船名：世纪梦想

**技术协议**

**第一部分：产品物理性能指标：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号No. | 测试项目Items | 要求值Required value |
| 1 | 密度(kg/nf)Volume weight | 70kg/m³(±10%) |
| 2 | 导热系数(平均温度500±3°C),w/ (m.k) | ≤0.16 |
| 3 | 有机物含量Organic matter content | / |
| 4 | 渣球含量(粒经>0 .21mm)。%Slag content (grain bv>0.21mm).% | ≤10 |
| 5 | 含永率，%With permanent rate | ≤0.5 |
| 6 | 憎水率，%Hydrophobicity | ≥98 |
| 7 | 质量吸湿率，%Moisture absorption rate | ≤5 |
| 8 | 纤维平均直经.urn | ≤4 |
| 9 | 加热永久线变化Permanent linear shrinkage(1000°C X 6h） | ≤4% |

**第二部分：** **Biowool 船用可溶纤维毯材料施工工艺：**

详见 Biowool 船用可溶纤维毯材料施工工艺。

**第三部分：供货、安装、工程范围、验收**

**1、** **供货**

1)在合同签订后在20日内供货到场。

2)材料六面包玻璃丝布(缝线处理，提供样品甲方确认),包覆要求按照甲方

要求进行提供。

**2、** **安装**

1)Biowool 船用可溶纤维毯材料使用船用碰钉、压片安装(压片应镀锌防腐，

确保压片的防锈质量)

2)单个部位工作时间提前5天以上下达工作计划

3)在正常情况下每日最大安装能力大于500平方米

3 工程范围

1)根据全船木作绝缘敷料示意图及防火区域划分图施工，完工后报冠达世纪游轮有限公司及CCS船检认可(不装饰的舱室内粘铝箔)

2)增加：

(1)、底舱船员住宿区两舷敷设可溶纤维毯材料(25mm 厚)；

(2)、排气管用Biowool 船用可溶纤维毯材料包扎(150mm 厚),全船所有蒸 汽管包扎(先用Biowool 船用可溶纤维毯材料(25mm 厚)包，再用玻璃丝布包扎；

（3）二楼、三楼主餐厅、VIP餐厅、酒吧四个区域顶部加一层黑色玻璃丝布（提供样品供甲方确认）；

(4)、机舱区域的Biowool 船用可溶纤维毯材料外加二层白色玻璃丝布(质量同“世纪远航”）；

(5)、热水舱和两个膨胀水表面用船用可溶纤维毯材料包扎(25mm 厚)包扎外粘铝箔（热水舱后壁不粘铝箔）；

(6)、上甲以上餐厅及电影院装饰后可见防火绝缘材料处敷设黑色玻璃丝布(质量同“世纪远航”）。

(7)、另加工程：用船用橡塑材料包扎全船金属空调媒水管系(包括阀)和填 充穿舱套管(仅含用可溶纤维毯封堵部位);2)、全船热水管系(包括主厨房顶部的冷水管系)用船用橡塑材料包扎。

4 **验收**

1)以设计图纸及船用产品的技术参数为准，并提供本批产品的CCS船检证书及

有效期限的CCS 型式认可证书

2)保质期限：船舶交船后12个月

**第四部分：售后服务协议**

1、 提供技术指导、使用、维修、咨询服务。

2、 船舶未出厂前的一切修复安装工作。

其他未尽事宜，可根据有关的国家标准和“CCS”船用技术规范协商解决。

**附件：**

Biowool 船用可溶纤维毯材料

施工工艺

**1.施工工具**

1.1碰钉机、角磨机、标记笔、尺子、剪刀等。

**2.** **施工材料**

Biowool 船用可溶纤维毯材料、保温碰钉，绝缘隔热材料施工前， 要根据技术资料规定内容组织材料、辅料，进行质量复验，检查是否 提供有工厂认可证书和产品型式认可证书，凡不符合质量检验认可的

产品，均不准上船安装。

**3.施工基本要求**

3.1防火材料的施工，需在需要绝缘的船体舱室或甲板表面上的所有 装焊工作及涂料工作全部完成后才能进行。在材料的施工过程中，应

避免同时进行管路、电缆、设备安装等交叉作业。

3.2 施工现场自始至终必须保持良好通风。

3.3 防火材料在施工(装船)时，应按照被有关主管机关批准的试样 图纸(或被批准认可的证书、或被批准认可的防火报告)的防火结构 进行安装布置，设计院另有设计安装要求的情况除外。

**4.** **防火材料的施工**

**4.1** **焊接保温钉**

A. 保温钉的焊接：绝缘材料固定钉子的位置，以上、下交叉排列，

根据船体结构、扶墙材料大小结合材料尺寸确定碰钉位置并作记号， 当扶墙材间距为600mm 时，碰钉间距以200-300mm 为宜；当扶墙材

间距为500mm 时，碰钉间距以300mm 为宜， 一般为16-24套/m²。

B.Biowool 船用可溶纤维毯材料固定，采用碰钉、弹簧垫片固定工

艺保温钉应焊接牢固、不脱落。

**4.2** **防火层及隔热层施工**

**A.舱壁防火层及隔热层的施工：**采用 Biowool 船用可溶纤维毯材

料，单层施工， (采用搭接方式，相邻接头处搭接长度应≥30mm)。

如需要防火加隔热两层施工时，第一层采用拼接，第二层采用搭接方 式，上下层拼缝至少错开150mm。 甲板与舱壁的交界处应有≥450m m 延伸(材料厚度不同时，厚的向薄的方向延伸),绝缘材料切割后开

口处可用玻纤布包覆。

B**.甲板防火层及隔热层的施工：** 采用 Biowool 船用可溶纤维毯材 料，单层施工，(采用搭接方式，相邻接头处搭接长度应≥30mm) 。 如需要防火加隔热两层施工时，第一层采用拼接，第二层采用搭接方 式，上下层拼缝至少错开150mm。 甲板与舱壁的交界处应有≥450mm 延伸(材料厚度不同时，厚的向薄的方向延伸),绝缘材料切割后开

口处可用玻纤布包覆。

C.**盖帽或锁紧片：**盖帽或锁紧片应适度压住绝热材料，不宜过紧

或过松，保证整个面的协调、美观。

D.绝热层厚度： 阳光直射部甲板隔热层采用：50mm ( 单 层 ) 。A60 甲 板采用 30mm (单层)。A60 舱壁、A30 舱壁采用 40mm (单层)。A15 甲 板 、A30 甲板、A15 舱壁：采用 20mm (单层)。AO级甲板、A0 级舱壁、甲板隔热(除阳光直射部甲板)及围壁隔热采用20mm (单层)。

不装饰部位，均需敷设阻燃铝箔布进行,阻燃铝箔布使用盖帽进行固定。

E. 施工程序：

碰钉位置作记号→打磨焊碰钉处油漆→焊接碰钉→待油漆修补后→ 敷设绝缘材料→压紧弹簧垫片→敷设平面绝缘材料→压紧弹簧垫片

→局部补碰钉→修补绝缘材料开口处。

F.工艺方法

先将绝缘材料轻轻平压在碰钉上，然后从中心向四周渐渐使碰钉插入 材料产品内，直至绝缘板紧贴钢板，再将压紧圈压紧绝缘材料，压紧 圈略低于纤维毯平面。绝热层修补部分与原来的相比，在外观上的差

别应不明显。

5.安全事项：

5.1 作业人员必须遵守船主方的一切规章制度及要求，并在作业前进 行施工技术措施、施工工艺及安全规范措施的交底和学习。

5.2 作业时严禁携带火种等危险品进入作业点，不得在作业场地吸 烟。

5.3 作业人员不得在非作业区域逗留。

5.4 作业人员必须使用劳动防护用品。 5.5高处作业必须正确系挂安全带。