

Technique de dépoussiérage

...le système qui convient à chacun –
adapté de manière individuelle

Épuration de gaz de fumée et technique de dépoussiérage

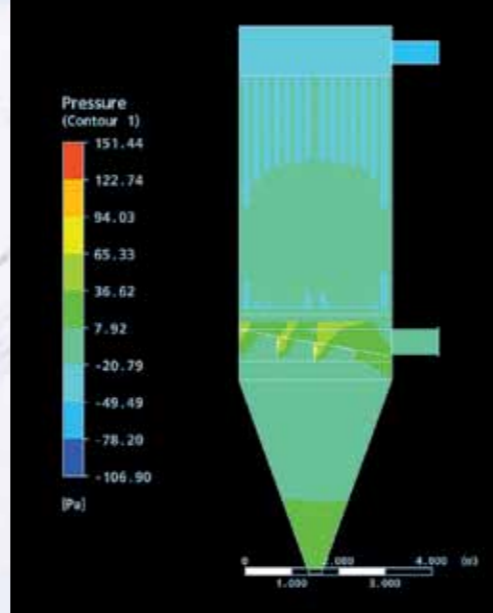


HELLMICH

Pour un air toujours pur.

Depuis plus de 45 ans, Hellmich développe les meilleures solutions industrielles pour le dépolluage et l'épuration des gaz de fumée, pour les conduites et la construction d'appareils.

Grâce à un niveau de compétence très élevé, HELLMICH développe de nouvelles machines pour garantir un air pur et met en production les équipements sur mesure les plus performants pour le nettoyage de surfaces importantes avec un coût de fonctionnement minimal.



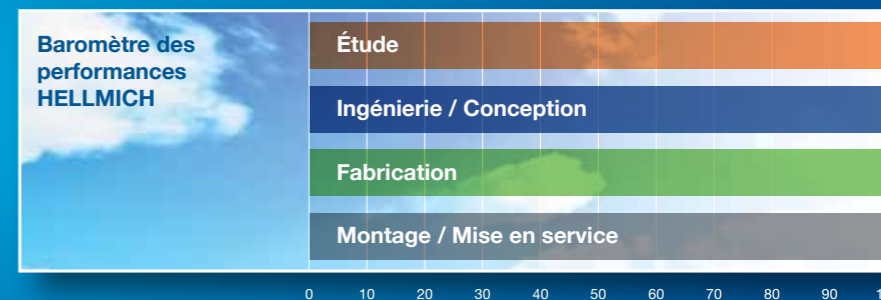
Épuration de gaz de fumée et technique de dépolluage

Pour un air toujours pur !



→ Votre potentiel Hellmich
 Nous sommes vos experts en matière de technique de dépolluage, épuration de gaz de fumée, conduites et construction d'appareils. Nous assurons individuellement le conseil et le suivi de nos clients depuis la rédaction de l'offre jusqu'aux prestations au-delà de la mise en service. Nous répondons avec rapidité et flexibilité à vos demandes. N'hésitez pas à faire appel à notre savoir-faire et à notre expérience.

- Pour la planification
- Pour la sélection de système
- Pour la procédure d'autorisation
- Pour le fonctionnement de l'installation



→ Entreprise air pur
 Depuis sa fondation en 1963, par Friedrich Hellmich, notre entreprise familiale s'est spécialisée avec succès et plaisir du développement en technique environnementale. Notre objectif vise toujours les solutions bien conçues au niveau technique, avantageuses et fiables dans tous les domaines du maintien de l'air pur. Nous misons sur une technique robuste de qualité supérieure qui fait quotidiennement ses preuves sur le terrain.

Les produits Hellmich en service dans le monde entier
 La palette de produits Hellmich est vaste et diversifiée. Qu'il s'agisse d'installations d'aspiration centrales, d'installations de dépolluage, de filtres de silo ou de transporteurs pneumatiques, nous concevons l'installation appropriée pour toutes les applications imaginables. Des systèmes d'épuration des fumées équipés de gaines, cheminées et échangeurs thermiques complètent la gamme des produits.

Plus de 500 installations d'épuration des gaz de fumée et plus de 1 000 installations de dépolluage en service dans le monde entier témoignent de la qualité, de la longévité et de la rentabilité de nos produits.

- Expérience
- Savoir-faire
- Solutions



Pour un air toujours pur.

...Le compact pour
maintes applications

Dépoussiéreur individuel EE-D

Il nécessite peu de maintenance, présente de multiples talents et permet d'économiser l'énergie, nous avons conçu le dépoussiéreur individuel EE-D spécialement pour le nettoyage d'installations de production ayant une quantité limitée de sources de poussière.

Technique de dépoussiérage

Le principe de fonctionnement

Partout où une seule source ou un nombre limité de sources de poussière doit être nettoyée, notre dépoussiéreur individuel EE-D est mis en service. Il est conçu pour des quantités d'air de 4.000 à 13.000 Bm³/h.

L'élément de base de l'EE-D se compose d'un carter filtrant avec une trémie collectrice de poussière sous forme d'une construction stable en tôle d'acier. Le ventilateur nécessaire est monté sur le carter filtrant.

Plusieurs sacs filtrants sont réunis dans l'installation de dépoussiérage en un groupe. Les groupes sont dépoussiérés les uns après les autres par un jet d'air comprimé au moyen d'électrovannes. Le jet d'air comprimé engendre une montée de pression rapide dans les sacs filtrants et provoque une brève inversion des flux d'air dans les sacs filtrants.

Le gâteau de poussière se détache et tombe. Le dépoussiérage est déclenché au moyen d'un interrupteur à pression différentielle réglable dès que les sacs filtrants chargés de poussière ont atteint la résistance pré-sélectionnée. Ce dépoussiérage est économique vu qu'il s'effectue selon les besoins. La quantité d'air comprimé nécessaire dépend du type de poussière et de la quantité.

Dépoussiéreur individuel (EE-D)

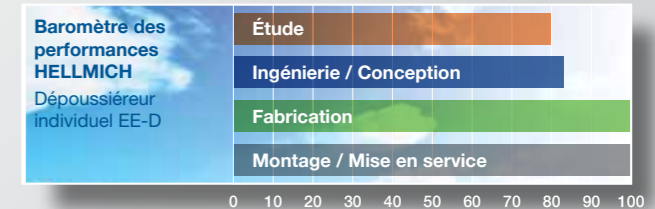
Type	Quantité d'air en Bm ³ /h	Surface filtrante en m ²	Nombre de sacs filtrants	A	B	C
EE-D III 4.000	3.720	31,0	64	1.350 mm	1.867 mm	1.547 mm
EE-D III 5.000	4.968	41,4	64	1.350 mm	2.297 mm	1.547 mm
EE-D III 7.000	6.900	57,5	64	1.350 mm	2.997 mm	1.547 mm
EE-D III 8.000	8.280	69,0	64	1.350 mm	3.497 mm	1.547 mm
EE-D III 10.000	10.800	90,0	100	1.650 mm	2.997 mm	1.807 mm
EE-D III 13.000	12.960	108,0	100	1.650 mm	3.497 mm	1.807 mm



La technique

L'élément de base de la solide construction en tôle d'acier se compose d'un carter filtrant avec une trémie collectrice de poussière. Le montage d'un ventilateur sur le carter du filtre permet de limiter l'encombrement. Plusieurs sacs filtrants sont respectivement rassemblés en un groupe et sont nettoyés l'un après l'autre par un jet d'air comprimé via électrovannes.

La performance



La durée des impulsions de dépoussiérage peut se régler de 0,1 à 1 seconde. La fixation des sacs filtrants a lieu par ruban d'acier à mousqueton et bande à double bourrelet. Montage et démontage sont exécutables sans outil.

Le dépoussiéreur individuel est d'une exploitation très économique dans la plage d'exploitation allant de 4.000 à 13.000 Bm³/h et n'a qu'une consommation d'énergie réduite.

La matière aspirée peut être évacuée/ transportée comme suit :

- Vanne à clapet oscillant double ou écluse à roue cellulaire/vis sans fin, tapis de transport, etc.
- Transport pneumatique
- Benne de transport à basculement automatique pour les opérations de chariot élévateur

HELLMICH

Pour un air toujours pur.

...Utilisable dans tous les cas de manière variable

Installation de dépolluage HKD III

Le dépolluage d'installations de production est une tâche importante et exigeante. Pour le dépolluage simultané de plusieurs sources de poussière, nous avons développé une installation de filtres à manches entièrement automatique et de construction variable.

Technique de dépolluage

Le principe de fonctionnement

L'installation de filtres à manches HKD III est une installation de dépolluage travaillant en continu et entièrement automatique. Elle est utilisée pour le dépolluage simultané de plusieurs sources de poussière. Les quantités d'air à filtrer comportent de 16.500 Bm³/h à 120.000 Bm³/h.

L'installation est de conception modulaire. Chaque module rassemble plusieurs sacs filtrants en groupes. Le dépolluage des agents filtrants s'effectue avec un jet d'air comprimé au moyen d'électrovannes. Cette forme de dépolluage est très économique vu qu'il a lieu en fonction des besoins grâce à la mesure de pression différentielle. Montage et démontage des sacs filtrants s'effectuent sans outil à partir d'une plateforme de montage.

Les installations qui sont exploitées dans des zones à risques de gelées sont équipées d'un chauffage de soupape et d'un capot de protection supplémentaire pour les électrovannes. Le parcours de la tuyauterie nécessaire est conçu de manière individuelle. Hellmich mise exclusivement sur des composants de marque de grande renommée pour le système électronique ou les sous-ensembles électriques.

Secteur d'utilisation

Dépolluage simultané de plusieurs sources de poussière

Les avantages

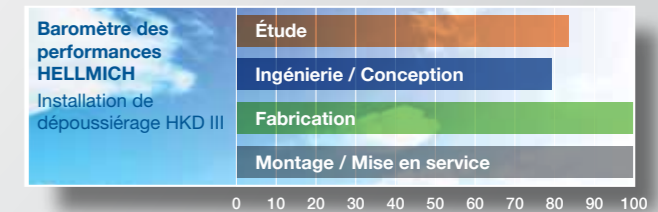
- Construction modulaire variable
- Construction robuste en tôle d'acier
- Consommation d'énergie réduite
- Made in Germany



La technique

L'installation de fabrication modulaire réunit pour chaque module plusieurs sacs filtrants en groupes. Le dépolluage des agents filtrants a lieu par jet d'air comprimé au moyen d'électrovannes.

La performance



Les sacs filtrants se composent de différents matériaux, en fonction des exigences de la poussière. L'HKD III est entre autres utilisée dans l'industrie de la céramique, les usines à chaux, les fonderies, la transformation des plastiques et bien d'autres domaines encore



HELLMICH

Pour un air toujours pur.

...Pour un nettoyage performant et économique

Installation d'aspiration centrale HS-D

Des solutions techniques raffinées pour des tâches de nettoyage particulières, c'est notre spécialité. Pour le nettoyage simple et efficace de surfaces importantes, nous avons développé la puissante installation d'aspiration centrale HS-D.

Technique de dépoussiérage

Le principe de fonctionnement

L'installation d'aspiration centrale de Hellmich convient à de nombreuses applications possibles dans le domaine industriel.

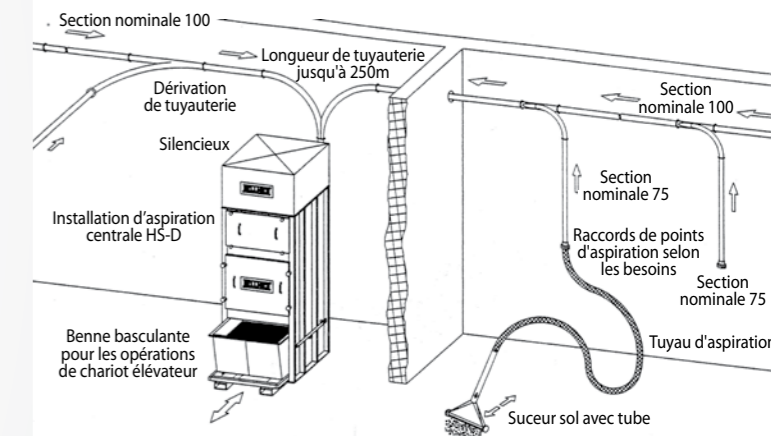
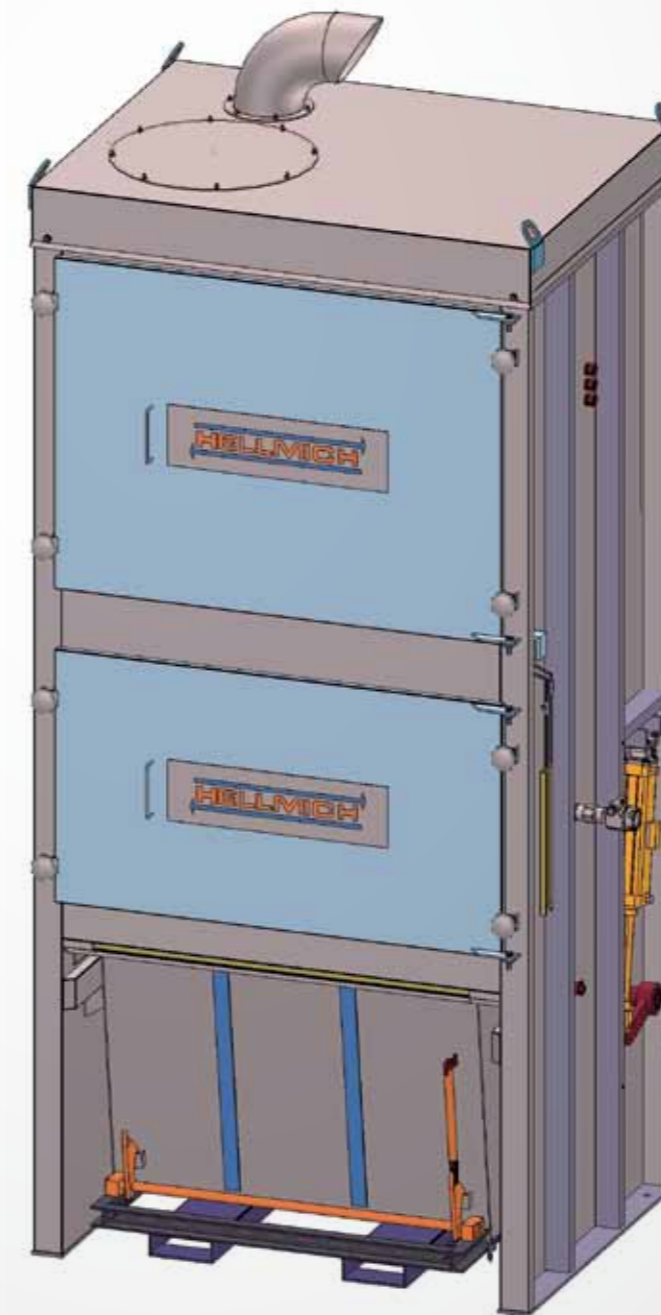
L'installation dispose d'une puissance d'aspiration particulièrement élevée et enlève sans peine les substances les plus diverses, depuis le sable siliceux jusqu'à la fève de cacao. Il est ainsi possible de nettoyer simplement et rapidement des surfaces industrielles ou tout autre secteur sali.

En dehors des surfaces, l'aspirateur convient également au nettoyage de machines et d'installations ou d'autres endroits difficilement accessibles. Un environnement propre vous permet de diminuer vos frais de maintenance de manière notable. La mise en place de l'installation s'effectue à un endroit central.

A partir de ce point central et sur un rayon de 250 m, un système de tuyauterie d'une section nominale de passage de 100 mm est posé dans l'ensemble de l'entreprise, les raccords d'aspiration étant installés en fonction des besoins. Il n'est cependant possible d'utiliser que deux points d'aspiration à la fois au maximum.

Les poussières sont réceptionnées de manière centralisée et amenées à l'évacuation. Grâce à la puissance d'aspiration extrêmement élevée de l'installation d'aspiration centrale, un nettoyage rapide et sans problème de l'ensemble de l'entreprise est garanti.

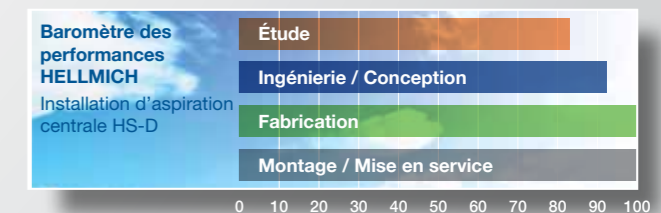
L'utilisation de l'HS-D s'avère aussi rentable en raison du gain notable de temps nécessité pour l'opération de nettoyage proprement dite. Il existe pour l'installation d'aspiration centrale HS-D un choix de buses adaptées de manière optimale aux exigences correspondantes.



La technique

La mise en place de l'installation s'effectue à un endroit central. Le système de tuyauterie peut être posé dans l'ensemble de l'entreprise dans un rayon maximal de 250 m, les raccords d'aspiration étant installés en fonction des besoins. Les poussières sont réceptionnées de manière centralisée et amenées à l'évacuation.

La performance



Installation d'aspiration centrale HS-D

Sa construction n'est pas comparable à l'aspirateur industriel mobile car l'installation de l'HS-D comporte un point central. A partir de là, un système de tuyauterie d'une section nominale de passage de 100 mm est posé dans l'ensemble de l'entreprise. Des raccords d'aspiration d'une section nominale de 70 mm sont installés en fonction des besoins de l'entreprise.

En raison de la puissance d'aspiration extraordinaire de l'installation d'aspiration centrale HS-D, la distance maximale d'un point d'aspiration à l'aspirateur comporte jusqu'à 250 m. Toute l'entreprise peut ainsi être nettoyée sans problème, de manière rationnelle et simple.

L'installation d'aspiration centrale existe en deux modèles :

• Version à benne basculante

La poussière est accumulée dans une benne et évacuée par chariot-élévateur

• Version à trémie

La poussière est transportée directement ou de manière pneumatique via écluse à sas

La poussière accumulée peut éventuellement être ramenée au flux de matière. Les deux versions peuvent être équipées d'une décharge de la pression d'explosion selon VDI 3673 et d'un indicateur de niveau de remplissage.



Pour un air toujours pur.

...Pour une longévité supérieure de wagonnets de four tunnel

Nettoyage automatique de wagonnets de four tunnel TOW

Le nettoyage de wagonnets de four tunnel et de leurs superstructures nécessite un savoir-faire particulier. Nous avons développé une aspiration automatique de wagonnets de four tunnel qui est efficace et économique.

...Pour une ventilation et un dépoussiérage automatiques

Filtre monté sur le silo SAF

L'installation Hellmich de filtres à manches SAF est une installation de dépoussiérage entièrement automatique travaillant en continu.

Conduites / Construction d'appareils / Cheminées

Technique de dépoussiérage

Le principe de fonctionnement

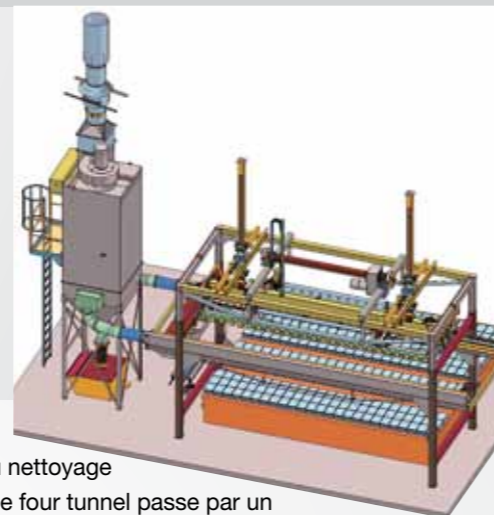
Avec le dispositif d'aspiration, il est possible de débarrasser les fausses soles, les briques de soles perforées et le plateau des wagonnets de four tunnel de la poussière et des déchets de carrière si bien que la longévité du plateau de wagonnets de four-tunnel est nettement accrue et que la qualité de produit augmente.

Nous différencions nettoyage à tuyère fixe et nettoyage à tuyère mobile. Dans le cas du nettoyage de wagonnets par tuyère fixe, le wagonnet de four tunnel passe par un cadre dans lequel la tuyère d'aspiration adaptée aux superstructures spéciales du wagonnet est suspendue.

Dans le cas du nettoyage de wagonnets par tuyère mobile, la quantité d'air nécessaire au nettoyage est minime si bien qu'une petite installation de dépoussiérage peut être utilisée. La tuyère passe alors au-dessus des rangées individuelles et nettoie simultanément le plateau de chargement et la fente de cuisson.

Après l'opération d'aspiration, la tuyère retourne en position de stationnement. Le wagonnet est déplacé d'une position de dépoussiérage et l'opération d'aspiration se répète jusqu'à ce que l'ensemble de la structure du wagonnet soit nettoyée.

Pour le nettoyage du plateau du wagonnet, les briques de sole perforées peuvent être soulevées avec un dispositif de levage. Les briques de sole perforées sont alors saisies par un dispositif de préhension à griffes et soulevées au moyen d'un mécanisme de levage. Après le soulèvement, la buse de nettoyage abaissée se déplace au dessus du plateau et le débarrasse des petits morceaux cassés et du sable de joint. Lors de l'aspiration du plateau, les joints de dilatation sont également nettoyés par aspiration. Le fonctionnement est adapté au déchargement ou à la machine de chargement et ne dérange pas le déroulement normal de la production.



Le principe de fonctionnement

Le carter du filtre monté sur le silo se compose d'une construction solide en tôle d'acier. Les chambres de filtrage sont intégrées dans le carter avec le logement pour les sacs filtrants, y compris le fond de sac et les lances.

Le ventilateur nécessaire à moteur à courant triphasé est un ventilateur monté sur le carter filtrant. Plusieurs sacs filtrants sont respectivement réunis en un groupe dans l'installation et se composent de différents matériaux en fonction de la composition de la poussière. Les groupes sont nettoyés les uns après les autres par intervalles de temps. Le dépoussiérage s'effectue avec de l'air comprimé au moyen d'électrovannes et d'une rampe de buses et est activé en fonction du temps. Le jet d'air comprimé engendre une rapide et brève surpression dans les sacs filtrants si bien que le gâteau de poussière se détache et tombe.

Au-dessus de chaque groupe de sacs (rangée) se trouvent une rampe de buses qui est reliée hors du carter à un récipient collecteur d'air comprimé au moyen d'une électrovanne. Les électrovannes peuvent être dotées d'un chauffage de soupape comme protection contre le gel. L'opération de dépoussiérage proprement dite est déclenchée par un appareil de commande de filtre. L'activation des vannes de dépoussiérage s'effectue au moyen d'une carte électronique sur laquelle la durée du jet d'air comprimé (temps d'impulsion) et le temps d'arrêt momentané entre les jets d'air comprimé (temps de repos) peuvent être réglés.

L'impulsion de dépoussiérage doit comprendre 0,2 sec. et le temps de repos 12 secondes, mais les deux valeurs peuvent aussi être réglées individuellement. L'opération de dépoussiérage s'effectue en continu et commence lors de la mise en marche du ventilateur au moyen d'un bouton-poussoir ou d'un contact externe, venant par exemple du silo, du vase de pression ou du véhicule de silo. Le ventilateur d'extraction démarre par fonctionnement étoile-triangle externe. C'est également au moyen d'un bouton-poussoir ou d'un contact externe que l'installation est de nouveau mise hors service.



Les avantages

- Nombreuses possibilités d'utilisation
- Peu de maintenance nécessaire
- Mode de fonctionnement rentable et économique au niveau de l'énergie
- Construction compacte
- Carter en tôle d'acier robuste
- Échelonnement de la quantité d'air répondant à la pratique
- Utilisable également pour des sources de poussière individuelles



Les avantages

- Qualité de production supérieure
- Longévité accrue des wagonnets de four
- Consommation d'énergie réduite
- Nettoyage efficace
- Automatisation continue du processus de production



HELLMICH

Pour un air toujours pur.

HELLMICH

Pour un air toujours pur.



Épuration de gaz de fumée

- ➔ FKA
- ➔ BROYEUR récipient de pression
- ➔ HKD-R
- ➔ SGA

Technique de dépolluage

- ➔ EE-D
- ➔ HKD
- ➔ HS-D
- ➔ SAF

Conduites / Construction d'appareils / Cheminées

- ➔ Échangeur thermique WT
- ➔ Convoyeur de récipient sous pression DGF
- ➔ Nettoyage de wagonnets de four tunnel TOW
- ➔ Turbobroyeur
- ➔ Conduites, construction d'appareils, cheminées, construction métallique

Épuration de gaz de fumée et technique de dépolluage

Hellmich GmbH & Co. KG
Holtkampweg 13
D - 32278 Kirchlengern
Tel.: +49 (0) 5223 75770
Fax: +49 (0) 5223 757730

info@hellmich.com

www.hellmich.com



www.hellmich.com

