Traitement et nettoyage en douceur des surfaces métalliques contaminées par le chrome(VI), avec effet inhibiteur de la formation de chromates, lorsque la substitution n'est pas (encore) possible ou est prévue à une date ultérieure



pour véhicules particuliers et véhicules utilitaires

Nous vous félicitons pour l'achat du nettoyant de surface KavarClean® (à préparer vous-même) ou de la lingette de nettoyage KavarWipe®, pratique et prête à l'emploi.

Vous avez choisi un produit Kavarmat® issu de nombreuses années de développement.

Il a été conçu en réponse à un défaut de conception systémique de l'industrie automobile, plus précisément pour éliminer les composés de chrome(VI) cancérogènes et durablement nocifs pour l'environnement qui résultent de l'utilisation de matériaux isolants modernes sur des pièces chaudes en acier allié au chrome, telles que les collecteurs d'échappement, les turbocompresseurs, les conduites d'échappement et les composants de gestion des gaz d'échappement (DPF, DOC, SCR, etc.).

Votre constructeur automobile ou votre partenaire de service vous a certainement déjà informé en détail des dangers pour la sécurité au travail et pour l'environnement, ainsi que des mesures de protection associées, qui doivent être mises en œuvre sans délai.

Les substances nocives (composés de chrome(VI), ci-après dénommés « chromates ») libérées par votre véhicule ou susceptibles de s'être dispersées dans votre atelier au fil des années sont clairement classées comme dangereuses :

Mentions de danger (phrases H) (GESTIS) :

H350 : Peut provoquer le cancer.

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée.

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Liste des valeurs MAK/BAT :

KanzKat: 1 ; substances cancérogènes pour l'homme et présumées contribuer au risque de cancer.

KmutKat: 2 ; mutagènes pour les cellules germinales dont les effets ont été démontrés par une augmentation du taux de mutation dans la descendance de mammifères exposés.

Hautser: H ; marquage fondé sur des études chez l'homme, sur des études chez l'animal ou sur des études in vitro.

Sens: Sh ; effet allergisant de contact fondé sur l'expérience humaine, des études épidémiologiques ou les résultats d'études expérimentales.

Pour les substances des catégories 1 et 2, dont l'exposition présente, selon les connaissances actuelles, un risque de cancer avéré pour l'homme, la liste n'indique aucune valeur de concentration, car aucune concentration pouvant encore être considérée comme sûre ne peut être déterminée.

Maîtriser le chrome(VI) avec KavarClean® et/ou KavarWipe®

Comme décrit précédemment, les chromates formés et libérés directement dans le compartiment moteur résultent d'un défaut de conception systémique.

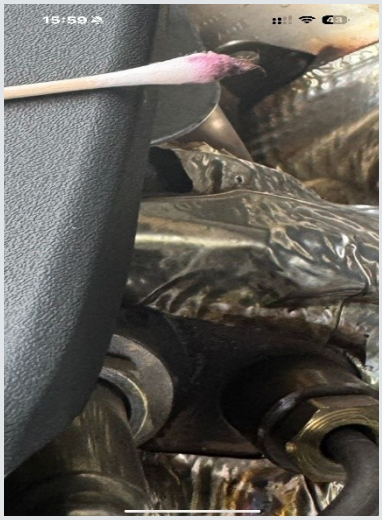
Lors du choix des matériaux des écrans thermiques et de l'utilisation de matériaux isolants libérant des fibres, les constructeurs n'ont pas reconnu que les oxydes basiques, en particulier l'oxyde de calcium (CaO), composant majeur de tous les matériaux isolants courants utilisés dans la technique automobile et des groupes motopropulseurs, forment des chromates à des températures de fonctionnement élevées, en combinaison avec des « composants industriels en acier allié au chrome soumis à des contraintes thermiques » (BAuA Allemagne, règle technique pour les substances dangereuses (TRGS) 561, « Travaux impliquant des métaux cancérogènes et leurs composés »), avec les composés du chrome contenus dans les aciers inoxydables, en particulier les composés de chrome(III) (Cr_2O_3), en présence d'oxygène et d'humidité atmosphérique.

Pour les compartiments moteur, il en résulte un double danger :

La formation directe de chromates entre les composants chauds et le matériau isolant, puis leur libération thermodynamique par le flux de chaleur, ainsi que la libération inhérente de fibres par des écrans thermiques qui ne sont pas totalement étanches ; des fibres encore non contaminées se détachent alors et se déposent sur des pièces chaudes non isolées en acier allié au chrome, où elles forment des composés fibreux cancérogènes qui s'accumulent de manière incontrôlée.



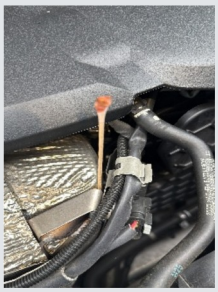


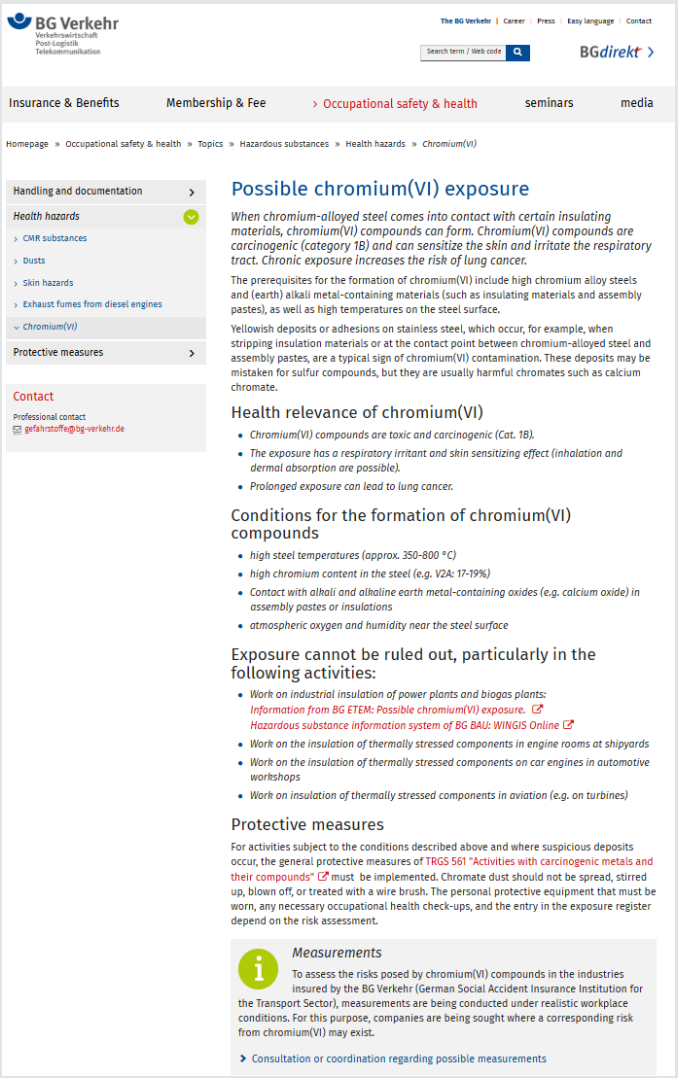


Les images d'exemple montrent la détection de chromates dans différentes zones du compartiment moteur. La coloration violette des pointes de test ou des échantillons de réaction indique des résultats clairement « positifs au chrome(VI) » ; pour plus de détails sur les méthodes de test utilisées, voir pages 19–20.

Comme on le voit clairement sur les photos, les particules de poussière résorbables par la peau se trouvent en plein dans la zone de travail du mécanicien. Sur certains modèles, des chromates ont également été détectés dans la zone d'aspiration de la ventilation de l'habitacle ; malheureusement, on ne sait pas encore dans quelle mesure ils pénètrent à l'intérieur des véhicules, et un risque théorique que les poussières générées dans le compartiment moteur atteignent également les places du conducteur et du passager (dans la cabine des poids lourds) ne peut être exclu !







Une publication technique de l'organisme allemand d'assurance contre les accidents du travail « BG Verkehr », l'assureur social légal du secteur des transports, confirme les applications décrites ci-dessus. Elle précise en outre :

Une exposition ne peut être exclue, en particulier lors des activités suivantes :

- *Travaux sur l'isolation industrielle de centrales électriques et d'installations de biogaz*
- *Travaux sur l'isolation de composants soumis à des contraintes thermiques dans les salles des machines des chantiers navals*
- ***Travaux sur l'isolation de composants soumis à des contraintes thermiques sur les moteurs de voitures dans les ateliers automobiles***
- *Travaux sur l'isolation de composants soumis à des contraintes thermiques dans l'aéronautique (par ex. sur les turbines)*

Les poussières de chromates ne doivent pas être dispersées, soulevées, soufflées ni traitées à la brosse métallique. **L'équipement de protection individuelle à porter, les éventuels examens de médecine du travail nécessaires et l'inscription au registre d'exposition dépendent de l'évaluation des risques**.

Pour vous faciliter considérablement la mise en œuvre des mesures de protection nécessaires, que vous soyez mécanicien dans un atelier de réparation ou conducteur effectuant de petites réparations, nous avons développé **KavarClean**® et **KavarWipe**® !

Pourquoi appelons-nous nos produits « nettoyants » et non « neutralisants » ?

Notre système de principes actifs, composé d'un agent réducteur organique et d'un acide complexant, réduit dans une large mesure les composés de chrome(VI) en composés de chrome(III) et permet leur élimination.

Il n'en résulte toutefois pas de « neutralisation » durable, contrairement à ce qu'affirment certains fournisseurs.

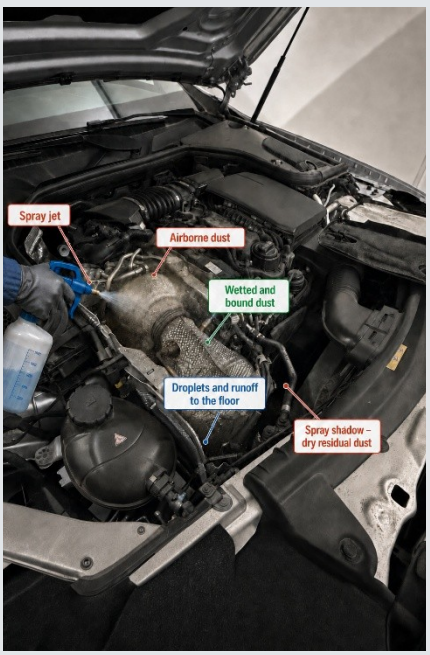
Tant que l'isolation contenant du calcium reste en place, la cause de la formation de chromates persiste elle aussi ; il faudrait donc « neutraliser » en particulier l'isolation thermique contenant du calcium, ce qui n'est possible qu'en remplaçant le matériau isolant lui-même.

Dans les conditions d'exploitation, le chrome(VI) peut donc se reformer, **seuls le nettoyage et le remplacement apportent une solution durable**.

Si la pulvérisation d'une solution peut humidifier et fixer les poussières alvéolaires, le jet lui-même peut dans un premier temps soulever ou souffler les particules non fixées.

De plus, sur les composants ronds, de forme irrégulière ou difficiles d'accès, des « zones d'ombre de pulvérisation » peuvent se former, de sorte qu'un mouillage complet et une fixation fiable des poussières ne peuvent être garantis. On prête au « neutralisant » des propriétés qu'à y regarder de plus près, il est techniquement incapable de remplir.

Ainsi, la simple application ou pulvérisation de la solution provoque un égouttement incontrôlé, qui présente également un risque pour l'environnement. Les sous-produits et les produits finaux ne doivent pas pénétrer dans le réseau d'égouts sans plan de protection.





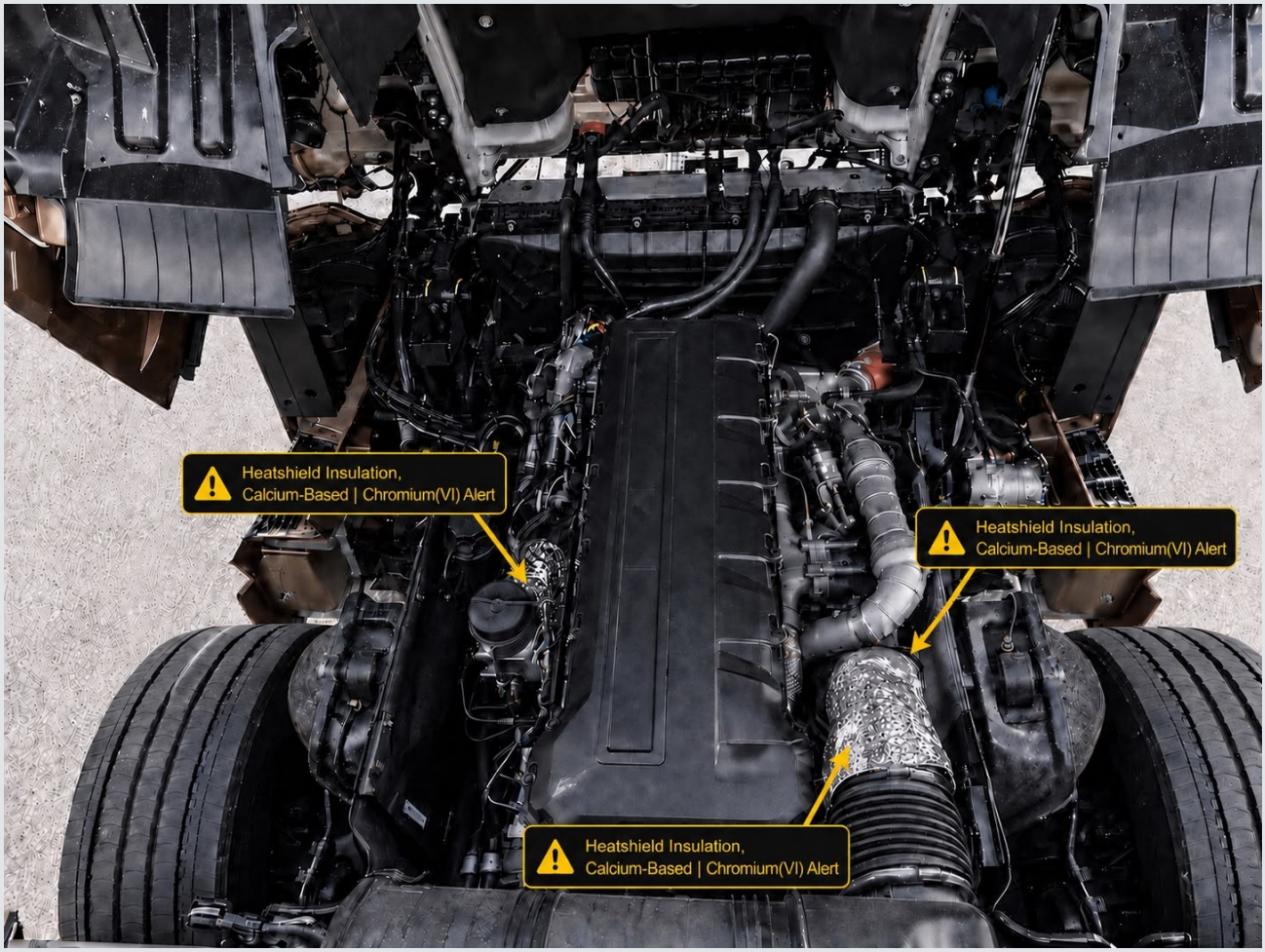
Nous attirons votre attention sur le fait que, quel que soit le système choisi, le port d'une tenue de protection complète, comprenant des gants en nitrile, un appareil de protection respiratoire et des lunettes de protection, est exigé par la réglementation en matière de sécurité au travail.

N'oubliez jamais que vous travaillez avec des substances cancérogènes et durablement nocives pour l'environnement.

Toute personne exposée à des composés de chrome(VI) sur son lieu de travail a droit à une information écrite, à des examens médicaux avant et après l'exposition et, dans le cas de travaux particulièrement poussiéreux impliquant des substances cancérogènes, à l'inscription de ces travaux au registre d'exposition, que l'employeur est tenu de conserver pendant 40 ans.

Adressez-vous donc directement à votre chef d'atelier, à votre responsable de la sécurité ou à votre employeur, car le travail avec des substances cancérogènes implique des tâches qui dépassent le cadre normal d'emploi d'un technicien de maintenance, d'un réparateur ou d'un conducteur de véhicule.

Sur demande, nous vous aidons gratuitement pour toute question via notre hotline ou par e-mail ; vous trouverez nos coordonnées sur www.kavarclean.com.

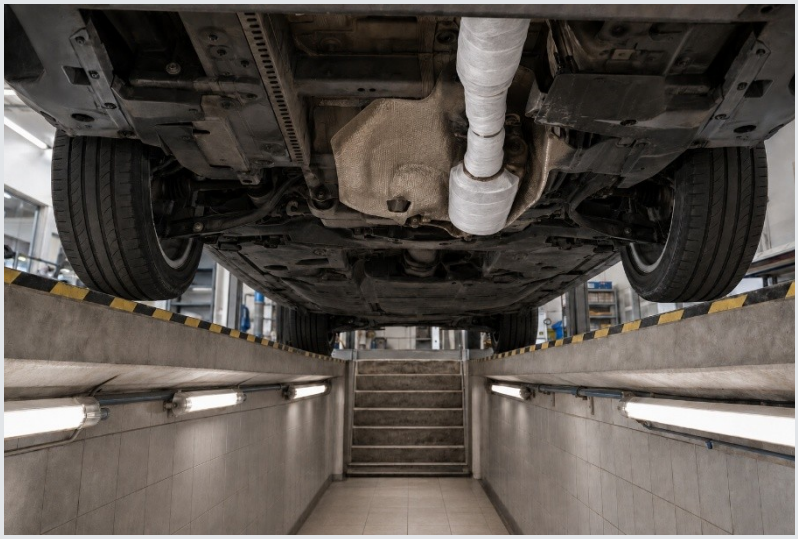


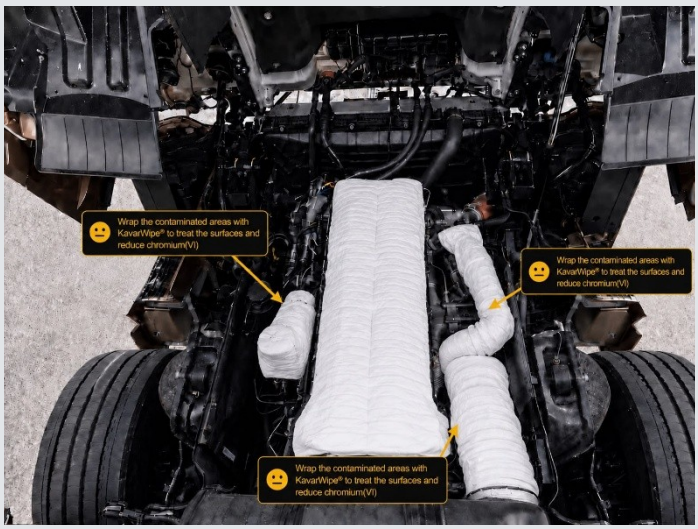
KavarWipe® - Nettoyage doux des surfaces avec une promesse de recyclage











La méthode de traitement KavarClean® empêche, grâce à l'application des lingettes KavarWipe®, la libération incontrôlée de poussières de fibres provoquée par les jets de pulvérisation, tout en assurant un traitement doux des surfaces.

Les lingettes humides fixent immédiatement les particules de poussière dès l'application, ce qui garantit la capture de la quasi-totalité des contaminants en suspension dans l'air.

Après un court temps d'action, les lingettes sont à nouveau légèrement humidifiées avec le flacon pulvérisateur KavarClean® afin d'apporter du liquide réducteur supplémentaire et de renforcer ainsi la réduction en profondeur du chrome(VI).

L'application reste ainsi humide à la main, sans nécessiter de pulvérisation incontrôlée, comme c'est le cas avec d'autres solutions.

Gardez toutefois toujours à l'esprit que, comme pour tous les autres fournisseurs et méthodes, ce procédé consiste uniquement en un nettoyage, et non en l'élimination (neutralisation) suggérée.

Le matériau isolant contenant du calcium restant sur le véhicule, de nouveaux chromates peuvent s'être formés, en particulier d'ici le prochain passage à l'atelier.

Pour empêcher la formation de poussières cancérogènes, il faudrait utiliser un écran thermique sans calcium (substitution) ; adressez-vous au constructeur du véhicule, le problème lui sera connu.


1
KavarClean® Cleaning Cycle
Wrap contaminated components
Completely wrap the components with damp KavarWipe® sheets, ensuring close surface contact
KavarWipe®


2
KavarClean® Cleaning Cycle
Leave in place for 10–15 minutes
Leave the KavarWipe® sheets undisturbed on the surfaces during the contact time
12
3
6
9


3
KavarClean® Cleaning Cycle
Lightly re-wet
Lightly and evenly moisten the KavarWipe® sheets with KavarClean®
KavarClean
Cr(VI) Surface Cleaner for contaminated stainless steel parts
500 ml


6
KavarClean® Cleaning Cycle
Return to Kavarmat® in the original carton
Pack the sealed PE bag – Kavarmat® handles professional disposal
KavarWipe® Return
Kavarmat®
Kavarmat®

KavarClean® Spray Solution – Mixing Instructions

One 50 g bottle prepares two 500 ml spray bottles.

25 g powder + water to 500 ml = 1 ready-to-use spray bottle

1 Measure 25 g

Use the dosing scoop to measure 25 g of KavarClean® powder.



2 Insert the paper funnel

Remove the trigger head and place the paper funnel in the 500 ml KavarClean® spray bottle.



3 Add the powder

Pour the measured 25 g through the funnel into the spray bottle.



4 Fill with water

Top up with water to 500 ml. Remove the funnel and refit the trigger head.



5 Shake well

Close the bottle securely and shake thoroughly.



6 Wait 1 minute

Leave to stand for 1 minute. The KavarClean® spray solution is ready to use.



KavarWipe® Cleaner Solution – Mixing Instructions

The bucket is supplied empty. The KavarWipe® roll is supplied separately wrapped.

2 L water + 250 g KavarClean® powder + 1 KavarWipe® roll = 250 ready-to-use wipes

1 Fill with water

Remove the lid and pour 2 L of clean water into the empty KavarWipe® bucket.



2 Add the powder

Add all 250 g of KavarClean® powder to the water and dissolve completely.



3 Insert the wipe roll

Remove the protective packaging and place the complete KavarWipe® roll upright in the bucket.



4 Soak for 15–20 minutes

Close the bucket and leave it undisturbed so the wipes absorb the cleaner solution.



15–20 minutes

5 Feed the first wipe

Open the lid and pull the inner end of the wipe roll through the central dispenser opening.



6 Close and use

Refit the lid securely. The KavarWipe® wipes are ready to use.



KavarClean® - Gamme de produits











KavarClean® - Lots économiques

Starter-Kit, 6x50g Bottle



Deal Pack, 4x 250g Powder



KavarClean® - Édition Atelier



KavarClean® - Édition Conducteur, prête à l'emploi, Safe Trip

Selon le type de véhicule, des chromates cancérogènes peuvent également se former dans des zones où travaillent les conducteurs de voitures et/ou de poids lourds ou les conducteurs d'engins de chantier :

Lors du contrôle du niveau d'huile

Lors du contrôle ou de l'appoint des fluides consommables

Lors de petits travaux d'entretien

Avant d'effectuer les tâches ci-dessus, vous devriez donc toujours avoir des lingettes de nettoyage à portée de main, **car les composés de chrome(VI) sont extrêmement dangereux s'ils sont absorbés par la peau ou, dans le pire des cas, avalés** !

Avant de commencer ces tâches, essuyez donc soigneusement et minutieusement la zone de travail de votre compartiment moteur avec les lingettes KavarWipe et placez les lingettes usagées dans les sachets fournis, que vous pouvez nous retourner pour une élimination conforme.





KavarClean® - Responsable jusqu'au bout

Réduire les emballages et prendre en charge l'élimination pour vous



KavarClean® - Ne laissez aucune chance au chrome(VI) !

Distribué par :

D/A/CH:

Kavarmat® Sp. z o.o. Sp.k.
Robotnicza 59-61
55-095 Długołęka, PL

BeNeLux:

Cleansulation® Technology B.V.
Damsluisweg 52
1332 ED Almere, NL

UK:

The Chromate Experts UK Ltd.
44 Thornyville Villas
Plymouth PL9 7LB, England



Boutique en ligne : www.kavar.shop

Recommandé par :

Chromatexperten Effinowicz GmbH
Chromatexperten Switzerland
The Chromate Experts UK Ltd.

Les chromates, c'est-à-dire les composés du chrome hexavalent, se forment entre autres par voie thermochimique, par l'interaction de composés du chrome avec des oxydes dits basiques, tels que l'oxyde de calcium, l'oxyde de sodium et d'autres.

Lorsque les chromates sont présents sous leur forme entièrement constituée, ils sont reconnaissables à des dépôts jaunâtres ou jaune verdâtre, en particulier sur l'acier inoxydable ; le processus de formation est alors achevé.

Ils peuvent toutefois s'être déjà formés avant de prendre leur couleur caractéristique, sous forme de poussières alvéolaires facilement confondues avec de la simple saleté ou liées dans des dépôts.

La société néerlandaise **SEEF B.V**. a mis au point une méthode de test brevetée qui détecte spécifiquement les chromates formés sur des composants chauds en acier inoxydable par des matériaux isolants mis en œuvre tels que **la laine minérale**, **la fibre de verre** et **la laine AES** ; des matériaux isolants que l'on trouve non seulement dans les **véhicules** (**écrans thermiques**, composants de **post-traitement des gaz d'échappement**, etc.), mais aussi sur les **moteurs industriels**, les turbines **à vapeur** et **à gaz**, ainsi que dans les **salles des machines des navires**, **des yachts** et **des locomotives diesel**, et même sur les **turbines d'avions**.





Chez **Kavarmat®**, nous utilisons exclusivement la technologie d'analyse de **SEEF B.V**., tout comme « **Die Chromatexperten** » en **Allemagne**, **en Suisse** et **The Chromate Experts UK** en Grande-Bretagne, et en particulier la société néerlandaise **Cleansulation®Technology B.V**., qui a créé un **écosystème complet consacré à la lutte contre les composés de chrome(VI) cancérogènes et durablement nocifs pour l'environnement, puis à leur prévention**, et qui propose sa propre gamme de produits **VitroSilK®**, **exempte des oxydes basiques mentionnés** et constituant des **substituts pleinement valables aux produits de protection thermique actuels**.

Conformément au principe « **Comprendre – Maîtriser – Prévenir le chrome(VI)** », tous les acteurs clés agissent selon la devise :

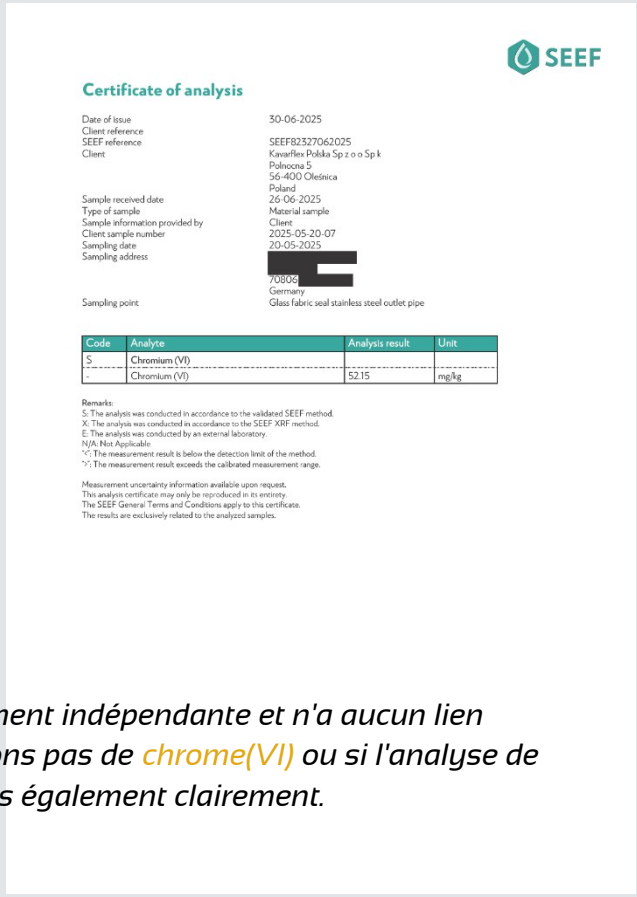
Ne laissez aucune chance au chrome(VI) !

L'identification constitue ainsi le premier maillon de la chaîne, guidé par le principe de la sécurité des personnes et de l'environnement.

Si Kavarmat® ou l'une des entreprises partenaires citées est chargée de détecter le chrome(VI), vous pouvez donc être assuré que l'analyse sera réalisée exclusivement avec des techniques d'analyse accréditées et les produits propres de SEEF.

Grâce à notre équipement de laboratoire mobile ou au nouveau test par agitation de SEEF, nous pouvons détecter rapidement et de manière fiable une contamination au chrome(VI) ; des certificats d'analyse précis, fondés sur des échantillons par frottis et/ou de matériau, sont établis par le laboratoire de SEEF B.V. aux Pays-Bas et remis par écrit.





SEEF

Certificate of analysis

Date of issue	30-06-2025
Client reference	
SEEF reference	SEEF82327062025
Client	Kavarflex Polska Sp z o o Sp k Polnocna 5 56-400 Oleśnica Poland
Sample received date	26-06-2025
Type of sample	Material sample
Sample information provided by	Client
Client sample number	2025-05-20-07
Sampling date	20-05-2025
Sampling address	[redacted] 70806 Germany
Sampling point	Glass fabric seal stainless steel outlet pipe

Code	Analyte	Analysis result	Unit
S	Chromium (VI)		
-	Chromium (VI)	52.15	mg/kg

Remarks:
S: The analysis was conducted in accordance to the validated SEEF method.
X: The analysis was conducted in accordance to the SEEF XRF method.
E: The analysis was conducted by an external laboratory.
N/A: Not Applicable
'<': The measurement result is below the detection limit of the method.
'>': The measurement result exceeds the calibrated measurement range.

Measurement uncertainty information available upon request.
This analysis certificate may only be reproduced in its entirety.
The SEEF General Terms and Conditions apply to this certificate.
The results are exclusively related to the analyzed samples.

Veuillez noter que SEEF agit en tant qu'institution totalement indépendante et n'a aucun lien financier avec les entreprises citées ici. Si nous ne détectons pas de chrome(VI) ou si l'analyse de SEEF donne un résultat négatif, nous vous en informerons également clairement.

Composés de chrome(VI) sur les surfaces et les éléments de liaison des composants de post-traitement des gaz d'échappement.

Qui ne les a jamais vus, ces dépôts jaunâtres/verdâtres, mais aussi blanchâtres, dans la zone des brides, sur les bords des écrans thermiques ou à proximité immédiate ou plus éloignée des composants à double paroi isolés thermiquement des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement, tels que les filtres à particules diesel, les tuyaux de descente, les turbocompresseurs, les catalyseurs, les silencieux ou même des systèmes SCR complets ? Ces poussières, elles aussi résorbables par la peau et susceptibles de se disperser dans l'air, peuvent être constituées de chromates purs ou de dépôts contaminés par des chromates et présentent ainsi un danger pour la santé et l'environnement.





Comment se forment les dépôts de chromates cancérogènes et allergisants pour la peau, et quelle en est la cause ?

Dans presque tous les cas, **les chromates jaune verdâtre sous leur forme entièrement développée et les poussières encore blanchâtres mais contenant déjà des chromates sont du chromate de calcium et/ou de sodium ($CaCrO_4$ | Na_2CrO_4)**.

L'acier inoxydable possède une couche passive contenant du chrome(III). **Une pièce chaude en acier inoxydable ne contient AUCUN chrome(VI) à l'état d'origine.**

Les poussières de chromates ont toujours une source externe qui, comme l'indiquent déjà les deux noms cités ci-dessus, est l'oxyde de calcium et/ou l'oxyde de sodium.

Où se trouve cette source d'oxyde de calcium et/ou d'oxyde de sodium ?



La réponse à cette question est aussi simple qu'alarmante !

La source, et donc la cause, des substances cancérogènes, résorbables par la peau, en partie mutagènes et toxiques pour la reproduction (composés de chrome(VI)), également nocives pour l'environnement à long terme, est le matériau isolant contenant de l'oxyde de calcium et/ou de sodium, dont les oxydes basiques (CaO et/ou Na_2O) réagissent à des températures élevées (dans certains cas dès 200 °C) avec l'oxygène (O_2), l'humidité atmosphérique (H_2O) et les composés de chrome(III) (Cr_2O_3) contenus dans la couche passive pour former des chromates, qui endommagent l'ADN.

Presque tous les matériaux isolants utilisés dans la construction automobile contiennent 15 à 20 % d'oxydes basiques ; dans les matériaux conçus pour des températures particulièrement élevées, cette proportion peut même atteindre 40 à 60 % d'oxyde de calcium.
Au fil de l'exploitation, ces oxydes réagissent de plus en plus avec la couche passive soumise aux contraintes thermiques pour former des chromates, dont le point de fusion est nettement supérieur à la température de fonctionnement ; par conséquent, une fois formés, les composés de chrome(VI) ne se décomposent plus jamais. C'est un cercle vicieux causé par un défaut de conception systémique dans une industrie active à l'échelle mondiale.



Le même processus de formation de chromates se produit lors de l'utilisation de joints et de pâtes de montage contenant de l'oxyde de calcium, de sorte que les brides, les boulons d'assemblage et les écrous sont eux aussi concernés par la problématique du chrome(VI) !

Tant que l'industrie ne passe pas à des alternatives, comme cela serait en réalité nécessaire,

vous,
qui êtes concerné et en subissez les conséquences, aurez besoin de KavarClean® et de **KavarWipe®**.

Cela vaut pour chaque intervention d'entretien au cours de laquelle vous entrez, même de façon minime, en contact avec cette substance cancérogène, afin de vous protéger et bien sûr de protéger notre environnement ; nous n'avons qu'une seule Terre !



Attention également aux bandes isolantes en verre ou en basalte enroulées autour des tuyaux d'échappement en acier inoxydable

Cette « solution » est particulièrement problématique, car les fibres de verre contenant du calcium ne réagissent pas seulement à la surface du tuyau enrobé, mais **les fibres détachées peuvent se déposer n'importe où dans le compartiment, sur d'autres composants chauds en acier inoxydable, et y former des chromates, loin de l'isolation proprement dite**.

Retirez avec précaution la bande textile et nettoyez le compartiment moteur avec les produits **KavarClean®**. **Renseignez-vous auprès de vos experts en chromates sur les solutions d'isolation sans calcium, y compris sous forme de bande**.



Décontamination professionnelle des composants par des experts en élimination des chromates



Avant et après (illustration)



Décontamination professionnelle des composants par des experts en élimination des chromates

Le premier centre européen de décontamination des composants contaminés par des chromates est en cours de construction à Długołęka, en Basse-Silésie (Pologne) !

Kavarmat® construit le premier centre européen de décontamination des composants contaminés par des chromates.

Des tuyaux de descente aux blocs moteurs complets de cogénération, The Chromate Experts et spécialistes de la décontamination, la **KavarTeam**, nettoient (décontaminent) de manière professionnelle tous les types de dépôts de chrome(VI) sur les pièces chaudes, puis les contrôlent à l'aide de la technologie éprouvée **SEEF**.

Ce n'est que lorsque les tests de chrome(VI) sont systématiquement négatifs que le composant est restitué au client pour une utilisation ultérieure.

Dans des cabines de pulvérisation construites sur mesure, la contamination est **localisée, retirée du composant, la surface est nettoyée avec le spray KavarClean®**, puis **contrôlée**.

Nous ne laissons aucune chance au chrome(VI) !




KavarClean® Decontamination Cycle
Contaminated components safely reconditioned, tested and returned
1 Pack contaminated components
Shipping in suitable original packaging
2 Delivery to Kavarmat®
Controlled receiving at the facility
Kavarmat®
3 Protected pre-cleaning
Under the highest occupational health and environmental protection standards
4 Decontamination in the spray bath
With KavarClean® spray solution
5 Gentle surface reconditioning
Gentle – without unnecessary material removal
6 SEEF testing for Chromium(VI)
Validated analysis using SEEF equipment
7 Cr(VI) not detected
Cr⁶-free Certificate
8 Clean & Safe return to the customer
Return shipment in the same packaging
Kavarmat®
KAVARMAT
Cleansulation® Technology
Redefining Industrial Insulation

Nous ne laissons aucune chance au chrome(VI) !

Nos experts en chromates sont également spécialistes de l'assainissement des chromates sur site

Les installations de cogénération, les turbines à vapeur et à gaz, les installations fixes et les usines d'incinération des déchets ne peuvent pas être transportées ; la seule solution est un traitement sur site.

La KavarTeam, forte de nombreuses années d'expérience et disposant des produits KavarClean®, sait maîtriser l'exposition aux chromates.



Où que vous ayez besoin en Europe d'un retrait professionnel d'isolations thermiques contaminées ou d'une décontamination approfondie de locaux et de surfaces, nous sommes là pour vous.
Jour et nuit, même le week-end, sur terre comme en mer, car les navires et les yachts sont eux aussi touchés par la problématique des chromates.

Nous ne laissons aucune chance au chrome(VI) !

Nos experts en chromates sont également spécialistes du contrôle, du démontage et de l'assainissement des chromates sur site.















The Cleansulation®Technology

Comprendre – Maîtriser – Prévenir

ou

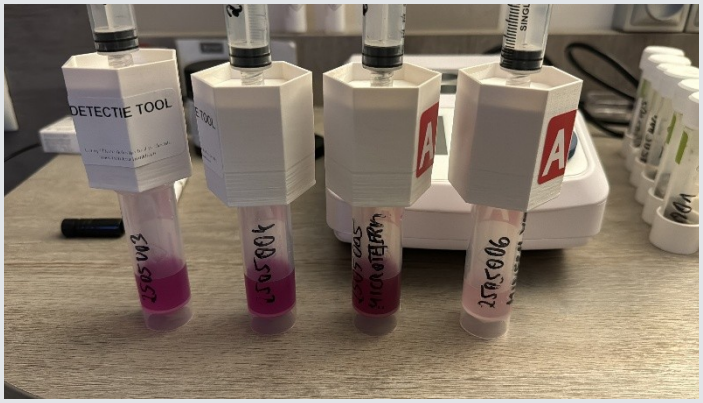
Identifier – Éliminer – Remplacer

sont les deux triades de principes de notre société mère, **Cleansulation®Technology B.V.** à Almere, NL.

À la fois en tant qu'**experts en chromates** qui étudient depuis de nombreuses années la formation et la propagation du chrome(VI) et qui donc **comprennent le** chrome(VI), et qui, équipés de la **technologie d'analyse adéquate** (**SEEF**), sont en mesure d'**identifier le** chrome(VI) – et en tant que **spécialistes de l'assainissement des chromates** qui **maîtrisent le** chrome(VI) et, idéalement, **éliminent le** chrome(VI), nous – en tant que **fabricants et développeurs de matériaux et de systèmes d'isolation haute température exempts de tout oxyde basique** (*responsables de la formation de chromates dans les centrales de cogénération ou autres centrales électriques, ainsi que dans les véhicules avec leurs écrans thermiques*) –

prévenons le chrome(VI) et y parvenons par la **substitution avec notre gamme de produits VitroSilK**, spécifiquement **exempte d'oxydes de calcium et de sodium** – en **remplaçant ainsi les anciens systèmes**, car **la technique thermique industrielle a misé, au cours des dernières décennies, sur les mauvaises solutions** :

des systèmes d'isolation contenant notamment des oxydes de calcium et de sodium, et donc l'exact opposé de ce que nous développons et utilisons : **VitroSilK®**, *la nouvelle fibre de verre soyeuse, base de feutres et de nattes isolants et bien sûr de matelas isolants amovibles, utilisable à des températures supérieures à 750 °C* ***sans possibilité de formation thermochimique de chromates !***

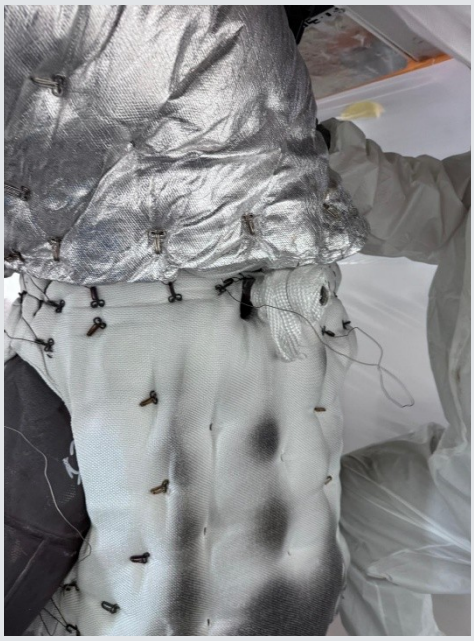




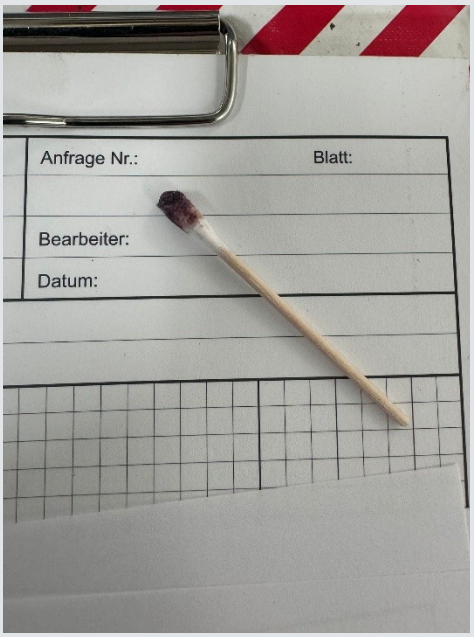


The Cleansulation®Technology

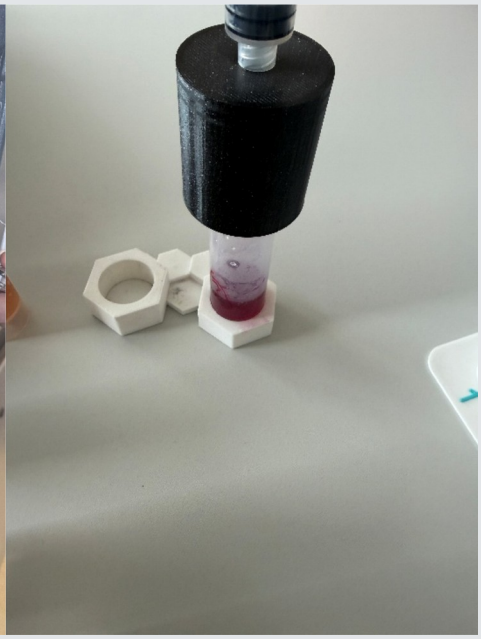
Comprendre – Maîtriser – Prévenir le chrome(VI)







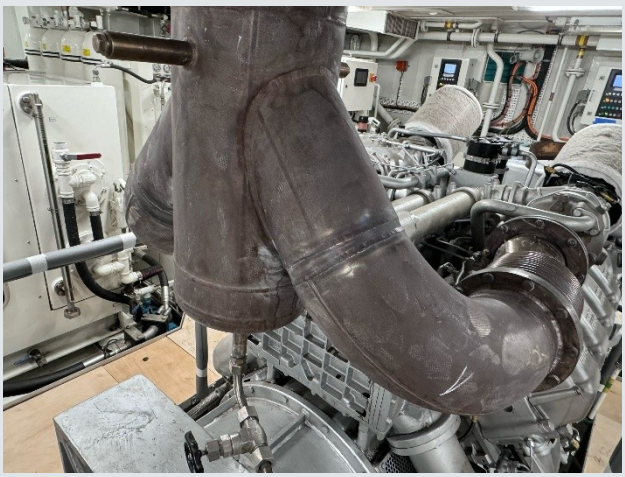






The Cleansulation® Technology

Comprendre – Maîtriser – Prévenir le chrome(VI)









a KAVARMAT® brand
KavarWipe®
Mastering Chromium(VI)
Safety for People and Environment
www.KavarClean.com
KavarClean® Surface Cleaner
Active Ingredient Complex
Ingredients: 3-Oxo-L-gulofuranolactone, 2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid.
Store in a dry place.
Cr(VI) Surface Cleaner for contaminated stainless steel parts
a KavarClean® product
Distributor:
Kavarmat® Sp. z o.o. Sp.k.
Robotnicza 59-61
55-095 Dugołęka
250
250 wipes
100 m
100 meter
Damp - 1L
Wet - 2L
STRONG
250 wipes - 100 meter
a KAVARMAT® brand
KavarClean®
Mastering Chromium(VI)
Safety for People and Environment
www.KavarClean.com
Cr(VI) Surface Cleaner for contaminated stainless steel parts
a KavarClean® product
50 g
a KAVARMAT® brand
KavarClean®
Mastering Chromium(VI)
Safety for People and Environment
www.KavarClean.com
Cr(VI) Surface Cleaner for contaminated stainless steel parts
a KavarClean® product
500 ml
KavarClean® Surface Cleaner
Active Ingredient Complex
Ingredients: 3-Oxo-L-gulofuranolactone, 2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid.
Store in a dry place.
a KAVARMAT® brand
KavarClean®
Mastering Chromium(VI)
Safety for People and Environment
www.KavarClean.com
500 ml


SEEF
Made for
Insulation, Turbine and CHP Engines
Filtering Tool

