

中华人民共和国国家标准

GB/T 38808—2020

建筑结构用波纹腹板型钢

Waves webs section steel for building structures

2020-06-02 发布

2020-12-01 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。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:中冶建筑研究总院有限公司、河北元宏世纪轻钢建筑有限责任公司、山西钢铁建设(集团)有限公司、山东华舜重工集团有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:朱建国、陈洁、张中计、贾永胜、李俊才、刘宝石、李晓亮、李玉先、牛赟、吴雪飞、王玉婕、宋宇光、霍原洪、米现峰。

建筑结构用波纹腹板型钢

1 范围

本标准规定了建筑结构用波纹腹板型钢的代号、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、焊接检验、检验规则、复验规则、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于建筑结构用波纹腹板型钢(以下简称型钢)。

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 700 2006 碳素结构钢

GB/T 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 1591 2018 低合金高强度结构钢

GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 4171 2008 耐候结构钢

GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝

GB/T 19879 2015 建筑结构用钢板

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

GB/T 33814 焊接 H 型钢

3 代号

型钢的代号为 BH,其中“B”为波纹腹板汉语拼音第一位字母,“H”代表型钢。

4 订货内容

按本标准订货的合同至少应包含下列内容:

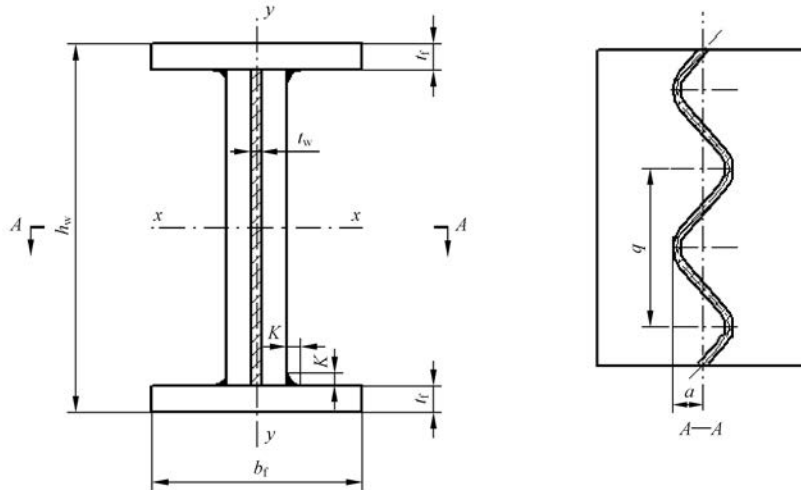
- a) 本标准编号;
- b) 产品名称及型号、规格;
- c) 钢材牌号;
- d) 交货长度;
- e) 重量和数量;
- f) 设计与使用技术条件;
- g) 其他特殊要求。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 尺寸、外形及允许偏差

5.1.1 尺寸

5.1.1.1 型钢标注符号及截面图如图 1 所示。



说明：

- h_w —— 高度；
- b_f —— 宽度；
- t_f —— 腹板厚度；
- t_w —— 翼缘厚度；
- h_f —— 焊脚高度；
- q —— 波长；
- a —— 波幅；
- $x-x$ —— 水平中心线；
- $y-y$ —— 垂直中心线。

图 1 型钢标注符号及截面图

5.1.1.2 型钢的腹板厚度宜不小于 2.0 mm，其波纹腹板尺寸宜按照表 1 的要求。型钢的型号、尺寸、截面面积、理论重量及截面特性参数应符合附录 A 中表 A.1 的规定(焊角尺寸 h_f 未列入计算)。经供需双方协商，并在合同中注明，也可供应其他规格的型钢。波纹腹板 H 型钢的板件宽厚比应根据钢材牌号和波纹腹板 H 型钢用于结构的类型验算腹板和翼缘的局部稳定性，当不满足时应按相关规定进行验算并采取相应措施。

表 1 波纹腹板尺寸

单位为毫米

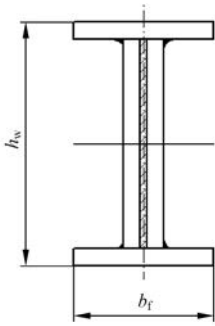
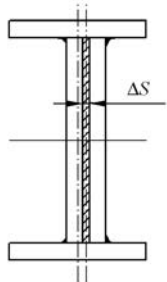
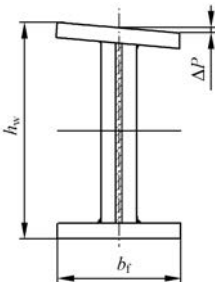
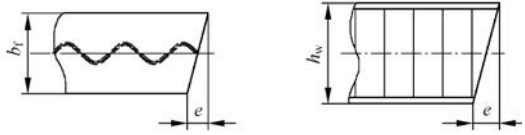
分组	腹板厚度(t_w)	腹板高度最大值(h_w)	腹板波幅(a)	单波长度(q)
第一组	2.0	1 200	20	150
第二组	2.5	1 500	20	150
第三组	3.0	1 800	30	200
第四组	3.5	2 100	30	200
第五组	4.0	2 400	30	200
第六组	5.0	3 000	40	300
第七组	6.0	3 600	40	300

5.1.2 外形及允许偏差

5.1.2.1 型钢的外形及允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 型钢的外形及允许偏差

单位为毫米

项目		允许偏差	图例
长度(L)	$\leq 6\,000$	0~+3	
	$> 6\,000$	0~+5	
宽度(b_f)	≤ 200	± 2.0	
	> 200	± 3.0	
高度(h_w)	< 500	± 2.0	
	500~1 000	± 3.0	
	$> 1\,000$	± 4.0	
腹板偏心度(ΔS)	$b_f \leq 200$	$\pm 1\% b_f$	
	$b_f > 200$	$\pm 1.5\% b_f$	
翼缘斜度(ΔP)	$b_f \leq 200$	$\pm 1\% b_f$	 <p style="text-align: center;">ΔP 可以为上翘或者下翘</p>
	$b_f > 200$	± 2.0	
弯曲度	$\leq 0.1\% L$, 且 ≤ 5.0		—
扭曲度	$\leq h_w/250$, 且 ≤ 5.0		—
端部切斜允许偏差(e)	$\leq 1.6h_w$ 或 $\leq 1.6b_f$; 且 ≤ 3.0		
翼缘平面度($\Delta\delta$)	≤ 2.0		—

5.1.2.2 焊缝焊脚尺寸允许偏差应符合表 3 的规定;焊缝余高和错边允许偏差应符合表 4 的规定。

表 3 焊缝焊脚尺寸允许偏差

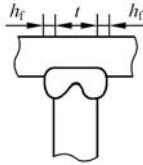
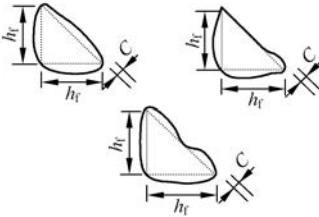
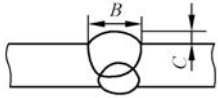
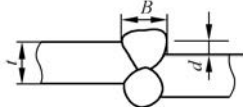
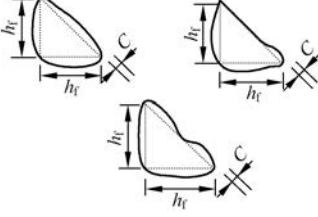
序号	项目	示意图	允许偏差
1	一般全焊透的角接与对接组合焊缝		h_f 不大于 $\left(\frac{t}{4}\right)_0^{+4}$, 且不大于 10 mm
2	需经疲劳验算的全焊透的角接与对接组合焊缝		h_f 不大于 $\left(\frac{t}{2}\right)_0^{+4}$, 且不大于 10 mm
3	角焊缝及部分焊透的角接与对接组合焊缝		h_f 小于或等于 6 mm 时, 为 0 mm~1.5 mm h_f 大于 6 mm 时, 为 0 mm~3.0 mm

表 4 焊缝余高和错边允许偏差

序号	项目	示意图	允许偏差	
			一、二级	三级
1	对接焊缝余高 (C)		B 小于 20 mm 时, 为 0 mm~3 mm; B 大于或等于 20 mm 时, 为 0 mm~4 mm	B 小于 20 mm 时, 为 0 mm~3.5 mm; B 大于或等于 20 mm 时, 为 0 mm~5 mm
2	对接焊缝错边 (d)		小于 $0.1t$, 且不大于 2.0 mm	小于 $0.15t$, 且不大于 3.0 mm
3	角焊缝余高 (C)		h_f 小于或等于 6 mm 时, 为 0 mm~1.5 mm; h_f 大于 6 mm 时, 为 0 mm~3.0 mm	

5.1.3 长度

5.1.3.1 型钢的通常长度为 6 000 mm~16 000 mm。

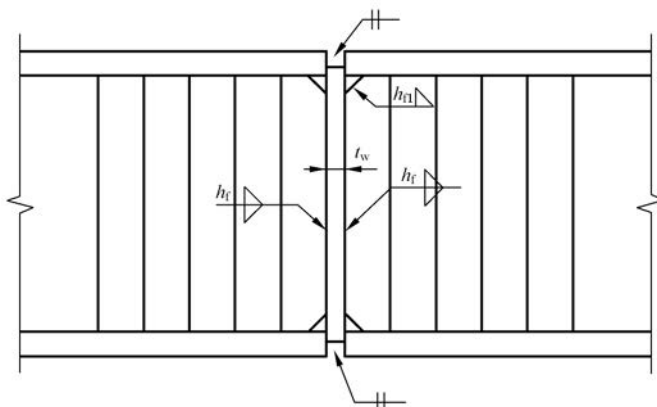
5.1.3.2 经供需双方协商, 并在合同中注明, 可按定尺长度供货, 推荐长度为 6 000 mm、9 000 mm 和 12 000 mm。

5.2 型钢组装

5.2.1 型钢翼缘板拼接缝和腹板拼接缝的间距应不小于 200 mm,翼缘板拼接长度应不小于 2 倍板宽;腹板拼接宽度应不小于 300 mm;长度应不小于 600 mm。

5.2.2 型钢现场对接应整体制作分段出厂。

5.2.3 工厂拼接可采用图 2 所示节点。填板厚度(t_w)应根据平腹板高厚比限值控制。



说明:

h_f —— 焊脚高度;

t_w —— 腹板厚度。

注 1: 翼缘板的对接采用全熔透等强焊缝。

注 2: 腹板与填板之间、填板与翼缘板之间的焊缝尺寸 h_f 、 h_{f1} 由设计得出。

图 2 工厂拼接节点示意图

5.3 交货重量

型钢的交货方式和重量计算方法由供需双方协商确定。

5.4 标记方法及示例

型钢标记用分数形式表示:分子部分由其型号、腹板厚度、翼缘厚度、长度、标准号及年号组成,分母部分由其钢材牌号、钢材标准号及年号组成。

示例:用 Q235 钢生产的型号为 400×400 腹板厚度为 3 mm,翼缘厚度为 10 mm,长度为 9 m 的型钢标记为:

$$\text{波纹腹板焊接 H 型} \frac{\text{BH400} \times 400 \times 3 \times 10\text{-9000-GB/T 38808-2020}}{\text{Q235-GB/T 700-2006}}$$

6 技术要求

6.1 原材料

6.1.1 型钢应采用 GB/T 700—2006 中规定的不低于 Q235 级别的钢材或 GB/T 1591—2018 中规定的 Q355、Q390、Q420、Q460 级别钢材。经供需双方协商并在合同中注明,也可采用其他牌号的钢材。

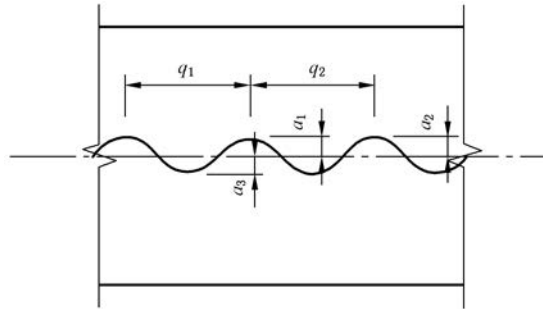
6.1.2 对钢材的综合性能要求较高时,型钢可采用 GB/T 19879—2015 中规定的 Q235GJ、Q345GJ、Q390GJ 和 Q420GJ 的钢材。

6.1.3 型钢处于外露环境时,可采用 GB/T 4171—2008 中规定的 Q235NH 和 Q355NH 的钢材。

6.1.4 型钢成型所用的钢板尺寸、外形、重量及允许偏差应满足 GB/T 709 的相关规定。

6.2 成型

波纹腹板的波幅偏差的最大值 $\Delta_1 = |a_1 - a_2|$ 与 $\Delta_2 = |a_1 - a_3|$ ，应不超过 2 mm，且不超过波幅的 1/10，波长偏差最大值 $\Delta_3 = |q_1 - q_2|$ 应不超过 4 mm，如图 3 所示。



说明：

$a_1、a_2、a_3$ —— 波幅；

$q_1、q_2$ —— 波长。

图 3 波纹腹板成型示意图

6.3 焊接

- 6.3.1 型钢应采用气体保护焊的焊接方式，经供需双方协商并在合同中注明，也可采用其他方式焊接。
- 6.3.2 气体保护焊用的焊丝应符合 GB/T 8110 的规定。
- 6.3.3 焊接材料应与母材强度相匹配。当两种不同强度钢材相连接时，应采用与低强度钢材相匹配的焊接材料。
- 6.3.4 钢材不平直应予矫直，构件有变形应予矫正。矫直或矫正时采取下列措施以保证质量：
 - a) 顶床矫直时应加放垫模，垫模应垫在钢材（构件）受力性能较好的部位，并空出钢材表面突出物；不应使构件产生永久变形；
 - b) 火焰烘烤时不应浇水，以防钢材变质；
 - c) 锤击矫正时应加锤垫。
- 6.3.5 波纹腹板与翼缘板焊接时，当腹板厚度不大于 4.0 mm 时可采用单面焊缝，当腹板厚度大于 4.0 mm 时应采用双面焊缝。
- 6.3.6 角接焊缝尺寸，焊脚高度 (h_f) 取 $0.6t_f$ (t_f 为腹板厚度)、 $0.5t_w$ (t_w 为翼缘板厚度) 中的大者。如设计部门对焊脚高度经过计算，则按计算规定；焊脚尺寸可比计算值小 1 mm；型钢的最小焊脚高度为 2 mm。
- 6.3.7 当合同图纸或技术条件对焊后消除应力有要求时，应对波纹腹板焊接型钢进行消除应力处理。
- 6.3.8 型钢的焊缝外观质量应符合表 5 规定。

表 5 焊缝外观质量

检验项目	焊缝质量等级		
	一级	二级	三级
未焊满	不允许	不大于 $0.2 + 0.02t$ ，且不大于 1 mm；每 100 mm 长度焊缝内未焊满累积长度不大于 25 mm	不大于 $0.2 + 0.04t$ ，且不大于 2 mm；每 100 mm 长度焊缝内未焊满累积长度不大于 25 mm

表 5 (续)

检验项目	焊缝质量等级		
	一级	二级	三级
咬边	不准许	不大于 $0.05t$, 且不大于 0.5 mm; 连续长度不大于 100 mm, 且焊缝两侧咬边总长不大于 10% 焊缝全长	不大于 $0.1t$, 且不大于 1 mm, 长度不限
裂纹	不准许		可存在长度不大于 5 mm 的弧坑裂纹
电弧擦伤	不准许		可存在个别电弧擦伤
接头不良	不准许	每 1 000 mm 长度焊缝内缺口深度不大于 $0.05t$, 且不大于 0.5 mm 不应超过 1 处	每 1 000 mm 长度焊缝内缺口深度不大于 $0.1t$, 且不大于 1 mm 不应超过 1 处
表面气孔	不准许		每 50 mm 长度焊缝内可存在 2 个直径小于 $0.1t$, 且不大于 3 mm 的气孔; 孔距应不小于 6 倍孔径
注 1: 咬边如经磨削修整并平滑过渡, 则只按焊缝最小准许厚度值评定。 注 2: t ——连接处较薄的板厚。			

6.4 成品

型钢的化学成分和翼缘部位的力学性能应符合相应产品标准的要求, 其他部位的性能由供需双方协商。

6.5 除锈与涂装防腐

经供需双方协商, 并在合同中注明, 型钢表面可以进行防锈、涂装等防腐措施。

7 焊接检验

型钢焊缝检验按 GB/T 33814 进行。经供需双方协商, 并在合同中注明, 可进行无损检测和焊缝金相检测。

8 检验规则

8.1 检验

型钢的检查和验收由供方技术监督部门进行, 需方有权进行抽检。

8.2 组批规则

型钢应成批验收, 每批应由同一牌号、同一质量等级组成。每批不大于 600 m。

8.3 取样规则

8.3.1 型钢化学成分检验的取样方法应按 GB/T 20066 的有关规定执行; 翼缘部位力学性能试验取样

部位、取样方法应按 GB/T 2975 的有关规定执行,经供需双方协商并在合同中注明,可在其他部位进行取样;若生产厂能够提供相应的原材料进场复验报告和可追溯性材料,则成品检验可不进行化学和力学性能取样试验,或经双方协商,扩大取样试验的检验批容量。

8.3.2 型钢的尺寸、外形、表面质量应逐根检查。

9 复验规则

9.1.1 型钢原材料的复验规则应符合相应产品标准的有关规定。

9.1.2 型钢焊缝抽样检验,不合格率大于 5%时,该批复验不合格;不合格率为 2%~5%时,应加倍抽检,且应在原不合格部位两侧的焊缝延长线各增加一处,若所有抽检焊缝中不合格率不大于 3%,则该批复验合格;大于 3%时,则该批复验不合格。当批量复验不合格时,应对该批余下焊缝的全数进行检查。当检查出一处裂纹缺陷时,应加倍检查,若加倍抽检焊缝中未检查出其他裂纹缺陷,则该批复验合格,否则,应对该批余下焊缝全数进行检查,所有检查出的不合格焊接部位应进行返修,直至检查合格。

10 包装、标志及质量证明书

10.1.1 型钢成品应标有出厂编号、所使用钢材的牌号及检查员的符号或钢字。

10.1.2 供方应对每批型钢提供质量证明书。质量证明书应注明以下内容:

- a) 需方名称及合同号;
- b) 供方名称或商标;
- c) 型号或尺寸规格;
- d) 钢材牌号、质量等级及其化学成分、力学性能;
- e) 焊接方法及焊工号;
- f) 各项检验结果;
- g) 重量及件数;
- h) 检验员印记;
- i) 本标准编号。

10.1.3 除上述规定外,型钢的包装、标志及质量证明书还应符合 GB/T 2101 的有关规定。

附录 A

(规范性附录)

型钢的型号、截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性参数

型钢的型号、截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性参数应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 型钢的型号、截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性参数

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH349×140	349	140	2	8	29.06	13 738.8	23.75	6 513	373	17.05	366	52	4.04
	349	140	2.5	8	30.73	13 728.8	25.30	6 513	373	17.05	366	52	4.04
	349	140	3	8	32.39	13 718.8	26.84	6 513	373	17.05	366	52	4.04
	349	140	4	8	35.72	13 698.8	29.92	6 513	373	17.05	366	52	4.04
BH349×150	349	150	2	8	30.66	14 138.8	25.01	6 978	400	17.05	450	60	4.33
	349	150	2.5	8	32.33	14 128.8	26.55	6 978	400	17.05	450	60	4.33
	349	150	3	8	33.99	14 118.8	28.09	6 978	400	17.05	450	60	4.33
	349	150	4	8	37.32	14 098.8	31.18	6 978	400	17.05	450	60	4.33
BH349×180	349	180	2	8	35.46	15 338.8	28.78	8 374	480	17.05	778	86	5.20
	349	180	2.5	8	37.13	15 328.8	30.32	8 374	480	17.05	778	86	5.20
	349	180	3	8	38.79	15 318.8	31.86	8 374	480	17.05	778	86	5.20
	349	180	4	8	42.12	15 298.8	34.95	8 374	480	17.05	778	86	5.20
BH349×200	349	200	2	8	38.66	16 138.8	31.29	9 304	533	17.05	1 067	107	5.77
	349	200	2.5	8	40.33	16 128.8	32.83	9 304	533	17.05	1 067	107	5.77
	349	200	3	8	41.99	16 118.8	34.37	9 304	533	17.05	1 067	107	5.77
	349	200	4	8	45.32	16 098.8	37.46	9 304	533	17.05	1 067	107	5.77
BH349×210	349	210	2	8	40.26	16 538.8	32.55	9 769	560	17.05	1 235	118	6.06
	349	210	2.5	8	41.93	16 528.8	34.09	9 769	560	17.05	1 235	118	6.06
	349	210	3	8	43.59	16 518.8	35.63	9 769	560	17.05	1 235	118	6.06
	349	210	4	8	46.92	16 498.8	38.71	9 769	560	17.05	1 235	118	6.06
BH391×140	391	140	2	8	29.90	14 730	24.53	8 216	420	19.15	366	52	4.04
	391	140	2.5	8	31.78	14 720	26.27	8 216	420	19.15	366	52	4.04
	391	140	3	8	33.65	14 710	28.00	8 216	420	19.15	366	52	4.04
	391	140	4	8	37.40	14 690	31.48	8 216	420	19.15	366	52	4.04

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							<i>x-x</i> 轴			<i>y-y</i> 轴		
	<i>H</i>	<i>B</i>	<i>t_w</i>	<i>t_f</i>				<i>I_x</i> cm ⁴	<i>W_x</i> cm ³	<i>i_x</i> cm	<i>I_y</i> cm ⁴	<i>W_y</i> cm ³	<i>i_y</i> cm
BH391×150	391	150	2	8	31.50	15 130	25.79	8 803	450	19.15	450	60	4.33
	391	150	2.5	8	33.38	15 120	27.52	8 803	450	19.15	450	60	4.33
	391	150	3	8	35.25	15 110	29.26	8 803	450	19.15	450	60	4.33
	391	150	4	8	39.00	15 090	32.73	8 803	450	19.15	450	60	4.33
BH391×180	391	180	2	8	36.30	16 330	29.56	10 563	540	19.15	778	86	5.20
	391	180	2.5	8	38.18	16 320	31.29	10 563	540	19.15	778	86	5.20
	391	180	3	8	40.05	16 310	33.03	10 563	540	19.15	778	86	5.20
	391	180	4	8	43.80	16 290	36.50	10 563	540	19.15	778	86	5.20
BH391×200	391	200	2	8	39.50	17 130	32.07	11 737	600	19.15	1 067	107	5.77
	391	200	2.5	8	41.38	17 120	33.80	11 737	600	19.15	1 067	107	5.77
	391	200	3	8	43.25	17 110	35.54	11 737	600	19.15	1 067	107	5.77
	391	200	4	8	47.00	17 090	39.01	11 737	600	19.15	1 067	107	5.77
BH391×210	391	210	2	8	41.10	17 530	33.32	12 324	630	19.15	1 235	118	6.06
	391	210	2.5	8	42.98	17 520	35.06	12 324	630	19.15	1 235	118	6.06
	391	210	3	8	44.85	17 510	36.80	12 324	630	19.15	1 235	118	6.06
	391	210	4	8	48.60	17 490	40.27	12 324	630	19.15	1 235	118	6.06
BH395×180	395	180	2	10	43.50	16 410	35.21	13 343	676	19.25	972	108	5.20
	395	180	2.5	10	45.38	16 400	36.94	13 343	676	19.25	972	108	5.20
	395	180	3	10	47.25	16 390	38.68	13 343	676	19.25	972	108	5.20
	395	180	4	10	51.00	16 370	42.15	13 343	676	19.25	972	108	5.20
BH395×200	395	200	2	10	47.50	17 210	38.35	14 826	751	19.25	1 333	133	5.77
	395	200	2.5	10	49.38	17 200	40.08	14 826	751	19.25	1 333	133	5.77
	395	200	3	10	51.25	17 190	41.82	14 826	751	19.25	1 333	133	5.77
	395	200	4	10	55.00	17 170	45.29	14 826	751	19.25	1 333	133	5.77
BH395×210	395	210	2	10	49.50	17 610	39.92	15 567	788	19.25	1 544	147	6.06
	395	210	2.5	10	51.38	17 600	41.65	15 567	788	19.25	1 544	147	6.06
	395	210	3	10	53.25	17 590	43.39	15 567	788	19.25	1 544	147	6.06
	395	210	4	10	57.00	17 570	46.86	15 567	788	19.25	1 544	147	6.06
BH395×220	395	220	2	10	51.50	18 010	41.49	16 308	826	19.25	1 775	161	6.35
	395	220	2.5	10	53.38	18 000	43.22	16 308	826	19.25	1 775	161	6.35
	395	220	3	10	55.25	17 990	44.96	16 308	826	19.25	1 775	161	6.35
	395	220	4	10	59.00	17 970	48.43	16 308	826	19.25	1 775	161	6.35

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH395×240	395	240	2	10	55.50	18 810	44.63	17 791	901	19.25	2 304	192	6.93
	395	240	2.5	10	57.38	18 800	46.36	17 791	901	19.25	2 304	192	6.93
	395	240	3	10	59.25	18 790	48.10	17 791	901	19.25	2 304	192	6.93
	395	240	4	10	63.00	18 770	51.57	17 791	901	19.25	2 304	192	6.93
BH395×250	395	250	2	10	57.50	19 210	46.20	18 532	938	19.25	2 604	208	7.22
	395	250	2.5	10	59.38	19 200	47.93	18 532	938	19.25	2 604	208	7.22
	395	250	3	10	61.25	19 190	49.67	18 532	938	19.25	2 604	208	7.22
	395	250	4	10	65.00	19 170	53.14	18 532	938	19.25	2 604	208	7.22
BH433×180	433	180	2	8	37.14	17 321.2	30.33	13 007	601	21.25	778	86	5.20
	433	180	2.5	8	39.23	17 311.2	32.26	13 007	601	21.25	778	86	5.20
	433	180	3	8	41.31	17 301.2	34.20	13 007	601	21.25	778	86	5.20
	433	180	4	8	45.48	17 281.2	38.06	13 007	601	21.25	778	86	5.20
BH433×200	433	200	2	8	40.34	18 121.2	32.85	14 452	668	21.25	1 067	107	5.77
	433	200	2.5	8	42.43	18 111.2	34.78	14 452	668	21.25	1 067	107	5.77
	433	200	3	8	44.51	18 101.2	36.71	14 452	668	21.25	1 067	107	5.77
	433	200	4	8	48.68	18 081.2	40.57	14 452	668	21.25	1 067	107	5.77
BH433×210	433	210	2	8	41.94	18 521.2	34.10	15 174	701	21.25	1 235	118	6.06
	433	210	2.5	8	44.03	18 511.2	36.03	15 174	701	21.25	1 235	118	6.06
	433	210	3	8	46.11	18 501.2	37.96	15 174	701	21.25	1 235	118	6.06
	433	210	4	8	50.28	18 481.2	41.83	15 174	701	21.25	1 235	118	6.06
BH437×180	437	180	2	10	44.34	17 401.2	35.99	16 413	751	21.35	972	108	5.20
	437	180	2.5	10	46.43	17 391.2	37.92	16 413	751	21.35	972	108	5.20
	437	180	3	10	48.51	17 381.2	39.85	16 413	751	21.35	972	108	5.20
	437	180	4	10	52.68	17 361.2	43.71	16 413	751	21.35	972	108	5.20
BH437×200	437	200	2	10	48.34	18 201.2	39.13	18 236	835	21.35	1 333	133	5.77
	437	200	2.5	10	50.43	18 191.2	41.06	18 236	835	21.35	1 333	133	5.77
	437	200	3	10	52.51	18 181.2	42.99	18 236	835	21.35	1 333	133	5.77
	437	200	4	10	56.68	18 161.2	46.85	18 236	835	21.35	1 333	133	5.77
BH437×210	437	210	2	10	50.34	18 601.2	40.70	19 148	876	21.35	1 544	147	6.06
	437	210	2.5	10	52.43	18 591.2	42.63	19 148	876	21.35	1 544	147	6.06
	437	210	3	10	54.51	18 581.2	44.56	19 148	876	21.35	1 544	147	6.06
	437	210	4	10	58.68	18 561.2	48.42	19 148	876	21.35	1 544	147	6.06

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH437×220	437	220	2	10	52.34	19 001.2	42.27	20 060	918	21.35	1 775	161	6.35
	437	220	2.5	10	54.43	18 991.2	44.20	20 060	918	21.35	1 775	161	6.35
	437	220	3	10	56.51	18 981.2	46.13	20 060	918	21.35	1 775	161	6.35
	437	220	4	10	60.68	18 961.2	49.99	20 060	918	21.35	1 775	161	6.35
BH437×240	437	240	2	10	56.34	19 801.2	45.41	21 883	1 002	21.35	2 304	192	6.93
	437	240	2.5	10	58.43	19 791.2	47.34	21 883	1 002	21.35	2 304	192	6.93
	437	240	3	10	60.51	19 781.2	49.27	21 883	1 002	21.35	2 304	192	6.93
	437	240	4	10	64.68	19 761.2	53.13	21 883	1 002	21.35	2 304	192	6.93
BH437×250	437	250	2	10	58.34	20 201.2	46.98	22 795	1 043	21.35	2 604	208	7.22
	437	250	2.5	10	60.43	20 191.2	48.91	22 795	1 043	21.35	2 604	208	7.22
	437	250	3	10	62.51	20 181.2	50.84	22 795	1 043	21.35	2 604	208	7.22
	437	250	4	10	66.68	20 161.2	54.70	22 795	1 043	21.35	2 604	208	7.22
BH516×180	516	180	2	8	38.80	19 280	31.87	18 582	720	25.40	778	86	5.20
	516	180	2.5	8	41.30	19 270	34.19	18 582	720	25.40	778	86	5.20
	516	180	3	8	43.80	19 260	36.50	18 582	720	25.40	778	86	5.20
	516	180	4	8	48.80	19 240	41.13	18 582	720	25.40	778	86	5.20
BH516×200	516	200	2	8	42.00	20 080	34.38	20 647	800	25.40	1 067	107	5.77
	516	200	2.5	8	44.50	20 070	36.70	20 647	800	25.40	1 067	107	5.77
	516	200	3	8	47.00	20 060	39.01	20 647	800	25.40	1 067	107	5.77
	516	200	4	8	52.00	20 040	43.65	20 647	800	25.40	1 067	107	5.77
BH516×210	516	210	2	8	43.60	20 480	35.64	21 679	840	25.40	1 235	118	6.06
	516	210	2.5	8	46.10	20 470	37.95	21 679	840	25.40	1 235	118	6.06
	516	210	3	8	48.60	20 460	40.27	21 679	840	25.40	1 235	118	6.06
	516	210	4	8	53.60	20 440	44.90	21 679	840	25.40	1 235	118	6.06
BH520×180	520	180	2	10	46.00	19 360	37.52	23 412	900	25.50	972	108	5.20
	520	180	2.5	10	48.50	19 350	39.84	23 412	900	25.50	972	108	5.20
	520	180	3	10	51.00	19 340	42.15	23 412	900	25.50	972	108	5.20
	520	180	4	10	56.00	19 320	46.79	23 412	900	25.50	972	108	5.20
BH520×200	520	200	2	10	50.00	20 160	40.66	26 013	1 001	25.50	1 333	133	5.77
	520	200	2.5	10	52.50	20 150	42.98	26 013	1 001	25.50	1 333	133	5.77
	520	200	3	10	55.00	20 140	45.29	26 013	1 001	25.50	1 333	133	5.77
	520	200	4	10	60.00	20 120	49.93	26 013	1 001	25.50	1 333	133	5.77

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH520×210	520	210	2	10	52.00	20 560	42.23	27 314	1 051	25.50	1 544	147	6.06
	520	210	2.5	10	54.50	20 550	44.55	27 314	1 051	25.50	1 544	147	6.06
	520	210	3	10	57.00	20 540	46.86	27 314	1 051	25.50	1 544	147	6.06
	520	210	4	10	62.00	20 520	51.50	27 314	1 051	25.50	1 544	147	6.06
BH520×220	520	220	2	10	54.00	20 960	43.80	28 615	1 101	25.50	1 775	161	6.35
	520	220	2.5	10	56.50	20 950	46.12	28 615	1 101	25.50	1 775	161	6.35
	520	220	3	10	59.00	20 940	48.43	28 615	1 101	25.50	1 775	161	6.35
	520	220	4	10	64.00	20 920	53.07	28 615	1 101	25.50	1 775	161	6.35
BH520×240	520	240	2	10	58.00	21 760	46.94	31 216	1 201	25.50	2 304	192	6.93
	520	240	2.5	10	60.50	21 750	49.26	31 216	1 201	25.50	2 304	192	6.93
	520	240	3	10	63.00	21 740	51.57	31 216	1 201	25.50	2 304	192	6.93
	520	240	4	10	68.00	21 720	56.21	31 216	1 201	25.50	2 304	192	6.93
BH520×250	520	250	2	10	60.00	22 160	48.51	32 517	1 251	25.50	2 604	208	7.22
	520	250	2.5	10	62.50	22 150	50.83	32 517	1 251	25.50	2 604	208	7.22
	520	250	3	10	65.00	22 140	53.14	32 517	1 251	25.50	2 604	208	7.22
	520	250	4	10	70.00	22 120	57.78	32 517	1 251	25.50	2 604	208	7.22
BH524×250	524	250	2	12	70.00	22 240	56.36	39 329	1 501	25.60	3 125	250	7.22
	524	250	2.5	12	72.50	22 230	58.68	39 329	1 501	25.60	3 125	250	7.22
	524	250	3	12	75.00	22 220	60.99	39 329	1 501	25.60	3 125	250	7.22
	524	250	4	12	80.00	22 200	65.63	39 329	1 501	25.60	3 125	250	7.22
BH524×280	524	280	2	12	77.20	23 440	62.02	44 048	1 681	25.60	4 390	314	8.08
	524	280	2.5	12	79.70	23 430	64.33	44 048	1 681	25.60	4 390	314	8.08
	524	280	3	12	82.20	23 420	66.65	44 048	1 681	25.60	4 390	314	8.08
	524	280	4	12	87.20	23 400	71.28	44 048	1 681	25.60	4 390	314	8.08
BH524×300	524	300	2	12	82.00	24 240	65.78	47 195	1 801	25.60	5 400	360	8.66
	524	300	2.5	12	84.50	24 230	68.10	47 195	1 801	25.60	5 400	360	8.66
	524	300	3	12	87.00	24 220	70.41	47 195	1 801	25.60	5 400	360	8.66
	524	300	4	12	92.00	24 200	75.05	47 195	1 801	25.60	5 400	360	8.66
BH641×200	641	200	2	8	44.50	23 030	36.70	32 057	1 000	31.65	1 067	107	5.77
	641	200	2.5	8	47.63	23 020	39.59	32 057	1 000	31.65	1 067	107	5.77
	641	200	3	8	50.75	23 010	42.49	32 057	1 000	31.65	1 067	107	5.77
	641	200	4	8	57.00	22 990	48.28	32 057	1 000	31.65	1 067	107	5.77

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							<i>x-x</i> 轴			<i>y-y</i> 轴		
	<i>H</i>	<i>B</i>	<i>t_w</i>	<i>t_f</i>				<i>I_x</i> cm ⁴	<i>W_x</i> cm ³	<i>i_x</i> cm	<i>I_y</i> cm ⁴	<i>W_y</i> cm ³	<i>i_y</i> cm
BH641×210	641	210	2	8	46.10	23 430	37.95	33 660	1 050	31.65	1 235	118	6.06
	641	210	2.5	8	49.23	23 420	40.85	33 660	1 050	31.65	1 235	118	6.06
	641	210	3	8	52.35	23 410	43.74	33 660	1 050	31.65	1 235	118	6.06
	641	210	4	8	58.60	23 390	49.53	33 660	1 050	31.65	1 235	118	6.06
BH645×200	645	200	2	10	52.50	23 110	42.98	40 326	1 250	31.75	1 333	133	5.77
	645	200	2.5	10	55.63	23 100	45.87	40 326	1 250	31.75	1 333	133	5.77
	645	200	3	10	58.75	23 090	48.77	40 326	1 250	31.75	1 333	133	5.77
	645	200	4	10	65.00	23 070	54.56	40 326	1 250	31.75	1 333	133	5.77
BH645×210	645	210	2	10	54.50	23 510	44.55	42 342	1 313	31.75	1 544	147	6.06
	645	210	2.5	10	57.63	23 500	47.44	42 342	1 313	31.75	1 544	147	6.06
	645	210	3	10	60.75	23 490	50.34	42 342	1 313	31.75	1 544	147	6.06
	645	210	4	10	67.00	23 470	56.13	42 342	1 313	31.75	1 544	147	6.06
BH645×220	645	220	2	10	56.50	23 910	46.12	44 358	1 375	31.75	1 775	161	6.35
	645	220	2.5	10	59.63	23 900	49.01	44 358	1 375	31.75	1 775	161	6.35
	645	220	3	10	62.75	23 890	51.91	44 358	1 375	31.75	1 775	161	6.35
	645	220	4	10	69.00	23 870	57.70	44 358	1 375	31.75	1 775	161	6.35
BH645×240	645	240	2	10	60.50	24 710	49.26	48 391	1 500	31.75	2 304	192	6.93
	645	240	2.5	10	63.63	24 700	52.15	48 391	1 500	31.75	2 304	192	6.93
	645	240	3	10	66.75	24 690	55.05	48 391	1 500	31.75	2 304	192	6.93
	645	240	4	10	73.00	24 670	60.84	48 391	1 500	31.75	2 304	192	6.93
BH645×250	645	250	2	10	62.50	25 110	50.83	50 407	1 563	31.75	2 604	208	7.22
	645	250	2.5	10	65.63	25 100	53.72	50 407	1 563	31.75	2 604	208	7.22
	645	250	3	10	68.75	25 090	56.62	50 407	1 563	31.75	2 604	208	7.22
	645	250	4	10	75.00	25 070	62.41	50 407	1 563	31.75	2 604	208	7.22
BH649×200	649	200	2	12	60.50	23 190	49.26	48 698	1 501	31.85	1 600	160	5.77
	649	200	2.5	12	63.63	23 180	52.15	48 698	1 501	31.85	1 600	160	5.77
	649	200	3	12	66.75	23 170	55.05	48 698	1 501	31.85	1 600	160	5.77
	649	200	4	12	73.00	23 150	60.84	48 698	1 501	31.85	1 600	160	5.77
BH649×210	649	210	2	12	62.90	23 590	51.14	51 133	1 576	31.85	1 852	176	6.06
	649	210	2.5	12	66.03	23 580	54.04	51 133	1 576	31.85	1 852	176	6.06
	649	210	3	12	69.15	23 570	56.93	51 133	1 576	31.85	1 852	176	6.06
	649	210	4	12	75.40	23 550	62.72	51 133	1 576	31.85	1 852	176	6.06

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH649×220	649	220	2	12	65.30	23 990	53.03	53 568	1 651	31.85	2 130	194	6.35
	649	220	2.5	12	68.43	23 980	55.92	53 568	1 651	31.85	2 130	194	6.35
	649	220	3	12	71.55	23 970	58.82	53 568	1 651	31.85	2 130	194	6.35
	649	220	4	12	77.80	23 950	64.61	53 568	1 651	31.85	2 130	194	6.35
BH649×240	649	240	2	12	70.10	24 790	56.79	58 438	1 801	31.85	2 765	230	6.93
	649	240	2.5	12	73.23	24 780	59.69	58 438	1 801	31.85	2 765	230	6.93
	649	240	3	12	76.35	24 770	62.58	58 438	1 801	31.85	2 765	230	6.93
	649	240	4	12	82.60	24 750	68.37	58 438	1 801	31.85	2 765	230	6.93
BH649×250	649	250	2	12	72.50	25 190	58.68	60 873	1 876	31.85	3 125	250	7.22
	649	250	2.5	12	75.63	25 180	61.57	60 873	1 876	31.85	3 125	250	7.22
	649	250	3	12	78.75	25 170	64.47	60 873	1 876	31.85	3 125	250	7.22
	649	250	4	12	85.00	25 150	70.26	60 873	1 876	31.85	3 125	250	7.22
BH649×270	649	270	2	12	77.30	25 990	62.45	65 742	2 026	31.85	3 937	292	7.79
	649	270	2.5	12	80.43	25 980	65.34	65 742	2 026	31.85	3 937	292	7.79
	649	270	3	12	83.55	25 970	68.24	65 742	2 026	31.85	3 937	292	7.79
	649	270	4	12	89.80	25 950	74.03	65 742	2 026	31.85	3 937	292	7.79
BH649×300	649	300	2	12	84.50	27 190	68.10	73 047	2 251	31.85	5 400	360	8.66
	649	300	2.5	12	87.63	27 180	70.99	73 047	2 251	31.85	5 400	360	8.66
	649	300	3	12	90.75	27 170	73.89	73 047	2 251	31.85	5 400	360	8.66
	649	300	4	12	97.00	27 150	79.68	73 047	2 251	31.85	5 400	360	8.66
BH766×210	766	210	2	8	48.60	26 380	40.27	48 265	1 260	37.90	1 235	118	6.06
	766	210	2.5	8	52.35	26 370	43.74	48 265	1 260	37.90	1 235	118	6.06
	766	210	3	8	56.10	26 360	47.22	48 265	1 260	37.90	1 235	118	6.06
	766	210	4	8	63.60	26 340	54.17	48 265	1 260	37.90	1 235	118	6.06
BH770×210	770	210	2	10	57.00	26 460	46.86	60 652	1 575	38.00	1 544	147	6.06
	770	210	2.5	10	60.75	26 450	50.34	60 652	1 575	38.00	1 544	147	6.06
	770	210	3	10	64.50	26 440	53.81	60 652	1 575	38.00	1 544	147	6.06
	770	210	4	10	72.00	26 420	60.76	60 652	1 575	38.00	1 544	147	6.06
BH770×220	770	220	2	10	59.00	26 860	48.43	63 540	1 650	38.00	1 775	161	6.35
	770	220	2.5	10	62.75	26 850	51.91	63 540	1 650	38.00	1 775	161	6.35
	770	220	3	10	66.50	26 840	55.38	63 540	1 650	38.00	1 775	161	6.35
	770	220	4	10	74.00	26 820	62.33	63 540	1 650	38.00	1 775	161	6.35

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH770×240	770	240	2	10	63.00	27 660	51.57	69 316	1 800	38.00	2 304	192	6.93
	770	240	2.5	10	66.75	27 650	55.05	69 316	1 800	38.00	2 304	192	6.93
	770	240	3	10	70.50	27 640	58.52	69 316	1 800	38.00	2 304	192	6.93
	770	240	4	10	78.00	27 620	65.47	69 316	1 800	38.00	2 304	192	6.93
BH770×250	770	250	2	10	65.00	28 060	53.14	72 204	1 875	38.00	2 604	208	7.22
	770	250	2.5	10	68.75	28 050	56.62	72 204	1 875	38.00	2 604	208	7.22
	770	250	3	10	72.50	28 040	60.09	72 204	1 875	38.00	2 604	208	7.22
	770	250	4	10	80.00	28 020	67.04	72 204	1 875	38.00	2 604	208	7.22
BH774×210	774	210	2	12	65.40	26 540	53.46	73 167	1 891	38.10	1 852	176	6.06
	774	210	2.5	12	69.15	26 530	56.93	73 167	1 891	38.10	1 852	176	6.06
	774	210	3	12	72.90	26 520	60.41	73 167	1 891	38.10	1 852	176	6.06
	774	210	4	12	80.40	26 500	67.35	73 167	1 891	38.10	1 852	176	6.06
BH774×220	774	220	2	12	67.80	26 940	55.34	76 651	1 981	38.10	2 130	194	6.35
	774	220	2.5	12	71.55	26 930	58.82	76 651	1 981	38.10	2 130	194	6.35
	774	220	3	12	75.30	26 920	62.29	76 651	1 981	38.10	2 130	194	6.35
	774	220	4	12	82.80	26 900	69.24	76 651	1 981	38.10	2 130	194	6.35
BH774×240	774	240	2	12	72.60	27 740	59.11	83 620	2 161	38.10	2 765	230	6.93
	774	240	2.5	12	76.35	27 730	62.58	83 620	2 161	38.10	2 765	230	6.93
	774	240	3	12	80.10	27 720	66.06	83 620	2 161	38.10	2 765	230	6.93
	774	240	4	12	87.60	27 700	73.01	83 620	2 161	38.10	2 765	230	6.93
BH774×250	774	250	2	12	75.00	28 140	60.99	87 104	2 251	38.10	3 125	250	7.22
	774	250	2.5	12	78.75	28 130	64.47	87 104	2 251	38.10	3 125	250	7.22
	774	250	3	12	82.50	28 120	67.94	87 104	2 251	38.10	3 125	250	7.22
	774	250	4	12	90.00	28 100	74.89	87 104	2 251	38.10	3 125	250	7.22
BH774×270	774	270	2	12	79.80	28 940	64.76	94 072	2 431	38.10	3 937	292	7.79
	774	270	2.5	12	83.55	28 930	68.24	94 072	2 431	38.10	3 937	292	7.79
	774	270	3	12	87.30	28 920	71.71	94 072	2 431	38.10	3 937	292	7.79
	774	270	4	12	94.80	28 900	78.66	94 072	2 431	38.10	3 937	292	7.79
BH774×300	774	300	2	12	87.00	30 140	70.41	104 525	2 701	38.10	5 400	360	8.66
	774	300	2.5	12	90.75	30 130	73.89	104 525	2 701	38.10	5 400	360	8.66
	774	300	3	12	94.50	30 120	77.36	104 525	2 701	38.10	5 400	360	8.66
	774	300	4	12	102.00	30 100	84.31	104 525	2 701	38.10	5 400	360	8.66

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH778×220	778	220	2	14	76.60	27 020	62.25	89 899	2 311	38.20	2 485	226	6.35
	778	220	2.5	14	80.35	27 010	65.72	89 899	2 311	38.20	2 485	226	6.35
	778	220	3	14	84.10	27 000	69.20	89 899	2 311	38.20	2 485	226	6.35
	778	220	4	14	91.60	26 980	76.15	89 899	2 311	38.20	2 485	226	6.35
BH778×240	778	240	2	14	82.20	27 820	66.65	98 072	2 521	38.20	3 226	269	6.93
	778	240	2.5	14	85.95	27 810	70.12	98 072	2 521	38.20	3 226	269	6.93
	778	240	3	14	89.70	27 800	73.59	98 072	2 521	38.20	3 226	269	6.93
	778	240	4	14	97.20	27 780	80.54	98 072	2 521	38.20	3 226	269	6.93
BH778×250	778	250	2	14	85.00	28 220	68.84	102 158	2 626	38.20	3 646	292	7.22
	778	250	2.5	14	88.75	28 210	72.32	102 158	2 626	38.20	3 646	292	7.22
	778	250	3	14	92.50	28 200	75.79	102 158	2 626	38.20	3 646	292	7.22
	778	250	4	14	100.00	28 180	82.74	102 158	2 626	38.20	3 646	292	7.22
BH778×270	778	270	2	14	90.60	29 020	73.24	110 331	2 836	38.20	4 593	340	7.79
	778	270	2.5	14	94.35	29 010	76.71	110 331	2 836	38.20	4 593	340	7.79
	778	270	3	14	98.10	29 000	80.19	110 331	2 836	38.20	4 593	340	7.79
	778	270	4	14	105.60	28 980	87.14	110 331	2 836	38.20	4 593	340	7.79
BH778×300	778	300	2	14	99.00	30 220	79.83	122 590	3 151	38.20	6 300	420	8.66
	778	300	2.5	14	102.75	30 210	83.31	122 590	3 151	38.20	6 300	420	8.66
	778	300	3	14	106.50	30 200	86.78	122 590	3 151	38.20	6 300	420	8.66
	778	300	4	14	114.00	30 180	93.73	122 590	3 151	38.20	6 300	420	8.66
BH778×360	778	360	2	14	115.8	32 620	93.02	147 108	3 782	38.20	10 886	605	10.39
	778	360	2.5	14	119.55	32 610	96.50	147 108	3 782	38.20	10 886	605	10.39
	778	360	3	14	123.3	32 600	99.97	147 108	3 782	38.20	10 886	605	10.39
	778	360	4	14	130.8	32 580	106.92	147 108	3 782	38.20	10 886	605	10.39
BH1004×450	1 004	450	2	16	163.44	41 539.2	131.05	351 443	7 001	49.40	24 300	1 080	12.99
	1 004	450	2.5	16	168.3	41 529.2	135.55	351 443	7 001	49.40	24 300	1 080	12.99
	1 004	450	3	16	173.16	41 519.2	140.05	351 443	7 001	49.40	24 300	1 080	12.99
	1 004	450	4	16	182.88	41 499.2	149.05	351 443	7 001	49.40	24 300	1 080	12.99
BH1008×450	1 008	450	2	18	181.44	41 619.2	145.18	396 984	7 877	49.50	27 338	1 215	12.99
	1 008	450	2.5	18	186.3	41 609.2	149.68	396 984	7 877	49.50	27 338	1 215	12.99
	1 008	450	3	18	191.16	41 599.2	154.18	396 984	7 877	49.50	27 338	1 215	12.99
	1 008	450	4	18	200.88	41 579.2	163.18	396 984	7 877	49.50	27 338	1 215	12.99

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH1028×300	1 028	300	2	14	104	36 120	84.47	215 935	4 201	50.70	6 300	420	8.66
	1 028	300	2.5	14	109	36 110	89.10	215 935	4 201	50.70	6 300	420	8.66
	1 028	300	3	14	114	36 100	93.73	215 935	4 201	50.70	6 300	420	8.66
	1 028	300	4	14	124	36 080	102.99	215 935	4 201	50.70	6 300	420	8.66
BH1028×360	1 028	360	2	14	120.8	38 520	97.65	259 122	5 041	50.70	10 886	605	10.39
	1 028	360	2.5	14	125.8	38 510	102.29	259 122	5 041	50.70	10 886	605	10.39
	1 028	360	3	14	130.8	38 500	106.92	259 122	5 041	50.70	10 886	605	10.39
	1 028	360	4	14	140.8	38 480	116.18	259 122	5 041	50.70	10 886	605	10.39
BH1028×400	1 028	400	2	14	132	40 120	106.45	287 913	5 601	50.70	14 933	747	11.55
	1 028	400	2.5	14	137	40 110	111.08	287 913	5 601	50.70	14 933	747	11.55
	1 028	400	3	14	142	40 100	115.71	287 913	5 601	50.70	14 933	747	11.55
	1 028	400	4	14	152	40 080	124.97	287 913	5 601	50.70	14 933	747	11.55
BH1032×300	1 032	300	2	16	116	36 200	93.89	247 762	4 802	50.80	7 200	480	8.66
	1 032	300	2.5	16	121	36 190	98.52	247 762	4 802	50.80	7 200	480	8.66
	1 032	300	3	16	126	36 180	103.15	247 762	4 802	50.80	7 200	480	8.66
	1 032	300	4	16	136	36 160	112.41	247 762	4 802	50.80	7 200	480	8.66
BH1032×360	1 032	360	2	16	135.2	38 600	108.96	297 314	5 762	50.80	12 442	691	10.39
	1 032	360	2.5	16	140.2	38 590	113.59	297 314	5 762	50.80	12 442	691	10.39
	1 032	360	3	16	145.2	38 580	118.22	297 314	5 762	50.80	12 442	691	10.39
	1 032	360	4	16	155.2	38 560	127.48	297 314	5 762	50.80	12 442	691	10.39
BH1032×400	1 032	400	2	16	148	40 200	119.01	330 349	6 402	50.80	17 067	853	11.55
	1 032	400	2.5	16	153	40 190	123.64	330 349	6 402	50.80	17 067	853	11.55
	1 032	400	3	16	158	40 180	128.27	330 349	6 402	50.80	17 067	853	11.55
	1 032	400	4	16	168	40 160	137.53	330 349	6 402	50.80	17 067	853	11.55
BH1036×300	1 036	300	2	18	128	36 280	103.31	279 837	5 402	50.90	8 100	540	8.66
	1 036	300	2.5	18	133	36 270	107.94	279 837	5 402	50.90	8 100	540	8.66
	1 036	300	3	18	138	36 260	112.57	279 837	5 402	50.90	8 100	540	8.66
	1 036	300	4	18	148	36 240	121.83	279 837	5 402	50.90	8 100	540	8.66
BH1036×360	1 036	360	2	18	149.6	38 680	120.26	335 804	6 483	50.90	13 997	778	10.39
	1 036	360	2.5	18	154.6	38 670	124.89	335 804	6 483	50.90	13 997	778	10.39
	1 036	360	3	18	159.6	38 660	129.53	335 804	6 483	50.90	13 997	778	10.39
	1 036	360	4	18	169.6	38 640	138.79	335 804	6 483	50.90	13 997	778	10.39

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _f				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH1036×400	1 036	400	2	18	164	40 280	131,57	373 116	7 203	50,90	19 200	960	11,55
	1 036	400	2,5	18	169	40 270	136,20	373 116	7 203	50,90	19 200	960	11,55
	1 036	400	3	18	174	40 260	140,83	373 116	7 203	50,9	19 200	960	11,55
	1 036	400	4	18	184	40 240	150,09	373 116	7 203	50,9	19 200	960	11,55
BH1278×360	1 278	360	2,5	14	132,05	44 410	108,07	402 636	6 301	63,20	10 886	605	10,39
	1 278	360	3	14	138,3	44 400	113,86	402 636	6 301	63,20	10 886	605	10,39
	1 278	360	4	14	150,8	44 380	125,44	402 636	6 301	63,20	10 886	605	10,39
BH1278×400	1 278	400	2,5	14	143,25	46 010	116,87	447 373	7 001	63,20	14 933	747	11,55
	1 278	400	3	14	149,5	46 000	122,66	447 373	7 001	63,20	14 933	747	11,55
	1 278	400	4	14	162	45 980	134,24	447 373	7 001	63,20	14 933	747	11,55
BH1282×360	1 282	360	2,5	16	146,45	44 490	119,38	461 618	7 202	63,30	12 442	691	10,39
	1 282	360	3	16	152,7	44 480	125,17	461 618	7 202	63,30	12 442	691	10,39
	1 282	360	4	16	165,2	44 460	136,75	461 618	7 202	63,30	12 442	691	10,39
BH1282×400	1 282	400	2,5	16	159,25	46 090	129,43	512 909	8 002	63,30	17 067	853	11,55
	1 282	400	3	16	165,5	46 080	135,22	512 909	8 002	63,30	17 067	853	11,55
	1 282	400	4	16	178	46 060	146,80	512 909	8 002	63,30	17 067	853	11,55
BH1282×450	1 282	450	2,5	16	175,25	48 090	141,99	577 023	9 002	63,30	24 300	1 080	12,99
	1 282	450	3	16	181,5	48 080	147,78	577 023	9 002	63,30	24 300	1 080	12,99
	1 282	450	4	16	194	48 060	159,36	577 023	9 002	63,30	24 300	1 080	12,99
BH1286×360	1 286	360	2,5	18	160,85	44 570	130,68	520 970	8 102	63,40	13 997	778	10,39
	1 286	360	3	18	167,1	44 560	136,47	520 970	8 102	63,40	13 997	778	10,39
	1 286	360	4	18	179,6	44 540	148,05	520 970	8 102	63,40	13 997	778	10,39
BH1286×400	1 286	400	2,5	18	175,25	46 170	141,99	578 856	9 002	63,40	19 200	960	11,55
	1 286	400	3	18	181,5	46 160	147,78	578 856	9 002	63,40	19 200	960	11,55
	1 286	400	4	18	194	46 140	159,36	578 856	9 002	63,40	19 200	960	11,55
BH1286×450	1 286	450	2,5	18	193,25	48 170	156,12	651 212	10 128	63,40	27 338	1 215	12,99
	1 286	450	3	18	199,5	48 160	161,91	651 212	10 128	63,40	27 338	1 215	12,99
	1 286	450	4	18	212	48 140	173,49	651 212	10 128	63,40	27 338	1 215	12,99
BH1528×400	1 528	400	2,5	14	149,5	51 910	122,66	641 833	8 401	75,70	14 933	747	11,55
	1 528	400	3	14	157	51 900	129,60	641 833	8 401	75,70	14 933	747	11,55
	1 528	400	4	14	172	51 880	143,50	641 833	8 401	75,70	14 933	747	11,55

表 A.1 (续)

型号	截面尺寸				截面面积 cm ²	表面积 cm ² /m	理论重量 kg/m	截面特性参数					
	mm							x-x 轴			y-y 轴		
	H	B	t _w	t _t				I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
BH1532×400	1 532	400	2.5	16	165.5	51 990	135.22	735 469	9 601	75.80	17 067	853	11.55
	1 532	400	3	16	173	51 980	142.16	735 469	9 601	75.80	17 067	853	11.55
	1 532	400	4	16	188	51 960	156.06	735 469	9 601	75.80	17 067	853	11.55
BH1532×450	1 532	450	2.5	16	181.5	53 990	147.78	827 403	10 802	75.80	24 300	1 080	12.99
	1 532	450	3	16	189	53 980	154.72	827 403	10 802	75.80	24 300	1 080	12.99
	1 532	450	4	16	204	53 960	168.62	827 403	10 802	75.80	24 300	1 080	12.99
BH1536×400	1 536	400	2.5	18	181.5	52 070	147.78	829 596	10 802	75.90	19 200	960	11.55
	1 536	400	3	18	189	52 060	154.72	829 596	10 802	75.90	19 200	960	11.55
	1 536	400	4	18	204	52 040	168.62	829 596	10 802	75.90	19 200	960	11.55
BH1536×450	1 536	450	2.5	18	199.5	54 070	161.91	933 295	12 152	75.90	27 338	1 215	12.99
	1 536	450	3	18	207	54 060	168.85	933 295	12 152	75.90	27 338	1 215	12.99
	1 536	450	4	18	222	54 040	182.75	933 295	12 152	75.90	27 338	1 215	12.99

注 1: 表中理论重量未包括焊缝质量。
 注 2: 表中翼缘板厚度为 8 mm~18 mm, 实际应用中可根据设计、生产等要求采用厚度为 6 mm~30 mm。
 注 3: 表中腹板厚度为 2 mm~4 mm, 实际应用中可依据供需双方协商采用厚度为 2 mm~6 mm。
 注 4: 表中型钢规格为推荐使用规格, 经供需双方协商, 并在合同中注明, 也可供应其他规格的型钢。
 注 5: H——高度, B——宽度, t_w——翼缘厚度, t_t——腹板厚度, I_x、I_y——惯性矩, W_x、W_y——截面模数, i_x、i_y——惯性半径。