

Erfahrung + Qualität

Bei **noris plastic** verfügt man über mehr als 40-jährige Erfahrung auf dem Gebiet der Extrusionstechnik. Dies gilt für die Kunststoffverarbeitung – Profil- und Rohrextrusion, Compounding wie auch für den Bau von Ein- und Zweischnellen- Extrudern. Alle im Extruderbau verwendeten Maschinen- und Elektro- Bauteile sind von höchster Qualität und stammen von erstklassigen Herstellern.

Knowhow + Quality

noris plastic have got a long experience of more than 40 years in the fields of extrusion technique. This applies to plastic processing, profile and tubular extrusion, compounding, as well as in construction of single- and twin-screw extruders. All constructional machinery and electrical elements used in the field of extruder construction are of the best quality and furnished by first-class suppliers.



Zylindergehäuse cylinder elements Schneckenelemente screw elements Getriebeschema transmission layout

Vorzugsweise Einsatzgebiete

Modifizieren von Kunststoffen wie z.B. Verstärken, Füllen, Legieren, Entgasen, Filtern. Entwickeln von Additiv-, Color- und Flamm-schutzbatches.

Entwickeln von Naturfaser-Polymer- Compounds. Einfärben. Durchführen chemischer Reaktionen. Verarbeiten von Pulverlackmassen. Direktextrusion.

Es stehen komplette Labor- Nachfolge- Einrichtungen für die Herstellung von Granulat, Blasfolien, Flachfolien, Rohren und Profilen zur Verfügung.

Beispielhafte Anwendungsbereiche sind in Forschung und Entwicklung, der Rezeptur- und Verfahrensentwicklung, in der Kosmetik-, Pharma- und Nahrungsmittelindustrie, etc.

Preferably Applications

Modifying plastics such as e.g. Reinforcing, filling, alloying, degassing, filtering.

Developing Additive, Color and flame retardant batch.

Developing natural fiber polymer compounds. Colorize. Performing chemical reactions. Processing of powder coating compositions. Direct extrusion

There are available complete downstream equipment for the production of pellets, blown film, cast film, tubes and profiles

Exemplary applications are in research and development, the recipe- and process development, in the cosmetics, pharmaceutical and food-processing industries, etc.

Technische Daten	Technical data sheet	Dimension	Wert / Value
Schneckendurchmesser	Screw diameter	mm	20
Gangtiefe	Screw flight depth	mm	3,5
Gesamtlänge Verfahrensteil	Length processing section	L x D	41 (46)
Gesamtdrehmoment	Torque	Nm	100
Antriebsleistung	Drive power	kW max.	6 resp. 10
bei Schneckendrehzahl	at screw speed	min ⁻¹ max.	600 /1200
Zulässiger Betriebsdruck / Dauerdruck / Maximaldruck	Max. operating pressure: permanent / peak value	bar	150 /200
Hauptabmessungen (36 L/D, incl. Düse)	Main dimensions (36 L/D, incl. die)	L x B x H	1840 x 650 x 1825
Extrusionshöhe	Extrusion height	mm	1100
Gewicht (Ausführung 36 L/D)	Weight (36 L/D design)	kg	750

Die angegebenen Werte sind ca.-Werte / Values are approximately



Kompetenz in Compounding Competence in Compounding



Der **noris-** LAB-
2- Schnecken- Compounder
The **noris-** LAB-
twin- screw compounder

2S-20

Der **noris**- LAB- 2-Schnecken- Compounder setzt Maßstäbe in seiner Klasse! Er verbindet perfekte Technik mit außergewöhnlichen Design

The **noris** LAB- twin screw compounder is guiding in its field! It combines perfect techniques with an extraordinary design.

Technische Konzeption

Gleichläufig drehendes Schneckensystem mit dicht-kämmendem Schneckenprofil.

Aufbau in modularer Bauweise für universellen und flexiblen Einsatz.

Schnelle Umrüstzeiten und einfaches problemloses Handling.

Technische Besonderheiten

- Er ist so klein, dass er mit einem Minimum Versuchsmaterial, z.B. 1-2 kg, aussagefähige Ergebnisse produziert.
- Er ist gleichzeitig so leistungsstark, dass er je nach Verfahren und Material 30 - 50 kg/h Durchsatz im Kleinproduktionsmaßstab schafft.
- Zum Einsatz kommt ein neuartiger, sehr kompakter und wartungsfreier AC-Antrieb, wassergekühlt.
- Hohes Schnecken-Drehmoment, dadurch sehr gut geeignet für die Einleitung hoher Scherkräfte, d.h. hohe Dispergierleistung.
- Extrudersteuerung mit Visualisierung und intuitiver Bedienoberfläche

Das Verfahrensteil

Für sehr unterschiedliche Verfahrensgegebenheiten und Materialien können die Schnecken in Segmentbauweise ausgeführt werden. Die Schneckenelemente bestehen aus Förder-, Knet- und Mischelementen, sie sind dann auf Schneckenschäften mit Evolventenverzahnung aufgesteckt.

Die Zylinderelemente sind bei Modularausführung 5 L/D lang, die Temperierung erfolgt mittels Heizpatronen, die Kühlung geschieht mittels temperiertem Wasser -alternativ ist eine Kühlung per Druckluft möglich- die Kühlbohrungen liegen eng um die 8-er- Bohrung herum angeordnet. (Intensivkühlung).

Verwendete Materialien sind in Normalausführung Nitrierstahl oder in verschleißgeschützter Ausführung durchgehärteter Werkzeugstahl oder PM-Werkstoffe (optional).

Die Antriebseinheit

besteht aus einem 4-Wellenverteilergetriebe für spezifisch hohe Drehmomentenübertragung, kombiniert mit dem CMG- Antrieb.

Bei diesem neuartigen CMG- Antrieb sind 2 bzw. 4 Drehstrom Asynchronmotoren in Kompaktbauweise angeordnet. Sie übertragen das gesamte Drehmoment auf ein Stirnrad. Durch diese Anordnung entsteht ein Mehrfach-Zahneingriff der eine hohe spezifische Kraftübertragung bei sehr niedriger Geräuschentwicklung bewirkt.

Motor und Getriebe sind wassergekühlt. Ein wirksamer Überlastschutz ist über die eingebaute mechanische wirkende Drehmoment- Kupplung sowie eine elektronische Drehmomentüberwachung gewährleistet.



Technical Conception

Synchronously turning screw system with densely meshing screw profile.

Arranged in modular construction for universal and flexible use. Quick re-equipment and simple, trouble-free handling.

Technical Features

- It is so small that with a minimum test material, e.g. 1-2 kg meaningful results are obtainable.
- It is at the same time so powerful that an output of 30 to 50 kg / h in small production scale depending on the process and material is possible.
- It is used a novel, very compact and maintenance-free AC drive, water-cooled
- High torque, thus very well suited for the introduction of high shear forces, that is high dispersing power.
- Extrudercontrol with display panel and intuitive user interface

Processing Equipment

Screws and cylinders are realized in segment construction. Screw elements consist of conveying, masticating and mixing elements, they are applied on splined shafts.

The cylinder elements are of length 5 L/D, thermal control is performed by heating cartridges, and cooling by water of adequate temperature- alternatively a cooling with compressed air is possible- cooling bores are arranged close to and around the 8-bore (intensive cooling). For the normal type nitrided steel is used, or tempered tool steel or PM materials for the wear-protected type (optional).

The drive unit

consists of a 4-shaft transfer gear box for specific high torque transmission, combined with the CMG drive.

In this innovative CMG- drive 2 or 4 AC- motors are in a packaged as arranged. To transfer all the torque on a spur gear. By this arrangement, a multiple meshing of a high specific power transmission at very low noise arises causes.

Engine and transmission are water-cooled. An effective overload protection is guaranteed by the built-in mechanical torque acting coupling and additionally electronic torque monitoring.