



KINEMATICA

Homogenizing perfected.



POLYTRON®

LABOR LINIE

POLYTRON® PT 3100 D

Stativ-Dispergier (High-End-line), flexibel einsetzbar

POLYTRON® PT 3100 D

Kraftvoll und effizient, digital gesteuert.

Anwendungen mit höchsten Ansprüchen an Reproduzierbarkeit oder Scale-up werden mit diesem Gerät effizient gemeistert. Das komplett digitalisierte Steuerungs- und Regelsystem lässt sich auf einfachste Weise bedienen. Auf dem beleuchteten LCD-Display sind alle Parameter ersichtlich. Diese sind mittels Folientastatur veränderbar.

DER EXPERTE FÜR IHR LABOR

Die Rotor/Stator-Technologie wird von uns seit 60 Jahren in enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Universitäten perfektioniert. Mit unserer Technologie werden Ihre Proben effizient zu homogenen Stoffsystemen dispergiert. Je nach Probenart verbindet sie sich mit Flüssigkeiten zu feinsten homogenen Emulsionen, Dispersionen oder Suspensionen. Dies ist die beste Basis für alle nachfolgenden Analysen oder Umsetzung von Rezepturen von Ihrem Labor in das Technikum oder in die Produktion.

ERGONOMIE

- Einfache Bedienung mit Ein- und Ausschalter und Folientastatur
- Digitale Drehzahlsteuerung für eine lange Lebensdauer
- Überhitzungs-, Überlast- und Blockier-Schutz
- Drehzahlstabilität auch bei Viskositätsänderungen
- Einfache Höhenverstellung des Antriebes (je nach Stativ)
- Aggregatewechsel durch Click & Go-Schnell-Kupplung
- Einfachste Reinigung der Aggregate durch EasyClean-Design

ÜBERZEUGENDE RESULTATE

- Kleinste Partikel-/ Tröpfchengrößen, denn genaue Analysen erfordern homogene Proben
- Effiziente Probenvorbereitung, denn schnelles Dispergieren spart Zeit
- Standard- oder Spezial-Aggregate - perfektioniert für und mit Anwendern
- Reinigung und Demontage wird durch das EasyClean-Design zum Kinderspiel
- Schnelles Einkuppeln der Aggregate durch Click & Go
- Beste Materialien, denn ohne die wäre es nicht Swiss Made
- Langlebigkeit ist eine Schweizer Tugend

SCALE-UP

Testresultate können Sie verwenden, um Scale-up-Schritte zu unseren Technikum und Industrie POLYTRON® Maschinen durchzuführen. Unser Batch-Sortiment ist nahtlos bis 10'000 Liter verfügbar.



LABOR



LABOR & TECHNIKUM



PRODUKTION





TECHNISCHE INFORMATIONEN

Arbeitsvolumen (Wasser)	0.1 bis 10000 ml
Umfangsgeschwindigkeit	Bis zu max. 32 m/s
Einsetzbare Aggregate	ø 5 mm bis 36 mm
Drehzahlbereich	500 bis 30 000 U/min
Antriebskupplung	Aggregate mit F-Kupplung
Schallpegel (Antrieb ohne Aggregat)	66 dB(A) bei 25000 U/min 73 dB(A) bei 30000 U/min
Motor	Universal mit Kohlebürsten
Antriebsleistung	1200W
Anschlussspannung	110 - 230 V ± 10%, 50Hz/60Hz
Relative Feuchte	80 % Lagerung maximal 80 % Betrieb
Betriebstemperatur	0 - 40°C
PC-Schnittstellen	RS-232 (D SUB 9) USB-Stecker B
Schutzklasse nach DIN	IP 20
Abmessungen (LxBxH)	Antrieb: 240x130x265 mm
Gewicht	Antrieb: 3.9kg
Standards EMV	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3
Sicherheitsnorm	IEC/EN 61010-2-51



BENUTZER/EINSATZGEBIETE

- Allgemeine Homogenisier-Anwendungen
- Dispersionen, Suspensionen und Emulsionen
- Dispergieren von pflanzlichem, menschlichem oder tierischem Gewebe, Harzen und Pigmenten
- Zerkleinerung von tierischen und menschlichen Gewebeproben in verschiedenen Flüssigkeiten und Volumina
- Lösen von Feststoffen, auch bei höherer Viskosität

- Formulierung von Lotionen, Cremes und Nahrungsmitteln
- Extraktion von pharmazeutischen Wirkstoffen (API)
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

Diese Liste bietet Ihnen Überblick über eine kleine Auswahl möglicher Anwendungen.

Kinematisches Dispergieren

Unter Verwendung des Rotor- / Statorsystems.

Wer hat's erfunden?

Ihren Ursprung nahm Kinematica im ehemaligen chemisch-physikalischen Forschungsinstitut von Prof. P. Willems im schweizerischen Luzern. Er war der Erfinder der modernen Rotor- / Stator-Dispergier-Technologie.

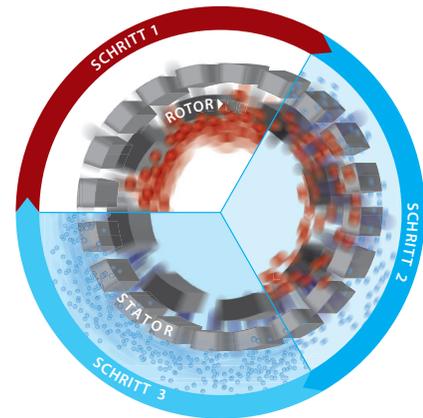
DAS PRINZIP

Der sich drehende Rotor erzeugt einen Unterdruck, welcher die zu dispergierende Probe ansaugt und durch die Statorschlitze zur Aussenseite befördert. Zwischen dem Rotor / Stator (Scherspalt) unterliegt die Probe hohen Abbrems- und Beschleunigungskräften, in dem die einzelnen Partikel auseinandergerissen und durch weitere Schneid- und Pralleffekte auf wenige Mikrometer zerkleinert werden.

DAS ERGEBNIS

Es entstehen feinste homogene Dispersionen, Emulsionen, Suspensionen und Schäume. Tröpfchen, Partikel und Gasbläschen werden auf wenige Mikrometer oder kleiner verringert. Kleine und grosse Stoffsysteme werden wirtschaftlicher, schneller und besser dispergiert als mit jedem anderen System.

Ihre Probe wird effizient
«POLYTRONISIERT».



AGGREGATE-TECHNOLOGIE - KONKURRENZLOS.

Der hohe Wirkungsgrad und die Einzigartigkeit unserer POLYTRON® Dispergier-Aggregate wird nur durch hohe Fertigungspräzision und das ausgeklügelte Kinematica-Design erreicht. Das ist 100% Swiss Made.

STANDARD AGGREGATE (EC-DESIGN MIT ZWEI ODER MEHR ZAHNKRÄNZEN)

Sie decken alle gängigen Anwendungen in der Probenvorbereitung und in Rezepturenentwicklung ab. Durch die am Kopf angebrachten Sägezähne wird das Vorzerkleinern der Probe optimiert. Diese Zähne werden durch ein geschlossenes Ring-Design vor dem Verbiegen optimal geschützt.

SPEZIALAGGREGATE (W, M, B, DEC, Z DESIGN)

Durch Spezialisierungen in der Chemischen-, Pharmazeutischen-, Kosmetischen- und Nahrungsmittelindustrie wie auch im Life-Science- Bereich sind neuartige angepasste Designs unumgänglich. Diese Aggregate sind

technologisch einmalige Spezialisten und nur bei uns erhältlich. Die hohe Spezialisierung wird durch enge Zusammenarbeit mit Kunden und auch Universitäten stetig weiterentwickelt und für den täglichen Einsatz perfektioniert.

MATERIALIEN

Ob Standard- oder Spezial-Geometrie, alle Aggregate werden aus hochlegiertem Edelstahl 316L in der Schweiz gefertigt und elektrolytisch poliert.

LAGERUNG

Je nach Durchmesser sind unsere Dispergier-Aggregate mit hochwertigen Kunststoff-, speziellen Hartmetall oder Bronze-Hartmetall-Gleitlagern ausgeführt. Sie weisen hervorra-

gende mechanische Eigenschaften und chemische Beständigkeit auf und überzeugen mit FDA-Zulassungen. Kupplungsseitig werden Super High-Speed Kugellager eingesetzt für höchste Stabilität auch bei Drehzahlen bis 30'000 / min⁻¹.

REINIGUNG UND DEMONTAGE

Easy Clean, unsere Technologie für einfachste Demontage und schnelle Reinigung von Hand, per Geschirrspüler oder Autoklaven. Die Montage der passgenauen Teile ist simpel und schnell durchgeführt.

KUPPLUNGSSYSTEM

Alle unsere POLYTRON® Aggregate verfügen über ein hochpräzises Schnell-Kupplungssystem: Click & Go.

Komfort auf höchstem Niveau.

Das Elektroplattenstativ.

Der moderne Laborbetrieb verlangt ergonomisches Handling all seiner Gerätschaften. Dieses robuste Elektrostativ beinhaltet verschiedenste Vorteile.

ANFORDERUNGEN

Der Bearbeitung von grösseren Probenmengen oder Rezepturmengen benötigen hohe Motorleistungen und grösstmöglichen Hub durch die grösseren Aggregate. Diese Faktoren haben den Ausschlag für die Entwicklung dieses Statives gegeben.

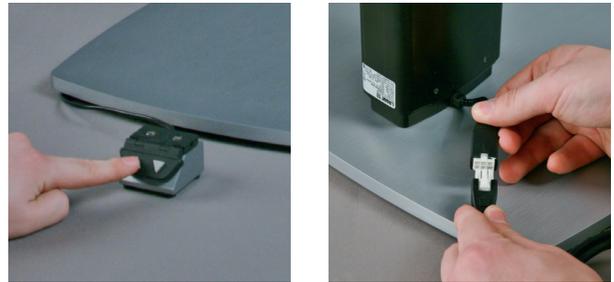
Was im Technikum längst zur Standardausrüstung gehört, ist nun auch für den Laboreinsatz verfügbar.

PRINZIP

- Kraftvoller Motor im Hubteleskop integriert
- Langlebige, robuste Konstruktion
- Hohe Stabilität durch massive Aluminiumgrundplatte

ERGEBNIS

- Einfache Höhenverstellung mittels zweier Tasten
- Antirutschmatte inklusive
- Auf Wunsch mit Gefässhalterung erhältlich



WEITERE STATIVE SOWIE BESTELLNUMMERN

Bestell-Nr.	Produkt	Beschreibung
11040025	ST-F 10 / 600	H-Fuss-Stativ aus eloxiertem Aluminium und dem höhenverstellbaren und schwenkbaren PTFE-beschichteten Arbeitstisch mit Gefässfixierung. Gewicht: 5.5 kg
11040052	ST-P 21 / 700	Edelstahlplatten-Stativ mit zwei Stativstangen (Höhe 700 mm). Antrieb kann höhenverstellt werden. Für mehr Sicherheit kann der Antrieb nicht horizontal geschwenkt werden. Gewicht: 8 kg

Elektroplattenstativ

Elektrisches Platten-Stativ mit einer Hubteleskop-Stange für mehr Komfort. Inkl. Auf/Ab-Taster und Antirutschmatte. Die Elektronik ist für Umgebungstemperaturen von +5 °C bis +40 °C ausgelegt und wurde nach EN 60335-1 und UL 962 geprüft. Gewicht: 11 kg

11040033	ST-P 14 / 590+500, 230 V	Mit EU-Stromkabel
11040036	ST-P 14 / 590+500, 230 V	Mit CH-Stromkabel
11040037	ST-P 14 / 590+500, 230 V	Mit UK-Stromkabel
11040034	ST-P 14 / 590+500, 100 - 120 V	Mit Stromkabel



STATIVZUBEHÖR

Bestell-Nr.	Produkt	Beschreibung
11036005	Gefässhalter	Gefässhalter zur Fixierung von beliebigen Mischbehältern für ST-P 14 / 590+500

Dispergier-Aggregate für PT 3100 D.

Ihre Anwendungen, unsere Lösung.

Kinematica Aggregate meistern alle Problemstellungen im Laboralltag. Durch das Click & Go-Kupplungssystem wird der Aggregatwechsel bei allen unseren Geräten zum Kinderspiel.



EC «STANDARD DISPERGIER AGGREGAT»

Die Universalgeometrie mit zwei oder mehreren Zahnreihen verarbeiten ein grosses Spektrum an Labor-Anwendungen zuverlässig und effizient.

Auswahl von Anwendungen

- Alle Standard-Dispergieraufgaben
- Zerkleinerung von tierischen und menschlichen Gewebeproben in verschiedenen Flüssigkeiten und Volumina
- Probenvorbereitung für die Extraktion und Lösung von organischem Material
- Probenvorbereitung in der medizinischen Diagnostik, sowie zur DNA-Analyse
- Extraktionen von Wirkstoffen/Substanzen aus pflanzlichen Proben
- Zellaufschluss von tierischen und pflanzlichen Zellen
- Deagglomeration von Zellverbänden
- Intensives Mischen



M «AUSSENLIEGENDE MESSER»

Design

Durch aussenliegende Messer werden Proben, welche grösser als der Rotordurchmesser sind, vorzerkleinert, um danach im Generator dispergiert zu werden.

Auswahl von Anwendungen

- Vereinfachtes Dispergieren grösserer Proben
- Alle Standard-Dispergieraufgaben wie beim EC Aggregat



Z «Z-DESIGN»

Design

Aufbrechen harter Proben mittels integrierter V- Keilgeometrie. Zusätzliche integrierte Löcher für die Reinigung.

Auswahl von Anwendungen

- Hartes und sprödes Material
- Mais und Getreide
- Aufbrechen und Dispergieren von Pillen
- Aufbrechen von harten Körnern

Bestell-Nr.	Produkt	ø / Länge in mm	Volumen in ml	m / s*
EC «DISPERGIER AGGREGAT»				
11030297	PT-DA 05 / 2EC-F078	5 / 78	0.1 – 5	5
11030298	PT-DA 07 / 2EC-F101	7 / 101	0.3 – 10	8
11030299	PT-DA 12 / 2EC-F154	12 / 154	3 – 250	14
11030302	PT-DA 20 / 2EC-F193	20 / 193	20 – 2000	22
11030305	PT-DA 30 / 2EC-F250	30 / 250	100 – 4000	30
11030311	PT-DA 30 / 4EC-F250	30 / 250	100 – 4000	30
11030313	PT-DA 36 / 2EC-F250	36 / 250	200 – 4500	34
11030317	PT-DA 36 / 4EC-F250	36 / 250	200 – 4500	34

Bestell-Nr.	Produkt	ø / Länge in mm	Volumen in ml	m / s*
M «AUSSENLIEGENDE MESSER»				
11030300	PT-DA 12 / 2MEC-F154	12 / 154	3 – 250	14
11030303	PT-DA 20 / 2MEC-F193	20 / 193	20 – 2000	22
11030307	PT-DA 30 / 2MEC-F250	30 / 250	100 – 4000	30
11030308	PT-DA 30 / 2MG-F273*	30 / 273	100 – 4000	30
11030315	PT-DA 36 / 2MEC-F250	36 / 250	200 – 4500	34
	*M-Design Aggregat in gasdichter Ausführung			
Z «Z-DESIGN»				
11030310	PT-DA 30 / 2ZEC-F250	30 / 250	100 – 4000	29

*max. Umfangsgeschwindigkeit in m/s



Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



W «W-DESIGN»

Design

Das W-Design hindert fasrige, klebrige oder feste Proben daran, den Rotor/Stator zu verstopfen.

Auswahl von Anwendungen

- Dispergieren von faserigen, sehnigen oder harten Proben (z. B. Fleischstücke)
- Alle Standard-Dispergieraufgaben wie beim EC-Aggregat



G «GASDICHT»

Design

Integrierte Gleitringdichtungen.

Auswahl von Anwendungen

- Für Druck- oder Vakuum-Einsatz
- Vermeidung von Lufteinbringung in Emulsionen
- Bei aggressiven Säuremischungen



DEC «DISSOLVER»

Design

Ein mit Zähnen besetzter Prozesskopf. Das Produkt wird radial beschleunigt.

Auswahl von Anwendungen

- Schnelles Mischen und Homogenisieren von Feststoffen in Flüssigkeiten
- Verarbeitung hochviskoser Produkte



B «BIOTRONA» HOCHTURBULENTER MISCHER»

Design

Hochturbulenz-Mischkopf mit geringstmöglichen Scherkräften und Energieeinträgen.

Auswahl von Anwendungen

- Schnelles Lösen und Suspensieren von Feststoffen; auch geeignet für hochviskose Anwendungen



TIN «TITAN-NITRIERT» - UPGRADE

Design

Rotor und/oder Stator mit bis zu drei Zahnreihen, mit Titanitrid (TiN) beschichtet.

Auswahl von Anwendungen

- Alle Dispergieranwendungen mit abrasiven Komponenten

Bestell-Nr.	Produkt	ø / Länge in mm	Volumen in ml	m / s*
W «W-DESIGN»				
11030301	PT-DA 12 / 2WEC-F154	12 / 154	3 - 250	14
11030304	PT-DA 20 / 2WEC-F193	20 / 193	20 - 2000	22
11030294	PT-DA 20 / 2WG-F210*	20 / 210	20 - 2000	30
11030309	PT-DA 30 / 2WEC-F250	30 / 250	100 - 4000	30
11030345	PT-DA 30 / 2WMEC-F250**	30 / 250	100 - 4000	30
11030319	PT-DA 36 / 2WEC-F250	36 / 250	200 - 4500	34
11030346	PT-DA 36 / 2WMEC-F250**	36 / 250	100 - 4500	34
	* W-Design Aggregat in gasdichter Ausführung			
	** W-Design Aggregat mit aussenliegenden Messern			

TIN «TITAN-NITRIERT» - UPGRADE				
11035050	TiN Rotor für das ausgewählte Dispergieraggregat	ø 12 - 36mm		
11035150	TiN Stator für das ausgewählte Dispergieraggregat	ø 12 - 36mm		

Bestell-Nr.	Produkt	ø / Länge in mm	Volumen in ml	m / s*
G «GASDICHT»				
11030295	PT-DA 20 / 2G-F210	20 / 210	20 - 2000	22
11030306	PT-DA 30 / 2G-F273	30 / 273	100 - 4000	30
11030312	PT-DA 30 / 4G-F273	30 / 273	100 - 4000	30
11030316	PT-DA 36 / 2G-F273	36 / 273	200 - 4500	34
11030318	PT-DA 36 / 4G-F273	36 / 273	200 - 4500	34

DEC «DISSOLVER»				
11030344	PT-DA 30 / DEC-F250	30 / 250	500 - 10000	30
B «BIOTRONA» HOCHTURBULENTER MISCHER»				
11030355	PT-DA 07 / BEC-F101	07 / 101	10 - 100	7
11030354	PT-DA 12 / BEC-F154	12 / 154	50 - 500	12
11030296	PT-DA 20 / BEC-F193	20 / 193	20 - 2000	21
11030314	PT-DA 36 / BEC-F250	36 / 250	500 - 10000	34

*max. Umfangsgeschwindigkeit in m/s

Dispergiergefäße.

Für beste Ergebnisse.

Die Auswahl des Dispergier-Aggregates ist ausschlaggebend für gute Resultate. Ein optimiertes Arbeitsgefäß trägt dazu bei, noch effizienter gewünschte Resultate zu erreichen.

Die PROBLEMSTELLUNG

Bei normalen zylindrischen Dispergier-Gläsern erzeugt die sich einstellende Strömung eine Trombe. Die Misch- und Dispergier Effizienz nimmt dadurch erheblich ab, da das Produkt nicht mehr optimal durch den Dispergier-Generatorkopf erfasst und bearbeitet wird. Dies bedeutet eine Verlängerung der Prozesszeiten und damit auch einen erhöhten Energieeintrag. Je nach Ausbildung der Trombe ist zusätzlich mit erhöhtem Lufteintrag zu rechnen.

DIE LÖSUNG

Unsere speziell entworfenen GS-Gläser weisen eine kleeblattähnliche Form auf. Diese unterbricht die Strömung effizient in radialer Richtung und erzeugt zusätzliche gegenläufige Strömungen. Diese hohen Turbulenzen optimieren die Durchmischung und die Dispergiereffizienz. So wird die Bearbeitungszeit minimiert und der Energieeintrag reduziert.

DIE AUSWAHL

Unsere GS-Dispergiergefäße sind erhältlich aus chemikalien- und temperaturbeständigem Borosilikatglas oder auch aus Edelstahl. Dimensionen sind von wenigen Millilitern bis zu mehreren Litern, mit oder ohne Deckel, mit oder ohne abgedichteter Durchführung.



Prinzip der GS-Behälter (von oben betrachtet)



KLEEBLATTFÖRMIGES BOROSILIKATGLAS-GEFÄSS

Bestell-Nr.	Produkt	Ø/H (mm)	Arbeitsvolumen	Dicke	Gewinde	Beschreibung
Oben offen						
11051010	GS 15	30/100	35 ml	2.8 mm	-	-
11051011	GS 25	54/150	150 ml	3.5 mm	-	-
11051012	GS 40	80/200	500 ml	3.5 mm	-	-
11051013	GS 50	90/250	1000 ml	3.5 mm	-	-
11051014	GS 60	100/300	1300 ml	3.5 mm	-	-
Mit Schraubdeckel und Dichtung						
11051020	GS 15K	30/100	35 ml	2.8 mm	GL25	-
11051021	GS 25K	54/150	150 ml	3.5 mm	GL45	-
11051022	GS 40K	80/200	500 ml	3.5 mm	GL45	-
11051023	GS 50K	90/250	1000 ml	3.5 mm	GLS80	-
11051024	GS 60K	100/300	1300 ml	3.5 mm	GLS80	-
Inkl. Deckel mit Dichtung und Loch						
11051030	GS 15KL08	30/100	35 ml	2.8 mm	GL25	8 mm Loch
11051031	GS 15KL12	30/100	35 ml	2.8 mm	GL25	12 mm Loch
11051040	GS 25KL12	54/150	150 ml	3.5 mm	GL45	12 mm Loch
11051041	GS 25KL20	54/150	150 ml	3.5 mm	GL45	20 mm Loch
11051050	GS 40KL20	80/200	500 ml	3.5 mm	GL45	20 mm Loch
11051051	GS 40KL26	80/200	500 ml	3.5 mm	GL45	26 mm Loch
11051060	GS 50KL20	90/250	1000 ml	3.5 mm	GLS80	20 mm Loch
11051061	GS 50KL26	90/250	1000 ml	3.5 mm	GLS80	26 mm Loch
11051070	GS 60KL20	100/300	1300 ml	3.5 mm	GLS80	20 mm Loch
11051071	GS 60KL26	100/300	1300 ml	3.5 mm	GLS80	26 mm Loch



ZYLINDERFÖRMIGES EDELSTAHL-GEFÄSS

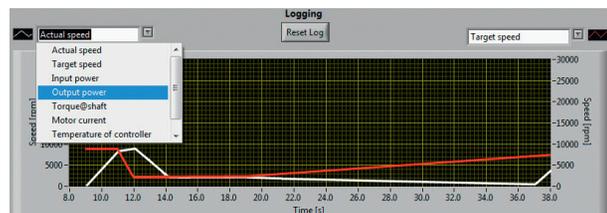
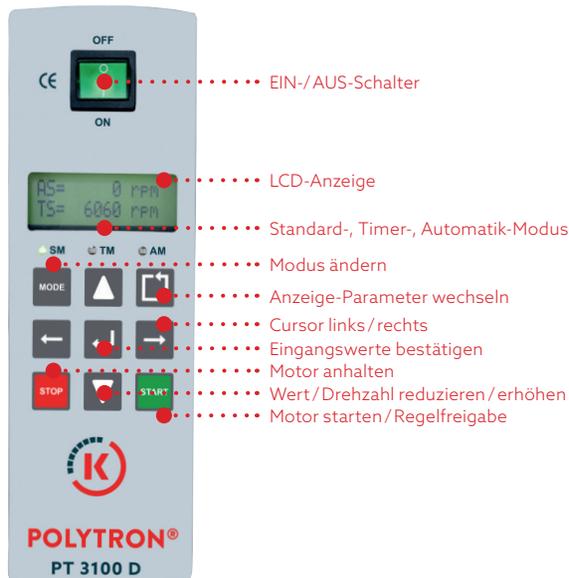
Bestell-Nr.	Produkt	Ø/H (mm)	Arbeitsvolumen	Dicke	Gewinde	Beschreibung
Mit hakenförmigen Griffen						
11052001	GS100-1	105/150	1000 ml	1.0 mm	412 g	-
11052002	GS100-2	135/170	2000 ml	1.2 mm	580 g	-
11052003	GS100-3	165/180	3000 ml	1.2 mm	725 g	-
11052004	GS100-4	185/185	4000 ml	1.2 mm	872 g	-
11052005	GS100-5	185/225	5000 ml	1.2 mm	998 g	-
11052006	GS100-6	185/265	6000 ml	2.0 mm	1122 g	-
11052008	GS100-8	210/270	8000 ml	2.0 mm	1350 g	-
11052010	GS100-10	230/280	10000 ml	2.0 mm	1550 g	-
Mit hakenförmigen Griffen und einem Deckel mit Fallgriff						
11052101	GS100-1.C	105/150	1000 ml	1.0 mm	495 g	-
11052102	GS100-2.C	135/170	2000 ml	1.2 mm	720 g	-
11052103	GS100-3.C	165/180	3000 ml	1.2 mm	905 g	-
11052104	GS100-4.C	185/185	4000 ml	1.2 mm	1099 g	-
11052105	GS100-5.C	185/225	5000 ml	1.2 mm	1225 g	-
11052106	GS100-6.C	185/265	6000 ml	2.0 mm	1349 g	-
11052108	GS100-8.C	210/270	8000 ml	2.0 mm	1671 g	-
11052110	GS100-10.C	230/280	10000 ml	2.0 mm	1922 g	-
Mit hakenförmigen Griffen, ausgestattet mit einem Stromstörer-Korb als Einlage sowie einem Deckel mit Fallgriff						
11052201	GS100-1.C.B.	105/150	1000 ml	1.0 mm	-	-
11052202	GS100-2.C.B.	135/170	2000 ml	1.2 mm	-	-
11052203	GS100-3.C.B.	165/180	3000 ml	1.2 mm	-	-
11052204	GS100-4.C.B.	185/185	4000 ml	1.2 mm	-	-
11052205	GS100-5.C.B.	185/225	5000 ml	1.2 mm	-	-
11052206	GS100-6.C.B.	185/265	6000 ml	2.0 mm	-	-
11052208	GS100-8.C.B.	210/270	8000 ml	2.0 mm	-	-
11052210	GS100-10.C.B.	230/280	10000 ml	2.0 mm	-	-



PC Steuerungs-Software.

«User Interface» für PT 3100 D.

Die im Lieferumfang enthaltene Software «User Interface PT 3100 D» wurde entwickelt zum Betrieb und Steuerung des Labordispersiersystems POLYTRON® PT 3100 D. Die Kommunikation via Computer erfolgt über eine RS232-Schnittstelle (USB-Adapter wird mitgeliefert). Das Datenübertragungsprotokoll entspricht den Modbus-Spezifikationen.



BETRIEBSMODUS

- STANDARD-MODUS: Betrieb per Handsteuerung
- TIMER-MODUS: Automatisches Abschalten durch Speicherung von Drehzahl und Zeit
- AUTO-MODUS: Steuerung komplett durch die mitgelieferte Kinematica-Software

KINEMATICA-SOFTWARE

- Drehzahleinstellung via PC
- Speicherbares Drehzahl-Zeit-Profil, für Reproduktionen von Rezepturen oder Prozessen
- Einstellbare Temperatur-Limite als Stopp-Kriterium, um z. B. eine Produktüberhitzung zu vermeiden (mit Pt100 Temperatursonde)
- Graphische Parameter-Darstellung mit Zeit-Diagramm
- Kontinuierliches Speichern aller oben aufgeführten Parametern in MS-Excel Format
- PC Software und PC Schnittstellenkabel sind im Lieferumfang enthalten

ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

- Memory-Funktion: Speicherung der zuletzt eingestellter Geschwindigkeit und Zeit beim Ausschalten des Gerätes
- Anzeige der Produkttemperatur mittels der optional erhältlichen Pt 100 Temperatursonde

ABRUFBARE PARAMETER VIA LCD-ANZEIGE

- Ist-Drehzahl [AS, rpm]
- Soll-Drehzahl [TS, rpm]
- Leistungsaufnahme [Pin, W]
- Leistungsabgabe [Pout, W]
- Drehmoment [M, Ncm]
- Motor-Strom [I, A]
- Spannungsversorgung [U, V]
- Produkt-Temperatur (mit optionaler Pt100 Temperatursonde) [TP, °C]
- Interne Controller-Temperatur [Tc, °C]
- Betriebsstundenzähler [Oh, h]
- Firmware

SYSTEMANFORDERUNGEN:

- Betriebssystem:
 Windows® XP/7/8/10
 Benötigte Schnittstellen:
 1 x USB oder 1 x RS-232



Bestellinformationen und Zubehör.

Autorisierte Erweiterung für Ihr System.

Unser PT 3100 D Antrieb kann durch unser funktionales Zubehör nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen erweitert werden. Unsere Fachkräfte helfen Ihnen bei Anwendungsfragen und anderen Anliegen gerne weiter.

ANTRIEB

Bestell-Nr.	Produkt	Beschreibung
Antrieb		
11010120	PT 3100 D, 230 V	Antrieb mit CH-Stromkabel, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11010121	PT 3100 D, 230 V	Antrieb mit EU-Stromkabel, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11010122	PT 3100 D, 230 V	Antrieb mit UK-Stromkabel, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11010123	PT 3100 D, 100 – 120 V	Antrieb mit Stromkabel, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
Antrieb als Verkaufseinheit mit Stativ und Zubehör		
11090070	PT 3100 D, 230 V, Paket	Antrieb mit CH-Stromkabel, Stativ ST-F10/600, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11090071	PT 3100 D, 230 V, Paket	Antrieb mit EU-Stromkabel, Stativ ST-F10/600, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11090073	PT 3100 D, 230 V, Paket	Antrieb mit UK-Stromkabel, Stativ ST-F10/600, PC-Software, RS-232/USB-Kabel
11090072	PT 3100 D, 100 – 120 V, Paket	Antrieb mit Stromkabel, Stativ ST-F10/600, PC-Software, RS-232/USB-Kabel



ADAPTER



Bestell-Nr.	Produkt	Beschreibung
11035001	Adapter PT-DA/PTA (F/A)	Dieser Adapter verbindet ältere Dispergier-Aggregate mit A-Kupplung wie etwa PT-K/PT-G mit Antrieben mit F-Kupplung.

TEMPERATUR-SONDE



Bestell-Nr.	Produkt	Beschreibung
11020050	Pt 100 (für POLYTRON® PT 3100 D und PT 6100 D, zur Messung der Produkttemperatur. Die Sonde kann direkt an der an der Geräte-rückseite angeschlossen werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturbereich 0°C bis 120°C - Temperatur wird auf der LCD-Anzeige angezeigt - Wird die Temperatur-Sonde zusammen mit der PC-Software genutzt, wird die Temperatur angezeigt und es können Temperatur-Limite festgelegt und der aktuelle Temperaturverlauf festgehalten werden



Unsere Mission. Ihre Lösung.

Perfektionierte Homogenisierung: für jede Industrie.

Das breite Portfolio der Kinematica kann nahezu sämtliche Dispergieranwendungen im Bereich der Chemie-, Pharma-, Kosmetik-, Lebensmittel- und Biotechnikindustrie abdecken. Innovative Pulverinduktionssysteme, Lösungen für vollständig sterile Umgebungen, ATEX-konforme Auslegungen sowie die stufenlose Skalierbarkeit von Pilotanlagen bis hin zu hochtechnischen Produktionsanlagen sind nur einige der Beispiele, welche Kinematica bieten kann.

Mit professioneller Beratung, einem umfassenden Engineering-Angebot und modernster Technologie können Prozesse wie Homogenisieren, Emulgieren, Suspendieren, Nassmahlen, Desagglomerieren, Schäumen, Mischen oder Rühren bei gleichzeitiger Partikelzerkleinerung bis in den Mikro-/ Nanometerbereich effizient umgesetzt werden. Dabei sorgen das patentierte Design und die innovativen Geometrien unserer Aggregate / Generatoren für perfekte Ergebnisse mit engen Teilchengrößenverteilungen für feinste Emulsionen, Suspensionen und Schaumdispersionen.



PHARMA



CHEMIE



KOSMETIK



LEBENSMITTEL



LIFE SCIENCE



HAUPTSITZ

Kinematica AG

Werkstrasse 7 c-d
CH-6102 Malters
Schweiz

Tel. +41 41 259 65 65

Fax +41 41 259 65 75

info@kinematica.ch

kinematica.ch

EUROPA

Kinematica GmbH / Deutschland / Tel. +49 7634 504 800 0 / info@kinematica.de

-

NORD- UND SÜDAMERIKA

Kinematica, Inc. / USA / Tel. +1 631 750 6653 / info@kinematica-inc.com

-

RUSSLAND UND GUS

Kinematica AG / Schweiz / Tel. +41 41 259 65 65 / info@kinematica.ch

-

CHINA

Kinematica Asia Limited / Hong Kong / Tel. +852 249 769 65 / info@kinematica.ch