



EN



The Royal League in ventilation Control and drive technology

# ZAPLUS

Flexible, économique et écologique

Movement by Perfection

# ZAplus – la méthode d'alimentation par air moderne



- Lame bionique FE2owlet**
- + Boîtier de ventilateur multifonctionnel**
- + variateur ECblue ou AC fiable**
- = votre avantage en termes d'efficacité pour chaque application**

Le boîtier ZAplus permet une alimentation en air optimale, qui a été développée à l'aide de CFD (les simulations d'écoulement les plus récentes). Le boîtier a été fabriqué au moyen d'un moulage par injection composite haute performance. Le processus de production garantit la reproductibilité exacte de toutes les formes. Du côté de l'aspiration, l'alimentation en air est décisive pour un fonctionnement optimal du ventilateur. Le design bien connu de la lame FE2owlet et la buse ZAplus interagissent en parfaite harmonie.

Du côté de la pression, le débit volumique d'un ventilateur axial contient généralement une proportion de débit rotatif élevée, ce qui est désavantageux pour un fonctionnement efficace et silencieux. ZAplus dispose d'aubes directrices et d'un diffuseur court pour contrer ce comportement d'écoulement, ce qui se traduit par une amélioration notable et constante des données de performance et de l'acoustique.

## Avantage en termes de performance

- Plus de puissance aérienne
- Réduction des coûts d'exploitation
- Période d'amortissement courte
- Émission sonore réduite et redirigée
- Répond aux exigences les plus élevées en matière de stabilité aux UV et durabilité
- Extension possible grâce à de nombreux accessoires  
(Diffuseur, ruban chauffant, ingénierie de contrôle et bien plus encore)

## Avantage en termes de protection de l'environnement

- Pas d'emballage de transport
- 100 % contrôlable à la vitesse
- Prêt pour le prochain niveau ErP, également en ce qui concerne la technologie AC
- Directivité acoustique vers le haut
- Rétrofit simple d'installations existantes (RETRO-FIT)

## Avantage en termes d'assemblage/usinage

- Un champ d'application plus large
- Manipulation optimale
- Pas d'arêtes vives
- Plus léger que les unités conventionnelles
- Niveau de stabilité le plus élevé, car la buse et le montage sont fabriqués à partir d'une seule pièce
- Guide-câble protégé
- Protection optimale contre la corrosion
- Installable en 4 versions, selon qu'il est une application de pression ou d'aspiration : On-top, semi-flattop, plat ou avec Q-plate
- Bride double face
- En standard pour les deux sens de circulation de l'air



Bewegung durch Perfektion | Movement by Perfection



**ECblue**  
Premium Efficiency

**ZIEHL-ABEGG** 

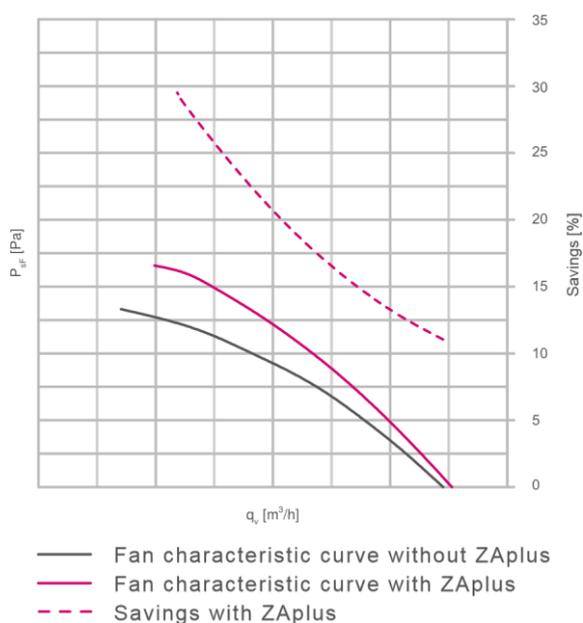
# Des avantages uniques – des performances convaincantes

ZAplus **augmentera les performances de vos appareils.**

En plus de l'équipement initial, ZAplus peut être facilement installé ultérieurement. Les systèmes de ventilation avec ZAplus offrent, en fonction des besoins :

- Plus de capacité de traitement de l'air avec la même surface
- La même capacité de traitement de l'air avec une consommation d'énergie et une génération de bruit considérablement réduites

L'acoustique du ventilateur est améliorée, avec une directivité supplémentaire vers le haut réduisant la pression acoustique horizontale. Les systèmes de ventilation avec ZAplus sont disponibles avec des moteurs à courant alternatif conventionnels et des moteurs ECblue à haut rendement. Pour les deux variantes, ZIEHL-ABEGG propose des solutions pour tous les domaines d'application.



## Avantage en termes de performance

- Plus de puissance aérienne
  - Réduction des coûts d'exploitation
  - Période d'amortissement courte
  - Pression acoustique horizontale considérablement réduite
- Répond aux exigences les plus élevées en matière d'UV  
Stabilité et durabilité
- Extension possible grâce à de nombreux accessoires (diffuseur, ruban chauffant, ingénierie de contrôle et beaucoup plus)

Les appareils finaux existants peuvent être maintenus en service grâce à un simple remplacement du ventilateur. De plus, à la lumière du réchauffement climatique, les systèmes existants peuvent être mis à niveau avec des systèmes ZAplus afin de répondre aux nouvelles exigences. Une bride appropriée sur le boîtier de la lampe ZAplus rend la conversion rapide et simple.

## Ligne directrice ErP

La directive ErP valable en Europe doit être respectée au cours des prochaines années, y compris en ce qui concerne la technologie AC !



# Polyvalent – conçu efficacement

## ZAplus est le bon choix pour les projets RETRO-FIT.

Les améliorations liées à l'énergie sont devenues une tendance mondiale. De plus, en raison de directives environnementales plus strictes, les systèmes existants sont de plus en plus transformés pour permettre de nouvelles années de fonctionnement potentielles. Les systèmes ZAplus sont parfaitement adaptés à ces fins. Un poids réduit garantit une manipulation facile lors de la conversion. Les niveaux d'efficacité des ventilateurs permettent d'obtenir le résultat souhaité.

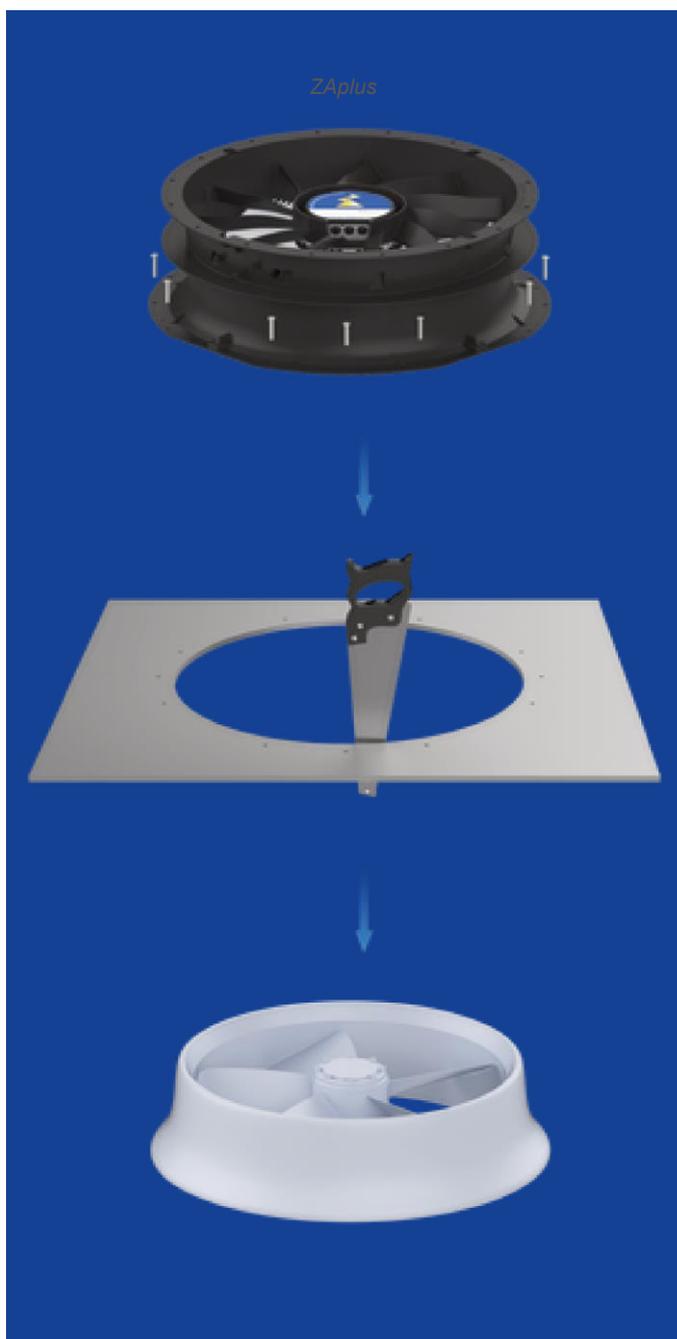
## 3, 2, 1, ... C'est fait !

- Retirez les vieux ventilateurs et découpez le cercle de trous.
- Si la paroi complète du boîtier est retirée, ZAplus peut être livré avec une plaque annulaire à paroi carrée.
- Boulonnez le système ZAplus au boîtier en quelques étapes seulement.
- Tirez le câble de connexion à travers le conduit de câbles et câblez-le sur le moteur.
- Assemblez la grille de protection si nécessaire. Fait.

### Avantage en termes d'assemblage/usinage

- Un champ d'application plus large
- Manipulation optimale
- Pas d'arêtes vives
- Plus léger que les unités conventionnelles
- Niveau de stabilité le plus élevé, depuis la buse et sont fabriqués d'une seule pièce
- Guide-câble protégé
- Protection optimale contre la corrosion
- Installable en 4 versions, selon qu'il s'agit d'une application à pression ou d'aspiration : On-top, semi-flattop, flattop, Q-plate avec Q-plate
- Bride double face
- En standard pour les deux sens de circulation de l'air

ZAplus offre une bride des deux côtés, et peut donc être utilisé en standard pour les deux sens de flux d'air. Dans de nombreux cas, un ventilateur en stock peut être utilisé pour de nombreux appareils, ce qui permet d'économiser du temps et de l'argent. Les ventilateurs avec ZAplus peuvent continuer à être assemblés en quatre variantes : On-top, semi-flattop, flattop, Q-plate, offrant ainsi aux appareils toutes les options de conception possibles.



# ZAplus – c'est rentable

**Faible consommation + longue durée de vie = économies à long terme !**

## Épargne

Les coûts d'exploitation représentent plus de 90 % du coût total de la durée de vie d'un système. Grâce aux niveaux d'efficacité élevés des ventilateurs, les coûts d'exploitation du système sont considérablement réduits.

## Durabilité

Chaque développement de produit est soumis à un processus d'approbation approfondi chez ZIEHL-ABEGG, qui comprend les processus suivants :



### Exemple de calcul :

Appareil	Condenseur
Perte de pression	110 Ap
Débit volumique	25 000 m <sup>3</sup> /h

Taille standard du cadre du ventilateur 800 mm, technologie EC

Vitesse	1,101 tr/min
Consommation électrique	2 536 W
Puissance acoustique	85,7 dB

Cadre de ventilateur ZAplus 800 mm, technologie EC

Vitesse	1 033 tr/min
Consommation électrique	2 032 W
Puissance acoustique	83,8 dB

**Une économie de 504 watts à 0,20 EUR/kWh à 6 000 heures de fonctionnement/an = 604,80 EUR/an/ventilateur**

### Phase de développement

- Calcul de la résistance
- Analyse FEM et simulation Moldflow
- Essais en laboratoire
- Résistance au froid selon la norme DIN EN 60068-2-1 à -40°C
- Résistance à la chaleur selon la norme DIN EN 60068-2-2 jusqu'à +80°C
- Changement de température selon la norme DIN EN 60068-2-14 à partir de -40°C à +65°C
- Charge de choc selon la norme DIN EN 60068-2-27
- Charge vibratoire selon ISO 14694

### Post-développement

- Tests d'endurance en champ libre (Installation à l'extérieur) depuis au moins 2 ans
- Essais de durée de vie accélérée dans des conditions normales
- Tests de durée de vie accélérée dans des conditions extrêmes
- Banc d'essai froid – Suisse, Schilthorn à 2 970 m d'altitude Banc d'essai thermique – Turquie, Istanbul à une altitude de 40 m



## Écologique et durable

### Protège l'environnement tout au long du cycle de vie.

Les niveaux d'efficacité élevés des systèmes ZPlus garantissent de faibles besoins en énergie et protègent ainsi l'environnement au quotidien. Les exigences légales en matière de protection de l'environnement et les niveaux d'efficacité minimaux prescrits sont facilement satisfaits avec les systèmes ZPlus. De cette façon, les systèmes peuvent être équipés à l'échelle mondiale pour être à l'épreuve du temps.

ZPlus protège l'environnement également en termes de transport, de stockage et de montage. Son poids plus léger par rapport aux ventilateurs conventionnels facilite le stockage et le transport.

Le transport s'effectue sans reconditionnement. Cela a un double effet positif : en raison d'une réduction des boîtes en carton et d'une manipulation plus rapide lors de la livraison et du montage.

Les ventilateurs avec ZPlus sont pratiquement 100 % recyclables. Le boîtier et la majeure partie du ventilateur peuvent être entièrement recyclés.



*Expédition écologique et sûre, sans boîtes en carton*

# Systemes de ventilation à la perfection

Une grande variété de domaines d'application, les systemes ZPlus testés avec succès peuvent être utilisés dans un large éventail d'applications de systemes de ventilation. Depuis le lancement sur le marché, les domaines d'application où ils ont fait leurs preuves, notamment :

## 1 Agriculture

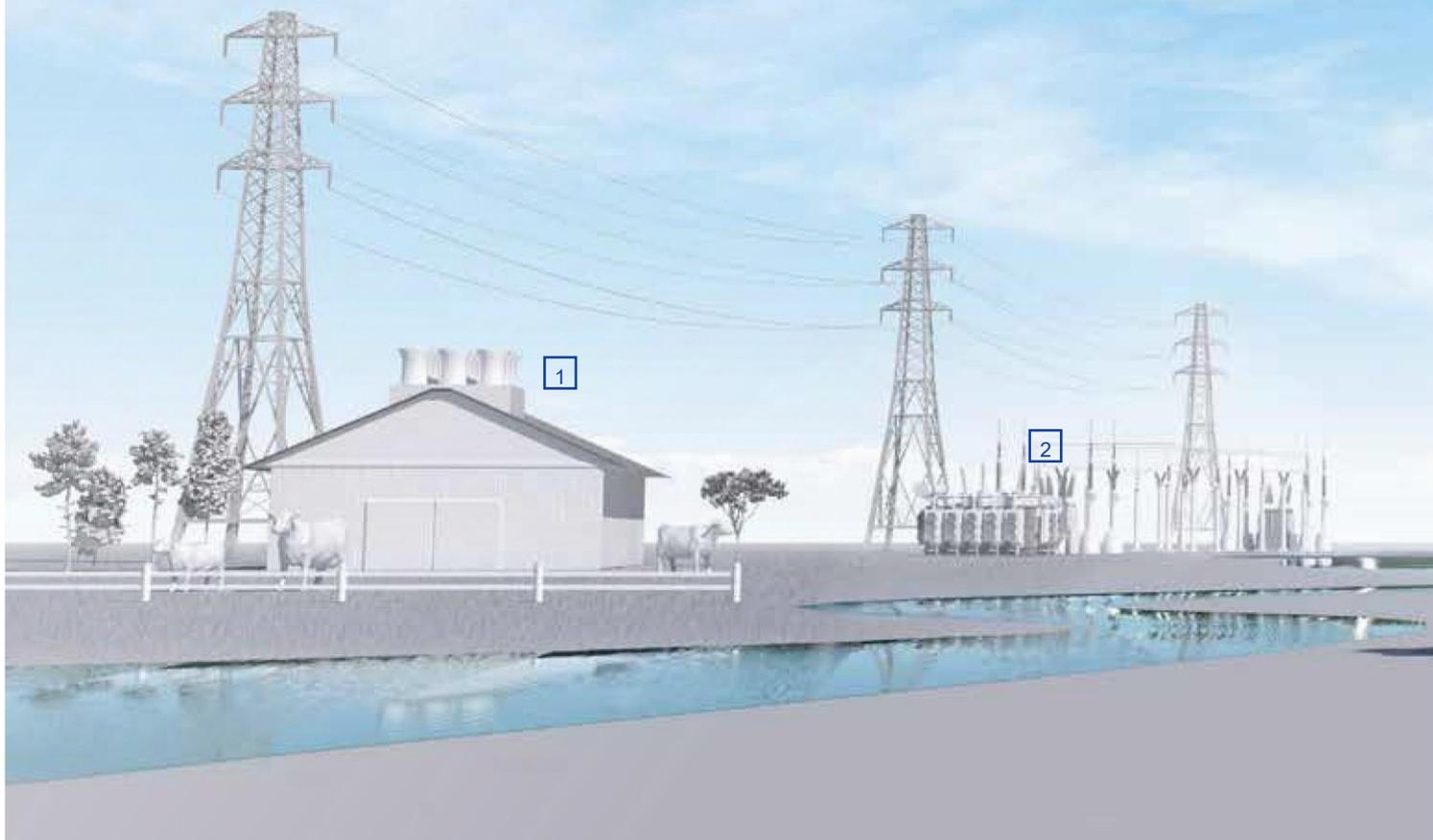
- Ventilation Shad
- Circulation de l'air Shad
- Purificateur
- Serres
- Technologie de séchage
- Stockage

## 2 Transformateurs

- Refroidissement du
- Refroidisseurs

## 3 4 Réfrigération et systèmes de climatisation

- Condenseurs/refroidisseurs
- Évaporateurs/congérateurs à air pulsé
- Radiateurs
- Systemes de ventilation
- Ventilateurs muraux
- Ventilateurs tubulaires
- Pompes à chaleur





## Accessoires pour ZPlus – Nous ne croyons pas à l'impossible

Les applications spéciales nécessitent un équipement spécial. Les systèmes de ventilation avec ZPlus peuvent être complétés avec des accessoires spéciaux à des fins spéciales. Simple à monter et dans la haute qualité ZIEHL-ABEGG habituelle.



Diffuseur ZPlus+



Plaque annulaire murale carrée



Ruban chauffant

### Encore plus de débit volumique dans la plage de pression inférieure

- Montage facile sur le lieu d'opération
- Faibles coûts de transport
- Tôle, revêtue, noire
- Adaptable, vissé sur ZPlus
- Augmentation de la capacité de traitement de l'air
- Directivité ▪ acoustique vers le haut, résistant aux UV

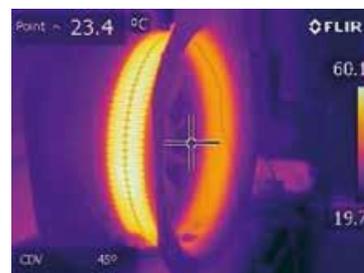
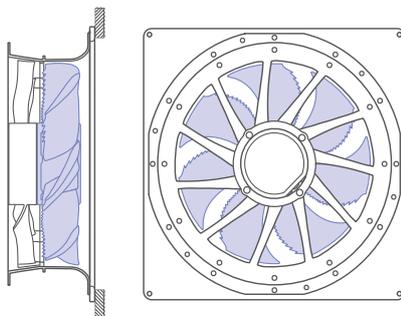
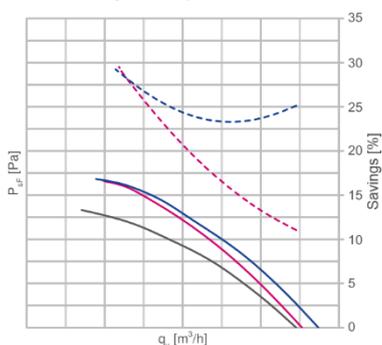
### Échange 1:1 de Plaques Q

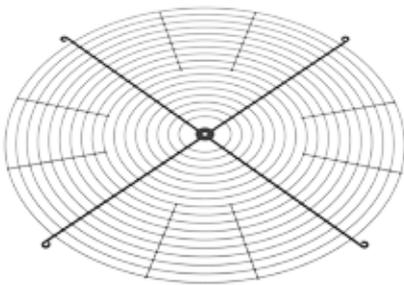
- Solution compatible avec les plaques d'anneau mural standard
- Matériau composite haute performance, noir
- Résistant aux UV
- Résistant à la corrosion

### Empêche le givrage de l'espace de tête

- Certifié UL
- En option avec coque isolante
- Facile à installer ultérieurement
- Classe de protection IP54
- Résistant aux UV

- Fan characteristic curve without ZPlus
- Fan characteristic curve with ZPlus
- Fan characteristic curve with ZPlus+
- - Savings with ZPlus
- - Savings with ZPlus+

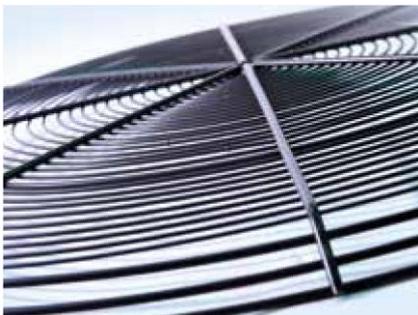




Protection des doigts

#### Sécurité conforme aux normes

- Haute protection contre la corrosion grâce à en acier thermolaqué ou teinté moins d'acier
- Au choix pour l'aspiration ou la pression côté
- Conforme à DIN EN ISO 13857:2008



Boîte à bornes terminée

#### Pour des situations d'installation spéciales

- Aluminium ou plastique
- Classe de protection IP65
- Revêtement sur demande



Câble/prise

#### Plug & Blow

- Démarrage rapide
- Longueurs de câble individuelles
- Guide-câble protégé (non montré sur l'image)



