



水设计

准确符合您要求的完整饮用水方案

 **KRONES**

为何需要再矿化水？



健康方面的话题和趋势以及环境方面的原因促使矿物质被愈加频繁地配量添加到水中。



环境

日益加剧的环境污染也对原水造成了污染。与此同时可以证实的是，天然水源受到人为污染的痕迹越来越明显。

不可或缺性

原水经过密集的处理过程后会损失所有矿物质，但这些过程却又不可或缺。



趋势

视消费者年龄、性别和出身的不同，会有各种不同的产品匹配目标群体各自的背景和生活情况。

必要性



健康

越来越多的消费者知道如何选择新鲜天然、不含危害健康的成分（例如糖）的产品。

可能性



水处理过程中再矿化

全方位无忧解决方案：克朗斯的饮用水设计



作为全方位的合作伙伴，我们将在整个生产的生命周期陪伴您：从产品开发、工厂规划到匹配的设备技术和耗材，乃至售后业务，无一不是完全按照您的想法生产饮用水：



研发配方

我们将与您共同研发符合您需求的配方。除了经验丰富的专家之外，我们还有持证的品水师伴您左右，从而满足您对水质和成品口味的个性化要求。



专业设备能力

克朗斯凭借 Hydronomic 系列为您提供个性化项目，以便为您精心处理原水。如此即可为您生产的饮用水并准确赋予符合产品和客户需求的特性。



矿物质

您会收到我们提供的全套服务包，其中包含所有必要的耗材和成分，例如盐和矿物质。它们将毫无疑问地精准匹配您的配方。



让我们共同携手迈入饮用水生产之旅！



三种场景——始终匹配的克朗斯解决方案

1 您对未来的产品是否已有制作完成的配方？
克朗斯专家针对配方，精准设计匹配 Hydronomic 设备的技术，对原水质量的期望和标准自然也在考量之下。

2 您是否正在寻求研发配方和饮用水再矿化的支持？
克朗斯让具有丰富知识且训练有素的品水师搭配多年积累的工艺技术经验，为您提供再矿化饮用水个性化配方。按照您的意愿，我们取决于类型和规模通过内部或外部测试来制作饮用水样品，化学分析则由第三方实验室执行。然后再由克朗斯的品水师或相应的测试小组进行感官评估。

3 除了进行有针对性的再矿化，您是否还想配量添加调味品或通过特殊成分为您的产品创造附加值？
您是否正在寻找研发与实施配方的全方位合作伙伴？请利用我们广大的企业网，我们的企业网汇集了饮用水方面的各种专家：

- 克朗斯的强项在于饮料处理方面的丰富知识与经验。
- 克朗斯奇克则为 Hydronomic 负责提供再矿化所需的所有耗材和添加剂。
- 得助于我们跨行业的网络，一旦有需求，我们即可随时向**经验丰富的合作伙伴**寻求支持。

Hydronomic 专业设备能力系列一览



无论是传统矿泉水，还是添加维生素或口味，亦或是混入茶或果汁：水用处多种多样，且 Hydronomic 提供所有水处理步骤的模块，以制作出符合个性化需求的饮用水。



+



防腐剂

香精

香料

柠檬酸

原料*

食糖

水

产品

此外，Hydronomic 水处理设备（左）与 Contiflow 混合机可配合使用。Contiflow 在线至多可混合八种不同的液体成分，必要时还能对产品进行脱气和碳酸化处理。

* 色素、香精、植物提取物、酸液

Hydronomic 系列

您的优势



- 按您要求定制的个性化水处理工艺工作
- 每小时处理 5 到 120 m³水，可选择可变产量
- 以精密技术将污水量降至最低
- 尽可能方便操作人员和服务人员使用设备
- 以模块化结构扩展设备
- 全卫生设计：
 - 确保最高微生物安全性并减少清洁工作量
 - 不锈钢结构，可全面用热水消毒



为您提供水处理解决方案



我们会根据您的经济和技术需求，对各个处理步骤的装备进行个性化的调整。使用模块化系统，无论从高端版本到高性价比的基础版本，我们都能找到真正的解决方案。

Hydronomic MF/GAC (介质过滤)

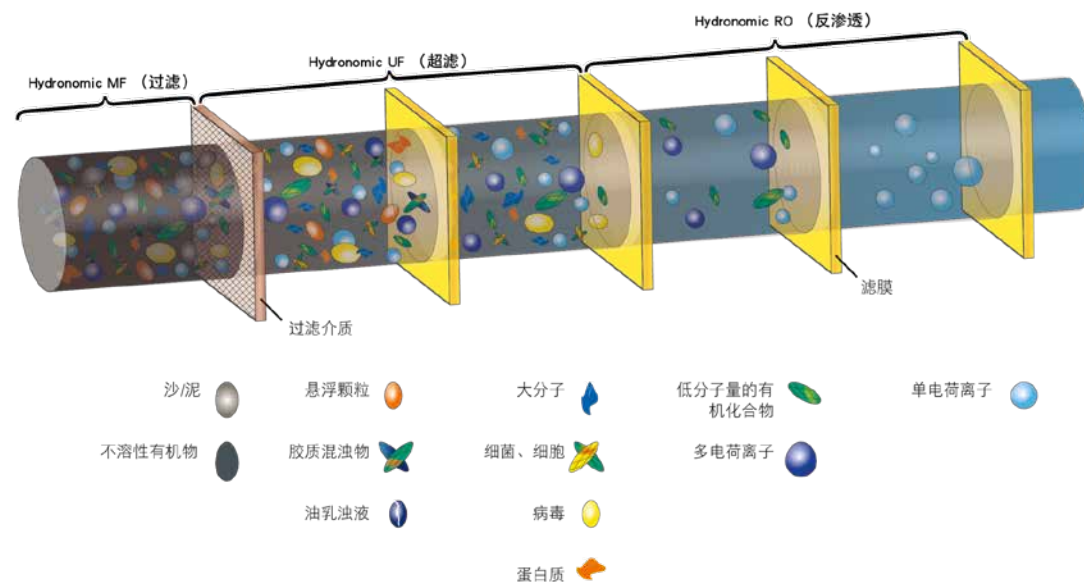
借助不同的过滤介质（如石英砂、氧化锰、玄武岩和活性炭）过滤并吸收不需要和不溶解的水中物质（悬浮物、气味、有机物、氯、铁、锰等）

Hydronomic UF (超滤)

对水在流入流出运行中使用最先进的中空纤维隔膜技术（0.02 μm 孔径）进行超滤

Hydronomic RO (反渗透)

借助隔膜技术通过反渗透法将水淡化，在此过程让水切向流经膜片绕组模块

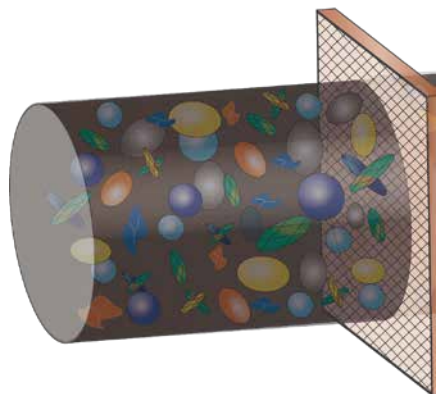


模块详情

Hydronomic MF/GAC



此模块借助各种过滤介质（如石英砂、氧化锰、玄武岩和活性炭）过滤吸附不需要和不溶解的水中物质（悬浮物、气味、有机物、氯、铁、锰等）。



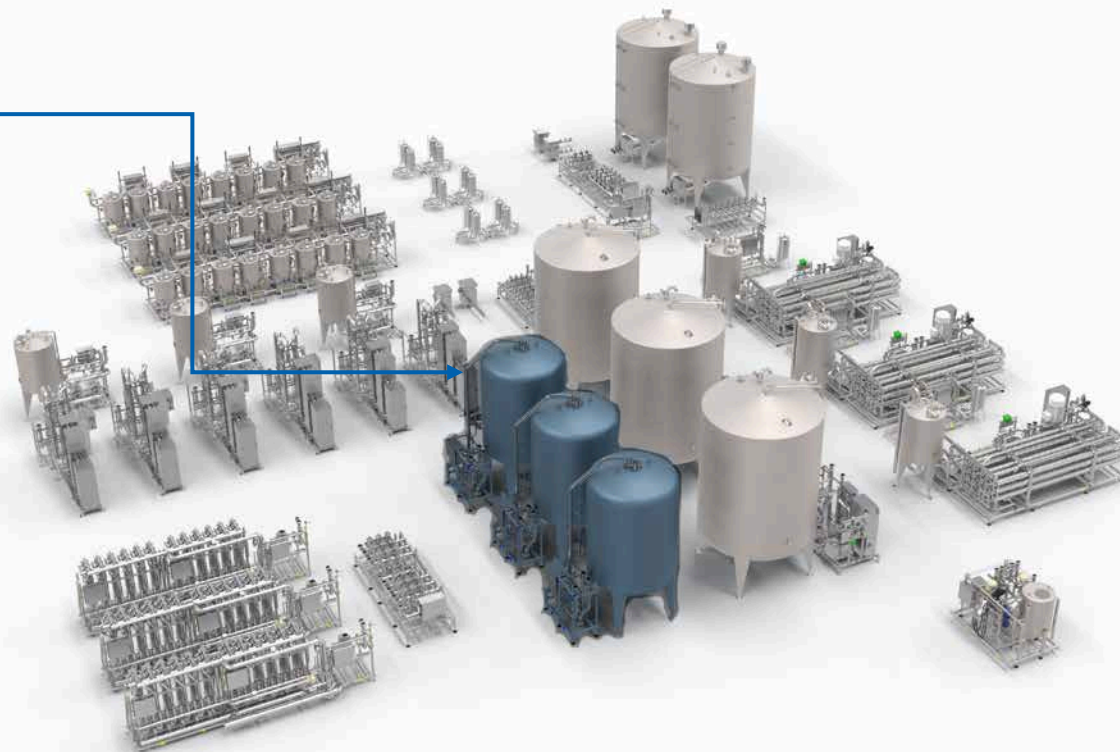
MF: 介质过滤

UF: 超滤

RO: 反渗透 (Reverse Osmosis)

EDI: 电去离子

MDS: 矿物质配量站



模块详情

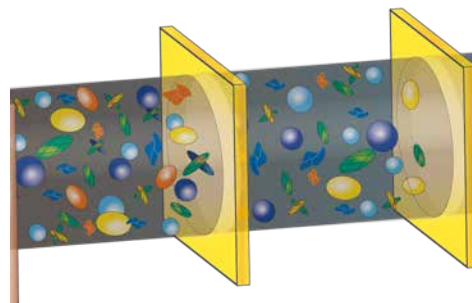
Hydronomic UF



Hydronomic UF 使用最先进的中空纤维隔膜技术（ $0.02\ \mu\text{m}$ 孔径）在水流入流出的运行中进行超滤。对延长后续反渗透设备（选项）的生产时间通常也使用超滤。

亮点

Hydronomic UF 的过滤器模块为单独控制，可确保生产不间断。反冲洗只用超滤液。



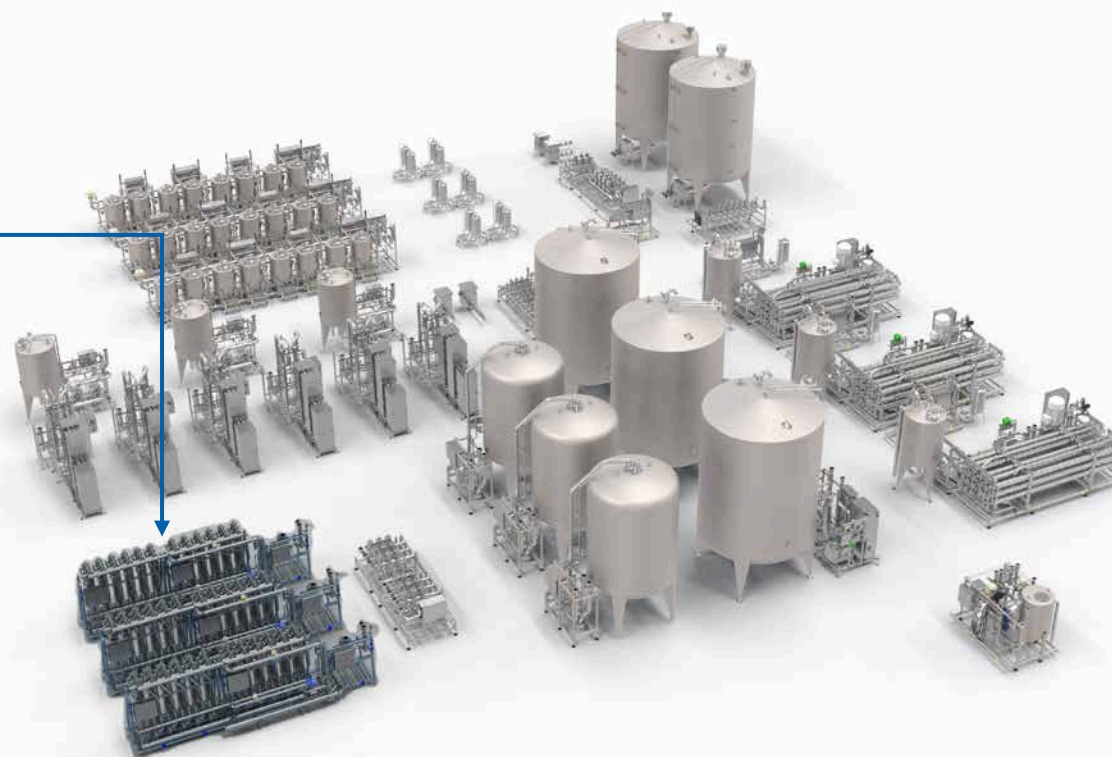
MF: 介质过滤

UF: 超滤

RO: 反渗透 (Reverse Osmosis)

EDI: 电去离子

MDS: 矿物质配量站



模块详情

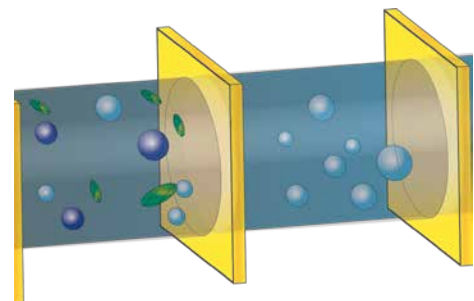
Hydronomic RO



Hydronomic RO 模块可以为水脱盐，直到剩余盐量低于百分之三。然后再针对应用情况对生产的水进行水处理或再矿化。

亮点

可调节功率和产量自动控制可确保最高灵活性，并且能在最大程度上减少隔膜结垢。此外还可用渗透水冲洗隔膜，以尽量减少结垢和生物淤积。



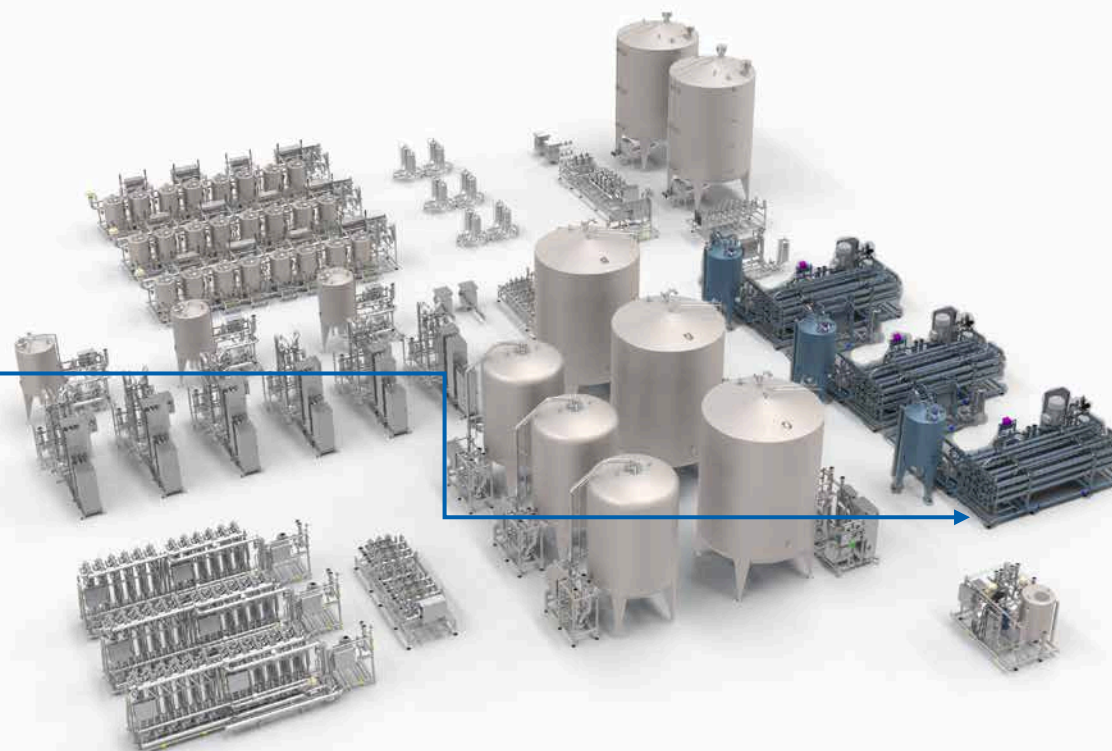
MF: 介质过滤

UF: 超滤

RO: 反渗透 (Reverse Osmosis)

EDI: 电去离子

MDS: 矿物质配量站



模块详情

EDI 模块



使用电去离子（EDI）工艺制作的超纯去离子水只需配量添加所需的矿物质。如果原水质量不稳定，则我们强烈建议使用这种额外的 EDI 模块。这对于无气泡瓶装矿泉水的生产尤为重要，这种矿泉水的矿物质成分不得有任何差错。

MF: 介质过滤

UF: 超滤

RO: 反渗透 (Reverse Osmosis)

EDI: 电去离子

MDS: 矿物质配量站



其他模块详情

Hydronic MDS



借助矿物质配量站（简称 MDS 模块），可完全按照自己的配方对水进行再矿化，从而使您的产品具备最高灵活性并且符合个性化需求。

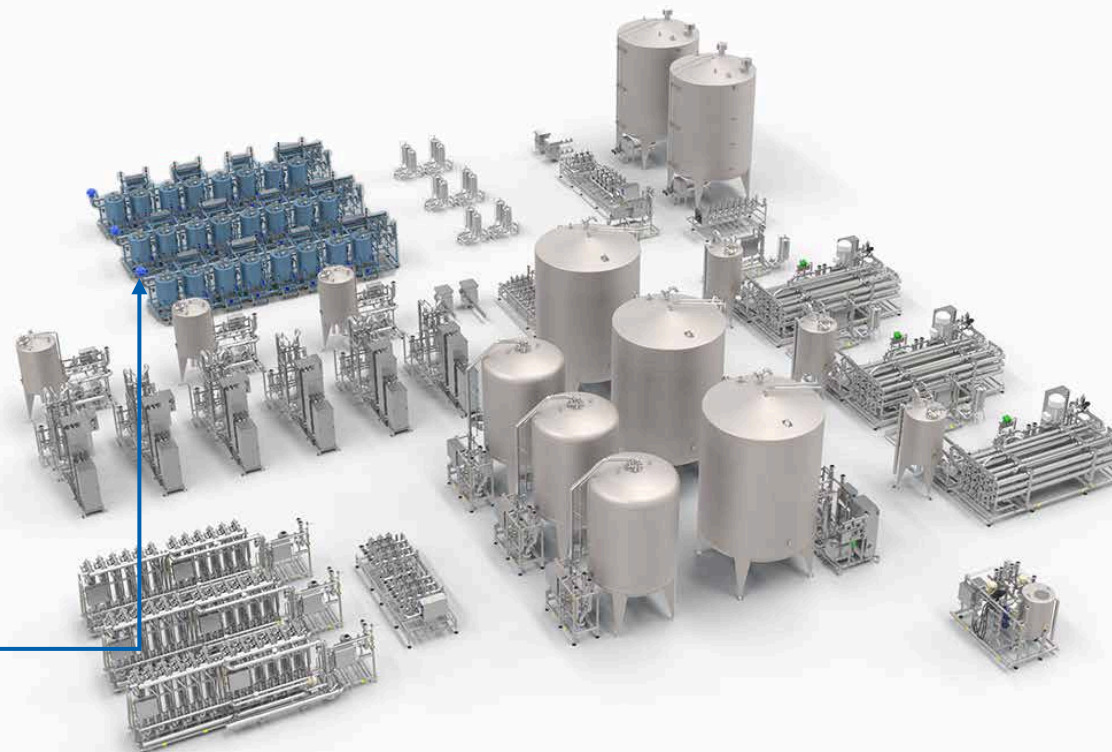
MF: 介质过滤

UF: 超滤

RO: 反渗透 (Reverse Osmosis)

EDI: 电去离子

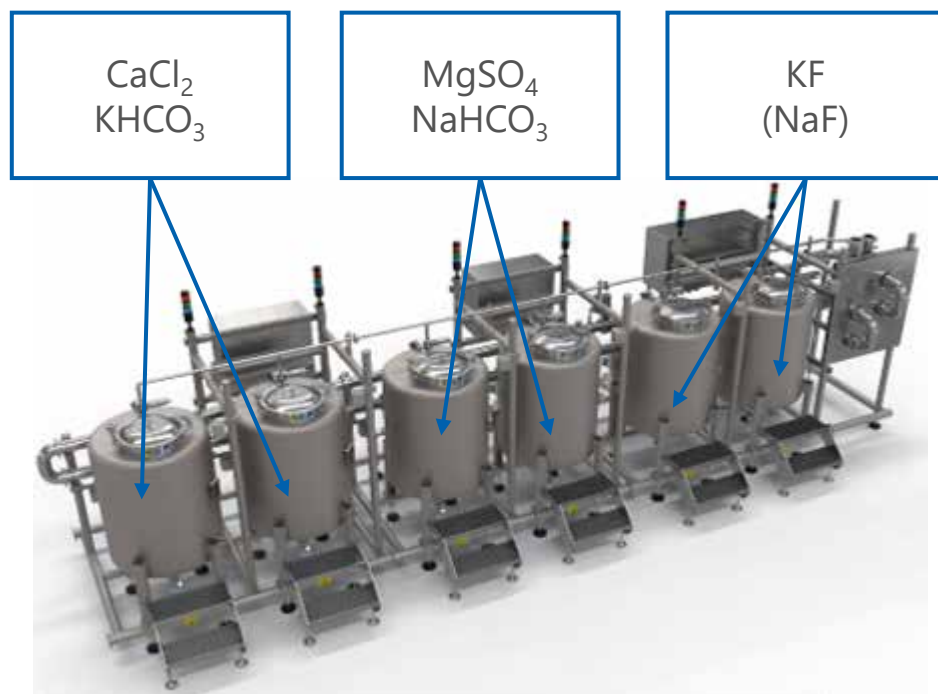
MDS: 矿物质配量站



Hydronomic MDS 详情



如果需要完全按照您的需求和配方制作饮用水，那么矿物质配量站就是一个关键模块。因为通快模块可精确配量添加各种矿物质。



矿物配量示例

亮点

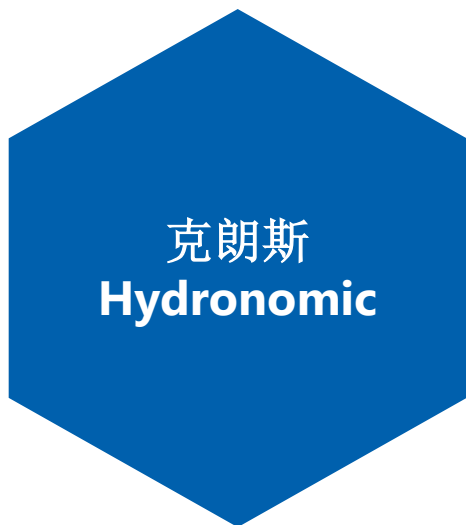
- 实现最高配料精度的质量流量计
精准配量，使成品的 TDS 值误差在 +/- 10 % 上下
- 可个性化调整配方
- 不锈钢结构
使用的水消毒高达 85 ° C
- 持续运行的双罐设计

此外：您可直接向克朗斯奇克订购合适的矿物质。



克朗斯过程和灌装科技结合

我们将根据您所选的克朗斯灌装工艺提供相匹配的水处理技术，以确保您的产品长期保持微生物稳定性和质量：



臭氧消毒 (Ozonomic)



超滤 (Hydronomic UF) 或使用过滤系统 (Unipure)



传统灌装 (用于PET 或玻璃瓶的 Modulfill)



无菌灌装 (Contipure AseptBloc)

Krones runs best with Krones——详情

克朗斯奇克提供的矿物质和耗材



在克朗斯饮用水设计范畴内，您还可以获得持续生产所需的全部矿物质。克朗斯奇克作为耗材专家，在水处理和水设计领域也能为您提供专有技术和理想匹配的产品：

克朗斯 hydrocare 系列的矿物质

- 适用于离子交换剂再生和矿物质配量的矿物盐

水处理设备的耗材

- 整套水处理系统所需的清洁剂和消毒剂
- 过滤液体、压缩空气、气体、蒸汽的滤烛
- 过滤介质，例如石英颗粒、活性炭
- 过滤介质，例如氧化锰、离子交换树脂等（敬请垂询）
- 超滤和反渗透的隔膜（敬请垂询）



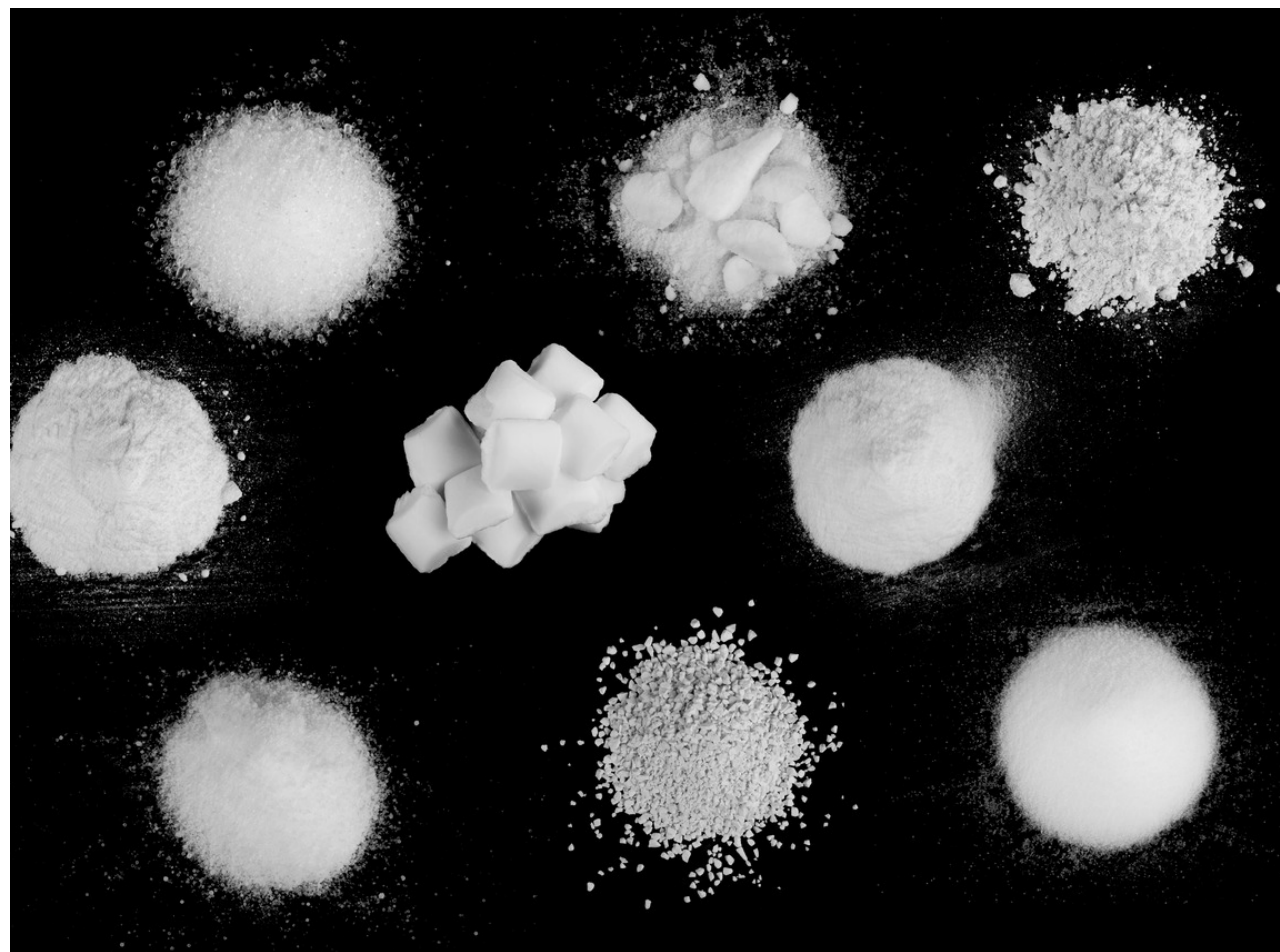
Krones runs best with Krones——详情

克朗斯奇克提供的矿物质和耗材



您的优势

- 与克朗斯的设备科技完美匹配
- 考虑到全球各地不同的条件和原水质量
- 妥善去除原水中所有不需要的物质，例如未溶解的固体、铁、锰、砷、氯、细菌、病毒等。
- 协助您完全按照自身需求和想法生产最终产品
- 符合饮料和食品行业的高标准



测试客户的创意点子



对水进行个性化矿物质调整成为大势所趋，因此，按照个性化需求添加香精或功能性添加剂的需求也与日俱增。

但即使对配料做很小的改变，也得好好考虑并做全面测试。正是因为如此，克朗斯建造了自己的技术中心，以便有机会进行联合试验并测试新的技术。您可以在这里携手克朗斯专家们和品水师们改良自家产品、优化口味以及减少原材料用量等等。



技术中心的装备



初始水

- 客户提供的原水
- 新特劳普林的城市用水
- 软化水（离子交换器）
- 经过反渗透或电去离子处理的水



克朗斯 Contiflow

- 功率：300 l/h
- 水脱气装置
- 碳化

电去离子设备

- 功率：800 至 2300 l/h
- 得益于电去离子处理 (EDI)，可以获得超纯的去离子水。这为之后的再矿化处理创造了最佳初始条件。



电离机

- 性能：300 l/h
- 制备 pH 值更高的水（碱性水）

技术中心的装备



混合和配量

- 通过石灰饱和器生产石灰乳
- 矿物质配量



灌装

- 带手动灌装机的无菌空气工作台，用于近乎无菌地灌装技术样品
- 无菌空气过滤和紫外线



无菌罐设备

- 容量：400 升
- 冷却水套
- 搅拌器



分析

- 各种滴定试验
- O₂、CO₂、pH、氧化还原和电导率测量
- 光离子化检测
- 测定碳酸盐硬度和总硬度
- FlavorSpec 气相色谱仪



克朗斯不只提供饮用水设计，还有其他更多



克朗斯以客户为中心

饮用水的生产和灌装厂商



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

