

ÉLECTRICITÉ ET CHALEUR DE BOIS ET DE BIOMASSE

35 ans d'expérience dans l'énergie de la biomasse



CONCEPTION

- Conception de l'installation
- Business plan
- Avant-projet
- Conception de base
- Conception détaillée
- Supervision



RÉALISATION

- Livraison de l'installation
- Montage et installation
- Test à froid
- Test de fonctionnement
- Mise en service
- Réglage



OPÉRATION

- Optimisation
- Formation
- Transfert de compétences
- Service après-vente
- Gestion du combustible
- Gestion de l'installation



INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'AIR CHAUD

- Séchoir agricole
- Séchoir industriel
- Chauffage



INSTALLATIONS D'ÉNERGIE DE PROCESSUS

- Chauffage urbain
- Installations de production industrielle
- Chauffage



CENTRALES ÉLECTRIQUES À BIOMASSE

- Industrie du bois
- Installations de production industrielle
- Applications de chauffage



FOYER

← PUISSANCE JUSQU'À 15 MW_{TH}

← PLAQUETTES DE BOIS, ÉCORCE, BIOMASSE

← PÉTROLE OU GAZ POUR LES PICS DE CONSOMMATION

ÉCHANGEUR

← EAU CHAUDE JUSQU'À 220 °C

← VAPEUR JUSQU'À 35 BAR / 500 °C

← AIR CHAUD JUSQU'À 750 °C

GÉNÉRATEURS

← ELECTRICITÉ JUSQU'À 5 MW_{EL}

← ASYNCHRONE & SYNCHRONE

← PUISSANCE DE CHAUFFAGE JUSQU'À 150 °C



Caractéristiques du combustible biomasse

Valeur calorifique: 1,9 - 5,2 kWh/kg

Contenu en eau: 15 - 55 %

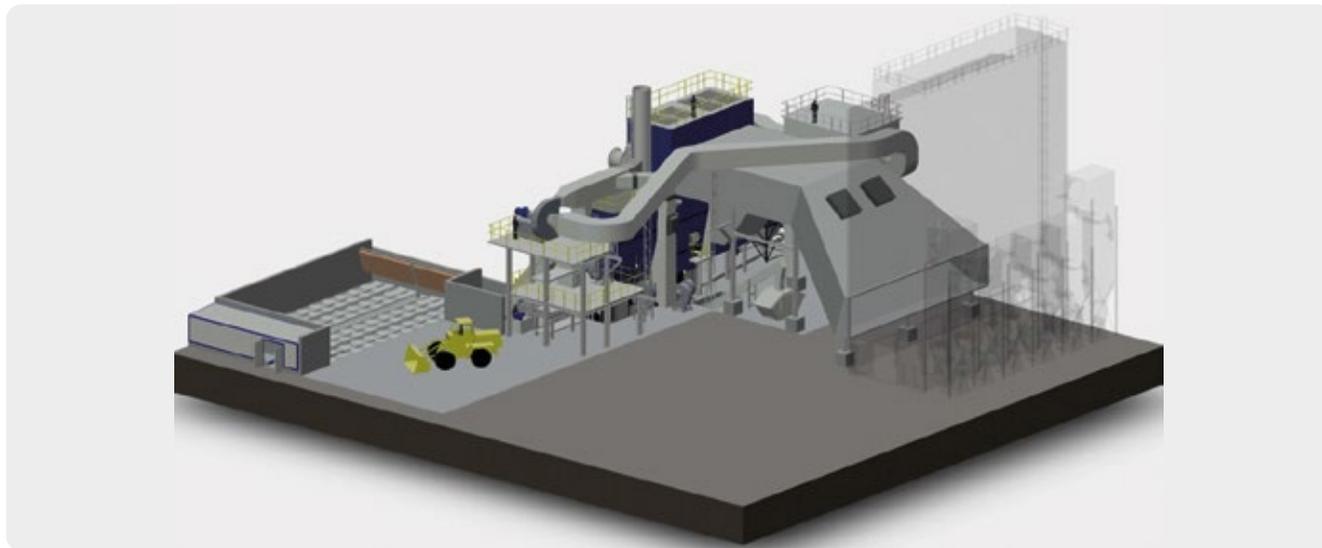
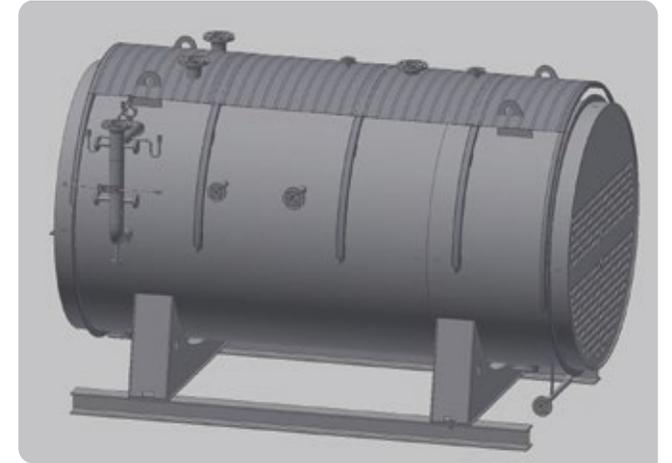
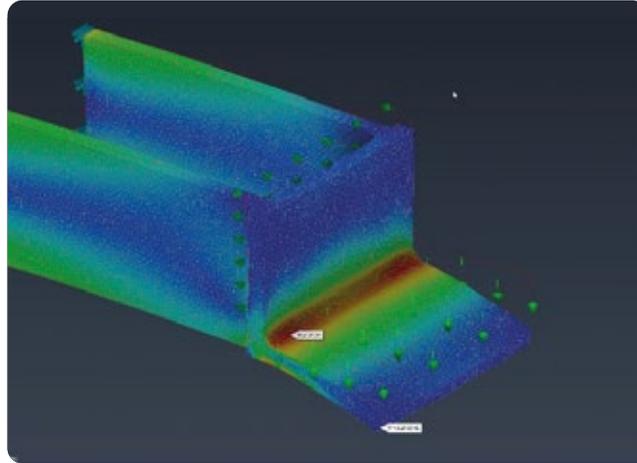
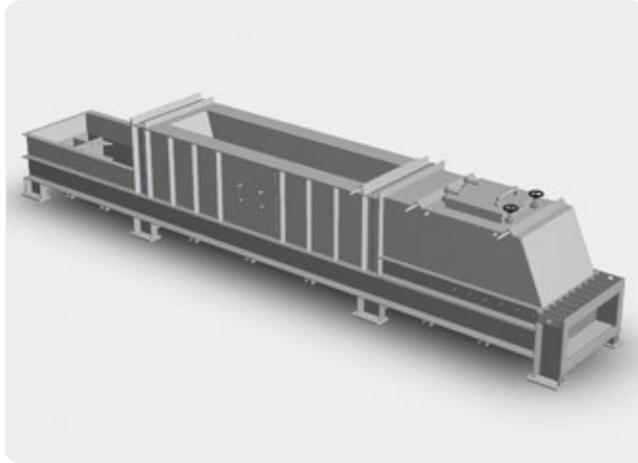
Taille des pièces: 1 - 250 mm

Point de fusion des cendres : > 950°C

Autres indicateurs importants:

Teneur en azote, en chlore et en soufre





- ✓ Conception d'installations spécifiques au projet
- ✓ Optimisation continue des produits
- ✓ Logiciel de construction moderne
- ✓ Planification des composants 3D
- ✓ Examens externes de la conception

PRODUCTION D'ÉQUIPEMENTS



- ✓ Des installations de production modernes
- ✓ Systèmes de contrôle de la qualité
- ✓ Certifié 2014/68/UE et EN12953
- ✓ Homologations TÜV
- ✓ Technologies de soudage certifiées





- ✓ Dimensionnement généreux
- ✓ Structures d'acier lourdes
- ✓ Une production de haute qualité
- ✓ Stabilité à long terme
- ✓ Automatisation avancée



CHAUFFAGE À BIOMASSE



12.000 kW chauffage / Allemagne



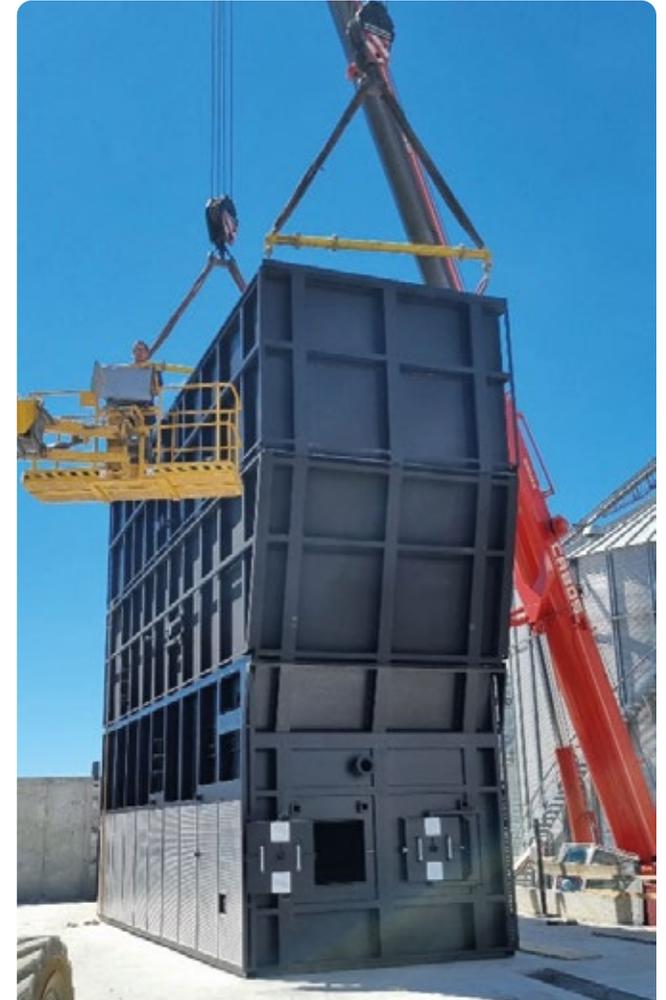
4.000 kW chauffage / Autriche



2 x 9.000 kW chauffage / Pologne



6.200 kW chauffage / Autriche



14.500 kW chauffage / Espagne

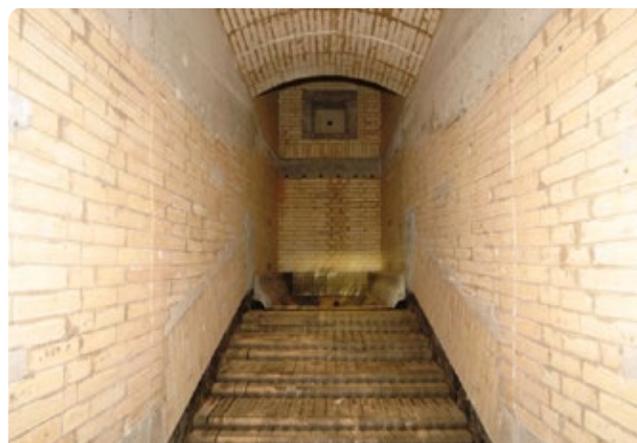
GRILLE DE COMBUSTION



Entraînement hydraulique de la grille



Éléments de grille de haute qualité



Grille combinée mobile incurvée 5.000 kW



Foyer à grille mobile 14.500 kW

ÉCHANGEUR



Générateurs d'air chaud 14.500 kW / 90°C



Générateurs d'air chaud 4.000 kW / 150°C



Générateurs d'air chaud 4.000 kW / 130°C

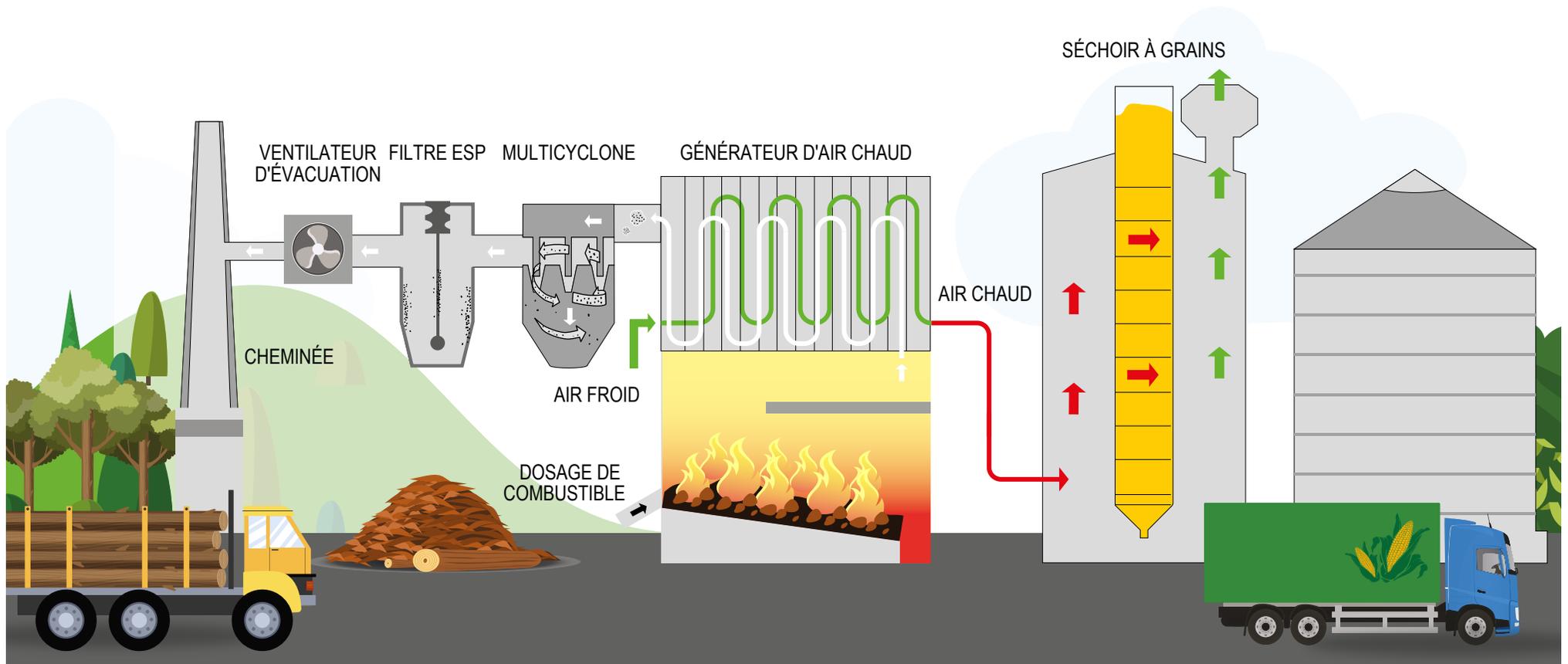


Chaudière à eau chaude 1.500 kW / 180°C

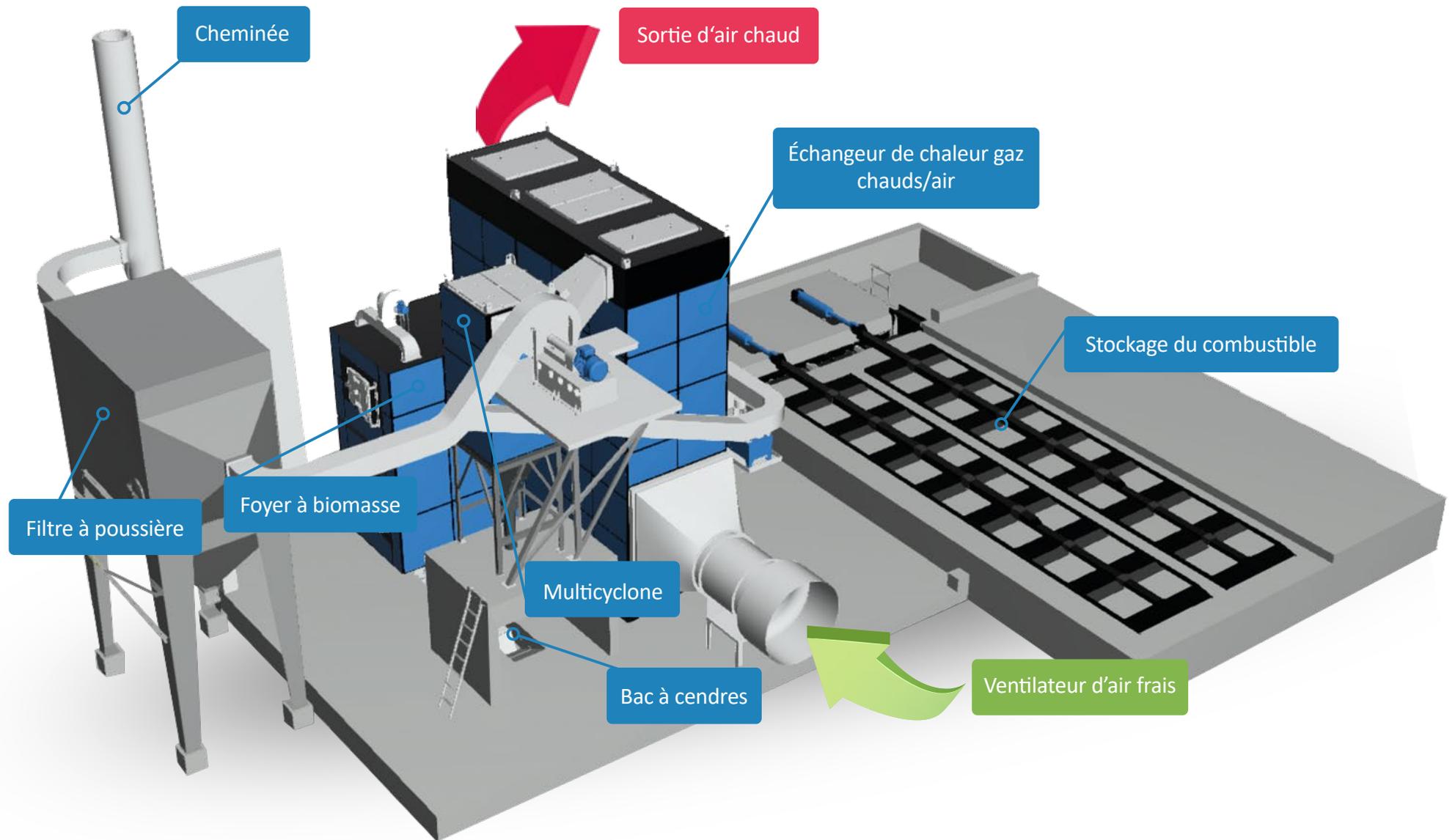


Chaudière à vapeur 16 bar / 5 t/h

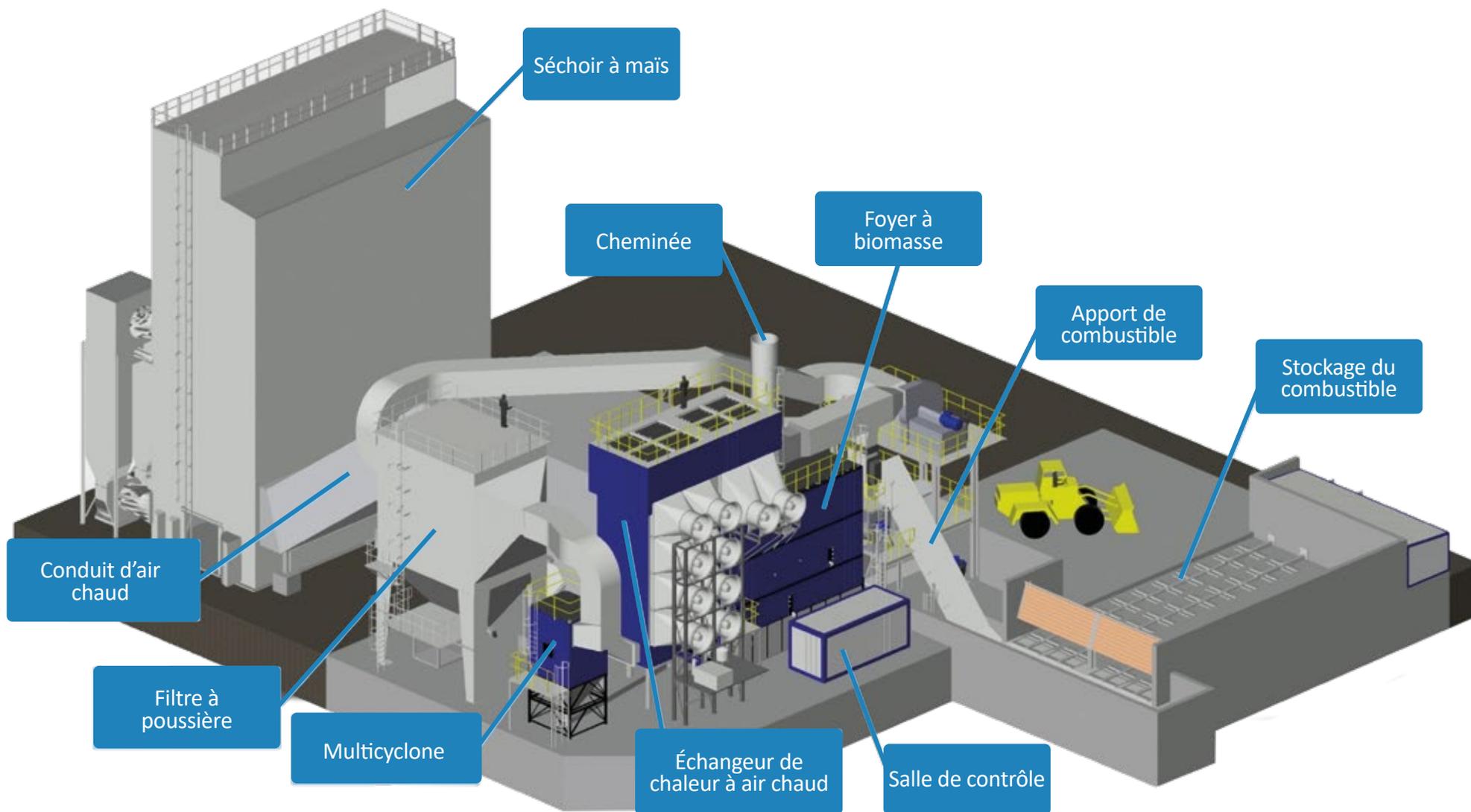
TECHNOLOGIE HOT AIR ICS



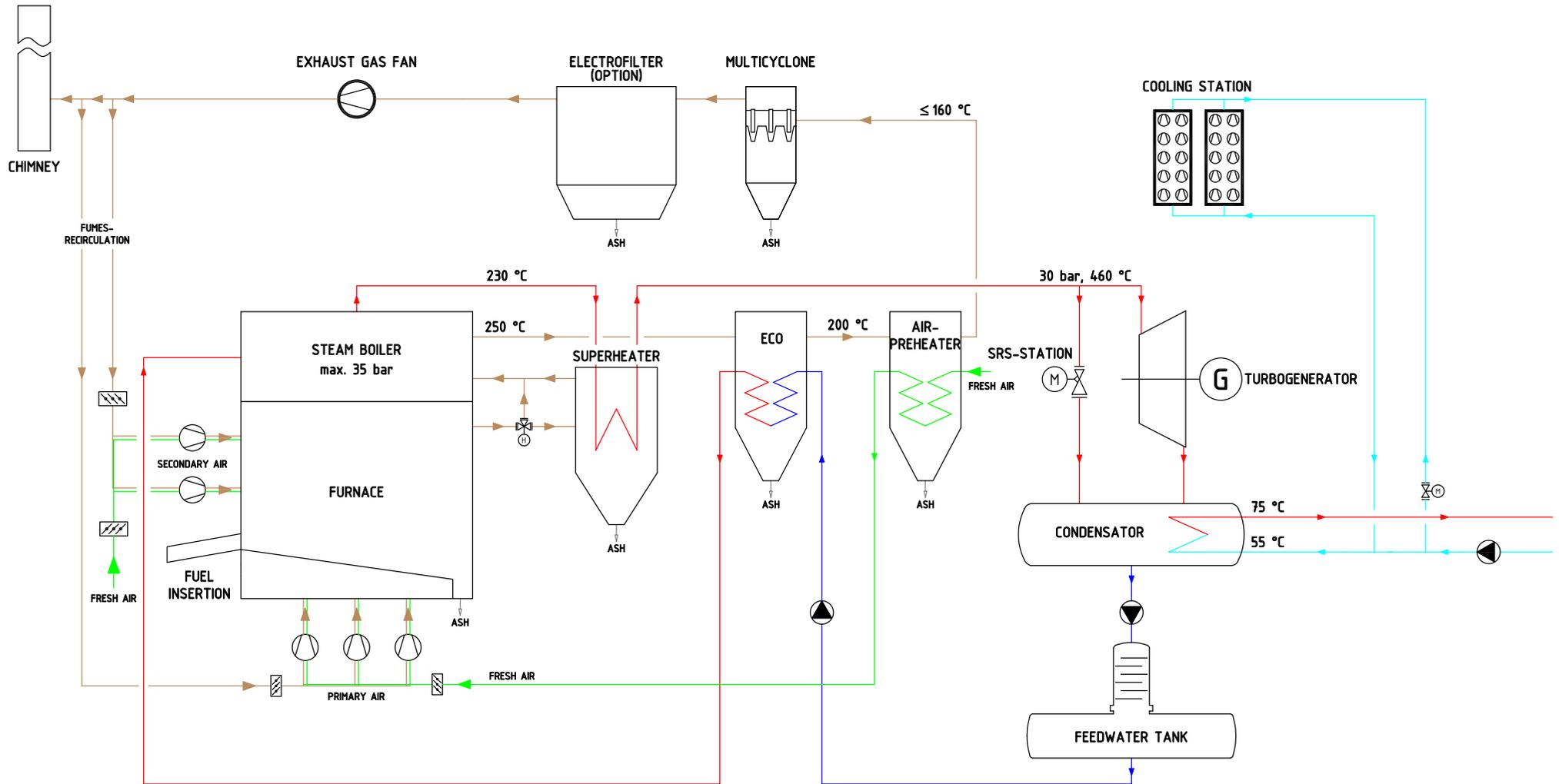
HLE 3000.150 HOT AIR ICS



HLE 15000.90 TYPE HAUTE PERFORMANCE

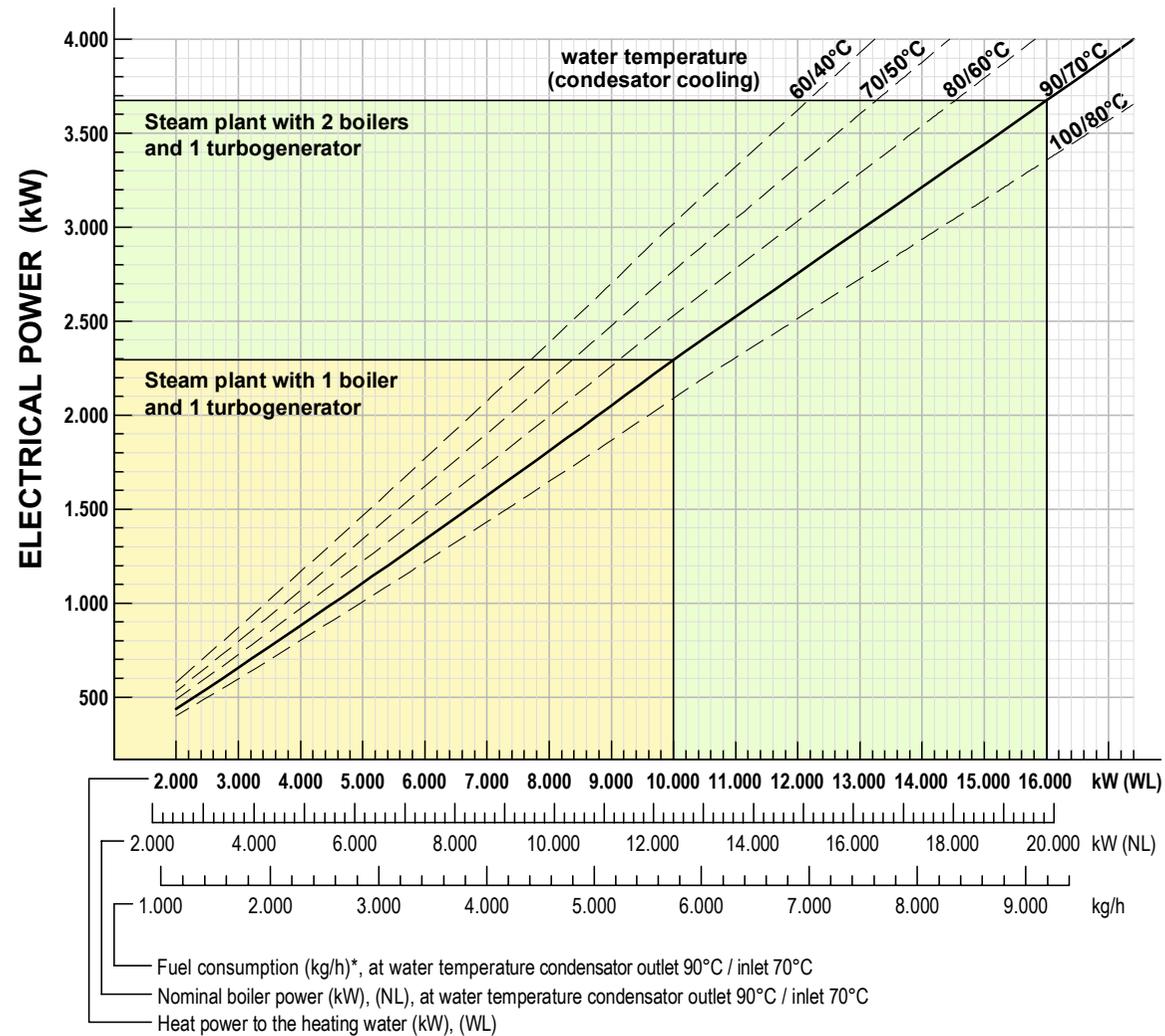


TECHNOLOGIE DE COGÉNÉRATION ICS



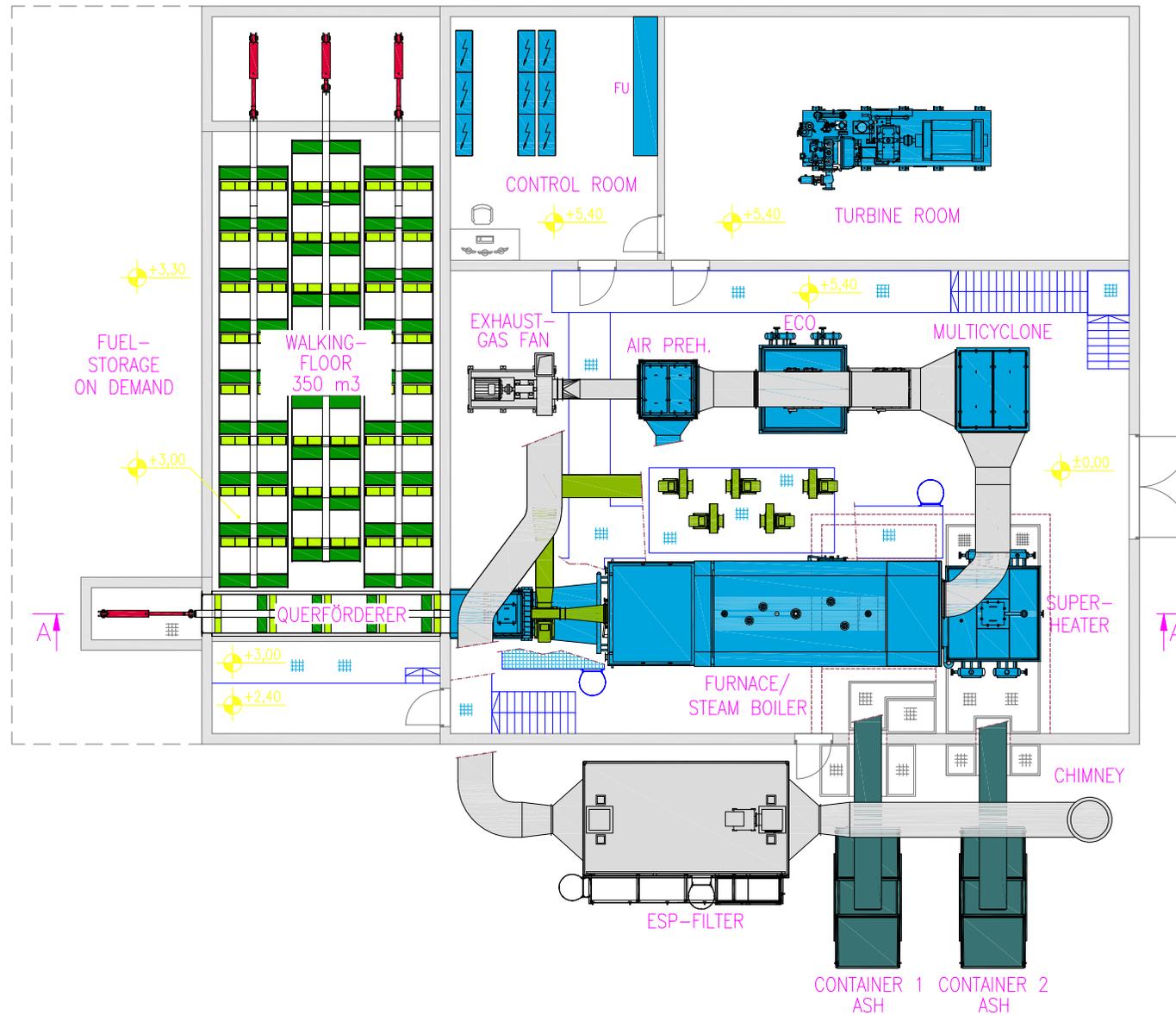


APPROXIMATION FOR TURBOGENERATOR DESIGN



*Calorific value = 2,7 kWh/kg, water content = 40% / Ash content = 3%, Fuel mix hard and soft wood = 50/50, boiler efficiency = 80%

TECHNOLOGIE DE COGÉNÉRATION ICS



CENTRALE DE COGÉNÉRATION 2 MWeI ICS



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



MITTERER GMBH

Autriche

Alimentation en air chaud pour les systèmes de séchage

Puissance de séchage: 2 x 6 t/h + 1 t/h

Produits à sécher: Maïs, soja

Fabricant de séchoir: Strahl

Puissance calorifique: 2.000 kWth

Combustible: Paille



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



TSCHIGGERL AGRAR

Autriche

Alimentation en air chaud pour les systèmes de séchage

Puissance de séchage: 16 t/h + 2 t/h + 1 t/h

Produits à sécher: Maïs, graines de courge, haricots

Fabricants du séchoir: Strahl, KWA

Puissance calorifique: 3.000 kWth

Combustibles: Rafles de maïs, paille



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



VILJAMAA OÜ

Estonie

Alimentation en air chaud pour les installations de séchage des grains

Puissance de séchage: 40 t/h

Produits à sécher: Colza, céréales

Fabricant de séchoir: Alvan Blanch

Puissance calorifique: 4.000 kWth

Combustibles: Plaquettes de bois, résidus de céréales



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



ZIPO D.O.O.

Slovénie

Alimentation en air chaud pour les séchoirs à maïs et à luzerne

Puissance de séchage: 16 t/h

Produits à sécher: Maïs, soja

Fabricants de séchoir: Zanin, Alvan Blanch

Puissance calorifique: 3.000 kWth

Combustibles: Rafles de maïs, plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



TAMME KUIVATID

Estonie

Alimentation en air chaud pour les installations de séchage des grains

Puissance de séchage: 2 x 20 t/h

Produits à sécher: Colza, céréales

Fabricant de séchoir: Stela

Puissance calorifique: 3.000 kWth

Combustible: Plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



AGRARSERVICE GRAFENEGG

Autriche

Alimentation en air chaud pour les installations de séchage du maïs

Puissance de séchage: 20 t/h

Produit à sécher: Maïs

Fabricant de séchoir: Alvan Blanch

Puissance calorifique: 4.000 kWth

Combustible: Plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



SIEDER KG

Autriche

Alimentation en air chaud pour les séchoirs à maïs et à luzerne

Puissance de séchage: 20 t/h

Produits à sécher: Maïs, luzerne

Fabricant de séchoir: Alvan Blanch

Puissance calorifique: 4.000 kWth

Combustible: Plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



QUALITY CORN

Espagne

Alimentation en air chaud pour les installations de séchage du maïs

Puissance de séchage: 10 + 10 + 30 t/h

Produit à sécher: Maïs

Fabricant de séchoir: Bühler AG

Puissance calorifique: 14.500 kWth

Combustibles: Plaquettes de bois, paille de maïs



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



SARL FEROS

France

Alimentation en air chaud pour
l'installation de séchage du maïs

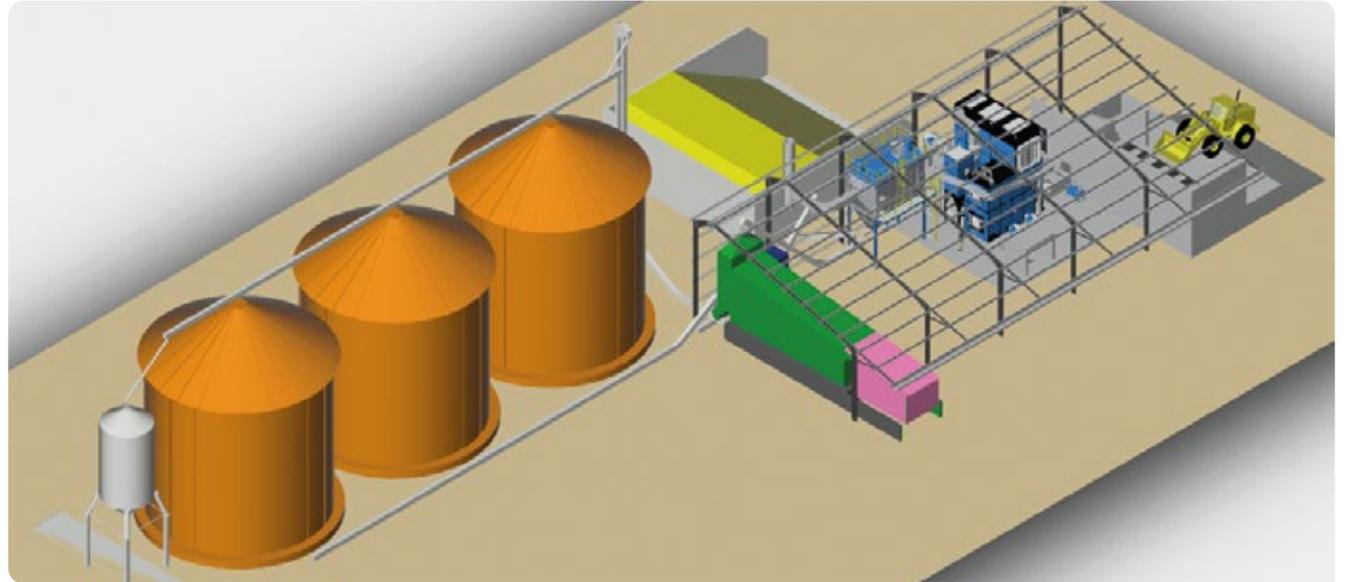
Puissance de séchage: 20 t/h

Produit à sécher: Maïs

Fabricant de séchoir: Alvan Blanch

Puissance calorifique: 3.000 kWth

Combustible: Plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



AGRARSERVICE GRAFENEGG

Autriche

Alimentation en air chaud pour l'installation de séchage du maïs

Puissance de séchage: 10 t/h

Produit à sécher: Maïs

Fabricant de séchoir: Alvan Blanch

Puissance calorifique: 1.500 kWth

Combustible: Plaquettes de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



BLACK RED WHITE

Pologne

Cogénération biomasse pour la production de meubles

Puissance de la turbine: 2.600 kWel

Puissance chaudière: 2 x 6.000 kWth

Paramètres de vapeur: 460 °C / 35 bar

Combustibles: MDF, déchets de meubles



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



FERNWÄRME MURAU

Autriche

Cogénération biomasse et chauffage
de bâtiments urbains et privés

Puissance de la turbine: 680 kWel

Puissance chaudière: 5.000 kWth

Paramètres de vapeur: 520 °C / 35 bar

Combustibles: Plaquettes de bois, écorce



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



BIOENERGIE STAINACH

Autriche

Cogénération biomasse et approvisionnement en vapeur pour la production laitière

Puissance de la turbine: 1.500 kWel

Puissance chaudière: 2 x 6.200 kWth

Paramètres de vapeur: 420 °C / 30 bar

Combustibles: Plaquettes de bois, écorce



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



ENERGIEPARK WIESMOOR

Allemagne

Cogénération biomasse pour l'alimentation en chaleur et en électricité de serres

Puissance de la turbine: 2.400 kWel

Puissance chaudière: 12.500 kWth

Paramètres de vapeur: 500 °C / 35 bar

Combustible: Déchets de bois



INSTALLATIONS DE RÉFÉRENCE



MEBEL-SERVICE

Ukraine

Cogénération biomasse pour la production de meubles

Puissance de la turbine: 2.200 kWel

Puissance chaudière: 10.300 kWth

Paramètres de vapeur : 500 °C / 35 bar

Combustibles : Plaquettes de bois, résidus de bois





ICS ENERGIETECHNIK GmbH

**Rabnitzweg 10 | 8062 Kumberg | AUTRICHE | T +43 3132 21092
marketing@ics-group.org | www.ics-group.org**