ETA eHACK
20 to 240 kW

... my heating system

農業用および業務用
木材チップボイラー

A passion for perfection.

www.eta.co.at

Hausruckviertelから世界へ

ETAはバイオマスの製造を専門としています。

バイオマス熱利用や丸太、ペレットおよび木材チップボイラーを含む、自然エネルギー資源と組み合わせた最先端技術。

ETAは効率的です
「イータ」と発音されるギリシャ文字「η」は熱利用システムの効率を意味します。
ETAボイラーは、燃料消費量、環境の健全性、持続可能性の向上により、より多くの熱を放ちます。

木材：古いが優れている
木材は私たちの最古の燃料であり、最もモダンなものです。暖炉から最新のバイオマスボイラーまで、多くの歴史があります。 20世紀半ば、木材暖房システムの数が一時的に減少し、石油による熱利用は新しい選択です。木材の継続的な利用と比較すると簡単な幕開けとなります。今日、私たちは化石燃料による暖房に未来がないことを知っています。化石燃料は地球温暖化の原因となり環境に害を及ぼします。化石燃料が枯渇し再生可能でなく、地域に由来するため、長期的には供給保証も保証されていません。対照的に木材は安価で、地元で栽培された再生可能な原材料であり、焼却時には気候を汚染しません。木材の加熱が急増しているのも不思議ではありません！

多くのコンポーネントを備えた快適性
1998年12月以来、オーストリアのオーストリア企業ETAは新世代の木質ボイラーを設計し、建設しています。特許取得済みの技術と最新の制御技術が満載されており、使いやすくなっています。利便性と効率性により、ETA製品は世界中で非常に人気があります。
年に2万台以上のボイラーの生産能力と約80%の世界的な輸出率を持つETAは、バイオマスボイラーをリードする生産者の1つです。

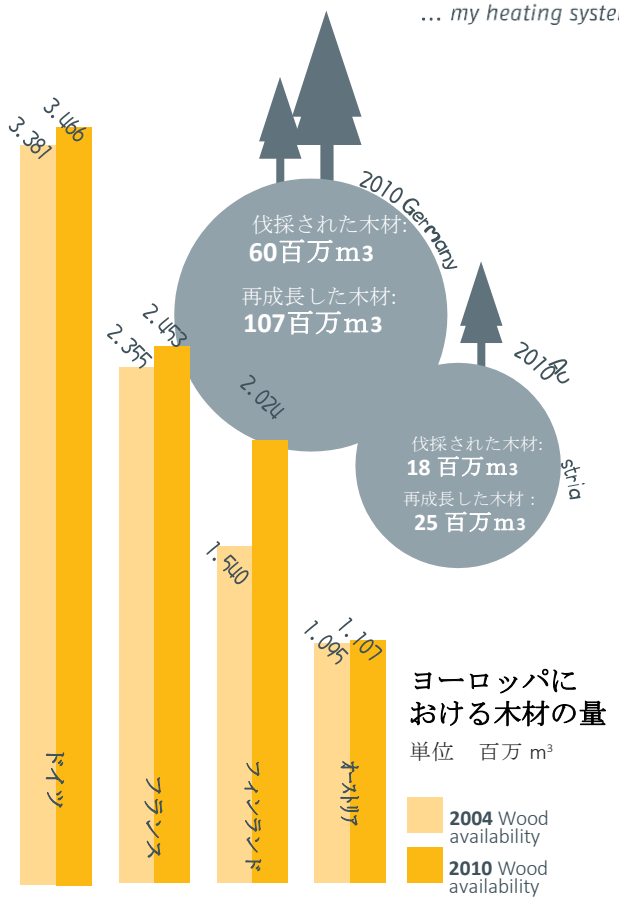
あなたはボイラー以上のものを手に入れます
ETAから木材またはペレットボイラーを決定する人は誰でも、持続可能性を選択しています。これは燃料だけではなく、地域全体の責任を取り囲み、地域内の持続可能な職場でもあります。 Hofkirchen an der Trattnachの200人以上の従業員が最高の労働条件を持っています。
- 社内にはレストラン、明るい会議室と保管室、フィットネスルーム、サウナなどがあり、敷地内の太陽光発電システムによって供給される電気自動車のための無料の充電ステーションもあります。これはまた、生産ホールに必要なすべての電力をカバーし、年間約230トンのCO2を節約します。

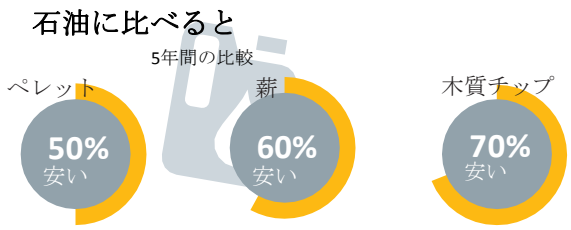
win-win であること

暖房費を節約し、国内経済を強化し、その過程で環境を守ります：木材で暖めることは価値があります。 木材は私たちの森林で絶え間なく再成長しているため、危機的かつ経済的です。森林地帯はヨーロッパ全域で成長しています。

石油やガスなどの化石燃料の価格は、確かに長期的には上昇しますが、木材やペレットの価格は安定しています。

天然の原材料はCO2に中性であり、樹木が成長過程で吸収した以上のCO2が放出されることはありません。 森林の木の寿命が終わっても同じ量が放出されます。したがって、木材で暖めても私たちの気候変動に負担をかけることはありません。



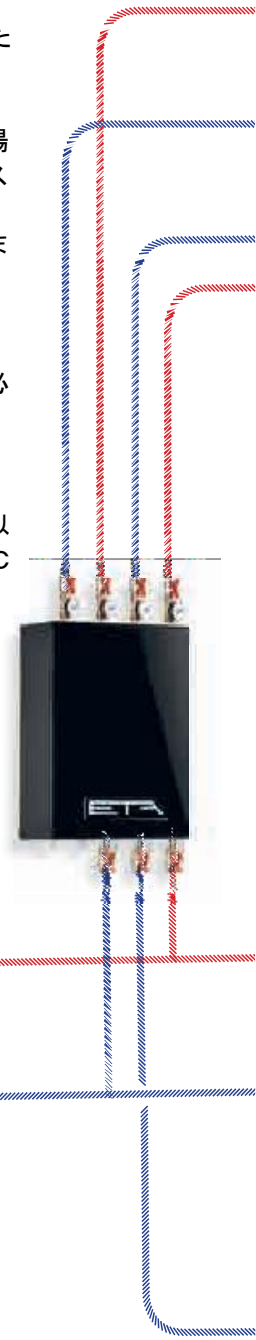


あなたが熱を必要とする方法

ETAウッドチップボイラーは熱を発生するだけでなく、ETAシステムも効率的に配分します。あなたの暖房システムと温水システムの完璧なコントロールセンターを利用してください。
ETAウッドチップボイラには、暖房システム全体の制御システムが装備されています。ソーラー暖房システム、従来の温水準備システム、または淡水モジュールを備えた貯水タンクを統合したい場合は、エネルギーがラジエーターや床下暖房、壁暖房のいずれで送られても、ボイラーのタッチスクリーンやコンピュータやスマートフォンを介してすべてを制御できます。シンプルな画像は、あなたの太陽熱システムが成功したか、あなたの部屋がどれくらいいっぱいであるかを示しています。

バッファで：

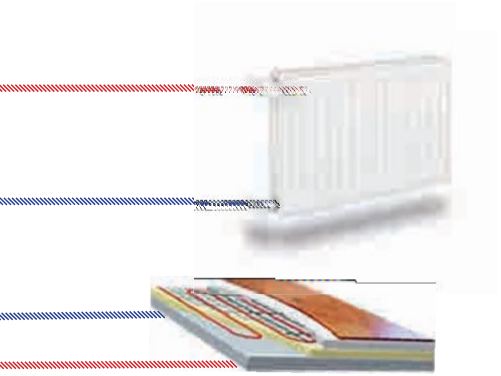
ETAのボイラーと貯蔵タンクは完璧なパートナーです。特に秋または春に加熱し、夏に温水を調製する場合は、加熱ボイラーよりもエネルギーが必要です。バッファーはこの過剰な熱を貯蔵し、必要に応じて放出します。ボイラーの起動が少なくてすむため、燃料を節約しボイラーを保護します。
ETA階層化バッファは、太陽熱システムの統合に理想的です。夏には、実質的に運営費がかからずに温水を生産することができますが、冬になるとソーラーコレクターは温水製造に一般的な60℃以上の温水をほとんど生産しません。その後、太陽エネルギーによって加熱された水は、30℃～40℃で床下または壁の加熱を通して供給されます。



2つの加熱回路用のETAミキシング回路モジュールは、センサーラインがないため、設置時に多くの時間とモードを節約します。meinETAコミュニティー経由でリモート制御プラットフォームポンプまたはミキサーケーブルを取り付ける必要があります。

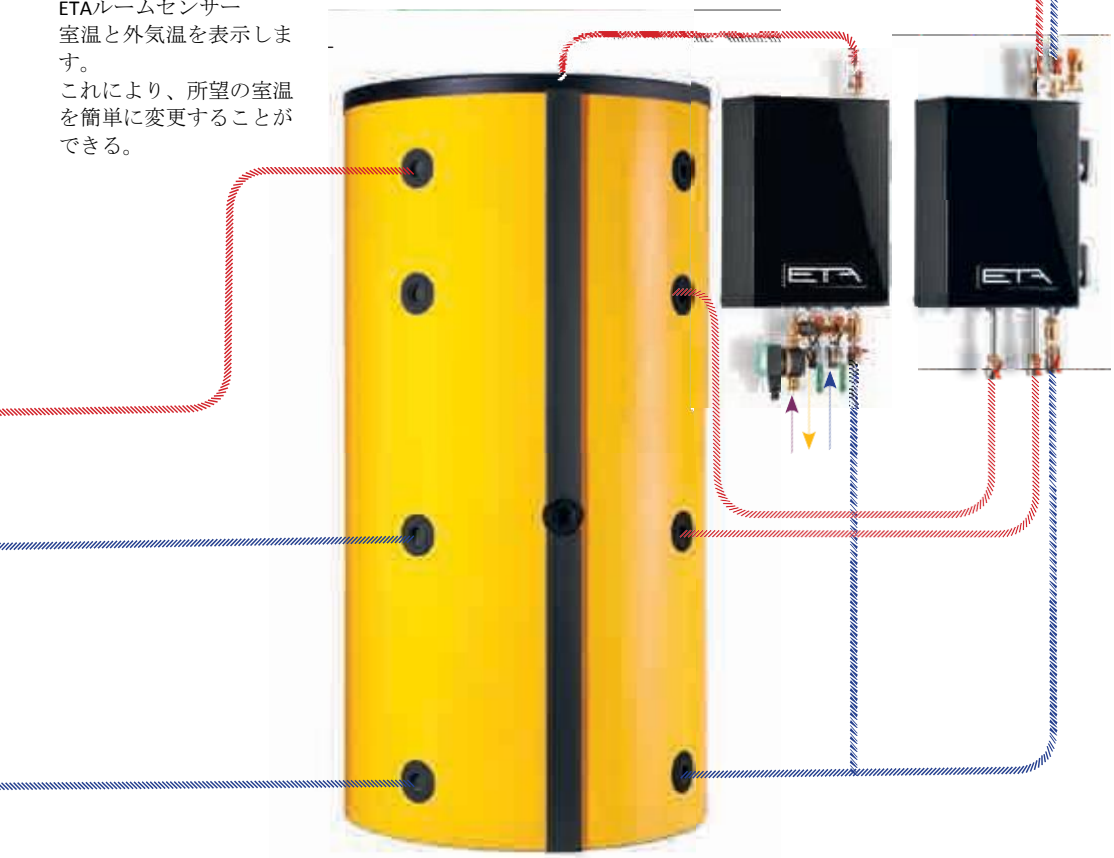
内蔵リターンライザー

大量の貯蔵タンク容積を有する小型の太陽熱加熱システムまたは非常に大きな太陽熱加熱システムの場合、ETA階層化充電モジュールは最大限の効率を保証する。



ETAの層別冷却装置には、淡水モジュールを装備することもできます。淡水モジュールは、熱交換器を使用して水道水を常に再加熱します。 これにより、細菌や細菌のリスクを最小限に抑えます。 コンパクトな設計により、必要なスペースが大幅に削減されます。
オプションの循環装置により、長いパイプラインに直ちに利用できる温水が確保されます。

一目ですべて！
ETAルームセンサー
室温と外気温を表示します。
これにより、所望の室温を簡単に変更することができる。



バッファタンクは木材チップボイラーに必要な理想的な装置です。必要とされないエネルギーを蓄え、必要に応じてこれを提供します。

不在モード、夜間の時間短縮、休暇の設定：すぐにどのボタンで操作できるかが分かります。

You can control the boiler via smartphone, PC or tablet as well as directly on the touchscreen.

どこからでも簡単に制御できます

優れた技術は使いやすさです。
ETAtouchは技術者でなくても使えます。

ETAtouch：ボイラーのタッチスクリーンETA eHACKのタッチスクリーンを使用すると、すべての設定をすばやく簡単に制御できます。分かりにくく配置されたボタンや制御システムは過去のことです。 アイコンの意味はひと目で分かり、室内を暖かくするか冷房にするか、夜間の設定を変更するか、または休暇中にエコモードに切り替えるかどうかは関係なく、右のシンボルをタッチすれば完全な操作のマニュアルなしで操作できます。

ETATouchはボイラーを制御するだけでなく、蓄熱タンク、ペレット貯蔵庫、太陽熱システムまたは温水の準備など、接続されているすべてのコンポーネントの状態が分かります。 例えば、あなたがまだ何袋分のペレットを貯蔵しているか、または太陽熱システムがいかに効果的であったかを直ぐに知ることができます。

meinETA：無料インターネットプラットフォーム
暖房ボイラーがインターネットに接続されている場合は、モバイル、タブレット、またはPCですべての暖房設定を確認して変更することができます。 だからどこにいても熱供給の操作を手元ですることができます。
www.meinETA.atにログインすると、ボイラーの正面に立っているかのようにタッチスクリーンが表示されます。

灰箱を空にしなければならない時間や次に熱供給をする時間など全てを覚えておく必要はありません。
meinETAは電子メールで教えてくれます。

クイックヘルプ
インストーラまたはETAのカスタマーサービス担当者にあなたのmeinETAアカウントへの一時的なアクセス権を与えた場合、彼らはあなたの訪問の準備をすることができます。
これは、技術者がmeinETAのおかげで訪問せず問題を解決する方法を電話でアドバイスすることができます。ステータス表示を介して誰があなたのボイラーにアクセスできるかを見ることができ、あなたのパートナーネットワークに誰がアクセスできるかを決める権限を委ねられています。

meinETAの技術要件
meinETAを使用できるようにするには、自宅でブロードバンド接続が必要です。 ETAボイラーのタッチスクリーンは、ネットワークケーブルを介してインターネットに接続されています。
欧州の場合：ネットワーク接続がない人は、ETA PowerLine経由で接続できます。 任意のソケットからモデムにデータを快適に転送します。

タブレット、スマートフォン、PC用
meinETAは、iOSやAndroidなどの現在のすべてのオペレーティングシステム上で動作します。 PC経由で、Mozilla Firefox、Safari、Google Chrome、Internet Explorer 9などの最新のインターネットブラウザで読み込むことができます。

ビル管理への統合
オンサイトビル管理システムまたはマスター制御システムへの統合は比較的簡単です。 RESTful WebサービスとModbus / TCPを使用して、値を照会して変更することができます。

すべてのあなたのために
ETAデバイスは最高の品質を特徴としています。オーストリアで開発された特許システムを特徴としており、全体の組立はオーストリアのHausruckviertal地方の社内で行われます。
万が一故障した場合はETAのカスタマーサービスが迅速に対応します。
欧州の場合： 経験豊富で有能なオンコールチームの利用も可能です。

全ては1つのディスプレイで：これはETAの標準です

現代の熱利用システムは、十分にコントロールできないと意味がありません。 ETAtouchがその役割をします。

ETAtouch制御システムにはすでに、2つの加熱回路、タンク経由または瞬間温水モジュールによる給湯、および統合のためのすべての機能が含まれています。
太陽熱システムのすべてのETA加熱ボイラーには、LAN接続も標準装備されており、ボイラーをインターネットに接続すると、PC、タブレット、またはスマートフォンからすべてのコンポーネントを追加費用なしで簡単に制御できます。

ボイラーと燃焼規制*いくつかのコンポーネントを速度制御することで電力が節約されます。ラムダおよび点火時間の調整は効率を高め、操作に関連するすべてのコンポーネントが監視されます。

バッファー貯蔵タンク管理**
タンク内の3～5個のセンサーがシステム内の発熱体を制御し、さまざまな消費者にエネルギーを分配します。 5つのセンサを使用して、カスケード調整、QM-Holzおよびピーク負荷管理がETA標準の一部です。

温水の準備*
ETA瞬間温水モジュール経由するだけではなく、温水タンクまたはコンビネーションタンクも使えます。すべての変種について、循環ポンプは、時間および/または要求プログラムで制御することができます。

太陽熱システム**
1個~2個のタンクを有する、2回路暖房システムはETA層状充電モジュール、2つのコレクタ領域ならびに3つの消費者によるゾーン負荷が制御されます。

2つの気象制御混合加熱回路**
多くの時間枠と自動および手動の追加機能を可能にする週間プログラムで動作します。システムは、部屋のセンサーとリモコンで拡張することもできます。

操作マニュアルを必要とせずに理解できる：タッチスクリーン上のシンボルはひと目で分かります。
したがって、暖房システムの制御は子供のゲームの用に操作ができます。

その他のシステム機能
石油ボイラー、ガスボイラー、ヒートポンプ、薪ストーブ、サーモスタットやディフューザーなどのサードパーティーの加熱装置の検出、**ミキサーの有無にかかわらず、**ヒーターファンなどの外部装置からの外部要求、送電線の制御、熱伝達ステーションも追加できます。

より複雑なシステム用の壁掛け型コントロールボックス
すべての制御システムは、壁掛けのコントロールボックス（タッチスクリーンあり/なし）で拡張できます。

*制御システムとセンサーは標準仕様です
**制御システムは構成に依存し、センサーは付属品として利用できます

効率性と柔軟性

適切な空気の流れは、燃焼プロセスが安全かつ効率的に行われるようにするために不可欠です。 オプションの煙道ガス再循環は、非常に乾燥した木材チップ、ミスキャンサス（ススキ類）またはペレットの場合でもこれを保証します。

1 出力調整のためにセグメント回転格子を通る一次空気

2 完全焼損のために2次空気は二次燃焼室へ、2種類の高高さから供給されます

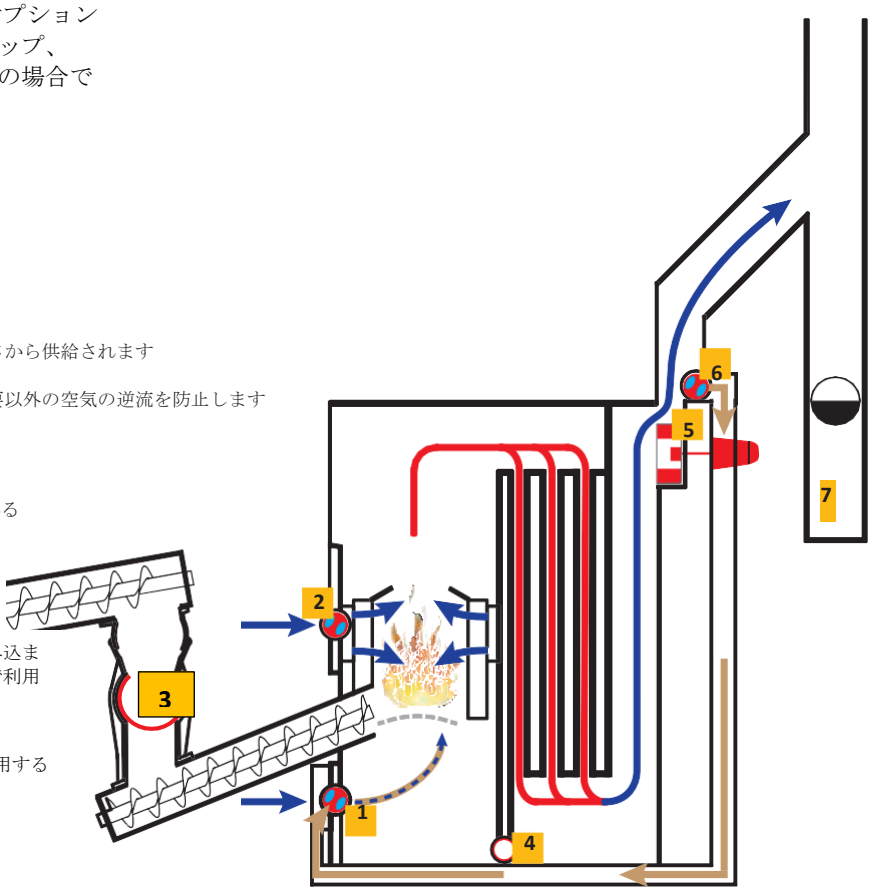
3 特許取得済みワンチャンバーロータリバルブにより、必要以外の空気の逆流を防止します

4 特許取得済みの回転式スクリューにより、
灰分経路ベット・ウィー熱交換器および燃焼室がシールされる

5 ドラフトファンは、ボイラー内の一定の負圧を保証し、したがって、燃焼のための正確な空気量の供給

6 制御された排ガス再循環：ダクトは既にボイラに組み込まれており、起動に必要な駆動ユニットはオプションで利用可能です

7 最適な喫水条件を保証するために煙道ガス再循環を使用する場合は、煙突ドラフトレギュレータが必要です



ターゲット空気供給
燃焼に必要な空気は、ラムダプローブからの情報に従って吸引され、燃焼室の一次および二次エアフラップによって必要な場所に正確に誘導されます。 これにより、空気供給は燃料の種類に応じて調整することができます。
気密のシングルチャンバロータリバルブは、不要な空気が燃焼室に入るのを防止します。 これにより、制御された完全燃焼が保証されます。

統合された排ガス再循環ETA木材チップシステムは、操作者が様々な品質の木材チップを使用できるという利点があります。
燃料のサイズに関してだけではなく、 含水率が15%（M）未満の乾燥木材チップ、ミカンスサスまたはペレットなどの非常に乾燥した燃料の場合、煙道ガス再循環が使用されます。
大規模な植物から試験的に試された技術です。

道ガス再循環ダクトはすでに統合されています。
必要に応じて、オプションのモーターが燃焼室に　フィードバックされる煙道ガスの量を制御します。
したがって、脱ガスゾーンにおける燃焼温度の理想的な温度は800℃以上、1000℃未満に正確に保たれます。 一方では、燃料のすべての成分が完全に分離され、他方では、成分への熱応力が最小限に抑えられます。 これにより、ボイラーの寿命が長くなります。
燃焼温度が高すぎると、望ましくないスラグが形成されることもある。

特許取得済みシングルチャンバーロータリーバルブ

ユニークな安全性：ETAは、密封されたワンチャンバーロータリーバルブで新しい安全基準を設定します。従来のバーンバックフラップとは対照的に、燃焼室と燃料貯蔵部との間の直接的な接続をもたらす位置は存在しません。
燃焼室からの高温ガスが燃料供給システムに到達しないので、危険な燃焼が防止されます。

材料を節約する燃料輸送：ETAが開発した1チャンットのロータリーバルブは、長年にわたって試用され、P31S（旧G50）までの木材チップを簡単に処理できます。
動力要求は最小であり、ワンチャンバーロータリーバルブはストーカースクリューと同じモーターで駆動されます。

長寿命のロータリーバルブ停止：材料の輸送は、常に固定式の大容量ローター（直径180mm）で行われます。ロータブレードを使用した非接触の材料搬送により、静かで摩耗が少なく安全な動作が保証されます。ローターの上に立つ非常に長い木材だけが、ナイフで鋭利にされた硬化ブレードとカウンターブレードで簡単に切断されます。ロータを充填したり、底部から空にしたりしても、材料は接触しません。

ETA info：ロータリバルブ停止機能は以下のようになります。吐出スクリューは、材料を貯蔵室から落下シュート上部に運びます。 そこから材料が1室ロータリーバルブに落ちます。
その間、ねじは上方を指して開いたままです。
充填プロセスの間、回転しないので、半分しか充填されないですが、標準に準拠した燃料材料は絶えず切断されない。また、 シール面には材料が残りません。 したがって、ブレードおよびシーリング表面の寿命を長くします。

従来のダブルまたはマルチチャンバーロータリーバルブ：
·粗い木材チップ用に特に必要な電力とエネルギーが大きい
·長い木片がボイラーを停止させる
·高い磨耗
· うるさい
·小さなシーリング面

ワンタッチロータリーバルブETA HACK
·粗い木材チップにも低電力とエネルギー要件
·長い部品はブレードで切断されます
·より低い摩耗
·静か
·大きなシーリング領域、したがって最高のバーンバック安全

燃焼室内のインテリジェント技術

最適な燃料利用。燃料は、側面から燃焼室のセグメント回転火格子に押され、そこで燃焼制御される。制御された空気流を有する耐火物でライニングされた燃焼室は、高い燃焼温度、したがって最適な燃料利用を可能にします。材料が完全に焼き尽くされると、セグメント格子は完全に360°回転します。釘や石などの異物は、安全に下にある灰のネジに落ちます。燃焼室の上にある特許取得済みのレーキを通して、二次燃焼室も完全に自動的に灰化され、ボイラーの効率を高め、同時に煙道ガスの温度を低く保ちます。

オーバーフィルプロテクション。これは、燃焼する可能性がある燃焼室に燃料がなくなることを保証する重要な安全対策です。ボイラーが長期間停止した後に冷たくても濡れていても、または発火しにくい燃料が使用されても、ボイラーの過充填は起こり得ず、したがって爆燃は防止される。
センサ制御の消火制御システムは、常に正確な燃料量を保証します。これは、ペレットのような代替燃料のための利点であるが、非常に乾燥した木材チップのための利点でもある。

最適化された点火はエネルギーを節約します。 燃焼休止が短いと、耐火物が内張りされた燃焼室は依然として高温のままであり、供給される新しい燃料は残りの燃焼物によって点火され得る。 無音の点火は、長時間のボイラー停止後にのみ使用されます。 点火ファンは、ラムダプローブおよび排気温度センサが点火が成功したことを知らせるとすぐに停止される。 それはエネルギーを節約します！

安全に

負圧ECドラフトファンを備えています。 ささやきとして静かなこの速度制御されたファンは、ボイラの一定の負圧を保証します。 ECモータ技術により、非常に経済的です。 さらに、ファンのドラフトにより、燃焼室での酸素供給が確保され、理想的な燃焼挙動と燃料の最適利用が保証されます。 洗練されたボイラー構造により、ファンのドラフトはボイラー内で十分な負圧を生成するので、従来のシステムとは異なり、追加の圧力ファンは不要です。 負圧センサは、ドラフトファンをさらに効率的に制御します。 これは、ボイラー内の負圧を測定し、燃焼室内の空気供給を最適化します。 これにより、運用コストが最小限に抑えられます。

ラムダプローブ

それはすべてのミックスについてです。 ラムダプローブの助けを借りて、燃料と酸素の混合比は完全に調整されているので、異なるペレット品質は常に最高の効率を達成します。 さらに、プローブは、着火が成功したかどうかを直ちに検出する。 これにより、点火時間が短縮され、電力とお金が節約されます。

ラムダプローブは、燃焼技術の重要な部分です。 ETA燃焼制御システムと連携して、燃焼の経過と品質を決定します。

7 "タッチスクリーン

頑丈なガラスパネルを備えた容量式16：9フォーマットのタッチスクリーンは、圧力をかけずに反応し、操作がより簡単になりました。 ディスプレイは、見やすくするために傾けることもできます。

一体型リターンライザ

これにより、すべてのコンポーネントが工場でチェックされ、ケーブル接続されているため、素早く省スペースでコストを節約できます。 水圧を監視するための圧力センサは既に設置されており、追加の接続により安全グループの最適な接続が可能になります。

オプションの沈殿機

自然現象の賢明な使用：コンピュータの画面上にほこりが蓄積し続けているのはなぜですか？ これは、塵埃粒子が静電気によって帯電し、スクリーンに引き寄せられるためです。ETAは、この効果を集塵機で利用します。 煙道ガスダクト内の電極の助けを借りて、煙道ガス中で旋回する粒子は励起され、イオン化されます。 これにより、粒子が堆積されセパレータの内壁上にあり、煙突から逃げることはありません。

沈殿剤は、脱アッシング中に完全に自動的に洗浄され、ボイラーからの残りの灰と一緒に灰がフロントアッシュボックスに着地します。

沈殿器をeHackに組み込むことができるため、改造の途中に何も立たず、ボイラールームに追加のスペースを計画する必要はありません。

80～85％の分離度では、燃料が不十分であっても、最小の消費電力で低塵を確実に放出します。

加熱する方法

貯蔵室から輸送システムに至るまで、燃焼室へ：高品質でフレキシブルなコンポーネントの相互作用が、部屋の状況に応じて必要です！

1フロアアジテーター：店舗の大きさに応じて、平らなバネアームを持つ1.5m~4mの直径の床アジテーター、または関節アームを備えた4.5m~6.0mのアジテーターを使用できます。

2 ユニバーサルジョイント：燃料供給の詰まりによりスクリューが後方に回転すると、ジョイントがアジテータプレートをスクリューから切り離します。

3オープントラフ：寛大なトラフの断面により、プログレッシブスクリューと特別なトラフのジオメトリ、粗い木材チップでさえ、静かに運ばれます。摩耗は少なく、省エネルギーです。

4 フレキシブルビルディングブロックシステム：部屋の状況に応じて柔軟に燃料排出を調整できます。 取り付けは素早く簡単ですが、コンポーネントは摩擦ロックされたPTOプロファイルに簡単に接続できるため、切断または溶接する必要はありません。

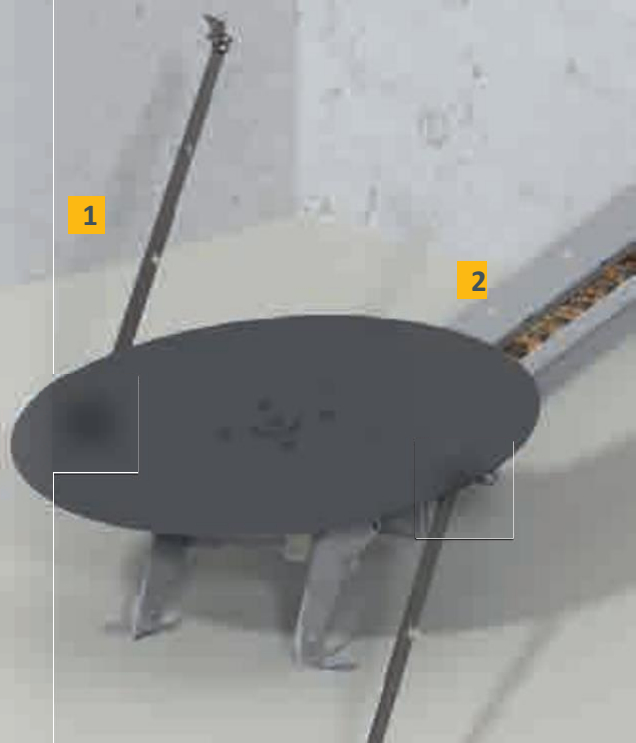
5スパーギアモーター：アジテーターを含む輸送システム全体を駆動します。 能動的な電力監視のおかげで、制御システムは、トランスポートに過大な力が加えられたかどうか、すなわちシステムのどこかで障害が発生した場合に直ちに検出する。 次に、ねじの回転方向を3回まで変更して材料を緩めます。

6 落下シュートへのボールジョイント：輸送システムとボイラーの柔軟な接続を保証します。 傾斜および角度は、構造的状況に柔軟に適合させることができる。 ビルトインシールにより、埃が逃げることなく清潔な運転が可能です。

7特許を取得したワンチャースロータリーバルブ：バーンバックを確実に防止し、最高の安全性を保証します。直径18cmの大型チャンバーは、自動回転式バルブ停止により停止時にのみ充填されます。 そのため、省エネルギーと低摩耗の仕方で特に効率的に動作します。 これはストーカースクリューと一緒に駆動されます。 カウンターブレード付きの硬化ブレードは、過大な燃料部分を確実に切断するため、何も詰まらない。.

8上昇するストーカースクリュー：大口径のため、粗大な物質も抵抗なく燃焼室に運ばれます

9マイクロプロセッサーを備えたタッチコントロールシステム：指を数回押すだけで、メニュー全体を直観的にコントロールできます。 あなたのボイラーがインターネットに接続されている場合は、例えば、灰箱を空にしなければならないときに電子メールであなたに伝えます。 さらに、無料の通信プラットフォームmeinETAをパートナーネットワークと共に使用したり、USB接続を介して無料のソフトウェアアップデートを使用することもできます。



10 ドラフトファン：囁きのように静かなこのファンはボイラーの負圧を保証します。 さらに、空気量を制御して、ボイラー室の安全を確保します。 従来のシステムとは対照的に、追加の送風機は不要です。 それはエネルギーを節約します！

11 熱交換器の清掃：熱交換器はタービュレータで完全に清掃されます。 これにより一貫して高効率が保証されます。

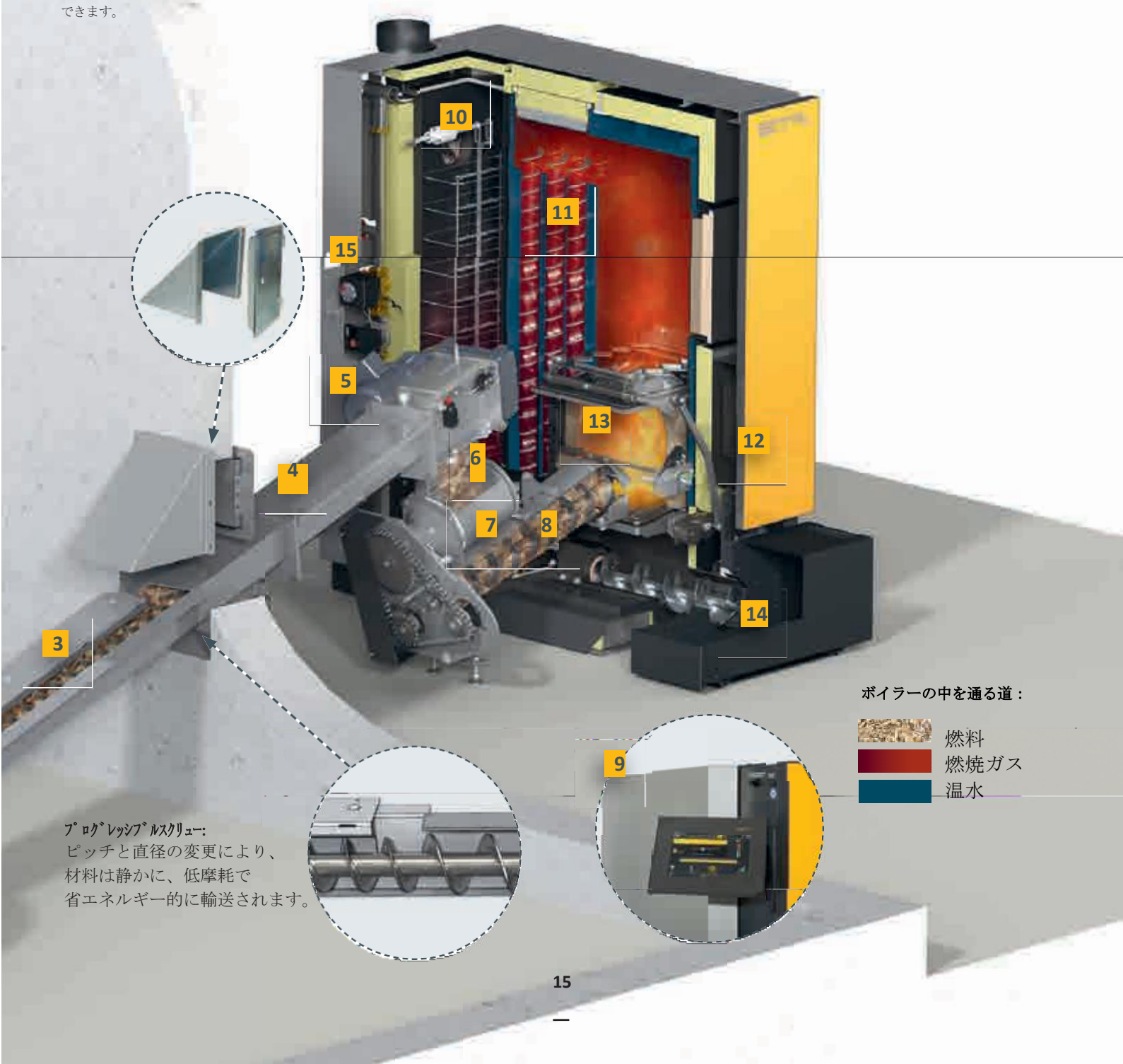
12 一次および二次空気フラップ：ラムダプローブを介して両方のフラップが制御され、理想的な燃焼空気量が常に燃焼室に到達します。

13 熱い燃焼室：灰の燃焼室を完全に解放するために、火格子灰が滑らかに落ちるように自動的に360°以上の角度で傾斜します。 これにより、石や釘のような灰の異物によって操作が邪魔されることはありません。

14 外部のアッシュボックスでの完全自動化された脱アッシング：アッシュは燃焼室、熱交換器および任意選択の沈殿器が灰スクリューを介して灰箱に入れ、そこに圧縮します。 これにより、長いアッシング間隔と快適性が保証されます。

15 一体化されたリターンライザー：スペースとコストをすばやく迅速に導入できます。.

バンカーの内壁にオプションのメンテナンス開口を設け、大きな木片や異物を簡単に手に入れることができます。



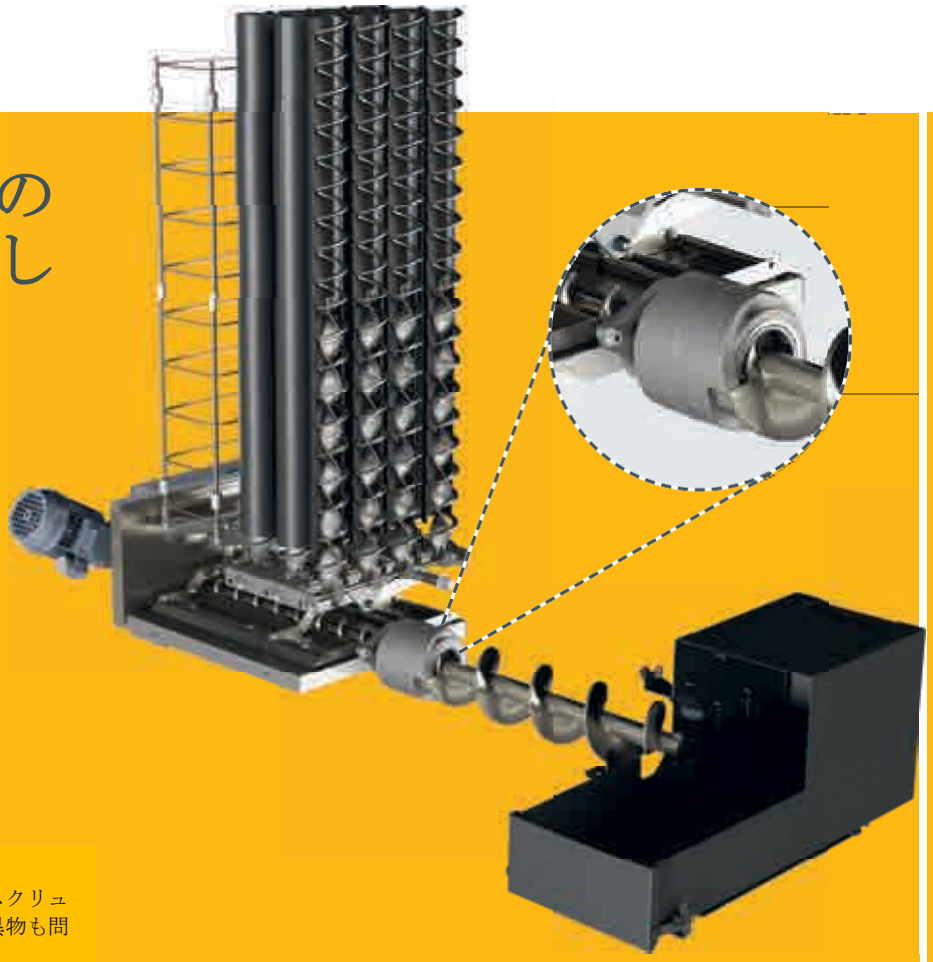
ボイラーの中を通る道：

燃料
燃焼ガス
温水

ﾌﾟﾛｸﾞﾚｯｼﾌﾞﾙｽｸﾘｭｰ:
ピッチと直径の変更により、材料は静かに、低摩耗で省エネルギー的に輸送されます。

清潔さが最高の効率をもたらします

ETAシステムでは、燃焼室と熱交換器が自動的に清掃されます。 これにより、ボイラーの効率が向上し、保守点検が最小限に抑えられます。
灰の箱は空にしておかなければなりませんが、灰の圧縮と大きな灰ボックスの容積は、従来のシステムよりも少なくなります。



自動アッシング：決定的にプログレッシブ
脱アッシング用のスクリューはストーカースクリューと同程度の大きさなので、灰や石などの異物も問題ありません。
スクリューは前面から簡単に取り外すこともできます。

熱交換器クリーニング：
恒久的に高い効率。 特別な防音機構が熱交換器パイプを清掃し、フライアッシュを戻り運動で落下させる。 場合によっては統合された沈降機でさえ、この機構を洗浄に使用する。 それはきれいで効率的です！ 落下灰は主にボイラーフロアからミニプッシュフロアを介してピックアップされ、中央に配置されたスクリューに送られます。

アッシュボックス：余分な、実用的ではありません。
灰は、自動的に外部灰ボックスに運ばれます。 脱アンクルスクリューは灰を圧縮し、他のシステムと比較して排出間隔を大幅に延長します。 この箱はハンドカートでもって運ばれるのが最善です。 箱の上のガイドプレートは、時々不均一であっても正しい輸送を保証します。 放電を簡単にするために、ロバストロック付きのフロントカバーを完全に取り外すことができます。 したがって、空にすると、箱は事実上すべてのビンまたはコンテナに収まります。

貯蔵庫からボイラーへ

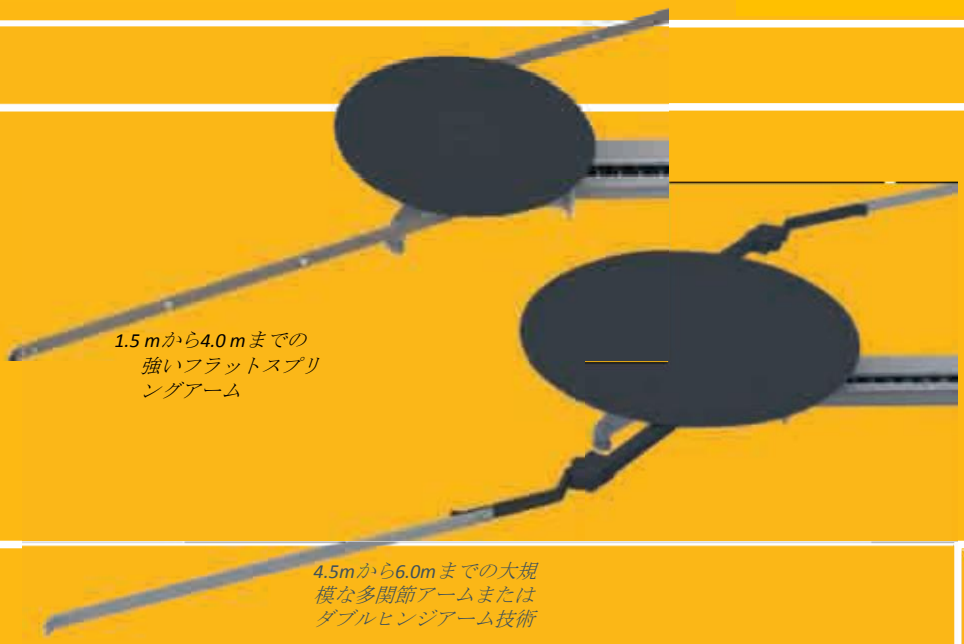
良好な木質チップボイラーはメンテナンスを必要とせず、燃料輸送は完全に自動的に機能します。ETA排出システムは、**粗い木片などで閉塞しないことで**円滑に機能することを保証します。

ユニバーサルジョイントは、モータが方向を変えて、回転アジテータも間違った方向に回転することなく、搬送スクリューの詰まりを緩和することを保証する。

大型作品にも簡単

ETA eHackを使用すると、粗い木材チップ（P31S / G50）を焼くこともできます。 ETA排出システムは、15cmまでの長さのピースを簡単に生産します。特別なプログレッシブスクリューは、店舗からボイラーへの円滑な輸送を担当します。 何も停止がないように、とりわけ、貯蔵庫の開放トラフから外側の閉鎖トラフへの移行において、輸送スクリューの個々の巻線間の距離が増加する。 これにより材料が緩和され、静かで滑らかで省電力の材料フローが保証されます。

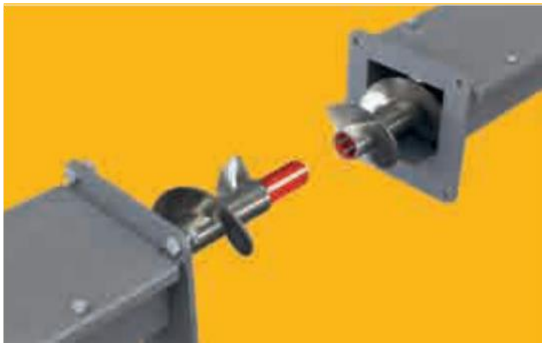
停止していない、ジャムアップしています。まだ材料詰まりが発生している場合、フローモニタは制御システムでこれをすぐに認識し、材料が緩んで燃料輸送が妨害されなくなるまで、スクリューを反対方向に動かします。 板ばねアームが損傷していないことを確認するために、アジテーターは同時に反対方向に動くことができません。 ユニバーサルジョイントにより、次のことが保証されます。ネジが後方に移動すると、床アジテーターは自動的にモーターから切り離されます。



1.5 mから4.0 mまでの強いフラットスプリングアーム

4.5mから6.0mまでの大規模な多関節アームまたはダブルヒンジアーム技術

常に最適な燃料ピックアップ1.5mから4mの直径の貯蔵室用の強力な平らなスプリングアームを備えたフロアアジテーターは、それぞれが半メートル単位で作られています。 4〜6メートルの部屋では、特別に強化されたアジテーターを備えた多関節アーム技術を使用しています



オンサイト溶接および切断は不要：放電システムの部品は、必要に応じて簡単に接続します。

柔軟なシステム

ネジを接続するには、標準部品を使用して最大で6メートル、125ミリメートル間隔で任意の長さが可能です。 部品は溶接や切断する必要はありませんが、一緒に接続してください。

ストアフィリング：シンプルで安全、クリーン

特に木材チップで加熱する場合、貯蔵庫の充てん方法についてよく考えられた解決策が重要です。これはお金を節約し、長年にわたる不満を避けるためです。

衝突防止装置であり、床の攪拌器が損傷しないようにする。

地上レベルでの充填

この形式のストレージは、農場やビジネスで使用される古典的なものです。 これは木材チップを保管するのに最も経済的で簡単な方法です。 フロントエンド、ダンパー、プッシュオフなどのデバイスが利用可能な場合は、さらに使いやすくなります。 また、充填作業が最小限に抑えられたときに費やされる作業と時間もかかります。 ダンパーやプッシュオフのトレーラーなどの大型ボートユニットでは、材料が排出システムに直接搬出されます。

非常に大きな充填高さを可能にします。フロントエンドローダーまたはテレスコピックローダーの場合、木材チップはただ停止しています。

ETA tip：衝突保護
これは、充填中の撹拌機への偶発的な損傷から保護します。

アクセスレベル以下の貯蔵庫へのダンプ木材チップの急な安息角でも良好な塗りつぶしを実現するには、シャフトの開口部を大きくする必要があります。 最良の場合、それは幅2mであり、貯蔵庫の全直径にわたって広がっています。

このシステムでは、最大6mの貯蔵直径が可能である。 ブリッジを防止するために、選択されたトルメータの直径は決して店舗の直径より小さくすべきではありません。 新しい貯蔵室を建設する場合、最適な解決策は、典型的な肥料ピットの型枠を用いて経済的な円形レイアウトを作ることです。 それは特に経済的です。

!

必要に応じて特別なソリューション
当社のモジュラーシステムでは、ほぼすべての状況において、非常に優れた価格性能比を備えた技術的に完璧な排出システムを構築することができます。 ETAを使用すると、1つのボイラーに2つのアジテーターを、2つのボイラーに1つのアジテーターを実装することができます。 大工作業場の燃料サイロについては、揺動オーガが必要です。

中間コンベアスクリューを使用すると、高さの差、方向の変更、最大6mの距離を克服することができます。 これらは、30°を超える傾きで設置しないでください。 また、既存の倉庫搬送システムとの接続を形成するために中間コンベアスクリューを使用しています。

追加料金：安全です
全ての開いた充填溝は保護スクリーンを有します。 これは、スクリューが動作しているときの事故から保護するだけでなく、ジョギングモーターのおかげで妨害されずに木材チップのスムーズな輸送を保証します。

バンカーフィリングスクリューまたはセラールーム用充填ノズルこのソリューションは、既存の部屋を使用したり、木製チップシステムを家に直接持ちたい場合に理想的です。バンカー充填スクリューは、部屋の軸に対してある角度をなして、または傾斜して連続的に直径に非常に柔軟に取り付けることができるので、貯蔵室を最適に満たすことができるように2本のネジを推奨します。

建物のレイアウトが充填ホッパーを許可しない場合、または木材チップ運搬機へのアクセスが困難な場合、木材チップを充填ノズルを介してタンカーから供給することができます。ペレットのみを使用する場合、充填ノズルが最良の解決策です。

45°まで調節可能。ここでは、6mまでの床アジテータの直径が可能です。
アジテータの直径の半分以下の高さの部屋では、倉庫を最適に満たすために2本のネジを使用することをお勧めします。

貯蔵庫からボイラーへ

どのように私の倉庫を設計する必要がありますか？
燃料を貯蔵庫からボイラーにスムーズに運ぶ方法を教えてください。 ETAシステムでは、最も多様なオプションがあります。

すべての事態のための一つのアジテーター
ETAアジテーターは構造条件に適合します。 理想的には、貯蔵室とボイラー室との間に高さの差があると、アジテーターは水平に走ることができます。 ETAを使用すると、アジテータプレートの下の足を調整することができ、搬送システムの傾きを正確に設定できるため、貯蔵庫とボイラーの間で傾斜輸送が可能です。

ETAヒント：水平排出の場合、貯蔵室とボイラー室の間の高さは次のとおりです。

for *e*HACK up to 80 kW: H = 690 mm

ETAインフォメーション：木材チップストアの計画アドバイス
フロアアジテーターは、最大5mの木材チップ充填高さに設計されています。
•店舗出口とボイラー間のトラフねじは、最大6 m（L）の長さにすることができます。

傾いたフロールの有無にかかわらず？
傾いた床がなければ、床アジテーターの設置は容易である。 静かな操作に頼ることができます。 ただし、貯蔵庫の一部を完全に自動的に空にすることはできません。 これは、最初の負荷の間に非常に乾燥した木材チップで単に満たされる。 傾いた傾いたフロアを決めると、店内に残っている木片が少なくなります。

数字のゲーム
45kWの暖房負荷を有するシステムは、毎年23立方メートルの大きさに相当する約15トンのペレットを消費します。 埋蔵量を含む年間埋立量は、30m3の貯蔵室容積で十分です。 高さが4.5メートルの場合は、わずか2×5メートルの店舗面積が必要です。

ペレットヒーターのソリューション
木材チップショップのためのスペースがほとんどない場合、ペレットのエネルギー密度は木材チップのエネルギー密度の約4倍であるため、ペレットは理想的なソリューションです。 同じ暖房性能のためには、貯蔵スペースの4分の1しか必要としません。

アジテータ付きペレット店の計画アドバイス
•ペレットは木材チップよりも重い。 そのため、アジテーターでペレットを満たす高さは2メートルまでです。
•ペレットが損傷していないことを保証するために、フラットスプリングアジテーターのみを最大限まで使用してください。 直径4メートルを使用することができ、傾斜角は12度を超えてはいけません。
•貯蔵庫の開いたトラフねじには、ペレット用の特別なカバープレートが必要です。
•貯蔵庫出口とボイラー間のトラフねじは、最大1.5メートルの長さにすることができます。

ペレットだけでボイラーを運転したい人は...
ペレット燃料の輸送のためにETAによって特別に開発された排出スクリューの使用をお薦めします。
さらに、ETA排出スクリューで、燃料を大幅に高くすることもできます。

排出スクリュー付きペレット店舗の計画アドバイス

・保管室の開いたトラフのネジの長さは最大6メートルですが、開いたトラフのネジの全長は最大8メートルです

・建物の構造的完全性を考慮して、スクリューは最大6メートルまで充填できます。

ETA *e*HACK 20 to 45 kW

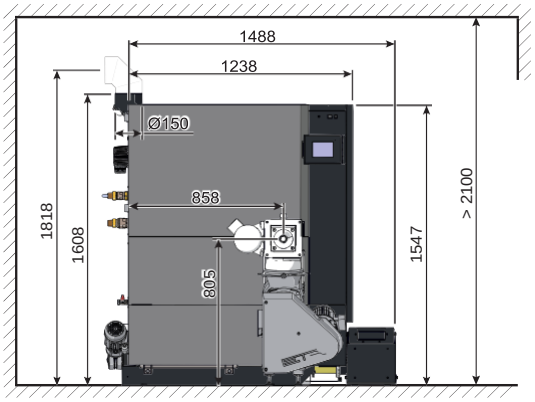
1 安全弁、圧力計およびブリード弁の接続R1 / 2 "雌ねじ

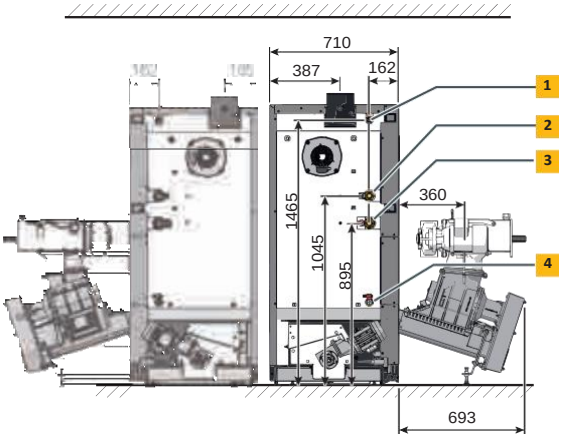
2 フロー、R5 / 4 "

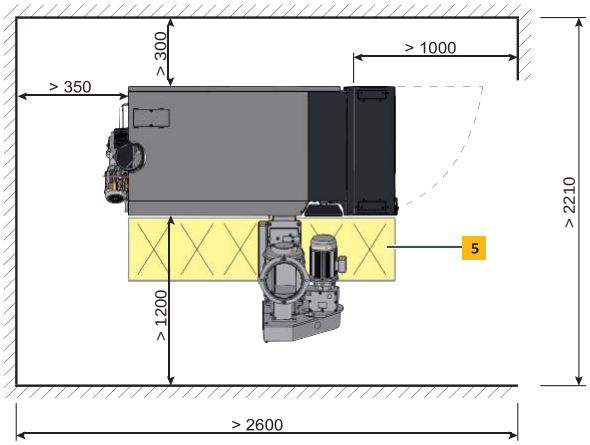
3 リターン、R5 / 4 "

4 充填および排出バルブ

5 メンテナンスエリアを明確にする
ボイラーは、ストーカーを左右いずれかに供給すること







eHACK wood chip boiler	Unit	20 kW	25 kW	32 kW	45 kW
定格出力/木質チップ M25 BD 150 (W25-S160)	kW	5.9 - 19.9	7.6 - 25.4	7.6 - 32	7.6 - 45
定格出力/ペレット	kW	-	7.5 - 25.4	7.5 - 32	7.5 - 45
エネルギー効率クラス**		A+	A+	A+	A+
木質チップの部分負荷または全負荷*	%	91.2 / 94.0	92.9 / 94.6	92.9 / 94.6	92.9 / 94.7
ペレットの部分負荷または全負荷*	%	-	93.4 / 94.6	93.4 / 94.3	93.4 / 93.7
輸送寸法, W x D x H	mm	710 x 1,430 x 1,610			
ロータリーバルブストーカー有/無の重量	kg	830 / 712			
ボイラー内水量	Litres	153			
ポンプ動作のために利用可能な残留ポンプヘッド（ΔT= 20°Cで）	mWs / m³/h	5.5 / 0.86	5.2 / 1.08	4.1 / 1.38	2.8 / 1.92
灰ボックス容量	Litres	52			
部分的/全負荷時に必要な煙道ドラフト	Pa	>2/>5 ドラフトリミッターは15 Pa以上必要です			
木材チップの消費電力 統合された集塵器なしの部分的/全負荷で	W	52 / 74 72 / 94	56 / 83 76 / 103	56 / 94 76 / 114	56 / 121 76 / 141
電力消費量/ペレット使用時・部分負荷/全負荷					
集塵器　無		-	44 / 63	44 / 71	44 / 84
集塵器　有	W	-	64 / 83	64 / 91	64 / 104
待機電力	W	12	12	12	12
最大許容作動圧力	bar	3			
温度調整範囲	°C	70 – 85			
最大許容動作温度	°C	95			
最小リターン温度	°C	60			
ボイラークラス		5 acc. to EN303-5:2012			
適切な燃料		Wood chips ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximum 35% water content [M]; miscanthus EN ISO 17225, pellets ISO 17225-2-A1, ENplusA1			
電気的接続		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE			

**Energy labelling for packages (solid fuel boiler + temperature control)

entspricht EU-Normen

BLT Wieselburg Österreich

TÜV Süddeutschland

ETA *e*HACK 50 to 80 kW

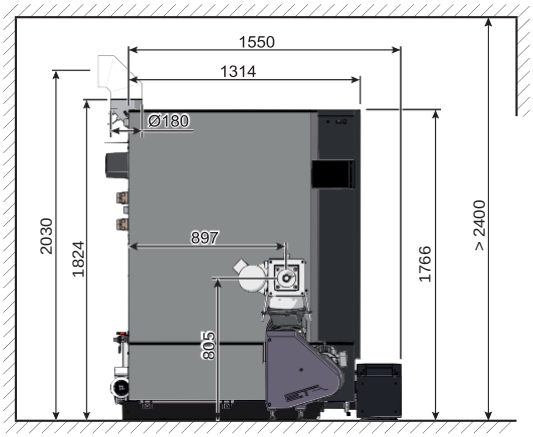
1 安全弁、圧力計およびブリード弁の接続R1 / 2 "雌ねじ

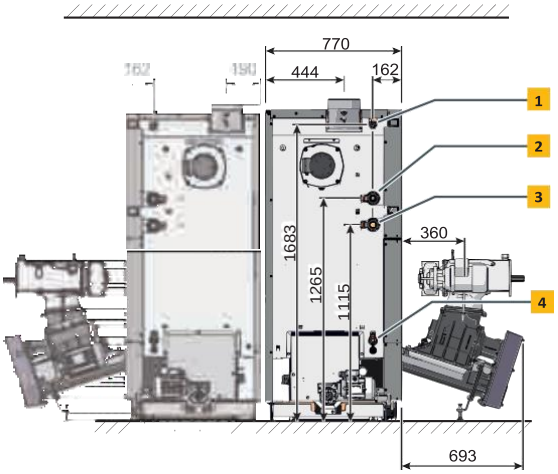
2 フロー、R6 / 4 "

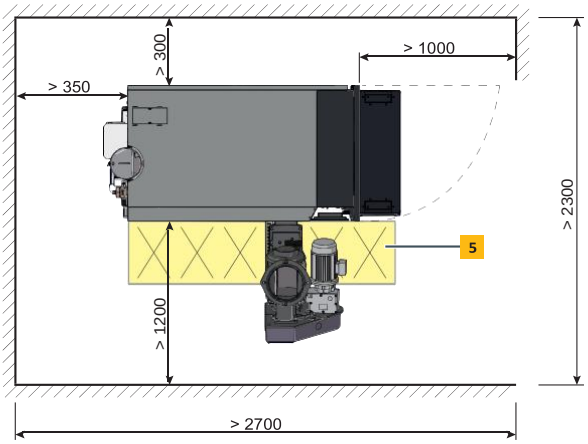
3 リターン、R6 / 4 "

4 充填および排出バルブ

5 メンテナンスエリアを明確にする
ボイラーは、ストーカーを左右いずれかに供給することができます。







... my heating system

Wood chip boiler *e*HACK	Unit	50 kW	60 kW	70 kW	80 kW
定格出力/木質チップ M25 BD 150 (W25-S160)	kW	14,9-49,9	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-79,9
定格出力/ペレット	kW	14,9-49,9	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-85
エネルギー効率クラス**		A+	A+	A+	-
木質チップの部分負荷または全負荷*	%	93,3 / 94,7	94,1 / 94,7	94,9 / 94,6	95,7 / 94,6
ペレットの部分負荷または全負荷*	%	93,4 / 93,6	93,4 / 93,5	93,3 / 93,3	93,3 / 93,1 ロー
輸送寸法, W x D x H	mm	770 x 1.455 x 1.826			
タリーバルブストーカー有/無の重量	kg	1.110 / 992			
ボイラー内水量	Liter	203			
ポンプ動作のために利用可能な残留ポンプヘッド （ΔT= 20°Cで）	mWs / m³/h	6 / 2,1	4,5 / 2,6	3,7 / 3	2,5 / 3,4
灰ボックス容量	Litres	52			
部分的/全負荷時に必要な煙道ドラフト	Pa	> 2 Pa / > 5 Pa ドラフトリミッターは15 Pa以上必要です			
木材チップの消費電力 統合された集塵器なしの部分的/全負荷で	W	57 / 124 87 / 154	59 / 131 89 / 161	61 / 138 91 / 168	63 / 145 93 / 175
電力消費量/ペレット使用時・部分負荷/全負荷 集塵器無 集塵器有	W	46 / 92 76 / 122	50 / 108 80 / 138	55 / 124 85 / 154	59 / 140 89 / 170
待機電力	W	15	15	15	15
最大許容作動圧力	bar	3			
温度調整範囲	°C	70 – 85			
最大許容動作温度	°C	95			
最小リターン温度	°C	60			
ボイラークラス		5 acc. to EN 303-5:2012			
適切な燃料		Wood chips ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximum 35% water content; pellets ISO 17225-2-A1, ENplusA1			
電気的接続		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P+N+PE			

*Data from test reports by BLT Wieselburg
**Energy labelling for packages (solid fuel boiler + temperature control)

entspricht EU-Normen

BLT Wieselburg Österreich

TÜV Süddeutschland

NOTES

ETA PU ペレットユニット 7 to 15 kW

ETA PC ペレットコンパクト 20 to 50 kW

ETA PE-K ﾍﾟﾚｯﾄﾎﾞｲﾗｰ 70 to 220 kW

ETA SH 木質ガス化ボイラー20～60kW20 to 60 kW

ETA SH-P木材ガス化ボイラー20および30 kW、ETA TWINペレットバーナー20および26 KW

ETAはSP 500～5,000 lt、SPS 600～2,200 lt

ETA油圧モジュール

ETA *e*HACK ｳｯﾄﾞﾁｯﾌﾟ ボイラー 20 to 80 kW

ETA HACK ｳｯﾄﾞﾁｯﾌﾟﾎﾞｲﾗｰ 110 to 200 kW

ETA HACK移動式火格子付きVRウッドチップボイラー333-500kW

Your heating specialist will be happy to advise you

問い合わせ先

ソーラーワールド株式会社

〒994-0024

山形県天童市鎌田2丁目1-11

...mein Heizsystem

ETA Heiztechnik GmbH
Gewerbepark 1
4716 Hofkirchen an der Trattnach, Austria
Tel.: +43 (0)7734 2288-0
Fax: +43 (0)7734 2288-22
info@eta.co.at
www.eta.co.at

Technical changes reserved
In order to provide you the benefits of our continuous development, we reserve the right to change specifications without prior notice. Printing and typesetting errors or changes of any kind made in the interim are not cause for claims. Individual configurations depicted or described here are only available as options. In the event of discrepancies between individual documents regarding the scope of delivery, the information provided in our current price list shall prevail. Images and symbols may contain options that are available for an additional cost.
Photo source: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
Prospekt *e*HACK EN, 2017-09