
欧洲经典 S992 AD/MD 70系列 REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

技术手册
加工指导

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

目录

1. 型材储存	3
1.1 PVC 型材储存	3
1.2 铝型材储存	3
1.3 增强型钢的储存	3
1.4 保温材料的储存	3
2. 材料的切割	3
2.1 PVC 型材的切割	3
2.2 铝型材的切割	4
2.3 增强型钢的切割	4
3. 端铣 / 钻孔 / 冲孔	4
3.1 PVC 型材的钻铣加工	4
3.2 铝型材的钻铣加工	4
3.3 增强型钢的钻铣加工	4
4. PVC 型材的焊接	4
5. 清角	5
6. 特殊结构的门窗	5
6.1 斜角窗	5
6.2 圆弧窗	5
6.3 户外门	5
7. 热应力	6
8. 玻璃	6
9. 彩色 PVC 型材的附加指导	6
9.1 型材的储存	6
9.2 清角	6
9.3 辅助材料的应用	6
9.4 弯圆	7
9.5 其他	7
10. 增强型钢加工指导	7
11. 油漆的使用范围 (瓶漆)	7

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

12. EPDM 胶水	7
12.1 EPDM 胶水的应用	7
12.2 注意事项	7
12.3 储存	7
12.4 标识	7
13. uPVC 型材清洁剂	7

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

1. 型材储存

1.1 PVC 型材储存

正确的储存方式即能有效防止型材弯曲变形，又能避免型材表面被刮伤或被污染。

对此须注意:

- 型材应平整的推放在稳固的枕木上，间距小于 1 米，堆高不超 1.2 米。
- 不得使用含有浸润剂或其他化学药品的枕木。避免阳光照射，在紫外线的辐射下，型材有变色的可能！
- 搬运或拿取型材时，切勿从端部拖拉抽取以防刮伤表面！
- 注意：搬运或拿取共挤胶条的型材时，切勿损坏或压扁共挤胶条！

型材及成品门窗的储存即要防止受潮，又要防止太阳直射。

对此须注意:

- 型材不得存放在户外，只能存放在封闭干燥的室内！
- 为使型材能通风，避免产生水蒸气，必须将型材的包装袋（PE-包装袋）的端部封口打开！

型材的储存环境温度是影响门窗加工质量的一个重要因素。

对此须注意:

- 型材的最低加工温度: 17 °C，温度过低对型材焊接会产生很大影响，严重时会导致焊角开裂！加工前需在 17 °C 环境下至少存放 24 小时。
- 低温储存的型材必须被加工时，型材应及时转运到工作间存放，确保型材在加工前达到允许加工温度。温度变化范围为: 1 °C/h！
- 例如：
当前型材存储环境的温度为 5°C，工作间环境温度为 17 °C，则提前转运型材到工作间的时间应为: $17-5+24=36$ 小时。

1.2 铝型材储存

储存时不得弄弯或刮伤型材。

对此须注意:

- 应使用软性材料做枕木，如木材 (未处理过的!) 或塑料。
- 严禁将铝型材放在混凝土地面上或与砖墙，水泥，钢材等其他粗糙硬物接触！

储存时应注意防潮。

对此须注意:

- 型材运达后，须立即打开包装！搬运时须戴上手套以防因水汽或汗水弄脏铝型材！
- 严禁铝型材与水接触！
- 小心存放低温型材，注意有产生结露的危险！
- 若型材表面有水汽应用软布小心擦干！
- 严禁将型材存放在室外，应存放在良好通风、干燥无尘、相对温度较低的仓库内！
- 需保证通风良好的储存环境！铝型材之间用纸张分隔以防受潮！

铝型材应在较短时间内进行加工。若需长时间储存，表面应喷涂防腐蚀的保护油脂。

1.3 增强型钢的储存

货物送达时，应检查是否受潮，并储存于干燥的室内库房。在存放期间，应防止水汽入侵产生结露，严禁与水接触。如果表面有结露或水汽，应立即进行干燥处理！严存放在户外。

2. 材料的切割

2.1 PVC 型材的切割

为延长锯片的使用寿命，建议使用高质量的硬质合金锯片。

推荐锯片:

锯片:	HM, 颗粒细, 硬质
直径:	300-450 mm
齿形:	梯平齿或交错齿
齿距:	8-12 mm
转速:	3000-4000 min ⁻¹
线速度:	约 50-60 m/s

- 为保证门窗加工精度及性能，PVC型材切割精度：
长度 ± 0.5 mm，角度 $\pm 0.5^\circ$
- 夹紧和切割时，必须保证正确的切割角度！
- 设备和工作台面及夹具表面必须保持干净，以防刮伤型材表面！
- 要保持锯片锋利，钝锯片在切割时产生摩擦热会使融化锯屑，容易粘附在锯齿上，这将影响型材的切割质量进而影响焊接效果！

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

- 切割 PVC 型材时，不得使用润滑剂！油脂及水，其残留物会影响焊接质量。

型材切割面的清洁度和干燥程度对焊接质量起决定性作用。为避免切割面受污染，受损以及吸收空气中的水分，切割后的型材应在尽可能短的时间内进行焊接加工。最迟应在 1 天内完成。

切割时，应注意焊接熔量 (型材每边 2.5 至 3 mm)！加工带门槛的门时，只需考虑一边的焊接熔量 (型材底部切成直角)！

2.2 铝型材的切割

推荐使用锯片：

锯片：	HM
直径：	约 300 mm
齿形：	梯平齿
转速：	3000-4000 min ⁻¹
线速度：	约 50-60 m/s

注意切割铝型材的锯片不允许再切割其他金属材料，以免其他金属屑粘附到铝型材上。

- 为保证门窗性能，铝型材切割精度：长度±0.5 mm，角度±0.5°

2.3 增强型钢的切割

相对于 PVC 和铝型材，增强型钢需要更大的切割力！速度相对慢，约为 (0.4-0.5 m/s)！必要时可以使用冷却液（如喷洒切削油）。注意！切割后要及时擦干切削液。

- 为保证门窗性能，增强型钢的切割精度：长度±1 mm

3. 端铣 / 钻孔 / 冲孔

3.1 PVC 型材的钻铣加工

通常使用 HSS 或 HM 钻头及铣刀。对于端铣和清角刀至少使用 6 齿的铣刀。

在铣削加工共挤胶条型材时，应注意不得损坏共挤胶条！注意加工排水孔的铣削角度！

3.2 铝型材的钻铣加工

同 3.1，也可以选择冲制排水孔。冲制排水孔时刀口应规整，无毛刺，符合尺寸要求，表面无损伤。冲孔加工时必须要有清洁工具及润滑措施。

尤其在空气湿度相对较高的海洋气候，喷涂铝型材表面容易被腐蚀。为有效的保护型材，铝型材的切割边缘，钻孔位置必须进行涂覆。

建议：对阳极氧化和表面喷涂的铝型材，在加工过程当中应避免损坏型材表面涂层！

3.3 增强型钢的钻铣加工

加工速度不易过高！通常使用 HSS 钻头或铣刀。必要时可以使用冷却液！

4. PVC 型材的焊接

型材的焊接是在专业的焊机上，采用热焊板加热，熔化，型材表面在可塑体状态下通过压力进行对焊焊接。

根据焊接型材的形状不同，焊接时须使用不同的焊接靠模。焊接靠模的作用是在焊接设备上下压板压紧型材时提供一定的支撑，防止型材产生变形，所以焊接靠模的形状及尺寸精度至关重要，制作焊接靠模前请仔细阅读（生产加工图）章节。



焊机的相关参数应通过焊接试验和检测获得，并进行调整，待满足检测要求后才能开始加工。

焊接温度：	约 250 ± 5 °C
压紧压力：	约 6 bar
进给压力：	约 3.0 - 3.5 bar
焊接压力：	约 3.0 - 3.5 bar
熔融时间：	约 25 s - 30 s
焊接保压时间：	约 30 s - 35 s

焊板上必须包裹 PTFE (特氟隆) 的焊布，有助于保持焊板清洁和减少型材取出时的黏附力。切勿在焊接过程使用 PTFE 喷剂。

焊布厚度：0.1 ~ 0.3 mm.

保持焊板清洁是很重要的(清除之前焊接留下的焊渣)！可以采用亚麻布，皱纹纸或类似的物品来清洁焊板(严禁使用合成纤维布！)。

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

推荐的焊接温度是指包裹焊布后的表面温度。

实际的焊布表面温度与设备设置温度有所偏差(由于焊布和机器调所造成的损耗)! 因此, 焊接的实际温度应在焊板上直接测量, 如带有接触式探头的测温计。

必须定期做焊接测试, 尤其是季节交换时, 外部环境温度会影响焊接质量。

每次更换 PTFE 焊布后应进行一次检测! 为保证产品的质量, 应定期做焊角强度检测。必要时, 焊接参数应做出相应的优化调整。

焊缝限制 (台板和焊接靠模):

- 清槽法: 2.0 mm

除此之外, 焊接时还应注意:

- 最大焊缝定位板不超过 0.6 mm!
- 不得撕掉型材保护膜!
- 焊接表面必须无损伤和无杂质, 如灰尘, 油脂, 油污以及表面被软化现象。
- 建议型材在 24 小时内完成焊接。
- 焊接后型材必须充分冷却后才能进行后续加工, 以避免对焊缝和 90° 直角造成影响! 不得使用压缩空气等对焊缝进行迅速冷却, 以防焊角开裂! 同样焊接后的框架也不能放置在阴凉的地板上!
- 焊接熔量大约为每端 2.5 - 3 mm。在型材切割时必须注意加入焊接熔量!

焊接误差的常见原因:

- 焊接设备显示温度与焊板实际温度不符。用温度测量仪进行核对!
- 焊板一侧被气流冷却。
- 焊接参数 (温度, 时间, 压力) 没能调到最佳状态。
- 冷却时间太短。
- 焊缝定位板靠的太近。
- 型材焊接表面不干净。
- 焊布不干净。
- 由于不正确的夹紧力或切割角度与焊板不平行。

5. 清角

需使用至少 6 齿的硬质合金清角刀。美观的焊接表面处理, 也应注意其功能性作用, 如:

- 处理扇型材的五金欧式槽的焊渣时, 不能影响安装五金件的功能性。

- 共挤胶条处的焊渣清理, 须保证胶条能够规整的贴合在型材上。

必须清除型材内视面 (内角和压条槽口) 以及框扇安装玻璃处槽口的焊渣。

不允许用锤子和凿子敲打的方式清角, 由此造成的缺口有导致开裂的危险!

建议使用合适的自动清角设备, 在作业过程中即能去除焊渣, 也能清除内角残留物。

清槽法:

通过这种工艺, 去除焊渣后, 型材表面会留有一条可见的槽口。

6. 特殊结构的门窗

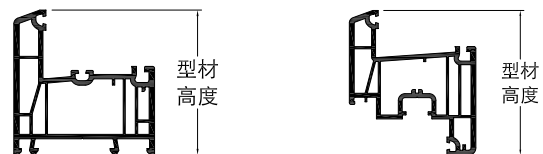
6.1 斜角窗

角度范围: 90° ~ 45°.

必要时, 在尖角处五金槽可以铣削修整, 以保证窗扇的正常开启。如在铣削时槽口被破坏, 必须用专业的修补胶按照修补指导进行修补。

6.2 圆弧窗

最小半径: 约为型材高度的 5 倍!



型材的弯圆需通过专业的设备来完成, 为防止型材变形, 应在弯圆时选配适合的模芯。相关的技术实施办法应依据设备供应商的指导来操作。型材弯圆温度不得超过 130 °C。

弯圆前须撕去型材保护膜, 以防保护膜上粘合剂残留在型材表面。

必要时, 需更换在弯圆过程中被损坏的密封胶条。

6.3 户外门

不得将表面为 PVC 的发泡板用在阳光直射的户外门上。在制作户外门时, 尤其是边缘处, 所有的缝隙必须用硅胶进行密封处理。

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

7. 热应力

PVC 门窗受温度的影响会产生热胀冷缩现象。型材的热膨胀和冷缩会产生叠加效应。

对于这种结构，设计时应注意：

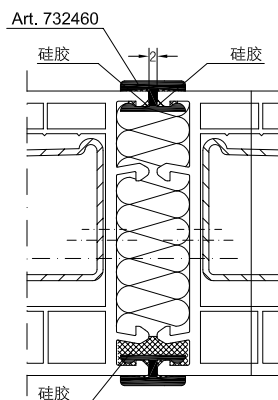
- 预防型材收缩
- 覆盖由于型材收缩产生的缝隙。

温差超过 45 °C 时，设计伸缩缝是至关重要的。如有下列情况时：

- 型材使用在通风不畅的房间。

下面列举一些相关解决方案：

- 压条卡角在接角位置长度约 10 cm 处与主型材粘接起来。
白色和覆膜型材用粘接剂：卫仕 Cosmopur K1，
残留的粘接剂需要用专业的清洁剂 252220 清洗干净。
应彻底清除玻璃上的粘接剂。
- 压条最大长度不超过 230 cm
- 在可能的情况下，连接型材和增强型材必须各自焊接起来。如果不能实现焊接，可在连接位置使用 H1 增强型材 732460（见下图），遮盖拼接接缝，。



上述列表只是几个示例。设计时须根据具体情况采用合适的解决方案。

另外，型材拼接时必须遵守操作指导，如采用 H 拼接型材拼接时，应沿着框连接卡角处打胶。

8. 玻璃

安装尺寸较大的压条时会使型材向外鼓起。安装玻璃之后应进行平直矫正，以保证门窗的功能性。

玻璃压条应安装在室内侧，可防止室外撬开，提高安全

性；同时，更换或维护玻璃更方便、安全。

玻璃压条若安装在室外，受温度变化影响会产生膨胀或收缩，可能导致门窗焊角开裂。

9. 彩色 PVC 型材的附加指导

9.1 型材的储存

彩色型材表面的划伤，如刮痕、磨损等，比白色型材难处理。因此，对彩色型材的储存，取用和加工更应小心注意！

9.2 清角

采用清槽法清角，覆膜或喷漆型材表面会被清理出槽口并露出底色。槽口边缘的覆膜不能被损坏。槽口应用专业涂角笔涂覆。使用前将涂角笔用力上下摇晃，使颜料充分混合。

彩色型材表面不得用砂纸等类似物来处理。

9.3 辅助材料的应用



覆膜型材和彩色共挤型材必须使用 EPDM 胶条，严禁使用 PVC 胶条。



覆膜型材和彩色共挤型材严禁使用 PVC 缠绕膜包裹成品门窗或型材。



彩色型材绝对不能用含有溶剂的胶水，溶剂会破坏型材表面！

粘接彩色型材应使用无溶剂的胶水（如：德国卫仕 Cosmofen 515）。

由于热变形，单壁翼高超过 15 mm 的彩色型材不得用在室外侧。

为保护彩色型材的表面，型材拼接时应使用合适的夹具。

彩色型材使用任何密封剂前，必须做相溶性测试。

REHAU-PRESTIGE-DESIGN S992

加工指导

9.4 弯圆

覆膜后的型材至少存储 3 星期后才能进行弯圆加工，否则型材表面会产生气泡。型材应储存环境温度 17° C 以上，而且具有良好的通风。

弯圆加工前，应先做测试，将试样加热到弯圆温度，检查型材表面是否有气泡。如果有气泡，型材应继续存放。

9.5 其他

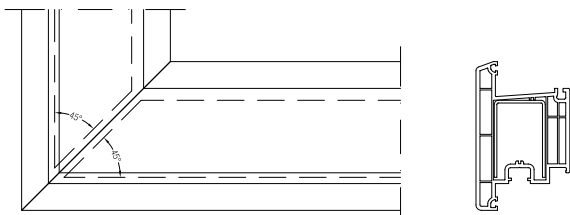
彩色型材焊接前，应先检查型材是否存在色差。

白色基材喷涂型材的铣削槽口应进行涂覆处理。

为避免热量聚集引起型材表面变形，所有的彩色型材的室外侧腔体必须铣削散热孔（参见生产加工图）。

10. 增强型钢加工指导

- 增强型钢必须具有耐防腐性
- 增强型钢可直角切割，每端约比 PVC 型材切口短 5 mm
- 对于尺寸较大的窗扇/门扇或安装 3 层玻璃的窗扇/门扇，建议增强型钢采用 45° 角切割（见下图）



- 增强型钢的外形和尺寸必须与 PVC 型材腔体相符
- 不得截断增强型钢
- 白色型材增强型钢螺钉固定间距不超过 30 cm，彩色型材增强型钢螺钉固定间距不超过 25 cm，距型材端部约 5 cm。
- 使用自动螺钉紧固设备时，应平整放置主型材时切勿倾斜。必要时，可使用支撑件。
- 增强型钢上的执手和锁芯孔按要求加工。

11. 油漆的使用范围 (瓶漆)

- 油漆适用于 RAU-PVC 1302, 1406 和 ASA, 不能用于 RAU-PREN.
- 彩色型材表面细小伤痕的修复

- 端盖和雨水盖的喷涂
- 内侧，外侧均适用

12. EPDM 胶水

12.1 EPDM 胶水的应用

组装厂可使用 EPDM 胶水快速粘接 EPDM 胶条和配件。配合德国卫仕底漆 COSMOPLAST 588，可粘接硅胶、热塑性弹性体胶条 TPE。EPDM 胶水的特性是快速干燥，粘接牢固，耐候性强。

12.2 注意事项

使用前用专业清洗剂对粘接面进行清洁。挤压胶水瓶将胶水均匀涂覆在干燥、无油、无灰尘的粘接面上，在胶水固化前将粘接面挤压合拢约 4 秒即可。

EPDM 胶水不能用于粘接由于材料短少造成的较大隙缝。固化的 EPDM 胶水，可通过机械方式清除干净。

12.3 储存

胶水储存应避免阳光照射，未拆封的胶水在温度为 +15°C ~ +25°C 环境中可存放 6 个月。温度为 +6°C (冰箱内) 时，可存放 12 个月。

12.4 标识



EPDM 胶水属危险品范畴，有激性气味。具体注意事项参见产品使用说明书。

13. uPVC 型材清洁剂

uPVC 型材和覆膜型材清洁剂应选用不含溶剂的清洁剂。适合清洁灰尘，保护膜残留胶，油脂，胶痕，未干的发泡剂。



- 易燃
- 刺激性气味
- 远离火源
- 在通风良好的房间内使用
- 远离儿童
- uPVC 清洁剂属危险品范畴，具体注意事项参见产品说明

本文件中列出的尺寸仅为大致尺寸。对于公差，我们将依照销售条件中的约定。因此，我们建议您确认本文件中列出的是适合您所设想的技术解决方案。

因为产品的应用、使用、加工过程不受我们的控制，所以我们将无法对此负责。我们仅担保在任何情形中，产品和规格与我们一

般销售条件的规定相符。即便这样，如果仍然涉及责任问题，则瑞好的责任仅限于瑞好已交付的或客户已使用的货物的价值损失。如果客户使用了超出瑞好技术文件规定之外的任何原厂零件、系统部件和配件，则瑞好不再提供任何质保，亦不再承担任何责任。