

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

G 57

备案号: 23692—2008

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4029—2008

---

### 反应蓝 KN-2B(C. I. 反应蓝 220)

Reactive blue KN-2B(C. I. Reactive blue 220)

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是根据我国国情,结合各生产企业的实际情况制定而成。

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:东港工贸集团有限公司、沈阳化工研究院。

本标准主要起草人:陈光顺、王勇、颜剑波。

本标准为首次发布。

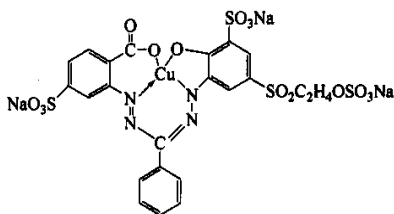
## 反应蓝 KN-2B(C. I. 反应蓝 220)

### 1 范围

本标准规定了反应蓝 KN-2B(C. I. 反应蓝 220)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。

本标准适用于化学结构属于甲臈铜络合结构的反应蓝 KN-2B 的产品质量控制。该产品主要用于棉、黏胶纤维的染色及其织物的印花。

结构式：



分子式： $C_{22}H_{14}CuN_4Na_3O_{15}S_4$

相对分子质量：835.14(按 2005 年国际相对原子质量)

CAS:128416-19-3/90341-71-2

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 2374—2007 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2381—2006 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
- GB/T 2386—2006 染料及染料中间体 水分的测定
- GB/T 2387—2006 反应染料 色光和强度的测定
- GB/T 2390—2003 水溶性染料 pH 值的测定
- GB/T 2391—2006 反应染料 固色率的测定
- GB/T 3671.1—1996 水溶性染料溶解度和溶液稳定性的测定(idt ISO 105-Z07:1995)
- GB/T 3920—1997 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(eqv ISO 105-X12:1993)
- GB/T 3921.4—1997 纺织品 色牢度试验 耐洗色牢度:试验 4(eqv ISO 105-C04:1989)
- 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 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 6693—1997 染料粉尘飞扬性的测定(idt ISO 105-Z06:1996)
- GB/T 8427—1998 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧(eqv ISO 105-B02:1994)
- GB/T 8433—1998 纺织品 色牢度试验 耐氯化水色牢度(游泳池水)(eqv ISO 105-E03:1994)
- GB/T 14576—1993 纺织品耐光、汗复合色牢度试验方法

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:蓝色颗粒或均匀粉末。  
3.2 反应蓝 KN-2B 的质量应符合表 1 的规定。

表 1 反应蓝 KN-2B 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(质量分数)/%	≤	7.0
4. 水不溶物含量(质量分数)/%	≤	0.2
5. pH 值		4.5~6.5
6. 溶解度(50℃)/(g/L)	≥	100
7. 防尘性/级	≥	3
8. 固色率(质量分数)/%	≥	55
9. 有害芳香胺的量/(mg/kg)		符合 GB 19601 的标准要求
10. 重金属元素的量/(mg/kg)		符合 GB 20814 的标准要求(铜除外)

- 3.3 反应蓝 KN-2B 在纯棉织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 反应蓝 KN-2B 在纯棉织物上的色牢度

染色深度	耐光(氙弧)	耐汗光		耐 洗 95℃			耐 汗 渍						耐摩擦		耐热压 200℃ 变色 (4 h 后)	耐氯化水 有效氯 50 mg/L
							酸			碱						
		酸	碱	变色	棉沾	黏沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	干	湿		
1/1	6	4~5	4~5	4	3~4	3~4	4	4~5	4~5	4	4	4~5	4~5	3~4	4~5	3~4
注:6%(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,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 的有关规定。

染色用棉布或棉纱,5 g,染色浴比:1:40;或用棉针织布或棉纱,10 g,染色浴比:1:20。染色深度,2%(owf)。

### 5.2.2 染液配方

以5 g棉布或棉纱染色为例,染液配方如表3所示。

表3 染液配方

单位为毫升

染缸编号	1	2	3	4	5
2 g/L染料标准品溶液	47.5	50	52.5	—	—
2 g/L染料样品溶液	—	—	—	47.5	50
200 g/L无水硫酸钠溶液	60	60	60	60	60
200 g/L无水碳酸钠溶液	15	15	15	15	15
加水至	200	200	200	200	200

### 5.2.3 染色操作

按GB/T 2387—2006中6.1.5的规定进行,吸色温度和固色温度均为60℃。

### 5.2.4 皂煮

按GB/T 2387—2006中6.1.6的规定进行。

### 5.2.5 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烘干法的规定进行。

### 5.4 水不溶物含量的测定

按GB/T 2381—2006的规定进行。

### 5.5 pH值的测定

按GB/T 2390—2003的规定进行。

### 5.6 溶解度的测定

按GB/T 3671.1—1996的规定进行,溶解温度为 $(50\pm 2)^\circ\text{C}$ 。

### 5.7 固色率的测定

按GB/T 2391—2006的6.2的规定进行。吸色和固色温度、助剂用量参照本标准5.2的规定。

### 5.8 防尘性的测定

按GB/T 6693—1997的规定进行。

### 5.9 有害芳香胺的量的测定

按GB 19601的规定进行。

### 5.10 重金属元素的量的测定

按GB 20814的规定进行。

### 5.11 在纯棉织物上色牢度的测定

#### 5.11.1 一般规定

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

#### 5.11.2 耐摩擦色牢度的测定

耐摩擦色牢度按GB/T 3920—1997的规定进行。

#### 5.11.3 耐洗色牢度的测定

耐洗色牢度按GB/T 3921.4—1997的规定进行。

#### 5.11.4 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。

#### 5.11.5 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℃干压(4 h 后评定)。

#### 5.11.6 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—1998 的规定进行。

#### 5.11.7 耐氯化水色牢度的测定

耐氯化水色牢度按 GB/T 8433—1998 的规定进行。

#### 5.11.8 耐汗光色牢度的测定

按 GB/T 14576—1993 中 7.2 的规定进行。

### 6 检验规则

#### 6.1 检验分类

本标准的 3.1 和 3.2 中 1~7 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

反应蓝 KN-2B 应由生产厂的质量检验部门进行检验,生产厂应保证所有出厂的反应蓝 KN-2B 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

反应蓝 KN-2B 的每个包装桶上都应涂上牢固、清晰的标志,注明:产品名称、规格、注册商标、净含量、生产厂名称、厂址、标准编号、批号、生产日期。也可将批号、生产日期打印在标签上,并和产品质量检验合格的证明一起放入包装桶内的塑料袋外面。

#### 7.2 包装

反应蓝 KN-2B 装于内衬塑料袋的包装桶内,并加密封和封印,每桶净含量 25 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

反应蓝 KN-2B 应贮存于阴凉,干燥通风处,防止受潮受热。贮存期二年。