

Item	Quant.	Description	Prix unitaire €	Prix total €
01		<p><b>Exigences générales</b></p> <p>Les ventilateurs accélérateurs doivent être fabriqués de manière simple et robuste. Pour éviter la corrosion, les pales et la structure doivent être fabriquées en acier inoxydable 1,4571 (V4A). Les ventilateurs doivent être échangeables.</p> <p>L'accélérateur doit être conçu pour ventiler dans les deux directions. Le débit volumique en mode de fonctionnement inversé doit être au moins égal à 97,5% du débit produit en mode de fonctionnement principal. En cas d'urgence, il doit être possible de changer la direction de ventilation avec un délai de 15 secondes.</p> <p>Le ventilateur est conçu pour un domaine de températures compris entre -20 et 40°C dans les conditions normales de fonctionnement. En cas d'incendie, l'accélérateur doit fonctionner pendant au moins 90 minutes à 400°C. Afin de prouver cela pour les composants importants comme le rotor, le moteur, le boîtier électrique et les câbles électriques, une unité complète doit être soumise à un test de chaleur suivant la norme EN12101-3. Le test doit être impérativement certifié par un laboratoire indépendant. Un test sur des pièces isolées, par exemple sur les pales du rotor, n'est pas valide. Si le fabricant ne peut pas fournir un certificat approprié, alors le coût d'un test de chaleur doit être inclus dans le prix unitaire.</p> <p><b>Carter</b></p> <p>Le carter et le support du moteur doivent être fabriqués à partir d'un matériau épais d'au moins 6mm. Pour éviter la corrosion de fissure, les supports de la structure doivent être moulés avec le carter, et non soudés à celui-ci. Toute soudure doit être continue. Le boîtier électrique extérieur en acier inoxydable 1,4571 est stable et résistant à la corrosion en IP65.</p> <p><b>Rotor</b></p> <p>Le rotor est un monobloc d'aluminium, résistant à la corrosion. Le noyau du moyeu est en acier inoxydable 1,4571. Le rotor est directement monté sur l'arbre du moteur. Des goujons en acier dur doivent être moulés dans les pales en aluminium pour assurer la stabilité nécessaire en cas d'incendie. Pour assurer une haute efficacité, les pales doivent être profilées. L'angle des pales est ajustable à l'arrêt. Le rotor doit être soigneusement équilibré statiquement et dynamiquement (au moins G6.3).</p>		

Projet  
Composant Accélérateur réversible

page 2 de 4

Item	Quant.	Description	Prix unitaire €	Prix total €																		
		<p><b>Silencieux</b> Pour assurer la protection contre la corrosion, tous les composants des silencieux sont fabriqués en acier inoxydable 1,4571. L'entrée et la sortie doivent être pourvues d'un cône aérodynamique. Toute soudure est continue. La corrosion de fissure doit être évitée. Le matériau isolant est une laine minérale ininflammable, qui est placée entre le carter extérieur et la plaque perforée. Le dimensionnement des silencieux doit être effectué conformément au niveau sonore spécifié. Pour des longueurs de silencieux supérieures à 1,5D, des mesures pour prévenir l'oscillation doivent être réalisées.</p> <p><b>Moteur</b> Pour la motorisation des accélérateurs, un moteur asynchrone triphasé à cage d'écureuil doit être employé à IP55, conformément aux normes IEC. Pour obtenir une circulation d'air et un refroidissement régulier, le moteur doit être un modèle IMB5 ou IMB14. Le support du moteur avec des orienteurs de flux en sortie est soudé sur le carter du ventilateur. Le démarrage électrique s'effectue directement à partir de la tension du secteur, à 400V +/- 5%.</p> <p>La classe d'isolation H doit être choisie. Les moteurs sont capables de supporter 400°C pendant 90 minutes. Un certificat du fabricant du moteur est nécessaire.</p> <p>Les coussinets sont lubrifiés à vie. La durée de vie minimale d'un coussinet est de 20 000 heures. Les câbles de puissance électrique (sans halogène et résistants aux flammes) sont connectés au boîtier électrique externe.</p> <p><b>Performances accélérateur unidirectionnel</b></p> <table> <tr> <td>Poussée</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>Densité de l'air</td> <td>kg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Débit volumique</td> <td>m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Vitesse de sortie</td> <td>m/s</td> </tr> <tr> <td>Vitesse de rotation</td> <td>min<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>Consommation puissance élec. max.</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Niveau sonore 45° 3m champ libre</td> <td>dB(A)</td> </tr> </table> <p><b>Dimensions</b></p> <table> <tr> <td>Diamètre extérieur max</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Taille</td> <td>mm</td> </tr> </table>	Poussée	N	Densité de l'air	kg/m <sup>3</sup>	Débit volumique	m <sup>3</sup> /s	Vitesse de sortie	m/s	Vitesse de rotation	min <sup>-1</sup>	Consommation puissance élec. max.	kW	Niveau sonore 45° 3m champ libre	dB(A)	Diamètre extérieur max	mm	Taille	mm		
Poussée	N																					
Densité de l'air	kg/m <sup>3</sup>																					
Débit volumique	m <sup>3</sup> /s																					
Vitesse de sortie	m/s																					
Vitesse de rotation	min <sup>-1</sup>																					
Consommation puissance élec. max.	kW																					
Niveau sonore 45° 3m champ libre	dB(A)																					
Diamètre extérieur max	mm																					
Taille	mm																					

Certifié DIN ISO 9001



ISO 9001

Accredited by the Dutch Council for Certification

**WITT & SOHN**  
**IGW Ventilatoren**

# Tunnel Ventilation

Projet  
Composant Accélérateur réversible

page 3 de 4

Item	Quant.	Description	Prix unitaire €	Prix total €
		<b>Matériaux</b>		
		Carter ventilateur	1.4571	
		Rotor résistant à l'eau de mer	aluminium moulé	
		Connexion pales/moyeu	goujon acier	
		Carter silencieux	1.4571	
		Plaque perforée	1.4571	
		<b>Données techniques moteur élec.</b>		
		Fabricant	ATB, ABB, WEG, NIDEC, ou équivalent	
		Taille		
		Modèle	IMB5 /IMB14	
		Puissance	kW	
		Tension	V	
		Fréquence	Hz	
		Branchement	Alimentation directe	
		Intensité nominale	A	
		Temps de mise en route	s	
		Rendement	%	
		Facteur de puissance		
		Protection	IP55	
		Classe d'isolation	H	
		Durée de vie coussinet	min. 20.000 h	
		<b>Fabricant</b>	<b>WITT&amp;SOHN</b>	
		<b>Type</b>		
		<b>Accessoires</b>		
		Les accélérateurs doivent être équipés avec les accessoires suivants.		
		<b>Structure de maintien</b>		
		Les accélérateurs seront montés parallèlement à l'axe du tunnel au plafond. La structure de maintien est une construction soudée en acier inoxydable 1,4571. Les atténuateurs de vibrations adaptés sont placés entre la structure de maintien et l'accélérateur.		

Certifié DIN ISO 9001



ISO 9001

Accredited by the Dutch Council for Certification

**WITT&SOHN**  
**IGW Ventilatoren**

Item	Quant.	Description	Prix unitaire €	Prix total €
		<p><b>Câbles de sécurité</b> Dans le cas où la structure de maintien tombe, des câbles de sécurité en acier inoxydable 1,4571 retiennent le ventilateur de la chute. 10 mm de mou doivent être gardés.</p> <p><b>Défaillance de surveillance</b> La structure de maintien est protégée d'une défaillance de surveillance en cas de chute par un détecteur de proximité inductif en IP65.</p> <p><b>Options</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Protection Thermistor (3 PTC)</li><li>○ Protection Thermistor (3 Pt100)</li><li>○ Suivi de températures des coussinets (PTC)</li><li>○ Suivi de températures des coussinets (Pt100)</li><li>○ Chauffage pour le moteur à l'arrêt</li><li>○ Calcul certifié de la résistance de la structure de maintien, incluant le calcul en cas d'incendie.</li><li>○ Boulons d'ancrage en 1.4401</li><li>○ Boulons d'ancrage en 1.4529</li><li>○ Vis Halfen en 1.4401</li><li>○ Vis Halfen en 1.4529</li><li>○ Contrôle des vibrations dans le carter du ventilateur</li><li>○ Interrupteur de service en IP65</li><li>○ Capteur de température</li><li>○ Orienteur de flux en sortie</li><li>○ Grilles de protection</li><li>○ Banana-Jet-Design</li></ul>		