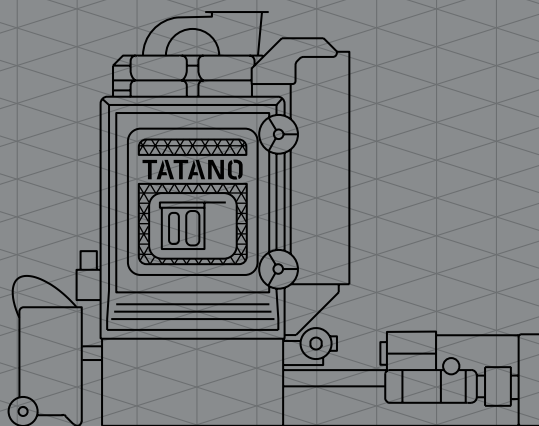


Chaudières à biomasse **CLASSE 5**



*Chauffage à granulés de bois
et copeaux de bois pour les
grands espaces*



KALORINA LE-PA / Low Emission



TATANO
énergies renouvelables



BIOMASSE: TOUS LES AVANTAGES D'UNE SOURCE D'ÉNERGIE LOCALE, PROPRE ET RENOUVELABLE

Aujourd'hui, la biomasse représente un pourcentage en croissance rapide parmi les énergies renouvelables. L'avantage majeur par rapport aux autres sources d'énergie est le fait que la biomasse est disponible localement, toute l'année, peut être facilement stocké et brûlé avec un bilan CO₂ neutre.

Cette source d'énergie est la bonne solution, non seulement pour le chauffage et la production de l'eau chaude dans un environnement résidentiel, mais aussi pour les activités commerciales et industrielles, en outre, les chaudières modernes qui l'utilisent sont faciles à manipuler de la même façon que technologies de gaz ou diesel.

Un combustible écologique (CO₂ = 0)

Choisir la biomasse signifie se chauffer en harmonie avec le cycle naturel du carbone et avec un impact minimal sur l'environnement. Un choix éco-conscient pour notre présent et pour les générations futures.

Utilisation responsable des ressources

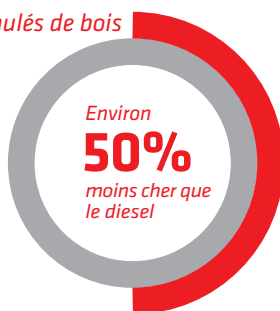
Un investissement pour l'avenir qui nous rendra indépendant des fortes fluctuations des prix des combustibles fossiles en nous permettant d'économiser sur les coûts énergétiques.

Un gain pour tous

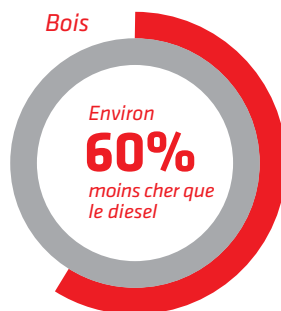
L'utilisation de la biomasse permet d'économiser sur les coûts de chauffage, de renforcer l'économie locale (combustible vert Km 0) et de respecter l'environnement.

Il peut également tirer profit des incitations offertes par le Conto Termico, les Certificats Thermiques d'Efficacité Énergétique (TEE) et les Certificats blancs, appels d'offres régionaux, incitations Industrie 4.0 ou similaires.

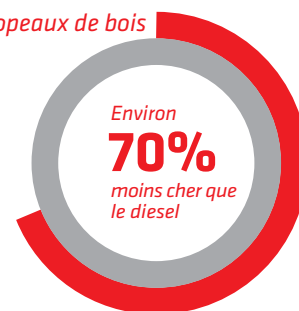
Granulés de bois



Bois



Copeaux de bois



**Comparaison
du chauffage à
la biomasse
et au diesel**

CLASSE 5

La norme UNI EN 303-5:2012 qualifie les chaudières de nouvelle génération dans la classe 5 car respectent les nouvelles exigences en termes de sécurité, émissions et rendement pouvant accéder à la contribution prévue par le Conto Termico, les Certificats d'efficacité énergétique, appels d'offres régionaux, incitations à l'Industrie 4.0 et mesures récompensant les produits avec des rendements élevés et à faibles émissions avec une étiquette énergétique.

COMPTE DE L'ENERGIE

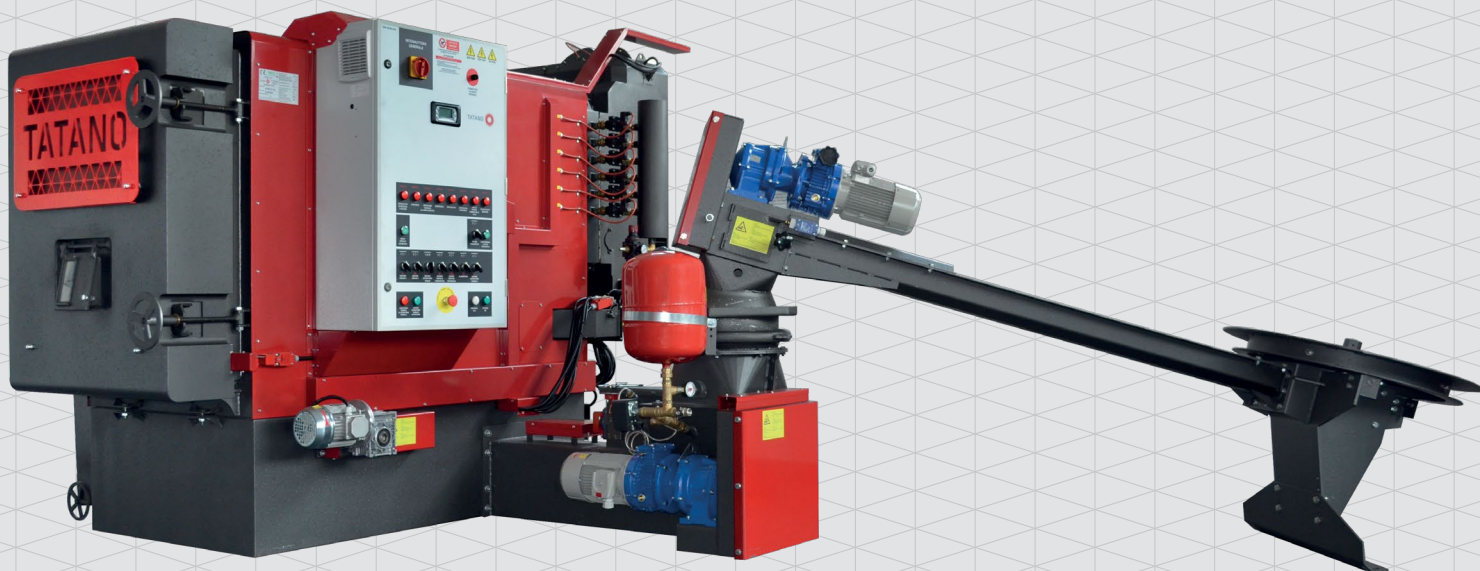
Il est une incitation à l'efficacité énergétique et la production d'énergie thermique à partir de sources renouvelables introduites en 2012 (Compte de l'énergie 2.0, en vigueur depuis le 31 mai 2016) et destiné à des entités privées (y compris via ESCO) que à l'administration publique.

KALORINA LE-PA LOW EMISSION

La nouvelle gamme de chaudières à biomasse Kalorina LE-PA Low Emission, disponible à partir de 135 à 474 kW, assure des performances supérieures avec les paramètres minimaux requis par le UNI EN 303-5: 2021-Classe 5 accédant ainsi aux incitations offertes par le Compte de l'Energie (nouveau plan d'incitation à la production d'énergie thermique à partir d'énergies renouvelables) les Certificats d'Efficacité Énergétique, les Certificats Blancs, les Subventions Régionales et les incitations prévues par le Plan Industrie 4.0 ou des formes d'incitations récompensant les produits avec de faibles émissions et à haute performance avec étiquetage énergétique.

KALORINA LE-PA Low Emission

Classe 5



ASSISTANCE A' DISTANCE
CONTROLE A' DISTANCE
ALARME A' DISTANCE

NOTRE TECHNICIEN PEUT SE CONNECTER,
via internet, avec votre chaudière et faire
tous les réglages nécessaires.

CHAUFFAGE POUR LES GRANDS ESPACES

GAMME DE PUISSANCE:

de 135 à 475 kW

SOLUTION EN CASCADE:

Jusqu'à 2 MW

RANGE DE MODULATION:

1:4 (de 25% au 100%)

APPLICATIONS:



Grands espaces:
Bâtiments Commerciaux/Industriels



Structures agricoles



Centres sportifs



Réseaux de chauffage urbain



Réaménagement/Nouvelles
installations avec accès à des
déductions fiscales

COMBUSTIBLES

- Granulés de bois EN 17225-2
 - Copeaux de bois EN 17225-4
- Obligatoire pour accéder au
COMPTE THERMIQUE 2.0

AUTRES TYPES DE COMBUSTIBLE

- UNI EN ISO 17225-3
Briquettes et copeaux de bois
- UNI EN ISO 17225-6
Coques d'olives, Coquilles hachées
- UNI EN ISO 17225-5
Bûches de bois

KALORINA LE-PA, la nouvelle gamme de chaudières Classe 5, garantit une haute efficacité avec des coefficients d'émission extrêmement faibles et permet d'accéder à la fois aux incitations fournies par le Conto Termico, les Certificats d'efficacité Energétique, certificats blancs, contributions régionales et aux incitations prévues par le plan Industrie 4.0 ou formes d'incitations récompensant les produits à faibles émissions et à haut rendement équipés d'un étiquetage énergétique

AVANTAGES DU SYSTÈME

Sûre et fiable

- Les produits de base d'excellente qualité, le choix des composants, les systèmes de sécurité et la conception selon les normes les plus exigeantes assurent la haute efficacité, la fiabilité totale et la durée dans le temps;
- Le confort d'utilisation extrêmement pratique avec réduites interventions de maintenance.

Versatilité

- **d'Application:** idéal pour l'utilisation flexible pour les puissances moyennes pour une utilisation continue au cours des 8000 heures par an;
- **d'Installation:** selon l'espace et le positionnement de la chaufferie (Solutions de chauffage possibles dans des conteneurs);
- **d'Intégration:** avec les systèmes d'énergie Solaire (Certification Solar Mark Key pour les panneaux solaires);

- Dans le choix des combustibles.

Économique

- Haute flexibilité d'utilisation. La biomasse est facilement disponible dans ce qui vient de la chaîne courte;
- Certifié pour accéder à la loi sur Conto Termico et/ou Certificats d'efficacité Energétique, Certificats Blancs et autres mesures récompensant les produits avec étiquettes énergétiques, faible teneur en poussière et rendements élevés;

- Possibilité d'utiliser les contributions Prévues par le projet de loi du Compte d'énergie thermique.

Écologique

- Les rendements et la réduction des émissions Maximum respect pour l'environnement;
- Entrée maximale de l'énergie à partir de sources renouvelables et impact environnemental nul avec l'intégration des panneaux solaires.

Projet personnalisé

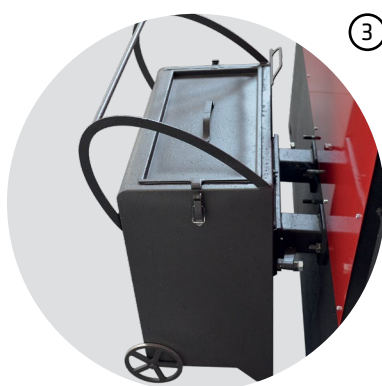
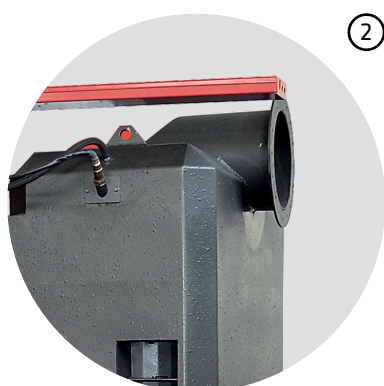
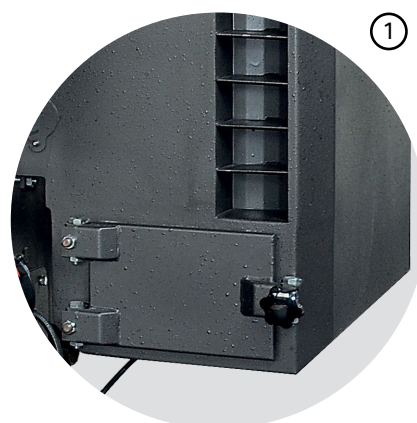
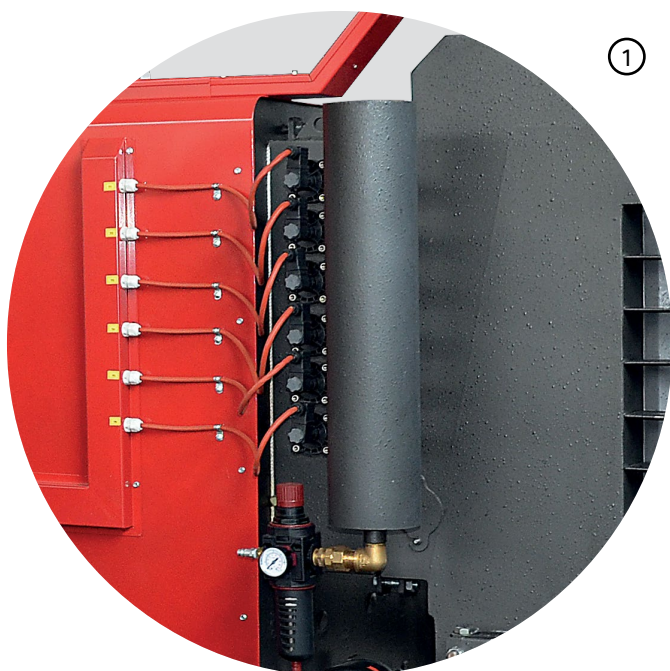
- Chaque installation est conçue selon les besoins spécifiques du client et dans le respect des lois en vigueur dans les différents pays;
- Installation clé en main: de la faisabilité à la mise en service.

CHARACTERISTIQUES

- Allumage automatique avec maintien du brasier. Elle garantit une consommation réduite de combustible;
- Chambre de combustion revêtue de haute teneur en alumine réfractaire. Elle assure une résistance élevée et une haute efficacité de combustion.
- Dispersions thermiques minimum grâce à l'isolation complète et efficace;
- Réglage automatique de la puissance de chaleur;
- Echangeur de chaleur de sécurité intégré;
- Filtre multi-cyclone intégré pour réduire les niveaux de poussières;
- Extracteur de fumée pour maintenir la correcte dépression à l'intérieur de la chambre de combustion, extrêmement silencieux;
- Nettoyage automatique de la surface d'échange et de la chambre de combustion avec décentrage dans le cendrier;
- Double contrôle de la combustion à travers les sondes de température (eau/ fumées) e alla sonda Lambda;
- Réglage électronique digitale intégré avec écran tactile multifonction. Gestion à distance par GSM/Wi-Fi (optionnel);
- Large gamme d'accessoires pour le stockage et la récupération de combustible avec la possibilité de connexion à droite, à gauche ou derrière;
- Certification CLASSE 5 EN 303-5:2021, avec l'approbation de la nouvelle directive Machines. Degré maximum de sécurité à bord.

ACCESSOIRES DE SERIE

- 1 Filtre multi-cyclone avec nettoyage automatique intégré (kit PA) + Cendrier
- 2 Extracteur de fumées
- 3 Cendrier depuis la chambre de combustion
- 4 Panneau de contrôle chaudière + application pour la gestion par Smartphone



COMPOSANTS DU SYSTÈME

Accessoires pour le stockage et la récupération de combustible

Une large gamme d'accessoires à partir d'un seul fournisseur garantit l'intégration transparente entre les composants et un fonctionnement fiable et sûr du système.

Notre expérience dans la planification globale nous permet de choisir parmi tous les accessoires disponibles la solution la plus efficace pour votre projet.

Les modalités de prélèvement de silos et le transport du combustible sont très importants et voilà pourquoi Tatano offre le système le plus approprié en fonction de la disposition des pièces et le type de combustible utilisé.

- 1 **SIL-MAX (L 800)**
Silos de série pour le fonctionnement à granulés
- 2 **Silos cylindrique (L 1235)**
Silos de série pour les diverses types de combustibles/biomasses
- 3 **SCB02**
Plus d'autonomie d'exercice du système
- 4 **Alimentateur articulé**
Plus d'autonomie d'exercice du système





PROJETS EN CLASSE 5

Exemple de projets en Italie et à l'étranger



PROJET EN CLASSE 5 Certificats d'efficacité énergétique (TEE) pour une structure sociale et sanitaire La Spezia

Le projet réalisé à l'établissement de santé social "Campo del Vescovo" situé à Rocchetta Vara (SP) consiste en le remplacement de deux chaudières GPL en cascade par une chaudière à biomasse Tatano mod. Kalorina K400 EPA - LC complet avec tirage forcé, filtre multi cyclone et sonde lambda.
Partenaire: SSE Liguria s.a.s.



PROJET EN CLASSE 5 Refuge alpin Julia Sella Nevea, Italie

Une chaudière Tatano Kalorina K90 LE-PA (Low Emission) (Classe 5 EN 303-5 : 2012) de dernière génération de 90 kW, installée à l'intérieur d'un conteneur mobile, assure les besoins thermiques des 49 lits, pour une surface d'environ 500 mètres carrés. Le système est équipé d'un nettoyage pneumatique, d'un multicyclone intégré, d'un système d'aspiration des fumées forcé et d'un ballon tampon de 2000 lt. L'impact environnemental est également minime puisque le projet, s'intègre parfaitement dans l'environnement.



PROJET DE 33 MW Serre éco-durable Popesti-Leordeni, Roumanie

Projet de requalification énergétique consistant en une centrale thermique de n. 11 chaudières multi-combustibles, Kalorina K23300 EPA Q FMC LC (3000 kW), complétées par 6 ballons tampons d'une capacité totale de 3000 m³ d'eau technique pour le chauffage des 12 ha de serres hydroponiques.

Un système thermique innovant conçu sur la base des besoins spécifiques du client: l'utilisation de carburants alternatifs, en particulier les déchets agricoles: rafles de maïs, déchets de céréales, balles de tournesol, granulés de balles qui permettront la mise en œuvre d'un «zéro kilomètre».

Caractéristiques techniques

Modèle: Kalorina K400 EPA LC
Puissance utile: 400 kW
Combustibles: Copeaux de bois certifié EN14961-4
Stockage: Silo construit sur le plancher central sus-jacent. Autonomie mensuelle.
Volume Stockage: 160 m³
Extraction/Transport: ressort à lames (SCB02)

ÉCONOMIES ANNUELLES

23% pour les 5 premières années
43% après amortissement
TEE (certificats blancs) Valeur totale aide
14000 années x 5 années= 70.000 euro

Caractéristiques techniques

Modèle: Kalorina K90 LE-PA (Low Emission)
Puissance utile: 90 kW
Combustibles: Granulés de Bois de Classe A1 certifié EN 17225-4
Stockage: Alimentateur articulé

ÉCONOMIES ANNUELLES

55% par rapport aux combustibles fossiles

Caractéristiques techniques

Modèle: Kalorina K23300 EPA Q FMC LC (n.11)
Puissance utile: 33 MW

Combustibles: Noyaux de maïs, déchets de céréales, granulés de tournesol
Stockage: Plancher mobile avec râteliers (version carrossable)
Système d'extraction des cendres: centralisé, avec râteliers mobiles

ÉCONOMIES ANNUELLES

60% par rapport aux combustibles fossiles

PROJETS EN CLASSE 5



PROJET EN CLASSE 5 Usine de séchage de copeaux de bois Ivrea, Italie

L'installation de séchage de copeaux de bois Giardinord est livrée avec une chaudière Kalorina K500 LE-PA (Classe 5) préinstallée à l'intérieur d'un conteneur. L'objectif du projet c'est la réduction des coûts et la valorisation de ses déchets de traitement qui, transformés en ressource, deviennent la matière première de la nouvelle usine.

Caractéristiques techniques

Modèle: Kalorina K500 LE-PA
Puissance utile: 500 kW
Capacité du système: 2500 kg/h

Combustibles: copeaux de bois (EN 17225-4)
Stockage: Direct/Agitateur à ressort à lames (SCB02)

ÉCONOMIES ANNUELLES

50% par rapport aux combustibles fossiles



PROJET EN CLASSE 5 Chauffage de serre Alexandria, Roumanie

L'agrandissement de l'usine pour les serres agricoles Prestoagri, dédiée à la culture de plantes aromatiques en pots, avec l'intégration de la chaudière de deuxième génération, modèle Kalorina K500 LE-PA (Low Emission) 500 kW, qui leur permettra d'étendre la surface cultivée à 6000 m². Le système complet du stockage à l'évacuation des gaz de combustion a été personnalisé en fonction des besoins spécifiques du client, puisque l'entreprise investit dans la production des briquettes de résidus de plantes agricoles nécessaires pour alimenter l'usine, créant ainsi un km zéro chaîne d'approvisionnement.

Caractéristiques techniques

Modèle: Kalorina K500 LE-PA (n.2)
Puissance utile: 1000 kW

Combustibles: déchets de céréales, agro-pellets, briquettes de résidus de plantes agricoles
Stockage: Alimetteur articulé

ÉCONOMIES ANNUELLES

50% par rapport aux combustibles fossiles



PROJET EN CLASSE 5 Chauffage d'entrepôt industriel Targu-Mures, Roumanie

Le projet de redéveloppement énergétique du système thermique existant de la société Swan Windows est un exemple vertueux de transformation d'un déchet de traitement en ressource énergétique. De plus, avec l'installation de deux chaudières de dernière génération, modèle Kalorina K375 LE-PA (Low Emission), non seulement une source d'énergie alternative aux combustibles fossiles traditionnels, mais aussi contribuant au respect de l'environnement, avec l'utilisation de sources renouvelables à zéro kilomètre et avec des valeurs d'émission bien inférieures aux limites légales contraignantes (10 mg/Nm³ poussières et 1,2 mg/Nm³ COT, à 6% O2 TestReport 2000762/Wessling certificateur).

Caractéristiques techniques

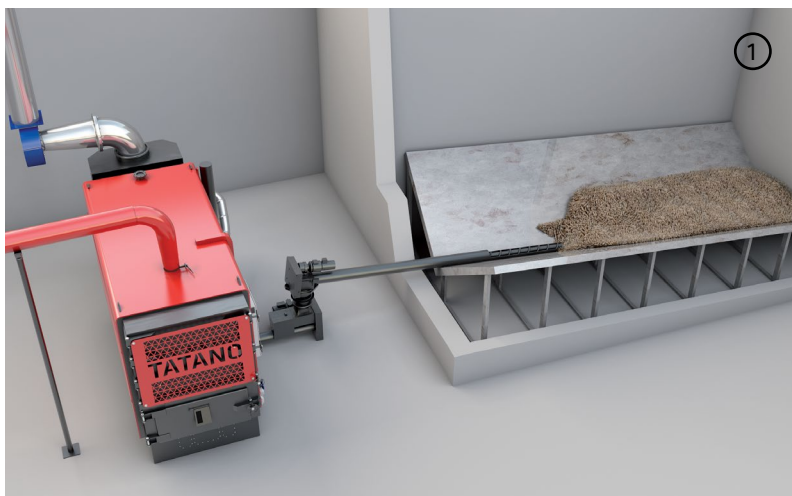
Modèle: Kalorina K375 LE-PA (n.2)
Puissance utile: 750 kW

Combustibles: sciure, copeaux de bois
Stockage: Silo de série (L 1235)

ÉCONOMIES ANNUELLES

65% par rapport aux combustibles fossiles

EXEMPLES DE PROJET



Solutions pour chaque exigence!

1 - SYSTÈME AVEC ALIMENTATEUR ARTICULÉ

Le système c'est optimal pour le dosage et le transport horizontal des pellets et de la biomasse granulaire, à partir des silos de stockage à la chaudière à travers le puits de chute jusqu'à la vis sans fin de dosage.

AVANTAGE:

- Espace limité pour ranger la fourniture annuelle de pellets et la vidange complète des silos de stockage.
- Remplissage pratique et rapide du dépôt par le ravitaillement de la citerne.
- Extrêmement silencieux et pas d'entretien nécessaire. Absolument fiable.



2 - SCB02

Le dispositif d'extraction SCB02 représente une solution d'installation optimale pour offrir des importants avantages dans les domaines d'application des moyennes et grandes sociétés.

AVANTAGE:

- Utilisation optimale du volume de stockage.
- Application flexible et installation simple.
- Conception robuste entraînant une résistance à l'usure au fil du temps.

DONNÉES TECHNIQUES

ALIMENTATEUR ARTICULÉ

SILOS DE STOCKAGE COMBUSTIBLE:

- Forme rectangulaire
- À côté de la chaudière ou à proximité de la salle des chaudières

LE DISPOSITIF EST ADAPTÉ POUR LES PELLETS CONFORMES:

Aux Classes A1, A2, B
Selon caractéristiques EN 17255-2

BIOMASSES GRANULAIRES:

Grignons épuisés, marc d'olives, coquilles hachées, déchets de céréales

SCB02

SILOS DE STOCKAGE COMBUSTIBLE:

- Carrée, ronde, rectangulaire et placé à côté de la salle des chaudières.

LE DISPOSITIF EST ADAPTE POUR LE COPEAU DE BOIS CONFORME:

Aux classes A1, A2, B1, B2
Selon caractéristiques EN 17255-4

LA SOCIÉTÉ ET LES SERVICES



*Tatano: technologie de pointe pour le
solutions de chauffage respectueux
de l'environnement.*

La société est spécialisée dans la conception de centrales à biomasse reconnues pour le degré élevé d'innovation, d'efficacité et de contribution à la protection de l'environnement. À partir de la maison individuelle aux grands complexes résidentiels, bâtiments commercial et industriel aux réseaux de chauffage locaux, l'entreprise propose des systèmes de chauffage et des solutions d'énergie efficaces pour tous les besoins.

L'OFFRE DE TATANO SERVICES: TOUT PROVENANT PAR UN SEUL FOURNISSEUR

Conseils et conception

- Conseils concernant la solution d'installation la plus appropriée;
- Conception de base et ingénierie détaillée et planification du site;
- Fourniture et montage;
- Mise en œuvre régulière.

Maintenance, support et formation

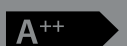
- Une assistance personnalisée avec des contrats de maintenance planifiées;
- Réseau de service pour l'assistance aux clients avec un personnel hautement qualifié;
- Diagnostic et surveillance à distance;
- Rénovation et modernisation;
- Cours de formation.

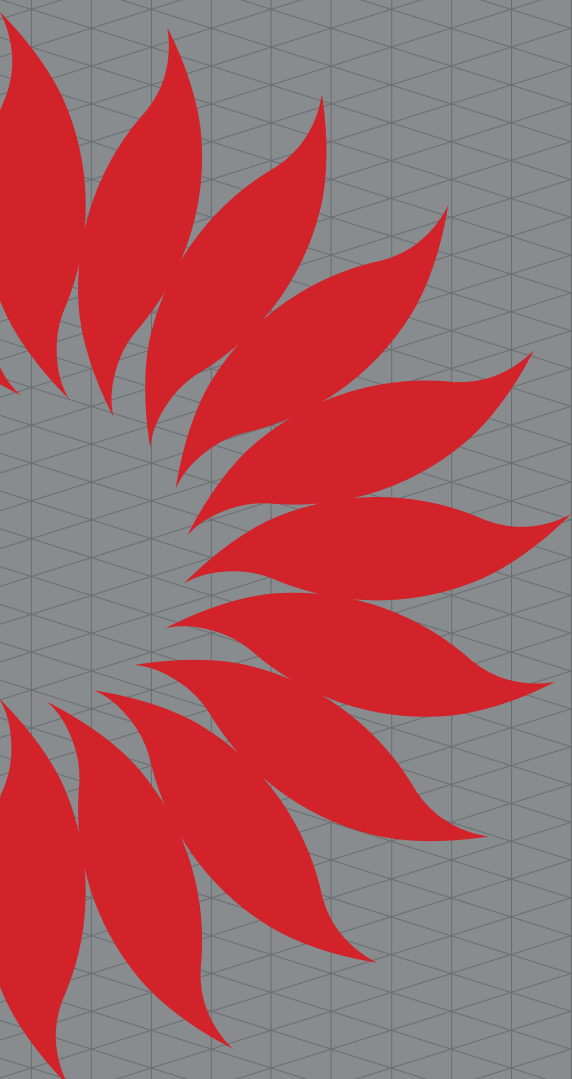
Réseau d'énergie

Il est la structure idéale pour la recherche de solutions énergétiques durables.

Voici les figures professionnels impliqués:

- Les fabricants et les fournisseurs de biomasse;
- Les études de conception (GEE);
- Energy Service Company (ESCo);
- Les gestionnaires des services énergétiques (GSE);
- Installateurs et centre d'assistance.





TATANO s.n.c.

Zona ind.le/Scalo ferroviario
92022 Cammarata (Ag)

Via F. Cassoli, 29
29122 Piacenza

*Chaudières à biomasse
Systèmes solaires*

Tel. +39 0922 901376
Fax +39 0922 902600

Tel. +39 0523 609788
Fax +39 0523 574274

E-mail: tatano@tatano.it
www.tatano.it