

Dynasylan® pour les plastiques




Dynasylan®

 **EVONIK**
POWER TO CREATE



Dynasytan®. Expérience. Savoir. Avenir.

Notre recherche poursuit des objectifs clairs

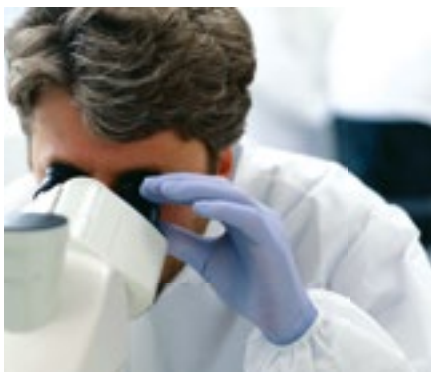
Depuis plus d'un demi-siècle, la marque Dynasytan® est synonyme de recherche, de production et d'applications dans le domaine des silanes. Les objectifs clairs que le département de recherche de Dynasytan® s'est fixés ne datent pas d'hier. Ils ont été définis il y a plusieurs dizaines d'années déjà.

Dans l'intérêt de nos clients, nos activités de recherche ont pour priorité l'augmentation des performances fonctionnelles et la rentabilité de nos produits Dynasytan®. La combinaison de différentes fonctions chimiques et technologiques a donné le jour aux systèmes silanes multifonctionnels (Multifunctional Silane Systems™) Dynasytan®.

L'emploi d'oligomères de vinyle de la marque Dynasytan® optimise par exemple le processus de fabrication et les produits finis. Le point d'inflammation particulièrement élevé facilite le transport, l'entreposage et l'emploi des agents d'adhérence. Par la même occasion, les propriétés électriques des câbles sont sensiblement améliorées. Ceci permet au client de réaliser des économies de coûts de production tout en lui procurant des avantages concurrentiels.



Pour des motifs juridiques et en raison de la technique de production, l'emploi de silanes dans la production, dans les applications et dans les produits finis doit être réglé par contrat de manière sûre et mesurée. Un objectif que nous avons atteint avec les oligomères de vinyle Dynasylan®.



Sommaire

- 2 Dynasylan®.
Expérience. Savoir. Avenir.
- 4 Nos visions d'hier sont les innovations d'aujourd'hui
- 6 Qui dit B n'a plus besoin de dire A ou C
- 8 Nos Dynasylan® répondent à la diversité des polymères
- 10 Plus important que la sécurité: un regain de sécurité
- 12 Produit de qualité + service mondial = produit de marque
- 13 Vos clients ont une dimension mondiale. Comme vous. Comme Dynasylan®
- 14 Dynasylan®. Des produits aussi variés que le monde des câbles et des tuyaux
- 15 Dynasylan® sur l'Internet

Nos visions d'hier sont les innovations d'aujourd'hui

Plusieurs dizaines d'années d'expérience dans la chimie du silicium

Nous produisons des composés de silicium depuis de nombreuses années. Des améliorations permanentes apportées à la fabrication d'esters d'acide silicique et de silanes organofonctionnels ont alimenté l'expansion continue de ce groupe de produits chez Evonik. Une étape dans cette voie a été par exemple le développement de la gamme Dynasytan® HYDROSIL dans les années 1990. Protégés par des brevets, ces produits sont réalisés à base d'eau; ils ne renferment aucun solvant et n'en génèrent pas dans l'application. Les Multifunctional Silane Systems™ Dynasytan® répondent aux attentes en matière de protection de l'environnement.

Des molécules, des applications et des procédés nouveaux

Nous souhaitons mettre nos moyens d'innovation au service de nos clients en rupture nette avec nos concurrents. Des produits et des procédés innovants comme les condensats d'organosilanes, les Multifunctional Silane Systems™ spéciaux ou les systèmes exempts de VOC (VOC = Volatile Organic Compound, composé organique volatil) à base d'eau sont les produits phares de la gamme mondiale la plus étoffée en organosilanes disponible. Par la synthèse continue et la minimalisation de matières résiduelles, nous optimisons en permanence nos processus de fabrication.

Un portefeuille de brevets complet qui nous rend forts

En sa qualité de leader du marché pour les silanes organofonctionnels, Evonik détient aujourd'hui plus de 400 brevets dans tous les grands pays industriels. Les droits de protection déposés par Evonik pour les silanes sont encore plus nombreux. Nous sommes fiers de voir que nos services de recherche contribuent à rendre de nombreux projets de nos clients plus efficaces, plus sûrs et plus respectueux de l'environnement et qu'ils œuvrent ainsi à leur réussite.



Les coopérations de développement engagées avec nos clients nous aident à développer des produits sur mesure pour des applications particulièrement innovantes et prometteuses.

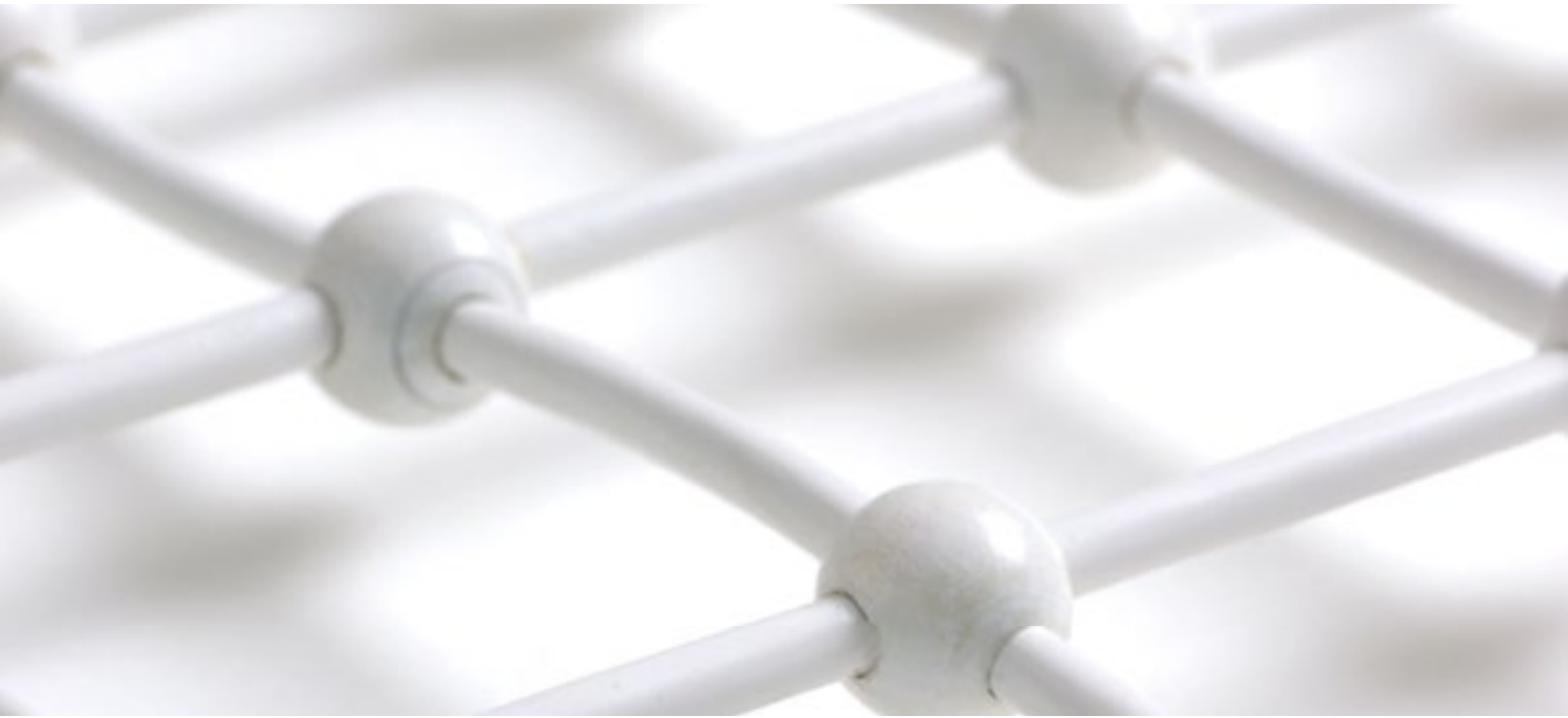
Multifonctionnalité. Des produits sur mesure et de nouvelles molécules

Les Multifunctional Silane Systems™ comptent parmi les grandes innovations des dernières années. Ils sont engendrés par la combinaison de propriétés différentes dans un produit ou par le développement de Multifunctional Silane Systems™ entièrement nouveaux qui produisent un silane avec de nouvelles propriétés. Dynasytan® est leader dans les deux domaines. Nous élaborons ainsi pour des projets de clients innovants des solutions sur mesures qui contribuent largement au succès de nouveaux produits. Nous développons également

de nouveaux Multifunctional Silane Systems™ comme ceux qui sont employés par exemple dans Dynasytan® 6598. Ils permettent de trouver de nouvelles voies pour la production de câbles, de tuyaux et d'autres plastiques. Dynasytan® 6598 permet de se passer entièrement de méthylène glycol comme produit secondaire et atteint un niveau d'hydrophobisation du produit final inégalé jusqu'à présent, ce qui se traduit par des propriétés électriques bien meilleures pour les câbles.



Pour satisfaire aux exigences particulières, des câbles fabriqués avec du Dynasytan® sont employés dans de nombreux projets de recherche et de développement de haute technologie, comme par exemple la technologie d'entraînement MAGLEV pour le Transrapid.



Qui dit B n'a plus besoin de dire A ou C

**PEX-b. Nous en sommes
convaincus, c'est la meilleure
forme de réticulation**

La réticulation de polyéthylène pour les câbles et les tuyaux est un procédé employé couramment depuis des dizaines d'années, faisant appel au système peroxyde, au système silane ou au système rayon.

Pour la réticulation de polyéthylène avec des silanes – procédé PEX-b. Il est établi que l'emploi de faibles quantités de silane assure une réticulation rapide et économique du polyéthylène et que c'est grâce à lui que les câbles et les tuyaux peuvent résister aux contraintes mécaniques et à la chaleur.



La réticulation PEX-b du polyéthylène crée une réticulation tridimensionnelle souple de la molécule. La large gamme de produits Dynasylan® SILFIN est adaptée aux polyéthylènes les plus différents.

En sa qualité d'entreprise leader du secteur des spécialités chimiques, Evonik est, avec la marque Dynasylan®, l'unique fabricant de silanes au monde qui développe, teste et réalise des produits silane adapté aux besoins de ses clients. A l'heure actuelle, nous mettons à leur disposition près de cent produits différents de la famille de marque Dynasylan® SILFIN. Les produits Dynasylan® sont en outre agréés dans de nombreux pays pour les tuyaux d'eau potable.



Nos Dynasytan[®] répondent à la diversité des polymères

La résistance, la flexibilité et la résilience dépendent de la solidité d'une structure. Cette solidité résulte de l'interaction entre tous les composants. Pour les câbles et les autres plastiques, l'adhérence entre les composants organiques et inorganiques pose un défi particulier car les structures moléculaires sont différentes et peu incompatibles.



L'adhérence entre les polyéthylènes organiques et les charges inorganiques est favorisée de manière optimale par des silanes de la marque Dynasytan®.

Les silanes Dynasytan® présentent une structure moléculaire disposant d'un groupe organique et d'un groupe inorganique. Ils se lient ainsi à l'échelle moléculaire aux charges et aux polymères les plus différents. Cette propriété fait des silanes les numéros un incontestés des agents d'adhérence entre substances organiques et inorganiques dans différentes branches de l'industrie.

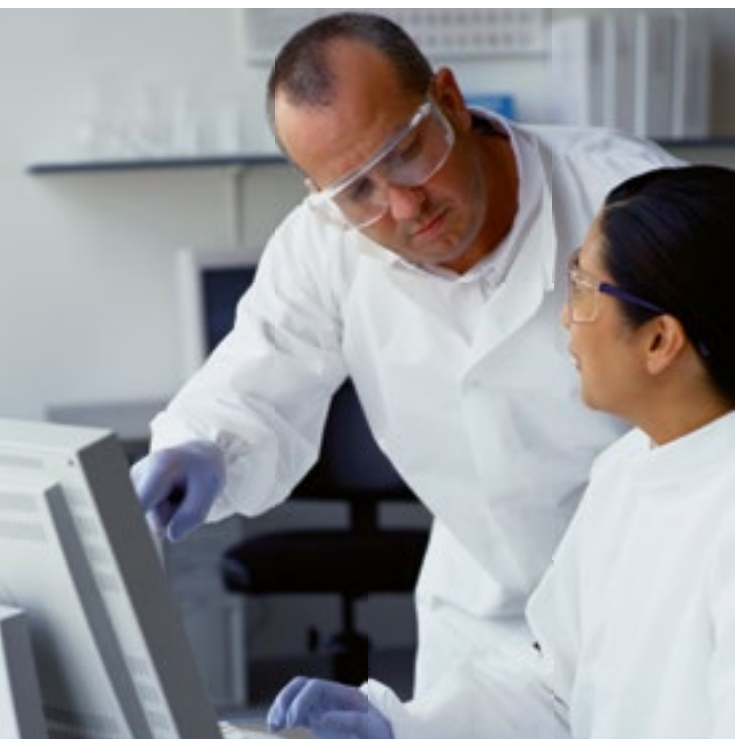
Evonik propose sous la marque Dynasytan® la gamme de silanes la plus large qui soit. Les clients de la marque Dynasytan® peuvent trouver grâce à Dynasytan® la compatibilisation optimale entre charge et therm durcissables, thermoplastiques et élastomères utilisés.



Plus important que la sécurité: un regain de sécurité

Les câbles HFFR (Halogen Free Flame Retardant) sont des câbles ininflammables, exempts d'halogènes qui contribuent à éviter les feux de câbles. En cas d'incendie, la production de fumée est ainsi diminuée. Ils contribuent donc particulièrement à protéger la vie des êtres humains et des animaux et à faire entrer davantage de sécurité dans notre monde hautement technique.

Malgré cela, aucun fabricant ne peut payer aujourd'hui cette sécurité à travers moins de fonctionnalité. Même pour les câbles HFFR, les propriétés mécaniques et électriques ainsi que la meilleure aptitude à la transformation possible sont placées tout en haut de la liste des exigences. Ces propriétés ne peuvent être obtenues que par une adhérence optimale entre les charges et les polymères ainsi que par une bonne réticulation du polyéthylène.



Dynasytan® de Evonik permet aux fabricants de câbles de garantir le respect de ces exigences pour les câbles HFFR. Dynasytan® propose pour cela différents vinylsilanes, oligomères de vinyle ou aminosilanes. Dynasytan® 1204 et SIVO 210 sont particulièrement enclins à faciliter le processus de production de mélanges EVA-polyéthylène et à rendre possible une fabrication économique de câbles HFFR.





Produit de qualité + service mondial = produit de marque

Parmi nos développements de nouveaux produits ou d'applications, nombreuses sont celles qui trouvent leur origine dans des projets que nous avons planifiés et réalisés conjointement avec nos clients. Les spécialistes des silanes des différents sites de développement et des sites économiques d'Europe, d'Asie et d'Amérique du nord sont à votre disposition pour ce dialogue. Certains fabricants parmi les plus innovants de câbles et de tuyaux font appel à cette coopération pour toujours avoir une longueur d'avance sur le marché.

Les projets complexes nous confrontent à des questions chimiques et technologiques qui n'ont pas encore trouvé de réponse. Nos chercheurs et nos techniciens d'applications développent des produits spécifiques des clients en adéquation avec les exigences économiques de la marque mondiale Dynasytan® et parfaitement adaptés aux besoins des clients et des technologies respectives.

Cette forme de coopération avec les clients n'est pas seulement employée pour le développement de nouveaux Multifunctional Silane Systems™ Dynasytan®. Nous évoluons au rythme des besoins de nos clients et nous sommes le seul fabricant de silanes organofonctionnels à proposer toutes les options de conditionnement, depuis les récipients de 25 kg jusqu'à un système de livraison en vrac au niveau mondial, en passant par des quantités spécifiques adaptées aux formulations des clients.

Grâce à notre présence mondiale, nous disposons dans de nombreux pays d'un savoir-faire spécifique local dans le domaine des enregistrements de produits et de la protection de l'environnement. Nous assistons nos clients en matière de sécurité et utilisons notre savoir-faire afin qu'ils réalisent des économies de coûts.



Vos clients ont une dimension mondiale. Comme vous. Comme Dynasylan®

Entreprise agissant au niveau mondial pour des clients non moins internationaux, la précision et la ponctualité de nos livraisons sont un critère important de qualité. En nous basant sur notre savoir-faire dans le domaine du SCOR (Service Chain Operations Reference), nous avons mis en place un système de mesure du service générateur de transparence nous dotant d'une possibilité de contrôle et permettant d'identifier et de réaliser des potentiels d'optimisation.

Que nos clients aient besoin de matériel en Allemagne, aux USA ou en Chine, notre offre de service au niveau mondial est à la hauteur de tous les défis.





Dynasytan®. Des produits aussi variés que le monde des câbles et des tuyaux

Des produits standards économiques et des spécialités innovantes

La diversité des familles de produits de la marque Dynasytan® est inégalée. Elle s'étend des produits Dynasytan® devenus au fil des décennies synonymes de fonctionnalité et de fiabilité, jusqu'aux Multifunctional Silane Systems™, composants importants entrant dans la réalisation des câbles et des tuyaux de notre époque.

Outre les aminosilanes et les vinylsilanes, Evonik produit sous la marque Dynasytan® une large gamme de produits Dynasytan® SILFIN dont les structures chimiques sont adaptées spécialement aux différents polymères employés pour la

fabrication de câbles et de tuyaux. Avec les produits de la famille de marques Dynasytan® HYDROSIL, l'alcool nécessaire est éliminé pendant la fabrication par un procédé contrôlé développé par Evonik. Ainsi, l'emploi de Dynasytan® HYDROSIL et du produit fini ne s'accompagne d'aucun VOC (VOC = Volatile Organic Compound, composé organique volatil) indésirable.

Dynasylan® sur l'Internet

Des informations, des adresses, des interlocuteurs

Le site Web www.dynasylan.com est une plateforme structurée sur laquelle vous trouverez des informations sur les produits, les procédés et les processus chimiques. Les fiches techniques, les fiches de données de sécurité et les brochures d'information sont également disponibles en téléchargement.

La base de données mondiale incluant interlocuteurs et les vendeurs Evonik vous permet de trouver aisément à tout moment des données importantes pour la prise de contact.

www.dynasylan.com

www.evonik.com



EVONIK RESOURCE EFFICIENCY GMBH

Business Line Silanes
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau
Germany

dynasytan@evonik.com

[https://www.dynasytan.com/product/
dynasytan/en/contact/](https://www.dynasytan.com/product/dynasytan/en/contact/)

Cette information et tout autre conseil technique sont basés sur notre connaissance et notre expérience actuelles. Toutefois, ils n'entraînent aucune responsabilité contractuelle ou légale de notre part, y compris en ce qui concerne les droits de propriété intellectuelle des tiers, notamment les droits sur les brevets. En particulier aucune garantie contractuelle ou légale, qu'elle soit expresse ou implicite, incluant les caractéristiques du produit, n'est donnée ni ne saurait être déduite. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification, afin de tenir compte des évolutions technologiques ou des développements futurs. Le client ne peut être exonéré de son obligation de réaliser des contrôles approfondis et des essais sur les produits reçus. Les performances du produit décrites ici doivent être vérifiées par des essais, qui devront être réalisés par des experts qualifiés sous la seule responsabilité du client. La référence à des dénominations commerciales utilisées par des sociétés tierces ne constitue pas une recommandation et n'implique pas que des produits similaires peuvent être utilisés.

Dynasytan® et SIVO® sont des marques déposées par Evonik Industries ou une de ses filiales.

RE-194-DEC18TMC

