

ICS 71. 100. 01; 87. 060. 10

G 57

备案号: 30158—2011

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3391—2010

代替 HG/T 3391—1999

---

### 直接灰 D (C. I. 直接黑 17)

Direct grey D  
(C. I. Direct black 17)

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编制。

本标准代替 HG/T 3391—1999《直接灰 6BR(直接灰 D)》。

本标准与 HG/T 3391—1999 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称修改为《直接灰 D(C.I. 直接黑 17)》(见标准名称，1999 年版的标准名称)；
- 增加了有害芳香胺的量和重金属元素的量指标(见 3.2)；
- 调整了耐洗色牢度试验方法和部分色牢度指标(见 3.3、5.8.3，1999 年版的 3.3、5.6)；
- 增加了有害芳香胺的量和重金属元素的量试验方法(见 5.6、5.7)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布单位不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC134)归口。

本标准起草单位：沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：董仲生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 2-309—1965；
- HG 2-309—1980；
- HG/T 3391—1980；
- HG/T 3391—1999。

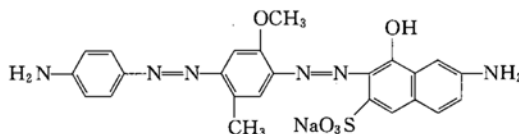
## 直接灰 D(C. I. 直接黑 17)

### 1 范围

本标准规定了直接灰 D(C. I. 直接黑 17, 直接灰 D)产品的要求、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于直接灰 D 的产品质量控制。

结构式:



分子式:  $C_{24}H_{21}N_6NaO_5S$

相对分子质量: 528.52 (按 2007 年国际相对原子质量)

CAS RN: 2945-96-2

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2374—2007 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2375—2003 直接染料 染色色光和强度的测定
- GB/T 2381—2006 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
- GB/T 2383 染料 筛分细度的测定
- GB/T 2386—2006 染料及染料中间体 水分的测定
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(mod ISO 105-X12: 2001)
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度(mod ISO 105-C10: 2006)
- GB/T 3922—1995 纺织品耐汗渍色牢度试验方法(eqv ISO 105-E04: 1994)
- GB/T 4841.1—2006 染料染色标准深度色卡 1/1
- GB/T 5713—1997 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度(eqv ISO 105-E01: 1994)
- GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度(eqv ISO 105-X11: 1994)
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度: 氙弧(mod ISO 105-B02: 1994)
- GB 19601 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定
- GB 20814 染料产品中 10 种重金属元素的限量及测定

### 3 要求

3.1 外观: 黑色均匀粉末。

3.2 直接灰 D 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 直接灰 D 的质量要求

项 目	指 标
1. 强度(为标准品的)/分	100
2. 色光(与标准品)	近似~微
3. 水分的质量分数/%	≤ 5.0
4. 水不溶物的质量分数/%	≤ 1.0
5. 细度(通过孔径 180 μm 筛残余物的质量分数)/%	≤ 5.0
6. 有害芳香胺的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 19601 标准要求
7. 重金属元素的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 20814 标准要求

3.3 直接灰 D 在棉织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 直接灰 D 在棉织物上的色牢度

染色 深度	耐光 (氙弧)	耐洗 40 ℃			耐汗渍						耐水			耐摩擦		耐热压 200 ℃
					酸			碱								
		变 色	棉 沾	毛 沾	变 色	棉 沾	毛 沾	变 色	棉 沾	毛 沾	变 色	棉 沾	毛 沾	干	湿	变色 (4 h 后)
1/1	3	2~3	2	4	3~4	2	2~3	3~4	2~3	3	3~4	1	2~3	3~4	2~3	4

注：3.5 % (owf) 相当于 1/1 染色标准深度。

#### 4 采样

以批为单位采样,生产厂以一次拼混均匀的产品为一批。每批采样桶数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定。所采样产品的包装必须完好,采样时勿使外界杂质落入产品中。用探管从桶上、中、下三部分采样,所采样品总量不得少于 200 g。将所采样品充分混匀后,分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中,其上粘贴标签,注明产品名称、批号、生产厂名称、采样日期、地点。一个供检验,另一个保存备查。

#### 5 试验方法

##### 5.1 外观的评定

采用目视评定。

##### 5.2 染色色光 and 强度的测定

###### 5.2.1 染色一般条件

染色时的一般条件应符合 GB/T 2374—2007 和 GB/T 2375—2003 的有关规定。

染色深度 1 % (owf), 染色用 5 g 棉纱或棉布, 染色浴比 1 : 40。

###### 5.2.2 染浴配制

以 5 g 棉布染色为例,于 5 个染缸中按表 3 规定配制染浴。

表 3 染浴配制

单位为毫升

染浴组分	染浴中各组分的体积				
	1	2	3	4	5
1 g/L 标准品溶液	47.5	50.0	52.5	—	—
1 g/L 样品溶液	—	—	—	47.5	50.0
100 g/L 无水硫酸钠溶液	10	10	10	10	10
50 g/L 无水碳酸钠溶液	2	2	2	2	2
蒸馏水	140.5	138	135.5	140.5	138

### 5.2.3 染色操作

染色方法采用 GB/T 2375—2003 中 6.1.4 的规定进行。

### 5.2.4 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2007 中第 7 章的有关规定进行。

### 5.3 水分的测定

按 GB/T 2386—2006 中 3.2 的规定进行。

### 5.4 水不溶物的测定

按 GB/T 2381—2006 中有关水溶性染料的规定进行。

### 5.5 细度的测定

按 GB/T 2383 的规定进行,采用孔径为 180  $\mu\text{m}$  的标准筛。

### 5.6 有害芳香胺的量的测定

按 GB 19601 的规定进行。

### 5.7 重金属元素的量的测定

按 GB 20814 的规定进行。

### 5.8 色牢度的测定

#### 5.8.1 一般规定

所有色牢度的测试样按 GB/T 4841.1—2006 的规定染成 1/1 染色标准深度。

#### 5.8.2 耐摩擦色牢度的测定

耐摩擦色牢度按 GB/T 3920—2008 的规定进行。

#### 5.8.3 耐洗色牢度的测定

耐洗色牢度按 GB/T 3921—2008 的规定进行。试验条件采用 GB/T 3921—2008 表 2 中的试验方法 A(1)。

#### 5.8.4 耐汗渍色牢度的测定

耐汗渍色牢度按 GB/T 3922—1995 的规定进行。

#### 5.8.5 耐水色牢度的测定

耐水色牢度按 GB/T 5713—1997 的规定进行。

#### 5.8.6 耐热压色牢度的测定

耐热压色牢度按 GB/T 6152—1997 的规定进行,200  $^{\circ}\text{C}$  干压(4 h 后评定)。

#### 5.8.7 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—2008 的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

本标准 3.1、3.2 和 3.3 所列的检验项目均为型式检验项目。其中本标准的 3.1 和 3.2 中 1~5 项

为出厂检验项目,应逐批进行检验。在正常连续生产情况下,每年至少进行一次型式检验。但如有下述情况需进行型式检验:

- a) 新产品最初定型时;
- b) 产品异地生产时;
- c) 生产配方、工艺及原材料有较大改变时;
- d) 停产三个月后又恢复生产时;
- e) 客户提出要求时。

## 6.2 出厂检验

直接灰 D 应由生产厂的质量检验部门检验合格,附合格证明后方可出厂。生产厂应保证所有出厂的直接灰 D 都符合本标准的要求。

## 6.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的要求时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果,即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批产品不能验收。

# 7 标志、标签、包装、运输、贮存

## 7.1 标志、标签

### 7.1.1 标志

直接灰 D 的每个包装容器上都应涂印耐久、清晰的标志,标志内容至少应有:

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、地址;
- c) 生产日期;
- d) 净含量;
- e) 产品质量检验合格证明。

### 7.1.2 标签

产品应有标签,标签上应注明产品生产日期、合格证明、执行标准编号、批号。

## 7.2 包装

直接灰 D 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量  $40\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$ ,其他包装可与用户协商确定。

## 7.3 运输

运输时应防止倒置,小心轻放,避免碰撞,切勿损坏包装。

## 7.4 贮存

直接灰 D 应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。

中华人民共和国

化工行业标准

直接灰 D

(C. I. 直接黑 17)

HG/T 3391—2010

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数 9 千字

2011 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·0917

---

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定价:10.00 元

版权所有 违者必究