

原理

Lameco层叠垫片



任何机械装配的零件加工都存在机械公差。在成百上千零件的复杂装配中，公差会很快累加。无法预估的和尽量避免的公差间隙一般是在装配完成后才发现。由于安装配合不到位会导致严重磨损，使用初期便可能引发严重的机械故障。

LAMECO提供了一个超级技术解决方案：层叠垫片。

原理：由易于可剥的、几个丝厚度的金属或高科技复合材料^(*)精密制造而成。

层叠垫片的优势是什么？

节约时间，精度高，可循环利用及可预测。搬走磨床，感受LAMECO层叠垫片带来的高质量性价比。

速度

LAMECO层叠垫片用去皮刀（INTERCOMPOSITE[®]，DUOPEEL[®]，X.FIBER[®]，COBRA.X[®]，X.FIBER HIGH-DENSITY[®]，PEEKPEEL[®] 及全系列的INSTANT-PEEL[®]金属材料垫片用手指--见产品资料）即可快速剥离。因此它可立即在装配中投入使用（而调整垫片首先必须放入磨床中进行研磨）。故可以在生产中节省大量时间。

精度

层叠垫片确保最佳精度。（现场叠片无法达到该精度）

*INTERCOMPOSITE[®]，X.FIBER[®]，DUOPEEL[®]，COBRA.X[®]，X.FIBER HIGH-DENSITY[®]，PEEKPEEL[®]，INSTANT-PEEL[®] 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

原理

Lameco层叠垫片

LAMECO的专长：无可挑剔的质量

我们所有的层叠垫片，包括INSTANT-PEEL®系列中的所有层叠垫片都是在垫片表面之间而不是在边缘粘合。
另外，归功于我们的专有生产工艺，垫片完全平整且毫无毛刺——无论垫片的材料是金属还是复合材料。

标准

关于层叠垫片的定义、使用和生产的各种标准和技术规范，在涉及精密加工和装配的所有工业领域的共同努力下已草拟完成。如今，层叠垫片已成为工程和设计部门在设计中必不可少的工具。

这就是，今天，金属和复合材料层叠垫片成为必不可少的工具的原因。

让我们扼要重述

你在寻找可剥垫片吗？

- 是真正可剥的吗？
- 没有任何毛刺，表面无暇且无划伤风险？
- 要求在行业中最短的且完全可靠的交货时间？
- 能够保证精度达到0.01mm？

那就选择LAMECO！



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

如何选择合适的层压材料？



第一次使用层叠垫片？或只是想找到最符合您需求的型号？
需主要考虑以下2点：

第一要点：

最高使用温度

须注意特种粘结膜的厚度极低。在热处理后，其厚度实际上可忽略不计。但是超过一定的温度（请参见文件“LAMECO标准”），粘合剂就会失效。然而它的消失不会影响LAMECO垫片的正常使用。该零件可继续运作直到维修拆卸时予以更换。

第二要点：

机械应力

首先必须了解何种压力和应力会施加到层压材料上。若零件带固定孔，压力仅会由收紧固定螺栓引起。这只是一个很小的压力。在这种情况下，LAMECO所有层压材料的使用不受任何限制。对于其它情况，请与我们联系。

使用条件：

只要您考虑到这两点要素，参考以下几点便可选择最合适您需求的材料：

如何选择合适的层压材料？

如果你需要更快速更简便地剥落你的垫片

我们所有的复合材料层叠垫片INTERCOMPOSITE®, DUOPEEL®, X.FIBER®, COBRA.X®, X.FIBER HIGH-DENSITY®和PEEKPEEL®都可仅用手指剥落，无需借助工具。

INSTANT-PEEL®系列中的所有金属材料垫片也是这样。

所有这些材料的垫片被剥落后垫片仍然保持平整且无任何变形，因此它们也可被重复利用！

减重要求

- 若减重为主要需要（提高轻便性或承载能力）：INTERCOMPOSITE®, DUOPEEL®, X.FIBER®, COBRA.X®, X.FIBER HIGH-DENSITY®和PEEKPEEL®是最佳的选择—见产品资料。它们是所有层叠垫片产品中密度最轻的材料，重量/机械性能比优异，可同时满足最轻重量和最佳性能的需求。

- INTERCOMPOSITE®和DUOPEEL®不仅使用方便，而且是所有层压材料中价格最低的。

适合曲面的要求

如果想楔入曲面，INTERCOMPOSITE®, DUOPEEL®, PEEKPEEL®和X.FIBER®, X.FIBER HIGH-DENSITY®可根据厚度在不损失任何实用性和精度的情况下，面对绝大多数曲面，能快速方便进行调整—见产品资料。

另一方面，对金属材料而言，我们建议您从层叠垫片CURVPEEL®的范围中选择，CURVPEEL®拥有独特的工艺，它将所需的曲率半径纳入垫片的生产过程中。

设计风险提示

- 在装配中存在腐蚀风险时，尽量避免钢材。
- 当需要提高生产效率时，最好避免铝材。铝箔的剥离较复杂，耗时更长。
- 最后，存在电偶腐蚀的部位，一定要避免使用铝材，也应尽量避免使用不锈钢。

在设计时需要牢记：垫片的使用温度、施加的物理应力、曲面配合挑战的存在或减少装配重量的要求，从而引导您在高精度装配时选择正确的LAMECO层叠垫片。

混合技术在层叠垫片中的使用限制（层压+实心部件）

材料选定之后，在高强度设计时应避免采用“实心部件”。

- 部分设计中会采用实心金属部件与层压材料粘结的结构，但它一定会降低零件的机械性能。因此当需要采用这种混合垫片时，实心金属部件的厚度应尽量保持在最低限度。

- 特别说明：这种混合垫片生产难度大，价格更高。

因此，实心部件仅应在有特殊技术要求的情况下使用。当垫片内部需要有螺纹时，通常选用这种结构或是用于螺钉头的一种埋头孔。



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

LAMECO标准

层叠垫片材料



编号1.1至1.8的段落介绍了材料规范。整个第2章节标明了每种材料的物理和机械特性。第4部分涉及提出要求、图纸或可能需要的任何其他技术文件表达方式的示例。本文件的结尾处作为LAMECO标准的附件是不可剥产品的编码。

1. 产品描述

1.1 垫片材料

LS1 - 铝 1200
 LS2 - 铝 5052
 LS18 - 铝 1050
 LS19 - 铝 1100
 LS3 - 黄铜CuZn 36/37
 LS4 - 不锈钢AISI 302
 LS5 - 不锈钢AISI 304
 LS6 - 不锈钢AISI 304L
 LS7 - 不锈钢AISI 316
 LS8 - 不锈钢AISI 316L
 LS9 - 碳钢1010
 LS23 - 碳钢DC04
 LS10 - 钛 1 (T35)
 LS11 - 钛 2 (T40)
 LS12 - 单色聚合物
 LS13* - 双色聚合物
 LS15* - 碳纤维编织物
 LS16 - 玻璃纤维编织物
 LS21 - 高密度玻璃纤维
 LS17 - 编织物
 LS20 - 聚酰亚胺
 LS22 - 聚醚醚酮 (PEEK)

对于INSTANT-PEEL®、CURVPEEL®、SILENTLINE®或PEELSTICK®的全系列产品，在所需材料的前面添加代码“IP”，“CP”，“S”或“PST”即可（例如：INSTANT-PEEL®中IPLS7代表AISI 316不锈钢）。

*垫片材料LS14已被取代。

注：其他材料的垫片也可以生产，可通过电子邮件回复。

1.2 类型

- 全可剥
- 半可剥（参见下面1.6中的B型垫片材料）
- 双面可剥（DUOPEEL®系列产品为双面可剥，鉴于它由LS12和LS13组成）
- 可剥层+实心层+可剥层

1.4 总厚度

X代表总的厚度

1.3 叠层的厚度

- 0.005 毫米 / 0.0002 英寸 (LS17还在测试中)
- 0.01 毫米 / 0.0004 英寸
- 0.012 毫米 / 0.0005 英寸
- 0.019 毫米 / 0.0007 英寸
- 0.023 毫米 / 0.0009 英寸
- 0.025 毫米 / 0.001 英寸
- 0.05 毫米 / 0.002 英寸
- 0.075 毫米 / 0.003 英寸
- 0.1 毫米 / 0.004 英寸
- 0.11 毫米 / 0.0043 英寸
- 0.2 毫米 / 0.008 英寸

1.5 各种材料可选择的叠层厚度种类

- LS1, LS2, LS7, LS19: 7, 8
- LS4, LS6, LS8, LS11, LS16: 7, 8, 9
- LS5: 2, 6, 7, 8, 9
- LS3, LS10: 6, 7, 8, 9
- LS9: 7, 9
- LS12, LS22: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 & 11
- LS13: 3, 4, 5, 7
- LS15: 10
- LS17: 1
- LS18: 7, 9, 11
- LS20: 8
- LS21: 9
- LS23: 6

1.6 材料（型号B 实心部分）

- 铝 A5
- 铝 2024T3
- 铝 5052
- 不锈钢 304
- 不锈钢 304L
- 碳钢 DC01
- 碳钢 DC04
- 钛 AB-1
- 棉 / 酚醛树脂纤维编织物
- 单色聚合物

LAMECO标准

层叠垫片材料

1.7 实心层的厚度

- 11 - 0.2 毫米 / 0.008 英寸
- 12 - 0.25 毫米 / 0.0098 英寸
- 13 - 0.4 毫米 / 0.016 英寸
- 14 - 0.5 毫米 / 0.020 英寸
- 15 - 0.6 毫米 / 0.024 英寸
- 16 - 0.8 毫米 / 0.031 英寸
- 17 - 1 毫米 / 0.039 英寸
- 18 - 1.2 毫米 / 0.047 英寸
- 19 - 1.5 毫米 / 0.059 英寸
- 20 - 2 毫米 / 0.079 英寸
- 21 - 2.5 毫米 / 0.098 英寸
- 22 - 3 毫米 / 0.12 英寸
- 23 - 4 毫米 / 0.16 英寸
- 24 - 5 毫米 / 0.20 英寸
- 25 - 6 毫米 / 0.24 英寸

1.8 实心层/材料

- 1: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24
- 2w: 16, 18, 19, 20
- 2y: 16, 17, 18, 22
- 3w: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
- 3y: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
- 4w: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22
- 4y: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22
- 5: 17, 19, 20
- 6: 12, 16, 18, 19
- 7: 11

上述数据是我们的标准厚度。另外也有其他厚度可供选择。请向我们咨询相关信息。

2. 物理和机械特性

2.1 密度

- LS1, LS2 & LS18: 2.8
- LS3: 8.5
- LS4 to LS8: 8.2
- LS9 & LS23: 7.85
- LS10 & LS11: 4.5
- LS12 & LS13: 1.395
- LS15: 1.05 (10)
- LS16: 1.37 (8) & 1.39 (9)

- LS17: 1
- LS19: 2.71
- LS20: 1.42
- LS21: 1.35
- LS22: 1.3

2.2 耐压破坏强度

- LS1 -> LS11, LS18 & LS19 - 1 900 MPa (已达测试设备的极限: 无破裂)
- LS12 & LS13 - 600 MPa
- LS15 - 1 570 MPa
- LS16 & LS17 - 1 900 MPa (已达测试设备的极限: 无破裂)
- LS22 - 450 MPa

测试报告可根据需求提供。

2.3 永久残余变形

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

2.4 树脂的耐热性 *

- LS1 -> LS11, LS18, LS19 & LS23 - 200° C / 392° F
- LS12, LS13 & LS20 - 130° C / 266° F
- LS15 - 300° C / 572° F
- LS16 & LS17 - 370° C / 698° F
- LS22 - 250° C / 482° F

2.5 按照上述1.1中各材料的最高使用温度

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

2.6 最低使用温度

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

2.7 剥离强度

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

2.8 浸水后特性

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

3. 产业部门 (无详细清单)

- 国防
- 航天:
 - 火箭
 - 卫星
- 一级方程式赛车
- 医药工程
- 纺织工程
- 通用用机床和设备
- 专用设备
- 航空设备:
 - 起落架
 - 飞机制造
 - 直升机制造
 - 飞机发动机制造
 - 短舱
 - 构架
- 科研设备
- 冷冻设备

*由于黏合剂用量极少, 故超出上述温度对黏合剂造成的破坏并不会影响到垫片的使用特性。

LAMECO标准

层叠垫片材料

4. 表达方式—范例

4.1 A型

- A/ 非标准表达: “PLUS玻璃纤维织物, 总厚度2毫米/.079英寸, 单层可剥厚度0.05毫米/.002英寸”
- B/ 标准表达: “LS16, A, 7, X2”

4.2 A型

- A/ 非标准表达: “黄铜CuZn 37, 总厚度5毫米/.20英寸, 单层可剥厚度0.05毫米/.002英寸”
- B/ 标准表达: “LS3, A, 7, X5”

4.3 A型

- A/ 非标准表达: “钛1, 总厚度1.2毫米/.047英寸, 单层可剥厚度0.025毫米/.001英寸”
- B/ 标准表达: “LS10, A, 6, X1.2”

4.4 A型

- A/ 非标准表达: “INSTANT-PEEL®不锈钢AISI 316L, 总厚度2.5毫米/.098英寸, 单层可剥厚度0.1毫米/.004英寸”
- B/ 标准表达: “IPLS8, A, 9, X2.5”

4.5 A型

- A/ 非标准表达: “CURVPEEL®不锈钢AISI 304, 总厚度3毫米/.12英寸, 单层可剥厚度0.05毫米/.002英寸”
- B/ 标准表达: “CPLS5, A, 7, X3”

4.6 B型

- A/ 非标准表达: “总厚度2毫米/.079英寸, 不锈钢AISI 304部分厚度为1毫米/.039英寸其中单层可剥厚度为0.1毫米/.004英寸(可剥第一部分)+实心部分不锈钢AISI 304L厚度为1毫米/.039英寸”
- B/ 标准表达: “LS5&3y, B, 9&17, X2”

4.7 B型

- A/ 非标准表达: “总厚度6毫米/.24英寸, 铝1200部分厚度为3毫米/.12英寸, 其中单层可剥厚度为0.05毫米/.002英寸(可剥第一部分)+实心部分铝A5厚度为3毫米/.12英寸”
- B/ 标准表达: “LS1&1, B, 7&22, X6”

4.8 B型

- A/ 非标准表达: “总厚度4.5毫米/.18英寸, 碳钢1010部分厚度为0.5毫米/.20英寸, 其中单层可剥厚度为0.025毫米/.001英寸(可剥第一部分)+实心部分碳钢D01厚度为4毫米/.16英寸”
- B/ 标准表达: “LS9&4w, B, 6&23, X4.5”

4.9 C型

- A/ 非标准表达: “INSTANT-PEEL®不锈钢AISI 304, 总厚度10毫米/.39英寸, 第一部分厚度(最高值第一部分)为9.8毫米/.385英寸, 其单层可剥厚度为0.1毫米/.004英寸, 第二部分厚度为0.2毫米/.008英寸, 其单层可剥厚度为0.01毫米/.0004英寸”
- B/ 标准表达: “IPLS5, C, 7&2, X10 = 9.8 + 0.2”

4.10 C型

- A/ 非标准表达: “DUOPEEL®, 总厚度2.5毫米/.098英寸, 第一部分厚度(最高值第一部分)为2.3毫米/.09英寸单色聚合物, 其单层可剥厚度为0.1毫米/.004英寸, 第二部分厚度为0.2毫米/.008英寸双色聚合物, 其单层可剥厚度为0.025毫米/.001英寸”
- B/ 标准表达: “LS12&LS13, C, 9&6, X2.5 = 2.3 + 0.2”

4.11 D型

- A/ 非标准表达: “总厚度6毫米/.24英寸, 第一部分(可剥离最高值第一部分)厚度为1.7毫米/.067英寸碳钢1010, 其单层可剥厚度为0.1毫米/.004英寸+实心部分厚度为4毫米/.16英寸碳钢D01+第二部分厚度为0.3毫米/.012英寸碳钢1010, 其单层可剥厚度为0.05毫米/.002英寸”
- B/ 标准表达: “LS9&4w, D, 9&23&7, X6 = 1.7 + 4 + 0.3”

4.12 D型

- A/ 非标准表达: “总厚度6.3毫米/.25英寸, 第一部分厚度(可剥离最高值第一部分)为3.8毫米/.15英寸不锈钢AISI 304, 其单层可剥厚度为0.1毫米/.004英寸+实心部分厚度为1.5毫米/.06英寸不锈钢AISI 304+第二部分厚度为1毫米/.039英寸不锈钢AISI 3014, 其单层可剥厚度为0.025毫米/.001英寸”
- B/ 标准表达: “LS5&3w, D, 9&19&6, X6.3 = 3.8 + 1.5 + 1”

LAMECO标准 - 附录

不可剥材料

5. 附录 - 不可剥材料

5.1 实心垫片

铝1200
 铝5052
 铝1050
 铝1100
 黄铜CuZn 36/37
 不锈钢AISI 302
 不锈钢AISI 304
 不锈钢AISI 304L
 不锈钢AISI 316
 不锈钢AISI 316L
 碳钢1010
 碳钢DC04
 钛1 (T35)
 钛2 (T40)
 单色聚合物
 有色聚合物
 聚酰亚胺
 聚醚醚酮 (PEEK)
 聚四氟乙烯 (PTFE)

可剥材料的可提供厚度请参阅第1.3节

5.2 板材

铝A5
 铝2024T3
 铝5052
 不锈钢304
 不锈钢304L
 不锈钢316
 不锈钢316L
 碳钢DC01
 碳钢DC04
 钛AB-1
 黄铜CuZn36

实心材料的可提供厚度请参阅第1.7节，对于第1.6节提及材料以外的材料请向我们咨询相关信息。



凌敏可(上海)工业科技有限公司
 地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
 邮编：201114
 联系电话：+86 21 54171065
 传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

产品与服务

Lameco层叠薄片



标准/材料						国际标准	比重	叠层厚度 (mm/inch)											
								0.005 .0002	0.010 .0004	0.012 .0005	0.019 .0007	0.023 .0009	0.025 .001	0.05 .002	0.075 .003	0.1 .004	0.11 .0043	0.2 .008	
标准	EN	BS	AISI/SAE	UNS	ISO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
铝																			
LS1	1200	1200	1200	A91200	Al99,0		2.8							X	X				
LS2	5052	5052	5052	A95052	AlMg2,5	EN 573-3, EN 546-2	2.8							X	X				
LS18	1050	1050A	1050	A91050	Al99,5	AMS-DTL-22499/1	2.8							X		X			
LS19	1100	1100	1100	A91100	Al99,0Cu	LN 29557-3	2.71											X	
黄铜																			
LS3	CuZn37	CZ108		C27700	CuZn37	AMS-DTL-22499/2, LN 29557-2	8.5						X	X	X	X			
不锈钢																			
LS4	1.4300	304S31	302	S30200			8.2							X	X	X			
LS5	1.4301 1.4350	304S15 304S16	304	S30400			8.2		X				X	X	X	X			
LS6	1.4306	304S11	304L	S30403		EN 10088-1, EN 10088-2	8.2							X	X	X			
LS7	1.4401 1.4436	316S16 316S33	316	S31600		AMS-DTL-22499/3 LN 29557-1	8.2							X	X				
LS8	1.4404 1.4435	316S12 316S13	316L	S31603			8.2							X	X	X			
钢																			
LS9	1.1121	040A10	1010	G10100	1010	EN 10084, AMS-DTL-22499, SAE AMS 6387	7.85							X			X		
LS23	1.0338	14491CR	A620		DC04	EN 10130 & 10139, AMS-DTL-22499, SAE AMS 6387	7.85						X						
钛																			
LS10	3.7025	2TA1	Ti Gr1	R50250	5832-2	ASTM B 265	4.5						X	X	X	X			
LS11	3.7035	TA 2	Ti Gr2	R50400	5832-2	AMS-DTL-22499	4.5							X	X	X			
INTERCOMPOSITE®																			
LS12	(聚合物/环氧树脂/聚酯)					ISO 15988	1.395			X	X	X	X	X	X	X			X
DUOPEEL®																			
LS13*	(金属化聚酯)						1.395			X	X	X		X					
X.FIBER®																			
LS15*	(碳纤维织物)						1.05												X
LS16	(玻璃纤维织物)						1.35 -> 1.39							X	X	X			
COBRA.X®																			
LS17	(纤维织物)						1	X											
PIMYX®																			
LS20	(聚酰亚胺)					AMS-DTL-22499	1.42								X				
X.FIBER HIGH-DENSITY®																			
LS21	(高性能复合材料)						1.35										X		
PEEKPEEL®																			
LS22	(聚醚醚酮)						1.3			X	X	X	X	X	X	X	X		X

*垫片材料LS14 已被取代。

产品与服务

Lameco 层叠薄片

质量

我们的主要目标

LAMECO的生产基于不断改进的质量体系。形式如下:



如有需求, 可向客户提供质量手册。

LAMECO 的专业领域

作为可剥垫片行业拥有创新和多项专利的全球领导者, 为您的材料选择提供技术支持, 为您的特殊要求提供定制开发、您的新产品提供可行性研究, 独家提供: 按照客户的要求调整剥离强度, 通过持续投资包括LAMECO自我开发的高性能设备, 为您提供快捷的加工能力, 在客户要求下: 可单件标记、单件包装或批量包装。

LAMECO参考:

证书

- ISO 9001(v 2015), 有效期至2024.03.26
- EN 9001(v 2016), 有效期至2024.03.26

资格证明

- OTAN (F6688)
- GIFAS成员 (航空设备供应商)

我们生产需要符合的标准—举例

ABS1507、ASNA0115、CMS-MT-301、BACS40R、BACS40V、BACS40X、S10249等。

签约用户

- 国防
- 航天: - 火箭
- 卫星
- 一级方程式赛车
- 医药工程
- 纺织工程
- 通用用机床和设备
- 专用设备
- 航空设备:
 - 起落架
 - 飞机制造
 - 直升机制造
 - 飞机发动机制造
 - 短舱
 - 构架
- 科研设备
- 冷冻设备

凌敏可
LAMECO

凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址: 上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编: 201114
联系电话: +86 21 54171065
传真: +86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

INTERCOMPOSITE

复合材料层叠垫片



INTERCOMPOSITE®⁽¹⁾ 是一种独特的LAMECO专利材料。
这种复合材料采用双轴拉伸聚酯薄膜为基材制造。

优点:

重量轻

满足客户减重需求，INTERCOMPOSITE® 是层压材料中最轻的材料之一。

材料	比重	减重
INTERCOMPOSITE®	1.395	
铝	2.8	2.01 X

优异的物理、机械、热学和化学性能

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

抗腐蚀

INTERCOMPOSITE®可完全消除由不同金属合金表面接触引起的电偶腐蚀。无需任何表面处理。

适应曲面

INTERCOMPOSITE® 能立即适应绝大多数曲面，且不会降低精度。可在现场安装。

使用便捷

INTERCOMPOSITE® 可用食指剥离（无需工具），垫片剥离后可循环使用。

(1) INTERCOMPOSITE® - 注册商标
法国：专利号 FR 2 572 411 B1

(2) DUOPEEL® - 注册商标，请参阅产品技术资料上的专利号

INTERCOMPOSITE

复合材料层叠垫片

安全

INTERCOMPOSITE® 易于剥离且无划伤手指风险。

低成本

INTERCOMPOSITE® (同DUOPEEL®⁽²⁾) 是我们所有层压材料中价格最低的。

智能且经济

一旦剥离，薄片仍保持平直而且不会有任何变形迹象。因此，它们可以重复使用，并可用作单片垫片使用。

INTERCOMPOSITE® 产品尺寸:

标准	比重	叠层厚度 (毫米/英寸)							
		标准							
		0.012 / .0005	0.019 / .0007	0.023 / .0009	0.025 / .001	0.05 / .002	0.075 / .003	0.1 / .004	0.2 / .008
		3	4	5	6	7	8	9	11
LS12	1.395	x	x	x	x	x	x	x	x



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

DUOPEEL

可视双层层压材料



DUOPEEL[®] (1) 是由 LAMECO 设计的一种可剥复合材料 (2)。这种双层可剥的层叠复合材料令人非常容易区分其可剥层的不同厚度。这是因为最薄的薄片经过了特殊处理，使肉眼也可以识别：聚酯薄膜表面覆盖了一层铝原子，使其具有金属般的外观。而最厚的薄片是单色聚合物，因此可以识别成品的不同可剥层。这样您就可以选择适当的面进行剥离，从而快速获得所需要的精确垫片厚度。

优点：

易于辨别不同的可剥部分

例如，总厚度为 1.75 毫米/.069 英寸的可剥垫片可以由一部分 20 层单色聚对苯二甲酸乙二醇酯 - 单层厚度 0.075 毫米/.003 英寸 (小计共 1.50 毫米/.06 英寸) 的较厚部分和另一部分 10 层金属化聚酯 - 单层厚度 0.025 毫米/.001 英寸 (小计共 0.25 毫米/.01 英寸) 的较薄部分组成。

重量轻

为了实现更大自主或有效载荷适合需求轻材料，应使用更轻的材料，DUOPEEL[®]，与 INTERCOMPOSITE[®] (3)，X.FIBER[®] (4)，X.FIBER HIGH-DENSITY[®] (5) 和 COBRA.X[®] (6) 是所有可剥材料中最轻的产品。

材料	比重	减重
DUOPEEL [®]	1.395	
铝	2.8	2.01 X

适应曲面

DUOPEEL[®] 能立即适应绝大多数曲面，且不会降低精度。可在现场安装。

使用方便

DUOPEEL[®] 可用手指剥离，无需工具。

(1) DUOPEEL[®] - 注册商标

(2) 法国：专利号 FR 2 944 990 B1
欧洲：专利号 EP 2 248 661 B1

(3) INTERCOMPOSITE[®], (4) X.FIBER[®], (5) X.FIBER HIGH-DENSITY[®], (6) COBRA.X[®] - 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

DUOPEEL

可视双层层压材料

安全，无工伤风险

这种复合材料可避免剥离工序中的任何风险。

优异的物理、机械、热学和化学性能

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

节约成本

一旦剥离，剥落的叠层保持平整，且不会变形。因此可循环利用。

DUOPEEL® 产片尺寸：

标准	比重	叠层厚度(毫米/英寸)											
		标准											
		聚酯薄膜								金属化聚酯薄膜			
		0.012 .0005	0.019 .0007	0.023 .0009	0.025 .001	0.05 .002	0.075 .003	0.1 .004	0.2 .008	0.012 .0005	0.019 .0007	0.023 .0009	0.05 .002
3	4	5	6	7	8	9	11	3	4	5	7		
LS12	1.395	x	x	x	x	x	x	x	x				
LS13	1.395									x	x	x	x

DUOPEEL®, 使装配与技术人员得以协同合作



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

PEEKPEEL

高耐热性的复合材料



PEEKPEEL^{®(1)} 是由LAMECO设计的一种可剥复合材料。这种复合材料，聚醚醚酮，取自于一种不带电的聚合物半结晶膜。它具有许多优异的性能，其中主要的一个是它的高耐热性。

优点：

耐热性

PEEKPEEL[®]具有高耐热性。该产品的机械性能不受温升的影响。它可以暴露在超过250° C/482° F的温度下而不受损害。

轻盈

它满足了对较轻材料（用于提高自主性、有效载荷等）的使用需求。PEEKPEEL[®]，与INTERCOMPOSITE^{®(2)}、DUOPEEL^{®(3)}、X.FIBER^{®(4)}、X.FIBER HIGH-DENSITY^{®(5)} 和COBRA.X^{®(6)}，均是我们可剥材料中最轻的产品。

材料	比重	减重
PEEKPEEL [®]	1.3	
铝	2.8	2.15 X

其优异的物理、机械、热和化学特性

如有咨询，我们将通过电子邮件发送这些数据。

耐电偶腐蚀

PEEKPEEL[®]可完全屏蔽不同金属合金之间接触引起的电偶腐蚀。如此，无需表面处理。

(1) PEEKPEEL[®] - 注册商标

(2) INTERCOMPOSITE[®], (3) DUOPEEL[®], (4) X.FIBER[®], (5) X.FIBER HIGH-DENSITY[®], (6) COBRA.X[®] - 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

PEEKPEEL

高耐热性的复合材料

曲面适应

PEEKPEEL®可立即适应大多数曲面而不会降低精度。而且是在实际的装配现场。

快速且易于使用

PEEKPEEL®“用手指”就可以剥离，无需工具。

使用安全

PEEKPEEL®可剥垫片不存在划伤操作者的风险。

智能且经济

剥离后，薄片垫片保持平整并且没有变形的迹象。因此，它们可以重复使用，并可用作单片的垫片部件。

PEEKPEEL®产品尺寸:

标准	比重	叠层厚度 (毫米/英寸)								
		标准								
		0.012 / .0005	0.019 / .0007	0.023 / .0009	0.025 / .001	0.05 / .002	0.075 / .003	0.1 / .004	0.2 / .008	
		3	4	5	6	7	8	9	11	
LS22	1.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x



LAMECO · 2 bis, rue Blaise Pascal · ZA de Pissaloup
78190 TRAPPES France · Tél.: 01 30 68 61 05 · Fax: 01 30 68 14 47
E-mail: Lameco@LamecoGroup.com · SA au Capital de 312 800 Euros
SIRET 302 177 936 00051 - APE 2562 B

www.LamecoGroup.com



X.FIBER

耐高温复合材料



X.FIBER^{®(1)} 是一种取得专利的复合材料产品，是层叠垫片行业的创新。该复合材料可由不同方式制造的纤维编织层制成——这些纤维可以是下列材料：玻璃、碳、芳纶、陶瓷纤维或2种或更多以上不同纤维的组合。该层压板材由热固化树脂粘结在一起，制成的材料具有卓越的技术性能和出色的可剥性。

优点：

重量轻

当需要重量轻的材料，X.FIBER[®]，同样包括INTERCOMPOSITE^{®(2)}和DUOPEEL^{®(3)}已被证明是层叠垫片中最轻的材料（比钢或黄铜轻8倍）。

材料	比重	减重	
		X.FIBER-Glass [®]	X.FIBER-Carbon [®]
X.FIBER-Carbon [®]	1.05		
X.FIBER-Glass [®]	1.35		1.29 X
不锈钢	8.2	6.07 X	7.81 X
黄铜	8.5	6.30 X	8.10 X

强度

既轻又强，X.FIBER[®]可取代碳钢和不锈钢，具有非常大的优势。

耐高温

X.FIBER[®]即使在高温使用场合，其机械性能也不受任何影响。因此它可在温度超过1,472° F (800° C)的情形下正常使用。请注意，粘合剂的极限温度572° F (300° C)绝非垫片极限温度：超出此温度，粘合剂将被破坏，但垫片仍保持其最高质量。其机械属性可与可剥金属材料相媲美。

(1) X.FIBER[®] — 注册商标
 欧洲：专利号EP 1 444 094 B1
 加拿大：专利号CA 2 464 337 C
 美国：专利号US 8 518 839 B2

(2) INTERCOMPOSITE[®], (3) DUOPEEL[®] — 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

X.FIBER

耐高温复合材料

抗腐蚀

X.FIBER® 可完全消除由不同金属合金表面接触引起的电偶腐蚀。无需表面处理。

快速

垫片可手工剥离，无需任何工具。

安全

X.FIBER® 易于剥离且无划伤手指风险。

灵活性和经济性

一旦剥离，叠层材料保持平整不变形。它们可循环使用。

X.FIBER® 产品尺寸：

标准	比重	叠层厚度(毫米/英寸)			
		标准			
		0.05 / .002	0.075 / .003	0.1 / .004	0.11 / .0043
		7	8	9	10
X.FIBER-Glass					
LS16*	1.35	X			
	1.37		X		
	1.39			X	
X.FIBER-Carbon					
LS15*	1.05				X

*垫片材料LS14 已被取代。



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

X.FIBER HIGH-DENSITY

高性能复合材料



X.FIBER HIGH-DENSITY[®] (1) 是由LAMECO设计的一种可剥层叠材料。这种复合材料采用多层玻璃纤维编织薄片的形式。薄片之间由热固性树脂交互连接，其精心设计赋予最终材料出色的技术性能和优异的可剥离性。

Avantages :

重量轻

它满足了对较轻材料（用于提高自主性、有效载荷等）的使用需求。

当需要重量轻的材料，X.FIBER HIGH-DENSITY[®] 同样包括 INTERCOMPOSITE[®] (2) 和 DUOPEEL[®] (3) 已被证明是层叠垫片中最轻的材料 - j是钢和黄铜重量的六分之一。

材料	比重	Gain
		X.FIBER HIGH-DENSITY [®]
X.FIBER HIGH-DENSITY [®]	1.35	
不锈钢	8.2	6.07 X
黄铜	8.5	6.30 X

坚固性

X.FIBER HIGH-DENSITY[®]除了具有出色的轻盈特性，还非常坚固耐用。实际上它能抵抗：

- 非常高的压强，不会出现缠结，
- 化学侵蚀，
- 水，
- 海洋空气（盐雾）

因此，它是不锈钢的绝佳替代品。

(1) X.FIBER HIGH-DENSITY[®] - 注册商标

(2) INTERCOMPOSITE[®], (3) DUOPEEL[®] - 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

X.FIBER HIGH-DENSITY

高性能复合材料

耐热性

X.FIBER HIGH-DENSITY®的机械性能不会随温度升高而受到影响。因此，这一产品可以暴露在环境温度超过932° F (500°C) 的高温下而不受到损害。

快速

垫片可手工剥离，无需任何工具。

安全

X.FIBER HIGH-DENSITY® 易于剥离且无划伤手指风险。

灵活性和经济性

一旦剥离，叠层材料保持平整不变形。它们可循环使用。

抗腐蚀

X.FIBER HIGH-DENSITY® 可完全消除由不同金属合金表面接触引起的电偶腐蚀。无需表面处理。

X.FIBER HIGH-DENSITY®

产品尺寸：

标准	比重	叠层厚度(毫米/英寸)
		标准
		0.1 / .004
LS21	1.35	9 X



LAMECO · 2 bis, rue Blaise Pascal · ZA de Pissaloup
78190 TRAPPES France · Tél.: 01 30 68 61 05 · Fax: 01 30 68 14 47
E-mail: Lameco@LamecoGroup.com · SA au Capital de 312 800 Euros
SIRET 302 177 936 00051 - APE 2562 B

www.LamecoGroup.com



CURVPEEL

人机工程弧形垫片



CURVPEEL^{®(1)} 是一种独特的工艺。

它为弧形层叠垫片提供了高质量的解决方案，将所需的曲率半径纳入了垫片的生产过程中。

优点:

最佳的人机工程

此种工艺可以使垫片应用于圆柱形联轴器上：这些垫片将为某些特定装配中的曲面外形提供完美的配合。弧形垫片可用于整流罩、风力发电机外壳、飞机机身、构造件、传动轴轴承等。使用CURVPEEL[®]垫片，即使没有任何额外的配件，许多不同类型的部件都能在弯曲表面进行安装调节，例如探测器、天线、后视镜、电机、稳定器、泵体和减速齿轮装置等等。

高精度

在CURVPEEL[®]的生产过程中，高精度的弧形垫片上可具有一个或多个恒定半径。

时间收益和成本收益

弧形垫片不需要在装配之前再进行弯形：在交付时可以直接使用。在需要厚的层叠垫片时，弧形垫片的优势更加明显，因为在装配现场无法用手或甚至特殊工装去使它弯曲。此外，CURVPEEL[®]可避免任何现场弯曲成型时出现的分层或断裂的风险。这样就可以避免相当大的时间损失和过高的不合格率。

(1) CURVPEEL[®] - 注册商标

(2) 法国: 专利号FR 1 355 565 B1

CURVPEEL

人机工程弧形垫片

LAMECO的专长：无可挑剔的质量

我们的层叠垫片之间的粘合是在叠层的整个表面而不是仅仅在边缘。

另外，归功于我们的专有生产工艺，垫片完全平整且毫无毛刺。

CURVPEEL® 产品尺寸:

标准/材料	比重	叠层厚度 (毫米/英寸)									
		标准									
		0.010 / .0004	0.012 / .0005	0.019 / .0007	0.023 / .0009	0.025 / .001	0.05 / .002	0.075 / .003	0.1 / .004	0.11 / .0043	0.2 / .008
铝											
CPLS1	1200	2.8						X	X		
CPLS2	5052	2.8						X	X		
CPLS18	1050	2.8						X		X	X
CPLS19	1100	2.71						X	X		
铜											
CPLS3	CuZn37	8.5					X	X	X	X	
不锈钢											
CPLS4	Z 10CN 18.09/AISI 302	8.2						X	X	X	
CPLS5	Z 6CN 18.10/AISI 304	8.2	X				X	X	X	X	
CPLS6	Z 2CN 18.10/AISI 304L	8.2						X	X	X	
CPLS7	AISI 316	8.2						X	X		
CPLS8	Z 2CND 17.12/AISI 316L	8.2						X	X	X	
低碳钢											
CPLS9	C1010	7.85						X		X	
CPLS23	DC04	7.85					X				
钛											
CPLS10	Grade 1 (T35)	4.5					X	X	X	X	
CPLS11	Grade 2 (T40)	4.5						X	X	X	
INTERCOMPOSITE®											
CPLS12	(聚合物/环氧树脂/聚酯)	1.395		X	X	X	X	X	X	X	X
DUOPEEL®											
CPLS13	(金属化聚酯)	1.395		X	X	X		X			
X.FIBER®											
CPLS15	(碳纤维织物)	1.05									X
CPLS16	(玻璃纤维织物)	1.35 => 1.39						X	X	X	



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com



PEELSTICK

自粘层叠垫片



PEELSTICK®层叠垫片⁽¹⁾的一侧贴有双面胶贴。使用时只需要取下保护层就可以准确地将垫片贴在需要调整厚度或填塞垫片的位置。双面胶具有高粘接强度和出色的耐环境性能。

优点：

快速且易于使用

垫片自行保持位置

曾经需要螺钉才能将垫片固定在位置上——例如保持垂直状态，现在贴纸使垫片自行粘结在位置上。

当使用螺钉不是最优解决方案时

当您不希望或难以使用螺钉固定垫片时，PEELSTICK®层叠垫片提供了解决方案。

长期粘附性演变

胶贴的粘接强度会随时间和温度而增加。在某些情况下，开始时较弱的粘接力可方便垫片在必要时重新调整位置，而最终粘接力会非常强。

出色的耐热性

丙烯酸粘胶可在高达204° C /399.2° F 的温度下短时间（数小时，数分钟）使用，也可在高达149° C /300.2° F 的温度下，以较长时间（数日或数周）间断使用。一旦使用，粘合剂可以承受低至-40° C /-104° F 的低温。

(1) PEELSTICK® - 注册商标

PEELSTICK

自粘层叠垫片

优异的耐化学性

本公司PEELSTICK®系列中的粘胶具有出色的耐溶剂性，并对大量化学品具有耐受性。这些化学品包括汽油、机油、“氟利昂”TF、氯化钠溶液、弱酸和弱碱。

优异的耐潮性

高湿度条件对双面胶的粘合性能影响很小。在气温32° C/89.6° F和相对湿度90%的条件下暴露7天后，持粘性通常更大。此外，涂有聚乙烯的牛皮纸保护层在潮湿的环境中保持稳定。

耐水性

浸入水中对持粘性没有明显的影响。事实上，在室温下浸泡100小时会增加持粘性。

PEELSTICK®系列产品：

PEELSTICK®适用于我们所有的可剥材料。

在我们的型号标准中寻找某一产品，只需在“LS”的材料前添加“PST” - 例如PSTLS12是指在单色聚合物上采用了高性能双面胶技术。

该粘胶的厚度为0.050毫米/.002英寸或0.125毫米/.005英寸。建议将0.050毫米/.002英寸厚度用于粘合光滑表面，而0.125毫米/.005英寸厚度更适用于粗糙或纹理表面。



LAMECO · 2 bis, rue Blaise Pascal · ZA de Pissaloup
78190 TRAPPES France · Tél.: 01 30 68 61 05 · Fax: 01 30 68 14 47
E-mail: Lameco@LamecoGroup.com · SA au Capital de 312 800 Euros
SIRET 302 177 936 00051 - APE 2562 B

www.LamecoGroup.com



INSTANT-PEEL

金属如同复合材料般易于剥离



INSTANT-PEEL^{®(1)} 系列可剥金属材料，是由LAMECO先生设计并已申请专利。金属垫片首次可以如同复合材料垫片般使用起来既简便又快捷。

优点:

剥离轻松又使用快捷

在INSTANT-PEEL[®]系列中的可剥金属材料垫片如同我们的复合材料垫片(INTERCOMPOSITE^{®(2)}, DUOPEEL^{®(3)}, X.FIBER^{®(4)}, X.FIBER HIGH-DENSITY^{®(5)} 和 COBRA.X^{®(6)})一般可以被轻易地剥离。金属薄片无需借助任何工具可用“手指”剥离，这使得装配工和技术人员的工作大大简化。

这种使用方式的便捷在金属垫片的领域是全新的，它是一项革命性的创新。

安全、无事故风险

该系列材料消除了因剥除垫片而割伤自己的所有风险。因此，无须穿戴防护手套；处理金属薄片也从未如此简单。

金属材料出色的物理、机械、热和化学性能得以完全被保留

本数据应要求可通过电子邮件反馈。

智能且经济

一旦被剥离，金属薄片仍保持平直而且不会有任何变形。因此，它们可以被重复使用。

这一高品质特性为金属垫片领域带来了锐意创新。

(1) INSTANT-PEEL[®] - 注册商标
欧洲：专利号EP 2 849 938 B1
美国：专利号US 9,381,725 B

(2) INTERCOMPOSITE[®], (3) DUOPEEL[®], (4) X.FIBER[®], (5) X.FIBER HIGH-DENSITY[®], (6) COBRA.X[®] - 注册商标，请参阅每一款产品的技术资料上的专利号

INSTANT-PEEL

金属如同复合材料般易于剥离

LAMECO的专长：无可挑剔的质量

我们INSTANT-PEEL®系列中的所有层叠垫片都是在垫片表面之间而不是在边缘粘合。

另外，归功于我们的专有生产工艺，垫片完全平整且毫无毛刺。

INSTANT-PEEL®的产品尺寸规格:

规格/材质	比重	可剥部分的厚度 (毫米/英寸)					
		规格					
		0.010 .0004	0.025 .001	0.05 .002	0.075 .003	0.1 .004	
		2	6	7	8	9	
黄铜							
IPLS3	CZ108/CuZn37	8.5		X	X	X	X
不锈钢							
IPLS4	304S31/AISI 302	8.2			X	X	X
IPLS5	304S15/AISI 304 304S16/AISI 304	8.2	X	X	X	X	X
IPLS6	304S11/AISI 304L	8.2			X	X	X
IPLS7	316S16/AISI 316 316S33/AISI 316	8.2			X	X	
IPLS8	316S12/AISI 316L 316S13/AISI 316L	8.2			X	X	X
低碳钢							
IPLS9	C1010	7.85			X		X
IPLS23	DC04	7.85		X			
钛							
IPLS10	2TA1/Ti Gr1	4.5		X	X	X	X
IPLS11	TA2/Ti Gr2	4.5			X	X	X

INSTANT-PEEL®, 金属如同复合材料般易于剥离



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

SILENTLINE

减噪层叠垫片



任何处于正常工作状态的机械组件均会产生振动，并因此制造有害频率。作为这一严重弊病的解决方法，LAMECO提供一种创新层叠产品，名为SILENTLINE®。

SILENTLINE®是一种金属与合成材料组成的复合物，其关键优势在于能够将振动能量散播到极宽波段（低Q因子）——从而对潜在有害频率的传播产生阻尼。

优点:

优化的机械属性

层叠垫片的机械属性通过这一材料得到优化。法国机械工业技术中心在0.08英寸/2毫米厚度上进行了两次测试：

- 第一次探测的是传统形态，完全由可剥金属箔组成：达到的Vickers值 = 440兆帕。
- 第二次探测的是新材料制成的产品：达到的Vickers值 = 510兆帕。

降低磨损

SILENTLINE®层叠垫片改善系统与机床的操作，因此减少了系统与机床的维护保养需要。

绿色产品

- 它有助于改善工作环境，令所有使用者受益。
- 它令减噪立法的请求更容易获得通过。

有竞争力的价格

SILENTLINE®层叠垫片的成本几乎等同于其他材料层叠垫片的成本。因此，其应用不存在经济阻碍。

(1) SILENTLINE® — 注册商标

(2) 欧洲：专利号EP 0 667 233 B1

SILENTLINE

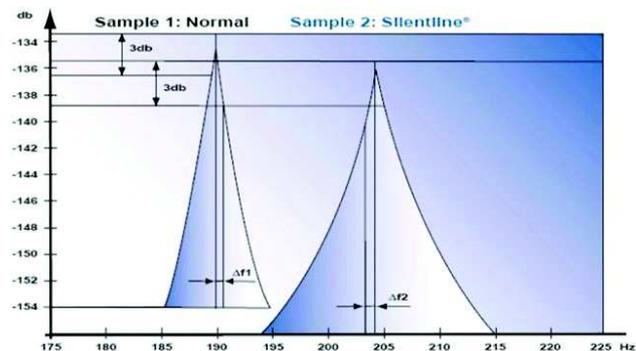
减噪层叠垫片

SILENTLINE® 层叠垫片的性能:

由法国机械工业技术中心对这一新材料进行的测试表明, 它能从两方面大大降低有害频率的释放危害:

- 吸收或阻尼以及分散45%至50%的振幅;
- 缩短50%至55%的释放时长。

因此, 它是一种高性能材料。



SILENTLINE® 产品尺寸:

标准/材料	比重	叠层厚度 (毫米/英寸)					
		标准					
		0.010 / .0004	0.025 / .001	0.05 / .002	0.075 / .003	0.1 / .004	
不锈钢							
SLS4	Z 10CN 18.09/AISI 302	8.2			X	X	X
SLS5	Z 6CN 18.10/AISI 304	8.2	X	X	X	X	X
SLS6	Z 2CN 18.10/AISI 304L	8.2			X	X	X
SLS7	AISI 316	8.2			X	X	
SLS8	Z 2CND 17.12/AISI 316L	8.2			X	X	X
低碳钢							
SLS9	C1010	7.85			X		X
SLS23	DC04	7.85		X			



LAMECO · 2 bis, rue Blaise Pascal · ZA de Pissaloup
78190 TRAPPES France · Tél.: 01 30 68 61 05 · Fax: 01 30 68 14 47
E-mail: Lameco@LamecoGroup.com · SA au Capital de 312 800 Euros
SIRET 302 177 936 00051 - APE 2562 B

www.LamecoGroup.com

Qar.X DATA-SHIM

内嵌内存式垫片



LAMECO是第一家将电子识别器应用到可剥垫片的公司，使垫片也能传递信息。

原理：将芯片插入垫片层间。然后，将芯片依照垫片身份编码。

从那一刻起，该芯片包含的信息可以通过手持阅读器解读。

安全

电子标识不能重写：有关Qar.X.DATA-SHIM^{®(1+2)}的信息不可能被伪造。

- 它在形体上不可侵犯：任何取出芯片的企图会导致垫片的自我破坏。
- 它克服打印产品标示的不足：由于通常很多叠层需要剥离，普通垫片的标示随着外层垫片材料的剥离会消失，而电子标识不会使得身份数据丢失。

电子标识可防止与系统内其它芯片混淆。

灵活

电子标识可远程读取：

- 当安装Qar.X DATA-SHIM[®]垫片时
- 当装配有垫片的设备正常工作时。

简单

装配和维护简单。实际上，一个普通的阅读器可识别一台设备中所有Qar.X DATA-SHIM[®]垫片。因此我们可以确定：

- 安装LAMECO层叠垫片的序列号
- 每个垫片都安装到位
- 订单的零件清单准确和完整。

(1) QAR.X DATA-SHIM[®] — 注册商标

(2) 欧洲：专利号 EP 1 615 764 B1
加拿大：专利号 CA 2 522 861 C

Qar.X DATA-SHIM

内嵌内存式垫片

相关垫片

电子识别可以改善您的所有复合材料垫片— INTERCOMPOSITE®、X.FIBER®、DUOPEEL®、X.FIBER HIGH-DENSITY®、PEEKPEEL®、CURVPEEL®复合系列，且最小总厚度为 .079英寸 (2毫米)。

可追溯和无纸文件

除了零件的身份，我们还能在芯片上保存它的所有可追溯记录。无纸文件，如发货单、检验报告、合格证书，也可以实现。因此，检查、验收、贮存都被简化，还可避免文件丢失的风险。



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com

我们的全球业务涵盖以下国家和地区



凌敏可(上海)工业科技有限公司
地址：上海市新骏环路 115 号 3 号楼底楼北侧
邮编：201114
联系电话：+86 21 54171065
传真：+86 21 54171063

www.LamecoGroup.com