



中华人民共和国国家标准

GB/T 25791—2020
代替 GB/T 25791—2010

C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)

C.I. Reactive red 194(Reactive red M-2BE)

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 25791—2010《反应红 M-2BE(C.I.反应红 194)》，与 GB/T 25791—2010 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称变更为《C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)》；
- 修改了外观指标(见 3.1, 2010 年版的 3.1)；
- 修改了水分指标(见 3.1, 2010 年版的 3.1)；
- 修改了 pH 值指标(见 3.1, 2010 年版的 3.1)；
- 修改了溶解度指标(见 3.1, 2010 年版的 3.2)；
- 增加了测色色光指标(见 3.1)；
- 修改了有害芳香胺控制要求和试验方法(见 3.1、5.9, 2010 年版的 3.2 和 5.9)；
- 修改了外观评定方法(见 5.1, 2010 年版的 5.1)；
- 增加了染料标准品内容,修改了染色条件、染色配方、色光和强度的评定(见 5.2, 2010 年版的 5.2)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位:湖北丽源科技股份有限公司、江苏德美科化工有限公司、沈阳化工研究院有限公司、沈阳沈化院测试技术有限公司、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人:王勇、尚爱国、王小军、薛岩、杨振梅、马君庆、李美荣、李永革、姬兰琴、黄莉娟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 25791—2010。

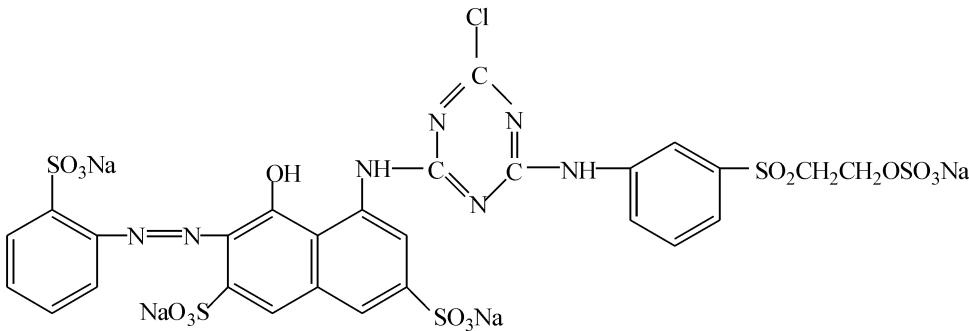
C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)

1 范围

本标准规定了 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)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 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)的产品质量控制。

结构式：



分子式： $C_{27}H_{18}ClN_7Na_4O_{16}S_5$

相对分子质量：984.21(按 2019 年国际相对原子质量)

CAS 号：23354-52-1

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—2017 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2381—2013 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
- GB/T 2386—2014 染料及染料中间体 水分的测定
- GB/T 2387—2013 反应染料 色光和强度的测定
- GB/T 2390 染料 pH 值的测定
- GB/T 2391—2014 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
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922—2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4841.3—2006 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 6693—2009 染料 粉尘飞扬性的测定
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧

GB/T 8433—2013 纺织品 色牢度试验 耐氯化水色牢度(游泳池水)

GB/T 14576—2009 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度

GB 19601 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定

GB 20814 染料产品中重金属元素的限量及测定

GB/T 24101 染料产品中 4-氨基偶氮苯的限量及测定

3 要求

3.1 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)的质量要求

序号	项目		指标	试验方法
1	外观		紫红色均匀粉末或颗粒	5.1
2	强度(为标准品的)/分		100	5.2
3	色光(与标准品)	目测	近似~微	5.2
		测色(D65 光源) ^a ：		5.2
		DE	≤ 0.50	
		DC	−0.30~0.30	
		DH	−0.30~0.30	
4	水分的质量分数/%		≤6.0	5.3
5	水不溶物的质量分数/%		≤0.2	5.4
6	pH 值		5.0~7.0	5.5
7	溶解度(50 ℃)/(g/L)		≥120	5.6
8	防尘性/级		≥3	5.7
9	固色率/%		≥70	5.8
10	有害芳香胺/(mg/kg)		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的要求	5.9
11	重金属元素/(mg/kg)		符合 GB 20814 的要求	5.10
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。				

3.2 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)在棉织物上的色牢度按本标准 5.11 测定,应不低于表 2 规定的级别。

表 2 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)在棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐汗光		耐皂洗 95℃			耐汗渍						耐摩擦		耐热压 200℃	耐氯化水 有效氯 50 mg/L
		酸	碱	变色	棉沾	粘沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	干	湿	变色 (4 h 后)	
1/3	4	4	3-4	4	4	4	4-5	4	4	4	4	4-5	4-5	3-4	4	4
注: 1.8%(owf)相当于 1/3 染色标准深度。																

4 采样

以批为单位采样，一次拼混均匀的产品为一批。每批采样件数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定。所采样产品的包装应完好，采样时不应使外界杂质落入产品中，用探管从上、中、下三部分采样，所采样品总量应不少于 200 g。将采得的样品充分混匀后，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

在自然北昼光下目视评定。

5.2 色光和强度的测定

5.2.1 染料标准品

染料标准品为测定色光和强度用的对照品，由供需双方协商确定并共同封存。

5.2.2 染色一般条件

染色时的一般条件应符合 GB/T 2374—2017 的有关规定。

染色深度：2% (owf)。染色用 5 g 棉布、棉针织布或棉纱，染色浴比：1：20 或 1：10 (在染色均匀的前提下，也可根据实际情况选择其他染色深度和浴比)。

5.2.3 染浴的配制

以 5 g 棉布、棉针织布或棉纱染色，采用 1：20 的浴比为例，于五个染杯中，按表 3 规定配制染浴。如采用 1：10 的浴比染色，表 3 中硫酸钠、碳酸钠用量减少一半，总液量减少一半。

表 3 染浴的配制 单位为毫升

染浴组分	染样编号和染浴中各组分的体积				
	1	2	3	4	5
5 g/L 染料标准品溶液	19	20	21	—	—
5 g/L 染料样品溶液	—	—	—	19	20
200 g/L 无水硫酸钠溶液	30	30	30	30	30
200 g/L 无水碳酸钠溶液	10	10	10	10	10
蒸馏水	41	40	39	41	40

5.2.4 染色操作

按 GB/T 2387—2013 中 6.1.5 的规定进行，吸色温度和固色温度均为 60 ℃。

5.2.5 皂煮

按 GB/T 2387—2013 中 6.1.6 的规定进行。

5.2.6 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2017 中 7.1 的有关规定进行。

5.3 水分的测定

按 GB/T 2386—2014 中 3.2 烘干法的规定进行。

5.4 水不溶物的测定

按 GB/T 2381—2013 中有关水溶性染料的规定进行。

5.5 pH 值的测定

按 GB/T 2390 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 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.7 防尘性的测定

按 GB/T 6693—2009 中有关目测法的规定进行。

5.8 固色率的测定

按 GB/T 2391—2014 中 6.2 的规定进行。助剂用量、染色操作参照本标准 5.2 的规定。

5.9 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.10 重金属元素的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.11 在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 4841.3—2006 的有关规定染成 1/3 染色标准深度。

5.11.2 耐摩擦色牢度的测定

按 GB/T 3920—2008 的有关规定进行。

5.11.3 耐皂洗色牢度的测定

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 D(4)。

5.11.4 耐汗渍色牢度的测定

按 GB/T 3922—2013 的有关规定进行。

5.11.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行,200 $^{\circ}\text{C}$ 干压(4 h 后评定)。

5.11.6 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2019 的有关规定进行。

5.11.7 耐氯化水色牢度的测定

按 GB/T 8433—2013 的有关规定进行。工作液按 GB/T 8433—2013 中 5.3 的规定配制。

5.11.8 耐汗光色牢度的测定

按 GB/T 14576—2009 的有关规定进行。酸、碱汗液符合 GB/T 14576—2009 中 5.2 和 5.3 的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类及检验项目

检验分为型式检验和出厂检验。

本标准第 3 章所列的检验项目均为型式检验项目。其中本标准表 1 中 1~8 项为出厂检验项目,应逐批进行检验。

6.2 型式检验

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) 客户要求时。

6.3 出厂检验

C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)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。生产厂所有出厂的 C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)产品均符合本标准的要求。

6.4 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,则整批产品判定为不合格。

7 标志、标签、包装、运输和贮存

7.1 标志

C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)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。

7.2 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。

7.3 包装

C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量 25 kg ± 0.25 kg,其他包装可与用户协商确定。

7.4 运输

运输时应防止倒置,小心轻放,避免碰撞,切勿损坏包装。

7.5 贮存

C.I.反应红 194(反应红 M-2BE)应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。贮存期二年。
