

CyClean™
CyClean-R™
TakClean™
TakClean Ultra™
VacClean™
ShearClean™

非接触式和接触式
表面清洁系统概述





Meech公司遍及世界各地

无论在世界何处，您都能发现Meech公司致力于为各行各业提供专业的技术服务。从英国的 Meech公司总部和技术中心，到美国的Meech子公司，以及在比利时、匈牙利和中国的销售办事处，Meech公司遍及世界各地。

目前Meech公司的销售网络遍布50多个国家，无论您身处何处，经过认真挑选和严格培训的Meech公司经销商队伍，都可为您提供及时周到的服务与技术支持。

卓越的质量标准

质量是每一款 Meech卷材表面清洁系统的核心。Meech公司在制造、客户支持和技术服务的每一个领域，都一直致力于达到可能的最高质量标准。我们的质量管理体系，获得了BSIISO9001质量保证体系的认证。Meech公司生产的所有产品，都满足国际标准，包括CE认证和UL/CSA(CUL)认证。

Meech公司制造的、适用于危险防爆环境的相关产品，已得到ATEX和UL“EX”认证。因此，您所选择的Meech产品解决方案，完全能满足您的严格标准。

全球卷材表面清洁和静电控制的领导者

Meech公司是世界上最好的卷材表面清洁和静电控制专业领域制造商。在生产实际中，您可以看到使用Meech公司的产品所带来的实际益处。无论是接触式还是非接触式，Meech公司卷材表面清洁系统独特的设计特点，都将有助于使您的投资回报最大化。

Meech公司的发展历程

Meech公司成立于1907年，由具有丰富专业知识的技术团队带领，Meech公司在高效、耐用的卷材表面清洁和静电控制系统设计及制造领域，享誉世界。正因为拥有如此之多的优势，所以Meech公司的全球用户已经超过了7,000多家公司，包括：

- 3M
- Amcor Flexibles
- Avery Dennison
- Colgate
- Edale
- Focus Label
- Hymmen
- Innovative Machine
- Mark Andy
- Nilpeter
- Olbrich
- OMET
- Precision Coating
- RockTenn
- Scapa
- SMI Coated
- Sotech
- Spartanics
- Superweb
- Webtech Labels
- Werosys
- WS Packaging
- Xeikon
- Zebra Technologies



多样化的 Polytype SA 图片

清洁技术

Meech公司是一家世界领先的卷材表面清洁系统制造商，可提供四个卷材表面综合清洁系统。每个清洁系统基于不同的清洁原理而设计制造。这一独特的优点，使我们可以为客户提供最适合其用途的清洁系统。

Meech公司的系列产品，包含两种非接触式和两种接触式表面清洁技术。

- 非接触式：CyClean 和 ShearClean
- 接触式：TakClean 和 VacClean

表面清洁系列还包含了CyClean-R, 基于 CyClean设计, 适用于低张力卷材表面, 置于滚轮上。

Meech所有的表面清洁系统，都包含最新的无振动交流静电控制技术作为标准配置——这对于清除综合污染是至关重要的。

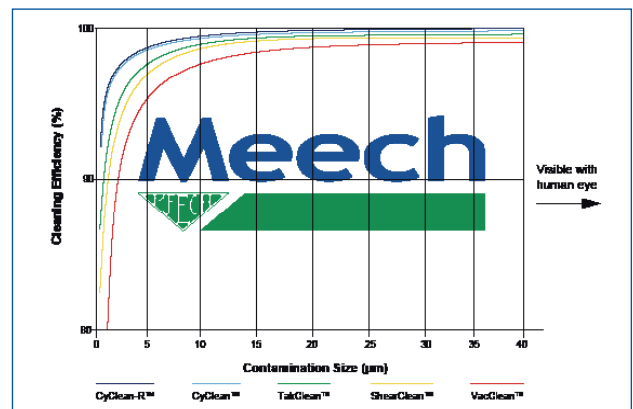


Meech表面清洁系统——效率比较

下面的对比图表说明：Meech表面清洁系统系列对于不同尺寸（ μm ）污染物的清洁效率(%)。

图表中的数据，源自对Meech清洁系统大量的研发、测试和评估结果。

由于影响清洁系统整体清洁性能的因素很多，尤其是基材材质、基材结构、速度和使用环境，因此该图表易作为参考指南使用。



清洁系统选择标准

Meech卷材表面清洁专家将为您指导Meech公司的系列清洁系统选择标准，以便为您确定最适合您应用和需求的产品。

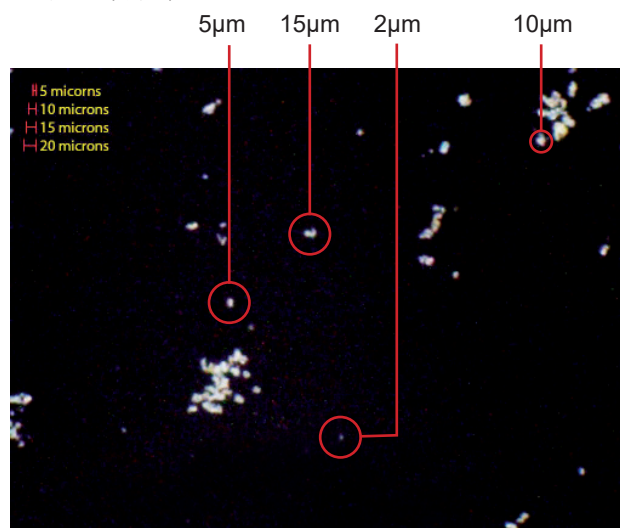
该指导讨论最好在机器旁面对面进行，同时，我们还准备了下述问题，以便帮助您确定最适合的清洁系统：

- 卷材材质是什么？卷材运行速度是多少？
- 促使卷材表面清洁需求的核心工艺是什么？
- 目前还是将来需要应用非接触式表面清洁系统？例如：
可以更换生产线上的加工材料吗？
- 卷材宽幅是多少？
- 需要清除的污染物类型是？
- 安装清洁头的可用空间有多大？
- 卷材是否有张力？张力等级有多大？

污染物类型

Meech清洁系统用于清洁卷材表面上多种干燥和非粘合的污染物。常见污染物类型包括：

- 模切碎屑
- 环境粉尘
- 分切粉尘
- 纤维
- 毛发
- 昆虫-蚊子等



x75 放大镜下的污染物

按用途选择清洁系统

下表列出了一些Meech卷材表面清洁系统常见的、典型的用途。该表没有列出Meech卷材表面清洁系统所有的用途，如果该表中未列出您所需要的清洁系统的用途，请及时联系我们，以便确定选择适合于您的最佳清洁系统。

	CyClean & CyClean- R	TakClean & TakClean Ultra	VacClean	ShearClean
汽车	✓		✓	
电池 - 铝箔	✓			✓
泡罩包装	✓			
涂布	✓	✓	✓	✓
瓦楞	✓		✓	
过滤材料	✓			✓
食品和医药包装	✓	✓	✓	✓
贴标	✓	✓	✓	
层压制品	✓	✓		✓
液晶屏幕				✓
光学薄膜	✓	✓		✓
造纸及加工			✓	
制药	✓	✓		✓
印刷	✓	✓	✓	✓
分切和绕卷	✓		✓	
太阳能基板	✓			✓
特殊薄膜	✓	✓		✓
木材、家具和地板			✓	

高效清洁

要达到高效清洁的效果，清洁系统必须能完成如下三个关键环节：

1. 打破界面层
2. 中和静电荷
3. 去除和捕获表面的污染物

如果卷材表面清洁系统未能完成这三个环节中的任何一环，则不能实现对卷材表面的高效清洁。

界面层

空气界面层存在于所有的运转卷材表面上。无论卷材运转的快慢，都会由沿运转卷材表面吸入的周围空气而形成。

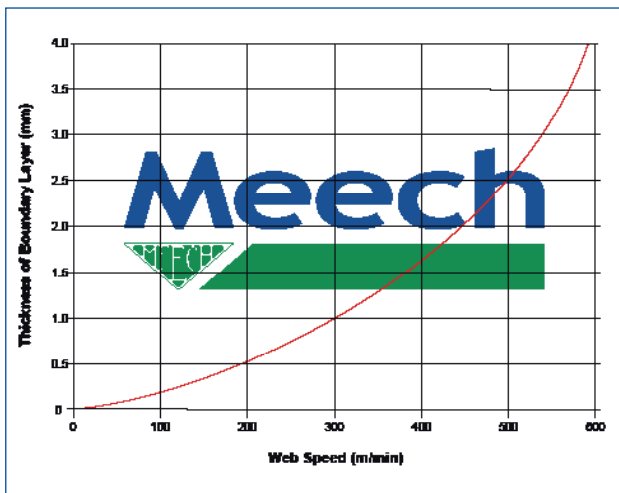
卷材运转速度慢时，界面层相对较薄。随着卷材运转速度的增大，界面层的厚度也相应增加。

破除界面层至关重要，因为污染物：

- 直接吸附在界面层下方的卷材表面上
- 吸附在界面层内

如果未清除界面层，则卷材表面上的部分污染物可能被清除，但不能清除掉全部的污染物。每一种Meech清除系统采用不同的技术彻底破除界面层，以保证达到最佳的污染物清除效果。

下表显示了界面层的厚度 (mm) 与卷材转速 (m/min) 之间的关系。

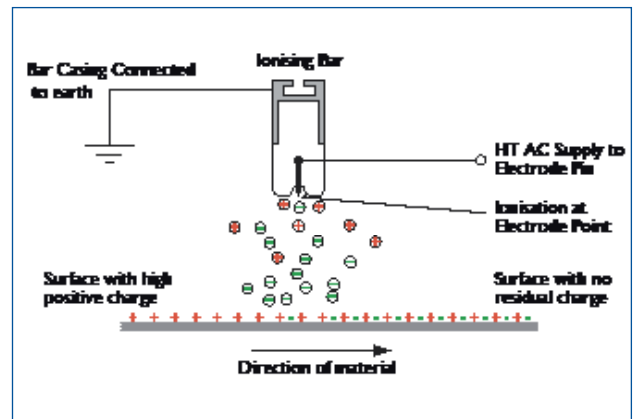


静电中和

静电荷最可能出现在卷材表面上。产生静电荷的典型原因是分离或摩擦。例如：当卷材退卷（分离）或经过非导电轧辊（摩擦）时，产生静电。

静电荷捕获并吸附出现在卷材表面上的污染物，直至静电荷中和为止。静电荷还将周围空气中的污染物吸附至卷材表面，造成卷材表面进一步被污染。因此，为了达到完美的清洁效果，清除静电荷是清洁工艺中至关重要的一个环节。

静电荷在极性上有正、负两种可能性——纸张通常会产生正静电荷，而薄膜类通常会产生负静电荷。所有的 Meech 清洁系统都配备有强有力的交流离子棒，该离子棒能中和任一极性的静电荷。



移除和捕获污染物

每种Meech清洁系统用不同的方法清除卷材表面上的污染物，以此保证了Meech公司可以根据客户的具体应用，提供最有效的清洁方案。例如：造纸生产线要求清洁系统能够清除高等级的、典型的较大型污染物，相比而言，生产电池的铝电极卷材污染物则较少，而且尺寸小——一种清洁工艺不可能适用于所有的清洁应用。

Meech CyClean, VacClean和ShearClean清洁系统采用Meech空气处理装置(AHUv3)。Meech清洁系统所特有的AHUv3可以产生捕获污染物的气流，并过滤气流中的污染物。所配备的AHUv3 标准配置是F8等级的袋式过滤器，可以升级提高为H14等级的HEPA过滤器配置(0.3 微米污染物的清洁效率达 99.99%)。

Meech TakClean清洁系统配备有一个可更换反粘纸卷，以便把污染物转送到该反粘纸卷上。该反粘纸卷具有高粘性，以致于污染物被吸附在表面上。Meech公司供应穿孔式或连续格式的高、低粘性反粘纸卷。

Meech清洁系统一览

	清洁技术	类型	单面或双面清洁	清除污染物颗粒大小
CyClean	气流组合	非接触式	双面	0.5 micron
CyClean-R	气流组合	非接触式	单面或双面	0.5 micron
TakClean & TakClean Ultra	胶辊	接触式	Single or Double	0.5 micron
VacClean	真空	接触式	Single or Double	<2 micron

CyClean 技术规格

最大卷材速度	800m/min, 2624 ft/min
卷材最大宽度	2600mm, 102" (更宽的卷材清洁系统可定制)
标准宽度	每次增加 100mm 至 600mm 为止, 随后增量为 200mm

CyClean- R 技术规格

最大卷材速度	800m/min, 2624 ft/min
卷材最大宽度	9000mm, 314.96"
标准宽度	每次增加50mm到 600mm, 随后增量为100mm
静电控制 (主动)	2 x 924IPS 直流静电棒; 24V DC (21-27V DC) Max 500mA
单面或双面清洁	单面和双面配置可选

TakClean 技术规格

最大卷材速度	250m/min, 820ft/min
卷材最大宽度	600mm (更宽的卷材清洁系统可定制)
标准宽度	每次增加 50mm至 800mm为止, 随后根据需要使用, 确定每次的增加量
静电控制 (主动)	2 x 914 交流静电棒; 110/240V AC, 50/60Hz
单面或双面清洁	单面和双面配置可选
开启	手动或气动开启

1. Dynamic balancing for faster web speeds is available.

TakClean Ultra 技术规格

最大卷材速度	250m/min, 820ft/min
卷材最大宽度	1450mm, 57"
标准宽度	每次增加 50mm至 800mm为止, 随后根据需要使用, 确定每次的增加量
静电控制 (主动)	2 x 924 脉冲直流静电棒
单面或双面清洁	单面和双面配置可选
开启	手动

VacClean 技术规格

最大卷材速度	1600m/min, 5249ft/min
最大卷材宽度	8000mm, 314" (更宽的卷材清洁系统可定制)
标准宽度	根据需要使用
静电控制 (主动)	2 x 914交流静电棒; 110/240V AC, 50/60Hz
单面或双面清洁	单面和双面配置可选
开启	N/A

ShearClean 技术规格

最大卷材速度	600m/min, 1968ft/min
最大卷材宽度	2100mm, 82" (更宽的卷材清洁系统可定制)
标准宽度	根据需要使用
静电控制 (主动)	4 x 914 交流静电棒; 110/240V AC, 50/60Hz
单面或双面清洁	双面清洁作为标准
开启	手动或气动开启



CyClean™

非接触式表面清洁系统

Meech CyClean是一款为了满足更高的清洁需求而设计制造的紧凑型、高性能的非接触式表面清洁系统。Meech公司通过应用先进的流体动力学计算技术，使得CyClean的清洁效果达到最佳，该清洁系统可以去除小于1微米的污染物颗粒。

CyClean清洁系统由三个主要部分组成：清洁头、主动静电控制和空气处理装置(AHUV3)。

双面非接触式清洁头的设计，旨在为客户提供最佳的污染物清洁效果，并使卷材表面二次污染的机率降至最低。在卷材的两面各有一个强大的吹气流，清除卷材表面上的界面层和污染物。两个真空气流捕获清洁头中的所有湍动空气和污染物。

每一个CyClean清洁头都配有四个无冲击交流静电离子棒；其中，两个离子棒位于卷材的两边，一个安装在卷材输入端，另一个安装在卷材的输出端。离子棒确保能中和将污染物带到卷材表面的静电，同时也降低了清洁后的卷材表面二次污染的风险。

CyClean清洁系统中的AHUV3装置能产生捕获污染物的气流，并过滤气流中的污染物。

应用

CyClean清洁系统用途广泛，其非接触式特征意味着CyClean清洁系统适用于任何卷材材料。

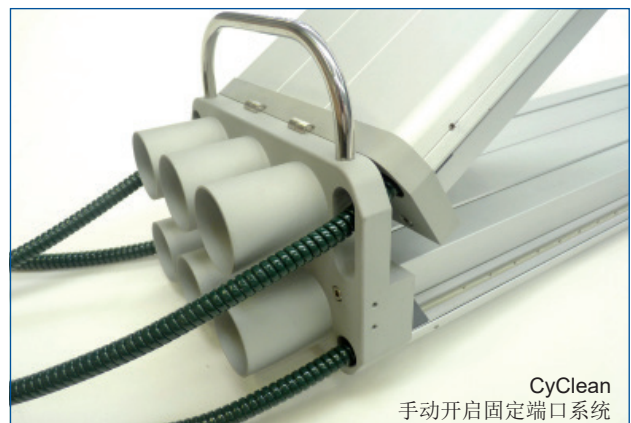
典型应用包括：

- 印刷业：柔版印刷业；数码印刷、凹版印刷和喷墨印刷业
- 涂布
- 层压制品
- 食品和医药包装
- 特殊薄膜加工制造业
- 太阳能基板
- 电池- 铝箔
- 泡罩包装

安装

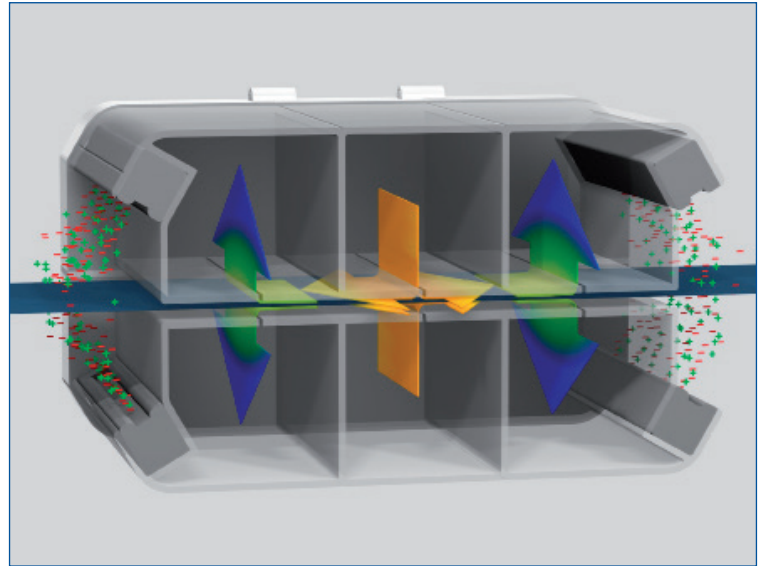
CyClean清洁头装置可以按任意角度安装且不影响清洁效果。卷材通过CyClean清洁头时必须保证张力恒定。

为使CyClean清洁头的安装更加便捷，CyClean清洁系统特有的手动开启“固定端口”系统使所连接的导管在清洁头装置打开时仍保持固定状态。这使得在一个机械背板上安装管路系统更加容易、便捷。



CyClean清洁系统工作原理

- 卷材通过CyClean清洁头入口端时，此处的电离云中中和并清除卷材表面上的静电。
- 随后，卷材受到清洁头装置内部吹风和真空气流所产生的湍动气流作用。
- 湍动气流作用导致卷材发生高频微动。卷材的高频微动和湍动气流的联合作用，破除了卷材表面上的空气界面层，同时将界面层所释放的污染物，吸入真空气流中。
- 当卷材离开 CyClean 清洁头时，卷材将穿过另一个离子云，以防止卷材表面的二次污染。



设计特点

CyClean由阳极氧化铝加工制作而成，具有强度高、结构紧凑的特点。根据Meech公司特有的专业知识和大量的研发项目经验，总结归纳CyClean清洁系统的几个独特之处如下：

特点	优势
非接触式清洁	避免卷材表面产生印痕和损伤的风险，同时，不影响卷材张力和对卷材的跟踪检测。
设计紧凑	定位灵活、易于安装。
静电控制一体化	中和静电、优化清洁性能，并可有效预防卷材表面的二次污染。
独特的“固定端口”系统	清洁头管路连接固定，清洁头安装更简便。
风量平衡	可完全控制吹风量与真空气流之间的偏差值。
自动控制真空度	降低操作工人人工调节的频次。自动保持最佳的清洁效果。
铰链、翻盖式设计	可开启的清洁系统装置，易于卷材导出。
无损耗部件	运行成本更低。
静音运行	可安装于封闭的工作区域内。无因噪音导致的健康和安全问题。

CyClean清洁头开启配置

卷材宽度不大于600mm的CyClean清洁系统配备有标准手动开启配置。如果客户需要，该手动开启配置可升级为气动开启。卷材宽度大于601mm的CyClean清洁系统配备有标准气动开启配置。安装在垂直卷材上的CyClean清洁系统配备有导向气缸。

“我们 Webtech 公司，过去一直在寻找一种能应用于我们公司新 Gidue 机器上的卷材表面清洁新方案，该方案无需经常更换粘合卷。由于 Meech 杰出的设计方案和卓越的清洁能力，我们最终选择了 CyClean 非接触式清洁系统。我们对该清洁系统的性能非常满意，并计划在今后一个时期，安装更多的 CyClean 非接触式清洁系统。Meech 公司本地代表的销售和技术服务支持也非常好。”



CyClean-R™

非接触式表面清洁系统

CyClean-R可作为单面清洁系统使用，也可以选择双面清洁配置。CyClean-R适用于去除低张力表面的污染物。采用先进的计算流体力学清洁理念，并通过清洁绕在导辊表面的卷材解决低张力卷材这一难题。

该系统结合了强大的正向和负向气流，这些气流打破了纸幅上空气的边界层，有效地释放和去除了污染物，从而使表面清洁。控制CyClean-R的气流以优化清洁性能。

CyClean-R随附了最新的Hyperion™ 924IPS静电棒，以最大化清洁性能。

应用

CyClean-R适用于多种应用，并且作为非接触式系统，可用于所有卷材。

典型应用包括：

- 印刷；柔板印刷，数码印刷，凹版和喷墨印刷
- 涂层
- 层压
- 食品和医药包装
- 特殊膜处理
- 太阳能板基板
- 电池 - 铝箔
- 泡罩包装

安装

CyClean-R除尘头安装在导辊上，可以任意调整角度以达到最佳安装位置，确保有效除尘能力。CyClean-R安装在卷材表面张力最大值的滚轴上方，因此可以解决张力问题。

CyClean-R如何工作

- 卷材表面经过CyClean-R除尘头时穿过离子云，中和卷材表面的电荷。
- 然后卷材表面受到除尘头单元内的吹气和真空气流产生的湍流作用力。
- 由于CyClean-R特别设计的除尘头和位置，高速正负气流会破坏纸幅边界空气层，从而将污染物释放到真空中。
- 当卷材离开CyClean 除尘头的时候，会通过第二道离子云，防止卷材再次受到污染。

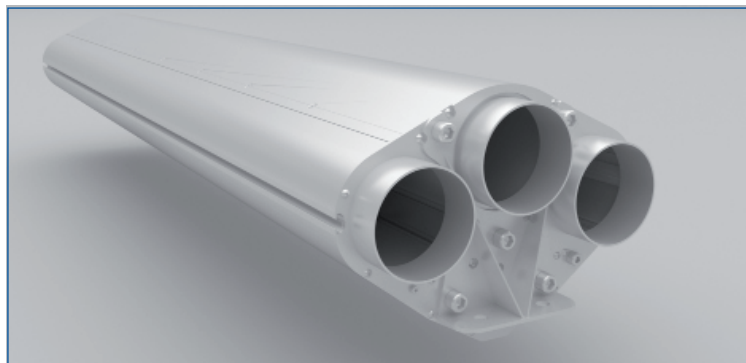


设计特点

CyClean-R经过精心设计，可提供超越行业的卓越除尘效果。

密其提供一系列的开口选项以满足窄幅，中等和宽幅的不同应用，设计考虑到诸多因素包括管道通道和空间约束，这样的系统配置意味着CyClean-R可以灵活的应用于诸多其他除尘设备不能满足条件的环境。

CyClean-R的最大宽度超过1300mm，其中包括一个顶部歧管，即“甲壳”。这种独特的设计创建了一个坚固的结构，可为最大9000mm的应用提供加固支持。此外，甲壳还最大程度地减少了风道的使用，从而简化设计。



特点	优势
非接触式除尘	消除表面留痕与损坏的风险。不会影响卷材张力或卷材纠偏。
紧凑设计	节省空间的设计：CyClean-R可以安装在大多数机器上。
定位-清洁导辊	避免了卷材张力这一难题，并确保有效的非接触式清洁而不会损坏卷材。
设计独特	空气高速向同一方向吹动，提高了清洁性能。
坚固设计	可清洁的卷材宽度可达 9000 mm。
空气平衡	可完全控制吹气和真空气流之间的偏差。
自动真空压力控制	减少所需的操作员调整频率。自动保持最佳清洁性能。
无耗材	可持续降低成本。
无噪音操作	可以安装在封闭的工作区域中。没有噪音引起的健康与安全问题。

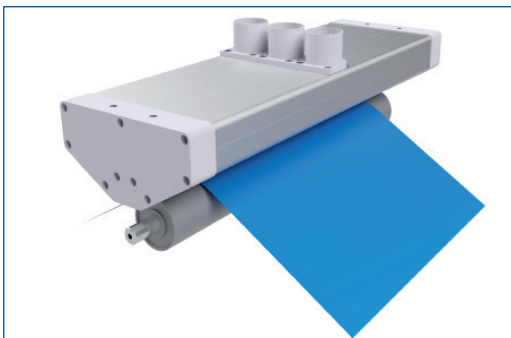
CyClean-R配置

下表概述了可用的配置，包括每种配置的开口类型，管道，静态控制和AHU空气处理单元。开头的配置可以在第12-13页上看到。

	卷材宽度 (mm)	开启			风管管路	924IPS 静电棒数量	空气处理单元 (AHU)
		固定	手动 选项	气动 选项			
窄幅	200mm - 699mm	✓	✓	✓	底部或顶端进气	2	AHUV3 1.1
中幅	700mm - 1199mm	✓		✓	2x 底端或 2x 顶端进气	2	AHUV3 2.2
宽幅	1200mm - 2399mm	✓		✓	底部进气 - 添加外罩	2	AHUV3 6.6
	2400mm - 3999mm	✓		✓	底部进气 - 添加外罩	2	AHUV3 6.6
	4000+mm	✓		特别 设计	底部进气 - 添加外罩	4	AHUV3 6.6&3.3

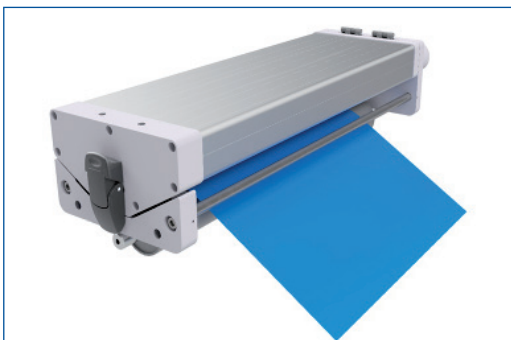
CyClean-R系统配置：窄幅

为提供最佳解决方案，我们开发了一系列CyClean-R 配置，考虑到卷材宽度，开口路径，和管道连接：



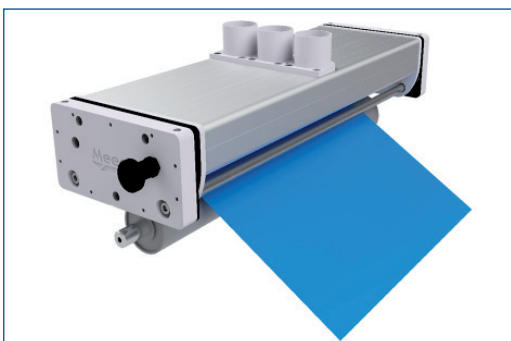
窄幅 - 固定：规格

系统设计	固定
管道进气	可底部或顶部进气
宽度范围	200mm - 699mm
开启范围	N/A



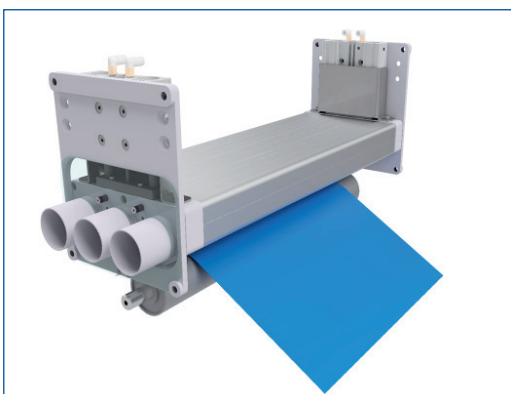
窄幅 - 手动：规格

系统设计	手动开口
管道进气	底端进气
宽度范围	200mm - 699mm
开启范围	从关口位置最大90°



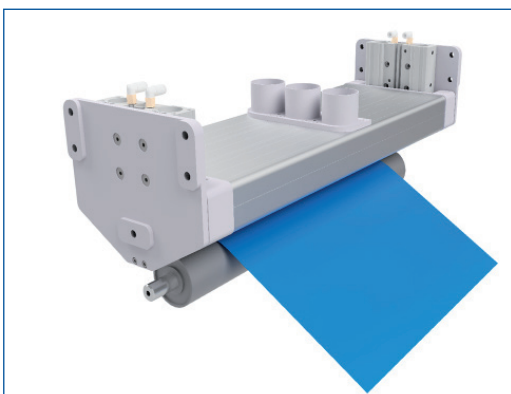
窄幅 - 手动：规格

系统设计	手动倾斜开口
管道进气	顶端进气
宽度范围	200mm - 699mm
开启范围	从关闭位置处最大40mm



窄幅 - 气动: 规格

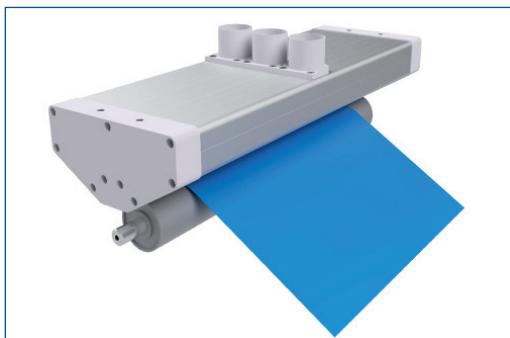
系统设计	气动
管道进气	底端进气
宽度范围	200mm - 699mm
开启范围	从关闭位置处最大 30mm



窄幅 - 气动: 规格

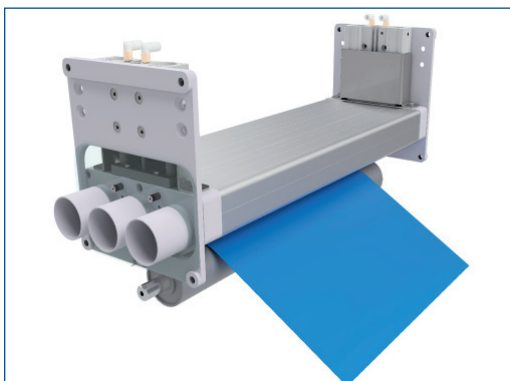
系统设计	气动
管道进气	顶端进气
宽度范围	200mm - 699mm
开启范围	从关闭位置处最大 30mm

CyClean-R系统配置: 中幅



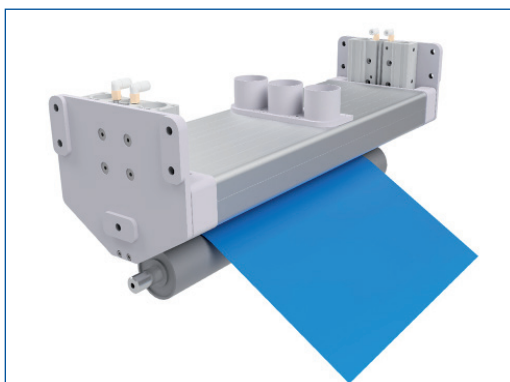
中幅 - 固定: 规格

系统设计	固定
管道进气	可选 2x 底端进气 或 2x 顶端进气
宽度范围	700mm-1299mm
开启范围	N/A



中幅 - 气动: 规格

系统设计	气动
管道进气	底端进气
宽度范围	700mm- 1299mm
开启范围	从关闭位置处最大30mm



中幅 - 气动: 规格

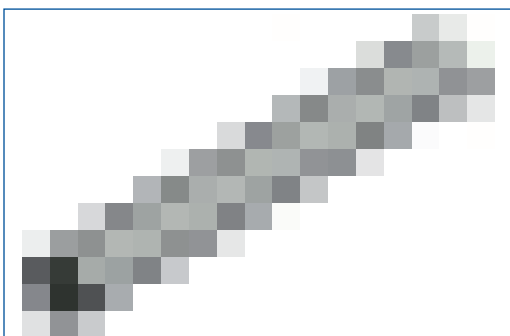
系统设计	气动
管道进气	顶端进气
宽度范围	700mm- 1299mm
开启范围	从关闭位置处最大30mm

CyClean-R 系统配置: 宽幅



宽幅 - 固定: 规格

系统设计	固定有外壳, 宽幅时有更强的硬度
管道进气	底部进气
宽度范围	1300mm - 4000mm
开启范围	N/A



宽幅 - 气动: 规格

系统设计	带有外壳的气动倾斜开口, 宽幅时有更强的硬度
管道进气	底端进气
宽度范围	1300mm- 4000mm
开启范围	18mm



TakClean™

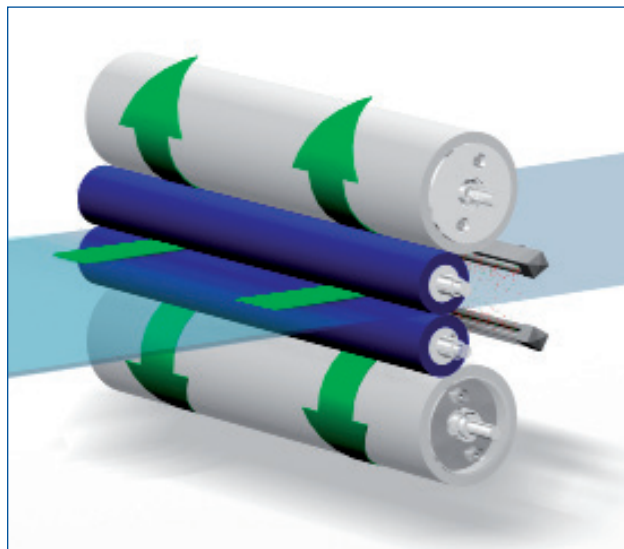
接触式表面清洁系统

Meech TakClean是一款为清除移动卷材表面上干燥、非粘合的污染物而设计制造的接触式表面清洁系统。

TakClean包括特制的弹性体接触式清洁辊和穿孔式反粘纸卷，通过二者之间的结合，TakClean成为至尊版弹性粘辊型表面清洁系统。

Meech公司设计制造的TakClean清洁系统具有如下优点：

- 卓越的污染物清除能力，可清除直径 0.5 微米的污染物颗粒。
- 连续清洁——无须停止卷材运动。
- 快速安装——安装时停机时间很短。
- 静电控制——出口处卷材无污染物及静电。



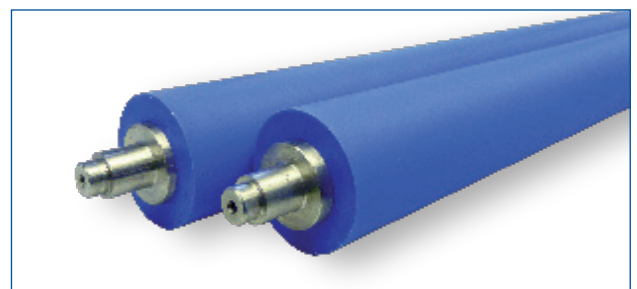
TakClean清洁系统工作原理

TakClean清洁系统无与伦比的清洁效果取决于以下三个关键环节：

- TransTak弹性清洁辊以均衡压力触及卷材全幅宽度。吸除卷材表面上的干燥、非粘合性污染物。
- 气动装置驱使反粘纸卷触及TransTak弹性辊。在两辊的接触面上，TransTak弹性辊表面上的污染物被传送并吸附到反粘纸卷上。
- 在TakClean清洁系统的输出端，卷材表面上的静电被中和，使污染物被静电吸附的风险降至最小。

TransTak弹性辊

特制的TransTak弹性辊具有多种邵氏硬度 A 级（标准 35）可供选择。TransTak辊含有固化硅成分，已证实最重要的是：该辊无“游离态化学成分”，因此该辊不会在清洁后的卷材表面上留有任何清洁痕迹。TransTak 弹性辊经过FDA标准认证。



反粘纸卷

要达到最佳的污染物清洁水准，机器中反粘纸卷的质量和性能是极其重要的。

Meech反粘纸卷由带有分离涂层、湿度稳定的纸基加工制作而成，以确保易于退卷。该纸基涂有特制的粘合剂，能有效的和 TransTak弹性辊一起工作。Meech反粘纸卷具有高粘性，这使得清洁时间更长、清洁效果更加显著。

Meech反粘纸卷是一卷连续的材料，该材料沿长度方向在设定位置带有穿孔。这些穿孔将整卷材料分成 70 段易撕除（扯掉）的部分。Meech反粘纸卷的主要优点有：

- 无需用刀切割材料——提高了操作人员的安全性，无损伤TakClean清洁系统的风险。
- 不会浪费粘合材料——操作人员仅需扯掉预定长度的反粘纸卷。

反粘纸卷规格

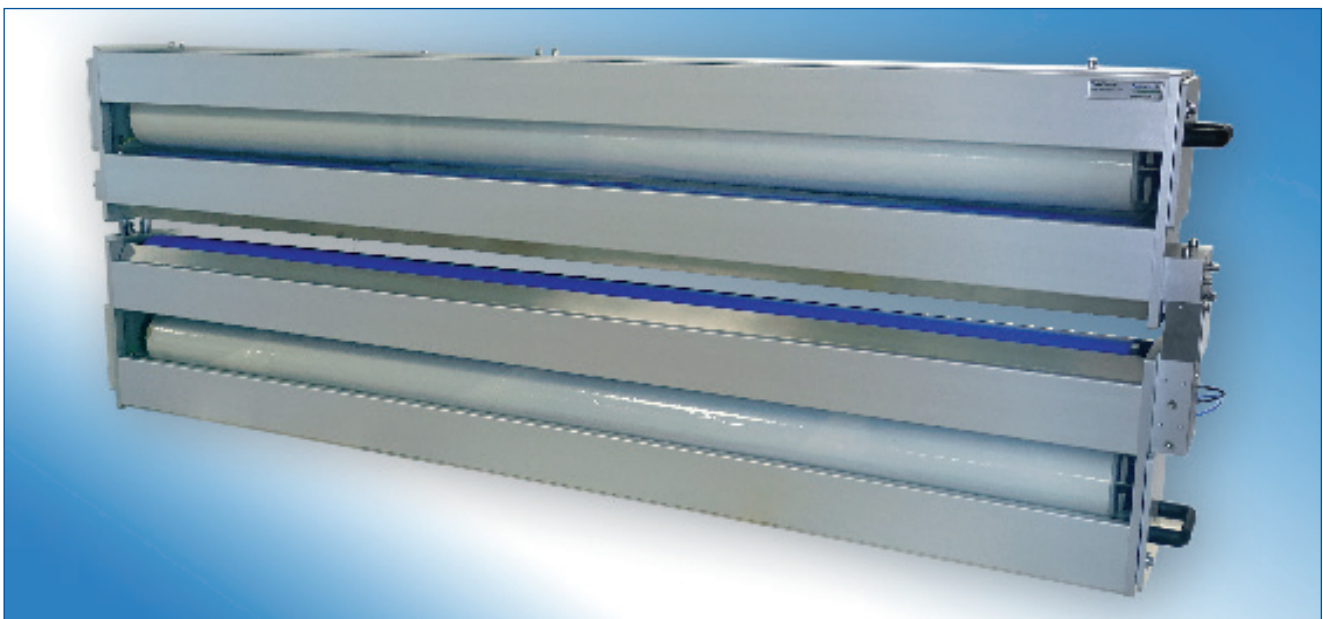
材料	纸
涂层重量	高; 精确控制
卷芯尺寸	76mm / 3" Ø
卷芯材质	耐冲击聚苯乙烯
每卷材料长度	22.4mtrs / 73ft
穿孔	材料卷穿孔分成 70 段易撕除（扯掉）
材料宽度	100-1500mm 之间的任意宽度

设计特点

TakClean由硬质阳极氧化铝挤压成型件和机加工的硬质阳极氧化部件构成，构造独特、材质坚硬。

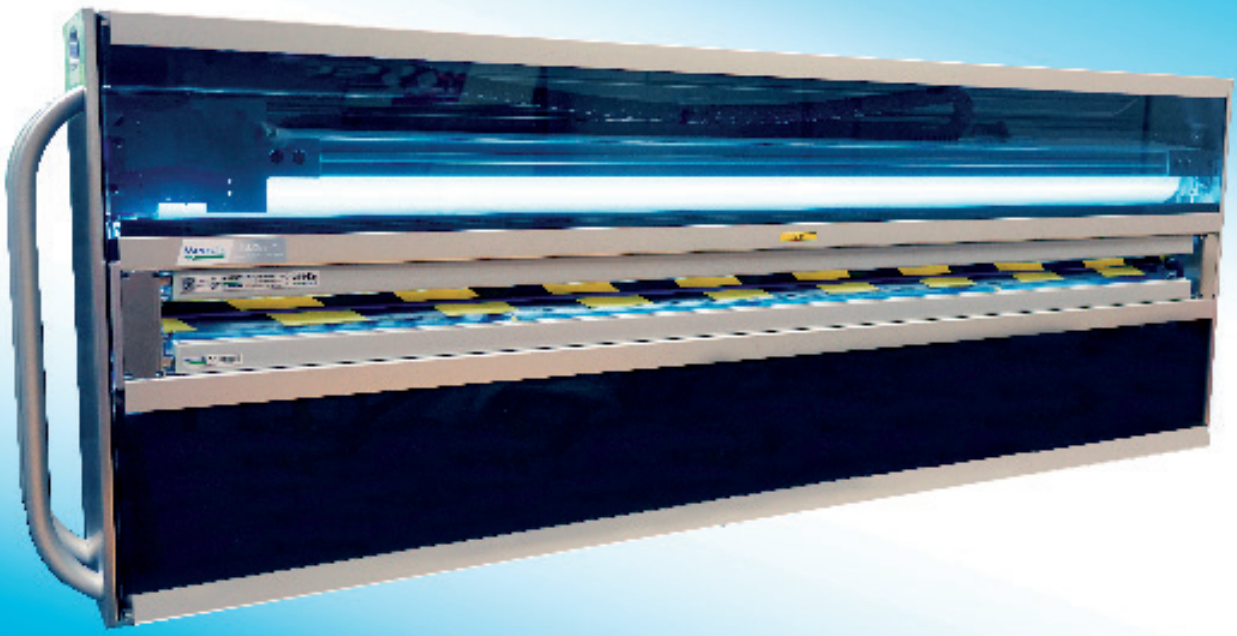
TakClean具有以下主要特点：

特点	优势
适用于窄幅卷材的翻盖式（上半部）设计结构	便于操作人员清洁TransTak弹性辊，并易于出卷。
侧拉式抽取反粘纸卷	机器尺寸最小化，便于操作人员去除穿孔式反粘纸卷的任意段。
悬挂或底座安装方式	安装位置灵活。可在卷材任何方向上安装 TakClean。
静电控制一体化	Meech主动静电控制设备可在TakClean输出端中和卷材表面上的静电，防止因静电吸附产生的二次污染。
快速更换反粘纸卷	减少维护时间。



“与 Meech 公司合作，是我们 Edale 公司一个显而易见的选择。它使我们 Edale 公司能够为客户提供完整的技术解决方案，满足客户的严格需求。”

设计部经理, Edale公司

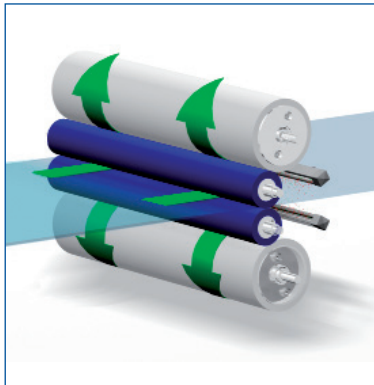


TakClean Ultra™

接触式表面清洁系统

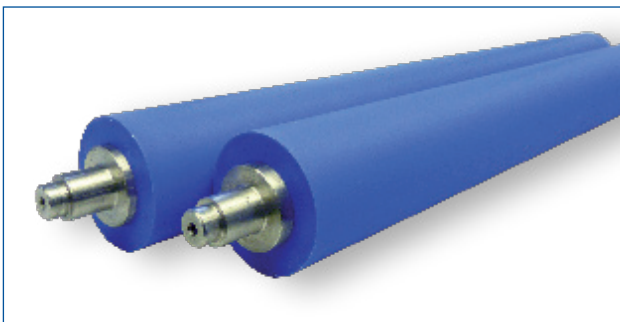
Meech TakClean Ultra是针对非常成功的Meech TakClean系统做的升级。

经过大量的研发设计，TakClean Ultra特别为650至1,450 mm之间的中宽幅幅材。TakClean Ultra按照最高质量标准制造，可在更宽的宽度上提供先进的粘纸卷清洁。



TransTak弹性辊

特制的TransTak弹性辊具有多种邵氏硬度 A 级（标准 35）可供选择。TransTak辊含有固化硅成分，已证实最重要的是：该辊无“游离态化学成分”，因此该辊不会在清洁后的卷材表面上留有任何清洁痕迹。TransTak弹性辊经过FDA标准认证。

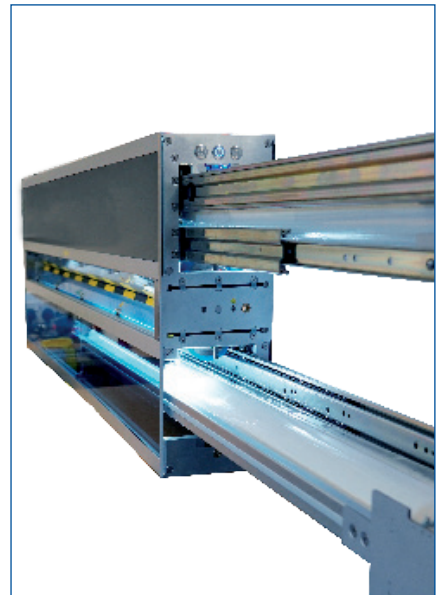


TakClean Ultra清洁系统工作原理

TakClean Ultra的核心仍是基于TakClean久经验证的技术开发，并新增了许多新的特征。

- 气动装置依然驱使TransTak弹性清洁辊。TransTak弹性清洁辊以均衡压力触及卷材全幅宽度。吸除卷材表面上的干燥、非粘性污染物。
- 气动装置依然驱使反粘纸卷触及TransTak弹性辊。在两棍的接触面上，TransTak弹性辊表面上的污染物被传送并吸附到反粘纸卷上。
- 在TakClean Ultra清洁系统和2×Hyperion 924IPS静电消除棒的输出端，卷材表面上的静电被中和，使污染物被静电吸附的风险降至最小。

- TakClean Ultra可以无需气动弹性辊而使用。让TakClean Ultra无需工具，使用更加友好



设计特点

TakClean Ultra由硬质阳极氧化铝挤压成性件和机加工的硬质阳极氧化部件构成，构造独特、材质坚硬。

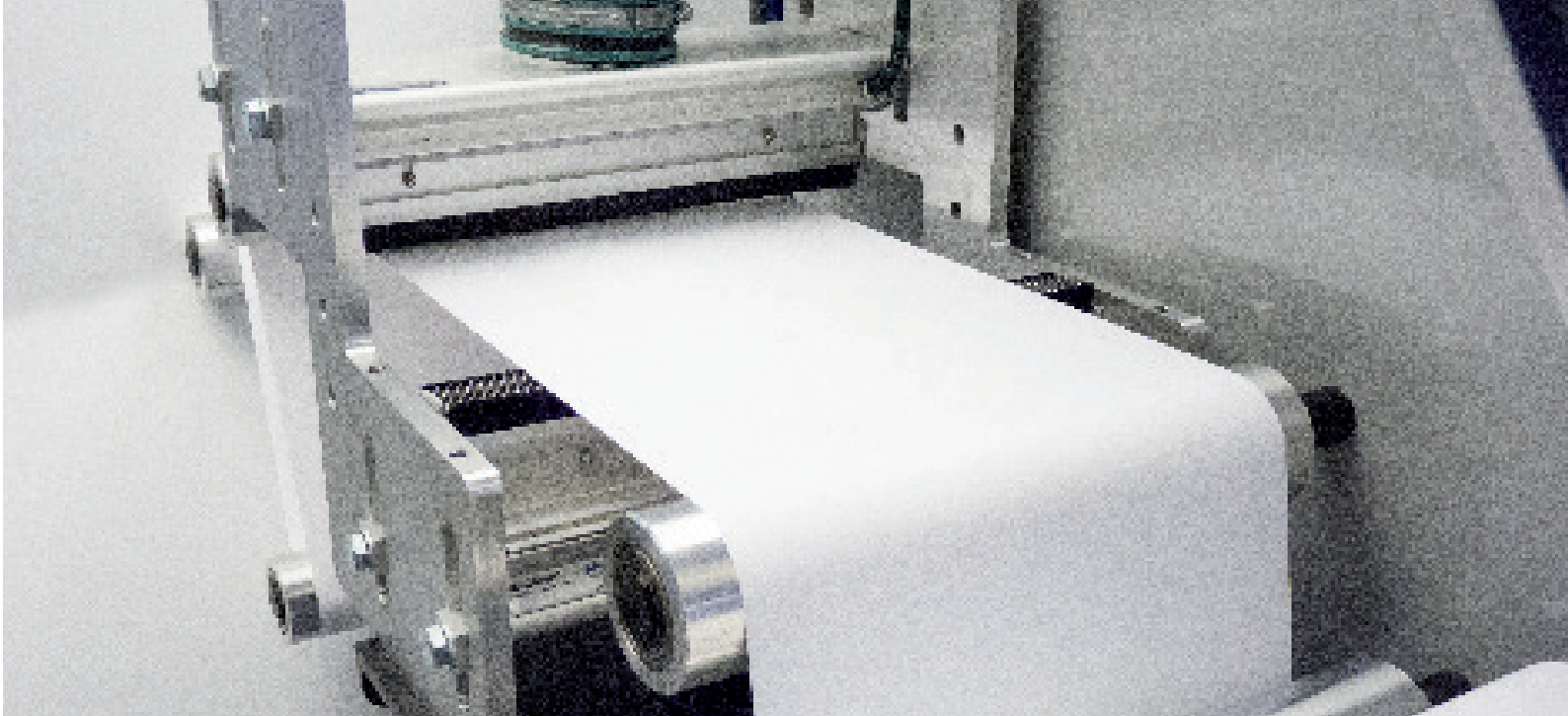
TakClean Ultra经过精心设计，增加了许多特征，使其更适用于中、宽幅卷材的各种应用中：



特点

优势

紧凑设计	独立组件，不需要额外空间。可以安装在较小的面积中。
Hyperion脉冲直流技术做标准	当退出 TakClean Ultra，最新的直流静电控制技术可以中和卷材表面的静电，降低了静电再吸附污染物的风险。当弹性辊使用时静电控制才会切换使得自动电离，这可以增加静电控制设备的使用寿命。
独立的TransTak弹性辊和反粘纸卷	独立辊意味着当弹性体辊处于工作状态依然可以分离反粘纸卷，实现高效且不间断的清洁。快速方便更换反粘纸卷，减少停机时间和易于出卷并无需接触。
自动适应卷材厚度	灵活性高，可让不同材料在同一生产线上。
自动和手动模式	可以直接通过TakClean Ultra控制器直接TakClean Ultra，或通过独立的外部器自动控制。弹性辊和反粘纸卷都提供远程信号。
标准和反向卷材传送	TakClean Ultra 的智能设计能允许924IPS静电消除棒便捷安装在设备的两侧。可以让卷材的传送方向随时反转，为用户提供最大的灵活性。
双面和单面清洁	满足大范围应用。
弹性辊分别25.4mm/ 1" inch	易于出卷。
安全保护	提供意外保护，同时以免反粘纸卷被外部污染。
辊可改变无需工具	便于快速安装和维修。
LED检查	内置的LED可显示材料残留的污染物，让用户立刻发现问题。
耐磨性	TakClean Ultra的设计使得零件磨损很小，提供系统的使用寿命。
自动校正辊	轻松安装气动装置。



VacClean™

接触式表面清洁系统

Meech VacClean接触式表面清洁系统是一款高水准清除污染物的旗舰版清洁系统。

VacClean清洁系统带有一个增强型的接触式歧管清洁头，空气处理装置(AHUV3)或真空风机装置的配置取决于安装环境和卷材幅宽。

Meech公司工程师发明创造的VacClean歧管清洁头的外形具有如下设计特点：

- 高抛光的不锈钢面板，可以产生湍流，破除界面层
- 三角形外形具有卓越的流线型特征，确保所清除的污染物可被有效地传送到清洁系统的过滤器中
- 紧凑式卷材接触点，使VacClean可安装在受限空间内
- 呈角度安装的一对交流静电离子棒，增大了电离作用的范围，可在歧管清洁头的进、出口处中和卷材表面上的静电
- 毛刷协助破除界面层，而且不会碰到卷材表面

对于长度达1,650mm/65”的组合式歧管清洁头，VacClean清洁系统配置有一个 AHUV3装置，为清洁系统供应空气流，并起过滤作用。

长度为1,650mm/65”或更长的组合式歧管头，VacClean需要三相离心式真空风机装置，包括出口消音器和 5 微米污染物的收集袋(可升级至 1 微米)。对于长度低于1,650mm/65”的组合式歧管清洁头，Meech 公司将真空风机装置作为一个安装选择项。

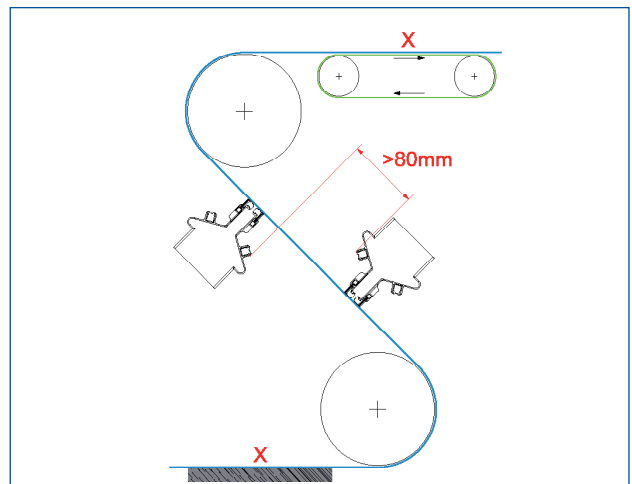
应用

VacClean广泛应用于接触式表面清洁。典型应用包括：

- | | |
|---------|------------|
| ■ 印刷 | ■ 瓦楞 |
| ■ 贴标 | ■ 食品/医药包装 |
| ■ 层压制品 | ■ 造纸/加工 |
| ■ 涂布 | ■ 木材/家具/地板 |
| ■ 分切和绕卷 | ■ 汽车 |

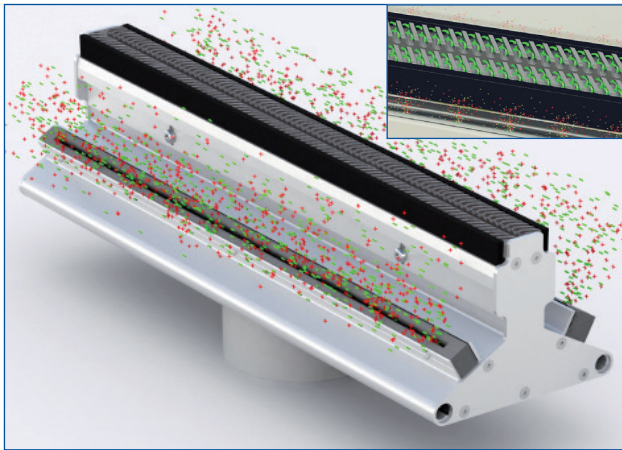
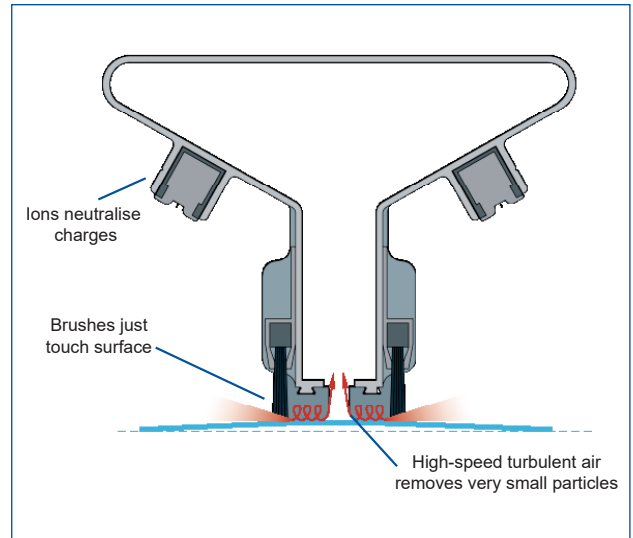
安装

VacClean歧管清洁头可以任意角度安装在卷材上，且不会影响清洁效果。歧管清洁头应安装在两辊之间（通常间距不小于 100mm），卷材处于张力作用的区域中。如果是双面清洁，则两个歧管清洁头之间的最小间距应为 80mm。卷材必须外露于空气中，远离辊轮、输送带或机床。



VacClean工作原理

- 卷材穿过电离云，电离云中和卷材表面上的所有静电。
- 毛刷轻微接触材料表面，并破除空气界面层，可清除最小颗粒的污染物。
- 卷材随后与两个高抛光的真空面板充分接触，高抛光真空面板完全覆盖卷材，所产生的强空气湍流和集中真空能高效清除污染物。
- 当卷材离开VacClean歧管清洁头时，卷材将穿过另一个电离云，以防止卷材表面的二次污染。



过滤

在任何卷材表面清洁系统中，卓越的过滤装置是最重要的。VacClean清洁系统具有如下标准过滤配置：

- 其中，包括 AHUv3（紧凑型或标准型）= F8级袋式过滤器。可升级至 H14 级HEPA 过滤器。
- 该清洁系统也包括真空风机=5微米过滤袋。可升级至 1 微米过滤袋。

设计特点

VacClean歧管清洁头由阳极氧化挤压铝制成，结构坚固，其单歧管清洁头适用于幅宽不超过3980mm的卷材表面清洁。组合歧管清洁头，可适用于幅宽更大的卷材表面清洁。

特点	优势
紧凑式接触点	可在受限空间内，进行清洁
静电控制一体化	中和静电、优化清洁性能，并可有效预防卷材表面的二次污染。
高抛光不锈钢面板	产生湍流破除界面层，并清除污染物。
无损耗部件	运行成本低
自动控制真空度	降低操作工人人工调节的频次。自动保持最佳的清洁效果。

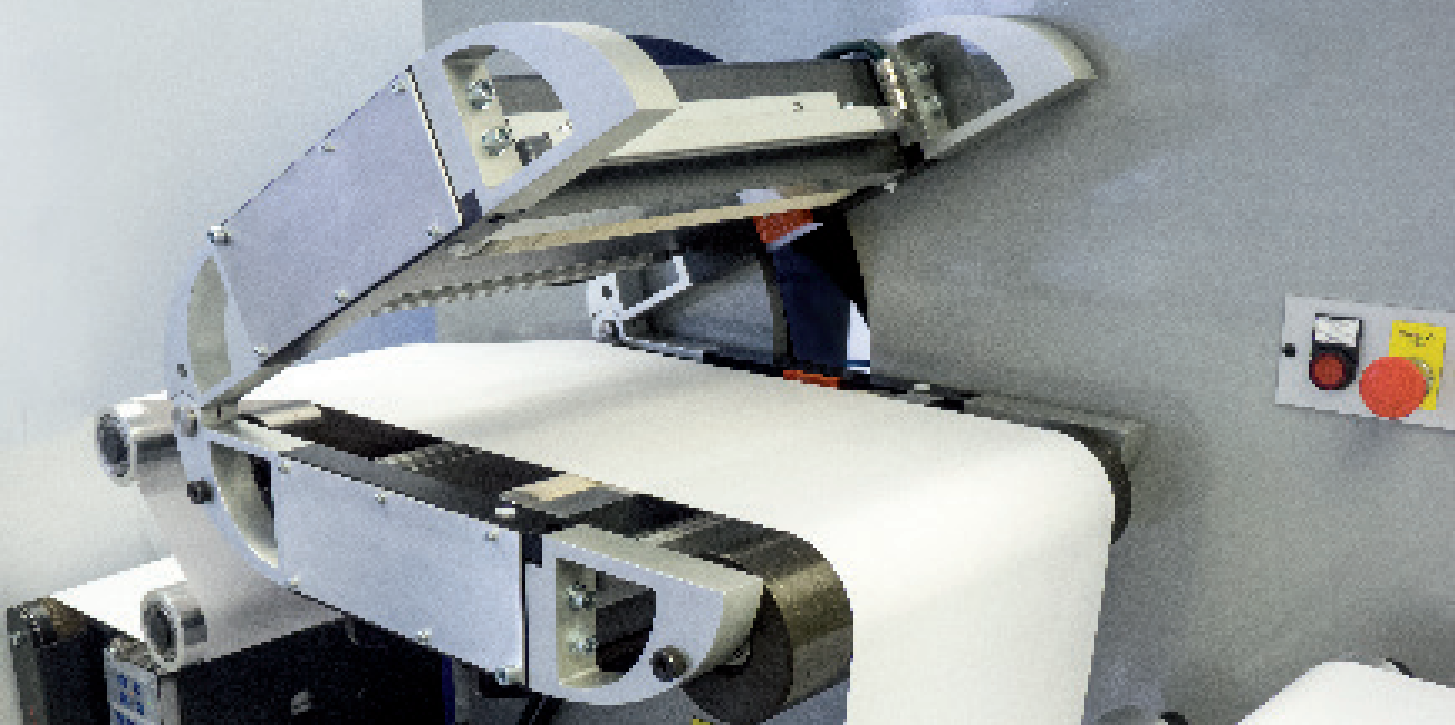
选配件

VacClean可制造为包含一系列可选配件的清洁系统，包括：

- 过滤器前的真空风机，可将风机排出的空气排入大气中。
- 旋流除尘器。
- 隔音罩，极大地降低真空风机的噪音等级。

“安装了 VacClean 清洁系统，极大地减少了我们公司最终产品上的分切灰尘。”

技术经理, **Gascogne** 纸业公司



ShearClean™

非接触式表面清洁系统

Meech ShearClean表面清洁系统是一个基于专利技术的创新清洁系统，该系统很好地运用了空气动力学和流体动力学原理，达到非物理接触式的高效清洁。

ShearClean清洁系统由三个主要部件组成——清洁头、空气处理装置 (AHUv3) 和控制面板。清洁头结合了拥有专利权的“非接触式”棉布覆盖清洁辊和消除静电的离子棒。清洁头与Meech AHUv3装置相联接，易于清除、收集污染物。通过控制面板实现对清洁系统的控制及其与生产线的联锁互动。

清洁系统中的棉质清洁辊（通常距离卷材表面 1mm）高速运转。经优化设计的清洁辊高速运转，产生一个高速空气界面层。该界面层拥有的巨大能量，可打破所通过的卷材表面上的界面层，产生的强大清洁力可清除卷材表面上最小的污染物颗粒。在清洁辊高速运转所产生的高速低压区域，清洁辊将吸附并清除卷材表面上的污染物颗粒，并将其传送到真空抽取腔，再抽送到AHUv3装置中。

离子棒确保中和卷材表面上的静电，并易于击穿卷材表面上的残存、粘合污染物。同时也降低了清洁后的卷材表面二次污染的风险。

应用

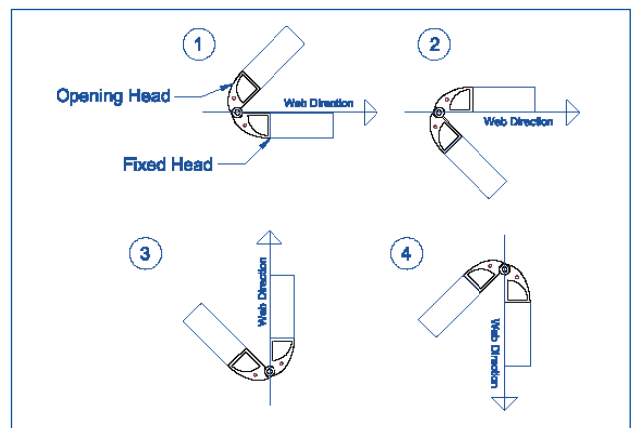
ShearClean应用广泛，其非接触式设计适用于您正在使用的和将来将要使用的所有材料。典型应用包括：

- 特殊薄膜
- 涂布
- 贴标
- 制药
- 层压制品
- LCD 屏
- 印刷
- 过滤
- 食品包装

安装

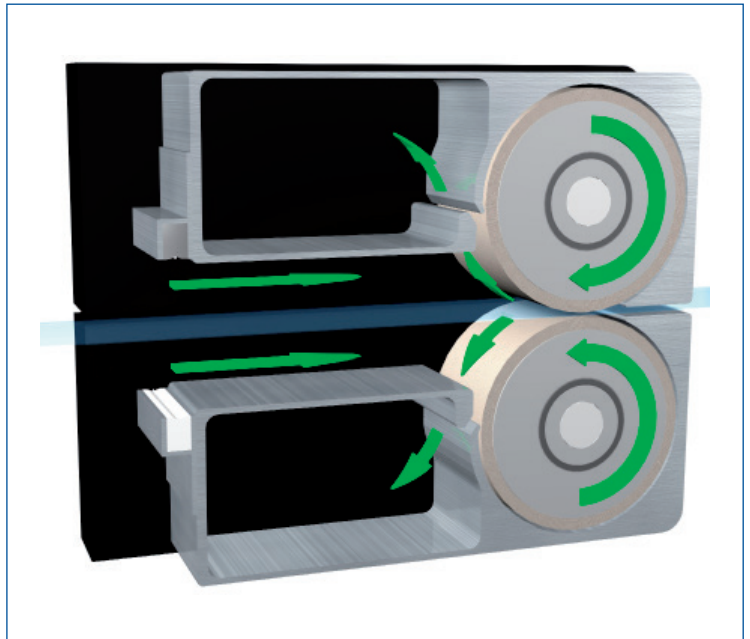
ShearClean清洁头装置可以任意角度安装在运动中的卷材上，而不会影响其清洁效果。卷材必须在恒定张力的作用下通过 ShearClean。清洁头配有传动辊，用以调节经过内置棉质辊的卷材。

清洁头可有四种配置，分别在四个方向打开。



ShearClean工作原理

- 内置辊以4000rpm的速度高速旋转，旋转方向与卷材输送方向相反。内置辊出仓设置的运动卷材清洁速度高达600m/min (1,968ft/min)，如客户需要，该速度可调节，以适用于更快速度的卷材。
- 高速旋转辊与卷材表面不接触，二者之间的间隙为0.5 - 1mm。
- 高速旋转辊产生的界面层远大于卷材表面上的界面层。
- ShearClean利用该较大的界面层破除卷材表面界面层，并清除卷材表面上的污染物。
- 同时，在卷材表面上形成一个非常重要的低压区域，该低压区将污染物从卷材表面上去除。
- 污染物在空中被吸入ShearClean真空腔。
- 根据空气动力学原理设计制造的一片一体化“剪切刀片”使旋转辊保持清洁，并防止卷材表面再次污染。



- 具有905电源的914型离子棒可有效控制静电，优化清洁性能，防止卷材表面再次污染。

设计特点

ShearClean由挤压阳极氧化铝和不锈钢制成，结构坚固、紧凑，易于安装在绝大多数的工业应用领域，同时，卷材幅宽可达2,100mm (82")。根据Meech公司特有的专业知识和大量的研发项目经验，总结归纳CyClean清洁系统的几个独特之处如下：

特点	优势
非接触式清洁	避免卷材表面产生印痕和损伤的风险。同时，不影响卷材张力和对卷材的跟踪检测。ShearClean 适用于单、双面清洁。
静电控制一体	中和静电、优化清洁性能，并可有效预防卷材表面的二次污染。
自动控制真空度	降低操作工人人工调节的频次。自动保持最佳的清洁效果。
铰链、翻盖式设计	可开启的清洁系统装置，易于卷材导出。
无耗材	低运行成本
静音运行	可安装于封闭的工作区域内。无因噪音导致的健康和安全问题。

选配件

ShearClean可制造为包含一系列可选配件的清洁系统，选配件包括：

- 手动开启/关闭清洁头的气杆。
- 自动开启/关闭清洁头的气动装置。
- 用于自动性能控制的真空度监测装置。

“我们公司安装了 ShearClean，其卓越的清洁性能令人难以置信，ShearClean 是一个完美的装置！ShearClean 令人信服，它可以清洁纸卷中的任何污染物，我们公司的品质控制人员在成品纸上未检测出任何污染物，没有 ShearClean 清洁不了的污染物。”

维修工程师, **Smith & McLaurin**



空气处理装置

Meech AHUv3系列集成到CyClean, VacClean 和 ShearClean清洁系统中。AHUv3系列包括:

- AHUv3 迷你型 - 1 泵
- AHUv3 紧凑型 - 2 泵
- AHUv3 标准型 - 3 泵
- AHUv3 标准型 - 6 泵

AHUv3为清洁系统过滤器提供正极、真空气流和过滤空间。具有稳健性设计和维修需求最小的特征。

触摸屏控制

AHUv3决定空气处理装置的等级全触摸屏控制, 可用一个清晰的图像, 显示清洁系统的设置和状态, 同时, 初始化设置更快。

联锁和信号

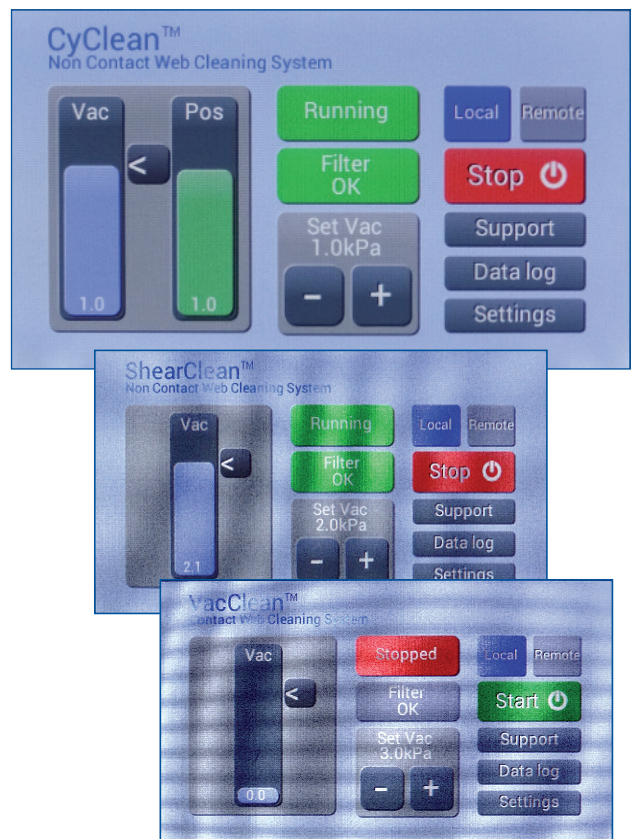
Meech公司的工程师在触摸屏控制中设有AHUv3的远程启动/停机联锁控制, 确保清洁系统可在生产过程中正常运行。触摸屏控制显示过滤器和清洁系统运行状况的信号。

自动控制真空度

Meech真空度自动控制, 是AHUv3的一个重要特点。该设计特点无需操作人员进行清洁系统真空度的调节——即: 在过滤器状况报警信号显示之前, 不需要操作人员监控清洁系统。尤为重要, 该特点也意味着在过滤器总体使用寿命期间内, 实现了始终如一的清洁程度, 保证了终端产品的一致性。

机载电离

一体化电离系统的电源, 可安装在AHUv3装置的背面。电离电源的供电, 直接来自 AHUv3, 即: 系统仅需安装一个主电源。



过滤

在任何卷材表面清洁系统中，卓越的过滤装置是最重要的。Meech AHUv3 系列装置有两个过滤等级：

- F8 等级袋式过滤器
过滤颗粒度为 0.4 μ 时，过滤效率达 90-95%；过滤颗粒度为 1 μ 时，过滤效率为 100%
- 紧凑型 AHUv3 表面积：0.7m²
- 3 泵、6 泵 AHUv3 表面积：2m²
- H14 等级 HEPA 过滤器
过滤颗粒度为 0.3 μ 时，过滤效率达 99.997%
- 紧凑型 AHUv3 表面积：4.5m²。
- 3 泵、6 泵 AHUv3 表面积：7.5m²



过滤能力增加

通过添加一个可选的内联过滤器装置，可增加 Meech AHUv3 系列的过滤能力。该装置可作为前置过滤器安装到 AHUv3 中，并配有一个额外的 F8 等级袋式过滤器。

AHUv3 尺寸指南

下表显示出 AHUv3 型号与适用系统卷材幅宽之间的关系。

	CyClean	CyClean-R	VacClean		ShearClean
	双面清洁	单面清洁	单面清洁	双面清洁	双面清洁
AHUv3 迷你型	高达300mm	高达 600mm	高达 600mm	高达 300mm	高达 350mm
AHUv3 紧凑型	高达600mm	高达 1200mm	高达 1200mm	高达 600mm	高达 750mm
AHUv3 3泵式	601-1099mm	1201-2300mm	1201-1950mm	601-900mm	751-1200mm
AHUv3 6泵式	>1100mm	2301-4000mm	1951-3900mm	901-1800mm	1201-2100mm

AHUv3 规格

	迷你 -单泵式		紧凑型 -双泵式		AHUv3 -3泵式		AHUv3 -6泵式	
输出:	1.1kW		2.2kW		3.3kW		6.6kW	
容量:	366 m ³ /hr		733 m ³ /hr		1100 m ³ /hr		2200 m ³ /hr	
重量:	22kg		70kg		95kg		105kg	
噪音等级:	68dBa		69dBa		72dBa		78dBa	
满载电流:	中线电流	线路电流	中线电流	线路电流	中线电流	线路电流	中线电流	线路电流
FLC @ 400V:	@240V:7A	@240V:6A	11.3A	8.1A	11.5A	6.9A	23A	13.8A
FLC @ 200V:	@110V:12A	@110V:12A	N/A	17A	N/A	12.5A	N/A	25A
电源:	240V 1ph		200- 440V 3ph 50/60Hz					
尺寸 (mm):	高520 x 长300 x 宽450		高925 x 长450 x 宽450		高925 x 长750 x 宽750			
排风机:	涡轮式风扇							
过滤器:	✓		袋式		效率 F8		90-95% @ 0.4 μ	
	-		HEPA		效率H14		99.997% @ 0.3 μ	
	-		内联式		效率F8		90-95% @ 0.4 μ	
不锈钢等级:	等级 430							
运行环境条件:								
温度:	+5°C 至 +40°C							
湿度:	在 31°C 时，最大 80 % RH；在 40°C 时，最大 50% RH							
海拔:	2000m以下							
污染等级:	2							



Mark Andy

欧洲销售总监

“我们公司指定使用Meech表面清洁系统，用于我们全部系列的印刷机上。我们公司之所以选择 Meech，因为显而易见，Meech公司在卷材清洁及其相关应用领域具有丰富的专业知识和经验，符合我们公司尖端产品的需求——而且，我们可以和Meech公司一起探讨、确定我们公司的特殊应用。我们公司倾向于CyClean非接触式清洁系统，但我们知道如果我们需要，Meech公司还有其它三种清洁技术可以应用。此外，我们公司可以和Meech公司合作静

电控制技术，这使得我们公司从合作伙伴Meech公司获得一套完整的“清洁印刷机”解决方案。MarkAndy公司和Meech公司，都是产品质量优异的制造商，我们共同致力于使印刷机污染物降至最低水平。”

Werosys

技术总监

“我们Werosys 公司选择了Meech CyClean非接触式清洁系统，用于我们的印刷生产线，以便为我们的客户提供一套全集成的卷材表面清洁解决方案，而无需任何日常操作注意事项。该方案可提供一致的清洁效果，而且，当清洁系统需要维修时，可自动报警提示操作人员注意。通过Meech控制系统和机器控制系统的集成，我们可以远程控制全部装置，并提供实时技术支持服务。”





Spartanics

工程副总裁

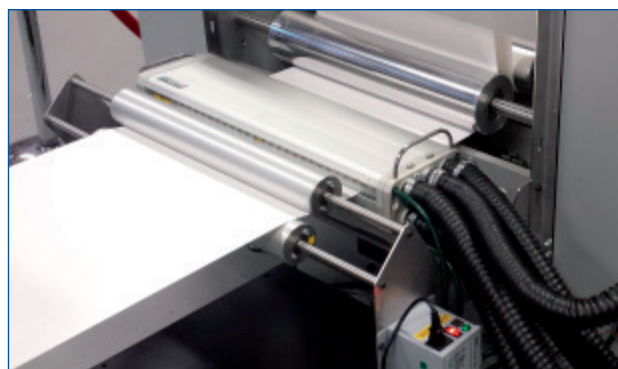
“Spartanics 公司已经和Meech公司合作，将Meech公司具有静电控制的双面TakClean 接触式表面清洁系统应用于印刷和涂装领域的卷材处理系统中。高效的卷

材清洁、便捷的维修/换辊，和高性价比，紧凑、时尚的设计特性，使得Meech TakClean成为我们公司产品清洁的一个成功方案。”

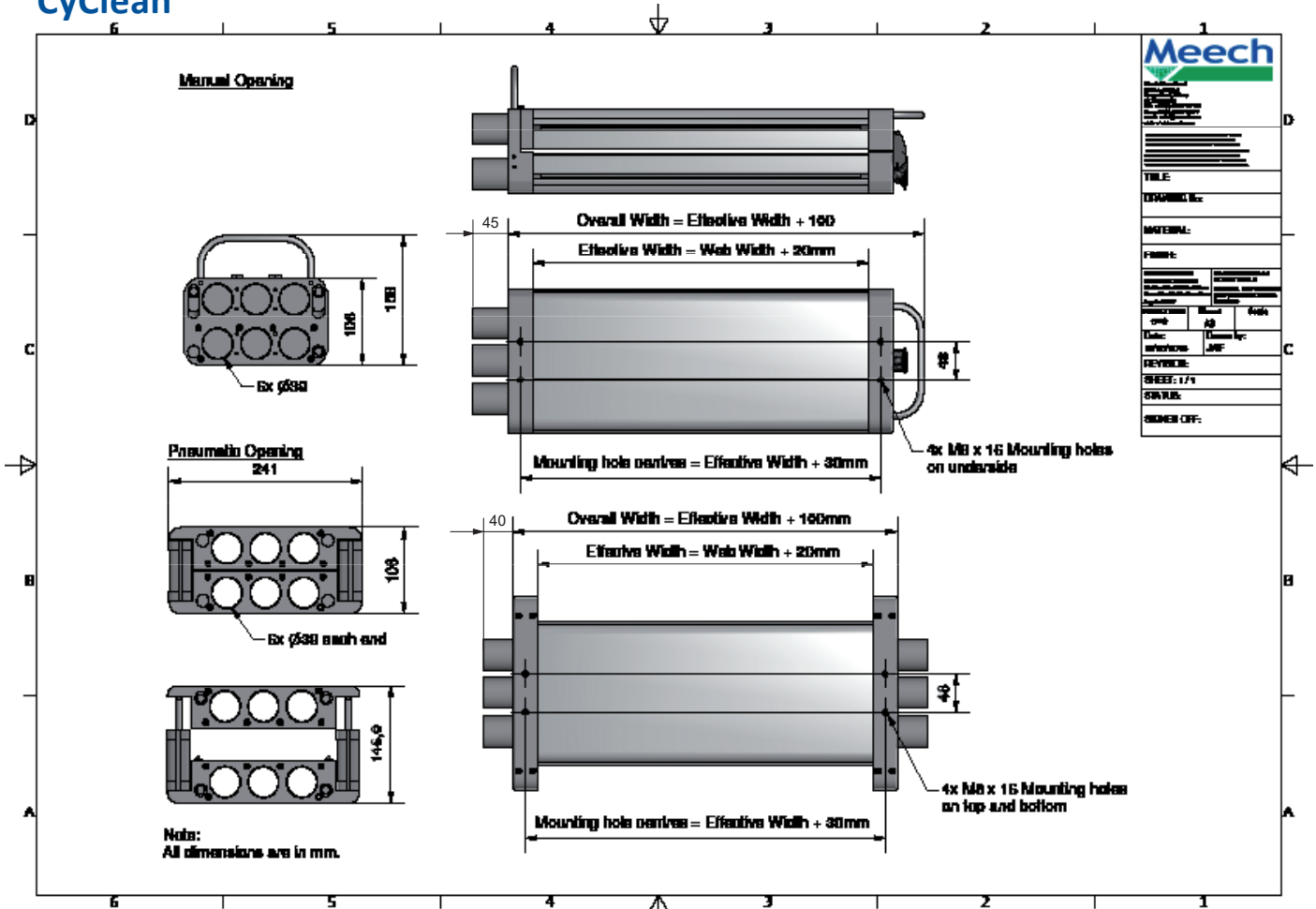
Xeikon

产品营销总监

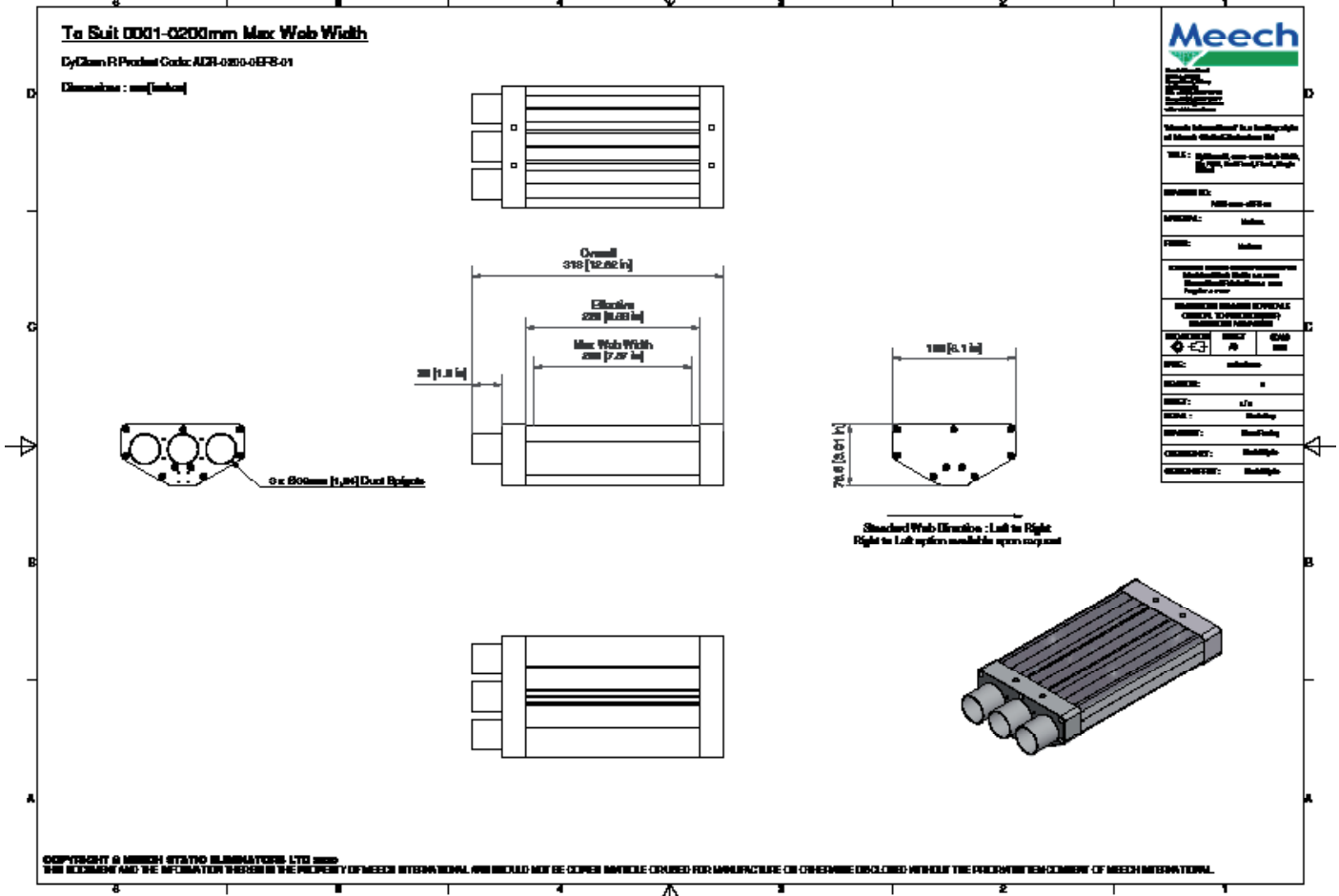
“做为数码印刷技术的创新者，Xeikon公司一直致力于生产高品质的卷筒纸彩色数码印刷机，我们公司生产的印刷机无任何污染瑕疵。因此，我们希望所合作的伙伴公司了解污染物最小化的重要性，并能提供符合我们公司要求的卷材清洁系统。Meech公司产品充分满足了我们公司的这两项要求。”



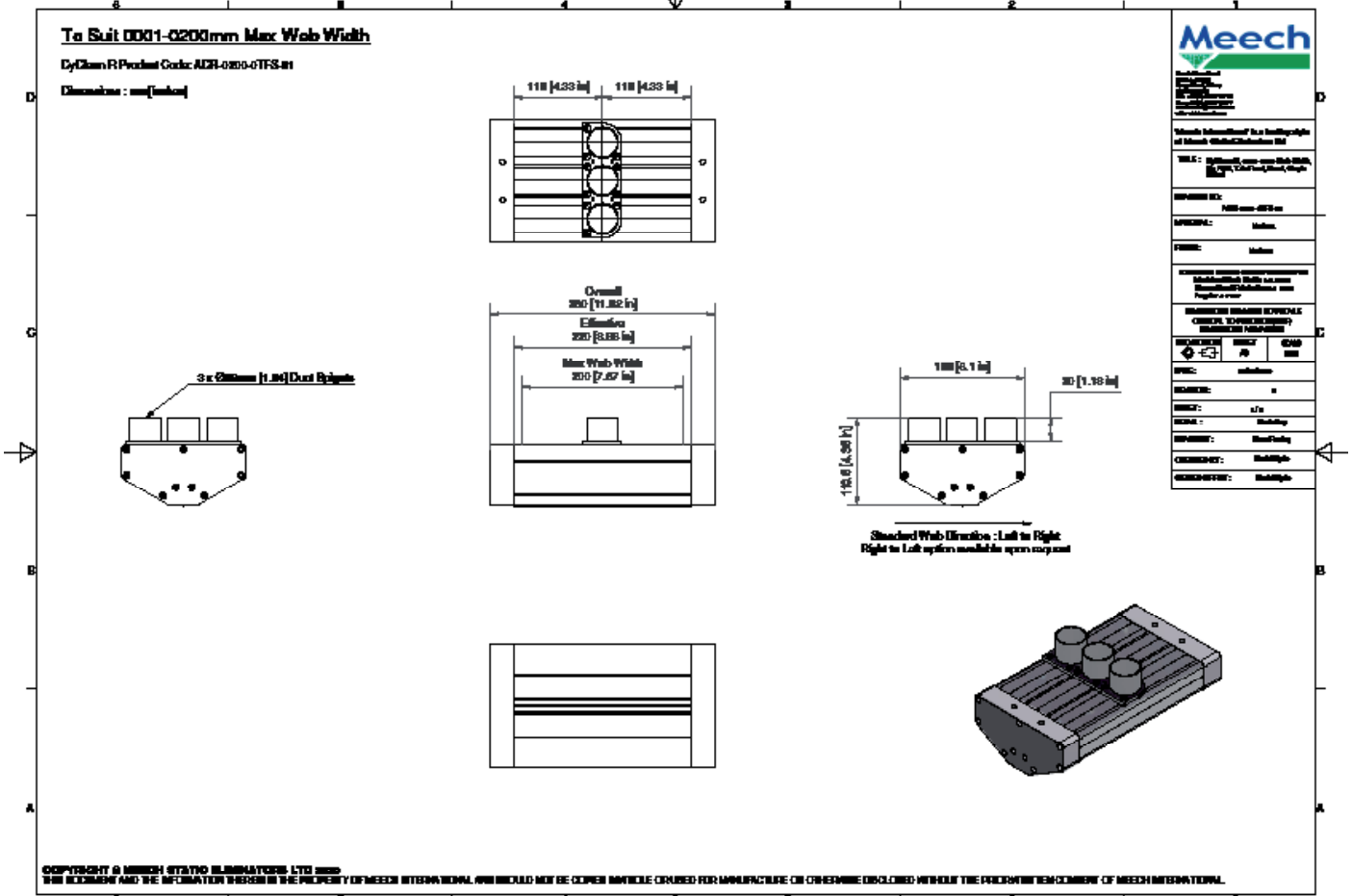
CyClean



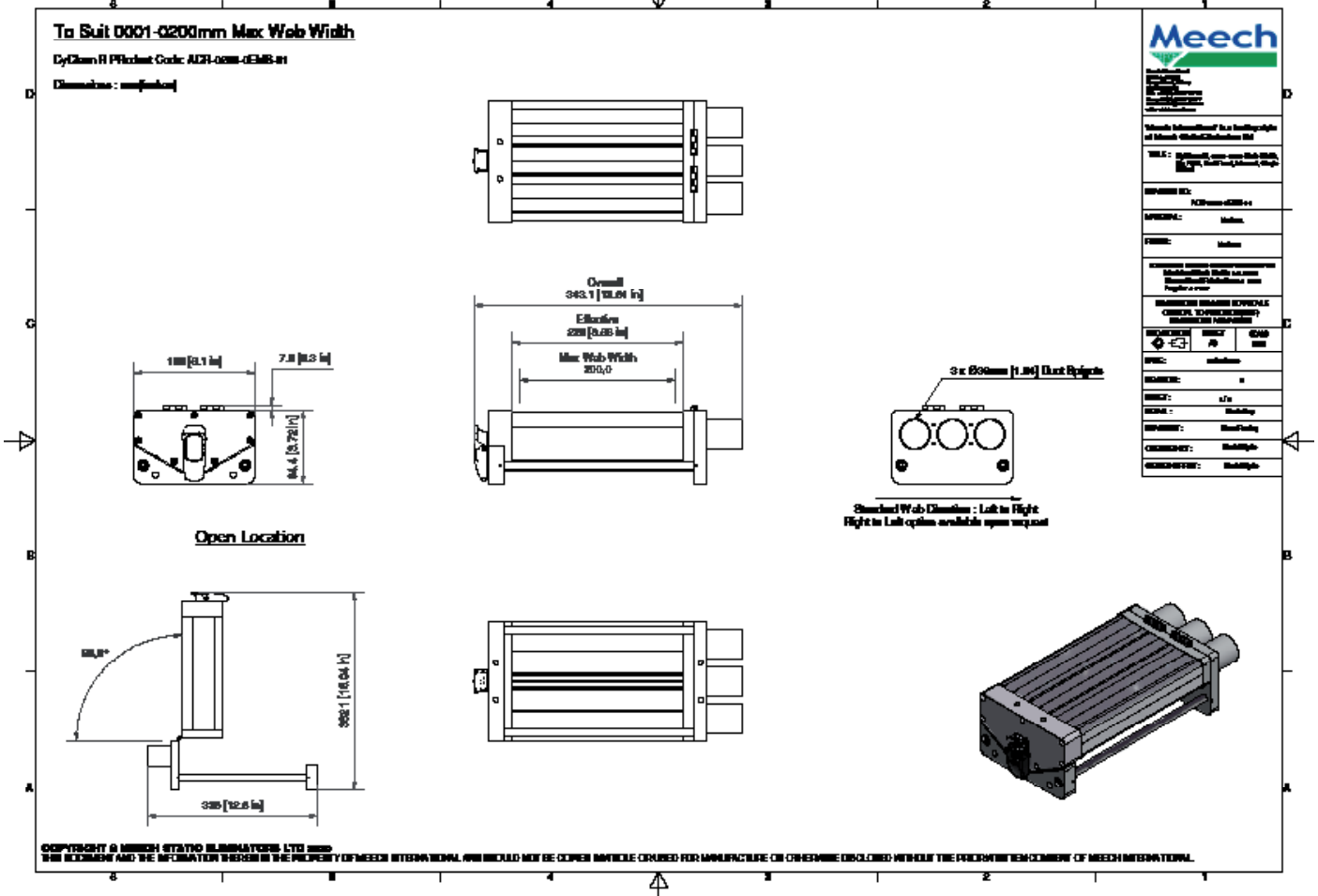
CyClean-R: 窄幅 - 端面进气 - 固定 - 单面



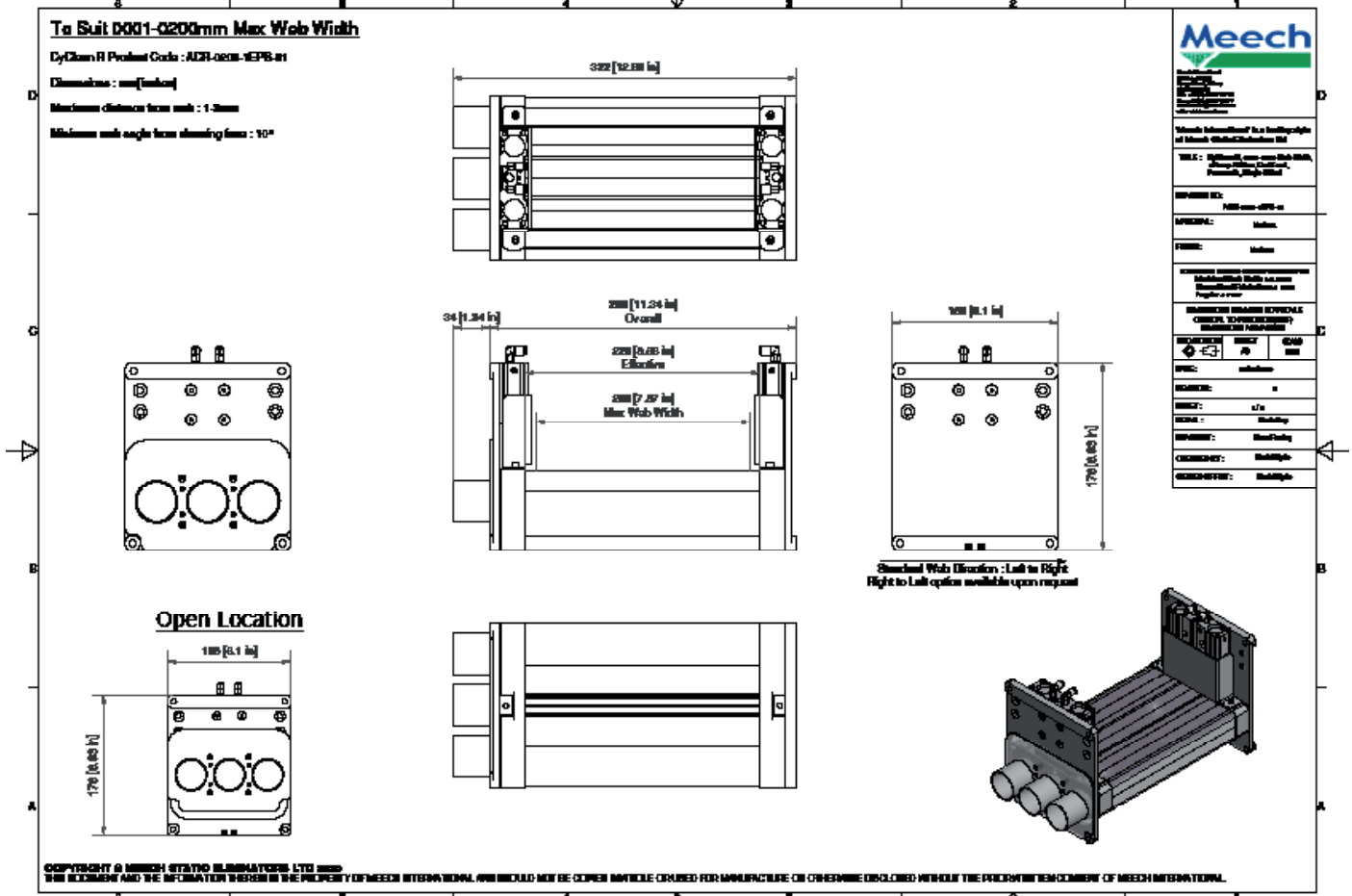
CyClean-R: 窄幅 - 顶端进气 - 固定 - 单面



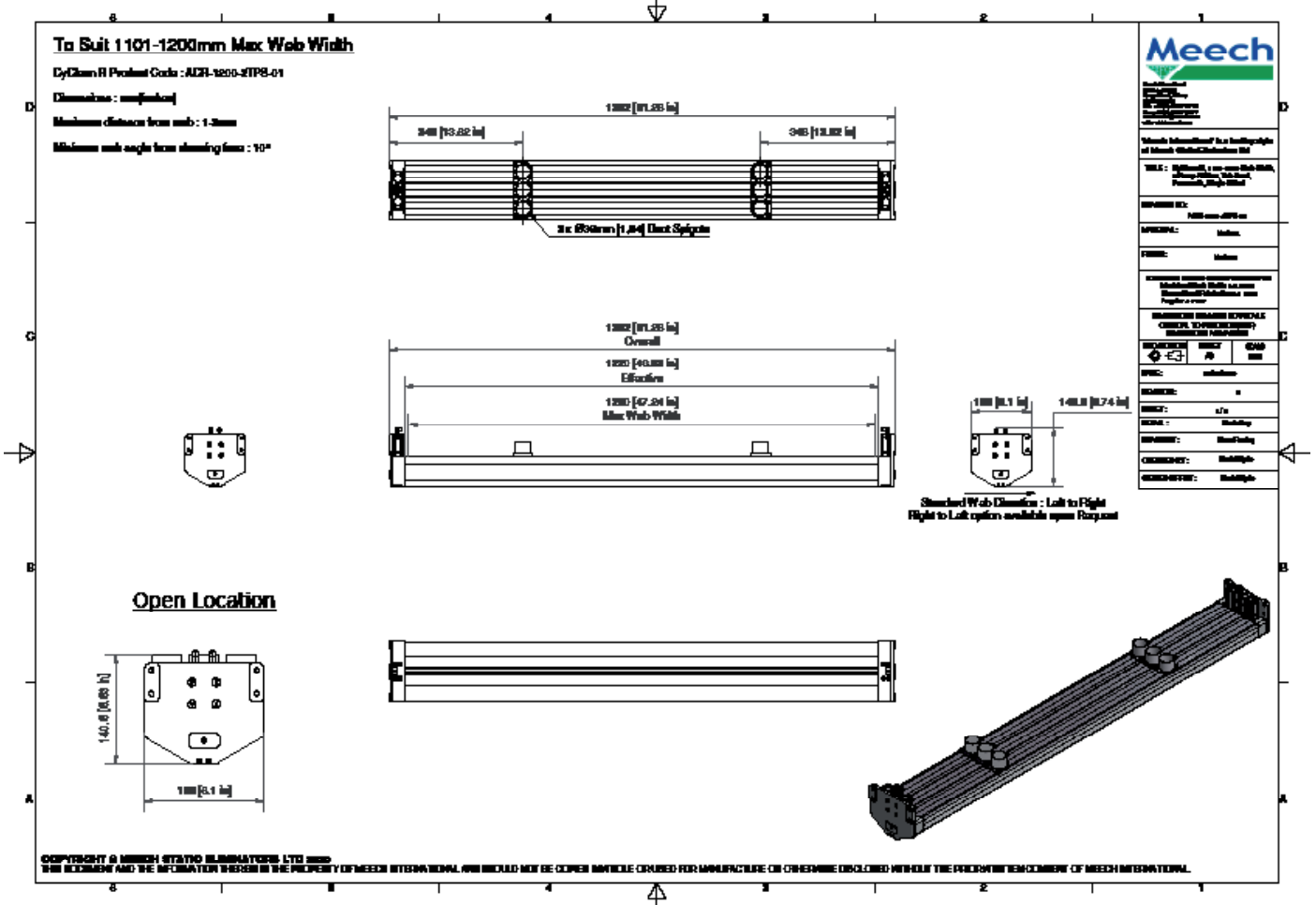
CyClean-R: 窄幅 - 端面进气 - 手动 - 单面



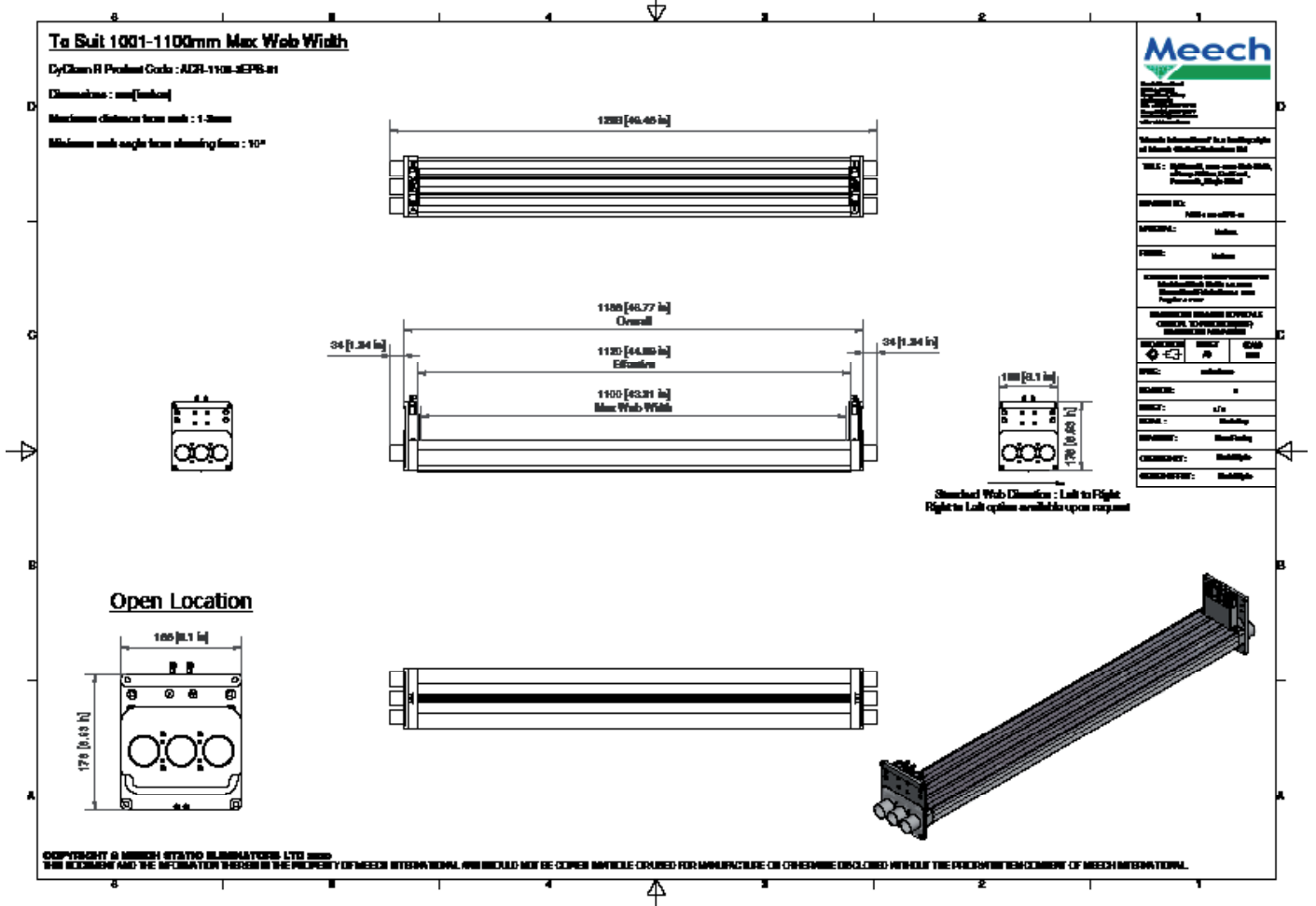
CyClean-R: 窄幅 - 端面进气 - 气动 - 单面



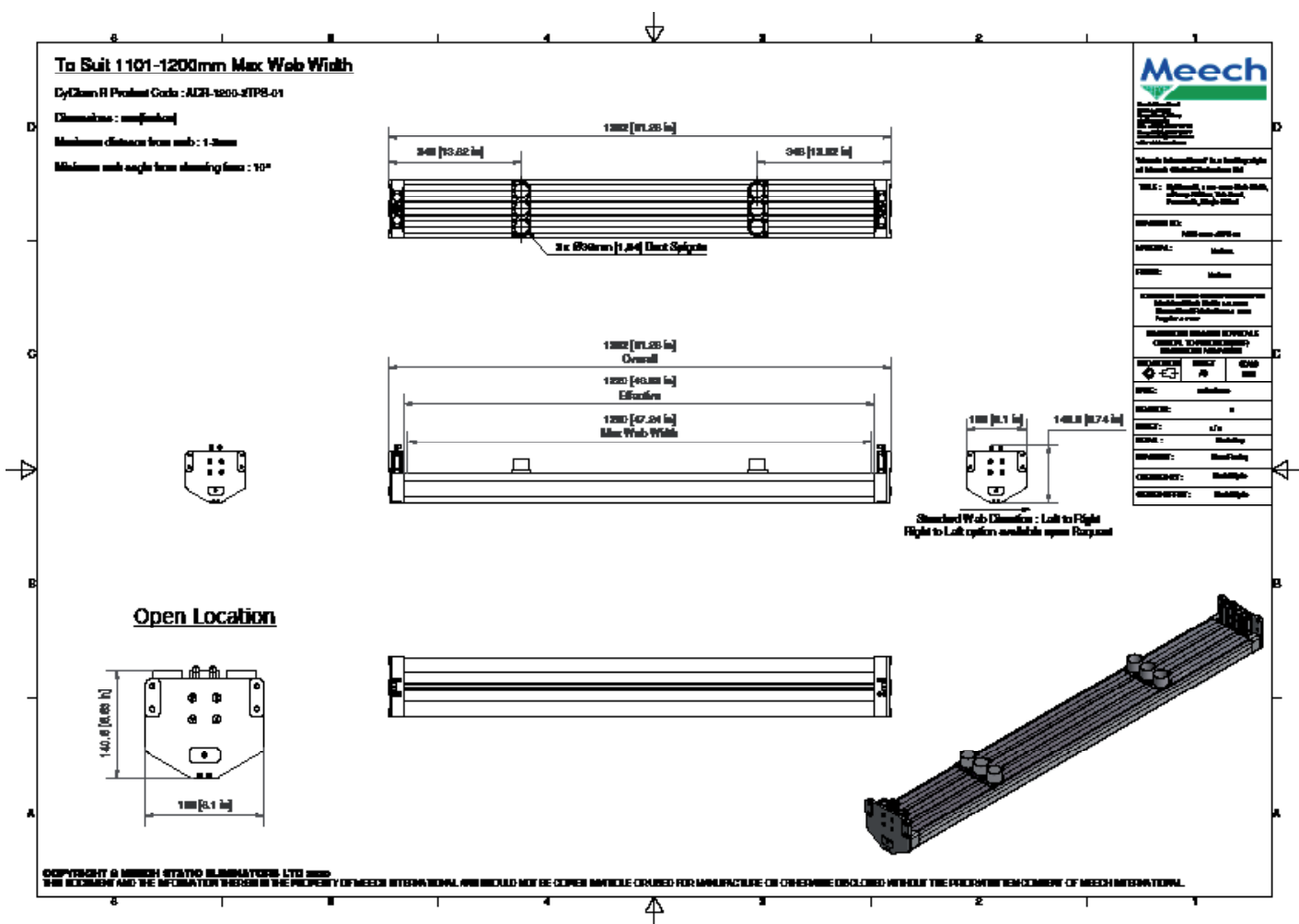
CyClean-R: 窄幅 - 顶端进气 - 气动 - 单面



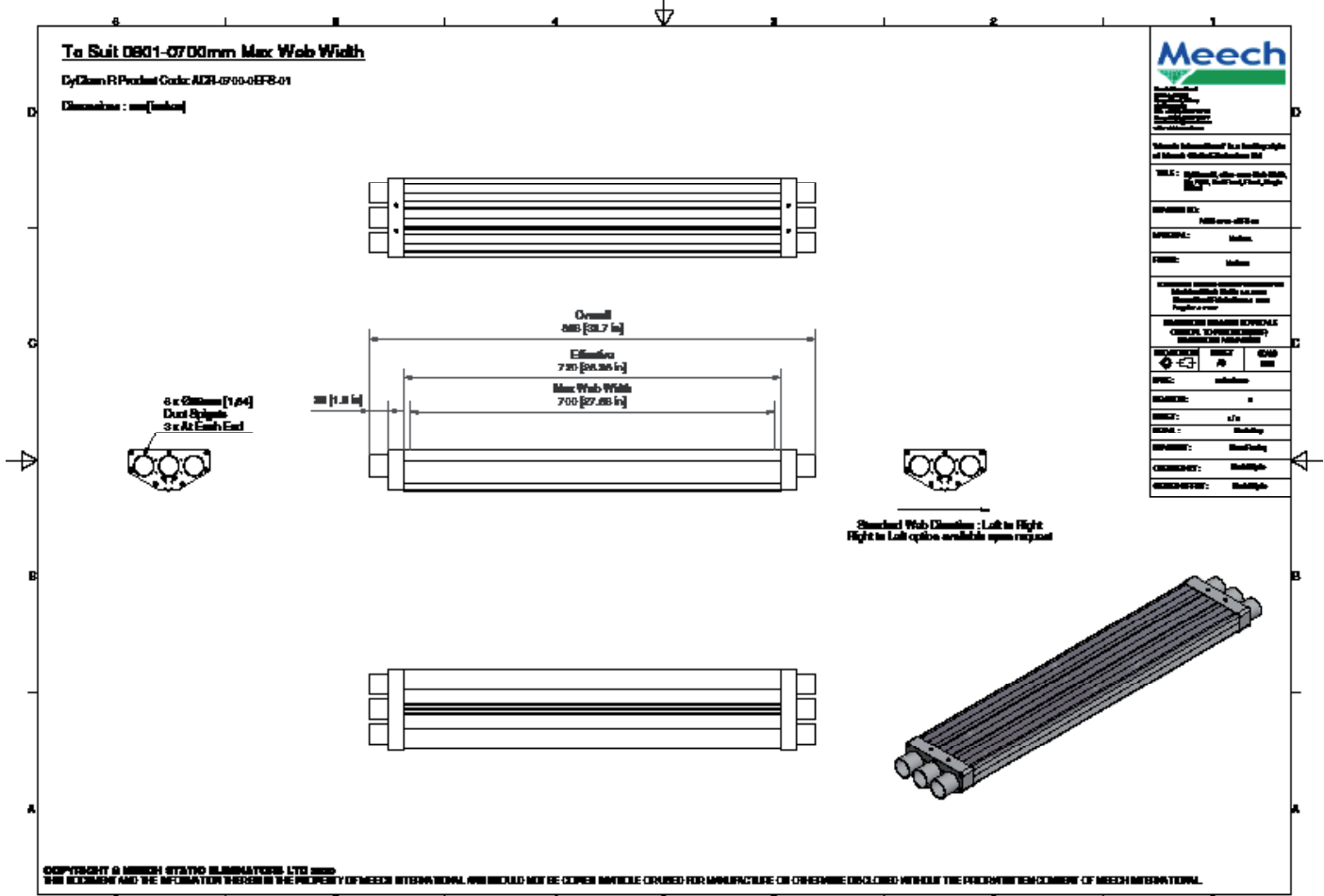
CyClean-R: 中幅 - 端面进气 - 气动 - 单面



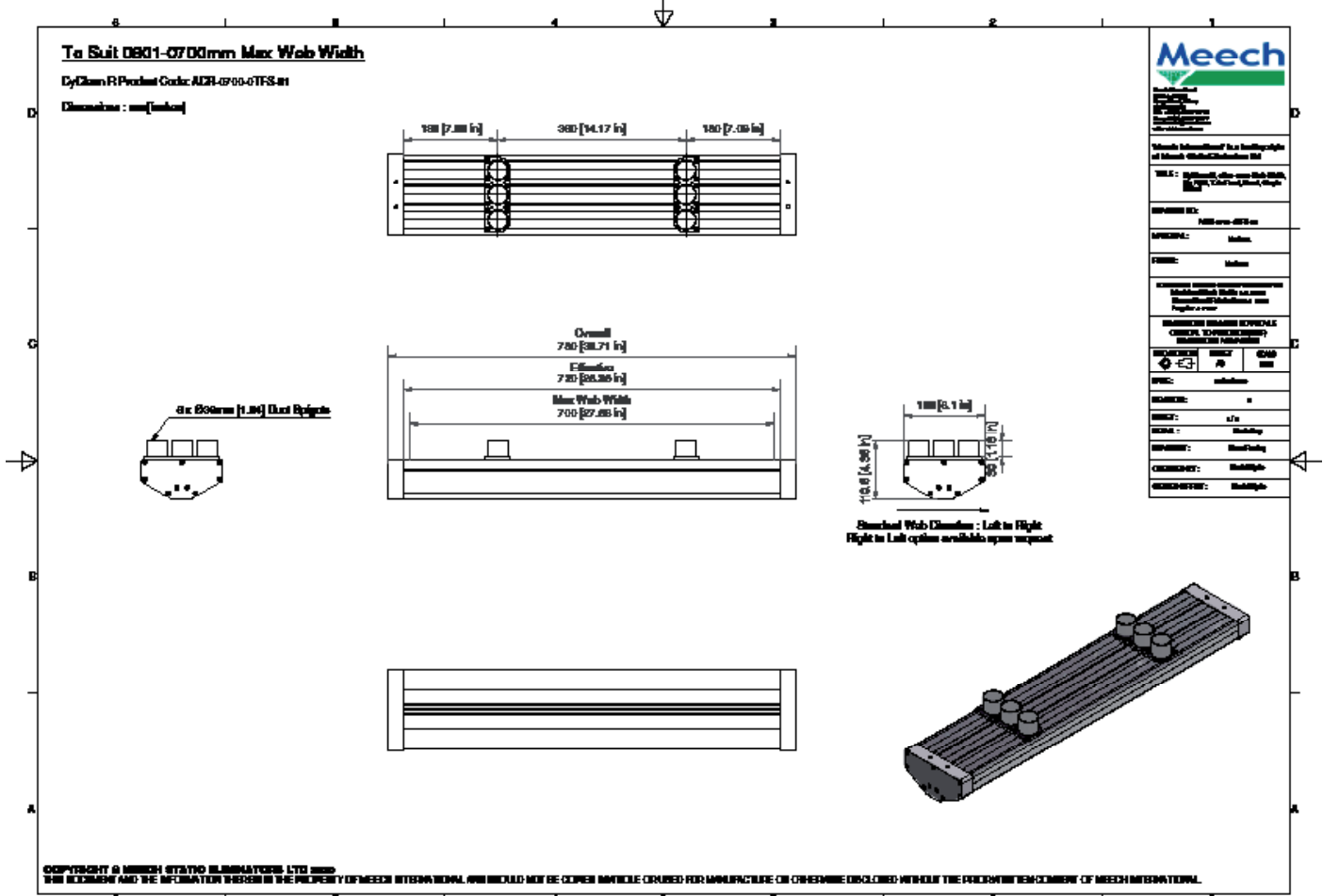
CyClean-R: 中幅 - 顶端进气 - 气动 - 单面



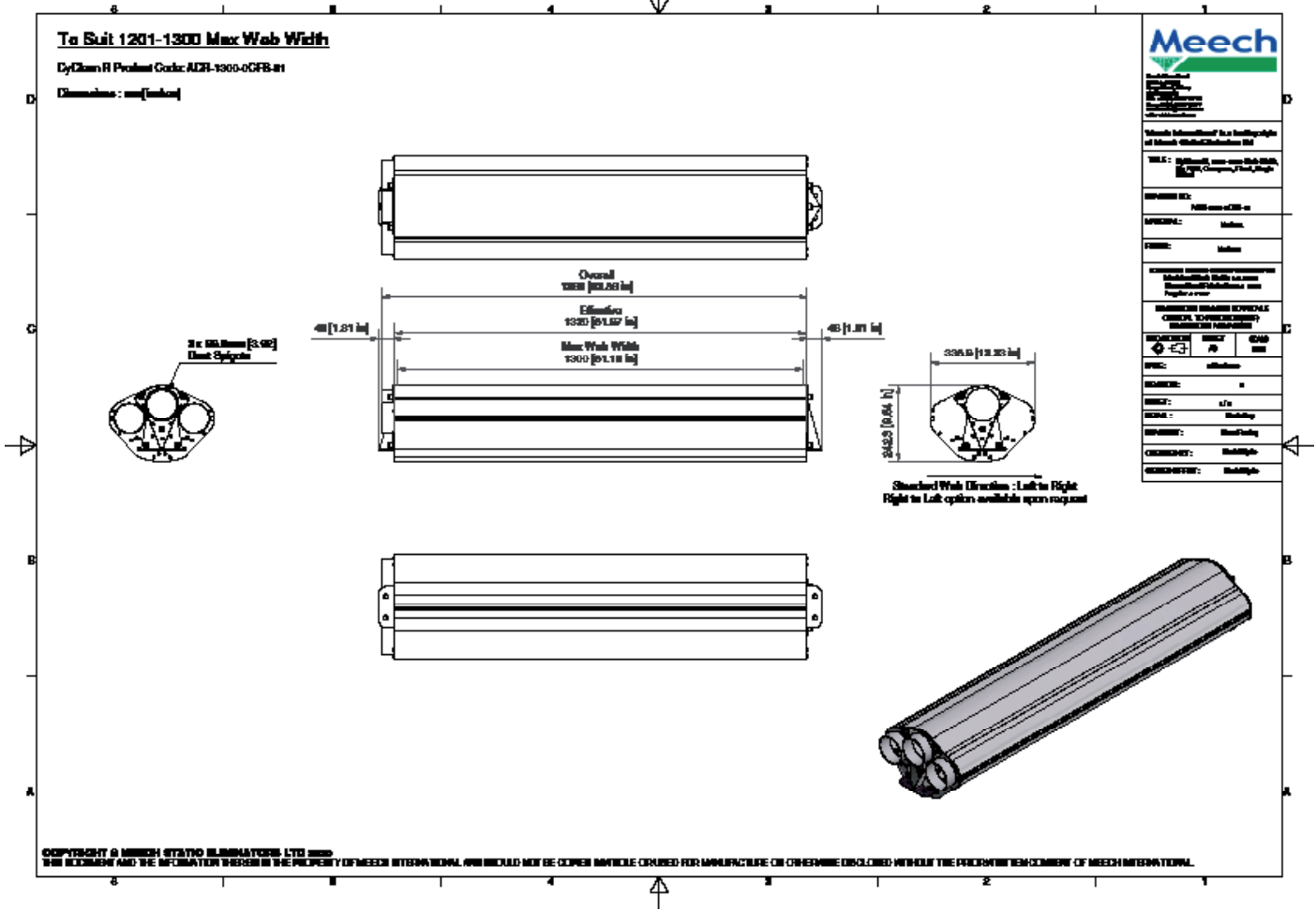
CyClean-R: 中幅 - 端口进气 - 固定 - 单面



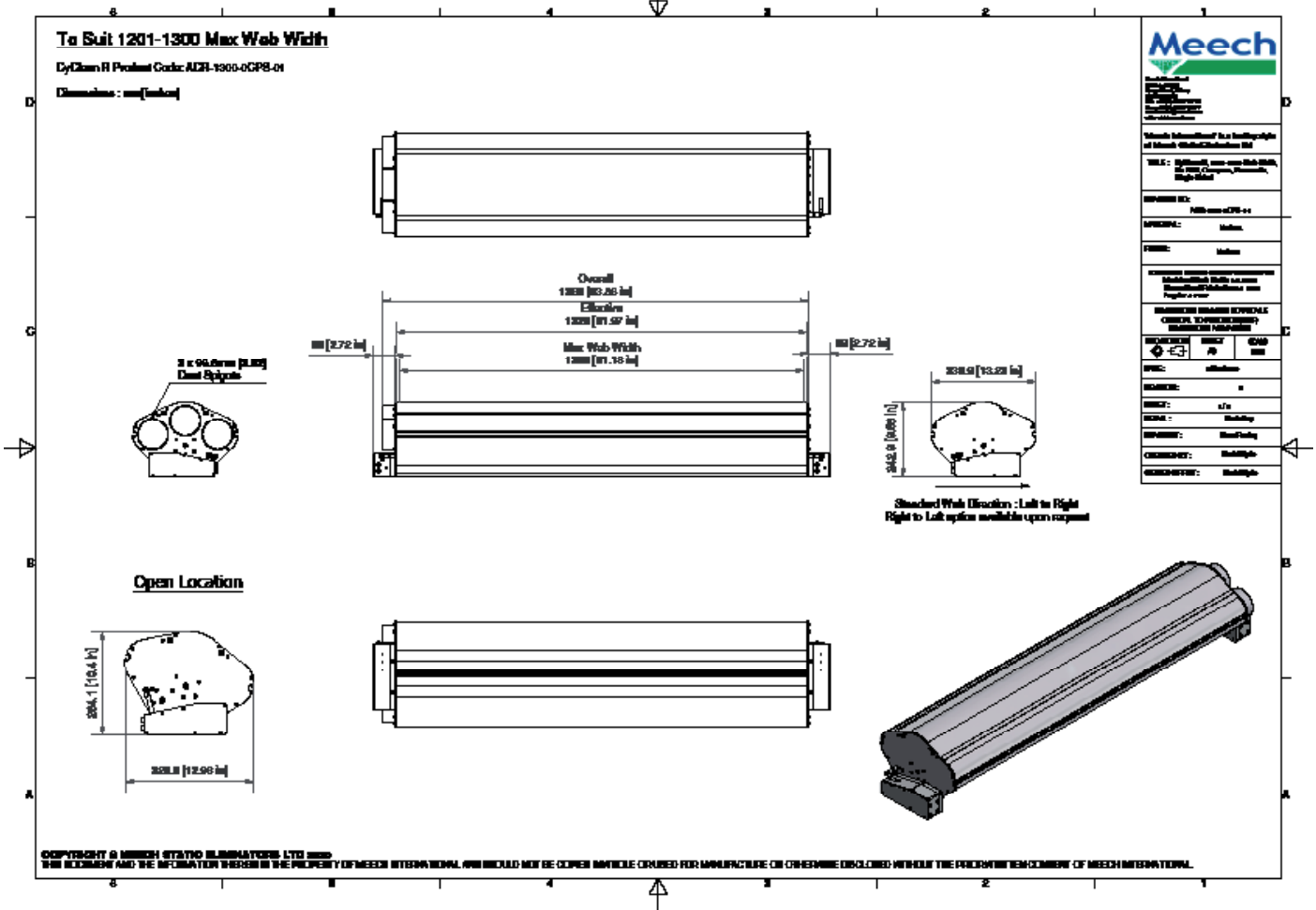
CyClean-R: 中幅 - 顶端进气 - 固定 - 单面



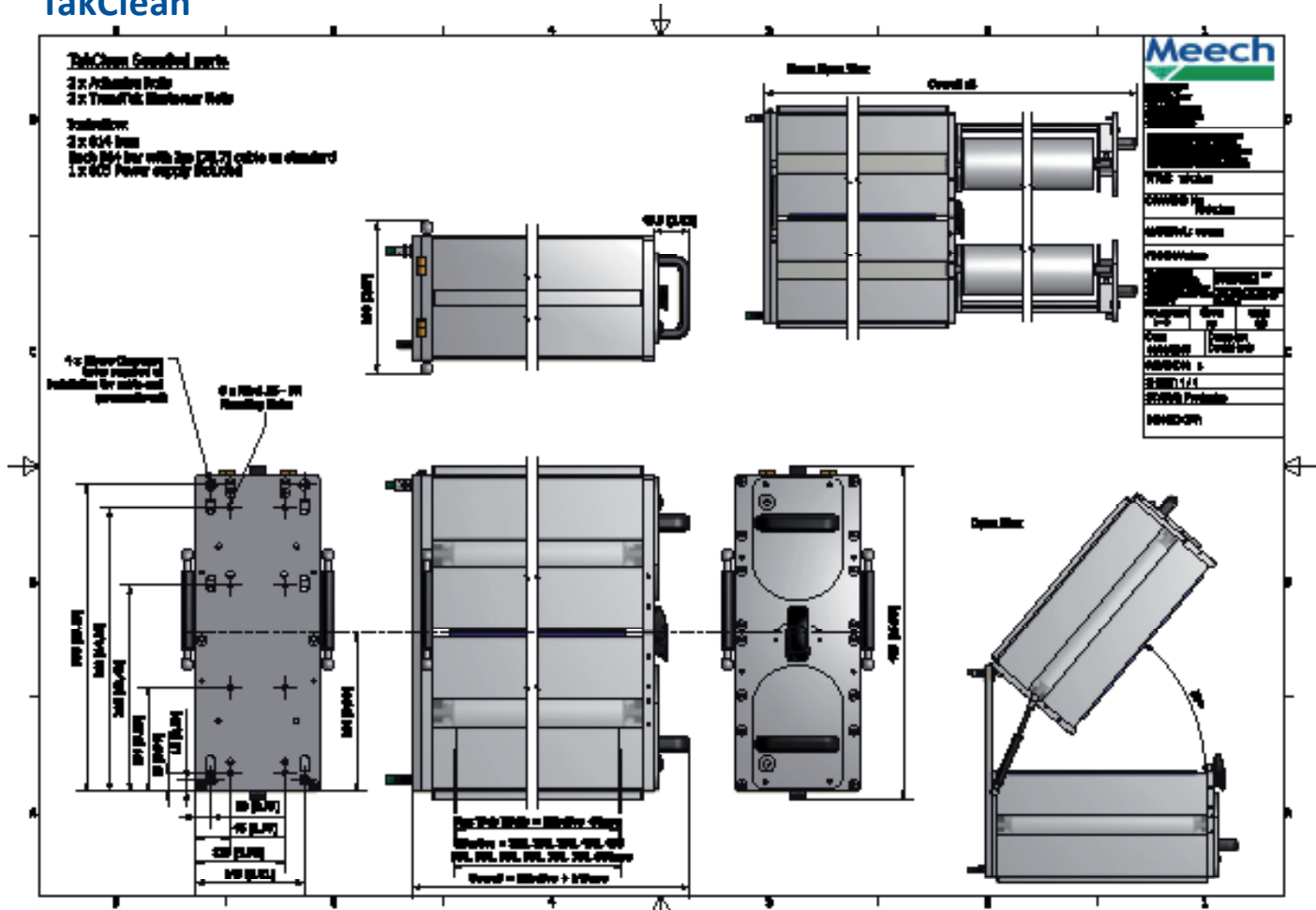
CyClean-R: 宽幅 - 甲壳式 - 固定 - 单面



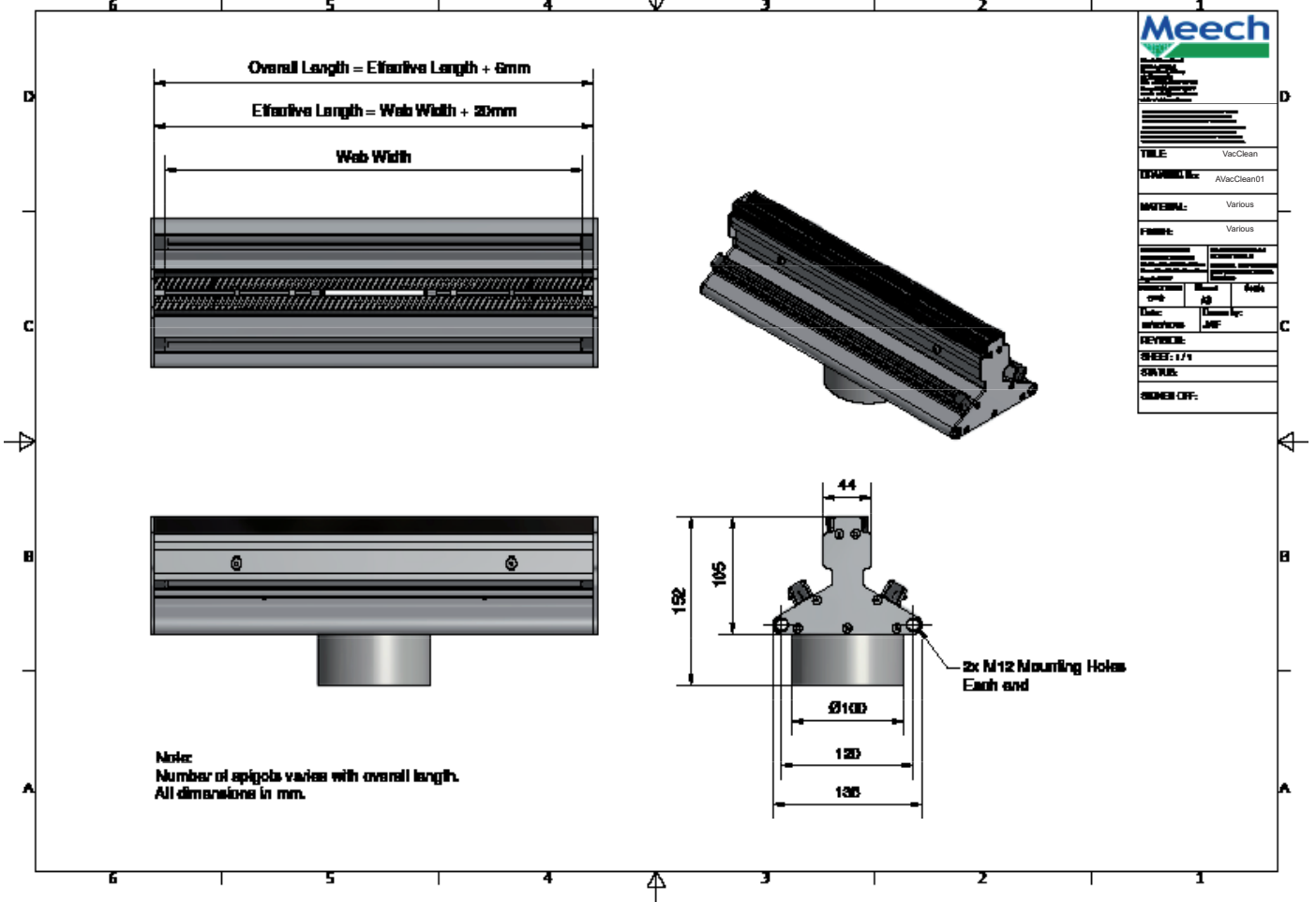
CyClean-R: 宽幅 - 甲壳式 - 气动 - 单面



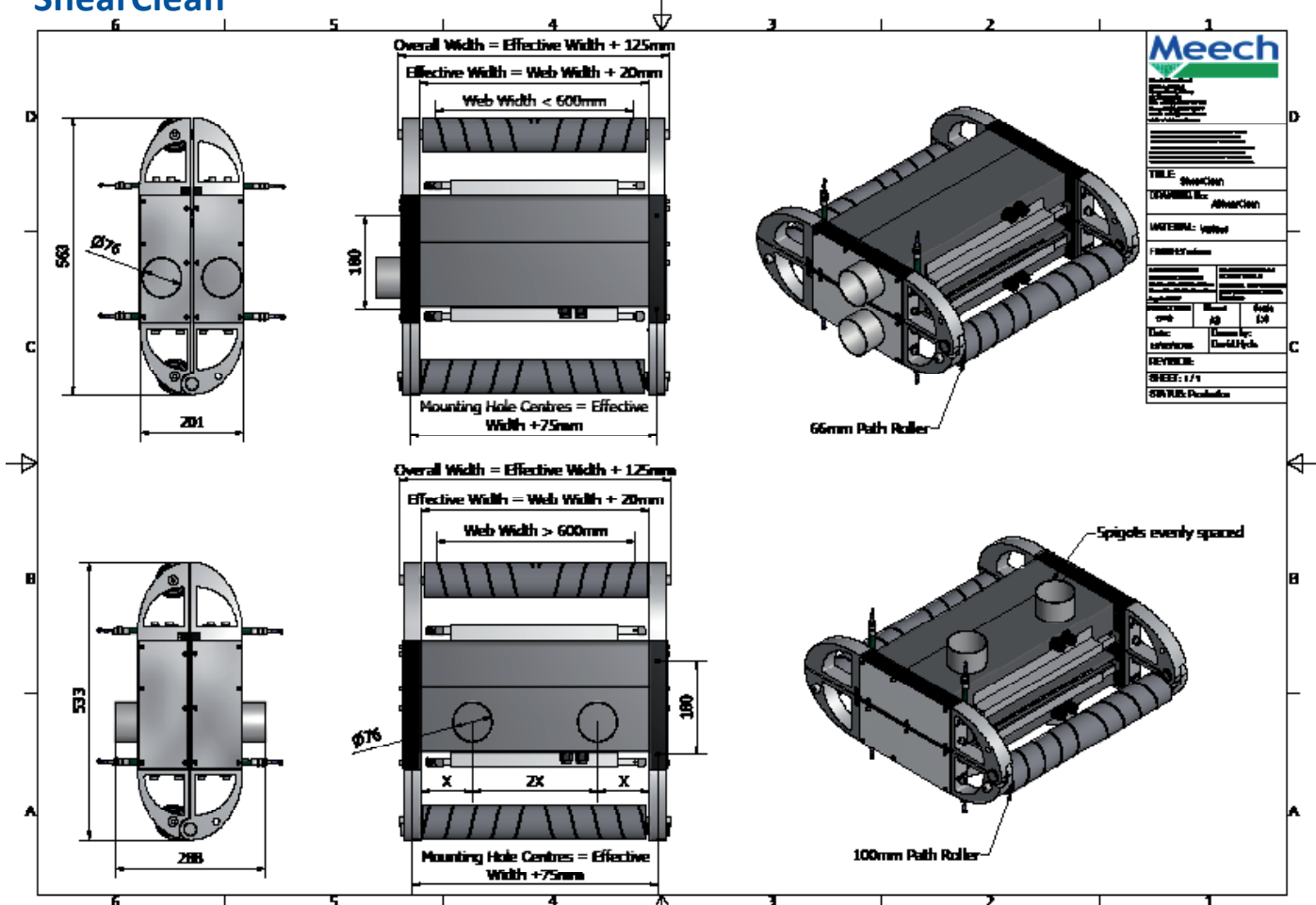
TakClean



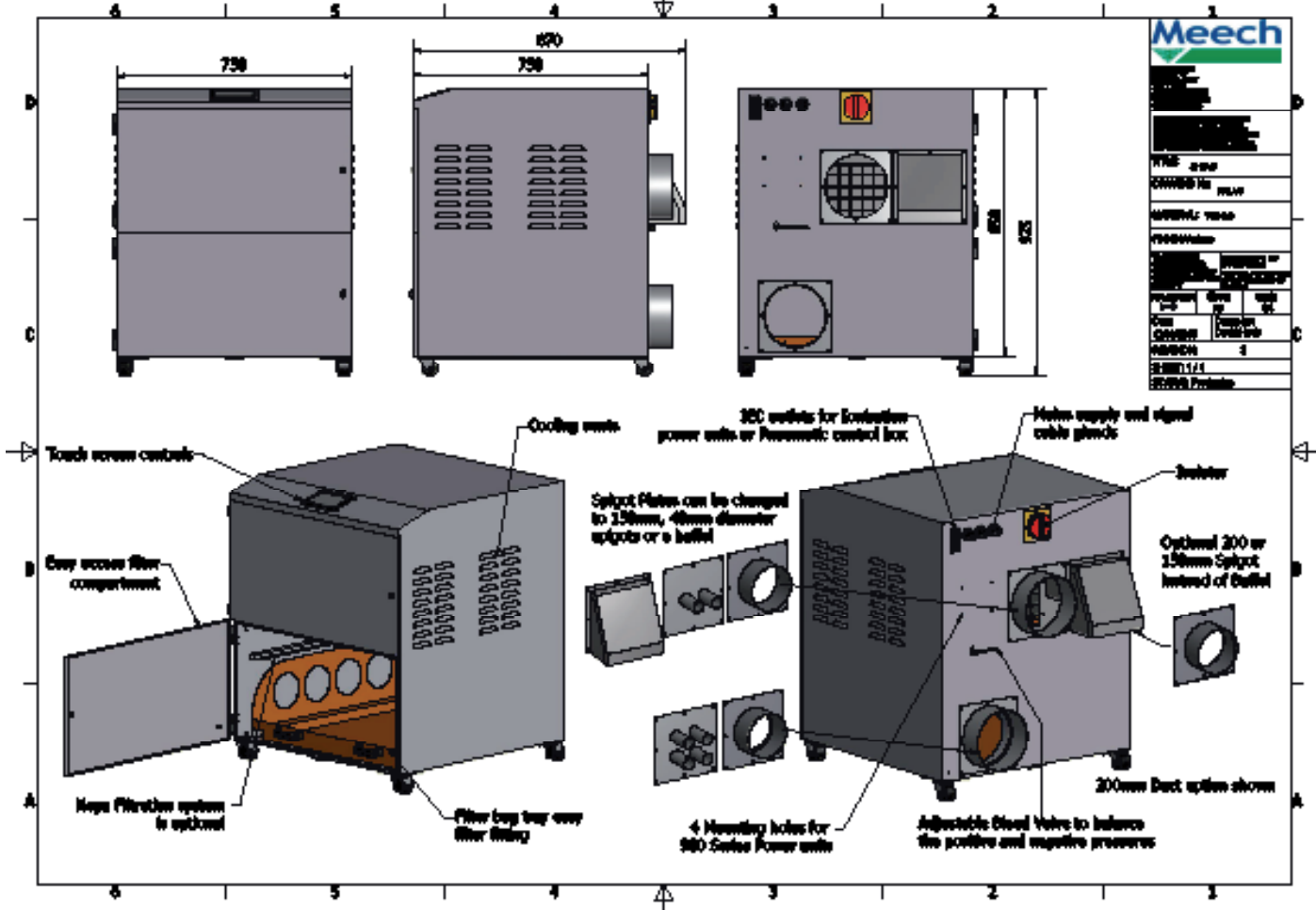
VacClean



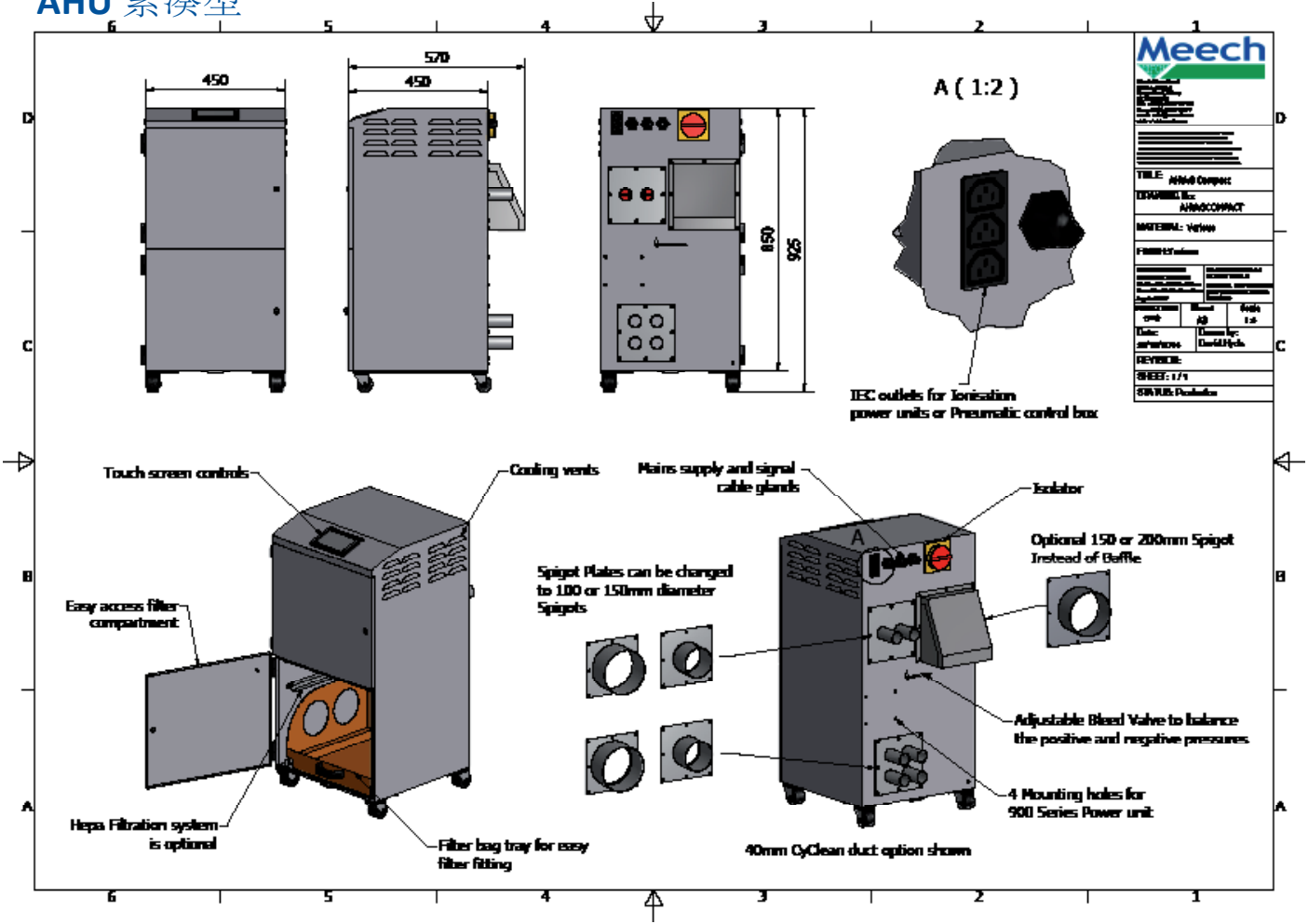
ShearClean



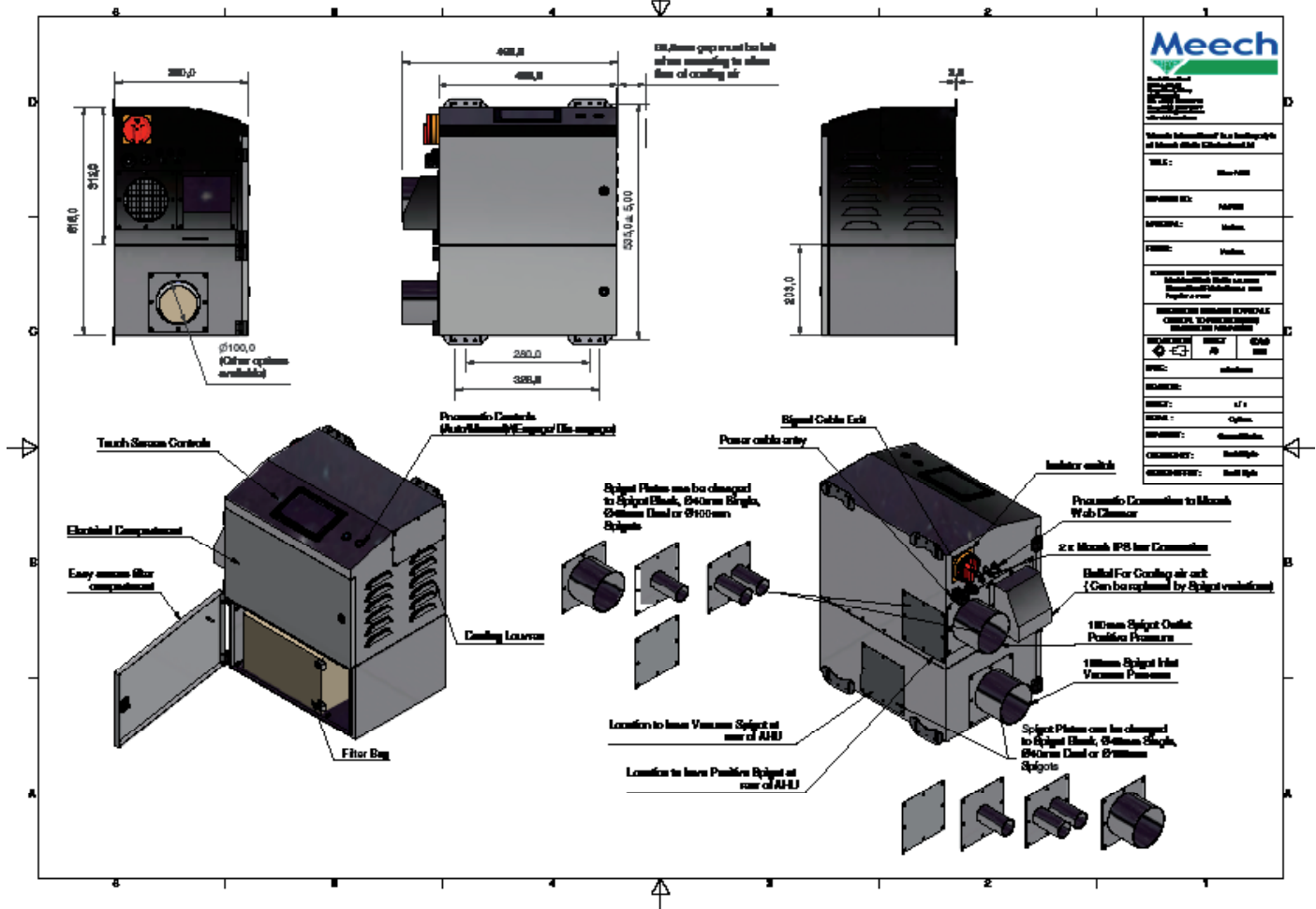
AHUV3

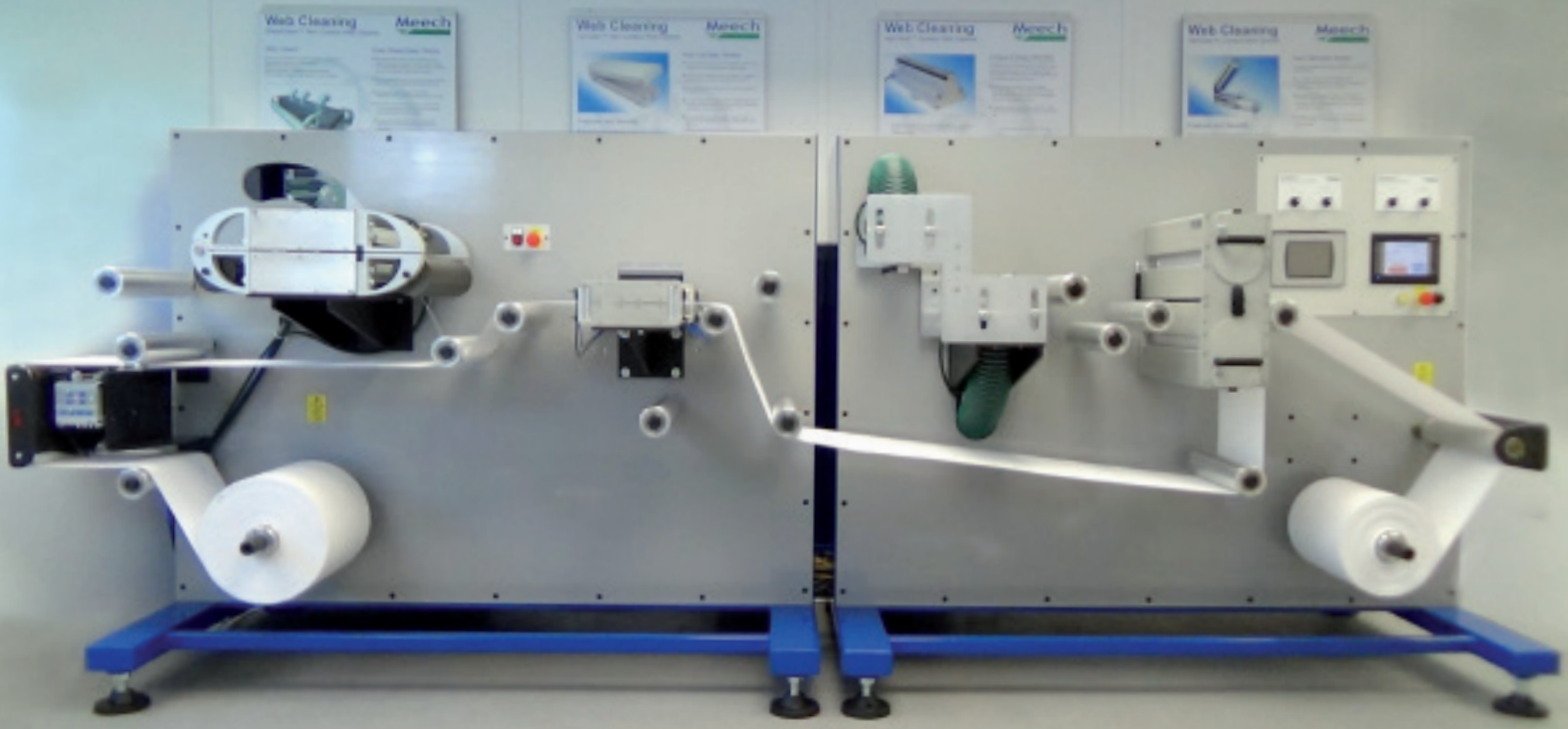


AHU 紧凑型



AHU 迷你型





演示和试验设备

Meech公司在英国总部以及美国和中国的办事处，都有一套卷材清洁的演示和试验设备。这些设备，可以使客户亲身体会到四种Meech卷材表面清洁技术的不同。客户可以带来自己的样品材料，看到每种Meech清洁系统达到的不同的清洁水平，确定选择最适合于这种样品材料的清洁系统，并验证其清洁性能。

这些演示和试验设备还用于培训Meech内部人员和经销商，使您充满信心您的合作伙伴Meech公司充分了解Meech清洁系统和您自身的需求。



试验材料

如果您希望测试您的材料，请确保其符合下列尺寸标准：

- 卷材宽度最大值= 300mm (12")
- 卷芯直径 = 76mm (3")
- 卷直径最大值 = 450mm (18")







All you need, from the best in the business

Meech 也在下列领域处于领先:

- **工业静电控制** - 消除工业生产中的有害静电, 或产生可控的静电荷, 以提高生产效率, 减少浪费并提高产品质量。
- **ESD - High** 适用于电子洁净室的高灵敏度静电控制, 可防止ESD损坏并降低故障率。
- **气动设备** - 压缩空气产品具有节约能源, 降低噪音和快速冷却的特点。
- **JetStream 射流式风刀除尘系统** - 高效节能的风道系统, 用于清除污染物和表面水分。
- **IonRinse 离子清洗** - 高效节能的电离空气清洗系统, 可应用于饮料、食品和制药生产。



Meech International

2 Network Point
Range Road, Witney
OX29 0YN, UK

Tel: +44 (0)1993 706700
Fax: +44 (0)1993 776977
email: sales@meech.com

密其静电消除设备 (上海)有限公司

上海市闵行区先锋街25号宝
纳大厦7G
Tel: +86 400 820 0102
Fax: +86 21 6405 7736
email: china@meech.com

Meech Static Eliminators USA Inc

1298 Centerview Circle
Akron, OH 44321
USA

Tel: +1 330 564 2000 / 1 800 232 4210
Fax: +1 330 564 2005
email: info@meech.com

Meech Shavotech

29/2, Kharadi
Off Pune-Nagar Road
On Old Kharadi Mundhwa Road
Pune 411014, Maharashtra
India

Tel: +91 (0)703 093 8211 / +91 (0)741 000 4817
Fax: +91 (080) 28395963
email: india@meech.com

Meech Elektrostatik SA

Kaiserbaracke 166
B-4780 St.Vith
Belgium

Tel.: +49 (0) 651 468637 97
+32 (0) 80 670 204
Fax: +32 (0) 80 862 821
email: mesa@meech.com

Meech International (Singapore) Pte. Ltd.

7 Temasek Boulevard
12 - 07 Suntec Tower One
038987
Singapore

Tel: +65 65918859
email: singapore@meech.com

Meech CE

Gábor László utca 2
Budapest 1041
Hungary

Tel: +36 1 7977039
+36 30 2803334
email: ce@meech.com