



BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH

EXPERTS IN ENERGY AND DRYING



■ TROCKNUNGSANLAGEN ■ ENERGIEANLAGEN ■ BRENNER

WWW.BUETTNER-ENERGY-DRYER.COM

WILLKOMMEN BEI BÜTTNER

TROCKNUNGSTECHNIK, BRENNER UND ENERGIEANLAGEN FÜR DEN WELTMARKT

Seit ihrer Gründung durch August Büttner 1874 in Krefeld blickt die BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH auf eine außerordentlich lange Tradition zurück. Heute ist BÜTTNER international führender Anbieter von Gesamtanlagen im Bereich Wärmeerzeugung und Trocknungstechnik.

BÜTTNER übernimmt für Industriekunden auf der ganzen Welt auf technisch höchstem Niveau das Engineering, die Lieferung und Montage sowie die Inbetriebnahme von Anlagen und den Aftersales-Service. Qualität, Verlässlichkeit und Effizienz stehen im Vordergrund.

Das engagierte Team von Ingenieuren und Servicekräften begleitet seine Kunden weltweit über den gesamten Lebenszyklus der Anlagen und übernimmt auch Modernisierungen, Umbauten, Leistungssteigerungen und Serviceleistungen für bestehende Energie- und Trocknungsanlagen sowie Brenner aller Fabrikate.

Die Kombination von Innovation und Expertise ist die Basis unseres Erfolgs.

Leistungen für unsere Kunden:

- ▶ Trocknungsanlagen für zahlreiche Schüttgüter und Faserstoffe
- ▶ Energieanlagen mit Thermalölerhitzern und Dampferzeugern zur Verwertung von Biomasse, Staub und Primärbrennstoffen
- ▶ Energieanlagen in Kombination mit Stromerzeugung
- ▶ Mehrstoff- bzw. Kombibrenner für Staub, Gas und Öl
- ▶ Flächenbrenner für Gas
- ▶ Engineering, Lieferung, Transport, Montage, Inbetriebnahme und Aftersales-Service
- ▶ Modernisierung und Leistungssteigerung von Anlagen und Brennern sämtlicher Fabrikate



BÜTTNER ist ein Unternehmen der **Siempelkamp-Gruppe**.

ÜBERBLICK



ANWENDUNGEN

- 06 ▶ Holzfasern für MDF und Dämmplatte
- 07 ▶ Strands für OSB
- 08 ▶ Biomasse für die energetische Nutzung
- 09 ▶ Holzspäne für Spanplatten
- 10 ▶ Holzspäne für die Herstellung von Pellets
- 11 ▶ Trocknung von Schüttgütern
- 12 ▶ Zuckerrübenschnitzel zur Herstellung von Futtermitteln

TROCKNUNGSANLAGEN

- 16 ▶ Direkt beheizte Trommeltrockner
- 18 ▶ Indirekt beheizte Röhrentrommeltrockner
- 19 ▶ Indirekt beheizte Röhrenbündeltrockner
- 20 ▶ Stromrohtrockner

ENERGIEANLAGEN

- 26 ▶ Rostfeuerung
- 27 ▶ MDF-Prozess
- 28 ▶ Dampferzeuger
- 30 ▶ Thermalölerhitzer
- 31 ▶ Span- bzw. OSB-Prozess

BRENNER

- 34 ▶ Mehrstoffbrenner
- 36 ▶ Gas-Flächenbrenner

SERVICE

- 40 ▶ Montage und Inbetriebnahme
- 41 ▶ Inspektion und Modernisierung
- 42 ▶ Ersatzteile für eigene und fremde Anlagen

KONTAKT

- 42 ▶ Standorte und Serviceadressen



HOLZFASERN FÜR MDF UND DÄMMPLATTE



EFFIZIENT GETROCKNET IN DEN STROMROHRTROCKNERN VON BÜTTNER

Beliebter Werkstoff für Möbel, Fußböden oder Deckenverkleidung: MDF-Platten sind weltweit im Einsatz. Ihre Qualität hängt auch von der richtigen Verarbeitung ab. BÜTTNER beliefert die Holzwerkstoffindustrie mit Energieanlagen, Trocknungsanlagen und Brennern, die dafür sorgen, dass die Holzfasern vor der Pressung schnell und effizient getrocknet werden.

Mitteldichte Faserplatten (MDF) und Hochdichte Faserplatten (HDF) sind Platten aus Holzfasern, die sich durch ihre besonders homogene Struktur auszeichnen. Diese erlaubt sowohl eine direkte Bearbeitung der Kanten als auch direkte Lackierungsverfahren. MDF wird sowohl im Möbelbau als auch zur Herstellung von Laminat-Fußböden oder Deckenverkleidungen eingesetzt.

Im Zusammenspiel von Energiesystem und Trockneranlage ergeben sich besondere Anforderungen:

- Die Energieanlage muss drei oder mehr teilweise unabhängig voneinander agierende Wärmeverbraucher versorgen. Hierfür werden sowohl Reststoffe aus dem Produktionsprozess als auch zugekaufte Brennstoffe wie Biomasse, Öl oder Gas verbrannt. Ein ausgeklügeltes Regelungskonzept hilft, die Wärmeversorgung dennoch für alle Abnehmer konstant zu halten.
- Die Holzfasern werden innerhalb weniger Sekunden im Stromrohrtrockner getrocknet; daher bleibt nur wenig Zeit, um mit einem schnellen Regelungssystem auf Schwankungen im Trocknungsprozess zu reagieren.

BÜTTNERS jahrzehntelange Erfahrung im Energie- und Trocknungsanlagenbau ist ein Garant für einen reibungslosen und optimal aufeinander abgestimmten Betrieb der Anlage.



STRANDS FÜR OSB



STRANDS TROCKNEN MIT DEN EINZUG-TROMMELTROCKNERN VON BÜTTNER

Jeder kennt die im Hausbau und bei Verpackungen eingesetzten OSB-Platten, die früher auch Grobspanplatten genannt wurden: Lange, dünne Späne („Strands“) aus entrindetem Stammholz werden geschichtet und zu großen Platten gepresst. Die modernen, hocheffizient arbeitenden Pressen der Holzwerkstoffindustrie benötigen dafür ein Ausgangsmaterial, das einen permanent gleichmäßigen Feuchtigkeitsgrad aufweist.

Hier kommt BÜTTNER ins Spiel:

Unsere mit Rauchgas beheizten Einzug-Trommeltrockner sorgen dafür, dass sowohl dickere als auch dünnere Strands stets die richtige Feuchte mitbringen. Energiesysteme und Trockneranlagen von BÜTTNER erlauben die präzise Vorbehandlung und Trocknung der Holzwerkstoffe, so dass die OSB-Platten als Endprodukt eine stets gleiche, hochwertige Qualität aufweisen. Der gesamte Prozess wird hochpräzise angesteuert und überwacht.

Das notwendige Rauchgas für die Beheizung der Trockner wird entweder in Rostfeuerungsanlagen oder in speziellen Brennkammern mit Mehrstoffbrennern erzeugt. Als Brennstoffe werden die Reste aus dem Herstellungsprozess eingesetzt, also Rinde, Siebabfälle und Reststoffe aus der Plattenherstellung, unter Umständen aber auch Primärbrennstoffe wie Öl und Erdgas.

In großen Werken muss die Energieanlage oft zwei oder mehrere, teilweise unabhängig voneinander agierende Wärmeverbraucher versorgen. Das ausgeklügelte Regelungskonzept der Energieanlagen von BÜTTNER hilft, die Wärmeversorgung dennoch für alle Abnehmer konstant zu halten.

Einzug-Trommeltrockner von BÜTTNER haben einen nicht unerheblichen Anteil an der Qualität der fertigen OSB-Platten. Sie ermöglichen mit einem effizienten und verlässlichen Trocknungsverfahren die reibungslosen und optimal aufeinander abgestimmten Produktionsabläufe in der Holzindustrie. Und das weltweit.



BIOMASSE FÜR DIE ENERGETISCHE NUTZUNG



TROCKNUNGSANLAGEN UND ENERGIEANLAGEN VON BÜTTNER ALS KOMBILÖSUNG

Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe rückt in den Fokus: Die energetische Verwertung von Biomasse ist inzwischen weit verbreitet. Rinde, Reststoffe aus der Holzindustrie, der Straßenrand- und Landschaftspflege, aber auch Reste aus der Landwirtschaft wie Stroh oder Palmfasern dienen als Brennstoff. Obwohl Biomasse äußerst heterogen zusammengesetzt ist, haben alle Stoff-Fractionen eines gemeinsam: Vor der energetischen Nutzung muss ihr Wassergehalt meist deutlich reduziert werden.

Trocknungsanlagen und Energieanlagen von BÜTTNER eignen sich hervorragend für die Trocknung von Biomasse.

So unterschiedlich das Material ist, so variantenreich sind die technischen Lösungen. BÜTTNER entwirft, baut und liefert je nach Rohstoff, Anwendung und Wasser-

gehalt den passenden Trockner, kombiniert mit einer exakt abgestimmten Energieanlage mit robusten Brennern.

Bei der Trocknung von Biomasse kommt es neben einem genau ausgeregelten Trocknungsprozess auch auf den ökonomischen Betrieb der Anlage an – unter Nutzung der kostenlosen Abwärme. Das häufig sehr inhomogene Material erfordert besondere Trocknereinbauten und ein spezielles Handling. Biomasse-Trocknungsanlagen von BÜTTNER sind robust konzipiert und flexibel aussteuerbar. Sie sind vielfältig nachrüstbar – auch wenn sich der Wassergehalt des Brennstoffs im Vergleich zur ursprünglichen Auslegung der Anlage verändert hat.

Dank der bewährten Kombination von Trocknungssystem und Energieanlage leisten Anlagen von BÜTTNER einen wichtigen Beitrag zur Effizienz des gesamten Produktionsprozesses. Die energetische Verwertung von Biomasse wird so hochgradig praktikabel und rentabel.



HOLZSPÄNE FÜR SPANPLATTEN



HOHE QUALITÄT DANK STROMROHR-VORTROCKNERN UND TROMMELTROCKNERN VON BÜTTNER

Eine besondere Stellung unter den Holzwerkstoffen nehmen die Spanplatten ein. Sie werden traditionell und bis heute in großem Umfang im Möbelbau eingesetzt. Rohstoff für die Spanplattenherstellung in der Holzindustrie sind zerspante Holzreste, Durchforstungsholz und auch Gebrauchtholz. Zur Produktion der Spanplatten werden Holzspäne beleimt und dann nach Größe sortiert gepresst: Die größeren Späne bilden die Mittelschicht, die feinen Holzspäne die harte Oberfläche.

Wichtig für die Qualität der Spanplatten ist die gleichmäßige Feuchtigkeit der eingesetzten Späne. Deshalb werden weltweit sehr häufig die effizienten und hochwertigen Trocknungssysteme von BÜTTNER eingesetzt: Unsere direkt mittels Rauchgas beheizten Einzug-Trommeltrockner bringen die Holzspäne auf einen stets gleichmäßigen optimalen Feuchtigkeitsgrad.

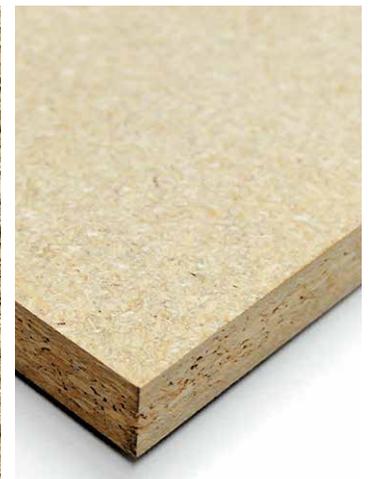
Das Rauchgas für den Betrieb der Einzug-Trommeltrockner wird von BÜTTNER in unterschiedlichen Feuerungssystemen erzeugt. In speziellen Brennkammern mit Kombibrennern oder Muffelbrennern wird wahlweise Holzstaub, Schweröl, Leichtöl oder Erdgas verbrannt. Alternativ werden auch Rostfeuerungen zur Verbrennung von stückiger Biomasse wie etwa Holzresten, Rinde oder Spanplattenresten eingesetzt.

Bei hohen Holzfeuchten werden den Trommeltrocknern Stromrohr-Vortrockner vorgeschaltet. In diesen Trocknern wird innerhalb weniger Sekunden die Holzfeuchte deutlich reduziert, bevor das Trockengut dann im Trommeltrockner auf die endgültige Feuchte heruntergetrocknet wird.

In Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden bevorzugt dampfbeheizte Trockneranlagen verwendet. Hier kommen entweder die Röhrenbündeltrockner („Rotatrockner“) oder die Röhrentrommeltrockner zum Einsatz. Beide Trocknertypen werden indirekt mit Turbinen-Abdampf beheizt und stellen damit eine hervorragende Ergänzung zur Abwärmenutzung für KWK-Anlagen dar.

Mit dem reibungslosen Zusammenspiel von Brennersystem, Stromrohr-Vortrockner und Einzug-Trommeltrockner sorgt BÜTTNER für optimal getrocknete Werkstoffe in der Spanplattenproduktion.

Unsere Systeme haben sich weltweit in unzähligen Anlagen der Holzindustrie bewährt.



HOLZSPÄNE FÜR DIE HERSTELLUNG VON PELLETS



BRENNSTOFFPRODUKTION MIT ENERGIEANLAGEN UND EINZUG-TROMMELTROCKNERN VON BÜTTNER

Holzpellets liegen als Brennstoff sowohl für private Haushalte als auch für industrielle Feuerungsanlagen im Trend. Die stäbchenförmigen Pellets werden überwiegend aus Holzabfällen der Säge- und Hobelwerke hergestellt sowie auch aus entrindetem und zerkleinertem Rundholz. Trocknungsanlagen von BÜTTNER sorgen dafür, dass die Holzspäne vor der Verarbeitung zu Pellets effizient und energiesparend auf den nötigen Feuchtigkeitsgrad getrocknet werden.

Sowohl die kleinen als auch die großen Späne müssen für die Pressung in den Ringmatrizen- oder Flachmatrizen-Pressen eine kontinuierliche Feuchtigkeit aufweisen – ansonsten kommt es zu Störungen im Betrieb der Pressen. BÜTTNER liefert daher Einzug-Trommel-trockner mit einem ausgeklügelten Regelungskonzept: Schwankungen in der Holzfeuchte können wirksam ausgeschlossen werden.

Trocknungsanlagen von BÜTTNER erweisen sich als wichtiger Baustein einer optimalen Produktqualität bei höchster energetischer und thermischer Effizienz.

Als Heizmedium verwenden die Einzug-Trommel-trockner üblicherweise Rauchgas aus der BÜTTNER-Rostfeuerung durch die Verbrennung von stückiger Biomasse wie etwa Holzresten oder Rinde. In Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) können in der Pelletproduktion auch dampfbeheizte oder warmwasserbeheizte Röhrenbündel-trockner Verwendung finden.

BÜTTNER liefert sowohl maßgeschneiderte Trocknungsanlagen für die Pelletproduktion als auch die darauf abgestimmten Energieanlagen an Kunden auf der ganzen Welt und kombiniert dabei jahrzehntelange Erfahrung mit technischer Innovationskraft.



TROCKNUNG VON SCHÜTTGÜTERN



EINZUG-TROMMELTROCKNER UND ANDERE TROCKNUNGSSYSTEME FÜR RIESELFÄHIGE STOFFE

Rieselfähige Schüttgüter stellen wegen ihres heterogenen Charakters ganz unterschiedliche Anforderungen an den Trocknungsprozess. Holzpartikel, Rübenschnittzel oder andere Biomassen werden anders verarbeitet als etwa Düngemittel, Erde, Futtermittel oder Kohle.

BÜTTNER hat auf der Basis von jahrzehntelangen Erfahrungen mit den verschiedensten Gütern ein umfangreiches Spektrum an Trocknungslösungen und den dazugehörigen thermischen Energieanlagen aufgebaut. Neben der an das Schüttgut angepassten Trocknung, beispielsweise durch Einzug-Trommeltrockner oder Röhrenbündeltrockner, übernehmen Lösungen von BÜTTNER bei Bedarf auch die Versorgung der Anlagen mit Wärme.

Zur Trocknung oder Konditionierung bieten sich direkt beheizte Einzug-Trommeltrockner an. Als Heizmedium dient beispielsweise Rauchgas, das aus unterschiedlichen Feuerungssystemen stammt. Zum Einsatz kommen hier spezielle Brennkammern mit Muffelbrennern – wahlweise zur Verbrennung von Staub, Schweröl, Leichtöl

oder Erdgas. Alternativ werden auch Rostfeuerungen zur Verbrennung von stückiger Biomasse – etwa Holzresten oder Rinde – verbaut.

Für die Kombination mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) hat BÜTTNER dampfbeheizte Trockner entwickelt. Hier versehen entweder Röhrenbündeltrockner („Rotatrockner“) oder Röhrentrommeltrockner ihren Dienst. Beide Trocknertypen werden indirekt mit Turbinen-Abdampf beheizt und stellen damit eine hervorragende Ergänzung zur Abwärmenutzung für KWK-Anlagen dar.

Die von BÜTTNER entwickelten Trocknungsanlagen für rieselfähige Schüttgüter werden individuell für jeden industriellen Bedarf geplant, gebaut und montiert.

Auf diese Weise wird jeder Stoff fachgerecht und effizient getrocknet. Trocknungslösungen von BÜTTNER haben sich weltweit im Einsatz bewährt – sie sind zuverlässig und wartungsarm.



ZUCKERRÜBENSCHNITZEL ZUR HERSTELLUNG VON FUTTERMITTELN



FUTTERMITTEL AUS DER ZUCKERPRODUKTION – GETROCKNET MIT ANLAGEN VON BÜTTNER

In Mitteleuropa wird Zucker meist aus der Zuckerrübe gewonnen, in den Tropen aus Zuckerrohr. Die Reststoffe dienen nach der Trocknung und Pelletierung als Rohstoff für energiereiche Futtermittel. BÜTTNER liefert dazu flexible Trocknungsanlagen und Energieanlagen, die gemeinsam eine homogene Feuchteverteilung innerhalb der trockenen Schnitzel gewährleisten. Nur so arbeiten die Pelletierpressen störungsfrei.

Zuckerrüben werden zur Gewinnung von Zucker nach der Reinigung zunächst zerkleinert. Aus den Rübenschnitzeln wird der Zucker herausgelöst, von Fremdstoffen befreit, gereinigt, eingedickt und anschließend kristallisiert. Die verbleibenden Rübenschnitzel werden zuerst in Schneckenpressen mechanisch entwässert und dann in den Trommeltrocknern in kurzer Zeit getrocknet, um anschließend zu Pellets verpresst werden können.

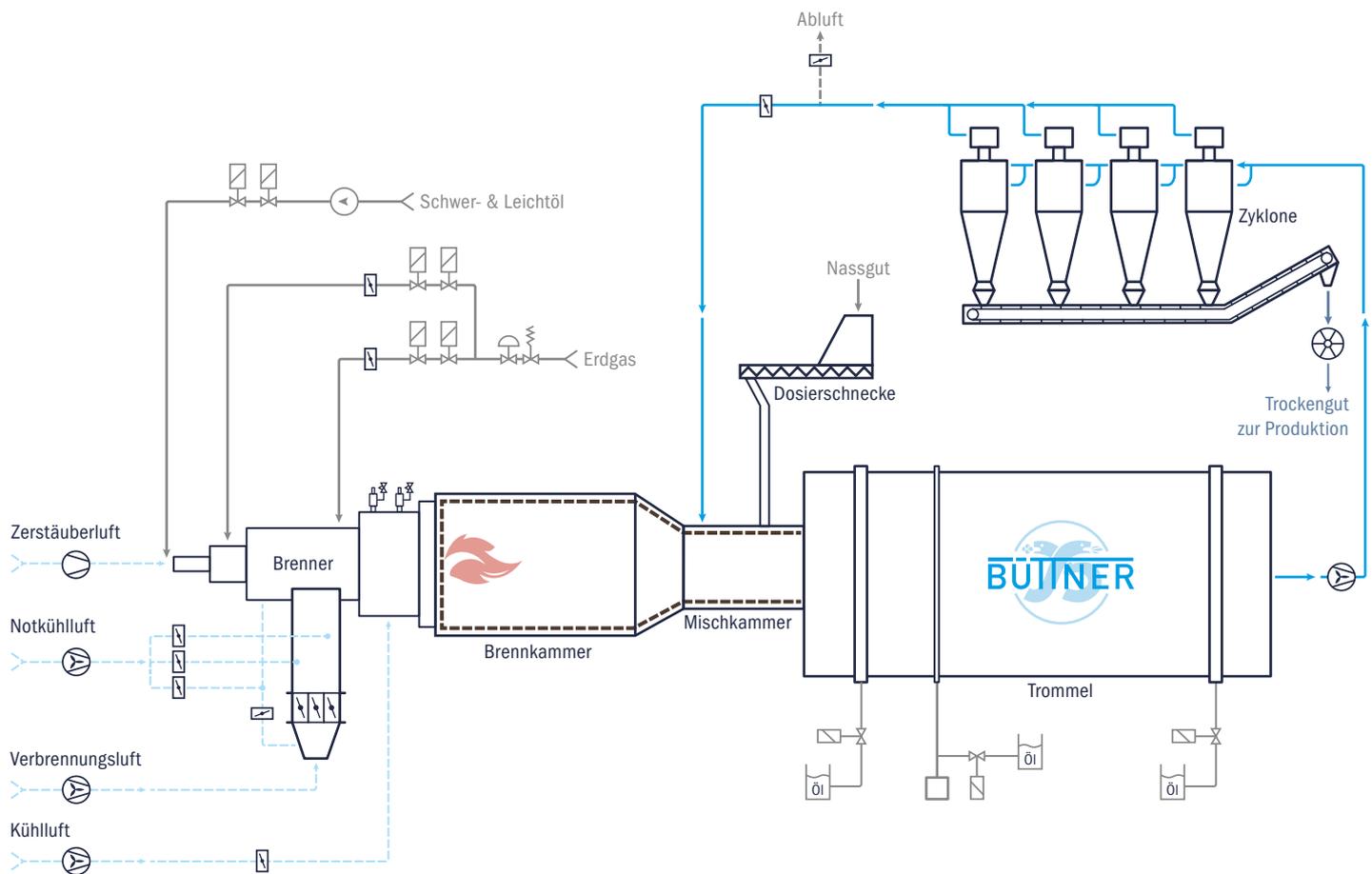
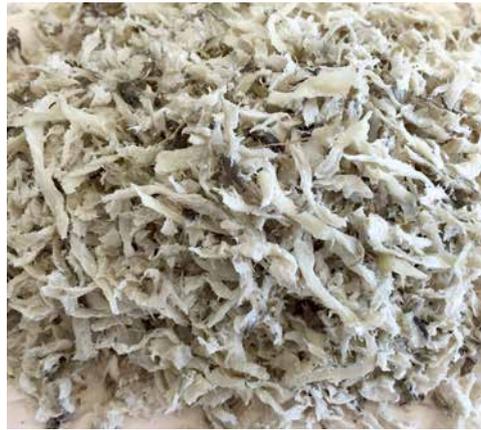
So entsteht aus den Reststoffen der Zuckerproduktion hochwertiges Tierfutter. BÜTTNER leistet dazu mit der Lieferung von aufeinander abgestimmten Trocknungssystemen und Energieanlagen einen wichtigen Beitrag. Durch die Sicherstellung eines homogenen Trocknungsgrades können die Pressen störungsfrei und effizient arbeiten.

In den Tropen fällt als Reststoff aus der Verarbeitung des Zuckerrohrs Bagasse an, die als Brennstoff für die Prozesswärme-Erzeugung und auch im Rahmen der kombinierten Prozesswärme- und Stromerzeugung (Kraft-Wärme-Kopplung, KWK) eingesetzt wird. Bagasse wird in Trommeltrocknern oder Stromrohtrocknern getrocknet.

Auch für diesen Prozess liefert BÜTTNER effiziente und robuste Trocknungslösungen.



ZUCKERRÜBENSCHNITZEL ZUR HERSTELLUNG VON FUTTERMITTELN







TROCKNUNGSANLAGEN

Trommeltrockner, Röhrenbündeltrockner und Stromrohtrockner: Effiziente Trocknungstechnik kann vielfältig sein. BÜTTNER bietet die richtige Trocknungsanlage für die entsprechende Anwendung in der Industrie.

Die direkt beheizten und indirekt beheizten Trommeltrockner eignen sich vorwiegend für die Trocknung von Holzspänen, OSB-Strands, Biomassen, Zuckerrübenschnitzeln und Schüttgütern. Letztere werden auch häufig mit dem Röhrenbündeltrockner getrocknet.

Speziell für die Produktion von MDF und zur Vortrocknung von Holzspänen eignen sich auch die leistungsstarken Stromrohtrockner.

Die Trocknungsanlagen werden mit dem entsprechenden BÜTTNER-Brenner bzw. der passenden Energieanlage beheizt.

Die Anlagenkomponenten werden von BÜTTNER-Ingenieuren geplant und konstruiert und erfüllen international höchste Qualitätsstandards. Die Steuerung der Trockner in Verbindung mit Brenner und Energieanlagen erfolgt vollautomatisch durch modernste Schaltanlagen und eine eigene, integrierte Software ohne Schnittstellen.

Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über die Trocknungsanlagen von BÜTTNER.

DIREKT BEHEIZTE TROMMELTROCKNER VON BÜTTNER



TROCKNUNGSANLAGEN FÜR SPÄNE, OSB-STRANDS UND ANDERE BIOMASSEN SIND EFFIZIENT, VIELSEITIG UND ROBUST

Vielfältige Beheizungsmöglichkeiten, Effizienz und Robustheit kennzeichnen den **direkt beheizten Trommelrockner von BÜTTNER**. Er wird zur **Trocknung von Holzspänen, OSB-Strands, Zuckerrübenschnitzeln sowie allen rieselfähigen Holzsortimenten, Biomassen und sonstigen Schüttgütern** verwendet.

Das Nassgut wird über eine luftabschließende Zellradschleuse in die rotierende Einzug-Trocknertrommel eingebracht. Die Trocknertrommel ist abhängig vom Produkt mit spezifischen Einbauten bestückt. Das führt zu einer Oberflächenvergrößerung und damit zur Steigerung der Effizienz.

Das Trockengut wird durch die Einbauten und die Strömung der Trocknungsgase langsam durch die Trocknertrommel transportiert. Die heißen Trocknungsgase umströmen das Produkt im Gleichstrom, erwärmen es und

nehmen dabei die Feuchtigkeit auf. Nach Durchlaufen der Trocknertrommel wird das Trockenprodukt in Zyklo- nen von den abgekühlten und feuchten Trocknungsga- sen getrennt. Anlagen- und produktbedingt kann auch eine mechanische Vorabscheidung in einem Ausfallge- häuse erfolgen.

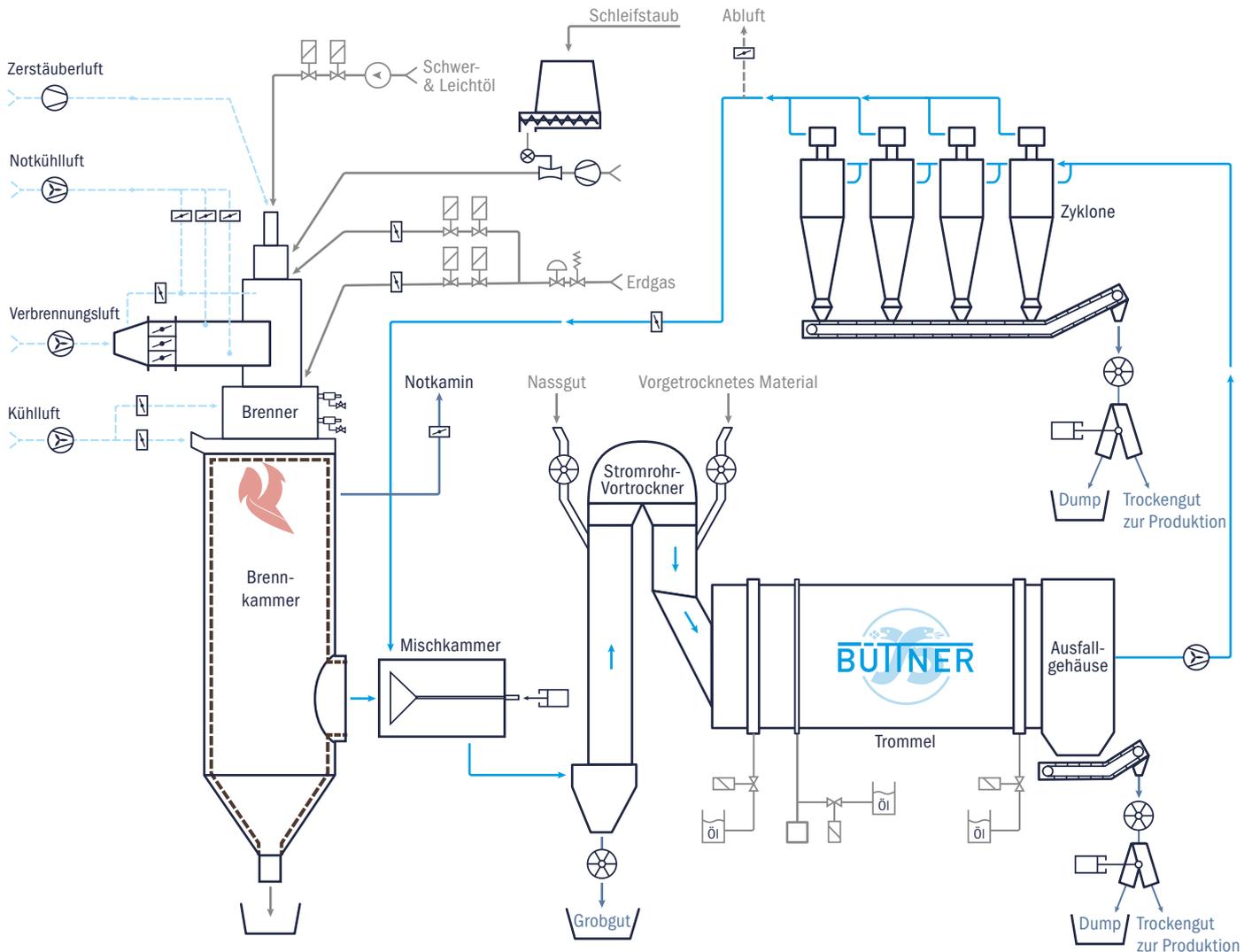
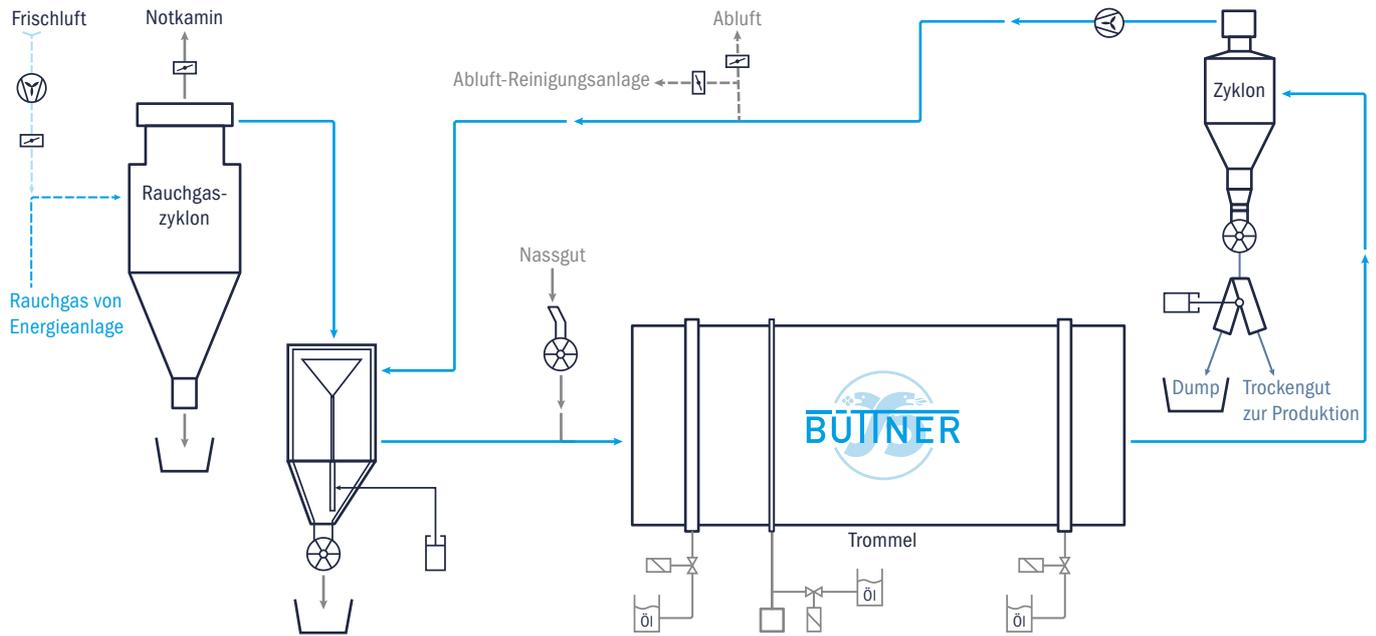
Das Produkt wird am Ende durch eine luftabschließen- de Zellradschleuse wieder aus dem Trocknungsprozess ausgeschleust. Die Trocknungsabgase werden teilweise in die Mischkammer zurückgeführt, um ihre Restwärme nutzen zu können. Der andere Teil wird als Abluft ausge- schieden oder in Filtersystemen nachgereinigt.

Auf einen Blick:

- ▶ Wasserverdampfungsleistung produktabhängig bis 80 t/h
- ▶ Direkte Beheizung mit Mehrstoffbrennern in Brennkammern
- ▶ Direkte Beheizung mit Rauchgasen aus Energieanlagen
- ▶ Direkte Beheizung mit Abgasen aus Turbinen oder Motoren
- ▶ Alle Kombinationen aus diesen Beheizungsarten sind möglich
- ▶ Bei hoher Feuchte kann ein Stromrohr zur Vortrocknung und Grobgutabscheidung vorgeschaltet werden
- ▶ Entstaubung über Zyklone oder Abluftreinigungsanlagen



DIREKT BEHEIZTE TROMMELTROCKNER VON BÜTTNER



INDIREKT BEHEIZTE RÖHRENTROMMELTROCKNER VON BÜTTNER



INDIREKT BEHEIZTE TROCKNUNGSANLAGEN – ENTWICKELT FÜR DIE KOMBINATION MIT KWK

Besonders zum Einsatz kommen die indirekt beheizten Röhrentrommelrockner von BÜTTNER in der Kombination mit der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Die Trockneranlagen dienen der zuverlässigen und effizienten Trocknung von Holzspänen und anderen fein aufgeschlossenen und leicht rieselfähigen Holzsortimenten, Biomassen und Schüttgütern.

Das zu trocknende Produkt wird über eine luftabschließende Zelleradschleuse in die rotierende Einzug-Trockner-trommel mit dem fest installierten Röhrenbündel eingebracht. Das Produkt rieselt dann durch das heiße Röhrenbündel, das sich mit dem Trommelmantel dreht, und erwärmt sich. Dabei wird das im Produkt enthaltene Wasser verdampft und von der zuvor in Wärmetauschern vorgewärmten Trocknungsluft aufgenommen.

Am Ende der Trockner-trommel wird das Trockenprodukt in einem Ausfallgehäuse abgeschieden und durch eine luftabschließende Zelleradschleuse ausgeschleust. Die warme und feuchte Trocknungsluft wird abgesaugt und in Zyklonen oder Gewebefiltern entstaubt.

Auf einen Blick:

- Wasserverdampfungsleistung produktabhängig bis 25 t/h
- Indirekte Beheizung durch Dampf, Heißwasser oder Thermalöl
- Anwendung in Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Produktaustrag über Ausfallgehäuse
- Abluftreinigung über Zyklone oder Gewebefilter



INDIREKT BEHEIZTE RÖHRENBÜNDELTROCKNER VON BÜTTNER

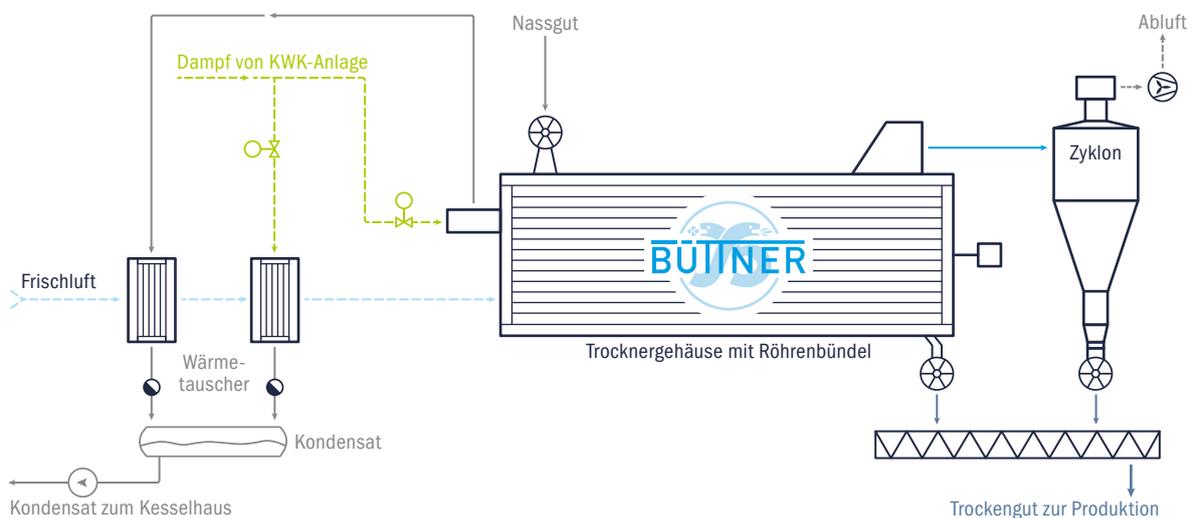


TROCKNUNGSANLAGEN FÜR SPÄNE UND SCHÜTTGÜTER – ENTWICKELT FÜR KLEINERE LEISTUNGEN IN KOMBINATION MIT KWK

Die indirekt beheizten Röhrenbündeltrockner von BÜTTNER kommen in der Kombination mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) zum Einsatz. Sie leisten eine zuverlässige und effiziente Trocknung von Holzspänen und anderen leicht rieselfähigen Holzsortimenten, Biomassen und Schüttgütern.

von der zuvor in Wärmetauschern vorgewärmten Trocknungsluft aufgenommen.

Am Ende des Trocknergehäuses wird das Trockenprodukt durch eine luftabschließende Zellradschleuse ausgeschleust. Die warme und feuchte Trocknungsluft wird abgesaugt und in Zyklonen oder Gewebefiltern entstaubt.



Das zu trocknende Produkt wird über eine luftabschließende Zellradschleuse in das feststehende Trocknergehäuse mit dem rotierenden Röhrenbündel eingebracht. Kapazitätsbedingt kann die Trockneranlage als Einzel- oder Doppel-Röhrenbündeltrockner ausgeführt sein.

Das Produkt rieselt durch das heiße Röhrenbündel, das sich innerhalb des Trocknergehäuses dreht, und erwärmt sich dabei. Produkt und Heizmedium treten nicht in direkten Kontakt.

Das im Produkt enthaltene Wasser verdampft und wird

Auf einen Blick:

- Wasserverdampfungsleistung produktabhängig bis 10 t/h
- Indirekte Beheizung durch Dampf, Heißwasser oder Thermalöl
- Anwendung in Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung
- Produktaustrag direkt aus dem Trocknergehäuse
- Abluftreinigung über Zyklone oder Gewebefilter

LEISTUNGSSTARKE STROMROHRTROCKNER VON BÜTTNER



TROCKNUNG VON SPÄNEN UND FASERN IN SEKUNDEN – BESONDERS BEI HOHER FEUCHE

Stromrohrtrockner von BÜTTNER sind hochvariabel und extrem leistungsstark. Die Trockneranlagen finden ihren Einsatz bei der Trocknung von Gütern mit hoher Oberflächenfeuchte oder hoher spezifischer Oberfläche. So dienen sie zum Beispiel der Vortrocknung von Holzspänen vor dem Einfall des Materials in den Trommeltrockner.

Stromrohrtrockner werden aber auch als Haupttrockner für die Trocknung der Fasern in der Produktion von MDF genutzt. Seit vielen Jahren werden Stromrohrtrockner von BÜTTNER in verschiedenen Industriezweigen auf der ganzen Welt erfolgreich eingesetzt.

Stromrohrtrockner können auf unterschiedliche Art beheizt werden, zum Beispiel:

- ▶ Durch Rauchgas aus einer Rostfeuerung oder Brennkammer
- ▶ Durch BÜTTNER-Flächenbrenner
- ▶ Durch Heißgas aus einer Gasturbine oder einem Gasmotor
- ▶ Indirekt mittels Wärmetauscher für Dampf, Heißwasser oder Thermalöl
- ▶ Indirekt über Elektro-Wärmetauscher
- ▶ Durch beliebige Kombination der genannten Beheizungsarten

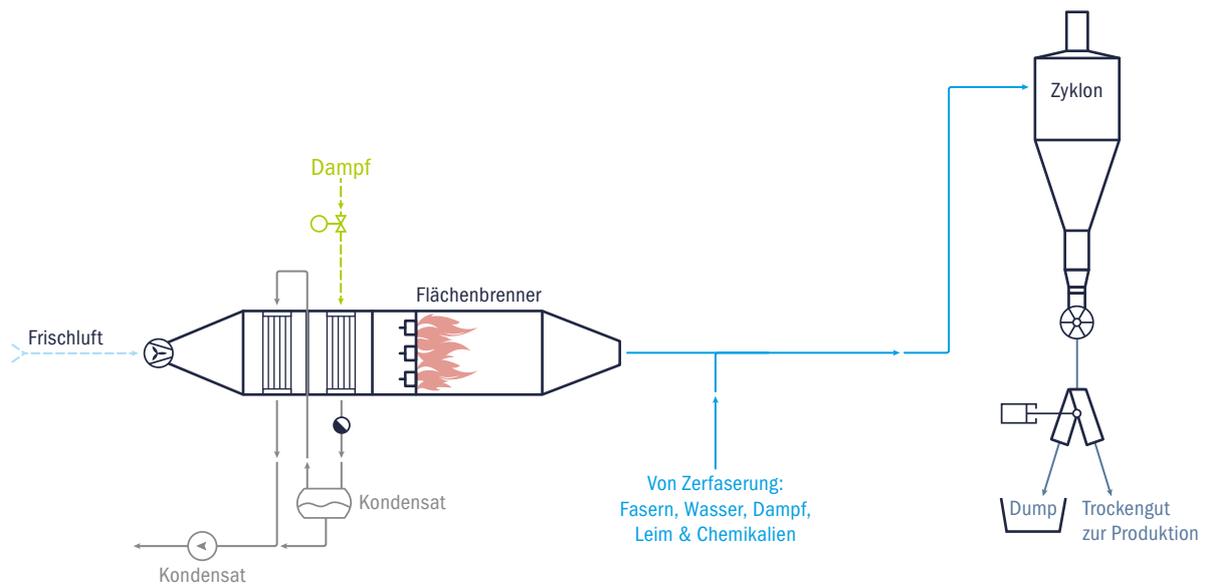
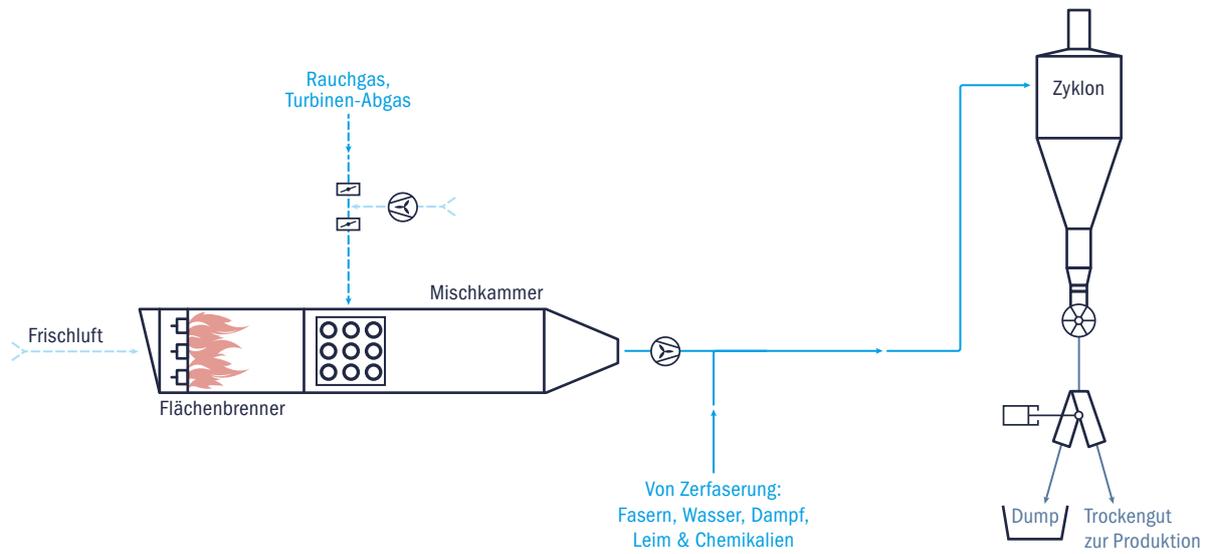
Stromtrockner bestehen im Wesentlichen aus einer Rohrleitung, die von heißer Trocknungsluft durchströmt wird. Das Trocknungsgut wird in den Trockner eingebracht und von der Trocknungsluft weiterbefördert. Die Wasserverdampfung erfolgt innerhalb weniger Sekunden.

Am Ende des Stromrohres wird das Material dann über Zyklone aus dem Luftstrom ausgeschieden. Wird der Stromrohrtrockner als Vortrockner eingesetzt, steht am Ende des Prozesses die Einbringung des Materials in den Trommeltrockner.

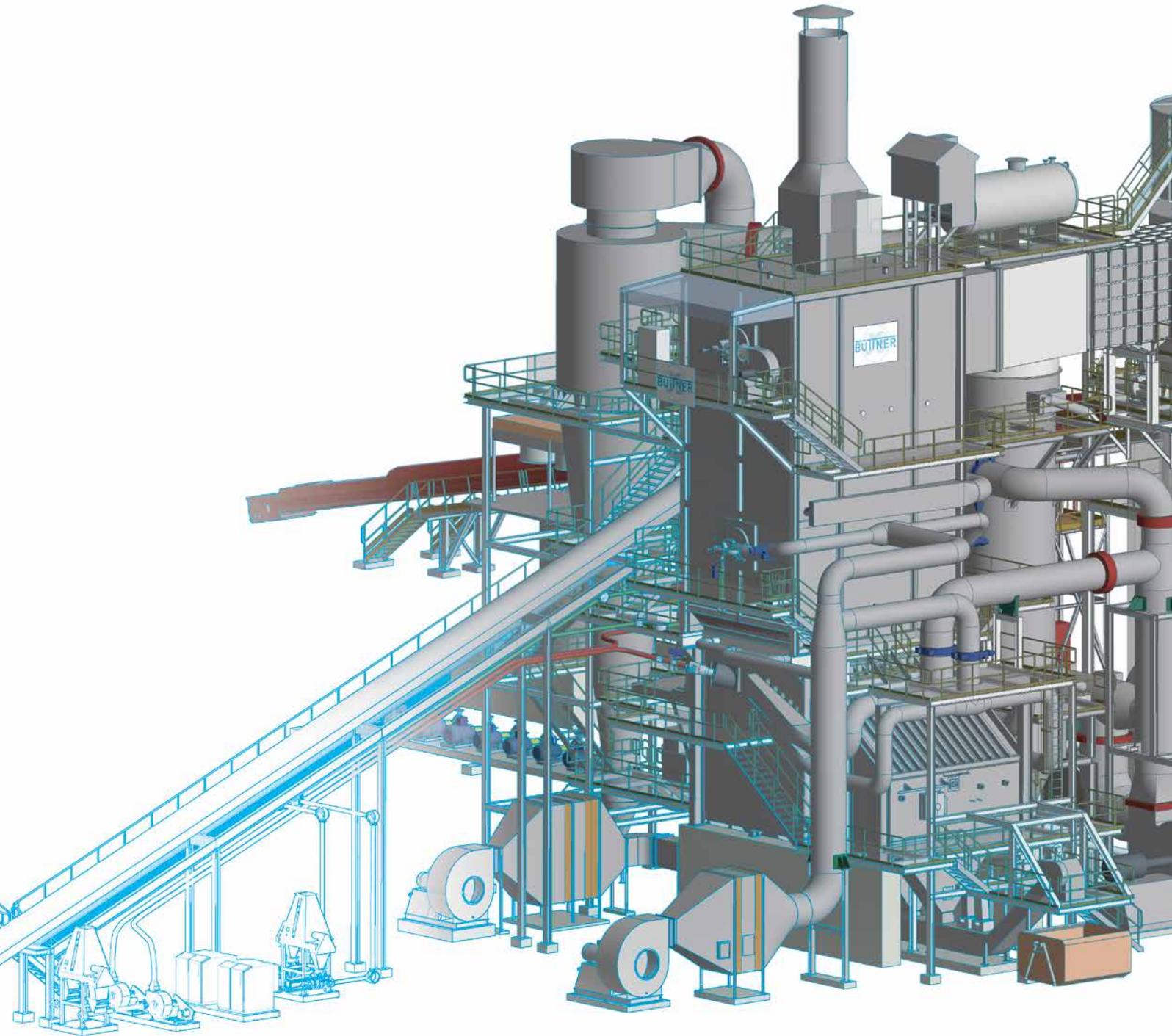
Auf einen Blick:

- ▶ Wasserverdampfung produktabhängig bis über 70 t/h pro Einheit
- ▶ Die Trocknung erfolgt innerhalb von wenigen Sekunden, danach wird das Material bereits mechanisch abgeschieden bzw. in den nachgeschalteten Trommeltrockner gefördert
- ▶ Ausführung als Einstufen- oder Zweistufentrockner
- ▶ Frischlufttrockner oder Trockner mit Rückluftbetrieb
- ▶ Abluftreinigung über Zyklone oder Abluftreinigungsanlage

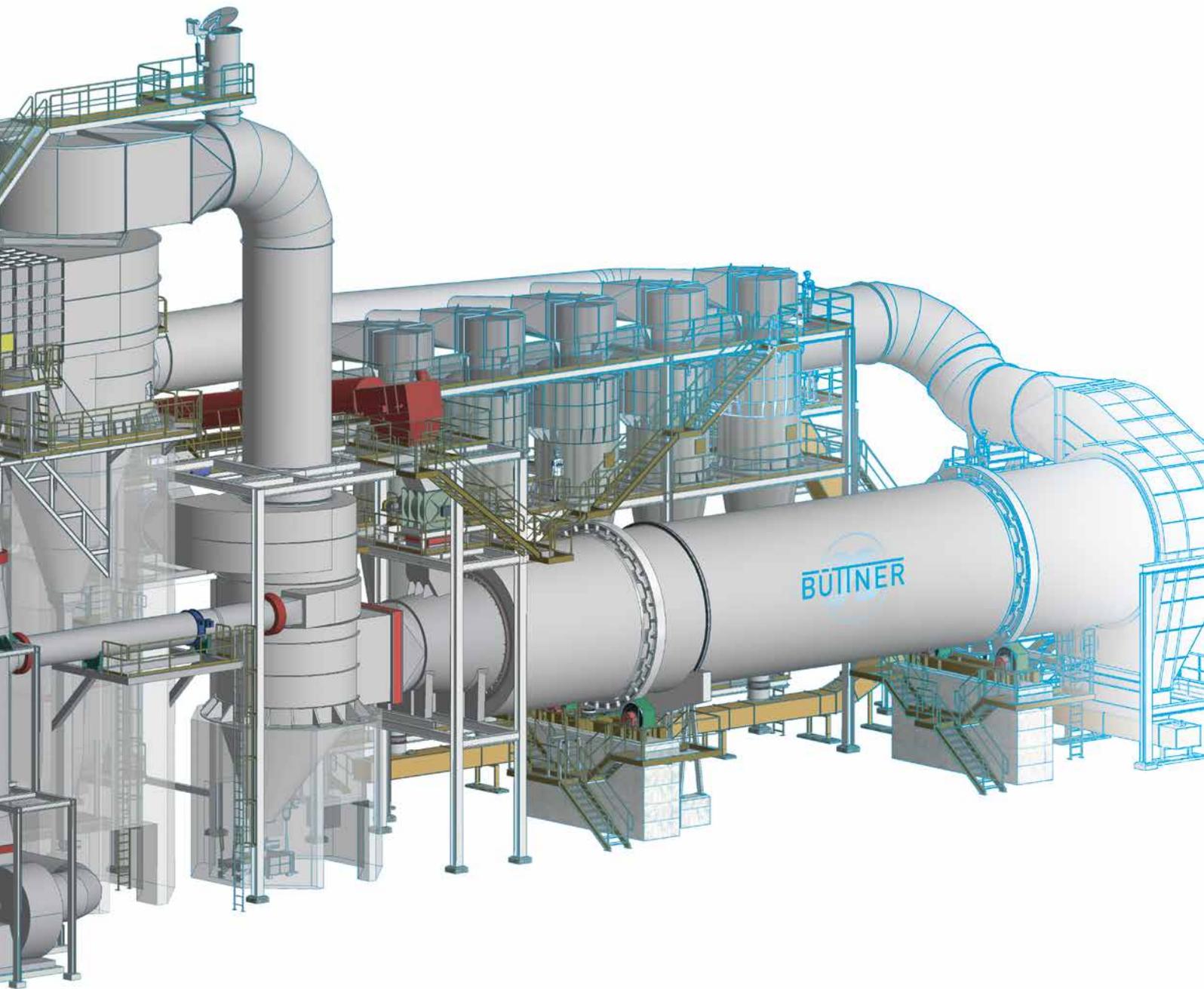
LEISTUNGSSTARKE STROMROHRTROCKNER VON BÜTTNER

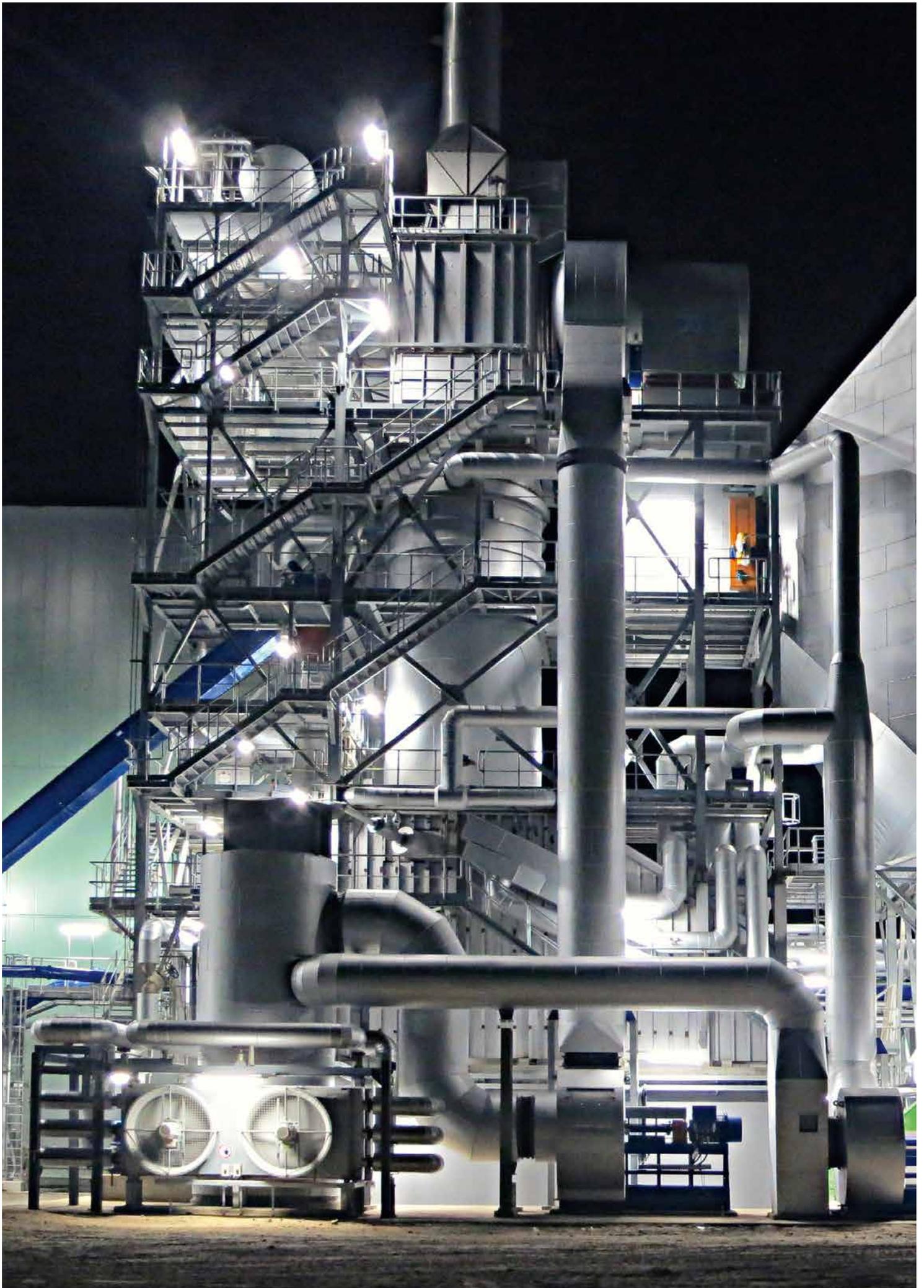


HOCHLEISTUNGS-TROMMELTROCKNER



ROSTFEUERUNG MIT THERMALÖLERHITZER UND ENTASCHUNG







ENERGIEANLAGEN

Die richtige Energieanlage ist für die weiterverarbeitende Industrie das A und O. Mit der Rostfeuerung, dem Dampferzeuger und dem Thermalölerhitzer von BÜTTNER setzen Sie auf die richtige Energietechnik – je nachdem, ob Sie feste Brennstoffe, verschiedenste Verbraucher oder einen Holzverarbeitungsprozess als Ziel haben.

Energieanlagen mit Rostfeuerung lassen sich beispielsweise mit Holz, Rinde, Torf, Kohle oder auch Biomasse befeuern, während die Dampferzeuger auf Thermalöl oder Rauchgase aus der Biomassefeuerung angewiesen sind.

Der Thermalölerhitzer liefert Prozesswärme vorwiegend für die Holzverarbeitende Industrie und wird durch Rauchgas beheizt.

Die Anlagenkomponenten werden von BÜTTNER-Ingenieuren geplant und konstruiert. Sie erfüllen international höchste Qualitätsstandards.

Die Steuerung der Energieanlagen in Verbindung mit Trockner und Brenner erfolgt vollautomatisch durch modernste Schaltanlagen und eine eigene, integrierte Software ohne Schnittstellen.

**Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über
die Energieanlagen von BÜTTNER.**

ROSTFEUERUNG VON BÜTTNER



ENERGIEANLAGEN FÜR FESTE BRENNSTOFFE: SAUBER, VIELSEITIG, WARTUNGSARM

Die Rostfeuerung ist ein sehr häufig eingesetztes Verfahren zur Energieerzeugung aus festen Brennstoffen. Energieanlagen mit Rostfeuerung von BÜTTNER sind individuell an die Betreiberbedürfnisse angepasst und lassen sich flexibel auf den jeweiligen Brennstoff ausrichten – ganz gleich, ob es sich um Resthölzer, Rinde, Späne, Kohle, Torf oder andere Biomassen handelt.

Rostfeuerungsanlagen von BÜTTNER sind für einen kontinuierlichen Betrieb und eine vollautomatische Entaschung ausgelegt. Sie erlauben die Verbrennung auch sehr feuchter Brennstoffe mit einer Feuchtigkeit von bis zu 150 % der Trockenmasse.

Die Rostoberfläche ist auf das Volumen der Brennkammer abgestimmt und gewährleistet somit ein sauberes und ausgebranntes Rauchgas. Zahlreiche technische

Innovationen erhöhen die Wirtschaftlichkeit der Rostfeuerung von BÜTTNER. So können zusätzlich Späne oder Fasern in die untere Brennkammer eingeblasen werden. Schleifstaub, Gas und Öl können im oberen Teil der Kammer verbrannt werden.

Die Rauchgase können zur Erwärmung von Thermalöl oder Erzeugung von Dampf eingesetzt werden. Dank der effizienten Nutzung der Rauchgase im Trocknungssystem werden in der Holzplattenindustrie Wirkungsgrade von über 95 % erreicht.

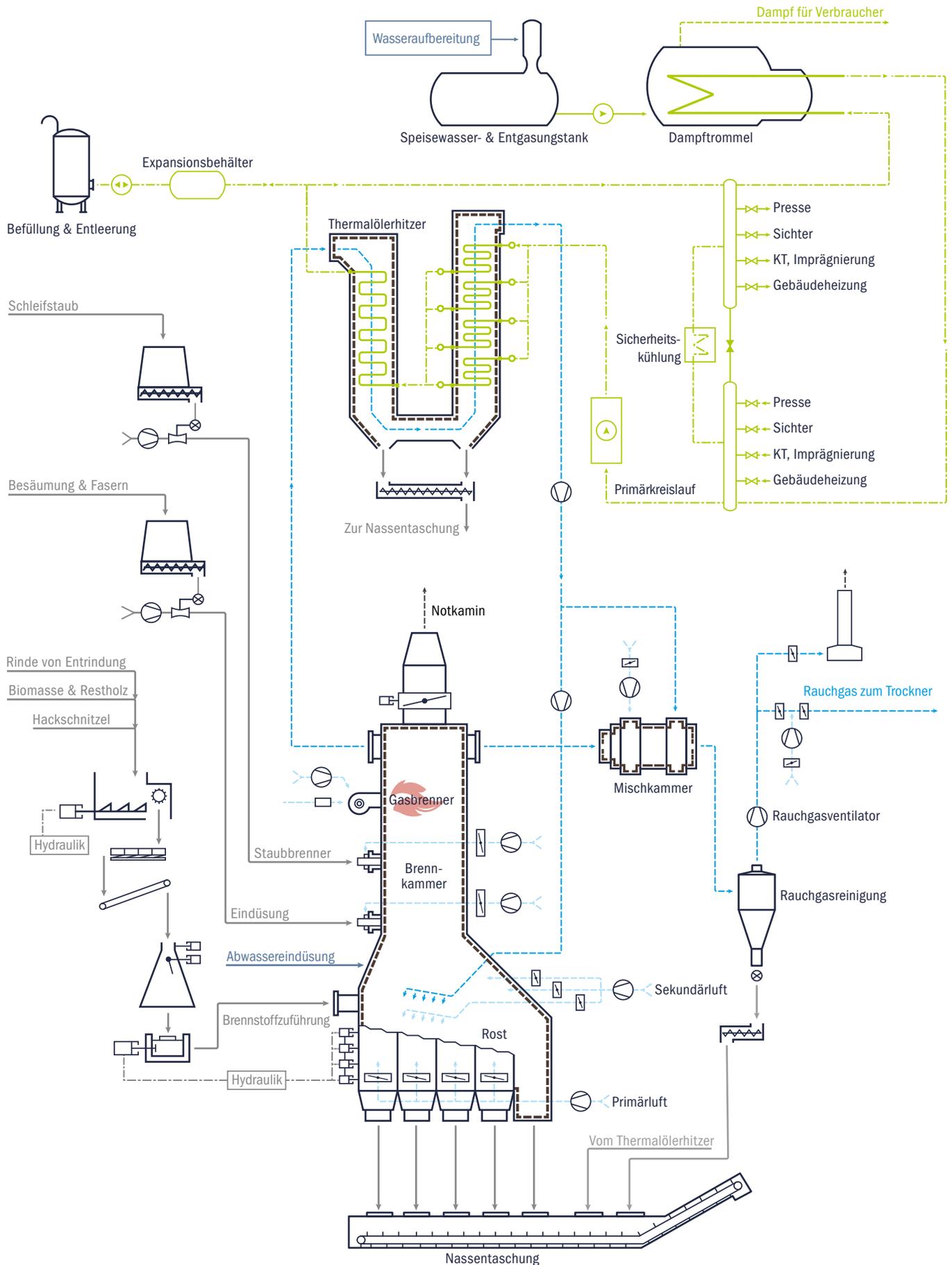
Rostfeuerungsanlagen von BÜTTNER arbeiten verlässlich und wartungsarm, was zu einer hohen Verfügbarkeit führt. In allen Klimaregionen der Welt stellen unsere Verbrennungssysteme laufend ihre hohe Wirtschaftlichkeit unter Beweis.

Auf einen Blick:

- ▶ Brennstoffe mit Feuchtegehalten von 20 bis 150 % bezogen auf atro
- ▶ Verbrennung von Resthölzern, Abfällen aus der Plattenproduktion (MDF, PB und OSB), Rinde, Holzspänen, Kohle, Torf
- ▶ Luftgekühlte Vorschubroste mit Rostgrößen von 12 bis 90 m²
- ▶ Feuerungsleistung von 10 bis über 100 MW
- ▶ Automatisches Entaschungssystem
- ▶ Gestufte Luftzuführung
- ▶ Niedrige Emissionen
- ▶ Wirkungsgrad > 95 %



MDF-PROZESS



DAMPFERZEUGER VON BÜTTNER



OB MIT THERMALÖL ODER MIT RAUCHGAS: WIRTSCHAFTLICH UND SICHER IM EINSATZ

Viele Industriezweige sind im Fertigungsprozess auf Prozessdampf angewiesen. Die Dampferzeuger von BÜTTNER liefern sowohl indirekt mit Thermalöl als auch direkt mit Rauchgasen aus der Biomassefeuerung zuverlässig und sicher Dampf für verschiedenste Verbraucher – angepasst an den individuellen Bedarf der jeweiligen Anlage.

BÜTTNER verbindet bei der Konstruktion der Dampferzeuger die schon seit der Gründerzeit bestehende Erfahrung im Bau von Dampfkesseln mit modernen Technologien, die einen wirtschaftlichen und sicheren Betrieb der Anlagen garantieren.

Auf einen Blick:

- Dampfleistung bis über 40 t/h
- Indirekte Dampferzeugung mit Thermalöl
- Direkte Dampferzeugung mit Rauchgasen aus der Biomassefeuerung
- Verbraucher sind zum Beispiel Zerkleinerer oder Refiner, Wachsschmelze, Sichter und Gebäudeheizung
- Auslegung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung der Dampferzeuger gemäß EN-, ASME- oder GOST-Normen



DAMPFERZEUGER VON BÜTTNER



○ INDIREKTE DAMPFERZEUGUNG

Bei der indirekten Dampferzeugung wird der Dampf durch Thermalöl generiert. Der Dampferzeuger besteht im Wesentlichen aus einem Druckbehälter mit einer Rohrschlange, die von Thermalöl durchströmt wird. Die Speisewasserpumpe leitet Speisewasser in den Druckbehälter, wo es auf Siedetemperatur erhitzt und das Wasser-Dampf-Gemisch getrennt wird. Der abgeschiedene Dampf gelangt dann zu den Verbrauchern. Indirekte Dampferzeugung wird für die Erzeugung von Sattdampf genutzt.

○ DIREKTE DAMPFERZEUGUNG

Beim direkten Verfahren wird der Dampf direkt aus den Rauchgasen einer Feuerung erzeugt. Hier besteht der Dampferzeuger hauptsächlich aus einem Vorwärmer („Economiser“), einem Verdampfer und einer Dampftrommel. Die Speisewasserpumpe leitet Speisewasser durch den Vorwärmer in die Dampftrommel. Von dort fließt das Wasser durch Fallrohre zum Verdampfer, wo ein Teilstrom des Speisewassers verdampft. Das Wasser-Dampf-Gemisch wird über Steigleitungen in die Dampftrommel eingespeist, wo es getrennt wird. Danach wird der abgeschiedene Dampf zu den Verbrauchern geschickt. Der Wasser-Dampf-Strom von der Dampftrommel hinunter zum Verdampfer und wieder hinauf in die Dampftrommel wird vom Dichteunterschied zwischen kaltem und heißem Wasser getrieben („Naturumlauf“).

THERMALÖLERHITZER VON BÜTTNER



PROZESSWÄRME FÜR DIE HOLZVERARBEITENDE INDUSTRIE UND WEITERE BRANCHEN

Thermalölanlagen kommen in unzähligen Produktionsprozessen zum Einsatz: Die mittels Thermalöl – auch „Thermoöl“ – transportierte Prozesswärme wird in verschiedenen Industrien benötigt. Die bewährten Thermalölerhitzer von BÜTTNER werden durch Rauchgas beheizt und als Ein-Zug-System ausgeführt.

Bei Thermalölerhitzern dient die Kesselanlage der Aufheizung des Öls unter Ausnutzung der Wärme heißer Rauchgase. Das Thermalöl wird im Zwangsumlauf den Eintrittssammlern an den Konvektionskesseln zugeführt und strömt durch die mäanderförmig gebogenen Rohrschlangen und den anschließenden Strahlungsteil. Im Austrittssammler werden die Teilströme wieder zusammengeführt.

Rußbläser reinigen die Konvektionskessel des Erhitzers automatisch von Ablagerungen. Abhängig vom Grad der Verunreinigung erfolgen der Einsatz und die Schalthäufigkeit der Reinigungsanlage. Die gesamte Rauchgasmenge wird von einem hinter dem Konvektionskessel angeordneten Ventilator durch den Erhitzer gesaugt.

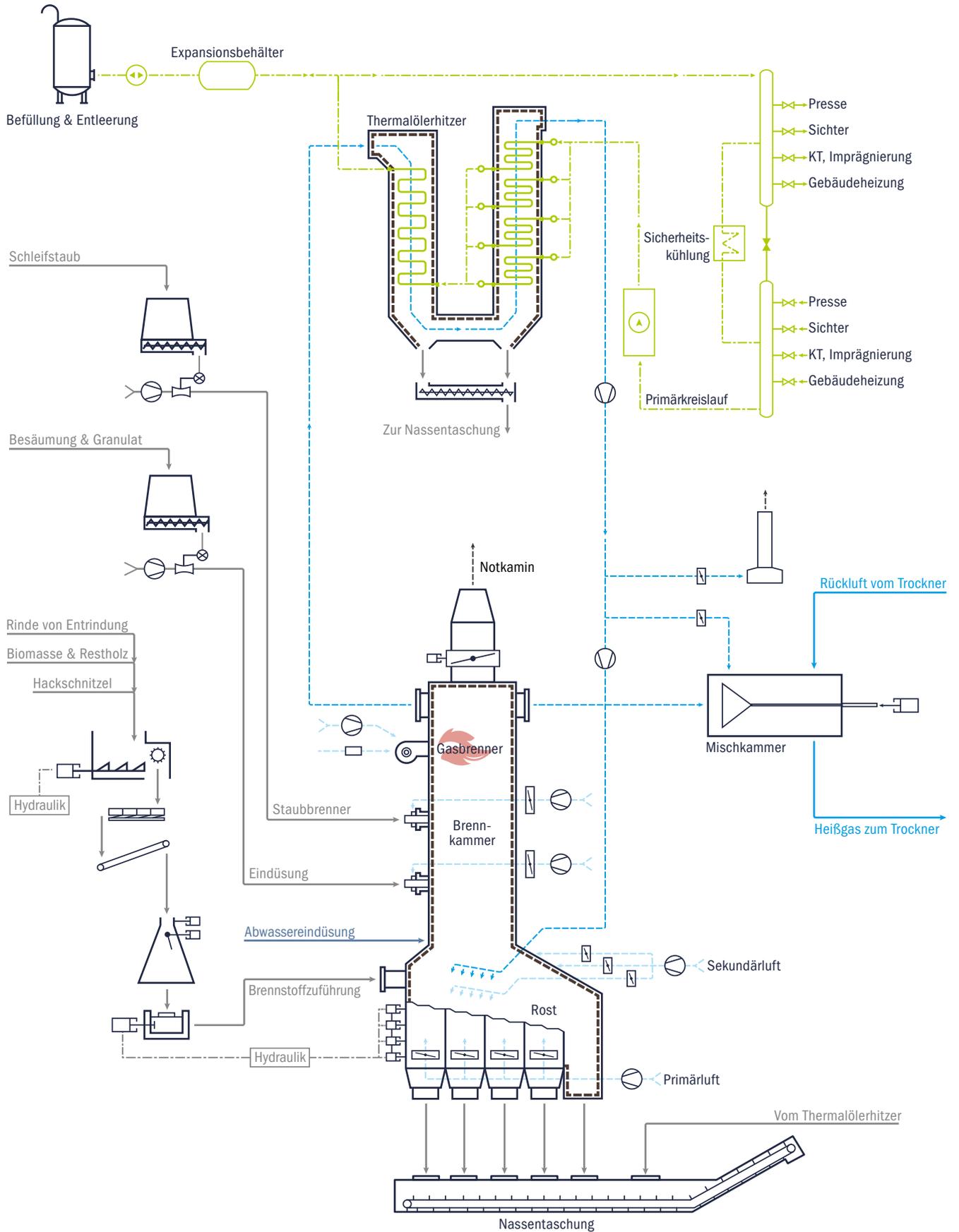
Mehrere Temperaturanzeiger und Sicherheitsschalter im Thermalölkreislauf überwachen die Öltemperatur. Die Primärkreislaufpumpen halten die Thermalöllumwälzmenge in jedem Betriebszustand aufrecht. Sie fördern das Thermalöl vom Verteiler zum Erhitzer und zurück zum Verteiler. Bei Stromausfall übernimmt eine Notpumpe den Thermalöllumlauf und leitet das Thermalöl über einen Notkühler.

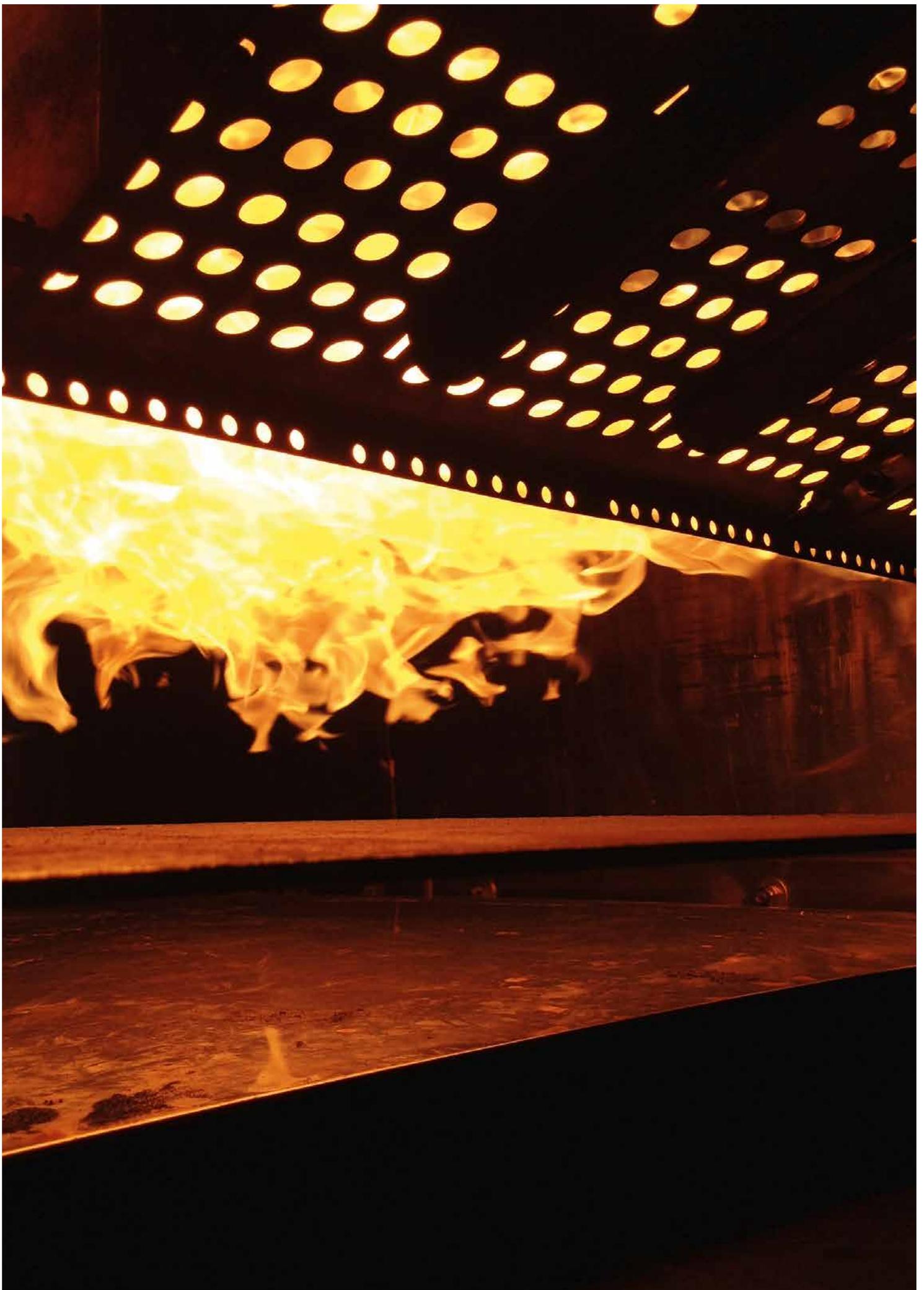
Auf einen Blick:

- Anlagenleistungen bis über 40 MW
- Rauchgasbeheizte Thermalölerhitzer ausgeführt als Ein-Zug-System
- Robuste Ausführung mit hoher Verfügbarkeit
- Automatische Abreinigung der Konvektivteile durch den Einsatz von Rußbläsern (Dampf oder Druckluft)
- Vollautomatische Entaschung



SPAN- BZW. OSB-PROZESS







BRENNER

Ob Kombibrenner, Mehrstoffbrenner oder Flächenbrenner: BÜTTNER hat den passenden Brenner für den benötigten industriellen Prozess, zum Beispiel für die Holzwerkstoffindustrie, die Zuckerindustrie, die Pelletindustrie, die Zementindustrie und für viele andere Industriebereiche.

Beim Kombibrenner-System BCB werden Staub, Öl und Gas solo oder in Kombination verbrannt, um Rauchgas zu erzeugen. Die Mehrstoffbrenner beheizen meist Trommeltrockner und Energieanlagen.

Der Flächenbrenner Typ BLB erzeugt bei effizientem Einsatz Heißgas, um Trocknungsanlagen zu beheizen, und wird mit Erdgas oder LPG betrieben.

Brenner von BÜTTNER sind extrem robust, sicher und wartungsfreundlich. Die Anlagenkomponenten werden von BÜTTNER-Ingenieuren geplant und konstruiert und erfüllen international höchste Qualitätsstandards.

Die Steuerung der Brenner erfolgt vollautomatisch durch modernste Schaltanlagen und eine eigene, integrierte Software.

**Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über
die Brenner von BÜTTNER.**

MEHRSTOFFBRENNER TYP BCB VON BÜTTNER



IM KOMBINIERTEN EINSATZ: VERBRENNUNG VON STAUB, ÖL UND GAS

Das Kombibrenner-System BCB von BÜTTNER dient der Erzeugung von Rauchgas für ganz unterschiedliche industrielle Prozesse. Häufig werden die Mehrstoffbrenner eingesetzt, um Trommeltrockner zu beheizen.

Als echte Multitalente verbrennen die Mehrstoffbrenner von BÜTTNER sowohl Staub als auch gasförmige und flüssige Brennstoffe.

Dank der flexiblen Kombination der Feuerungsverfahren ermöglichen Kombibrenner von BÜTTNER einen zuverlässigen, wirtschaftlichen und schadstoffarmen Betrieb der Anlagen. Die Verbrennungsanlage wird von BÜTTNER jeweils an die speziellen Anforderungen des einzelnen Kunden angepasst.

Je nach Ausführung gehören zur Brenneranlage eine Gasregelstrecke, eine Ölpumpen- und Dosierstation sowie eine Staub-Dosier- und Förderstation. Der gesamte Betrieb einschließlich der Einstellung des optimalen Brennstoff-Luft-Verhältnisses wird vollautomatisch und im elektronischen Verbund in Abhängigkeit von der Lastanforderung geregelt.

Das gesamte System einschließlich aller Haupt- und Nebenaggregate mit allen Komponenten der Brennstoffzuführung, -regelung und -dosierung erfüllt die aktuellen sicherheitstechnischen Anforderungen. Dies betrifft insbesondere die Flammenüberwachung mittels bauteilgeprüfter UV- und IR-Flammenfühler.

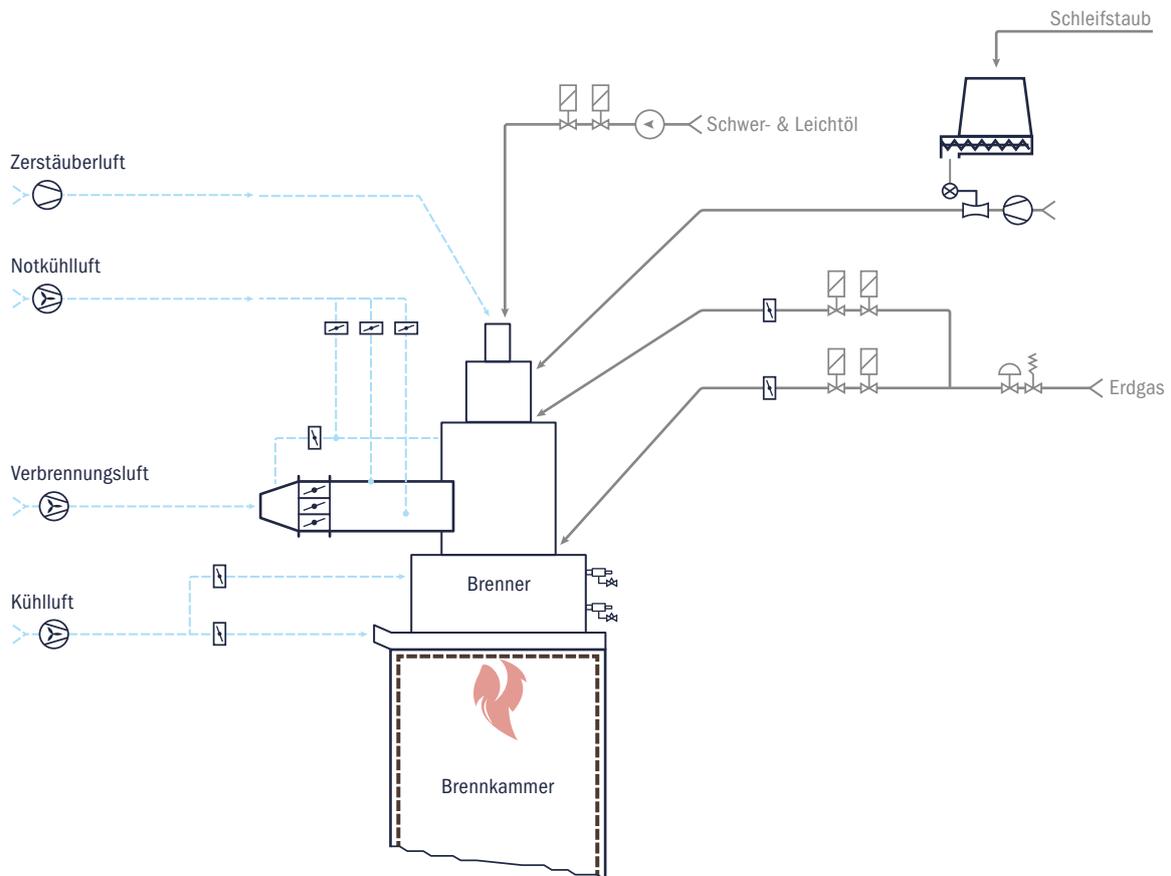
Auf einen Blick:

- Leistungsbereich von 5 MW bis über 80 MW
- Staubbörmige Brennstoffe: Schleifstaub, Siebstaub, Kohlenstaub
- Gasförmige Brennstoffe: Erdgas, Flüssiggas
- Flüssige Brennstoffe: Schweröl, Leichtöl
- Regelbereich bis 1:10
- Emissionsarme Verbrennung



Der BÜTTNER-Brenner Typ BCB wird selbstverständlich auch für nur einen Brennstoff (Staub, Gas oder Öl) geliefert.

MEHRSTOFFBRENNER TYP BCB VON BÜTTNER



MECHANIK DER KOMBIBRENNER

- ▶ Staubaustritt als Ringspalt, gleichmäßige Staubverteilung dank patentierter Gleichrichtereinheit
- ▶ Drallluft einstellbar – dadurch kann entsprechend der Staubqualität und den Brennkammerabmessungen die Länge und Breite der Flamme angepasst werden
- ▶ Staubdosierung ohne Reinigungsintervall
- ▶ Mehrere Dosierschnecken für einen gleichmäßigen Materialaustrag
- ▶ Gasregel- und Sicherheitsstrecken, komplett installiert, verdrahtet und auf Dichtigkeit getestet
- ▶ Ölregelstrecke mit Ölvorwärmstation, Pumpenstation und Regelstation

STEUERUNG DER KOMBIBRENNER

- ▶ Verbrennungsluftmenge wird gemessen und in Nm³ angegeben (Druck- und Temperaturkorrektur)
- ▶ Lambdaeegelung (Regelung der Verbrennungsluftmenge entsprechend der tatsächlichen Brennstoffmenge)
- ▶ Unbegrenzte Anzahl von Einstellkurven – somit kann auf unterschiedliche Brennstoffe und Anlagensituationen reagiert werden
- ▶ Steuerung über eine SPS mit Visualisierung (keine „Black Box“)
- ▶ Minimierung von Produktionsausfällen: Falls kein Staub verfügbar sein sollte, schaltet der Brenner automatisch auf Gas- oder Ölbetrieb um



HEISSGASERZEUGUNG FÜR DIE DIREKTE BEHEIZUNG VON TROCKNUNGSANLAGEN

Heißgase werden für unterschiedliche industrielle Prozesse benötigt – vor allem für die direkte Beheizung von Trocknungsanlagen. Flächenbrenner von BÜTTNER sind für einen robusten und effizienten Einsatz in der Heißgaserzeugung konzipiert und werden mit Erdgas betrieben. Gas-Flächenbrenner haben sich weltweit in der Holzwerkstoffindustrie, in der Zementindustrie, im Mühlenbau und in vielen anderen Industrieanlagen bewährt. BÜTTNER-Flächenbrenner sind extrem robust, sicher und wartungsfreundlich.

Der BÜTTNER-Flächenbrenner BLB besteht aus sogenannten Rampen, die aus einzelnen Modulen zusammengesetzt und in einem Kanalstück vormontiert werden. Die einzeln zu- und abschaltbaren Rampen werden über Teilstrecken mit Brennstoff versorgt. So ergeben sich Regelbereiche von 1:20 oder sogar darüber hinaus. Zum Lieferumfang gehören die vormontierte Gasregelstrecke sowie die Teilstrecken mit allen sicherheitsrelevanten Armaturen.

Gas-Flächenbrenner von BÜTTNER zeichnen sich durch ein besonders wartungsfreundliches Design und geringe Ersatzteilkosten aus. Die Elektroden können von außen

gewechselt werden, die Flammenwächter sind von außen einstellbar, Mischbleche, Düsen und Module sind einzeln austauschbar.

Auf einen Blick:

- ▶ Leistungsbereich von 0,8 MW bis über 48 MW
- ▶ Servicefreundlicher modularer Aufbau
- ▶ Die Brenner-Rampen können mit mehreren, einzeln abschaltbaren Gasteilstrecken versorgt werden, daraus ergibt sich ein sehr weiter Regelbereich bis zu 1:20
- ▶ Sehr geringer Druckverlust über den Brenner (ca. 2 mbar) bedeutet Energieeinsparung von über 50 %
- ▶ Spezielles Design der Mischeinrichtung ermöglicht geringe Schadstoffwerte im Abgas bei gleichzeitiger effektiver Bauteilkühlung
- ▶ Sehr hohe Flammenstabilität
- ▶ Saug- und Druckbetrieb möglich
- ▶ Zündung erfolgt elektrisch einzeln pro Rampe – kein separater Zündbrenner erforderlich
- ▶ Flammenüberwachung mittels eines UV-Flammenwächters pro Rampe

GAS-FLÄCHENBRENNER TYP BLB VON BÜTTNER







SERVICE

Welche Anforderungen Sie auch haben – wir wollen sie übertreffen. Ob Sie einzelne Komponenten oder eine schlüsselfertige Trocknungsanlage bestellen: Wir sichern Ihnen von der Planung bis zur Übergabe einen erstklassigen Service und eine professionelle Kundenbetreuung zu.

Für den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage stellen wir eine schnelle und unkomplizierte Abwicklung sicher. Und das weltweit.

Unsere langjährigen Kundenbeziehungen bestärken uns in diesem Engagement und Qualitätsbewusstsein.

Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über die Serviceleistungen von BÜTTNER.

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME



UNSERE INGENIEURE SIND WELTWEIT UNTERWEGS FÜR DIE MONTAGE VON TROCKNERN UND ENERGIEANLAGEN

Trocknungs- und Energieanlagen von BÜTTNER werden in Einzelkomponenten oder Baugruppen geliefert und anschließend vor Ort montiert und in Betrieb genommen.

Da die Qualität dieser Arbeiten entscheidend für die spätere Funktion und Leistungsfähigkeit der Anlagen ist, haben wir unsere eigenen Richtmeister und Ingenieure für die Montage und Inbetriebnahme. Sie montieren die Anlagen vertragsgemäß und nehmen sie termingetreu in Betrieb.

Zusammen mit dem zukünftigen Betriebspersonal des Kunden wird die Anlage hochgefahren und optimiert. Das Betriebspersonal wird in dieser Zeit vor Ort geschult und trainiert. Am Schluss steht der finale Abnahmelauf, bei dem vertraglich vereinbarte Parameter vorgefahren werden.

Selbstverständlich bietet BÜTTNER auch eine komplette Montage durch erfahrenes Fachpersonal an.



INSPEKTION UND MODERNISIERUNG



INVESTITIONSSICHERHEIT DURCH LANGFRISTIGE WAHRUNG DER ANLAGENQUALITÄT

Trockneranlagen und Energiesysteme von BÜTTNER sind äußerst langlebige und gleichzeitig hochbelastete Investitionsgüter. Sie werden für einen jahrzehntelangen Betrieb konzipiert und sind über diesen Zeitraum zuverlässig im Einsatz.

Damit unsere Anlagen auch nach langen Laufzeiten noch mit höchster Effizienz und Rentabilität arbeiten, müssen sie regelmäßig gewartet werden. Unsere Experten nehmen dabei die Anlagen genau unter die Lupe, weisen auf Verschleiß oder Engpässe hin und geben Vorschläge für mögliche Modernisierungen.

Modernisierungen und Modifikationen müssen sich immer in die vorhandenen Platzverhältnisse und Infrastrukturen einfügen.

Deshalb ist ein großes Maß an Erfahrung und Praxis-Know-how seitens des durchführenden Unternehmens nötig.

BÜTTNER baut bereits seit dem 19. Jahrhundert Dampfkessel und Trocknungsanlagen und vereint sein aus der langen Tradition gewonnenes Know-how mit technischer Innovationskraft.

Daher können wir Inspektionen und Modernisierungen nicht nur für die eigenen, sondern auch für Fremdfabrikate anbieten. BÜTTNER betrachtet dabei insbesondere das Zusammenspiel von Energieanlage und Trockner als Systemlösung.



ERSATZTEILE FÜR EIGENE UND FREMDE ANLAGEN



BÜTTNER KOMBINIERT LANGJÄHRIGE TECHNISCHE EXPERTISE IM ANLAGENBAU MIT HOHER INNOVATIONSKRAFT

So haben wir ein Know-how aufgebaut, das es uns erlaubt, Serviceleistungen und Ersatzteile auch für Trocknungsanlagen und Energieanlagen anderer Hersteller anzubieten.

Wir liefern weltweit Ersatzteile für unsere eigenen Maschinen und Anlagen, aber auch für Trockneranlagen, Brenner und Energiesysteme anderer Hersteller.

Speziell von den folgenden Firmen geliefertes Equipment rüsten wir mit Ersatzteilen aus:

- Babcock BSH
- Bison
- Fläkt
- Metso
- Overhoff & Altmeyer
- Pesch
- Sunds Defibrator
- Texpan
- Valmet

KONTAKTIEREN SIE UNS:

► service@buettner-energy-dryer.com

BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH
Siempelkampstraße 75
D-47803 Krefeld
Tel.: +49 2151 448-0
Fax: +49 2151 448-310

Zweigniederlassung Hannover:

BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH
Lohweg 8
D-30559 Hannover
Tel.: +49 511 58979-0
Fax: +49 511 58979-377





BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH

Siempelkampstraße 75

D-47803 Krefeld

Tel.: +49 2151 448-0

Fax: +49 2151 448-310

▶ info@buettner-energy-dryer.com

Zweigniederlassung Hannover:

Lohweg 8

D-30559 Hannover

Tel.: +49 511 58979-0

Fax: +49 511 58979-377

▶ info@buettner-energy-dryer.com

www.buettner-energy-dryer.com

BÜTTNER ist ein Unternehmen der  **Siempelkamp-Gruppe.**