Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY





RHEINHÜTTE PUMPEN

# 塑料泵FNPM

**磁力驱动塑料泵** – 为最恶劣工况设计

■THE RIGHT SOLUTION. FOR ANY FLUID.

# FNPM 磁力驱动塑料泵
# 为最恶劣工况设计

如果你想为苛刻的工业输送应用寻求高效的、永久的和经济的解决方案，你需要的不仅仅是清晰的技术概念。丰富的行业应用经验、材料知识和与客户的充分沟通是成功找到最优解决方案的必备条件。莱茵泵150多年来一直致力于此。

## 为苛刻的输送需求提供安全的解决方案

莱茵磁力泵用于输送强腐蚀性、有毒、有害或对周围的环境有污染性的介质，为苛刻的输送需求提供安全的解决方案。

## 高效维护的理念：集装式部件

标准化的驱动部件和独一无二磁力部件减少了零件的种类，为降低库存成本提供了条件。磁力驱动部分都是预装好的并且包括了磁力泵的核心零件（例如滑动轴承、叶轮和隔离套）。更换可在几分钟内完成，旧的单元可修复使用。与标准的产品相比这种集成部件修复更快且节约成本高达25%。

## 广泛的材料选择

全球最广泛的材料应用范围，我们的磁力泵可根据规格和设计替代一些昂贵的金属泵和现有的塑料泵。莱茵泵能够提供一切客户需要的材料。

## 永远都是最正确的选择

凭借广泛的材料选择和高度标准化的驱动单元，可变更的模块组合使得FNPM泵节约了很多成本。此外，水力优化的叶轮和蜗壳均可节约成本，同时也增加了装置的效率。

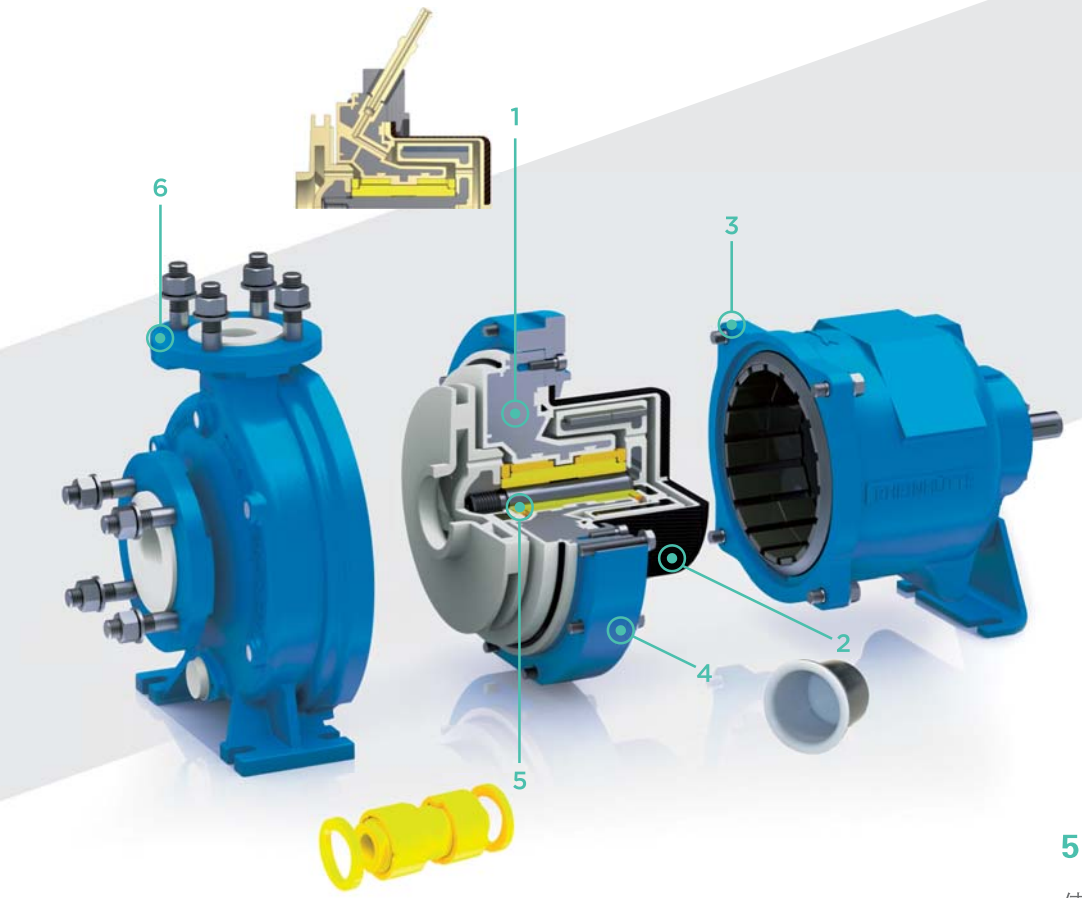
### 可选项

- 闭式联轴器设计（FNPMF型号）
- 外部冲洗的滑动轴承可选
- 自吸形式
- 壳体具有排液功能
- 导电性材料
- FDA证书
- 实用的监测和保护装置

# FNPM优势一览

Materials
PFA · PTFE ·
PVDF · PE 1000 · PP

**DIN EN 22858**
**ISO 2858**
**ISO 5199**




## 1 受保护的

恶劣的工况例如固体颗粒含量超过5%或者高汽化压力的工况，使用纯净介质的外部冲洗可永久保护泵的敏感区域。

## 2 可靠的

高可靠的PFA（内部）材料和稳定的CFK（外部）材料可靠的密封泵且不会产生真空和涡流。固体陶瓷隔离套增加了泵在恶劣介质下的使用可靠性。

## 3 先进的

应用现代并可靠的轴承设计理念使用高质量的径向滚珠轴承来确保平稳运行和可靠的操作性。性能优越的磁力驱动工作温度从-30 to 190°C。

## 4 高效的

叶轮及内部磁力系统全部预装，这样节约了安装时间和库存成本。集装的磁力密封单元安装简单，不需要提前培训和任何调整。

## 5 创新的

使用高纯度的SiC作为滑动轴承，能满足苛刻工况并且易于维修和操作。优化处理的表面能保证在干运转或者缺少润滑条件下的应用可靠性。

## 6 独特的

让我们帮助您选择技术性最优、经济性最强的泵用材料：PFA、PTFE、PVDF、PE1000或PP，内衬或整体塑料泵。所有材料都是可兼容的，并且泵上都配有金属铠甲来消除管路应力和紫外线。我们调整15个标准水力单元来满足您的需求，例如：我们使用负的NPSHa或者使用高入口压力。

# 塑料
# 多种不同的材料

我们的磁力驱动泵FNPM可使用五种不同塑料材质来满足您的应用需求。塑料泵具有卓越的耐腐蚀性能。这也是延长客户泵寿命周期的优势所在。

## PP – 聚丙烯
## 久经考验的塑料

这种塑料使用于简单的、常见的一些应用，使用温度范围为0°C到100°C。PP材质可使用在酸、碱和盐溶液，同样能够应用在盐酸酸洗工艺流程。

## PE1000(UHMWPE) – 聚乙烯
## 抗磨蚀塑料

高分子聚合物的显著特性是它的耐磨性，尤其泵送介质中含有固体颗粒时。此外它还具有优异的抗化学腐蚀性能，在多种场合它都可以替代不锈钢。

## PVDF – 聚偏二氟乙烯
## 廉价的多用途材料

在这种聚合物中增加氟聚合物使得他的抗化学性能增加好几倍。PVDF能耐大多数溶剂、酸液和氧化剂。在化工行业，PVDF是许多应用的最理想材料，介质温度为-20 to 130°C。

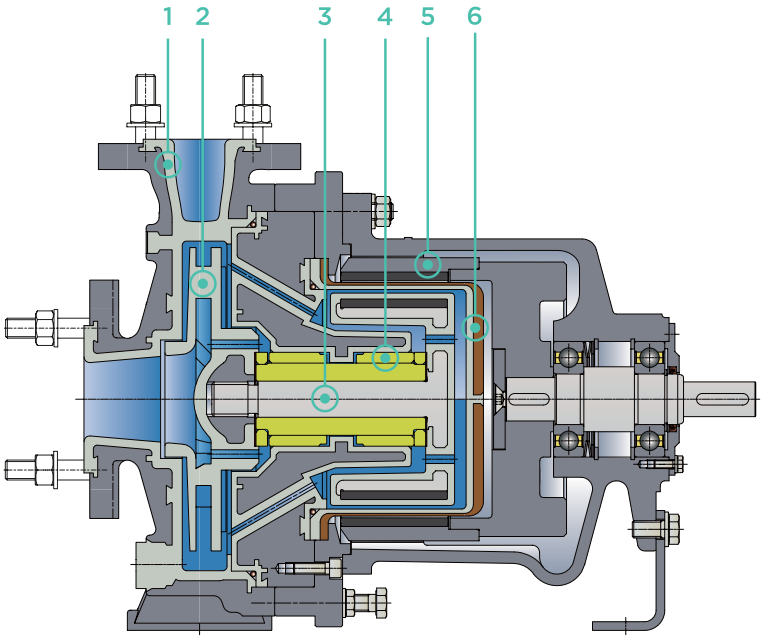
## PTFE–聚四氟乙烯
## PFA–全氟烷氧基树脂
## 塑料界的全能之王

卓越的抗化学性能几乎能满足所有工况的应用，使用温度可达到180°C。除使用固体PTFE材料外，莱茵同样提供PFA的内衬泵。

莱茵泵的材料专家将会提供分析和推荐使用最优的材料来满足特殊的工况，同样也会提供详细的操作参数和其它可选材质（包括陶瓷和金属）。

# FNPM泵设计特点

## 衬里塑料泵壳设计




## FNPM

1 蜗壳材质：PFA、PTFE、PVDF、PE1000或PP

2 闭式叶轮，螺纹连接，材料与零件1一致

3 内部转子带SmKo磁铁，单件设计：转子和轴全部使用PFA材料包裹

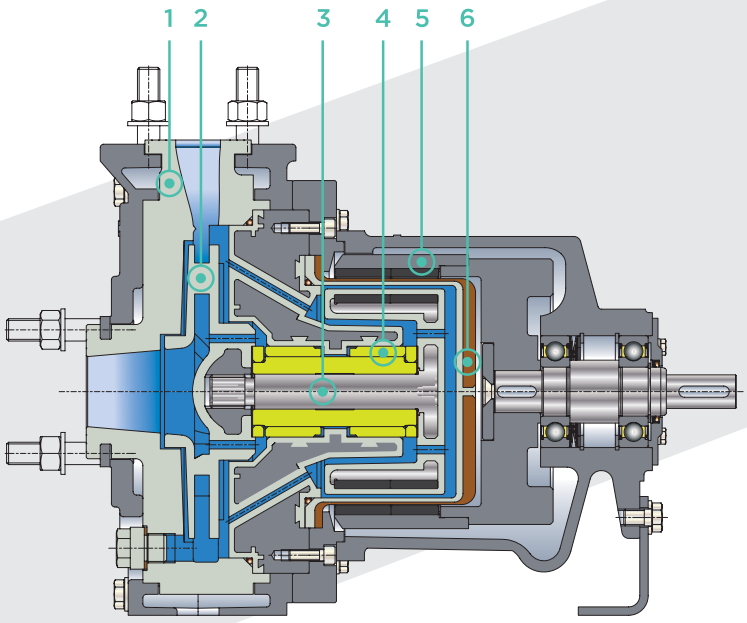
4 反扭矩设计和低摩擦系数的滑动轴承采用SiC材质

5 动力传递通过同心旋转的磁力联轴器

6 不含金属的隔离套：CFK/PFA或者ZrO2的陶瓷

| 技术参数 | |
|---|---|
| Q | max. 350 $m^3/h$ |
| H | max. 100 m |
| T | -30 to 190 °C |
| PN | 16 bar |

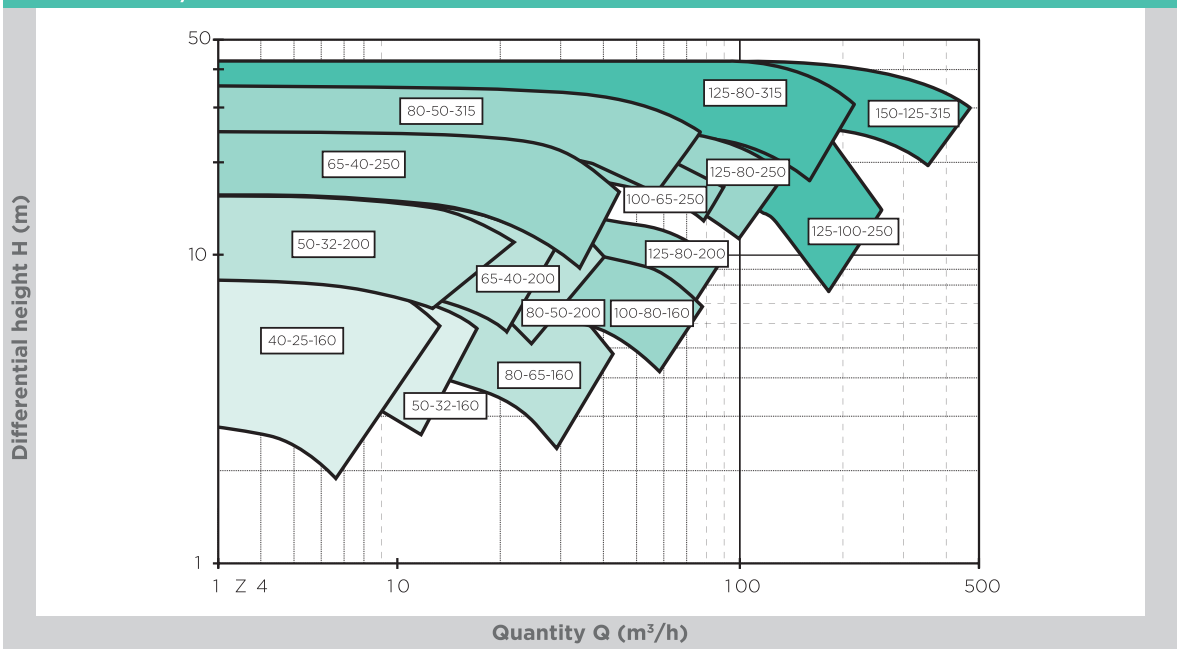
## 铠甲泵壳设计



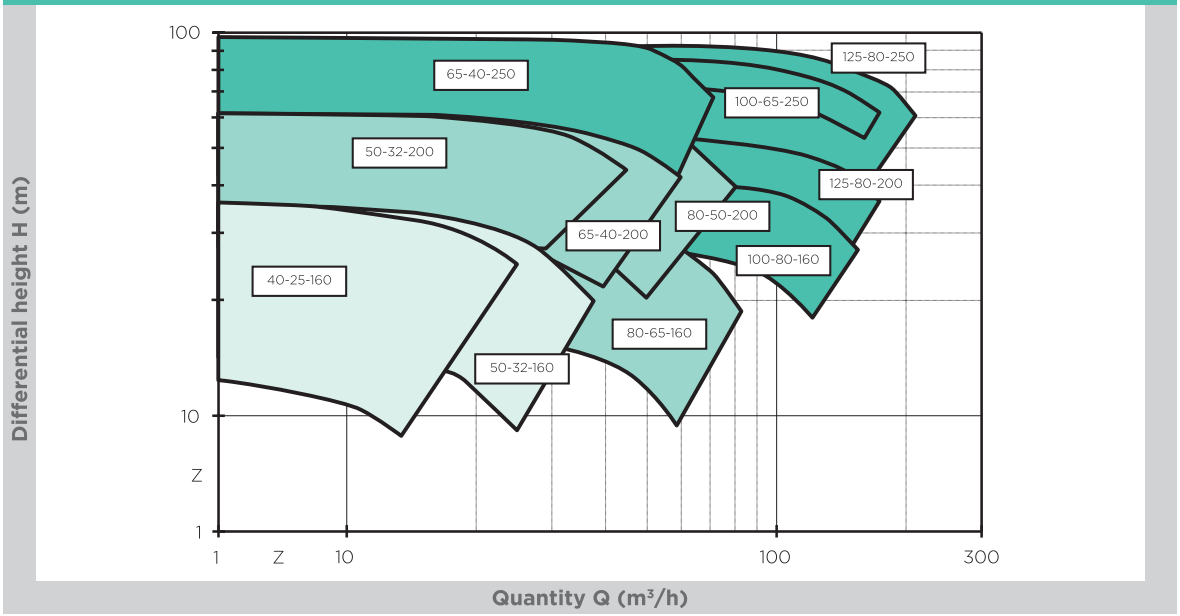

泵一般遵从图纸，但设计可进行更改。

# FNPM泵的型谱图

**50 Hz n = 1450/min**




**50 Hz n = 2900/min**



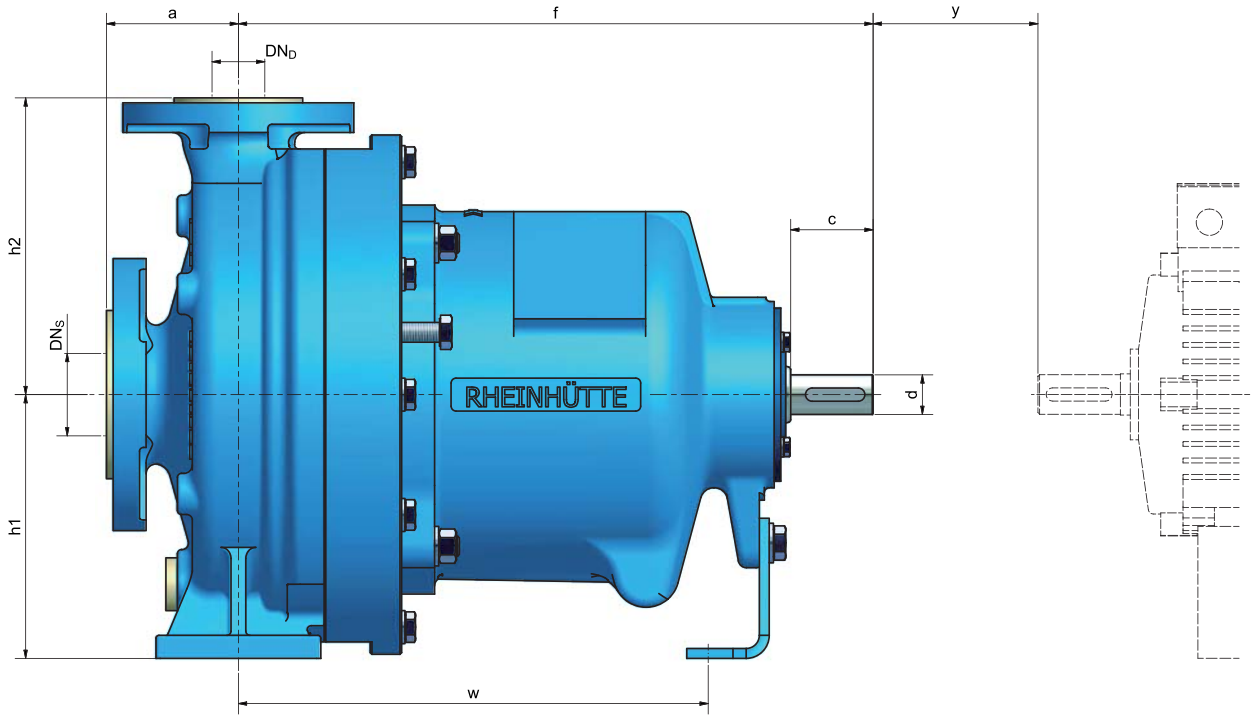

Bearing bracket

| 0 | I | II | III |
|---|---|---|---|

FNPM泵符合EN 22858的标准要求，这保证了泵具有良好的互换性。然而对于一些特殊情况，例如：NPSH无法满足或者流量扬程不理想，我们也可提供定制的、电脑优化的水力模型，以满足客户的特殊工况应用。

# FNPM泵尺寸

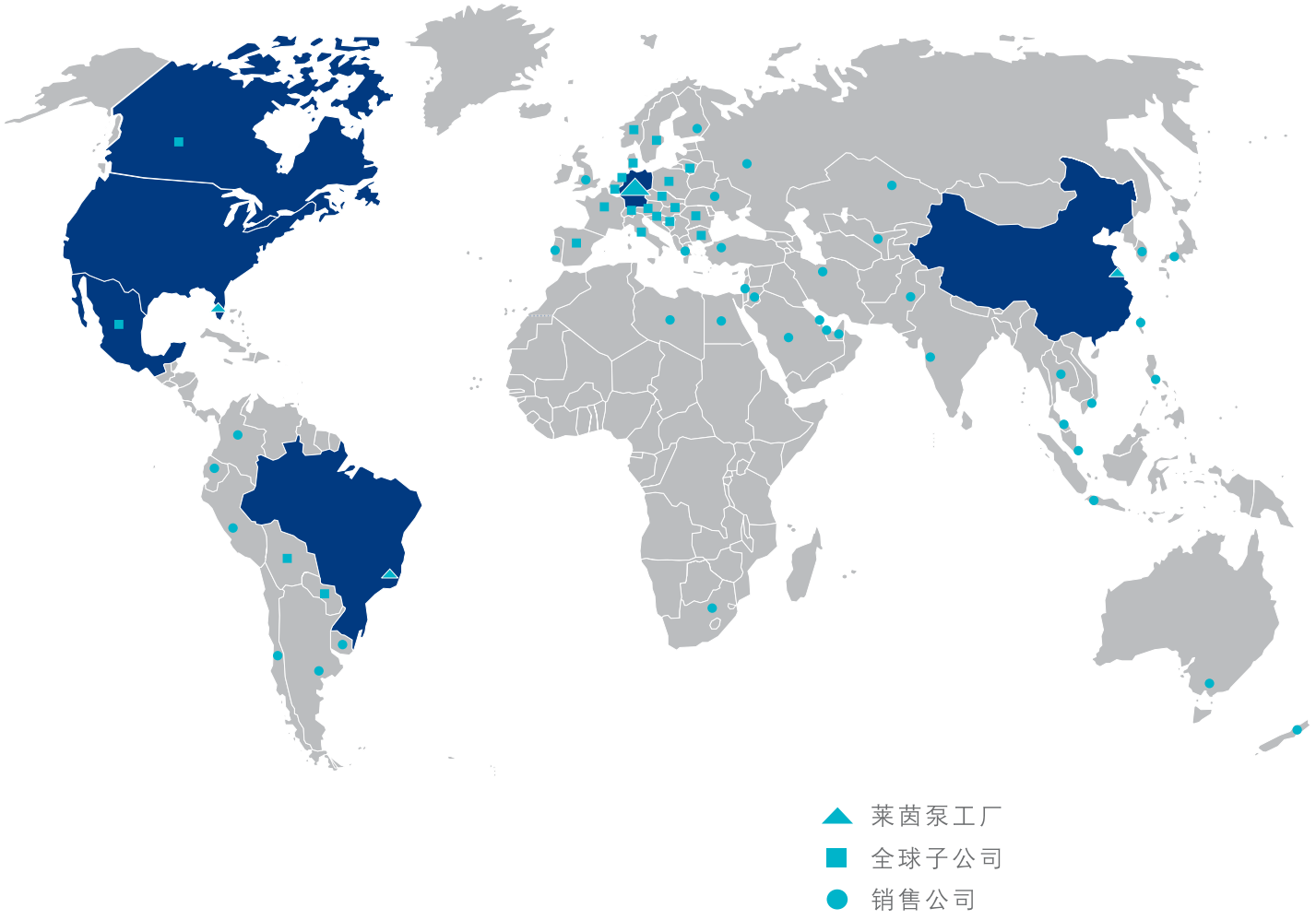
十五种标准的泵型满足
不同工况下的应用




| Size | BB[1] | Pump Dimensions | | | | Base Dimension | Spacer length | Shaft end | | Flange Dimensions | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | f | $h_1$ | $h_2$ | w | y | d | c | $DN_D$[2] | $DN_S$[3] |
| 40-25-160 | 0 | 80 | 385 | 132 | 160 | 285 | 100 | 24 | 50 | 25 | 40 |
| 50-32-160 | 0 | 80 | 385 | 132 | 160 | 285 | 100 | 24 | 50 | 32 | 50 |
| 50-32-200 | I | 80 | 385 | 160 | 180 | 285 | 100 | 24 | 50 | 32 | 50 |
| 80-65-160 | I | 100 | 385 | 160 | 180 | 285 | 100 | 24 | 50 | 65 | 80 |
| 65-40-200 | I | 100 | 385 | 160 | 180 | 285 | 100 | 24 | 50 | 40 | 65 |
| 80-50-200 | I | 100 | 385 | 160 | 200 | 285 | 100 | 24 | 50 | 50 | 80 |
| 65-40-250 | II | 100 | 500 | 180 | 225 | 370 | 100 | 32 | 80 | 40 | 65 |
| 80-50-315 | II | 125 | 500 | 225 | 280 | 370 | 100 | 32 | 80 | 50 | 80 |
| 100-80-160 | II | 100 | 500 | 160 | 200 | 370 | 100 | 32 | 80 | 80 | 100 |
| 100-65-250 | II | 125 | 500 | 200 | 250 | 370 | 140 | 32 | 80 | 65 | 100 |
| 125-80-200 | II | 125 | 500 | 180 | 250 | 370 | 140 | 32 | 80 | 80 | 125 |
| 125-80-250 | II | 125 | 500 | 225 | 280 | 370 | 140 | 32 | 80 | 80 | 125 |
| 125-80-315 | III | 125 | 530 | 250 | 315 | 370 | 140 | 42 | 110 | 80 | 125 |
| 125-100-250 | III | 140 | 530 | 225 | 280 | 370 | 140 | 42 | 110 | 100 | 125 |
| 150-125-315 | III | 140 | 530 | 280 | 355 | 370 | 140 | 42 | 110 | 125 | 150 |

[1] BB = Bearing bracket [2] $DN_D$ = Pressure flange [3] $DN_S$ = Suction flange

# 莱茵泵
# 全球泵行业专家




Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

**德国费亚泰克莱茵泵**
艾联科西流体系统（上海）有限公司
上海市浦东新区华东路833号
**www.friatec.com.cn**

RHEINHÜTTE PUMPEN

3.01.en.0515