



**zehnder**

**START WITH CLEAN AIR**

---

# PURIFIEZ L'AIR DÈS MAINTENANT AVEC ZEHNDER

Tout commence par de l'air pur. Il est essentiel pour des collaborateurs fiables et en bonne santé, une excellente qualité, une image positive – et donc pour la **réussite de votre société !** Autrement dit, une lutte efficace contre la pollution de l'air sur le poste de travail permet de doper l'activité !

En sa qualité de plus grand producteur mondial de systèmes de purifications de l'air, Zehnder Clean Air Solutions dispose de **nombreuses années d'expérience et d'une expertise unique** pour vous y aider. Ce qui nous distingue : des partenariats forts avec nos clients pour développer ensemble des solutions convaincantes ainsi qu'une écoute attentive des demandes individuelles de nos clients.

**Le résultat :** Des appareils de purification de l'air offrant un environnement de travail propre, élevant la santé des collaborateurs à un nouveau niveau et stimulant la performance de l'entreprise.

**2 500+**

MESURES DE LA POUSSIÈRE PAR AN

**1 MILLIARD+**

DE LITRES D'AIR PURIFIÉ TOUTES LES HEURES

**15 000+**

UNITÉS D'ÉPURATION D'AIR INSTALLÉES

**20+**

PAYS

**13+**

ANS EN FAISANT PARTIE DU GROUPE ZEHNDER

**3 000+**

CLIENTS DANS LE MONDE

**20+**

ANS D'EXPÉRIENCE DANS LA PURIFICATION D'AIR

**100+**

COLLABORATEURS DANS L'ÉQUIPE

# TOP 10 DES AVANTAGES DE L'AIR PUR

## SELON NOS CLIENTS



### Des salariés en meilleure santé et plus motivés (+50 %)

Montrez à vos collaborateurs qu'ils sont votre plus grande richesse en investissant dans leur santé et leur bien-être. Nos clients ont constaté que l'air pur était la clé d'un environnement de travail propre et sain. Cet élément contribue à une productivité accrue de leurs équipes.



### Des coûts de nettoyage réduits (-70 %)

Les contrats de nettoyage passés avec des prestataires externes sont onéreux. Faire le choix de Zehnder Clean Air Solutions peut vous permettre de réduire une partie de ces frais. Nos solutions de purification d'air permettent également de réduire le temps de nettoyage passé par vos salariés. Ainsi, ils peuvent se consacrer à leur activité principale, génératrice de revenus pour votre entreprise.



### La réduction de la maintenance des équipements et des arrêts de production (-30 %)

La poussière abrasive peut engendrer des problèmes mécaniques. Les machines peuvent nécessiter un entretien plus fréquent et même tomber en panne, nuisant ainsi à votre productivité. En garantissant un air pur dans leurs locaux, nos clients ont pu réduire les arrêts de production d'au moins 30 % et économiser à la fois du temps et de l'argent.



## Cinq étoiles à chaque évaluation

Un investissement dans l'air pur signifie que vous pouvez offrir à vos clients une expérience de premier ordre. Que ce soit par la qualité de l'expédition, des produits frais et propres, ou le respect des délais importants, nos clients satisfont toujours pleinement les utilisateurs finaux.



## Respect des délais de livraison les plus serrés

Un air pur signifie que vous payez vos salariés pour qu'ils se concentrent sur la satisfaction des délais de votre client plutôt que sur le nettoyage du produit avant son expédition ou le nettoyage des machines avant qu'elles ne tombent en panne. En éliminant la poussière de l'air, nos clients gagnent du temps et réduisent leurs coûts.



## Un nouveau cap en matière de productivité (+30 %)

Une purification de l'air signifie que moins de poussière se dépose sur les surfaces et les équipements. Par conséquent, ils ne nécessitent pas un nettoyage ou un entretien aussi régulier. Cela réduit le temps perdu, optimisant votre efficacité jusqu'à 30 % en vous faisant gagner du temps et de l'argent.



## Soyez toujours prêt pour une inspection

Un environnement de travail propre est toujours prêt pour un audit. Ne passez pas plus de temps à vous préparer à un audit ou à une inspection. Ne craignez pas que quelqu'un se présente à l'improviste. Vous pouvez être certain que votre site est à tout moment prêt à être inspecté. Des surfaces propres permettent également de répondre facilement aux exigences de votre assureur.



## Affirmez votre leadership sur le marché

Si vous purifiez l'air dès maintenant, vous vous distinguerez de vos concurrents en augmentant votre productivité, la qualité de vos produits, votre efficacité et votre réputation.



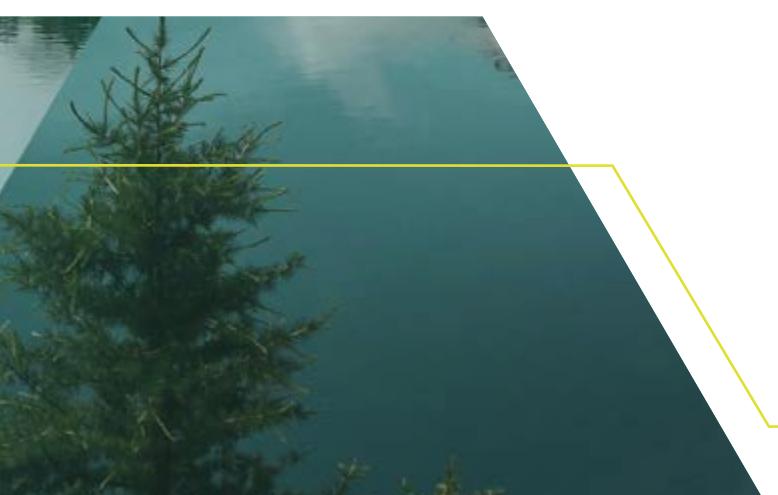
## Une meilleure image de l'entreprise

Les visiteurs de votre site jugeront l'apparence de celui-ci, et l'assimileront à la manière dont votre organisation est gérée. Nos clients enlèvent la poussière avant qu'elle n'ait l'occasion de s'installer, projetant ainsi toujours une image impeccable à leurs salariés, clients et visiteurs.



## Un environnement de travail optimisé

Lorsque vos collaborateurs ont un environnement de travail propre, ils sont plus épanouis et en meilleure santé. Nos clients peuvent attirer, garder les meilleurs salariés de leurs secteurs et améliorer leur image de marque en fournissant un air pur. Commencez avec une solution intelligente pour une entreprise plus prospère, commencez avec Zehnder Clean Air Solutions.



## DB SCHENKER RÉUSSITES

« J'ai été surpris que les résultats soient visibles immédiatement après le démarrage de l'installation. Les employés semblent plus propres et apprécient davantage leur travail. »

Benjamin Kalle, directeur du système de transport



### DÉFIS

Le développement de relations saines avec les clients, partenaires et employés requiert du temps et de l'engagement. La gestion d'une concentration en poussière faible fait partie de la bonne stratégie pour cette procédure pour DB Schenker, un leader en matière de transport et de logistique.

Les activités dans des centres logistiques produisent facilement de la poussière, notamment dans des terminaux de transport où les marchandises sont constamment en déplacement. Les concentrations de poussière entravent la visibilité et la santé des salariés, certains ayant du mal à respirer correctement. Le site faisait face à plusieurs risques de sécurité.

### AVANTAGES

DB Schenker a décidé d'installer dix systèmes de purification de l'air de Zehnder dans le hall de transbordement et les résultats ont été immédiats et impressionnantes. L'air était visiblement plus pur, certains décrivant même l'air comme parfaitement transparent. Qui plus est, certains employés étaient qualifiés de plus propres et ont indiqué qu'ils pouvaient mieux respirer. Les clients ont également noté la différence et ont salué la propreté du site.

En raison du succès de ces installations, Zehnder fournit désormais des systèmes de purification de l'air à deux centres logistiques contractuels supplémentaires sur le site de Dortmund.



#### LOCALISATION

Dortmund, DE



#### ACTIVITÉ

Transport et logistique



#### 87 %

Réduction des poussières

# L'EXCELLENTE QUALITÉ DE L'AIR – UNE NÉCESSITÉ ?

Nous passons une grande partie de notre vie au travail – le plus souvent dans des bâtiments, par exemple, dans des hangars de production et d'entreposage. Pour une journée moyenne de 8 heures de travail, cela correspond à un tiers de notre temps. Il est d'autant plus important de veiller à avoir un air pur sur son lieu de travail. Une charge élevée en particules nuit en effet non seulement à vos collaborateurs, mais aussi à toute votre entreprise.

Un autre aspect est venu s'ajouter à cela : les pandémies nous occupent bien plus que par le passé. Les études actuelles confirment par ailleurs que les virus « s'accrochent » aux particules et se propagent également de cette manière. Étant donné qu'il y a généralement moins d'effets de dilution dans les bâtiments industriels fermés, il est recommandé d'accorder à l'avenir encore plus d'importance à la qualité de l'air sur le lieu de travail. Pour des entreprises visionnaires et responsables, cela implique de prendre à temps des mesures pour une purification efficace de l'air.

## LA TAILLE EST DÉCISIVE

### PM1 : Particules ultrafines

inférieures à 0,001 mm  
(invisibles à l'œil nu)

### PM2,5 : Poussière fine

Inférieure à 0,0025 mm  
(pénètre dans les poumons)

### PM10 : Poussière « classique »

inférieure à 0,01 mm  
(visible à l'œil nu)

### Poussière ordinaire : Sable ou cheveux

supérieure à 0,01 mm

## La poussière – en quoi consiste-t-elle et comment se forme-t-elle ?

La poussière se compose de minuscules particules dans l'air. Elle peut se former dans la nature, par exemple, sous forme de pollen, de champignons ou de bactéries. Elle est également fréquemment créée par les activités humaines, comme dans la production et l'agriculture ou sur des chantiers.

## Comment la taille de la poussière est-elle indiquée ?

La taille des particules peut être indiquée en PM (=particulate matter). À partir d'une taille inférieure à 10 µm (PM10), la poussière ne peut être vue à l'œil nu. Plus cette poussière est fine et plus le danger potentiel est grand. Les particules d'une taille de PM2,5 ou inférieure peuvent donc même être inspirées et pénétrer dans les poumons, voire dans le système sanguin. Ces particules de poussière peuvent ici nuire gravement et durablement à la santé.



## SAVIEZ-VOUS QUE...

...l'air sur le poste de travail est 2 à 5 fois plus chargé que l'air extérieur, parfois même 100 fois plus ?



## DÉFIS

GEWA Blechtechnik GmbH est un leader de la sous-traitance dans l'industrie métallurgique.

L'entreprise fabrique différents composants métalliques qui sont coupés au laser, emboutis, repliés et soudés. Il en résulte à l'atelier manuel et à l'atelier de soudage des vapeurs d'huile, des poussières et de la fumée de soudure détectables par une odeur métallique, des dépôts de particules et un nuage visible. Les responsables de GEWA Blechtechnik voulaient changer cet état de fait. L'objectif était de prendre des mesures créant un environnement de travail plus sain, mais aussi d'optimiser de manière significative la propreté et la qualité.



### LOCALISATION

Ried, AT



### ACTIVITÉ

Travail des métaux



### 81 %

Réduction des poussières

## AVANTAGES

Grâce aux solutions de Zehnder Clean Air Solutions, la charge en poussières fines a pu être réduite de 81 % en moyenne dans l'atelier manuel et de 72 % en moyenne dans l'atelier de soudage. Directement après la mise en service, l'odeur métallique avait déjà disparu. De plus, les appareils garantissent la circulation de l'air créant un climat ambiant agréable, notamment les journées chaudes. La charge de nettoyage a elle aussi chuté de manière considérable car il en a résulté nettement moins de dépôts de poussière sur le sol et sur les machines.

## GEWA BLECHTECHNIK GMBH RÉUSSITES

« Notre objectif est de fournir une qualité de premier ordre et simultanément d'offrir aux salariés un environnement de travail sain et propre. Les systèmes de purification de l'air de Zehnder nous ont permis d'atteindre notre but, ce que nos collaborateurs n'ont pas manqué de constater immédiatement. Quoi qu'il en soit, je peux recommander sans réserve ces appareils. »

Walter Zwicklhuber, propriétaire et gérant



# LA POUSSIÈRE SUR LE POSTE DE TRAVAIL - CONSÉQUENCES

Quand la poussière a le champ libre, elle représente un véritable danger : Elle menace la santé des collaborateurs et leur sécurité, elle plombe le budget, engendre l'insatisfaction des clients, donne une mauvaise image de votre entreprise et peut freiner les audits et/ou les certifications. De bonnes raisons pour se montrer impitoyable avec elle.

## Un risque pour la santé et la sécurité

Une concentration en poussière élevée dans l'environnement de travail peut conduire à des maladies pulmonaires et des voies respiratoires, déclencher une silicose, un cancer, un infarctus et de la démence. La poussière au sol augmente le risque de chute et dans l'air elle brouille la vision. Par ailleurs, certains types de poussière peuvent s'enflammer et causer des incendies.

## Des clients insatisfaits

De plus en plus de clients achètent directement à l'entrepôt et la propreté y est également importante. Des marchandises chargées de poussière se transforment rapidement en « stock dormant » et conduisent à des réclamations. Cela peut entraîner de mauvaises évaluations en ligne et motiver les clients à chercher d'autres fournisseurs.

## Des frais d'exploitation plus élevés

Plus l'accumulation de poussière est élevée, plus la charge de nettoyage est élevée. Par ailleurs, de la poussière peut se déposer sur des machines, entravant la fonctionnalité des capteurs et autres. La productivité en pâtit et il en résulte des immobilisations. La poussière peut boucher les systèmes de panneaux rayonnants pour le chauffage et le rafraîchissement d'où une augmentation de la consommation en énergie.

## Un obstacle en cas d'audits et autres

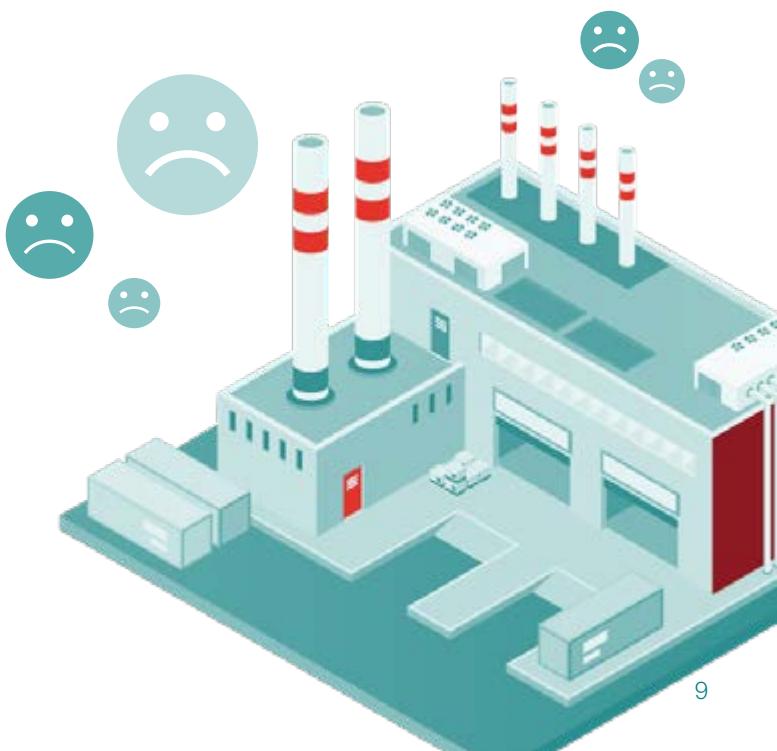
Les exigences de santé et de sécurité deviennent de plus en plus strictes et mettent les entreprises face à de grands défis. Les valeurs limites pour la concentration en poussière admissible en font partie. En Grande-Bretagne, par exemple, une concentration en poussière trop élevée peut être dénoncée et même entraîner des amendes dans le pire des cas.

## Une image « poussiéreuse »

Votre renommée est votre capital. Si votre entreprise a une image positive, les collaborateurs, clients et investisseurs potentiels sont interpellés. Leur réaction est bien différente quand l'environnement de travail et les marchandises sont recouverts de poussière. Le bruit court, menaçant votre renommée d'employeur et de partenaire.

## Une augmentation des taux de réclamation

Les marchandises encrassées conduisent à des plaintes des clients. Celles-ci peuvent impliquer des coûts supplémentaires considérables, engendrés, par exemple, par le traitement des réclamations, les dommages éventuels, le transport ou le remplacement. La satisfaction client en pâtit d'autant plus considérablement.



# DE L'AIR PROPRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL - PLUS IMPORTANT QUE JAMAIS

Des poussières fines, un changement climatique, la pollution de l'environnement – ces notions nous entourent tous les jours. Nous savons tous depuis longtemps à quel point la bonne qualité de l'air à l'extérieur est importante. Néanmoins, puisque les pandémies risquent de continuer à nous occuper encore un certain temps, les normes élevées seront de plus en plus importantes, même pour l'air ambiant. Et à juste titre, car dans des espaces fermés, la poussière et les microorganismes peuvent se propager plus rapidement qu'à l'air libre. Les entrepreneurs responsables réfléchissent ainsi intensément à la question : Comment puis-je protéger efficacement mon personnel sur son poste de travail ?

## La concentration de particules à l'intérieur et à l'extérieur

Jusqu'ici, on avait souvent l'impression que le danger pour la santé et le bien-être planait davantage à l'extérieur qu'à l'intérieur. Ainsi, dans le cadre d'une étude à l'échelle européenne, seulement 25 % des personnes interrogées estimaient que l'air dans des pièces était davantage chargé en particules que l'air extérieur.

Même les documents officiels font état de constats similaires car les valeurs limites mondiales pour la charge en particules sur le lieu de travail sont nettement supérieures aux prescriptions légales de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les poussières fines dans l'air extérieur. Contrairement aux autorités, l'OMS conseille elle aussi cette faible valeur pour les espaces intérieurs.

Une raison possible pour la différence d'évaluation entre l'air intérieur et l'air extérieur : Nous pouvons souvent voir, sentir, palper la « pollution de l'air » classique. Des effets que nous ne percevons pas avec nos sens échappent en revanche facilement à notre vigilance. Cela conduit souvent à la conclusion erronée que nous serions davantage protégés à l'intérieur qu'à l'extérieur contre les substances nocives. Néanmoins, selon des études scientifiques, l'air intérieur est 2 à 5 fois, voire 100 fois plus pollué. Particulièrement préoccupant : De nombreuses substances nocives sur le poste de travail sont complètement invisibles et inodorées, c'est-à-dire qu'elles peuvent mettre en danger la santé des collaborateurs sans qu'ils s'en rendent compte.

Fort heureusement, les réflexions autour de la qualité de l'air intérieur commencent à évoluer. Des vecteurs de maladie, par exemple, peuvent finalement se propager rapidement dans des espaces fermés, des effets

nuisibles à la santé à long terme peuvent entraîner, quant à eux, des maladies sur le poste de travail à l'intérieur. Une bonne raison de surveiller la qualité de l'air intérieur.

## La poussière et autres sont utilisés partout

Toute production, transport et stockage entraîne la formation de particules. Que ce soit pendant le soudage ou la peinture, pour la transformation des métaux ou le trafic des chariots élévateurs, lors de la transformation des cartonnages ou de la production alimentaire, n'importe quelle entreprise industrielle et logistique génère des poussières, des vapeurs, des huiles, etc. Les déplacements des personnes et des chariots de manutention contribuent en outre à une large propagation des particules.

Notre nez peut certes freiner des particules plus grosses, mais les plus petites pénètrent dans nos poumons et dans tout notre organisme. De fines poussières de ce type sont alors en mesure de causer de graves dommages : Elles peuvent, par exemple, entraîner de l'asthme et des allergies, voire dans le pire des cas un cancer, une BPCO, un AVC ou de la démence.

De plus, une concentration élevée de particules impacte non seulement la santé des collaborateurs, mais aussi le bien-être et la productivité. Pour l'employeur, un impératif : Il a la responsabilité spécifique de veiller à ce que l'air sur le poste de travail soit propre et de tout faire pour décharger l'organisme.





## TROP SOUPLES ?

Valeurs limites de poussières respirables sur le poste de travail\*

**Azote :**

950 µg/m<sup>3</sup> (nocif pour les poumons)

**Poussière de farine :**

10 000 µg/m<sup>3</sup> (cause de l'asthme)

**Poussière de bois dur :**

5 000 µg/m<sup>3</sup> (cancérogène)

**Talc :**

1 000 µg/m<sup>3</sup> (favorise les maladies pulmonaires)

\*<https://www.hse.gov.uk/coshh/basics/exposurelimits.htm>



## La poussière – vecteur idéal pour les virus

D'autres connaissances scientifiques montrent également à quel point la qualité de l'air intérieur est importante. En effet, les virus peuvent se greffer sur les particules de poussière, « voyager » sur elles et ainsi rester dans l'air pendant plusieurs jours, voire semaines. Cela explique potentiellement pourquoi les régions industrielles ont été davantage touchées par la COVID-19 et seront également à l'avenir des zones sensibles pour la propagation des maladies.

## Comment pouvez-vous améliorer la qualité de l'air intérieur, idéalement tout de suite ?

Les méthodes conventionnelles ne permettent pas de lutter efficacement contre les particules – de nombreuses entreprises en ont déjà fait la malheureuse expérience. Toute l'astuce consiste à les capturer à leur source, avant même qu'elles ne causent des dommages. Comment faire ? Grâce aux systèmes de purification de l'air industriel de Zehnder Clean Air Solutions.

Dès que les appareils sont utilisés, ils filtrent efficacement de l'air jusqu'à 90 % des poussières fines et ordinaires, des huiles, des vapeurs et autres, en fonction de l'application. Cela signifie une réduction de 90 % des particules respirables par les collaborateurs. Le résultat : des conditions de travail plus saines ainsi que

des collaborateurs plus productifs et plus satisfaits. La purification d'air apporte encore d'autres effets positifs. Les entreprises bénéficient ainsi de faibles coûts pour la maintenance et le nettoyage, d'une qualité plus élevée des produits (moins de réclamations, moins de rebuts), plus de productivité (moins de temps d'immobilisation et de pannes), moins d'usure de l'infrastructure. Par conséquent, c'est une protection des investissements à plus long terme.

## Une excellente qualité de l'air : un gage pour les candidats et les collaborateurs

Une autre bonne raison de rester actif : De nombreuses branches manquent de main d'œuvre spécialisée. Les collaborateurs qualifiés étudient donc leurs futurs employeurs avec davantage de minutie que par le passé et les rumeurs de mauvais « climat ambiant et de travail » se répandent vite. Les entreprises s'engageant davantage pour leur équipe marquent ici des points en créant, par exemple, des conditions optimales pour la main d'œuvre, et donc également pour un environnement de travail sans particule. Étant donné que les autorités compétentes réfléchissent par ailleurs déjà à des valeurs limites plus basses pour la concentration de particules dans les espaces intérieurs : la purification d'air de Zehnder permet aux entreprises de contribuer de manière décisive à l'amélioration de leur compétitivité et de leur pérennité.

# TYPHOO TEA RÉUSSITES

« La performance des unités nous a époustouflés. Nous n'aurions jamais imaginé que cela puisse si bien se passer, Zehnder a dépassé toutes nos attentes. Nous nous serions satisfaits de 50 % de réduction de poussière, alors 81 % c'est un véritable miracle. Cela fait une grande différence pour l'équipe. »

Danny McGrail, Operations Manager



## DÉFIS

Le producteur de thé britannique, Typhoo, donne la priorité n°1 à la santé et à la sécurité de ses employés. Quand elle a été menacée en raison des volumes de poussière élevés créés par différents produits utilisés pour mélanger le thé, la société a pris des mesures. Les employés inhalaient des concentrations élevées en poussières qui se sont finalement étendues à d'autres secteurs du hall de production. Typhoo consacrait donc des heures supplémentaires au nettoyage et les coûts ont de fait augmenté.

## AVANTAGES

En bref, un environnement de travail plus propre, plus sain et plus sympathique a été créé : dans les 48 heures qui ont suivi l'installation des systèmes de purification de l'air de Zehnder, les concentrations en poussière ont baissé de 81 % dans l'usine de mélange. Les heures allouées aux temps de nettoyage supplémentaires sont ainsi passées de 15 à 5 heures par semaine – faisant gagner du temps et de l'argent à la société. Finalement, l'équipe de Typhoo a pu sentir une différence positive dans le fait que l'air était nettement plus propre et que les collaborateurs pouvaient respirer plus facilement.



### LOCALISATION

Merseyside, UK



### ACTIVITÉ

Production de thé



87 %

Réduction des poussières



# LES MALADIES PULMONAIRES SUR LE POSTE DE TRAVAIL

STATISTIQUES DE GRANDE-BRETAGNE

Dans une étude à grande échelle, des personnes souffrant de problèmes respiratoires ou de maladies pulmonaires ont été interrogées pour connaître le déclencheur de leurs maux. Les personnes interrogées ont indiqué comme causes :

- **13 %** : Substances aéroportées en cas de peinture par pulvérisation ou de création de produits en mousse
- **7 %** : Poussières de farine, graines/céréales, fourrage ou paille
- **10 %** : Substances aéroportées occasionnées lors de la soudure, du brasage ou de la découpe/meulage de métaux
- **20 %** : Poussières de pierre, ciment, brique ou béton
- **20 %** : De manière générale, un environnement de travail désagréable, chaud/froid/lourd/humide/mouillé/sec/etc.





## OERLIKON BALZERS RÉUSSITES

« Dès que les employés sont entrés dans la zone de microprojection après la mise en service des unités, ils ont remarqué combien l'air était immédiatement propre. »

Alexander Vogt, directeur du site de production



### LOCALISATION

Balzers, CH



### ACTIVITÉ

Traitement de surface



### 78 %

Réduction des poussières

## DÉFIS

Oerlikon Balzers est une société innovante spécialisée dans les revêtements de surface. Elle couvre une grande variété d'industries, y compris l'ingénierie générale, l'industrie automobile et la génération d'électricité. Afin de fournir une qualité exceptionnelle à ses clients, Oerlikon Balzers rassemble les composants et les outils directement à partir du site du client. Ces composants sont nettoyés, traités, ils impliquent souvent la micropulvérisation et le sablage. Toutes les phases de traitement créent des particules de poussière et de matériaux dans l'air, sur le sol et même sur les équipements..

## AVANTAGES

Dès leur installation, les unités de purification de l'air de Zehnder ont fait leurs preuves en prélevant les particules avant même qu'elles puissent se déposer dans l'air ambiant ou sur l'équipement. Les employés ont également remarqué une amélioration de la qualité générale de l'air. Les conditions de production se sont énormément améliorées, les salariés ont bénéficié des avantages d'un air plus pur et les frais d'assurance qualité ont diminué.

# UN SERVICE À 360 °C POUR UN AIR PROPRE SUR MESURE



Qu'il s'agisse de hangars de production ou d'entrepôts, d'ateliers de soudage ou de grandes boulangeries : l'air propre sur le poste de travail est une nécessité absolue pour protéger vos collaborateurs, garantir des niveaux de qualité Premium et promouvoir la compétitivité de votre entreprise. Nous prenons donc cette tâche très au sérieux. Notre objectif est de vous aider avec un service personnalisé pour atteindre une excellente qualité de l'air. Aussi excellente que s'il s'agissait de notre propre site.

## Toujours à l'écoute, des faits concrets et une orientation client élevée

Chez Zehnder Clean Air Solutions, nous sommes 100% à votre écoute pour découvrir ce dont votre entreprise a réellement besoin. À cela s'ajoutent la prise potentielle d'indicateurs objectifs. Nos experts peuvent être amenés à mesurer la concentration en poussière sur votre site avant le montage de nos purificateurs d'air. Cette première mesure nous servira d'indicateur avant installation.

Sur cette base, nous développons une solution complète taillée sur mesure. Une mesure après installation est ensuite réalisée afin de déterminer le niveau de réduction obtenu. Nos purificateurs d'air protège la santé de vos collaborateurs et votre entreprise.

Un autre pilier de notre philosophie : nous accordons à tous nos clients la même priorité, la priorité n° 1. L'une de nos préoccupations majeures est donc de vous faciliter la vie au maximum. Par exemple, l'installation des équipements est réalisé fonction de vos préférences et disponibilités.

Tous ces ingrédients sont la recette de notre succès. Le résultat : nous sommes aujourd'hui la plus grande entreprise de systèmes de purification d'air au monde.

## De nombreuses années d'expertise et un partenariat fiable

Notre équipe d'assistance technique met en place tous les ans des mesures de la poussière chez plus de 2 500 clients en Europe et aux États-Unis – depuis déjà plusieurs décennies. Vous avez donc l'assurance d'avoir une solution performante et calibrée fonction de vos besoins. Les mesures le prouvent également de manière spectaculaire.

Avec Zehnder Clean Air Solutions, vous trouvez par ailleurs un partenaire fiable et ultra-flexible à long terme. Votre entreprise s'agrandit ou les exigences changent ? Aucun problème, nos experts sont toujours là pour vous avec une solution parfaitement adaptée.



## VOUS N'AVEZ PAS BESOIN DE GRAND-CHOSE

1, 2, 3 – et la route pour l'air propre est dégagée

1. Une connexion de 230 volts
2. Des engins de levage, par exemple des chariots élévateurs
3. Un peu de place au plafond (en variante : sur le mur ou au sol)

# NOS SYSTÈMES DE FILTRATION – LA TECHNOLOGIE ENTIÈREMENT À VOTRE SERVICE

Les systèmes industriels de purification d'air de Zehnder Clean Air Solutions filtrent de l'air les particules de poussière et les particules aéroportées – et ils le font avec un maximum d'efficacité. La recette du succès : une technique performante et des combinaisons de filtre ingénieries – aussi individuelles que les missions dans votre entreprise.

## Comment cela fonctionne-t-il ? Nos systèmes de purification de l'air en action

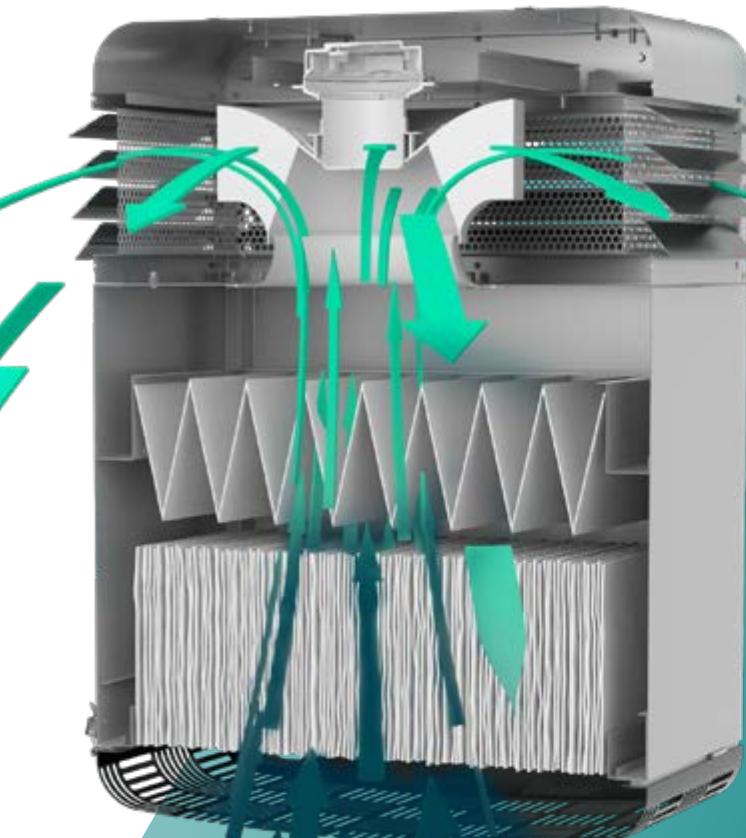
Les ventilateurs centrifuges tirent sur un côté l'air encrassé dans l'appareil. Alors que l'air traverse les filtres, des particules de poussière sont supprimées. Cet air propre filtré ressort de l'autre côté.

Le cœur de chaque système de purification de l'air est le filtre Flimmer qui attire la poussière par une charge électrique et l'absorbe : de la nanoparticule la plus infime à la poussière ordinaire bien visible. Le filtre Media en aval absorbe mécaniquement les particules que le filtre Flimmer n'a pas capturées, et ce, pour chaque classe de filtre.

Grâce à cette combinaison de filtres – brevetée en tant que FlimmerM<sup>©</sup> – les systèmes industriels de purification d'air de Zehnder Clean Air Solutions atteignent un degré d'efficacité très élevé. Étant donné que la charge est répartie sur deux filtres, le FlimmerM<sup>©</sup> se distingue également par une durée de vie particulièrement longue.

## Nos filtres – une classe à part entière

Pour nos purificateurs d'air, nous proposons des solutions de filtre adaptées à vos exigences individuelles. La combinaison de différents types et classes de filtres ainsi que de divers systèmes de purification d'air permet de créer des centaines de solutions potentielles, capables de gérer quasiment n'importe quel type de particules.



## POINTS FORTS TECHNIQUES

EN BREF

### ● **Plug and Play**

Pas de câbles emmêlés, pas d'aller/retour : Mettre en marche et c'est parti.

### ● **Taux de livraison d'air pur (CADR) élevé**

La garantie pour une excellente qualité de l'air tout au long de l'année.

### ● **Commande programmable du flux d'air**

Si la concentration en poussière augmente, la purification de l'air peut être adaptée de manière souple.

### ● **Fonction d'alarme en cas de changement de filtre**

La puissance de filtration optimale est ainsi garantie.

### ● **Nombreuses possibilités d'installation**

Que ce soit au plafond ou au sol, sur le sol ou sur des colonnes.

### ● **Durabilité et performance énergétique**

Faible consommation d'énergie grâce à des moteurs ultra-modernes, filtres longue durée et systèmes de purification de l'air recyclables.



## COMPLETE DESIGN & PACKAGING

### RÉUSSITES

« Nous avons tout de suite senti que la réduction des particules était un succès. Les collaborateurs étaient très enthousiastes. Même les travaux de nettoyage peuvent désormais être effectués sans problème par une seule personne au lieu de deux. Notre équipement hightech haut de gamme est désormais mieux protégé. L'image de marque de notre entreprise bénéficie de la nouvelle propreté. »

Keith Furr, directeur de l'usine



#### LOCALISATION

Concord, NC, USA



#### ACTIVITÉ

Imprimerie d'emballages



#### 81 %

Réduction des poussières

### DÉFIS

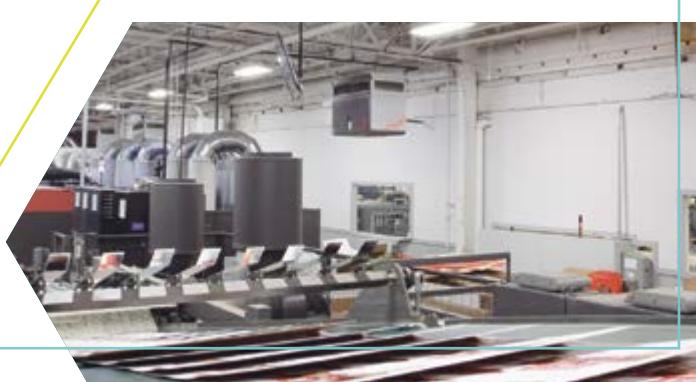
Complete Design & Packaging (CDP) est une entreprise leader dans l'impression haut de gamme d'emballages de produits de vente au détail.

L'entreprise a recours à des technologies ultramodernes, comme une imprimante numérique hightech chère et extrêmement sensible.

Néanmoins, la découpe et l'estampage des emballages génèrent énormément de poussière de papier qui entrave les machines et la qualité des produits finaux. Deux employés à temps plein étaient responsables du nettoyage étant donné que l'esthétisme était très important pour une entreprise modèle comme CDP : des visites de l'usine sont organisées régulièrement ici.

### AVANTAGES

Un environnement de travail sain et de l'air propre sans particules augmentent la motivation des collaborateurs, la productivité et la qualité totale des produits finaux. Les frais de nettoyage ont également pu être divisés par deux. Par ailleurs, la réduction des particules contribue de manière décisive à la protection des investissements.



# QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

## 1. GÉNÉRALITÉS

### Quelle est la taille de votre entreprise ?

En tant que membre du groupe Zehnder, un spécialiste des solutions de climat ambiant, Clean Air Solutions est présent dans plus de 20 pays et compte plus de 3000 clients dans le monde entier. Nous nous félicitons d'être le n°1 de la purification de l'air dans le monde.

### Avec quelles industries travaillez-vous ?

Clean Air Solutions convient à tout type de secteurs industriels où les processus favorisent l'émergence de la poussière et d'autres particules aéroportées. Nous coopérons avec des sociétés de logistique, de l'industrie lourde ou travaillant dans des environnements sensibles comme l'agroalimentaire, les boissons ou le médical, pour n'en citer que quelques-uns.

## 2. TECHNIQUE

### Quel type de particule traitez-vous ?

Nos unités d'épuration d'air absorbent n'importe quel type de particules solides aéroportées. Cela comprend les poussières ordinaires, les poussières fines, les fumées, les bactéries et les germes. De plus, les unités sont en mesure de capturer des odeurs, des particules d'huile et de brouillard. En termes scientifiques, cela signifie que nos purificateurs d'air peuvent également absorber des particules de taille PM10, PM2,5 et PM1.

### Quelles sont les spécifications techniques des purificateurs d'air ?

Nous proposons des purificateurs d'air dans quatre tailles différentes avec plusieurs dimensions et poids convenant à divers types d'environnement de travail.

### Quel bruit font les purificateurs d'air ?

Le niveau sonore des purificateurs d'air dépend du réglage du flux d'air. Habituellement, vous ne remarquerez aucun bruit pendant les activités commerciales en cours. À un réglage optimal du flux d'air, le niveau sonore est compris entre 59 dB(A) (CleanAir 2) et 64 dB(A) (CleanAir 12).

### Quelles sont les différentes options d'installation ?

Chaque site est différent. C'est la raison pour laquelle nous proposons des options d'installation flexibles que ce soit au plafond, au mur, sur une étagère ou une colonne. Les purificateurs d'air peuvent également être placés sur le sol.

### Quelle est la consommation énergétique de vos purificateurs d'air ?

La consommation en énergie de chaque purificateur d'air dépend du réglage du flux d'air. Habituellement, elle est

comprise entre 78 W (CleanAir 2) et 410 W (CleanAir 12). Leur consommation électrique représente donc environ 25 % de celle d'un système d'échappement classique.

### Les purificateurs d'air sont-ils couverts par une garantie ?

Nous proposons un concept de garantie complète qui s'applique tant que les unités sont utilisées.

## 3. ENTRETIEN

### Comment mesurez-vous la qualité de l'air ?

Les mesures de la poussière sont réalisées par notre équipe technique. Nos études préalables consistent à mesurer la poussière avant l'installation de nos systèmes de purification de l'air ce qui nous permet de quantifier les concentrations de poussière sur les sites de nos clients. Nos études postérieures mesurent la qualité de l'air après l'installation et témoignent de l'efficacité de nos unités. Toutes nos mesures de la poussière sont réalisées à l'aide d'un appareil appelé DustTrakTM – notre partenaire TSI.

### Comment sont définis les critères d'installation ?

Avant d'installer nos unités de purification de l'air, nous procédons à des mesures globales de la poussière pour déterminer la concentration en poussière sur votre site. Sur cette base, nous déterminons une solution qui répond à vos besoins individuels. Nous plaçons habituellement nos unités le plus près possible de la source de poussières pour veiller à ce que les particules n'affectent pas les employés, les machines ou les marchandises.

### L'installation perturbera-t-elle mon activité ?

Notre équipe s'efforce d'installer les unités d'épuration d'air sans affecter l'activité quotidienne. Nous proposons des interventions en dehors des heures de pointe, en soirée et même les week-ends.

### À quelle fréquence les filtres doivent-ils être changés ?

Les changements de filtre dépendent du niveau de poussière sur votre site. Habituellement, les filtres doivent être changés tous les 3, 6 ou 9 mois.

### Y a-t-il une option d'achat ?

Zehnder Clean Air Solutions propose un service pour l'air pur qui implique la location d'unités d'épuration de l'air. Des améliorations dans la qualité de l'air requièrent un soin global et cohérent dans le temps : c'est la raison pour laquelle nos unités ne sont pas à vendre.



#startwithcleanair

info@zehnder-cleanairsolutions.com • www.zehnder-cleanairsolutions.com

zehnder