

SS230HV

甲基丙烯酸酯粘合剂

产品公告

催化剂: SS605B, SS214B, SS216B, SS218B,
SS220B



描述

IPS WELD-ON® SS230 HV (高粘度) 甲基丙烯酸酯粘合剂是一种配比为 10: 1 的双组分产品, 可用于粘接复合材料和其它塑料部件金属, 且无须表面处理^{1,2}。选择不同的催化剂与这种粘合剂一起使用, 可使操作时间具有选择性 (30~120 分钟)。SS230 HV 主要用于船舶、运输和建筑领域, 且尤其适合粘接操作时间长的大型结构件, 或填充深度达 1.5 英寸的不规则空隙。SS230 HV 采用 5 或 50 加仑的容器包装, 并使用专业设备进行备料、混合和计量。SS230 HVA 与 SS220B 催化剂的配合只在环境温度超过 85°F 时适用。

重要性能

- 独特的高粘度配方
- 可供选择的操作时间 (30、40、60、80和120分钟)
- 减少排放
- 无粘性固化和薄膜固化性能加强
- 最小程度表面处理^{1,2}
- 具有良好的抗环境能力
- 永久性的韧性和弹性

优势

即使在凹陷表面, 也能减少滑动或下沉
粘合剂成分单一, 可选择催化剂种类, 库存减少
工作场所的刺鼻气味较轻, 空气较清洁
产品固化后残留气味极少或无残留气味
劳动力成本降低、工艺周期缩短
可在严酷的操作环境中实现永久性粘合
具有优异的耐疲劳、抗冲击和耐冲击负荷的性能

典型的粘合剂特点 @ 75°F (24°C)

	组分 A 粘合剂	组分 B (SS216HVB) 催化剂	A 与 B 的混合物
颜色:	灰白色	灰色 ⁵	灰色
混合比 (体积):	10	1	
混合比 (重量):	8.4	1	
粘度, cps:	900,000–1,300,000	120,000 - 180,000	
密度, g/ml:	0.97	1.15	0.99
单位重量, 磅/加仑:	8.09	9.60	8.25

典型的物理性能 @ 75°F (24°C)

拉伸强度 psi (mpa)	3,000 - 4,000 (17 - 21)
最大伸长率 (%)	150 - 230
模量 psi ³ (mpa)	80,000 - 103,000 (550 - 710)
拉伸剪切强度 (FRP) psi (mpa)	1,850 - 2,200 (12.8 - 15.2)
拉伸剪切强度 ⁴ psi (mpa)	1,400 - 1,500 (9.7 - 10.3)

推荐使用的基材

丙烯酸树脂	FRP 和乙烯基酯
PVC	聚酯胶衣
苯乙烯	聚氨酯
ABS	金属 ²

该产品的粘合作用可抵抗热量、水分、化学溶液以及包括汽油、机油和柴油在内的大多数石油烃的腐蚀。但不应将其长期浸泡于浓酸或浓碱液、或具有化学活性的有机溶剂中 (如甲苯、酮类和酯类)。用户应根据应用需求决定粘合剂的种类。

1. 该粘合剂无须经过表面处理、干燥或空气吹脱, 便可粘接大多数热塑性塑料。若存在污染物, 则可在粘接前用乙醇擦拭材料表面。但不可将其与聚烯烃、热塑性聚酯、氟塑料和其它低表面能塑料进行粘接。而粘接热固性塑料时, 由于粘接性不同, 需要进行测试。请参照重要说明中的a、b和c事项。
2. 准备用于粘接的金属材料时, 应去除其表面的尘埃, 疏松氧化皮, 锈和包括油脂在内的其他表面残渣。粘接铝和不锈钢时, 强烈建议且有必要使用MP100金属预粘胶。由于打磨会干扰MP100的化学作用, 因此不建议使用, 尤其铝和钢材。粘接钢材之前, 应磨光其表面, 从而获得最高的粘接强度, 请参照重要说明中的a、b和c事项。
3. 模量通过应力应变曲线的直线部分测得。
4. 拉伸剪切强度是通过ASTM D 1002法测定未涂预粘胶的、相互粘接的铝材而得到的。
5. 与SS230 HV混用的首选催化剂应为灰色, 也可采用其它颜色的催化剂。若要获取更多信息, 请联系IPS公司代表。

SS230 HV 产品性能 @ 75°F (24°C)

粘合剂/催化剂	操作时间 (分)	固化时间 (分)
SS230 HVA / SS605 B	25 - 35	>45
SS230 HVA / SS214 B	35 - 45	>60
SS230 HVA / SS216 B	50 - 70	>140
SS230 HVA / SS218 B	70 - 90	>180
SS230 HVA / SS220 B	100-130	>260

安全与操作

在操作或使用该产品之前，应阅读材料安全数据表。粘合剂中的A、B两种组分，都是含有甲基丙烯酸甲酯单体的可燃物，应在通风良好的区域内使用。材料必须远离热源、明火或火花，并贮存于阴凉处。不使用产品时，应盖好容器，避免皮肤或眼与产品接触。若与皮肤接触，应用肥皂水清洗；若接触眼部，应用水清洗15分钟，并立即寻求医疗护理。吞咽该产品后，会对身体造成伤害。避免儿童接触该产品。

混合与应用

放热：将A、B两种组分混合进行固化反应时，会释放热量。热量取决于混合物的质量和厚度。厚度在1/2英寸以上的大型混合物产生超过250°F/121°C的温度，并产生可燃性有害蒸汽。应将大量固化物料小心转移至通风良好的区域，从而减少其与人体的接触。

固化：操作时间是指A、B两种组分混合后，粘合剂根据粘合条件，仍保持液态和具有粘接性的大致时间。固化时间则是指A、B两种组分混合后，粘合剂达到部分固化状态，可小心移动、放松组件或对其进行脱模的大致时间。通常情况下，当部件达到80%强度时便可投入使用。固化程度达到80%时，所需时间为固化时间的2~3倍。本文中，粘合剂的操作时间和固化时间，均是通过在75°F/24°C下的实验室实验中测得的。较高的温度会加速固化反应，从而减少粘合剂的操作时间。反之亦然。若在温度变化显著或极高/极低的温度下使用该粘合剂，可与IPS公司代表联系，以获得技术支持。

施胶设备：强烈建议使用一次性卡筒或计量-混合-施胶设备进行施胶。在这两种方法中，都应采用静态混合技术。采用合格的手动方式或气动枪，对预先经过测试的卡筒中的产品进行施胶。可联系IPS公司代表，以获得相关信息和产品。使用计量-混合-施胶设备时，必须确保粘合剂组分与设备中接触到的材料具有相容性。所有被润滑的金属组分均应为不锈钢或铝材，或有厚度足够的、具有耐化学品腐蚀性的材料。这样，就可防止粘合剂组分与基本金属的接触。必须防止该产品接触铜、黄铜，锌或含有这些材料的其它合金。非金属密封圈和垫圈，应采用Teflon®或聚乙烯基基材。避免采用天然橡胶、丁腈橡胶 (BUNA)、氯丁橡胶和维通橡胶 (Viton®)。

应用：请遵循本文提供的说明，或与IPS公司代表联系，从而在粘接材料之前，获得适用于粘合工艺的施胶设备和基材。应首先挤出一定数量的粘合剂，从而确保自混合器出口流出的粘合剂颜色适当、分布均匀，且没有条纹。对存储时间较长的产品，则应挤出已经干结的部分，从而在后序工艺开始前确保产品质量。仔细地在基材上，施加足量的粘合剂，确保对部件进行粘接时，可将其空隙处用粘合剂完全填补。为保证填充效果，应对粘接部件边缘进行挤压。小心地将部件夹住，防止其由于粘合剂凝固而引起的接缝移动。切勿施加过大压力，否则粘合剂会由于粘接时产生的空隙太小，而无法填满接缝。可使用垫片或垫圈填平此空隙。不应将SS230 HV粘合剂及SS218B和SS220B催化剂，用于小于1/8 (0.125) 英寸的空隙。其它组合使用的催化剂所适用的最小空隙为20 mils (0.02 inch)。用软质而光滑的工具除去粘接部件上多余的粘合剂。应在容易影响美观的区域，采用纸胶带或其它具有保护作用的障碍物，防止其受到污染。在松开夹具或进行初固前，应对固化中的粘合剂边缘进行测试以确保其刻划硬度。粘合剂部分固化后，可用锋利的小刀将其慢慢除去，并用砂纸将已固化的残余粘合剂磨掉或刮掉。

清洗：在被混合的粘合剂发生固化前，应采用合适的工业溶剂或清洗剂，清理混合和操作设备中的粘合剂组分及混合物。若粘合剂已固化，应将其浸入强溶剂或脱漆剂中，软化并除去粘合剂。若粘合剂暴露于紫外线下，则应使用增塑剂（建议用Benzoflex 2088），或联系IPS公司代表以获得更多信息。因为会影响到固化效果，所以建议不要用工业溶剂清洗被粘接的组件。

贮存和保质期

自从IPS设备的发货日开始计算，放置于密闭容器中的A、B两种组分的保质期约为6个月。这一保质期，是基于55~80°F (13°C~27°C)的稳定贮存条件之上的。若偶尔或长时期暴露于80°F (27°C)环境时，则保质期会缩短；由于在运输途中或贮存时，温度若超过100°F (38°C)，卡筒或桶装中的B组分会迅速降解，因此必须避免此类情况的发生。而若在50~65°F (10°C~18°C)时，在有空调或冷藏条件下保存，则能延长组分的保质期。切勿对产品进行冰冻。

重要说明

- a. 基材及应用的相容性。用户必须确保所选择的粘合剂适用于特定的基材和应用当中。因此，IPS强烈建议用户在实验室、车间或最终用途上，模拟实际生产和最终使用环境中对粘合剂进行测试。
- b. 表面处理。应对已处理好和未经处理的基材进行对比测试，确定是否进行表面处理，以确保未经处理的基材和处理过的基材粘接效果相同或能够被接收，或者只适用于经过处理的基材操作方法。在初步实施粘接性测试后，还必须对其耐久性进行模拟或实际试验，从而确保粘合剂不会因表面条件而随时间发生降解。若基材或粘接条件发生变化，则还需重新测试。
- c. 技术支持。若您在粘合剂的选择上存在疑问或需要帮助时，可联系IPS公司代表。

该产品应由技术员工进行操作，并由其自行承担风险。本文所提建议，均基于我方拥有的可靠信息。由于粘合剂的上述性能及强度值，均在IPS实验室中的可控条件下测得，因此只能作为评估最终用途时的选择参考。该产品是否适合于任何预定的最终用途，必须由终端用户在预先有准备的测试条件下进行验证并予以确定。由于粘合剂的特定用途、原料及产品操作均不属于IPS的控制范围，因此我方只负责更换存在缺陷的IPS产品。