techniques chirurgicales et non chirurgicales visant à préserver et/ou à restaurer le système musculo-squelettique, les membres, etc. Ces dispositifs utilisent des fixateurs externes pour immobiliser la position des os tout au long du processus de guérison.



## CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatibilité
- Colorabilité
- Stabilité dimensionnelle
- Stérilisation EtO, gamma, e-beam, autoclave
- Résistance aux chocs et aux produits chimiques

## APPLICATIONS TYPIQUES

- Mélangeurs de ciment osseux
- Dispositifs de fixation osseuse externe
- Poignées d'instruments
- Plateaux et étuis

# INSTRUMENTS CHIRURGICAUX

En raison de l'étendue des techniques chirurgicales, une variété d'outils a été développée pour soutenir des procédures spécifiques. Ces outils vont des dispositifs d'accès aux instruments manuels/mécaniques et électriques pour les chirurgies ouvertes et mini-invasives. Les dispositifs devenant plus petits et plus complexes, le besoin de composants miniaturisés exige des matériaux spécialisés pour assurer la résistance, la durabilité et la liberté de conception.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatibilité
- Ductilité et ténacité
- Stérilisation EtO, gamma et autoclave
- Ajustement précis et tolérance dimensionnelle élevée
- Interaction harmonieuse des pièces et faible usure
- Résistance et rigidité

## APPLICATIONS TYPIQUES

- Dispositifs d'accès
- Trocarts, écarteurs et spéculums
- Instruments à main
- Agrafeuses, pinces et pinces à clip
- Instruments motorisés
- Électrochirurgie



# LA TECHNOLOGIE 3DP DANS LES SOINS DE SANTÉ

L'impression 3D est de plus en plus présente dans les soins de santé. L'utilisation de cette technique est visible depuis la modélisation conceptuelle et le prototypage de nouveaux dispositifs jusqu'aux pièces de formation, aux emballages avancés et aux instruments. L'impression 3D est également incorporée dans la production de pièces d'utilisation finale, ce qui constitue une alternative moins coûteuse à la production classique, en particulier pour les petites quantités et le soutien médical personnalisé propre au patient.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES

- Biocompatible\*
- Stérilisation EtO, Gamma et vapeur (autoclave)
- Clarté ou colorabilité
- Retardateur de flamme
- Solidité et stabilité dimensionnelle
- Traçabilité

## APPLICATIONS TYPIQUES

- Aides auditives
- Applications dentaires
- Modèles pour la planification chirurgicale virtuelle et l'enseignement
- EPI
- Pièces et remplacements de petite production pour dispositifs médicaux
- Orthopédie

# NOTRE CARTE DE GAMME DE PRODUITS DE SANTÉ

Product	Brand Name	Sterilization			Producer
		Ethylene Oxide (EtO)	Steam Autoclave	Radiation	
GPPS	Styron*	✓		50kGy	TRINSEO
MABS	Toyolac*	✓			TORAY
PA6	Akulon* Care	>2	>25	44.5kGy	ENVALIOR
	Akulon* Care 30%GF	>2	>100	44.5kGy	ENVALIOR
PBT	Arnite* Care	>2	>25	44.5kGy	ENVALIOR
PC	Iupilon*	✓	✓		MITSUBISHI
POM	Iupital*	✓	✓		MITSUBISHI
PPA	ForTii* Care 30%GF	>2	>100	44.5kGy	ENVALIOR
PP Homo	MedSelect*	✓	✓	25kGy	INVISTA
PP Random	MedSelect*	✓	✓	25kGy	INVISTA
TPC	Arnite* Care	>2		44.5kGy	ENVALIOR
TPE-S	Medalist	✓	✓	50kGy	TEKNOR APEX
TPV	Medalist	✓	✓	50kGy	TEKNOR APEX

\* Trademark or Registered Trademark owned by a third party

Ask us for more technical information

## NOS FOURNISSEURS POUR LE FRANCE

**Envalior**  
Imagine the Future

 **INVISTA™**

 Mitsubishi Engineering Plastics Corporation

 **TEKNOR APEX**

**TORAY**  
Innovation by Chemistry

 **TRINSEO.**



**\*Découvrez d'autres produits disponibles  
CONTACTEZ-NOUS!**

welcome@nexeoplastics.com  
Tel: +33 (0) 141 192 920  
www.nexeoplastics.com



## **UL 94, EN 60695-11-10/20, IEC 60695-11-10/20**

L'une des normes de performance d'inflammabilité les plus largement acceptées pour les matériaux plastiques est l'indice UL 94. Ces indices sont destinés à identifier la capacité d'un matériau à éteindre une flamme, une fois qu'il est enflammé. Plusieurs indices différents peuvent être appliqués en fonction de la vitesse de combustion, du temps d'extinction, de la capacité à résister aux gouttes et du fait que les gouttes brûlent ou non.

Chaque matériau testé peut recevoir plusieurs évaluations en fonction de sa couleur et/ou de son épaisseur. Lors de la spécification d'un matériau pour une application, l'indice UL doit s'appliquer à la section de paroi la plus fine de la pièce en plastique, et l'indice UL doit toujours être indiqué avec l'épaisseur. EN 60695-11-10 est l'équivalent européen de UL 94 ; IEC 60695-11-10/20 est l'équivalent international de UL 94.

## **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) - Directive européenne 2012/19/EU**

La directive DEEE vise à promouvoir la production durable, l'utilisation efficace des ressources (y compris le recyclage) et la réduction de l'impact environnemental des DEEE. Cette directive impose aux équipementiers et aux producteurs de composants et de sous-ensembles qui fournissent des produits électriques/électroniques (E&E) à l'UE de collecter, de récupérer et de traiter ces produits en fin de vie. Certaines substances, certains mélanges et certains composants, y compris les plastiques utilisant des retardateurs de flamme bromés, doivent être retirés de tous les DEEE collectés et traités séparément.

Pour aider les clients à simplifier la récupération et le recyclage en fin de vie, nous proposons des matériaux qui sont intrinsèquement ignifuges ou qui ne contiennent pas de retardateurs de flamme bromés ou chlorés.

Toutes les applications potentielles ou connues dans le domaine de la santé doivent être examinées au préalable par le personnel de Nexeo Plastics conformément à la politique de Nexeo Plastics en matière d'applications dans le domaine de la santé. L'équipe technique de Nexeo Plastics est à votre disposition pour vous aider à évaluer les caractéristiques des matériaux que nous fournissons et qui peuvent être utilisés pour vos applications proposées ; cependant, Nexeo Plastics ne garantit pas l'adéquation ou l'efficacité des matériaux que nous fournissons, et en fin de compte, vous êtes responsable et devez procéder à votre propre évaluation et jugement indépendants concernant la sécurité et l'efficacité de tout matériau fourni par Nexeo Plastics pour une utilisation dans vos applications de soins de santé ou autres. Nexeo Plastics ne prend pas en charge certaines applications dans le domaine de la santé, incluant les dispositifs médicaux et les implants de classe III.

## **Clause de non-responsabilité générale**

Nexeo Plastics ne prend pas en charge certaines applications dans le domaine de la santé, y compris les dispositifs médicaux de classe III et les implants. Ainsi, toutes les applications potentielles ou connues dans le domaine de la santé doivent être examinées au préalable par le personnel de Nexeo Plastics conformément à la politique de Nexeo Plastics en matière d'applications dans le domaine de la santé. L'équipe technique de Nexeo Plastics est à votre disposition pour vous aider à évaluer les caractéristiques des matériaux que nous fournissons et qui peuvent être utilisés pour les applications que vous proposez ; cependant, Nexeo Plastics ne garantit pas l'adéquation ou l'efficacité des matériaux que nous fournissons et, en fin de compte, vous êtes responsable et devez procéder à votre propre évaluation et jugement indépendants concernant la sécurité et l'efficacité de tout matériau fourni par Nexeo Plastics pour une utilisation dans le domaine de la santé ou dans d'autres applications.

## **Implant policy**

Nexeo Plastics ne soutient pas les applications qui impliquent une implantation. Pour plus de détails, veuillez consulter la politique de Nexeo Plastics en matière d'applications dans le domaine de la santé.

## **Restriction des substances dangereuses (RoHS) - Directive européenne 2011/65/EU**

La directive RoHS restreint "l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques", notamment le plomb, le mercure, le cadmium, le chrome hexavalent, les polybromobiphényles (PBB) et les polybromodiphényléthers (PBDE), sauf exemption spécifique. Nous proposons des matériaux qui permettent aux fabricants d'éviter l'utilisation de ces substances dangereuses dans les applications de soins de santé.

# NEXEO PLASTICS Europe

Nexo Plastics est fier de  
fournir à ses clients :

- Un service client supérieur (certifié ISO)
- Une large gamme de produits provenant de fabricants de renommée mondiale
- Des prix compétitifs
- Une large couverture géographique
- Des relations solides/sur le long terme
- Des petites/moyennes/grandes quantités
- Une expertise technique dans les applications finales
- Une flexibilité pour répondre à l'évolution de la demande
- Une gestion efficace et un stock disponible

- ◆ Warehouses
- Sales office



## Nexo Plastics European Central Office

Carrer Luis Muntadas, 5  
08940 Cornellà de Llobregat  
Tel: +34 93 480 91 25  
plastics.europe@nexeoplastics.com

## Austria

Tel: +49 711 490 96087  
nexeodach@nexeoplastics.com

## Benelux

Nexo Plastics Europe B.V.  
nexeobenelux@nexeoplastics.com

## CEE

Tel: 00 48 601 652 757  
nexoCEE@nexeoplastics.com

## CZ, HU, SK

Tel: 00 420 602 218 084  
nexoCEE@nexeoplastics.com

## Denmark

Tel: +46 303 72 95 00  
plasticsnordics@nexeoplastics.com

## Finland

Tel: +46 303 72 95 00  
plasticsnordics@nexeoplastics.com

## France

55 Avenue de Colmar 92 500  
Ruel Malmaison, France  
Tel: +33 (0) 141 192 920  
nexofrance@nexeoplastics.com

## DACH

Curiestr. 2,  
D-70563 Stuttgart, Germany  
Tel: +49 711 490 96087  
nexeodach@nexeoplastics.com

## Ireland

Nexo Plastics Europe BV  
Tel: +44 177 352 06 66  
nexeoirland@nexeoplastics.com

## Italy

Nexo Plastics Italy srl  
Via Maso n.27  
42045 Luzzara (Reggio Emilia)  
Tel: +39 0522 1215875  
nexeotaly@nexeoplastics.com

## LT, LV

Tel: +48 601 336 544  
nexoCEE@nexeoplastics.com

## Norway

Tel: +46 303 72 95 00  
plasticsnordics@nexeoplastics.com

## Poland

Nexo Plastics Poland Sp. z o.o.  
Ruchliwa 15, 02-182 Warszawa  
Tel: +48 22 575 56 15  
nexoCEE@nexeoplastics.com

## Portugal

Accolade Portugal, Unipessoal Lda  
nexoiberia@nexeoplastics.com

## RO, BG

Nexo Plastics BV  
Tel: 00 40 721 106 659  
nexoCEE@nexeoplastics.com

## Spain

Nexo Plastics Spain SLU  
Luis Muntadas N° 5, 3ª Planta 08940  
Cornellà de Llobregat  
Barcelona, Spain  
Tel: +34 934809125  
nexoiberia@nexeoplastics.com

## Nordics

Nexo Plastics Sweden AB  
Hyllie Stationstorg 31 MALMO,  
SE 215 32 Sweden  
Tel: + 46 20881393  
plasticsnordic@nexeoplastics.com

## Switzerland

Tel: +49 711 490 960 87  
nexeodach@nexeoplastics.com

## UK

Nexo Plastics UK Limited  
Pure Offices, Lake View Drive,  
Sherwood Park, Annesley,  
Nottingham. NG15 0DT  
Tel: +44 177 352 0666  
nexeouk@nexeoplastics.com

©2024 Nexeo Plastics, LLC.  
All Rights Reserved.  
NEX-AUT-EMEA-BRO-1



Updated: July 2024

[NEXOPLASTICS.COM](https://www.nexooplastics.com)

All statements, information and data presented herein by Nexeo Plastics are believed to be accurate but are not to be taken as a guarantee or other representation for which Nexeo Plastics and its affiliates and subsidiaries assume legal responsibility.

NEXEO PLASTICS EXPRESSLY DISCLAIMS ANY AND ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS

FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARISING OUT OF ANY USE OF THE PRODUCTS OR SERVICES IDENTIFIED HEREIN OR RELIANCE ON ANY INFORMATION PROVIDED HEREIN.

All statements, information, recommendations and products must be thoroughly evaluated and verified by the end user to determine their applicability or suitability for each particular use. Typical values are indicative only and are not to be construed as being binding specifications.