

## 爱牢达® 2011 双组分环氧糊状胶粘剂

### 主要特性

- 多用途
- 长工作时间
- 低收缩
- 良好的耐动载荷性能
- 可以粘结许多常用材料

### 产品描述

爱牢达 2011 是一种多用途、双组分、室温固化糊状胶粘剂，强度高、韧性好。适用于粘结金属、陶瓷、玻璃、橡胶、硬塑料以及大多数常用材料。是一种用途广泛的胶粘剂，既能为手工艺匠所使用，亦适合大多数工业应用。

### 产品数据

	2011/A	2011/B	2011(混合)
颜色 (视观)	原色	淡黄色	淡黄色
比重	约 1.15	约 0.95	约 1.05
粘度 (25°C Pas)	30-50	20-35	30-45
适用期 (100g, 25°C)	-	-	ca. 100 分钟
有效期 (2-40°C)	3 年	3 年	-

### 产品使用

#### 预处理

粘接处的强度和耐久性取决于适当的粘接面预处理。

粘接面至少应该用去油污的清洗剂，如丙酮或异丙醇(对塑料)清洗，以除去所有的油渍、污渍和尘。不能使用低度酒精、汽油或油漆稀释剂。通过机械打磨或化学腐蚀已清洗的表面，可以获得强度最高、耐久性最好的粘接件。打磨后应进行第二次清洗处理。

混合比例	重量比	体积比
爱牢达 2011/A	100	100
爱牢达 2011/B	80	100

爱牢达 2011 采用筒装包装，内含搅拌器。使用亨斯迈推荐的辅助工具，爱牢达 2011 即可成为使用方便的胶粘剂。

### 胶粘剂的应用

树脂/固化剂混合料可手动或自动涂到经过预处理的干洁粘接面。亨斯迈技术支持小组可帮助用户选择适当的涂抹方式，并推荐了多家信誉良好、从事胶粘剂涂抹设备制造和维修的公司。通常，一层 0.05 至 0.10 mm 厚的胶粘层即可赋予粘接处以最大的搭接剪切强度。亨斯迈强调，要保证粘接件经久耐用，适当的胶粘接设计也十分重要。粘接部件在用胶粘剂涂抹后应立即拼合并夹住。有关表面处理和预处理、胶粘接设计和双注射机头涂抹系统的详细说明，请访问 [www.araldite2000plus.com](http://www.araldite2000plus.com)

### 设备维护

所有工具都应在胶粘剂残余物固化之前用热水和肥皂清洗。固化后的残留物很难去除且又耗时。如果用溶剂如丙酮来清洗，操作时应采取适当的预防措施。另外，避免接触皮肤和眼睛。

### 达到最低剪切强度所需时间

温度	°C	10	15	23	40	60	100
达到 LSS>1MPa	小时	24	12	7	2	-	-
的固化时间	分钟	-	-	-	-	30	6
达到 LSS>10 MPa	小时	36	18	10	3	-	-
的固化时间	分钟	-	-	-	-	45	7

LSS = 搭接剪切强度 (Lap shear strength.)

### 典型固化性能

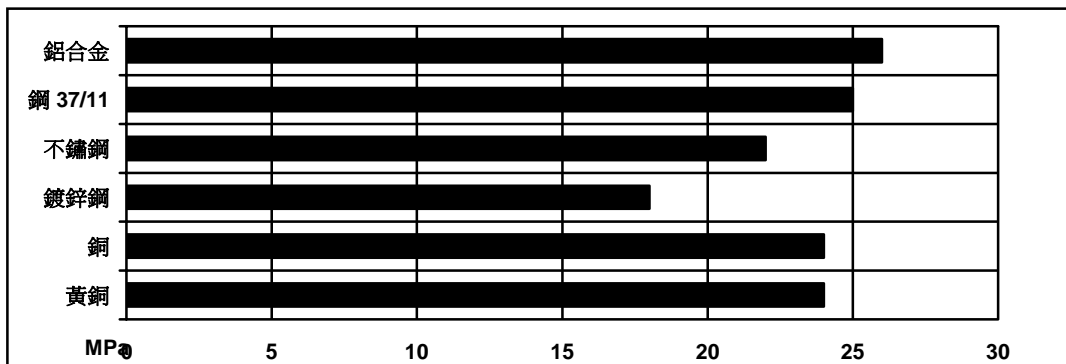
#### 标准测试样品

除非另行指明，下列测试数据均取决于测试标准试件，该标准搭接试件是由 114×25×1.6mm 的铝合金条制做的。每根试件的粘接面积为 12.5×25mm。这些数据都是采用标准测试方法，从典型的生产批量中取出而测定的。它们只作为技术资料，并没有被指定作为产品的规范。

#### 典型的金属对金属粘接的平均搭接剪切强度(ISO 4587)

固化: 16 小时/ 40°C, 23°C 测试

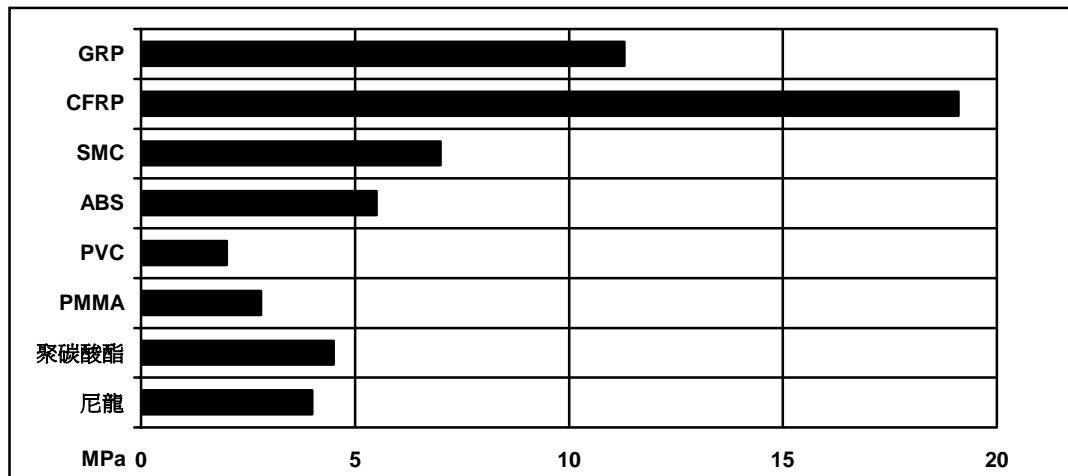
预处理: 喷砂



### 典型的塑料对塑料粘接的平均搭接剪切强度(ISO 4587)

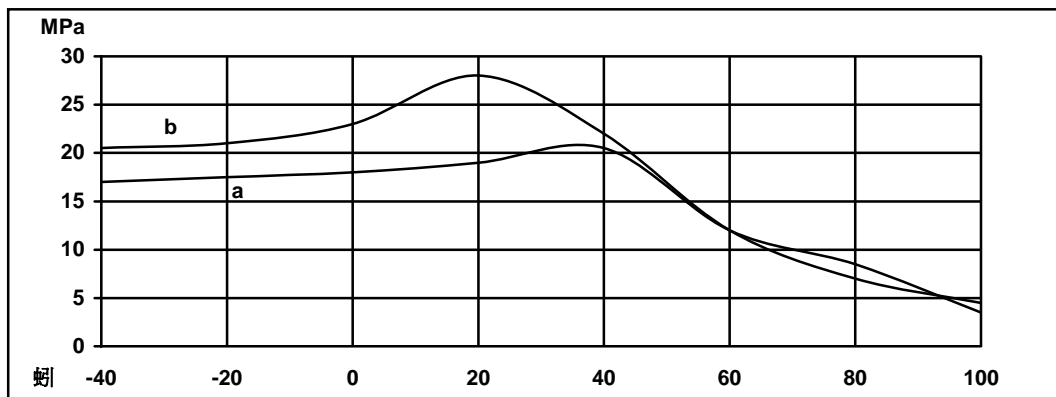
固化: 16 小时/40°C, 23°C 测试

预处理: 打磨、酒精去油



### 搭接剪切强度对温度曲线 (ISO 4587) (典型平均值)

固化: (a) = 7 天 /23°C; (b) = 24 小时/23°C + 30 分钟/80°C



浮辊剥离试验 (ISO 4578) 固化: 16 小时/40°C

5 N/mm

玻璃化转变温度 固化: 16 小时 at 40°C

ca. 45°C

电解腐蚀 (DIN 53489) (固化: 16 小时/40°C or 20 小时/100°C)

测试: 在 DIN50015 所规定的 40°C/92% 相对湿度的试验箱中 4 天

固化: 16 小时/40°C 或 20 分钟/100°C

按分类标准的级别

A -A/B 1,2

最低介电强度 50 Hz, 24°C (VSM 77170)

混合比

瞬间值

25-27 kV/mm

100:80 (重量比)

1 分钟值:

22-24 kV/mm

水气渗透性 (NF 41001) (38°C, 90%相对湿度) 固化: 5 天/23°C  
 对厚 1 毫米的薄膜做测试 16g/m<sup>2</sup>/24 hours

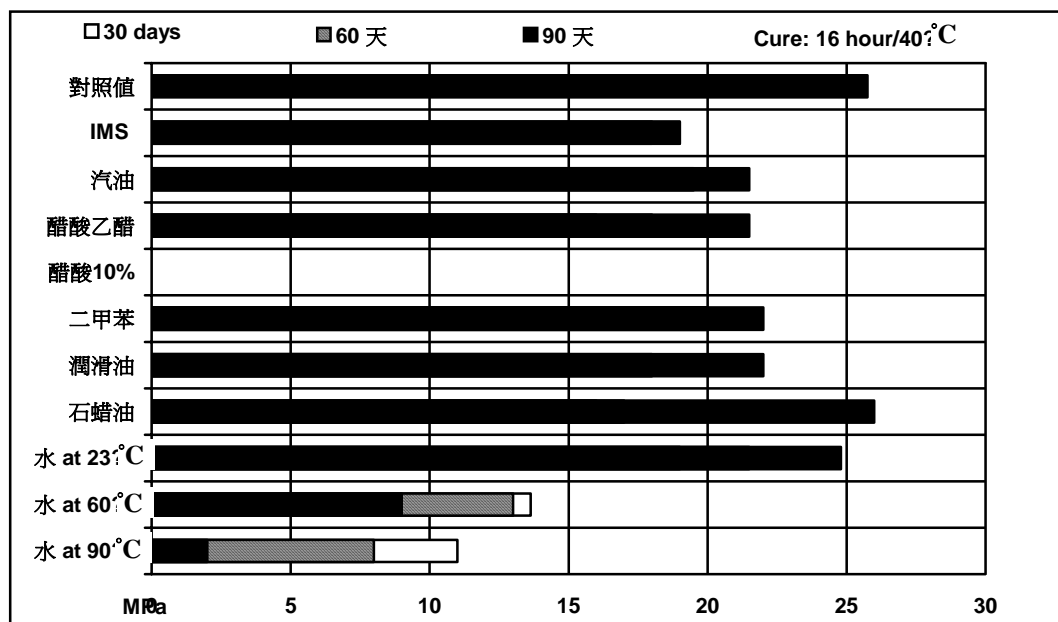
吸水性 (ISO 62-80)  
 24 小时 at 23°C 0.8%  
 30 分钟 at 100°C 1.3%

热导率 (ISO 8894/90) 固化: 20 分钟/100°C  
 测试: At 23°C 0.22W/mK

剪切模量 (DIN 53445) 固化: 16 小时/40°C  
 -50°C - 1.5GPa  
 0°C - 1.2GPa  
 50°C - 0.2GPa  
 100°C - 7.0Mpa

弯曲性能 (ISO 178) 固化 16 小时/ 40°C 测试: 23°C  
 弯曲强度 60.4 MPa  
 弯曲模量 1904.1 MPa

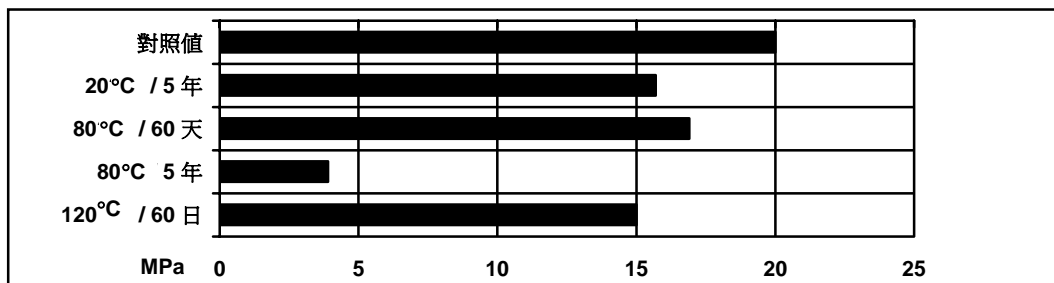
各种介质浸泡试验的搭接剪切强度 (典型平均值)



## 热老化搭接剪切强度

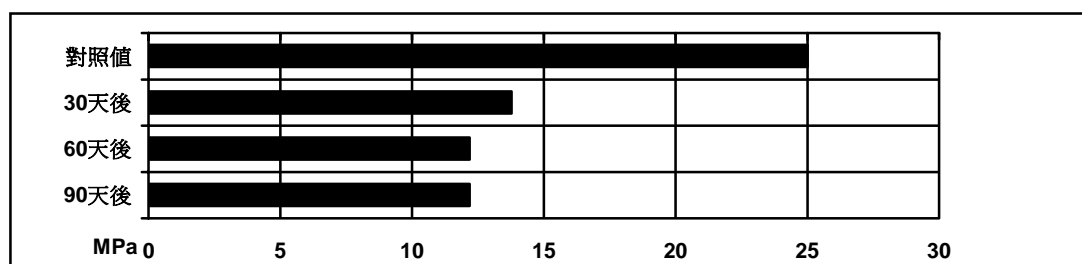
固化: 16 小时/40°C

测试: at 23°C, 50% 相对湿度



## 耐热带气候的搭接剪切强度 (40/92, DIN 50015; 典型平均值)

固化:16 小时/40°C: 测试 at 23°C.



## 简单搭接的疲劳试验 (DIN 53285)

固化:20 分钟/100°C

平均静态搭接剪切强度: 16.3 N/mm 试验负载的周期频率为 90Hz

静态剪切强度的波动负载百分比%

30

20

15

粘接破坏的载荷周期数

$10^5 - 10^6$

$10^6 - 10^7$

$> 10^7$

**储存** 爱牢达 2011/A 和爱牢达 2011/B 在未启封的容器中室温下可储存 3 年，有效期可参见容器上的标签。

**使用安全**

**注意事项**

亨斯迈先进材料的产品在指定安全措施下使用时，通常是大致无害的。未固化的材料不可与食品或食品用具接触。同时也应采取措施以防止未固化材料接触皮肤，因为某些皮肤过敏的人士可能会受影响。一般应穿戴防渗橡胶或塑料手套；同时请戴好保护眼镜。每次工作结束，请用肥皂和温水彻底清洗皮肤。避免使用溶剂。可用纸巾干净皮肤，不要用毛巾。工作场地要保持足够的通风。这些安全防护措施的详细介绍请参阅亨斯迈先进材料产品说明书 No.2426/3/e<<使用亨斯迈先进材料的塑料制品的卫生安全预防>>，以及每个产品的<<亨斯迈先进材料的材料安全说明书>>。这些说明书都可供索阅。并给予较全面的资料。

**亨斯邁先進材料**

所有对我们产品使用的建议，无论是由我们以书面、口头提供或从我们所做试验的结果中得到的，都是基于我们目前的知识水平。尽管有这些建议，买方仍需对使我们提供的产品适合其预期的工艺或目的从而满足其要求负有责任。由于我们不能控制产品的应用和使用工艺，因此我们不能承担责任。买方应保证产品的预期应用不侵犯第三方的知识产权。我们保证我们的产品按照我们的供货总则是没有缺陷的。该技术资料以英文版为准。

**地址**

**Huntsman Advanced  
Materials (Switzerland)  
GmbH** Klybeckstrasse 200  
CH-4057 Basel  
Switzerland  
Tel: +41 61 966 3333  
Fax +41 61 966 3334

Huntsman Advanced Materials 仅保证其产品符合与用户协定的技术规格。所述的典型性能将被视为代表当前产品，不应看作技术规格。材料的生产受到授权专利和专利申请的保护；本文件并不暗示可随意采用拥有专利的流程。尽管据 Huntsman Advanced Materials 深知和深信，本文件的所有信息和建议于本文件刊发时准确无误，但**本文件的任何内容不得被解释为（包括但不限于）有关适销性或特定用途适用性的明示或暗示保证。在所有情况下，用户均有责任确定有关信息和建议的适用性，以及任何产品用于各自特定用途的适宜性。**本文件所述产品在生产过程中的特性，以及在任何既定最终使用环境下的适宜性，取决于各种条件，例如化学相容性、温度和 Huntsman Advanced Materials 未知的其它可变因素。用户有责任根据实际最终使用要求，评估生产环境及最终产品，并适当告知和警告买家及其用户。产品可能有毒，处理时需要采取特别预防措施。用户应向 Huntsman Advanced Materials 索取包含有关毒性以及正确装运、处理和储存程序详细信息的安全数据表，并应遵守所有适用安全和环境标准。当与其它材料一起使用时，产品的危险、毒性和特性可能有所不同，这取决于生产环境或其它流程。用户应确定这些危险、毒性和特性，并告诉操作员、处理员和最终用户。除另有明确协定外，本文件所述的产品销售须遵守 Huntsman Advanced Materials LLC 或其联营公司的一般销售条款和条件，这些联营公司包括但不限于 Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA、Huntsman Advanced Materials Americas Inc. 和 Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.。Huntsman Advanced Materials 是 Huntsman Corporation 的国际业务单位。Huntsman Advanced Materials 通过在不同国家的Huntsman 联营公司经营业务，包括但不限于通过 Huntsman Advanced Materials LLC 在美国经营业务和通过 Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA 在欧洲经营业务。Araldite®是 Huntsman Corporation 或其联营公司的注册商标。版权所有 © 2007 Huntsman Corporation 或其联营公司。保留一切权利。