

SULZER

Nordic Water

过滤方案

DynaSand™

连续流砂滤器



主要行业和应用

DynaSand™ 流砂滤器是 20 世纪 70 年代后期开发的世界领先的连续流砂滤器。DynaSand 用于净化和生产达到排放标准之前的饮用水、工业工艺用水、废水循环利用和污水最终处理。

DynaSand 可提供高品质出水，满足最高的环境标准：

- 去除固体悬浮物
- 一、二级连续接触过滤
- 脱氮(反硝化、硝化)
- 除磷
- 去除 BOD/COD
- 活性炭处理过滤
- 含金属的废水处理
- 其他工艺水的预处理

工业应用案例：

- 金属加工
- 冲洗水回收利用
- 生产工艺用水
- 循环冷却水旁流水过滤
- 水垢残留物过滤
- 化工工艺
- 替代重力流过滤器的理想预处理器



DynaSand 的工作原理

DynaSand 是一种向上流动的移动床式过滤器，其介质深度因不同的应用和水质参数而异。

DynaSand 可作为独立的单个过滤器，或与多个过滤器相互连接并行工作，以满足产能要求。在较大产能的工厂中，过滤模块安装在相互连通砂床的滤池中。

从进料到滤液

原水从滤罐顶部附近进入，流向罐底。当原水向上流经滤床介质时，固体颗粒被过滤掉。水到达过滤器的顶部时，溢流过出水堰，作为滤液排出。少量滤液被用于清洗和输送固体废物。

反冲洗

滤罐在处理水的同时进行反冲洗。

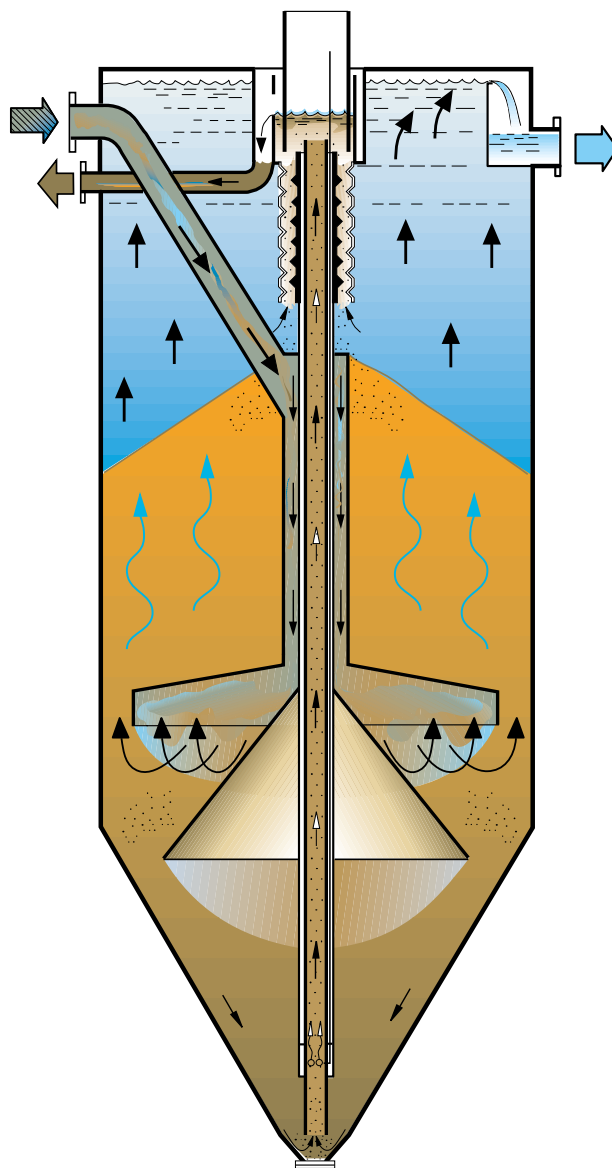
一个空气提升泵将介质从过滤器底部吸到冲洗桶并进入洗砂器中，过滤的固体杂质与滤砂在其中进行分离。从洗砂器中，滤液将固体杂质作为反洗废物排出。

洗过的砂子落回在过滤介质床上，继续过滤进程。

节约水和能源

间歇循环运行提砂泵，可显著减少冲洗用水量。这在地下水处理工艺中特别有用，但事实证明在如污水处理的其他应用中与一样有效。

当提砂泵周期性地运行时，空气的消耗减少，从而节约了能源成本。此外，让砂床间歇性地停止运行也可以提高滤液质量。



过滤器进一步提高饮用水的水质

DynaSand Oxy 过滤器

DynaSand Oxy 过滤器专为好氧应用而设计，因此配有曝气器。它用在好氧生物处理应用中效果极佳，特别是在同一个过滤器内同时需要过滤和曝气两种工艺的那些应用。

曝气过滤介质床可作为生物活性过滤器，提高饮用水的质量。DynaSand Oxy 可用于对地表水进行生物处理，控制味道和气味，并且也可用于处理地下水，去除生物铁和锰。

DynaSand 活性炭过滤器

在水中含有无法通过接触过滤或生物过滤去除的可溶性污染物的应用中，活性炭是理想的吸附去除方法。活性炭是最强的吸附剂之一，可用于去除工业和市政废水以及饮用水生产过程中地表水和地下水中的各种污染物。

DynaSand 活性炭过滤器通常直接安装于标准的 DynaSand 接触过滤式过滤器之后。水流可以在重力作用下从 DynaSand 流砂过滤器流向 DynaSand 活性炭过滤器。

DynaSand 活性炭过滤器可用于饮用水或主要是去除 COD-Mn 的原水应用中，并提升水的口感、改善水的气味。



特性和好处

1 直接进料, 无需预处理

- DynaSand 过滤器通常无需预处理即可过滤高浓度的悬浮物颗粒

2 高效的布水效率

- 水流以流体压力方式分布在整個过滤器表面, 使过滤过程最大化

3 以最简单的工艺, 制备合格滤后液

- 自始至终提供高质量的干净滤液 - 无初道滤液

4 保养简单

- 洗砂器为两半式设计便于拆卸, 以及清洁和维护

5 分段式空气提升泵, 操作简便

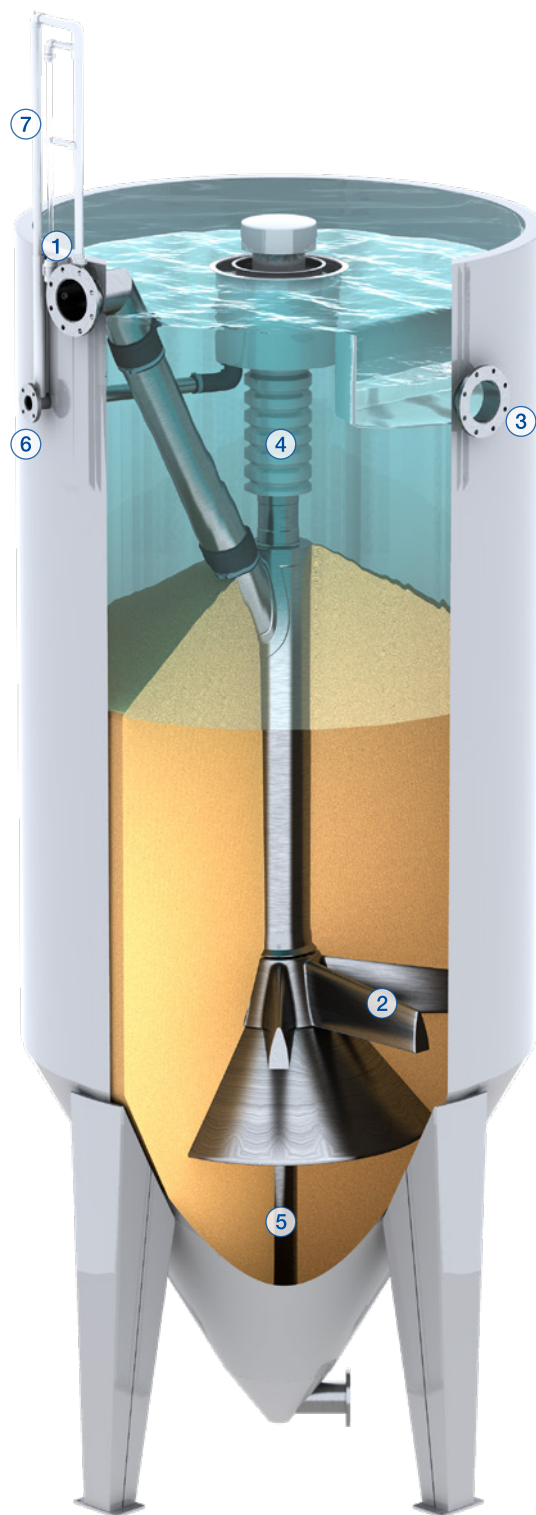
- 分段设计, 方便更换, 运输成本低

6 冲洗水出水流量均匀, 过滤经济高效

- 反冲洗连续进行, 对冲洗水处理系统无冲击负荷
- 无需反冲洗水泵和阀门
- 无需反冲洗水收集池

7 脱气管道易于操作

- 能够测量较低的水头损失
- 同时具备脱气和防虹吸作用



苏尔寿流体部可保障您的工艺流程始终保持畅通。不论在何地进行流体处理、泵送或是混合，我们高度创新、高度可靠的系列解决方案均可满足各种最严苛的使用需求。

流体部专门针对客户的工艺流程开发满足特殊工程需要的泵送解决方案。我们所供应的泵、搅拌器、压缩机、研磨机、筛网和过滤器均是在流体动力学及高级材料方面的深入研发基础上开发出来的。我们是水、油、气、电力、化工和其他各种细分工业市场提供泵送解决方案的市场翘楚企业。

E10799 zh 1.2026, Copyright © Sulzer Ltd 2026

本手册仅为一般性信息介绍，无意提供任何形式的担保或保证。如需要我们产品的相关担保和保证说明，请与我们联系。产品使用及安全说明书将单独提供。此手册中的所有信息均会随时改动，恕不另行通知。

