

优质实验用品

实验用品系列

VITLAB 
Competence in Labware

欢迎阅读!

VITLAB有100多年的历史。1908年，公司VITRI GmbH和Co.KG成立于米尔塔尔市，实验室部门在1989年被独立为VITLAB。今天，VITLAB是移液设备的领军企业之一，并且为工业生产和科学研究提供实验室塑料制品。我们在自己独立的生产基地开发和生产这些实验室产品。

我们广泛的产品范围能够在多种应用领域为您的实验室提供优质的服务。无论您的工作是否包含体积测量，取样或者存储。VITLAB产品将会满足您的需求并达到您理想结果。

我们真诚的希望这个新的目录能够为您提供有用的资源来协助您开展实验室工作。欢迎您的咨询，并且期待您给我们提出宝贵的建议和想法。





本目录描述了我们所有的产品并且提供所有产品的基本信息。您可以在“一般与技术信息”章节中找到各种塑料的详细数据。为简化您的搜索，我们的产品已经根据不同应用范围进行了分类：

分液产品，移液产品，滴定产品，体积测量用品，取样产品，样品准备，盛放和存储，实验室辅助用品。

例如，在“体积测量”一章，您可以找到各种各样的体积测量仪器如容量瓶，量筒以及相关配件。

除了在我们的产品目录中呈现出来的产品以外，我们还提供根据客户需求定制塑料产品。例如，有特殊需求的瓶子和烧杯可以制备成不同形状和厚度。同时您还可以选择定制刻度或者定制标签等。用于宣传使用的实验器具可以设计并印刷公司名字或者商标。我们也可满足客户对于个性包装形式，材料和设计的需求。更多相关信息请参阅VITLAB广告商品。

实现更多的可能性，欢迎您随时垂询！



VITLAB

您可靠的伙伴

质量认证

独立的检查和日常的内部审计确保了VITLAB整个公司从研发到发货的质量监管体系的有效性。因此，“VITLAB制造”已经成了高质量的代名词。

超过98%的产品线都是德国制造。附加程序如退火和容量测试都是在我们自己的工厂内完成的，从而保证了最优的产品质量和测量精度。持续不断的努力和机制的完善保证了零次品的目标。

自1994年起VITLAB的质量管理体系连续通过DIN EN ISO 9001标准的认证。环境保护是我们的商业宗旨。VITLAB早在1999年5月份就通过了DIN EN ISO 14001的认证。



及时交货 专业的客户服务

位于德国的格罗索斯泰姆的生产供应部门的高效服务大大缩短了产品的运输时间。对于标准的产品，我们竭力保证超过94%的现货率。

由于和超过70多个国家的经销商建立了密切的合作伙伴关系，VITLAB可以提供完善的现场建议，独立的支持，以及对您的问题及时的答疑。我们高质量的产品培训课程将对我们的产品使用提供综合的技术和使用信息。应对出现的问题，我们专业的维修服务团队将以最短的时间解决您的问题。

VITLAB的产品可以在全世界范围内的专门的经销商处订购。官方的合作伙伴一览表详情请登录网站 www.vitlab.com，或者直接电话垂询。



供您参考

在本目录发表以后，相关技术标准，产品编号及设计可能会发生一些变动。目录中的图片仅用于展示，一些细节可能会与描述有所不同。目录中所有的数值如无误差范围，都应认为是近似值。请注意实际测试与测试值受诸多因素影响可能超出我们的控制范围。因此，请仔细确认特定应用中数据的有效性。包装单位依据的是最小的订购数量。

详情请登录：www.vitlab.com



联系我们 客服服务

对您提出的关于供货，预定及运输的疑问和问题，我们的客服工作人员将随时为您进行专业的解答和建议。产品管理和销售部门将随时随地针对您的需要为您提供技术信息和支持。

如果您需要其他信息，请联系我们！


VITLAB GmbH, 客服服务电话:

手机: +49 6026 9 77 99-0

传真: +49 6026 9 77 99-30

邮箱: info@vitlab.com

网址: www.vitlab.com

VITLAB  [®], VITLAB 商标, [®],
maneus[®], pipeo[®], VITsafe[™],
VITgrip[™] 归 VITLAB GmbH
所有..

目录

分液产品

瓶口分液器及配件

从第9页开始

移液产品

微量移液器，吸头及配件

从第21页开始

滴定产品

瓶口滴定管，滴定管及配件

从第29页开始

体积测量用品

容量瓶，量筒，移液管，移液管助吸器及其配件

从第35页开始

取样产品

刻度烧杯，药勺，药匙，刮铲，镊子，漏斗及配件

从第53页开始

样品准备

洗瓶，滴瓶，滴管，喷壶，格里芬烧杯，表面皿，锥形瓶，磁力搅拌子，研钵，杵，物料分离设备，干燥器，样品瓶，染色槽及配件

从第63页开始

盛放和存储

实验瓶，试剂瓶，存储瓶及运输容器

从第99页开始

实验室辅助用品

接头，阀门，托盘，抽屉收纳与沥水架

从第113页开始

VITLAB® 广告商品

从第117页开始

一般及技术信息

从第121页开始



清晰产品声明

我们致力于为您提供清楚详尽的相关产品信息。为此我们使用以下标志以便您快速参考。



DIN ISO-符合A级容量器具



DE-M产品符合德国测量和校准法规要求。



产品符合食品接触材料安全法规EU Directive No. 10/2011



高度保护光敏感物质的产品



单独用聚乙烯袋子包装的产品，标签注明货号，描述和商品条码。



根据DIN EN 285，可在121°C（2bar）下灭菌的产品。注明限制条件！



CE标志，依据欧盟指令2004/108/EC，93/68/EEC和93/68/EEC。



CE-IVD标志，依据欧盟指令98/79/EC。

完善的液体处理

高度可靠的分液



VITLAB® 瓶口分液器产品线: genius², simplex², 和 TA²

VITLAB® genius²和simplex²瓶口分液器产品线具有可靠的精度并在许多日常移液操作中具有许多优势。VITLAB® genius²与simplex²瓶口分液器可以被用到几乎各种实际任务中，可以适用于有机或者无机的溶液。同时，VITLAB® TA²瓶口分液器专门设计用于痕量分析实验中的高浓度试剂。它使用高度抗化学腐蚀料的材料（例如：聚四氟乙烯材料，全氟丙基全氟乙氧基醚与聚四氟乙烯的共聚物材料，氟化乙烯丙烯共聚物材料，硼硅酸盐玻璃和铂）。VITLAB®瓶口分液器非常坚固可靠，耐受大多数酸，碱与有机溶剂。



	VITLAB® genius ² /simplex ² /simplex ² _{fix}	VITLAB® TA ²
应用	盐溶液，酸，碱和多种有机溶剂	特别适用于痕量分析，用于分配高纯度，高浓度的酸碱以及过氧化氢，溴和氢氟酸
与介质接触成分	硅酸盐玻璃，三氧化铝陶瓷，FEP, ETFE, PFA, PTFE, 铂-铱合金，聚丙烯（螺旋帽）	各种氟塑料（例如FEP, ETFE, PFA, PTFE），三氧化铝-宝石，铂-铱合金，钽（取决于型号）
操作限制	温度: +15 °C 至 +40 °C 蒸汽压力: 最大600mbar 粘度: 500mm ² /s 密度: 最大 2.2 g/cm ³	温度: +15 °C 至 +40 °C 蒸汽压力: 最大600mbar 粘度: 500mm ² /s 密度: 最大3.8g/cm ³

* 动态粘滞度[mPas]=运动粘度[mm²/s]x密度 [g/cm³]

分液器的通用选择说明（分液器适用的试剂分类，具体见第11页）。

盐溶液	酸和碱	溶剂	高纯度和高浓度的酸和碱	氢氟酸 (HF), 溴, 过氧化氢
VITLAB® genius ² /simplex ²		VITLAB® genius ² /simplex ²		
			VITLAB® TA ²	

VITLAB® genius² / simplex² / simplex²_{fix}: 推荐使用范围

试剂质	试剂质	试剂质
0 乙醛	I 硫酸铜	0 甲基正丁基醚
0 乙酸, ≤ 96%	0 甲酚	0 甲基乙基酮
0 丙酮	0 异丙基苯	0 甲酸甲酯
0 乙腈	0 环己酮	0 甲基丙基酮
0 乙酰丙酮	0 癸烷	0 矿物油 (电动机润滑油)
0 丙烯酸	0 正癸醇	0 氯乙酸, ≤ 50%
0 丙烯腈	0 二乙二醇	I 硝酸, ≤ 60%*/**
0 己二酸	0 二苯醚	0 硝基苯
0 烯丙醇	0 二氯苯	0 正辛烷
I 氯化铝	0 二氯乙烷	0 油酸
0 氨基酸	0 二氯甲烷	0 草酸
I 氨水, ≤ 20%	0 二乙醇胺	I 高氯酸
I 氯化铵	0 乙醚	0 石油
I 氟化铵	0 二乙胺	0 苯酚
I 氢氧化铵, ≤ 20%	0 1, 2-二乙基苯	0 苯乙醇
I 硫酸铵	0 二甲亚砜 (DMSO)	0 苯肼
0 乙酸正戊酯	0 二甲基苯胺	I 磷酸 ≤ 85%
0 戊醇	0 二甲基甲酰胺 (DMF)	I 磷酸, 85%+发烟硫酸, 98%, 1: 1
0 戊基氯 (氯戊烷)	0 1,4-二恶烷	0 哌啶
0 苯胺	0 二苯醚	I 氯化钾
I 氯化钡	0 乙醇	I 重铬酸钾
0 苯甲醛	0 乙醇胺	I 氢氧化钾
0 苯	0 乙酸乙酯	I 高锰酸钾
0 苯甲酰氯	0 甲醛, ≤ 40%	0 正丙醇
0 苯醇	0 甲酰胺	0 丙酸
0 氯苯	0 甲酸, ≤ 100%	0 丙二醇
0 苯胺	0 汽油	0 环氧丙烷
I 硼酸, ≤ 10%	0 冰醋酸	0 吡啶
0 溴苯	0 甘油	0 丙酮酸
0 溴萘	0 乙二醇	0 水杨醛
0 丁二醇	0 乙醇酸, ≤ 50%	0 水杨酸
0 正丁醇	0 燃料油 (柴油)	0 乙酸银
0 醋酸正丁酯	0 正己烷	I 硝酸银
0 甲基正丁基醚	0 己酸	0 无水醋酸钠
0 丁胺	0 己醇	I 氯化钠
0 丁酸	I 盐酸, ≤ 37%**	I 重铬酸钠
I 碳酸钙	I 氢碘酸, ≤ 57%**	I 氟化钠
I 氯化钙	I 碘/碘化钾溶液	I 氢氧化钠, ≤ 30%
I 氢氧化钙	0 异戊醇	I 次氯酸钠
I 次氯酸钙	0 异丁醇	I 硫酸, ≤ 98%
0 氯乙醛, ≤ 45%	0 异丙醇 (2-丙醇)	0 酒石酸
0 氯乙酸	0 异丙醚	0 四甲基氢氧化铵
0 氯丙酮	0 乳酸	0 甲苯
0 氯苯	I 氯化镁	0 松脂
0 氯丁烷	I 氯化汞	0 尿素
0 氯奈	0 甲醇	0 二甲苯
I 铬酸, ≤ 50%	0 苯甲醚	I 氯化锌, ≤ 10%
I 铬硫酸	0 苯甲酸甲酯	I 硫酸锌, ≤ 10%

以上数据已经过仔细核查, 符合目前的知识范畴。请务必遵照仪器随附的说明以及试剂制造商的说明书。除了上面列出的化学品, 各种各样的有机或无机的盐 (例如, 生物缓冲剂), 生物学去垢剂, 和细胞培养基的溶液也可以被移除。如果你需要关于非列表中的化学品信息, 请即时与我们联系。上次更新: 2017年9月。

* 用ETFE/PTFE瓶口适配器

** 使用干燥管

I 无机介质

0 有机介质

VITLAB® genius² / simplex² / simplex²_{fix}

VITLAB瓶口分液器具有普遍适用性，可以被用于多种有机或者无机溶液。与介质接触的材料（硼硅酸盐玻璃，三氧化铝陶瓷，全氟乙烯丙烯共聚物材料，乙烯-四氟乙烯共聚物，全氟丙基全氟乙烯基醚与聚四氟乙烯的共聚物材料，聚四氟乙烯材料，铂铱金和聚丙烯材料）耐受大多数酸，碱与有机溶剂。

该装置配有正置换活塞和PFA材质的密封唇。密封唇充当了挡风玻璃雨刷的作用，防止易结晶的物质在活塞腔壁上结晶。玻璃的活塞腔外也包被塑料层，避免损坏。可伸缩式的吸液管可以根据不同瓶子的高度随意调节。

实用的螺母机制和内齿条保证了快速精确的体积调整（simplex²与genius²）。简单易用的校准功能能够满足所有的检测仪器的需求，并且达到最少的停机时间。创新的回流阀可以避免因排除气泡造成的试剂损失（只有genius²）。通过螺纹旋紧的排液具有额外的安全阀门球，在分液器排液管没有安装时可以关闭排液通道，不会有试剂溢出。

依据DIN EN 285，VITLAB® genius², simplex²与simplex²_{fix}可以在高温121 °C (2bar) 下整支灭菌。

可以选购具有DAkkS校准或者单个校准证书的产品（须额外付费）。



VITLAB® genius²



可调量程瓶口分液带回流阀。

交付包括：VITLAB® genius² (GL45 螺口)，3或5个由PP材料制作成的螺纹适配器*，可伸缩吸液管，循环管，安装工具，质量证书和操作手册。

量程 ml	分度 ml	A**		CV**		订货单位	货号
		≤ ± %	≤ ± μl	≤ %	≤ μl		
0.2 - 2.0	0.05	0.5	10	0.1	2	1	1625503
0.5 - 5.0	0.10	0.5	25	0.1	5	1	1625504
1.0 - 10.0	0.20	0.5	50	0.1	10	1	1625505
2.5 - 25.0	0.50	0.5	125	0.1	25	1	1625506
5.0 - 50.0	1.00	0.5	250	0.1	50	1	1625507
10.0 - 100.0	1.00	0.5	500	0.1	100	1	1625508

* 额定量程 2 - 10ml: 包含瓶口适配器GL 25, GL28, GL32, S 40 和可伸缩的吸管 (长度 125 - 240 mm)。

额定量程 25 - 100 ml: 包含瓶口适配器 GL 32, GL 38, S 40 和可伸缩吸管 (长度 170 - 330 mm)。

** 标记在仪器上的额定 (最大) 量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5, 仪器, 环境与去离子水在同一温度 (20 °C)。根据DIN EN ISO 8655-6将分液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。

分液产品

VITLAB® simplex²



可调量程瓶口分液。

交付包括：VITLAB simplex² (GL45 螺口), 3或5个由PP材料制作的瓶口适配器, 可伸缩吸液管, 装配工具, 可调量程瓶口分液证书和操作手册。

量程 ml	分度 ml	A** ≤ ± %	A** ≤ ± μl	CV** ≤ %	CV** ≤ μl	订货单位	货号
0.2 - 2.0	0.05	0.5	10	0.1	2	1	1621503
0.5 - 5.0	0.10	0.5	25	0.1	5	1	1621504
1.0 - 10.0	0.20	0.5	50	0.1	10	1	1621505
2.5 - 25.0	0.50	0.5	125	0.1	25	1	1621506
5.0 - 50.0	1.00	0.5	250	0.1	50	1	1621507
10.0 - 100.0	1.00	0.5	500	0.1	100	1	1621508

* 额定量程2-10ml: 包含瓶口适配器GL25, GL28, GL32, GL38, S40和可伸缩吸管 (长度在125-240mm)。

额定量程25-100ml: 包含瓶口适配器GL32, GL38, S40和可伸缩吸管 (长度在170-330 mm)。

** 标记在仪器上的额定 (最大) 量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5, 仪器, 环境与去离子水在同一温度 (20 °C)。根据DIN EN ISO 8655-6将分液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。



VITLAB® simplex²_{fix}



固定量程瓶口分液器。

交付包括：VITLAB simplex²_{fix} (GL45 螺口), 5个由PP材料制成的瓶口适配器, 可伸缩吸液管, 装配工具, 质量证书和操作手册。

量程 ml	分度 ml	A** ≤ ± %	A** ≤ ± μl	CV** ≤ %	CV** ≤ μl	订货单位	货号
1.0	-	1.0	10	0.2	2	1	1622502
5.0	-	0.5	25	0.1	5	1	1622504
10.0	-	0.5	50	0.1	10	1	1622505

* 额定量程1-10ml: 包含瓶口适配器GL25, GL28, GL32, GL38, S40和可伸缩吸管 (长度在125-240mm)。

** 标记在仪器上的额定 (最大) 量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5, 仪器, 环境与去离子水在同一温度 (20 °C)。根据DIN EN ISO 8655-6将分液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。





VITLAB® TA²



VITLAB® TA²瓶口分液器是一种能够在痕迹分析中满足纯度要求的移液仪器。与试剂接触部分的高质量部件与专门开发并被验证的使用前清洁程序使得痕量金属离子的释放可以降低至ppb级别，或者，在特定的应用环境下，甚至能达到ppt级别。与试剂接触的部分由多种氟塑料制备成（例如：乙烯-四氟乙烯共聚物材料，氟化乙烯丙烯共聚物材料，全氟丙基全氟乙氧基醚与聚四氟乙烯的共聚物材料，聚四氟乙烯材料，聚三氟氯乙烯），三氧化铝宝石，铂铱或者钽（取决于型号）。

得益于出色的耐腐蚀材料的应用，全新的瓶口分液器可以用于高浓度酸或者碱，例如高氯酸，浓硫酸与硝酸。对于应用性，有两种阀门弹簧型号可以选择：双氧水（H₂O₂）的移取推荐VITLAB® TA²钽弹簧型号。对于盐酸（最高浓度至30%）或者氢氟酸（HF）的移取推荐使用铂铱弹簧型号。为了尽量减少珍贵试剂或样品溶液的损失，VITLAB瓶口分液器提供可选配回流阀型号。实用的螺母机制和内齿条保证了快速精确的体积调整。可以选购具有DAKKS校准证书的产品（须额外付费）。

交付包括：

VITLAB® TA² 瓶口分液器（螺纹 GL 45），3个瓶口适配器（GL 28/S 28(ETFE)，GL 32(ETFE)和 S 40 (PTFE)，可伸缩吸液管，回流阀（选配），安装工具，质量证书和操作手册。

量程 ml	阀门弹簧	回流阀	分度 ml	A* ≤ ± %	CV* ≤ %	订货单位	货号
1.0 - 10.0	Pt-Ir	无	0.2	0.5	0.1	1	1627515
1.0 - 10.0	Pt-Ir	有	0.2	0.5	0.1	1	1627525
1.0 - 10.0	Ta	无	0.2	0.5	0.1	1	1627535
1.0 - 10.0	Ta	有	0.2	0.5	0.1	1	1627545

* 标记在仪器上的额定（最大）量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5，仪器，环境与去离子水在同一温度（20 °C）。根据DIN EN ISO 8655-6将分液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。

VITLAB® TA² 推荐使用的试剂

溶剂	阀门弹簧：铂铱r	阀门弹簧：钽
醋酸	+	+
氨水液	+	+
溴	+	+
盐酸	+	+
氢氟酸*	+	-
过氧化氢	-	+
硝酸	+	+
高氯酸	+	+
磷酸	+	+
氢氧化钠，30%	+	-
硫酸酸	+	+
水	+	+

+ 合适/- 不合适

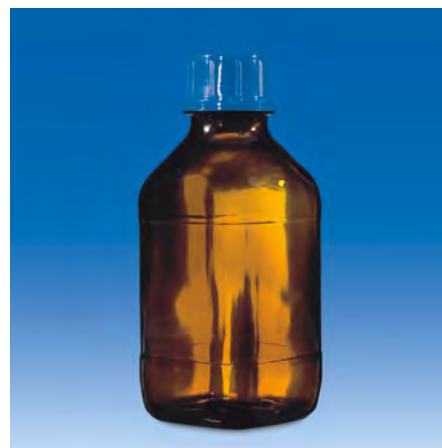
* 注意：氢氟酸与蓝宝石轻微反应导致铝含量增加。为了减少这个含量，在分析实验以前，我们推荐丢弃3-5次排液，每次2ml。

分液产品

VITLAB® genius² 和 simplex² 适用棕色玻璃瓶

螺口棕色玻璃瓶（钠钙玻璃）包被着丙烯酸乙烯材料增加了其安全性，带有一个旋帽。塑料包被大大减少了玻璃在破碎时候的飞溅。有包被的玻璃瓶最高工作温度可达到80°C。为了保存包被的完整性，请不要在高于60°C的环境下清洗。

体积 ml	形状	螺纹 GL	订货单位	货号
250	方形	32	1	1671515
500	方形	32	1	1671520
1000	方形	45	1	1671500
2500	圆形	45	1	1671510



合适的塑料瓶可以从第101页开始找到

VITLAB® 瓶口分液器适用塑料支架

使用聚丙烯材料（没有金属）便于无污染的操作，用于安全地固定瓶口分液器。适用于GL45螺口的VITLAB®分配器。

支架杆：300mm；底座：220×160mm；重量：1130g

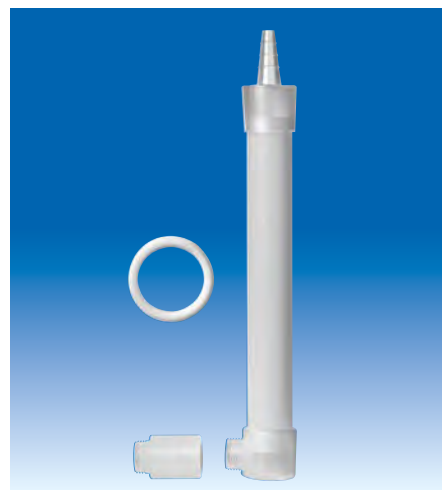
描述	订货单位	货号
塑料支架	1	1671116



VITLAB® 瓶口分液器适用于干燥管

聚丙烯材料，透明，无填充物，带密封圈（聚四氟乙烯）。可以直接和瓶口分液器连接。

描述	订货单位	货号
干燥管，聚丙烯，无填充物	1	1671090

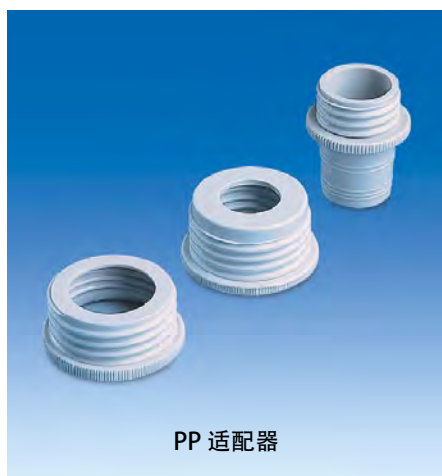




VITLAB® 瓶口分液器适用延长排液管

FEB材料盘管。大约80cm长，具有手柄与PTFE回流阀。包括手柄和装配说明。不适用于氢氟酸（HF）。

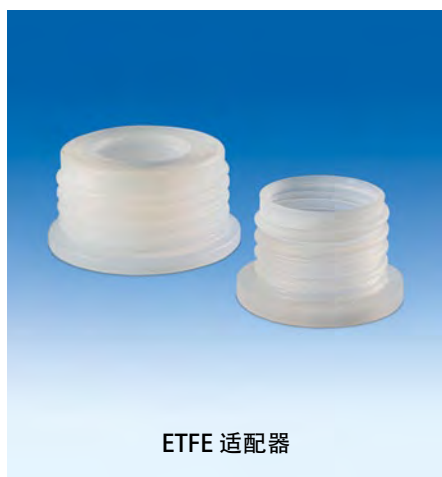
描述	订货单位	货号
适用于genius ² / simplex ² 型号2, 5 和10 ml	1	1678132
适用于genius ² / simplex ² 25, 50 和 100 ml	1	1678134
适用于VITLAB. TA ² (灰色阀门开关)	1	1678136



VITLAB® 瓶口分液器适用瓶口适配器

GL 螺纹或者一个S锯齿螺纹能够安全的将分液器拧到具有NS瓶颈的试剂瓶上。对于VITLAB® TA²请用ETFE/PTFE瓶口适配器。这些是推荐用于VITLAB® genius²和simplex²的耐化学腐蚀的瓶口适配器（请参考第11页试剂表格）。

描述	外螺纹	瓶口螺旋纹	订货单位	货号
NS-适配器, PP	GL 32	NS 19/26	1	1670066
NS-适配器, PP	GL 32	NS 24/29	1	1670067
NS-适配器, PP	GL 32	NS 29/32	1	1670068
螺纹适配器, PP	GL 32	GL 25	1	1670150
螺纹适配器, PP	GL 32	GL 28	1	1670155
螺纹适配器, PP	GL 32	GL 38	1	1670165
螺纹适配器, PP	GL 32	GL 45	1	1670175
螺纹适配器, PP	GL 32	S 40	1	1670170
螺纹适配器, PP	GL 45	GL 32	1	1670180
螺纹适配器, PP	GL 45	GL 38	1	1670110
螺纹适配器, PP	GL 45	S 40	1	1670120
螺纹适配器, ETFE	GL 32	GL 25	1	1670072
螺纹适配器, ETFE	GL 32	GL 28	1	1670080
螺纹适配器, ETFE	GL 32	GL 45	1	1670105
螺纹适配器, ETFE	GL 45	GL 32	1	1670100
螺纹适配器, ETFE	GL 45	GL 38	1	1670115
螺纹适配器, PTFE	GL 45	S 40	1	1670125



分液产品

VITLAB® 瓶口分液器适用伸缩吸管

由FEP, ETFE and PTFE制造的可伸缩吸管。

适用于瓶口分液器额定量程	外径-直径 mm	长度 mm	订货单位	货号
2/5/10 ml	6.0	70-140	1	1678210
2/5/10 ml	6.0	125-240	1	1678212
2/5/10 ml	6.0	195-350	1	1678214
2/5/10 ml	6.0	250-480	1	1678216
25/50/100 ml	7.6	170-330	1	1678218
25/50/100 ml	7.6	250-480	1	1678220



VITLAB® 瓶口分液器适用瓶口密封圈

PTFE材料瓶口密封圈用于高挥发试剂。

描述	订货单位	货号
瓶口密封圈	1	1671683



VITLAB® genius² 和 simplex² 适用微型滤清器的通气塞

PP, 具有Luer-cone和瓶口密封圈 (PTFE)。

描述	订货单位	货号
微型滤清器的通气塞	1	1671682



VITLAB® TA² 的分液活塞组件

已校准, 包含安全环, 带有质量证书。额定量程10 ml。

描述	订货单位	货号
分液活塞组件	1	1670702





VITLAB® piccolo

在生物化学和医学研究中，为了分装小量的液体。

利用VITLAB® piccolo分液器，可以从瓶子里直接分配最小量的液体，尤其适用于连续分配的操作。独特优势：不需要移液吸头，可以减少开销。合理的工学设计可以使分配轻松，没有压力。VITLAB®小型分液器可以单手操作。用大拇指按压排液按钮，就像使用移液器，复位机制自动填充容量。

排液管可以360°旋转以便更好地适应瓶子的标签面。

VITLAB®瓶口分液器piccolo1和piccolo2主要用于联系水溶液和高度稀释的溶剂。

VITLAB® piccolo 1具有固定量程。

VITLAB® piccolo 2 具有两种固定量程。

交付包括：

VITLAB® piccolo 1 或者2（GL 28螺口），安装工具和操作手册。

型号	量程 µl	A* ≤ ± %	CV* ≤ %	订货单位	货号
piccolo 1	100	3.0	0.4	1	1610501
piccolo 1	200	2.5	0.4	1	1610502
piccolo 1	250	2.0	0.4	1	1610503
piccolo 1	500	1.5	0.3	1	1610504
piccolo 1	1000	1.0	0.2	1	1610506
piccolo 2	100 / 250	2.0	0.4	1	1611503
piccolo 2	500 / 1000	1.0	0.2	1	1611506
piccolo 2	1000 / 2000	1.0	0.2	1	1611508

* 标记在仪器上的额定（最大）量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5，仪器，环境与去离子水在同一温度（20 °C）。根据DIN EN ISO 8655-6将分液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。

VITLAB® piccolo适用瓶口适配器

用于将瓶口分液器转接于带有GL螺纹的试剂瓶瓶口。

描述	外螺纹	瓶口螺纹	订货单位	货号
瓶口适配器, PP	GL 28	GL 32	1	1670145



VITLAB® piccolo适用试剂瓶, PE-HD

透明, PP材料带有螺旋盖。方形的横截面和高肩设计节约了空间。

容积 ml	螺纹	高度 mm	尺寸 mm	订货单位	货号
100	GL 32	78	46 x 46	24	92489
250	GL 28	80	80 x 80	24	91989
500	GL 32	106	90 x 90	12	92089
1000	GL 32	187	80 x 80	12	92189



VITLAB® piccolo适用棕色玻璃瓶

螺口棕色玻璃瓶（钠钙玻璃）包被着丙烯酸乙烯材料增加了其安全性，带有一个螺旋盖。塑料包被大大减少了玻璃在破碎时候的飞溅。有包被的玻璃瓶最高工作温度可达到80°C。为了保存包被的完整性，请不要在高于60°C的环境下清洗。

体积 ml	形状	螺纹 GL	订货单位	货号
100	圆形	28	1	1671505
100	方形	32	1	1671506



完善的液体处理

精确方便的移液





VITLAB® 微量移液器

121°C

VITLAB® 微量移液器是满足高要求实验室使用的理想手动移液器，具有用户要求的所有特点：结实，工学设计和便易操作，整支可高压灭菌，高精度，便于校准，具有长期的可靠性。

大面积的中央移液按钮可以给活塞提供均一平滑的运动。为了快速更换吸头，工学设计的弹吸头按钮位于大拇指容易接触到的前部边缘。VITLAB®微量移液器左右手都可使用。4位数字的量程显示，具有集成区域功能和垂直排列的数字（从上到下的读数顺序），保证了随时可以最佳读取体积。吸液体积可以通过旋转量程设定滚轮简单准确的设定。清晰颜色标识允许方便地选择正确的吸头。

如果应用于非水溶液，在必要的情况下，自带的校准功能允许在实验室没有工具的情况下直接调整。耐腐蚀活塞及吸头弹射器保证产品的寿命。

微量移液器可根据DIN EN 285在121 °C (2 bar)条件下进行高压湿热灭菌。可选购带有DAKKS校准证书产品（须额外收费）。

交付包括：

VITLAB® 微量移液器，硅脂，样品吸头，质量认证书和操作手册。

量程 μl	A* ≤ ± %	A* ≤ ± μl	CV* ≤ %	CV* ≤ μl	适配吸头 μl	订货单位	货号
0.5 - 10	1.0	0.1	0.5	0.05	20	1	1641000
2 - 20	0.8	0.16	0.4	0.08	200	1	1641002
10 - 100	0.6	0.6	0.2	0.2	200/300	1	1641004
20 - 200	0.6	1.2	0.2	0.4	200/300	1	1641006
100 - 1000	0.6	6	0.2	2	1000	1	1641008
500 - 5000	0.6	30	0.2	10	5000	1	1641010
1000 - 10000	0.6	60	0.2	20	10000	1	1641012

* 排出体积校准，“Ex”，*准确度A与偏差系数CV基于印于身上的额定量程（=最大量程），仪器，环境与去离子水在同一温度（20 °C），将移液器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。误差范围符合DIN EN ISO 8655-2。

VITLAB® 微量移液器套装

每个VITLAB® 微量移液器套装包含3支不同的可调量程VITLAB® 微量移液器，以及对应颜色标识的吸头盒，以及3个适配您新的VITLAB® 微量移液器的挂架。

微量移液器可根据DIN EN 285在121 °C (2 bar)条件下进行高压湿热灭菌。



VITLAB® 微量移液器小量程套装

包含:

- VITLAB® 微量移液器 0.5 - 10 μ l
- VITLAB® 微量移液器 10 - 100 μ l
- VITLAB® 微量移液器 100 - 1000 μ l
- 吸头盒 0.5 - 20 μ l
- 吸头盒 2 - 200 μ l
- 吸头盒 50 - 1000 μ l
- 机架 (3x)

货号: 33331

VITLAB® 微量移液器经典量程套装

包含:

- VITLAB® 微量移液器 2 - 20 μ l
- VITLAB® 微量移液器 20 - 200 μ l
- VITLAB® 微量移液器 100 - 1000 μ l
- 吸头盒 2 - 200 μ l (2x)
- 吸头盒 50 - 1000 μ l
- 机架 (3x)

货号: 33332

VITLAB® 微量移液器大量程套装

包含:

- VITLAB® 微量移液器 100 - 1000 μ l
- VITLAB® 微量移液器 500 - 5000 μ l
- VITLAB® 微量移液器 1000 - 10000 μ l
- 吸头盒 50 - 1000 μ l
- 吸头盒 0.5 - 5 ml
- 吸头盒 1 - 10 ml
- 机架 (3x)

货号: 33333



VITLAB® 微量移液器配件

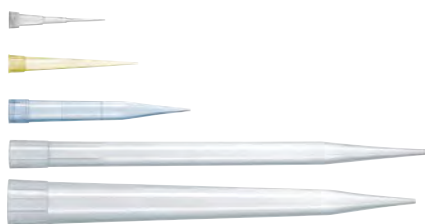
实用的挂架与可自由旋转的支架，可安全的存放VITLAB® 微量移液器并随去随用。

描述	订货单位	货号
悬挂一支移液器的壁挂架	1	1672000
悬挂6支移液器的台式旋转支架	1	1672002
移液器滤芯, 5 ml	25	1672010
移液器滤芯, 10 ml	25	1672012
用于1000 μ l以下的移液器的有机硅润滑酯	1	1672015
用于5ml或者10ml移液器的有机硅润滑脂	1	1672016

移液器吸头选择指南

哪种吸头适用于我的VITLAB® 微量移液器?

标称量程 VITLAB® 微量移液器							吸头量程
10 μ l	20 μ l	100 μ l	200 μ l	1000 μ l	5 ml	10 ml	
◆							0.5 - 20 μ l
	◆	◆	◆				2 - 200 μ l
				◆			50 - 1000 μ l
					◆		0.5 - 5 ml
						◆	1 - 10 ml



VITLAB® 移液器吸头

VITLAB® 移液器吸头是由高质量的聚丙烯制造，根据DIN EN 285要求，可于121 °C (2bar) 高温高压的条件下灭菌。原材料中不含DiHEMA (二(羟乙基)甲基十二烷基氯化铵) 和oleamide (油酸酰胺)，这两种物质在生物实验中经常会造成干扰。最大量程至1000 μ l的所有盒装吸头，都不含DNA (<40fg)，不含RNase (<8.6fg)，不含内毒素 (<1pg) 和ATP (<1fg)。吸头根据IVD 98/79 EC具有CE标志，尤其适用于VITLAB® 微量移液器。

此外，我们的吸头适用于大多数的移液器品牌包括BRAND, GILSON®, Thermo Fisher Scientific FINNPIPETTE®, Eppendorf® 和sartorius® Biohit®。而5ml吸头只适用于VITLAB, BRAND和Thermo Fisher Scientific FINNPIPETTE®。10ml吸液头只适用于VITLAB, BRAND和Eppendorf®。注意：移液器可能会修改，须在使用之前需要仔细检查。适合程度取决于移液器制造商，移液器类型，序列号，生产日期以及其他因素。

包装的类型

VITLAB® 吸头有盒装和袋装之分。除此以外，有空吸头盒可供自己装吸头。量程小于1000 μ l的吸头盒可堆叠，他们的形式遵循普通的96孔板 (8×12) 单位形式。



袋装吸头

小于1000 μ l的吸头都是在洁净的环境下生产制造的，自动包装在可收缩自封袋中，并装在硬纸盒里面。吸头的货号，体积范围和批号打印在每个袋子上面。



盒装吸头 (小于1000 μ l)

聚丙烯吸头盒具有功能性铰链和扣盖。所有的量程小于1000 μ l的吸头都是8×12形式。依据DIN EN 285，盒子可以堆叠和高温121 °C灭菌。



吸液头盒 5/10 ml吸头盒

聚丙烯吸头盒。装5ml (28个) 或者10ml (18个) 吸头盒。依据DIN EN 285，吸头盒可以在121 °C高温高压灭菌。

吸头, 0.5 - 20 μ l

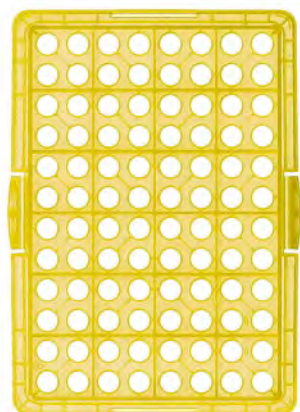
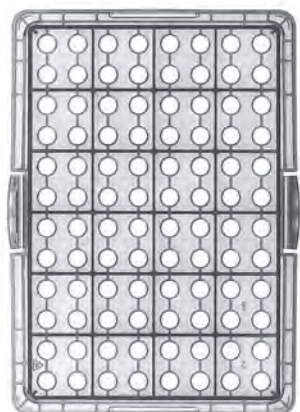
PP材料, 未灭菌, 2和10 μ l有刻度。长度: 46 mm。细长的吸头可以无接触的进入微孔板。吸头盒具有灰色的托板, 容易被识别; 盒装吸头是无色透明的。

类型	包装	订货单位	货号
袋装, 标准	1000个吸头, 2袋	2000	148894
袋装, 大包装	1000个吸头, 10袋	10000	155494
吸头盒, 装满	盒装96个吸头, 灰色托板	5	149794
吸头盒, 空盒子	空盒含灰色托板, 无吸头	1	155400

吸头, 2 - 200 μ l

PP材料, 未灭菌, 20和100 μ l有刻度。长度: 50 mm。吸头盒具有黄色的托板, 容易被识别; 盒装吸头是无色透明的。袋装吸头为黄色。

类型	包装	订货单位	货号
袋装, 标准	1袋, 1000个吸头	1000	148994
袋装, 大包装	10袋, 每袋有1000个吸头	10000	155694
吸头盒, 装满	盒装96个吸头, 黄色托板	5	149994
吸头盒, 空盒子	空盒含黄色托板, 无吸头	1	155600

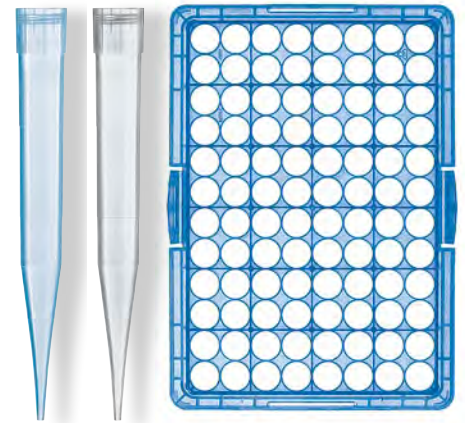


移液产品

吸头, 50 - 1000 μ l



PP材料, 未灭菌, 250, 500和100 μ l有刻度。长度: 70 mm。吸头盒具有蓝色的托板, 容易被识别; 盒装吸头是无色透明的。袋装吸头为蓝色。



订货单位	包装	订货单位	货号
袋装, 标准	2袋, 每袋500个吸头	1000	149194
袋装, 最大包装	10袋, 每袋有500个吸头	5000	155994
吸头盒, 装满	盒装96个吸头, 蓝色托板	5	150194
吸头盒, 空	空盒含蓝色托板, 无吸头	1	155900

吸头, 0.5 - 5 ml



PP材料, 未灭菌。长度: 160 mm。细长的形状可以吸入狭窄的容器, 例如NS 12/21的量筒。



订货单位	包装	订货单位	货号
袋装, 标准	一袋, 200个吸头	200	146294
吸头盒, 装满	每盒有28个吸头	1	150294

吸头, 1 - 10 ml



PP材料, 未灭菌。长度: 156.6 mm, 最大直径约15 mm。



订货单位	包装	订货单位	货号
袋装, 标准	2袋, 每袋有100个吸头	200	146494
吸头盒, 装满	盒装有18个吸头	1	150394

完善的液体处理

快速准确的滴定



VITLAB® continuous E/RS滴定器



VITLAB® continuous 瓶口滴定管 (图1) 能够连续滴定, 这样保证了快读, 方便和准确的结果。斜置的显示器可以以较大字体清晰易读地显示4位数字 (图2), 这样可以简化操作。转动两个手轮可以通过特殊的双活塞泵 (图3) 进行连续无中断的滴定。补液过程是不必要的。这个创新的技术增加了安全性; 紧凑的设计和低重心减少了尤其是安装在小瓶子上翻倒的危险。排液管的高度和长度都是可以调节的, 确保滴定器在不论高矮的试剂瓶时都是安全的。创新的回流系统 (图4) 防止了珍贵试剂的丢失和减少泼洒的危险。简单易用的校准功能, VITLAB® continuous 滴定器满足了不停机即可监控仪器的要求。包括部分体积, 误差极限参照DIN EN ISO8655-3的标准。可选购包含DAkkS校准证书的产品 (须额外收费)。

交付包括: VITLAB® continuous E/RS滴定器 (GL 45螺口), 3个聚丙烯瓶口适配器 (GL 32, GL 38 和S40), 可伸缩吸液管 (200-350mm), 可伸缩排液管 (140-220mm), 两节电池 1.5V (LR03/AAA), 质量证书和操作手册。



型号	额定体积 ml	A* ≤ ± %	CV* ≤ %	订货单位	货号
E	25	25 ml时0.2	25 ml时0.1	1	1620506
RS	50	50 ml时0.2	25 ml时0.1	1	1620507

* 标记在仪器上的额定 (最大) 量程的误差范围符合DIN EN ISO 8655-5, 仪器, 环境与去离子水在同一温度 (20 °C)。根据DIN EN ISO 8655-6将滴定器填充至相应体积并均匀无摇晃地排液进行测量。



VITLAB® continuous E/RS滴定器可以使用以下滴定试剂, 浓度不超过1 mol/l。

醋酸	氢氧化钾
硫酸亚铁胺	碘酸钾溶液
硫氰酸铵	高锰酸钾
氯化钡	硫氰酸钾
溴溴酸盐溶液	硝酸银
四价硫酸铈	亚砷酸钠
EDTA溶液	碳酸钠
盐酸	氯化钠
硫酸亚铁溶液	氢氧化钠
硝酸	亚硝酸钠溶液
草酸	硫代硫酸钠溶液
高氯酸	硫酸
溴酸钾	四丁基氢氧化铵溶液
溴化钾/溴酸钾溶液	硫酸锌溶液
重铬酸钾溶液	

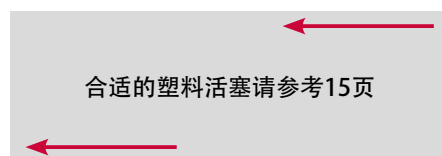
表格中推荐的试剂都是经过仔细测试的, 并且可以反应多数当前可用的信息。应遵循仪器使用说明书, 以及试剂生产商的说明。如果您需要表格中没有的试剂信息, 请联系我们。03/17版。



VITLAB® continuous E/RS滴定器适用瓶口适配器

用于将滴定器拧到NS瓶口，GL螺纹口或者S锯齿螺纹口试剂瓶上。

描述	外螺纹	瓶口螺纹	订货单位	货号
NS-适配器, PP	GL 32	NS 19/26	1	1670066
NS-适配器, PP	GL 32	NS 24/29	1	1670067
NS-适配器, PP	GL 32	NS 29/32	1	1670068
螺纹适配器, PP	GL 32	GL 28	1	1670155
螺纹适配器, PP	GL 45	GL 32	1	1670180
螺纹适配器, PP	GL 45	GL 38	1	1670110
螺纹适配器, PP	GL 45	S 40	1	1670120
螺纹适配器, ETFE	GL 32	GL 28	1	1670080
螺纹适配器, PTFE	GL 38	GL 32	1	1670095
螺纹适配器, ETFE	GL 45	GL 32	1	1670100
螺纹适配器, ETFE	GL 45	GL 38	1	1670115
螺纹适配器, PTFE	GL 45	S 40	1	1670125



VITLAB® continuous E/RS滴定器适用干燥管

PP, 透明, 无填充物。可以与滴定器直接连接。

描述	订货单位	货号
干燥管, PP, 无填充物	1	1671095



VITLAB® continuous E/RS滴定器适用可伸缩吸液管

从不同高度的试剂瓶里吸取滴定液。

描述	长度 mm	订货单位	货号
可伸缩吸液管, FEP, ETFE, PTFE	200 - 350	1	1671085



VITLAB® continuous E/RS滴定器适用试剂瓶

棕色螺口玻璃 (钠钙玻璃) 瓶带有乙烯丙烯酸酯覆膜。

容积 ml	螺纹 GL	形状	订货单位	货号
1000	45	方形	1	1671500
2500	45	圆形	1	1671510





VITLAB® Dr. Schilling 式滴定管

由硼硅酸盐玻璃3.3制成的管身，误差范围参照DIN ISO 384 B级标准，高度对比黑色标刻度，量出式校准，‘Ex’。自动归零设置。滴定阀门易于旋转，便于精细滴定。夹持装置能够增加立管的防震。

专利的VITLAB® symbiotic (DE 10 2005 034 963)热稳定塑料覆膜为玻璃滴定管提供了额外的保护。可以抵抗破损并且防止碎片。

材料：硼硅酸盐玻璃滴定管3.3，聚丙烯吸液管，PMP/PTFE滴定阀，和PE-LD储液瓶。

量程 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	储液瓶 ml	订货单位	货号
----------	------------	----------	----------	-----------	------	----

VITLAB® symbiotic滴定管, 带Schellbach指示条 (蓝/白)

25	0.05	0.05	900	1000	1	106599
50	0.10	0.10	900	1000	1	106699

滴定管, 带Schellbach指示条 (蓝/白), 无塑料覆膜

25	0.05	0.05	900	1000	1	106399
50	0.10	0.10	900	1000	1	106499

棕色滴定管, 无Schellbach指示条, 无塑料覆膜

25	0.05	0.05	900	1000	1	106799
50	0.10	0.10	900	1000	1	106899



滴定管， 硼硅酸盐玻璃3.3

由硼硅酸盐玻璃3.3制造，具有塑料覆膜，误差符合DIN ISO384， B级。具有Schellbach指示条（蓝/白）和高对比度黑色刻度。量出式校准，‘Ex’。滴定阀门易于旋转，便于精细滴定。热稳定塑料覆膜为玻璃滴定管提供了额外的保护，可以防止破碎碎片。

材料：硼硅酸盐玻璃3.3， PMP/PTEF滴定阀。

量程 ml	允差 ± ml	分度 ml	长度 mm	订货单位	货号
----------	------------	----------	----------	------	----

25	0.05	0.05	800	2	105599
50	0.10	0.10	800	2	105699

滴定阀, PMP/PTFE

PMP材料制作的阀门, PTFE材料制作的表面抛光的活塞, 转动灵活。连接部分带有两个密封圈。

货号 105799: 用于内径为 7.75 ± 0.1 mm的25ml滴定管。

货号 105899: 用于内径为 11.5 ± 0.1 mm的50ml滴定管。

用于滴定管 ml	滴定头内径 \varnothing mm	订货单位	货号
25	1.25	5	105799
50	1.25	5	105899



滴定管夹, PP

实用的固定夹用来固定滴定管, 垂直放在支撑架上。体积刻度仍然清晰可读。滴定管夹的橡胶涂层和不锈钢弹簧具有防滑功能。可固定的支撑架直径为8-14 mm。

类型	订货单位	货号
用于1根滴定管	5	80139
用于2根滴定管	5	80140



校准证书

所有的体积测量仪器都要经过测试设备测试，并有必要定期书面记录控制体积。报告需要有精确度，相对偏差系数以及测试过程和测试频率。有两种证书：

- 质量认证证书（工厂校准报告）
- 官方质量认证证书（官方授权，DAkkS）

质量认证证书

VITLAB质量认证是一个基于DIN EN ISO 9001质量管理体系的工厂校准证书。质量认证证书可以是一批或者单独的认证。同批次生产的产品具有相同的批次号与质量证书。记录着某一批产品的平均值，标准偏差以及校准日期。如果是单独的质量认证*，体积测量仪器和质量认证除了批号外有单独的序列号。单独的质量认证记录了校准日期，测定体积和测定的不确定度。

DAkkS校准证书

DAkkS校准证书*根据DIN ISO 9001和DIN EN ISO/EC17025要求官方记录了测量值针对德国和国际标准的可追溯性。工厂校准服务和DAkkS实验室最大的不同是测量不确定度的准确性受DAkkS认证实验室承诺并受DAkkS监督。DAkkS校准证书适用于需要认证校准证书的情况，需要高水平的校准以及校准参照标准和仪器经过测量比对。

校准服务

VITLAB提供针对VITLAB生产的液体处理设备的供维修，维护和校准服务（包括DAkkS校准）。校准实验室受“Deutsche Akkreditierungsstelle GamH” (DAkkS)授权认证，并可对以下仪器颁发DAkkS质量认证证书：液体处理产品如VITLAB移液器，滴定器，VITLAB瓶口分液器和VITLAB实验室的塑料体积测量产品。

* 须额外付费

优质的体积测量

卓越的测量精度



超高精度的体积 测量产品

体积测量是实验室的日常操作。因此，体积测量器材例如容量瓶，量筒和移液管是分析实验室的常规仪器。

在您日常实验操作中测量精度标准的重要性不言而喻。VITLAB研发和制造体积测量仪器方面有十几年的历史。VITLAB是第一个根据DIN 12681规定生产A级PMP量筒的生产商。

所有A级PMP容量瓶有透明材料与用于光敏样品的吸收UV材料两种类型。



超高精度的体积测量产品

校准

“Ex”型：量出液体值印刷在仪器机身上（移液管与滴定管）。

“In”型：量入液体值印刷在仪器机身上（容量瓶和量筒）。

VITLAB在20 °C的参照温度下对每一个容量瓶（“In”型）进行量入校准。塑料仪器的疏水性，使得测得的水溶液体积和排出值（“Ex” = “In”）一致。

精确度级别

A级：体积误差在DIN和ISO限定的范围内。

B级：体积误差是DIN和ISO限定的A级误差范围内的两倍。关于体积测量精确度的具体解释详见“一般和技术信息”一章。

一致性认证

DE-M标志是VITLAB的承诺，相关产品符合德国测量和校准法规。VITLAB独创的生产工艺，以及VITLAB的质量管理体系，保证了体积允许误差范围符合相应标准。





替换螺纹盖请参考103页

容量瓶, PFA, A级, 带PFA螺纹盖



高度透明。

环形刻度, 单独“ln”量入校准。

满足DIN EN ISO1042 A级误差范围。

PFA螺盖防止污染。

强力的抗化学腐蚀, 可以被用于强氧化物质, 高浓缩酸碱, 烃类和酮类。

具有激光刻蚀的批号和批次认证。可耐高温121 °C (灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。

为保护环形刻度, 清洗温度不要超过60 °C。

可选购DAkKS校准或者独立的校准 (须额外收费)。

PFA的优势:

- 保障PFA容器内低浓度标准物质的长期稳定性
- 无残留效应
- 由于其极高的疏水性, 抗黏附和光滑的表面, 没有携带效应与交叉污染
- 高度热稳定性, 从-200 °C到+260 °C
- 对几乎所有的化学试剂都具有惰性
- 良好的透明性和尺寸稳定性, 适合做体积测量仪器
- 容易清洗
- 使用高纯度原材料

关于PFA的更进一步信息可以从122页开始。

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	螺纹 GL	订货单位	货号
10	0.04	90	18	1	107097
25	0.04	115	18	1	107197
50	0.06	150	18	1	107297
100	0.10	180	18	1	107397
250	0.15	235	25	1	107497
500	0.25	270	25	1	107597

* 高度不含螺旋盖

比较: VITLAB 容量瓶

环形, 精确校准的环形刻度使得从任何位置都能精确读取凹液面

...有一个直颈便精确的体积测量;

...有一个特制的底部确保出色的稳定性;

...德国制造

体积测量用品

VITLAB® UV防护容量瓶, PMP材料, A级, PP材料NS瓶塞



吸收紫外线, 高透明度。适用于储存光敏感物质。

环形刻度, 单独量入校准 “In”。

满足DIN EN ISO1042 A级误差范围。

印有批号和带有批次证书。

抗高温可达121 °C (高压灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。

为了保护刻度, 请不要在超过60 °C的情况下清洗。

可选购DAkks校准或者独立的校准证书产品 (须额外收费)。

更多关于防紫外的信息请参考第124页。



→ 替换瓶塞可以参考109页 →

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	瓶颈 NS	订货单位	货号
10	0.04	90	10/19	2	670950
25	0.04	115	10/19	2	671950
50	0.06	150	12/21	2	672950
100	0.10	180	14/23	2	673950
250	0.15	235	19/26	2	674950
500	0.25	270	19/26	2	675950
1000	0.40	310	24/29	1	676950

* 高度不含瓶塞

VITLAB抗紫外不透明可以替换棕色瓶子是因为...
 ... 重量大幅度变轻;
 ... 几乎不会破裂;
 ... 在紫外光区不会透光;
 ... 光保护系数20;

容量瓶, PMP材料, A级, PP材料NS瓶塞



高度透明。

环形刻度, 单独量入校准 “In”。

满足DIN EN ISO1042 A级误差范围。

印有批次号与带有批次证书。

抗高温可达121 °C (高压灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。

为了保护刻度, 请不要在超过60 °C的情况下清洗。

印有批次号和生产日期。可选购DAkks校准或者独立的校准证书产品 (须额外收费)。



→ 替换瓶塞请参照第109页 →

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	瓶颈 NS	订货单位	货号
10	0.04	90	10/19	6	67704
25	0.04	115	10/19	6	67104
50	0.06	150	12/21	6	67204
100	0.10	180	14/23	6	67304
250	0.15	235	19/26	5	67404
500	0.25	270	19/26	4	67504
1000	0.40	310	24/29	3	67604

* 高度不含瓶塞



容量瓶, PMP材料, B级, PP材料NS瓶塞



高度透明。
 环形刻度, 单独量入校准 “In”。
 满足DIN EN ISO1042 B级误差范围。
 抗高温可达121 °C (高压灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。
 为了保护环形刻度, 不要在高于60 °C的情况下清洗。

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	瓶颈 NS	订货单位	货号
10	0.08	90	10/19	6	67795
25	0.08	115	10/19	6	67195
50	0.12	150	12/21	6	67295
100	0.20	180	14/23	6	67395
250	0.30	235	19/26	5	67495
500	0.50	270	19/26	4	67595
1000	0.80	310	24/29	3	67695

* 高度不含瓶塞

替换瓶塞可以参考109页



容量瓶, PMP材料, B级, PP材料NS螺纹盖



高度透明。
 环形刻度, 单独量入校准 “In”。
 满足DIN EN ISO1042 B级误差范围。
 抗高温可达121 °C (高压灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。
 为了保护环形刻度, 不要在高于60 °C的情况下清洗。

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	螺纹 GL	订货单位	货号
10	0.08	90	18	6	677895
25	0.08	115	18	6	671895
50	0.12	150	18	6	672895
100	0.20	180	18	6	673895
250	0.30	235	25	5	674895
500	0.50	270	25	4	675895
1000	0.80	310	32	3	676895

* 高度不含螺旋盖

替换螺纹盖可以参考105页

容量瓶, PP材料, B级, PP材料NS瓶塞



高度透明。

环形刻度, 单独量入校准 “In”。

满足DIN EN ISO1042 B级误差范围。

抗高温可达60 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

为了保护环形刻度, 不要在高于60 °C的情况下清洗。

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	瓶颈 NS	订货单位	货号
10	0.08	90	10/19	6	677941
25	0.08	115	10/19	6	671941
50	0.12	150	12/21	6	672941
100	0.20	180	14/23	6	673941
250	0.30	235	19/26	5	674941
500	0.50	270	19/26	4	675941
1000	0.80	310	24/29	3	676941

* 高度不含瓶塞



容量瓶, PP材料, B级, PP材料螺纹盖



高度透明。

具有独立的环形标志, 校准 “In”。

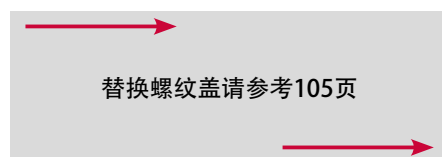
满足DIN EN ISO1042 B级误差范围。

抗高温可达60 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

为了保护环形刻度, 不要在高于60 °C的情况下清洗。

体积 ml	允差 ± ml	高度* mm	螺纹 GL	订货单位	货号
10	0.08	90	18	6	677891
25	0.08	115	18	6	671891
50	0.12	150	18	6	672891
100	0.20	180	18	6	673891
250	0.30	235	25	5	674891
500	0.50	270	25	4	675891
1000	0.80	310	32	3	676891

* 高度不含螺纹盖





量筒, PMP, A级, 高型, 印刷红色刻度



高度透明, DE-M标志。

印刷红色刻度, 主要刻度为环形刻度, 量入校准 "In"。

批次证书提供了批号和测量条件下测得标称体积的实际值。结果与实际标称值之间的差值远小于在DIN 12681和ISO 6706规定的A级量筒的允许误差范围。

印有批次号和生产日期。可选购DAkkS校准或者独立的校准证书产品 (须额外收费)。

六边形底座和底角保证了高度稳定性。

为了保护刻度, 请不要在高于60 °C的条件下清洗。因此, 根据DIN EN 285, 有条件地进行高温高压灭菌121 °C (2bar)。

对于高压灭菌, 我们推荐模压刻度的型号 (货号64604-65304)。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	0.10	0.20	145	15	2	64614
25	0.25	0.50	170	22	2	64714
50	0.50	1.00	200	27	2	64814
100	0.50	1.00	250	33	2	64914
250	1.00	2.00	315	44	2	65014
500	2.50	5.00	360	58	1	65114
1000	5.00	10.00	440	69	1	65214
2000	10.00	20.00	535	97	1	65414



量筒, PMP, A级, 高型, 模压刻度



高度透明, DE-M标志。

模压刻度, 主要刻度为环形刻度, 量入校准 "In"。

批次证书提供了批号和测量条件下测得标称体积的实际值。结果与实际标称值之间的差值远小于在DIN 12681和ISO 6706规定的A级量筒的允许误差范围。

激光标记批次号和生产日期。可选购DAkkS校准或者独立的校准证书产品 (须额外收费)。

六边形底座和底角保证了高度稳定性。

耐高温可达121 °C (高压灭菌), 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	0.10	0.20	145	15	2	64604
25	0.25	0.50	170	22	2	64704
50	0.50	1.00	200	27	2	64804
100	0.50	1.00	250	33	2	64904
250	1.00	2.00	315	44	2	65004
500	2.50	5.00	360	58	1	65104
1000	5.00	10.00	440	69	1	65204
2000	10.00	20.00	482	97	1	65304

量筒, PMP, B级, 高型, 模压蓝色刻度



高度透明。

具有易读取, 模压浮雕蓝色刻度, 主刻度为环形刻度。量入校准“ln”。误差范围满足DIN 12681和ISO 6706 B级标准。六边形底座保证了高度稳定性。可耐高温达到80 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。为了保护刻度, 请不要在超过60 °C的条件下清洗。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	0.20	0.20	145	15	12	646081
25	0.50	0.50	170	22	12	647081
50	1.00	1.00	200	27	12	648081
100	1.00	1.00	250	33	12	649081
250	2.00	2.00	315	44	6	650081
500	5.00	5.00	360	58	6	651081
1000	10.00	10.00	440	69	6	652081
2000	20.00	20.00	482	97	3	653081



量筒, PMP, B级, 高型, 模压刻度



高度透明。

模压刻度, 主刻度为环形刻度。量入校准“ln”。误差范围满足DIN 12681和ISO 6706 B级标准。六边形底座保证了高度稳定性。可耐高温达到80 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	0.20	0.20	145	15	12	646941
25	0.50	0.50	170	22	12	647941
50	1.00	1.00	200	27	12	648941
100	1.00	1.00	250	33	12	649941
250	2.00	2.00	315	44	6	650941
500	5.00	5.00	360	58	6	651941
1000	10.00	10.00	440	69	6	652941
2000	20.00	20.00	482	97	3	653941





量筒, SAN, B级, 高型, 模压刻度



清澈透明。

模压刻度, 主刻度为环形刻度。量入校准“ln”。误差范围满足DIN 12681和ISO 6706 B级标准。六边形底座保证了高度稳定性。可耐高温达到60 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	1.00	1.00	199	28	12	64891
100	1.00	1.00	260	34	12	64991
250	2.00	2.00	315	47	6	65091
500	5.00	5.00	350	61	6	65191
1000	10.00	10.00	415	76	6	65291



量筒, PP, B级, 低型, 模压刻度



高度透明。

模压刻度, 量入校准“ln”。

可耐高温达到80 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	0.50	0.50	122	22	12	640941
50	1.00	1.00	142	27	12	641941
100	2.00	2.00	163	37	12	642941
250	5.00	5.00	192	51	6	643941
500	10.00	10.00	218	67	6	644941
1000	20.00	20.00	285	78	6	645941

体积测量用品

量筒, SAN, B级, 低型, 模压刻度



清澈透明。

模压刻度, 量入校准 “In”。

可耐高温达到80 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	0.50	0.50	122	22	12	64091
50	1.00	1.00	142	27	12	64191
100	2.00	2.00	163	37	12	64291
250	5.00	5.00	192	51	6	64391
500	10.00	10.00	218	67	6	64491
1000	20.00	20.00	285	78	6	64591



对比: VITLAB®量筒…

… 保证内部无缝, 分析不受残留和携带效应影响;

… 主刻度为环形刻度, 使得凹液面可被准确读取;

… 坚固, 平整的底座确保精确地体积测量;

… 德国制造

液体比重计, PP

高度透明, 带流嘴和溢流槽。用于密度测定时, 使用液体比重计。用完全充满的量筒通过溢流槽可读出液体比重计的读数。

模压刻度, 主刻度为环形刻度。量入校准 “In”。

误差范围满足DIN 12681和ISO 6706 B级标准。

六边形的底座保证了高度稳定性。耐高温可达80 °C, 并不永久性的造成误差超出允许范围。

体积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
500	5.00	351	73	1	760941



大肚移液管, PP, B级

量出校准“Ex”。
 高度透明。具有高度对比, 蓝色刻度。
 抗破碎。
 耐化学腐蚀性佳。
 置于温度高于60 °C度的环境下会引起体积改变。
 推荐用温和碱性洗涤剂清洗, 温度不要高于60 °C。

体积 ml	允差 ± ml	长度 mm	订货单位	货号
1	0.02	300	12	164094
2	0.02	300	12	164194
5	0.03	300	6	164294
10	0.04	440	6	164394
25	0.05	450	6	164494
50	0.10	460	6	164594

刻度移液管, PP, B级

量出校准“Ex”。
 高度透明。具有高度对比, 蓝色刻度。
 抗破碎。
 耐化学腐蚀性佳。
 吸管外径: 最大8 mm。
 置于温度高于60 °C的环境下会引起体积改变。
 推荐用温和碱性洗涤剂清洗, 温度不要高于60 °C。

体积 ml	允差 ± ml	分度 ml	长度 mm	订货单位	货号
1	0.02	0.1	300	12	163094
2	0.02	0.1	300	12	163194
5	0.05	0.1	330	12	163294
10*	0.10	0.1	330	12	163394
10	0.10	0.1	320	12	163594

* 吸管外径: 10 mm



体积测量用品

一次性吸管，PS，灭菌



清澈透明，带有分度，独立无菌包装，无热源的。条形码识别。具有棉芯。

体积 ml	分度 ml	长度 mm	订货单位	货号
1	0.01	272	25	160110
2	0.01	272	25	160210
5	0.10	320	25	160510
10	0.10	320	25	161010
25	0.20	345	10	162510



一次性吸管，PS，未灭菌

清澈透明，具有分度，未灭菌。条形码识别。具有棉芯。

体积 ml	分度 ml	长度 mm	订货单位	货号
1	0.01	272	10	160119
2	0.01	272	10	160219
5	0.10	320	10	160519
10	0.10	320	10	161019



移液管助吸器详见48-50页



VITLAB pipeo® 电动移液管控制器



适用于体积从0.1到200ml的移液管。

使用VITLAB pipeo®移液管控制器，操作移液管简单又舒服。工学设计的手柄（非常轻的重量约190g）和优良的平衡有助于操作的舒适。速度可以很容易地连续用单手操作两个按钮调节。一个50ml移液管可以在10s内被吸满。量出校准“Ex”(输出)的移液管排液可以通过重力排液方式，也有通过电动马达驱动的吹出模式。

移液管可以安全紧固地插在可更换的接头里。液体蒸汽直接外排以保护仪器。

镍氢电池充满可以连续不停工作8小时。电池的电量状态可以通过LED指示灯来判断。失效的电池可被容易地替换下来。为了避免意外断电，LED指示灯从绿色变成红色的前两个小时，电池必须充电。当电池在充电时，VITLAB仍然可以使用。

交付包括：

VITLAB pipeo® 电动移液管控制器，充电器（100-240V, 50/60Hz），四个插头适配器（EU, UK, US/J, AUS），电池，电池盖，两个可替换的0.2 μm滤膜过滤器和操作手册。

描述	订货单位	货号
pipeo®电动移液管控制器	1	1631500

VITLAB maneus® 手动移液管控制器



VITLAB maneus®手动移液管控制器，方便用户无疲劳地用左手或者右手来操作0.1到200ml的移液管。它安全简便的操作甚至可以让没有经验的用户很精确的调整凹液面。

接头设计可以很方便地旋开替换用于防止液体倒吸的疏水滤膜滤器。

优化的阀门系统使得可以轻松不费力的情况下将液体吸起。移液按钮可高灵敏地控制吸液与排液。因此，吸液部件可以使移液管更快速充满（50ml少于10s）。排液球用于排空移液管（吹出）。特殊制作的吸液接头锥确保适配所有常规的大肚移液管和刻度移液管（0.1到200ml）。

VITLAB maneus®手动移液管控制器易于拆卸，易于清洗，整支可根据DIN EN 285于121°C(2bar)高温高压灭菌。

交付包括：VITLAB maneus®手动移液管控制器，替换用3 μm滤膜滤器，以及操作手册。



描述	订货单位	货号
maneus®手动移液管控制器	1	1630500

VITLAB pipeo® & maneus® 的附件

描述	订货单位	货号
滤膜，0.2 μm，灭菌，用于VITLAB pipeo®	1	1670647
滤膜，0.2 μm，未灭菌，用于VITLAB pipeo®	10	1670648
滤膜，3 μm，未灭菌，用于VITLAB pipeo®, VITLAB maneus®	10	1670650
挂墙架用于VITLAB pipeo®	1	1670660





移液管吸球，NR

大肚移液管或者刻度移液管的经典移液附件。3阀门。A阀：放气；S阀：吸液；E阀：排液。

类型	订货单位	货号
通用型，最大适用于10 ml移液管	1	104099
通用型，最大适用于100 ml移液管	1	104199



吸液管助吸器

用于移取液体，适合所有玻璃及塑料移液管。缓慢转动控制轮将液体吸入移液管。无需使活塞归位，按下放气阀即可自动清空移液管。

适用移液管 ml	颜色	订货单位	货号
2	蓝色	1	324594
10	绿色	1	324694
25	红色	1	324794



移液管架，PP

上部有94个不同直径的插孔，用于放置不同规格和种类的移液管。稳定的底座上有一个可旋转的带凹槽的底板，移液管的管尖可以妥善置于底板上。该支架以非装配方式提供，可根据随附的装配说明自行组装。

直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
230	470	2	79194

体积测量用品

移液管清洗器, PE-HD

用于简单和基础的移液管清洁。带有排液虹吸管, 用于自动换水。

整个清洗系统包括移液管清洗器、移液管浸洗桶 (用于预清洗) 和移液管提篮 (用于将移液管浸入移液管清洗器或移液管浸洗桶中)。移液管浸洗桶和移液管提篮需要单独订购。

适于与移液管提篮配套使用 (货号 80219 和 80222)。

直径 mm	高度 mm	适用移液管最大长度 mm	订货单位	货号
170	734	600	1	80217
170	990	840	1	80215



移液管浸洗桶, PE-HD

用于移液管在清洁剂溶液中的预清洗。

适合与移液管提篮配套使用 (货号 80219 和 80222)。

直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
162	503	1	80221
162	650	1	80218



移液管提篮, PE-HD

用于将移液管浸入移液管浸洗桶或移液管清洗器中, 也可用于转移移液管。篮子高度300 mm。

使用延长件, 使移液管提篮(货号 80219)总高度从650 mm 增加到 870 mm。

描述	直径 mm	总高度 mm	订货单位	货号
移液管提篮	145	648	1	80219
移液管提篮	145	497	1	80222
手柄加长件 (用于移液管提篮 80219)			2	81219



实验室塑料器具专家

取样产品



VITLAB 
Competence in Labware



有柄刻度量杯，PP，蓝色模压刻度



高度透明。具有易读的蓝色模压刻度和牢固易握的手柄。为保护刻度，请在低于60 °C 的温度下清洗。根据DIN EN 285标准，可在121 °C (2 bar) 条件下进行高压灭菌。对于高压灭菌，我们建议采用带模压刻度设计的产品（货号 440941 - 447941）。

体积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	2	70	40	24	446081
100	2	80	50	24	447081
250	5	120	74	12	440081
500	10	140	92	12	441081
1000	10	181	117	6	442081
2000	20	213	152	6	443081
3000	50	242	172	6	444081
5000	50	270	204	6	445081



有柄刻度量杯，PP，模压刻度



高度透明。带模压刻度和牢固易握的手柄。根据DIN EN 285标准，可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌。

体积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	2	70	40	24	446941
100	2	80	50	24	447941
250	5	120	74	12	440941
500	10	140	92	12	441941
1000	10	181	117	6	442941
2000	20	213	152	6	443941
3000	50	242	172	6	444941
5000	50	270	204	6	445941

取样产品

有柄刻度量杯, PP, 巢式



高度透明, 带稳固的手柄, 两侧均有黑色的易读的刻度。因此, 无论惯用左手还是惯用右手的人, 刻度都能方便可见。手柄上有凹槽, 以便在洗瓶机中更好地排水。为了保存刻度, 建议在低于60 °C的温度下进行清洗。对于高压灭菌, 我们建议采用模压刻度的产品 (货号 440941 - 447941)。



体积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
250	5	115	75	12	480941
500	10	140	97	12	481941
1000	10	167	125	12	482941
2000	20	212	148	12	483941
3000	50	242	170	12	484941

有柄刻度量杯, PP, 巢式, 彩色



四种不同颜色的量杯。透明, 有稳固的手柄, 易于阅读, 两面均印有刻度。因此, 无论惯用左手还是惯用右手的人, 刻度都能方便可见。手柄上有凹槽, 以便在洗瓶机中更好地排水。为了保存刻度, 建议在低于60 °C的温度下进行清洗。对于高压灭菌, 我们建议采用模压刻度的产品 (货号 440941 - 447941)。



体积 ml	颜色	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
500	蓝色	10	140	100	12	481942
500	黄色	10	140	100	12	481943
500	红色	10	140	100	12	481944
500	绿色	10	140	100	12	481945
500	套装: 蓝色、黄色、红色、绿色 (各1件)	10	140	100	1	4811111
1000	蓝色	10	167	125	12	482942
1000	黄色	10	167	125	12	482943
1000	红色	10	167	125	12	482944
1000	绿色	10	167	125	12	482945
1000	套装: 蓝色、黄色、红色、绿色 (各1件)	10	167	125	1	4821111



有柄刻度量杯, SAN



清澈透明。
带模压刻度和稳固易握的手柄。

体积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
250	5	120	70	12	44091
500	10	133	91	12	44191
1000	10	170	116	6	44291
2000	20	215	150	6	44391
3000	50	242	170	6	44491



收集器, PP 或 SAN



带模压刻度。容量：2000 ml。带稳固易握的手柄和白色PC盖子。
直径：150 mm；高度：220 mm。

描述	分度 ml	订货单位	货号
SAN, 模压刻度 (图1)	20	6	97891
PP, 模压刻度	20	6	978941
PP, 模压蓝色浮雕刻度 (图2)	20	6	978081
收集器配件			
盖子, PC		6	97791



取样产品

桶, PE-HD



白色。无流嘴。最小刻度为1 L。

稳固的把手，中部加强，携带舒适。紧密闭合的透明PE-LD扣-请单独订购。

描述	容积 l	分度 l	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
桶	5	1	240	250	1	96093
桶	10	1	300	290	1	96393
盖子	适用于 5 L				1	96293
盖子	适用于 10 L				1	96593



带流嘴的桶, PP



透明。最小刻度为1 L。具有稳定的手柄，便于排空的流嘴，高度耐化学腐蚀性。无盖。

容积 l	分度 l	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
12	1	330	310	1	96694
15	1	370	310	1	96794





药勺, PP



白色, 也可用作称量勺。具有精密成型的填充边缘和舒适稳固的手柄。手柄上部体积读数易读。

容积 ml	长度 mm	订货单位	货号
2	60	12	39194
5	82	12	39294
10	100	12	39394
25	135	12	39494
50	160	12	39594
100	200	12	39694
250	260	6	39794
500	315	6	39894
1000	385	6	39994



药勺, PP, 彩色



不同颜色的药勺, 也可用作称量勺。具有精密成型的填充边缘和舒适稳固的手柄。手柄上部体积读数易读。

容积 ml	颜色	订货单位	货号
50	红色	12	395940
50	青蓝色	12	395950
100	红色	12	396940
100	灰色	12	396943
100	黑色	12	396944
100	黄色	12	396946
100	蓝色	12	396950
100	绿色	12	396952
100	亮蓝色	12	396955
100	青蓝色	12	396956
250	红色	6	397940
250	青蓝色	6	397950
100	套装: 白色, 红色, 灰色, 黑色, 黄色, 蓝色, 绿色, 亮蓝色, 青蓝色 (各1件)	1	3961111

药勺, PE-HD



圆锥形, 带有锥形填充边缘。

容积 ml	长度 mm	颜色	订货单位	货号
15	115	本白色	12	40093
25	135	本白色	12	40193
65	185	本白色	12	40293
110	215	本白色	12	40393
150	250	本白色	12	40493
350	310	本白色	6	40593
750	350	本白色	6	40693
750	350	青蓝色	6	406950
750	350	黑色	6	406944
1250	400	本白色	6	40793
1250	400	青蓝色	6	407950
1250	400	黑色	6	407944

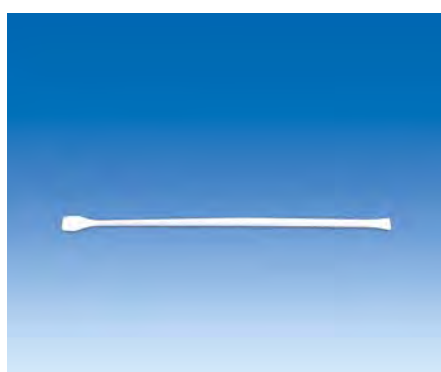




刮铲, PA

玻璃纤维加固, 双刮铲或刮勺, 中部带稳固易抓的把手。

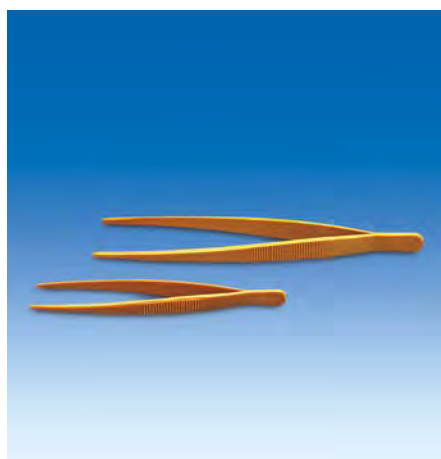
描述	长度 mm	订货单位	货号
双刮铲	150	10	80594
双刮铲	180	10	80595
刮勺	180	10	80596
刮勺	210	10	80593



搅拌棒, PP

刮铲型外沿, 适用于小体积的有效手动搅拌。

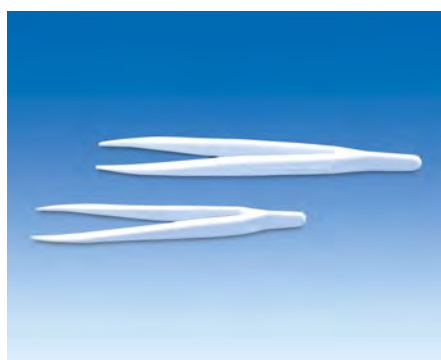
长度 mm	订货单位	货号
245	10	80828



镊子, POM

黄色, 钝头, 有弹性, 回弹性好。外部有凹槽便于握持。货号68099和68199, 尖端内侧无凹槽; 货号68299和68399, 尖端内侧有凹槽。

长度 mm	订货单位	货号
115	5	68099
145	5	68199
180	5	68299
250	5	68399



镊子, PMP

白色, 尖头, 有弹性, 回弹性很好。

长度 mm	订货单位	货号
115	10	67895
145	10	67995



取样产品

漏斗, PP



透明。倾斜60°角, 流速快。具有带挂环的实用把手。

容积 大约ml	直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	颈长 mm	订货单位	货号
5	30	45	1.5	25	24	40894
6	30	47	4	25	24	41094
14	40	65	4	35	24	41194
32	50	85	7	43	24	41294
88	75	108	7.2	55	12	41394
222	100	155	8	77	12	41494
342	120	180	11	90	12	41594
817	150	220	15	95	12	41694



粉末漏斗, PP



透明, 颈短且宽, 带有实用挂环, 适用于粉末和颗粒物质的转移。倾斜60°角, 流速快。

直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	颈长度 mm	订货单位	货号
65	70	15.5	26	10	70794
80	75	21	26	10	70894
100	92	24	23	10	70994
120	105	27.5	22	10	71094
150*	138	28	22	5	71194

* 无挂环





大漏斗, PP



透明。倾斜60°角实现大流速。具有实用的可悬挂手柄（尺寸12500毫升无手柄）。适用于大量液体的填充。可选附件：内置不锈钢或铝筛。但是禁止用于食品。

容积 大约 ml	直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	订货单位	货号
1300	200	200	22	6	41794
3200	260	305	23	6	41894
12500	350	440	35	1	41994
内嵌筛子直径: 50 mm, 适用于漏斗货号 41794, 41894				1	42099



大漏斗, PE-HD

透明。倾斜60°角实现大流速。具有实用的可悬挂手柄。适用于大量液体的灌装。

容积 大约 ml	直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	订货单位	货号
12500	400	365	42	1	42294
17500	430	420	37	1	42393



标准接口漏斗, PP



透明。适用于多颈烧瓶，侧面扁平，适用于各种尺寸的标准连接颈。适用于将液体或粉末状试剂加入反应烧瓶，特别是在反应过程中加入多颈烧瓶。

NS	长度 mm	宽口径 mm	颈长 mm	订货单位	货号
14/23	75	40	17	10	70494
19/26	95	50	23	10	70594
29/32	135	75	30	5	70694

实验室塑料器具专家

样品准备

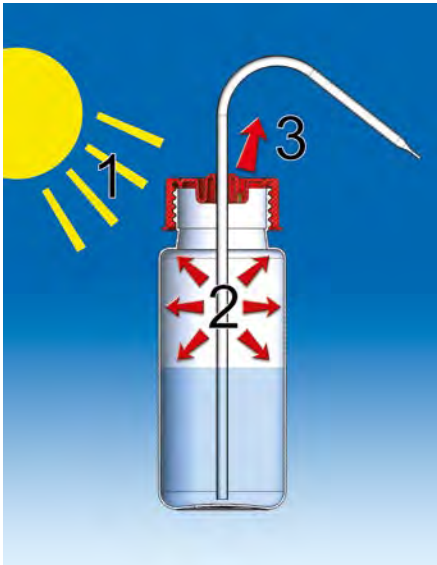


VITLAB 
Competence in Labware

VITsafe™ - 安全洗瓶

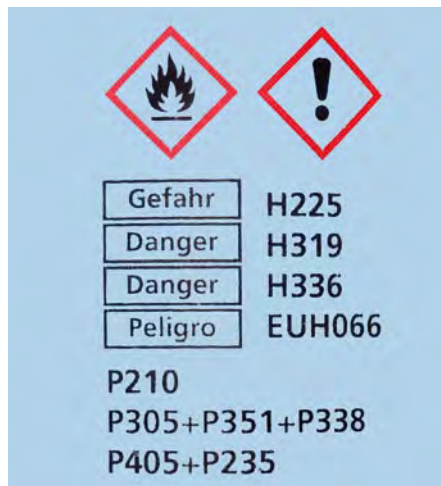
在处理化学物质，尤其是危险的化学物质时，需要高度的责任感和集中度。VITLAB所提供的VITSAFE™安全洗瓶，可以满足实验室对安全性的高度需求。

VENT-CAP 有效防止泄漏



实验室中的温度变化（1）往往会导致传统洗瓶由于内部压力（2）的增加而泄漏或滴漏。Vitsafe™安全洗瓶具有专利注册的、不含金属的螺旋密封排气盖VENT-CAP，可有效避免这种情况。由于压力升高而引起的气体膨胀可通过排气口（3）逸出，从而消除静态高压。此外，没有喷嘴插入物可以避免湍流。光滑和精细的洗瓶尖端实现精确的喷射流和优化液体回流，几乎完美避免滴漏。

安全标识清晰



带有永久性（EC）1272/2008（GHS）标识，增加使用的安全性。它包含所有的基本信息：

- 物质名称（德语、英语、法语和西班牙语）
- 化学式和CAS号
- 危险品符号
- 危险（H）和预防（P）标语
- 以及美国NFPA码

VITsafe™ 安全洗瓶有窄口和广口两种可选。广口瓶的大开口可实现无漏斗充填。您可以从17种不同物质名称和3种不同容积（250/500/1000 ml）的安全洗瓶中选择满足您要求的产品。

样品准备

VITsafe™ 安全洗瓶，窄口



PE-LD材质的瓶身（或 PP 材质用于丙酮和丁酮），PP 材质的喷管。印有符合标准（EC）No.1272/2008 (GHS)的标识，提高安全性。以及所有重要信息：

- 材料名称（德语、英语、法语和西班牙语）
- 化学式，CAS号，危险品标识
- 危险标语（H标语）、安全标语（P标语）以及NFPA代码

光滑精细的洗瓶尖端实现精确的喷射流和优化液体回流。VENT-CAP 螺旋盖可实现无滴漏，其设计几乎可防止所有的静态超压。



印刷	颜色 VENT-CAP	容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
乙酸	红色	500	25	180	74	6	1332979
丙酮	红色	250	25	135	65	12	1431829
丙酮	红色	500	25	180	74	12	1432829
丙酮	红色	1000	32	215	92	12	1433829
乙腈	红色	500	25	180	74	6	1332969
蒸馏水	蓝色	250	25	135	65	12	1331819
蒸馏水	蓝色	500	25	180	74	12	1332819
蒸馏水	红色	1000	32	221	92	12	1333819
乙醇	橙色	250	25	135	65	12	1331869
乙醇	橙色	500	25	180	74	12	1332869
乙醇	红色	1000	32	221	92	12	1333869
乙酸乙酯	红色	250	25	135	65	12	1331859
乙酸乙酯	红色	500	25	180	74	12	1332859
乙酸乙酯	红色	1000	32	221	92	12	1333859
庚烷	红色	500	25	180	74	6	1332899
正己烷	红色	500	25	180	74	6	1332909
异丙醇	黄色	250	25	135	65	12	1331849
异丙醇	黄色	500	25	180	74	12	1332849
异丙醇	红色	1000	32	221	92	12	1333849
甲醇	绿色	250	25	135	65	12	1331839
甲醇	绿色	500	25	180	74	12	1332839
甲醇	红色	1000	32	221	92	12	1333839
丁酮	红色	500	25	180	74	6	1432989
二氯甲烷	透明	500	25	180	74	6	1332879
N, N-二甲基甲酰胺	红色	500	25	180	74	6	1332889
戊烷	红色	500	25	180	74	6	1433959
四氢呋喃 (THF)	红色	500	25	180	74	6	1332939
甲苯	红色	500	25	180	74	6	1332949
二甲苯	红色	500	25	180	74	6	1332959

* 无喷管高度

可根据不同需要进行产品定制





VITsafe™ 安全洗瓶，窄口

PE-LD材质的瓶身（或PP材质用于丙酮和丁酮），PP材质的喷管。印有符合标准（EC）No.1272/2008（GHS）的标识，提高安全性。以及所有重要信息：

- 材料名称（德语、英语、法语和西班牙语）
- 化学式，CAS号，危险品标识
- 危险标语（H标语）、安全标语（P标语）以及NFPA代码

光滑精细的洗瓶尖端实现精确的喷射流和优化液体回流。VENT-CAP 螺旋盖可实现无滴漏，其设计几乎可防止所有的静态超压。



VENT-CAP 洗瓶盖见 67页

印刷	颜色 VENT-CAP	容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
乙酸	红色	500	45	166	76	6	1352979
丙酮	红色	250	45	146	58	12	1451829
丙酮	红色	500	45	166	76	12	1452829
丙酮	红色	1000	63	226	91	12	1453829
乙腈	红色	500	45	166	76	6	1352969
蒸馏水	蓝色	250	45	146	58	12	1351819
蒸馏水	蓝色	500	45	166	76	12	1352819
蒸馏水	红色	1000	63	226	91	12	1353819
乙醇	橙色	250	45	146	58	12	1351869
乙醇	橙色	500	45	166	76	12	1352869
乙醇	红色	1000	63	226	91	12	1353869
乙酸乙酯	红色	250	45	146	58	12	1351859
乙酸乙酯	红色	500	45	166	76	12	1352859
乙酸乙酯	红色	1000	63	226	91	12	1353859
庚烷	红色	500	45	166	76	6	1352899
正己烷	红色	500	45	166	76	6	1352909
异丙醇	黄色	250	45	146	58	12	1351849
异丙醇	黄色	500	45	166	76	12	1352849
异丙醇	红色	1000	63	226	91	12	1353849
甲醇	绿色	250	45	146	58	12	1351839
甲醇	绿色	500	45	166	76	12	1352839
甲醇	红色	1000	63	226	91	12	1353839
丁酮	红色	500	45	166	76	6	1452989
二氯甲烷	透明	500	45	166	76	6	1352879
N, N-二甲基甲酰胺	红色	500	45	166	76	6	1352889
戊烷	红色	500	45	166	76	6	1453959
四氢呋喃 (THF)	红色	500	45	166	76	6	1352939
甲苯	红色	500	45	166	76	6	1352949
二甲苯	红色	500	45	166	76	6	1352959

* 无喷管高度

可根据不同需要进行产品定制

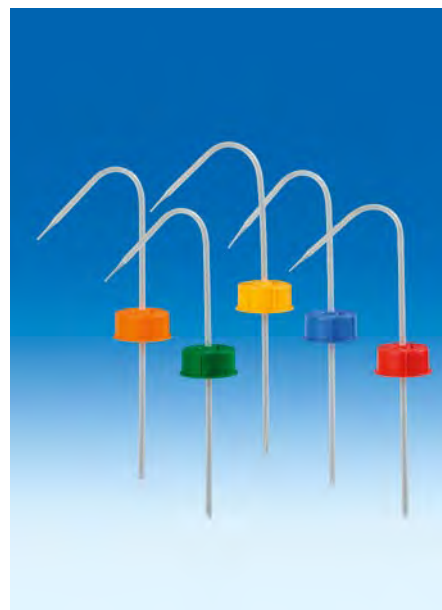
VENT-CAP 洗瓶盖, PP

PP材质的螺旋盖和喷管。

VENT-CAP螺帽设计可防止静态超压, 使用时无滴漏。

精细的洗瓶喷嘴实现精确的喷射流和优化液体回流。

用于洗瓶规格 ml	螺纹 GL	颜色	订货单位	货号
250	25	红色	12	834111
250	25	蓝色	12	834121
250	25	绿色	12	834131
250	25	橙色	12	834141
250	25	黄色	12	834151
250	45	红色	12	834311
250	45	蓝色	12	834321
250	45	绿色	12	834331
250	45	橙色	12	834341
250	45	黄色	12	834351
500	25	透明	12	834102
500	25	红色	12	834112
500	25	蓝色	12	834122
500	25	绿色	12	834132
500	25	橙色	12	834142
500	25	黄色	12	834152
500	45	透明	12	834302
500	45	红色	12	834312
500	45	蓝色	12	834322
500	45	绿色	12	834332
500	45	橙色	12	834342
500	45	黄色	12	834352
1000	32	红色	12	834213
1000	63	红色	12	834413





带标识的洗瓶, PE-LD/PP



PE-LD材质的窄口/广口瓶, 透明。

螺帽和喷管为PP材质。

分别以德语, 英语, 法语和西班牙语印有“蒸馏水”字样。

精细的洗瓶喷嘴实现精确的喷射流和优化液体回流。

根据客户需要, 可按照REACH印制其他无毒介质标识。

容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
250	25	135	65	12	133181
250	45	146	58	12	135181
500	25	180	74	12	133281
500	45	166	76	12	135281
1000	32	221	92	12	133381
1000	63	226	91	12	135381

* 无喷管高度

无标识, 透明, 彩色的PE-LD/PP洗瓶
见 69页.



洗瓶, PP



窄口/广口瓶, PP材质, 透明, PP材质的螺帽和喷管。精细拉制的喷嘴尖端实现精确喷射和优化的液体回流。

容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
250	25	135	65	12	94993
250	45	146	58	12	93793
500	25	180	74	12	95093
500	45	166	76	12	93993
1000	32	215	92	12	95193
1000	63	226	91	12	94193

* 无喷管高度

样品准备

洗瓶, PE-LD/PP



窄口/广口瓶, PE-LD材质, 透明。螺帽和喷管, PP材质。
精细拉制的喷嘴尖端实现精确喷射和优化的液体回流。

容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
50	18	85	37	24	94588
100	18	114	43	24	94688
250	25	135	65	12	94988
250	45	146	58	12	93788
500	25	180	74	12	95088
500	45	166	76	12	93988
1000	32	221	92	12	95188
1000	63	226	91	12	94188

* 无喷管高度



带标识的洗瓶见 68.

洗瓶, 彩色, PE-LD/PP

窄口瓶, PE-LD材质。四种颜色, 便于区别。螺帽和喷管, PP材质。
精细拉制的喷嘴尖端实现精确喷射和优化的液体回流。

颜色	容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
红色	250	25	135	65	5	132603
红色	500	25	180	74	5	132703
红色	1000	32	221	92	5	132803
绿色	250	25	135	65	5	132605
绿色	500	25	180	74	5	132705
绿色	1000	32	221	92	5	132805
黄色	250	25	135	65	5	132606
黄色	500	25	180	74	5	132706
黄色	1000	32	221	92	5	132806
蓝色	250	25	135	65	5	132608
蓝色	500	25	180	74	5	132708
蓝色	1000	32	221	92	5	132808
套装: 红色, 绿色, 黄色, 蓝色 (各1个)	500	25	180	74	1	1327111
套装: 红色, 绿色, 黄色, 蓝色 (各1个)	1000	32	221	92	1	1328111

* 无喷管高度



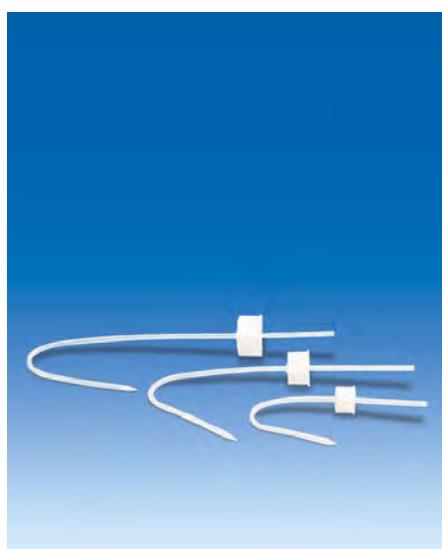


洗瓶, PE-LD

透明窄口瓶, 带螺旋盖。喷管和内嵌喷管均为PE-LD材质。经典型号, 由回复力好的软材料制成。

容积 ml	螺纹 GL	高度* mm	直径 mm	订货单位	货号
100	18	106	45	50	134293
250	25	140	59	50	134393
500	25	180	75	50	134493
1000	28	212	94	25	134593

* 无喷管高度



洗瓶盖, PP

螺旋盖, 带抽取尖端的喷管, PP材质。
精细拉制的喷嘴尖端实现精确喷射和优化的液体回流。

螺纹 GL	订货单位	货号
18	24	83300
25	12	83301
32	12	83302
45	12	83303
63	12	83304

样品准备

滴瓶, PE-LD/PE-HD



窄口瓶, PE-LD材质, 透明。带有PE-HD材质的滴管和螺帽。
超长精细的滴头实现精确排液。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	18	129	37	24	94587
100	18	155	43	24	94687
250	25	183	65	12	94987
500	25	228	74	12	95087
1000	32	269	92	12	95187



带滴管的瓶盖, PE-HD



适用于带GL螺纹的瓶子。带滴管的盖子, 配有PE-HD材质螺帽。
超长精细的滴头实现精确排液。

螺纹 GL	订货单位	货号
18	24	83306
25	12	83307
32	12	83308



滴瓶, PE-LD

透明窄口瓶, 带滴管和PE-LD材质的红色螺帽。经典型号, 由回复力好的软材料制成。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
20	14	88	31	100	132193
30	14	96	34	100	132293
50	18	115	39	100	132393
100	18	136	45	50	132493
250	25	170	59	50	132593
500	25	209	75	50	132693
1000	28	240	94	25	132793



巴斯德滴管, PE-LD

一次性, 每毫升液体的滴数具有很好的重现性, 因此非常适用于液体试样的等分分配。巴斯德滴管可以在灌装时深度冷冻, 或者在需要时通过热封转变成密封容器。一体化吸球可轻松压缩, 因此, 避免了频繁移液导致的手指疲劳。

可通过气体或伽马辐射灭菌。

插图 编号	刻度/分度值 ml	最大吸入体积 ml	吸嘴外径 mm	长度 mm	滴数 每 ml	订货单位	货号
1	-	3.0	2.8	152	25-27	5000	148893
2	1/0.25	3.5	3.4	151	25-30	5000	148993
3	3/0.5	3.5	3.2	152	21-28	5000	149093
4	2/0.5	2.0	3.3	152	22-26	5000	149193
5	-	4.0	3.0	150	25	5000	149293
6	0.25	1.0	1.0	150	70	5000	149393

滴管, PE-LD

带一体波纹管, 用于传染性或毒性液体的取样和滴样。
有刻度。

容积 ml	长度 mm	订货单位	货号
1.5	134	100	149893
5	195	100	149993

滴管, PE-LD

带一体吸球, 用于传染性或毒性液体的取样或滴样。
无刻度。

容积 ml	长度 mm	订货单位	货号
1.8	98	250	149693



样品准备

喷壶

PP材质瓶子，白色或透明。

内嵌喷头，带稳定平稳操作的扳机和可调喷嘴，可从最细的喷雾(雾化)调节到精确的液体喷射。

范围：约3 - 4 m

适用于喷洒洗涤剂或消毒剂，尤其是不易进入的区域，以及应用在薄层色谱中。

容积 ml	颜色	材质	订货单位	货号
400	白色	PP	5	53510
850	白色	PP	5	53610
1000	透明	PP	5	95286
1000	透明，带“乙醇”标识*	PE-LD	5	952861

* 有关标识的更多信息，请参见第64页





格里芬烧杯, PFA



透明。采用模压刻度。优异的耐化学性和极高热稳定性 (-200 °C至+260 °C)。根据DIN EN 285标准, 可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌。

PFA材质优点:

- 特别适用于痕量分析
- 非常适合敏感和金贵样品
- PFA容器内低浓度标准物质可保持长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, -200 到 +260 °C
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 透明度佳, 尺寸稳定性好
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

更多关于PFA的信息, 请参见第122页。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	5	50	32	1	110205
50	10	59	39	1	110305
100	20	72	50	1	110405
250	50	96	67	1	110605
500	100	122	88	1	110905
1000	100	141	109	1	111005

样品准备

格里芬烧杯, ETFE



透明, 带易读, 黑色印制刻度, 符合ISO7056。耐化学腐蚀性佳, 耐热稳定性好 (-100 至+150 °C), 为保护标识, 建议清洗温度低于60 °C。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	5	50	32	1	110204
50	10	59	39	1	110304
100	20	72	50	1	110404
250	50	96	67	1	110604
400	50	109	77	1	110704
500	100	122	88	1	110904
600	100	125	91	1	110804
1000	100	143	105	1	111004



格里芬烧杯, PTFE



白色不透明厚壁。无刻度。

优异的耐化学性和高热稳定性, -200至+ 260 °C。可用于微波炉加热。
根据DIN EN 285标准, 可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌。

容积 ml	壁厚 mm	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
5	2	26	20	1	112197
10	2	33	24	1	112297
25	2	47	32	1	112397
50	2	60	43	1	112497
100	3	68	54	1	112597
250	3	97	66	1	112697
500	4	125	80	1	112797
1000	4	155	100	1	112897



表面皿见 78页.



格里芬烧杯, PMP, 红色刻度

清澈透明, 带有易读的红色刻度, 符合 ISO 7056。
为保护标识, 建议清洗温度低于60 °C。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10*	2	36	30	12	60503
25	5	50	38	12	60603
50	10	60	47	12	60703
100	10	70	55	12	60803
150*	20	80	66	12	60903
250	25	95	77	6	61003
400*	50	112	87	6	61103
500	50	118	94	6	61803
600*	50	127	100	6	61203
1000	100	147	120	6	61403
2000	200	187	149	6	61503
3000	250	212	170	4	61603
5000	500	247	203	4	61703

* ISO 7056外的衍生



格里芬烧杯, PMP, 模压刻度



清澈透明, 带模压刻度。

符合ISO 7056。

可在121 °C (2 bar) 下按照DIN EN 285进行高压灭菌。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	5	50	38	12	60695
50	10	60	47	12	60795
100	10	70	55	12	60895
150*	20	80	66	12	60995
250	25	95	77	6	61095
400*	50	112	87	6	61195
500	50	118	94	6	61895
600*	50	127	100	6	61295
1000	100	147	120	6	61495
2000	200	187	149	6	61595
3000	250	212	170	4	61695
5000	500	247	203	4	61795

* ISO 7056外的衍生

样品准备

格里芬烧杯, PP, 模压蓝色刻度



高度透明, 带有易读的蓝色模压刻度, 符合ISO 7056。

为保护标识, 建议清洗温度低于60 °C。

根据DIN EN 285标准, 可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌。对于高压灭菌, 我们建议采用模压刻度设计 (货号606941 - 617941)。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10*	2	36	30	12	605081**
25	5	50	38	12	606081**
50	10	60	47	12	607081**
100	10	70	55	12	608081
150*	20	80	66	12	609081
250	25	95	77	6	610081
400*	50	112	87	6	611081
500	50	118	94	6	618081
600*	50	127	100	6	612081
1000	100	147	120	6	614081
2000	200	187	149	6	615081
3000	250	212	170	4	616081
5000	500	247	203	4	617081

* ISO 7056外的衍生

** 蓝色印制刻度, 非模压



格里芬烧杯, PP, 模压刻度



高度透明。采用模压刻度。符合ISO 7056。

符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高温高压灭菌。

容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	5	50	38	12	606941
50	10	60	47	12	607941
100	10	70	55	12	608941
150*	20	80	66	12	609941
250	25	95	77	6	610941
400*	50	112	87	6	611941
500	50	118	94	6	618941
600*	50	127	100	6	612941
1000	100	147	120	6	614941
2000	200	187	149	6	615941
3000	250	212	170	4	616941
5000	500	247	203	4	617941

* ISO 7056外的衍生



表面皿见 78页.



量杯, PP

透明。非常耐用。带有模压刻度。可用作配药或实验室烧杯。非医疗器械。
PE材质盖子-请单独订购。

描述	容积 ml	分度 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
量杯	30	1	42	37	100	69394
压扣式盖子, 白色PE材质					100	69493



表面皿, PTFE



白色, 无底座, 热稳定性好, 耐化学腐蚀性佳, 符合
DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高温高压灭菌。
适用于盖烧杯。

直径 mm	订货单位	货号
50	1	113197
75	1	113297
100	1	113397
125	1	113497



表面皿, PP



透明, 有底座, 符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar)
下高温高压灭菌。适用于盖烧杯。

直径 mm	订货单位	货号
60	10	80452
80	10	80454
100	10	80455
118.5	10	80456

样品准备

锥形瓶, PMP, 带GL45 PP螺帽



透明。

非常适合作为滴定中的接收容器。

非常适合细胞培养中的储存和培养。由于塑料的耐损性, 比用于孵育摇床的玻璃锥形瓶更安全。适用于微波炉。

为保护标识, 建议低于60 °C清洗。

容积 ml	分度 ml	订货单位	货号
50	10	6	66695
100	20	6	66795
250	50	6	66895
500	100	6	66995
1000	200	4	67095



锥形瓶, PP, 带GL45 PP螺帽



透明。

非常适合细胞培养中的储存和培养。由于塑料的耐损性, 比用于孵育摇床的玻璃锥形瓶更安全。适用于微波炉。

为保护标识, 建议低于60 °C清洗。

容积 ml	分度 ml	订货单位	货号
50	10	6	666941
100	20	6	667941
250	50	6	668941
500	100	6	669941
1000	200	4	670941





磁力搅拌子，多边形，PTFE



采用永久磁铁AlNiCo V核心。有角度的形状可实现明显的湍流，即使在低速旋转的情况下亦可起到有效混合的作用。

直径 mm	长度 mm	订货单位	货号
2	5	5	300497
2	7	5	300597
3	8	5	300897
3	10	5	301097
3	13	5	301197
4.5	12	10	301597
6	10	10	301697
6	15	10	301797
6	25	10	301997
6	30	10	302097
7	20	10	301897
7	50	10	302297
7	60	10	302397
8	40	10	302197
10	70	5	302497
10	80	5	302597
27	57	1	303097
27	108	1	303197
27	159	1	303297



磁力搅拌子，椭圆形，PTFE



采用永久磁铁AlNiCo V核心。非常适用于圆底容器，如圆底烧瓶。有角度的形状可实现明显的湍流，即使在低速旋转的情况下亦可起到有效混合的作用。

直径 mm	长度 mm	订货单位	货号
5	10	3	311097
6	15	3	311197
10	20	3	311297
12	25	3	311397
16	30	3	311497
16	35	3	311597
20	40	1	311697
20	50	1	311797

磁力搅拌子，八边形，PTFE



带环和永久磁铁AlNiCo V核心。八边形状产生显著的湍流，因此即使在低旋转速率下也能实现有效混合。同时中部环促进了它在凸面或不平整表面的稳固重心。

直径 mm	长度 mm	订货单位	货号
8	13	3	307697
8	15	3	307797
8	22	3	307897
8	25	3	307997
8	28	3	308097
8	38	3	308197
8	41	3	308297
8	51	3	308397
8	64	3	308497
10	13	3	308597
10	25	3	308897
10	35	3	308997
10	38	3	309097
10	51	3	309297
10	64	3	309397



磁力搅拌子，十字形，PTFE



采用永久磁铁AlNiCo V核心。成角度的形状产生显著的湍流，因此即使在低旋转速率下也能实现有效的混合。

十字形确保了稳定的中心。

尺寸 mm	高度 mm	订货单位	货号
10 x 10	5	1	316097
20 x 20	8	1	316197
25 x 25	9	1	316297
30 x 30	10	1	316397
38 x 38	11	1	316497





磁力搅拌子，三角形，PTFE



采用永久磁铁AlNiCo V核心。成角度的形状产生显著的湍流，因此即使在低旋转速率下也能实现有效的混合。

边长 mm	长度 mm	订货单位	货号
6	12	3	310197
8	25	3	310297
14	40	3	310397
12	50	3	310497



磁力搅拌子，杠铃形，PTFE



采用永久磁铁AlNiCo V核心。接触面积小，有效混合，具有出色的定心性。直径：20 mm；轴直径：8 mm。

长度 mm	订货单位	货号
35	3	3125970
55	3	3126970

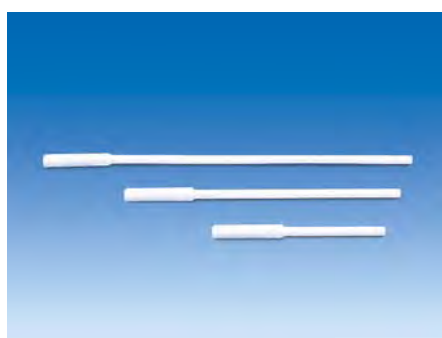


搅拌子回收器，有弹性，PTFE



弹性搅拌子回收器，总长330 mm，内封磁铁。直径 x 长度 12.5 x 51 mm。弹性好，搅拌子可从任何不可接近部位取出，例如从实验室水槽中的水漏中取出。耐化学腐蚀性佳，易于清洗。

长度 mm	订货单位	货号
330	1	318597



搅拌子回收器，PTFE



带PTFE封装磁芯。笔直的形状。耐化学性高，易清洗。

长度 mm	订货单位	货号
150	1	122097
250	1	122197
350	1	122297

样品准备

搅拌子回收器, PE



一端带永久磁铁, 另一端带固定环。磁铁完全封装在PE外壳中。

长度 mm	订货单位	货号
300	1	318293
450	1	318393



研钵, MF

白色带流嘴。稳定的圆形边缘。非常结实。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
300	75	125	5	72898
500	90	150	5	72998



杵, MF

白色重型设计。符合人体工程学的握柄。

长度 mm	头部直径 mm	订货单位	货号
125	30	5	73498
145	35	5	73598
160	40	5	73698
215	42	1	73898





Urbanti漏斗, PMP

清澈透明, 螺旋形纹提高过滤速度, 避免滤纸和漏斗间产生空气。长颈。

近似容积 ml	直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	颈长度 mm	订货单位	货号
30	51	195	3	150	6	325095
80	70	210	3	150	6	325195
250	100	198	7	108	4	325295
630	140	247	10	132	3	325395
1800	196	315	20	155	2	325495



分析漏斗, PP

透明。带有长颈和凹槽。增厚边缘加固。60° 角度, 流速快。

近似容积 ml	直径 mm	长度 mm	颈直径 mm	颈长度 mm	订货单位	货号
50	50	194	5	150	10	80162
100	72	208	5	143	10	80164
225	91	227	5	145	10	80165



布氏漏斗, PP

两部分组成。上部和下部可拆卸, 便于清洁。

近似容积 ml	滤颈直径 mm	长度 mm	滤孔直径 mm	订货单位	货号
40	42.5	95	1.2	1	80437
70	55	113	1.1	1	80438
180	70	145	2.0	1	80439
280	80	165	2.0	1	80440
390	90	180	2.5	1	80441
810	110	210	2.5	1	80442
2100	160	280	2.75	1	80443
6000	240	350	3.0	1	80445

物料分离设备

喷水泵, PP

用于产生真空, 虹吸液体和蒸汽(如果需要, 上游可接水管或者冷凝器)

泵工作液: 水

部件长度: 约210 mm (装上R $\frac{3}{4}$ " 接头)

重量: 约33 g (R $\frac{3}{4}$ " 接头)

- 泵送介质仅与聚丙烯, FKM和PTFE接触, 因此具有高耐化学腐蚀性。
- 工作温度最高可达80 °C。
- 整合的止回流阀, 提高操作安全性。
- 操作简单, 易于清洁。
- 可拆卸的真空连接。
- 提供多种适配器, 便于与各种水源连接。

耗水量极低:

流量配置已经过优化, 耗水量减少了33% (在3.5 bar供水压力下约为220升/小时)。

恒定排出压:

水供给压力, 3 - 6 bar, 排出压均为16 mbar (水温: 12 °C)。

吸力大:

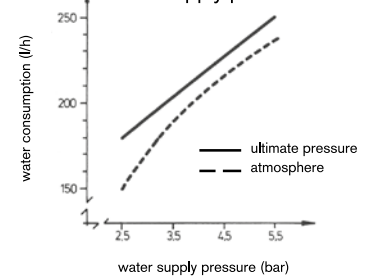
空气吸入容量约为400升/小时 (±50升/小时, 相对于大气压, 12 °C的水温, 3.5 bar的供水压力)。

包含:

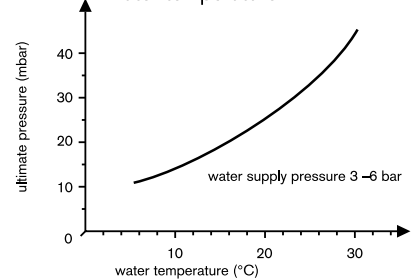
喷水泵, 包括: 供水接头 (锁紧螺母R $\frac{3}{4}$ " , 减径适配器R $\frac{1}{2}$ " 和外径10 - 12mm的宝塔嘴接头), 真空连接(宝塔嘴, 外径6 - 9 mm, 可拆卸的GL 14螺帽)。



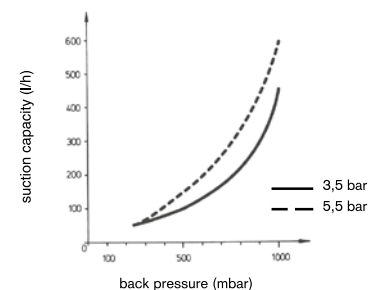
Water consumption as function of water supply pressure



Ultimate pressure as function of water temperature



Pumping capacity as function of back pressure



描述	订货单位	货号
喷水泵	1	77094
附件:		
减径适配器 R $\frac{3}{4}$ 英寸到R 3/8 英寸	1	159665
减径适配器, R $\frac{3}{4}$ 英寸到 M22x1, Perlator 螺纹	1	159670



过滤架

带底座和可调节的漏斗架，由聚丙烯制成，支撑架由不锈钢制成。直径12.7 mm；长595 mm。容纳两到四个最高外径50 - 120 mm的漏斗，。

孔位	底座 mm	订货单位	货号
2	250 x 140	1	78394
4	450 x 140	1	78294

物料分离设备

Imhoff管或沉降管, SAN

符合DIN 12 672标准。清澈透明，带有模压刻度，可精确读取体积。尖端处的螺旋接头可拆下，用于简单的基本清洗。与PC或玻璃容器相比具有更低的破损风险。用于测定液体中悬浮物的测定（例如，用于工业和城市废水）。

刻度:	分度	误差
0 - 2 ml	0.1 ml	+/- 0.1 ml
2 - 10 ml	0.5 ml	+/- 0.5 ml
10 - 40 ml	1 ml	+/- 1 ml
40 - 100 ml	2 ml	+/- 2 ml
100 - 1000 ml	50 ml	+/- 10 ml

容积 ml	订货单位	货号
1000	3	75991



沉降管架, PMMA

容纳两个Imhoff沉降管。带有凹陷的底板，确保沉降管的精确垂直放置。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
150 x 300 x 290	1	81056



蒸发皿, PFA



带有压扣式盖子，PE材质。适用于无污染样品准备和高效运输。由于底部中间有一个圆锥形凹陷，所以少量的溶剂就足以吸收蒸发的样品。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	25	50	1	103297
50	54	50	1	103397





圆底烧瓶, PFA



透明, 颈部采用NS 29/32。适合作为与旋转蒸发仪一起使用的安全瓶 (在室温下操作) 以收集蒸馏出的液体。

高热稳定性和耐化学腐蚀性。

PFA 的优点:

- 特别适用于痕量分析
- PFA容器内低浓度标准物质的长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, -200 °C 到 +260 °C
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

有关PFA的更多信息, 请参见第122页。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
100	117	65	1	107797
250	147	88	1	107897
500	177	107	1	107997



圆底烧瓶底座, PP



白色, 适用于圆底烧瓶。耐化学腐蚀性极佳。可在121 °C (2 bar)下高温高压灭菌, 符合DIN EN 285。

直径 mm	订货单位	货号
160	5	80271

物料分离设备

洗气瓶, PFA



带S 40锯齿螺纹盖, PTFE材质螺纹熔块。

孔径约为3微米, 适用于液体中气体的载入和扩散。高质量氟塑料, 具有广泛的应用领域。仅适用于无压力操作。

PFA 的优点:

- 特别适用于痕量分析
- PFA容器内低浓度标准物质的长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, -200 °C 到 +260 °C
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

有关PFA的更多信息, 请参见第122页。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	连接管嘴内径/ 外径 mm	订货单位	货号
250	160	61	4 / 6	1	159497
500	190	76	4 / 6	1	159597
1000	240	96	5 / 8	1	159697



带阀门的干燥器, PC

清澈透明, 带有用于泄压的旋塞阀。下部可以填充干燥剂。将待干燥的材料放在由PP制成的多孔盘上。

盖子由氯丁橡胶垫圈密封。非常适合在教学实验室中使用。

直径 mm	圆盘直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
171	140	206	1	326496
230	190	260	1	326596
273	230	311	1	326696





干燥器, PP/PC

PP材质的下部可以填充干燥剂。将待干燥的材料放在由PP材质的多孔盘上。PC材质的盖子用氯丁橡胶垫圈密封。非常适合在教学实验室中使用。

直径 mm	圆盘直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
171	140	206	1	326094
230	190	260	1	326194
273	230	311	1	326294



带阀门的干燥器, PP / PC

顶端和底端之间带放气阀和O型密封圈。干燥器适用于真空, 并配有止回流阀。热坩埚需放置在瓷板上, 不可离干燥器边缘太近。PP内置物用来承载干燥剂。干燥器板需分开购买。

直径 mm	圆盘直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
150	140.5	190	1	80550
200	189	230	1	80230
250	238	300	1	80554

物料分离设备

干燥器板，PP和瓷质

PP板非常适合在室温下储存坩埚和其他容器。瓷板也可用于热坩埚。

材质	适用干燥器 直径 mm	直径 mm	订货单位	货号
PP	150	140.5	1	80551
PP	200	189	1	80231
PP	250	238	1	80553
瓷质	150	140	1	65965
瓷质	200	190	1	65975
瓷质	250	235	1	65980



干燥器的替换部件

用于干燥器替换的O形圈和阀门（货号80550, 80230, 80554）。

描述	订货单位	货号
适用于no.80550干燥器的O型圈	1	80555
适用于no.80230干燥器的O型圈	1	80556
适用于no.80554干燥器的O型圈	1	80557
阀门，PC，适用于no.80550,80230和80554干燥器	1	80229





样品瓶, PFA



带PFA螺旋帽, 高型。
非常适合样品的收集、运输和储存。

PFA 的优点:

- 特别适用于痕量分析
- 非常适合敏感和金贵的样品
- PFA容器内低浓度标准物质的长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, -200 °C 到 +260 °C, 符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

有关PFA的更多信息, 请参见第122页。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
30	40	54	38	1	130297
60	40	90	38	1	130397
90	56	62	54	1	130497
180	56	112	54	1	130597

物料分离设备

样品瓶, PP



透明, PP材质螺帽。高圆柱形。适用于样品采集, 转移和储存。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
30	40	54	38	10	130294
60	40	90	38	10	130394
90	56	62	54	10	130494
180	56	112	54	10	130594



样品瓶, PP



透明。带有PE-LD制成的压扣式盖子。圆锥形。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
5	25	20	25	68594
18	57	22	25	68894
50	97	30	10	69194
160	110	50	10	69294



样品瓶, PE-LD

透明, PE-LD材质的附加盖子。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
1	32	8	500	80730
2.5	32	14	100	80731
5	50	15	100	80737
8	57	17	100	80732
10	32	22	100	80733
25	74	24	100	80734
30	52	31	50	80736
50	74	30	50	80735





称量瓶, PP

透明。带圆形盖子。圆柱形。

容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
25	30	40	10	80342
30	50	30	10	80340
50	30	50	10	80345
65	35	60	10	80346
65	60	40	10	80343
200	90	60	10	80347
400	120	70	10	80348



样品管, PFA



样品管, PFA材质, 用于样品准备和自动取样器支架。带有单独校准的10毫升环标记或无标记, 带 PFA材质的GL 25 螺帽或PE塞子(详见表格)。

PFA 的优点:

- 特别适用于痕量分析
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, -200 °C 到 +260 °C
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁

有关PFA的更多信息, 请参见第122页。

插图编号	种类	容积 ml	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
1	带有环形标记和螺帽	15	110	22	1	103897
-	无环形标记	15	110	22	1	1038971
2	带有环形标记和塞子	12	110	16	1	1037979
3	无环形标记	12	110	16	1	103797

样品瓶, PFA



样品瓶为PFA材质, 锥形内部和模压刻度 (5 ml每刻度)。

有两种不同类型, 具体取决于应用:

- 底部外侧空心
- 小瓶底部的平坦表面可改善热传递(推荐用于热板)

两种50 ml尺寸的均适合普通的自动进样架。

螺帽(货号104997)需单独订购。

容积 ml	外底类型	直径 mm	高度* mm	订货单位	货号
15	平坦	29	39	1	104197
15	空心	29	42	1	104097
25	平坦	29	69	1	104397
25	空心	29	72	1	104297
50	平坦	29	117	1	104597
50	空心	29	120	1	104497
螺帽, 33毫米, PFA (适用于样品瓶(104097 - 104597)				1	104997

*带螺纹的高度



自动进样瓶, PFA



带有1 ml细分的模压刻度。

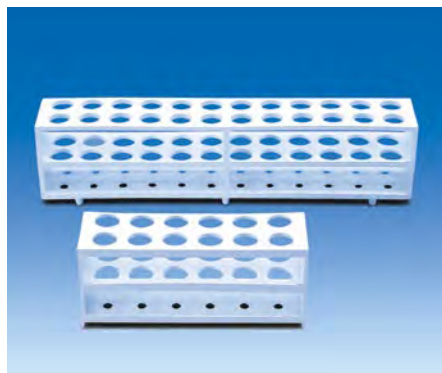
半透明材料, 小瓶中的液体可见性佳。

用于自动进样器的锥形内部。外部设计可以方便用镊子操作自动进样瓶。可选装塞式密封盖, 用于长期储存; 或带把手的盖子, 用于快速打开和合上瓶子(防尘)。

发货不含塞子或者盖子, 配件盖子需单独订购 (货号105597和105697)。

容积 ml	直径 mm	高度 mm	订货单位	货号
1.5	13.5	24	1	105097
2.5	13.5	36	1	105197
4	14	52	1	105297
塞式密封盖, PFA	18	5	1	105697
带把手的盖子, PFA	16	9	1	105597





试剂管架, PP

白色适用于直径为21 mm的试剂管。

具有三个层级, 用于精确, 垂直定位试剂管。工作温度为-20至+ 90 °C。

适用直径至 mm	位置	长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
20	2 x 6	190 x 60 x 80	5	80560
20	2 x 12	375 x 65 x 95	5	80562



试剂管架, PP

白色, 特殊的形状使其可检查当前试剂管中的量。带两个边缘安装把手带。

适用最大直径 mm	位置	长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
16	10	200 x 55 x 65	4	80130
18	9	200 x 55 x 65	4	80131
2个试剂管架底板 (货号 80130、80131)		202 x 156 x 13.5	4	80134

物料分离设备

试管架, PP, 彩色

可堆叠, 简单, 占地面积小。位置以字母数字标识。

适用于水浴控温和冰箱以及人工控温室中孵化器中样品的储存。架子以叠平方式提供, 只需几步即可完成装配。

工作温度为-20至+90 °C。底座面积: 265 x 126 mm。

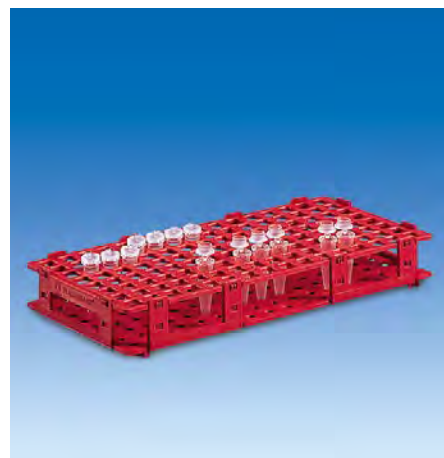
适用最大直径 mm	位置	高度 mm	颜色	订货单位	货号
13	6 x 14	75	白色	5	3190940
16	5 x 11	75	白色	5	3191940
18	5 x 11	75	白色	5	3192940
20	4 x 10	75	白色	5	3193940
25	4 x 8	88	白色	5	3194940
30	3 x 7	88	白色	5	3195940
13	6 x 14	75	蓝色	5	3190948
16	5 x 11	75	蓝色	5	3191948
18	5 x 11	75	蓝色	5	3192948
20	4 x 10	75	蓝色	5	3193948
25	4 x 8	88	蓝色	5	3194948
30	3 x 7	88	蓝色	5	3195948
13	6 x 14	75	红色	5	3190943
16	5 x 11	75	红色	5	3191943
18	5 x 11	75	红色	5	3192943
20	4 x 10	75	红色	5	3193943
25	4 x 8	88	红色	5	3194943
30	3 x 7	88	红色	5	3195943

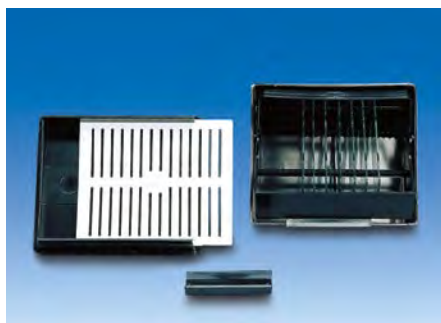


微量离心管架, PP, 彩色

堆叠式架子, 适用于微管, 字母标识位置。适用于水浴控温。架子以叠平方式提供, 只需几步即可完成装配。工作温度: -20 到 +90 °C。底座尺寸: 265 x 126 mm。

适用最大直径 mm	位置	颜色	高度 mm	订货单位	货号
11	8 x 16	白色	38	5	3197940
13	6 x 14	白色	38	5	3198940
11	8 x 16	蓝色	38	5	3197948
13	6 x 14	蓝色	38	5	3198948
11	8 x 16	红色	38	5	3197943
13	6 x 14	红色	38	5	3198943





用于载玻片的染色槽，POM

由染色槽和染色架组成，可容纳25个76×26 mm的载玻片。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
100 x 87 x 51	5	99099



用于载玻片的染色架，POM

用于25张76×26 mm载玻片的连续染色。可用于染色槽中，货号99199 (见下文)。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
91 x 79 x 38	10	99299



用于载玻片的染色槽，POM

与染色架结合，货号99299 (见上文)。亦可用作25张载玻片的收纳盒。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
100 x 87 x 51	5	99199



Coplin 染色槽，PP

螺帽由聚丙烯制成，GL 45。用于10张76 x 26 mm载玻片的连续染色。

高度 mm	订货单位	货号
94	10	136693

实验室塑料器具的专家

盛放和存储



VITLAB 
Competence in Labware

VITgrip™ – 多功能试剂瓶

VITgrip™试剂瓶和高品质聚丙烯螺帽都是来自“德国制造”。VITgrip™试剂瓶在很多方面都是玻璃的安全替代品，例如，较高的耐破裂性降低了受伤的风险，同时具有出色的耐化学腐蚀性，可长期使用。

防漏*和抗裂性



有时意外发生得很快：稍不留神，实验室的瓶子被意外撞倒了。玻璃瓶碎裂是很危险的，产生的玻璃碎片和/或溅出的液体都可能造成伤害。由塑料制成的VITgrip™试剂瓶在实验室中提供了更高的安全性，因为VITgrip™具有更高的抗断裂性和防漏性*。瓶螺纹和螺帽完美配对，它们形成一个可靠的密封系统，无需额外的密封件，不会受到磨损、腐蚀或造成污染。交付前，两个部件都要经过仔细的质量检查。

安全储存



VITgrip™试剂瓶配有显启盖；即安装在螺帽下端的环将在封闭瓶第一次被打开时脱落。它可以提供瓶子在打开前确保密封的可靠信号。因此，完整的显启盖可以确保参考样品的安全储存或样品在取样地点和实验室之间的安全转移。在环脱落后，封盖可以用作普通的螺纹帽。所有VITgrip™试剂瓶都有一个GL45螺纹和一个均匀成型的颈部区域，可以控制液体的顺畅灌注。

VITgrip™ 试剂瓶, PP, GL 45, 带显启盖, PP



实验室中日常用于取样和储存液体的塑料瓶子。

创新的设计和符合人体工程学的形状, 使瓶子非常易于抓握。与传统的实验室瓶相比, 细长的锥形更便于操作。此外, 模制的容积刻度纹理增强了抓握力, 尤其是在使用手套时。

优化的瓶口螺纹和螺旋盖密封系统, 使瓶子具有防漏性能*, 疏水性材料和圆形形状, 使其具有最佳的浇注性能, 且易于清洁。

采用双面模压刻度 (精度±5%), 在使用过程中, 瓶内容积也易于读取。

如果瓶子在打开前仍被密封, 附带的显启盖会提供可靠的信号。

瓶子对大多数酸、碱和酒精溶液都有很好的耐腐蚀性。



容积 ml	分度 ml	高度** mm	底部直径 mm	订货单位	货号
125	12.5	103	54	6	110194
250	25	149	64	6	110294
500	25	192	77	6	110394
1000	50	234	97	6	110494
2000	100	278	126	1	110594
替换的显启盖, PP, GL 45				6	83330
入门套装 (3 x VITgrip™ (250/500 / 1000 ml) + 3 x 显启盖					111194

* 重要说明: 防漏适用于以下测试条件:

VITgrip™ 试剂瓶中装有蒸馏水一半, 用5 Nm扭矩将随附的VITLAB螺旋盖旋上, 并且显启盖闭合环卡入到位。随后, 将瓶子倒置并保持立在螺帽上15分钟, 没有逸出。试验在室温 (约20 °C) 和大气压下进行。

** 无螺帽高度



窄口瓶, PFA



透明。

PFA材质、带锯齿螺纹的螺帽。非常适合长期储存高纯度氧化剂、酸、碱以及碳氢化合物、痕量分析溶剂和标准品。

PFA 的优点:

- PFA容器内低浓度标准品的长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性，与抗黏附的光滑表面，使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性，从-200 °C到+260 °C，可高压灭菌
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

有关PFA的更多信息，请参见第122页。

容积 ml	螺纹	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	S 28	86	37	1	109297
100	S 28	120	45	1	109397
250	S 28	160	61	1	108297
500	S 28	190	76	1	108397
1000	S 28	240	96	1	108497



广口瓶, PFA



透明。

带螺纹的PFA螺帽。非常适合长期储存高纯度氧化剂、酸、碱以及碳氢化合物、痕量分析溶剂和标准品。

容积 ml	螺纹	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
250	S 40	150	61	1	109497
500	S 40	179	76	1	109597
1000	S 40	217	96	1	109697
2000	S 40	245	130	1	109797

螺帽, PFA



透明。适用于密封所有带有GL螺纹或锯齿螺纹的PFA容器。符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下进行高压灭菌。

PFA 的优点:

- 特别适用于痕量分析
- 非常适合敏感和金贵的样品
- PFA容器内低浓度标准品的长期稳定性
- 无残留效应
- 得益于超疏水性, 与抗黏附的光滑表面, 使其不会产生残留效应与交叉污染
- 高热稳定性, 从- 200 °C到+ 260 °C, 可高压灭菌
- 对几乎所有化学品的化学惰性
- 良好的透明度和尺寸稳定性
- 易于清洁
- 使用高纯度原料

有关PFA的更多信息, 请参见第122页。



螺纹	订货单位	货号
GL 18	1	102597
GL 25	1	102397
S 28	1	102697
S 40	1	102897



广口瓶, PTFE



白色不透明, 厚壁。
带聚四氟乙烯制成的螺帽。
极高的热稳定性和耐化学腐蚀性。广口, 非常适合填充粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 mm	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	12	50	26	1	122597
25	19	61	33	1	122697
50	25	76	43	1	122797
100	35	88	52	1	122897



窄口瓶, PP



透明, 肩高。
PP材质螺帽。
良好的耐化学腐蚀性, 非常适合长期储存液体。
符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高温高压灭菌。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
250	25	135	65	12	94994
500	25	180	74	12	95094
1000	32	215	92	12	95194



广口瓶, PP



透明。
PP材质螺帽。
良好的耐化学腐蚀性, 非常适合长期储存液体。
符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高温高压灭菌。
大广口, 易于填充, 也适用于粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
250	45	146	58	12	93794
500	45	166	76	12	93994
1000	63	226	91	12	94194

盛放和存储

窄口瓶, PE-LD



透明, 肩高。带有PP材质的螺帽。
柔韧的材料, 具有良好的弹性

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	18	85	37	24	94589
100	18	114	43	24	94689
250	25	135	65	12	94989
500	25	180	74	12	95089
1000	32	221	92	12	95189



广口瓶, PE-LD



透明。
带有PP材质的螺帽。
柔韧的材料, 具有良好的弹性。
大广口, 易于填充, 也适用于粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	32	87	39	24	93389
100	32	94	47	24	93489
250	45	146	58	12	93789
500	45	166	76	12	93989
1000	63	226	91	12	94189



螺纹帽, PP



透明。符合DIN EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高温高压灭菌。

螺纹 GL	订货单位	货号
18	24	83310
25	12	83311
32	12	83312
40	12	83315
45	12	83313
52	12	83316
56	12	83317
63	12	83314





窄口瓶, PE-LD

透明。平肩。螺帽为PE-LD材质。
柔韧的材料, 具有良好的弹性。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	14	50	26	100	138093
20	14	58	31	100	138193
30	14	66	34	100	138293
50	18	85	39	100	138393
100	18	106	45	50	138493
250	25	140	59	50	138593
500	25	180	75	50	138693
1000	28	212	94	25	138793
2000	28	264	117	25	138893



广口瓶, PE-LD

透明。
螺帽为PE-LD材质。
柔韧的材料, 具有良好的弹性。
更大广口, 易于填充, 也适用于粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	32	80	38	100	139393
100	32	94	48	50	139493
250	40	126	62	50	139593
500	50	155	76	50	139693
1000	65	208	93	25	139793
2000	65	246	120	25	139893

盛放和存储

窄口瓶, PE-HD

透明。
带PE-LD螺纹帽。
由于方形截面和高肩, 占地面积小。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	尺寸 mm	订货单位	货号
100	25	76	43 x 43	24	91789
250	28	80	80 x 80	24	91989
500	32	106	90 x 90	12	92089
1000	32	187	80 x 80	12	92189



广口瓶, PE-HD

透明。
带PE-LD螺纹帽。
由于方形截面和高肩, 占地面积小。
广口, 填充方便, 也适用于粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	尺寸 mm	订货单位	货号
100	32	78	46 x 46	24	92489
250	50	83	80 x 80	24	92689
500	65	120	90 x 90	12	92789
1000	65	168	90 x 90	12	92889



广口瓶, PE-LD, 带眼扣

透明。
瓶子和螺帽上有眼, 用于密封。
带密封塞和PP材质的螺旋盖。
大广口, 易于填充, 也适用于粉末和糊状材料。

容积 ml	螺纹 mm	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
50	24	75	40	25	80408
100	24	90	50	25	80409
250	36	130	60	25	80410
500	36	160	75	10	80411
1000	50	200	95	10	80412
2000	50	250	115	10	80413





试剂瓶, PP

透明。

带PP材质的螺帽。

良好的耐化学性, 是储存液体的理想选择。

符合德国工业标准EN 285, 可在121 °C (2 bar) 下高压灭菌, 规格5000和10000 ml除外。



容积 ml	螺纹 GL	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
100	18	100	52	20	100389
100	32	96	55	20	101589
250	25	132	70	20	100489
250	45	132	73	20	101689
500	25	165	87	10	100589
500	45	172	87	10	101789
1000	32	202	108	10	100689
1000	45	197	105	10	102089
1000	63	204	108	10	101889
2000	32	245	131	6	100789
2000	45	241	131	6	102189
2000	63	243	131	6	101989
5000*	45	315	178	1	100889
10000**	63	394	222	1	100989

* 带手柄, PE-HD

** 带PE泡沫密封和两个手柄, PE-HD

试剂瓶, PP

121°C

透明。带由PP材质制成的NS塞子。

A型塞子：带方形把手和红色芯。

B型塞子：带八角形把手和红色芯。

良好的耐化学性，适用于液体长期存储。

可在121 °C（2 bar）下进行高温高压灭菌，符合DIN EN 285标准。

规格：5000 ml，带一只把手。

容积 ml	颈 NS	高度 mm	直径 mm	塞子	订货单位	货号
100	14/23	106	52	A	20	100394
100	29/32	111	55	B	20	101594
250	19/26	138	70	A	20	100494
250	34/35	144	73	B	20	101694
500	24/29	172	87	A	10	100594
500	45/40	183	87	B	10	101794
1000	29/32	213	108	A	10	100694
1000	60/46	214	108	B	10	101894



标准磨口塞, PP

121°C

A型塞子：带方形把手和红色芯。

B型塞子：带八角形把手和红色芯。

可在121 °C（2 bar）下进行高温高压灭菌，符合DIN EN 285标准。

NS	型号	订货单位	货号
10/19	A	1	90694
12/21	A	1	90794
14/23	A	1	90894
19/26	A	1	90994
24/29	A	1	91094
29/32	A	1	91194
29/32	B	1	92194
34/35	B	1	91294
45/40	B	1	91394
60/46	B	1	91494





存储瓶，PE-HD，无龙头

透明，带牢固提手和螺帽，有广口和窄口两种型号可选。

容积 l	瓶颈内径Ø mm	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
5	90	318	163	1	81640
5	45	335	163	1	81644
10	120	390	205	1	81642
10	55	415	205	1	81646



存储瓶，PE-HD，带龙头

透明，窄口型，带牢固提手和螺帽。25 L和50 L的配备两个提手。配有可更换易操作的龙头，PP材质制成，带有 $\frac{3}{4}$ "管接头。

容积 l	瓶颈内径Ø mm	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
5	45	335	163	1	81660
10	55	415	205	1	81662
25	79.5	565	280	1	81664
50	79.5	700	350	1	81666



存储瓶龙头

可更换的存储瓶龙头，由PP材质制成（货号81660-81666）。配有 $\frac{3}{4}$ "管接头和橡胶圈。

描述	订货单位	货号
存储瓶龙头	1	80375

盛放和存储

化学废物处理装置, PE / PP

用于在实验室中收集液体化学品。由PE-HD材质制成的进料斗包含一个自动关闭的浮子, 溢流保护和一个防溅罩。另外还包括一个带密封圈的螺帽 (GL 63)。

容积 l	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
10	560	222	1	151594



储物盒, PP, 带盖



白色, 长方形, 宽大, 牢固, 边缘易于抓握。
由于圆角和边缘以及光滑的表面, 特别易于清洁。

容积 l	长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
17	430 x 331 x 195	1	43610



运输容器, PE-HD

透明, 易堆叠。带加强筋骨和一体式提手。边缘宽厚牢固。

容积 l	长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
20	420 x 310 x 205	1	80602
46	600 x 365 x 260	1	80603
72	700 x 420 x 310	1	80604



多功能容器, SAN

清澈透明, 带有合适的盖子。平坦的底部内侧, 加固的边缘外侧, 使其可稳固放置在实验台上。适用于小型部件, 仪器和器具的防尘存储。

容积 ml	长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
4000	340 x 230 x 94	1	36491

实验室托盘/收纳盘, PP



白色。通用。牢固设计。耐化学腐蚀性非常好, 圆角圆边。光滑表面, 易于清洁。

内底尺寸 mm	边缘尺寸 mm	高度 mm	订货单位	货号
130 x 180	180 x 230	42	1	165094
180 x 240	250 x 310	65	1	165194
240 x 300	310 x 370	75	1	165294
300 x 400	420 x 520	120	1	165394
400 x 500	534 x 634	140	1	165494
500 x 700	648 x 846	160	1	165594

碗, PP



白色, 圆形, 边缘宽且牢固的, 碗底有圆周座立环。

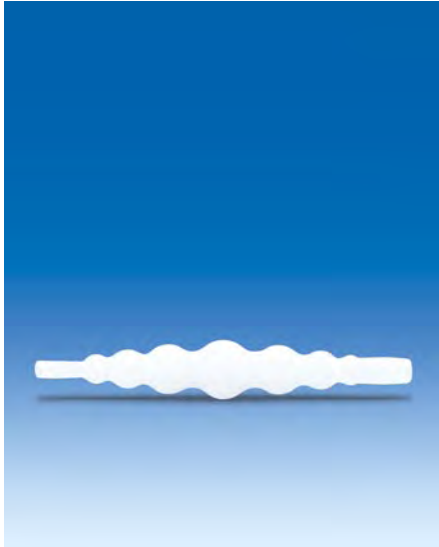
容积 l	高度 mm	直径 mm	订货单位	货号
0.9	70	160	5	42594
1.7	80	200	5	42694
2.9	100	240	5	42794
4.3	120	280	5	42894
6.6	130	320	3	42994
9.2	150	360	3	43094
13.4	180	400	3	43194

实验室塑料器具的专家

实验室辅助用品



VITLAB 
Competence in Labware



接头, 通用型, PP

具有特殊的形状, 使其可用于各种不同内径的管子。

适于管材内径Ø mm	订货单位	货号
5 - 15	10	78794



单向阀, PE-HD

氟橡胶制成的阀片, 不适合压力应用。

适于管材内径Ø mm	订货单位	货号
6 - 9	10	78593



PTFE-聚四氟乙烯胶带

适用于螺纹和其他接头器件的密封或包裹。耐化学腐蚀性很强, 最高工作温度 250 °C。

长度 m	宽度 mm	订货单位	货号
12	12	10	131097

托盘, MF



白色, 形状扁平, 圆角。表面光滑, 易于清洗。
适用于仪器, 工具和敏感器具的实用型托盘。牢固, 自立。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
190 x 150 x 17	5	71598
240 x 180 x 17	5	71698
268 x 208 x 17	5	71798
355 x 240 x 17	5	71898
428 x 288 x 17	5	71998



托盘, MF



白色, 高型, 圆角。表面光滑, 易于清洗。
适用于仪器, 工具和敏感器具的实用型托盘。牢固, 自立。配合的PS (聚苯乙烯系塑料) 盖子, 请单独订购。

长 x 宽 x 高 mm	订货单位	货号
190 x 150 x 40	5	72098
290 x 160 x 35	5	72198
290 x 160 x 60	5	72398
340 x 245 x 100	5	72498
350 x 250 x 40	5	72298



托盘盖, PS

清澈透明, 带把手。圆角, 表面光滑, 易于清洗。
保护托盘中的物品免受灰尘和污染的影响。里面的物品仍然能看见。

尺寸 mm	适用于托盘 型号	订货单位	货号
190 x 150	72098	5	79790
290 x 160	72198, 72398	5	79890
340 x 245	72498	5	79990*
* 无把手			





沥水架

背板和槽由PVC（聚氯乙烯）材质制成，带排水嘴。
75根金属钉（长度：10厘米），带PE（聚乙烯）涂层，用于悬挂各种尺寸的器皿。
带有两个钻孔眼，可用于简单的墙壁安装。
交付不包含安装工具。

尺寸 mm	订货单位	货号
450 x 630	1	76299



沥水架, PS

带有宽的排水槽和排水嘴。
架子上带有72根栓钉，95×15mm。带PE涂层。
为了干燥较大的器皿，可以移除一些栓钉并在后面封闭钻孔。
配货包括全套的排水管和墙壁安装配件。
另外，对于较小直径的物体，例如试剂管，还配有11根钉子(95×6mm)。

描述	尺寸 mm	订货单位	货号
沥水架	450 x 630	1	80213
栓钉	95 x 6	11	81213

VITLAB® 广告商品

为您的品牌做宣传



VITLAB 
Competence in Labware

让您的品牌出现在日常应用中

通常，精度在确保有效利用颗粒，粉末或液体方面有着重要的意义。小批量的运输，盛放，存储和倾析通常需要特殊容器。VITLAB是高档塑料实验室用品的领先制造商之一，并专门从事于那些耐化学性和抗破裂的塑料产品的高精度印刷。

这将会提供一个很大的优势：通过在这些产品上印上您的品牌和商标，您将与您的客户“携手”工作，并始终保持高知名度。这些产品可用于人们在任何使用颗粒，粉末或液体的地方；例如，在农业，实验室，医疗部门，食品工业和清洁业务，以及使用颜料和化学品时。



VITLAB的实验室塑料器具保证让您拥有与您的良好名声相关的最好的生产品质和最佳功能，因此可确保持续的积极反响。



个性化的积极回响

VITLAB在自己的生产设施中开发和制造产品。这使我们可以根据您的个性化要求和规格来生产和印刷塑料实验室器具。请不要犹豫，告诉我们您的意愿，我们将向您呈现我们可以提供的个性化解决方案。

关于精度和准确性

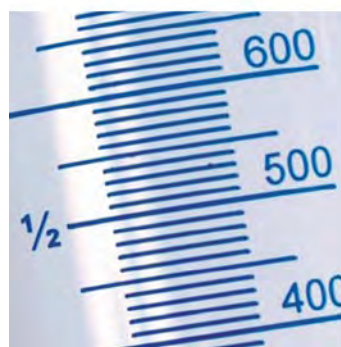
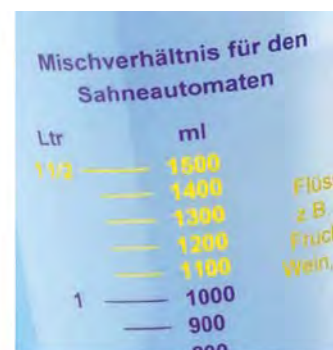
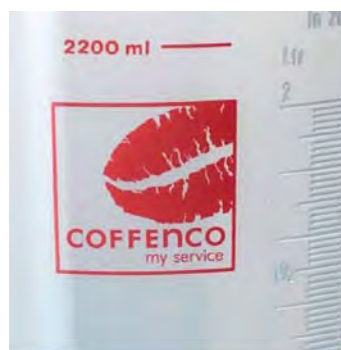
由于测量标尺确保了更高的精密度和准确度，VITLAB的容积测定容器从而脱颖而出。VITLAB还可以根据您的要求在产品上印刷定制的刻度。优质的颜色确保了刻度的持续可读，且不易磨损。

小礼物使与您的友谊长存

塑料产品具有高度的可用性，非常适合作为广告商品或为您的产品做促销活动。您可以永久地在这些塑料制品上印上您的公司名称和商标或其他图案，从而为您的好名声做广告。

独特的位置得益于准确无误的设计

VITLAB能够提供最高质量的广告材料，根据潘通国际色卡和HKS色表，使用丝网印刷或移印系统，圆形，圆锥形或平面印刷制出的材料，并且具有特别持久的荧光色。多种标记技术，如激光打印和热压印，为您提供了解决方案。



想获取更多的信息？

欢迎随时与我们联系！

如果您想了解有关塑料制品的选择，设计和颜色，可随时与我们联系进行咨询。个人顾问确保您从第一次面谈到产品交付能获得全面的建议！

我们的联系方式：

电话： +49 6026 977 99-0

传真： +49 6026 977 99 -30

邮箱： info@vitlab.com

www.vitlab-promotional.com

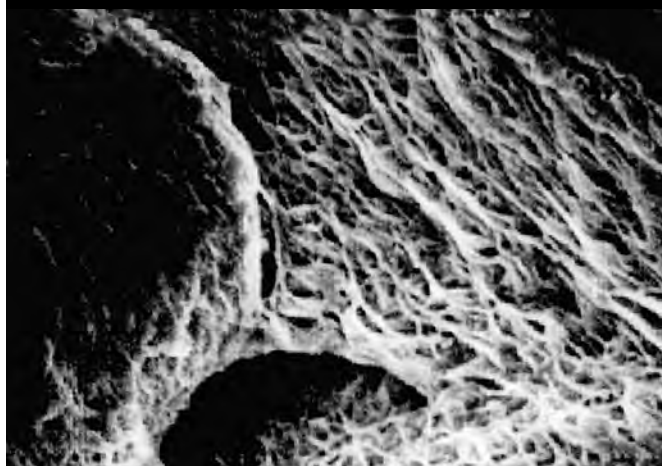
一般及技术信息

	页码
• 氟塑料可溶性聚四氟乙烯PFA	122
• UV防护	124
• 塑料制品及其性能	125
• 塑料制品的分类和类型描述	125
• 塑料制品的化学稳定性	129
• 塑料制品的物理特性	138
• 塑料制品的清洗和保养	139
• 实验室塑料设备的灭菌	140
• 废弃处置和回收	142
• 适用于食品	142
• CE-IVD	143
• 体积测量设备的精度	144

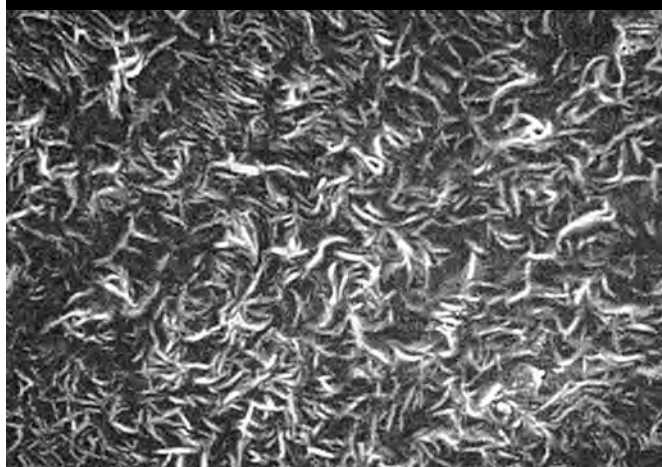
PFA 蒸发皿



PTFE 烧杯



PE-HD 瓶



使用扫描电子显微镜（8000倍放大率）拍摄的PTFE，PFA和PE-HD的表面结构图。

氟塑料 PFA

目前，用于痕量分析的浓度范围为ng/g (ppb) 和pg/g (ppt)。因此所有现代化工艺都需要进行相应的痕量分析实验室的纯净。然而，测量的分析准确度不仅取决于分析仪器的准确性，还取决于对容器材料的明智选择和样品本身的制备。基于这些条件，PFA氟塑料就真正体现了它的价值。

由聚烯烃制成的实验室器具，例如聚丙烯 (PP) 或聚乙烯 (PE)，已在当今实验室中得到广泛应用。由于在材料的制造过程中使用了催化剂（例如齐格勒-纳塔或Philipps），仍然可以检测出超痕量的构成元素（通常为Al, Cr, Mg, Si, Ti或Zn），因此可能会影响分析结果。通过与这些制造工艺直接比较发现，PFA特别适用于痕量元素分析，因为它的制造过程不使用添加剂从而不会被添加剂成分污染。

除此优势，PFA还有其他显著特性。PFA凭借其对几乎所有有机和无机化合物的耐受性从而可应用范围更宽广。PFA是继铂之后最耐腐蚀性的材料之一，几乎是化学惰性的。此外，PFA具有极高的热稳定性，可操作温度范围在-200 °C至+260 °C。

对于所有PFA产品，VITLAB仅使用特别适合于作痕量分析的高纯度PFA作为原材料。对于条件不太紧要的用途，例如若主要要求是高耐化学腐蚀性，VITLAB提供“经济级”PFA瓶，它们部分由回收的PFA制成。价格优惠，绿色环保。

一般及技术信息

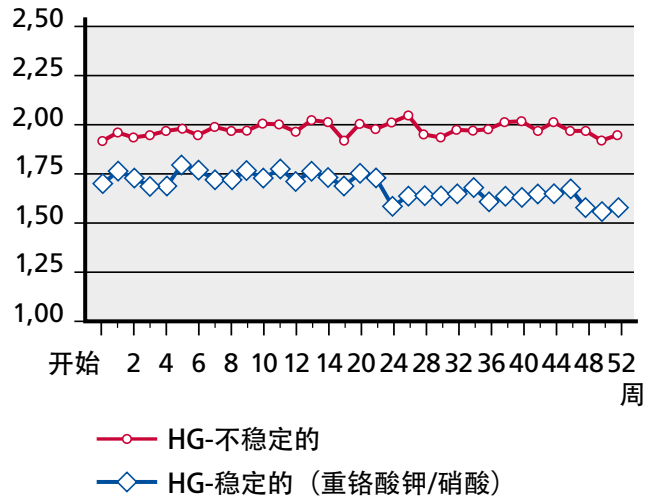
VITLAB的PFA容器具有独特的极其光滑的疏水表面。这是通过现代制造工艺和公认的专业技能实现的（见“表面结构”图片）。这在说明性比较中尤其重要。

扫描电子显微镜拍摄的照片显示出PE-HD和PTFE的不均匀不规则表面，并且在PTFE表面中可以看出深孔和凹陷结构。与不平的表面相比，PFA蒸发皿必须标记 (X) 并且展现出完全光滑且均匀的表面结构。由于这种特性，与传统的容器材料相比，所有PFA实验室器具特别容易清洁并且几乎不会与样品发生任何相互作用。

这些优点再结合PFA的最小吸水率 (<0.03%)，即使是极低浓度的样品也可以在PFA容器中长期储存，且不会改变其浓度。

(参见Mercury Standards的应用实例)。

浓度2 ppb (ng/g) 各

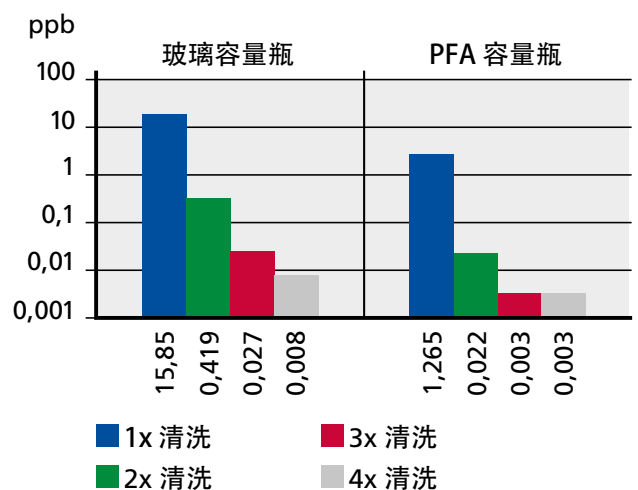


应用实例 - 汞标准：在高纯度PFA容器中储存汞标准品（每种浓度2ppb (ng/g)）。

污染后清洁

PFA很有价值的特性，主要是几乎没有记忆效应，确保了痕量分析结果的可靠性。与市售的玻璃烧瓶相比，浓度为1000ppb (ng/g) 的铅 (Pb) 溶液污染后的PFA容器，对此的简单清洗就是一个很有说服力的例子（参见清洗容量部分）。在室温下用65%的HNO₃溶液 (Pb<0.005ppm) 摇动来进行玻璃和PFA容量瓶的清洗。使用PFA容量瓶，经过三次冲洗后Pb浓度达到最低0.003 ppb，然而即使在四次漂洗后，也可以在玻璃烧瓶中测量到明显更高的铅浓度。实验还表明，PFA实验室器具不需要通常耗时的煮沸过程。

4个500 ml容量瓶的平均值 各



上图为Pb污染的玻璃容量瓶和PFA容量瓶在清洗后的残留对比。资料来源：Kali-Forschungsinstitut, K. Mangold

*Suprapur®是默克公司的商标。

UV防护

针对光敏物质更好的保护

避光是许多实验室应用（见应用领域）的一项重要因素。因此，棕色玻璃容量瓶是实验室的基础设备之一。对应的有着色的塑料产品。在实践中，两种方案都有明显的不足：玻璃瓶易碎而大多数相应塑料产品完全不透光，因此无法分辨装液水平。

UV防护容量瓶非常接近于棕色玻璃，既透明又能提供可见光谱（750-400 nm）与UV光谱（380-200 nm）针对光敏物质的防护，甚至避光效果更加。

对于用户，意味着通过更佳的体积刻度的可读性结合更好的UV吸收保护样品内容，使得样品制备更容易。此外，PMP具有更高的抗破损能力和非常出色的耐化学腐蚀能力。因为PMP同时具有较高的温度稳定性，此类容量瓶也是生物学实验室使用的理想产品，可以定期在使用前进行121° C高压灭菌。

这使得VITLAB® UV防护产品在多数应用中成为传统棕色玻璃或传统着色塑料容器的理想替代品。

应用领域

在许多应用领域，需要使用光敏物质，比如，在光照下变化或者分解的物质。包括，例如，银盐（氯化银，硝酸银），碘溶液和药物活性组分。在实验室中，有各种来源的光源（日光，荧光灯管，紫外灯），这些试剂应有效地避免这些光照。

生命科学与微生物学领域，例如，处理光敏的活组织，比如光敏的微生物或者细胞培养物。这些物质来自于微光或者无光环境，例如，来自于深海或者土壤。在环境分析领域，避光取样也常常非常重要，例如，取水样。这些样品在现场取得，密封，制成标准溶液并应能保存尽可能长的时间以便能进行精确的比对分析。光辐射可能会改变样品的组成并导致错误的结果。

一般及技术信息

塑料的分类及类型描述

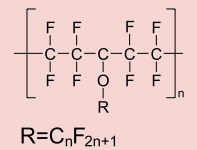
通常，塑料可分为三类。所用塑料的缩写是根据DIN 7728的缩写规则。

热塑性塑料

具有线性分子结构（带或不带侧链）的塑料，可通过热处理可逆地模制而不改变其热塑性。热塑性塑料经常用于塑料实验室器具的生产。因此，我们在这里对一些比较重要的塑料进行简要描述，并说明它们的分子结构，以及它们的机械，化学和物理性能。最常用的热塑性塑料是聚烯烃，如聚乙烯和聚丙烯。

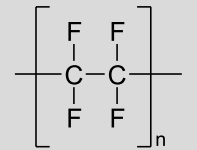
PFA（全氟烷氧基共聚物）

- 121°C
- 高透明，弹性的热塑性塑料，具有高分子，半结晶结构
- 热稳定性很好
- 适用范围宽，从-200 °C到+ 260 °C
- 针对几乎所有的化学品都具有化学惰性和优异的化学稳定性
- 吸水率极低 (<0.03%)
- 超光滑，抗粘附表面，独特的表面结构
- 典型产品如：A级容量瓶，瓶子，样品容器
- ➔ 特别适用于痕量分析和低浓度溶液的储存



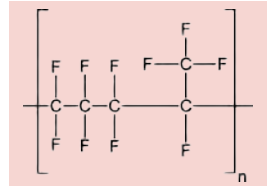
PTFE聚四氟乙烯

- 121°C
- 非透明，白色，弹性热塑性塑料，具有高分子，半结晶结构
- 热稳定性很好
- 适用范围广，从-200 °C到+ 260 °C
- 针对几乎所有的化学品都具有化学惰性和优异的化学稳定性
- 抗粘附表面
- 非常好的滑动性能和电绝缘性能（极低的摩擦系数）
- 典型产品如：瓶子，烧杯，磁力搅拌棒护套



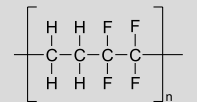
FEP四氟乙烯-全氟丙烯共聚物

- 121°C
- 半透明，白色，热塑性共聚物，具有高分子，半结晶结构
- 防粘附表面
- 热稳定性很好
- 适用范围广，从-100 °C到+ 205 °C
- 优异的化学稳定性



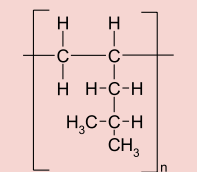
ETFE乙烯-四氟乙烯共聚物

- 121°C
- 乙烯和四氟乙烯形成的半透明白色共聚物
- 高热稳定性
- 适用范围广，从-100 °C到+ 150 °C
- 优异的化学稳定性
- 典型产品如：螺纹适配器，Griffin式烧杯，螺纹接头



PMP聚甲基戊烯

- 121°C
- 晶莹剔透的硬质热塑性塑料
- 与PP的结构相似，其中甲基被异丁基取代
- 良好的热稳定性
- 应用范围从0 °C到+ 150 °C
- 良好的抗拉强度和尺寸稳定性
- 良好的化学稳定性
- 典型产品如：A级容量瓶，A级量筒
- ➔ 用于存储光敏物质，也可用于高透明且吸收紫外的VITLAB® 紫外防护产品

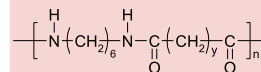


一般及技术信息

塑料的分类及类型描述

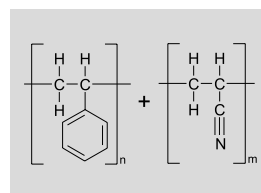
PA聚酰胺

- 线性高分子聚合物，主链具有规则重复的酰胺键
- 优良的热稳定性
- 应用范围为-40 °C至+ 100 °C
- 出色的耐久性和抗拉强度，通常用作建筑材料和金属涂料
- 对有机溶剂具有良好的耐化学腐蚀性
- 易受酸和氧化剂的腐蚀
- 典型产品如：刮铲



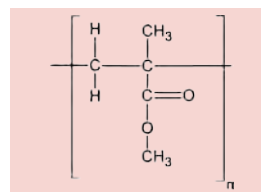
SAN苯乙烯 - 丙烯腈共聚物

- 透明，硬质热塑性共聚物
- 中等热稳定性
- 应用范围为-40 °C至+ 70 °C
- 易碎，尺寸稳定
- 不易形成应力裂纹
- 中等化学稳定性，SAN的化学稳定性比PS略高
- 典型产品如：刻度烧杯，B级刻度量筒



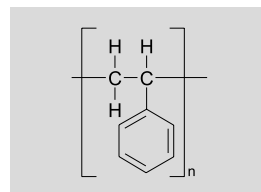
PMMA聚（甲基丙烯酸甲酯）

- 晶莹剔透（“有机玻璃”），尺寸稳定的热塑性塑料
- 中等热稳定性
- 应用范围为-50 °C至+ 65 °C
- 优良的紫外线辐射稳定性
- 化学稳定性差
- 典型产品例如：比色皿



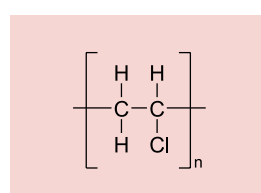
PS聚苯乙烯

- 透明的，坚硬，无定形或半晶状的热塑性塑料
- 中等热稳定性
- 应用范围为-20 °C至+ 70 °C
- 坚硬，易碎，尺寸稳定
- 有形成压力裂缝的倾向
- 中等化学稳定性
- 典型产品如：容器，比色皿



PVC聚氯乙烯

- 无定形热塑性塑料，透明，略带蓝色色调
- 中等热稳定性
- 应用范围为-20 °C至+ 80 °C
- 良好的化学稳定性，特别耐油
- 增塑剂的添加开辟了许多有用的应用，从人造皮革到注塑成型
- 典型产品如：抽屉收纳，餐具，托盘

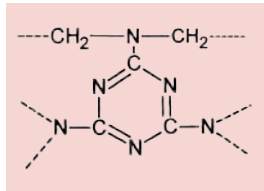


塑料的分类及类型描述

热固性塑料

具有密集交联分子结构的塑料，在常温下坚硬且易碎。加热会导致其不可逆的硬化。

这些塑料很少用于塑料实验室器具。最有名的热固性塑料是三聚氰胺树脂。三聚氰胺树脂是由三聚氰胺与甲醛的缩聚反应制备而成。

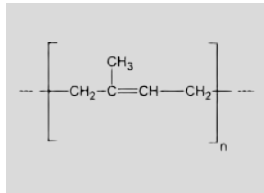


MF 三聚氰胺-甲醛树脂

- 无色热固性，也属于氨基塑料类
- 良好的热稳定性
- 应用范围宽，从-80 °C到+ 120 °C
- 表面硬度高，耐磨性和抗火性
- 良好的电绝缘体，高抗蠕变性
- 良好的化学稳定性
- 典型产品如：托盘，板，搅拌碗
- 在微波炉中使用时必须小心：加热会释放出大量对健康有害的三聚氰胺和甲醛！

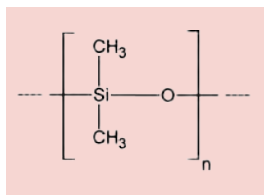
弹性体

具有松散交联分子结构的塑料，在室温下呈现橡胶状弹性。加热导致不可逆的整合（硫化）。最有名的弹性体是天然橡胶和硅橡胶。



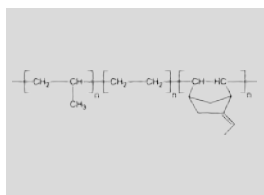
NR天然橡胶

- 弹性体从乳胶（橡胶树皮中的乳状汁液）中得到，且用硫磺硫化来提高弹性
- 由聚合异戊二烯组成，结构极其均匀
- 热稳定性中等，对紫外线不稳定
- 应用范围为-40 °C至+ 80 °C
- 拉伸强度和断裂伸长率高
- 化学稳定性差
- 典型产品如：移液管胶吸球



SI硅橡胶

- 合成弹性体，其中硅原子通过氧原子连在一起
- 包含聚有机硅烷，具有诸如氢原子，羟基或乙烯基的基团进行交联反应
- 优异的热稳定性，抗紫外线，臭氧和气候影响
- 适用范围宽，从-60 °C到+ 180 °C
- 高度尺寸稳定性，高温下仍能保持
- 非常好的耐久性，低温下仍能保持
- 化学稳定性差



EPDM乙烯-丙烯-二烯橡胶

- 合成三元共聚物弹性体
- 使用茂金属或齐格勒-纳塔催化剂，利用钒化合物和烷基氯化铝制得
- 良好的热稳定性
- 应用范围为-40 °C至+ 130 °C
- 高弹性，低温下仍能保持
- 对紫外线和臭氧稳定，具有耐候性
- 很好的化学稳定性

一般及技术信息

塑料的耐化学腐蚀性

关于化学稳定性，塑料可分类如下：

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">+</p> <p style="font-weight: bold;">耐化学腐蚀性能优异</p> <p>30天内，连续接触腐蚀性介质不会损坏塑料。这种塑料会保持多年的耐用性。</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">0</p> <p style="font-weight: bold;">耐化学腐蚀性能一般</p> <p>7-30天内，连续接触介质会造成轻微损坏（例如膨胀，软化，丧失机械强度，变色），其中一些是可逆的。</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">-</p> <p style="font-weight: bold;">耐化学腐蚀性能差</p> <p>不适于连续接触介质。可能会立即造成损害（例如丧失机械强度，变形，变色，开裂，液化）。</p>
--	--	--

塑料对各类物质的耐化学腐蚀性

物质分类，20 °C	PFA	PTFE	FEP	ETFE	PMP	PP	PE-HD	PE-LD	PC	POM	PA	SAN	PMMA	PS	PVC	MF	NR	SI	EPDM	FKM
醇类，脂肪族化合物	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	-	+	+	+	+	+	+	-
醚类	+	+	+	+	-	0	0	0	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
醛类	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	-	0	-	-	+	0	0	+	+
酯类	+	+	+	+	0	0	0	0	-	-	+	-	0	-	-	+	0	0	0	-
烃类，脂肪	+	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	-	+	-	+	+	-	-	-	0
烃类，芳香族	+	+	+	+	-	0	+	0	-	+	0	-	-	-	-	+	-	-	-	0
烃类，卤化物	+	+	+	+	-	0	0	0	-	+	0	-	-	-	-	+	-	-	-	0
酮类	+	+	+	0	0	0	0	0	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	0	-
碱类	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	0	+	0
酸类，强酸或浓酸	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	0	+	-	-	-	+	0
酸类，弱酸或稀酸	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	-	0	-	0	+	0	0	0	+	+
氧化酸，氧化剂	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0

以上精心列出的信息是基于技术文献和原材料制造商提供的，供于信息参考和建议。但是，不能用来替代最终用户在实际使用条件下进行的适用性测试。

塑料的化学稳定性

介质	PFA/FEP		PTFE		ETFE		PMP		PP		HDPE		LDPE	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
乙醛	+	+	+	+	+	0	0	-	+	-	+	0	+	-
乙酸 (冰醋酸), 100%	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0
醋酸, 50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
乙酸酐	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	-	-
丙酮	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0
乙腈	+	+	+	+	+	+	0	-	+	0	+	0	+	0
苯乙酮	+	+	+	+	+	+	0	-	0	0	0	0	-	-
乙酰氯 (氯乙酸)	+	+	+	+	+	+			+		+		+	
乙酰丙酮	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+	
丙烯酸 (2-丙烯酸)	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+	
丙烯腈	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	+	+	+	+
己二酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
烯丙醇 (2-丙-1-醇)	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
氯化铝	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氧化铝	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
氨基酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氯化铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氟化铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氧化铵, 30% (氨水)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硫酸铵			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
乙酸正戊酯 (乙酸 (异) 戊酯)	+	+	+	+	+	+	+	0	0	-	+	0	0	-
戊醇 (戊醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
戊基氯 (氯戊烷)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
苯胺	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0
王水	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
氯化钡	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
苯甲醛	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
苯	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	-
苯甲酰氯			+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	-
苧醇	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-	0	-
苧基氯			+	+	+	+								
苧胺	+	+	+	+	+	+	0		0		0		0	-
硼酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
溴	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
溴苯	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三溴甲烷	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
溴萘	+	+	+	+	+	+								
丁二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1-丁醇 (正丁醇)	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
乙酸正丁酯 (乙酸正丁酯)	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0
丁基甲基醚	+	+	+	+	+	0	+	-	+	0	0	-	0	-
丁胺			+	+	+	+								
丁酸 (丁酸)	+	+	+	+	+	+			-	-	0	-	-	-
碳酸钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氯化钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氧化钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
次氯酸钙	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+

一般及技术信息

PC		POM		PA		SAN		PMMA		PS		PVC		MF	NR	SI	EPDM	FKM
20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
0	-	+	+	0		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
-	-	-	-	-	-					-	-			0	0	0	0	-
+	0	0	-	-	-	+	0	-	-	0	0	+	0	+	-	-	-	-
-	-	-	-	0	0					-	-	-	-		0	0	0	-
-	-	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	-	+	-
-	-	+		+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
-	-	+		+		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	+				-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	+	-
-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
-	-	-	-	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	0		+	+	+	+
0	0	+	+	0		0	-	-	-	0	0	0	-		0	-	+	+
-	-	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+
0	-	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+		+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
0	0	+	+	+		+	+	0	0	+	+	+	0		+	+	+	+
0	0	+	+	+		+	+	0	0	+	+	+	0		-	+	+	0
-	-	0	0	0		+	0	+	+	0	-	+	0	+	+	0	+	-
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		0	0	+	-
-	-	+	+	0		-	-	+	+	-	-	-	-		0	-	0	-
+	+	+	+	+		+	+			0	0	0	0		0	-	0	0
-	-	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
0	-	+	+	0		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
-	-	+	0	+		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	0
-	-	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
0	0	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0		-	0	0	+
		+		+						-	-				-	-	-	+
-	-	+				-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	0	+
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
-	-			+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		
						-	-			-	-				0	-	+	-
0	0	+	+	+	0	+	0	0	-	0	-	0	0		+	0	0	+
-	-	+	0	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
-	-	+	+			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
		+	+			-	-			-	-				-	0	-	-
0	-			0	0	-	-			-	-				-	-	-	0
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-		+	+	+	+
-	-	+	+	+		+	0	+	+	+	0	+	+		+	0	+	+
0	-	+	+	+	-	+	+	0	0	+	+	0	-		-	0	+	+

塑料的化学稳定性

介质	PFA/FEP		PTFE		ETFE		PMP		PP		HDPE		LDPE	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
二硫化碳	+	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-
四氯化碳	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	0	-	0	-
氯乙醛, 45%			+	+	+	+								
氯乙酸 (一氯乙酸)	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+
氯丙酮			+	+	+	+								
氯苯	+	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-
氯丁烷	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-	0	-
氯仿	+	0	+	+	+	0	0	-	-	-	0	-	0	-
氯萘			+	+	+	+								
氯磺酸	+	+	+	+	0	-								
铬酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
铬酸, 50%	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	0
铬酸-硫酸	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-
硫酸铜	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
甲酚	+	+	+	+	+	0	-	-	0	0	0	-	-	-
异丙基苯 (茴香素)	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	+	0	0	-
环己烷	+	+	+	+	+	0	-	-	0	-	0	-	0	-
环己酮	+	+	+	+	+	+	0	0	0	-	0	-	-	-
环戊烷	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-	-	-
癸烷	+	+	+	+	+	+	0		0		0	-		
1-癸醇	+	+	+	+	+	+	+		+		+			
二(乙二醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
二苄基醚	+	+	+	+	+	+	0		+		+			
二溴乙烷	+		+	+	0									
邻苯二甲酸二丁酯	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	-	0	-
二氯乙酸	+	+	+	+	+	0	+	+	0	-	0	0	0	-
二氯苯	+	+	+	+	+	0	-	-	0	-	0	-	0	-
二氯乙烷	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-	0	-
二氯甲烷	+	+	+	+	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
柴油 (加热油)	+	+	+	+	+	+	0	-	+	0	+	0	0	-
二乙醇胺			+	+					0		0			
乙醚	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	0	-	-	-
二乙胺	+	+	+	+	+	0	0	0	0	-	0	-	-	-
1,2-二乙基苯	+	+	+	+	+	0	-	-	-	-	0	-	-	-
二甲基亚砷 (DMSO)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
二甲基苯胺	+	+	+	+	+	+								
二甲基甲酰胺 (DMF)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1,4-二恶烷 (1,4-二氧己环)	+	+	+	+	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0
二苯醚			+	+										
1,2-乙二醇 (乙二醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
乙醇	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
乙醇胺	+	+	+	+	+	+			+					
乙酸乙酯	+	+	+	+	+	+	0	-	+	0	+	+	+	+
乙基甲基酮 (MEK)	+	+	+	+	0	0	-	-	+	0	0	-	0	-
乙苯	+	+	+	+	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
环氧乙烷	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	0	0	0
氟乙酸			+											

一般及技术信息

PC		POM		PA		SAN		PMMA		PS		PVC		MF	NR	SI	EPDM	FKM
20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
-	-	+	+	0		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	+	0		-	-	0	0
															0	-	+	-
-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	0
+	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	+	0		-	0	-	+
0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	+	-		-	-	-	+
-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	+	0		-	-	-	+
+	+	+	+	+		+	0	+	+	+	+	+	0		0	+	+	+
-	-			-	-					-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	+	-			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	+	+	+						-	-	-	-	+	-	-	-	+
-	-			+						-	-	-	-		-	-	-	-
-	-									-	-	-	-		-	-	-	+
0		+				0				0		+			-	0	-	+
0		+				0				0		+			0	0	+	+
0	0	+	0	0		+	+	-	-	0	-	-	-		+	0	+	+
		+				-	-	-	-	-	-				-	-	0	-
-	-	+	+			-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	0	0
0	-			-	-					0	-	0	-		-	-	-	-
-	-	-	-	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
				0														
-	-	-	-	0	-					-	-	-	-		-	-	-	0
-	-	+	+	+	+	-	-	0	-	-	-	0	-		-	-	-	+
-	-					-	-	-	-	-	-						0	
-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	-
0	0	0	0	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
		0		0		-	-	-	-	-	-				-	-	-	0
+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	0
+	0	+	+	+		0	-	-	-	0	-	+	0	+	0	0	+	0
																	+	
-	-			+		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	0	-
-	-	-	-	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
-	-					-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
0	-	+	+	0		-	-	-	-	-	-	0	-		-	-	-	-
-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-

塑料的化学稳定性

介质	PFA/FEP		PTFE		ETFE		PMP		PP		HDPE		LDPE	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
甲醛, 40%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
甲酰胺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
甲酸, 98-100%	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
汽油 (石油精)	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	0	-
丙三醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
乙醇酸, 70%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
加热油 (柴油)	+	+	+	+	+	+	0	-	+	0	+	0	0	-
庚烷	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	-
己烷	+	+	+	+	+	+	0	-	+	0	+	0	0	-
己酸			+	+										
己醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
盐酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
盐酸, 20%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
盐酸, 37%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氟酸, 40%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氟酸, 70%	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	-
溴化氢	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
过氧化氢, 35%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢碘酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
异戊醇 (3-甲基-1-丁醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
异丁醇 (异丁醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
异辛烷	+	+	+	+	+	+								
异丙醇 (2-丙醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
异丙醚	+	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-
乳酸 (2-羟基丙酸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
卢戈液 (碘/碘化钾溶液)	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	-	-	-	-
汞	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氯化汞	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
甲醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
茴香醚	+	+	+	+	+	+								
甲基丁基醚	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	-	-	-
甲基乙基酮 (MEK)	+	+	+	+	0	0	-	-	+	0	0	-	0	-
甲酸甲酯	+	+	+	+	+	+								
甲基丙基酮	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+	0
二氯甲烷	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	0	-	0	-
矿物油 (机油)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
氯乙酸	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+
硝酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硝酸, 30%	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-	0	0
硝酸, 70%	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
硝基苯	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	0	-	-	-
油酸	+	+	+	+	+	+								
草酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
臭氧	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	-
正戊烷	+	+	+	+	+	+								
过氧乙酸	+	+	+	+	+	+								
高氯酸	+	0	+	+	+	+	0	-	+	-	+	-	+	-
四氯乙烯	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

一般及技术信息

PC		POM		PA		SAN		PMMA		PS		PVC		MF	NR	SI	EPDM	FKM
20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
+	0	+	+	+	0	+	+	-	-	-	-	0	-		0	0	+	0
		-	-	+											+		0	0
+	0	-	-	-	-	0	0	-	-	+	0	-	-	+	0	-	0	-
0	-	+	+	+		-	-	+		-	-	0	-	+	-	-	-	+
+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0
				-	-										+	+	+	0
-	-	+	+	+		-	-	0	-	-	-	0	-		-	-	-	+
+	0			+				0	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	+	+	+		+	+	0	0	-	-	0	-		-	-	-	+
								+										
								+							0	0	-	+
-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	+	+	+		-	0	0	+	+
0	0	-	-	-	-	0	-	0	-	+	+	0		-	0	-	+	+
-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	+	0
-	-	-	-	-	-	+	0	-	-	+	+	0	-	-	-	-	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	+	-	-	-	-					0	-				0	-	0	+
+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	0	0	-	0	0	
		+	+														+	+
+	+	+	+			0	-	0	-	0	0	+	0		+	+	+	+
0				+		0	-			0	-				-	-	-	+
+	+	+	+	+		+	-	0	-	0	0	+	0		+	0	+	+
-	-			-	-					-	-	-	-		-	-	-	-
+	+	+	-	0	-	+	+	0	-	+	+	0	0		0	0	0	+
0	-	0	0			0	-	-	-	0	-	-	-		+	-	+	+
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
+	+	0	0	-	-	+	+	+	+	+	0	-	-		+	+	+	+
+	0	+	+	0		0	-	-	-	0	-	+	0		0	+	+	-
-	-	0				-	-	-	-	-	-				-	-	-	-
-	-	0				-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
-	-	+				-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	0	
-	-	+	+			-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	-
-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
+		+	+			+		+	+	+		+	+		-	0	-	+
0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	+	0		-	-		0
+	0	-	-	-	-	+	0	+	0	-	-	+	0	-	-	-	0	0
+	0	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				+		-	-	-	-	-	-				-	-	-	0
+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+		0	0	+	+
-	-	-	-	-	-	0	0	+	0	0	0	+	0		-	+	+	+
				+											-	-	-	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-		-	-	0	+
-	-	+	0	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-		-	-	-	0

塑料的化学稳定性

介质	PFA/FEP		PTFE		ETFE		PMP		PP		HDPE		LDPE	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
石油	+	+	+	+	+	+	0	0	0	-	0	-	0	-
石油醚	+	+	+	+	+	+							0	
苯酚	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0
苯乙醇	+	+	+	+	+	+			0		0			
苯肼	+	+	+	+	+	+			0		0			
磷酸, 85%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
哌啶	+	+	+	+	+	+			+		+			
氯化钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
重铬酸钾			+	+										
氢氧化钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
高锰酸钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
丙醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
丙酸	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	-
丙二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
吡啶	+	+	+	+	-	-	+	0	0	0	+	0	+	0
水杨醛	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
水杨酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
醋酸银	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硝酸银	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
醋酸钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氯化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
重铬酸钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氟化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
氢氧化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硫酸, 60%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硫酸, 98%	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	0	-
酒石酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
四氯乙烯	+		+	+	0									
四氢呋喃 (THF)	0	0	+	+	+	0	0	-	-	-	0	-	0	-
四甲基氢氧化铵	+	+	+	+	+	+								
甲苯	+	+	+	+	+	+	0	-	0	-	0	0	0	-
三(乙二醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
三(丙二醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
三氯乙酸	+	+	+	+	+	0	+	+	0	-	0	0	0	-
三氯苯	+	+	+	+	+	0	0	0	-	-	-	-	-	-
三氯乙烷	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	0	-	-	-
三氯乙烯	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	0	-	-	-
三氯三氟乙烷	+	+	+	+	0	-								
三乙醇胺	+	+	+	+										
三氟乙酸 (TFA)	+	-	+	0										
三氟乙烷	+	0	+	+										
松节油	+	+	+	+	+	+	0	0	-	-	0	-	0	-
尿素	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
二甲苯	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-	0	-	0	-
氯化锌, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
硫酸锌, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

一般及技术信息

PC		POM		PA		SAN		PMMA		PS		PVC		MF	NR	SI	EPDM	FKM
20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
0	0	+	+	+				+		-	-	+	-		-	0	-	+
		+	+	+				+		-	-	0	-		-	-	-	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
				0											0	-	-	0
+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	0	+	0	-	-	-	0	+
+	+	+	+	+		0	0	+	+	0	0	+	0		+	+	+	+
				-	-										0	0	+	0
-	-	+	+	+		0	0	+	+	0	0	0	0	-	0	-	+	-
+	+	0	0	-	-	+	0	+	+	+	+	+	+		-	-	+	+
0		+	+	+	+	+	+	0		0		+	+		+	0	+	+
-	-	-	-	0	0					0	-	0	-		-	-	0	+
+	0	+	+	-	-	-	-	0	0	+	+	0	-		+	+	+	+
-	-	+	0	+		-	-	-	-	-	-	0	-		-	-	-	-
0	0					-	-			-	-	-	-					
		-	-	+		+	+			+	+	0	-		+	+	+	+
+	+	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0		+	+	+	+
+	+	0	0	+		+	+	+	+	0	0	0	0		+	+	+	+
+	+	+	0	+		+	+	-	-	+	+	0	0		+	0	+	-
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
+	-	+	+	+		+	0	+	0	+	0	+	+		+	0	+	+
+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		0	0	+	+
-	-	+	+	+	0	+	+			+	+	+	+	-	0	0	+	0
0	0	-	-	-	-	+	0	-	-	-	-	0	-		-	-	-	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
+	+	+	+	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	-	+	+	0	+
				-	-										-	-	-	0
-	-	0	0	+		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
-	-	-	-														+	-
-	-	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
+	0	+	0			+	+	0	0	+	+	0	-		0	+	+	+
+	0	+	0			+	+	0	0	+	+	0	-		+	+		
0	-			-	-					0	-	0	-		0		0	-
-	-									-	-	-	-					
-	-	0	-	0		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	+
-	-	-	-	0		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
				0		-	-			-	-						0	
						-	-			-	-				0	-	0	-
		-	-			-	-			-	-							-
						-	-			-	-				-	-	-	+
-	-	+	+	+		0	0	+	+	-	-	+	+		-	-	-	+
-	-	+	+	+		+	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	+	+
-	-	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0
+	+	+	0	-	-	+	+	-	-	+	+	+	0		+	+	+	+
+	+	0	-	-	-	+	+	0	0	+	+	+	0		0	+	+	+

塑料的物理性质

塑料	最大使用温度 °C	脆化温度 °C	可用微波*	密度 g/cm ³
PFA	260	-200	是	2.17
PTFE	260	-200	是	2.17
FEP	205	-100	是	2.15
ETFE	150	-100	是	1.70
PMP	150	0	是	0.83
PP	125	0	是	0.90
PE-HD	105	-50	是	0.95
PE-LD	80	-50	是	0.92
PC	125	-130	是	1.20
POM	130	-40	否	1.42
PA	90	0	-	1.13
SAN	70	-40	否	1.03
PMMA	65 - 95	-50	否	1.18
PS	70	-20	否	1.05
PVC	80	-20	否	1.35
MF	120	-80	是**	1.50
NR	80	-40	否	1.20
SI	180	-60	否	1.10
EPDM	130	-40	-	-
FKM	220	-30	-	-

* 注意化学和温度的适用性!

** 特别需要注意危险, 在微波炉中使用时: 加热会释放出对健康有害的三聚氰胺和甲醛!

塑料的清洁和维护

所有聚烯烃，如PE-LD, PE-HD, PP和PMP，以及氟塑料PTFE, PFA, FEP和ETFE都具有防水表面，非常耐用且易于清洁。清洁时，根据污染程度，可以使用市售的中性或碱性洗涤剂。不能用碱性清洁剂 (> pH 7) 清洗聚碳酸酯 (PC) 实验室器具。注意，不能使用擦洗剂或百洁布清洗塑料实验室器具。

使用洗瓶机清洗

上述塑料实验器具 (PE-LD除外，受温度限制)，均可与其他器具一起用实验室洗瓶机清洁和干燥。使用实验室洗瓶机清洗实验室器皿比浸浴清洗更温和。当用喷雾或喷嘴进行喷射时，实验室器具暴露于清洁溶液中相对短的漂洗时间。由于重量实验器具较轻，我们建议用洗网固定，以防止它们在水射流中翻滚。洗涤机中的金属丝篮被塑料涂层包被后，实验室器具可更好地防止划伤。

在超声水浴中清洗

塑料实验室器具可用超声波浴进行清洗。但应避免与声膜直接接触。

痕量分析中的清洗

为了避免痕量分析中阳离子和阴离子的污染，塑料实验室器具应在室温下在1N HCl或HNO₃溶液中浸泡最多6小时，然后用蒸馏水冲洗。氟塑料PFA具有光滑的表面，易清洁而不会残留（记忆效应）并不会与容器材料相互作用，适用于ng/g (ppb) 或pg/g (ppt) 浓度范围内进行的痕量分析。

实验室塑料器具的灭菌

高压灭菌

建议高压灭菌规程
在121 °C (2 bar)下 20 分
钟, 符合DIN EN 285标准

高压灭菌（蒸汽灭菌）的定义为暴露于“至少120 °C的饱和蒸汽”下对所有可再生微生物的破坏或不可逆灭活（DIN 58946-1,1987）。DIN EN 285规定在121 °C的灭菌温度下，最短暴露时间（te）为20分钟（杀灭时间和安全范围）。有关正确的灭菌程序，包括生物安全性（DIN EN 285），请联系卫生检疫专家。

在对塑料实验室器具进行高压灭菌之前，请确保器具上无污渍物或残留污染物。否则，残留污染物将在高压灭菌过程中被牢固地烘培。即使在室温下对塑料没有影响的物质，在高压灭菌过程中也仍会导致塑料破坏。另外，若微生物受到残留污染物保护而可能不会被有效杀死。

关于高压灭菌的注意事项



- 在高压灭菌过程中必须打开带有螺旋盖或塞子的容器，以保证压力均衡
 - ➔ 密闭容器的高压灭菌会导致容器变形或破坏
- 在高压灭菌过程中，塑料实验室器具应直立在水平表面上，以避免形状变形。
 - ➔ 高压灭菌过程中不应将塑料实验室器具侧放
- 高压灭菌过程中不能出现机械应力
 - ➔ 例如，不要堆叠物品
- 不要对任何含有残留污染物甚至清洗剂的容器进行高压灭菌
- 并非所有塑料都耐蒸汽灭菌！例如，聚碳酸酯高温会丧失其拉伸强度
 - ➔ 注意塑料的温度限制
 - ➔ 可高压灭菌的产品在本目录中标有“121 °C”符号

高压灭菌过程中，某些塑料的表面会受到化学物质的腐蚀而导致永久的混浊。一些透明塑料可以吸收极少量蒸汽，而导致可逆混浊。这种混浊在干燥时消失，可用干燥箱加速其消失。

注意！

对于气体灭菌，干热，并在微波炉中加热之前，也必须打开所有的盖子或塞子。

用微波炉加热塑料

许多塑料可在微波炉中使用。更多准确信息可从第138页的“塑料的物理性质”表中获得。在这方面，重要的是要注意各种塑料的化学和热稳定性，并确定特定物品及其内容物是否与给定温度兼容。当要加热腐蚀性酸，碱或溶剂时，建议使用氟塑料。重要的是确保提供充足的通风（例如通风橱）。

塑料实验室器具放在微波炉里之前，必须打开盖子或塞子。

一般及技术信息

塑料的灭菌*

塑料	121 °C 高压灭菌, 根据DIN, 持续20分钟	热空气 160 °C (干燥)	气体 (环氧乙烷)	化学品 (福尔马林, 乙醇)	β -/ γ -放射 25 kGy
PFA	是	是	是	是	否
PTFE	是	是	是	是	否
FEP	是	是	是	是	否
ETFE	是	否	是	是	否
PMP	是	否	是	是	是
PP	是	否	是	是	是(有限的)
PE-HD	否	否	是	是	是
PE-LD	否	否	是	是	是
PC	是 ¹⁾	否	是	是	是
POM	是 ¹⁾	否	是	是	是(有限的)
PA	否	否	是	是	是
SAN	否	否	是	是	否
PMMA	否	否	否	是	是
PS	否	否	否	是	是
PVC	否	否	是	是	否
MF	否	否	是	否	否
NR	否	否	是	是	否
SI	是	-	是	是	否
EPDM	是	-	是	是	-
FKM	是	-	是	是	-

* 灭菌前, 必须仔细清洁实验室器皿并用蒸馏水冲洗。务必从容器上取下盖子!

¹⁾ 频繁的高压灭菌可能会降低机械稳定性!



塑料在食品中的适用性

标记的产品符合经修订的德国消费品条例和/或指令（EC）第1935/2004号（EC）第975/2009号和（EU）第10/2011号的合法规定。

在测试是否符合总迁移阈值（或分别是具体的迁移阈）时，没有确定超过允许的值。此外，感官测试未发嗅觉和香味相关的损伤。该测试是根据82/711 / EEC和85/572 / EEC指南由一个独立的，认可的机构实施的。

根据目前的证明，用于生产产品的所有原材料均在2006年12月20日的德国消费品条例或指令（EU）10/2011中列出。因此，它们代表符合食品法许可的来源材料，并可根据有关迁移阈值和最终产品中允许残留含量的规定限制用于生产食品。

标记的PP产品适合与所有食品类别接触，只要接触时间不超过24小时和接触温度不高于40 °C即可。标记的SAN产品适合与所有含水，含酒精和脂肪的食物接触，只要接触时间不超过24小时，接触温度不高于40 °C即可。

塑料的处置和回收

如果不可避免需要处置一件废弃塑料器具，必须遵守当地的法律条例和法规。许多城市都设有回收中心，专为处理可回收材料而设计。为简化回收中心的分拣任务，VITLAB中的大多数实验室器具都可通过使用的雕刻或印记的回收代码，轻松地识别和预分类。处理前，根据当前有效规定，必须清洁塑料实验室器具并在必要时进行消毒。

为简化可再回收利用塑料的分拣，以便以后可以将它们重新用作生产原料，引入塑料识别标签（编号01-07）。该识别方案于1988年由塑料工业协会（SPI）以“SPI树脂识别编码系统”出版。对于编码，依据DIN 7728使用常用的塑料简写。



SPI编号07代表“其他”。用于表示其他塑料，如PMP，PFA，PTFE等。VITLAB不使用“0”，而是，它根据DIN 7728标识具有缩写的特定原材料，以简化最终用户的塑料识别。

CE标志/ CE-IVD指令

欧盟IVD指令

1998年12月7日，欧洲共同体在官方刊物上发表了欧盟“体外诊断设备指令”（IVD指令），并由此生效。该指令于2002年1月1日转换为德国国家法，作为德国医疗器械法（MPG）的相应修改。因此，体外诊断设备被认为是医疗设备。

定义：医疗器械 *

医疗器械是指所有生产用于人体的器械，装置，设备，材料或其他包括软件在内的物品。

- 用于检测，预防，监测，治疗，减轻或补偿疾病，伤害或残疾；
- 用于调研，替代或改良解剖或生理过程；
- 用于控制受孕。不含药理学或免疫学活性剂，因为这些受德国药品法的管制。

定义：体外诊断设备（IVD） *

“体外诊断设备”是用于体外检查来自人体样品的医疗装置，包括捐献的血液和组织。包括试剂，校准物质或装置，控制物质或设备，器材，仪器，器械，系统或样品容器，当其为专门生产用于医疗测试的。“体外诊断设备”主要用于提供以下信息：

- 生理或病理状况；
- 先天性异常；
- 监测治疗措施。

CE标志

制造商用产品上的CE标志，确认该产品符合欧盟指南规定的该类产品的要求，并进行了必要的测试。制造商为产品申请此项标识，并额外生成符合性声明，以证明产品符合引用的指令和标准。

VITLAB提供的医疗产品都属于体外诊断（IVD）设备。

这些包括了，例如：

- 移液器吸头
- 尿瓶

**参见MPG § 3（术语定义）的定义

精度

在体积测量中，“允差，准确度，变异系数和精确度”分别代表什么含义？

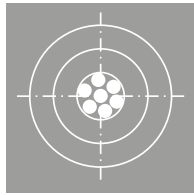
准确度与精度的图示

靶点图模拟中心标称值附近的体积值范围，白点模拟指定体积的不同测量值。

准确度好：所有值都在中心，即标称值附近。

精确度好：所有的值都很接近。

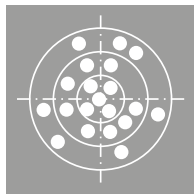
结论：制造过程由质量保证程序很好地控制。最小的系统偏差和产品间的微小差异。不存在超过允许的限值。无不良品。



准确度好：平均而言，所有值均匀分布在中心周围。

精确度差：没有实质性错误，但是值广泛分散。

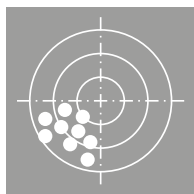
结论：所有偏差都具有“同样可能”。超过允许误差的仪器为不良产品。



准确度差：尽管所有值都很接近，但仍然偏离了中心（标称值）。

精确的差：所有的值都很密集。

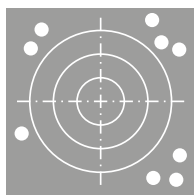
结论：生产控制不当，有系统偏差。超过允许误差的仪器为不合格产品。



准确度差：估计误差极限。

精确度差：点布局分散。

结论：这些体积测量用品仪器质量低劣。



计算公式

玻璃容量器具的准确度通常由“误差极限”定义，而对于液体处理设备，已经制定了统计术语“准确度[%]”和“变异系数[%]”。

公差

术语“允差”(tol.)，在相应标准中的定义为标称值的最大允许偏差。

$$\text{Tol.} \geq |V_{\text{meas.}} - V_{\text{nom.}}|$$

准确度

准确度 (A) 表示测量的平均体积与标称值的接近程度，即系统测量偏差。准确度定义为测量平均体积 (\bar{V}) 与标称值 ($V_{\text{nom.}}$) 之间的差值，与标称值的百分比相关。

$$A[\%] = \frac{\bar{V} - V_{\text{nom.}}}{V_{\text{nom.}}} \cdot 100$$

变异系数

变异系数 (CV) 表示重复测量值的接近程度，即随机测量偏差。变异系数定义为标准差占平均体积的百分比。

$$CV[\%] = \frac{s \cdot 100}{\bar{V}}$$

部分体积

(类似于 CV_{part.}%) 通常，A 和 CV 基于标称体积 ($V_{\text{nom.}}$)。必须将这些百分比数据转换为部分体积 ($V_{\text{part.}}$)。相反，如果 A 和 CV 以体积单位 (例如 ml) 表示，则无部分体积的转换。

$$A_{\text{part.}}[\%] = \frac{V_{\text{nom.}}}{V_{\text{part.}}} \cdot A_{\text{nom.}}\%$$

从 A 与 CV 而来的误差极限

为了更好的估计误差极限，如对于标称体积 ($V_{\text{nom.}}$)，可以根据精度和变异系数计算。

$$\text{Tol.} \geq \frac{|A\%| + 2CV\%}{100\%} \cdot V_{\text{nom.}}$$

精确度

如果相对平均值 \bar{V} 的单个测量值的差异以体积单位给出，则其代表精确度。

货号索引

33331	23	53510	73	65191	44	71598	115	80343	94
33332	23	53610	73	65204	42	71698	115	80345	94
33333	23	60503	76	65214	42	71798	115	80346	94
36491	112	60603	76	65291	44	71898	115	80347	94
39194	58	60695	76	65304	42	71998	115	80348	94
39294	58	60703	76	65414	42	72098	115	80375	110
39394	58	60795	76	65965	90	72198	115	80408	107
39494	58	60803	76	65975	90	72298	115	80409	107
39594	58	60895	76	65980	90	72398	115	80410	107
39694	58	60903	76	66695	79	72498	115	80411	107
39794	58	60995	76	66795	79	72898	83	80412	107
39894	58	61003	76	66895	79	72998	83	80413	107
39994	58	61095	76	66995	79	73498	83	80437	84
40093	59	61103	76	67095	79	73598	83	80438	84
40193	59	61195	76	67104	39	73698	83	80439	84
40293	59	61203	76	67195	40	73898	83	80440	84
40393	59	61295	76	67204	39	75991	87	80441	84
40493	59	61403	76	67295	40	76299	116	80442	84
40593	59	61495	76	67304	39	77094	85	80443	84
40693	59	61503	76	67395	40	78294	86	80445	84
40793	59	61595	76	67404	39	78394	86	80452	78
40894	61	61603	76	67495	40	78593	114	80454	78
41094	61	61695	76	67504	39	78794	114	80455	78
41194	61	61703	76	67595	40	79194	50	80456	78
41294	61	61795	76	67604	39	79790	115	80550	90
41394	61	61803	76	67695	40	79890	115	80551	90
41494	61	61895	76	67704	39	79990	115	80553	90
41594	61	64091	45	67795	40	80130	96	80554	90
41694	61	64191	45	67895	60	80131	96	80555	91
41794	62	64291	45	67995	60	80134	96	80556	91
41894	62	64391	45	68099	60	80139	33	80557	91
41994	62	64491	45	68199	60	80140	33	80560	96
42099	62	64591	45	68299	60	80162	84	80562	96
42294	62	64604	42	68399	60	80164	84	80593	60
42393	62	64614	42	68594	93	80165	84	80594	60
42594	112	64704	42	68894	93	80213	116	80595	60
42694	112	64714	42	69194	93	80215	51	80596	60
42794	112	64804	42	69294	93	80217	51	80602	111
42894	112	64814	42	69394	78	80218	51	80603	111
42994	112	64891	44	69493	78	80219	51	80604	111
43094	112	64904	42	70494	62	80221	51	80730	93
43194	112	64914	42	70594	62	80222	51	80731	93
43610	111	64991	44	70694	62	80229	91	80732	93
44091	56	65004	42	70794	61	80230	90	80733	93
44191	56	65014	42	70894	61	80231	90	80734	93
44291	56	65091	44	70994	61	80271	88	80735	93
44391	56	65104	42	71094	61	80340	94	80736	93
44491	56	65114	42	71194	61	80342	94	80737	93

80828	60	93489	105	100489	108	106599	32	112797	75
81056	87	93788	69	100494	109	106699	32	112897	75
81213	116	93789	105	100589	108	106799	32	113197	78
81219	51	93793	68	100594	109	106899	32	113297	78
81640	110	93794	104	100689	108	107097	38	113397	78
81642	110	93988	69	100694	109	107197	38	113497	78
81644	110	93989	105	100789	108	107297	38	122097	82
81646	110	93993	68	100889	108	107397	38	122197	82
81660	110	93994	104	100989	108	107497	38	122297	82
81662	110	94188	69	101589	108	107597	38	122597	104
81664	110	94189	105	101594	109	107797	88	122697	104
81666	110	94193	68	101689	108	107897	88	122797	104
83300	70	94194	104	101694	109	107997	88	122897	104
83301	70	94587	71	101789	108	108297	102	130294	93
83302	70	94588	69	101794	109	108397	102	130297	92
83303	70	94589	105	101889	108	108497	102	130394	93
83304	70	94687	71	101894	109	109297	102	130397	92
83306	71	94688	69	101989	108	109397	102	130494	93
83307	71	94689	105	102089	108	109497	102	130497	92
83308	71	94987	71	102189	108	109597	102	130594	93
83310	105	94988	69	102397	103	109697	102	130597	92
83311	105	94989	105	102597	103	109797	102	131097	114
83312	105	94993	68	102697	103	110194	101	132193	71
83313	105	94994	104	102897	103	110204	75	132293	71
83314	105	95087	71	103297	87	110205	74	132393	71
83315	105	95088	69	103397	87	110294	101	132493	71
83316	105	95089	105	103797	94	110304	75	132593	71
83317	105	95093	68	103897	94	110305	74	132603	69
83330	101	95094	104	104097	95	110394	101	132605	69
90694	109	95187	71	104099	50	110404	75	132606	69
90794	109	95188	69	104197	95	110405	74	132608	69
90894	109	95189	105	104199	50	110494	101	132693	71
90994	109	95193	68	104297	95	110594	101	132703	69
91094	109	95194	104	104397	95	110604	75	132705	69
91194	109	95286	73	104497	95	110605	74	132706	69
91294	109	96093	57	104597	95	110704	75	132708	69
91394	109	96293	57	104997	95	110804	75	132793	71
91494	109	96393	57	105097	95	110904	75	132803	69
91789	107	96593	57	105197	95	110905	74	132805	69
91989	19, 107	96694	57	105297	95	111004	75	132806	69
92089	19, 107	96794	57	105597	95	111005	74	132808	69
92189	19, 107	97791	56	105599	32	111194	101	133181	68
92194	109	97891	56	105697	95	112197	75	133281	68
92489	19, 107	99099	98	105699	32	112297	75	133381	68
92689	107	99199	98	105799	33	112397	75	134293	70
92789	107	99299	98	105899	33	112497	75	134393	70
92889	107	100389	108	106399	32	112597	75	134493	70
93389	105	100394	109	106499	32	112697	75	134593	70

货号索引

135181	68	159670	85	307797	81	395940	58	607081	77
135281	68	159697	89	307897	81	395950	58	607941	77
135381	68	160110	47	307997	81	396940	58	608081	77
136693	98	160119	47	308097	81	396943	58	608941	77
138093	106	160210	47	308197	81	396944	58	609081	77
138193	106	160219	47	308297	81	396946	58	609941	77
138293	106	160510	47	308397	81	396950	58	610081	77
138393	106	160519	47	308497	81	396952	58	610941	77
138493	106	161010	47	308597	81	396955	58	611081	77
138593	106	161019	47	308897	81	396956	58	611941	77
138693	106	162510	47	308997	81	397940	58	612081	77
138793	106	163094	46	309097	81	397950	58	612941	77
138893	106	163194	46	309297	81	406944	59	614081	77
139393	106	163294	46	309397	81	406950	59	614941	77
139493	106	163394	46	310197	82	407944	59	615081	77
139593	106	163594	46	310297	82	407950	59	615941	77
139693	106	164094	46	310397	82	440081	54	616081	77
139793	106	164194	46	310497	82	440941	54	616941	77
139893	106	164294	46	311097	80	441081	54	617081	77
146294	27	164394	46	311197	80	441941	54	617941	77
146494	27	164494	46	311297	80	442081	54	618081	77
148893	72	164594	46	311397	80	442941	54	618941	77
148894	26	165094	112	311497	80	443081	54	640941	44
148993	72	165194	112	311597	80	443941	54	641941	44
148994	26	165294	112	311697	80	444081	54	642941	44
149093	72	165394	112	311797	80	444941	54	643941	44
149193	72	165494	112	316097	81	445081	54	644941	44
149194	27	165594	112	316197	81	445941	54	645941	44
149293	72	300497	80	316297	81	446081	54	646081	43
149393	72	300597	80	316397	81	446941	54	646941	43
149693	72	300897	80	316497	81	447081	54	647081	43
149794	26	301097	80	318293	83	447941	54	647941	43
149893	72	301197	80	318393	83	480941	55	648081	43
149993	72	301597	80	318597	82	481941	55	648941	43
149994	26	301697	80	324594	50	481942	55	649081	43
150194	27	301797	80	324694	50	481943	55	649941	43
150294	27	301897	80	324794	50	481944	55	650081	43
150394	27	301997	80	325095	84	481945	55	650941	43
151594	111	302097	80	325195	84	482941	55	651081	43
155400	26	302197	80	325295	84	482942	55	651941	43
155494	26	302297	80	325395	84	482943	55	652081	43
155600	26	302397	80	325495	84	482944	55	652941	43
155694	26	302497	80	326094	90	482945	55	653081	43
155900	27	302597	80	326194	90	483941	55	653941	43
155994	27	303097	80	326294	90	484941	55	666941	79
159497	89	303197	80	326496	89	605081	77	667941	79
159597	89	303297	80	326596	89	606081	77	668941	79
159665	85	307697	81	326696	89	606941	77	669941	79

670941	79	834332	67	1352889	66	1627515	14	1671683	17
670950	39	834341	67	1352899	66	1627525	14	1672000	24
671891	41	834342	67	1352909	66	1627535	14	1672002	24
671895	40	834351	67	1352939	66	1627545	14	1672010	24
671941	41	834352	67	1352949	66	1630500	49	1672012	24
671950	39	834413	67	1352959	66	1631500	48	1672015	24
672891	41	952861	73	1352969	66	1641000	22	1672016	24
672895	40	978081	56	1352979	66	1641002	22	1678132	16
672941	41	978941	56	1353819	66	1641004	22	1678134	16
672950	39	1037979	94	1353839	66	1641006	22	1678136	16
673891	41	1038971	94	1353849	66	1641008	22	1678210	17
673895	40	1327111	69	1353859	66	1641010	22	1678212	17
673941	41	1328111	69	1353869	66	1641012	22	1678214	17
673950	39	1331819	65	1431829	65	1670066	16, 31	1678216	17
674891	41	1331839	65	1432829	65	1670067	16, 31	1678218	17
674895	40	1331849	65	1432989	65	1670068	16, 31	1678220	17
674941	41	1331859	65	1433829	65	1670072	16	3125970	82
674950	39	1331869	65	1433959	65	1670080	16, 31	3126970	82
675891	41	1332819	65	1451829	66	1670095	31	3190940	97
675895	40	1332839	65	1452829	66	1670100	16, 31	3190943	97
675941	41	1332849	65	1452989	66	1670105	16	3190948	97
675950	39	1332859	65	1453829	66	1670110	16, 31	3191940	97
676891	41	1332869	65	1453959	66	1670115	16, 31	3191943	97
676895	40	1332879	65	1610501	18	1670120	16, 31	3191948	97
676941	41	1332889	65	1610502	18	1670125	16, 31	3192940	97
676950	39	1332899	65	1610503	18	1670145	19	3192943	97
677891	41	1332909	65	1610504	18	1670150	16	3192948	97
677895	40	1332939	65	1610506	18	1670155	16, 31	3193940	97
677941	41	1332949	65	1611503	18	1670165	16	3193943	97
760941	45	1332959	65	1611506	18	1670170	16	3193948	97
834102	67	1332969	65	1611508	18	1670175	16	3194940	97
834111	67	1332979	65	1620506	30	1670180	16, 31	3194943	97
834112	67	1333819	65	1620507	30	1670647	49	3194948	97
834121	67	1333839	65	1621503	13	1670648	49	3195940	97
834122	67	1333849	65	1621504	13	1670650	49	3195943	97
834131	67	1333859	65	1621505	13	1670660	49	3195948	97
834132	67	1333869	65	1621506	13	1670702	17	3197940	97
834141	67	1351819	66	1621507	13	1671085	31	3197943	97
834142	67	1351839	66	1621508	13	1671090	15	3197948	97
834151	67	1351849	66	1622502	13	1671095	31	3198940	97
834152	67	1351859	66	1622504	13	1671116	15	3198943	97
834213	67	1351869	66	1622505	13	1671500	15, 31	3198948	97
834302	67	1352819	66	1625503	12	1671505	19	3961111	58
834311	67	1352839	66	1625504	12	1671506	19	4811111	55
834312	67	1352849	66	1625505	12	1671510	15, 31	4821111	55
834321	67	1352859	66	1625506	12	1671515	15		
834322	67	1352869	66	1625507	12	1671520	15		
834331	67	1352879	66	1625508	12	1671682	17		

字母-索引

Coplin 染色槽, PP.....	98	水泵, PP.....	85
Imhoff管或沉降管, SAN.....	87	圆底烧瓶, PFA.....	88
PTFE-聚四氟乙烯胶带.....	114	圆底烧瓶底座, PP.....	88
Urbanti漏斗, PMP.....	84	多功能容器, SAN.....	112
VENT-CAP 洗瓶盖, PP.....	67	大漏斗, PE-HD.....	62
VITgrip™ 试剂瓶, PP, GL 45, 带显启盖, PP.....	100, 101	大漏斗, PP.....	62
VITLAB maneus® 手动移液管控制器.....	49	大肚移液管, PP, B级.....	46
VITLAB pipeo® 电动移液管控制器.....	48	存储瓶, PE-HD, 带龙头.....	110
VITLAB® continuous E/RS滴定器.....	30	存储瓶, PE-HD, 无龙头.....	110
VITLAB® continuous E/RS滴定器适用可伸缩吸液管.....	31	存储瓶龙头.....	110
VITLAB® continuous E/RS滴定器适用干燥管.....	31	安全洗瓶VITsafe™, 窄口.....	64 - 70
VITLAB® continuous E/RS滴定器适用瓶口适配器.....	31	实验室托盘/收纳盘, PP.....	112
VITLAB® continuous E/RS滴定器适用试剂瓶.....	31	容量瓶, PFA, A级, 带PFA螺纹盖.....	38
VITLAB® Dr. Schilling 式滴定管.....	32	容量瓶, PMP材料, A级, PP材料NS瓶塞.....	39
VITLAB® genius ²	12	容量瓶, PMP材料, B级, PP材料NS瓶塞.....	40
VITLAB® genius ² 和 simplex ² 适用微型滤清器的通气塞.....	17	容量瓶, PMP材料, B级, PP材料NS螺纹盖.....	40
VITLAB® genius ² 和 simplex ² 适用棕色玻璃瓶.....	15	容量瓶, PP材料, B级, PP材料NS瓶塞.....	41
VITLAB® piccolo.....	18	容量瓶, PP材料, B级, PP材料螺纹盖.....	41
VITLAB® piccolo适用瓶口适配器.....	19	巴斯德滴管, PE-LD.....	72
VITLAB® piccolo适用试剂瓶.....	19	布氏漏斗, PP.....	84
VITLAB® simplex ² / simplex ² _{fix}	13	带标识的洗瓶, PE-LD/PP.....	68
VITLAB® TA ²	14	带流嘴的桶, PP.....	57
VITLAB® TA ² 的分液活塞组件.....	17	带滴管的瓶盖, PE-HD.....	71
VITLAB® UV防护容量瓶, PMP材料, A级, PP材料NS瓶塞.....	39	带阀门的干燥器, PC.....	89
VITLAB® 微量移液器.....	22	带阀门的干燥器, PP / PC.....	90
VITLAB® 微量移液器套装.....	23	干燥器, PP/PC.....	90
VITLAB® 微量移液器配件.....	24	干燥器板, PP和瓷质.....	91
VITLAB® 瓶口分液器适用于干燥管.....	15	干燥器的替换部件.....	91
VITLAB® 瓶口分液器适用伸缩吸管.....	17	广口瓶, PE-HD.....	107
VITLAB® 瓶口分液器适用塑料支架.....	15	广口瓶, PE-LD.....	105 - 107
VITLAB® 瓶口分液器适用延长排液管.....	16	广口瓶, PE-LD, 带眼扣.....	107
VITLAB® 瓶口分液器适用瓶口密封圈.....	17	广口瓶, PFA.....	102
VITLAB® 瓶口分液器适用瓶口适配器.....	16	广口瓶, PP.....	104
VITsafe™ 安全洗瓶, 窄口.....	65	广口瓶, PTFE.....	104
VITsafe™ 安全洗瓶, 窄口.....	66	微量离心管架, PP, 彩色.....	97
一次性吸管, PS, 未灭菌.....	47	微量移液器.....	22
一次性吸管, PS, 灭菌.....	47	微量移液器套装.....	23
储物盒, PP, 带盖.....	111	手动移液管控制器VITLAB maneus®.....	49
分析漏斗, PP.....	84	托盘, MF.....	115
刮铲, PA.....	60	托盘盖, PS.....	115
刻度移液管, PP, B级.....	46	接头, 通用型, PP.....	114
化学废物处理装置, PE / PP.....	111	搅拌子回收器, PE.....	83
单向阀, PE-HD.....	114	搅拌子回收器, PTFE.....	82
吸头.....	26 - 27	搅拌子回收器, 有弹性, PTFE.....	82
吸液管助吸器.....	50	搅拌棒, PP.....	60
喷壶.....	73	收集器, PP 或 SAN.....	56

有柄刻度量杯, PP, 巢式.....	55	用于载玻片的染色槽, POM.....	98
有柄刻度量杯, PP, 巢式, 彩色.....	55	电动移液管控制器VITLAB pipeo®.....	48
有柄刻度量杯, PP, 模压刻度.....	54	研钵, MF.....	83
有柄刻度量杯, PP, 蓝色模压刻度.....	54	碗, PP.....	112
有柄刻度量杯, SAN.....	56	磁力搅拌子, 三角形, PTFE.....	82
杵, MF.....	83	磁力搅拌子, 八边形, PTFE.....	81
标准接口漏斗, PP.....	62	磁力搅拌子, 十字形, PTFE.....	81
标准磨口塞, PP.....	109	磁力搅拌子, 多边形, PTFE.....	80
样品瓶, PE-LD.....	93	磁力搅拌子, 杠铃形, PTFE.....	82
样品瓶, PFA.....	92	磁力搅拌子, 椭圆形, PTFE.....	80
样品瓶, PFA.....	95	称量瓶, PP.....	94
样品瓶, PP.....	93	移液管吸球, NR.....	50
样品管, PFA.....	94	移液管提篮, PE-HD.....	51
格里芬烧杯, ETFE.....	75	移液管架, PP.....	50
格里芬烧杯, PFA.....	74	移液管浸洗桶, PE-HD.....	51
格里芬烧杯, PMP, 红色刻度.....	76	移液管清洗器, PE-HD.....	51
格里芬烧杯, PP, 模压刻度.....	77	窄口瓶, PE-HD.....	107
格里芬烧杯, PTFE.....	75	窄口瓶, PE-LD.....	105, 106
桶, PE-HD.....	57	窄口瓶, PFA.....	102
沉降管架, PMMA.....	87	窄口瓶, PP.....	104
沥水架.....	116	粉末漏斗, PP.....	61
洗气瓶, PFA.....	89	自动进样瓶, PFA.....	95
洗瓶, PE-LD.....	70	药勺, PE-HD.....	59
洗瓶, PE-LD/PP.....	69	药勺, PP.....	58
洗瓶, PP.....	68	药勺, PP, 彩色.....	58
洗瓶, 彩色, PE-LD/PP.....	69	螺帽, PFA.....	103
洗瓶盖, PP.....	70	螺纹帽, PP.....	105
洗瓶盖VENT-CAP, PP.....	67	表面皿, PP.....	78
液体比重计, PP.....	45	表面皿, PTFE.....	78
滴定管, 硼硅酸盐玻璃3.3.....	32	试剂瓶, PP.....	108, 109
滴定管夹, PP.....	33	试剂瓶VITgrip™.....	100, 101
滴定阀, PMP/PTFE.....	33	试剂管架, PP.....	96, 97
滴瓶, PE-LD.....	71	过滤架.....	86
滴瓶, PE-LD/PE-HD.....	71	运输容器, PE-HD.....	111
滴管, PE-LD.....	72	量杯, PP.....	78
漏斗, PP.....	61	量筒, PMP, A级, 高型, 印刷红色刻度.....	42
蒸发皿, PFA.....	87	量筒, PMP, A级, 高型, 模压刻度.....	42
瓶口分液器 VITLAB® genius ²	12	量筒, PMP, B级, 高型, 模压刻度.....	43
瓶口分液器VITLAB® piccolo.....	18	量筒, PMP, B级, 高型, 模压蓝色刻度.....	43
瓶口分液器VITLAB® simplex ²	13	量筒, PP, B级, 低型, 模压刻度.....	44
瓶口分液器VITLAB® simplex ² _{fix}	13	量筒, SAN, B级, 低型, 模压刻度.....	45
瓶口分液器VITLAB® TA ²	14	量筒, SAN, B级, 高型, 模压刻度.....	44
瓶口滴定器VITLAB® continuous E/RS.....	30	锥形瓶, PMP, 带GL45 PP螺帽.....	79
用于载玻片的染色架, POM.....	98	镊子, PMP.....	60
用于载玻片的染色槽, POM.....	98	镊子, POM.....	60

VITLAB GmbH的一般条款和条件

1. General

- 1.1 These General Terms and Conditions (GT&C) are intended for use in commercial transactions between businesses.
- 1.2 These GT&C shall apply for all, including future, contracts with the customer. Other terms and conditions shall not become part of the contract, even if VITLAB does not expressly object to them. Amendments to and changes of the contract must be in written form. The waiver of the requirement for written form shall only be possible in writing. This shall not apply to individual contractual agreements. The language of the contract shall be German and/or English. In the event of a discrepancy between the German language version of these GT&C and a version in any language, the German language version shall prevail.
- 1.3 VITLAB offers are subject to change and non-binding. VITLAB reserves the right to make technical improvements to VITLAB products.
- 1.4 VITLAB may electronically store and process data necessary for the purpose of processing the contract.
- 1.5 A set-off by the customer shall not be permitted unless the counterclaims are undisputed or legally established, or pecuniary counterclaims arising from the right to refuse payment pursuant to Section 320 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) (German Civil Code).
- 1.6 Orders with a goods value of below € 250 shall be subject to a minimum order surcharge of € 50. Delivery shall be undertaken generally in packaging units (PU) according to the currently valid price list. For deliveries within five (5) working days or for order values up to € 500, VITLAB reserves the right to waive an order confirmation.
- 1.7 For commercial transactions with customers having no general place of jurisdiction in Germany and between businesses, public law persons or special funds under public law the place of jurisdiction shall be the court responsible in Aschaffenburg, Germany. VITLAB shall also be entitled to appeal to the court responsible for the head office of the customer. VITLAB shall, furthermore, as plaintiff have the right to invoke the Arbitration Court at the Chamber of Commerce and Industry in Frankfurt am Main, Germany. The Arbitration Court shall, in this case, make the final judgment in accordance with the Rules of Arbitration of the Chamber of Commerce and Industry in Frankfurt am Main without recourse to the ordinary courts of law. The instigation of legal dunning proceedings by VITLAB shall not signify the exertion of its right of choice; it shall be admissible in all cases.
- 1.8 German law shall apply exclusively under the exclusion of the conflict of laws principles of Private International Law and the UN Convention on Contracts for International Sale of Goods (CISG).

2. Delivery

- 2.1 The place of performance shall be the factory of VITLAB in GroBostheim, Germany. The risk shall transfer to the customer when the goods for delivery are packed and ready for pick-up (EXW (Incoterms® 2010 ex works)). This shall also apply to partial deliveries or where VITLAB has performed additional services, such as shipping; costs for transport, packaging or insurance; exportation and installation. This shall also apply in case of delivery to a consignment warehouse of the customer.
- 2.2 Insofar as VITLAB has agreed to orders on call, the customer must take delivery prior to the agreed date, otherwise within six (6) months.
3. **Delivery Period, Force Majeure, Delay**
 - 3.1 Delivery times shall be ex works. Delivery periods or delivery dates are subject to the customer providing relevant information and documents such as drawings, permits or approvals, opening letters of credit as agreed, making agreed advanced payments and complying with any obligation on time. In particular, the customer is obliged to immediately provide all information required for export, import or shipment (e.g. final recipient, final destination and intended use), documents, approvals and certificates which may be required for the fulfillment of VITLAB's obligations. If delays occur due to required approval, examination or information procedures, delivery periods and delivery dates shall be extended accordingly if VITLAB is not solely responsible for the delay.
 - 3.2 Delivery shall be subject to VITLAB receiving its own supplies punctually and in good order.
 - 3.3 If delays of delivery periods are due to Force Majeure, e.g. natural disasters, mobilization, war, riot or similar events beyond control of VITLAB, e.g. strike or lock-out, delivery periods shall be extended by the time during which the aforementioned event or its effects persist.
 - 3.4 VITLAB shall immediately inform the customer about delivery barriers or delays and their expected duration.
 - 3.5 VITLAB shall be considered to be in default of delivery only if the customer has issued VITLAB with a reminder, has set a reasonable extension period which has elapsed. The customer shall be obliged to immediately inform VITLAB in writing of any likely consequences of delay.
 - 3.6 In the case of delay damages, VITLAB's liability for compensation shall be limited to 10% of the value of the delayed delivery/service. The limitation shall not apply in cases of willful intent, gross negligence and/or injury to life, limb or health.

4. Prices, Terms of Payment

- 4.1 Prices shall be EXW (Incoterms® 2010 ex works) GroBostheim and exclusive of statutory VAT, if applicable. Costs of packaging, transportation, freight and insurance shall be borne by the customer. Prices shall also be exclusive of the cost of returning and recycling/disposing of old equipment.
- 4.2 Invoices shall be payable to VITLAB account in EUROS (€) without deductions and free of charges and expenses. Payment shall be made immediately or by the date stated. The determinant factor shall be the receipt of payment. Cheques and bills of exchange shall only be accepted on account of performance and at the cost of the customer.
- 4.3 In the case of customers, with whom VITLAB is working for the first time or with whom VITLAB does not work regularly, after delay in payment or in the case of reasonable doubt as to the creditworthiness of the customer, VITLAB shall reserve the right to make individual deliveries dependent on a pre-payment or a security deposit to the value of the invoice amount.
- 4.4 Should the period between conclusion of contract and agreed delivery exceed four (4) months, so may VITLAB, at its discretion, demand a reasonable additional charge equivalent to the increase in its costs up until delivery. 4.5 In the case of an agreed return of goods that are free of defects, the customer shall be charged a checking and processing fee of 20 % of the invoice amount (minimum € 50).
- 4.6 Should the customer be in arrears with payment, VITLAB debt claims against him shall be due immediately, and VITLAB shall not be obliged to make any further deliveries based on current delivery contracts.
- 4.7 If payment is delayed, VITLAB shall charge – notwithstanding further damage compensation claims – interest on arrears at the statutory rate.
- 4.8 VITLAB may offset amounts payable to the customer (e.g. from credit notes) against VITLAB claims against the customer.

5. Retention of Title, Assignment of Future Claims

- 5.1 The goods delivered shall remain property of VITLAB until the complete and unconditional payment. Should VITLAB still have further claims against the customer arising from the business relationship, VITLAB shall then retain its property rights until payment of such claims has been effected.
- 5.2 The customer may neither use goods subject to retention of title nor combine them with other objects to which a third party may have rights. Should, however, goods subject to retention of title become, through their combination with other objects, part of a new (complete) item, VITLAB shall be a proportional co-owner of this new item directly, even if this latter component is regarded as the main component. VITLAB's proportion of co-ownership shall be determined by the ratio of the invoice value of the goods to the value of the new item at the time of combination.
- 5.3 The customer may resell goods subject to retention of title in the course of his normal business as long as he has not assigned, pledged or otherwise encumbered his claims from the resale.
- 5.4 The customer shall assign to VITLAB in advance as collateral any claims against his customers from the resale of the goods subject to retention of title (see Clause 5.3) and/or newly formed items (see Clause 5.2) to the value of VITLAB's invoice for the goods subject to retention of title. As long as the customer is not in default of payment for the goods subject to retention of title, he may collect the assigned claims in the ordinary course of business. He may, however, only use the proportional proceeds for the payment to VITLAB for the goods subject to retention of title.
- 5.5 At the customer's request, VITLAB shall release collateral at its discretion if and to the extent that the nominal value of the collateral exceeds 120% of the nominal value of our outstanding debt claims against the customer.

- 5.6 The customer shall be required to inform VITLAB immediately of any attachments, seizures or any other third-party dispositions relating to the goods that are reserved or co-owned by VITLAB.
- 5.7 In the event of delay in payment, failure to pay bills of exchange or cheques, or failure or recall of a payment made via SEPA Direct Debit Scheme, suspension of payments or insolvency of the customer or of the end buyer, the rights of the customer under Clause 5.3 shall no longer be valid. The customer must then immediately inform the buyer of VITLAB's extended retention of title; he may use the proportional proceeds relating to the assignment only to pay for the delivered goods. VITLAB shall be entitled to collect the assigned receivables itself.
- 5.8 In the event of customer's culpable breach of contractual obligations, in particular for the cases covered in Clause 5.7, VITLAB shall be entitled to withdraw from the contract and/or, without withdrawing from the contract, demand the return of any goods subject to retention of title still in possession of the customer and to collect the assigned receivables itself. In order to ascertain the rights of VITLAB, VITLAB shall be entitled to have all of customer's documents/books concerning the reserved rights examined by a person who is subject to the professional duty of confidentiality.

6. Warranty, Limitation of Liability

- 6.1 VITLAB warrants that its delivered goods (including any agreed installation) are free of defects at time of risk transfer. The required quality, durability and use of VITLAB's delivered goods are based solely on the agreed written specification, product description and/or operating manuals. Any information beyond this, in particular in preliminary discussions, advertising and/or referencing industrial standards shall only become part of the contract if they are expressly referenced in writing.
- 6.2 Should the customer require the delivered goods for purposes other than those agreed, he must take responsibility himself for examining their special suitability for this – also in terms of product safety – and ensure their compliance with all relevant technical, legal or regulatory provisions before the intended use. VITLAB shall not be liable for any usability that was not expressly confirmed by VITLAB in writing. In the case of material or design requirements of the customer, VITLAB shall accept no liability for the suitability or permissibility of the desired materials or designs. Compliance with safety-related and occupational health regulations depends on the location and operating conditions of which VITLAB has no prior knowledge. Action for ensuring compliance shall therefore be the responsibility of the customer or his buyer.
- 6.3 VITLAB shall not be liable for the consequences of improper handling, use, maintenance and operation of the delivered goods; the consequences of normal wear and tear, in particular of wearing parts, such as pistons, seals, valves; the breakage of glass, plastic or ceramic parts; for the consequences of chemical, electrochemical or electrical influences; or non-observance of the operating instructions.
- 6.4 If a notice of defect is justified, VITLAB shall initially only be required to provide cure. Any such cure shall be, at the discretion of VITLAB, either rectification of the defect or delivery of goods free of defects. Further warranty claims shall only apply in the event of rejection, impossibility or failure of the cure. If cure is possible only at disproportionate expense pursuant to Section 439 Para. 4 BGB (German Civil Code), VITLAB will bear the cost necessary for the cure according to Section 439 Para. 2, 3 BGB (German Civil Code) up to a limit of 150 % of the value of the delivered goods free from defects.
- 6.5 The customer must, immediately upon receipt of the goods, inspect them carefully, also in terms of product safety, and notify obvious defects immediately in writing; any hidden defects must be immediately notified upon discovery. The customer must notify the carrier immediately of any transport damage. Failure to observe the testing and notification obligation shall void any customer claims for defects.
- 6.6 VITLAB's liability for slight negligence shall be limited to claims for injury to life, limb or health, to claims under the Produkthaftungsgesetz (German Product Liability Act) or to claims of culpable breach of fundamental contractual obligations through which the purpose of the contract is endangered. Otherwise, our liability for slightly negligent breach of fundamental contractual obligations is limited to the typically occurring damages which VITLAB could have foreseen when the contract was concluded.
- 6.7 Should the customer use the delivered goods in conjunction with environmentally harmful, toxic, radioactive or otherwise hazardous materials, he must notify VITLAB about any such materials and decontaminate the delivered goods prior to returning them to VITLAB. If applicable, VITLAB may charge any necessary costs for decontamination/cleaning and disposal to the customer's account.

7. Limitation Period

7. The warranty period shall be one year and starts from the date of delivery of the goods to the customer. The same shall apply for claims for damages, irrespective of their legal basis. The limitation periods of Section 438 Para. 1 Nos. 1 and 2 and Section 634a Para. 1 No. 2 of the BGB (German Civil Code) shall remain unaffected. The warranty period for any rights of recourse pursuant to Section 445a BGB (German Civil Code) shall be one year and starts from the date of delivery of the goods to the customer. The suspension of expiry pursuant to Section 445b BGB (German Civil Code) shall end no later than three years after VITLAB has delivered the goods to the customer. The restrictions of the limitation periods shall not apply to claims based on fraudulent concealment of a defect, for claims under the Produkthaftungsgesetz (German Product Liability Act) or for damages resulting from injury to life, limb or health and other damages based on intent or gross negligence. The limitation period in respect of replaced or repaired goods shall only commence anew if VITLAB admitted the defectiveness of the replaced or repaired goods.

8. Software Use

- 8.1 If software is included in the scope of a delivery, the customer shall be granted a non-exclusive right to use the software and its associated documentation. It is provided for use on the designated delivery item. The use of the software on more than one system shall be prohibited.
- 8.2 The customer shall only be entitled to copy, transfer or translate the software or to convert it from object code to source code to the extent permitted by law (Sections 69a et seq. Urheberrechtsgesetz – German Copyright Act). The customer undertakes to refrain from removing manufacturer information, in particular copyright notices, or from changing these without VITLAB's prior express consent or the prior express consent of the software supplier.
- 8.3 All other rights to the software and the documentation including copies thereof shall remain with VITLAB and/or the software supplier. The issue of sublicenses is not permitted.

9. Spare Parts, Maintenance/Repair and Calibration

- 9.1 For spare parts and maintenance, repair and calibration services, the current repair service and spare parts price list shall apply.
- 9.2 Insofar as there is an obligation on the part of VITLAB to maintain/supply spare parts, then this obligation shall be limited to a period of five (5) years from the date of delivery. If spare parts are not manufactured by VITLAB, or are no longer available on the market, for example electronic components, or if the raw material for their production is no longer available, the obligation of VITLAB to deliver spare parts shall lapse.
- 9.3 For calibration and maintenance, expendable items from VITLAB production are normally used.
- 9.4 Maintenance and calibration services can only be provided if the customer has declared the devices sent to be safe to work on from a health hazard perspective.
- 9.5 For repair/service values of up to € 50, VITLAB reserves the right not to provide a separate cost estimate.

10. Legal Reservation, Industrial Property Rights, Confidentiality

- 10.1 VITLAB reserves ownership and all industrial property rights and copyrights to all moulds, tools or other devices, samples, pictures, and business and technical documents produced or provided by VITLAB. This also applies where the customer has wholly or in part taken on the costs hereof. The customer may use these only in the manner agreed with VITLAB. Without VITLAB's written consent, the customer may not himself manufacture contractual objects delivered or have the same manufactured by third parties.
- 10.2 Insofar as VITLAB delivers goods according to the designs or other requirements specified by the customer (models, patterns etc.), the customer shall be liable to VITLAB by default for ensuring that, through the manufacture and delivery of these goods, the industrial property rights or other rights of third parties are not infringed. If the customer is at fault he shall reimburse VITLAB all damage resulting from any such infringement of rights.
- 10.3 Any information acquired from this business relationship and not deemed to be public knowledge must not be disclosed by the customer to third parties.

Status as of: October 2018

VITLAB GmbH
Linus-Pauling-Str. 1
63762 Grossostheim
Germany

手机: +49 6026 9 77 99-0
传真: +49 6026 9 77 99-30
邮箱: info@vitlab.com
www.vitlab.com

USt.-IdNr./VAT REG NO
DE 1116669 59

银行详情:
阿斯哈芬堡储蓄银行
德国商业银行
德意志银行

WEEE-Reg.-Nr. DE 30031601

IBAN
DE91 7955 0000 0000 0003 15
DE63 7908 0052 0309 9404 00
DE49 5087 0005 0010 5619 00

SWIFT-BIC
BYLA DE M1 ASA
DRES DE FF 790
DEUT DE FF 508



VITLAB

®

实验室用品系列

实验室用品

实验室用品

实验室用品

实验室用品

实验室用品