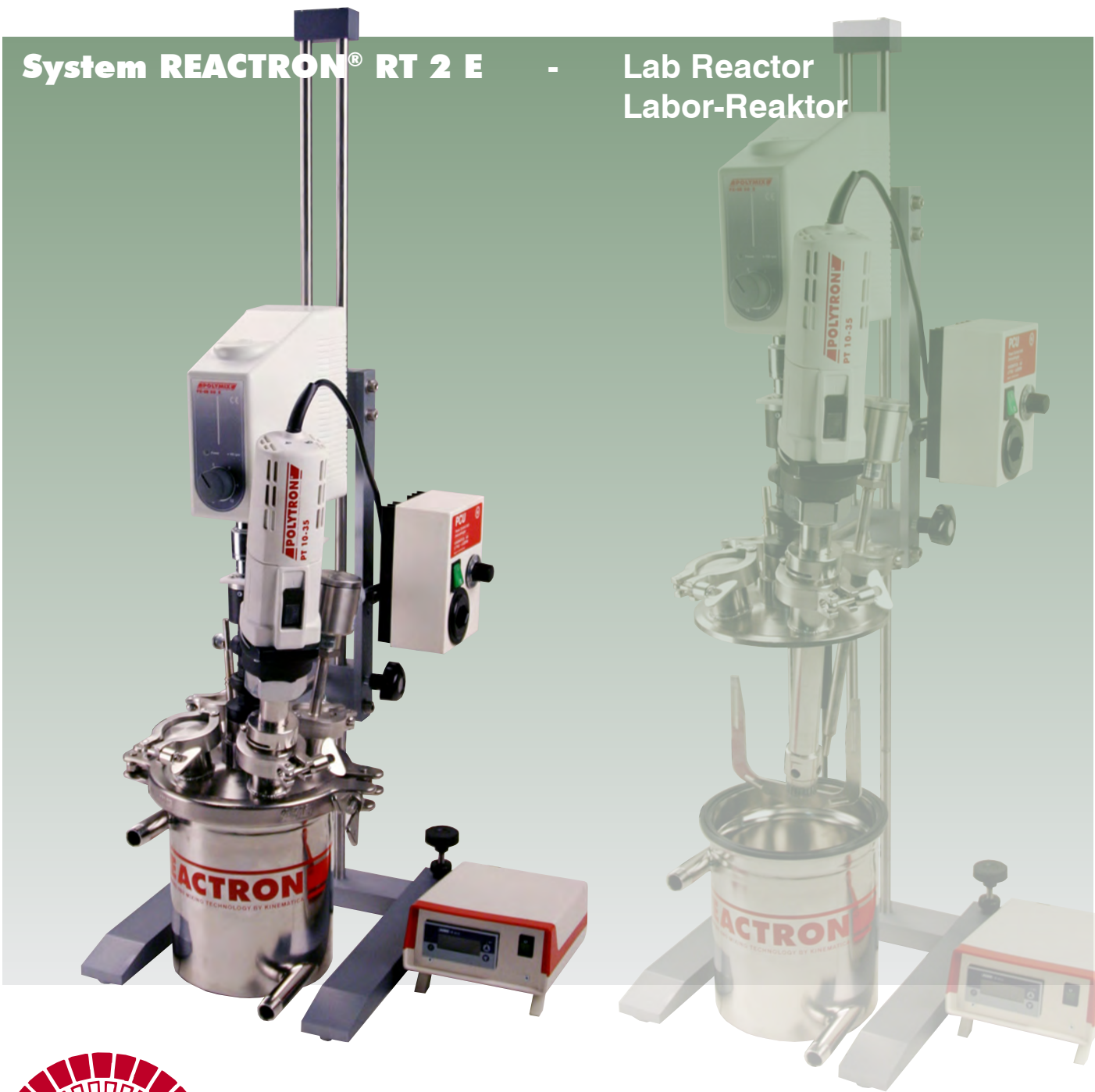


REACTRON®

DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

Dispersing Technology in the Laboratory *Dispergiertechnik im Labor*



System REACTRON® RT 2 E

**Lab Reactor
Labor-Reaktor**



KINEMATICA AG
Dispersing- and Mixing Technology

REACTRON® Lab Reactor Systems / Labor-Reaktor Systeme

KINEMATICA is the leading manufacturer of homogenizing and mixing equipment based on our technology of rotor/stator dispersing principles.

Starting at smallest lab volumes of 0.1 ml up to production dimensions of 150 t/h we have the suitable equipment configuration on hand to solve your homogenizing, dispersing, emulsifying, suspending, wet milling and mixing task.

Our **POLYTRON®** and **MEGATRON®** homogenizing and mixing processors treats your product at the finest level in shortest time ("down sizing" and "micro mixing").

KINEMATICA is also a specialist for designing and manufacturing of complete plants. Our **REACTRON®** systems consist of processing tanks (single or multi-walled, standard design or complete customer and product specific), stirring system for macro mixing (e.g. anchor stirrer with drive unit), **POLYTRON®** / **MEGATRON®** homogenizing system for down sizing and micro mixing, piping, process control and further specific equipment in accordance with the customer, the product and the process.

REACTRON® systems are available for batch and semi-batch operation with volumes starting with 1 liter up to several 100 liters. They can be designed and manufactured according to customer and application specifications.

The **REACTRON® RT 2 E** system is a modular concepted economic lab reactor for optimizing and reproducing chemical, mixing, dispersing and homogenizing processes in lab scale.

Some application examples:

- Producing of cremes, lotions, emulsions
- Pharmaceutical or cosmetical products
- Suspending of solids in liquid media (e.g. liquid polymers)
- Dispersing of fine solids into a liquid or molten phase
- Suspending of additives and solid polymers in mineral oils
- Wet milling and dispersing of solids, fibers, stringy materials, tissues, cells into fluids and polymers
- Producing of chemical raw material and fine chemicals
- Producing of diary products and diet food
- Polymerisations
- Extracting of encymes from bio masses
- *and further more*

Get in contact with our sales and applications department to discuss your homogenizing, mixing, wet milling and complete plant tasks for lab, pilot plant and production.

Together we will work out the *finest solution* to suit your application.

KINEMATICA ist führender Anbieter von Homogenisier- und Mischgeräten auf der Grundlage unserer Rotor / Stator-Technologie.

Bereits für kleinste Mengen im Labor ab 0.1 ml bis zu Produktionsgrößen von 150 t/h haben wir die passende Lösung zur Hand, um Ihre Aufgaben im Bereich Homogenisieren, Dispergieren, Emulgieren, Suspendieren, Nassmahlen und Mischen zu erfüllen.

Unsere **POLYTRON®** und **MEGATRON®** Homogenisier- und Mischprozessoren bearbeiten Ihr Produkt schnell und zuverlässig („Zerkleinerung“ und „Mikro-Mischen“).

KINEMATICA ist auch ein Spezialist für die Auslegung und Herstellung von kompletten Anlagen. Unsere **REACTRON®** Systeme bestehen aus Prozessbehältern (ein- und mehrwandig, Standard- und kundenspezifische Auslegungen), Rührsysteme für das Makro-Mischen (z.B. mit Ankerrührer), **POLYTRON®** / **MEGATRON®** Homogenisier- und Mischsysteme für die Zerkleinerung und das Mikro-Mischen, Verrohrungen, Prozesssteuerungen und weiterführendes Zubehör in Abstimmung mit dem Kunden, dem Produkt und dem Verfahren.

REACTRON® Systeme sind für Batch- und Semi-Batch-Verfahren erhältlich mit Arbeitsvolumen von 1 Liter bis mehreren hundert Litern. Diese können komplett kundenspezifisch ausgelegt werden

Das System **REACTRON® RT 2 E** ist ein modular aufgebauter, budgetbewusster Laborreaktor zur Optimierung und Reproduzierung chemischer Reaktions-, Misch-, Dispergier- und Homogenisierprozesse im Labormassstab.

Einige Anwendungsbeispiele:

- Herstellung von Cremes, Lotionen, Emulsionen
- Pharmazeutische oder kosmetische Produkte
- Suspendieren von Feststoffen in Flüssigkeiten (z.B. flüssige Polymere)
- Dispergieren von feinen Feststoffen in Flüssigkeiten or geschmolzene Phasen
- Suspendieren von Additiven und festen Polymeren in Mineralöle
- Nassmahlen und Dispergieren von Feststoffen, Fasern, sehnigem Material, Geweben, Zellen in Flüssigkeiten
- Herstellung von chemischen Rohstoffen und Feinchemikalien
- Herstellung von Milchprodukten und Diät-Nahrungsmitteln
- Polymerisationen
- Extrahieren von Enzymen aus Biomasse
- *und viele weitere*

Gerne diskutiert unsere Verkaufs- und Anwendungsabteilung mit Ihnen Ihre Homogenisier-, Misch- und Nassmahlaufgaben im Labor-, Pilotanlagen- und Produktionsbereich.

Zusammen arbeiten wir Ihnen die feinste Lösung passend zu Ihrer Anwendung aus.



REACTRON® RT 1 (standard)
REACTRON® RT 1 (Standard)



REACTRON® RT 5 (customer specific)
REACTRON® RT 5 (Kundenauslegung)



REACTRON® RT 10 (standard)
REACTRON® RT 10 (Standard)



REACTRON® RT 50 (customer specific)
REACTRON® RT 50 (Kundenauslegung)



REACTRON® RT 150 (customer specific)
REACTRON® RT 150 (Kundenauslegung)

Technical Data / Technische Daten	
Min. working volume (stirring unit) <i>Min. Arbeitsvolumen (Rührereinheit)</i>	450 ml
Min. working volume (homogenizer unit) <i>Min. Arbeitsvolumen (Dispergiereinheit)</i>	1100 ml
Max. working volume <i>Max. Arbeitsvolumen</i>	2000 ml
Max. temperature <i>Max. Temperatur</i>	90-230°C
Vacuum (pressure range) <i>Vakuum (Druckbereich)</i>	25 mbar / 5 bar
Speed range stirrer PX-SR 50 E <i>Drehzahlbereich Rührer PX-SR 50 E</i>	10 - 300 rpm (min ⁻¹)
Torque stirrer PX-SR 50 E with gear 1:5 <i>Drehmoment PX-SR 50 E mit Getriebe 1:5</i>	up to 140 Ncm
Speed range/tip speed homogenizer PT-K <i>Drehzahlbereich/Umfangsgeschwindigkeit Dispergiergerät PT-K</i>	5000 - 28000 rpm (min ⁻¹)
Telescopic stroke <i>Hub Teleskopstativ</i>	250 mm
Dimensions (WxHxD) mm <i>Abmessungen (BxHxT) mm</i>	300 x 950 x 340
Weight (inkl. PT-K) <i>Gewicht</i>	approx. 20 kg



Parts-Information / Informationen zu den einzelnen Teilen

Part / Teil	Description	Beschreibung
①	Telescopic stand RT 2 E mounted on a stable H-foot, anodized. Carries the reactor vessel the reactor top cover and the stirring drive unit.	Teleskop-Stativ RT 2 E auf stabilem eloxiertem H-Fuss zur Aufnahme des Reaktorgefäßes, des Reaktordeckels und des Rührantriebs.
②	Reactor vessel RT 2 E made from stainless steel 316L with cooling/heating jacket (connection R1/2"). Max. working volume approx. 2000 ml.	Reaktorgefäß RT 2 E mit Kühl-/Heizmantel (Anschlüsse R1/2") aus Edelstahl 316L. Maximales Arbeitsvolumen ca. 2000 ml.
③	Reactor top cover RT 2 E made from stainless steel 316L with built in anchor stirrer (with and w/o PTFE scraper) and 4 x 1 1/2" tri-clamp connections for e.g. the homogenizing unit, a funnel, temperature sensor, etc.	Reaktordeckel RT 2 E aus rostfreiem Edelstahl 316L mit integriertem Ankerrührer (mit/ohne Abstreifer aus PTFE) und 4 x 1 1/2" Tri-Clamp Anschlüssen zur Aufnahme von z.B. Dispergiergerät, Zufülltrichter, Temperatursonde, etc.
④	Stirring unit POLYMIX® PX-SR 50 E with speed scale, stepless speed control, blocking and overheating protection. Gear transmission 1:5 for high torque	Rührantrieb POLYMIX® PX-SR 50 E mit Drehzahlskala, stufenlos einstellbare Drehzahlen. Überlast- und Überhitzungsschutz. Getriebe 1:5 für hohe Drehmomente
⑤	Homogenizing unit POLYTRON® PT-K with power control unit PCU 8S and stepless speed control. Equipped with the dispersing aggregate POLYTRON® PTA 30/4G with mechanical seal. Diameter of the stator 30 mm.	Dispergiergerät POLYTRON® PT-K mit Drehzahlsteller PCU 8S und stufenlos einstellbaren Drehzahlen. Ausgerüstet mit dem Dispergier-Aggregat POLYTRON® PTA 30/4G mit Gleitringdichtung. Statordurchmesser 30 mm.



Dispersing Aggregate PTA 30/4G, Anchor stirrer and temperature sensor (optional)

Dispergier-Aggregate PTA 30/4G, Ankerrührer und Temperatursonde (optional)

Finest Solutions ... worldwide!

A wide range of products with the finest solution for every application, matched by the superior quality of all components make KINEMATICA a world leader for Dispersing and Mixing technology.

With Keen Eyes ...

Development knows no rest at KINEMATICA. Our systems are constantly upgraded to reflect the state-of-the-art technology and the needs of the market. KINEMATICA has always had a keen eye for major advances, as proved by various patents. The rotor/stator principle for dispersing technology was conceived and developed at KINEMATICA and has become the world standard.

... For Your Needs

Applications for Dispersing/Homogenizing Technology are always on the increase. KINEMATICA continually creates new areas of processing applications based on innovations. We do not neglect the human factor as it is exemplified by the noise reduction of our high-speed systems.

Please, get in touch with us, our local appointed agent or your preferred dealer. We will be pleased to supply more details or arrange for a personal demonstration of our POLYTRON® and MEGATRON® systems.

Dispersing Technology for Laboratory and Pilot Plant
Batch- and In-line-Dispersing equipment

KINEMATICA AG
Dispergier- und Mischtechnik

Feinste Lösungen ... weltweit!

Eine breite Produktpalette mit der optimalen Lösung für jede Applikation, sowie der hohe Qualitätsstandard aller Systemteile machen KINEMATICA zum weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Rotor/Stator-Dispergier- und Mischtechnik.

Mit offenen Ohren...

KINEMATICA entwickelt die Systeme laufend weiter und bringt sie konzeptionell und konstruktiv auf den neuesten Stand der Technik. Denn KINEMATICA hat die Ohren noch nie vor dem verschlossen, was unerhörte Fortschritte bringt - davon zeugen auch verschiedene Patente.

So hat sich das von KINEMATICA entwickelte Rotor/Stator-Dispergierprinzip weltweit durchgesetzt und bewährt.

... für Ihre Bedürfnisse

Die Einsatzbereiche der Rotor/Stator-Dispergiertechnik erweitern sich ständig. Das nicht zuletzt deshalb, weil KINEMATICA durch Innovationen, wie erhöhte Umfangsgeschwindigkeiten, neue Arbeitsgebiete und neue Applikationen erschliesst - ohne dabei menschliche Aspekte zu vernachlässigen. Erinnerung sei an das Bemühen um die Geräuschkürzung am Arbeitsplatz.

Wenden Sie sich an uns. Gerne senden wir Ihnen weitere Unterlagen oder führen Ihnen unsere POLYTRON®- und MEGATRON®-Systeme vor.

Homogenizing- and Dispersing Technology
In-line- und Batch-Prozessoren für Pilot Plant- and Production

KINEMATICA AG
Dispergier- und Mischtechnik

Represented by / Vertreten durch:

www.ert.pt
info@ert.pt
Telf. 217 142 066 - Fax. 217 145 674
Rua Soeiro Pereira Gomes, Lote 5, Cave Dr.
2845-387 Amora Portugal



KINEMATICA AG

Dispersing- and Mixing Technology

Luzernerstrasse 147a
CH-6014 Littau / Lucerne
Switzerland

Tel.
Fax
e-Mail
web

+41-41-259 65 65
+41-41-259 65 75
laboratory@kinematica.ch
www.kinematica.ch