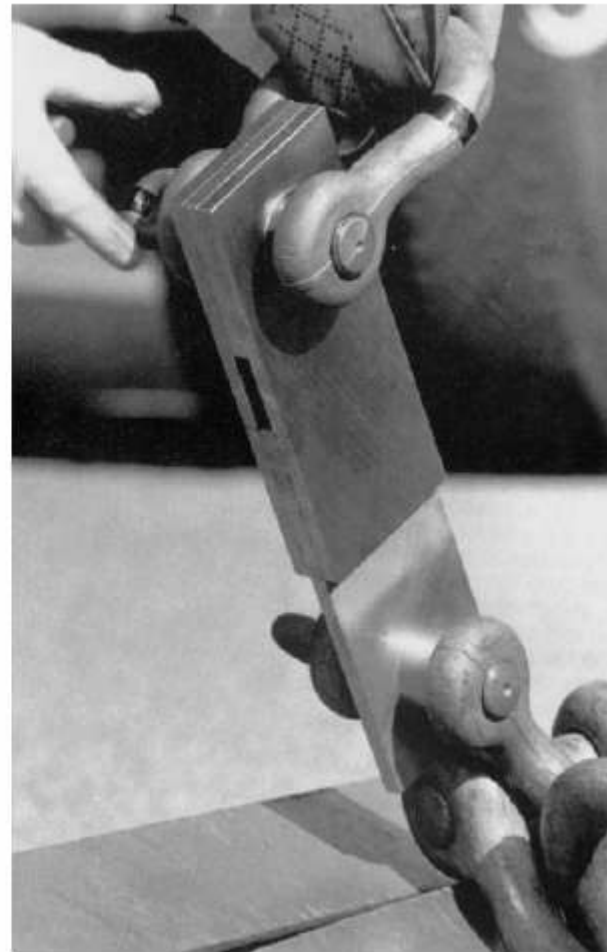


**HUNTSMAN**

*Advanced Materials*

愛牢達結構膠粘劑

**DO IT YOURSELF  
(DIY)**



# 愛牢達簡介

*Advanced Materials*

- 愛牢達結構膠粘劑 – 自1946年已開發
- 有超過50年提供膠粘服務經驗
- 無論要粘合什麼物料或需要任何特別工序條件,我們都會有適合你們的結構膠粘劑

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 愛牢達**DIY**產品介紹

*Advanced Materials*

愛牢達**DIY**在中國市場總共有**6**個產品

它們分別是

- 1) 萬能超強膠    Araldite® Super Strength
- 2) 萬能快固膠    Araldite® Rapid
- 3) 透明快固膠    Araldite® Rapid Transparent
- 4) 萬能瞬間膠    Araldite® Super Glue Plus
- 5) 金屬修補膠    Araldite® Rapid Steel
- 6) 多功能修補膠泥    Araldite® Putty

**HUNTSMAN**

# 萬能超強膠

## Araldite® Super Strength

Advanced Materials

- 34克管裝，25克針筒裝
- 淡黃粘稠液體
- 凝膠/使用時間 90分鐘@25°C
- 剪切強度  $\geq 16\text{N/mm}^2$
- 處理時間 最少7小時@25°C
- 對大部分物料都有很好的粘合力，如金屬，木材，玻璃，陶瓷，硬質塑料及混凝土
- 用于家具，鞋，把手，瓷磚，廚房，挂架，裝飾，木制品，塑料制品等的粘接
- 有很長的使用歷史

**HUNTSMAN**

# 萬能快固膠

# Araldite® Rapid

Advanced Materials

- 34克管裝
- 淡黃粘稠液體
- 凝膠/使用時間 5分鐘@25°C
- 剪切強度  $\geq 16\text{N/mm}^2$
- 處理時間 20分鐘@25°C
- 防水
- 對大部分物料都有很好的粘合力,如金屬,木材,玻璃,陶瓷,硬質塑料及混凝土
- 用于瓷器,玩具,掛鈎,五金配件,石膏,家具貼面的粘接和台盆浴缸的防水密封

**HUNTSMAN**

# 透明快固膠

## Araldite<sup>®</sup> Rapid Transparent

Advanced Materials

- 25克針筒裝
- 透明粘稠液體
- 凝膠/使用時間 5分鐘@25°C
- 處理時間 20分鐘@25°C
- 剪切強度  $\geq 15\text{N/mm}^2$
- 防水
- 用于玻璃,水晶,首飾,有機玻璃,精密配件,家用電器零部件等的粘接

**HUNTSMAN**

# 萬能瞬間膠

## Araldite® Super Glue Plus

*Advanced Materials*

- 12克針筒裝
- 淡黃粘稠液體
- 凝膠/使用時間 90秒@25°C
- 處理時間 5分鐘@25°C
- 拉伸剪切強度  $\geq 12\text{N/mm}^2$
- 用于模型,水晶,玻璃器皿,首飾,裝飾物,眼鏡架等的粘接

**HUNTSMAN**

# 金屬修補膠 **Araldite® Rapid Steel**

*Advanced Materials*

- 34克管裝
- 呈金屬灰色
- 凝膠/使用時間 5分鐘@25°C
- 處理時間 大約45分鐘@25°C
- 剪切強度  $\geq 10 \text{ N/mm}^2$
- 不導電
- 不生銹
- 高填縫性
- 用于非機動車/機動車的金屬配件,金屬門窗,金屬支架等的粘接

**HUNTSMAN**

# 多功能修補膠泥

# Araldite® Putty

*Advanced Materials*

- 57克圓柱體裝
- 黃色膠體內蕊，外皮為灰色膠泥
- 凝膠/使用時間 5-10分鐘@25°C
- 剪切強度  $\geq 3.4\text{N/mm}^2$
- 耐熱 (最高可承受 120 °C)
- 用于金屬管,油箱,暖氣片,金屬配件等的粘接

**HUNTSMAN**

# 愛牢達**DIY**產品比較

*Advanced Materials*

	外觀	使用時間@25°C (分鐘)	處理時間@25°C	剪切強度 (N/mm <sup>2</sup> )
萬能超強膠 Araldite <sup>®</sup> Super Strength	淡黃粘稠液體	90	≥7小時	≥16
萬能快固膠 Araldite <sup>®</sup> Rapid	淡黃粘稠液體	5	≥20分鐘	≥16
透明快固膠 Araldite <sup>®</sup> Rapid Transparent	透明粘稠液體	5	≥20分鐘	≥15
萬能瞬間膠 Araldite <sup>®</sup> Super Glue Plus	淡黃粘稠液體	1.5	≥5分鐘	≥12
金屬修補膠 Araldite <sup>®</sup> Rapid Steel	灰色粘稠液體	5	≥45分鐘	≥10
多功能修補膠泥 Araldite <sup>®</sup> Putty	黃色膠體內蕊， 外皮為灰色膠泥	5-10	≥5-10分鐘	≥3.4

測試數據

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) **DIY**產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# DIY產品選擇指引

*Advanced Materials*

- 1) 按照不同粘接材料及用途
- 2) 在合適的DIY產品內,按妳所需要的透明度及使用時間來作選擇

# DIY 產品選擇指引

Advanced Materials

## 可粘接材料

萬能超強膠	金屬,木材,陶瓷,石料,玻璃,干水泥,膠合皮,皮革,硬紙板,大多數硬質塑料,紡織品,橡膠
萬能快固膠	陶瓷,木材,膠合板,玻璃,金屬,石料,干水泥,皮革,硬紙板,大多數硬質塑料,紡織品,橡膠
透明快固膠	玻璃,陶瓷,皮革,硬紙板,木材,金屬,膠合板,石料,干水泥,大多數硬質塑料,紡織品,橡膠
萬能瞬間膠	玻璃,陶瓷,皮革,硬紙板,木材,金屬,膠合板,石料,干水泥,大多數硬質塑料,紡織品,橡膠
金屬修補膠	鋼,鋁,鐵和銅
多功能修補膠泥	金屬管,水箱,工具裝備,損壞的螺栓等

**HUNTSMAN**

# DIY 產品選擇指引

Advanced Materials

## 用途

萬能超強膠	用于家具,鞋,把手,瓷磚,厨房,挂架,裝飾,木制品,塑料制品等的粘接
萬能快固膠	用于瓷器,玩具,挂鈎,五金配件,石膏,家具貼面的粘接和台盆浴缸的防水密封
透明快固膠	用于玻璃,水晶,首飾,有機玻璃,精密配件,家用電器零部件等的粘接
萬能瞬間膠	用于模型,水晶,玻璃器皿,首飾,裝飾物,眼鏡架等的粘接
金屬修補膠	用于非機動車/機動車的金屬配件,金屬門窗,金屬支架等的粘接
多功能修補膠泥	用于金屬管,油箱,暖氣片,金屬配件等的粘接

**HUNTSMAN**

# DIY產品選擇指引

Advanced Materials

透明度

多功能  
修補膠泥

萬能快固膠  
萬能瞬間膠

透明快固膠

金屬修補膠

萬能超強膠

不透明

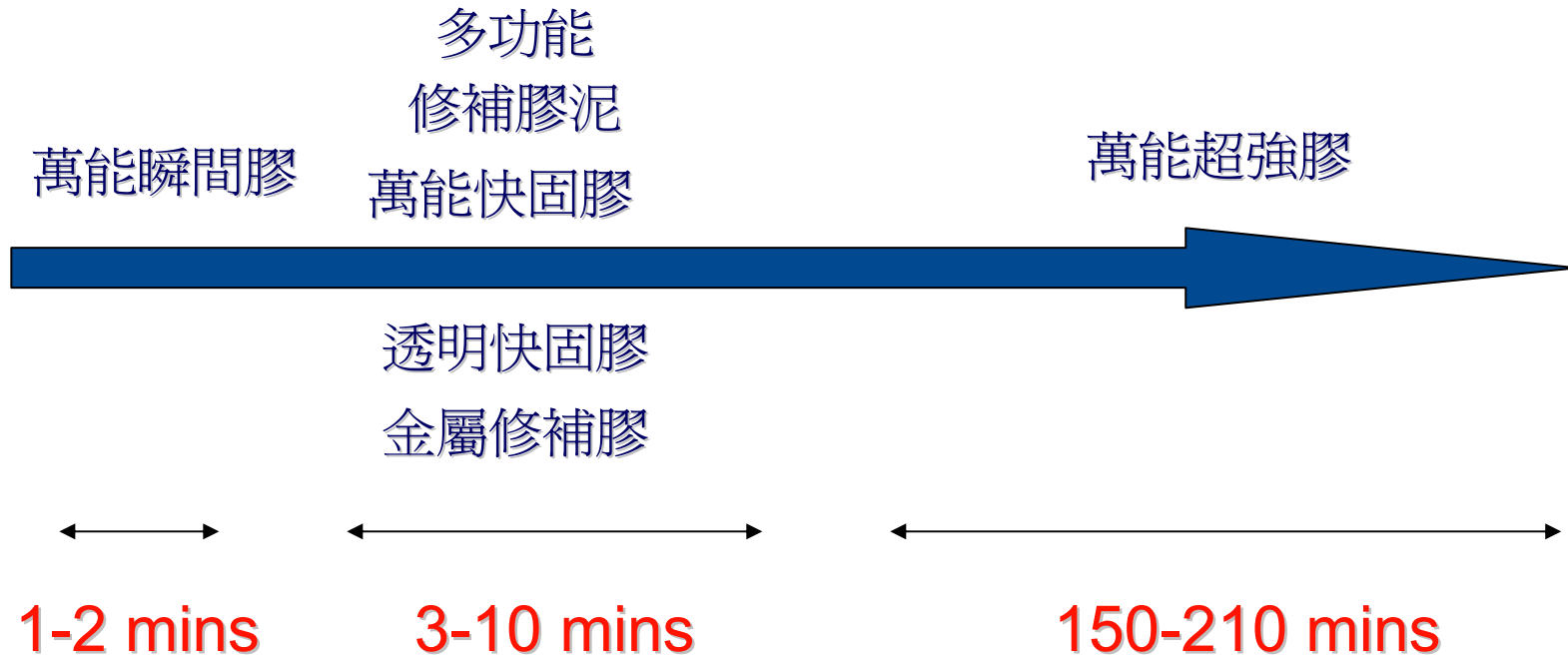
透明

**HUNTSMAN**

# DIY產品選擇指引

Advanced Materials

## 使用時間



**HUNTSMAN**

# DIY產品選擇指引

Advanced Materials

可塗面積

萬能瞬間膠

多功能  
修補膠泥

萬能快固膠

萬能超強膠



透明快固膠

金屬修補膠

小面積

大/小面積

**HUNTSMAN**

# DIY產品選擇指引

Advanced Materials

## 總結

萬能用途	萬能超強膠,萬能快固膠
長工作時間	萬能超強膠>萬能快固膠,透明快固膠,金屬修補膠
透明用途	透明快固膠>萬能瞬間膠>萬能快固膠>萬能超強膠
超短使用時間	萬能瞬間膠>萬能快固膠
接合金屬	金屬修補膠>萬能超強膠>萬能快固膠
用于修補工能	多功能修補膠泥

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較

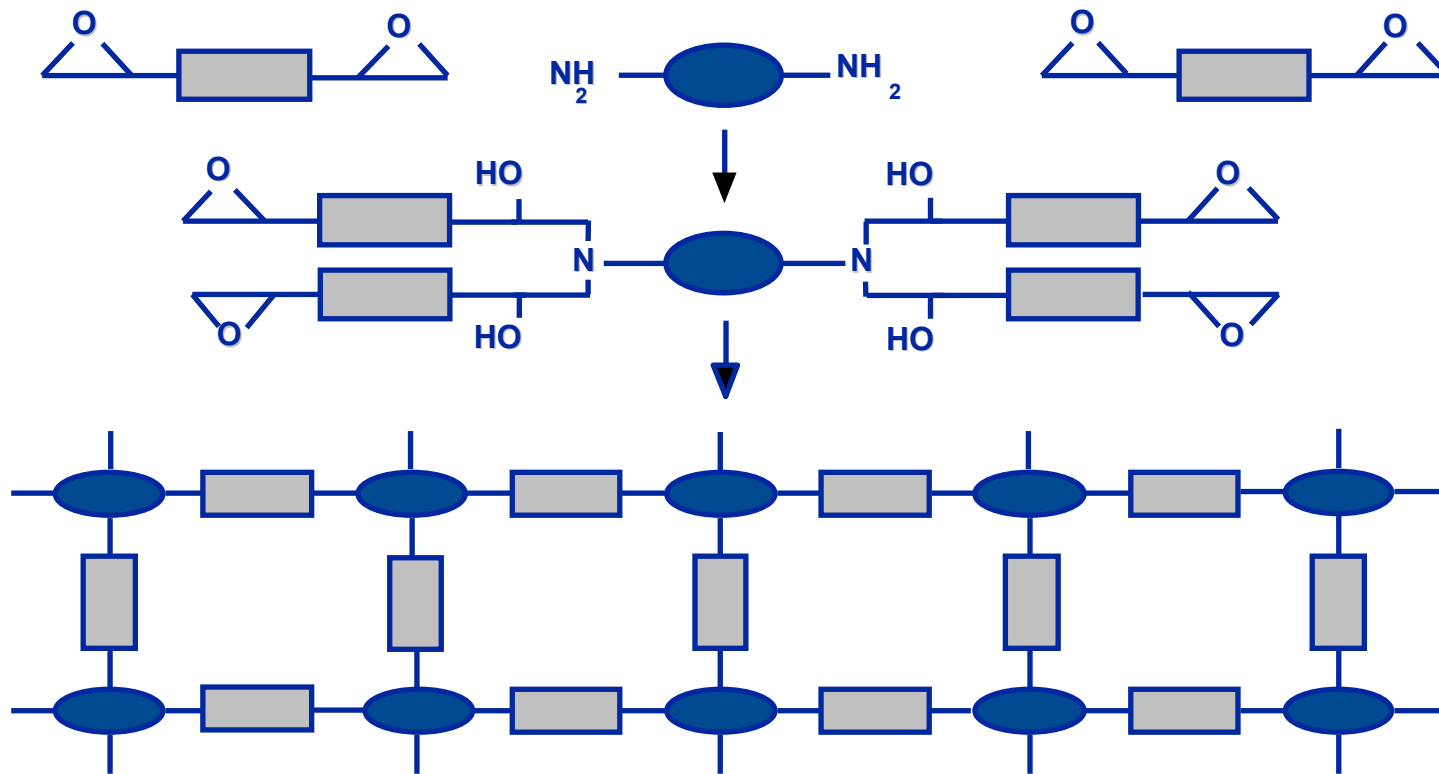
*Advanced Materials*

在市場上,愛牢達DIY環氧膠粘劑主要有兩類對手

- 1) 萬能膠 (黃膠)
- 2) 瞬間膠 (超能膠)

# 環氧固化反應

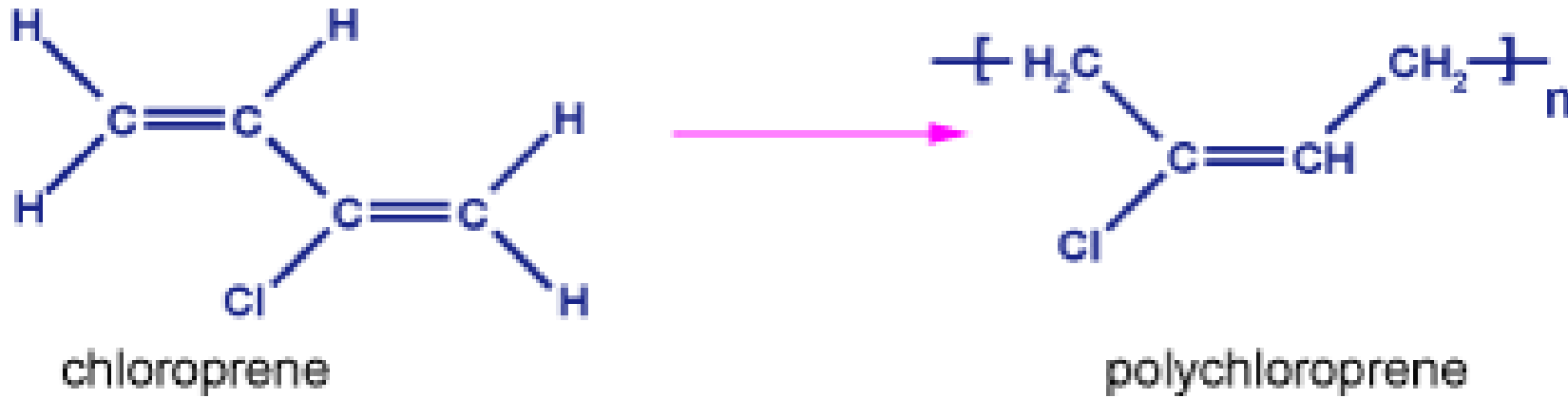
Advanced Materials



**HUNTSMAN**

# 萬能膠聚合反應

*Advanced Materials*



# 瞬間膠聚合反應

*Initiation:*



*Propagation:*



# 環氧膠,萬能膠及瞬間膠之比較

Advanced Materials

	環氧膠 (Araldite®)	萬能膠	瞬間膠
別名	AB膠	黃膠，氯丁膠 鞋膠	超能膠，AA膠
外觀	淡黃，灰色或透明	黃色	透明
氣味	****	***	***
組份數目	雙組份	單組份	單組份
主要成份	環氧樹脂及固化劑	人造橡膠， 有機溶劑	氰基丙基 烯酸脂
固成份(%)	100	10-25	100

\*\*\*\*\*最好 \*\*\*\*好 \*\*\*普通 \*\*還好 \*不好

**HUNTSMAN**

# 環氧膠,萬能膠及瞬間膠之比較

Advanced Materials

固化狀況	環氧膠 (Araldite®)	萬能膠	瞬間膠
固化引發劑/方法	混合樹脂及固化劑	溶劑蒸發	水份(空氣)
使用時間(分鐘)	1-210 (可選擇)	>5 (可選擇)	<1
彈性	**	*****	**
耐用性	*****	*	**
內聚強度	*****	*	***

\*\*\*\*\*最好    \*\*\*\*好    \*\*\*普通    \*\*還好    \*不好

# 環氧膠,萬能膠及瞬間膠之比較

Advanced Materials

	環氧膠 (Araldite <sup>®</sup> )	萬能膠	瞬間膠
不易燃	*****	*	****
不含溶劑	*****	*	*****
使用面積彈性	*****	*****	*
儲存穩定性	*****	***	*
方便使用度	***	*	****
填充縫隙性	可變	***	*
不收縮性	*****	*****	*

\*\*\*\*\*最好    \*\*\*\*好    \*\*\*普通    \*\*還好    \*不好

**HUNTSMAN**

# 環氧膠,萬能膠及瞬間膠之比較

Advanced Materials

耐用性	環氧膠 (Araldite®)	萬能膠	瞬間膠
耐水性	*****	***	***
耐化學性	*****	*	*****
耐高溫性	*****	**	***
耐酸鹼性	*****	**	*****
耐老化性	*****	*	***

\*\*\*\*\*最好    \*\*\*\*好    \*\*\*普通    \*\*還好    \*不好

# 環氧膠,萬能膠及瞬間膠之比較

Advanced Materials

	環氧膠 (Araldite®)	萬能膠	瞬間膠
金屬	*****	*	***
合成纖維	*****	*	***
玻璃	*****	*	***
硬性塑料	*****	*	***
軟性塑料	**	*****	***
陶瓷	*****	*	***
混凝土	*****	*	***

\*\*\*\*\*最好    \*\*\*\*好    \*\*\*普通    \*\*還好    \*不好

**HUNTSMAN**

# 環氧膠及瞬間膠比較之總結

Advanced Materials

種類	優點	缺點
環氧膠	毒性低 粘接强度高(結構性) 儲存期長 揮發性低 耐用性好(金屬接合)	軟性塑料粘接比較差 在低溫時,衝擊強度比較低
瞬間膠	單組份,容易使用 固化時間極短 可粘接多種不同物料	成本高 脆 (低剝離及衝擊強度) 粘接強度相對低 – 非結構性 耐用性低 氣味大 不適用於多孔材料 不適用於大面積粘合

**HUNTSMAN**

# SELLING ARGUMENTS

*Advanced Materials*

與萬能膠及瞬間膠比較

環氧膠

1. 毒性低
2. 有不同使用時間選擇
3. 在金屬的粘合中有最好的強度 (結構性)
4. 對多種物料有良好的粘合強度
5. 對高溫, 酸鹼, 化學物, 老化有最好的對抗性
6. 耐用性最強
7. 易於儲存 (不怕水)
8. 可用於大面積及小面積粘合
9. 不沾皮膚
10. 可填充縫隙
11. 低VOC

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 數據比較

*Advanced Materials*

環氧膠與瞬間膠數據之比較

環氧膠與萬能膠數據之比較

**HUNTSMAN**

# 數據比較

*Advanced Materials*

長使用時間環氧膠數據比較 (>1小時)

短使用時間數據比較 (3-10分鐘)

- 1) 環氧膠
- 2) 丙烯酸膠

金屬修補膠數據比較

透明快固膠與其他透明膠數據之比較

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 愛牢達**DIY**產品使用方法

Advanced Materials

## 管裝及針筒裝**DIY**使用方法

- 1) 保证粘接面干燥、清洁、无灰尘、无油、无污染。用砂纸打毛粘接面，可以获得更好的粘接效果。
- 2) **(管裝)** 将等量的树脂（白色管子）和固化剂（红色管子）挤在干净的表面。再将 盖子正确盖上。  
**(針筒裝)** 取下推杆中間的密封蓋,然後切斷管嘴上的薄片,用推杆手擠出等量的胶于干淨表面,再將推杆中間取下的密封蓋子蓋到管嘴上。
- 3) 至少搅拌**45**秒钟，使两组份混合均匀，在固化時間內使用。
- 4) 涂胶于接头的两表面并仔细对接，保持接头固定（最好用橡皮筋或胶帶）一段時間（时间长短随產品及环境温度而定）。在接头固定时间后才能进行激烈的搬运。在完全固化前用小刀将多余的胶刮去。

詳情請參照包裝盒背後指引

**HUNTSMAN**

# 愛牢達**DIY**產品使用方法

*Advanced Materials*

## 多功能修補膠泥使用方法

- 1) 保证粘接面干燥、清洁、无灰尘、无油、无污染。用砂纸打毛粘接面，可以获得更好的粘接效果。
- 2) 拧斷或用刀切適量的修補膠泥。
- 3) 用手(建議戴手套)揉捏直到顏色均勻，沒有條紋。假如混合操作困難，可以加熱至室溫。
- 4) 將修補膠泥置干淨的表面，用力的填滿修補外的縫隙，若要使修補面光滑，用橡皮或濕布抹平表面，而不要用硬的物體去處理表面，**5-10**分鐘後，修補膠泥將开始固化，變得像金屬一樣并且形成堅修復層，**30-60**分鐘後，修補膠泥固化，可以鉗孔和噴砂。

詳情請參照包裝盒背後指引

**HUNTSMAN**

# 內容

*Advanced Materials*

- 1) 愛牢達DIY產品介紹
- 2) DIY產品選擇指南
- 3) 環氧膠粘劑跟市場上其他膠粘劑比較
- 4) 數據比較
- 5) 愛牢達DIY產品使用方法
- 6) 使用愛牢達產品之例子

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*

## Household Industry Applications



Tea Cup



Clay Pot



Porcelain Tea Pot

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



Werner Mischler with his 1:87 scale all-metal model of the 110-metre gantry crane in Basel harbour. Some 85% of all the joints were made by bonding with Araldite.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



Application

Bonding golf club heads to shaft

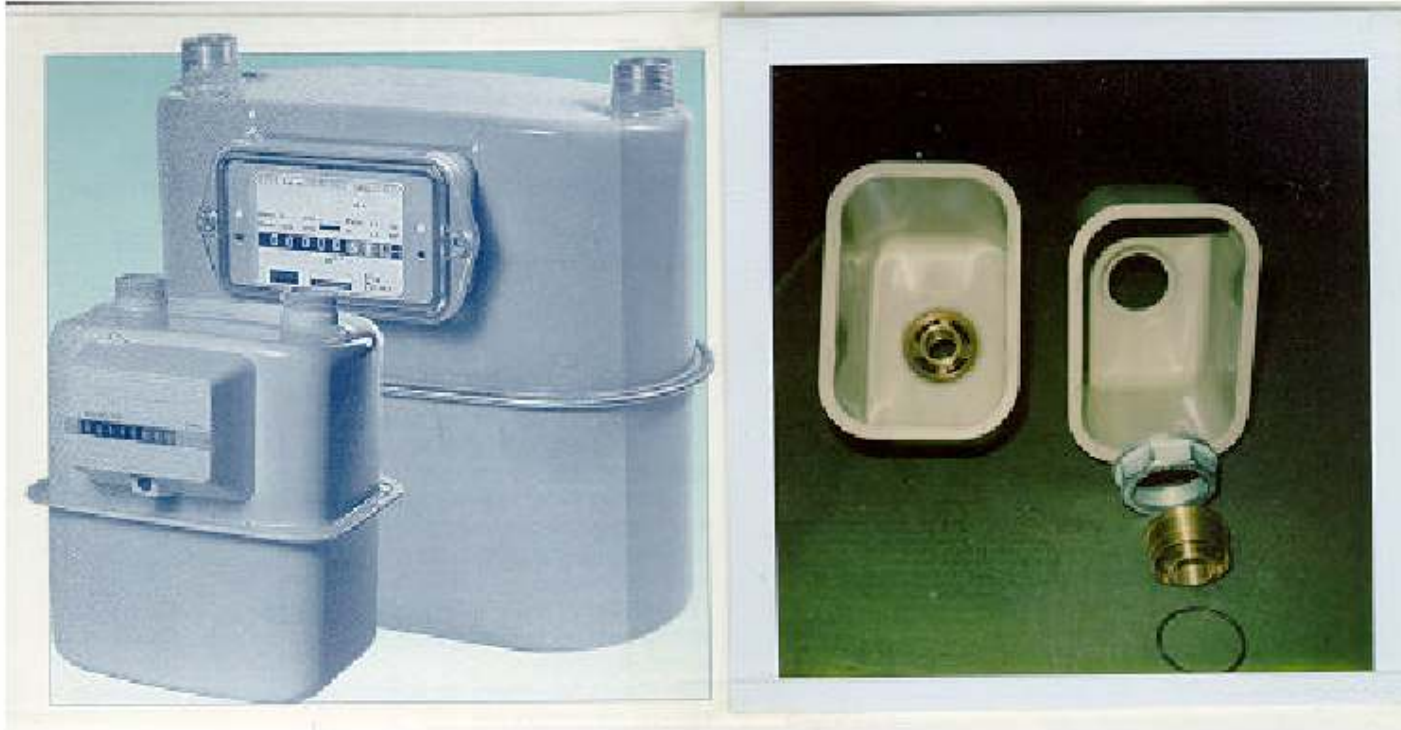
Substrates bonded

Stainless steel to carbon fibre

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**Application**

Assembly of gas-meters

**Substrates bonded**

Aluminium to Bakelite and Steel

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



---

**Application**

Bonding of timber assemblies for specialist furniture manufacture. The adhesive also serves to prevent cracking as the wood dries.

---

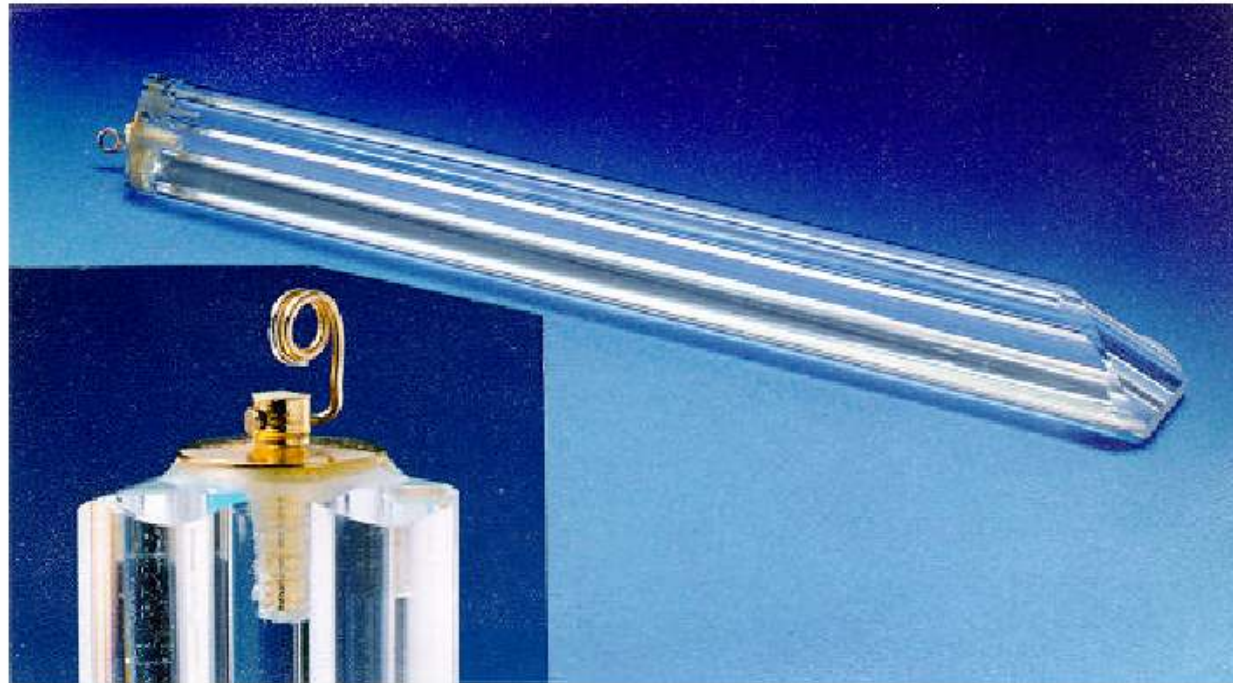
**Substrates bonded**

Various varieties of wood

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**Application**

Bonding of metal support fittings into glass chandelier parts.

**Substrates bonded**

Glass to brass and steel.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



---

**Application**

Bonded assembly of jewellery.

---

**Substrates bonded**

Glass, steel, horn, stone, etc.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**Application**

Assembly of jewellery, eg. Earrings, etc.

**Substrates bonded**

Glass, gemstones, or plastics to various metals.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



**Application**

Bonding of two specially formed glass bottles to produce a double bottle for the liqueur industry.

**Substrates bonded**

Glass/Glass

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子



als

---

**Application**

Electronic Interference Shelters, bonding of main body to the trolley.

---

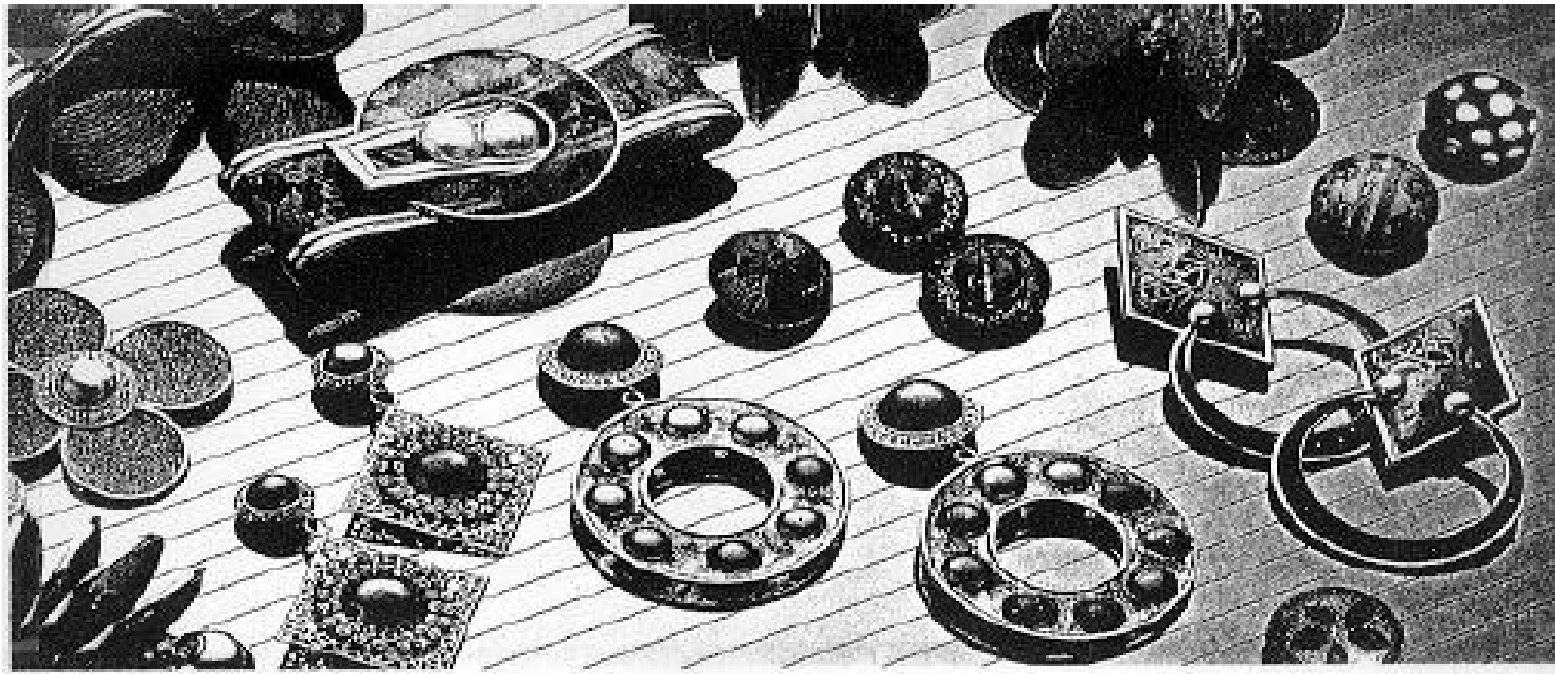
**Substrates bonded**

Mild steel to mild steel.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



Application

Production of jewellery. Bonding plastic "gemstones" into plastic support materials.

Substrates bonded

Plastic/plastic and glass/plastic. The plastic can be gold or silver coated.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



---

**Application**

Restoration of glass and ceramic articles by bonding or by casting of intricate replacement parts which are then bonded into place.

---

**Substrates bonded**

Glass and ceramics

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



---

**Application**

Bonding of a coloured glass mosaic, onto a sanded glass panel to form the bottom of a swimming pool.

---

**Substrates bonded**

Glass to Glass.

**HUNTSMAN**

# 使用愛牢達產品之例子

*Advanced Materials*



---

**Application**

Assembly of the support arms to the pole of large sunshade Parasols.

---

**Substrates bonded**

Aluminium/aluminium.

**HUNTSMAN**

**END**

# 術語表

**處理時間:** 拉伸剪切強度 (LSS) 大于 1MPa，在大多數情況下，此強度可以保證將接好的部件從夾件具中取出

**凝膠:** 在環氧樹脂及固化劑混合後，混合物由流質變成膠狀的過程

**凝膠/使用時間:** 施工過程需在凝膠/使用時間內完成

**完全固化時間:** 接近最終強度(大于90%)所需的固化時間

**拉伸剪切強度 (LSS):** 在 25°C 24 小時加上 80°C 30 分鐘的固化條件下，铝與铝的剪切強度

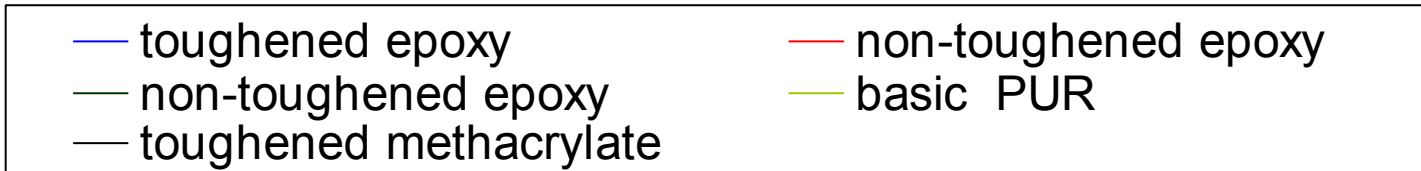
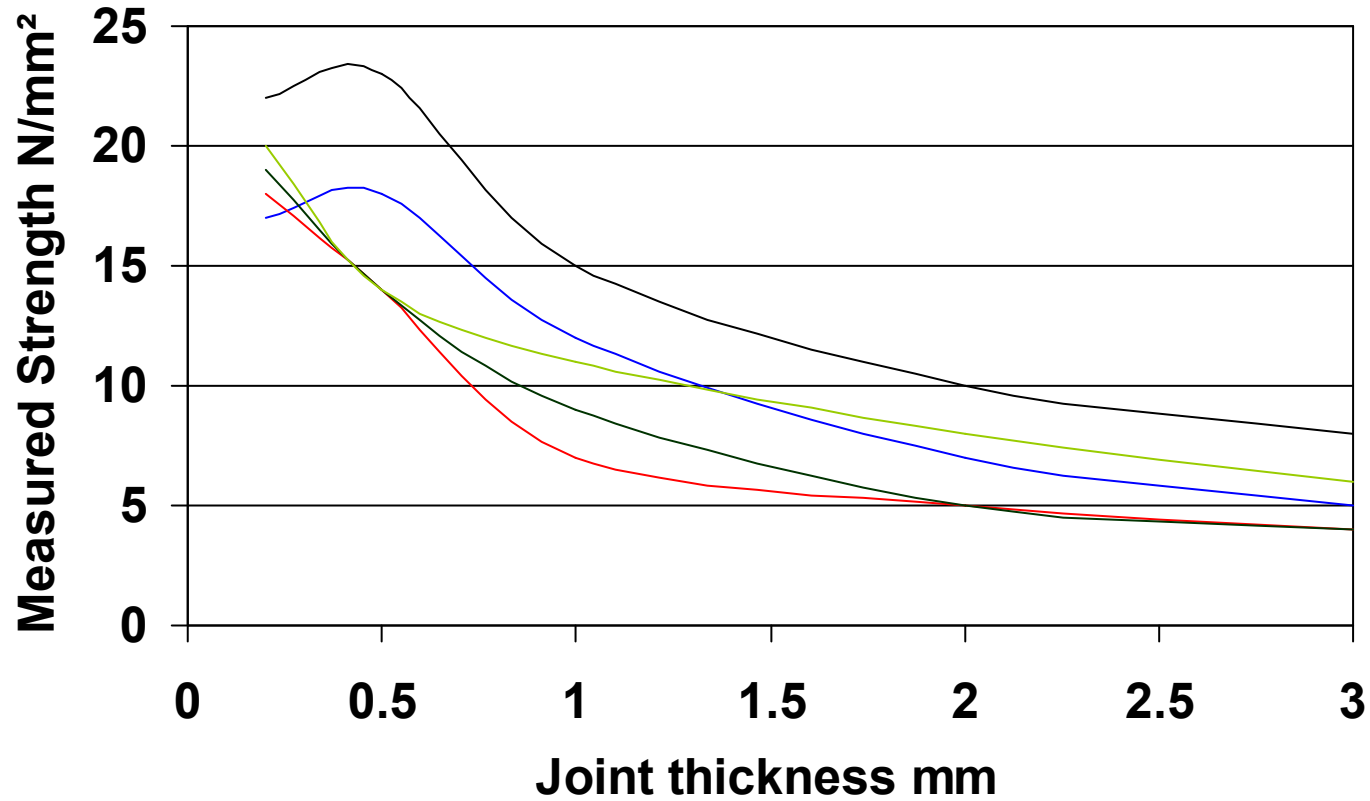
**收縮性:** 固化前後環氧及固化劑混合物體積的減少

**硬性塑料:** 如 ABS，PVC，聚碳酸酯，丙烯酸樹脂，聚胺脂泡沫，聚酰胺，聚苯乙烯泡沫

**軟性塑料:** 如 EVA，氯丁橡膠，天然橡膠

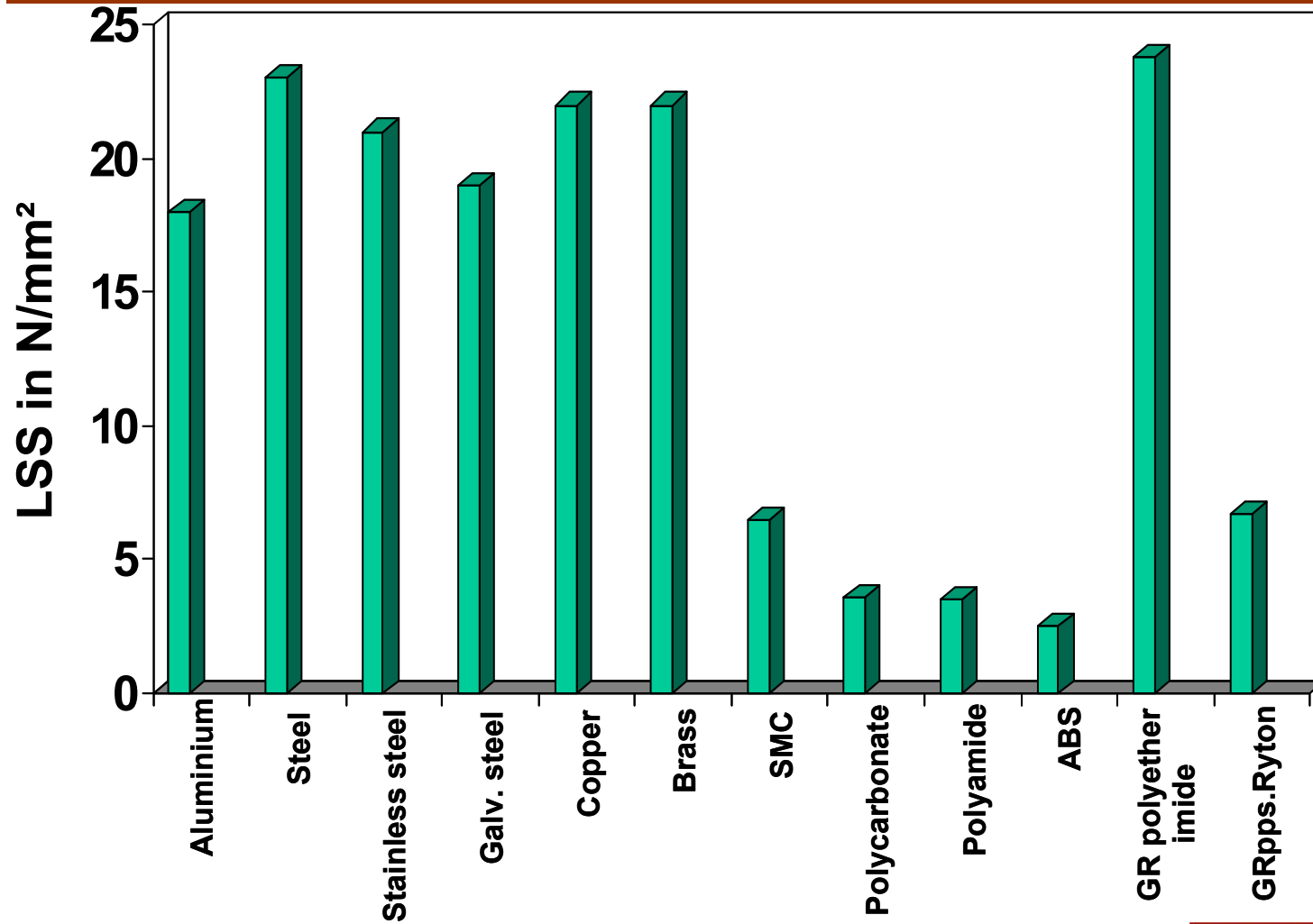
# Reference

# Measured shear strength VS bondline thickness



# 萬能超強膠拉伸剪切強度

Advanced Materials



**HUNTSMAN**

# DIY 產品選擇指引 | (工業用)

*Advanced Materials*

應用材料	萬能快固膠	萬能超強膠
材料顏色	透明	淡黃
鐵基金屬	V	V
鋁	V	V
銅	V	V
鋅/電鍍金屬	V	V
熱固性複合材料(GRP/SMC/GRE)	V	V
ABS/PVC	G	G
丙烯酸樹脂/聚碳酸脂	H	G
聚酰胺/聚胺脂泡沫/聚苯乙烯泡沫	G	V
橡膠	G	G
玻璃/石英/寶石	V	V
陶瓷	V	V
木材	V	V

<b>V</b>	最適合
<b>G</b>	較適合
<b>H</b>	適合

**HUNTSMAN**