



Säätötuli  [®]
CANADA

Solutions biomasse pour les industries du bois



Séchoir biomasse en continu

Le séchoir biomasse en continu **Säätökuivuri** est capable de sécher de grandes quantités de chip de bois très rapidement.

Le séchoir peut être dimensionné selon les besoins du client pour optimiser le coût et la production.

Le séchoir fonctionne grâce à un grand flux d'air chaud qui traverse la couche de biomasse dans le séchoir. L'air chaud peut être généré avec un générateur à air chaud biomasse **Säätötuli**. Le séchoir fonctionnera également avec n'importe quel autre source d'air chaud, y compris de la chaleur résiduelle.



Un concept innovant

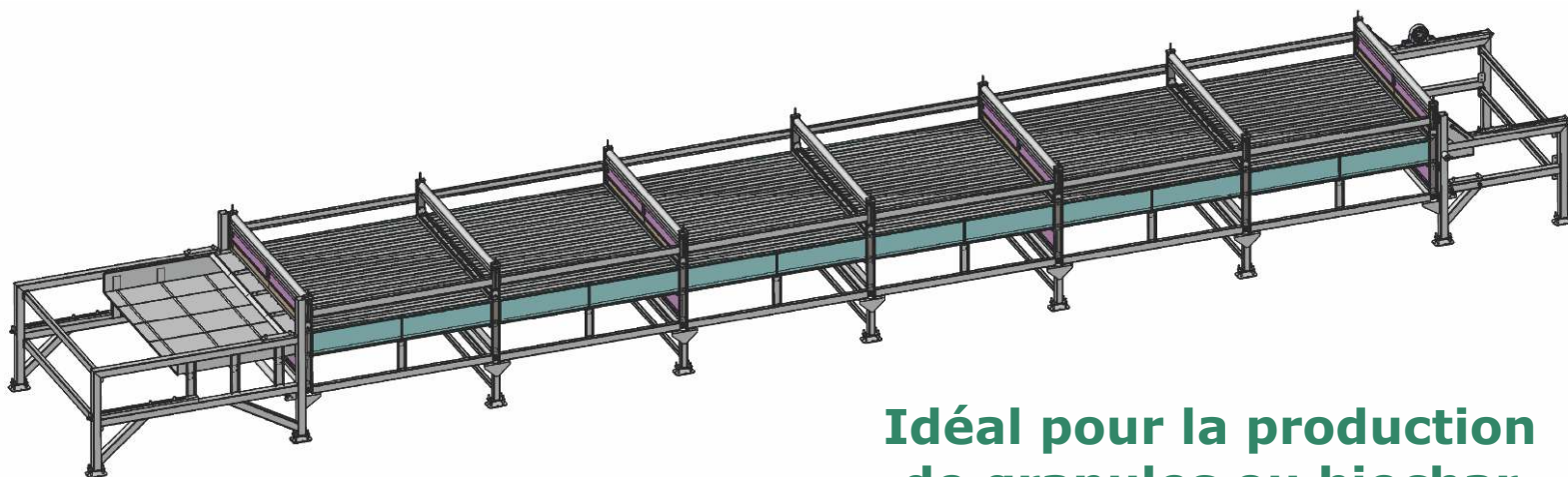
Le séchoir à flux continu est conçu pour le séchage de chip de bois ou d'autres types de biomasses avec une granulométrie comparable. Le séchoir est constitué de deux convoyeurs entre lesquels la matière à sécher circule.

Le séchoir est entouré de panneaux-sandwich isolants, permettant ainsi de réduire les pertes d'énergie au minimum et d'augmenter l'efficacité. La conception modulaire permet de diminuer les frais de transport et d'installation, notamment en éliminant le besoin d'une grue pour l'installation.

La matière est chargée dans une trémie à l'entrée de la machine. La section de séchage est divisée en trois parties. Le séchage se fait par air chaud pulsé à travers les trois parties du séchoir. La partie du milieu souffle l'air en sens inverse. La première partie est équipée d'un souffleur d'extraction (environ 8,800cfm) car c'est dans cette partie que sort le plus d'humidité.

Une fois sèche, la biomasse est évacuée par un convoyeur montant (12 mètres de long par défaut, 38° maximum en pente).

Le séchoir dispose d'un automate de contrôle avancé. L'utilisateur programme l'humidité désirée à la sortie et l'automate fera varier la vitesse des convoyeurs pour obtenir le résultat souhaité. La capacité de séchage dépend de la température de l'air et de sa quantité.



**Idéal pour la production
de granules ou biochar**

Exemple de production avec un générateur à air chaud Säättötuli

Le séchoir biomasse en continu **Säättökuivuri** connecté à un générateur à air chaud biomasse **Säättötuli** de 500kw (1,706,000 BTU/hr) est capable de sécher 26m³/h de chip de bois de 50% d'humidité à 25% d'humidité.

L'autoconsommation en chip de bois est de 0.7m³/h.

On transforme donc de 8.3 tonnes de bois humide à 6.2 tonnes de bois à 25% d'humidité chaque heure.

Exemple de production avec 2 générateurs à air chaud Säättötuli

En doublant la puissance de chauffe, le séchoir biomasse en continu **Säättökuivuri** est capable de sécher 38m³/h de chip de bois de 55% d'humidité à 5% d'humidité.

L'autoconsommation en chip de bois est de 1.4 m³/h.

On transforme donc de 14.1 tonnes de bois humide à 7.0 tonnes de bois à 5% d'humidité chaque heure.



Générateur à air chaud biomasse

Le générateur à air chaud biomasse **Säätötuli** est le fruit d'une coopération entre Säätötuli et une entreprise spécialisée dans les systèmes de séchage. Il allie un échangeur air-air extrêmement performant et un brûleur biomasse Säätötuli.

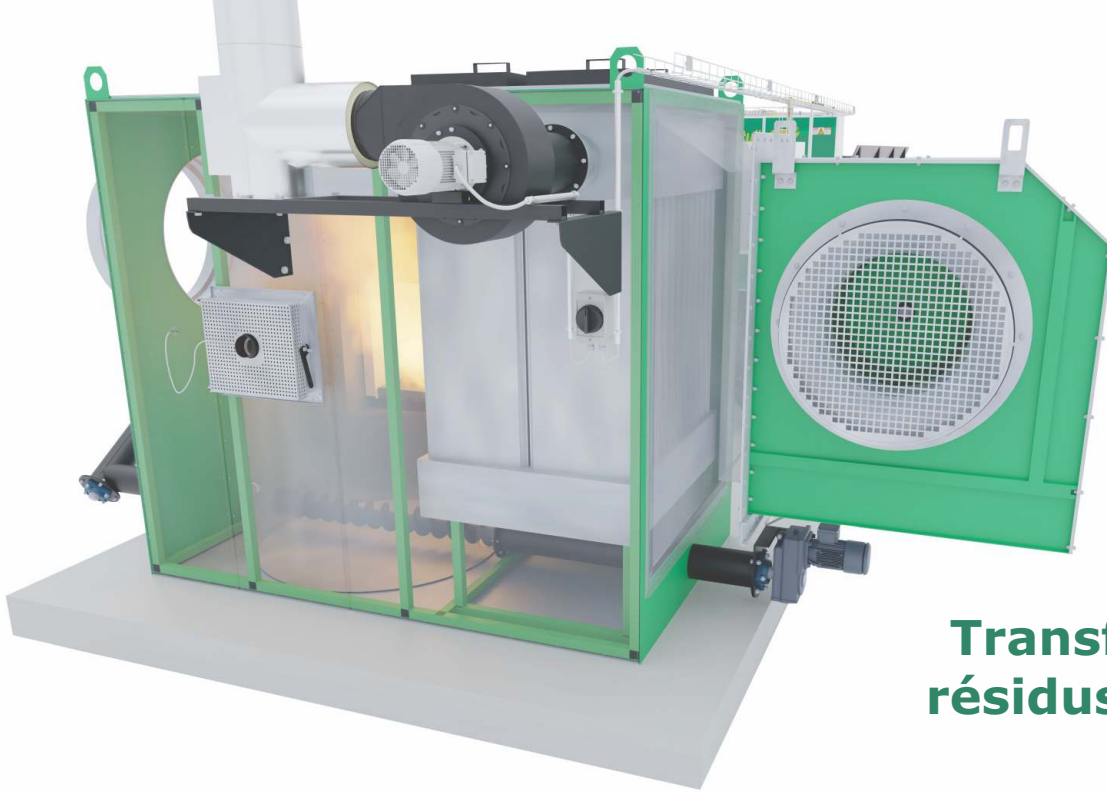
Le brûleur biomasse Säätötuli est très polyvalent. Il est capable d'utiliser tout résidu de bois décheté comme combustible. Vous pouvez ainsi l'utiliser avec de la **granule**, du **chip de bois** et même de l'**écorce broyée**. Les seules limitations pour le combustible sont la granulométrie et l'humidité. Pour une utilisation optimale, il est préconisé d'avoir un combustible ou un mélange de combustibles dont l'humidité moyenne se situe à 35% ou moins.



Le générateur à air chaud est disponible dans des puissances allant de 200kW à 650kW, soit 685,000 BTU/hr jusqu'à 2,220,000 BTU/hr. Pour des puissances supérieures, **il est possible de combiner plusieurs générateurs à air chaud.**

Lorsque les unités sont combinées, ils peuvent être connectés à un silo à combustible central afin de n'avoir qu'un seul silo à remplir. Selon l'application, il est possible d'utiliser les générateurs à air chaud en parallèle pour obtenir un flux d'air maximal, soit les combiner en série pour augmenter la température de l'air chaud (jusqu'à 140°C / 284°F). Le passage entre mode série et parallèle peut être automatisé.

Air chaud pour séchoirs à bois, chauffage de locaux, etc.



Transformez vos résidus en chaleur

Le générateur à air chaud a été utilisé dans de nombreuses applications : chauffage de locaux, chauffage de mine souterraine, usine de retraitement d'algues, séchoirs à grains agricoles...

Les systèmes de chauffage biomasse permettent d'utiliser un combustible à très bas prix, mais sont coûteux en termes de CAPEX. Une **conversion partielle** à la biomasse ou un **système biénergie** se justifie donc souvent dans ce type de projets.

Pour chaque cas, il est toujours important d'étudier la spécificité du process à chauffer. Par exemple, les **séchoirs à bois** ont souvent des cycles de préchauffage très énergivores mais qui ne durent que quelques heures.

Vous trouverez sur notre site web un exemple d'étude sur un séchoir à bois dont le besoin en puissance total est de 3000kW. Une conversion partielle de seulement 1000kW à la biomasse ne représenterait que le tiers de l'énergie maximale, mais permettrait d'utiliser la biomasse pour près de 80% des besoins totaux du cycle de séchage.



Si le combustible biomasse disponible est trop humide, le générateur à air chaud peut être combiné à un séchoir biomasse. Le séchoir utilise une petite partie de l'air chaud pour sécher le combustible avant de le transférer automatiquement au générateur.

Photo d'un générateur à air chaud containerisé combiné à un séchoir biomasse dans un container maritime.



Chaudières à eau chaude

Säättö tuli propose une gamme de chaudières à eau chaude fonctionnant à la biomasse allant jusqu'à des puissances unitaires de 1500kW (5 millions de BTU/hr). Grâce à ses partenaires manufacturiers, Säättö tuli peut fournir des chaudières sous pression manufacturées au Canada avec un CRN (Canadian Registration Number), ou des systèmes à pression atmosphérique.



Les chaudières à eau chaude peuvent être livrées sur skid avec la plupart des travaux d'installation mécanique et électrique faits en usine. Ceci permet de faciliter l'installation sur site et de garantir un fonctionnement adéquat grâce aux tests effectués avant la livraison.

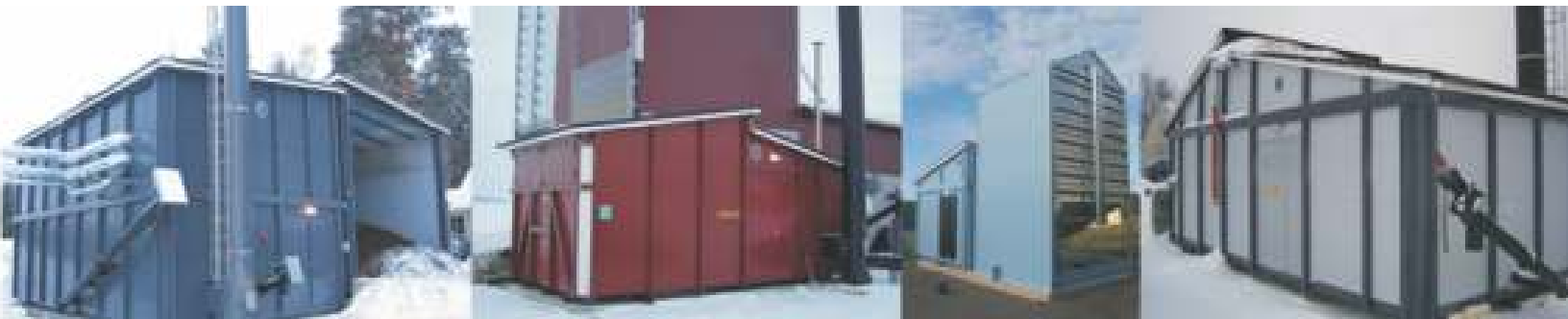
Ces chaudières sont capables d'utiliser tous les résidus des industries du bois, du moment que la granulométrie et l'humidité respectent les spécifications de la chaudière (variable selon la puissance).

Systemes containerisées



Säätötuli est un des pionniers des chaufferies biomasse en container avec la première mise en service en 2003 et plus de 300 unités en service. Les chaufferies containerisées Säätötuli sont disponibles avec le générateur à air chaud ainsi qu'avec des chaudières à eau chaude de différentes puissances.

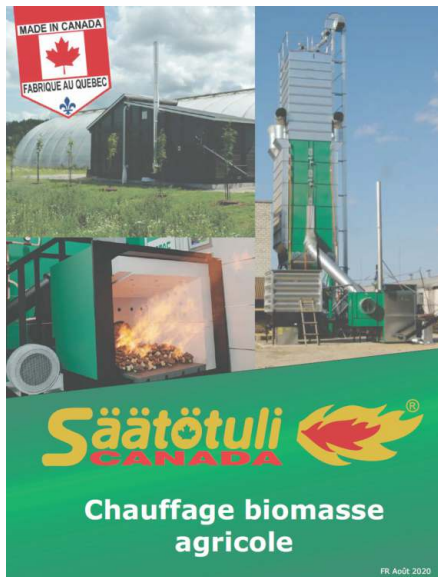
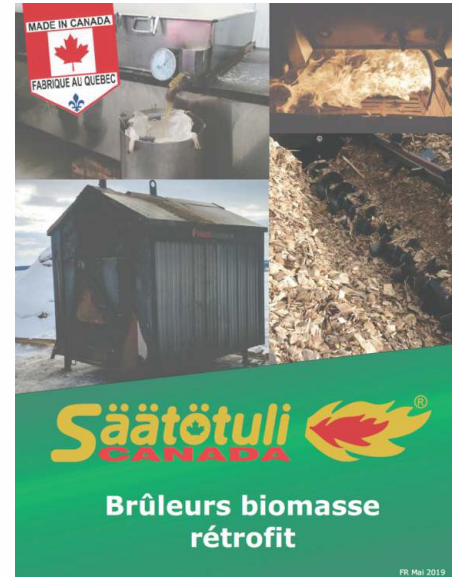
Ces chaufferies sont constituées d'une structure en acier et entourés de panneaux sandwich coupe-feu. Elles ne nécessitent qu'un socle solide pour leur installation et permettent donc une installation rapide. Ce type de solutions est très appréciée, notamment par les entrepreneurs en chaleur biomasse qui vendent l'énergie produite à leurs clients.



Vous trouverez plus de renseignements sur notre site web:

www.saatotuli.ca

Autres brochures disponibles:



Säätötuli

CANADA

Entreprises Säätötuli Canada inc.
5720 rue Barré
St. Hyacinthe, QC
CANADA, J2R 1E4

Téléphone: 1 450-253-1567
www.saatotuli.ca