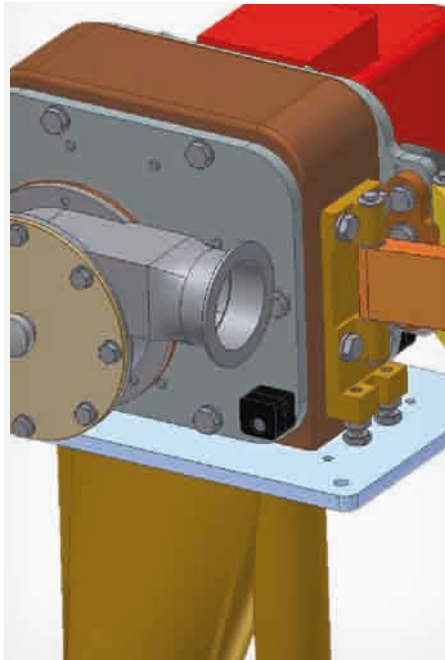


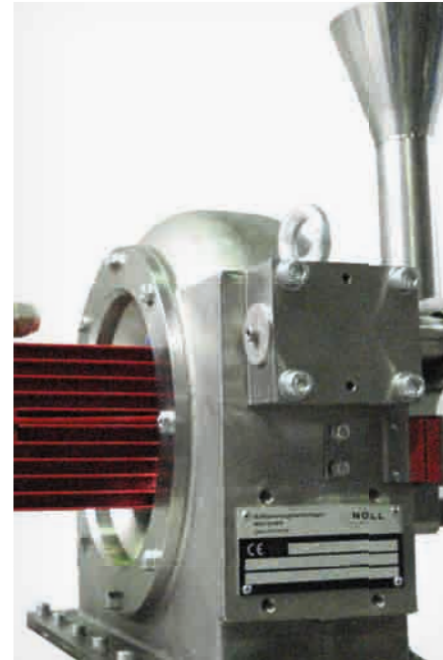
# TECHNIKUMSMASCHINEN



SeparaNo® 2070/2090-SE



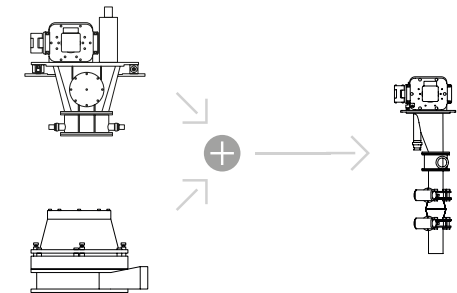
MultiNo® 2070/2090-M/S/M



DemiNo® 3125.

## VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Versuche und Kleinstmengenproduktion bis 100 kg
- Optimale Ergebnisse bei minimalem Produktverbrauch
- Schneller Aufbau
- Geringe Verschleißkosten
- Einfache, schnelle Reinigung
- Multifunktionaler Einsatz



## EINZELN ODER KOMBINIERT

### Kleine Mengen, perfekt passende Anlagen.

Die drei fürs Technikum stellen sich vor: Der dynamische Windsichter SeparaNo® 2070/2090-SE, die Gegenstrahlmühle MultiNo® 2070/2090-M/S/M und die Prallstrommühle DemiNo® 3125.

**Einzel im Einsatz, oder im Team als Online-Multifunktionsanlage**, in der die Fahrweisen und spezifischen Leistungsmerkmale vielfältig kombinierbar sind – je nach Zielsetzung, z.B. mit SeparaNo® in zentraler, online Sicht-Funktion.

## KONTAKT

### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

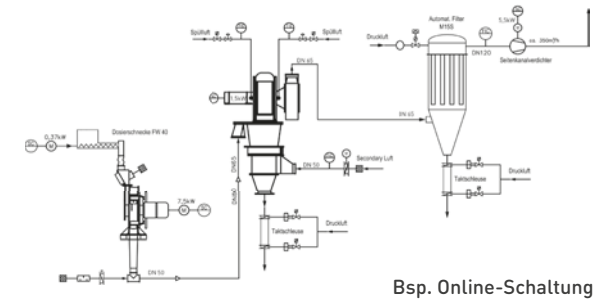
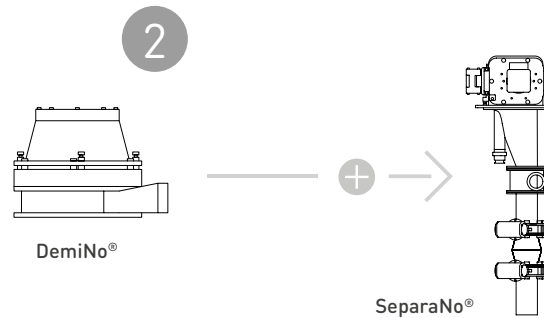
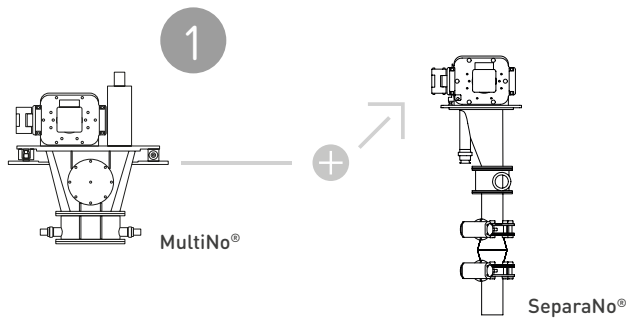
Max-Fischer-Straße 20 B  
D- 86399 Bobingen  
Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
Telefax +49 (0) 82 34-966 15-80  
info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)

# MULTIFUNKTION IM TECHNIKUM.

**Unsere drei Technikumaschinen kommen einzeln zum Einsatz.** Beispielsweise lässt sich der Windsichter SeparaNo® 2070/2090-SE als eigene Fraktionierungseinheit verwenden, die Prallstrommühle DemiNo® 3125 zur Desagglomeration.

**Oder verknüpft, als Multifunktionsanlage.** Im Online-Verfahren können Fahrweisen und spezifische Leistungen kombiniert werden – je nach Bedarf und Zielvorstellung. So lässt sich auf zwei Maschinen nacheinander, ohne Neustart, in einem Schritt mahlen und sichten – oder sichten und mahlen.

Kernstück der Anlage ist dabei meist der SeparaNo® in zentraler, nachgeschalteter Sicht-Funktion. Bei der Aufbereitung von Tonern beispielsweise wird mit der MultiNo® vermahlen, und mit dem SeparaNo® online der Feinanteil abgetrennt (Entstauben). Andere Möglichkeit: das Mahlgut aus der DemiNo® wird bei einem definierten Oberkorn begrenzt.



## ERSTAUNLICH FLEXIBEL – IN VERSUCH WIE PRODUKTION.

Von der Versuchsphase über Tests zur Reproduzierbarkeit bis hin zur Produktion von Kleinstmengen: NOLL Technikumaschinen bestehen durch die Bandbreite der Möglichkeiten, für die sie eingesetzt werden können. Für Unternehmen mit eigener R & D-Abteilung sind sie der ideale Partner in Forschung und Entwicklung. Industrielle Großmengen werden dann im Anschluss auf einer großen NOLL-Aufbereitungsanlage gefertigt.

Die andere Variante: Manche Unternehmen nutzen NOLL Technikumaschinen sowohl für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit als auch um darauf ihre High-Tech-Produkte in Kleinstmengen selbst zu produzieren.

## KONTAKT

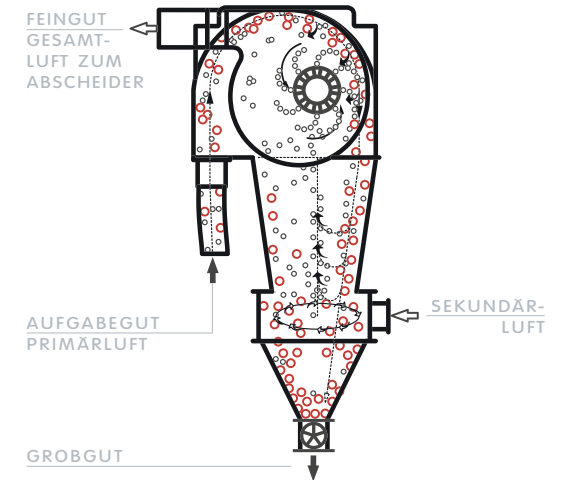
### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

Max-Fischer-Straße 20 B  
 D- 86399 Bobingen  
 Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
 Telefax +49 (0) 8234-966 15-80  
 info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)

# SEPARANO® 2070/2090-SE DYNAMISCHER WINDSICHTER

**SeparaNo® 2070/2090-SE** ist ein hocheffizienter, dynamischer Windsichter mit weitem Trenngrenzbereich und hoher Trennschärfe. Die SE-Ausführung kann schnell gereinigt und gewartet werden. Häufige Produktwechsel sind daher sehr einfach durchzuführen – besonders wichtig im Technikum.

Das Trennprinzip basiert darauf, dass das Feingut und die lufttechnisch aufgelösten Agglomerate durch speziell konstruierte Sichterräder vom Grobgut getrennt werden. Die Strömungsrichtung wurde umgekehrt, die Produkteinspeisung neu platziert, die Gehäusegeometrie optimiert und der Sichter exzentrisch angeordnet. Dadurch wird die deutliche Verringerung der Zusatzluft und eine Verschleißminimierung erzielt. Der Prozess kommt weder durch Grobpartikel noch durch angesaugte Mahlkugeln aus dem Takt.



## EINSATZBEREICH

<b>ANWENDUNGSBEREICH</b>	abrasive, klebrige, ansatzfreundige, hochreine Güter
<b>TEMPERATURBEREICH</b>	±5°C bis zu 180°C
<b>PRODUKTHÄRTEBEREICH</b>	bis Mohshärte 10

## AUSSTATTUNGSANGEBOTE

**SeparaNo®-SE**  
Exzentrische Anordnung mit Sichtertüre und  
Spiralaustritt

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Anorganische Pigmente, Pulverlacke, Toner, technische Keramik, Magnete, Schleifmittel, Graphit, chemische Produkte, Nahrungsmittel, hochreine Stoffe

## SPEZIALAUSRÜSTUNG

Schutzgas, Heißgas, druckstoßfest, Kunststoff- oder Keramikauskleidung von Bauteilen

- Vollautomatischer Betrieb
- Kompakte Bauform
- Einfache, schnelle Reinigung/Wartung
- Äußerst geringer Verschleiß
- Hocheffiziente Sichtung

## PRODUKTSPEZIFISCHE ANLAGENKONFIGURATION

### SICHTERRAD



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
POLYURETHAN  
POLYAMID  
KERAMIK

### INNENBESCHICHTUNG



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
STAHL +  
POLYURETHAN  
STAHL + KERAMIK

### LEITSCHAUFELN



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
KERAMIK  
POLYURETHAN  
POLYAMID

## KONTAKT

### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

Max-Fischer-Straße 20 B  
D- 86399 Bobingen  
Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
Telefax +49 (0) 8234-966 15-80  
info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)

# MULTINO® 2070/2090-M/S/M GEGENSTRAHLMÜHLE

**MultiNo®-M/S/M** bedeutet Mahlen, Sichten und Mischen mit nur einer Anlage! Diese ist wegen ihrer sehr einfachen Wartung und Reinigung ideal für häufige und schnelle Produktwechsel geeignet. Ihre besondere Stärke liegt in der Verarbeitung von abrasiven, hochreinen und klebrigen Gütern.

Ihr patentiertes Mahlprinzip basiert auf der Beschleunigung von Partikeln durch Pressluft, die mit hoher Geschwindigkeit aufeinanderprallen und so zerkleinert werden. Die großen Vorteile dieses „Produkt-auf-Produkt-Mahlens“: Keine Kontamination mit anderen Stoffen, schonende Aufbereitung und geringe Verschleißkosten dank abriebfreier Vermahlung. Für Versuche bzw. in der Kleinstmengen-Produktion erzielt sie als Technikumsanlage optimale Ergebnisse bei minimalem Produktverbrauch.

## EINSATZBEREICH

<b>ANWENDUNGSBEREICH</b>	abrasive, klebrige, ansatzfreundige, hochreine Güter
<b>TEMPERATURBEREICH</b>	±5°C bis zu 180°C
<b>PRODUKTHÄRTEBEREICH</b>	Mohshärte 4-10

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Anorganische Pigmente, Pulverlacke, Toner, technische Keramik, Magnete, Schleifmittel, Graphit, chemische Produkte, Nahrungsmittel, hochreine Stoffe

## FUNKTION

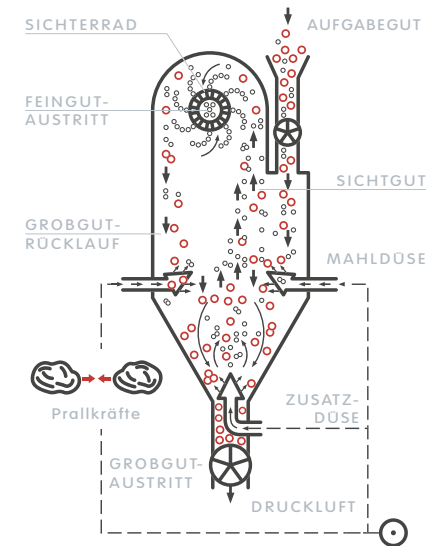
MIKRONISIEREN/MAHLEN	Dis-/Kontin.
MISCHEN	Dis-/Kontin.
SICHTEN	Dis-/Kontin.
SELEKTIV MAHLEN	Dis-/Kontin.
HOMOG./DESAGG.	Kontin.

## SPEZIALAUSRÜSTUNG

Schutzgas, Kaltgas, Heißgas, Mahlen mit Additiven, druckstoßfest, Kunststoff- oder Keramikauskleidung von Bauteilen

## BETR.ART.

- Vollautomatischer Betrieb
- Kompakte Bauform
- Einfache, schnelle Reinigung/Wartung
- Multifunktionaler Einsatz
- Sehr leistungsstark



## PRODUKTSPEZIFISCHE ANLAGENKONFIGURATION

### SICHTERRAD



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
POLYURETHAN  
POLYAMID  
KERAMIK

### INNENBESCHICHTUNG



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
POLYURETHAN  
KERAMIK

### DÜSEN



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
POLYAMID  
KERAMIK

## KONTAKT

### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

Max-Fischer-Straße 20 B  
D- 86399 Bobingen  
Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
Telefax +49 (0) 82 34-9 66 15-80  
info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)

# DEMINO® 3125 PRALLSTROMMÜHLE

**DemiNo® 3125** ist die innovative Prallstrommühle zum Zerkleinern, Desagglomerieren und Homogenisieren einer Vielzahl von Materialien, auch ansatzfreudiger und klebriger Güter. Ihr Mahlprinzip basiert auf dem Einsatz einer intelligenten Kombination aus Scher-, Reibungs- und Prallkräften, während das Material in einer turbulenten Luftströmung durch den Mahlspace fließt. So werden sehr feine, homogene Mischungen erzielt.

Die Schlagelemente können sehr schnell und unkompliziert gewechselt werden. Der Rotor ist äußerst flexibel an die produktspezifischen Bedürfnisse anzupassen und damit ideal zum Homogenisieren von Rohstoffmischungen bis Mohshärte 7 geeignet. DemiNo® ist zusätzlich zur Stahl-Ausführung jetzt auch als DemiNo® 3125c mit Rotor- und Statorsystem in Vollkeramik erhältlich.

## EINSATZBEREICH

<b>ANWENDUNGSBEREICH</b>	Rohstoffaufbereitung, Zerkleinern mittelharter Güter
<b>TEMPERATURBEREICH</b>	-120°C bis +200°C
<b>PRODUKTHÄRTEBEREICH</b>	Mikronisierung Mohshärte 1-7, Desagglomerierung Mohshärte 1-9

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Rohstoffe, Pigmente und Farbstoffe, Mineralien, Kosmetik, Kunststoffe, Wachse, Toner, Pulverlacke, chemische Produkte, Futtermittel, Nahrungsmittel, Metall-Legierungen

## PRODUKTSPEZIFISCHE ANLAGENKONFIGURATION

### ROTOR



STAHL  
EDELSTAHL  
HARTMETALL  
POLYURETHAN  
KERAMIK

### INNENBESCHICHTUNG



EDELSTAHL  
SPEZIALSTAHL  
STAHL +  
POLYURETHAN  
STAHL + KERAMIK

### SCHLAGELEMENTE



EDELSTAHL  
GUSSSTAHL  
HARTMETALL  
KERAMIK

### FUNKTION

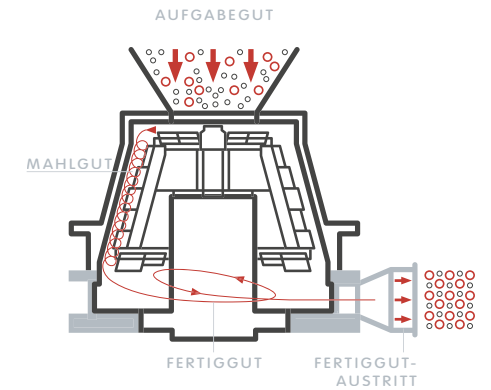
MIKRONISIEREN/MAHLEN  
KRYOGENMAHLEN  
COATING  
DESAGGLOMERIEREN

### BETR.ART.

Kontin.  
Kontin.  
Kontin.  
Kontin.

### SPEZIALAUSRÜSTUNG

Schutzgas, Kaltgas, Heißgas, Mahlen mit Additiven, druckstoffest, Kunststoff- oder Keramikauskleidung von Bauteilen



Geringer Energieverbrauch  
Links- wie Rechtslauf: geringer Werkzeugverschleiß  
Kryogenmahlen  
Schnell demontierbar

## KONTAKT

### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

Max-Fischer-Straße 20 B  
D- 86399 Bobingen  
Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
Telefax +49 (0) 82 34-9 66 15-80  
info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)

# ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

## SEPARANO® 2070/2090-SE

<b>TYPENBEZEICHNUNG</b>	2070/90
<b>LEISTUNGSBEREICH</b> (kg/h)	bis 100
200 Tage/3 Schichten (t/Jahr)	480
<b>AUFGABEBEREICH</b> (mm)	< 0,5
<b>FEINHEITSBEREICH</b> (D 97 µm)	2 - 60
<b>SICHTERRADGRÖSSE</b> (Ø mm)	70/90
<b>LUFTMENGE MAX.</b> (m <sup>3</sup> /h)	300
<b>SICHTERRADANTRIEB</b> (kW)	1,5
<b>GEBLÄSEANTRIEB</b> (kW)	5,5
<b>ABMESSUNGEN</b> (ca. H/B/T m)	0,7x0,4x0,6
<b>WERKSTOFFE</b>	Edelstahl, Spezialstahl, Keramik, Polyamid, Polyurethan
<b>PRODUKTBERÜHRT</b>	

## MULTINO® 2070/2090-M/S/M

<b>TYPENBEZEICHNUNG</b>	2070/90
<b>LEISTUNGSBEREICH</b> (kg/h)	bis 50
200 Tage/3 Schichten (t/Jahr)	240
<b>AUFGABEBEREICH</b>	
Dosierschnecke (mm)	< 0,2
Dosierrinne (mm)	< 2,0
<b>FEINHEITSBEREICH</b> (D 97 µm)	2 - 60
<b>SICHTERRADGRÖSSE</b> (Ø mm)	70/90
<b>LUFTMENGE MAX.</b> (m <sup>3</sup> /h)	300
<b>SICHTERRADANTRIEB</b> (kW)	1,5
<b>GEBLÄSEANTRIEB</b> (kW)	4
<b>ABMESSUNGEN</b> (ca. H/B/T m)	0,9x0,6x0,6
<b>AUSFÜHRUNGEN</b>	gasdicht, druckstoßfest bis 10 bar
<b>WERKSTOFFE</b>	Edelstahl, Spezialstahl, Keramik, Polyamid, Polyurethan
<b>PRODUKTBERÜHRT</b>	

## DEMINO® 3125

<b>TYPENBEZEICHNUNG</b>	3125
<b>LEISTUNGSBEREICH</b> (t/h)	bis 0,2
200 Tage/3 Schichten (t/Jahr)	960
<b>AUFGABEBEREICH</b> (mm)	< 2
<b>MIKRONISIEREN</b> Feinheit	<25-1.000
<b>DESAGGLOMER.</b> (je in D97 µm)	4-100
<b>ROTORGRÖSSE</b> (Ø mm)	125
<b>DREHZAHL MAX.</b> (1/min.)	17.500
<b>UMLAUFGESCHWIND.</b> (m/s)	123
<b>MAHLSPALT</b> (mm)	0,3-1,5
<b>LUFTMENGE MAX.</b> (m <sup>3</sup> /h)	300
<b>ROTORANTRIEB</b> (kW)	7,5
<b>GEBLÄSEANTRIEB</b> (kW)	1,0
<b>ABMESSUNGEN</b> (ca. H/B/T m)	0,7x0,4x0,8
<b>WERKSTOFFE</b>	Edelstahl, Gussstahl, Hartmetall, Keramik
<b>PRODUKTBERÜHRT</b>	

## KONTAKT

### AUFBEREITUNGSTECHNOLOGIE NOLL GMBH

Max-Fischer-Straße 20 B  
D- 86399 Bobingen  
Telefon +49 (0) 8234-966 15-0  
Telefax +49 (0) 8234-966 15-80  
info@noll.eu | [www.noll.eu](http://www.noll.eu)