

宝山钢铁股份有限公司企业标准

Q/BQB 445—2004

热镀锌基板彩色涂层钢板及钢带

1 范围

本标准规定了热镀锌基板彩色涂层钢板及钢带的术语和定义、分类和代号、尺寸、外形、重量、技术要求、检验和试验、包装、标志和质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的厚度为 0.22~1.30mm 供建筑等行业使用的热镀锌基板彩色涂层钢板及钢带（以下简称钢板及钢带）。

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 1766—1995 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 8170—1987 数值修约规则
- GB/T 13448—1992 彩色涂层钢板及钢带试验方法
- Q/BQB 400—2003 冷轧产品的包装、标志及质量证明书
- Q/BQB 425—2004 连续热镀锌合金钢板及钢带

3 术语和定义

3.1 热镀锌基板彩色涂层钢板

指热镀锌基板经过表面预处理后，以连续辊涂的方式在钢板表面涂敷一层或二层有机涂料，然后进行烘烤固化而成的产品。

3.2 上表面

指钢板的正面或钢卷的外表面。

3.3 下表面

指钢板的反面或钢卷的内表面。

4 分类和代号

4.1 钢板及钢带的牌号及用途按表 1 的规定。

表 1

热镀锌基板彩涂板的牌号及用途		基板的牌号、标准及类型		
牌 号	用 途	牌 号	标 准	类 型
TDC51D+AZ	冷成形用	DC51D+AZ	Q/BQB 425	热镀锌锌板
TDC52D+AZ	冷成形用	DC52D+AZ		
TS250GD+AZ	结构用	S250GD+AZ		
TS300GD+AZ	结构用	S300GD+AZ		
TS350GD+AZ	结构用	S350GD+AZ		
TS550GD+AZ	结构用	S550GD+AZ		

宝山钢铁股份有限公司 2004—05—13 发布

2004—07—01 实施

4.2 钢板及钢带的分类及代号按表 2 的规定。

表 2

分 类	项 目	代 号
用 途	建筑外用	JW
	建筑内用	JN
	其它	QT
涂层表面状态	涂层板	TC
	压花板	YA
	印花板	YI
涂料种类	聚酯	PE
	硅改性聚酯	SMP
	高耐久性聚酯	HDP
	聚偏氟乙烯	PVDF

5 订货所需信息

5.1 订货时用户应提供如下信息：

- a) 产品名称（钢板或钢带）
- b) 本产品标准号
- c) 牌号
- d) 产品规格及尺寸、不平度精度
- e) 涂层表面状态
- f) 涂料种类和颜色
- g) 基板镀层重量
- h) 光泽度等级
- i) T 弯级别
- j) 重量
- k) 用途
- l) 包装方式

5.2 如订货合同中未注明尺寸及不平度精度、光泽度等级、T 弯级别及包装方式，则供方按普通的尺寸和不平度精度、低或中光泽、A 级 T 弯和供方指定的包装方式包装供货。

6 尺寸、外形、重量及允许偏差

6.1 尺寸

6.1.1 钢板及钢带的尺寸范围如表 3 所示。

表 3

mm

项 目	公 称 尺 寸
公称厚度	0.22~1.30
公称宽度	700~1250
钢板的公称长度	1000~4000

6.1.2 钢卷内径为 508mm 或 610 mm。

6.1.3 钢板及钢带的厚度为彩涂前基板的厚度。

6.1.4 钢板及钢带的宽度、长度及其基板厚度的允许偏差应符合 Q/BQB 425 的规定。

6.2 外形

6.2.1 钢板及钢带的镰刀弯和脱方度应符合 Q/BQB 425 的规定。

6.2.2 钢板的不平度应不大于表 4 的规定。

表 4

mm

规定的最小屈服强度 MPa	公称宽度	普通精度 PF.A			高级精度 PF.B		
		公称厚度			公称厚度		
		<0.70	0.70~<1.20	≥1.20~1.30	<0.70	0.70~<1.20	≥1.20~1.30
<280	700~1200	10	8	6	5	4	3
	>1200~1250	13	10	8	6	5	4
280~<360	700~1200	13	11	8	8	6	5
	>1200~1250	16	13	11	9	8	6
≥360	—	—	—	—	—	—	—

6.3 重量

钢板及钢带按实际重量交货。

7 技术要求

7.1 基板

7.1.1 基板的力学和镀层性能应符合 Q/BQB 425 的规定。

7.1.2 建筑外用时基板镀层重量通常为 75/75 g/m²。

7.2 上表面涂层性能

7.2.1 钢板及钢带（对于压花板指压花前）上表面的涂层性能应符合表 5 的规定。

表 5

涂料种类	涂层厚度 (μm)	铅笔硬度	60° 涂层镜面光泽			180° 弯曲 ^a		反向冲击 (J)	耐盐雾 (h)
			低	中	高	厚度≤0.75mm			
						A 级	B 级		
聚酯	≥20	≥F	<40	40~70	>70	≤5T	≤3T	≥9	≥500
硅改性聚酯	≥20	≥F	<40	40~70	>70	≤5T	≤3T	≥9	
高耐久性聚酯	≥20	≥HB	<40	40~70	>70	≤5T	≤2T	≥9	≥1000
聚偏氟乙烯	≥20	≥HB	<40	40~70	—	≤5T	≤2T	≥9	≥1000

^a 厚度>0.75mm 的钢板及钢带做 90° 弯曲。

7.2.2 涂层厚度三点试验平均值应符合表 5 的规定，单点试验值应不小于最小规定值的 90%，测量点为距边部不小于 50mm 的任意点。

7.2.3 铅笔硬度三点试验最低值应符合表 5 的规定。

7.2.4 光泽度三点试验值均应符合表 5 的规定。每批产品光泽度差应不大于 10 个光泽单位。

7.2.5 T 弯试验三个试样的最劣值应符合表 5 的规定。T 弯试验时弯曲处不应有涂层脱落，距试样边部 10mm 以内的涂层脱落不计。如要求弯曲处无肉眼可见的裂纹，需在订货时协商。钢板及钢带通常按 A 级 T 弯供货，若需 B 级 T 弯性能，应在订货时指定。TS550GD+AZ 的 T 弯不作要求。

7.2.6 反向冲击试验三个试样的最小值应符合表 5 的规定。TS550GD+AZ 的反向冲击不作要求。

7.2.7 在盐雾性能规定的时间内，未划线试样的气泡密度等级和气泡大小等级应不大于

GB/T1766 中表 21 所规定的 3 级, 但不允许气泡密度等级和气泡大小等级同时为 3 级。供方如能保证, 可不作耐盐雾性能的检验。

7.3 下表面涂层性能

如需方要求钢板及钢带下表面的涂层性能, 需在订货时协商。

7.4 表面质量

7.4.1 钢板及钢带表面不得有气泡、裂纹、漏涂等有害于使用的缺陷。

7.4.2 对于钢带, 由于没有机会切除带缺陷部分, 因此钢带允许带缺陷交货, 但有缺陷的部分不得超过每卷总长度的 5%。

7.5 如要求钢板及钢带无滑移线、无折痕, 需在订货时协商。

8 检验和试验

8.1 钢板及钢带的外观用肉眼检查。

8.2 钢板及钢带的尺寸、外形应用合适的测量工具测量。

8.3 取样位置

钢板在每批中任意选取, 钢卷在头部或尾部切取。

8.4 每批钢板及钢带涂层性能的检验项目、试样数量和试验方法应符合表 6 的规定。

表 6

序号	检验项目	试样数量 (个)	试验方法
1	涂层厚度	3/批	GB/T 13448
2	铅笔硬度		
3	60° 涂层镜面光泽		
4	弯曲		
5	反向冲击		
6	耐盐雾		

8.5 钢板及钢带应按批检验, 每批应由不大于 25 吨的同牌号、同规格、同镀层重量、以及涂层厚度、涂料种类和涂料颜色相同的钢板及钢带组成。

8.6 对于表 5 规定的涂层性能, 如有某一项试验结果不符合标准要求, 则从同一批中再任取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验。复验结果 (包括该项目试验所要求的所有指标) 合格, 则整批合格。复验结果 (包括该项目试验所要求的所有指标) 即使有一个指标不合格, 则复验不合格。如复验不合格, 则已做试验且试验结果不合的单件不能验收, 但该批材料中未做试验的单件可逐件重新提交试验和验收。

9 包装、标志及质量证明书

钢板及钢带的包装、标志及质量证明书应符合 Q/BQB 400 的规定。

10 运输、贮存、加工

钢板及钢带在运输、装卸、贮存、加工中应注意涂层表面不被损伤, 应避免受潮, 应贮存在室内仓库。为避免涂层在低温加工时性能降低, 钢板及钢带成型加工应在常温下进行。钢板及钢带长期贮存会导致涂层加工性能降低, 因此建议用户尽快加工使用。

11 数值修约规则

数值修约规则应符合 GB/T 8170 的规定。

附录 A

(资料性附录)

本标与采用标准及有关标准相近牌号对照表

表 A.1

标准号	Q/BQB 445-2004	AS 2728-1997 ^a (AS 1397-2001)	JISG 3322-1998
牌 号	TDC51D+AZ	(G2+AZ)	CGLCC
	TDC52D+AZ	(G3+AZ)	CGLCD
	TS250GD+AZ	(G250+AZ)	—
	TS300GD+AZ	(G300+AZ)	—
	TS350GD+AZ	(G350+AZ)	CGLC490
	TS550GD+AZ	(G550+AZ)	CGLC570
^a 括号内的牌号为基板牌号。			

附加说明：

本标准与 GB/T12754-1991 和 JIS G 3322-1998 的一致性程度为非等效。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由宝钢股份公司制造管理部提出。

本标准由宝钢股份公司制造管理部起草。

本标准起草人 徐宏伟。

本标准于 2004 年首次发布。