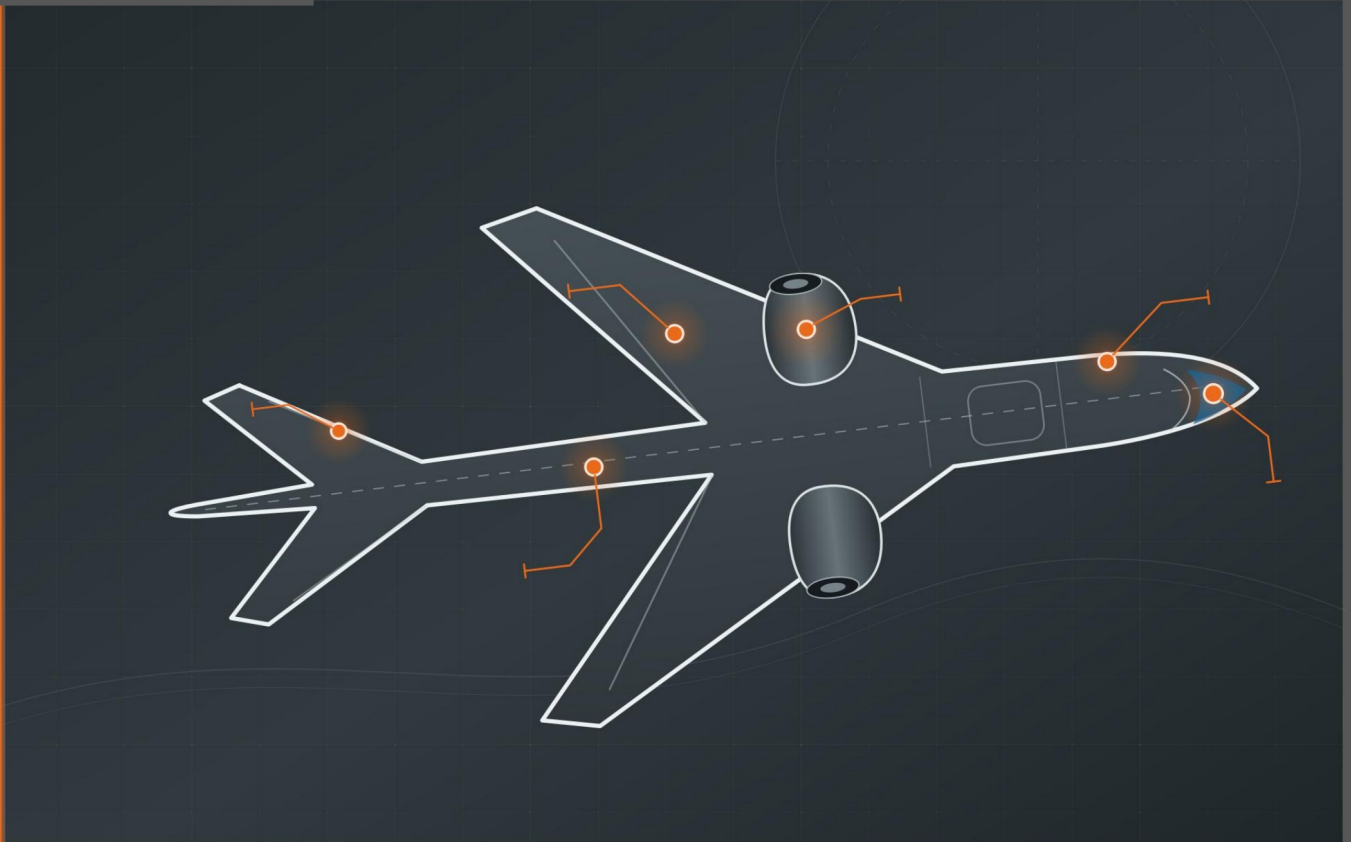


AviBond

航空胶黏剂系列

AEROSPACE ADHESIVE SYSTEMS



面向航空结构粘接、蜂窝夹层制造及复合材料修补的国产化解决方案

LOCAL SUPPLY · APPLICATION MATCHING · VALIDATION SUPPORT
STRUCTURAL BONDING · HONEYCOMB & CORE · COMPOSITE REPAIR

AviBond 核心产品体系概览

按产品形态、施工窗口、固化温度和主要用途快速识别适用产品；最终选型仍应结合基材、载荷、胶层厚度及部件级验证。

分类	产品	产品特点与用途	25°C工艺窗口	参考固化条件
结构粘接	EP8216	柔韧、操作时间长；金属/复材通用结构粘接	110-130 min	25°C/7 d；60-70°C/2 h
	EP8309	低黏度、高剥离；耐环境薄胶层胶接	40-50 min	25°C/72 h；65-70°C/130 min
	EP8360	触变不流挂；立面、曲面及局部厚胶层胶接	40-50 min	25°C/7 d；80°C/3 h
	EP8351-Q	低黏度、低温固化；现场维修与低温施工	20-40 min	5-10°C/24 h；20°C/24 h
	EP8448	单组分触变；中温热固与湿热保持	5-24 h 室温暴露	120±5°C/60-90 min
	EP8392	中低黏、多基材宽温胶接	40-50 min	25°C/7 d；80°C/3 h
	EP8394	触变耐热；间隙装配与 200°C测试数据	55-65 min	25°C/7 d；80°C/3 h
	EP8934	高温强度保持与承压；260°C测试数据	25-35 min	25°C/7 d；80°C/3 h
胶膜系列	EP8163-F	中温共固化结构胶膜；高剪切与高剥离	15-20 d 室温暴露	115-125°C/60-90 min
	EP8696-F	80°C低温固化结构胶膜；宽温性能保持	7-10 d 室温暴露	75-85°C
蜂窝夹层	EP8305	中密度、高承载；嵌件与局部灌封	90-110 min 凝胶	25°C/7 d；177°C/1 h
	EP8619	低密度；承载/重量平衡与通用灌封	25-35 min 凝胶	25°C/7 d；52°C/5 h
	EP8524	超低密度；大体积低载填充	70-90 min 凝胶	25°C/7 d；52°C/5 h
复材修补	EP8396	低黏度、操作时间长；湿法铺层与浸渍	70-80 min	25°C/5-7 d；65°C/3 h
	EP8956-INJ	超低黏度、适用期长；受控注射修补	120-180 min	室温 / 80°C / 150°C分级固化
	EP8960-FC	轻质、易打磨；非主承载整平与修形	50-70 min	20-30°C

快速选型顺序

01 基材	02 载荷	03 胶层	04 固化	05 验证
金属 / 复材 / 蜂窝	剪切、剥离、压缩	薄层 / 间隙 / 灌封	工艺窗口 / 固化温度 / 后固化	环境 / 破坏模式 / 耐久性

完整产品索引 | 结构粘接与胶膜

产品型号作为第一检索点；可按类别、产品形态、工艺窗口和固化条件快速筛选，再结合正式 TDS 与部件验证完成选型。

产品	类别	产品形态	操作时间	固化温度 / 参考条件	主要粘结或修补应用
EP8216	常温/低温结构胶	双组分柔性膏状	110-130 min	25°C/7 d, 或 60-70°C/2 h	柔韧、操作时间长；金属及复材结构粘接
EP8309	常温/低温结构胶	双组分低黏度	40-50 min	25°C/72 h, 或 65-70°C/130 min	低黏度、高剥离；耐环境薄胶层粘接
EP8360	常温/低温结构胶	双组分触变膏状	40-50 min	25°C/7 d, 或 80°C/3 h	触变不流挂；立面、曲面及厚胶层粘接
EP8351-Q	常温/低温结构胶	双组分低黏度	20-40 min	5-10°C/24 h, 或 20°C/24 h	低黏度、可低温固化；现场维修
EP8210	常温/低温结构胶	双组分增韧环氧	见技术数据表	室温固化	金属、非金属、复材与陶瓷通用粘接
EP8370	常温/低温结构胶	双组分透明低黏度	见技术数据表	室温固化	透明粘接、低黏度浸润与现场维修
EP8460	常温/低温结构胶	双组分高韧环氧	见技术数据表	室温固化	金属、木材、陶瓷、泡沫与玻纤维修
EP8448	中温/耐热结构胶	单组分触变膏状	5-24 h	120±5°C/60-90 min	中温热固与湿热环境
EP8392	中温/耐热结构胶	双组分膏状	40-50 min	25°C/7 d, 或 80°C/3 h	中低黏度、多基材宽温粘接
EP8394	中温/耐热结构胶	双组分触变膏状	55-65 min	25°C/7 d, 或 80°C/3 h	间隙粘接及中高温工况
EP8160-H	中温/耐热结构胶	三组分触变结构胶	见技术数据表	140±2°C/2 h	板-板及机械连接复合胶接
EP8H1-H	中温/耐热结构胶	单组分中温膏状	见技术数据表	100°C/10 h, 或 120°C/3 h, 或 150°C/1 h	高强、耐老化与疲劳承力接头
EP8H2-H	中温/耐热结构胶	单组分中温膏状	见技术数据表	130±5°C/2 h, 或 150°C/1 h	高剥离、较低温度中温固化
EP8934	高温结构胶	双组分耐高温膏状	25-35 min	25°C/7 d, 或 80°C/3 h	高温强度保持与承压；260°C测试点
EP810T-H	高温结构胶	改性环氧	见技术数据表	180-200°C/2-4 h	金属高温承力结构粘接
EP820M-H	高温结构胶	硼酚醛改性环氧膏	≥5 h	175±5°C/3 h	金属高温结构粘接与固定
EP826M-H	高温结构胶	酚醛/缩醛/有机硅体系	见技术数据表	180-200°C/2-4 h	金属高温结构与短时热冲击
EP8400-H	高温结构胶	双组分室温固化耐热胶	见技术数据表	室温固化	金属、陶瓷、硬塑料与玻纤维修
EP8163-F	胶膜	120°C级载体胶膜	15-20 d (25°C)	115-125°C/60-90 min	中温共固化结构胶膜；高剪切与高剥离
EP8696-F	胶膜	80°C低温胶膜	7-10 d (25°C)	75-85°C	低温固化；宽温剪切性能
EP814K-F	胶膜	多规格改性环氧胶膜	见技术数据表	174°C/120 min	高强度、高剥离；室温储存期长
EP814M-F	胶膜	多规格改性环氧胶膜	见技术数据表	174°C/120 min	多面重/厚度；适合金属与夹层

选型重点 先确认基材与服役温度，再确认固化设备、装配节拍、胶层厚度及载荷形式；目录数据不替代正式 TDS 和项目验证。

完整产品索引 | 胶膜、夹层与修补

产品型号作为第一检索点；可按类别、产品形态、工艺窗口和固化条件快速筛选，再结合正式 TDS 与部件验证完成选型。

产品	类别	产品形态	操作时间	固化温度 / 参考条件	主要粘结或修补应用
EP814C-F	胶膜	175°C耐热胶膜	见技术数据表	175°C级	配套耐蚀底涂；高温金属结构
EP824C-F	胶膜	120°C弹性改性环氧胶膜	见技术数据表	120°C级	高剥离、耐疲劳及湿热；夹层结构
EP8305	蜂窝灌封/芯材	中密度灌密封胶	90-110 min	25°C/7 d，或 177°C/1 h	嵌件灌封、封边与高载荷传递
EP8619	蜂窝灌封/芯材	低密度灌密封胶	25-35 min	25°C/7 d，或 52°C/5 h	承载/重量平衡；封边及通用灌封
EP8524	蜂窝灌封/芯材	超低密度灌密封胶	70-90 min	25°C/7 d，或 52°C/5 h	减重优先；大体积低载填充
EP8P1-CP	发泡/拼接	165-175°C级胶膜发泡胶	见技术数据表	165±10°C/2 h	芯条拼接、边缘填充与间隙补偿
EP8P1B-CP	发泡/拼接	175°C胶膜发泡胶	见技术数据表	175±5°C/2.0±0.5 h	高温夹层结构芯材拼接
EP8P3A-CP	发泡/拼接	175°C粉末发泡胶	见技术数据表	175±5°C/2.0±0.5 h	复杂边缘、局部填充与粉末施胶
EP8P3B-CP	发泡/拼接	175°C粉末发泡胶	见技术数据表	175±5°C/2.0±0.5 h	高温蜂窝芯拼接和局部补强
EP8P9-CP	发泡/拼接	125°C胶膜发泡胶	见技术数据表	125±5°C/2 h	中温夹层芯材拼接与填缝
EP8P14-CP	发泡/拼接	125-130°C膏状发泡胶	见技术数据表	125±5°C/2 h	曲面、异形区域填缝与拼接
EP8P11A-CP	发泡/拼接	125°C胶膜发泡胶	见技术数据表	125±5°C/2.0±0.5 h	中温夹层结构芯材拼接
EP8P6-CP	发泡/拼接	125°C粉末发泡胶	见技术数据表	125±5°C/2.0±0.5 h	中温粉末局部施胶与填充
EP8P11-CP	发泡/拼接	125°C无载体条状发泡胶	见技术数据表	125±5°C/2.0±0.5 h	条带铺贴、边缘填充与拼接
EP8D4-P	配套底涂	高温耐蚀底涂	见技术数据表	与胶膜工艺匹配	配套 EP814C-F；耐蚀与界面稳定
EP8D9-P	配套底涂	120°C耐蚀底涂	见技术数据表	与胶膜工艺匹配	配套 EP824C-F；金属防护与粘接
EP8396	复材维修	双组分湿法铺层树脂	70-80 min	25°C/5-7 d；65°C/3 h	湿法铺层、补片与层合板修复
EP8956-INJ	复材维修	低黏度注射修理树脂	120-180 min	INJ-120 室温；150 为 80°C；180 为 150°C	裂纹与脱粘区可控注射修补
EP8960-FC	复材维修	轻质填充与整形材料	50-70 min	20-30°C	非主承载区域整平与局部修形
EP881-R	复材维修	双组分湿法铺层树脂	≥ 120 min	66°C/3 h + 93°C/2 h（真空）	复材制造、湿法铺层与现场修复
EP882-FC	复材维修	双组分孔洞填充膏	凝胶≥60 min	120°C/2.5 h	孔洞、缺陷与局部填充修复
EP883-FC	复材维修	双组分高强填充膏	凝胶≥60 min	180°C/2.5 h；或室温 1 h+180°C/1 h	高强缺陷填充与承载区修复

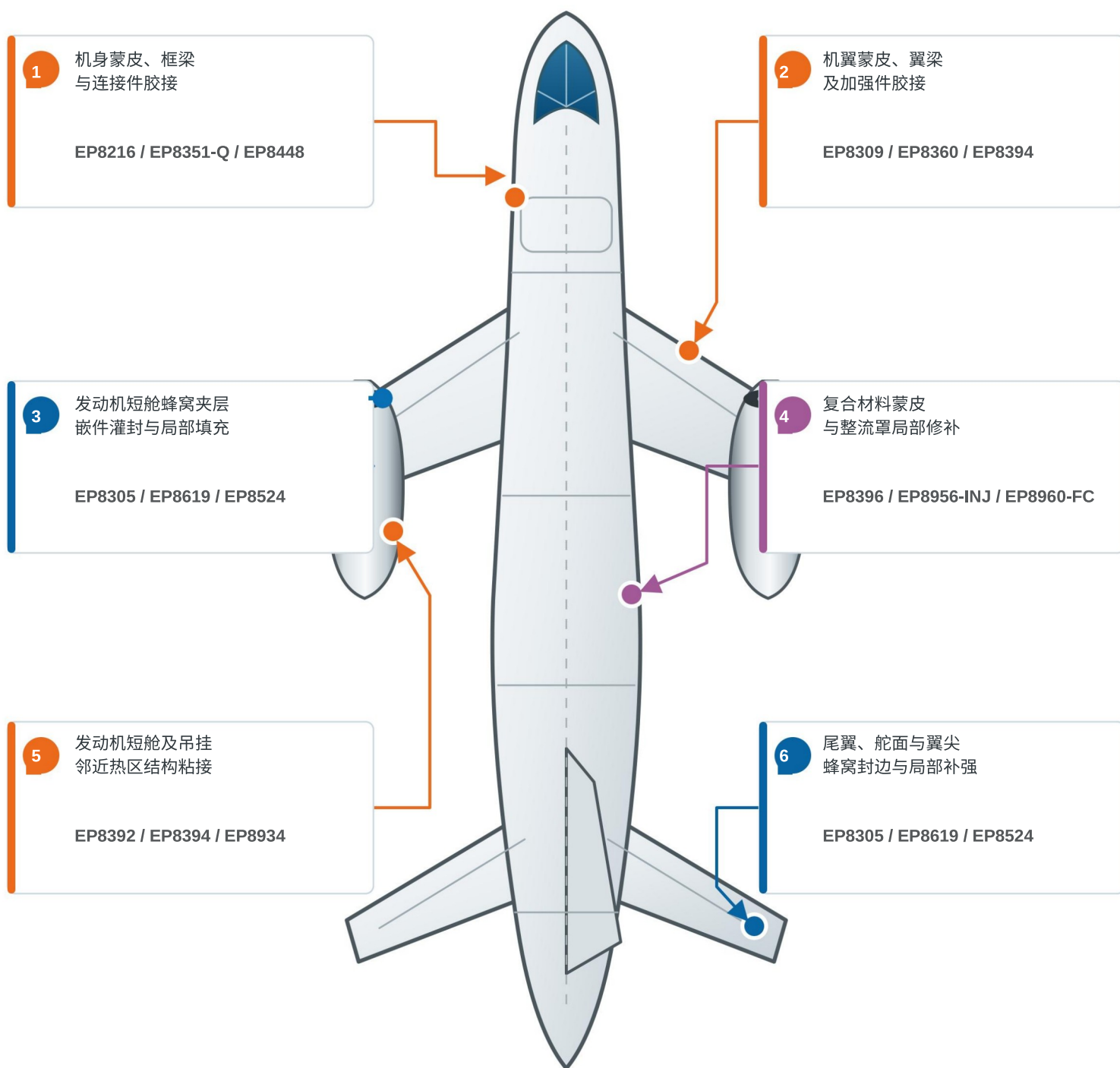
选型重点 先确认基材与服役温度，再确认固化设备、装配节拍、胶层厚度及载荷形式；目录数据不替代正式 TDS 和项目验证。

AviBond 航空胶黏剂典型应用

● 结构胶/ STRUCTURAL

● 蜂窝芯材/ HONEYCOMB & CORE

● 复材修补/ COMPOSITE REPAIR



通用航空器与典型部位示意，不对应任何客户型号；实际选材与工艺须经部件级验证。

通用、低温固化与中温热固结构胶

可靠接头取决于界面润湿、立面或间隙稳定性，以及在生产节拍内建立足够强度。产品型号在表中用品牌色突出，便于快速横向比较。

产品	23°C搭接剪切 / MPa	剥离 / kN/m	不同温度剪切强度 / MPa	产品特点
EP8216	28-32	浮辊 5-7	70°C: 7-9; 82°C: 4-6	柔韧、操作时间长
EP8309	31-34	T 剥离 5.5-6.5	-55°C: 31-34; 80°C: 8-10	高剥离、耐环境
EP8360	36-40	浮辊 7-9	-55°C: 42-46; 120°C: 12-14; 150°C: 7-9	触变、厚胶层
EP8351-Q	13-15	90°剥离 2.7-3.3	5-10°C固化: 1 h 1.0-1.6; 24 h 10-12.5	低温固化
EP8448	37-40	90°剥离 7.5-8.5; 浮辊 8-9	120°C: 24-27; 150°C: 13-16; 200°C: 3.5-5	单组分热固、湿热保持

EP8448 热老化与复材胶接数据

状态	23°C / MPa	120°C / MPa	150°C / MPa	200°C / MPa
120°C/90 min 初始	37-40	24-27	13-16	3.5-5.0
150°C/200 h 老化	36-39	25-28	15-17	-
200°C/200 h 老化	33-36	-	10-12	3.0-4.5
70°C/85% RH/1000 h 后	44-47	-	-	-

复材接头性能

复材接头	-55°C / MPa	23°C / MPa	80°C / MPa	100°C / MPa
0°层合板，胶层厚度 0.1 mm	24-26	30-32	15-18	10-13
45°层合板，胶层厚度 0.1 mm	16-18	16-18（内聚）	16-19（内聚）	13-15
0°层合板（湿态）	-	35-38	23-26	10-13

数据边界 剪切和剥离数据应结合基材、表面处理、胶层厚度、固化条件、测试温度及试验方法综合评估；不同剥离方法的数据不可直接换算。

宽温与耐热结构胶性能

耐热结构胶的价值不在单一高温测试点，而在真实温度-载荷工况、胶层厚度及老化条件下仍保持可预期的接头性能。

EP8392

宽温、多基材

25°C/7 d

-196°C	-90°C	23°C	80°C	120°C	150°C	180°C
24-28	33-37	37-41	23-27	20-24	11-13	6-8
90°剥离 7-9 kN/m；滚筒剥离 100-115 N-mm/mm；打磨铝 27-31、TC4 钛 35-39、双马复材 24-28 MPa。						

EP8394

触变耐热、胶层适应

80°C/3 h

-55°C	23°C	80°C	120°C	150°C	180°C	200°C*
32-36	29-33	20-24	18-20	12-15	7-10	3-5
0.1 / 0.5 / 1 / 3 mm 胶层：29-33 / 27-31 / 23-27 / 9-13 MPa；浮辊剥离 3.5-4.5 kN/m。						

EP8934

高温强度保持与承压

25°C/7 d

-55°C	23°C	80°C	150°C	180°C	200°C	260°C*
25-29	22-26	22-26	14-16	12-14	10-12	2-4
浮辊剥离 0.8-1.2 kN/m；25°C压缩强度 93-103 MPa。						

高温测试点 200°C和 260°C为规定条件下的测试点，不代表连续使用温度；实际部件仍须验证蠕变、疲劳、热老化与温度循环。

性能维度	EP8392	EP8394	EP8934
温度定位	宽温域、多基材	中高温保持	更高温承载
流变与胶层	中低黏；关注浸润	触变；关注厚度与流挂	关注胶层与持续载荷
耐久验证	温度循环与多基材相容	蠕变、热老化与疲劳	持续载荷、循环与疲劳

常温固化高韧结构胶

适用于金属、复合材料、陶瓷、泡沫及异种材料接头的装配与维修，可根据接头要求兼顾润湿性、剥离性能、透明性、韧性和施工便利性。

EP8210 双组分增韧环氧

金属、非金属、复材与陶瓷通用结构粘接

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分增韧环氧	室温固化	室温剪切 16.9-22.2 MPa	见技术数据表

EP8370 双组分透明低黏度

透明粘接、低黏度浸润与现场维修；兼顾强度与剥离性能

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分透明低黏度	室温固化	室温剪切平均值 ≥ 28 MPa；GB/T 7122 剥离平均值 ≥ 4 kN/m	见技术数据表

EP8460 双组分高韧环氧

金属、木材、陶瓷、泡沫与玻纤复材维修

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分高韧环氧	室温固化	室温剪切 ≥ 17 MPa；GB/T 7122 剥离 ≥ 4.3 kN/m	见技术数据表

应用差异 EP8210 用于通用结构粘接；EP8370 适合透明粘接与低黏度浸润；EP8460 侧重高韧性和剥离性能。

产品	推荐用途	典型基材	验证重点
EP8210	通用装配与结构修补	金属 / 复材 / 陶瓷	胶层厚度、剪切及环境耐久
EP8370	透明接头与低黏度浸润	透明件 / 精密接头	排气、流挂与剥离性能
EP8460	高韧维修与抗剥离接头	金属 / 木材 / 泡沫 / 玻纤	抗冲击、剥离及低温性能

现场施工与验证流程

01 表面处理	02 配胶	03 装配	04 固化	05 验证
清洁、粗化并控制等待时间	按 TDS 准确称量、混合并排气	控制胶层、定位和夹持压力	记录温度、时间及卸压节点	检查见证件、外观及接头性能

中温热固结构胶

面向批量制造和耐热承力接头，包含三组分触变体系和单组分中温固化体系，适用于板-板粘接、胶铆/胶螺复合连接及间隙填充。

EP8160-H 三组分触变结构胶

板-板、铆接/螺接复合连接与缝隙填充

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
三组分触变结构胶	140±2°C/2 h	压力 0.05-0.10 MPa；室温剪切约 21.9 MPa	见技术数据表

EP8H1-H 单组分中温膏状

高强、耐老化与疲劳，适合承力接头

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
单组分中温膏状	100°C/10 h，或 120°C/3 h，或 150°C/1 h	室温剪切约 29.7 MPa；150°C约 14.5 MPa	见技术数据表

EP8H2-H 单组分中温膏状

高剥离结构粘接，适合较低温度的中温固化工艺

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
单组分中温膏状	130±5°C/2 h，或 150°C/1 h	室温剪切≥20 MPa；剥离≥3.5 kN/m（方法见 TDS）	见技术数据表

工艺控制 应重点确认胶层厚度、装配压力、升温速率、保温时间及大尺寸构件内外温差。

产品	固化条件	适用结构	关键工艺点
EP8160-H	140±2°C/2 h	板-板及机械连接复合胶接	三组分混合；0.05-0.10 MPa
EP8H1-H	100°C/10 h，或 120°C/3 h，或 150°C/1 h	耐老化与疲劳承力接头	按设备能力选择适用路线
EP8H2-H	130±5°C/2 h，或 150°C/1 h	高剥离、较低温度固化	验证胶层边缘与剥离性能

批量制造控制

01 预处理	02 施胶	03 装配	04 升温固化	05 放行
统一粗糙度、洁净度及等待时间	控制混合、施胶量及胶层厚度	均匀加压并防止滑移	监控构件实际温度和保温时间	见证件、无损检查与过程记录

高温结构胶

涵盖 200℃长期热老化和 300℃短时热暴露数据，适用于金属耐热结构、热端附件及高温维修。高温测试点不等同于部件连续服役温度。

EP810T-H 改性环氧

金属高温承力结构粘接

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
改性环氧	180-200℃/2-4 h	室温约 25.95 MPa；200℃约 10.82 MPa；300℃约 7.09 MPa	见技术数据表

EP820M-H 硼酚醛改性环氧膏

无溶剂耐高温结构胶；用于金属高温结构粘接与固定

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
硼酚醛改性环氧膏	175±5℃/3 h	固化压力 0.05-0.30 MPa；23℃13.84 MPa；200℃16.43 MPa；300℃3.11 MPa	≥5 h

EP826M-H 酚醛/缩醛/有机硅体系

金属高温结构与短时热冲击工况

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
酚醛/缩醛/有机硅体系	180-200℃/2-4 h	室温 24.65 MPa；200℃10.07 MPa；300℃4.93 MPa	见技术数据表

EP8400-H 双组分室温固化耐热胶

金属、陶瓷、硬塑料与玻纤复材维修

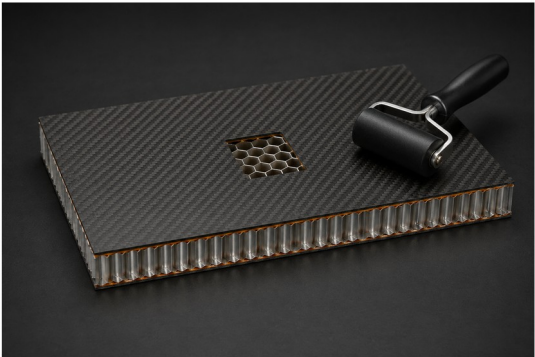
产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分室温固化耐热胶	室温固化	室温剪切≥16 MPa；200℃≥2 MPa	见技术数据表

边界说明 200℃和 300℃为对应材料及规定条件下的性能测试点，不直接等同于部件连续使用温度。

产品	室温剪切	高温剪切	固化条件与适用范围
EP810T-H	约 25.95 MPa	200℃约 10.82；300℃约 7.09 MPa	180℃/3 h，0.30 MPa；金属承力
EP820M-H	13.84 MPa	200℃16.43；300℃3.11 MPa	175±5℃/3 h；0.05-0.30 MPa
EP826M-H	24.65 MPa	200℃10.07；300℃4.93 MPa	180℃/3 h，0.30 MPa；短时热冲击
EP8400-H	≥16 MPa	200℃≥2 MPa	室温固化；高温维修与多材料粘接

胶膜系列 | 中温共固化与80℃低温固化

AviBond 胶膜系列用于航空金属、复合材料及蜂窝夹层的大面积结构粘接。预制胶膜有利于稳定控制胶层厚度并提高铺贴一致性，减少现场配胶误差，适用于共固化、二次胶接和维修补强。



EP8163-F

中温共固化结构胶膜

单组分环氧胶膜，典型膜厚 0.20–0.40 mm。适用于铝合金、复合材料与蜂窝夹层结构粘接，可在中温或高温条件下固化，并可与预浸料共固化。

优势：胶层厚度均一，兼顾高剪切与高剥离，适合大面积铺贴、共固化和二次胶接。

EP8696-F

80℃低温固化结构胶膜

单组分低温固化环氧胶膜，典型膜厚 0.18–0.22 mm。适用于复合材料、钢、铝合金等金属及非金属材料的结构粘接。

优势：较低温度固化，兼顾-55℃至 100℃剪切强度保持，适合二次胶接、维修补强及热敏感部件。

典型性能范围

性能/测试点	EP8163-F	EP8696-F
典型膜厚	0.20–0.40 mm	0.18–0.22 mm
23℃拉伸剪切强度	38–39 MPa	34–35 MPa
低温拉伸剪切强度	—	-55℃：28–29 MPa
高温拉伸剪切强度	104℃：20–21；149℃：10–11 MPa	80℃：22–23；100℃：13–14 MPa
23℃浮辊剥离强度	9–10 kN/m	5–6 kN/m
蜂窝结构剥离强度	铝/芳纶纸蜂窝：6–7 kN/m	—
23℃环境处理后强度	—	盐雾、水及燃油处理后强度保持良好（条件见 TDS）
室温暴露期/ 参考固化	15–20 d；115–125℃/60–90 min；可共固化	7–10 d；75–85℃低温固化

表中为典型参考范围；胶膜室温暴露期是指材料离开规定冷藏条件后，在保留离型膜并规范封装状态下，于 25℃环境中的累计暴露时间；多次回温应合并计算。性能受基材、表面处理、胶膜厚度或单位面积质量、固化压力及试验方法影响；实际应用以最新 TDS 和项目验证为准。

175°C级结构胶膜

适用于金属、复合材料及蜂窝夹层的大面积结构粘接。胶膜单位面积施胶量稳定、胶层厚度一致，并具有较高剪切与剥离性能。

EP814K-F

多规格改性环氧胶膜

高强度、高剥离；室温储存期长

产品形态	有载体 / 无载体
固化条件	174°C/120 min
规格等级	I / II / III 等级
关键特点	室温储存>9 个月

EP814M-F

多规格改性环氧胶膜

多面重/厚度配置；适合金属与夹层结构

产品形态	有载体 / 无载体
固化条件	174°C/120 min
规格等级	I / II / IIA / III / IIIU / IIIM
关键特点	厚度 0.13-0.30 mm

储存与暴露 EP814K-F 等级及储存条件、EP814M-F 载体/厚度与室温暴露期均应分别按正式 TDS 执行。

产品	等级 / 厚度	主要优势	选用建议
EP814K-F	I / II / III	高强、高剥离；室温贮存期长	规格体系明确，适合批量生产
EP814M-F	I / II / IIA / III / IIIU / IIIM；0.13-0.30 mm	多种面重、厚度和载体配置	按胶层厚度、曲率和铺贴方式选择

胶膜施工工艺流程

01 储存	02 回温	03 铺贴	04 加压	05 固化
冷藏、防潮与批次追溯	密封回温后开封，防止凝露	按裁片方向铺放并充分排气	真空袋或压机均匀加压	记录构件温度与保温时间

胶膜与耐蚀底涂配套

航空金属结构粘接质量不仅取决于胶膜，还取决于表面处理、底涂干膜厚度、晾置时间、胶膜铺贴及固化过程的一致性。

EP814C-F + EP8D4-P175°C耐热胶膜体系

用于高温金属结构粘接；底涂提高耐蚀性和界面稳定性。

工艺条件

胶膜按 175°C级固化；底涂晾置及预处理等待时间按配套工艺控制。

性能与适用范围

胶膜厚度 0.25 / 0.35 mm；服役-55-175°C，200°C短时。

EP824C-F + EP8D9-P120°C高剥离胶膜体系

用于蜂窝夹层和金属结构；重点提高剥离、疲劳及湿热保持。

工艺条件

胶膜按 120°C级固化；底涂固体含量约 10%，与金属表面处理配套。

性能与适用范围

I 型 146±13 g/m²；II 型 292±25 g/m²；服役-55-80°C。

质量控制

表面处理后的等待时间、底涂干膜状态、胶膜铺贴排气、加压方式和构件实际温度均需记录。

体系	胶膜固化	适用温度	主要粘接任务
EP814C-F + EP8D4-P	175°C级	-55-175°C；200°C短时	耐热金属结构与高温二次胶接
EP824C-F + EP8D9-P	120°C级	-55-80°C	高剥离蜂窝夹层与金属结构

金属粘接工艺流程

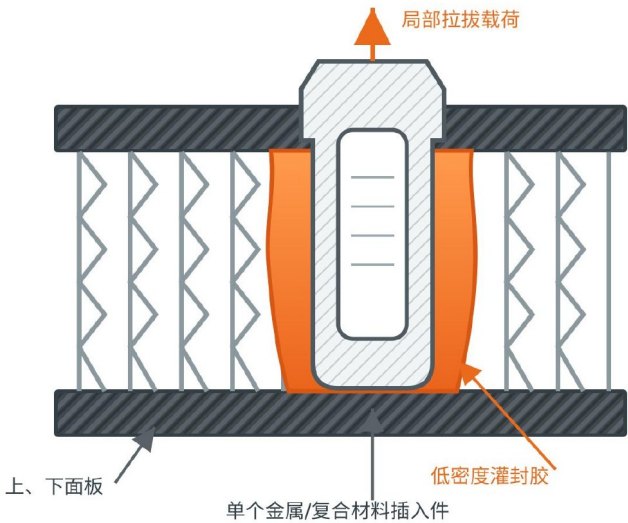
01 预处理	02 底涂	03 晾置	04 胶膜铺贴	05 固化
清洁、粗化或化学处理	控制配制、干膜厚度和覆盖	按配套工艺控制时间和温度	裁切、定位、排气并完成封装	记录压力温度并检验见证件

蜂窝灌封与芯材填充

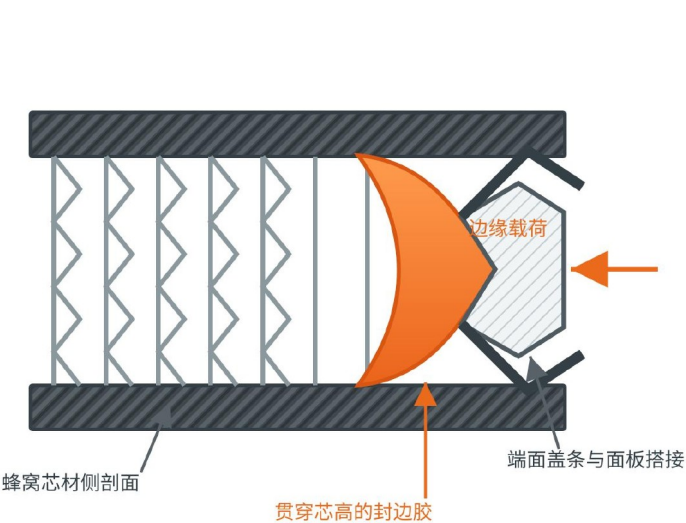
蜂窝夹层中的灌封料用量会直接影响插入件载荷传递、封边完整性、局部耐压能力和整件增重，因此密度与承载通常需要分级平衡。

AviBond 以 EP8305、EP8619 和 EP8524 建立从高承载、兼顾承载与减重到减重优先的三级梯度，覆盖蜂窝嵌件灌封、紧固点补强、边缘封闭和大体积低载填充；实际应用时，应结合蜂窝规格、灌封几何、反应放热、孔隙率和增重进行验证。

插入件局部灌封



边缘封闭与芯材补强



工程示意（不按比例）：蜂窝孔轴垂直于上、下面板；侧剖面仅表示贯穿厚度方向的芯壁。

EP8305
高承载型
密度 0.84–0.92 g/cm³
凝胶@25°C 90–110 min
压缩 83–95 MPa
压缩模量 2.7–3.1 GPa
拉伸剪切 18–22 MPa
24 h 吸水 0.2–0.4%
参考固化 25°C/7 d，或 177°C/1 h

EP8619
轻量承载型
密度 0.66–0.72 g/cm³
凝胶@25°C 25–35 min
压缩 45–55 MPa
压缩模量 1.9–2.3 GPa
拉伸剪切 14–18 MPa
24 h 吸水 0.9–1.3%
参考固化 25°C/7 d，或 52°C/5 h

EP8524
减重优先
密度 0.44–0.50 g/cm³
凝胶@25°C 70–90 min
压缩 17–22 MPa
压缩模量 1.1–1.5 GPa
拉伸剪切 7–9 MPa
24 h 吸水 1.5–2.0%
参考固化 25°C/7 d，或 52°C/5 h

密度、压缩和拉伸剪切数据用于比较不同灌封料的承载能力与增重；实际增重、放热、孔隙及嵌件拉脱性能须在目标蜂窝结构上验证，阻燃/FST 等级须结合适用标准和正式报告确认。

165-175°C级发泡与芯材拼接

适用于高温蜂窝芯条拼接、边缘填充和间隙补偿。胶膜型便于控制施胶量；粉末型适用于复杂边缘和局部施胶。

EP8P1-CP 165-175°C胶膜发泡胶

芯条拼接、边缘填充与间隙补偿

固化	165±10°C/2 h
膨胀	1.7-3.5
密度	0.40-0.65 g/cm ³

EP8P1B-CP 175°C胶膜发泡胶

高温夹层结构芯材拼接

固化	175±5°C/2.0±0.5 h
厚度	0.5 / 1.5 / 2.5 mm (±0.12)
膨胀	1.5-3.5

EP8P3A-CP 175°C粉末发泡胶

复杂边缘、局部填充与粉末施胶

固化	175±5°C/2.0±0.5 h
密度	0.40-0.65 g/cm ³
形态	粉末局部施胶

EP8P3B-CP 175°C粉末发泡胶

高温蜂窝芯拼接和局部补强

固化	175±5°C/2.0±0.5 h
体系	高温粉末发泡体系
用途	芯材拼接与局部补强

验证重点 拼接缝宽、施胶量、膨胀倍率、固化密度、升温速率和夹层约束共同决定拼接质量。

产品	产品形态	关键指标	推荐用途
EP8P1-CP	165-175°C胶膜	膨胀 1.7-3.5；密度 0.40-0.65 g/cm ³	缝宽均匀的拼接与边缘填充
EP8P1B-CP	175°C胶膜	0.5 / 1.5 / 2.5 mm；膨胀 1.5-3.5	按拼接间隙选择胶膜厚度
EP8P3A-CP	175°C粉末	密度 0.40-0.65 g/cm ³	复杂边缘与局部填充
EP8P3B-CP	175°C粉末	高温粉末发泡体系	高温芯材拼接与局部补强

125-130°C级发泡与芯材拼接

适用于固化温度受限的大型夹层构件。产品提供胶膜、膏状、粉末和无载体条带等形态，可按芯材几何及施胶部位选择。

EP8P9-CP125°C胶膜发泡胶

中温夹层芯材拼接与填缝

固化	125±5°C/2 h
膨胀率	75%-150%
面重	1900±200 g/m ²

EP8P14-CP125-130°C膏状发泡胶

曲面、异形区域填缝与拼接

固化	125±5°C/2 h
密度	0.40-0.50 g/cm ³
形态	膏状局部填充

EP8P11A-CP125°C胶膜发泡胶

中温夹层结构芯材拼接

固化	125±5°C/2.0±0.5 h
体系	125°C级胶膜发泡
用途	中温芯材拼接

EP8P6-CP125°C粉末发泡胶

中温粉末局部施胶与填充

固化	125±5°C/2.0±0.5 h
体系	125°C级粉末发泡
用途	复杂边缘与局部填充

EP8P11-CP125°C无载体条状发泡胶

条带铺贴、边缘填充与芯材拼接

固化	125±5°C/2.0±0.5 h
厚度	1.65±0.40 mm
膨胀	1.75-3.0

产品	形态	关键指标	推荐部位
EP8P9-CP	胶膜	膨胀 75%-150%；1900±200 g/m ²	平直或规则芯条拼接
EP8P14-CP	膏状	密度 0.40-0.50 g/cm ³	曲面、异形区与局部填缝
EP8P11A-CP	胶膜	125°C级	中温夹层结构芯材拼接
EP8P6-CP	粉末	125°C级	复杂边缘与局部填充
EP8P11-CP	无载体条带	厚 1.65±0.40 mm；膨胀 1.75-3.0	边缘填充与条带铺贴

EP8396 低黏度复材修补与浸渍树脂

复合材料湿法修补的关键风险是表面看似已润湿，而纤维束内部仍存在干区。修补树脂既要具备较低黏度和充足的操作时间，也要在固化后兼顾界面粘接、本体韧性、耐温性能和环境耐久性。EP8396 适用于碳纤维或玻璃纤维湿法铺层、斜接修补、层间浸渍及局部补强，并提供室温和加热两种固化路径。

操作时间 70–80 min	混合黏度 6.5–9.0 Pa·s
密度 1.15–1.20 g/cm ³	参考固化 25°C/5–7 d，或 65°C/3 h
23°C剪切 25°C/7 d 29–33 MPa	23°C剪切 65°C/3 h 33–37 MPa
Tg 25°C/7 d 65–75°C	Tg 65°C/3 h 100–115°C

本体力学性能

固化	拉伸 MPa	拉伸模量 GPa	伸长%	压缩 MPa	弯曲 MPa	弯曲模量 GPa
25°C/7 d	65–75	3.0–3.3	3.5–4.0	85–100	95–110	2.8–3.1
65°C/3 h	65–75	2.8–3.2	4.0–4.5	95–105	100–115	2.6–3.0

不同温度搭接剪切

固化	-55°C	23°C	80°C	120°C	150°C	180°C
25°C/7 d	23–27	29–33	18–22	16–20	10–14	6–8
65°C/3 h	27–31	33–37	22–26	19–23	12–16	6–8

维修工艺示意

1 清除损伤并制备斜接面

损伤区已清除

保留完好的母材层合板

连续、洁净的斜接面

2 按原层序逐层铺贴修补层

修补层由内向外逐层增大

按批准的结构修理方案恢复原铺层顺序

示意层序：0° / +45° / -45° / 90°

实际方向、层数及搭接尺寸以修理文件为准

3 固化后恢复连续载荷传递

载荷传递

修补层与完好母材平顺过渡

表面连续、轮廓恢复

● 关键控制：损伤边界、斜接比、纤维浸润、含胶量、排气、真空度、固化制度及无损检查。

注射修补与轻质整形材料

裂纹、狭缝或封闭脱粘区要求修补树脂能够进入受限通道；外形修复则更关注低密度、可塑形和易打磨。两类任务对材料性能的要求不同，应分别选材。EP8956-INJ 凭借超低黏度和较长适用期，可用于裂纹、脱粘区和窄缝的可控注射；EP8960-FC 为轻质膏状材料，适用于非主承载区域的填补、平整和涂装前修形。与 EP8396 湿法铺层树脂配合，可覆盖开放式铺层、封闭缺陷注射和外形修整等典型维修工艺。

EP8956-INJ 超低黏度注射修补树脂		黏度 0.3–0.8 Pa·s 适用期 2.0–3.0 h 温度等级 INJ-120/150/180 分级固化路线：INJ-120 室温固化；INJ-150 为 80℃固化；INJ-180 为 150℃固化。适用于可控注射、局部灌注和窄缝修补。						
等级	黏度（Pa·s，测试温度见注）	适用期 h	规定测试点（℃）	25℃剪切强度（MPa）	120℃剪切强度（MPa）	150℃剪切强度（MPa）	180℃剪切强度（MPa）	25℃剥离（kN/m）
INJ-120	0.3–0.8	2.0–3.0	120	≥25	≥10	—	—	≥3.0
INJ-150	0.3–0.8	2.0–3.0	150	≥25	≥15	≥10	—	≥2.0
INJ-180	0.3–0.8（约 60℃）	2.0–3.0	180	—	—	≥15	≥10	≥2.0

INJ-180 黏度在约 60℃下测试；剪切、剥离等“≥”数值为规定试验条件下的性能下限，并非批次波动区间。

EP8960-FC 轻质复材整形修补料		密度 0.45–0.50 g/cm³ 适用期 50–70 min 剪切 5.2–7.0 MPa 用于整流罩、雷达罩等复材外表面的非主承载平整、填补与可打磨修形；电性能和结构适用性须另行验证。	
性能		典型参考范围	
压缩强度		14–18 MPa	
压缩模量		0.42–0.70 GPa	
ASTM D471 标准燃料 B，质量增重		≤3.0%	
MIL-PRF-7808 航空燃气涡轮发动机润滑油，质量增重		≤4.2%	
液压油，质量增重		≤8.0%	
蒸馏水，质量增重		≤4.1%	

表中数据为规定试验条件下的参考范围，介质处理条件见 TDS。实际应用时，应结合损伤边界、树脂流动与封堵控制、无损检查、打磨工艺及涂层相容性综合评估。

复合材料铺层与填充修补

涵盖湿法铺层、孔洞填充和高强填充产品，并可与 EP8956-INJ 注射修补树脂、EP8960-FC 轻质整形材料配合，覆盖不同损伤形态。

EP881-R 双组分湿法铺层树脂

复材制造、湿法铺层与现场修复

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分湿法铺层树脂	66°C/3 h + 93°C/2 h（真空）	配套层合板树脂含量 44±4%；储存期按 A/B 组分控制	凝胶≥120 min

EP882-FC 双组分孔洞填充膏

孔洞、缺陷与局部填充修复

产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分孔洞填充膏	120°C/2.5 h	密度≤1.6 g/cm ³ ；压缩≥60 MPa；模量≥3 GPa	凝胶≥60 min

EP883-FC 双组分高强填充膏

高强缺陷填充与承载区域修复

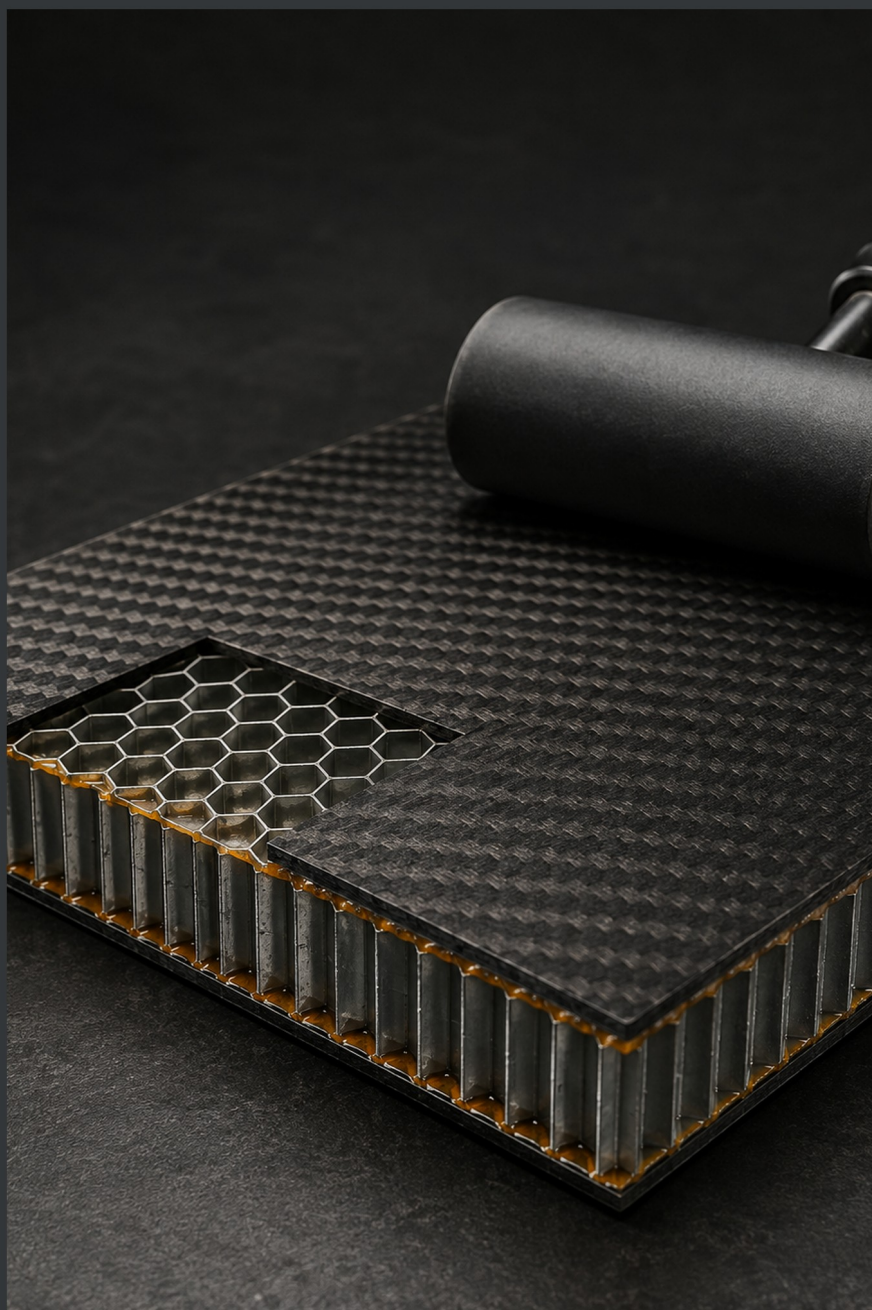
产品形态	固化条件	关键性能	操作时间
双组分高强填充膏	180°C/2.5 h；或室温 1 h+180°C/1 h	剪切≥10 MPa；压缩≥80 MPa；模量≥5 GPa	凝胶≥60 min

产品分工 EP881-R 用于湿法铺层与纤维浸润；EP882-FC 用于孔洞及一般缺陷；EP883-FC 用于承载区域高强填充。

产品	推荐用途	操作时间 / 固化条件	验证项目
EP881-R	湿法铺层与纤维浸润	凝胶≥120 min；66°C/3 h + 93°C/2 h（真空）	树脂含量、孔隙率、层间质量
EP882-FC	孔洞及一般缺陷填充	凝胶≥60 min；120°C/2.5 h	压缩≥60 MPa；模量≥3 GPa
EP883-FC	承载区高强缺陷填充	凝胶≥60 min；180°C/2.5 h	压缩≥80 MPa；模量≥5 GPa

维修施工与检验流程

01 评估	02 去除	03 铺层 / 填充	04 固化	05 检验放行
确认损伤范围、载荷路径和修理等级	按方案开挖、斜接并保护完好层	控制混合、浸润、含胶量及几何	记录真空度、压力与构件温度	完成外观、无损及力学验证



艾普科模具材料（上海）有限公司

上海市松江区新飞路 250 号 A4（邮编 201315）

电话：+86 21 33755115

邮箱：sales@eptek.cn

网址：www.eptek.cn

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

Building A4, No. 250, Xinfei Road,
Songjiang, Shanghai 201315, China

Tel: +86 21 33755115

Email: sales@eptek.cn

Website: www.eptek.cn