

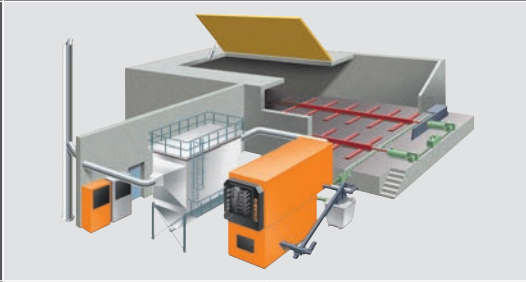
>> UTSR >> UTSK >> UTSP >> UTSW



VOLLER ENERGIE

INDUSTRIAL SYSTEMS

SCHMID
energy solutions



INTELLIGENTE ENERGIE-GEWINNUNG MIT DEM SCHMID-KONZEPT

Jede Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied – eine Wahrheit, die sich auch auf die Funktion von Holzfeuerungen übertragen lässt. Um das richtige Zusammenwirken aller Komponenten zu garantieren, haben wir uns im Lauf der Zeit vom Kesselbauer zum Anbieter umfassender Systeme entwickelt. Dabei wurden die einzelnen Anlagenkomponenten laufend perfektioniert und optimal aufeinander abgestimmt. Das Resultat sind effizient arbeitende Schmid-Anlagen, die ökologische und ökonomische Ansprüche moderner Energiegewinnung erfüllen.

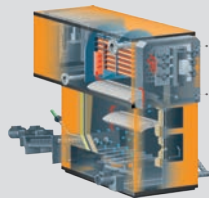
Die bewährten Schmid-Feuerungssysteme setzen Massstäbe in der Verbrennungstechnik und bestechen durch einen hohen Bedienungs-komfort. Dank modernster Technik wird die Forderung nach sauberer Verbrennung mehr als erfüllt. Schmid-Feuerungen überzeugen dank eines hohen Wirkungsgrads auch in wirtschaftlicher Hinsicht.

Das breite Angebot verschiedener Feuerungstypen deckt unterschiedliche Leistungsbereiche und Bedürfnisse ab.



SPITZENTECHNOLOGIE IM ÜBERBLICK

UTSR
150 - 6'500 KW

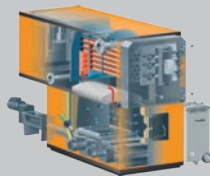


VORSCHUBFEUERUNG

- Holzhackschnitzel
- Rinde
- Restholz
- Pellets
- Sonderbrennstoffe

S. 6

UTSK
180 - 900 KW

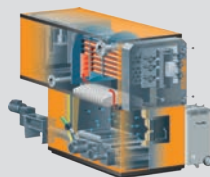


UNTERSCHUBFEUERUNG

- Holzhackschnitzel
- Restholz

S. 8

UTSP
180 - 900 KW

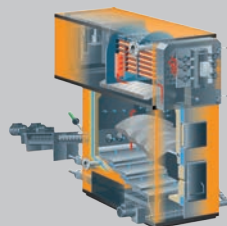


UNTERSCHUBFEUERUNG

- Pellets

S. 10

UTSW
300 - 4'200 KW



VORSCHUB-STUFENROSTFEUERUNG

- Altholz
- Restholz
- Pellets
- Sonderbrennstoffe

S. 12

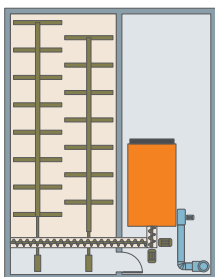
ANLAGENKONZEPT

1. Silobeschickung: Wahlweise über Silodeckel, befahrbaren Schubboden oder eine kundenspezifische Lösung.
2. Silo-Austragung: Brennstoffsilo mit Schubboden-Austragung oder Rund-Austragung, Gelenkarm-Austragung, Mittelschnecken-Austragung sowie mit weiteren kundenspezifischen Lösungen.
3. Brennstoff-Transport: Je nach Materialbeschaffenheit mit Einfach- oder Doppelschnecken, Kratzkettenförderer oder Schubsystem.
4. Schmid Feuerungssystem: Kompakte Feuerungsanlage mit automatischer Kesselrohrreinigung, Low-NOx und Low-Partikel Feuerungstechnik für tiefe NOx- und Staub-Werte. Der Multizyklon für die Abgasentstaubung ist in die Feuerung integriert.
5. Schmid PersonalTouch: Kesselsteuerung mit hoher Benutzerfreundlichkeit durch intuitive Bedienerführung über Touchpanel. Eine Vielzahl von intelligent verknüpften Reglern ermöglicht das Einhalten der angeforderten Leistung und einen gleichbleibend hohen Wirkungsgrad auch bei sich verändernden Brennstoffeigenschaften.
6. Automatische Entaschung: Entaschen des Feuerraums und Abführen der Staubpartikel aus dem Multizyklon wahlweise zentral oder getrennt in Aschencontainer oder -behälter.
7. Abgasreinigung: Abgasreinigung mittels geeignetem Filtersystem zur gesetzlichen Einhaltung der Luftreinhalteverordnung.



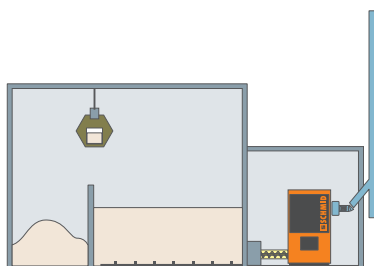
SCHUBBODEN-AUSTRAGUNG

Für die Austragung von Holzhackschnitzeln aus grösseren Lagern ist die hydraulische Schubboden-Austragung ideal. Diese robuste Technik wird von vielen Kunden sehr geschätzt. Wir unterscheiden zwischen unterirdischen Brennstofflagern und befahrbaren Schubböden.



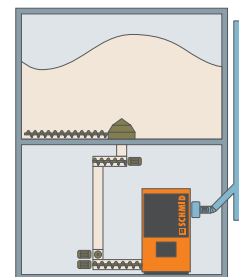
BRENNSTOFFKRAN

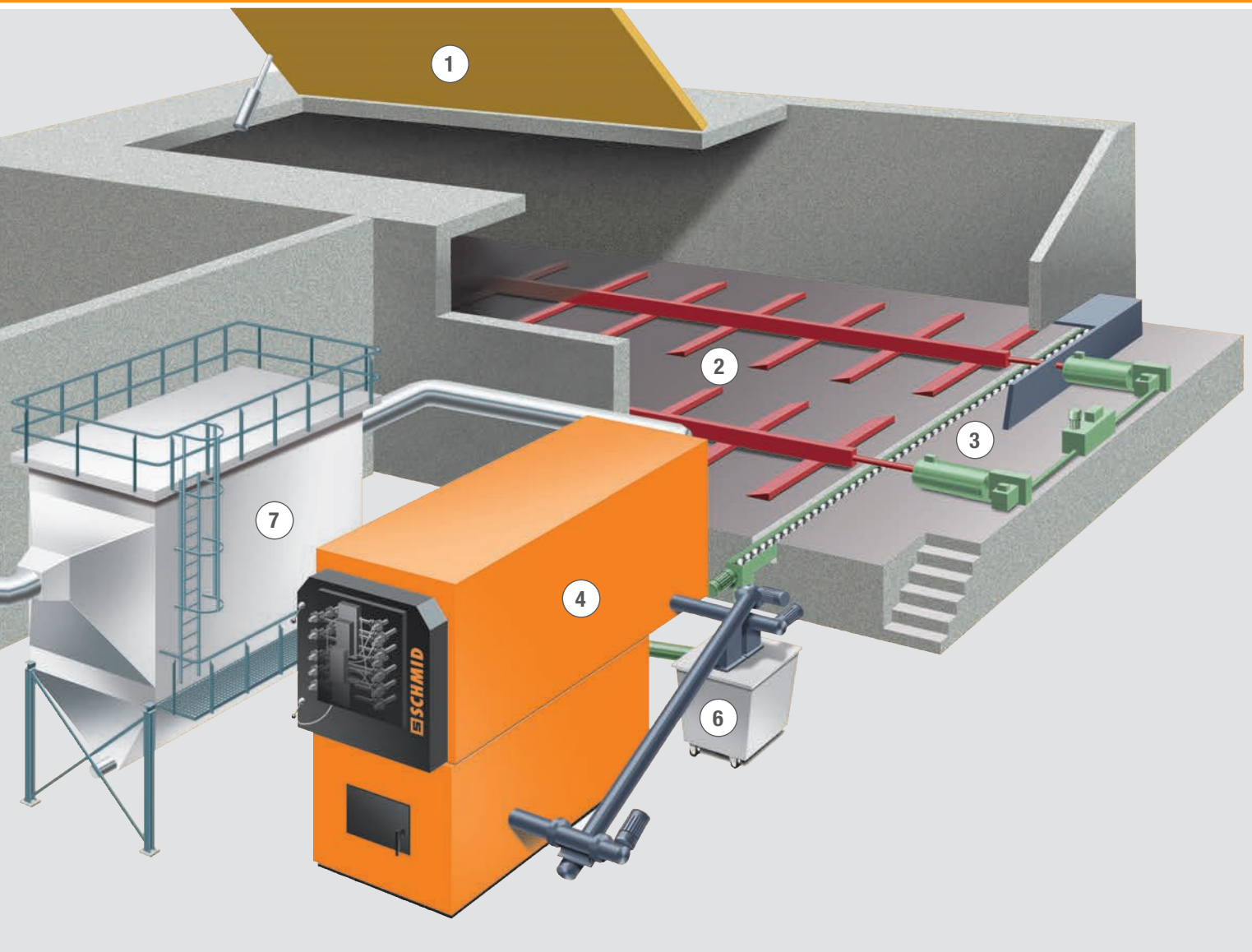
Eine automatisierte Krananlage dient der optimalen Flächennutzung und der Bewirtschaftung grosser Lagerflächen. Die Krananlage übernimmt vielseitige Aufgaben - von der Einlagerung der Brennstoffe in verschiedene Lagerzonen bis hin zur Versorgung der Anlage mit den Brennstoffmischungen.



RUND-AUSTRAGUNG

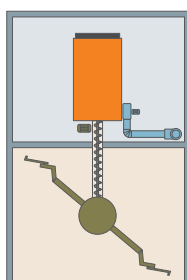
Zur Austragung von Silos mit großen Durchmessern und / oder grossen Füllhöhen ist die Horizontalausstragung fast alternativlos. Dieses System zeichnet sich durch seine robuste Bauweise und seinen störungsfreien Betrieb aus. Neben der Beschickung der Kesselanlage ist alternativ eine Siloentleerung möglich.





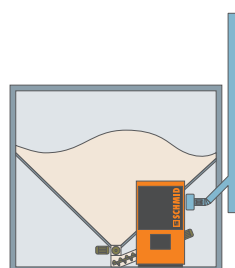
GELENKARM-AUSTRAGUNG

Die Gelenkarm-Austragung ermöglicht eine optimale Raumausnutzung. Die Austragung mit zwei Gelenkarmen transportiert Holzhackschnitzel oder Pellets schonend aus kleineren und mittleren Silo- oder Lagerräumen. Sie ist geeignet für quadratische und runde Silogrundflächen.



MITTELSCHNECKEN-AUSTRAGUNG

Die Mittelschnecken-Austragung ist das einfache und bewährte System für kleine längliche Räume zur Austragung von Pellets. Die Schrägbodenkonstruktion mit Förderschnecke garantiert einen leisen und schonenden Transport der Pellets. Das Fördersystem ist wartungsarm und überzeugt durch seinen niedrigen Stromverbrauch.



BRENNSTOFF-LOGISTIK

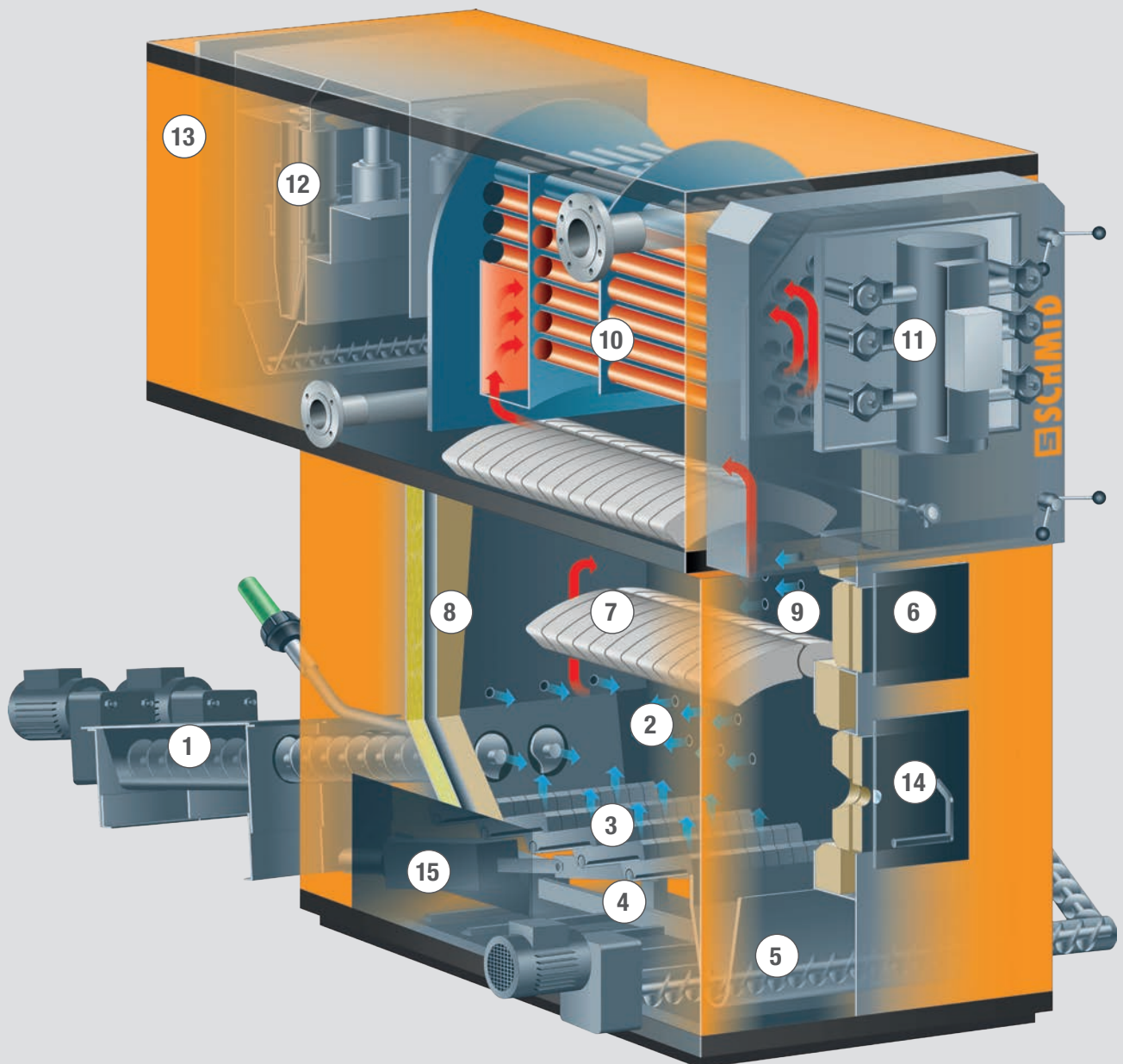
Für den zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb einer Feuerungsanlage kommt der Brennstoff-Logistik eine zentrale Bedeutung zu.

In Abhängigkeit der örtlichen Platzverhältnisse, der Brennstoff-Beschaffenheit sowie der benötigten Brennstoffmenge steht eine breite Palette an Fördertechniken zur Verfügung.

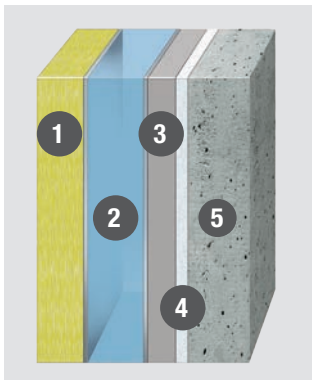
Gemeinsam mit Ihnen finden wir die geeignete Transporteinrichtung für Ihre Anforderungen. Dabei profitieren Sie von unserer Erfahrung aus zahlreichen Projekten.

VORSCHUBROSTFEUERUNG UTSR

Grosser Leistungsbereich mit hoher Brennstoff-Flexibilität



1. Brennstoffzuführung mit hydraulischem Schubförderer, Einfach- oder Doppelstocker
2. Primärbrennkammer
3. Luftgekühlter Flachbett-Vorschubrost
4. Unterrostentaschung – automatisch oder manuell
5. Automatische Austragung der Rostasche
6. Zugang zur Sekundärbrennkammer
7. Strahlungsgewölbe
8. Feuerbeton zur Wärmespeicherung
9. Sekundärbrennkammer – entsprechend Low-NOx Verfahren durch Luftstufung
10. 3-Zug-Wärmetauscher
11. Kesseltür mit automatischer Druckstoss-Abreinigung der Kesselrohre
12. Abgasreinigung durch Multizyklon mit automatischer Austragung der Flugasche
13. Abgasventilator – wahlweise Anordnung rechts, links oder hinten
14. Rost-Türe mit Sicherheitsverriegelung
15. Zugangstüre zu Unterrost



AUFBAU BRENNKAMMER

1. Dämmung der Brennkammer (100 mm) mit äusserem Verkleidungsblech
2. Luftkühlung innerhalb doppelwandiger Stahlblechkonstruktion (5-5, 6-8, 8-10 oder 10-10 mm)
3. Hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte (60/75/100 mm)
4. Mit Aluminiumfolie beschichtete feuerfeste Keramikfasermatte (13/25 mm)
5. Feuerfester Giessbeton (115-150 mm)

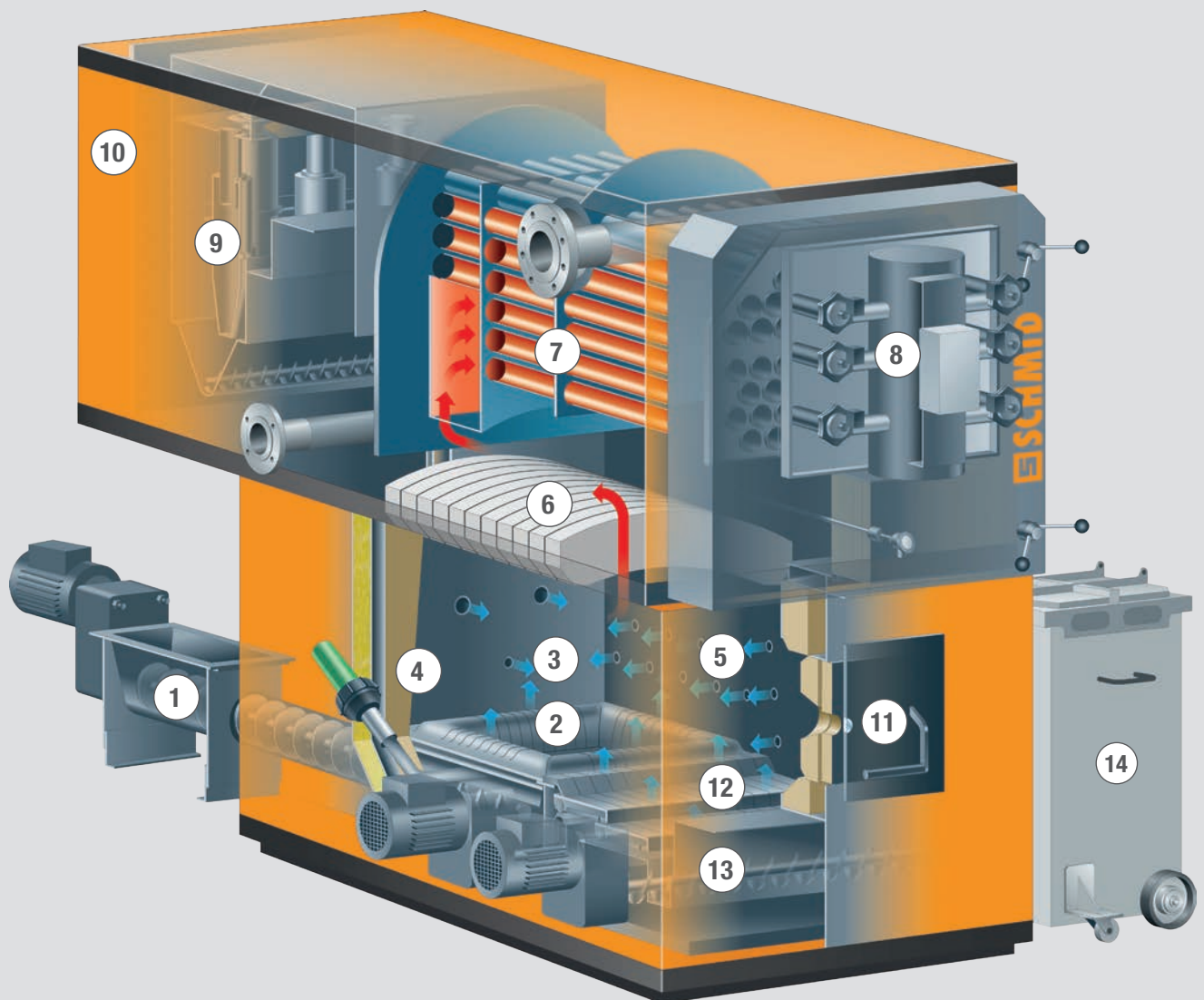
Der Feuerbeton wird mit hitzebeständigen Mauerankern an der Stahlkonstruktion der Brennkammer fixiert. Der Feuerbeton hat eine hohe Dichte sowie Temperaturbeständigkeit und wird in Sektionen gegossen. Dilatationsfugen zwischen den Sektionen kompensieren die Dehnung des Feuerbetons bei Temperaturschwankungen. Die hinter dem Feuerbeton liegende Keramikfasermatte und die hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte schützen die Stahlblechkonstruktion vor Überhitzung.

AUF EINEN BLICK

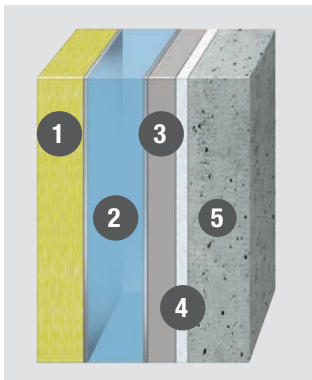
- Vorschubrostfeuerung
- Betriebsmedium:
 - Wasser
 - Heisswasser
 - Dampf
- Rostkühlung:
 - Luft / Wasser
- Rostwangenkühlung ab UTSR-700
- Leistungsbereich:
 - 150 - 6'500 kW
- Typengeprüft:
 - EN 303-5:2012
 - 180 - 550 kW
- Leistungsregelung:
 - modulierend
- Brennstoff-Wassergehalt
 - M 10 - 60
- Nennleistung bis Brennstoff-Wassergehalt
 - M 55
- Brennstoff-Sortimente:
 - Holzhackschnitzel
 - Rinde
 - Restholz
 - Pellets
 - Sonderbrennstoffe
- Standard:
 - LOW-Partikel-System (geregelter Luftführung)
 - NOx-Reduktion
- Optional:
 - Feuerraumkamera
 - Abgasrezirkulation
 - SNCR-Verfahren (Reduktion Stickoxide)

UNTERSCHUBFEUERUNG UTSK

Das kompakte Feuerungssystem für Holzhackschnitzel
und Restholz



1. Brennstoffzuführung mit Stokerschnecke
2. Brennpfanne mit gegossenen Rostrippen und Primärluftzuführung
3. Brennkammer
4. Feuerbeton zur Wärmespeicherung
5. Sekundärluft Eintritt
6. Strahlungsgewölbe
7. 3-Zug-Wärmetauscher
8. Kesseltür mit automatischer Druckstoss-Abreinigung der Kesselrohre
9. Abgasreinigung durch Multizyklon mit automatischer Austragung der Aschepartikel
10. Abgasventilator – wahlweise Anordnung rechts, links oder hinten
11. Rost-Türe mit Sicherheitsverriegelung
12. Ausbrandrost
13. Automatische Austragung der Rostasche
14. Aschebehälter für Rostasche



AUFBAU BRENNKAMMER

1. Dämmung der Brennkammer (100 mm) mit äusserem Verkleidungsblech
2. Luftkühlung innerhalb doppelwandiger Stahlblechkonstruktion (5-5 oder 6-6 mm)
3. Hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte (60 mm)
4. Mit Aluminiumfolie beschichtete feuerfeste Keramikfasermatte (13/25 mm)
5. Feuerfester Giessbeton (115-150 mm)

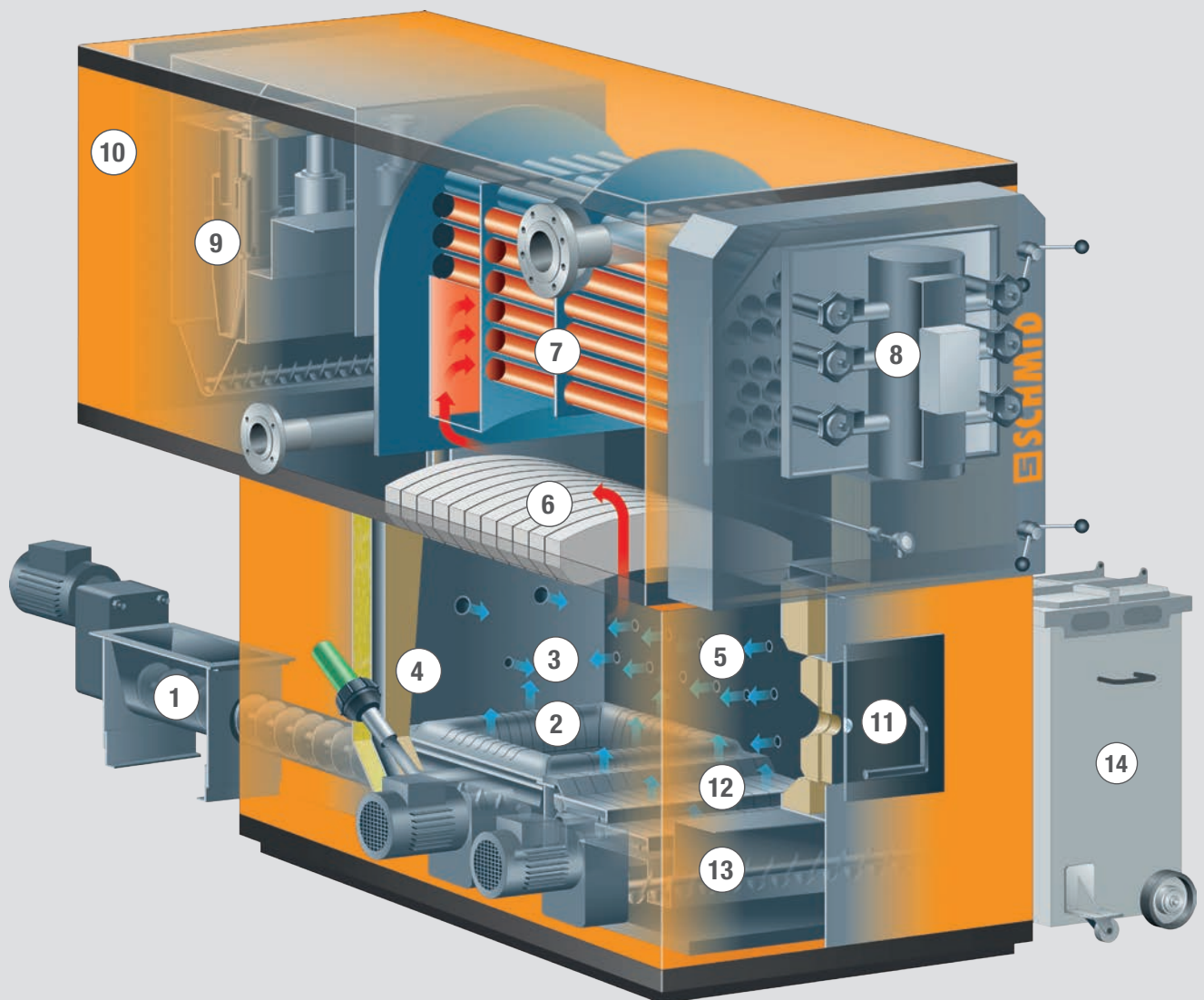
Der Feuerbeton wird mit hitzebeständigen Mauerankern an der Stahlkonstruktion der Brennkammer fixiert. Der Feuerbeton hat eine hohe Dichte sowie Temperaturbeständigkeit und wird in Sektionen gegossen. Dilatationsfugen zwischen den Sektionen kompensieren die Dehnung des Feuerbetons bei Temperaturschwankungen. Die hinter dem Feuerbeton liegende Keramikfasermatte und die hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte schützen die Stahlblechkonstruktion vor Überhitzung.

AUF EINEN BLICK

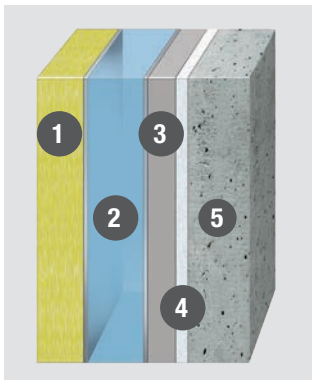
- Unterschubfeuerung
- Betriebsmedium:
 - Wasser
 - Heisswasser
 - Dampf
- Rostkühlung: Luft
- Leistungsbereich: 180 - 900 kW
- Typengeprüft: EN 303-5:2012 180 - 550 kW
- Leistungsregelung: modulierend
- Brennstoff-Wassergehalt M 10 - 50
- Nennleistung bis Brennstoff-Wassergehalt M 45
- Brennstoff-Sortimente:
 - Holzhackschnitzel
 - Restholz
- Standard:
 - LOW-Partikel-System (geregelter Luftführung)
- Optional:
 - Abgasrezirkulation

UNTERSCHUBROSTFEUERUNG UTSP

Die Industrieanlage für Pellets



1. Brennstoffzuführung mit Stokerschnecke
2. Brennpfanne mit gegossenen Rostrippen und Primärluftzuführung
3. Brennkammer
4. Feuerbeton zur Wärmespeicherung
5. Sekundärluft Eintritt
6. Strahlungsgewölbe
7. 3-Zug-Wärmetauscher
8. Kesseltür mit automatischer Druckstoss-Abreinigung der Kesselrohre
9. Abgasreinigung durch Multizyklon mit automatischer Austragung der Aschepartikel
10. Abgasventilator – wahlweise Anordnung rechts, links oder hinten
11. Rost-Türe mit Sicherheitsverriegelung
12. Ausbrandrost
13. Automatische Austragung der Rostasche
14. Aschebehälter für Rostasche



AUFBAU BRENNKAMMER

1. Dämmung der Brennkammer (100 mm) mit äusserem Verkleidungsblech
2. Luftkühlung innerhalb doppelwandiger Stahlblechkonstruktion (5-5 oder 6-6 mm)
3. Hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte (60 mm)
4. Mit Aluminiumfolie beschichtete feuerfeste Keramikfasermatte (13/25 mm)
5. Feuerfester Giessbeton (115-150 mm)

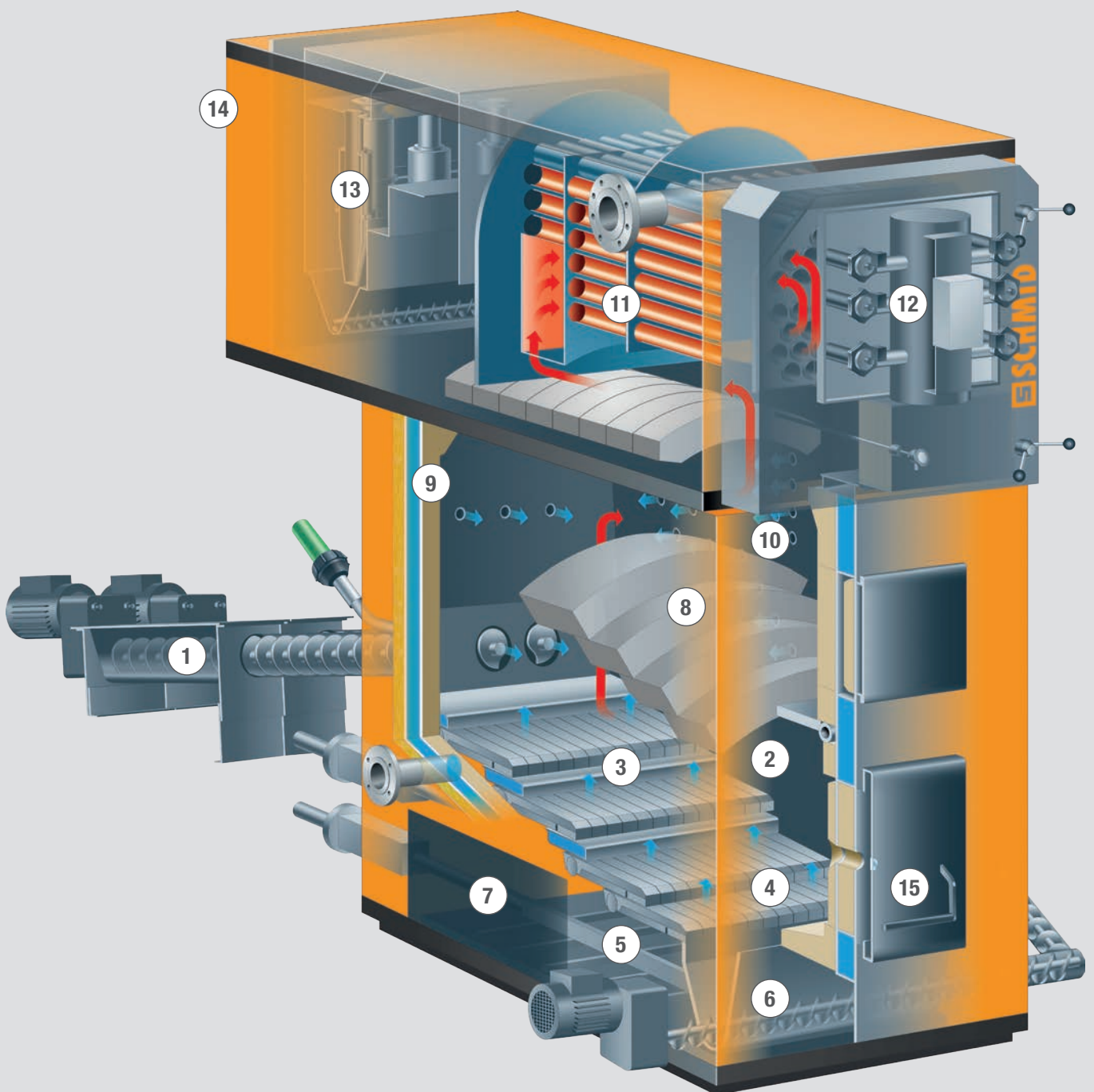
Der Feuerbeton wird mit hitzebeständigen Mauerankern an der Stahlkonstruktion der Brennkammer fixiert. Der Feuerbeton hat eine hohe Dichte sowie Temperaturbeständigkeit und wird in Sektionen gegossen. Dilatationsfugen zwischen den Sektionen kompensieren die Dehnung des Feuerbetons bei Temperaturschwankungen. Die hinter dem Feuerbeton liegende Keramikfasermatte und die hochtemperaturbeständige Wärmedämmplatte schützen die Stahlblechkonstruktion vor Überhitzung.

AUF EINEN BLICK

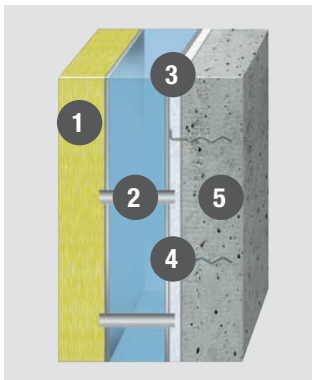
- Unterschubfeuerung
- Betriebsmedium:
 - Wasser
 - Heisswasser
 - Dampf
- Rostkühlung: Luft
- Leistungsbereich: 180 - 900 kW
- Typengeprüft: EN 303-5:2012 180 - 550 kW
- Leistungsregelung: modulierend
- Brennstoff-Wassergehalt M 10
- Nennleistung bis Brennstoff-Wassergehalt M 10
- Brennstoff-Sortiment: Pellets
- Standard:
 - LOW-Partikel-System (geregelter Luftführung)
 - Abgasrezirkulation

VORSCHUB-STUFENROSTFEUERUNG UTSW

Für anspruchsvolle trockene Brennstoffe



1. Brennstoffzuführung mit Stokerschnecke
2. Brennkammer mit Wasserkühlung
3. Wassergekühlter Stufenrost
4. Ausbrandzone
5. Unterrostentaschung – automatisch oder manuell
6. Automatische Austragung der Rostasche
7. Zugangstüre zu Unterrost
8. Strahlungsgewölbe
9. Feuerbeton mit definiertem Wärmedurchgang
10. Sekundärbrennkammer – entsprechend Low-NOx Verfahren durch Luftstufung
11. 3-Zug-Wärmetauscher
12. Kesseltür mit automatischer Druckstoss-Abreinigung der Kesselrohre
13. Abgasreinigung mittels Multizyklon mit automatischer Austragung der Flugasche
14. Abgasventilator – wahlweise Anordnung rechts, links oder hinten
15. Rost-Türe mit Sicherheitsverriegelung



AUFBAU BRENNKAMMER

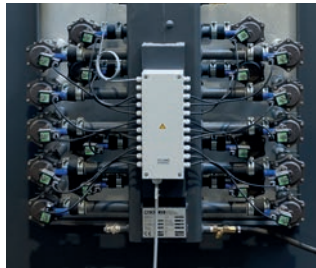
1. Isolation der Brennkammer (100 mm) mit äusserem Verkleidungsblech
2. Wasserkühlung innerhalb doppelwandiger mit Zugbolzen verbundener Stahlblechkonstruktion
3. Mit Aluminiumfolie beschichtete feuerfeste Keramikfasermatte
4. Hitzebeständige Maueranker
5. Feuerfester Giessbeton (100 mm)

Der Feuerbeton wird mit hitzebeständigen Mauerankern an der Stahlkonstruktion der Brennkammer fixiert. Der Feuerbeton hat eine hohe Dichte sowie Temperaturbeständigkeit und wird in Sektionen gegossen. Dilatationsfugen zwischen den Sektionen kompensieren die Dehnung des Feuerbetons bei Temperaturschwankungen. Die hinter dem Feuerbeton liegende Keramikfasermatte schützt die Stahlblechkonstruktion vor Überhitzung.

AUF EINEN BLICK

- Vorschub-Stufenrostfeuerung
- Betriebsmedium:
 - Wasser
 - Heisswasser
 - Dampf
- Brennkammer & Rostkühlung: Wasser
- Leistungsbereich: 300 - 4'200 kW
- Leistungsregelung: modulierend
- Brennstoff-Wassergehalt M 8 - 44
- Nennleistung bis Brennstoff-Wassergehalt M 35
- Brennstoff-Sortimente:
 - Altholz
 - Restholz
 - Pellets
 - Sonderbrennstoffe
- Standard:
 - LOW-Partikel-System (geregelter Luftführung)
 - NOx-Reduktion (nach dem Verfahrensprinzip der gestuften Verbrennung)
- Optional:
 - Feuerraumkamera
 - Abgasrezirkulation
 - SNCR-Verfahren (Reduktion Stickoxide)

BEWÄHRTE KOMPONENTEN FÜR MASSGESCHNEIDERTE SYSTEMLÖSUNGEN



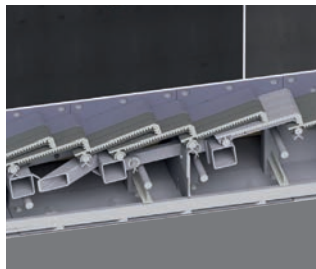
PNEUMATISCHES REINIGUNGSSYSTEM

Saubere Kesselrohre sind ausschlaggebend für die Lebensdauer und Effizienz einer Anlage. Alle Kesselrohre werden mit periodischen Druckluftimpulsen bei laufendem Betrieb gereinigt.



ZÜNDUNG

Bis 900 kW Nennleistung und bei einer maximalen Brennstofffeuchte von M 35 stehen elektrische Industrie-Heissluftgebläse zur Zündung des Brennstoffes in der Brennpfanne oder auf dem Vorschubrost zur Verfügung. Ab 900 kW Nennleistung und bis zu einer maximalen Brennstofffeuchte von M 55 können bei den Feuerungstypen UTSR oder UTSW Propangas betriebene Zündbrenner eingesetzt werden.



AUTOMATISCHE UNTERROSTENTASCHUNG

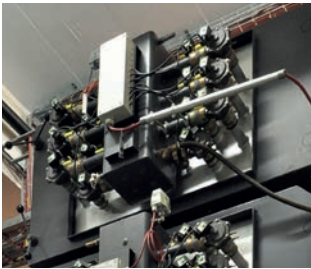
Automatische Austragung der Asche unter dem Vorschubrost mittels Schubbodensystem direkt in die Rost-Entaschungsschnecke oder in einen Fallschacht.



AUTOMATISCHE ENTASCHUNG

Zentrale oder getrennte automatische Entaschung von Rost- und Zyklonasche. Bei der zentralen Variante erfolgt die mechanische Austragung aus dem Feuerungsrost und dem Multizyklon in einen gemeinsamen Aschecontainer auf Rädern. Bei der getrennten Variante werden die Aschen aus dem Feuerungsrost und dem Multizyklon in einzelne Behälter gefördert.





NACHWÄRMETAUSCHER

Nachwärmetauscher zur Senkung der Abgastemperatur und Erhöhung des Wirkungsgrades um 3 – 7 %.



ABGASREZIRKULATION

Bei schwierigen Brennstoffen kann eine Abgasrezirkulation eingebaut werden um die Feuerraumtemperatur zu senken.

- Bei Brennstoffen mit tiefem Ascheschmelzpunkt
- Bei trockenen Brennstoffen mit hohem Heizwert
- Bei Anlagen mit Harnstoffeindüsung
- In Kombination mit Abgaskondensationsanlagen



DE NOX

Bei der Verbrennung von Holz werden Stickoxide aus dem Stickstoff im Brennstoff gebildet. Die Stickoxide (NOx) können durch das SNCR-Verfahren (Selective Non Catalytic Reduction) reduziert werden. Als Reduktionsmittel wird eine Harnstofflösung verwendet, welche direkt in den Feuerraum eingedüst wird.



ZWISCHENDECKENABREINIGUNG

Automatische Druckstossabreinigung für die Gewölbedecke. Dadurch entfällt die manuelle Abreinigung.



KESSELBYPASS

Kesselbypass um im Anfahr- und Abfahrbetrieb der Feuerung die Abgastemperatur anzuheben. Dadurch wird die Filterverfügbarkeit erhöht.



DIE STEUERUNG –
DAS HERZ JEDER SCHMID-ANLAGE

Die Schmid Kesselsteuerung PersonalTouch ist seit vielen Jahren und bei Hunderten von Anlagen sehr erfolgreich im Einsatz. Die Fülle der Einstellmöglichkeiten ist einzigartig. Die Bedienung erfolgt bequem über Touchscreens.

Auch die dritte Generation der PersonalTouch-Steuerung ist eine Schmid-Entwicklung. Das Know-how im Hause stellt kontinuierliche Verbesserungen sicher. Update-möglichkeiten sind vorhanden.

DESIGN UND USABILITY

Die auffälligste Änderung der dritten Generation der PersonalTouch Kesselsteuerung ist das neue Bedienerinterface. Hier kommt neueste Technologie zum Einsatz. Der intuitiven Bedienung wird ein hoher Stellenwert beigemessen. Die Schmid-Kesselsteuerung soll nicht nur viel können und gut aussehen, sondern auch für jedermann einfach bedienbar bleiben.

BEWÄHRTE REGELUNG

Dass eine Feuerungsanlage Wärme erzeugt und funktionierende Regler für Leistung, Verbrennungstemperatur, Unterdruck, Restsauerstoff und Luftmengen hat, darf man erwarten. Spannend wird es bei komplexen Regelungsaufgaben für Heizgruppen sowie Dampf- und Heisswasseranlagen. Hier kann die Schmid AG aus jahrzehntelanger Erfahrung schöpfen.

STABILE LUFTMENGEN BEI ALLEN BRENNSTOFFSORTEN

Ein herausragendes Merkmal der Schmid Steuerungen ist, dass die Luftmengen, welche der Feuerung zugeführt werden, gemessen und geregelt werden. So stellt die PersonalTouch-Steuerung sicher, dass unabhängig von der Betriebsart, der Rostbelegung und der Brennstoffdichte zu jeder Zeit die exakte Luftmenge der Feuerung zugeführt wird.

NEUESTE O₂-REGELUNG

Für eine optimale Regelung der Restsauerstoffmenge kann entweder die Luftmenge oder die Brennstoffmenge automatisch variiert werden. Die PersonalTouch-Steuerung unterstützt beide Regelverfahren und lässt sogar eine Kombination beider zu. So lässt sich für jeden Anwendungsfall die optimale Regelung festlegen.

SPEICHERREGELUNG ANGEPASST AN ENERGIEBEDARF

Ziel der Regelung des Pufferspeichers ist es, dass zu jeder Zeit ausreichend Energie zur Verfügung steht und die Holzfeuerung dafür möglichst wenige Starts benötigt. Die PersonalTouch-Steuerung bietet

eine optimierte Lösung. Je nach Wunsch können folgende Betriebsarten ausgewählt werden: Regelung auf eine konstante Speicherladung, Regelung auf einen Speicherlade-Sollwert von einer übergeordneten Steuerung, Diagrammbetrieb in Abhängigkeit der Aussentemperatur und Speicherladung sowie Regelung auf eine witterungsgeführte Speicherladung.

Für weiterführende Optimierungen lassen sich vorhersehbare Bedarfs-spitzen oder Schwachlastphasen durch Anhebung oder Absenkung der Soll-Speicherladung proaktiv begegnen. In Wochenschaltuhren können die gewünschten Zeiten eingestellt werden.

AUTOMATISCHE BRENNSTOFFERKENNUNG

Die Feuchte des zugeführten Brennstoffs hat einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf eine optimale Verbrennung. Diese Feuchte lässt sich direkt bzw. indirekt messen und so das Setup der Kesselsteuerung automatisch anpassen.

BIGDATA BRINGT MEHRWERT

Jeder Messwert wird in der PersonalTouch-Steuerung für ein ganzes Jahr aufgezeichnet. Dies gibt ein unvorstellbares Volumen an Daten. Doch wer soll sich all diese Daten jemals anschauen und auswerten? Hier knüpft die automatisierte Fernwartung an und analysiert die BigData vollautomatisch.



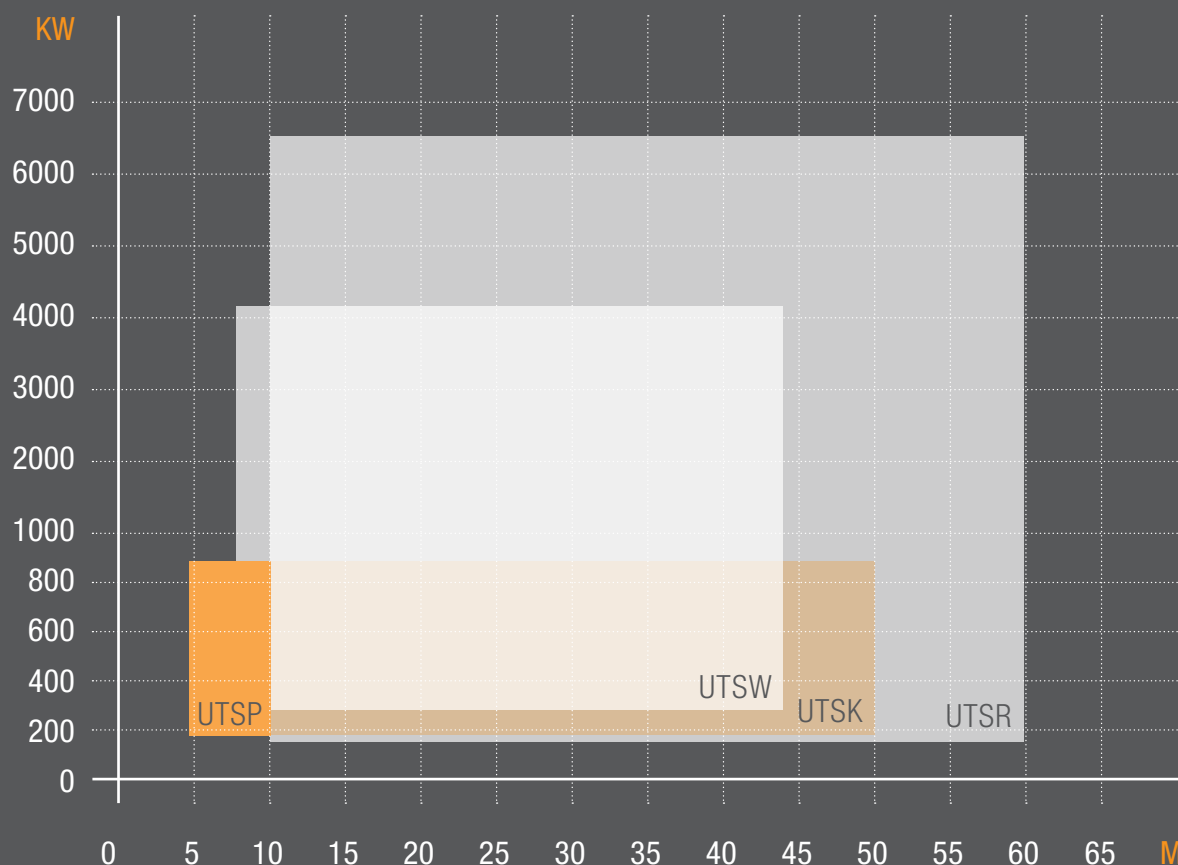


Abbildung 1: Einsatzbereich der Feuerungssysteme in Abhängigkeit von Brennstofffeuchte und Nennleistung

VOM ROHSTOFF BIS ZUR ENERGIE!

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Planung und Ausführung von Holzfeuerungsanlagen. Gerne beraten wir Sie um die ganz auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung zu finden.

WAHL DER KESSELLEISTUNG:

Entscheidend für den effizienten und wartungsarmen Betrieb der Feuerungsanlage ist die richtige Dimensionierung. Bei der Planung ist ein kontinuierlicher Betrieb anzustreben. Einkesselanlagen mit Sommerbetrieb sollen eine ausreichend hohe Mindestbetriebsdauer aufweisen. Andernfalls wird die Planung von Mehrkesselanlagen empfohlen, ebenfalls unter Berücksichtigung der Mindestbetriebsdauer.

SPEICHER:

Der Energiespeicher deckt Spitzenlasten ab, begünstigt das Regelverhalten der Feuerungsanlage und ermöglicht das Erreichen der Mindestbetriebsdauer sowie der Filterverfügbarkeit. Als Faustformel empfehlen wir 30 Liter pro kW installierte Leistung des grössten Kessels.

BRENNSTOFF:

Veränderungen der Brennstofffeuchte, des Heizwertes und der Zusammensetzung während dem laufenden Betrieb der Feuerungsanlage beeinflussen die Feuerungseinstellungen. Um jederzeit eine optimale Verbrennung zu gewährleisten, stehen drei manuell oder automatisch wählbare Speicherplätze mit für den Brennstoff passenden Einstellungen zur Verfügung.

Während des Sommerbetriebs wird der Einsatz von Brennstoff mit einer Brennstofffeuchte $\leq M35$ zur Begünstigung der Mindestbetriebsdauer der Feuerungsanlage empfohlen.

BRENNSTOFFZUFUHR:

Die Brennstoffzufuhr wird sowohl beim Schneckentransport wie auch den Einschubsystemen fein dosiert und kontinuierlich der aktuell geforderten Kesselleistung angepasst. Dadurch wird in jedem Lastzustand die geforderte Leistung erzeugt.

AUTOMATISCHE ZÜNDUNG:

Durch den Einsatz eines Zündbrenners können automatische Folgeschaltungen bei Mehrkesselanlagen realisiert werden. Auf den Betrieb im Glutbettunterhalt kann dadurch verzichtet werden.

ABGASREZIRKULATION:

In der Kombination mit Abgaskondensationsanlagen, bei Brennstoffen mit tiefem Ascheschmelzpunkt oder geringer Brennstofffeuchte empfehlen wir den Einsatz einer Abgasrezirkulation. Dadurch wird ein hoher Wirkungsgrad bei schonendem Betrieb und unter Vermeidung von Schlackebildung gewährleistet.

RAUCHGASREINIGUNG:

Um eine hohe Filterverfügbarkeit zu erreichen, ist die minimale Wärmeabnahme im Schwachlastbetrieb zu betrachten. Neben der Dimensionierung der Feuerungsanlage ist die Planung eines Energiespeichers entscheidend für den optimalen Betrieb von Trockenfiltersystemen.

REGELUNG:

Um von der Leistungsstärke der Produktlinie Industrial Systems vollumfänglich zu profitieren, empfehlen wir die steuerungstechnische Einbindung der

- Kesselpumpe inkl. Rücklaufhochhaltung zur Rücklaufanhebung und der konstanten Regulierung der Vorlauftemperatur

- automatischen Zündung
- Kaskadenschaltung
- Speicherberwirtschaftung

in die Kesselsteuerung PersonalTouch.

Dadurch erhalten Sie das Maximum an Effizienz, Verfügbarkeit und das kontinuierliche Einhalten der geforderten Emissionen. Um eine optimale Vorlauftemperaturregelung zu erreichen muss die Kesselpumpe bei einer Temperaturspreizung von 15 K ausgelegt werden.

FERNZUGRIFF:

Der Fernzugriff über PC, Tablet oder Smartphone ermöglicht Ihnen die komfortable Überwachung und Steuerung Ihrer Anlage aus der Ferne. Profitieren Sie auch von der optionalen Feuerraumkamera zur visuellen Kontrolle des Feuerraumes. Die Fernzugriffslösung ermöglicht Ihnen ausserdem den Zugang zur ganzen Leistungspalette des Schmid After Sales.

WÄRMEERZEUGUNG MIT SPEICHER:

Lastspitzen werden durch den Speicher abgedeckt. Dadurch können die Feuerungen kleiner ausgelegt werden und die Anzahl der Ein- und Ausschaltungen der Feuerungen wird reduziert. Die so erhöhte Laufzeit ermöglicht das Erreichen der Filterverfügbarkeit. Anlagen mit Sommerbetrieb oder Ausbaureserven werden vorzugsweise als Mehrkesselanlagen konzipiert.

MONOVALENTE ANLAGE:

Holzfeuerung 1 für die Grundlast, Holzfeuerung 2 für Spitzen- und Schwachlastbetrieb (Sommerbetrieb).

Beispiel zur Dimensionierung:

- 80 - 90 % des Jahreswärmebedarfes durch Holzenergie, verteilt zu ca. 2/3 Jahreswärmebedarf auf Kessel 1 und 1/3 Jahreswärmebedarf auf Kessel 2.
- Die Lastspitzen werden durch den Speicher abgedeckt.

BIVALENTE ANLAGE (ABB.2):

Holzfeuerung 1 für die Grundlast, Holzfeuerung 2 für Spitzen- und Schwachlastbetrieb (Sommerbetrieb). Öl- / Gaskessel als Ausbaureserve oder zur Redundanz.

Beispiel zur Dimensionierung:

- 80 - 90 % des Jahreswärmebedarfes durch Holzenergie, verteilt zu ca. 2/3 Jahreswärmebedarf auf Kessel 1 und 1/3 Jahreswärmebedarf auf Kessel 2.
- Die Lastspitzen werden durch den Speicher abgedeckt.
- Öl- / Gaskessel als Ausbaureserve oder zur Redundanz

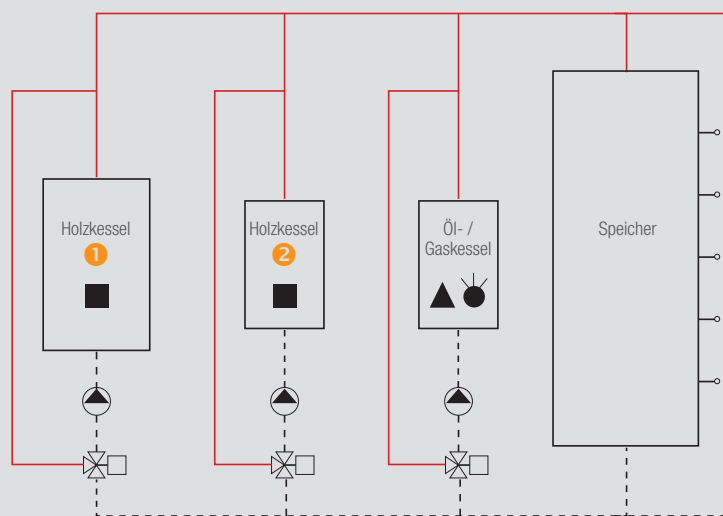


Abbildung 2: Schematische Abbildung einer bivalenten Anlage mit Speicher

ANLAGENBETREIBER

Anlage



LOKALER ZUGANG VIA LAN

HARDWARE
VPN-CLIENT

ZUGANG KUNDE



SERVER

WEBZUGANG



SERVICE



ZUGANG SCHMID

DAS FERNWARTUNGSKONZEPT

Im Fokus der Schmid-Fernwartung liegen die Betriebssicherheit, die Betriebsanalyse, die Anlagen-Optimierung sowie die Reduzierung der Servicekosten. Mit dem Fernwartungsabo Remote Basic erhalten Sie täglich einen Bericht über das aktuelle Betriebsverhalten der Anlage sowie bei Störungen eine Nachricht.

1. Auf die Steuerung der Anlage kann permanent aus der Ferne zugegriffen werden.
2. Die Trenddaten der Anlage werden automatisch in regelmässigen Zyklen aus der Steuerung ausgelesen und in der Schmid-Datenbank gesichert.
3. Die Trenddaten lassen sich durch zugriffsberechtigte Personen von einem beliebigen PC, Tablet oder Smartphone aufrufen.
4. Anhand der abgelegten Trenddaten lassen sich Diagnosen erstellen und analysieren



SICHERHEIT WIRD BEI SCHMID GROSSGESCHRIEBEN!

Der Fernzugriff entspricht den neuesten Sicherheitsstandards. Mittels Hardware VPN-CLIENT wird eine verschlüsselte Verbindung aufgebaut. Diese Verbindung kann nur aufgebaut werden, wenn der Benutzer über ein von Schmid ausgestelltes Zertifikat verfügt. Über einen VPN-Tunnel werden alle Daten verschlüsselt übertragen und somit vor externen Eingriffen geschützt.

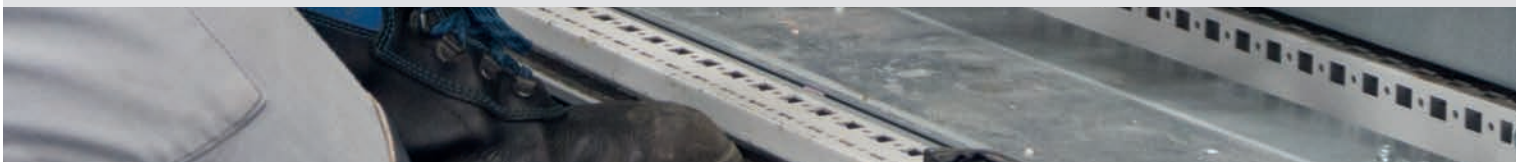
BETRIEBSOPTIMIERUNG DANK FERNWARTUNGSKONZEPT

DAS PASSENDE SERVICEPAKET FÜR IHRE BEDÜRFNISSE

Leistung	Remote View	Remote Basic	Remote Standard	Remote Premium
Effizienter Telefonsupport	■	■	■	■
Zugriff auf Touch Panel	■	■	■	■
Wöchentlicher Bericht		■	■	■
Webzugriff auf die Trenddaten		■	■	■
Mustererkennung			■	■
Jahresbericht				■
Spezifische Analyse und Betriebsoptimierung				■



RUNDUM BETREUT –
ZUM ERHALT IHRER INVESTITION



Wir planen und liefern nicht nur bedürfnisgerechte Lösungen, sondern unterstützen Sie mit einem weltweiten Top-Service und dies 365 Tage / 24 h.

SCHMID MITARBEITER

- Kompetente Allrounder
- Zuverlässig
- Gewissenhaft
- Kundenorientiert
- Lösungsorientiert

SERVICE

- 24 h Hotline / Pikett
- Reparatur und Störungsbehebung
- Fernzugriff und technischer Support
- Unterhalt und Service von Anlagen
- Retrofit und Betriebsoptimierung
- Betreuung von Fremdanlagen

SERVICE-VERTRÄGE

- Revisions- und Emissionswartung, jährlich oder nach Absprache
- Begleitung der amtlichen Messungen
- Fernwartung zur Effizienzsteigerung
- Unterhalt und Betrieb von Anlagen

ERSATZTEILE

- Weltweiter Ersatzteilservice
- Bedürfnisgerechte Notfallpakete
- Schnelle Verfügbarkeit

SCHULUNGEN

- Anlagenunterhalt und Basics der Steuerung
- Regelverhalten und Verbrennungstechnik
- Betriebsoptimierungen
- Betrieb von Dampf- und Thermoölanlagen
- Fachspezifische Schulungen



KONTAKT

Service Hotline +41 (0)71 973 73 75
aftersales.eschlikon@schmid-energy.ch



LANDWIRTSCHAFT



GEWERBE



INDUSTRIE

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Industriestrasse 17 · CH-4713 Matzendorf ·
Tel. +41 (0)62 389 20 50 · Fax +41 (0)62 389 20 51

SCHMID SA, ENERGY SOLUTIONS

Rue St. Michel 10 · CH-1510 Moudon ·
Tel. +41 (0)21 905 95 05 · Fax +41 (0)21 905 95 06 · moudon@schmid-energy.ch

SCHMID GMBH & CO. KG, ENERGY SOLUTIONS

Kettnerstrasse 25 · D-70794 Filderstadt ·
Tel. +49 (0)711 70 956-0 · Fax +49 (0)711 70 956-10 · info@schmid-energy.de

SCHMID ENERGY SOLUTIONS GMBH

Hans-Thalhammer-Strasse 4 · AT-8501 Lieboch ·
Tel. +34 (0)3136 61580 · office@schmid-energy.at

SCHMID ITALIA S.R.L.

C.so Repubblica, 5 · I-10090 San Giorgio Canavese ·
Tel. +39 (0)124 32 167 · Fax +39 (0)124 51 85 · info@schmid-energy.it

SCHMID FRANCE ENERGY SOLUTIONS

Quartier des Entrepreneurs · Aire de la Thur · Route de Guebwiller · F-68840 Pulversheim ·
Tel. +33 (0)3 89 28 50 82 · Fax +33 (0)3 89 48 04 90 · info@schmid-energy.fr

SCHMID POLSKA SP. Z.O.O.

Ul. Niska 6 · 82-300 Elbląg · Polen

03.17/D - Änderungen vorbehalten

SCHMID AG, ENERGY SOLUTIONS

Hörnlistrasse 12
CH-8360 Eschlikon
Tel.: +41 (0)71 973 73 73
Fax +41 (0)71 973 73 70
www.schmid-energy.ch
info@schmid-energy.ch

