

NETZSCH

Proven Excellence.



NETZSCH Laboranlagen

Feinstvermahlung und Feinstsichtung im Labormaßstab

Business Unit
GRINDING & DISPERSING

Feinstvermahlung und Feinstsichtung im Labormaßstab



Feinmühlen und Feinstsichter von NETZSCH Trockenmahltechnik stehen für höchste Feinheiten bei optimalem Wirkungsgrad.

Mit entsprechenden Labormaschinen wird die bewährte Technologie auch für Kleinstmengen im Labormaßstab eingesetzt.

Die kleinste, komplette Mahlanlage

Feinprallmühle *CONDUX*[®] 60

Die Laboranlage *CONDUX*[®] 60 ist die kleinste, komplette Mahlanlage von NETZSCH mit Steuerung, Dosierung, Entlüftung und Produktfass. Bei deren Gestaltung wurde vor allem auf ein ergonomisches Design, gute Zugänglichkeit und einfache Reinigbarkeit geachtet. Darüber hinaus ist die Anlage fahrbar mit Rollen ausgestattet und passt dank ihrer kompakten Maße durch jede Tür.

Mit der Feinprallmühle *CONDUX*[®] können unterschiedlichste Produkte bis zu einer Mohshärte von 3 - 3,5 verarbeitet werden.

Je nach Produkteigenschaften und Zerkleinerungsaufgabe wird die Labormühle mit unterschiedlichen Mahlwerkzeuge (Stiftscheiben, Gebläserotor, Schlagkreuz) und Statoren ausgerüstet. Damit deckt sie flexibel ein großes Anwendungsspektrum ab und ist die ideale Lösung für erste Machbarkeitsstudien und die Herstellung kleiner Produktionsmengen.

Ihr Nutzen im Fokus

- Kompakter, fahrbarer Aufstellrahmen mit integriertem Schaltschrank
- Produkt kann einfach von Hand eingefüllt werden, da die Mühle in bequemer Arbeitshöhe platziert ist
- Schnelle Umrüstbarkeit der Mahlelemente ohne lange Stillstandzeiten für größte Flexibilität
- Verstellbarer Teller zur einfachen Produktentnahme
- Beste Reinigbarkeit für einfache Produktwechsel
- Betriebsspannung 230 V



Technische Daten

CONDUX[®] 60 Mahlanlage

Luftvolumenstrom	15 - 120 m ³ h ⁻¹
Antriebsleistung	1,1 kW
max. Drehzahl	30 000 min ⁻¹
Feinheit d ₉₇ [*]	30 - 800 µm

*) bezogen auf Kalkstein (Dichte 2,7 kg/l)

LABCOMPACTPLUS

Die Modulanlage

Die *LABCOMPACTPLUS* ist speziell für den Einsatz im Labor konzipiert. Die in dieses Anlagenkonzept eingeflossene Technik von Produktionsanlagen gewährleistet einen stabilen und reproduzierbaren Verarbeitungsprozess.

Bei Details der Anlagenkonstruktion wurde selbstverständlich an die täglichen Gegebenheiten eines Laborbetriebes gedacht. Neben der eigentlichen Maschine besteht die Anlage aus einem sehr kompakten Betriebsmodul, welches Dosierung, Zyklon, Filter, Gebläse und elektrische Steuerung beinhaltet und eine Aufstellung auf kleinstem Raum sicherstellt.

Das Produkt wird über eine Dosierschnecke direkt der Maschine aufgegeben und dort verarbeitet. In einem nachgeschalteten Hochleistungszyklon wird das Feingut abgeschieden und in einem Produktfass abgefüllt. Ein nachgeschalteter vollautomatischer Staubfilter reinigt die Prozessluft.

Die komplette Anlage ist auf einem gemeinsamen Maschinenständer montiert und wird fertig installiert ausgeliefert. Eine Inbetriebnahme der Anlage vor Ort ist somit unmittelbar möglich!

Für die NETZSCH *LABCOMPACTPLUS* sind folgende Maschinen verfügbar:

- Fließbettstrahlmühle
CGS 10
- Dichtbettstrahlmühle
CONJET® 10
- Sichter
CSM 50
- Feinsichter
CFS 5
- Hochleistungsfeinsichter
CFS 5 HD-S

Am Maschinenständer werden die Maschinen im Schwenkarm aufgenommen und können durch den jeweils individuellen Steckersatz sehr einfach ausgetauscht werden.

Ihr Nutzen im Fokus

- Einfache und schnelle Reinigung, wenige Ablageflächen
- Beste Zugänglichkeit
- Effiziente Produktabscheidung
- Staubfreie Abfüllung
- Kompakte Aufstellung, optimierter Maschinenständer
- Niedrige Aufgabehöhe
- Maximales Einzelgewicht der Komponenten für Reinigung und Wartung < 5 kg
- Einfache übersichtliche Bedienung
- Einstellung aller Prozessparameter via integriertem Bedienpanel
- Einfacher Maschinenwechsel durch individuellen Steckersatz für jede Maschine (Strom und Druckluft)
- *COMPACTPLUS CART* für den leichteren Wechsel der Maschinen (optional)

be creative



NETZSCH LABCOMPACTPLUS mit Fließbettstrahlmühle CGS 10

LABORPILOTANLAGE

Ein vielfältiges System

Die *LABORPILOTANLAGE* ist für den flexiblen Einsatz im Labor bzw. die Herstellung von kleineren Probenmengen geeignet.

Die kompakte Anlage besteht aus einem Betriebsmodul mit Dosierung, Zyklon, Filter, Gebläse und elektrischer Steuerung sowie mehreren Funktionsmodulen für die Feinstmahlung oder Sichtung. Die Installation eines solchen Basis-Betriebsmoduls erlaubt den Betrieb verschiedenster Funktionsmodule und damit Maschinentypen. Auch die gemeinsame Montage von zwei verschiedenen Maschinenmodulen für wahlweisen Betrieb ist möglich.

Ihrer Flexibilität sind keine Grenzen gesetzt!

Mit nur einer Installation können durch schnelle Anpassungen und abgestimmt über die jeweilige Verfahrensgasmenge folgende Maschinenmodule zum Einsatz kommen:

- Fließbettstrahlmühle
CGS 10
- Dichtbettstrahlmühle
CONJET® 10
- Sichter
CSM 50
- Feinsichter
CFS 5
- Hochleistungsfeinsichter
CFS 5 HD-S

NETZSCH *SMARTREMOVAL*

Der Filter der *LABORPILOTANLAGE* ist mit dem von NETZSCH neu entwickelten und zum Patent angemeldeten Schlauchwechselsystem *SMARTREMOVAL* ausgestattet. Damit erreichen Sie die gleichen niedrigen Reststaubgehalte wie mit sogenannten Top Removal Filtern allerdings ohne deren Nachteil zusätzlich notwendiger Ausbauhöhe in Kauf nehmen zu müssen. NETZSCH *SMARTREMOVAL* hat einen Raumbedarf wie übliche Side Removal Systeme und macht einen werkzeuglosen Wechsel der Filterschläuche bei sehr einfacher und bedeutend schnellerer Montage möglich. Sie verkürzen damit die Zeit für den Wechsel der Filterschläuche um bis zu 80 %!

Ihr Nutzen im Fokus

- Flexibler Einsatz
- Sehr geringer Umbauaufwand
- Beste Zugänglichkeit
- Einfache und schnelle Reinigung
- Effiziente Produktabscheidung
- Zyklonbetrieb wahlweise
- Großzügig dimensionierte Filtertür für bequemen Zugang zur Rohgaskammer
- Werkzeugloser, schneller Filterschlauchwechsel dank NETZSCH *SMARTREMOVAL*
- Staubfreie Produktabfüllung
- Einfache und übersichtliche Bedienung über Bedienpanel im separaten Schwenkarm
- Auslieferung mit verschiedenen Maschinenmodulen
- Optional auch verschleißgeschützt lieferbar

be flexible



NETZSCH LABORPILOTANLAGE mit Fließbettstrahlmühle CGS 10 und Hochleistungsfeinstsichter CFS 5 HD-S (als Zusatzmodul)

PILOTANLAGE

Zur Produktion von Kleinmengen

Die NETZSCH *PILOTANLAGE* ist prädestiniert für die Kleinmengen-Produktion. Sie ist auch in druckstoßfester und gasdichter Ausführung sowie verschleißgeschützt lieferbar, um noch flexibler auf Produktanforderungen eingehen zu können.

Im Unterschied zur *LABORPILOTANLAGE* ist hier auch der Einsatz verschiedener Dosiergeräte möglich – optimal ausgelegt auf die jeweiligen Produkteigenschaften.

Das Kernmodul der *PILOTANLAGE*, bestehend aus Filter, Zyklon, Gebläse und Schaltanlage, kann mit folgenden Maschinen betrieben werden:

- Fließbettstrahlmühle
CGS 16
- Dichtbettstrahlmühle
CONJET® 16
- Sichertmühle
CSM 80
- Feinsichter
CFS 8
- Hochleistungsfeinsichter
CFS 8 HD-S

NETZSCH *SMARTREMOVAL*

Auch bei der *PILOTANLAGE* ist der Filter mit dem von NETZSCH neu entwickelten Schlauchwechselsystem *SMARTREMOVAL* ausgestattet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.netzsch.com/smartremoval



Ihr Nutzen im Fokus

- Flexibler Einsatz
- Beste Zugänglichkeit
- Einfache und schnelle Reinigung
- Effiziente Produktabscheidung
- Zyklonbetrieb wahlweise
- Großzügig dimensionierte Filtertür für bequemen Zugang zur Rohgaskammer
- Werkzeugloser, schneller Filterschlauchwechsel dank NETZSCH *SMARTREMOVAL*
- Staubfreie Produktabfüllung
- Einfache und übersichtliche Bedienung über Bedienpanel im separaten Schwenkarm
- Auslieferung mit verschiedenen Maschinenmodulen
- Spätere Modulnachrüstung möglich
- Einsatz verschiedener Dosiergeräte möglich
- Optional auch druckstoßfeste und gasdichte Ausführungen sowie verschleißgeschützt lieferbar

be productive



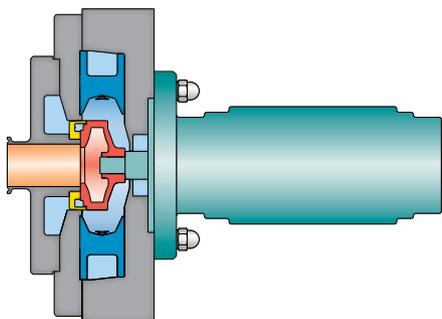
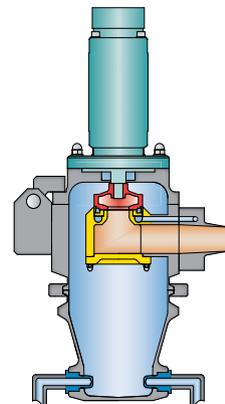
NETZSCH PILOTANLAGE mit Fließbettstrahlmühle CGS 16

Die Maschinen

Maßgeschneidert für Ihre Anwendung

Fließbettstrahlmühle CGS 10 und CGS 16

Eine Strahlmühle mit integriertem dynamischen Windsichter für die Vermahlung selbst härtester Stoffe (bis Härte 10 nach Mohs). Die Anpassung der gewünschten Endfeinheiten erfolgt durch die stufenlose Drehzahleinstellung des Sicherterrades und die Variation der Mahlgasmenge.

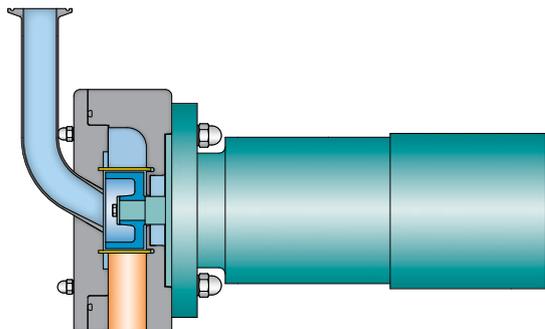
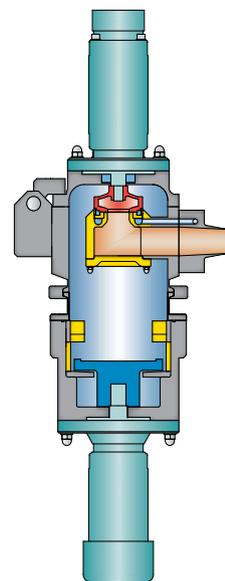


Dichtbettstrahlmühle CONJET® 10 und CONJET® 16

Die CONJET® ist die einzige Labor-Spiralstrahlmühle mit integriertem Sichter, die die Vorteile einer klassischen Spiralstrahlmühle mit einem dynamischen Sicherterrad kombiniert. Spritzkornfreie Endprodukte mit steilster Kornverteilung werden bei einer von der Produktbeladung unabhängigen Feinheitseinstellung hergestellt. Die Vermahlung erfolgt ohne Produktrückstände, was einfachste Reinigung gewährleistet.

Sichtermühle CSM 50 und CSM 80

Prallzerkleinerung mit integrierter Sichtung: Die Vermahlung erfolgt zwischen einer peripheren Mahlbahn und dem Schlägerwerk. Über die ebenfalls zugeführte Sichtluft werden die prallbeanspruchten Produktpartikel in den oberen Teil der Maschine gefördert und dem drehzahlregelbaren Sicherterrad angeboten. Dieses lässt entsprechend der eingestellten Bedingungen (Sichterdrehzahl, Luftmenge) nur die feinen Partikel passieren.



Feinprallmühle CONDEX® 60

Bei der Neuentwicklung der Prallmühle CONDEX® 60 wurde auf sehr gute Reinigbarkeit geachtet. Die Mühle kann wahlweise mit Gebläserotor, Schlagkreuz, Stiftscheiben, Mahl- und Siebkörben ausgerüstet werden und deckt somit ein sehr breites Spektrum für die Zerkleinerung verschiedenster Produkte bis zu einer Mohshärte von 3 - 3,5 ab.

Maschinen für die *LABCOMPACTPLUS* und *LABORPILOTANLAGE*

Technische Daten		CGS 10	CONJET® 10	CSM 50	CFS 5	CFS 5 HD-S
Luftvolumenstrom	m ³ h ⁻¹	50 - 75*	50 - 75*	50 - 70	50 - 70	50 - 70
Antriebsleistung	kW	0,55	0,55	0,55 + 1,5	0,55	0,55
max. Drehzahl	min ⁻¹	18 000	18 000	18 000/15 000	18 000	18 000
Feinheit d ₉₇ **	µm	2,5 - 120	2,5 - 120	30 - 800	20 - 150	2,5 - 100

Maschinen für die *PILOTANLAGE*

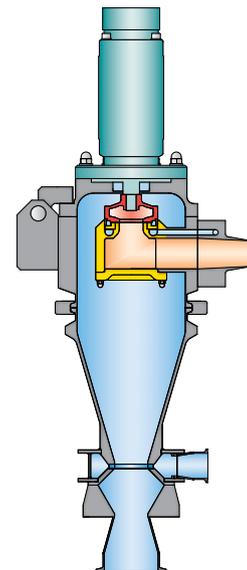
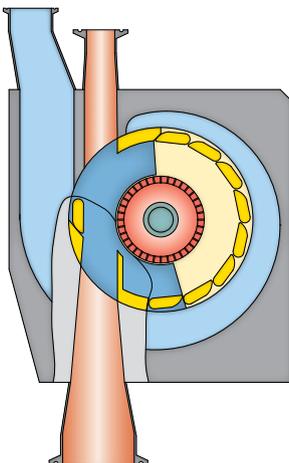
Technische Daten		CGS 16	CONJET® 16	CSM 80	CFS 8	CFS 8 HD-S
Luftvolumenstrom	m ³ h ⁻¹	90 - 135*	90 - 135*	120 - 180	80 - 105	80 - 105
Antriebsleistung	kW	1,5	1,5	1,5 + 2,2	1,5	1,5
max. Drehzahl	min ⁻¹	12 000	12 000	12 000/12 000	12 000	12 000
Feinheit d ₉₇ **	µm	2,5 - 120	2,5 - 120	30 - 800	20 - 150	2,5 - 100

*) 7 bar (abs.) und 20 °C

**) bezogen auf Kalkstein (Dichte 2,7 kg/l)

Feinsichter CFS 5 und CFS 8

Ein Windsichter für die Klassierung feiner Pulver im mittleren Feinheitsbereich. Die Produkttrennung in zwei Fraktionen (Fein- und Grobgut) erfolgt mit Hilfe eines Trärgases und eines rotierenden Sicherterrades. Die Anpassungen der gewünschten Trenngrenzen erfolgt durch stufenlose Drehzahleinstellung des Sichters. Eine gute Zugänglichkeit für Reinigungszwecke ist gewährleistet.



Hochleistungsfeinsichter CFS 5 HD-S und CFS 8 HD-S

Dieser Sichter wird eingesetzt, wenn es um superfeine Trenngrenzen geht. Solch feine Trennschnitte werden durch bestmögliche, optimale Dispergierung des Aufgabegutes über den integrierten Leitschaufelkorb ermöglicht. Der Hochleistungsfeinsichter CFS/HD-S zeichnet sich besonders durch eine extrem hohe Trennschärfe und somit auch verbessertem Feingutauszug aus.

Labor-Dampfstrahlmühle *s-JET*[®] 25

Trockene Feinstvermahlung bis in den Subm



NETZSCH Dampfstrahlmühle *s-JET*[®] 25 –
komplette Anlage inklusive Dampferzeugereinheit

Produktbeispiele	Aufgabefeinheit d_{99} [μm]	Endfeinheit d_{50} [μm]
Al_2O_3	16	0,57
LiFePO_4	2	0,43
gefällte Kieselsäure	2,5	0,22

Die *s-JET*[®] 25 ist die kleinste Laboreinheit der Dampfstrahlmühle der Baureihe *s-JET*[®].

Das von NETZSCH entwickelte und patentierte *s-JET*[®] Verfahren zur Erzeugung nanoskaliger Teilchen mit überhitztem und damit absolut trockenem Wasserdampf als Mahlmedium hat sich bereits bestens bewährt und zeigt ständig neue und interessante Einsatzfelder für diese Technologie. Mit der kompakten Anlage *s-JET*[®] 25 ist es möglich, Submikronpartikel auch im Labormaßstab durch Trockenvermahlung herzustellen.

Bei der Entwicklung der *s-JET*[®] 25 wurde vor allem darauf geachtet, ein System für die Herstellung von Kleinstmengen und Produktmustern zu erhalten. Ergonomisches Design, einfache Reinigung sowie die Kondensation der verfahrensbedingten Abdampfschwaden ermöglichen eine flexible Aufstellung des Systems.

Die als Skid-System aufgebaute Laboranlage beinhaltet alle erforderlichen Komponenten wie Dosierung, Mühle, Produktabscheidung, Steuerung, Armaturen sowie Dampferzeuger auf einem gemeinsamen Aufstellrahmen. Der Platzbedarf für die Aufstellung der kompletten Dampfmahlanlage beträgt lediglich 3 m² bei einer maximal benötigten Höhe von nur 2450 mm. Alle produktberührten Teile sowie der Aufsteltisch sind aus Edelstahl gefertigt.

Die Anlage wird komplett montiert und betriebsbereit ausgeliefert. Zentrale Anschlusspunkte für Druckluft und Strom sowie für Wasserzu- und -ablauf gewährleisten kürzeste Installations- und Inbetriebnahmezeiten.

Technische Daten	<i>s-JET</i> [®] 25
Dampfmassenstrom*	25 kg/h
Dampfdruck	bis 10 bar ü
Temperatur	300 °C
Feinheit d ₅₀ **	0,1 µm - 50 µm

* bezogen auf einen Dampfdruck von 11 bar

** bezogen auf Aluminiumoxid

Ihr Nutzen im Fokus

- Feinheiten bis zu 130 nm (d₅₀)
- Entwicklung neuer Produkte und Anwendungen
- Verarbeitung ansatzbildender Produkte
- Steile Kornverteilung
- Geringe Probemengen möglich
- Variable Aufstellmöglichkeit
- Ergonomisches Design
- Leichte Reinigung
- Produktbeschickung über gravimetrische Dosierung und Injektorsystem
- Kompaktes, auf einem Skid installiertes System
- Integrierte Steuerung für automatische Fahrweise gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit und Reproduzierbarkeit

Die Steuerung

Einfach und komfortabel

Bei der Konzipierung der Steuerung für die NETZSCH Laboranlagen wurde vor allem auf einfache übersichtliche Bedienung geachtet. Durch das Darstellen, Überwachen und Regeln aller wichtigen Prozessparameter in einem graphischen Display, weist die Steuerung ein hohes Maß an Flexibilität auf und gewährleistet Prozesssicherheit. Alle wichtigen Anlagenparameter wie Mahlgasdruck, Spaltspülluft und Lagerspülluft, Prozessgasmengen und Drehzahlen werden automatisch überwacht und auf eine Sollwertvorgabe geregelt.

Die Reproduzierbarkeit der Mahl- und Sichterergebnisse ist damit absolut sichergestellt!

NETZSCH-CONNECT

Monitoring und Remote Service System

Die Anbindung der Laboranlagen an NETZSCH-CONNECT ermöglicht die Erfassung und Speicherung verschiedener Prozessdaten. Diese werden kontinuierlich erfasst, vorverarbeitet und verschlüsselt über ein VPN-Netzwerk als XML-Datei auf einen zentralen Server, der bei einem externen Provider installiert ist, übertragen. Über eine Webapplikation können die Daten mit entsprechenden Zugriffsrechten eingesehen, analysiert und exportiert werden. So kann der Nutzer von NETZSCH-CONNECT unterschiedliche Versuchsreihen bequem gegenüberstellen und am PC analysieren.



Technische Daten

	CONDUX® 60 Mahlanlage	LABCOMPACTPLUS
Maschinenbetrieb	CONDUX®	CGS, CONJET®, CSM, CFS, CFS/HD-S
	nur Einzelmaschine	nur Einzelmaschine, einfach austauschbar
Steuerung Siemens S7-300	ohne	
Bedienpanel	Bedieneinheit Danfoss	7" widescreen
NETZSCH-CONNECT	---	optional
Dosierung	Vibrationsrinne	Doppelschnecke
Vorlagebehälter	3,5 l	4,5 l
Zyklonabscheider	---	Handklappe und Auffangbehälter 10 l
Bypass	---	ja
Filter	Aspirationsfilter	Patronenfilter
Filterwechsel	---	Top Removal
Filterfläche	---	1,6 m ²
Produktaustrag	Auffangbehälter 5 l	Handklappe und Auffangbehälter 10 l
Fasswechsel Filter	im Stillstand	während Betrieb
Rohrleitungen		
Material	Edelstahl	Edelstahl
Sonstiges		
Betriebsart	Laborbetrieb	Laborbetrieb
Materialmengen	kleine Mustermengen	kleine Mustermengen
Größe und Gewicht		
Breite (A) [mm]	745	1 270 - 1 400*
Höhe (B) [mm]	1 775	1 775
Tiefe [mm]	860	900
Gewicht (ca.) [kg]	250	600

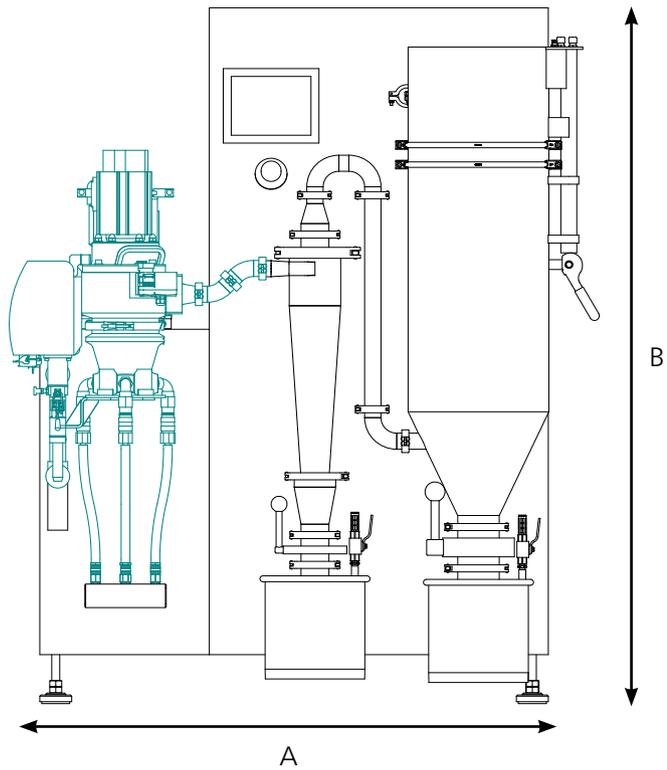
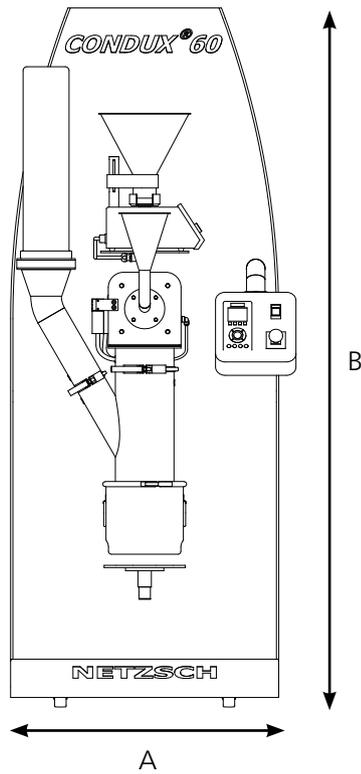
* abhängig von Maschinentyp; ** mit Zusatzmodul

<i>LABORPILOTANLAGE</i>	<i>PILOTANLAGE</i>	<i>s-JET® 25</i>
CGS, <i>CONJET®</i> , CSM, CFS, CFS/HD-S	CGS, <i>CONJET®</i> , CSM, CFS, CFS/HD-S	<i>s-JET®</i>
optional mit 2. Maschinen- modul für wahlweisen Betrieb	optional mit 2. Maschinen- modul für wahlweisen Betrieb	nur Einzelmaschine
7" widescreen	9" widescreen	15" widescreen
optional	optional	ja
Doppelschnecke	Einfachschnecke	Doppelschnecke
10 l	50 l	4,5 l
Handklappe und Auffangbehälter 20 l	Handklappe und Auffangbehälter 50 l	---
ja	ja	---
Schlauchfilter	Schlauchfilter	Schlauchfilter
NETZSCH <i>SMARTREMOVAL</i>	NETZSCH <i>SMARTREMOVAL</i>	Top Removal
2 m ²	3 m ²	2 m ²
Handklappe und Auffangbehälter 25 l	Handklappe und Auffangbehälter 50 l	Handklappe und Auffangbehälter 10 l
während Betrieb	während Betrieb	während Betrieb
PU (flexibel) / Edelstahl / Keramik	PU (flexibel) / Edelstahl / Keramik	Edelstahl / Keramik
Dauerbetrieb	Dauerbetrieb	Dauerbetrieb
kleinere Probenmengen	kleine Produktionsmengen	kleine Produktionsmengen
1 700 - 2 500**	2 500 - 3 600**	3 000
2 150	2 100 - 2 600 (je nach Ausführung)	2 000
800	1 200	1 100
900 - 1 000	1 400 - 1 700	1 900

CONDUX® 60 Mahlanlage

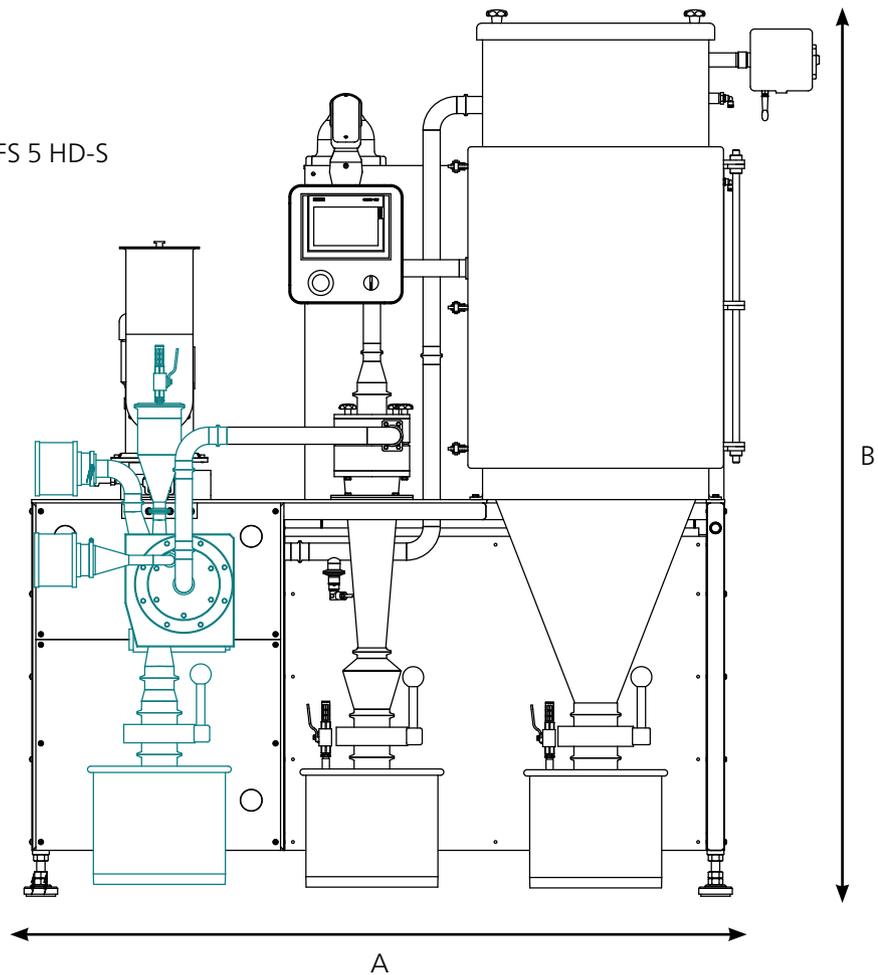
LABCOMPACTPLUS

in der Ausführung mit Fließbettstrahlmühle CGS 10



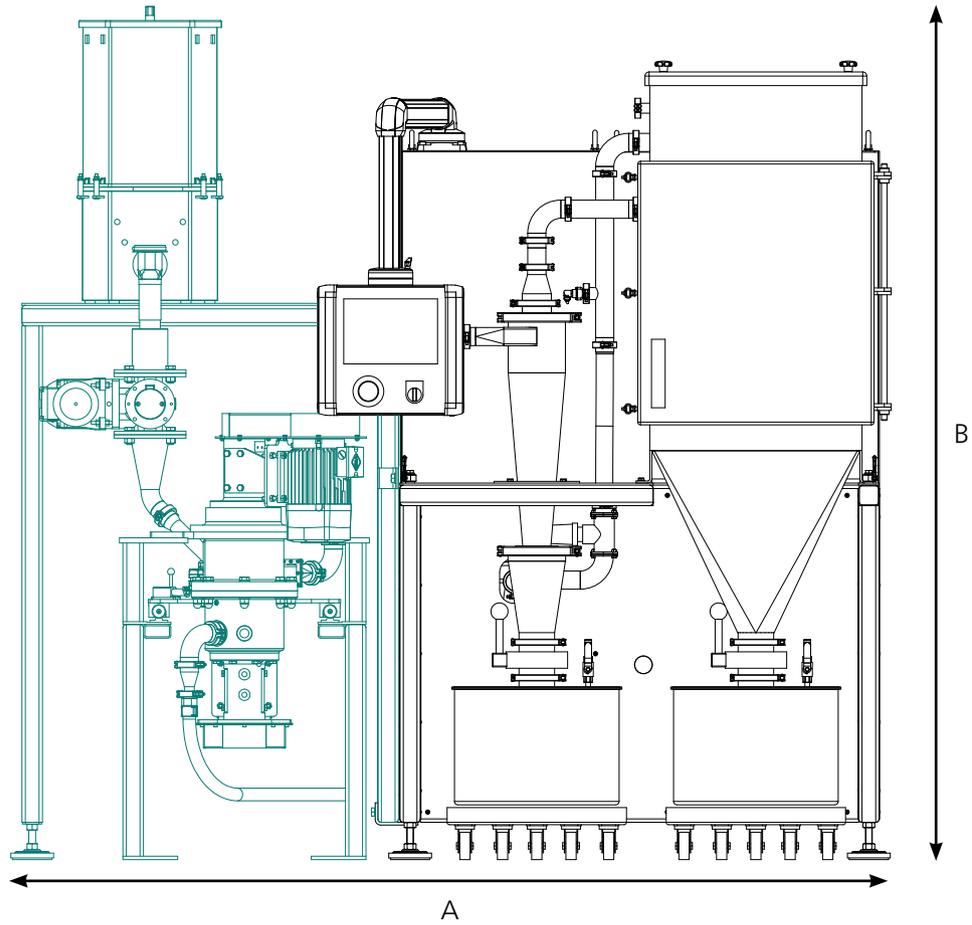
LABORPILOTANLAGE

in der Ausführung mit Hochleistungsfeinstsichter CFS 5 HD-S

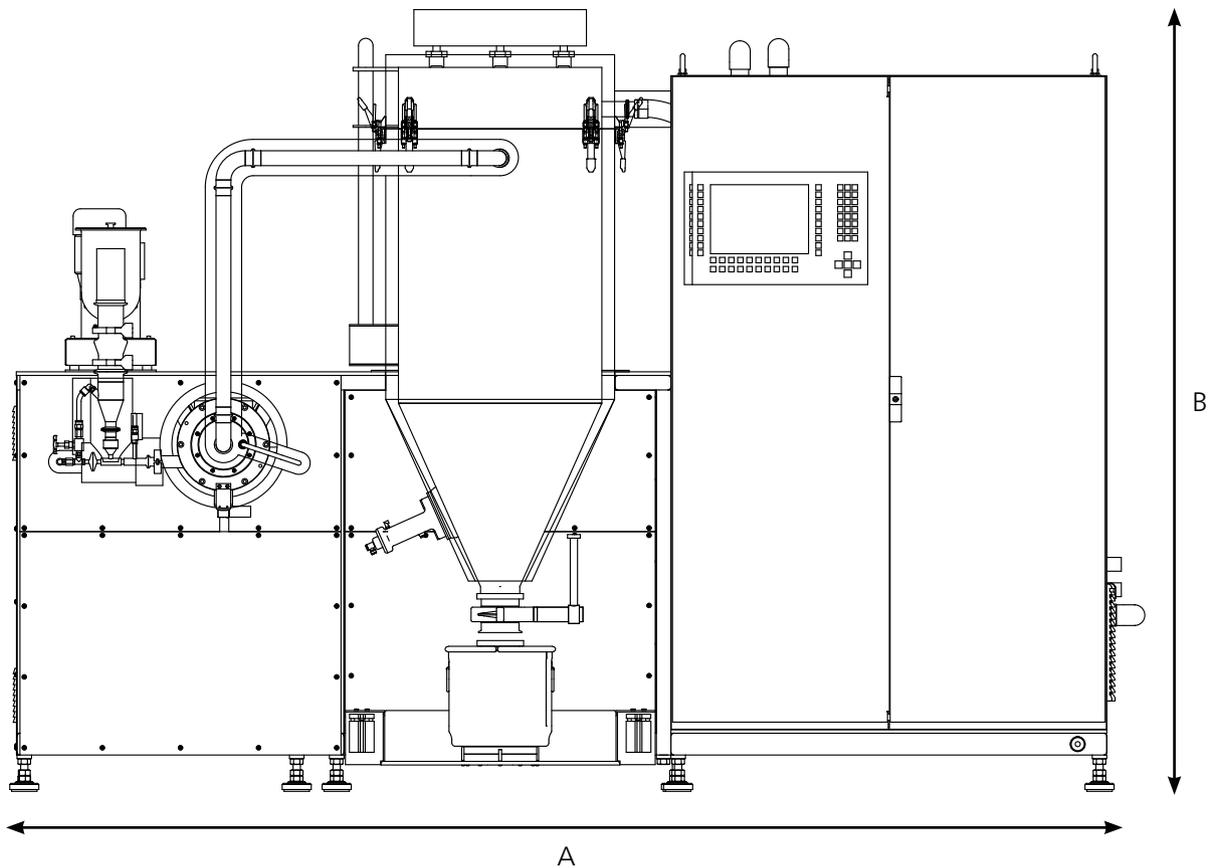


PILOTANLAGE

in der Ausführung mit
Sichtermühle CSM 80



Labor-Dampfstrahlmühle s-JET® 25



Geschäftsbereich Mahlen & Dispergieren – weltweit führende Mahltechnologie

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH
Selb, Deutschland

NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH
Hanau, Deutschland

NETZSCH Vakumix GmbH
Weyhe-Dreye, Deutschland

NETZSCH Lohnmahltechnik GmbH
Bobingen, Deutschland

NETZSCH Mastermix Ltd.
Lichfield, Großbritannien

NETZSCH FRÈRES S.A.R.L.
Arpajon, Frankreich

NETZSCH España, S.A.U.
Terrassa/Barcelona, Spanien

ECUTECH S.L.
Barcelona, Spanien

Tramega
Terrassa/Barcelona, Spanien

NETZSCH Premier
Technologies, LLC.
Exton PA, USA

NETZSCH Indústria e
Comércio de Equipamentos
de Moagem Ltda.
Pomerode, Brasilien

NETZSCH (Shanghai) Machinery
and Instruments Co., Ltd.
Shanghai, China

NETZSCH Technologies India
Private Ltd.
Chennai, Indien

OOO NETZSCH Tula
Tula, Russland

NETZSCH Makine Sanayi ve
Ticaret Ltd. Sti.
Izmir, Türkei

NETZSCH Korea Co., Ltd.
Goyang, Korea

Die NETZSCH-Gruppe ist ein deutsches mittelständisches Unternehmen des Maschinen- und Gerätebaus in Familienbesitz mit weltweiten Produktions-, Vertriebs- und Servicegesellschaften.

Die Geschäftsbereiche Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren sowie Pumpen & Systeme stehen für individuelle Lösungen auf höchstem Niveau. Mehr als 3.500 Mitarbeiter in weltweit 210 Vertriebs- und Produktionszentren in 35 Ländern gewährleisten Kundennähe und kompetenten Service.

NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH
Rodenbacher Chaussee 1
63457 Hanau
Deutschland
Tel.: +49 6181 506 01
Fax: +49 6181 571 270
info.ntt@netsch.com

NETZSCH®

www.netsch.com