

技术参数

Divinycell HCP

高性能三明治夹芯材料

Divinycell HCP系列满足了对于具有卓越特性的高性能和低密度浮力材料的需求。它被广泛地应用于海底浮力设备、远程操纵潜水器、潜水钟和抗冲击保护结构。凭借其优异的抗液压性能和闭孔结构，它在长期载荷情况下具有非常低的浮力损失和吸水率。HCP的绝缘性能也是良好的。HCP表示液液压碎点，HCP值被定义为在压

强每秒增加1-2巴的条件下，材料的初始体积有5%的损失时的压强大小，单位为巴；海底浮力应用器材的设计比较复杂，对于长期和短期液压蠕变、吸水率和液压疲劳，必须考虑在预期寿命和工作条件下必需的浮力损失和上浮。具体设计方案请与戴铂技术服务部门联系。

DIVINYCELL® HCP 的力学性能

| 性能 | 测试方法 | 单位 | | HCP 30 | HCP50 | HCP70 | HCP90 | HCP100 |
|-------------------------|-------------|-------------------|-----|--------|-------|-------|-------|---------|
| 密度 | ISO 845 | kg/m ³ | 名义值 | 200 | 250 | 310 | 380 | 410 |
| | | | 最大值 | 230 | 290 | 340 | 415 | 455 |
| | | | 最小值 | 180 | 240 | 295 | 355 | 390 |
| 液液压碎点 | - | Bar | - | 30-39 | 50-59 | 70-79 | 90-99 | 100-109 |
| 压缩强度 ¹ | ASTM D 1621 | MPa | 名义值 | 5.4 | 7.2 | 8.1 | 10.2 | 11.6 |
| | | | 最小值 | 4.5 | 6.1 | 7.0 | 9.0 | 10.0 |
| 弹性模量 (引伸仪) ¹ | ASTM D1621 | MPa | 名义值 | 310 | 400 | 500 | 590 | 650 |
| | | | 最小值 | 265 | 350 | 390 | 490 | 540 |
| 拉伸强度 ¹ | ASTM D 1623 | MPa | 名义值 | 7.1 | 9.2 | 11.0 | 12.6 | 13.5 |
| | | | 最小值 | 6.3 | 8.0 | 10.0 | 11.5 | 12.2 |
| 剪切强度 | ASTM C 273 | MPa | 名义值 | 3.5 | 4.5 | 5.2 | 6.5 | 7.3 |
| | | | 最小值 | 3.2 | 3.9 | 4.2 | 6.0 | 6.5 |
| 剪切模量 | ASTM C 273 | MPa | 名义值 | 73 | 97 | 115 | 147 | 170 |
| | | | 最小值 | 65 | 81 | 90 | 126 | 146 |
| 剪切应变 | ASTM C 273 | % | 名义值 | 45 | 45 | 35 | 35 | 35 |

所有数据在+23°C时测得。

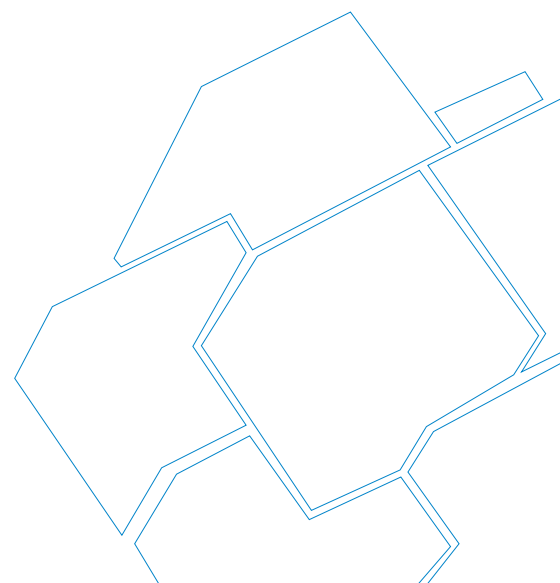
1. 测试方向是垂直于平板。

名义值是指在名义密度基础上测得的力学性能的平均值。

最小值是指独立于密度之外的此材料保证具有的最低力学性能。

产品特性

- 卓越的浮力性能
- 抗冲击性能高
- 低吸水性
- 可热成型
- 出众的损伤容限
- 加工简单快捷
- 良好的耐化学腐蚀性
- 耐高温



DIVINYCELL® HCP 的技术特性

| 型号 | 浮力 ¹ (kg/m ³) | 工作深度 ² (m) | 压碎深度 (m) |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|----------|
| HCP30 | 825 | 190 | 300 |
| HCP50 | 775 | 300 | 500 |
| HCP70 | 715 | 450 | 700 |
| HCP90 | 645 | 550 | 900 |
| HCP100 | 615 | 650 | 1000 |

1. 以上的浮力是按照水面和名义值密度计算的，在选材前务必于戴铂联系获得建议。
2. 以上工作深度是按10年工作时间内最大浮力损失为5%来计算的。
所示深度仅作为指导并可根据个别情况进行优化。在选材前请务必与戴铂联系以获得建议。
浮力基于海水(密度1025 kg/m³)计算的。

技术特性

| 特性 ¹ | 单位 | HCP30 | HCP50 | HCP70 | HCP90 | HCP100 | 测试方法 |
|-------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 闭孔率 | % | >99 | >99 | >99 | >99 | >99 | - |
| 导热系数 ² | W/(m·K) | 0.049 | 0.051 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | EN 12667 |
| 线性热膨胀系数 | ×10 ⁻⁶ /°C | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | ASTM D 696 |
| 持续工作温度范围 | °C | -200 to +80 | -200 to +80 | -200 to +80 | -200 to +80 | -200 to +80 | - |
| 最高工艺温度 | °C | +90 | +90 | +90 | +90 | +90 | - |
| 耗散因数 | - | 0.0015 | 0.0020 | 0.0024 | 0.0030 | 0.0034 | ASTM D 2520 |
| 介电常数 | - | 1.25 | 1.32 | 1.39 | 1.47 | 1.53 | ASTM D 2520 |

1. 典型值
2. 在+10°C时的导热系数

成品持续使用温度通常在-200°C到+80°C。通常情况下，Divinycell HCP的工艺温度可高达+90°C，而不出现尺寸变化。
最高工艺温度取决于时间、压力和工艺条件。因此建议使用者联系戴铂技术服务部门，确认Divinycell HCP是否与他们特定的工艺参数兼容。

尺寸规格

| 形式 | 单位 | HCP30 | HCP50 | HCP70 | HCP90 | HCP100 | |
|----|----|-------|-------|-------|-------|--------|------|
| 平板 | 长度 | mm | 1730 | 1640 | 1410 | 1340 | 1310 |
| | 宽度 | mm | 850 | 800 | 700 | 660 | 640 |
| | 厚度 | mm | 62 | 54 | 31 | 27 | 23 |

可以根据要求将板材粘合起来形成更大的尺寸。

免责声明:

由于材料的发展和变化，可能对此技术参数页进行修订和更改。这些参数来源于试验和经验。如果没有说明该数值是最低值，就应按平均值对待。应通过实际的试验来核实计算。这些参数的提供并不使戴铂公司承担任何责任，且它们不构成关于材料或材料应用的担保或声明。戴铂公司保留发布新技术参数页替换旧技术参数页的权利。

该出版物中的所有内容受国际版权法保护。版权所有 © 戴铂 2020年7月。

戴铂新材料(张家港)有限公司

江苏省张家港市扬子江化学工业园南海路56号
电话: +86 (512) 56307999
传真: +86 (512)56307996
E-mail: info@cn.diabgroup.com