

淺談PU與生活

楊振堂

20 Oct. 2010

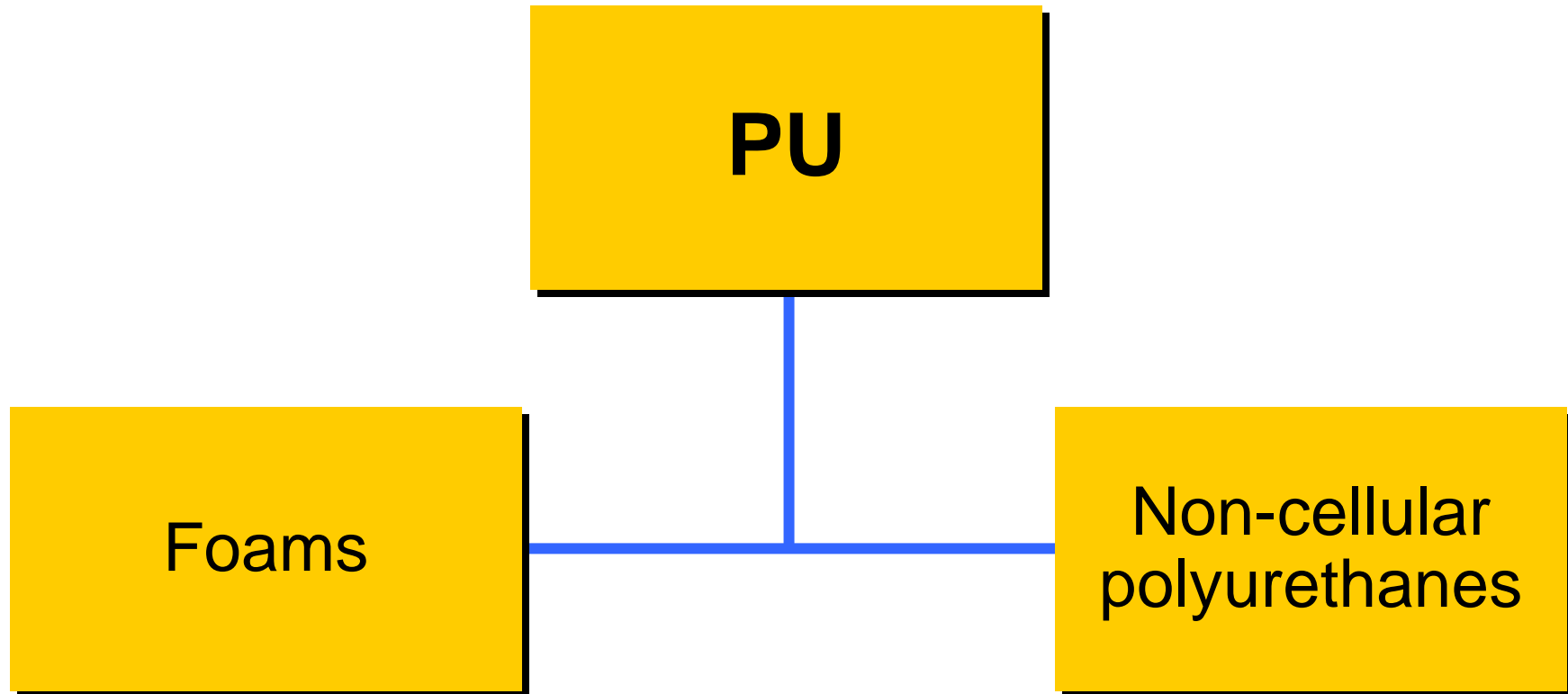
內容

- 什麼是**PU** (**Polyurethane**,
ウレタン)
- **PU**應用於日常生活
- **PU**發展新趨勢

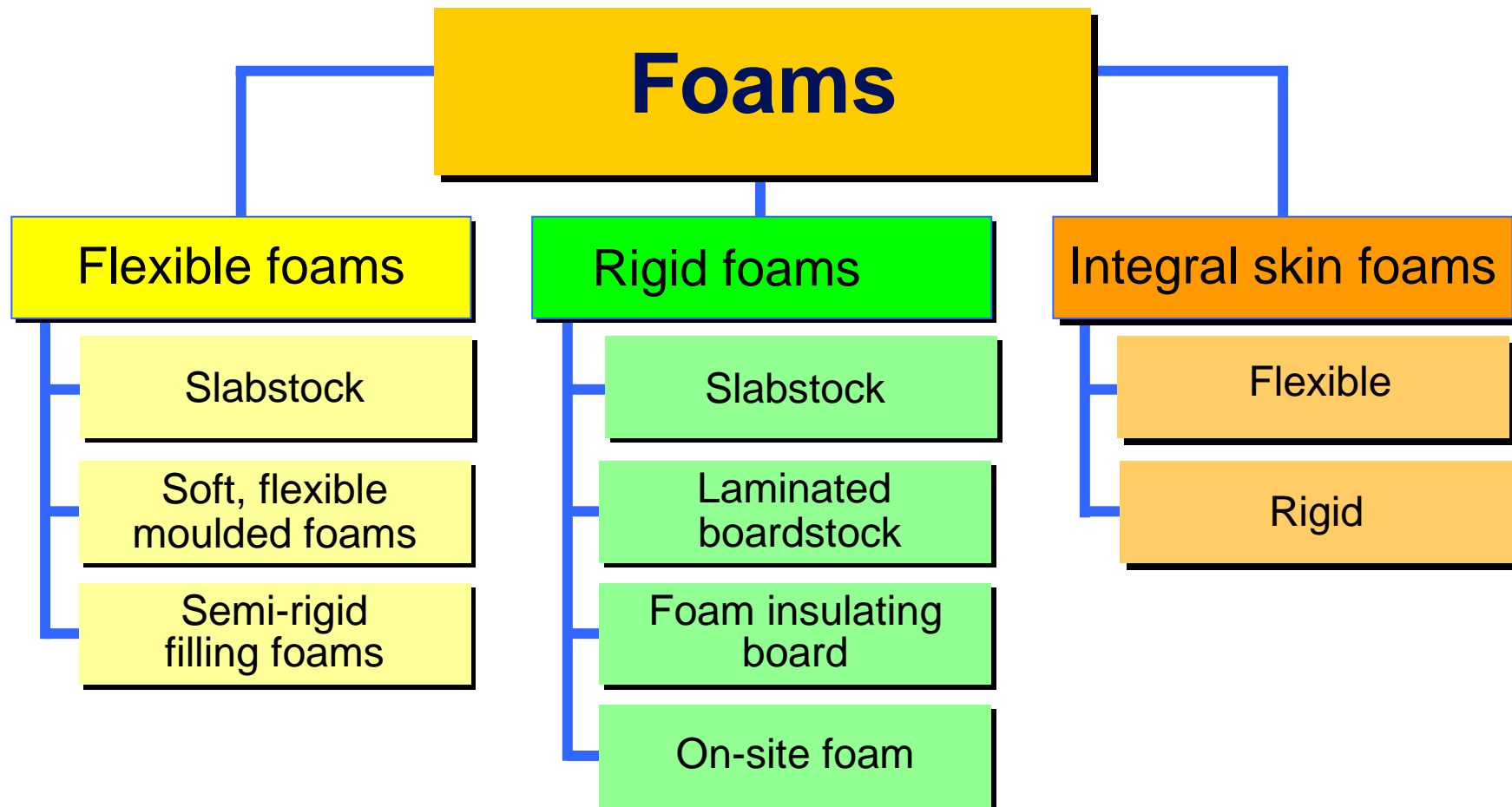
什麼是PU?

- 主要原料
 - 多元醇 (Polyol)
 - 異氰酸酯 (Isocyanate)
- 多元醇 + 異氰酸酯 → 聚氨酯(PU)

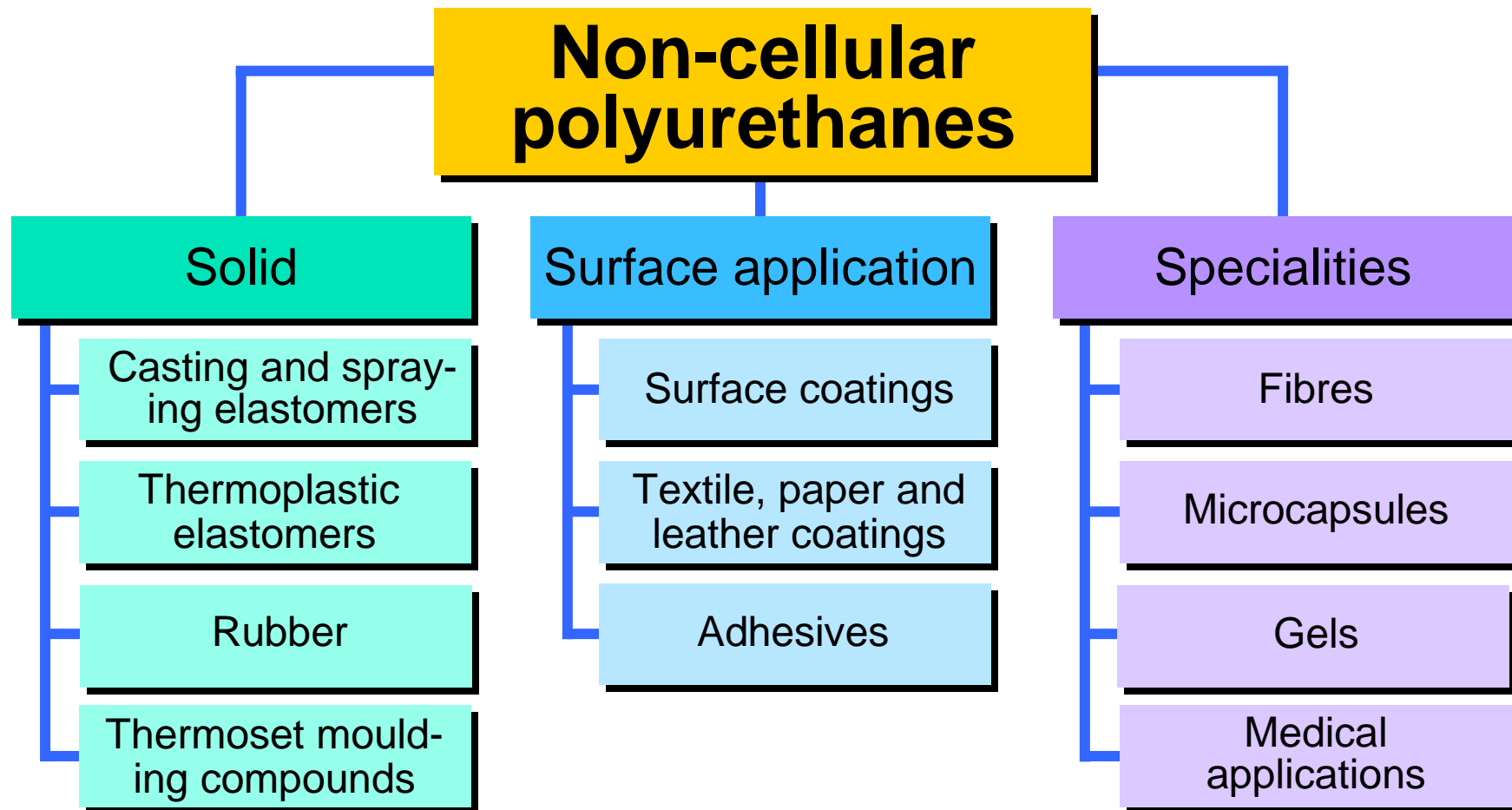
Classification of Polyurethanes



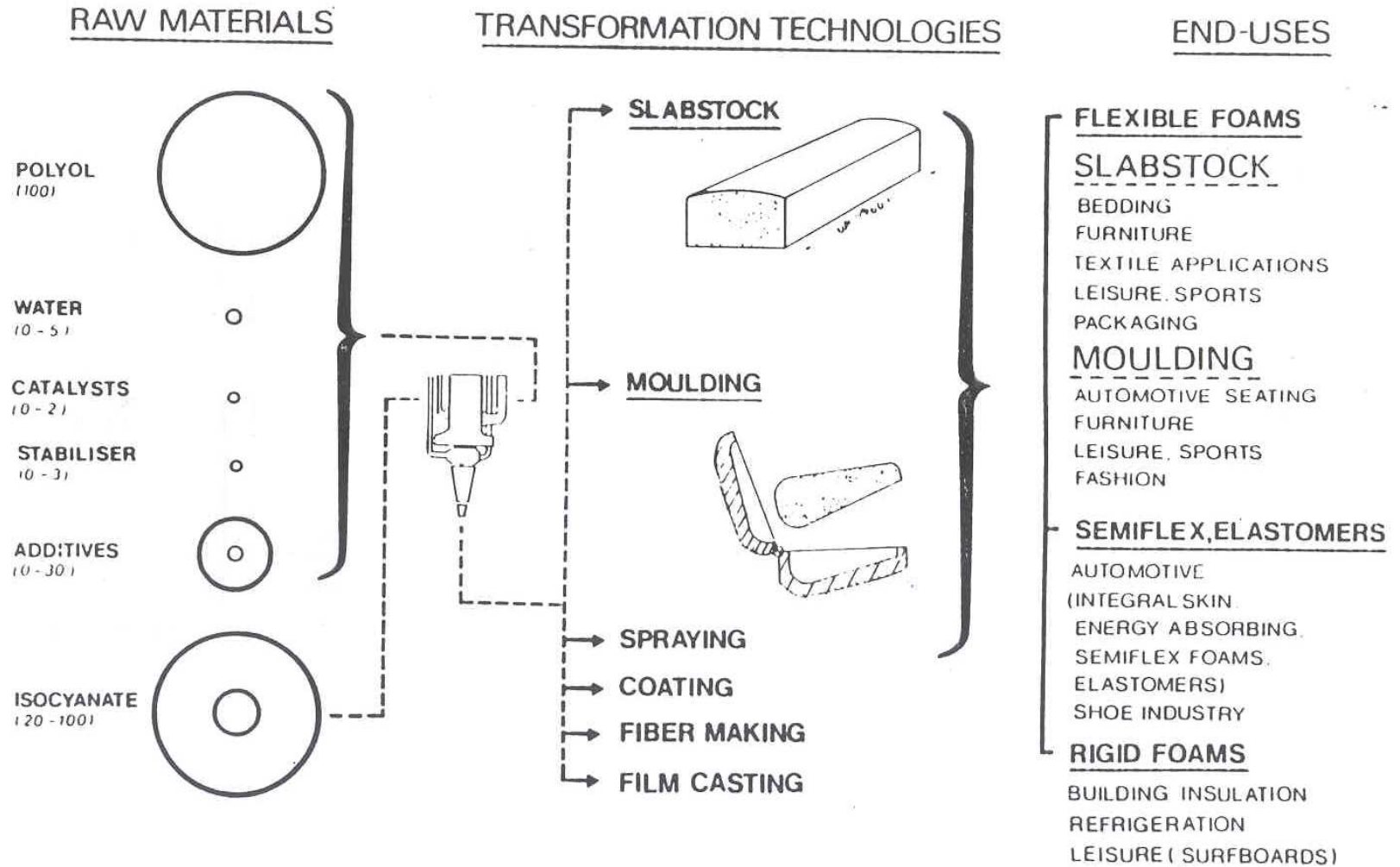
Classification of Polyurethanes



Classification of Polyurethanes



THE URETHANE INDUSTRY RAW MATERIALS – TRANSFORMATION TECHNOLOGIES – END-USES



PU應用於日常生活

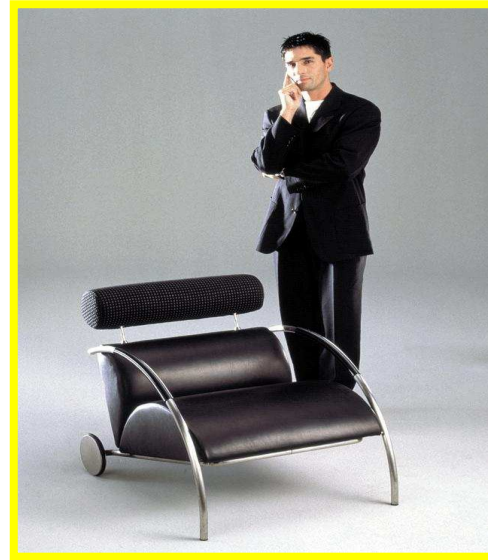
食



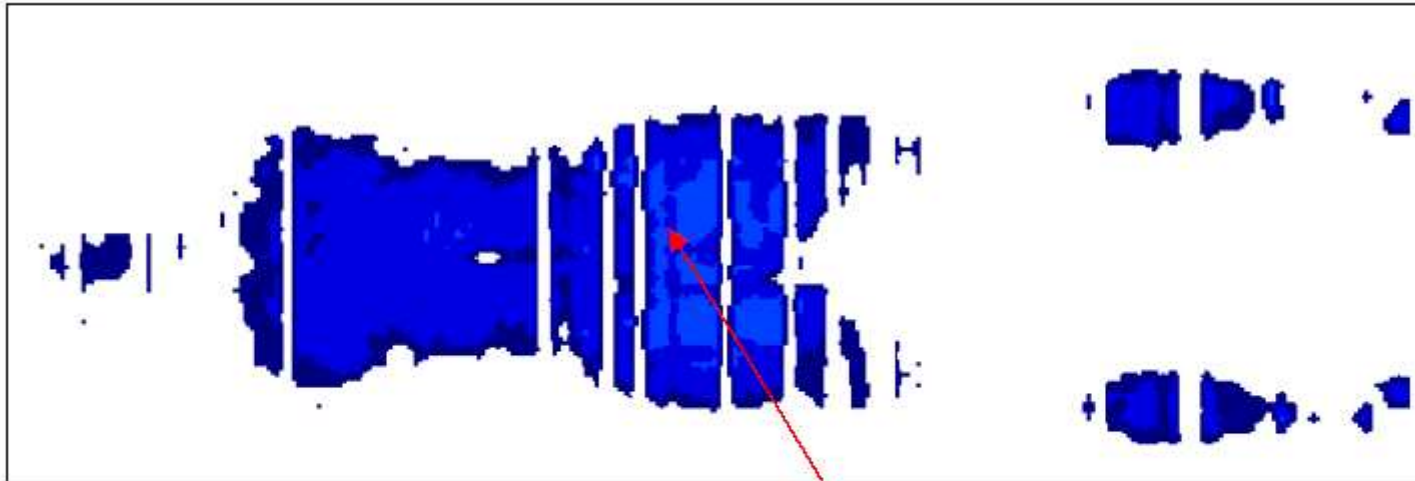
衣



住



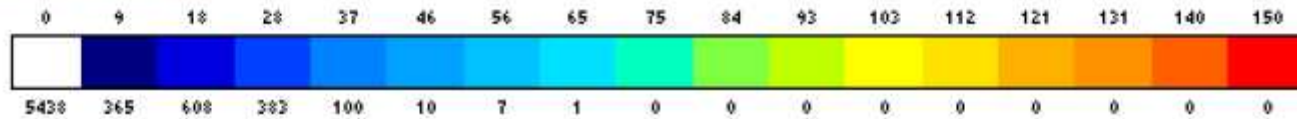
2D 全身最大壓力變化：



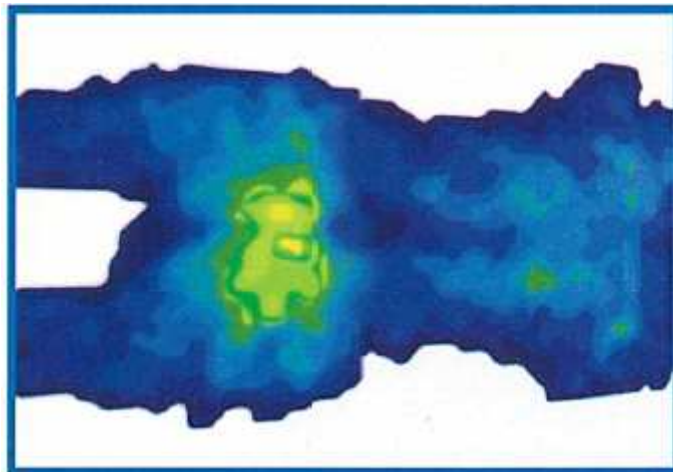
平均壓力 20.15

最大壓力 36Hg

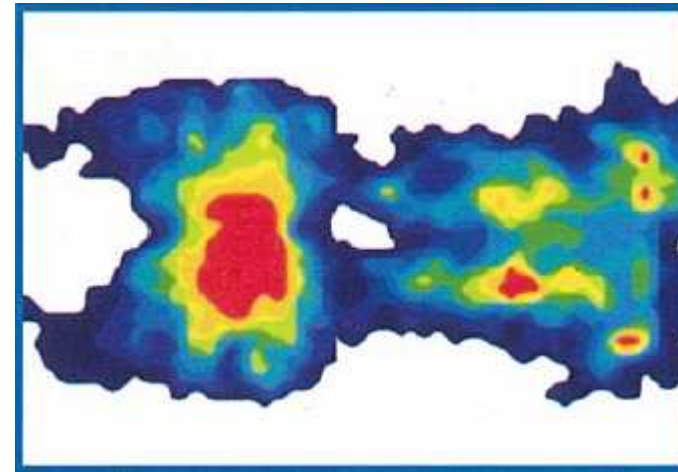
壓力圖顏色表



《創新科技記憶棉床墊》



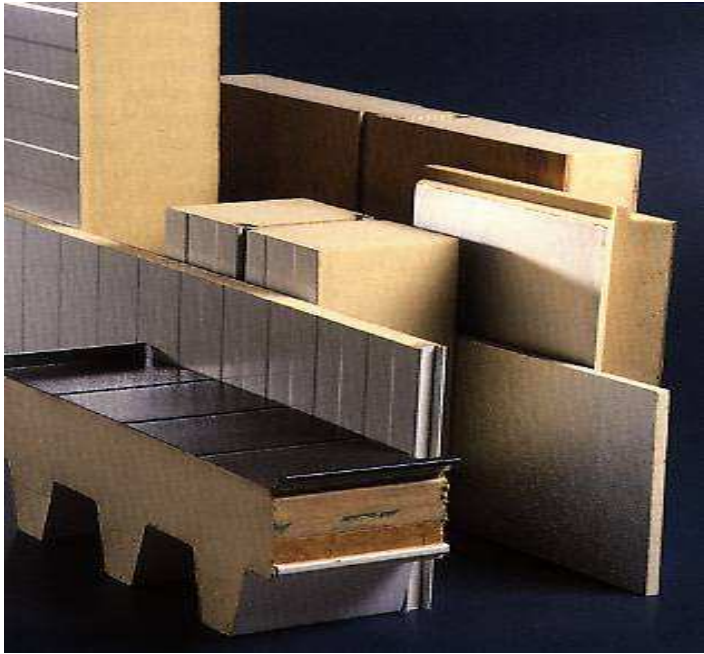
《目前市售泡棉床墊》



《傳統彈簧床》

創新技術能滿足現代人理想床墊之要求

- 真正達到穩定平均分壓
- 無致癌物質甲苯二胺(TDA)殘存
- VOC符合歐盟標準
- 有自熄性泡棉（不必添加化學阻燃劑）





行



育樂





PU發展新趨勢

Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料

Multitec® : 一种创新性的开模成型技术

- 优异的耐用性
- 可用于制备大中型部件
- 可获得高质量的单侧表面
- 建筑, 卫浴业, 车辆等领域得到广泛应用。



建筑业



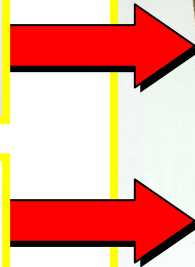
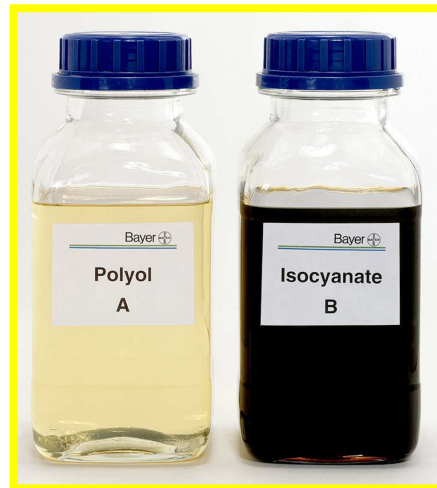
卫浴业



汽车及商用车业



Composite of PU and Natural Fibers



Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-设备

高压喷涂设备

低压喷涂设备



机器人自动喷射



手工操作



Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-工艺

多层结构采用湿-湿技术制作



Multitec® 多层夹层结构:

- 高机械稳定性
- 比重低 (节省原料!)
- 高表面质量
- 采用湿-湿技术加工效率高



未增强表面 → 高表面质量

玻璃纤维增强层

泡沫层

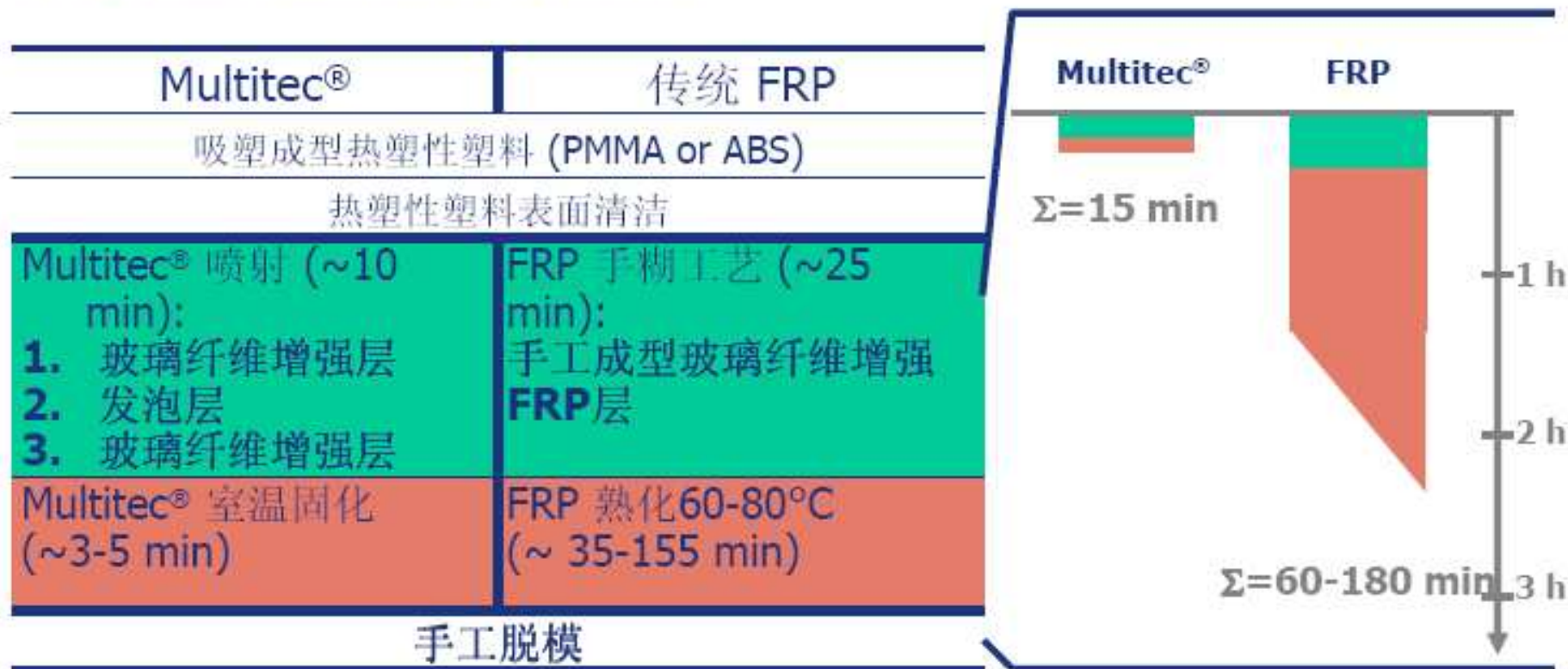
玻璃纤维增强层

Multitec® 夹层结构

Multitec® 多种结构层设计有效地实现了高性能、轻质及节省成本

Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-工艺

与FRP加工工艺对比用于卫浴增强



Multitec® 的加工过程简便、迅速、无需后熟化、节省能源

Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-应用实例

德国: **Keramag AG**, 公司

奥地利: **F.A. Porsche** 设计院 共同开发而成



- 优异的耐用性
- 经济、高效成型工艺
- 环保、无苯乙烯挥发物
- 外层为**PMMA**或**ABS**/内层为**Multitec®**短纤维聚氨酯增强
- 多层夹层结构

基座: **Baydur® 60 RIM** 体系

Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-应用实例

德国: RLE 公司, Rewaco 三轮摩托车行李箱外壳和挡泥板



喷漆前

喷漆后

- 高刚性,高光泽
- 高拉伸强度
- 高质量表面
- 无低分子有机挥发物

Multitec® 聚氨酯喷射成型复合材料-应用实例

波兰: Pronar 公司的拖拉机挡泥板



挡泥板

- 高机械稳定性和刚性
- 复杂设计 (大弧度和复杂切割)
- 高冲击强度
- 高生产效率、生产周期短
- 无苯乙烯挥发物



Thanks for your attention