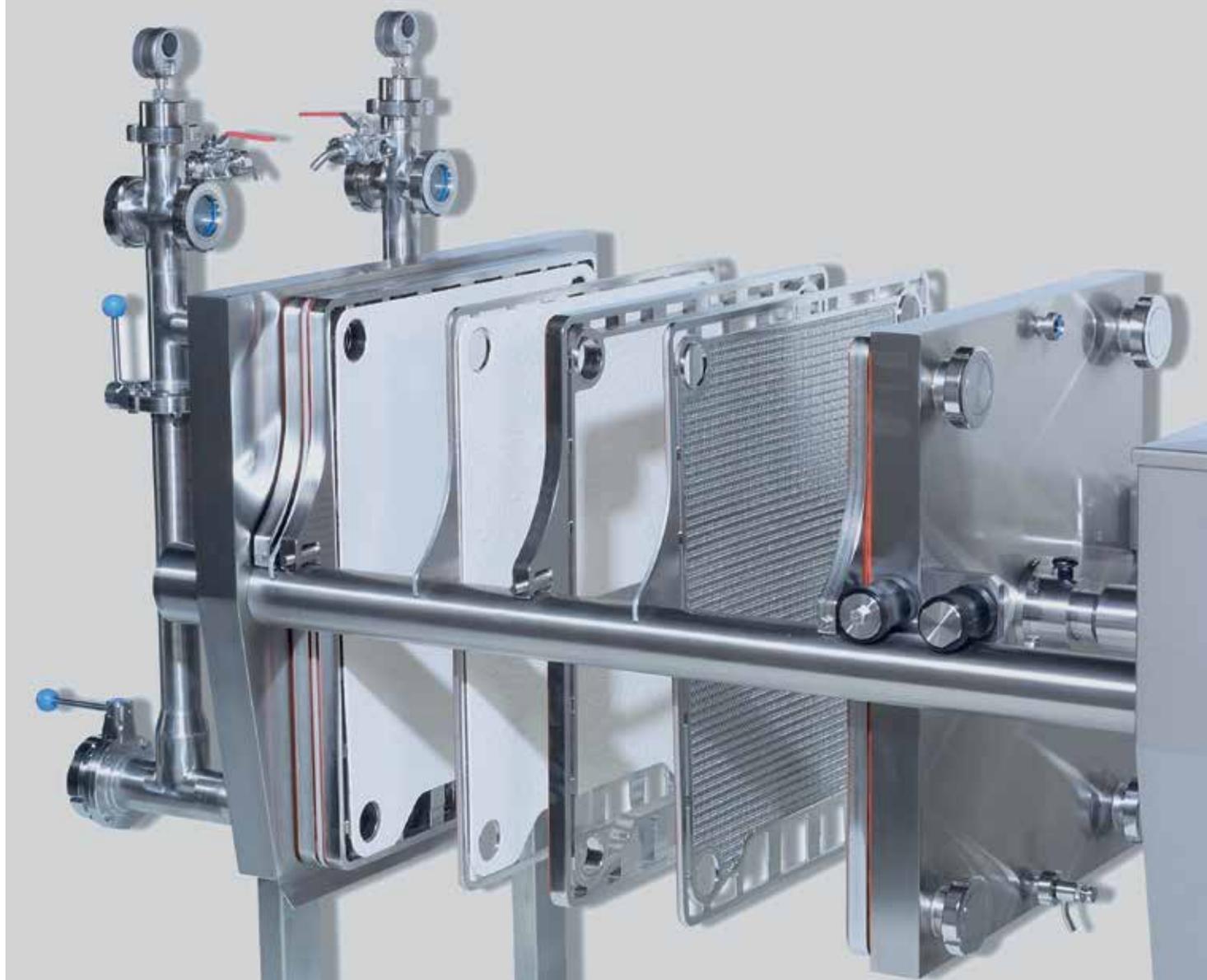


BECO INTEGRA PLATE 封闭式板框过滤器



EATON

Powering Business Worldwide

伊顿 – 深层过滤应用程序的完整解决方案供应商 – 主要从事食品与饮料行业、化学、精细和专业化工、化妆品和制药行业以及生物科技领域所广泛应用的优质深层过滤介质的开发、制造和提供。伊顿的 BECO® 深层过滤介质的应用提供各类设备和系统解决方案。

通过 BECO INTEGRA® PLATE 在化学和制药方面的应用，我们为客户提供了一个能有效处理高要求过滤任务并确保安全工艺控制的封闭式深层过滤系统。



概念

BECO INTEGRA PLATE

封闭式深层过滤系统包含一个液压式过滤箱和一系列过滤组件。过滤组件中包括数个独立元件（可选不锈钢或塑料材质）。根据过滤要求的不同，BECO 深层过滤板适用于粗滤到微生物去除等各类过滤任务。BECO INTEGRA PLATE 封闭式深层过滤系统可选择用于滤饼过滤、纸板过滤或多级过滤。

五种尺寸可供选择：

- BECO INTEGRA PLATE 200 过滤元件 200 x 200 mm, 仅提供 PP 或 PVDF
- BECO INTEGRA PLATE 400 过滤元件 400 x 400 mm
- BECO INTEGRA PLATE 600 过滤元件 600 x 600 mm
- BECO INTEGRA PLATE 800 过滤元件 800 x 800 mm, 仅提供 PP 或 PVDF
- BECO INTEGRA PLATE 1000 过滤元件 1000 x 1000 mm, 仅提供 PP 或 PVDF

过滤器类型

1. 带内槽的不锈钢过滤元件
BECO INTEGRA PLATE 400 EC
BECO INTEGRA PLATE 600 EC
2. 带圆形 O 型环垫圈的的不锈钢过滤元件
BECO INTEGRA PLATE 400 DC
BECO INTEGRA PLATE 600 DC
3. 带内槽的塑料过滤元件
BECO INTEGRA PLATE 200 EP
BECO INTEGRA PLATE 400 EP
BECO INTEGRA PLATE 600 EP
BECO INTEGRA PLATE 800 EP
BECO INTEGRA PLATE 1000 EP
4. 带圆形 O 型环垫圈的塑料（聚丙烯或聚偏氟乙烯）过滤元件
BECO INTEGRA PLATE 400 DP
BECO INTEGRA PLATE 600 DP
5. 带内槽的塑料过滤元件（无垫圈）
BECO INTEGRA PLATE 200 OEP
BECO INTEGRA PLATE 400 OEP
BECO INTEGRA PLATE 600 OEP
BECO INTEGRA PLATE 800 OEP
BECO INTEGRA PLATE 1000 OEP

可以根据要求提供定制类型！



配置

根据过滤任务的不同，过滤组件由浊液板、滤液板或滤饼框组成。BECO 深层过滤板夹在过滤元件之间并压紧。

在纸板过滤中，可交替使用浊液板、BECO 深层过滤板和滤液板。

在滤饼过滤中，过滤组件由滤饼框、滤液板和一个 BECO 中间深层过滤板结合组成。滤饼框用于承载固体。

在多级过滤中，隔板可实现在两级过滤或初级预涂过滤后开始二级纸板过滤。

过滤元件专为确保 BECO 深层过滤板的安全插入而设计。因此，无需在滤包下方安装支撑杆。

过滤元件的产品通道通过 BECO 深层过滤板进行密封；无需使用额外的垫圈。这可确保仅过滤元件和 BECO 深层过滤板与产品接触。

过滤元件根据动态药品生产管理规范的要求制造。



优势

通过以下设计将产品损失降至最低

- 封闭式设计带来的高安全性
- 特别设计的过滤元件可实现完全清空

CIP/SIP 能力

- 封闭式滤包无需 BECO 深层过滤板，即可实现系统清洁
- BECO 深层过滤板消毒
- 无死角，易安装
- 通过 BECO 深层过滤板的特殊支撑确保无死区

- 过滤元件的卫生级设计使其易于清洁
- 可根据要求进行清洁验证 (IQ/OQ)

高灵活性

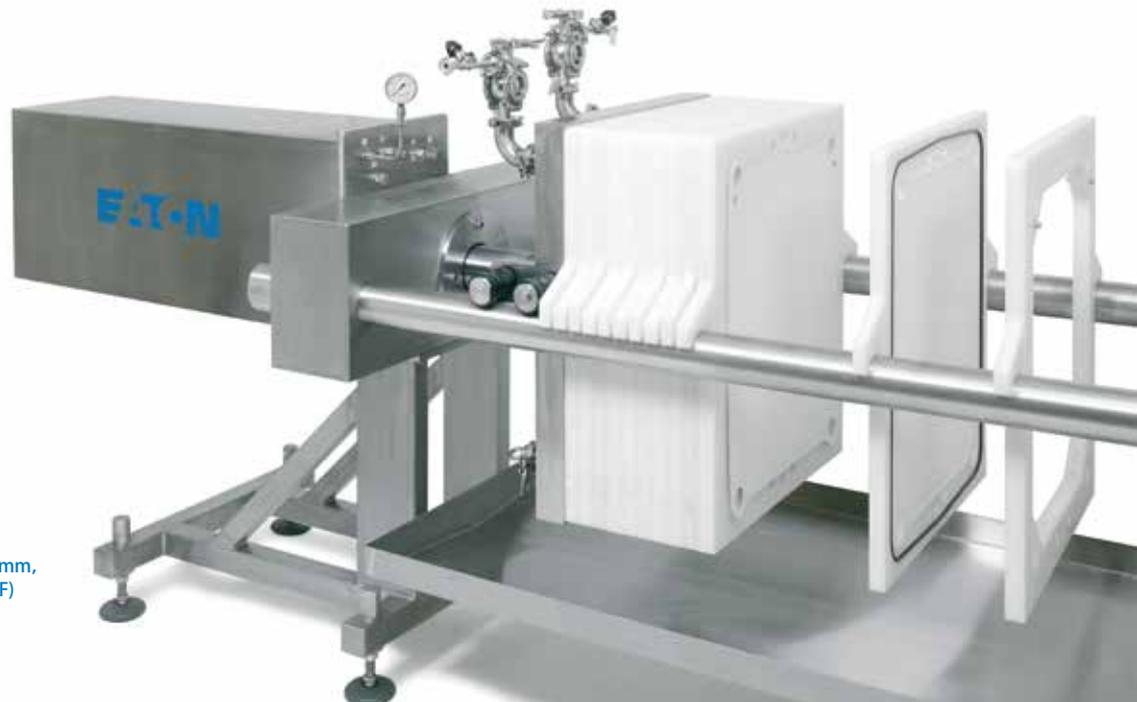
- 不同的过滤类型
- 五种过滤板尺寸：200 x 200、400 x 400、600 x 600、800 x 800 和 1000 x 1000 mm¹
- 不同宽度的滤饼框可用于滤饼过滤和高颗粒含量分离
- 类型齐全，可供您选择合适的 BECO 深层过滤板

开创性的过滤

- 供应通道的出色的设计和配置带来了完美的分流和产品供应
- 优化要过滤材料的分流可确保滤饼结构的统一
- 顶部产品通道的特殊设计提供了合适的气流
- 出色的滤饼风干
- 基于管网栅或肋板的最佳 BECO 深层过滤板支撑
- 通过 BECO 深层过滤板实现产品通道的密封

操作简单

- BECO 深层过滤板在过滤元件的支撑喷嘴/凸轮的帮助下实现了放置和精确定位
- 免清洁过滤器 (BECO 深层过滤板和滤饼的排放物向下流至收集盘)



¹ 200 x 200、800 x 800 和 1000 x 1000 mm, 仅提供聚丙烯 (PP) 或聚偏氟乙烯 (PVDF)

BECO INTEGRA PLATE EC	BECO INTEGRA PLATE DC	BECO INTEGRA PLATE EP BECO INTEGRA PLATE OEP	BECO INTEGRA PLATE DP
<p>过滤元件</p> <p>带外室和圆形垫圈</p>	<p>过滤元件</p> <p>带圆形 O 型环垫圈</p>	<p>过滤元件</p> <p>带外室和圆形 O 型环垫圈 (OEP 类型无垫圈)</p>	<p>过滤元件</p> <p>带圆形 O 型环垫圈</p>
<p>外室</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳滤包 CIP/SIP · 独立应用惰性气体到外室, 用于过滤期间滤包的冲洗、加热和冷却 · 不同 BECO 深层过滤板类型的应用 		<p>外室</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳滤包 CIP/SIP · 独立应用惰性气体到外室, 用于过滤期间滤包的冲洗、加热和冷却 · 不同 BECO 深层过滤板类型的应用 	
<p>特征</p> <p>浊液板/滤液板</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳 BECO 深层过滤板支撑 (管网栅) · 优化浊液和滤液的分流, 因此实现了对过滤面积的最佳利用 · 宽度: 8 mm · 上部产品通道一侧的支撑喷嘴 	<p>特征</p> <p>浊液板/滤液板</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳 BECO 深层过滤板支撑 (管网栅) · 优化浊液和滤液的分流, 因此实现了对过滤面积的最佳利用 · 宽度: 10 mm · 上部产品通道一侧的支撑喷嘴 	<p>特征</p> <p>浊液板/滤液板</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳 BECO 深层过滤板支撑 (肋板) · 良好的浊液和滤液分流, 实现了对过滤面积的良好利用 · 宽度: 26 mm (28 mm) · 上部产品通道两侧的支撑引脚 	<p>特征</p> <p>浊液板/滤液板</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最佳 BECO 深层过滤板支撑 (肋板) · 良好的浊液和滤液分流, 实现了对过滤面积的良好利用 · 宽度: 25 mm · 上部产品通道两侧的支撑引脚
<p>滤饼框</p> <ul style="list-style-type: none"> · 板框宽度 8、18、25 或 40 mm · 上部产品通道一侧的支撑喷嘴 	<p>滤饼框</p> <ul style="list-style-type: none"> · 板框宽度 10、18、25 或 40 mm · 上部产品通道一侧的支撑喷嘴 	<p>滤饼框</p> <ul style="list-style-type: none"> · 板框宽度 20、30、40 或 60 mm · 上部产品通道两侧的支撑引脚 	<p>滤饼框</p> <ul style="list-style-type: none"> · 板框宽度 20、30、40 或 60 mm · 上部产品通道两侧的支撑引脚
<p>材料</p> <p>不锈钢 AISI 316L 电解抛光</p>	<p>材料</p> <p>不锈钢 AISI 316L 电解抛光</p>	<p>材料</p> <p>塑料 (聚丙烯或聚偏氟乙烯, 符合 FDA 要求)</p>	<p>材料</p> <p>塑料 (聚丙烯或聚偏氟乙烯, 符合 FDA 要求)</p>
<p>垫圈</p> <p>由硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶制成</p>	<p>垫圈</p> <p>O 型环垫圈由硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶、硅/氟化乙丙烯 (FEP) 涂层制成</p>	<p>垫圈 (仅用于 EP)</p> <p>O 型环垫圈由硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶制成</p>	<p>垫圈</p> <p>O 型环垫圈由硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶制成</p>

过滤箱

过滤箱包含一个固定前盖和两个面对面连接到横梁上的支撑腿。单个过滤元件悬挂于支撑腿上。若干过滤元件和 BECO 深层过滤板与固定盖和活动盖一起组成了滤包。

系统优势

- 可灵活地适应多种过滤任务
- 三种过滤类型
 - 不同的滤板尺寸
 - 不同的过滤箱尺寸
 - 使用隔板进行多级过滤

极高的操作安全性

- 自动液压调节
- 较低的闭合速度，无需额外安全设备
- 可选的安全压力传送器
- 双手操作的功能开关
- 给定的接触压力
- 导杆可打开的单向阀（防止滤包在操作压力下打开）

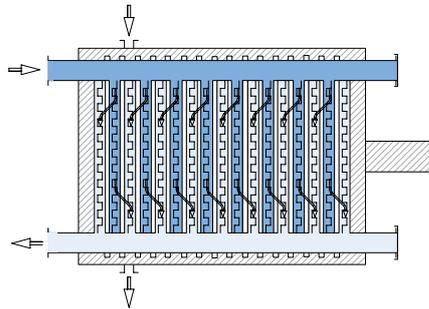
操作简单、易于清洁

- 人体工学设计
- 向下流（清洁）至收集盘
- 悬挂式 BECO 深层过滤板支撑



纸板过滤

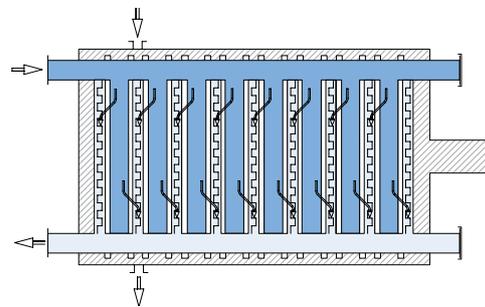
需要过滤的材料通过竖管注入滤包的两个分流通道中。这两个通道通过开口将液体送入油液板/滤饼框。需要过滤的液体流经 BECO 深层过滤板，并将颗粒和胶体分离出来。滤液通过滤液板注入收集通道，并通过竖管流至过滤器出口。



纸板过滤

滤饼过滤

需要过滤的高颗粒含量的浊液通过竖管注入两个分流通道。这两个通道通过供应通道将需要过滤的材料和固体送入滤饼框。固体和液体通过深层过滤介质进行分离。在过滤期间，固体在 BECO 深层过滤板中形成饼状。液体在此过程中得到澄清。滤液通过滤液板注入收集通道，并通过竖管流至过滤器出口。

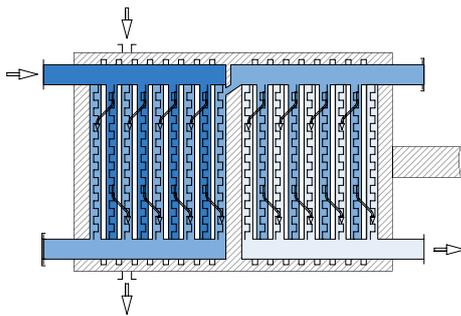


带宽滤饼框的
纸板过滤

多级过滤

(带隔板)

隔板可将过滤器分成两个区域。这样可在两级纸板过滤或初级滤饼过滤后开始二级纸板过滤。



多级过滤





BECO INTEGRA PLATE

封闭式深层过滤系统与 BECO 深层过滤板相结合，能够为您提供最大优势。

下列产品系列可让您为目前的过滤任务选择最佳的深层过滤介质：

	BECO 深层过滤板	
符合制药工艺	用于制药应用的低含量内毒素深层过滤板	BECO PR 系列
	用于制药应用的无矿物质、高纯度深层过滤介质	BECOPAD® P 系列
	用于制药行业滤饼过滤的支撑滤网	BECO PR ENDURA® BECO PR ENDURA S
	含活性炭的深层过滤板	BECO ACF 07
	用于标准应用的深层过滤板	BECO 标准系列
	用于工业应用的无矿物质、高纯度深层过滤介质	BECOPAD 系列
	用于过滤高粘性液体的深层过滤板	BECO CPS 系列
	用于过滤粘性液体的深层过滤板	BECO CP1
	钙和镁含量较低的深层过滤板	BECO SELECT™ A 系列
用于预涂过滤的支撑滤网	BECO ENDURA	

伊顿的产品系列通过我们的全方位服务得到了补充。我们的工艺专家将就要求文件的准备和实施、包括 IQ/OQ 在内的文件交付和员工培训为您提供支持。

伊顿客户所获得的最终产品均经过极为严格的测试，并符合明确规定的质量要求和一系列法规。

一些生产流程必须免受外界影响，并根据美国食品和药物管理局 (FDA) 或动态药品生产管理规范 (cGMP) 的要求进行验证。对于其他生产流程，必须特别注意产品的排放物。在这些情况下，必须严格遵守最高容许浓度 (MAK 值) 要求，尽可能减少对环境的排放，并满足相关条件。

作为整体制造流程的一部分，深层过滤必须确保安全、可再生产和经济的结果，以符合统一的质量要求。

我们的质量政策旨在生产并提供始终如一、品质卓越的产品和服务。

伊顿通过坚持性能测试和不断开发新技术实现了这一目标。各级员工都致力于确保并不断提高我们的产品和服务质量。

产品质量的验证和文件处理程序以我们在深层过滤介质生产方面 80 多年的丰富经验为基础，并符合国际认可的标准方法。我们的设备和系统解决方案符合国家和国际标准、指令和法律，如 cGMP、FDA、EC、VDI 以及针对内部客户的具体法规。

资格认证政策和文件处理的范围由客户在设计确认 (DQ) 阶段以需求规格的形式进行指定。

交付文件的验证在下列情况下进行：

- 获得制造商的认可
- 在安装确认书 (IQ) 中定义并记录了技术文件 (如材料证明、FDA/cGMP 相关文件/表格的一致性证明) 的验证方式

操作验证 (OQ) 包括：

- 功能测试
- 试运行
- 培训
- 数据记录/协议
- 数据评估
- 最终报告

产品开发和质量保证的创新理念确保为您的过滤任务提供最大的安全性。

	BECO INTEGRA PLATE 400 EC	BECO INTEGRA PLATE 600 EC
连接 (圆螺纹连接件 DIN 11851、法兰 DIN 2633、三夹钳 ISO 2852) :	DN 25 DN 25 DN 10	DN 65 DN 65 DN 15
操作压力	最大 600 kPa/6 bar	最大 600 kPa/6 bar
压差	最大 400 kPa/4 bar	最大 400 kPa/4 bar
操作温度	最大 140 °C	最大 140 °C
材料: · 与产品接触的部件 · 其他部件 · 垫圈	AISI 316L AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶	AISI 316L AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶
过滤面积: · 纸板过滤 · 滤饼过滤	最大 12 m ² 最大 5.52 m ² (40 mm 滤饼框)	最大 50 m ² 最大 21.33 m ² (40 mm 滤饼框)
有效过滤面积 / 过滤元件	0.12 m ²	0.33 m ²
滤饼容量 (未使用)	最大 98.9 l	最大 373 l

	BECO INTEGRA PLATE 400 DC	BECO INTEGRA PLATE 600 DC
连接 (圆螺纹连接件 DIN 11852、法兰 DIN 2633、三夹钳 ISO 2852) :	DN 25 DN 25	DN 65 DN 65
操作压力	最大 600 kPa/6 bar	最大 600 kPa/6 bar
压差	最大 400 kPa/4 bar	最大 400 kPa/4 bar
操作温度	最大 140 °C	最大 140 °C
材料: · 与产品接触的部件 · 其他部件 · 垫圈	AISI 316L AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶、氟化乙烯 (FEP) 涂层	AISI 316L AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶、氟化乙烯 (FEP) 涂层
过滤面积: · 纸板过滤 · 滤饼过滤	最大 12 m ² 最大 5.52 m ² (40 mm 滤饼框)	最大 48 m ² 最大 21.33 m ² (40 mm 滤饼框)
有效过滤面积 / 过滤元件	0.12 m ²	0.33 m ²
滤饼容量 (未使用)	最大 97 l	最大 352 l

	BECO INTEGRA PLATE 200 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 400 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 600 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 800 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 1000 EP/OEP
连接 (三夹钳 ISO 2852/ASM BSP) :		1" 1" 1"	1 1/2" 1 1/2" 1 1/2"	2" 2" 2"	2" 2" 2"
操作压力	在 40 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar
压差	在 40 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar	在 40 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar
操作温度	在 100 kPa/1 bar 最大压力下 最高温度为 85 °C	在 100 kPa/1 bar 最大压力下 最高温度为 85 °C	在 100 kPa/1 bar 最大压力下 最高温度为 85 °C	在 100 kPa/1 bar 最大压力下 最高温度为 85 °C	在 100 kPa/1 bar 最大压力下 最高温度为 85 °C
材料: · 滤包 · 与产品接触的部件 · 其他部件 · 垫圈 (仅用于 EP)	聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 316L、聚丙烯 (PP) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、 氟橡胶	聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 316L、聚丙烯 (PP) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、 氟橡胶	聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 316L、聚丙烯 (PP) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、 氟橡胶	聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 316L、聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、 氟橡胶	聚丙烯 (PP) (符合 FDA 要求) AISI 316L、聚丙烯 (PP) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、 氟橡胶
过滤面积: · 纸板过滤 · 滤饼过滤	最大 0.728 m ² 最大 0.672 m ² (30 mm 滤饼框)	最大 7.60 m ² 最大 7.00 m ² (30 mm 滤饼框)	最大 36.18 m ² 最大 33.48 m ² (30 mm 滤饼框)	最大 58.96 m ² 最大 56.32 m ² (30 mm 滤饼框)	最大 113.96 m ² 最大 96.20 m ² (30 mm 滤饼框)
有效过滤面积 / 过滤元件	0.028 m ²	0.10 m ²	0.27 m ²	0.44 m ²	0.74 m ²
滤饼容量 (未使用)	最大 12.3 l (60 mm 滤饼框)	最大 126 l (60 mm 滤饼框)	最大 626 l (60 mm 滤饼框)	最大 1,065 l (60 mm 滤饼框)	最大 1750 l (60 mm 滤饼框)

	BECO INTEGRA PLATE 400 DP	BECO INTEGRA PLATE 600 DP
连接 (圆螺纹连接件 DIN 11851、法兰 DIN 2633、三夹钳 ISO 2852) :	DN 25 DN 25	DN 65 DN 65
操作压力	在 20 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar	在 20 °C 最高温度下最大压力为 500 kPa/5 bar
压差	在 20 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar	在 20 °C 最高温度下最大压力为 300 kPa/3 bar
操作温度	取决于材料	取决于材料
材料: · 滤包 · 与产品接触的部件 · 其他部件 · 垫圈	聚丙烯 (PP)、聚偏氟乙稀 (PVDF) AISI 316L、聚丙烯 (PP) 或聚偏氟乙稀 (PVDF) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶	聚丙烯 (PP)、聚偏氟乙稀 (PVDF) AISI 316L、聚丙烯 (PP) 或聚偏氟乙稀 (PVDF) AISI 304 硅、三元乙丙橡胶 (EPDM)、氟橡胶
过滤面积: · 纸板过滤 · 滤饼过滤	最大 6.60 m ² 最大 5.50 m ² (30 mm 滤饼框)	最大 29.00 m ² 最大 22.68 m ² (30 mm 滤饼框)
有效过滤面积 / 过滤元件	0.11 m ²	0.29 m ²
滤饼容量 (未使用)	最大 102 l (60 mm 滤饼框)	最大 446 l (60 mm 滤饼框)

北美
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
免费热线: 800 656-3344
(仅限北美)
Tel: +1 732 212-4700

伊顿过滤
上海 (亚太总部)
中国上海市长宁区临虹路
280弄7号
邮编: 200335
电话: +86-21-5200 0099
传真: +86-21-2230 7240

北京办事处
北京市朝阳区建国门外大街8号
国际财源中心IFC大厦9层
邮编: 100022
电话: +86-10-5925 9200
传真: +86-10-5925 9213

广州办事处
广州市天河区冼村路11号之二
保利威座北塔第13层05-07室
邮编: 510623
电话: +86-20-3839 1977
传真: +86-20-3839 1955

济宁工厂
中国山东省济宁高新技术园区
康泰路8号
邮编: 272023

如需了解更多信息, 请发送电子邮件至
filtration@eaton.com
或登录我们的网站
eaton.com/filtration

© 2015年伊顿版权所有。保留所有权利。所有贸易品牌和注册商标都是相关企业的财产。德国印刷。本手册中所有与产品使用相关的信息和建议均已被认为是基于可靠的测试。但用户仍有责任确认这些产品是否适合于其自身的用途。由于第三方是否正确使用不在我们的控制范围内, 因此伊顿公司并未针对此类应用造成的影响或后果提供任何明示或默示担保。伊顿公司概不承担与第三方使用这些产品相关联的责任。由于在特殊或意外情况下或根据适用法律或政府法规, 可能会增加必要的信息, 因此此信息并非绝对完整。

CN
8 A 2.6.11.0
11-2015