



**AirMaster<sup>®</sup> Sphere**  
Clears the air<sup>®</sup>



# Information

## **Desso B.V.**

P.O. Box 169  
5140 AD Waalwijk  
The Netherlands

TEL. +31(0)416 684100  
FAX +31(0)416 335955  
info@desso.com  
www.desso.com

© September 2015, DESSO®

 [www.facebook.com/dessothefloorisyours](http://www.facebook.com/dessothefloorisyours)

 [www.twitter.com/DessoGroup](http://www.twitter.com/DessoGroup)

 [www.pinterest.com/dessogroup](http://www.pinterest.com/dessogroup)

 [www.youtube.com/user/DessoGroup](http://www.youtube.com/user/DessoGroup)

 [www.linkedin.com/company/desso](http://www.linkedin.com/company/desso)

 [www.instagram.com/dessogroup](http://www.instagram.com/dessogroup)

Descriptions, colours and specifications are subject to change without notice. Desso is not responsible for typographical/photographical errors. Actual product may differ from illustration. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. The information presented in this document does not form part of any quotation or contract, is believed to be accurate and reliable and may be changed without notice. No liability will be accepted by the publisher for any consequence of its use. Publication thereof does not convey nor imply any license under patent- or other industrial or intellectual property rights. In case of doubt or differences of interpretation, the English version shall prevail over all other language versions. © 2015 DESSO®.

## Innovation to improve people's health and wellbeing

(p.4)

At Desso, we design more than carpets: we design floor coverings to improve people's health and wellbeing. We use our knowledge about material health and product design to offer bold new functionality in our products such as reducing the amount of potentially harmful fine dust in the indoor atmosphere, cutting down on unwanted noise or radically improving signage through a combination of lighting and carpet technology.

In our case, it is about re-imagining our products to realise our vision: 'to make flooring work for our health and wellbeing'.

## L'innovation pour améliorer la santé et le bien-être

(p.8)

Chez Desso, nous concevons bien plus que des moquettes : nous développons des revêtements de sol afin d'améliorer la santé et le bien-être. Nous mettons nos connaissances sur la santé des matériaux et le design produit au service de nouvelles fonctionnalités dans nos produits, comme la réduction de la quantité de poussières fines potentiellement dangereuses dans l'air intérieur, l'élimination des bruits indésirables ou l'amélioration radicale de la signalisation par le biais d'une combinaison de technologies de lumière et de moquette.

Dans notre cas, il s'agit de reimaginer nos produits pour concrétiser notre vision : "faire contribuer le revêtement de sol à notre santé et notre bien-être".

## Innovatie die gezondheid en welzijn van de mens verbetert

(p.12)

Desso ontwerpt meer dan tapijten: we ontwerpen vloerbedekkingen om de gezondheid en het welzijn van mensen te verbeteren. We gebruiken onze kennis over veilige materialen en productdesign om ingrijpende nieuwe functionaliteit in te bouwen in onze producten. Voorbeelden daarvan zijn het reduceren van mogelijk schadelijk fijnstof in het binnenklimaat, het verminderen van ongewenst geluid of het drastisch verbeteren van signalering door een combinatie van verlichting en tapijt-technologie.

In ons geval gaat het om het anders ontwerpen van onze producten om onze visie te verwezenlijken: 'dat we de vloer laten bijdragen aan onze gezondheid en ons welzijn'.

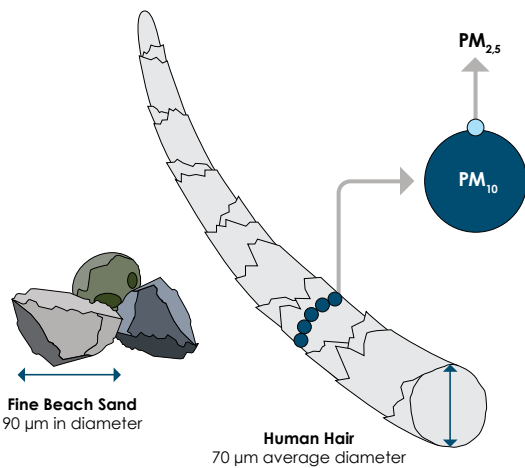
## Innovation für eine Verbesserung für eine Verbesserung

(p.16)

Wir bei Desso bei Desso entwerfen mehr als nur Teppiche: Wir designen Bodenbeläge, um die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Wir nutzen unsere Kenntnisse über unschädliche Materialien und Produktdesign, um leistungsstarke neue Funktionalitäten in unseren Produkten anbieten zu können, wie beispielsweise die Reduzierung der Menge an schädlichem Feinstaub in Innenräumen und an störenden Geräuschen; sowie die Optimierung der Wegeführung dank einer Kombination aus Beleuchtung und Teppichtechnologie.

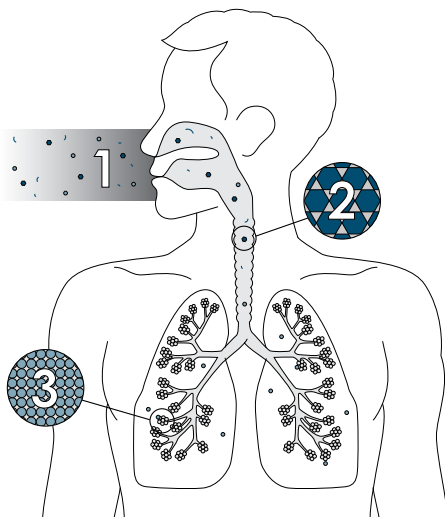
Bei uns dreht sich alles um die ständige Neugestaltung unserer Produkte, um unsere Vision, „dass ein Teppichboden zur Gesundheit und zum Wohlbefinden beiträgt“, zu erfüllen.

# Clean air is of vital importance



## What is particulate matter?

Particulate matter, also known as particle pollution or PM, is a mixture of extremely small particles. The size of particles is directly linked to their potential for causing health problems. The smaller these particles are, the more hazardous they are to your health.



## How particulate matter enters your body

- 1 Particulate matter enters our respiratory (lung) system through the nose and throat.
- 2 The larger particulate matter is eliminated through coughing, sneezing and swallowing.
- 3 Smaller particulate matter can penetrate deep into the lungs. It can travel all the way to the alveoli, causing lung and heart problems and delivering harmful chemicals to the blood system.



# Reducing fine dust in the breathing zone

As mentioned, the size of particulate matter is directly linked to its potential for causing health problems. Particles with an aerodynamic diameter of 10  $\mu\text{m}$  or smaller ( $\text{PM}_{10}$ ) can enter the lungs and particles smaller than 2.5  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2.5}$ ) can even enter the cardiovascular system, resulting in serious health effects<sup>1)</sup>. The size of the particles also determines the time they spend in the air. Particles of  $\text{PM}_{10}$  remain airborne for hours. Smaller particles can remain airborne even longer, depending on air circulation<sup>2)</sup>.

When applying DESSO AirMaster<sup>®</sup> fine dust is captured and retained, which helps creating a cleaner breathing zone<sup>3)</sup>.

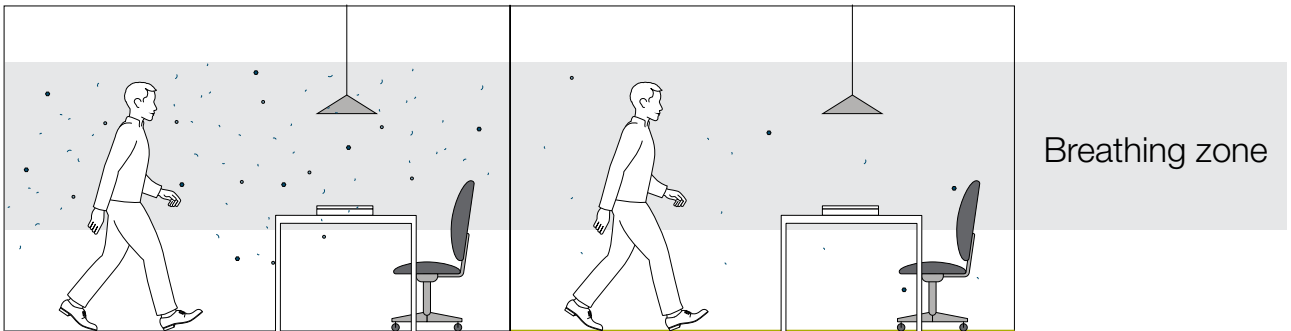
<sup>1)</sup> United States Environmental Protection Agency (US EPA).

<sup>2)</sup> World Health Organization, Europe fact sheet EURO/04/05.

<sup>3)</sup> Measurements are carried out in the breathing zone at a height of 80 and 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

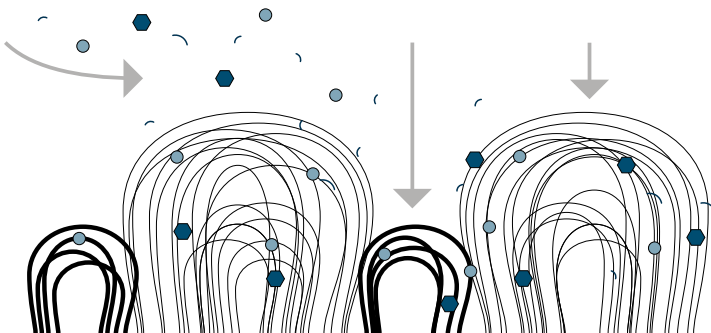
## Smooth floor

## DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Measurements are carried out in the breathing zone at a height of 80 and 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

## How does it work? Enlarged profile of DESSO AirMaster<sup>®</sup>



- Fine dust (<math><10\mu\text{m}</math>)
- Coarser dust (>math>>10\mu\text{m}</math>)

Very fine dust is captured and retained in the fine yarns of the DESSO AirFilters<sup>™</sup>.

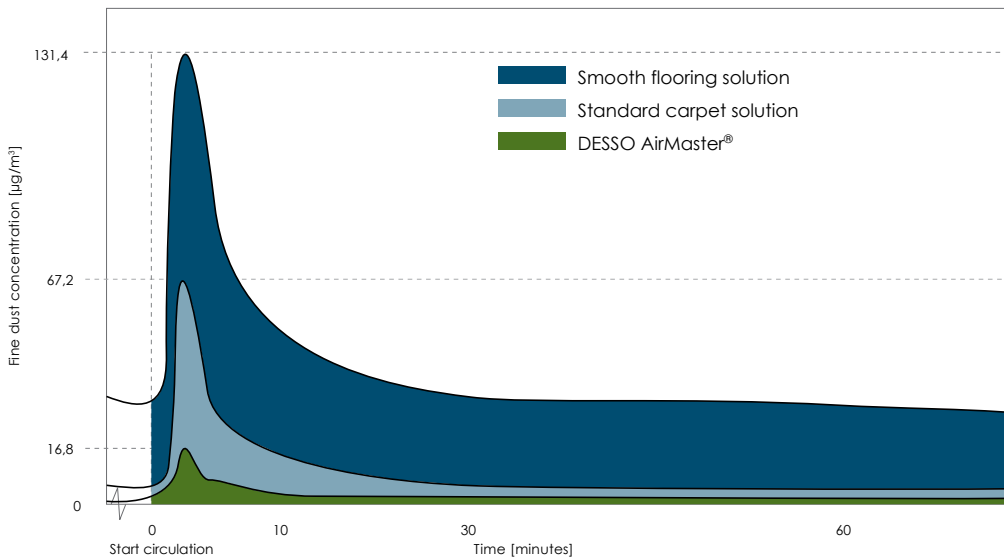
Coarser fine dust is captured in the thicker yarns of the DESSO DustCollectors<sup>™</sup>.

The unique structure of DESSO AirMaster<sup>®</sup> Elements prevents the dust from becoming airborne again.

# Tests prove the effects of DESSO AirMaster®



## GUI Laboratory test DESSO AirMaster® - Particulate Matter (PM<sub>10</sub>)



Measurements are carried out at a height of 80 and 110 cm (in the breathing zone)

DESSO AirMaster® is 8 times more effective in capturing and retaining fine dust than smooth flooring solutions.

With DESSO AirMaster® the concentration of particulate matter drops significantly faster than with smooth floors.

With smooth flooring the amount of airborne particulate matter stays consistently higher than the peak level of DESSO AirMaster®.

DESSO AirMaster® is **8 times more effective** in capturing and retaining fine dust than smooth flooring solutions (PM<sub>10</sub>) and **4 times more effective** than standard carpet solutions (PM<sub>10</sub>)<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> Based on tests performed by GUI, with DESSO AirMaster® versus a standard smooth floor and versus standard structured loop pile carpet (median values).

## Effectiveness in clearing the air

To prove the superior filter function of DESSO AirMaster® tests are performed in the laboratory of the independent German test institute GUI, which specialises in the analysis of indoor and outdoor air quality. During the tests a specific amount of fine dust is blown into a room simulation with a certain flooring solution (smooth floor, standard carpet or DESSO AirMaster®).

The room simulation is then left to allow the fine dust to settle on the floor. After a certain period of time the air in the room is circulated again, which simulates a person walking in a room or a door opening. The reduction of fine dust concentration in the air is then measured.

Based on these test results DESSO AirMaster® is the first product in the world that is certified with a GUI Gold logo<sup>9)</sup>.

<sup>9)</sup> The GUI Gold logo has been awarded based on the average of 15 repeated tests in which the excellent fine dust capturing performance of DESSO AirMaster® was measured, to safeguard that the results are scientifically sound and not just based on a one-time performance.

## Delivering on our Cradle to Cradle® vision

In line with our vision we continuously develop carpets that provide solutions to maximise people's health and wellbeing, supported by our strong commitment to Cradle to Cradle®

In 2010, we first launched our DESSO EcoBase® backing, made from ingredients which are 100% positively defined<sup>8)</sup> and designed to be fully reused in our own production facility.

Combining the fine dust capturing functionality of AirMaster® with the Cradle to Cradle® EcoBase™ backing results in a **unique flooring solution** and our entire AirMaster® range is therefore also available with this backing.

For this particular product combination we have carried out an additional test with GUI<sup>7)</sup> to assess the product's performance on three strict test criteria:

- Suitability for allergy sufferers
- High fine dust binding capacity
- Low Volatile Organic Compound (VOC) emission properties<sup>8)</sup>

The product has met all of the above mentioned criteria and DESSO AirMaster® with EcoBase™ backing is therefore the **first product in the world** to be certified with the **GUI Gold Plus label<sup>9)</sup>**.



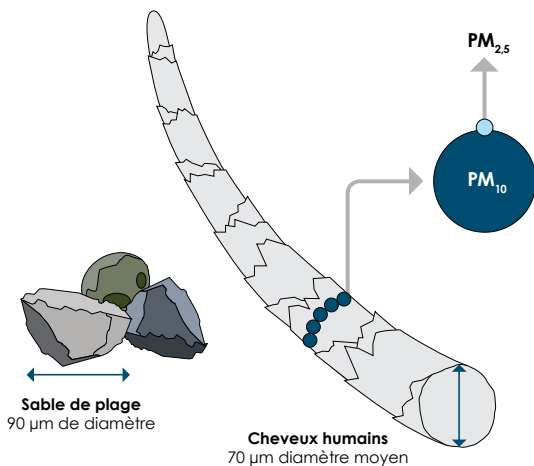
<sup>8)</sup> Positively defined = all ingredients have been assessed as either Green (optimal) or Yellow (tolerable) according to the Cradle to Cradle® assessment criteria. As described in Cradle to Cradle® CertifiedCM Product Standard Version 3.1.

<sup>7)</sup> GUI is an independent German test institute, which specialises in the analysis of indoor and outdoor air quality.

<sup>8)</sup> (ISO 16000 test analysis, according AgBB evaluation scheme 2010 and in accordance with GUT emission criteria)

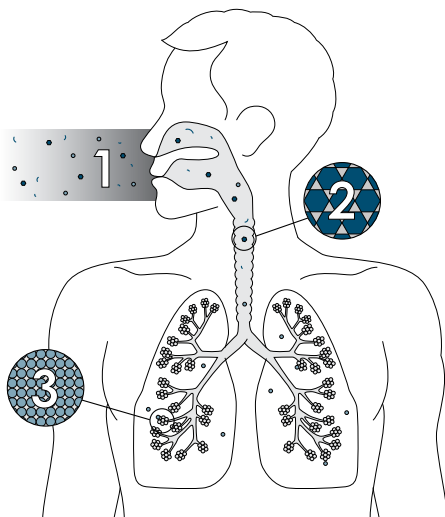
<sup>9)</sup> Tests performed by GUI with DESSO AirMaster® with EcoBase™ (polyolefin) backing (report no. 150424-01).

# L'air pur : un élément vital



## Qu'est-ce que la matière particulaire ?

La matière particulaire, également appelée pollution particulaire ou PM, est un mélange de particules microscopiques. La taille des particules est directement liée au risque potentiel qu'elles représentent pour la santé : plus elles sont petites, plus elles sont potentiellement dangereuses.



## Comment la matière particulaire pénètre-t-elle dans le corps

- 1 La matière particulaire entre dans le système respiratoire (poumons) par le nez et la gorge.
- 2 Les particules plus grandes sont éliminées par la toux, l'éternuement et l'avaleme
- 3 Les particules plus fines peuvent pénétrer profondément dans les poumons. Elles peuvent atteindre les alvéoles, ou elles causent des problèmes pulmonaires et cardiaques et libèrent des substances nocives dans la circulation sanguine.





## Réduction des poussières fines dans la zone de respiration

Comme nous l'avons mentionné auparavant, la taille de la matière particulaire est directement liée aux risques potentiels qu'elle présente pour la santé. Les particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur ou égal à  $10\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) peuvent pénétrer dans les poumons et les particules au diamètre inférieur à  $2,5\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) peuvent même atteindre le système cardiovasculaire, entraînant de graves problèmes de santé<sup>1)</sup>. La taille des particules détermine également leur durée de vie dans l'atmosphère. Les particules  $\text{PM}_{10}$  restent des heures en suspension. Les particules plus petites peuvent rester présentes plus longtemps encore, en fonction de la circulation de l'air<sup>2)</sup>.

L'utilisation de DESSO AirMaster<sup>®</sup> permet de capturer et retenir les poussières fines, ce qui contribue à la création d'une zone de respiration plus pure<sup>3)</sup>.

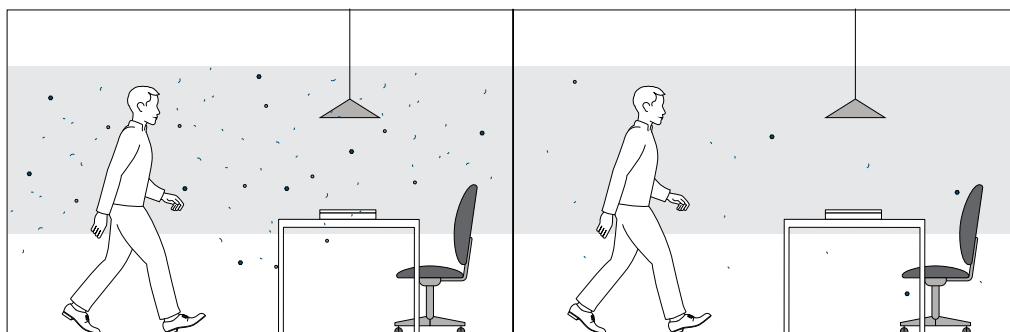
<sup>1)</sup> Agence de protection de l'environnement des États-Unis (US EPA).

<sup>2)</sup> Organisation mondiale de la Santé, Fiche d'informations Europe EURO/04/05.

<sup>3)</sup> Les mesures sont prises dans la zone de respiration à une hauteur de 80 et 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

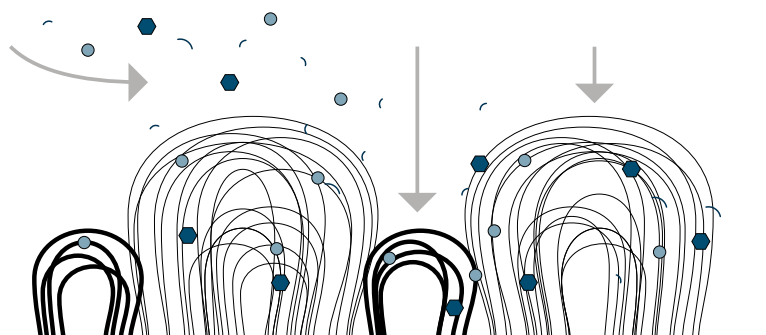
Sol lisse

DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Les mesures sont prises dans la zone de respiration à une hauteur de 80 et 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

## Comment cela fonctionne-t-il ? Profil grossi de DESSO AirMaster<sup>®</sup>



La poussière très fine est capturée et retenue dans les fils fins des DESSO AirFilters<sup>™</sup>.

La poussière plus grosse est capturée dans les fils plus épais des DESSO DustCollectors<sup>™</sup>.

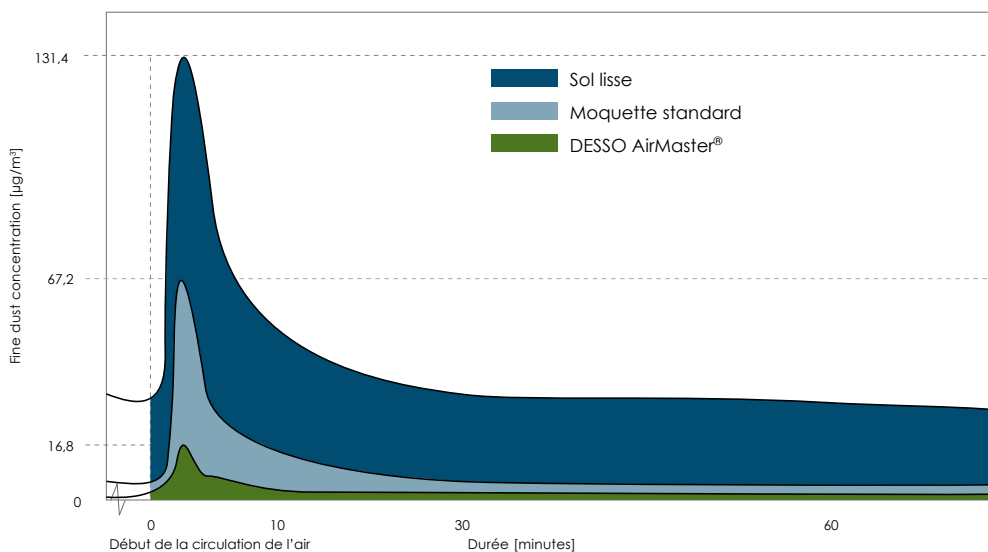
La structure unique de la DESSO AirMaster<sup>®</sup> empêche la poussière de retourner dans l'air.

- Les poussières fines ( $<10\ \mu\text{m}$ )
- La poussière grossière ( $>10\ \mu\text{m}$ )

# Les tests prouvent les effets de DESSO AirMaster®



## GUI Test en laboratoire DESSO AirMaster® - Matière particulaire (PM<sub>10</sub>)



Les mesures sont prises à une hauteur de 80 et 110 cm (dans la zone de respiration)

DESSO AirMaster® capture et retient les poussières fines 8 fois plus efficacement que les sols lisses.

Avec DESSO AirMaster®, la concentration en matière particulaire diminue beaucoup plus rapidement qu'avec les revêtements de sols lisses.

Avec un revêtement de sol lisse, la quantité de matière particulaire en suspension reste invariablement plus élevée que le plus haut niveau atteint par un sol DESSO AirMaster®.

DESSO AirMaster® capture et retient les poussières fines **8 fois plus efficacement** que les sols lisses (PM<sub>10</sub>) et **4 fois plus efficacement** que les moquettes standard (PM<sub>10</sub>)<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> D'après des tests réalisés par le GUI sur DESSO AirMaster® vs. sol lisse standard et vs. moquette standard en velours bouclé (valeurs médianes).

## Efficacité prouvée en matière de purification de l'air

Afin de démontrer la capacité de filtrage supérieure de la gamme DESSO AirMaster®, des tests ont été effectués dans le laboratoire de l'institut indépendant de tests allemand GUI, spécialisé dans l'analyse de la qualité de l'air intérieur et extérieur. Dans le cadre de ces tests, une quantité spécifique de poussières fines a été répandue dans une salle de simulation présentant une solution de revêtement de sol particulière (sol lisse, moquette standard ou DESSO AirMaster®).

La salle de simulation a ensuite été laissée de côté afin de permettre aux poussières fines de se déposer au sol. Au bout d'un certain temps, la circulation de l'air a été rétablie dans la pièce afin de simuler le passage d'une personne ou l'ouverture d'une porte. La réduction de la concentration en poussières fines a ensuite été mesurée.

D'après les résultats de ces tests, DESSO AirMaster® est le premier produit au monde certifié par le logo Or du GUI<sup>9)</sup>.

<sup>9)</sup> Le logo GUI Gold a été attribué sur la base de la moyenne des résultats de 15 répétitions des tests mesurant les excellentes performances de capture des poussières fines de DESSO AirMaster®, pour assurer des résultats scientifiquement fondés et non basés sur une seule performance.

## Concrétiser notre vision Cradle to Cradle®

En accord avec notre vision, nous nous attachons en permanence à créer des moquettes offrant des solutions pour maximiser la santé et le bien-être des gens, fondées sur notre solide engagement envers les principes Cradle to Cradle®.

L'année 2010 a vu le lancement initial de notre sous-couche DESSO EcoBase® ; celle-ci est fabriquée avec des matériaux **100 % définis selon une approche positive<sup>8)</sup>** et conçus pour être entièrement réutilisés dans notre propre usine de fabrication.

Nous avons associé les capacités de capture des poussières fines d'AirMaster® à la sous-couche Cradle to Cradle® EcoBase™ pour créer **un revêtement de sol unique**, et toute notre gamme AirMaster® est donc aussi disponible avec cette sous-couche.

Pour cette combinaison particulière de produits, nous avons réalisé un test additionnel avec le GUI<sup>7)</sup> pour évaluer les performances du produit selon trois critères de test rigoureux :

- Possibilité d'utilisation par les personnes atteintes d'allergies
- Capacité élevée de rétention des poussières fines
- Faibles émissions de composés organiques volatils (COV<sup>8)</sup>)

Le produit ayant satisfait à tous les critères ci-dessus, la moquette DESSO AirMaster® pourvue de la sous-couche EcoBase™ est **le premier produit au monde** à obtenir le **certificat GUI Gold Plus<sup>9)</sup>**.



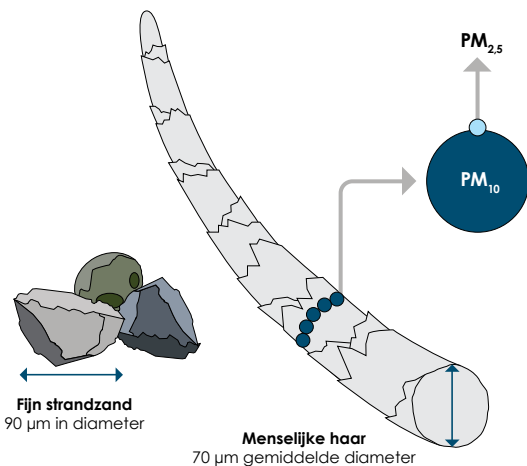
<sup>8)</sup> Défini selon une approche positive = tous les ingrédients ont été jugés soit Verts (optimaux), soit Jaunes (tolérables) selon les critères d'évaluation Cradle to Cradle® Tels que décrits dans la Norme Produit Cradle to Cradle® Certifié™ Version 3.1.

<sup>7)</sup> Le GUI est un institut indépendant de test allemand, spécialisé dans l'analyse de la qualité de l'air intérieur et extérieur.

<sup>8)</sup> (Analyse ISO 16000, selon le plan d'évaluation AgBB 2010, et selon les critères d'émission du GUT)

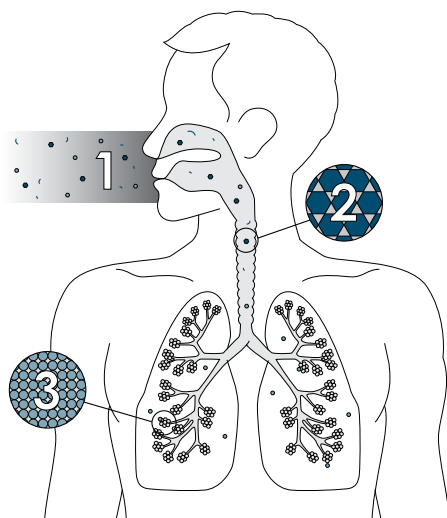
<sup>9)</sup> Tests réalisés par le GUI sur la moquette DESSO AirMaster® pourvue de la sous-couche EcoBase™ (polyoléfines) (rapport no 150424-01).

# Zuivere lucht is van levensbelang



## Wat is fijnstof?

Fijnstof is de verzamelnaam voor zeer kleine stofdeeltjes. De grootte van deze deeltjes bepaalt in welke mate ze gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken. Hoe kleiner de deeltjes, des te schadelijker zijn ze voor de gezondheid.



## Hoe fijnstof ons lichaam binnendringt

- 1 Fijnstof dringt ons ademhalingsstelsel (de longen) binnen via neus en keel.
- 2 Grotere stofdeeltjes verdwijnen door te hoesten, niezen of slikken.
- 3 Kleinere stofdeeltjes kunnen tot diep in de longen doordringen. Ze kunnen zelfs de longblaasjes bereiken, waardoor long- en hartproblemen ontstaan en schadelijke chemicaliën in de bloedsomloop



## Minder fijnstof in de ademzone

Zoals gezegd bepaalt de grootte van stofdeeltjes in welke mate ze gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken. Stofdeeltjes met een aerodynamische diameter van 10  $\mu\text{m}$  of kleiner ( $\text{PM}_{10}$ ) kunnen de longen binnendringen en deeltjes die kleiner zijn dan 2,5  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) kunnen zelfs het cardiovasculaire systeem bereiken. Dit heeft ernstige gevolgen voor de gezondheid<sup>1)</sup>. De grootte van de stofdeeltjes is ook bepalend voor de tijd dat ze in de atmosfeer aanwezig blijven. Deeltjes van  $\text{PM}_{10}$  blijven urenlang in de lucht hangen. Kleinere deeltjes kunnen er zelfs nog langer blijven, afhankelijk van de luchtcirculatie<sup>2)</sup>.

Met DESSO AirMaster<sup>®</sup> wordt fijnstof opgevangen en vastgehouden, zodat er een schonere ademzone ontstaat<sup>3)</sup>.

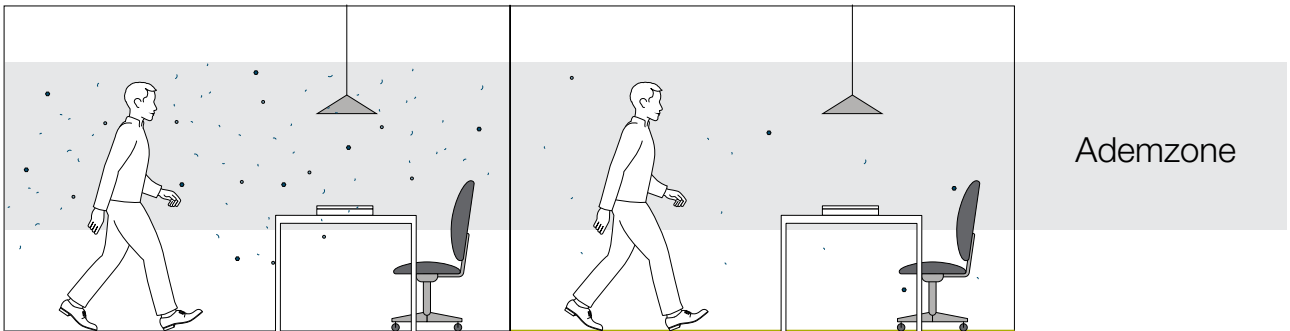
<sup>1)</sup> United States Environmental Protection Agency (US EPA).

<sup>2)</sup> Wereldgezondheidsorganisatie, Europees factsheet EURO/04/05.

<sup>3)</sup> Metingen worden uitgevoerd in de ademzone ( $\text{PM}_{10}$ ) op een hoogte van 80 en 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

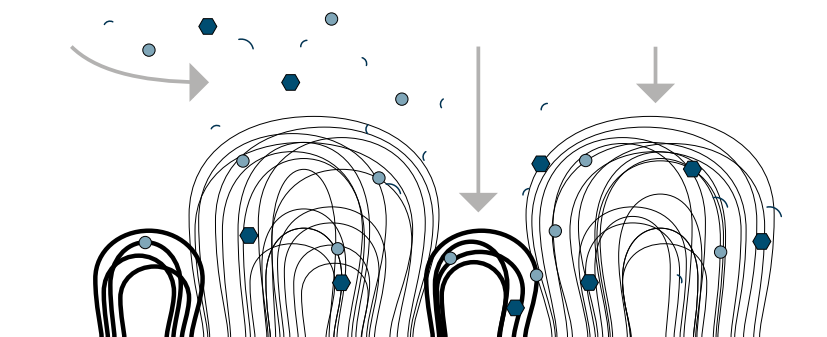
### Vlakke vloer

### DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Metingen worden uitgevoerd in de ademzone op een hoogte van 80 en 110 cm ( $\text{PM}_{10}$ ).

### Hoe werkt het? Uitvergroet profiel van DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Zeer fijne stofdeeltjes worden opgevangen en vastgehouden door het dunne garen van de DESSO AirFilters<sup>™</sup>.

Grovere stofdeeltjes worden opgevangen door het dikere garen van de DESSO DustCollectors<sup>™</sup>.

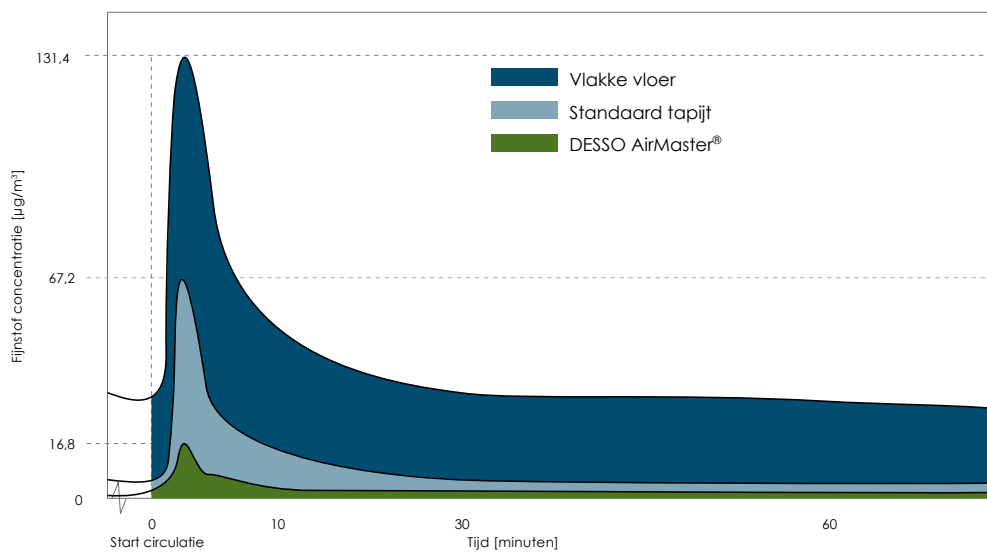
De unieke structuur van DESSO AirMaster<sup>®</sup> voorkomt dat stof weer in de lucht terechtkomt.

- Fijnstof (<math><10\mu\text{m}</math>)
- Grovere stof (>math>10\mu\text{m}</math>)

# Onderzoek levert bewijs voor de effecten van DESSO AirMaster®



## GUI Laboratoriumtest DESSO AirMaster® - Fijnstof (PM<sub>10</sub>)



Metingen zijn uitgevoerd op een hoogte van 80 cm en 110 cm (in de ademzone)

DESSO AirMaster® is 8 maal effectiever in het opnemen en vasthouden van fijnstof dan vlakke vloeren.

Met DESSO AirMaster® neemt de concentratie stofdeeltjes aanzienlijk sneller af dan met vlakke vloeren.

Met vlakke vloeren is de hoeveelheid stofdeeltjes in de lucht consistent groter dan het hoogste niveau met DESSO AirMaster®.

DESSO AirMaster® is **8 maal effectiever** in het opnemen en vasthouden van fijnstof dan vlakke vloeren (PM<sub>10</sub>) en **4 maal effectiever** dan standaard tapijtoplossingen (PM<sub>10</sub>)<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> Gebaseerd op testen van GUI, waarbij DESSO AirMaster® werd vergeleken met een standaard vlakke vloer en met een standaard gestructureerd lussenpooltapijt (mediaanwaarden).

## Bewezen effectiviteit bij het zuiveren van de lucht

DESSO AirMaster® is getest in het laboratorium van het onafhankelijke Duitse testinstituut GUI, dat gespecialiseerd is in het analyseren van de luchtkwaliteit van binnen- en buitenklimaat. Daar is de superieure filterfunctie van het tapijt vastgesteld.

Tijdens de testen blaast men een bepaalde hoeveelheid fijnstof in een simulatiekamer, die is voorzien van een bepaalde vloer (vlakke vloer, standaard tapijt of DESSO AirMaster®). De simulatiekamer wordt vervolgens met rust gelaten, zodat het fijnstof kan neerdalen op de vloer. Na een bepaalde tijd wordt de luchtstroom in de kamer weer op gang gebracht, waarmee wordt gesimuleerd dat iemand de kamer betreedt of een deur opent. Daarna wordt de vermindering van de fijnstofconcentratie in de lucht gemeten.

Op basis van deze testresultaten is DESSO AirMaster® het eerste product ter wereld dat gecertificeerd is met een GUI Gold-logo<sup>9)</sup>.

<sup>9)</sup> Het label GUI Gold werd pas toegekend nadat de uitstekende eigenschappen van DESSO AirMaster® om fijnstof op te nemen gemiddeld 15 keer waren gemeten en getest, zodat met zekerheid gesteld kan worden dat de resultaten wetenschappelijk onderbouwd zijn en niet gebaseerd op een eenmalige prestatie.

## Realiseren van onze Cradle to Cradle®-visie

In overeenstemming met onze visie, en ondersteund door onze sterke toewijding aan de Cradle to Cradle® filosofie, werken we voortdurend aan de ontwikkeling van tapijten die een bijdrage leveren aan de gezondheid en het welzijn van mensen.

In 2010 brachten we onze DESSO EcoBase®-tapijttegelrug voor het eerst op de markt, vervaardigd uit grondstoffen die **100% positief gedefinieerd**<sup>8)</sup> zijn en ontworpen om volledig te kunnen worden hergebruikt in onze eigen fabriek.

Door de eigenschap van AirMaster® om fijnstof op te nemen te combineren met de Cradle to Cradle® EcoBase™-tapijttegelrug, ontstaat er een **unieke vloeroplossing**. Ons gehele AirMaster®-assortiment is daarom ook verkrijgbaar met deze rug.

Voor deze specifieke combinatie van producteigenschappen hebben we een extra test uitgevoerd met GUI<sup>7)</sup> om de prestaties van het product op drie strenge testcriteria te meten:

- Geschiktheid voor mensen met een allergie
- Sterk vermogen tot fijnstofbinding
- Geringe uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOC)<sup>9)</sup>

Het product voldeed aan alle hierboven genoemde criteria en DESSO AirMaster® met EcoBase™-tapijtrug is dan ook het **eerste product ter wereld** dat het certificaat **GUI Gold Plus** mag dragen<sup>9)</sup>.



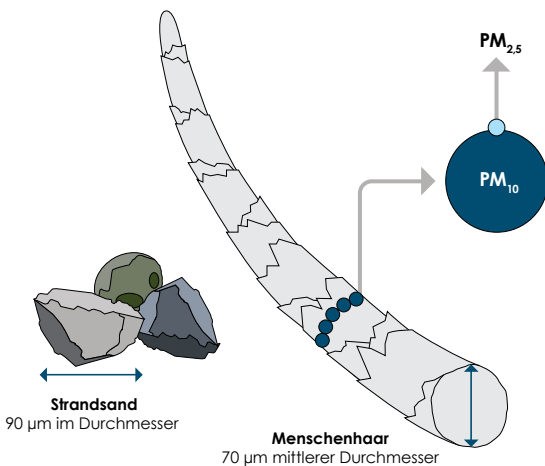
<sup>8)</sup> Positief gedefinieerd = alle ingrediënten zijn als Groen (optimaal) of Geel (aanvaardbaar) beoordeeld volgens de beoordelingscriteria van Cradle to Cradle®. Zoals beschreven in de Cradle to Cradle® CertifiedCM Product Standard, versie 3.1.

<sup>7)</sup> GUI is een onafhankelijk Duits testinstituut dat gespecialiseerd is in het analyseren van de luchtkwaliteit, zowel binnen als buiten.

<sup>9)</sup> (ISO 16000 testanalyse, volgens AgBB-evaluatieschema 2010 en conform GUT-criteria voor uitstoot).

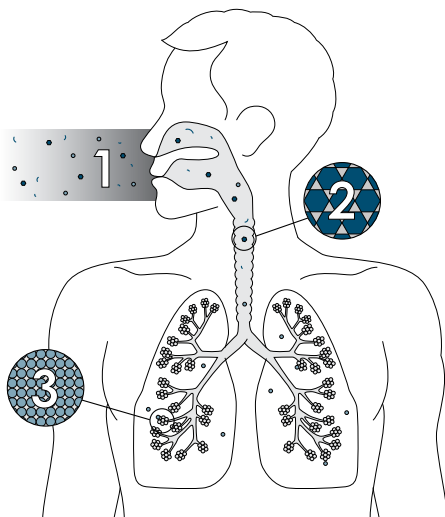
<sup>9)</sup> Tests uitgevoerd door GUI met DESSO AirMaster® met EcoBase™ (polyolefine) rug (rapportnr. 150424-01).

# Saubere Luft ist lebenswichtig



## Was ist Feinstaub?

Feinstaub (Englisch: particulate matter, kurz: PM) ist ein Gemisch aus extrem kleinen Partikeln. Die Gesundheitsgefährdung hängt dabei unmittelbar von der Größe der Partikel ab. Je kleiner diese Partikel sind, desto schädlicher sind sie.



## Wie Feinstaub in den Körper eindringt

- 1 Feinstaub dringt durch Mund und Nase in das Atmungssystem (Lunge) ein.
- 2 Größere Partikel werden durch Husten, Niesen und Schlucken entfernt.
- 3 Kleinere Partikel dringen tief in die Lunge ein. Sie erreichen die Lungenbläschen und verursachen Lungen- und Herzkrankheiten. Außerdem gelangen schädliche Stoffe in den Blutkreislauf.



# Reduziert Feinstaub in der Atemzone

Wie bereits erwähnt, hängt die Gesundheitsgefährdung unmittelbar von der Größe der Partikel ab. Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von bis zu 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) können über das Atemsystem bis in die Lungen gelangen und Partikel unter 2,5  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) können sogar bis in das Herz-Kreislauf-System gelangen, was erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann<sup>1)</sup>. Die Partikelgröße ist auch ausschlaggebend dafür, wie lange die Partikel in der Atmosphäre verweilen. Partikel der Größe  $\text{PM}_{10}$  bleiben stundenlang in der Luft. Kleinere Partikel können, abhängig von der Luftzirkulation, noch deutlich länger in der Luft verbleiben<sup>2)</sup>.

Mit DESSO AirMaster<sup>®</sup> wird der Feinstaub aufgenommen und gebunden. So entsteht eine sauberere Atemzone<sup>3)</sup>.

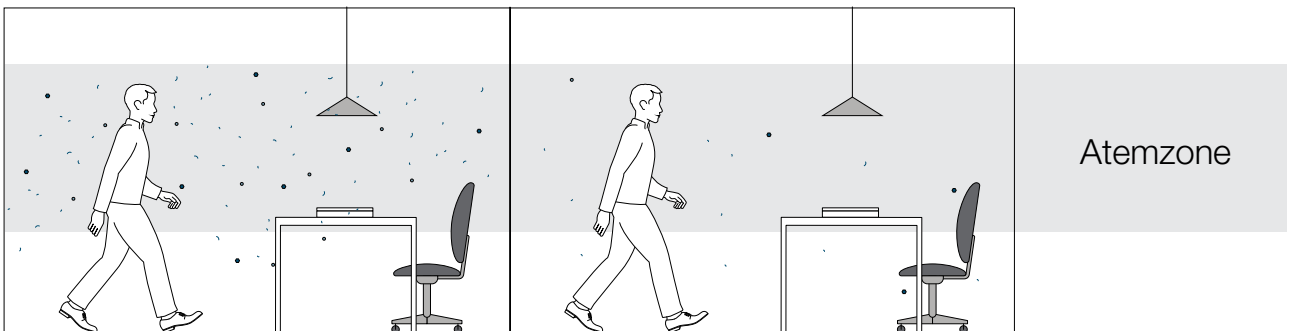
<sup>1)</sup> US-amerikanische Umweltschutzbehörde (USEPA).

<sup>2)</sup> Weltgesundheitsorganisation, Europe Fact Sheet EURO/04/05.

<sup>3)</sup> Messungen werden in der Atemzone auf einer Höhe von 80 und 110 cm durchgeführt ( $\text{PM}_{10}$ ).

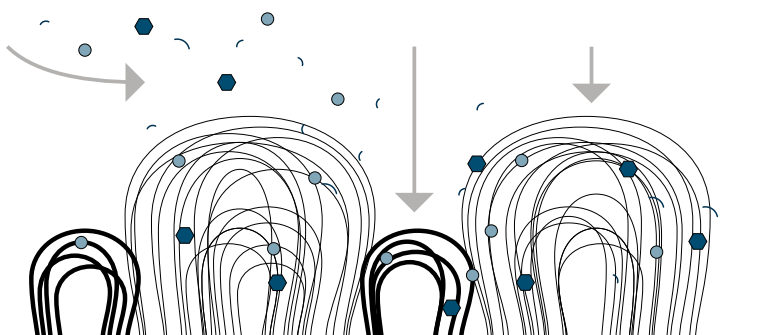
## Glatter Bodenbelag

## DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Messungen werden in der Atemzone auf einer Höhe von 80 und 110 cm durchgeführt ( $\text{PM}_{10}$ ).

## Wie funktioniert das? Vergrößerte Darstellung des DESSO AirMaster<sup>®</sup>



Sehr feiner Staub wird eingefangen und von den feinen Garnen der DESSO AirFilters<sup>™</sup> aufgenommen und festgehalten.

Grober Feinstaub wird von den größeren Garnen der DESSO DustCollectors<sup>™</sup> aufgenommen.

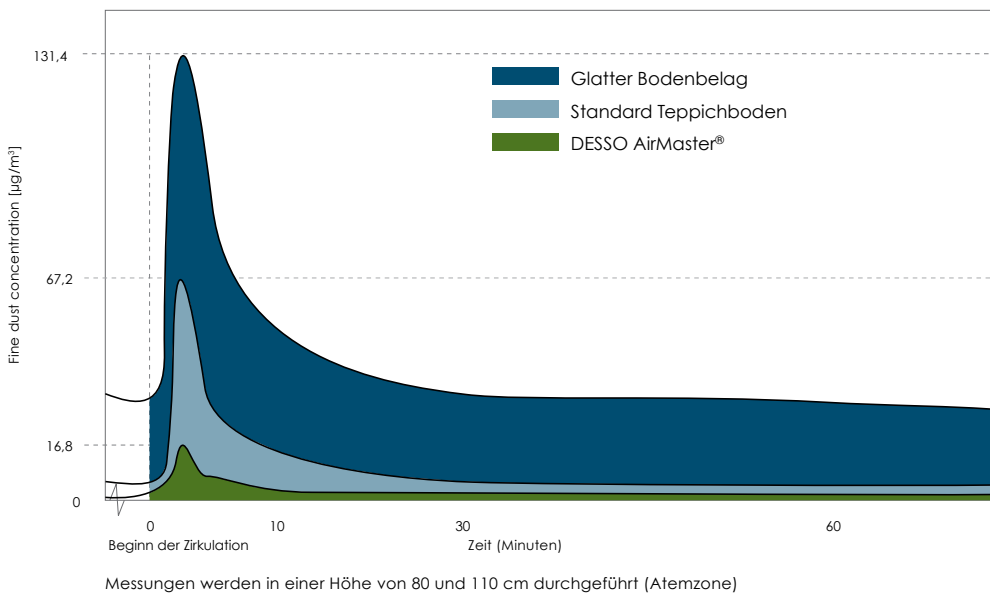
Die einzigartige Struktur des DESSO AirMaster<sup>®</sup> verhindert, dass der Staub wieder in die Luft gelangt.

- Feinstaub (<10 $\mu\text{m}$ )
- Gröbere Staub (>10 $\mu\text{m}$ )

# Tests bestätigen die Wirkung von DESSO AirMaster®



## GUI DESSO AirMaster® Labortest - Feinstaub (PM<sub>10</sub>)



DESSO AirMaster® ist 8-mal effektiver bei der Aufnahme und Bindung von Feinstaub als glatter Bodenbelag.

Bei DESSO AirMaster® sinkt die Feinstaubkonzentration in der Luft wesentlich schneller als glatter Bodenbelag.

Bei glatter Bodenbelag ist die Feinstaubkonzentration in der Luft durchweg höher als der Spitzenwert bei DESSO AirMaster®.

DESSO AirMaster® ist **8-mal effektiver** bei der Aufnahme und Bindung von Feinstaub als glatter Bodenbelag (PM<sub>10</sub>) und **4-mal effektiver** als herkömmliche Teppichböden (PM<sub>10</sub>)<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> Basierend auf Untersuchungen des Umweltinstituts GUI mit DESSO AirMaster® im Vergleich zu einem herkömmlichen glatten Bodenbelag und einem herkömmlichen strukturierten Schlingenteppichboden (Mittelwerte).

# Nachweisliche Reinigungswirkung auf die Luft

Um die hervorragende Filterfunktion von DESSO AirMaster® nachzuweisen, wurde im Labor des unabhängigen deutschen Prüfinstituts GUI eine Reihe von Tests durchgeführt. Im Rahmen dieser Tests wird eine festgelegte Menge Feinstaub in eine Raumsimulation mit einem bestimmten Bodenbelag (glatter Bodenbelag, herkömmlicher Teppichboden oder DESSO AirMaster®) geblasen.

Danach wartet man, bis sich der Staub in der Raumsimulation auf dem Boden absetzt. Nach einer bestimmten Zeit lässt man die Luft im Raum zirkulieren, um die Bewegungen einer Person oder das Öffnen einer Tür zu simulieren. Anschließend wird die Reduzierung der Feinstaubkonzentration in der Luft gemessen.

Ausgehend von diesen Testergebnissen ist DESSO AirMaster® weltweit das erste Produkt, das mit einem GUI Gold Logo<sup>9)</sup> ausgezeichnet wurde.

<sup>9)</sup> Das Gui Gold Logo wurde auf Grundlage des Durchschnitts von 15 wiederholten Tests verliehen, um zu garantieren, dass die Ergebnisse wissenschaftlich fundiert sind und nicht nur auf einer einmaligen Untersuchung basieren. Das Testergebnis war eine ausgezeichnete Feinstaubbindeleistung von Desso AirMaster®.

## Verwirklichung unserer Cradle to Cradle® vision

Gemäß unserer Unternehmensvision entwickeln wir kontinuierlich Teppichböden, die die Gesundheit der Menschen schützen und deren Wohlbefinden optimieren. Dies geschieht auch im Hinblick auf unser entschiedenes Engagement im Einklang mit dem Cradle to Cradle®-Prinzip.

2010 haben wir zum ersten Mal unseren DESSO EcoBase®-Rücken vorgestellt, welcher sich aus Bestandteilen zusammensetzt, die zu **100 % positiv bewertet<sup>6)</sup>** sind, und die entwickelt wurden, um in unserer eigenen Produktionsstätte gänzlich wiederverwendet zu werden.

Durch die Kombination der Feinstaubbindefähigkeit des AirMaster® und des Cradle to Cradle® EcoBase™-Rückens erhalten Sie einen einzigartigen Bodenbelag. Deshalb ist auch unsere gesamte AirMaster®-Produktreihe mit diesem Rücken erhältlich. Für diese besondere Produktkombination haben wir einen zusätzlichen Test mit der GUI<sup>7)</sup> durchgeführt, um die Produktleistung hinsichtlich drei strenger Testkriterien zu bewerten:

- Eignung für Allergiker
- Hohe Kapazität in der Feinstaubbindung
- Niedrige VOC-Emissionseigenschaften<sup>8)</sup> (Volatile Organic Compound – flüchtige organische Verbindung)

Das Produkt hat alle vorgenannten Kriterien erfüllt und DESSO AirMaster® mit EcoBase™ ist somit das **weltweit erste Produkt**, das mit dem **GUI Gold Plus Label<sup>9)</sup>** zertifiziert wurde.



<sup>6)</sup> Positiv bewertet = Alle Ausgangsstoffe wurden nach den Cradle to Cradle® Bewertungskriterien entweder als grün (optimal) oder gelb (akzeptabel) bewertet. Siehe den Cradle to Cradle® Certified CM Product Standard, Version 3.1.

<sup>7)</sup> Die GUI (Gesellschaft für Umwelt und Innenraumanalytik) ist ein unabhängiges deutsches Prüfinstitut, das sich auf die Analyse der Luftqualität in Innen- und Außenräumen spezialisiert hat.

<sup>8)</sup> (ISO 16000-Testanalyse gemäß AgBB-Bewertungsschema 2010 und gemäß GUT-Emissionskriterien)

<sup>9)</sup> Untersuchungen der GUI mit DESSO AirMaster® mit EcoBase™ (Polyolefin)-Rückenbeschichtung (Bericht-Nr. 150424-01).

