



## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

## Nos ambitions et engagements RSE

## Offrir des solutions durables et innovantes

Piloter notre portefeuille de solutions

Inscrire nos solutions dans une économie circulaire

Agir pour des produits sûrs

## Agir en industriel responsable

## Cultiver un dialogue ouvert et de proximité

## Nos performances durables reconnues

## Documentation

# Arkema Kynar® PVDF

## Commentaires sur le projet de restriction de la fabrication, de la mise sur le marché et de l'utilisation des PFAS

Septembre 2023

### Deuxième réponse – Résumé

Arkema, producteur de polymère fluoré PVDF a partagé des données et des informations dans le cadre de l'évolution de la proposition de restriction européenne sur les PFAS. La première réponse apportée en juin était focalisée sur le partage de données sur la sécurité du PVDF Kynar® FSF® tout au long de son cycle de vie, y compris les informations toxicologiques et éco toxicologiques, les émissions tout au long du cycle de vie, la gestion de la fin de vie et les impacts socio-économiques.

Dans cette première réponse, Arkema préconisait que les polymères fluorés produits sans fluorosurfactants PFAS soient exemptés.

Avec cette seconde réponse Arkema se concentre sur le partage des informations disponibles sur les applications et les marchés, les propriétés des produits, l'existence et la viabilité d'alternatives, les émissions tout au long du cycle de vie par application.

Ces données sont soutenues par des références techniques et ont été transmises conformément à l'approche scientifique de la réglementation Reach qui doit rester la règle pour l'analyse de risque.

Les homopolymères et copolymères de PVDF Kynar® FSF® sont produits sans fluorosurfactants PFAS et sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles. Ils sont conçus pour présenter une inertie extrême dans des environnements difficiles, des propriétés de résistance aux flammes et aux fumées, une résistance aux intempéries, une durabilité et une facilité de transformation en souderes. Ils sont stratégiquement clé pour l'industrie et la souveraineté européennes ainsi que pour le Green Deal de l'Union européenne, le règlement européen sur les semi-conducteurs (« Chips Act »), le règlement pour une industrie neutre en carbone (« The Net-Zero Industry Act »), la Stratégie pour une mobilité durable et intelligente (« Sustainable and Smart Mobility Strategy ») et la protection et la gestion de l'eau au niveau de l'Union européenne.

### 10 marchés clés sont décrits en détail dans cette réponse à la consultation publique :

#### 1. L'industrie chimique

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé dans les tuyauteries, les pompes, les vannes utilisées pour le transport de produits chimiques corrosifs dans l'industrie chimique, assurant ainsi un fonctionnement sûr et durable des usines de production chimique.

#### 2. Transport de pétrole et gaz

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé dans les flexibles pour le pétrole et le gaz afin de permettre le développement d'unités flottantes mobiles tout en résistant aux conditions externes extrêmes et aux produits agressifs, évitant ainsi les fuites pendant la durée de vie de plus de 20 ans, comme exigé par les normes auxquelles ces installations doivent se conformer.

#### 3. Fabrication de semi-conducteurs

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé pour le transport de l'eau ultra-pure qui est un élément essentiel et indispensable aux usines de fabrication de semi-conducteurs. Le PVDF est un matériau de choix pour cette application en raison de ses propriétés incomparables de grande pureté et d'inertie. A ce jour, seul le PVDF est conforme aux normes spécifiques pour cette application en ce qui concerne l'absence de contaminants lixiviables et métalliques.

#### 4. Revêtement pour les constructions

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé dans la formulation de revêtements métalliques architecturaux offrant une protection incomparable contre les intempéries, la pollution, le vieillissement et les UV. Grâce à leur longue durée de vie (50 ans et plus) sans dégradation mécanique ni altération de la couleur, les revêtements de construction en PVDF Kynar® FSF® offrent les meilleures durabilité et performances.

#### 5. Batteries Lithium-Ion

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé comme liant pour cathode et comme revêtement de séparateur dans les batteries Li-Ion. Le séparateur entre la cathode et l'anode empêche les courts-circuits tout en permettant le mouvement des ions, ce qui garantit la sécurité d'utilisation pendant toute la durée de vie de la batterie. Le liant pour cathode assure l'adhésion du matériau conducteur au substrat métallique et donc l'intégrité de l'électrode pendant toute la durée de vie de la batterie. Comme il s'agit d'une application relativement récente, le PVDF a été intégré dès le début du développement et de la conception de la technologie des batteries Li-Ion.

#### 6. Membranes de filtration de l'eau

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé pour produire des membranes de filtration des eaux usées. Le PVDF offre des propriétés spécifiques pour les membranes haut de gamme, telles qu'une résistance supérieure aux produits chimiques de nettoyage utilisés dans le traitement des eaux usées ainsi qu'une efficacité d'élimination des pathogènes/virus, ce qui garantit une sécurité d'utilisation pendant toute la durée de vie de la membrane de filtration.

#### 7. Fabrication de cellules photovoltaïques flexibles

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé comme film dans la fabrication multicouche des panneaux photovoltaïques. Il assure la transparence tout en protégeant les autres composants des panneaux contre les UV et l'humidité pendant toute la durée de vie des panneaux.

#### 8. Filtration stérile et traitement aseptique pour l'industrie pharmaceutique

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé dans de nombreux articles de filtration dans l'industrie pharmaceutique : pour la production de vaccins, pour la stérilisation des thérapies contre le cancer, pour les filtres de seringues utilisés pour les traitements et l'analyse du sang. Le PVDF est le seul matériau permettant d'atteindre une taille de pore suffisamment petite pour éliminer efficacement les virus.

#### 9. Câblerie

Le PVDF Kynar® FSF® est largement utilisé comme matériau d'isolation, protégeant les câbles des agressions extérieures (mécaniques et chimiques) et offrant une résistance aux flammes et à la fumée. Il s'agit d'un matériau essentiel qui répond aux normes de sécurité dans la construction de bâtiments.

#### 10. Aides à la production des polymères et au recyclage

Le PVDF Kynar® FSF® est utilisé comme additif dans les polyoléfines, ce qui permet d'abaisser la température de production, de réduire les déchets lors de l'extrusion et de gérer la fin de vie des produits grâce à une meilleure recyclabilité.

En ce qui concerne la gestion de la fin de vie, le fait que le PVDF soit un polymère thermoplastique, présente l'avantage qu'il soit mécaniquement recyclable ou entièrement minéralisé par incinération pour de nombreuses applications décrites.

Pour toutes ces applications, le Kynar® FSF® PVDF a été sélectionné pour son unique combinaison de propriétés qui permet de garantir les performances de sécurité et durabilité pendant toute la durée de vie.

Sur la base des données scientifiques et économiques fournies dans cette réponse à la consultation publique, comme mentionné, Arkema propose, à titre d'option privilégiée de retenir une approche segmentée basée sur le niveau de risque de la substance afin de faciliter l'efficacité et la mise en œuvre de la restriction.

En conclusion, selon cette approche, et comme indiqué dans la première réponse d'Arkema à la consultation publique, Arkema considère que les polymères fluorés produits sans fluorosurfactants PFAS devrait être exemptés. Les émissions potentielles ainsi que la fin de vie de ces produits peuvent être gérées efficacement par des réglementations alternatives telles que la Directive Déchets, la Directive sur la mise en décharge et les Directives sur les émissions industrielles.

Dans l'hypothèse où l'exemption sollicitée ne serait pas retenue, Arkema propose, à titre d'option, de soutenir des dérogations sectorielles sélectives fondées sur l'absence d'alternative. D'après les informations recueillies auprès de nos clients et auprès des utilisateurs en aval, dans de nombreuses applications, aucune alternative viable n'est disponible ou bien, lorsqu'une alternative peut être envisagée, cela entraînerait une forte dégradation des propriétés requises par les applications et serait incompatible avec la nécessité de garantir la sécurité et la durabilité dans ces applications critiques pour la société.

[RETOUR AUX POSITIONS D'ARKEMA](#)

SUIVEZ-NOUS



ARKEMA DANS LE MONDE

[DÉCOUVREZ NOS IMPLANTATIONS](#)

ARKEMA

Matériaux innovants pour un monde durable

[Site](#) [Informations légales](#) [Données Personnelles](#) [Utilisation des cookies](#) [Cookie management](#)

[Conditions générales de vente](#) [Arkema group Social Media wall](#) [Accessibilité numérique](#)

[Sécurité des produits\(FDS\)](#) [Services](#) [Portail client](#)

©2024 Arkema Tous droits réservés

HAUT