

ANLAGEN ZUR REISVERARBEITUNG





ÜBER 125 JAHRE ERFAHRUNG

in der Verarbeitung von Getreide und Hülsenfrüchten



Die kontinuierliche Weiterentwicklung von Maschinen und Anlagen macht SCHULE Mühlenbau zum kompetenten Partner, wenn es um die Verarbeitung von Reis, Getreide, Hülsenfrüchten und vielem mehr geht.

Die Verarbeitung von Reis erfordert viele unterschiedliche Produktionsschritte. Neben der Reinigung und Sortierung fallen darunter auch das Schälen, Schleifen oder Polieren. Alle für die Reisverarbeitung notwendigen Maschinen fertigt SCHULE am norddeutschen Standort in Reinbek nach DIN EN ISO 9001 Zertifizierung – „Made in Germany“. Seit 1892 ist SCHULE Mühlenbau mit allen Getreide produzierenden Ländern der Welt und mit allen Arbeitsmethoden der Getreidebearbeitung bestens vertraut. Das Patent Nr. 77.786 für den international bekannten Tischausleser hat den Erfinder Friedrich Hermann Schule und seine gleichnamige Firma früh bekannt gemacht. Seit dieser Zeit ist der SCHULE Tischausleser die meistverkaufte Maschine des gesamten Produktportfolios.



Reis gehört zu den am meisten angebauten Nutzpflanzen weltweit und stellt in vielen Ländern der Welt das wichtigste Grundnahrungsmittel dar.



INHALT

01

Vorreiniger

Seite 04

Kreissieb

Seite 05

02

Steinausleser

Seite 06

Combihull

Seite 07

03

Tischausleser

Seite 08

Verticone

Seite 09

04

Poliermaschine

Seite 10

Plansichter

Seite 11

05

Trieur

Seite 12

Farbsortierer

Seite 13

06

Referenzen

Seite 14 – 15

Technische Daten, Anlage

Seite 16 – 19

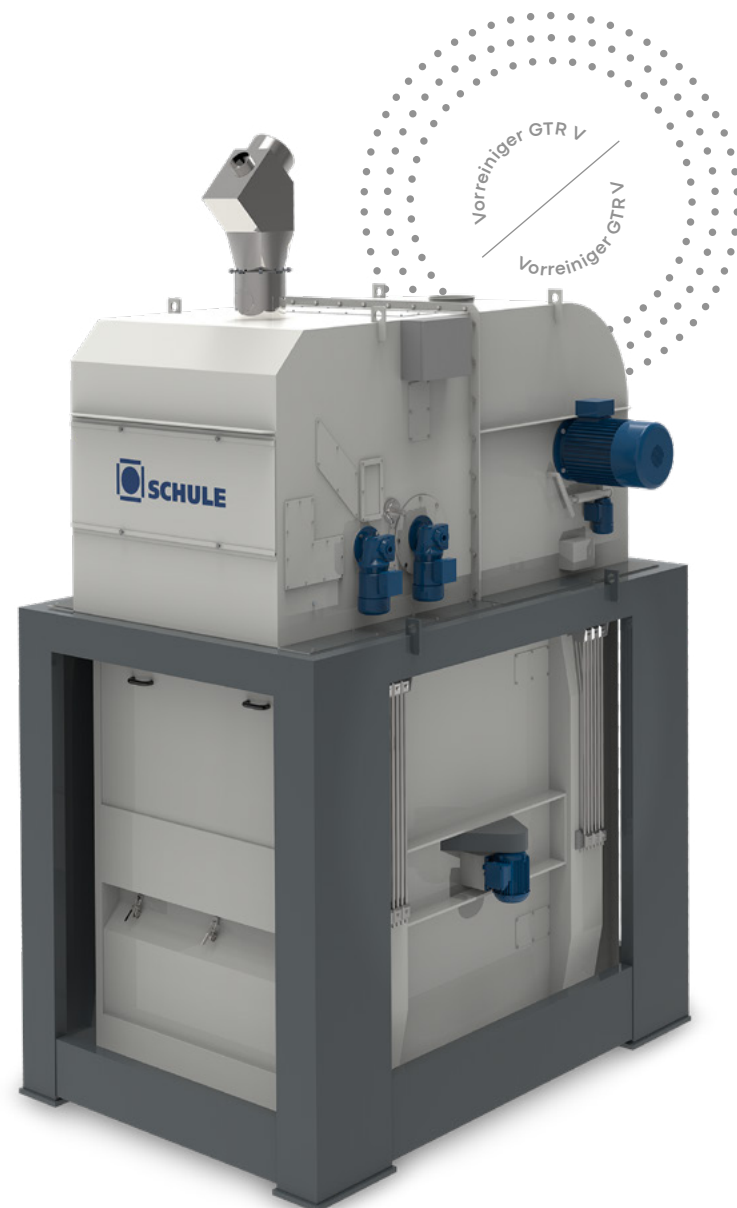


VORREINIGER

Entfernung von kleinen, groben und leichten Verunreinigungen

Der Reinigungseffekt wird durch eine Vorreinigung und ein hochwirksames Vor- und Nachaspirationssystem verstärkt. Dies saugt leichte Verunreinigungen aus dem Produkt am Maschineneinlauf sowie -auslauf ab.

Der angesaugte Ausschuss, Staub sowie leichtgewichtige Partikel werden in einer abgetrennten Expansionskammer separiert und durch eine Förderschnecke heraustransportiert. Diese Förderschnecke ist mit einem Luftschleusensystem mit Multiverschlussklappen versehen, um den Falschlufteintritt zu verhindern. Alle Schleusenklappen und Luftventile können bei Bedarf angepasst werden. Durch das nachgeschaltete Sieb ist es über verschiedene Siebanordnungen möglich, kleine und große Verunreinigungen abzuführen.

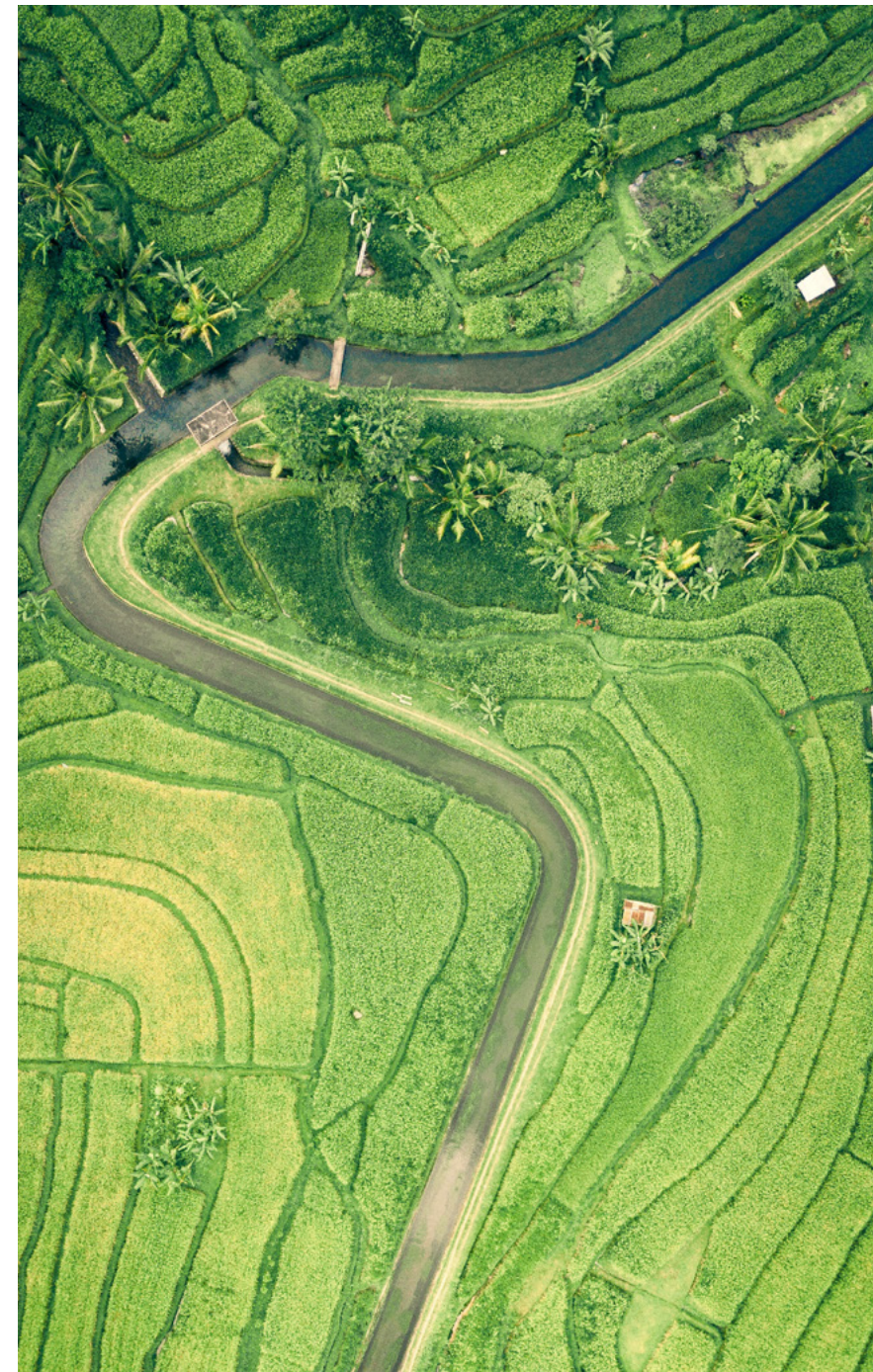


↑ Endprodukt: Vorgereinigter Paddy



KREISSIEB

Für die Feinreinigung kommt in der Reisverarbeitung das Kreissieb zum Einsatz



Kreissiebe von SCHULE können in unterschiedlichen Größen ausgeliefert werden.

Das Kreissieb von SCHULE wird für die Feinreinigung eingesetzt und zeichnet sich durch einen robusten und ruhig arbeitenden Exzenterantrieb aus. Das Gestell sowie die Aspirationskammer bestehen aus einer Ganzstahlkonstruktion. Das zugehörige, optimal arbeitende Siebssystem verfügt über eine Siebneigungsverstellung. Der am Auslauf der Kreissiebe befindliche Aspirationskanal entfernt anschließend verbleibende, leichte Bestandteile.

↑ Landwirtschaftlicher Anbau von Reis



STEINAUSLESER

Entfernung von Steinen, Erdklumpen oder anderen organischen Substanzen



↑ Beiprodukt: Steine

Die Hochleistungsmaschinen Steinausleser ST und ST D dienen zur Separierung von schweren Teilen wie beispielsweise Steinen oder Erdklumpen aus dem zu bearbeitenden Reis. Der Steinausleser wird in einer Saugausführung inklusive Vakuum-Deck gefertigt. Die Luftdosierung ist dabei fein einstellbar. Hinzu kommen eine automatische Einspeisung, eine gefederte Lagerung und ein höhenverstellbarer Separationstisch. Der Antrieb erfolgt durch einen oder mehrere Vibrationsmotoren mit Schwingbreitenverstellung. Das Sieb ist bei allen Maschinentypen leicht auswechselbar.



COMBIHULL

Hochwertige Schälung mit höchstem Schälgrad und sicherer Trennung des Produktgemisches



↑ Beiprodukt: Ausgelesene Reisschalen



↑ Endprodukt: Braunreis/Cargoreis

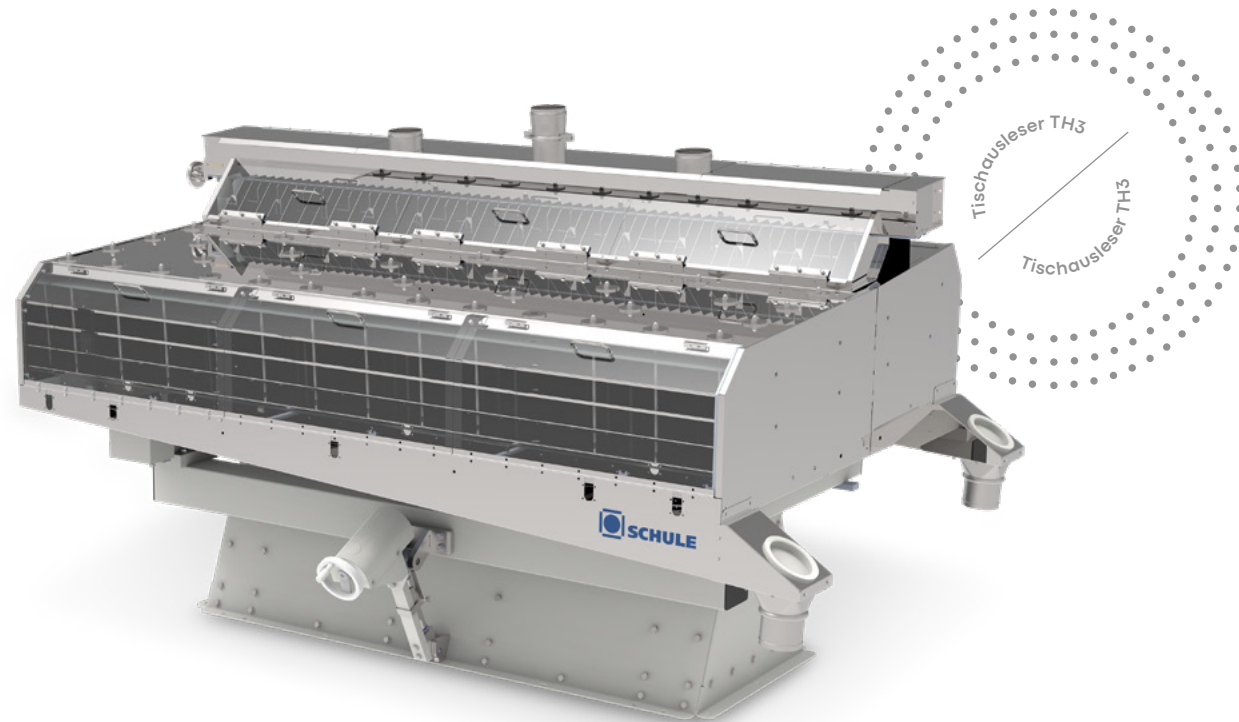


Durch eine automatische und ausschließlich pneumatisch gesteuerte Einlaufregelung bietet der Gummiwalzenschäler höchste Betriebssicherheit. Aufgrund der getrennten Anordnung von Schälgehäuse und Antriebseinheit wird zudem eine hohe Laufruhe ermöglicht. Die beweglichen Gummiwalzen werden linear zueinander eingestellt und durch ein Gebläse intensiv und permanent gekühlt. Hierdurch erzeugt der Combihull einen gleichbleibend hohen Schälgrad bei geringer Bruchentstehung. Hinzu kommt ein riemenlängenkonstanter Doppelkeilriemenantrieb. Der Combihull schält und trennt den geschälten Reis von den losen Schalen und arbeitet ausschließlich im Umluftsystem. Zusätzliche Abscheideaggregate werden nicht benötigt. Die robuste Ganzstahlkonstruktion mit neuem Trennkammerkonzept verfügt über einen innenliegenden Spezialventilator, der gleichmäßig über die gesamte Saugbreite arbeitet. Auf diese Weise werden höchste Separationsgrade ermöglicht.



TISCHAUSLESER

125-jährige Erfahrung für eine maximale Trennschärfe



↑ Ausgelesener Paddy



↑ Gutprodukt: Braunreis/Cargoreis

Mit dem Tischausleser setzt SCHULE Mühlenbau die über 125-jährige Erfahrung im Präzisions-Sortiermaschinenbau fort. Die neu entwickelte Ausführung erreicht eine deutlich verbesserte Trennschärfe bei höherer Durchsatzleistung. Die Ganzstahlkonstruktion verfügt über Kammern in verwindungsfreier Konstruktion, wodurch höchste Präzision und beste Trennergebnisse erreicht werden. Der Einlaufbereich wird serienmäßig über die gesamte Länge aspiriert. Neben einem neuen Einspeiseprinzip verfügt der SCHULE

Tischausleser über großquerschnittige Fallkanäle, wodurch eine gleichmäßige Belastung der einzelnen Kammern und eine maximale Laufruhe ermöglicht werden. Eine Dreipunkt-Hubverstellung, eine Feineinstellung der Tischneigung sowie eine elektronische Drehzahlregelung sorgen für individuelle Einstellmöglichkeiten bei schwankenden Produkteigenschaften. Exakte Tischlängsführung bei großer Laufruhe ist die Grundvoraussetzung des Arbeitsprinzips.



VERTICONE

Dank eines optimalen Schleifprozesses zur gewünschten Oberflächenqualität

Die konische Schleifmaschine für Reis ist mit abrasiven konischen Schleifscheiben ausgestattet. Durch eine gezielte Belüftung wird das Produkt gekühlt und das entstandene Schleifmehl abgeführt. Der Schleifgrad wird durch den einstellbaren Spalt zwischen den Schleifsteinen und den Sieben sowie der Stellung des Gegenwichtes beeinflusst. Es können bis zu drei Schleifpassagen durchlaufen werden.



↑ Zwischenprodukt: Weißreis nach Verticone 1. Pass



↑ Endprodukt: Weißreis nach Verticone 3. Pass





POLIERMASCHINE

Zur effizienten Polierung und für eine glatte Oberfläche des Reiskorns



Die Reispoliermaschine kommt als Trocken- oder als Wasserpoliermaschine zum Einsatz. Auch eine Kombination aus beiden ist möglich. Dabei besteht die Poliermaschine aus einem horizontalen, oktagonalen Arbeitsraum mit Polierrotor. Zur Produktkühlung, zur Bruchvermeidung und zur Unterstützung der Schleifmehlaustragung kommt ein Hochdruckgebläse zum Einsatz. Bei der Wasserpoliermaschine des Typs PM RW wird mit einer speziellen Wasservernebelungseinheit gearbeitet, die für eine gleichmäßige Benetzung des Produktes und beste Polierergergebnisse sorgt.

↑ Endprodukt: Polierter Weißreis



PLANSICHTER

Trennung und Sortierung von Bruchreis aus Ganzkornreis für eine gleichbleibend hohe Qualität



Der SCHULE Plansichter wird zur Siebung, Sichtung und Klassifizierung vieler verschiedener Produkte eingesetzt.

Der SCHULE Plansichter bietet eine große Leistung auf kleinstem Raum und ist für viele Anwendungen geeignet. Hier dient er zur Trennung von Bruchreis und Ganzkornreis. Die Maschine kann mit verschiedenen Siebrahmen ausgestattet werden – je nach Anforderung an die Sortierung.



↑ Endprodukt: Bruchreis nach dem Plansichter



↑ Endprodukt: Ganzkornreis nach dem Plansichter für die Farbsortierung



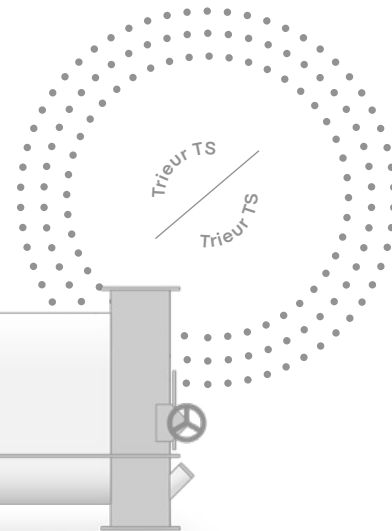
TRIEUR

Für eine gleichmäßige Längenklassifizierung kommen Trieure zum Einsatz

Für eine gleichmäßige Längensortierung setzt SCHULE in der Reisverarbeitung Trieure ein. Sie arbeiten mit exakter Trennschärfe. Trieure können einzeln oder in einer Batterie eingesetzt werden. Die Auslesemäntel bestehen aus Spezialstahl in geteilter Ausführung mit gepressten taschenförmigen Zellen für längste Standzeiten.



Der SCHULE Trieur wird primär in der Reinigung eingesetzt. Auch in der Sortierung kommt er zum Einsatz.



↑ Eingangsprodukt: Grober Bruchreis nach dem Plansichter für den Trieur



↑ Endprodukt: Klassifizierter Reis, nachdem er den Trieur passiert hat



FARBSORTIERER

Entfernung von Verfärbungen und Verkalkungen

Der Farbsortierer ermöglicht es, vereinzelte Körner mit Verfärbungen und Verkalkungen schnell und präzise zu entfernen. Eine große Auswahl an unterschiedlichen Kamertechnologien in Kombination mit entsprechenden Auswurfdüsen garantieren eine höhere Effizienz bei minimalem Produktverlust.



↑ Endprodukt: Verkaufsfertiger Reis

Haben Sie Fragen zur SCHULE Technologie?

Wir beantworten gerne Ihre Fragen und sind hier erreichbar:

info@schulefood.com
+49 (0)40 727 71-0
schulefood.com



REFERENZENZEN

Reisanlage: Durchlaufleistung bis zu 15 t/h
(Material: Weißreis)

Referenzanlage



↑ Einblick in eine Reisanlage von SCHULE



↑ Reispoliermaschine PM R2



↑ Combihull



↑ Schleifmaschine VPC 480



↑ Steinausleser und Combihull



TECHNISCHE DATEN

Reisverarbeitungsmaschinen

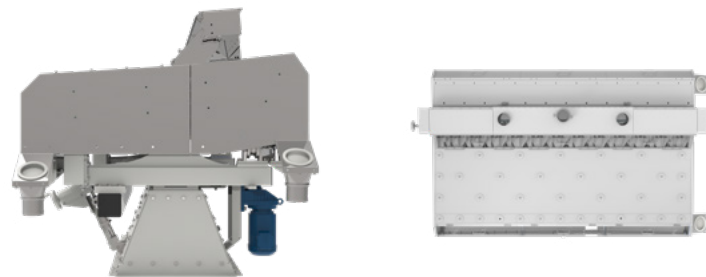
Steinausleser	ST D
Leistung t/h	bis 15
Motorleistung kW	bis 2×0,68
Aspiration m³/min	bis 240



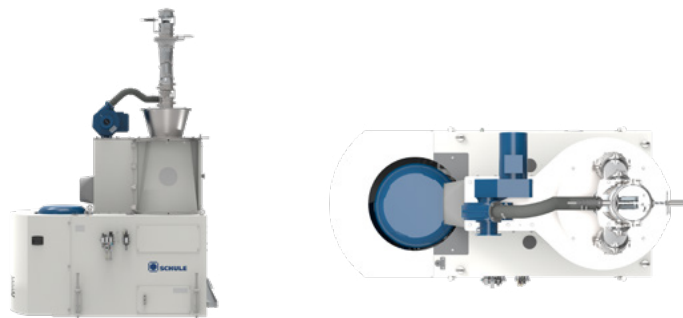
Combihull	CH
Leistung t/h	bis 5,0
Motorleistung Schärer kW	bis 11,0/0,25
Motorleistung Umluftseparator kW	bis 3,0
Aspiration m³/min	bis 5,0
Druckluft l/Hub	bis 4,2



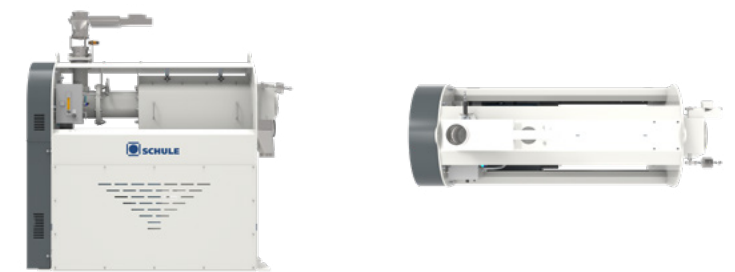
Tischausleser	TH
Leistung t/h	bis 5,0
Kammern Anzahl Stk.	bis 60
Kammern Anordnung Stk.	bis 5×12
Motorleistung kW	3,0
Aspiration m³/min	20



Verticone	VPC
Leistung Langkornreis t/h	bis 14,0
Motorleistung Hauptantrieb kW	bis 110,0
Motorleistung Ventilator kW	1,5
Leistung Stellmotor kW	0,5
Aspiration m³/min	bis 80



Poliermaschine	PM R
Leistung t/h	bis 11,0
Motorleistung kW	bis 75,0
Aspiration m³/min	bis 150,0



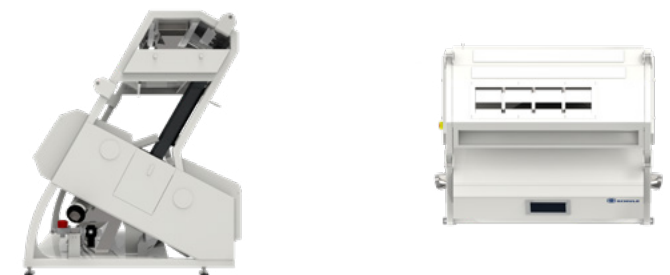
Plansichter	SI P
Leistung t/h	bis 10,0
Motorleistung kW	bis 1,5
Aspiration m³/min	bis 5,0



Trieur	TR
Leistung t/h	bis 9,0
Motorleistung kW	bis 4,0
Aspiration m³/min	10,0



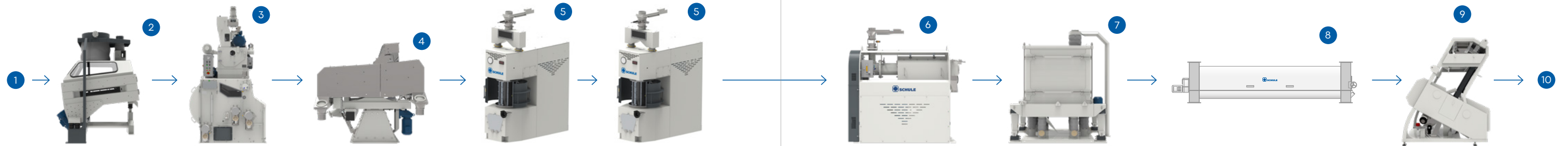
Farbsortierer	FS
Leistung t/h	bis 14,0
Motorleistung kW	bis 3,5
Aspiration m³/min	30,0
Druckluft l/s	bis 55,0





ANLAGE

Auszug aus der Reisverarbeitung



- 1 Eingangsprdukt Paddy
- 2 Steinausleser
- 3 Combihull
- 4 Tischausleser
- 5 Verticone
- 6 Poliermaschine
- 7 Plansichter
- 8 Trieur
- 9 Farbsortiermaschine
- 10 Ausgangsprdukt Weißreis



↑ Eingangsprdukt



↑ Ausgangsprdukt



F. H. SCHULE Mühlenbau GmbH

Dieselstrasse 5 – 9
21465 Reinbek
Deutschland

+49 (0)40 727 71-0
info@schulefood.com
schulefood.com

