

CTL 决议

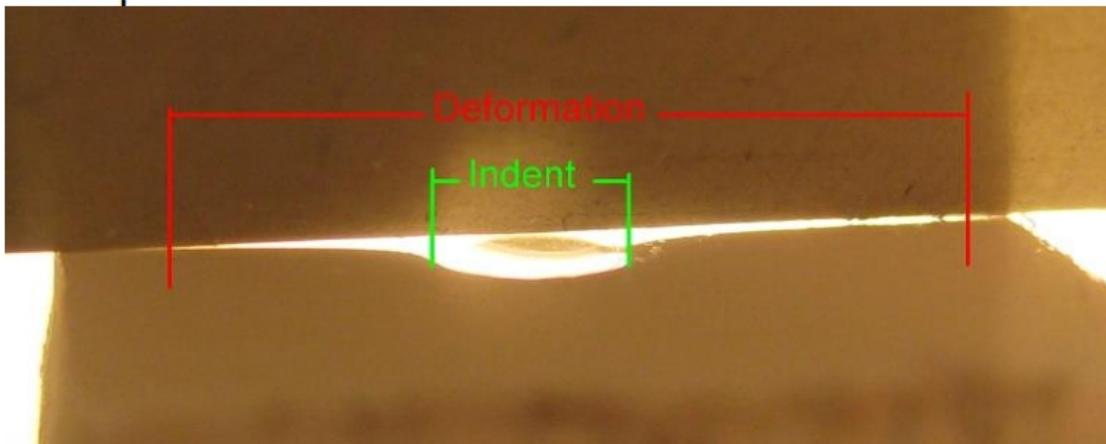
标准 (包含: 年)	条款	编号	发布日期
IEC 60695-10-2:2014	4,5,8, 图2	PDSH0391E	2024-01-09
类别			
Various			
主题	关键词	制定	批准年代
球压试验	——烘箱 ——试验设备设置 ——压痕直径	WG2,WG4	2024年CTL 全体会议
问题			
根据标准要求, 为球压试验定义“最佳实际操作”测试程序。			
决议			
<p>DSH 0391E是DSH 0391D和DSH 2075的更新。</p> <p>烘箱 IEC60216-4-1是一项用于老化试验的烘箱要求的标准, 并要求强制气体通风。由于球压试验不被认为是老化试验, 因此不需要这种强制气体通风, 也不应与强制对流相混淆。对于球压试验, 只要满足其他所有要求, 可以使用带或不带强制对流的试验箱。</p> <p>试验设备设置 根据标准第5.2条并考虑到其中的注释, 应在试样支架表面上或正下方并尽可能靠近试样, 使用一个单独的热电偶来检查试样支架的温度不会与试验温度有显著偏差。 此外, 空气温度的测量应尽可能接近试样。</p> <p>压痕直径 压痕是与球压试验装置本身的球体接触的部分。忽略任何其他形变。因此, 压痕不能超过5mm。为了更清楚地观察结果, 可以采用以下程序: ——在进行试验之前, 用砂纸打磨表面, ——对表面上色, 使其与材料形成对比, ——去除表面的颜色。 (擦拭表面后) 颜色痕迹应会保留在磨砂(表面), 但从球压试验装置产生的光滑表面(压痕)上消失。 如果获得非圆形压痕, 最长和最短测量值之间的最大差值不应超过0.2mm。如果观察到直径之间的差值 > 0.2 mm, 则应重复试验。如果(重复试验仍)继续观察到较大的直径差异, 则压痕的非圆形性质应与结果一起报告。如果获得非圆形压痕, 则报告观察到的最大直径测量值。 如果产品标准包含与IEC 60695-10-2或本决议不同或冲突的要求, 则这些产品标准要求优先于IEC 60695-10-2和本决议的要求。</p>			

注释

这些解释和建议是IEC 60695-10-2、DSH 0391D和DSH 2075的较早的版本的延续。IEC 60695-10-2:2014的前言没有说明压痕的解释与标准的较早版本有很大的变化。

A)有些实验室将（IEC 60695-10-2:2014第8.5条款中的）“可测量的压痕的横跨最大距离”解释为材料的完全形变。这与使用第5.4条款光学测量仪器的图2相违背。

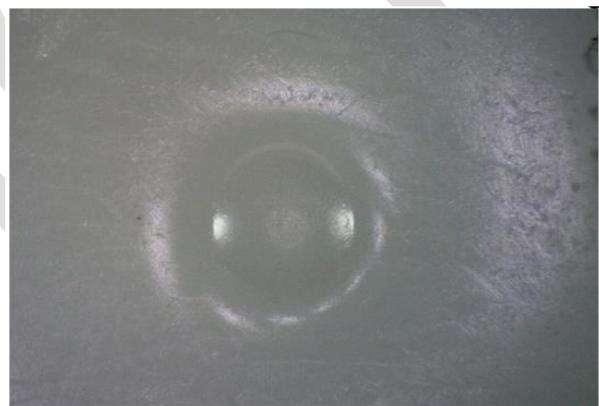
例如：



如图2所示压痕：



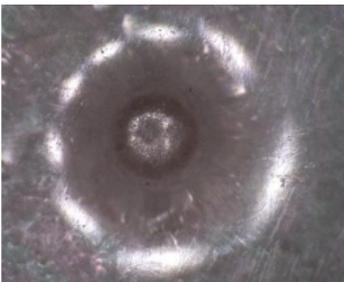
通过调整光源使形变可见：



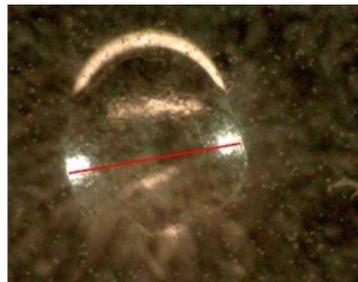
压痕直径结果仅基于材料特性，而不是表面结构。数次试验结果表明，在几乎所有情况下，压痕表面都是光滑且反射光线（见5.4）。眩光材料的表面如果在测试前打磨粗糙，则观察到的边缘会显得更加清晰。

示例（透明聚碳酸酯）：

不适合的光源：



适合的光源：



测试前打磨：



将材料打磨后，涂上对比色（见第8.5条款注释3），并将其去除也很有帮助。

示例(白色材料, 试验前打磨):

不适合的光源:



适合的光源:



上色和去除颜色:



必须注意的是, 在球压试验后, 任何使压痕可见的程序都必须能够在3分钟内完成, 包括测量本身(见第8.4 b条款)。

按第8.5条款中的注释2进行横断面测量不是一个标准方法, 因为根据第8.4 b)和图2, 它不支持使用第5.4条规定的光学装置进行所需的直径测量。

B) 标准中第8.5条款指出“尺寸d应排除任何向上的形变”。压痕本身只有向下的变形(见上面的A)。目前尚不清楚如何排除“任何”向上形变。

举例:



压痕——按照上面的A——可以很容易地发现, 然而, 根据第8.4 b)包括图2, 使用第5.4条款中规定的光学设备测量所需的直径时, 向上的形变不可见。

