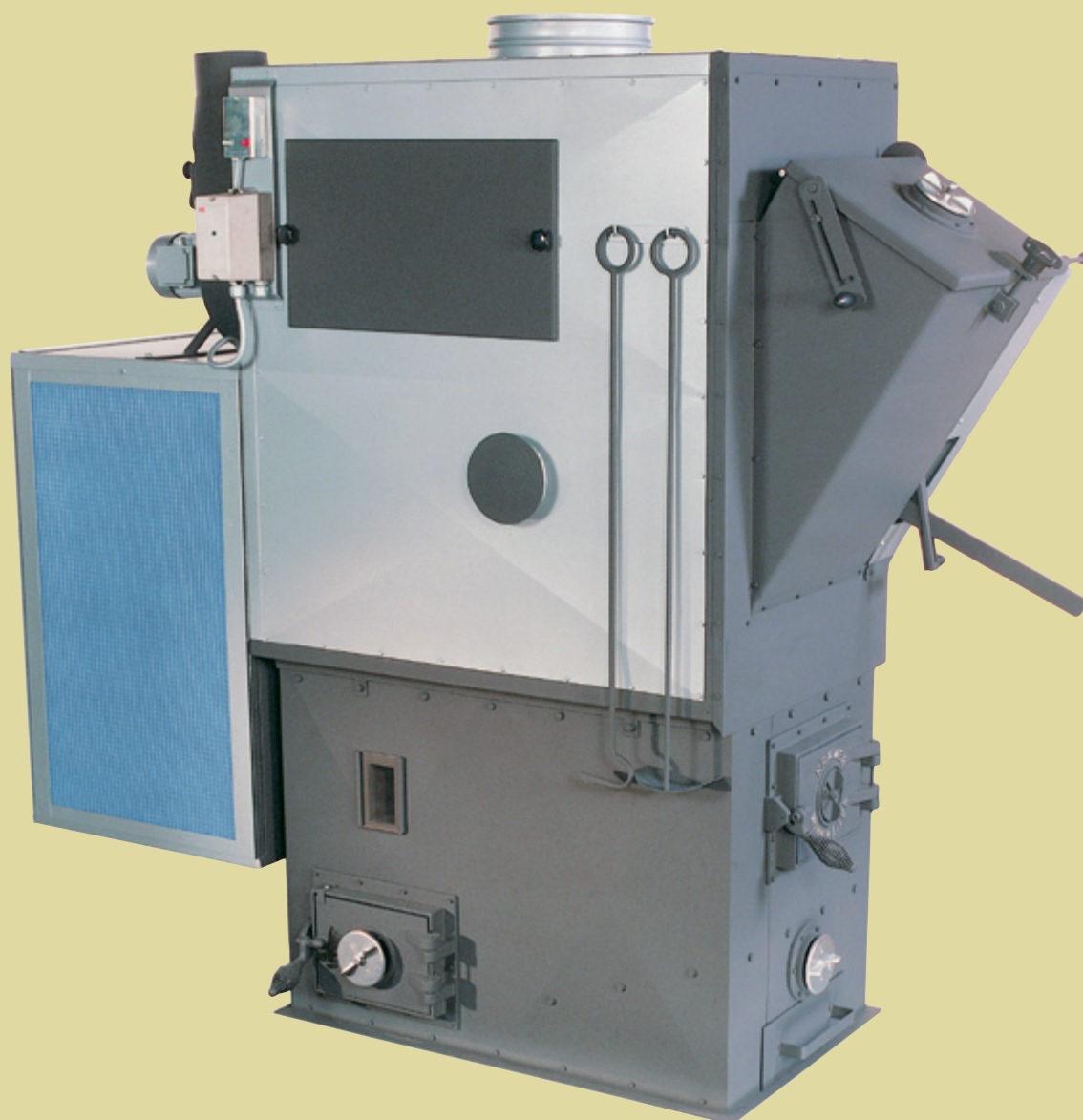


# Générateurs d'air chaud

Modèles Prestige-SE et Optimal-E



**La technologie moderne du chauffage à air chaud**  
**Montée en température rapide**  
**Générateurs d'air chaud selon le principe modulaire**  
**Coût d'investissement avantageux – amortissement rapide**  
**Peu d'entretien**

# Générateurs d'air chaud EWI-THERM

## Bénéficiez des avantages de la technique moderne d'air chaud pulsé dans votre entreprise :

1. Chaleur immédiatement disponible
2. Pas de longue phase de montée en température, comparé aux réseaux d'eau chaude
3. L'air ne peut pas bouillir
4. L'air ne peut pas geler
5. Aucun risque de dégâts des eaux pouvant être occasionné par une rupture de conduits ou par des problèmes d'étanchéité
6. Inutile de prévoir un réservoir tampon
7. Gain de place considérable, pas de radiateurs à fixer aux murs
8. Prix d'achat avantageux
9. Montage rapide à prix avantageux
10. Poussières absorbées à 91 % grâce à une technologie efficace de filtration de l'air et à un renouvellement d'air permanent
11. Pas de propagation de poussière
12. Amortissement rapide grâce au gain d'énergie et grâce à l'économie des frais d'élimination des déchets. (Les gains réalisés peuvent servir à acheter des machines productives)

**Les générateurs d'air chaud EWI-THERM représentent un système de chauffage d'avant-garde conforme aux normes de sécurité en vigueur.**

## 1. Conception

### 1.1 Chauffer avec de l'air chaud

Les générateurs d'air chaud permettent de chauffer tous volumes d'ateliers, rapidement, efficacement, et dans le respect de l'environnement. Le réchauffement de l'air ambiant s'effectue directement et sans détours. Pas de longues phases de démarrage ou de pertes d'énergie dues au réchauffement préalable d'un fluide tel que l'eau.

#### **Avantage :**

Le fonctionnement du générateur peut être réduit au strict minimum durant la nuit voire complètement éteint. Grâce à la phase de montée en température rapide, l'énergie est uniquement consommée quand cela est nécessaire, ce qui réduit les coûts et ménage l'environnement.

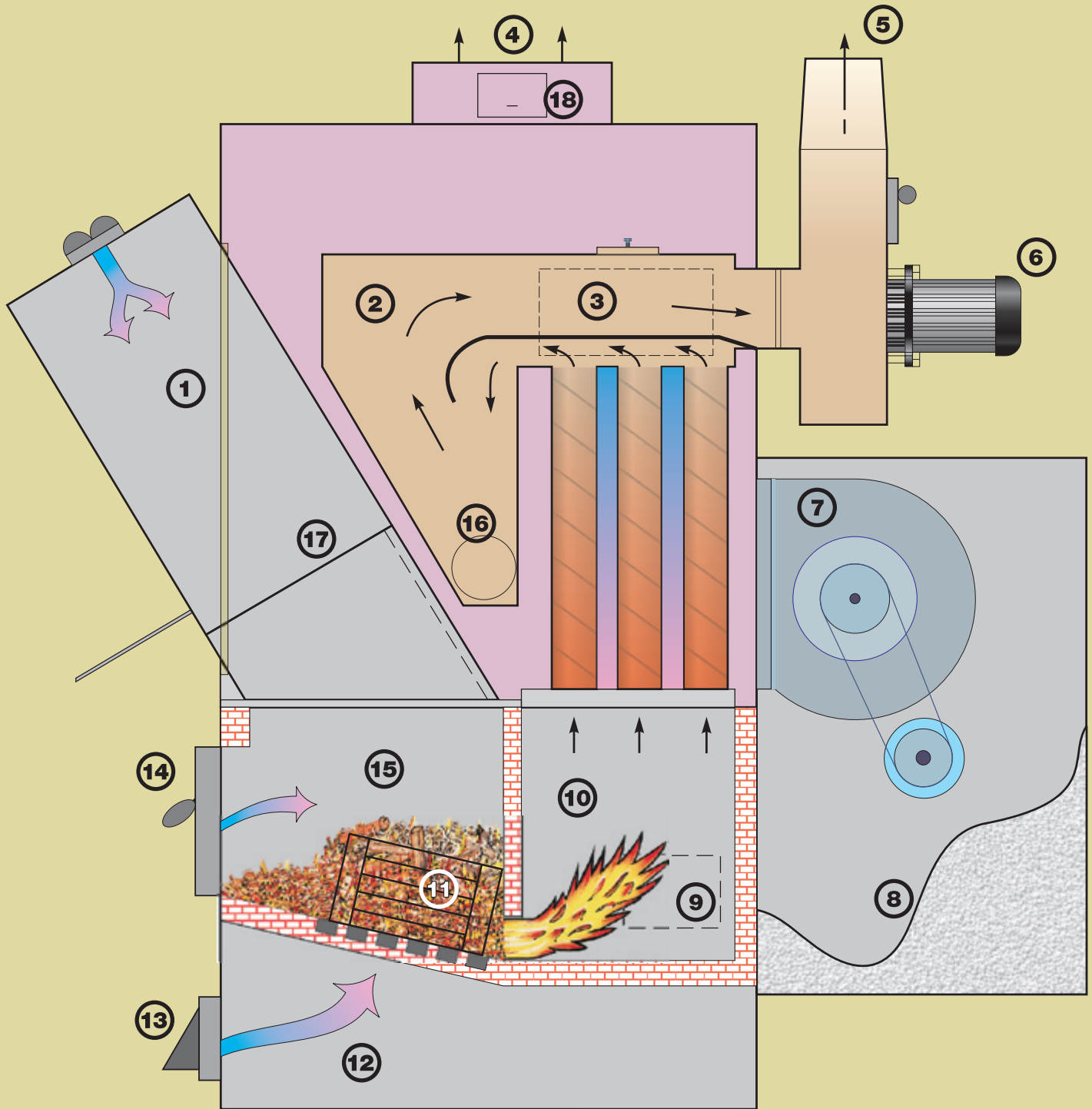
### 1.2 Chauffer avec des déchets de bois

Les déchets de bois représentent souvent une source d'énergie inutilisée. C'est une matière première dont l'utilité est autant économique qu'écologique.

**A.** Combustibles à utiliser : chutes de bois secs, sciures de bois secs, copeaux de bois secs, déchets de broyage secs, plaquettes de bois sèches, bûches ou briquettes de bois.

**B.** La combustion de chutes de panneaux, de bois enduits de peinture ou de vernis, de bois ayant subi un traitement chimique d'imprégnation est interdite en France. Générateurs non prévus pour la combustion de poussières en raison du risque élevé d'explosion.

**C.** Cette technologie convertit presque tous les combustibles en énergie selon le principe de la gazéification. Il en résulte une combustion sans fumée, extrêmement faible en émissions, dans le respect des valeurs définies par la norme allemande BImSchV.



- |   |                                       |    |  |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Trappe de chargement manuel           | 10 | Chambre de postcombustion                |
| 2 | Dépoussiérage des fumées              | 11 | Pont en inox spécial                     |
| 3 | Collecteur des fumées                 | 12 | Tiroir à cendres                         |
| 4 | Sortie d'air chaud                    | 13 | Porte de cendrier                        |
| 5 | Sortie des fumées                     | 14 | Porte de foyer                           |
| 6 | Ventilateur d'extraction des fumées   | 15 | Foyer en briquetage réfractaire          |
| 7 | Ventilateur de soufflerie d'air chaud | 16 | Trappe de nettoyage                      |
| 8 | Filtre de retour d'air caréné         | 17 | Clapet de sécurité à contre-verrouillage |
| 9 | Trappe de nettoyage                   | 18 | Thermostat d'air chaud                   |

## 2. Composition

Un générateur d'air chaud répondant aux critères de confort et de robustesse doit pouvoir être installé facilement, même lorsque la place disponible est réduite. Il doit, en outre, répondre aux contraintes sévères d'une utilisation en toute sécurité.

Les générateurs d'air chaud **EWI-THERM** fabriqués selon le principe modulaire, peuvent être livrés démontés pour être assemblés chez le client ou livrés entièrement montés. Les portes de nettoyage et d'entretien du générateur seront situées indifféremment du côté gauche ou droit du générateur et ce, pour tous les modèles de la gamme.

Les différents composants et leurs critères de qualité :

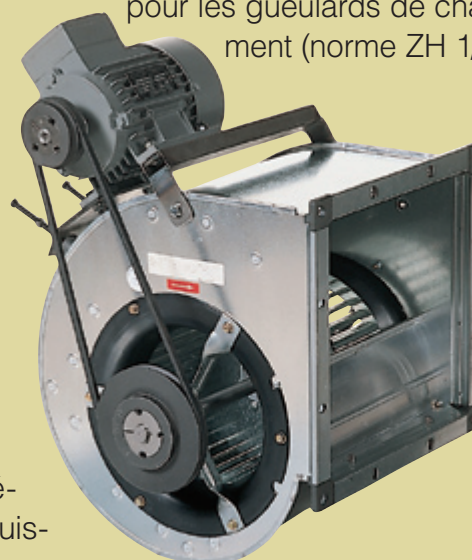
### 2.1 Le foyer

Le foyer à double chambre, dont l'enveloppe est en briques réfractaires de 6 à 12 cm d'épaisseur (selon norme DIN 51068) est conçu pour des températures de fonctionnement de 1200 °C. Ces températures de combustion élevées auront comme effet de réduire fortement la quantité de cendres, de suie et d'imbrûlés. Les portes du foyer et du tiroir à cendres sont en fonte d'acier, selon norme DIN 1691.



### 2.3 Le trappe de chargement

Grâce à son volume important et à son clapet de contre-verrouillage simple et efficace, la trappe de remplissage permet un chargement aisé, rapide et en toute sécurité. Cette trappe de chargement en fonte d'acier répond aux normes allemandes en vigueur pour les gueulards de chargement (norme ZH 1/472)

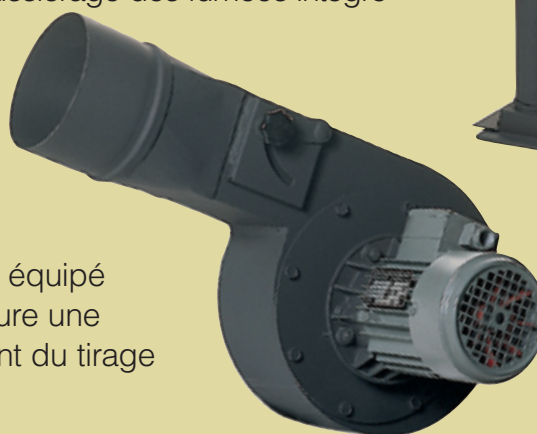


### 2.2 La soufflerie d'air chaud

La puissante soufflerie d'air chaud radiale avec moteur extérieur et entraînement par courroie trapézoïdale, permet de concilier un débit d'air chaud puissant avec un fonctionnement peu bruyant.

## 2.4 L'échangeur de chaleur avec dépolluissage intégré

L'échangeur de chaleur dont l'épaisseur de paroi est 2 mm, est muni de tuyères à fumée hélicoïdales. Cet échangeur de grande surface maintenu par de plaques en fonte d'acier de 2 à 15 mm d'épaisseur (norme DIN 1691) permet ainsi la conversion rapide de l'énergie de combustion en air chaud. Cet air chaud est distribué dans les ateliers grâce à un réseau de gaines munies de têtes de diffusion. Le dispositif de dépolluissage des fumées intégré dans l'échangeur assure le respect des normes d'émission de poussières en vigueur.



## 2.5 La ventilation de tirage et d'extraction des fumées

Piloté par un variateur de fréquence et équipé d'un clapet de réglage du débit, il assure une combustion régulière, indépendamment du tirage de la cheminée existante.

## 2.6 Le coffret de commande automatique

Les générateurs d'air chaud des séries PRESTIGE-SE et OPTIMAL-E (puissance de 25 à 145 kW) sont livrés avec un coffret de commande équipé d'un automate programmé et d'un variateur de fréquence. L'utilisateur dispose ainsi d'un générateur d'air chaud d'une technologie moderne ayant un fonctionnement sûr et pratique. La régulation thermostatique de sécurité intégrée évite toute surchauffe et garantit un retour rapide et automatique de la température en dessous du seuil critique. Sur la face avant du coffret de commande se trouve le schéma du générateur d'air chaud avec un écran à diodes lumineuses. Ces dernières informent en permanence l'utilisateur de l'état de fonctionnement de l'installation. La technologie API du futur permet le montage ultérieur d'accessoires tels que thermostat d'ambiance ou pressostat différentiel de surveillance de colmatage des filtres à air.



## Le module de chauffage à eau chaude (option)

Le module de chauffage à l'eau chaude est un échangeur de chaleur air-eau.

L'air chaud, qui circule à travers des lamelles lisses à env. 70-80 °C, va réchauffer l'eau qui peut alors être utilisée pour un chauffage au sol, pour réchauffer l'eau sanitaire ou encore des radiateurs. Le module peut produire jusqu'à 1/3 du rendement calorifique total du générateur.



Avantages :

- Pas d'eau en ébullition
- Inutile de disposer d'un réservoir tampon
- Intégration simple dans des installations de chauffage existantes
- Pas de frais de fonctionnement supplémentaires
- Acquisition à prix avantageux
- Montage rapide

### 3. Fonctionnement

Les conditions suivantes doivent être remplies pour installer un générateur d'air chaud EWI-THERM :

1. Section de cheminée correspondant à la puissance du générateur
2. Alimentation suffisante en air de combustion
3. Gaine et filtre de retour d'air non colmatés
4. Disposer d'une alimentation électrique en triphasé 400 V, 50 Hz, 5 fils dont 3 phases, neutre et terre.
5. Les générateurs d'air chaud d'une puissance supérieure à 50 kW devront être obligatoirement installés dans un local chauffé aux normes ZTA en vigueur

#### 3.1 Mise en service

L'allumage du générateur d'air chaud EWI-THERM à alimentation manuelle est très simple :

1. Remplissage du foyer avec du combustible par la trappe de chargement
2. Allumage du combustible à travers la porte du foyer

3. Mise en marche de la commande automatique
4. Après la phase d'allumage, remplissage complet du foyer  
La régulation du rendement calorifique s'effectue en agissant sur l'alimentation d'air primaire et secondaire.  
Le fonctionnement de la soufflerie d'air chaud est automatiquement réglé par un thermostat.

#### 3.2 Entretien du générateur à air chaud

L'entretien se limite au nettoyage périodique des filtres de retour d'air du dispositif de dépoussiérage des fumées, du foyer, de l'échangeur de chaleur et du tiroir à cendres. La quantité de cendres récupérées dans le tiroir est très faible grâce au rendement thermique élevé du générateur. La fréquence de nettoyage des filtres à air dépend de la teneur en poussière de l'air ambiant. Un contrat d'entretien périodique vous sera proposé en cas de besoin.

## Module de chauffage à l'eau chaude EWI-THERM en option

Le générateur d'air chaud EWI-THERM peut être équipé ultérieurement d'un module de chauffage à eau chaude. Il est ainsi possible d'utiliser l'air chaud pour les ateliers et simultanément l'eau chaude pour le chauffage des bureaux, des vestiaires, salles d'exposition, etc...

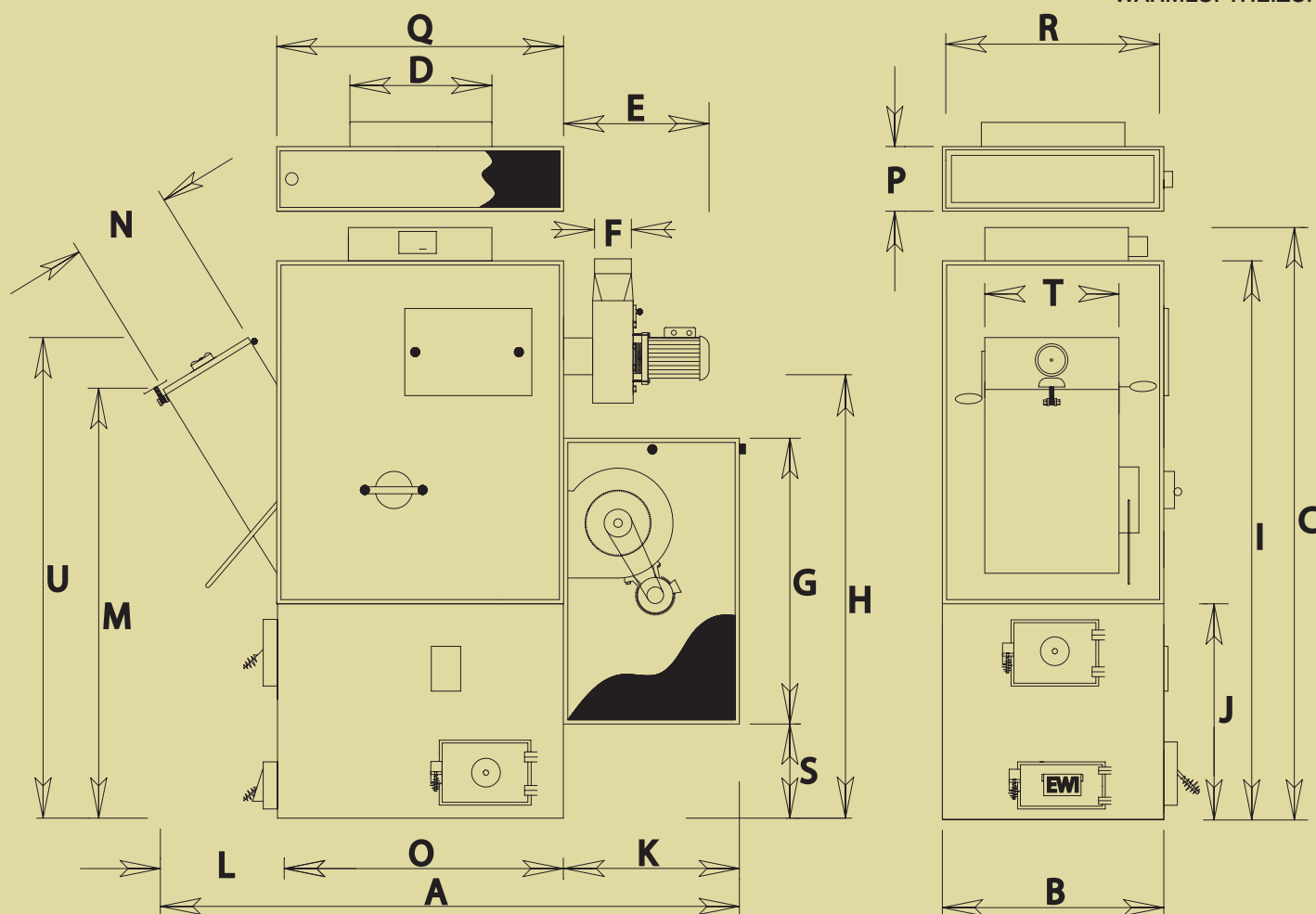
Une citerne d'eau sanitaire peut aussi être raccordée. Le module de chauffage à eau chaude est capable d'alimenter tous les types de radiateurs, aérothermes, systèmes de chauffage au sol et réservoirs d'eau sanitaire. En outre, par souci d'économie, il est possible de délester le chauffage au fioul ou au gaz d'une maison d'habitation ou de bureaux se trouvant à proximité en intégrant

le module de chauffage dans un réseau de chauffage central existant.

Etant donné que le module est installé dans la zone d'air chaud (max. 80 °C), aucun dispositif de sécurité thermique n'est requis: la température de l'eau ne dépasse pas le point d'ébullition, même lorsque le module n'est pas sollicité.

Avantage :

Vous profitez de la disponibilité rapide et efficace de l'air chaud pour votre atelier et pouvez utiliser simultanément l'eau chaude pour chauffer d'autres locaux. Inutile d'installer un chauffage central à eau chaude compliqué et onéreux, ni d'investir dans un broyeur à déchets.



Type		Prestige-	Optimal-E							
Modèle		SE	0	I	II*	III	IV	V	VI	
Puissance	KW	25	34	45	58	87	116	145	170	
Pour locaux selon DIN jusqu'à	m <sup>3</sup>	350-600	500-850	650-1100	800-1450	1200-2200	1500-2900	1800-3800	2300-4800	
Consommation combustible selon qualité du combustible	kg/h	8-10	10-12	12-15	15-25	25-30	30-35	35-40	40-50	
Débit de ventilation libre	m <sup>3</sup> /h	1450	2200	3250	4000	6000	7500	9400	14000	
Masse	kg	400	690	740	1025	1250	1550	1950	2150	
Soufflerie d'air chaud	Volt	220	380	380	380	380	380	380	380	
A protéger par disjoncteur	Amp/KW	2,1/0,49	1,5/0,55	2,8/0,75	2,8/1,1	2,8/1,5	5,1/2,2	5,1/2,2	6/3,0	
Soufflerie de fumées	Volt	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	
A protéger par disjoncteur (230 V)	Amp/KW	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	1,75/0,37	
A protéger par disjoncteur (380 V)	Amp/KW	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	1,0/0,37	
Caractéristique de la cheminée selon DIN 4705										
Volume trémie de chargement selon modèle		l	jusqu'à 240							
Longueur totale	A mm	1500	2055	2055	2255	2255	2600	2600	2600	
Largeur totale	B mm	570	830	830	930	930	1020	1020	1020	
Hauteur totale sans module de chauffage à eau chaude	C mm	1660	2050	2050	2090	2200	2290	2450	2750	
Sortie air chaud Ø	D mm	300	350	400	450	550	600	700	700	
Longueur de la soufflerie des fumées	E mm	500	530	530	550	550	620	620	620	
Tuyau de fumée Ø	F mm	150	150	150	180	200	220	220	250	
Hauteur du carénage filtre à air	G mm	700	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	
Hauteur au bord inférieur de sortie des fumées	H mm	1080	1400	1500	1620	1700	1740	1900	2250	
Hauteur bouche d'air chaud	I mm	1560	1950	1950	1990	2100	2190	2350	2700	
Hauteur partie inférieure	J mm	600	750	750	750	750	750	750	750	
Profondeur du carénage filtre à air	K mm	380	615	615	615	615	760	760	760	
Dépassement de la trémie de chargement	L mm	370	450	450	450	450	500	500	500	
Hauteur au bord inférieur de la trémie de chargement	M mm	1230	1500	1500	1500	1550	1700	1700	1700	
Profondeur de la trémie	N mm	250	400	400	400	400	400	400	400	
Longueur de la partie inférieure	O mm	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1400	
Module de chauffage à eau chaude (option)	P mm	300	300	300	300	300	300	300	300	
Module de chauffage à eau chaude (option)	Q mm	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1400	
Module de chauffage à eau chaude (option)	R mm	570	830	830	930	930	1020	1020	1020	
Hauteur au bord inférieur du carénage filtre à air	S mm	300	300	300	300	400	400	400	400	
Largeur de la trémie de chargement	T mm	370	480	480	480	550	550	550	550	
Hauteur au bord supérieur de la trémie de chargement	U mm	1350	1700	1700	1750	1750	1900	1900	1900	

\*Sous réserve de modifications techniques

## **Générateurs d'air chaud EWI-THERM : un choix intelligent !**

### **Notre gamme de produits:**

**Générateurs d'air chaud EWI-THERM**

**Extractions automatiques de silo**

**Alimentations automatiques de générateurs**

**Poêles à copeaux à feu continu EWI-THERM**

**Échangeurs de chaleur EWI-THERM**

**Cheminées en inox EWI-THERM**

**Dépoussiérage des fumées EWI-THERM**

**Tôlerie EWI-THERM**

**Réseaux de gaines de distribution d'air chaud EWI-THERM**

Si vous désirez en savoir plus sur les produits EWI-THERM, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous consulter pour des puissances spéciales

**Faites confiance à la grande expérience d'EWI-THERM et investissez  
dans un système de chauffage d'avenir, éprouvé et rentable.**

EISENWERK WINNWEILER – Ludwig Krämer KG

Fabrik für luft- und wärmetechnische Apparate,  
Geräte und Maschinenfabrik

D – 67722 Winnweiler/Pfalz, zone industrielle

D – 67719 Winnweiler/Pfalz, Postfach 1152

Tél: 0049 (0) 6302 / 78 55 + 78 56 + 60 99 20

Fax: 0049 (0) 6302 / 78 83

Email: [info@ewi-therm.de](mailto:info@ewi-therm.de)

[www.ewi-therm.de](http://www.ewi-therm.de)