



冷凝液的排放



有关冷凝液的排放问题
排放系统

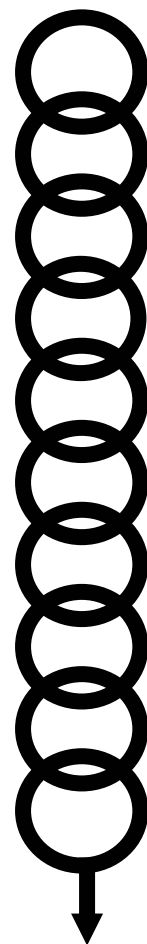
欢迎浏览

[Http://www.nlj8.com](http://www.nlj8.com)

压缩空气链



链的强度就是最薄弱部分的强度



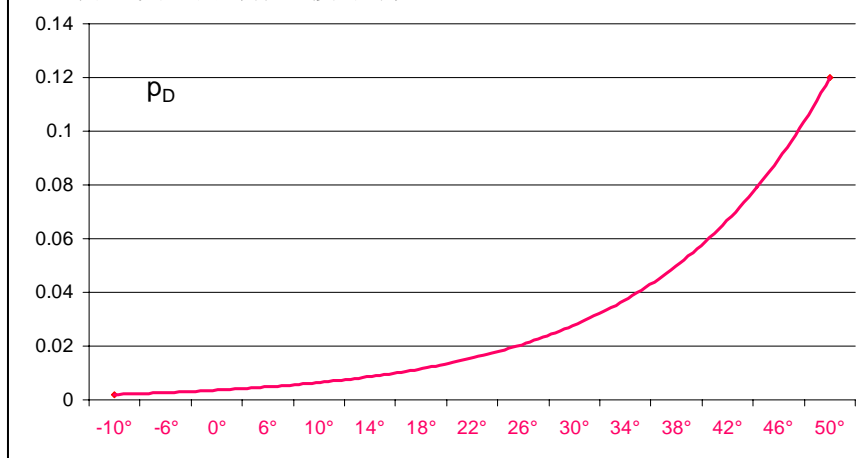
- 空气压缩
- 冷却
- 气水分离
- 排放
- 储藏
- 排放
- 干燥
- 排放
- 过滤
- 排放

用户的目标：
洁净, 干燥的压缩空气

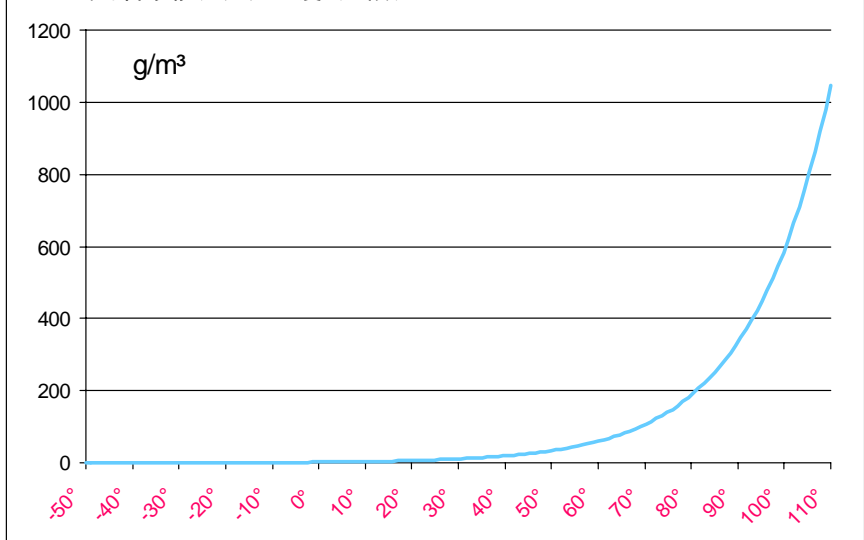
水蒸气



水蒸气的饱和压力是温度的函数



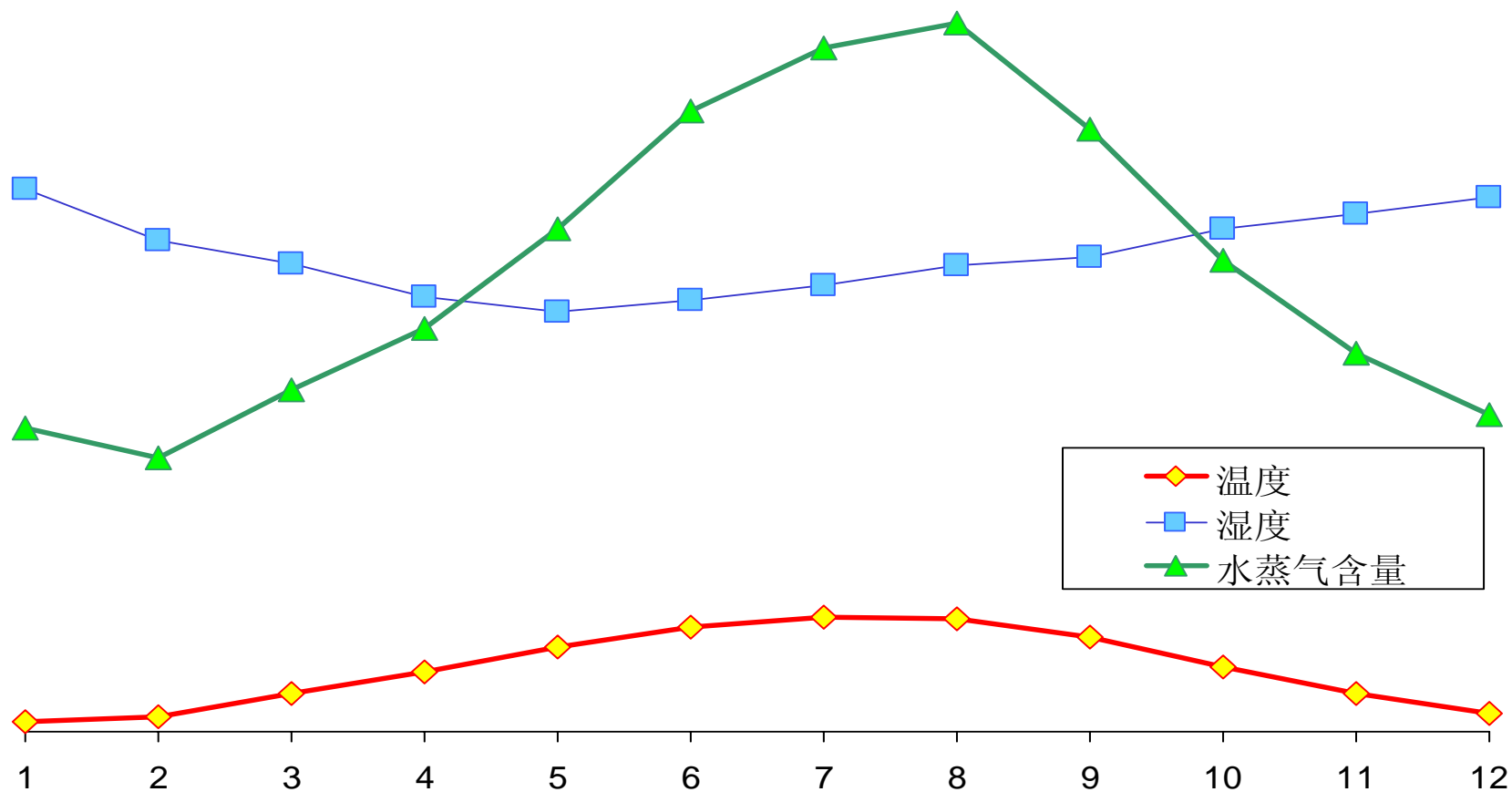
空气的含水能力是温度的函数



露点 (C°)	g/m³	露点 (C°)	g/m³
40	50.672	14	11.987
39	48.181	13	11.276
38	45.593	12	10.600
37	43.508	11	9.961
36	41.322	10	9.356
35	39.286	9	8.784
34	37.229	8	8.243
33	35.317	7	7.732
32	33.490	6	7.246
31	31.744	5	6.790
30	30.078	4	6.359
29	28.488	3	5.953
28	26.970	2	5.570
27	25.524	1	5.209
26	24.143	0	4.868
25	22.830		
24	21.578	-1	4.487
23	20.386	-2	4.135
22	19.252	-3	3.889
21	18.191	-4	3.513
20	17.148	-5	3.238
19	16.172	-6	2.984
18	15.246	-7	2.751
17	14.367	-8	2.537
16	13.511	-9	2.339
15	12.739	-10	2.156

空气湿度随季节的变化

参考城市: 杜塞尔多夫



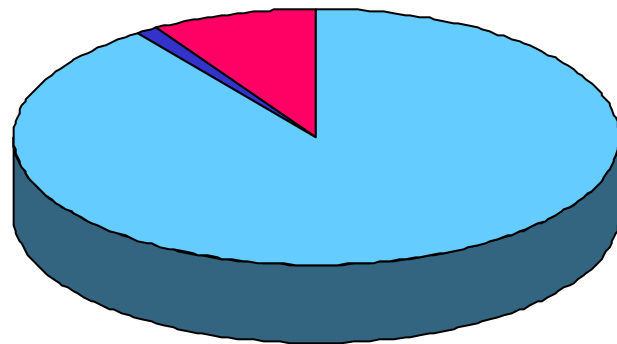
冷凝液...



夏季, 螺杆空压机系统产生的冷凝液的成分 :

其它杂质含量约
1%

油含量约
10%



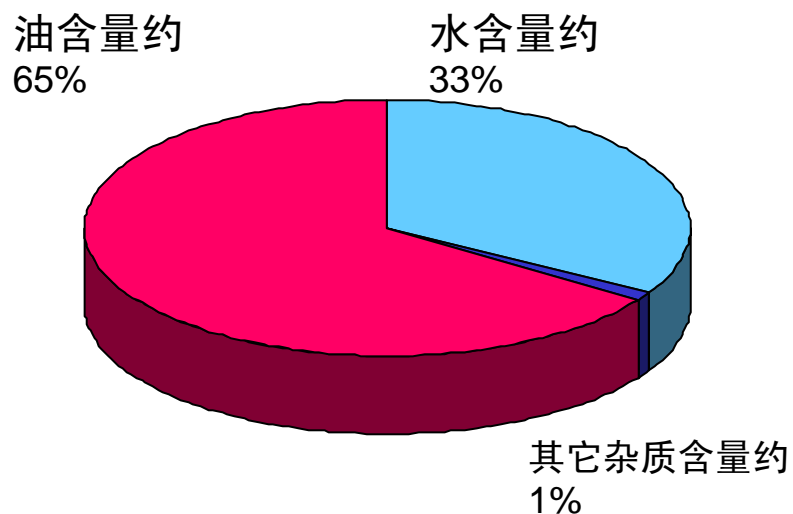
水含量约
89%

- .. 由于是有油润滑空压机, 随着油的凝结或者过滤器的分离, 冷凝液中会含有油份.
- .. 由于管道腐蚀或者空气污染, 冷凝液中含有固体杂质.
- .. 冷凝液中会溶解压缩空气中含有的其它气体.
- .. 冷凝液可能会有腐蚀性 (pH 酸性)

冷凝液...



冬季, 活塞式空压机系统产生的冷凝液的成分:



..由于是有油润滑空压机, 随着油的凝结或者过滤器的分离, 冷凝液中会含有油份

.. 由于管道腐蚀或者空气污染, 冷凝液中含有固体杂质.

.. 冷凝液中会溶解压缩空气中含有的其它气体.

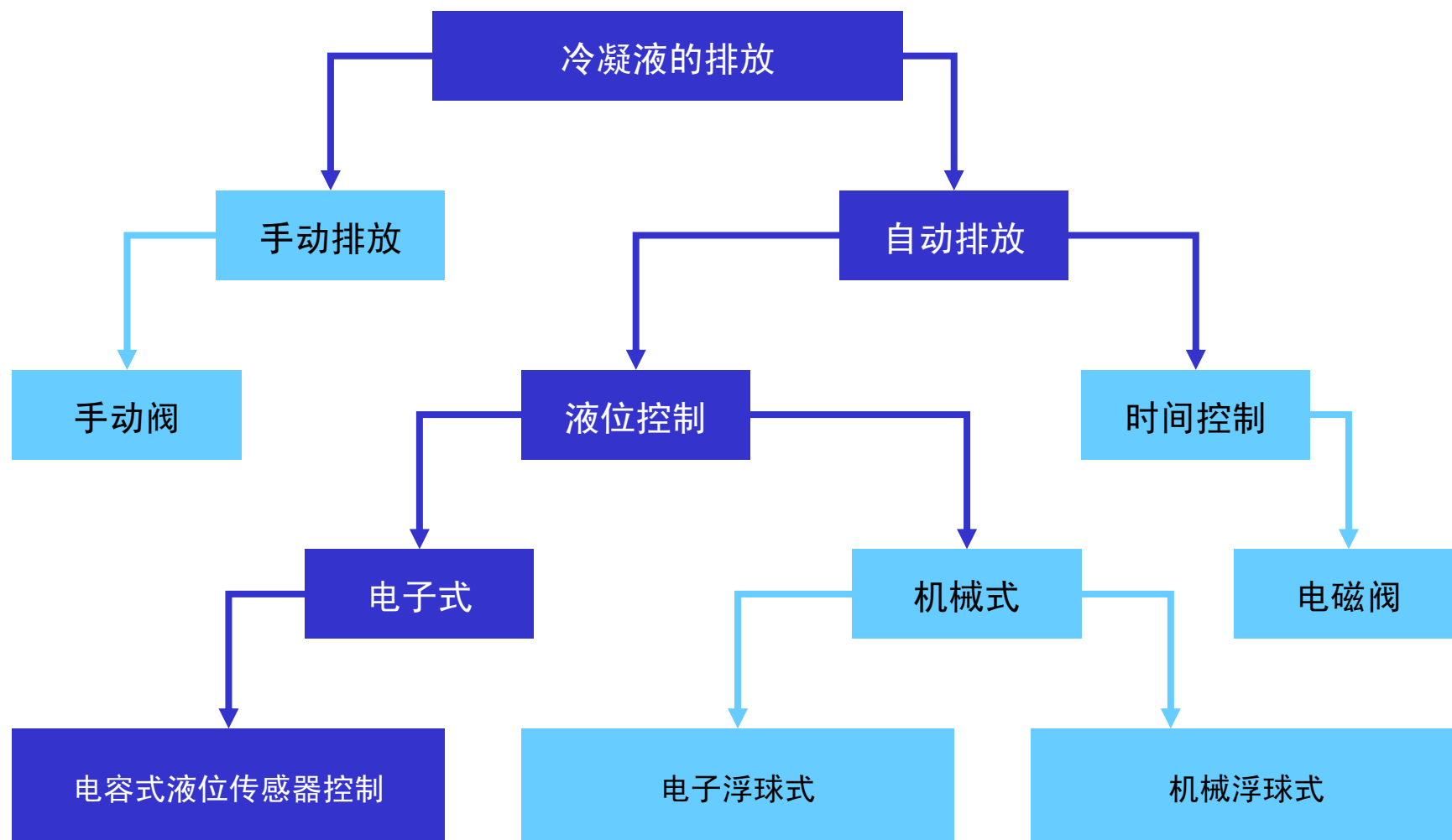
.. 冷凝液可能会有腐蚀性 (pH 酸性)

冷凝液产生的位置



每 10 立方米压缩空气产生的冷凝液量	后冷却器	储气罐	冷干机	过滤器
冬季	25 g/m ³	3.5 g/m ³	3.5 g/m ³	--
夏季	53 g/m ³	9.5 g/m ³	21.5 g/m ³	3 g/m ³

冷凝液的排放方式



性能优异的冷凝液排除器具备...



- 使用安全, 性能可靠
 - 可靠的排放系统
 - 得当的传感器和阀技术
 - 合适的原材料选择及处理工艺

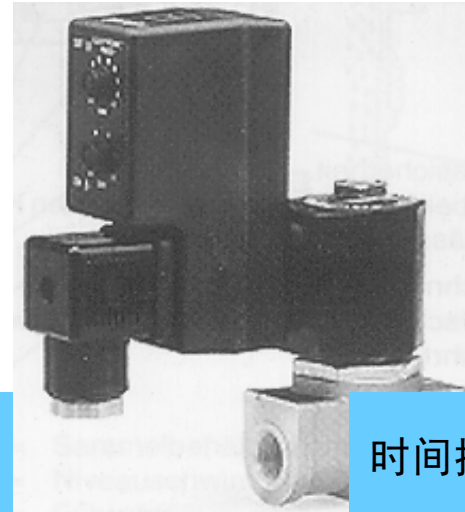
- 良好的经济性
 - 低投资成本
 - 使用寿命长
 - 只需最少的维护工作

- 使用方便
 - 操作简单
 - 可以远程监控和操作

冷凝液排放方式一览



手动排放



时间控制电磁阀排放

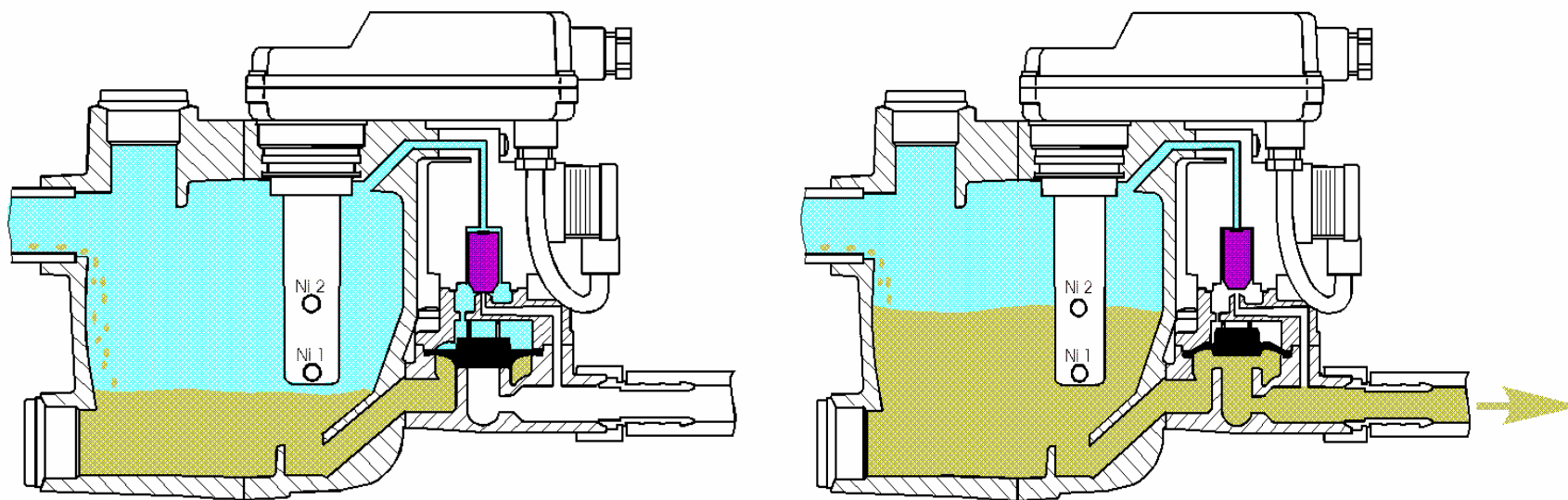


机械浮球式排放



电子液位控制排放

BEKOMAT® 的工作原理



动画演示



冷凝液排放方式的比较



机械浮球式

时间控制电磁阀

电子液位控制冷凝液排除器

特点

- 无须外接电源
- 低投资成本
- 根据冷凝液产生量进行排放
- 无压力损失

不足

- 杂质聚集容易影响可靠性
- 需要经常维护
- 无法显示故障情况

冷凝液排放方式的比较



机械浮球式

时间控制电磁阀

电子液位控制冷凝液排除器

特点

- 安装空间小
- 投资成本适中
- 安装简单

不足

- 压缩空气泄露多
- 易促进乳化液的形成
- 无故障显示
- 需要外接电源

冷凝液排放方式的比较



机械浮球式	时间控制电磁阀	电子液位控制冷凝液排除器
特点	<ul style="list-style-type: none">■ 根据冷凝液产生量进行排放■ 无压缩空气损失■ 可以显示故障■ 对积聚的杂质不敏感■ 维护工作较少■ 高可靠性	
不足	<ul style="list-style-type: none">■ 投资成本相对较多■ 需要外接电源	

冷凝液排放方式的比较



	机械浮球式	时间控制电磁阀	电子液位控制冷凝液排除器
特点	<ul style="list-style-type: none">■ 无须外接电源■ 低投资成本■ 根据冷凝液产生量进行排放■ 无压力损失	<ul style="list-style-type: none">■ 安装空间小■ 投资成本适中■ 安装简单	<ul style="list-style-type: none">■ 根据冷凝液产生量进行排放■ 无压缩空气损失■ 可以显示故障■ 对积聚的杂质不敏感■ 维护工作较少■ 高可靠性
不足	<ul style="list-style-type: none">■ 杂质聚集容易影响可靠性■ 需要经常维护■ 无法显示故障情况	<ul style="list-style-type: none">■ 压缩空气泄露多■ 易促进乳化液的形成■ 无故障显示■ 需要外接电源	<ul style="list-style-type: none">■ 投资成本相对较多■ 需要外接电源

Air loss caused by time-controlled solenoid valves



exit

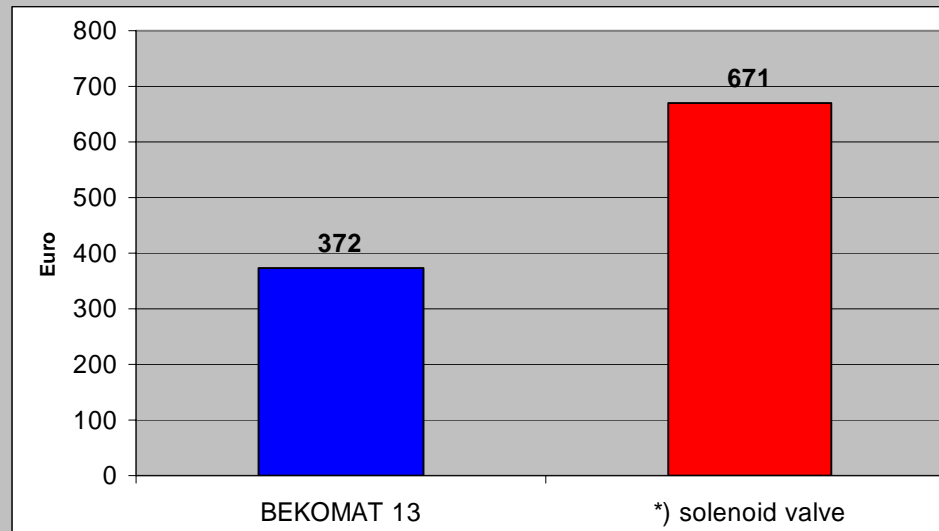
Water separator

Refrigeration dryer

Air filter

costs of air loss per year resulted from solenoid valve condensate drains in case of water separator

input parameter		input cell
air flow of compressor	[m ³ /min]	10
working hours of compressor	[h/d]	16
working days of compressor	[d/a]	260
Kompressorauslastung	[%]	80
air working pressure	[bar]	10
diameter of valve	[mm]	4
tuned open time of solenoid valve	[s]	7
tuned closed time of solenoid valve	[min]	1
cost of compressed air	[Euro/m ³]	0,02



list prices of BEKOMAT and air loss costs of solenoid valves / Euro

Air loss caused by time-controlled solenoid valves

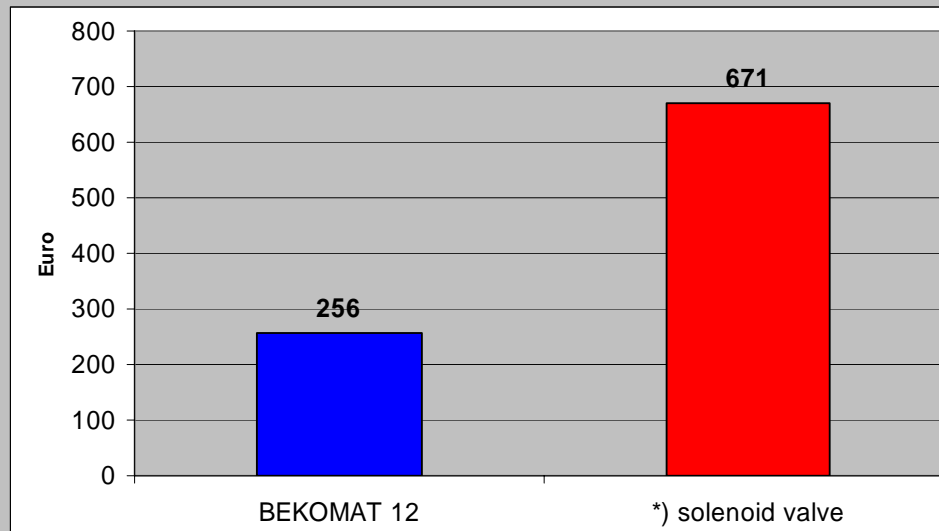


exit



costs of air loss per year resulted from solenoid valve condensate drains in case of refrig. dryer

input parameter		input cell
air flow of compressor	[m³/min]	10
working hours of compressor	[h/d]	16
working days of compressor	[d/a]	260
Kompressorauslastung	[%]	80
air working pressure	[bar]	10
diameter of valve	[mm]	4
tuned open time of solenoid valve	[s]	7
tuned closed time of solenoid valve	[min]	1
cost of compressed air	[Euro/m³]	0,02



list prices of BEKOMAT and air loss costs of solenoid valves / Euro

Air loss caused by time-controlled solenoid valves

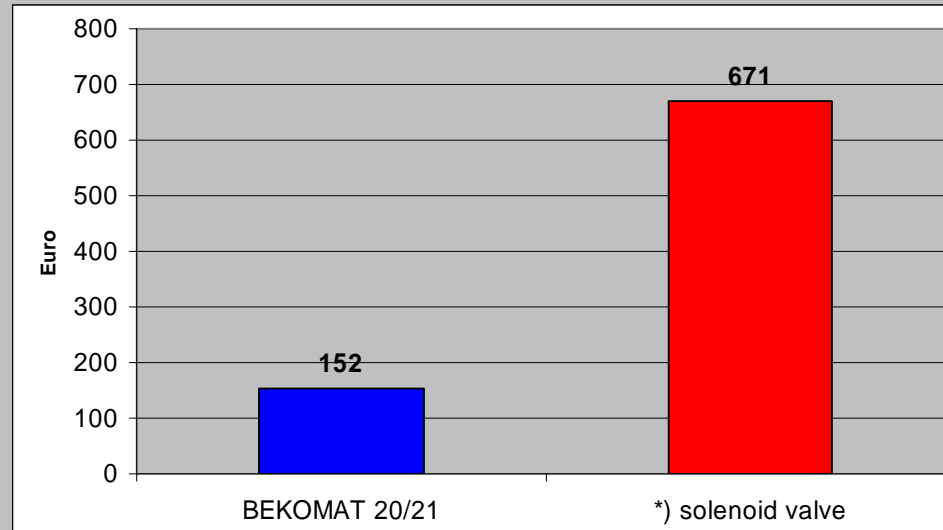


exit



costs of air loss per year resulted from solenoid valve condensate drains in case of a filter

input parameter		input cell
air flow of compressor	[m ³ /min]	10
working hours of compressor	[h/d]	16
working days of compressor	[d/a]	260
Kompressorauslastung	[%]	80
air working pressure	[bar]	10
diameter of valve	[mm]	4
tuned open time of solenoid valve	[s]	7
tuned closed time of solenoid valve	[min]	1
cost of compressed air	[Euro/m ³]	0,02



list prices of BEKOMAT and air loss costs of solenoid valves / Euro