



KINEMATICA

Homogenizing perfected.



始于1962.
为您定制的瑞士专业分散方案.



«My patented invention of a device in the field of kinematic high frequency process engineering significantly changed the efficiency and quality in nearly every sector of the production and laboratory world.»

-

Peter Willems (Prof. Ing. Chem.)

Kinematica 的发明与成立者



尊敬的伙伴：

—
自1962年我们的公司成立以来, Kinematica 一直坚持“创新”
并将之视为发展的策略与基石.

事实上我们公司的创始人 Willems教授以其发明的转子 / 定子技术将工业革新到一个新时代开始, Kinematica 坚持不懈的为不同的行业应用专门定制解决方案并持续改进, 使技术达致完美.
我们的目标是以匠心将工艺完美的体现, 并在数十年之中多次更新升级换代, 以致现在多种工业范畴都是以我们的技术为标准, 我们的产品也帮助了全球数以千计的用户解决了难题.

“完美的均质技术”一直是我们的核心, 在如今的“互联世界”我们将更加深入的综合技术并以不懈的质量及性能展示给我们的客户.

我们期待您的加入, 在此激励的旅程中共享光明的未来及成功.

代表 Kinematica 集团,
谨启,

Christian, Andreas, Friedrich H. & Wolfgang Niens

我们的故事, 您的价值提升.

Kinematica : 由瑞士迈向全世界.

从1962年以来, 不论在实验室和生产在线, 我们在分散及均质处理上一直处于领先地位. 我们为所有的制药, 化妆品, 化学, 生物科技以及食品工业客户设计, 发展及专门定制方案. 我们在北美 (纽约), 欧洲 (弗赖堡), 及亚洲 (香港) 设置了自属分公司, 并在俄罗斯, 印度, 日本有长期合作的伙伴. 生产制造基地在瑞士总部, 随时准备为不同的客户, 多样的应用领域去设计出最合适的方案. 我们的R&D团队时刻都专注于应对客户提出的各种问题及挑战, 不断的为客户提供更优质的服务.



23 年

与全球最富盛名的机构长期合作, 如苏黎世ETH (瑞士联邦理工学院), 二十多年以来不断创新, 并拥有众多注册专利, 给我们的客户的事业带来独一无二的价值.

+UR FOUNDATIONS 我们的基石 :

瑞士精准 : 专业, 创新, 高质.

毋庸置疑的质量保证, 深入的专业技术, 不断的创新是我们的核心价值. 专注细节, 透明及诚恳的紧密交流令 Kinematica 为任何的应用领域量身定制解决方案 — 包括于其中最困难的案例.

1962

Kinematica 由 P. Willems 教授在瑞士卢塞恩创立, 包括注册专利, 商标以及其物理化学研究所.

1965

Kinematica 开始迈向国际, 提供新时代的解决方案, 如提供给美国和日本的 PT 10-35. 现今, 约有20,000台PT 10-35 仍然在使用中.

1988 / 1990

Kinematica 的全球第一款手持型均质器面世 - Polytron PT-1200C, 以实验室操作人员的安全为优先考虑; 之后再短时间内再推出了同样是世界第一款带有数字显示的 PT3000 / PT6000 系列分散器.

95%

95% 增加产量

我们设计的方案为客户增进了引人注目的产能, 无论是在线连续或是批量生产.

100%

100% 客户满意度

整个 Kinematica 团队都秉承以客户为中心的宗旨, 客户百分百的满意度是我们一贯的目标.

75

75 个国家

由我们公司及伙伴组成的网络, 已覆盖了世界上75个国家以上, 我们不会停止脚步, 会继续为更多的客户提供优质的服务, 无论他们在世界的哪个角落.

64

超过 60 位员工

精简的架构使我们的公司得以灵活、快速的配合好客户的需求.



2000 / 2002

Kinematica 推出 Megatron MT-FM 高效充气设备: 世界上首款提供稳定微米级泡沫的均质器. 以及粉末吸收 Megatron MT-VP 的创新 2合1 结构并取得专利.

2005 / 2010

Kinematica 推出首台在线薄膜均质器, Megatron MT-MM, 定位于对颗粒度有极精细要求的应用, 并同时是世界上耗能最小的设计. 再而有 Megatron MT-SHS, 达到极致的超高剪切率 $300,000 s^{-1}$.

2018

Kinematica 将分散器和均质器在迄今全球互联的环境中与时俱进.

我的目标，您的解决方案。

完美的均质：应用于任何的工业。

无论是制药，化妆品，化学，食品及生物科技领域，Kinematica 的技术系列里几乎所有的分散应用都可以找到适用的方案。创新的粉末吸收系统，完整的消毒环境方案，ATEX 全适用结构，这些只是小部分例子，Kinematica 还可以在中试以及大型生产线提供真正可持续扩展的方案。

我们与艺术媲美的技术和专业顾问及成套工程服务，可使用在非常多的应用上，比如合成 / 混合 / 搅拌 / 乳化 / 分解 / 发泡 / 粉碎 / 均质，将粒径由数个微米减小致纳米级别：我们的分散头 / 发生器的专利设计和创新的结构可以提供完美及稳定的颗粒细化及分布，适用在最精细的乳化 / 悬浮以及发泡处理中。



制药



化学



化妆器



食品



生物科学



制药



制药工业CGMP规范是 Kinematica 能符合世界上最高标准规定中所必需的一环. 无菌环境的低风险产品制造保证绝对的安全, Kinematica 为世界上众多最大型的制药公司提供特有的解决方案有着悠久及丰富的经验. 全面的专业技术可与质量控制及其他特殊的清洁室系统无缝对接.



效益：特点概述

- 根据最高的极小颗粒分布参数要求将产量达到最高的效果
- 行业内领先的全监控剪切率 $300,000\text{ s}^{-1}$
- 丰富及全面的知识, 在最高级别的清洁室及无菌环境里真正完全符合 CIP/SIP 规范及认证

应用一览

- API 的湿研磨
- 眼药水
- 用于注射剂的无菌乳化
- 医药喷雾剂
- 疫苗
- 制药
- 微型-封装
- 无菌悬浮
- 注射剂方案
- 片剂涂层
- 超声波凝胶 (接触凝胶)
- 软膏
- 制药配料结晶
- 脂质体



化学



Kinematica 的技术系列里包括能满足化工要求的特殊解决方案：高腐蚀性及强毒害的环境, Kinematica 的均质系统有几十年的经验及众多的成功案例, 以完全安全及高耐性的部件组合在我们的结构设计中, 使设备高效并长期稳定的运行. 我们的型号系列可以由中试放大至极大的生产线型.



效益：特点概述

- 除了 316L 不锈钢以外, 还有多种的高端合金材料制造出适用于极恶劣环境要求的设备 (如: TDI)
- 可伸缩自如扩展的产量至 250,000 公升 / 小时
- 单级 / 多级连同单个 / 多个注射器

应用一览

- TDI / MDI 生产线
- 润滑油
- 矿物填充浆料
- 淀粉
- 建筑工业的添加剂
- 金属氧化悬浮
- 油漆及颜料
- 纺织纤维 (氨纶)
- 聚合物乳化
- 液态胶
- 结合剂
- 洗涤剂



化妆品



化妆品工业不断的再推出新产品来迎合新的潮流及市场要求, 比如高效的化妆产品. Kinematica 在此方向中一直领先创造完美的多层封装乳化 (油融于水或水融于油), 保证长效的香味, 如皮肤护理软膏或精细颜料分布均匀达到最亮丽色彩的乳液.完全一致的颗粒分布以及最细致的粒径加强产品的效果 (如: 最快速的皮肤吸收), 同时避免超出药物和医疗规定规范的限制.



效益：特点概述

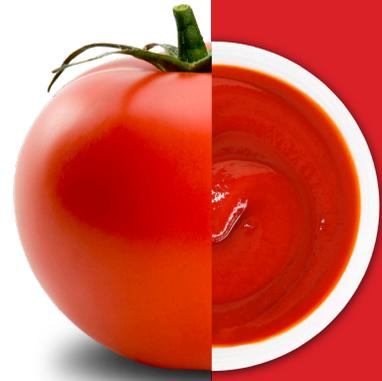
- 双级或多级的油-水封装. 达致完美及稳定的乳化和高效的聚解
- 多样性的系统支持研发单位改进 / 微调新的产品配方 (如: 泡沫 vs 软膏)
- 完全控制的极精细尺寸颗粒 / 液滴分布

应用一览

- 面霜
- 太阳油
- 身体乳
- 护手霜
- 护发产品
- 洗发水
- 沐浴液
- 除臭剂
- 香水
- 牙膏
- 天然化妆品



食品



Kinematica 提供真正可伸缩扩展的食品, 饲料及饮料工业方案: 由样品制备至大量生产. Kinematica 可满足最高的标准规范, 包括3A 标准, 及一系列方案适用于各种各样的原材料以及最好的乳化处理. 可限制非天然物质并改善最终产品的适用期限.



效益：特点概述

- 符合 CIP/SIP 最高要求标准及最低的 OPEX
- 可使用标准的 AISI 不锈钢 316L 及各种
高端合金材料
- 多种结构模式在各应用范畴都可达到节时 /
加速 / 控制的系统结合

应用一览

- 调味料 / 蘸汁
- 汤料
- 腌泡汁
- 西红柿酱
- 维他命饮品
- 沙冰
- 奶油芝士
- 蛋黄酱
- 冰淇淋混合
- 冰淇淋加气
- 味液
- 果仁糖馅料
- 慕丝产品
- 饮料
- 蛋白发泡



生物学



在生物学及生化科技的精确样品制备及广泛的应用中, Kinematica 的方案都可以帮助实验室内的科研人员们完成他们的任务. 快速安装, 全方位温度控制保护样品, 以及高产量连续操作的效能管理, 在限定的时间里维持极高效的产能.



效益：特点概述

- 快速安装系统, 使样品处理的更有效
由此达到高产能
- 适用于无菌 (伽马辐射) 的一次性分散头避免交叉污染
- 特殊的分散头结构加快操作的完成,
减少温度上升

应用一览

- 细胞瓦解
- DNA 提取
- 组织样品
- 细胞悬浊
- 分析样品制备
- 生物合成
- 废水分析
- 质量控制 (食品, 制药)
- 植物提取
- 植物细胞均质

我们的技术, 您的解决方案.

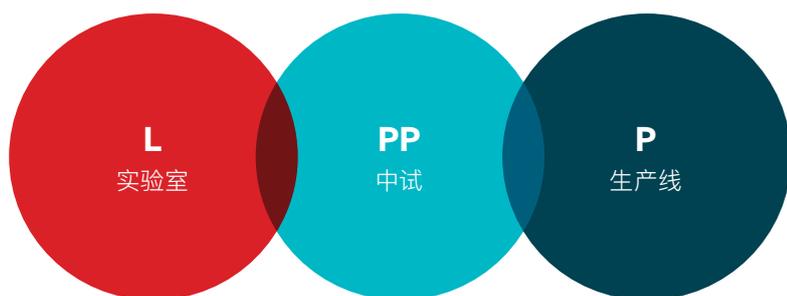
适用于任何应用领域的结构.

Kinematica 一系列的分散及均质系统都基于转子 / 定子技术. 这种机械动力系统可用于物理方面的处理如液-液, 液-固, 或液-气的形态来产生最精细的分散, 乳化, 悬浮及发泡. 核心的元素在于转子和定子组合成的发生器. 怎样选择最合适的发生器是每个应用效果的最重要一环. 感恩于数十年的经验, Kinematica 可以为各行业提供多种系列的发生器以对应不同的应用. 若有需要, 我们也可以与客户一起合作设计, 结合及生产专门特殊结构的型号.



真正伸缩自如的扩展性

我们的均质装置从实验室, 中试及大型生产线都有相应的型号: 真正全面覆盖从几毫升到 250,000升 / 小时的处理量.



POLYTRON®

浸没分散

分散及均质设备, 用于实验室, 中试及生产线的批量处理.

BIOTRONA®

高端流动力浸没混合器

高效能混合 / 搅拌系统, 用于中高粘度的液体及高固体含量的物料.

MEGATRON®

在线分散机

多级分散机及均质器装置, 在中试或生产线进行连续并 / 或循环处理.

批量处理

我们的浸没系统 (Polytron) 可无缝安装配置各种批量 / 次处理结构. Kinematica 的设计及多样的配件可转子 / 定子定位在容器的最理想位置, 达到最佳的效能.



REACTRON®

多功能高延展性反应系统
专门订制, 一站式反应系统, 用于
R&D, 配方测试及预生产作业.

POLYMIX®

多功能搅拌及研磨系统
样品制备装置, 高效能液体混合,
分散及湿润 / 干燥研磨.

MICROTRON®

底进式均质器 / 合成器
高效能系统, 用于有效的合成及底
进式批量均质及可切割物料.

我们的创新, 您的生产力.

转子 / 定子 : 原理.

转子 / 定子同轴相互啮合. 由高效能 / 高速马达驱动, 转子产生向下压力, 连续吸入被分散的物料, 物料在离心力的加速下到达转子和定子之间的剪切缝隙. 产品将会受到极高的减速切力和径向加速力. 每一个颗粒 / 液滴 / 气泡会被解体并细化. 这称之为剪切. 在此过程中, 周边速度(端速) 可达到65米 / 秒. 颗粒 / 液滴在重复的切割和破碎中进一步的变小.

分散

均质

乳化

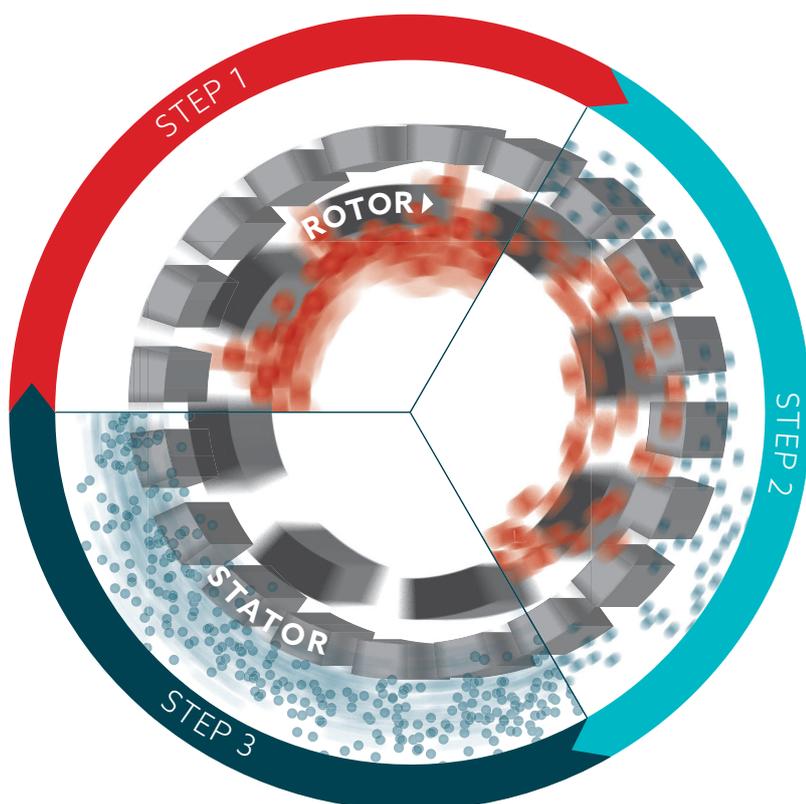
悬浮

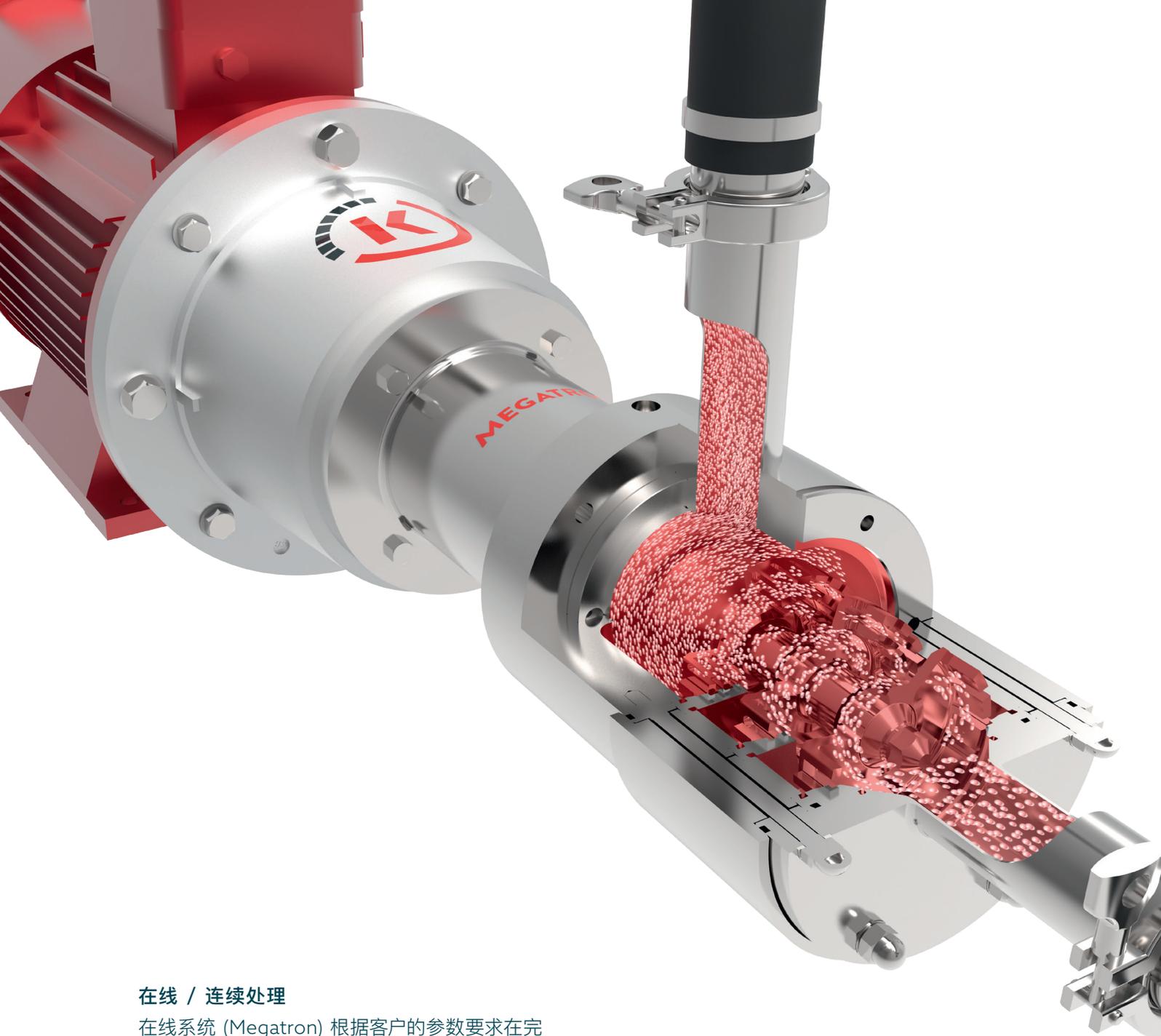
湿研磨

充气

样品制备

加速反应





在线 / 连续处理

在线系统 (Megatron) 根据客户的参数要求在完全监控的环境中进行连续处理. 使用多级结构 (包括不同的 G/M/F 型定 / 转子设计) 连续及 / 或循环可保证业内最高的性能表现, 结合多样性的模板设计保证您的资产投入. 结构分为水平式 (MT-H), 立式 (MT-V), 或底进式均质器 (Microtron).

G = 粗略



M = 适中



F = 精细



我们的设计, 您的效益.

适用于任何工业的完美方案.

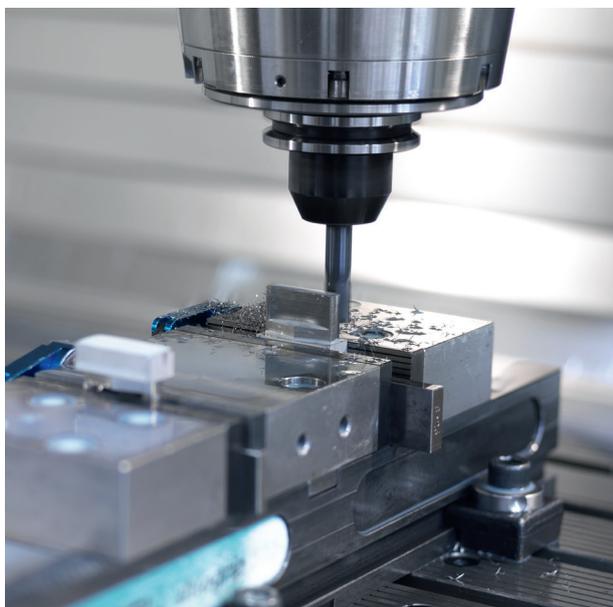
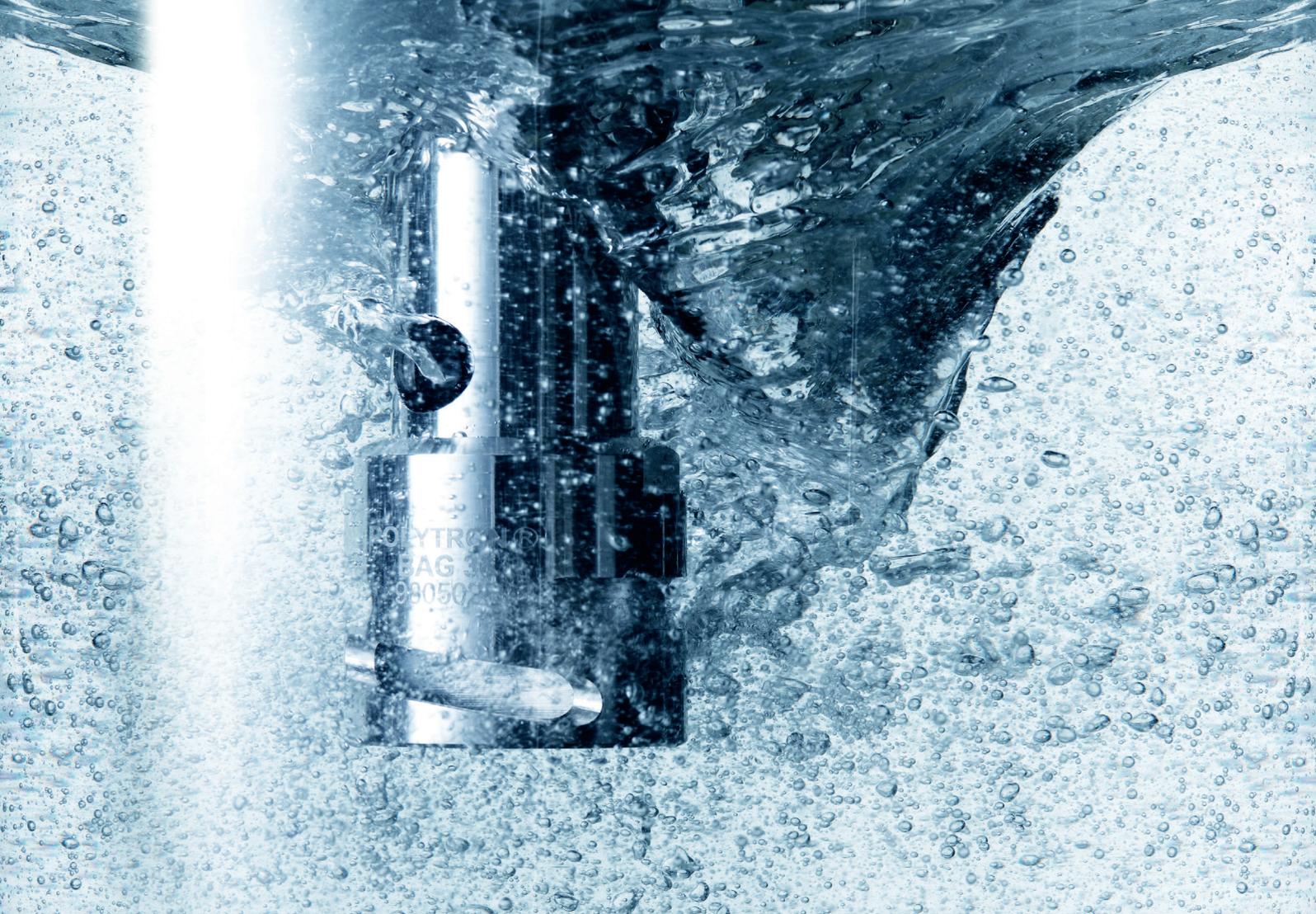
所有 Kinematica 的产品都以客户的最大利益为最优先考虑而设计. 并附带我们超强的性能及毋庸置疑的质量保证. Kinematica 的设计理念是易于使用, 简便维护, 进而保持 OPEX 的控制. 所有的效益都建立在与最高级别的全球性标准相符并满足多种的工业要求和极端的工作条件. 高端的材质及精确的设计令 Kinematica 的产品保持在业内领先的地位, 长周期运行并保护您的资产投入.

独特的价值主义.

Kinematica 分散头 : 适用于任何需求的设计 / 结构.

Kinematica 产品系列包括超过80种不同的可互换 Polytron 分散头 : 为每一种应用都能选出最好的型号. 优化的剪切力及切割使介质在最短的时间达到最理想的结果, 由此也令 Kinematica 的产品效率有不可动摇的领先地位.





瑞士的精准, 您的规范.

我们的产品符合EU标准 (如 : CE, EMC). 可根据 ATEX, 3A 及 GMP 规范制造. 由瑞士出品的最先进 CNC 制造机器和最优质的原材料提供最佳的质量保证, 如特殊的不锈钢. 我们的供货商必须满足我们自身的高质量标准及认证. 最高的性能和质量要求成就了我们的50年以上的成功.



根据 EMV 规范 / SIP / CIP / RoHS/ GMP 和清洁室规范

我们的热情, 您的成功.

完美的均质.

将广泛不同的应用和工业中的均质处理完美的进行是我们的最高目标. 以致团队中的所有成员每天都持续不懈将我们的产品全方位改进、毋庸置疑的质量; 使用最优质的材料; 坚持最高级别的标准及安全, 同时使用简便, 进而使操作成本最小化, 以行业中领先的产品确保我们客户的资产投入. 领先的性能连同极致的个人化系统, 在您特殊的需求下, 使 Kinematica 成为您最佳的选择, 持久的成功, 我们为此保证!



毋庸置疑的质量

- 高端的材料, 如 316L (标准), 因康镍, 哈氏合金, 钛合金, SuperDuplex
- 单 / 双 / 集装及的机械密封达致最高的安全级别: 零泄漏及全方位保证的方案
- 优质的驱动系统设计, 直联驱动, 皮带驱动及水冷



行业里领先的性能

- 最高的端速65米 / 秒及 $300,000 \text{ s}^{-1}$ 的剪切率
- 极细小及准确控制的颗粒 / 液滴分布, 可致1微米并最高再生性的成果
- 最快速的均质并可处理最高 $50,000 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 的粘度



独特的选择及扩展

- 超过80种不同的分散头结构
- 处理量由5升 / 分钟到 250,000 升 / 小时, 由单级或多级模式结构进行
- 无菌及防爆区域系统 (ATEX)



易操作

- 易拆装的连接头设计
- EC (易清洗) 创新设计, 用于 CIP (就地清洗 及 / 或 SIP (就地消毒)
- 各种的数字化显示对应不同的操作要求



资产投入保护

- 行业里领先的技术, 最低的 OPEX 和最快的 ROI
- 项目前期可行性研究中丰富的一站式服务 (如: 样品制备)
- 有竞争力的租 / 买型号, 用于中试少量试验或生产线前期开展



接连世界

- 符合工业4.0 的进程, 满足互联网工业的标准 (可以网络软件操控)
- 已准备使用云端服务便于数据分析
- 已准备使用开放式平台结构用于智能生产



KINEMATICA 集团



总部

Kinematica AG

Werkstrasse 7 c-d
CH-6102 Malters
Switzerland

Phone +41 41 259 65 65

Fax +41 41 259 65 75

info@kinematica.ch

kinematica.ch

欧洲

Kinematica GmbH / Germany / Phone +49 7634 504 800 0 / info@kinematica.de

-

北美及南美洲

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

-

东欧 / 中亚及俄罗斯

Kinematica AG / Switzerland / Phone +41 41 259 65 65 / info@kinematica.ch

-

大中华

Kinematica Asia Limited / 香港 / 电话 +852-24976965 / info@kinematica.ch