

Stationärer Trockner Stationary dryer

Typ GDB/MDB Kapazität von 1 t/h zu 400 t/h
TYPE GDB/MDB, Capacity from 1 t/h – up to 400 t/h

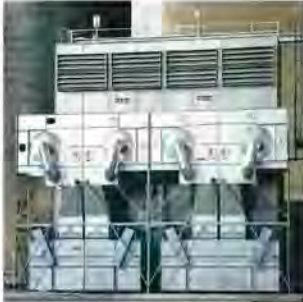


drying technology

Entstaubungssysteme Dust separation systems

Die Umwelt liegt uns allen am Herzen. Gesetzliche Grenzwerte und örtliche Auflagen machen modernste Entstaubungssysteme erforderlich.

We all are very concerned about the environment. Legal limits and local regulations require the most modern dust separation systems

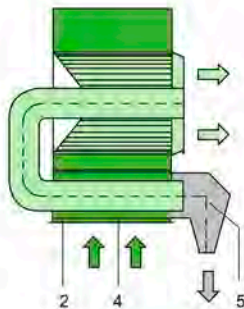


Der Stela-Zentroabscheider

- Neuester Stand der Technik
- insbesondere für Maisflusen und Getreidestaub
- Reststaubgehalt je nach Produkt weit unterhalb der Grenzwerte TA-Luft gemäß BImSchG

Der STELA-Zentroabscheider arbeitet nach dem Prinzip eines mehrstufigen Fliehkraftabscheiders. Ein Radialgebläse saugt die staubhaltige Abluft aus dem Trockner und drückt sie in die Wirbelkammer (1). Dort wird sie in eine Rotationsbewegung versetzt. Aufgrund der Fliehkraft wandern die Staubteilchen zur Wand der Wirbelkammer. Mit einem geringen Teilluftstrom werden nun die Staubteilchen mittels einer Schälzunge im letzten Teil der Spirale herausgeschält und dem Sekundärzyklonabscheider (2) zugeführt. Der Hauptluftstrom wird beim Verlassen der Wirbelkammer durch ein zylindrisches Lamellensystem (3) in seiner Bewegungsrichtung umgekehrt. Dadurch werden noch mitgeführte Staubteilchen nach außen geschleudert und abgeschieden. Der Konus (5) des Sekundärzyklons ist um 90° abgewinkelt; über ihn wird der Staub ausgetragen. Durch das Zentralrohr (4) wird der gereinigte Teilluftstrom zurück in den Hauptluftstrom geführt.

Für die direkte Absackung des Staubs wird am Konus ein Absackstutzen vorgesehen. Für den Weitertransport des Staubs wird der Staubaustrag mit Hilfe einer Zellradschleuse drucklos gemacht.



The STELA centro separator:

- state-of-the-art
- especially suitable for maize fluffs and grain dust
- residual dust content far below 20 mg/nm³ (limit value according to German regulations for air quality), depending on the product

The Stela centro separator works according to the principle of a multiple-stage centrifugal separator. A radial fan draws the dust-laden exhaust air out of the dryer and presses it into the vortex chamber (1). There it is set in rotary motion. Because of the centrifugal force, the dust particles migrate towards the wall of the vortex chamber. The dust particles are diverted by a tongue-flap in the outermost part of the vortex, along with a small side-stream of air, into the secondary cyclone separator (2). A cylindrical lamellar system (3) reverses the direction of the main airstream, causing any remaining dust particles to be thrown outwards and separated. The cone (5) of the secondary cyclone is bent 90°; here the dust is discharged. The purified secondary airstream is fed back into the main airstream through the core tube (4).

For direct dust bagging, a bagging muff is provided at the cone. For conveying the dust, the dust discharge is depressurized by means of a rotary valve.

- staubhaltige Luft / dust-laden air
- gereinigte Luft / cleaned air
- Staub / dust

Staureduktion mit pneumatischer Verschlussklappenkontrolle Dust reduction with pneumatic flap control



pneumatisches Abluftklappe
pneumatic exhaust air flap

- geringer Stromanschluss
- insbesondere für die Mais-Trocknung in einem Durchgang im Umluft-Betrieb

Bei diesem einfachen aber effektiven System schottet die SPS-Steuerung während des Produktaustrags mit Hilfe pneumatischer Klappen den Abluft- bzw. Umluftstrom ab.

- low connected electrical load
- especially for maize drying in one single operating cycle with circulating air mode

With this simple but effective system, the PLC control seals off the exhaust air and circulating air flow during the product discharge by means of pneumatic flaps.

Austragselemente Discharge elements



Pneumatischer Stela-Twin-Austrag (gebrauchsmuster-geschützt)

Der STELA-Twin-Austrag ist ein doppelter pneumatischer Austrag. Mit ihm können größere Dächertiefen und somit noch kompaktere Trocknerbauformen und höhere Luftaufsättigungen realisiert werden. In kurzen Intervallen werden schlagartig große Produktmengen ausgetragen. Die Funktion entspricht der eines Mehrfachschiebers, der den Bereich zwischen den Dächern absperrt bzw. öffnet. Eine Einstellung auf verschiedene Sortenkorngößen ist von außen problemlos.

Pneumatic STELA Twin discharge

The STELA Twin discharge is a double pneumatic discharge device. It allows higher depths of the roofs and thus still more compact drier designs and higher air saturations. Large quantities of product are discharged abruptly in short intervals, resulting in a constant flow of the whole product column, even with an uncleaned product. The operation corresponds to the operation of a multiple slide, locking and opening the area between the roofs. An adjustment to different grain sizes from outside is easily achieved.

Abmessungen und Kontrolle Measurement and control

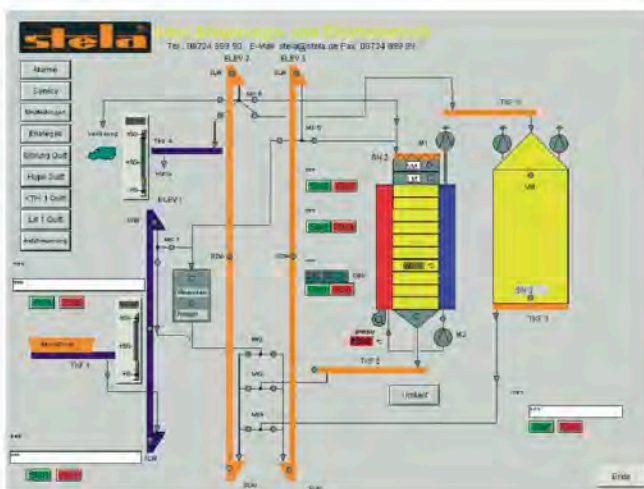


Kontrollsystem mit SPS
control with PLC

Planung und Abwicklung der Steuerungstechnik bei STELA, ein Expertenteam und das technische Know how - das ist STELA Steuerungstechnik

Unsere Kontrolltechnik zeichnet sich aus durch:

- höchstmöglicher Datendurchlauf mittels eines automatischen Kontrollsystem
- Reduzierung von Produktionsstillzeiten auf ein Minimum aufgrund hoher Einsatzbereitschaft
- Verlässlichkeit
- geringe Wartungszeit



Visualisierung
visualization

Planning and development of control engineering by STELA, an expert team and the technical know how – this is STELA control engineering!

Our control engineering is characterized by:

- easy, logical and clearly laid out display of all sequences and their operation
- visualisation of the transport routes and manufacturing processes in a panel or a PC
- highest possible throughput by automatic control system
- reduction of the production downtimes to a minimum due to high operation
- reliability
- low maintenance

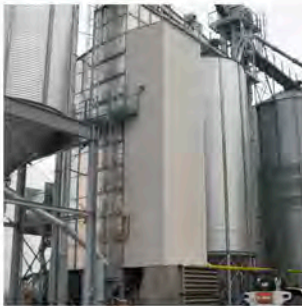
**Projekte weltweit
Projects worldwide**



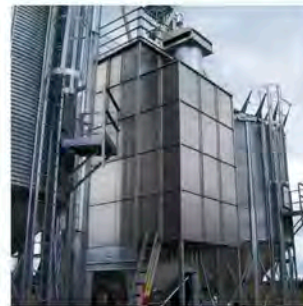
Deutschland/Germany
MDB-TN 1/7-S
Kapazität / capacity:
5,7 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



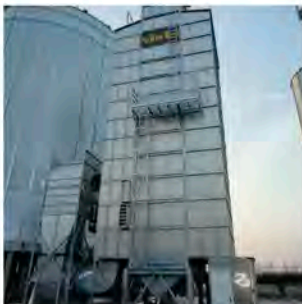
Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-XN 1/6
Kapazität / capacity:
32 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
8 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



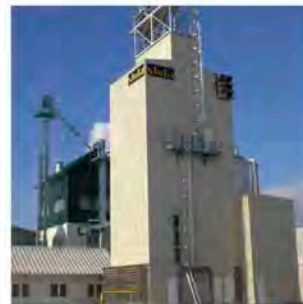
Deutschland / Germany
MDB-XN 1/10
Kapazität / capacity:
48 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
12 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



Estland / Estonia
GDB-TN 1/4
Kapazität / capacity:
4,4 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



Ukraine / Ukraine
Kapazität / capacity:
43,4 t/h 30% -> 15%
(Mais/maize)
125 t/h 19% -> 15%
(Weizen/wheat)



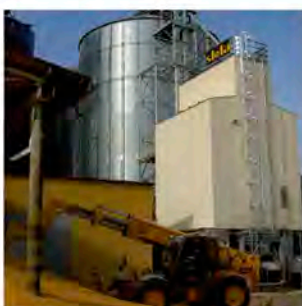
Ungarn / Hungary
Typ: MDB-XN 1/13
Kapazität / capacity:
25 t/h von 25% -> 15 %
(Mais/maize)



Ukraine / Ukraine
MDB-XN 2/13
Kapazität / capacity:
125 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
50 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



Österreich / Austria
MDB-TN 1/3
Kapazität / capacity:
10 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
4 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-XN 2/6
Kapazität / capacity:
60 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
15 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



Deutschland / Germany
2x MDB-TN 2/16
Kapazität / capacity:
112 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
28 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)

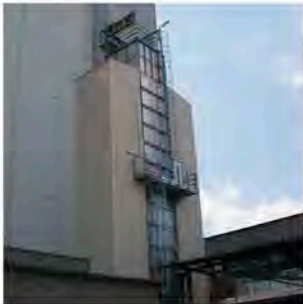
Projekte weltweit
Projects worldwide



Deutschland / Germany
MDB-TN 2/14
Kapazität / capacity:
100 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
25 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



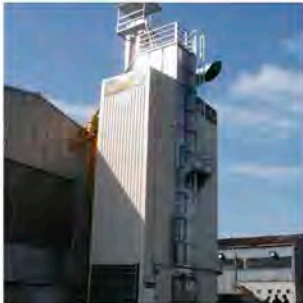
Rumänien / Romania
MDB-TN 1/5
Kapazität / capacity:
17,5 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
7 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



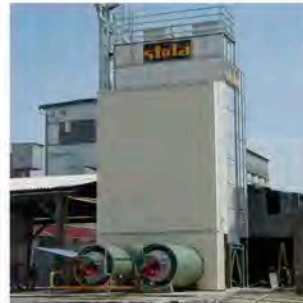
Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-XN 1/13
Kapazität / capacity:
64 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
16 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



Kroatien / Croatia
MDB-XN 1/6
Kapazität / capacity:
27,5 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
11 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



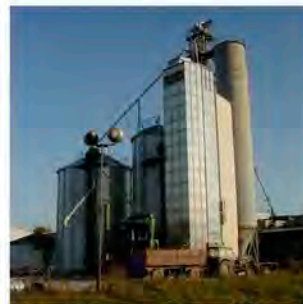
Slowakei / Slovakia
MDB-TN 1/8
Kapazität / capacity:
25 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
10 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



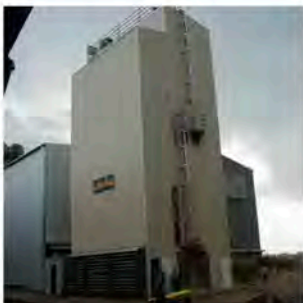
Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-TN 2/6
Kapazität / capacity:
40 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
10 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-XN 1/11
Kapazität / capacity:
52 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
13 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)



Kroatien / Croatia
MDB-TN 1/11
Kapazität / capacity:
35 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
14 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)



Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-TN 3/12
Kapazität / capacity:
112,5 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
45 t/h 35% -> 15%
(Mais/maize)

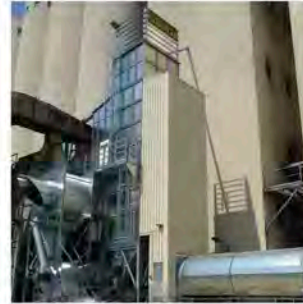


Serbien / Serbia
MDB-XN 1/15
Kapazität / capacity:
75 t/h 19% -> 15%
(Getreide/wheat)
30 t/h 25% -> 15%
(Mais/maize)

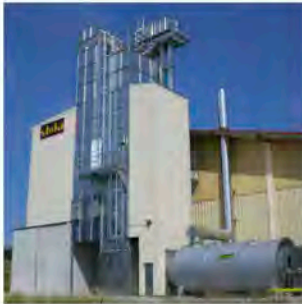
Projekte weltweit
Projects worldwide



Ungarn / Hungary
MDB-XN 2/10-SU
Kapazität / capacity:
69,3 t/h 19 % -> 15%
(Weizen/Wheat)
21,6 t/h 35% -> 15%
(Mais/Maize)



Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-XN 1/7-S
Kapazität / capacity:
24,5 t/h 18% -> 14%
(Weizen/Wheat)
10 t/h 30% -> 14%
(Mais/Maize)



Deutschland / Germany
MDB-TN 1/7-S
Kapazität / capacity:
5,5 t/h 35% -> 15%
(Mais/Maize)



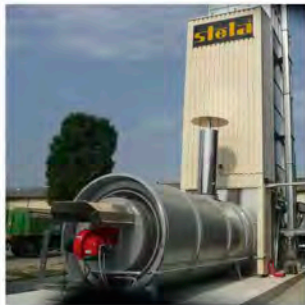
Tschechische Republik /
Czech Republic
MDB-TN 1/6-S
Kapazität / capacity:
16,5 t/h 19% -> 15%
(Weizen/Wheat)
5,1 t/h 35% -> 15%
(Mais/Maize)



Deutschland/Germany
MDB-XN 1/10-SU
Kapazität / capacity:
38,5 t/h 19% -> 15%
(Weizen/Wheat)
11 t/h 35% -> 15%
(Mais/Maize)



Tschechische Republik /
Czech Republic
GDB-XN 1/10-S
Kapazität / capacity:
27,5 t/h 12% -> 8%
(Raps/Rape)



STELA Laxhuber GmbH
Öttingerstr. 2
D-84323 Massing
Tel. +49 (0)8724-899-0
Fax +49 (0)8724-899-80
E-Mail: sales@stela.de
www.stela.de



drying technology

STELA - Hochtechnisiertes Trocknen
STELA - high-tech in drying



Getreide / wheat



Mais / maize



Raps / rapeseed



Sonnenblumenkerne / sunflower seed



Feldbohnen / field beans



Soja / soya



Kakao / cacao



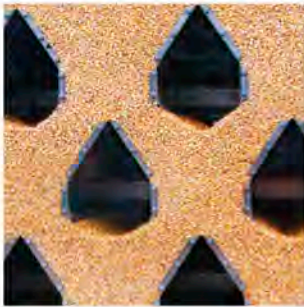
Senf / mustard

Bewährte Technik, kreative Lösungen, flexible Fertigung! Kleine oder ganz große Leistungen; mit oder ohne Entstaubung; Durchlauf- oder Umlauf Trockner; Gas-, Öl-, Dampf- oder Sonderbeheizung - STELA ist für alle Arten der richtige Partner! Auch für außergewöhnliche Platzverhältnisse entwickeln wir die passende Lösung! Weltweit existieren über 2.500 stationäre STELA-Trocknungsanlagen. Unsere langjährigen Erfahrungen sind in die Neuentwicklungen eingeflossen wie die Vollautomatisierung des Trocknungsprozesses mit EQtronic, was enorme Energie- und Kosteneinsparungen ermöglicht oder die weiterentwickelte Technologie der Energierückgewinnung.

Proven technology, creative solutions, flexible production! Small or quite high capacities, with or without dust separation, continuous-mixed-flow or circulating batch dryer, gas, oil, steam or special heating, STELA is the right partner for all designs! We design the suitable solution even for extraordinary space conditions! More than 2.500 stationary STELA dryer exist all over the world. The new developments like the complete automation of the drying process by EQtronic with the result of enormous energy and cost saving, or like the advanced technology of energy recovery are based on our long time experience.

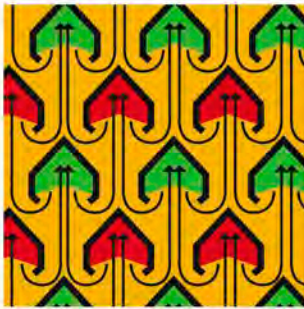
Trocknungsprinzip

Drying principle



Das Trocknungsprodukt durchläuft den Trockner aufgrund der Schwerkraft von oben nach unten. Die senkrechten Produktschächte sind von waagrecht angeordneten Warm- und Abluftkanälen durchzogen. Die optimierte Dachform dieser Kanäle gewährleistet das gleichmäßige Nachsetzen des Produkts. Die Dachkanäle sind nach unten auf der gesamten Länge offen.

Die Warmluft strömt auf der Stirnseite der Warmluftdächer in die Säule ein und durchflutet anschließend die anliegende Produktschüttung. Dabei erwärmt sich das Produkt und gibt seine Feuchtigkeit an die vorbeistreichende Luft ab und trocknet. Im Gegenzug kühlt sich die Luft ab und sättigt sich je nach Produkt bis zur Sättigungsgrenze auf. Die feuchte Luft entweicht durch die benachbarten Abluftdächer. Durch den Abluftventilator wird diese Luft aus dem Trockner gesaugt. Die konstruktive Ausführung der Dachkanäle gewährleistet ein optimales und gleichmäßiges Trocknungsergebnis bei höchster Produktschonung.



The product flows through the dryer top-down due to the gravity. Horizontally arranged hot air and exhaust ducts run through vertical product ducts. The optimally designed roof shape of these ducts guarantees the even product flow.

The hot air streams into the column at the front side of the ducts and flows through the product. The product goes warm, releases its water into the passing air and dry. The air cools down and the air humidity increases to the saturation limit, depending on the product. The moist air escapes through the neighbouring exhaust air roofs. This air is extracted from the dry by the exhaust fan. The constructive design of the roof ducts guarantees an optimum and constant drying result with maximum protection of the product.

Vorteile auf einem Blick

- Verwendung hochwertigster Materialien
- Trockner aus spezieller Aluminiumlegierung
- lange Lebensdauer
- keine Leistungsobergrenze
- optimale Energieeinsparung durch Umluft und Wärmerückgewinnung
- ausgefeilte Luftführung, höchstmögliche Luftaufsättigung
- hohe Wirtschaftlichkeit
- flexible Modulbauweise
- Entstaubung nach neuestem Stand der Technik
- leistungsstarke Ventilatoren- und Lüfterhitzertechnik aus eigener Fertigung
- optimale Ausnutzung und Auslastung durch kontinuierlichen Betrieb
- gleichmäßige Produktfeuchte durch moderne Austragstechnologie
- MSR-Technik, aus eigenem Haus nach neuestem Stand des VDE
- einfache und sichere Bedienung durch SPS
- für Innen- und Außenaufstellung geeignet
- ein- und Mehssäulen-Anlagen, auf Wunsch mit geteilter Betriebsweise
- exklusiv bei STELA auch mobil oder versetzbar
- hohe Energieeinsparung durch EQtronic

Advantages at first sight:

- use of highest-quality material
- made of special aluminium alloy
- long life
- no upper limit of capacity
- optimum energy saving by circulating air and heat recovery
- elaborate air duct system, maximum air saturation
- high efficiency
- flexible modular design
- state-of-the-art dust separation system
- powerful fan and air heater technology, manufactured by STELA
- optimum utilisation and efficiency by continuous operation
- constant product moisture by way of modern discharge technology
- STELA process measuring and control technology, state-of-the-art
- according to VDE (Association of German Electrical Engineers)
- easy and safe operation by PLC
- for installation inside and outside
- plants with one or several columns, separate operation on request
- exclusively with STELA also mobile or displaceable
- high energy saving by EQtronic

Konstruktion Construction

Bei der konstruktiven Ausführung Ihrer Trocknungsanlage gibt es eine Vielzahl von Varianten, die individuell zusammengestellt werden. Sie erhalten nach Ihren Wünschen eine optimale Auslegung für Ihren Anwendungsfall mit den passenden Komponenten. Aus folgenden Beispielen können Sie einige Möglichkeiten entnehmen, welche sich realisieren lassen.

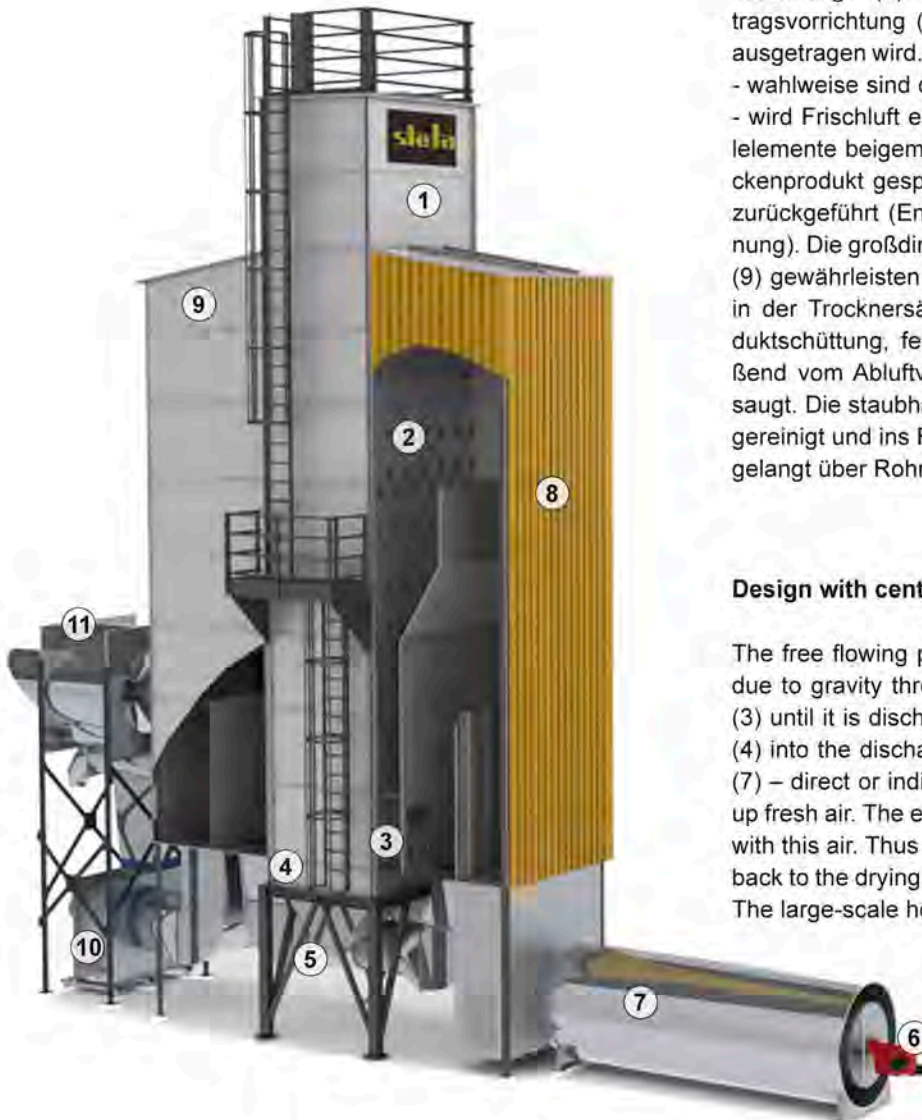
Bauweise mit Zentroabscheider

Das rieselfähige Trocknungsprodukt wird dem Vorratsbehälter (1) zugefördert, durchläuft aufgrund der Schwerkraft die Trocknungs- (2) und Kühlelemente (3), bis es von der Ausstragsvorrichtung (4) absatzweise in den Auslauftrichter (5) ausgetragen wird. Durch den Brenner (6) und Luftheritzer (7) - wahlweise sind direkte oder indirekte Feuerungen möglich - wird Frischluft erhitzt. Dieser Luft wird die Abluft der Kühlelemente beigemischt. Hierdurch wird die gesamte im Trockenprodukt gespeicherte Wärme dem Trocknungsprozess zurückgeführt (Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung). Die großdimensionierten Warm- (8) und Ablufthauben (9) gewährleisten eine optimale Luft- und Wärmeverteilung in der Trocknersäule. Die Warmluft durchstreicht die Produktschüttung, feuchtet sich dabei auf und wird anschließend vom Abluftventilator (10) aus der Ablufthaube abgesaugt. Die staubhaltige Abluft wird im Zentroabscheider (11) gereinigt und ins Freie abgeführt. Der abgeschiedene Staub gelangt über Rohre zum Staubbunker oder zur Absackung.

Design with centro separator

The free flowing product is fed into the store tank (1), runs due to gravity through the drying (2) and cooling elements (3) until it is discharged in batches by the discharge device (4) into the discharge hopper (5). Burner (6) and air heater (7) – direct or indirect heating are optionally possible - heat up fresh air. The exhaust air of the cooling elements is mixed with this air. Thus the whole heat stored in the product is led back to the drying process (energy saving by heat recovery). The large-scale hot (8) and exhaust air caps (9) guarantee

an optimum air and heat distribution in the dryer column. The hot air flows through the product pile, absorbs moisture and is sucked off from the exhaust air cap by the exhaust fan (10). The dust-laden exhaust air is cleaned in the centro separator (11) and carried off into the open air. The separated dust gets through pipes to the dust bin or to a bagging device.



Konstruktion Construction

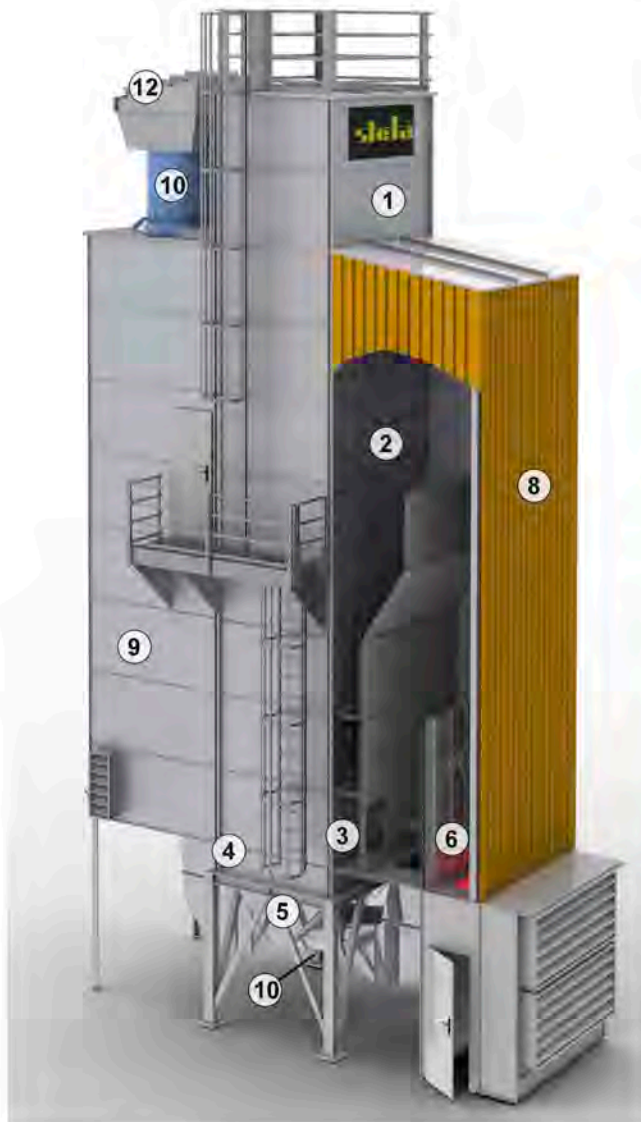
For designing your dryer, there are numerous variants which are arranged individually. You will receive an optimum design for your application with the adequate components according to your request. See the following examples with some possibilities which can be realized.

Bauweise mit Umluft

Hier wird nicht nur die Abluft aus der Kühlzone, sondern mittels eines eigenen Umluftventilators (10) die Abluft (und damit die darin noch enthaltene Energie) aus den unteren Trocknerelementen wiederverwendet. Ein pneumatisch betätigter Austragsschieber (4) sorgt für kurze Austragszyklen. Mithilfe von pneumatisch betätigten Luftklappen, die druckseitig an den Ventilatoren (10) sitzen, wird der Luftstrom während dieses kurzen Austragszyklus unterbrochen. Entscheidend für den Anteil der Gesamtluftmenge, die als sog. Umluft wieder verwendet werden kann, ist u. a. die durchschnittlich zu erwartende Eingangsfeuchte des Produktes und die Parameter der Umgebungsluft. So werden die Anlagen je nach Standort - z. B. Mitteleuropa, Südeuropa oder Tropen - entsprechend berechnet und ausgelegt. Eine Anlage in Mitteldeutschland, deren Hauptaufgabe die Trocknung von Mais mit einer durchschnittlichen Eingangsfeuchte von 35% ist, erfordert eine andere Luftaufteilung als z. B. eine Anlage in Südungarn, wo mit durchschnittlichen Eingangsfeuchten von 20% zu rechnen ist.

Design with circulating air

Not only the exhaust air from the cooling zone, but also the exhaust air (and so the contained energy) from the lower dryer elements is recovered by means of a circulating air fan (10). A pneumatic discharge slide (4) brings about short discharge cycles. By means of pneumatic air flaps, which are installed high-pressure side at the fans (10), the air flow is interrupted during this short discharge cycle. The share of the total air volume that can be recovered as so-called circulating air depends on the initial moisture of the product which is expected on an average and on the parameters of the ambient air. So the plants are calculated and designed depending on the site – e. g. Central Europe, Southern Europe or the Tropics. A dryer in Central Germany, which is designed mainly for maize drying with an average initial moisture of 35%, requires another air distribution than e. g. a dryer in Southern Hungary, where average initial moistures of 22% are expected.



Warmluftherzeugung - Direkter Lufterhitzer

Hot air generation - Direct air heaters



Direkter Lufterhitzer

Direkte STELA-Lufterhitzer werden bei der Feuerung von Öl- oder Gasbrennstoffen eingesetzt. Sie dienen zur Erwärmung der Heißluft für STELA-Trocknungsanlagen genauso wie zur Verwendung in anderen industriellen Prozessen, z. B. in der Ziegelindustrie.

Warmluftherzeugung mit direktem Lufterhitzer

Der direkte Lufterhitzer besteht aus einem Außenmantel, einem Zwischenmantel gegen Strahlungsverluste und einer gelochten Brennkammer aus hochhitzebeständigem Stahl, die im Mantel zentrisch angeordnet ist. Dabei werden die heißen Verbrennungsgase mit der an der Brennkammerwand aufgeheizten Frischluft vermischt und eine Warmluft mit homogener Temperatur erzeugt. Die Energie der Verbrennung wird somit direkt dem Trockner zugeführt. Der feuerungstechnische Wirkungsgrad beträgt 100%.

Direct air heaters

STELA direct air heaters are used for firing oil or gas fuels. They are applied for heating up the air for STELA dryer as well as for a lot of other industrial processes, for example in brick making industry.

Hot air generation with direct air heater

The direct air heater consists of an outer shell, an intermediate shell against radiation losses and a perforated combustion chamber made of highly heat-resistant steel, which is placed centrally in the shell. The hot exhaust gases are mixed with the fresh air heated at the wall of the combustion chamber and hot air of a homogeneous temperature is produced. Thus the energy of combustion is directly led into the dryer. The firing efficiency is 100%.



Ölbrenner Monarch® WM-L20
Oil burner Monarch® WM-L20

Öl- oder Gas-Gebläsebrenner

Zur Heißluftherzeugung mit Gebläsebrennern setzen wir ausschließlich Qualitäts-Brenner der führenden europäischen Hersteller ein. Je nach Heizmedium und Anforderung an das Regelverhalten stehen Ihnen hierbei verschiedene Ausführungen zur Auswahl:

- digital mehrfach Brenner
- leichtes und schweres Heizöl
- Erdgas, Flüssiggas, Biodiesel oder Biogas
- entwickelt mit Abgasreduzierung



Gasbrenner Monarch® WM-G20
Gas burner Monarch® WM-G20

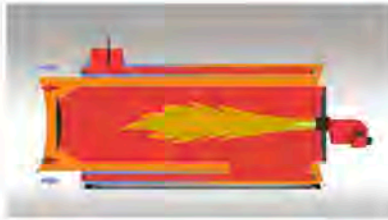
Oil or gas burner

We only use quality burners of the leading European manufacturers for generating hot air with fan burners. Depending on the heating medium and the requirements regarding the control behaviour, various designs are available:

- digital multiple-step burners
- light and heavy fuel oil
- natural gas, liquid gas, biodiesel or biogas
- design with exhaust gas reduction

Warmluftherzeugung - Indirekter Lufterhitzer

Hot air generation - Indirect air heaters



Indirekter Lufterhitzer

Die indirekten STELA-Lufterhitzer werden in Prozessen eingesetzt, in denen die Mischung des Rauchgases mit der zu erwärmenden Luft nicht erwünscht ist. Dies ist z. B. bei der Trocknung von Brotgetreide mit Heizöl der Fall. STELA indirekte Lufterhitzer sind TÜV-geprüft und haben bei Ausblastemperaturen bis 120°C einen Wirkungsgrad von über 90%.



Warmluftherzeugung mit indirektem Lufterhitzer

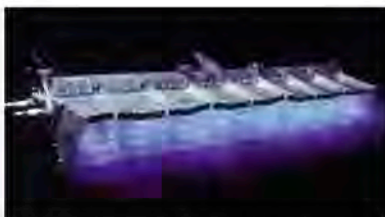
Der indirekte Lufterhitzer besteht aus einem Außenmantel, einem Zwischenmantel gegen Strahlungsverluste, Rauchgaszügen und einer geschlossenen Brennkammer aus hochhitzebeständigem Stahl, die im Mantel zentrisch angeordnet ist. Beim indirekten Lufterhitzer wird die Heizenergie ausschließlich über die Wärmetauscherflächen der geschlossenen Brennkammer und der Rauchgaszüge an die Frischluft übertragen. Die abgekühlten Verbrennungsgase werden über einen Kamin ins Freie abgeführt. Die Warmluft ist somit vollständig rauchgasfrei.

Indirect air heaters

STELA indirect air heaters are applied in processes where mixing of the flue gas with the air to be heated up is unrequested, e. g. when drying breadstuff with fuel oil. STELA indirect air heaters are certified by the German Technical Control Board and have a efficiency over 90% with outlet temperatures up to 120°C.

Hot air generation with indirect air heater

The indirect air heater consists of an outer casing, an intermediate casing against radiation losses, gas passes and a closed combustion chamber made of highly heat-resistant steel, which is arranged centrally in the casing. Here the heating energy is transmitted to the fresh air only via the heat exchanger surfaces of the closed combustion chamber and the gas passes. The cooled combustion gases are drawn off into the open air via a chimney. Thus the hot air is completely free of flue gases.



NP/RG AIRFLO® Flächenbrenner

Gasflächen-Kanalbrenner mit direkter Lufterhitzung

Öfters wird der Gasflächen-Kanalbrenner als Alternative für die Lufterhitzer benutzt. Der Brenner wird dabei in einem Heizkanal montiert, welcher in die Warmlufthaube integriert ist.

- für Erd- und Flüssiggas
- Regelbereich bis zu 25:1
- feuerungstechnischer Wirkungsgrad 100%
- ideale Luftvermischung und somit einheitliche Warmlufttemperatur
- platzsparend
- keine Leistungsgrenze
- kein Verbrennungsgebläse erforderlich
- robust und wartungsarm

Gas line burners for direct air heating

Often gas line burners are used as an alternative for direct air heaters.

The burner is mounted into a heating duct, which is integrated into the hot air cap.

- for natural or liquid gas
- control range up to 25:1
- firing efficiency 100%
- ideal air mixing and thus consistent hot air temperature
- space saving
- no upper limit of capacity
- no combustion fan required
- robust and low-maintenance

Trocknungs- und Kühlelemente Drying and cooling elements



Unsere Trocknungs- und Kühlelemente sind vollständig aus hochwertigem Aluminium gefertigt. Die gewünschte Trockenleistung bestimmt die Anzahl der benötigten Elemente. Bei Bedarf können mehrere Elementssäulen nebeneinander platziert werden. STELA bietet eine Vielzahl von Baugrößen der Elemente zur Berücksichtigung baulicher Vorgaben, insbesondere bei Innenanlagen. Je nach Produkt optimierte Dächergeometrien, Trennbleche für definierte Produktführung, Produkttaschen für leichte Produkte etc. - STELA stellt sein Know-How in den Dienst Ihrer Sache.

Our drying and cooling elements are completely made of high-quality aluminium. The requested dryer capacity determines the number of the required elements. If necessary, several element columns can be placed side by side. STELA offers a multitude of element sizes in order to consider constructional specifications, especially for installations inside. Depending on the product, the plants are optimized like e. g. the roof geometries, product bags for light products etc. The STELA team concentrate their know-how for your project.



Warmwasser Wärmetauscher

- Abwärmenutzung
- schonender Trocknungsvorgang
- Vorwärmung der Ansaugluft und dadurch Energieeinsparung bei der Heißluftherzeugung
- Heizregister aus Kupfer-Alu mit verzinktem Rahmen

Hot water heat exchanger

- Waste heat recovery
- Careful drying process
- Pre-heating of the intake air and thereby hot air generation with energy saving
- Heat exchangers made of copper-aluminium with galvanized frame

Ventilatoren- und Luftsystem Fan and air system

- hocheffizient
- Laufrad roboter-geschweißt
- Laufrad statisch und dynamisch gewuchtet
- Einströmung über aerodynamisch optimierter Düse
- direkter oder Keilriemen-Antrieb, Motorentyp entsprechend der Schutzart IP 54 nach DIN 40.050
- Antrieb durch wartungsarmen Drehstrommotor 4, 6 oder 8-polig Stern-/Dreieckanlauf ab 5,5 kW
- Radial-Ventilorgehäuse und Grundrahmen aus verzinkten Stahlblech
- mit genormten Kanal-Flanschrahmen

- high efficiency
- wheel robot-welded
- wheel statically and dynamically heaved
- inlet through aerodynamically optimized nozzle
- direct or V-belt drive, motor types corresponding to the protective system IP 54 according to DIN 40.050
- drive through low-maintenance three-phase motor 4, 6 or 8 pole
- star / delta start from 5,5 kW
- radial fan casing and base frame made of galvanized steel sheet
- standard channel flange frames



Axialventilator
Volumenströme bis 330.000 m³/h
stat. Druckdifferenz bis 1.300 Pa

axial fan wheel
volume air up to 330 000 m³/h
static difference of pressure up to 1.300 Pa



Radialventilator
Volumenströme bis 160.000 m³/h
stat. Druckdifferenz bis 3.000 Pa

radial fan wheel
volume air up to 160 000 m³/h
static difference of pressure up to 3.000 Pa