

SEW®

L'AIR EST NOTRE ALIMENT GASEUX

Heinz Schilling,
fondateur de l'entreprise, 1994



www.sew-kempen.de

SEW - le pionnier des systèmes de récupération multifonctionnels technique d'économie d'énergie hautement efficace et fiable. Depuis 1983.

Depuis plus de 39 ans, SEW® propose la technologie GSWT®. Avec des valeurs de récupération de plus de 77 % pour les systèmes de récupération, nous révolutionnons aujourd'hui encore l'ensemble du secteur de la récupération de chaleur. Grâce à leur coefficient de récupération élevé et à leur redondance unique, les systèmes de récupération en circuit fermé GSWT® peuvent assumer d'autres fonctions. SEW® est ainsi le fondateur de la technique de récupération de chaleur et de froid multifonctionnelle.

Grâce aux coefficients de récupération élevés associés à la redondance importante de la technologie GSWT®, des valeurs d'efficacité de 1:20 à plus de 1:100 sont possibles, c'est-à-dire qu'une partie de l'électricité permet de produire jusqu'à 100 parties de chaleur, de froid et de refroidissement.

Réduction des émissions - amélioration de la qualité de l'air

L'amortissement de tels systèmes d'économie d'énergie est déjà possible immédiatement ou en très peu de temps grâce à la substitution possible des puissances de chauffage, de refroidissement et de rétro-refroidissement. En raison de la redondance élevée de la technologie GSWT®, un amortissement multiple est également possible grâce aux économies de coûts réalisées dans d'autres corps de métier ou sur le corps de bâtiment.

Outre l'utilisation d'économies d'énergie hautement efficaces, nous encourageons également une réalisation de haute qualité des installations d'air et de climatisation pour une qualité d'air maximale et utilisons la technologie GSWT® pour réduire les émissions de CO₂.

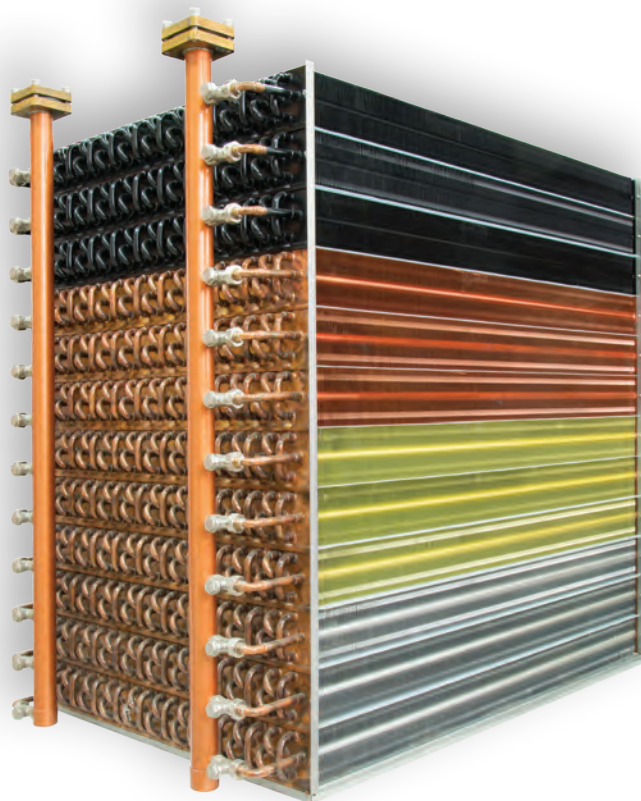
La technologie GSWT® flexible est particulièrement recommandée pour la modernisation et la rénovation.

Cela peut se voir

Parmi les références les plus importantes, on trouve la chancellerie fédérale, de grands bâtiments hospitaliers comme la Charité de Berlin, la clinique universitaire de Hambourg-Eppendorf, la faculté de médecine de Hanovre, la clinique de Stuttgart et la clinique de l'université de Munich-Großhadern, ainsi que de grands systèmes de récupération de chaleur à l'hôpital Leopoldina de Schweinfurt et dans les instituts de chimie de l'université de Bonn (510 000 m³/h).

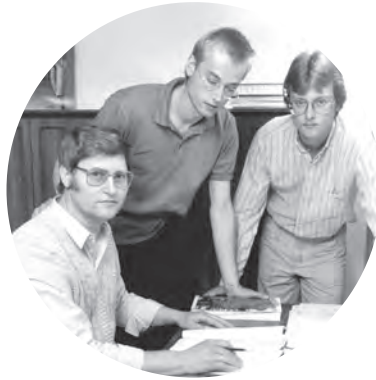
Pour les projets de construction certifiés selon la norme DGNB, la technologie GSWT® est le premier choix.

Et toute l'équipe de SEW® veille à ce que nous soyons toujours innovants pour les 40 prochaines années.



Chronologie

1983



Création de l'entreprise

La société SEW® GmbH a été fondée en janvier 1983 à Kempen par Heinz Schilling. Il est soutenu par ses fils Wolfgang et Michael.

2000



EXPO 2000

SEW® est sélectionné pour participer à l'EXPO 2000 à Hanovre et y présente la technique du futur.

2010



Nouvelle construction de l'atelier

Pour l'extension de l'atelier, SEW® a obtenu la certification argent de la Société allemande pour la construction durable (DGNB).



1988

Brevet des États-Unis

Le GSWT® obtient un brevet aux États-Unis d'Amérique.



2007

Prix de l'innovation

Dans le cadre de l'ISH 2007 à Francfort, le prix de l'innovation „Architecture et technique“ a été décerné à SEW®. Une reconnaissance particulière pour la technique d'installation à haute efficacité énergétique.



2021

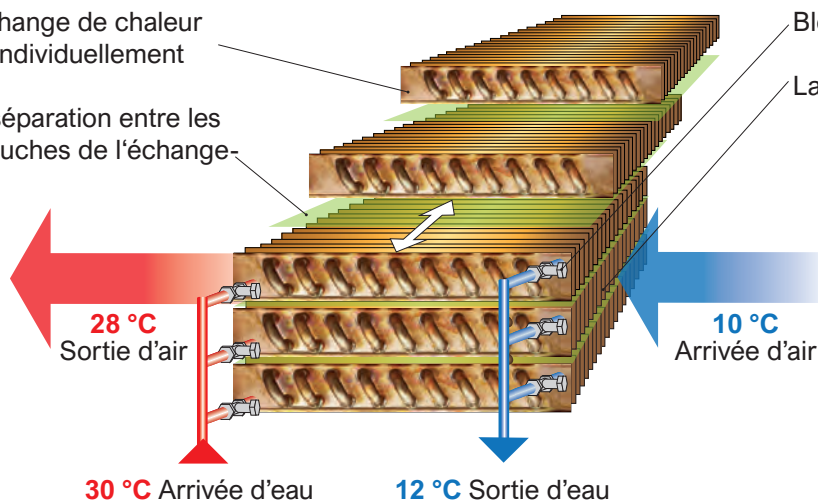
Indoor-Air

En pleine pandémie de Corona, SEW® se présente au salon Indoor-Air à Francfort et présente des solutions pour un air pur à l'intérieur des bâtiments.

Composant de base GSWT®

modules d'échange de chaleur fonctionnant individuellement

Surfaces de séparation entre les différentes couches de l'échangeur de chaleur



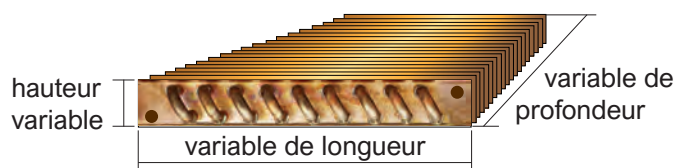
Testé par le TÜV selon VDI 6022 – nettoyable + désinfectable

construction modulaire grâce à la technologie de stratification

La base de la vaste technologie GSWT® est l'échangeur de chaleur en couches à contre-courant (GSWT). Le nom est dérivé du type de construction de l'échangeur de chaleur. Il se caractérise par une structure composée de différents modules autonomes qui sont empilés les uns sur les autres.

Tout débit d'air à partir de 3.000 m³/h est réalisable

Les modules de l'échangeur de chaleur peuvent être fabriqués en longueur, largeur et hauteur variables. La longueur dans le sens de l'air détermine en grande partie le degré d'échange. La largeur, la hauteur et le nombre de modules permettent d'adapter le GSWT® aux conditions limites telles que le débit d'air, les dimensions ou les pertes de charge côté air. Il est ainsi possible de régler les degrés d'échange et les efficacités souhaités pour tous les volumes d'air. Si d'autres conditions marginales sont connues, comme les prix de l'énergie et de la puissance et le mode de fonctionnement de l'installation prévue, une optimisation a lieu.



Degrés d'échange maximaux grâce à des parts de contre-courant maximales

Le GSWT® fait partie des échangeurs de chaleur à tubes à ailettes avec un grand nombre de tubes à flux transversal disposés les uns derrière les au-

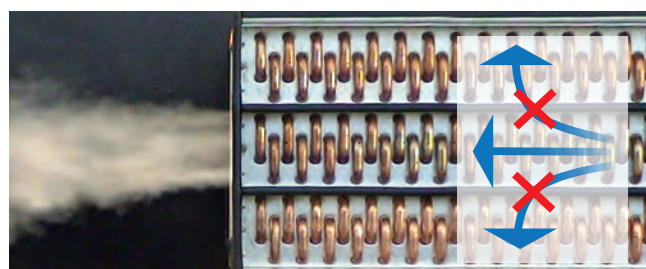
tres. Grâce à la connexion respective dans le sens inverse du flux d'air, on obtient des taux de contre-courant de plus de 99 %. Cela permet d'atteindre des taux d'échange élevés allant jusqu'à 90 % pour les deux fluides simultanément.

Revêtement en poudre sur toute la longueur

Les tubes sont en cuivre, le matériau des lamelles peut être choisi en aluminium ou en cuivre. Pour les lamelles en aluminium, il existe un revêtement standard en résine époxy et, en plus, un revêtement par immersion ou par poudre suivi d'un laquage au four. Le revêtement par poudre est utilisé pour l'air sortant agressif ainsi que pour le préchauffage du filtre ou la protection contre le givrage du filtre.

Faible tendance à l'encrassement - capacité de nettoyage maximale

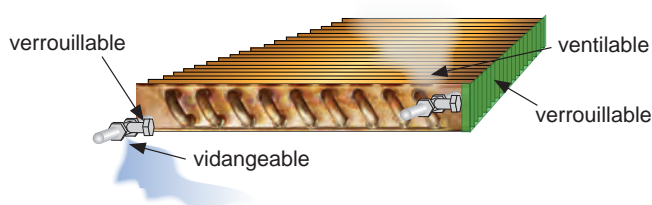
Le GSWT® se caractérise par une très faible tendance à l'encrassement. Celle-ci est obtenue par les lamelles lisses et continues en combinaison avec les couches de séparation. Avec ces microcanaux qui se forment, il se produit un effet d'autonettoyage. L'air ne peut plus s'écouler verticalement ou horizontalement et déposer ainsi des



impuretés dans des zones moins fortement traversées. Un espacement des lamelles de 3 mm y contribue également. Il est également possible de rincer le GSWT® avec un liquide ou une mousse de nettoyage. Cela n'est possible qu'en raison des couches de séparation. En cas d'impuretés graves et presque désespérées, le GSWT® peut être démonté à des fins de nettoyage et avec une profondeur de pénétration de seulement 150 mm, de bons résultats sont garantis. Avec des additifs de nettoyage appropriés, le GSWT® peut également être désinfecté.

Échangeur de chaleur démontable en pièces détachées

Grâce à sa construction modulaire, le GSWT® peut être démonté en pièces détachées. Les modules peuvent être fermés, purgés et vidés individuellement et peuvent également être isolés. La technologie GSWT® se distingue ainsi par une redondance et une sécurité de fonctionnement particulièrement élevées. Grâce à l'effet de pression différentielle de flux, les modules sont également ventilés pendant le fonctionnement.



Combinable avec toutes les marques d'appareils de ventilation

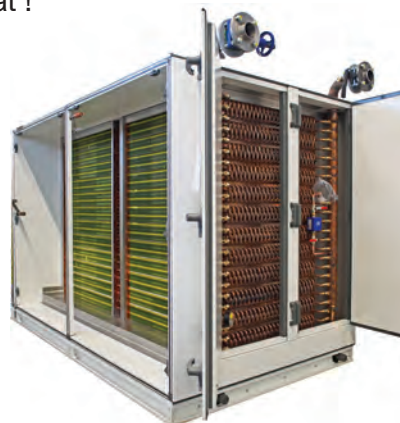
La technologie GSWT® peut être combinée avec n'importe quelle marque d'appareil de ventilation, indépendamment des dimensions de grille respectives des fabricants. Les GSWT® peuvent être adaptés à toutes les dimensions de section souhaitées de l'appareil de ventilation, les taux d'échange et les valeurs d'efficacité sont alors respectés. En règle générale, les modules GSWT® sont montés dans l'usine SEW® de Kempen dans les pièces vides de la CTA fournies par le client. SEW® réalise également des bacs de condensat en acier inoxydable, y compris l'évacuation des condensats et les cloisonnements côté air. La tuyauterie interne est dirigée vers l'extérieur et munie d'obturations comme limite de livraison. Les appareils de terrain nécessaires, tels que les sondes de température et autres, sont pré-équipés en usine sur les modules respectifs !

La clarification technique pour toutes les installations et montages et l'accord avec les fabricants de CTA sont effectués au préalable par le bureau d'études SEW®.

Peut être installé ultérieurement dans chaque installation.

Montage possible dans des châssis à cadre tubulaire empilables.

Pour l'installation libre d'échangeurs de chaleur, par exemple dans des gaines en béton, les modules GSWT® sont montés dans un châssis tubulaire préfabriqué, y compris le bac de condensat en acier inoxydable. La conception stable permet un déplacement facile dans le bâtiment. Les châssis tubulaires sont également empilables ! Ainsi, il est également possible de transporter et d'installer des GSWT® modulaires pour des débits d'air élevés. Les frais de montage pour la construction de l'installation sont relativement faibles, car l'exécution stable des châssis tubulaires SEW® permet de se passer d'autres constructions auxiliaires pour recevoir les échangeurs de chaleur et les bacs de condensat !



Montage même dans des espaces restreints

Parfois, les voies de transport pour l'installation de châssis tubulaires individuels sont encore trop étroites. Pour ces cas, SEW® propose le montage des modules GSWT® sur place. Cela signifie que les différentes couches de l'échangeur de chaleur sont transportées jusqu'au point d'utilisation, puis assemblées par le service de montage SEW®. Comme les différentes couches disposent d'une faible hauteur de construction, même les échangeurs de chaleur pour les débits d'air les plus élevés (> 100.000 m³/h) peuvent être introduits par de petites ouvertures de révision, etc. d'air les plus élevées (> 100 000 m³/h) peuvent être installés à travers de petites ouvertures d'inspection, etc. !

Étendue de l'équipement des systèmes de récupération GSWT®

Technique de système et gestion des interfaces

SEW® est un fournisseur de systèmes pour les systèmes de récupération. Pour les exploitants, les planificateurs spécialisés et les constructeurs d'installations, cela présente l'avantage que tous les composants essentiels sont déjà inclus dans la livraison. Grâce à une expérience de plusieurs dizaines d'années dans les systèmes de traitement des eaux usées hautement efficaces, des composants harmonisés de manière idéale sont assemblés pour former une technique d'installation fiable. Les systèmes GSWT® sont planifiés en collaboration avec le planificateur spécialisé et sont également construits et mis en service. SEW® assume ainsi la responsabilité des économies d'énergie et de l'efficacité prévues.

Lorsque trois corps de métier distincts doivent s'occuper de la réalisation d'un système pour les systèmes de récupération, la question est souvent de savoir comment clarifier les interfaces et qui est responsable de quoi ? Avec les systèmes GSWT®, SEW® clarifie aussi activement les interfaces correspondantes. Cette gestion des interfaces permet de réaliser des économies d'énergie économiques et d'accélérer le traitement / la fabrica-

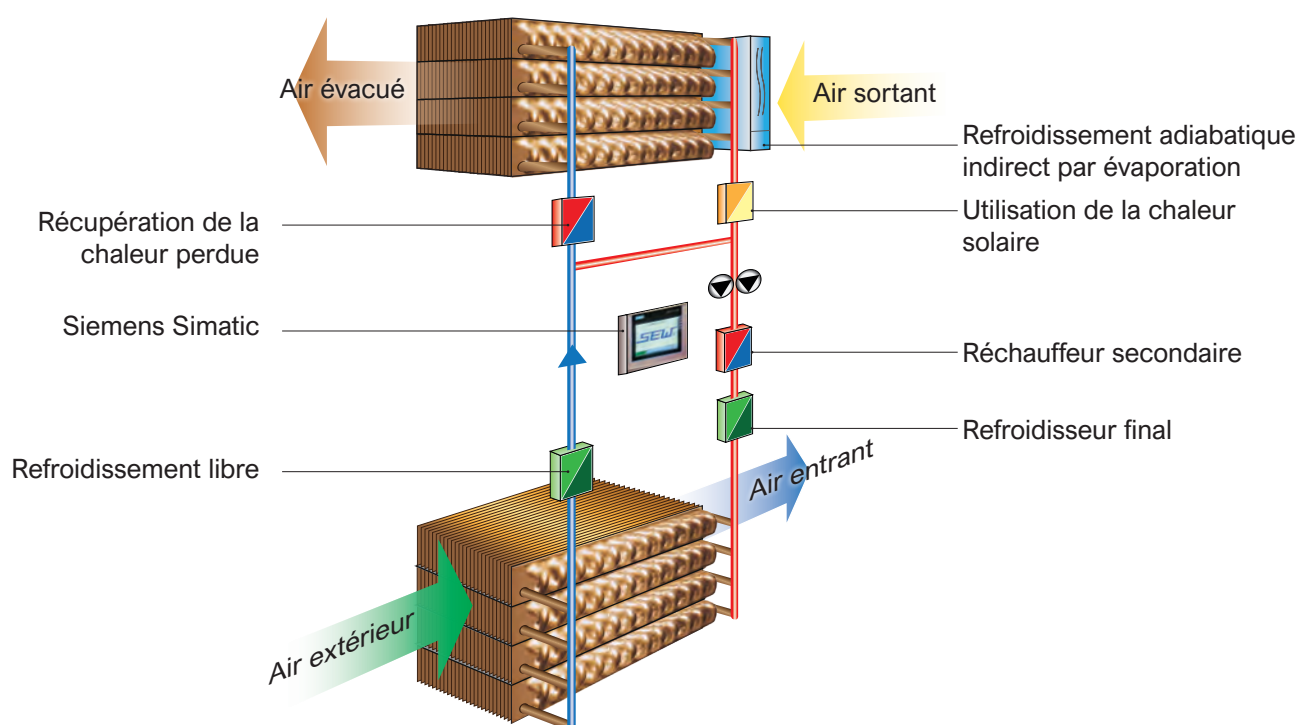
tion de la technique de récupération de chaleur et de la équipement technique du bâtiment correspondante.

Grâce à la technique de système, SEW® garantit le succès d'une mesure d'économie d'énergie. Avec le système de base, le client obtient une récupération de chaleur dans l'équipement de base, mais déjà avec la technologie GSWT® et les avantages tels que la redondance, l'aptitude à l'encrassement/au nettoyage et l'efficacité.

Pour ceux qui ont besoin de plus d'efficacité et qui souhaitent également utiliser le système pour les systèmes de récupération de manière multifonctionnelle, par exemple le free cooling, le système standard est à leur disposition.

De nombreuses extensions sont possibles en option, mais nécessitent alors une commande plus puissante ou la technique de la double pompe comme condition de livraison.

Nos systèmes M ou confort permettent d'obtenir une utilisation et une efficacité maximales. Pour cela, toutes les extensions sont disponibles pour une utilisation multifonctionnelle, jusqu'au monitoring spécifique à l'utilisateur et à un groupe d'eau froide entièrement intégré.



Système de récupération de chaleur multifonctionnel

Conversion de la récupération de chaleur dans les bâtiments existants

La modernisation des systèmes de ventilation, en particulier des systèmes de récupération, est devenue plus importante que jamais en raison de la pandémie actuelle. La qualité de l'air respirable est une priorité. Parallèlement, les exigences du tournant énergétique doivent être satisfaites.

Mais que faire lorsque les centrales de ventilation ou les zones sont certes difficilement accessibles, mais que l'utilisation d'un système de récupération de chaleur sans transmission de germes et de polluants est nécessaire ? Et en outre, le fonctionnement courant de la ventilation doit être maintenu le plus possible sans perturbation - malgré les dépenses éventuelles liées à des ouvertures d'introduction supplémentaires ou même à la transformation de centrales entières.

Les échangeurs de chaleur en couches à contre-courant (GSWT®) avec le système de circulation éprouvé permettent de résoudre ce problème de manière élégante et durable. Grâce à la construction modulaire et à la démontabilité des différents échangeurs de chaleur, SEW® peut installer la technologie GSWT® dans les centrales de ventilation existantes, même dans les endroits difficiles d'accès. Presque tous les débits d'air sont possibles avec la technologie GSWT®. Les portes existantes de la centrale suffisent pour l'installation. Cela permet d'éviter des modifications sur le chantier, comme l'ouverture des murs. La plupart du temps, le montage peut être effectué en cours d'exploitation.

En tant que fabricant de systèmes, SEW® propose les échangeurs de chaleur, l'hydraulique, la com-

mande et le montage sur place dans des appareils installés par le client ou librement installés dans des chambres en béton.

La technologie GSWT® de SEW® permet une grande économie de chaleur, de sorte que le fonctionnement de l'air recyclé n'est pas nécessaire pour économiser de l'énergie et permet l'utilisation d'air frais à 100 %. La recirculation d'air conditionnée par le principe en raison de la déshumidification par une machine frigorifique n'est plus nécessaire.

Grâce à un taux d'air frais deux à trois fois plus élevé, l'air respirable, si important pour l'homme, conserve sa qualité.

Les systèmes centraux de récupération de chaleur permettent d'économiser la technique d'installation. Si une installation fonctionne à charge partielle, l'électricité est économisée pour toutes les installations.

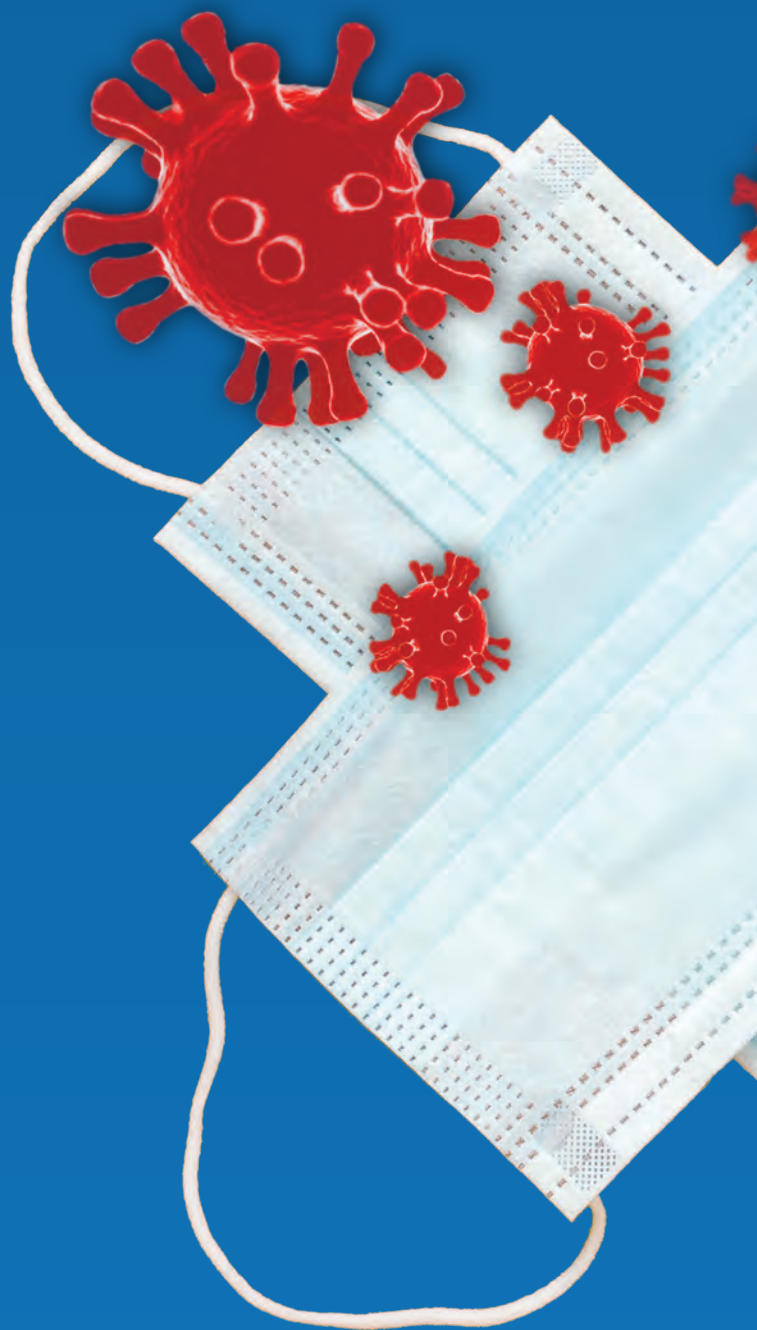
SEW® planifie et coordonne la mesure de mise à niveau d'un récupérateur de chaleur avec ou sans fonctions supplémentaires. De l'élaboration du concept avec considération de l'amortissement, en passant par la construction et le montage de l'installation sur place, jusqu'à la remise au maître d'ouvrage du système GSWT® fini avec preuve de performance en cours d'exploitation. Les interfaces nécessaires pour la ventilation, le chauffage, le froid et le contrôle-commande sont coordonnées par SEW® au cours du projet.

- Responsabilité du système d'une seule main -



Récupération de chaleur sans transfert de germes et de polluants

- ✓ Qualité d'air maximale grâce à un système de récupération
- ✓ 100 % d'air extérieur - pas de l'air circulation
- ✓ Très faible tendance à l'encrassement grâce à la technologie GSWT®



SEW® GmbH

Industriering Ost 86 - 90
47906 Kempen
Allemagne

T +49 2152 9156-0
F +49 2152 9156-999

info@sew-kempen.de
www.sew-kempen.de