

赛德斯威为您介绍EN 13501-1 建筑材料及制品的燃烧性能分级- 第一部分

产品名称	赛德斯威为您介绍EN 13501-1 建筑材料及制品的燃烧性能分级-第一部分
公司名称	赛德斯威技术服务（佛山）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	佛山市顺德区容桂街道幸福社区立新南路30号5 栋3层之25（住所申报）
联系电话	18038747842

产品详情

BS EN 13501-1:2007+A1:2009

Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests建筑材料及制品的燃烧性能分级-第yi部分

标准背景：

EN 13501-1是一项欧洲标准，规定了建筑产品和建筑元素的防火性能要求。它提供了一个基于它们对火灾的反应的分类系统，可被监管机构、建筑设计师和制造商使用，以确保产品和元素符合某些安全标准。

EN 13501-1测试标准测量产品对火灾反应的各个方面，如易燃性、烟雾产生和释放热量等。这些测试在控制环境中使用特定的测试方法进行，这些方法根据被测试产品的类型而有所不同。

根据测试结果，产品被分配一个表示其防火性能特征的分类。分类范围从A1，表示zui别的防火性能，到F，表示该产品易燃性很高。

总的来说，EN 13501-1测试标准是确保建筑物及其使用者在火灾发生时安全的重要工具，在欧洲广泛用于评估建筑产品和建筑元素的防火性能。

适用范围：

欧洲标准提供对火反应分级程序，关于所有建筑制品，包括包含建筑部件的制品。

所考虑的制品是关于其最终使用应用

本文适用于三个类别，该三个在欧洲标准中区分对待：

1，建筑制品，不包括铺地材料和管状绝热材料

2，铺地材料

3，管状绝热材料

EN 13501-1提供了一种基于建筑产品和建筑元素对火灾反应的分类系统。分类系统由几个类别组成，从最高的防火级别到最低的级别。

EN 13501-1分类系统的类别包括：

A1级：产品在任何阶段都不会对火灾产生贡献，包括在其生产、安装和使用期间。这是最高的防火级别。

A2级：产品对火灾有限的贡献，但仍不会产生大量烟雾或火焰颗粒/颗粒。

B级：产品对火灾有适度的贡献，可能会产生适度数量的烟雾或火焰颗粒/颗粒。

可燃类材料最好等级，可申请B级的材料有无机复合风管、厚度小于50的聚苯乙烯泡沫、外墙保温泡沫系统、无卤阻燃外墙铝塑复合板、酚醛泡沫板等

C级：产品对火灾有显著的贡献，可能会产生大量的烟雾或火焰颗粒/颗粒。

例如：可燃类材料较好等级，可申请C级的材料厚度大于50的聚苯乙烯泡沫、聚氨酯泡沫、PVC墙板、阻燃木板等

D级：产品对火灾有很高的贡献，可能会产生大量的烟雾或火焰颗粒/颗粒。

E级：产品对火灾有非常高的贡献，可能会产生非常大量的烟雾或火焰颗粒/颗粒。

F级：产品未确定性能或其性能未根据标准进行分类。

次分级

烟生成等级（产烟量）：

s1 = SMOGRA 30m²/s² 且 TSP600s 50m²；

s2 = SMOGRA 180m²/s² 且 TSP600s 200m²；

s3 = 未达到 s1 或 s2 ;

燃烧熔滴等级（燃烧滴落物/微粒）：

d0 = 按照 EN13823 规定，600s内无燃烧滴落物/微粒；

d1 =按照 EN13823 规定，600s内无燃烧滴落物/微粒，持续燃烧时间不超过10s；

d2 = 未达到 d0 or d1；

按照 EN ISO 11925-2 规定，过滤纸被引燃，则该制品为d2级；

分级系统基于对产品进行的各种火灾测试的结果，这些测试测量了易燃性、烟雾产生和释放热量等方面。分类允许监管机构、建筑设计师和制造商评估建筑产品和建筑元素的防火安全性，并就其使用做出明智决策。

EN 13501-1包括几个测试标准，用于评估建筑产品和建筑元素的防火性能。EN 13501-1中包含的一些关键测试标准包括：

EN ISO 1716：采用氧弹法

测定样品完全燃烧，其燃烧产物中的水均凝结为液态时放出的热量，即总燃烧热值，单位为MJ/kg。

测试步骤：

- 1，将氧弹放入坩埚，点火丝连接氧弹和两极，安装好后放入量热仪内筒，注水；
- 2，内筒放入外筒内，打开测试程序开始实验，外筒注水
- 3，点燃氧弹，记录内筒水温。

EN ISO 1182：此标准测量产品的不燃性。

测试步骤：

- 1.开启加热炉，加热至炉内平均温度达到 (750 ± 5) ，平衡10min，10min内温度漂移不超过2 且相对平均温度的zui大偏差少于10 ；
- 2.将试样放入试样架内，插入炉内规定位置，计时开始。
- 3.记录试验过程中炉内热电偶测量的温度，试样表面温度和中心温度
4. 30min后达到zui终温度平衡（温度漂移不超过2 ）时或当试验时间为60min时结束试验，记录试验持续时间。

EN 13823：此标准使用单一燃烧物测试（也称为SBI测试）来测量产品的防火性能。

主要参数

1. FIGRA0.2MJ - 燃烧增长速率指数。THR临界值达0.2 MJ以后，试样热释放速率与受火时间的比值的zui大值。
2. FIGRA0.4MJ - 燃烧增长速率指数。THR临界值达0.4 MJ以后，试样热释放速率与受火时间的比值的zui大值。
3. THR600S - 试样受火于主燃烧器zui初600s内的总热释放量。
4. SMOGRA - 烟气生成速率指数。试样产烟率与所需受火时间的比值的zui大值。
5. TSP600S - 试样受火于主燃烧器zui初600s内的总产烟量。
6. LFS - 火焰在试样长翼上的横向传播。

试验现象：记录垮塌、变形、熔滴、蔓延和燃烧滴落物等。燃烧滴落物观察结果是附加分级d的判定参数。

EN ISO 9239-1：辐射热源方法是在试验燃烧箱中，用小火焰点燃水平放置并暴露于倾斜的热辐射场中的铺地材料，评估其火焰传播能力。

主要参数

- 1.临界辐射通量CHF (kW/m^2)：火焰熄灭处的辐射通量 (CHF) 或试验30min时火焰传播到的zui远位置处对应的辐射通量 (HF-30)，两者中zui低值 (即火焰30min内传播的zui远距离处所对应的辐射通量)。
2. X分钟的辐射通 HF-X (kW/m^2) 试验开始 a分钟时，试件上火焰传播zui远距离处所对应的辐射通量。
- 3.火焰传播距离：在规定的时间内，持续火焰沿着试件长度方向传播的zui远距离。

EN 11925-2：在没有外加辐射条件下，用小火焰直接冲击垂直放置的试样，以测定建筑制品的可燃性。

这些测试标准用于评估产品防火性能的不同方面，并提供关于点火、火焰传播、烟雾产生和释放热量等因素的信息。这些测试的结果用于基于产品的防火性能对其进行分类，同时帮助设计师和制造商开发更安全 and 更防火的产品。

相关测试标准：

EN ISO 1716: Reaction to fire tests for building products - Determination of the gross calorific value
建筑产品的防火试验 - 确定总发热量

EN ISO 1182: Reaction to fire tests for building products - Non-combustibility test 建筑产品的防火试验 -
不燃性试验

EN ISO 11925-2: Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame -
Part 2: Single-flame source test 防火试验 - 直接受热火焰作用下的建筑产品易燃性 -
第2部分：单一火焰源试验

EN 13823: Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal
attack by a single burning item 建筑产品的防火试验 -
接受单一燃烧物热攻击的建筑产品（不包括地板材料）

EN ISO 9239-1: Reaction to fire tests for floorings - Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant
heat source 地板材料的防火试验 - 第1部分：使用辐射热源确定燃烧行为

EN 1716: Reaction to fire tests for products - Determination of the specific optical density of smoke generated by
burning products using a conical radiant source 产品的防火试验 -
使用圆锥形辐射源确定燃烧产生的烟雾的比光密度

EN 13964: Suspended ceilings - Determination of the contribution to the spread of fire 悬挂天花板 -
确定在火灾扩散中的贡献