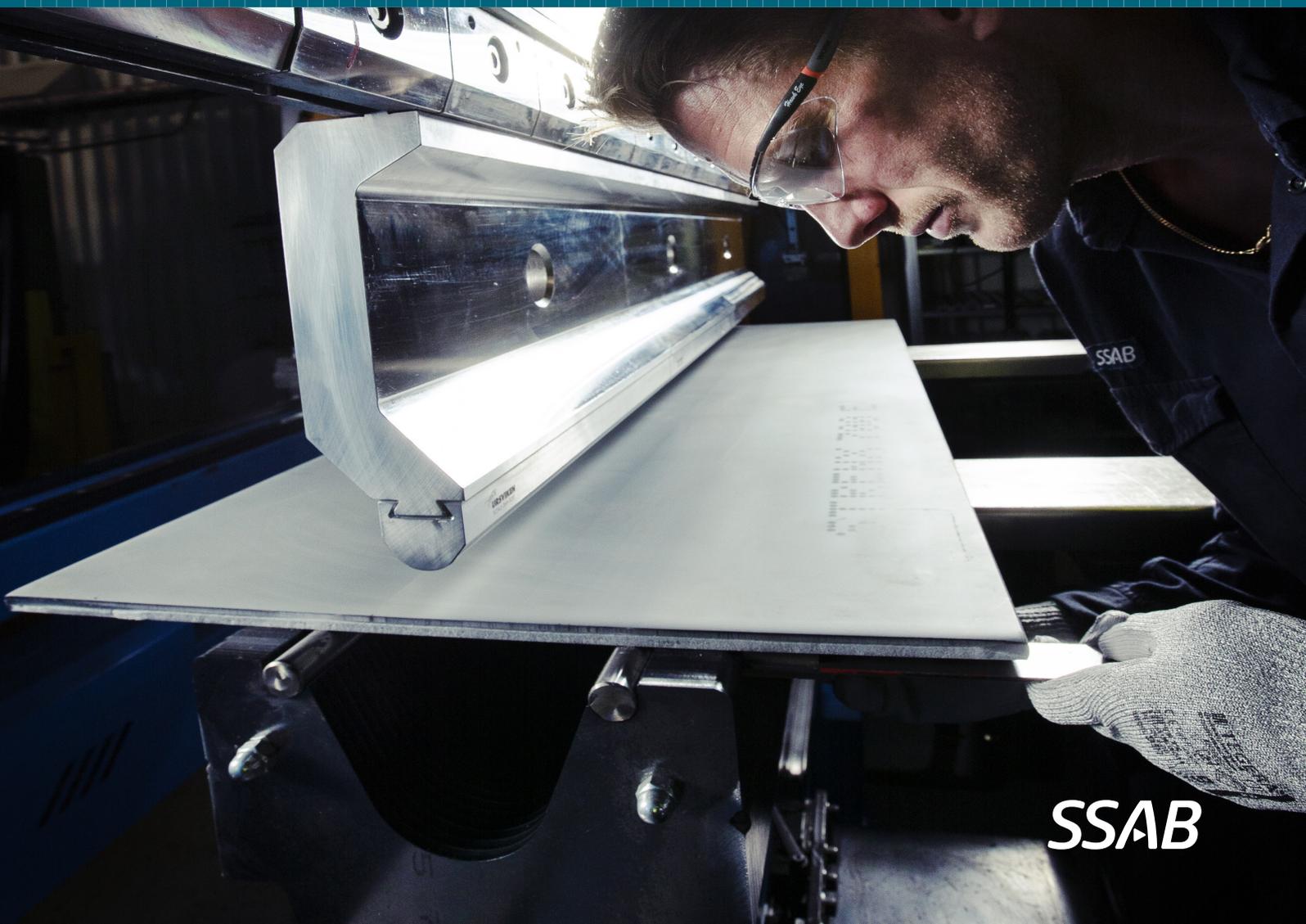


**STRENX®**  
PERFORMANCE STEEL



# STRENX® 担保手册

采用保证性能的高强度结构钢制成的优质产品促进您的业务增长



**SSAB**

# STRENX® 担保手册

SSAB 不断改进其生产工艺, 以开发更新更好的产品。因此, 您可以获得更精密的公差及更优良的加工性能。

Strenx® 担保手册的内容包括严格的厚度公差、平整度公差和折弯保证。这些担保是对 Strenx® 参数表的补充, 并进一步强化我们对实现最佳加工性能的承诺。

# STRENX® 担保手册目录

STRENX® 厚度保证	3
STRENX® 长度和宽度保证	5
STRENX® 产品遵循的标准	6
STRENX® 平整度保证	7
STRENX® 板材折弯保证	8
STRENX® 带钢折弯保证	9
平面度、镰刀弯和脱方度	10
STRENX® 管材和型材	11
测试 STRENX® 产品	12
检验文件	13
STRENX® 产品标识	14
STRENX® 产品防腐涂漆	15
STRENX® 开平板和卷材表面处理	16
STRENX® 开平板包装指南	17
STRENX® 卷材包装指南	18
STRENX® 板材托盘包装	19
STRENX® 开平板托盘包装	20
STRENX® 卷材的物流运输	21
服务与支持	22
联系信息	22

# STRENX® 厚度保证

## Strenx® 厚度保证 - 板材

厚度公差基于 SSAB 的厚度保证, 且比 EN 10 029 标准中规定的公差更严格, 厚度  $\geq 80$  mm 除外 (公差范围仍按该标准确定)。

公称厚度 (mm)	厚度公差 (mm)		
	最小	最大	单板内最大变化量
$4.0 \leq t < 5.0$	-0.3	+0.3	0.4
$5.0 \leq t < 8.0$	-0.3	+0.4	0.5
$8.0 \leq t < 15.0$	-0.5	+0.4	0.6
$15.0 \leq t < 25.0$	-0.6	+0.4	0.6
$25.0 \leq t < 40.0$	-0.7	+0.8	0.7
$40.0 \leq t < 80.0$	-0.9	+1.4	1.2
$80.0 \leq t \leq 160.0$	-1.1	+2.1	1.5

其它公差可按特殊协议提供。  
有关更多信息, 请联系您当地的销售代表。

## Strenx® 厚度保证 - 热轧带钢

厚度公差基于 SSAB 的厚度保证, 且比 EN 10 051 标准带钢产品中指定的公差更严格。表中的所有值满足 1/2 EN D 类要求。

公称厚度 (mm)	公称宽度 w (mm) 对应的厚度公差		
	$w \leq 1200$	$1200 < w \leq 1500$	$1500 < w \leq 1800$
$t \leq 2.00$	$\pm 0.12$	$\pm 0.13$	$\pm 0.14$
$2.00 < t \leq 2.50$	$\pm 0.12$	$\pm 0.14$	$\pm 0.16$
$2.50 < t \leq 3.00$	$\pm 0.14$	$\pm 0.15$	$\pm 0.17$
$3.00 < t \leq 4.00$	$\pm 0.15$	$\pm 0.17$	$\pm 0.18$
$4.00 < t \leq 5.00$	$\pm 0.17$	$\pm 0.18$	$\pm 0.19$
$5.00 < t \leq 6.00$	$\pm 0.18$	$\pm 0.19$	$\pm 0.20$
$6.00 < t \leq 8.00$	$\pm 0.20$	$\pm 0.21$	$\pm 0.21$
$8.00 < t \leq 10.0$	$\pm 0.22$	$\pm 0.23$	$\pm 0.24$
$10.00 < t \leq 12.50$	$\pm 0.24$	$\pm 0.25$	$\pm 0.26$
$12.50 < t \leq 15.00$	$\pm 0.26$	$\pm 0.26$	$\pm 0.28$

其它公差可按特殊协议提供。更多信息, 请联系您当地的销售代表。

## Strenx® 厚度保证 - 冷轧带钢

厚度公差基于 SSAB 的厚度保证, 相当于 EN 10 131 冷轧产品的普通公差的 3/4。

公称厚度 (mm)	公称宽度 w (mm) 对应的厚度公差		
	$w \leq 1200$	$1200 < w \leq 1500$	$w > 1500$
$0.70 \leq t \leq 0.80$	$\pm 0.04$	$\pm 0.06$	$\pm 0.07$
$0.80 < t \leq 1.00$	$\pm 0.06$	$\pm 0.07$	$\pm 0.08$
$1.00 < t \leq 1.20$	$\pm 0.07$	$\pm 0.08$	$\pm 0.09$
$1.20 < t \leq 1.60$	$\pm 0.09$	$\pm 0.10$	$\pm 0.12$
$1.60 < t \leq 2.00$	$\pm 0.12$	$\pm 0.12$	$\pm 0.14$
$2.00 < t \leq 2.10$	$\pm 0.14$	$\pm 0.15$	$\pm 0.16$

其它公差可按特殊协议提供。更多信息, 请联系您当地的销售代表。

# STRENX® 长度和宽度保证

## Strenx® 长度和宽度保证 - 板材

长度和宽度公差符合 EN 10 029 标准的规定。根据 EN 10 029, 板材的长度是两个纵边中较短者的长度。宽度应垂直于板的主轴进行测量。

公称长度 (mm)	长度公差 (mm)	
	最小	最大
$l < 4000$	0	+ 20
$4000 \leq l < 6000$	0	+ 30
$6000 \leq l < 8000$	0	+ 40
$8000 \leq l < 10000$	0	+ 50
$10000 \leq l < 15000$	0	+ 75
$15000 \leq l \leq 18000$	0	+ 100

公称厚度 (mm)	宽度公差 (mm)	
	最小	最大
$t < 40$	0	+ 20
$40 \leq t < 150$	0	+ 25
$150 \leq t \leq 160$	0	+ 30

可按要求提供轧制边公差。请联系您当地的销售代表了解详情

## Strenx® 长度和宽度保证 - 热轧和冷轧带钢

热轧带钢产品的长度和宽度公差比 EN 10051中给出的公差更严格。Strenx®冷轧产品的长度和宽度公差基于 EN 10131的正常公差。开平板的长度是两个纵边中较短者的长度。宽度应垂直于产品的纵轴进行测量。

### Strenx® 长度和宽度保证

公称宽度 (mm)	长度公差 (mm)	
	下限	上限
0 - 4000	0	3
4001 - 6000	0	4
6001 - 8000	0	5
8001 - 13000	0	6
13001 - 16000	0	8

公称宽度 (mm)	长度公差 (mm)			
	轧制边		切边	
	下限	上限	下限	上限
< 2200	0	+ 20	0	+ 2

### 长度和宽度公差依据 EN 10 131 标准。

公称长度 (mm)	长度公差 (mm)	
	下限	上限
$l < 2000$	0	+ 6
$l \geq 2000$	0	长度的 0.3 %

公称宽度 (mm)	宽度公差 (mm)	
	下限	上限
$w \leq 1200$	0	+ 4
$1200 < w \leq 1500$	0	+ 5
$w > 1500$	0	+ 6

# STRENX® 产品遵循的标准

我们所有的 Strenx® 产品均符合或超过 EN 10 025-6、EN 10025-6、EN 10149-2、EN 10028-6或 公差依据SSAB规格。如有差异，以英文版本为准。

产品	适用标准	符合	试样拉伸测试方向	试样冲击韧性测试方向 <sup>1)</sup>	冲击性能最低保证值
Strenx® 100	ASTM A514	等级 S	横向	横向	50 ft-lbs / -40°F
Strenx® 100 XF	SSAB 规范	-	横向	纵向	20 ft-lbs / -40°F
Strenx® 110 XF	EN 10149-2, ASTM A1001或A1018*	S700MC, Grande 100	横向	纵向	20 ft-lbs / -40°F
Strenx® 600MC D	EN 10 149-2	S600MC	纵向	纵向	40 J / -20°C
Strenx® 600MC E	EN 10 149-2	S600MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 650MC D	EN 10 149-2	S650MC	纵向	纵向	40 J / -20°C
Strenx® 650MC E	EN 10 149-2	S650MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 700 E	EN 10 025-6	S690QL	横向	横向	69 J / -40°C
Strenx® 700 F	EN 10 025-6	S690QL1	横向	横向	27 J / -60°C
Strenx® 700 OME	EN 10 025-6	S690QL	横向	横向	69 J / -40°C
Strenx® 700MC D	EN 10 149-2	S700MC	纵向	纵向	40 J / -20°C
Strenx® 700MC E	EN 10 149-2	S700MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 700MC Plus	EN 10 149-2	S700MC	纵向	纵向	40 J / -60°C
Strenx® 700 CR	SSAB 规范	-	纵向	-	-
Strenx® 700 CR W	SSAB 规范	-	纵向	-	-
Strenx® 700 HR W	EN 10 149-2	-	纵向	纵向	40 J / -20°C
Strenx® P700	EN 10028-6	P690Q, P690QH	横向	横向	69 J / -20°C
		P690QL1	横向	横向	69 J / -40°C
		P690QL2	横向	横向	27 J / -60°C
Strenx® 900 E	EN 10 025-6	S890QL	横向	横向	27 J / -40°C
Strenx® 900 F	EN 10 025-6	S890QL1	横向	横向	27 J / -60°C
Strenx® 900MC	EN 10 149-2	S900MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 900 Plus	EN 10 025-6	S890QL	纵向	纵向	30 J / -40°C
			横向	横向	27 J / -40°C
Strenx® 960 E	EN 10 025-6	S960QL	横向	横向	40 J / -40°C
Strenx® 960 F	SSAB 规范	-	横向	横向	27 J / -60°C
Strenx® 960MC	EN 10 149-2	S960MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 960 Plus	EN 10 025-6	S960QL	纵向	纵向	30 J / -40°C
			横向	横向	27 J / -40°C
Strenx® 960 CR	SSAB 规范	-	纵向	-	-
Strenx® 960 HR W	EN 10 149-2	S960MC	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 1100 E	SSAB 规范	-	横向	横向	27 J / -40°C
Strenx® 1100 F	SSAB 规范	-	横向	横向	27 J / -60°C
Strenx® 1100MC	SSAB 规范	-	纵向	纵向	27 J / -40°C
Strenx® 1100 CR	SSAB 规范	-	纵向	-	-
Strenx® 1300 E	SSAB 规范	-	横向	横向	27 J / -40°C
Strenx® 1300 F	SSAB 规范	-	横向	横向	27 J / -60°C

<sup>1)</sup>夏比 V 型缺口冲击试验

\*可按要求提供。更多信息，请联系您当地的销售代表。

# STRENX® 平面度保证

根据产品类型和材料强度, SSAB 将 Strenx 平面度公差分为四级。所有级别均符合或优于相关标准。C 级和 D 级的平面度公差满足 EN 10 029 的要求, A 级满足 EN 10 051 和 EN 10 029 的要求, B 级满足 EN 10 131 的要求。

等级	产品	公称厚度 (mm)	平面度 (mm / 1m 钢尺) 钢材的平面度
A	Strenx® 600MC D/E	$1.5 \leq t \leq 12.7$	3
	Strenx® 650MC D/E		
	Strenx® 100 XF		
	Strenx® 110 XF		
	Strenx® 700MC D/E		
	Strenx® 700MC Plus		
	Strenx® 700 HR W		
	Strenx® 900MC		
	Strenx® 900 Plus		
	Strenx® 960MC		
	Strenx® 960 Plus		
	Strenx® 960 HR W		
	Strenx® 1100MC		
B	Strenx® 700 CR	$0.7 \leq t \leq 2.1$	6
	Strenx® 700 CR W		
	Strenx® 960 CR		
	Strenx® 1100 CR		
C	Strenx® 100	$4.0 \leq t < 5.0$	5
	Strenx® 700 E/F	$5.0 \leq t < 8.0$	4
	Strenx® 700 OME	$8.0 \leq t < 40.0$	3
	Strenx® 900 E/F	$40.0 \leq t \leq 160.0$	3
	Strenx® 960 E/F		
D	Strenx® 1100 E/F Strenx® 1300 E/F	$4.0 \leq t < 5.0$	7
		$5.0 \leq t < 6.0$	5
		$6.0 \leq t < 20.0$	4
		$20.0 \leq t \leq 40.0$	3

A 级比 EN 10 051 和 EN 10 029 更严格。

B 级比 EN 10 131 特殊公差等级更严格。

C 级和 D 级比 EN 10029 L 型钢更严格。

局部不平度 (300-1000 mm), 符合 EN 10 029 标准。如有差异, 以英文版本为准。

# STRENX® 板材折弯保证

根据下表, SSAB 为 Strenx® 板材提供四个折弯保证等级。Strenx® 板材产品折弯保证基于下模带有滚轴和正常摩擦 (无润滑)。R/t 表示半径 (R) 除以 板材厚度 (t)。这些保证值是建立在一次性折弯卸载后到90°的测试基础上。所有级别均符合或高于 EN 10 025-6 标准。折弯保证值也符合并超过 EN ISO 7438 的要求。

等级	产品	公称厚度 (t) (mm)	保证的钢板最小最终内径		推荐使用的最小冲头半径		模口宽度 (W) 最小 W/t
			Ri/t 横跨轧制方向。	Ri/t 沿轧制方向。	Rp/t 横跨轧制方向	Rp/t 沿轧制方向。	
A	Strenx® 100	t < 8	1.3	1.8	1.5	2.0	10
	Strenx® 700 E/F	8 ≤ t < 15	1.3	1.8	1.5	2.0	10
	Strenx® P700	15 ≤ t < 20	1.7	2.1	2.0	2.5	12
	Strenx® 700 OME	t ≥ 20	1.7	2.1	2.0	2.5	12
B	Strenx® 900 E/F Strenx® 960 E/F	t < 8	2.3	2.5	2.5	3.0	12
		8 ≤ t < 15	2.3	2.6	2.5	3.0	14
		15 ≤ t < 20	2.4	2.7	2.5	3.0	14
		t ≥ 20	2.8	3.4	3.0	3.5	16
C	Strenx® 1100 E/F	t < 8	2.8	3.3	3.0	3.5	12
		8 ≤ t < 15	2.6	3.2	3.0	3.5	14
		15 ≤ t < 20	2.5	3.1	3.0	3.5	14
		t ≥ 20	3.0	3.5	3.5	4.0	16
D	Strenx® 1300 E/F	t < 8	3.1	3.8	3.5	4.0	14
		8 ≤ t ≤ 15	3.6	4.3	4.0	4.5	14

The guaranteed values for bending are valid under conditions given in the brochure Bending of Strenx®. In the case of discrepancies, the given class in the English version shall prevail.

# STRENX® 带钢折弯保证

Strenx®带钢产品折弯担保和推荐值基于带辊和正常摩擦(无润滑)的模具。R/t表示半径(R)除以板厚(t)。这些保证值是建立在一次性折弯卸载后到90°的测试基础上。模具开口的宽度是参考值,可以在不影响折弯结果的情况下有所变化。Strenx®热轧和冷轧带钢最小折弯半径的保证值,对纵向和横向折弯都有效。对于热轧材料,该保证值比 EN 10149 标准中要求的更严格。该保证值也可以在相应的参数表中查到。

产品	公称厚度 (t) (mm)	保证的钢板最小最终内径		Recommended minimum punch radius to use		模口宽度 (W) 最小 W/t
		Ri/t横跨轧制方向。	Ri/t沿轧制方向。	Rp/t横跨轧制方向	Rp/t沿轧制方向。	
Strenx® 600MC D/E	t ≤ 3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	10
	3.0 < t ≤ 6.0	1.1	1.1	1.1	1.1	10
	t > 6.0	1.4	1.4	1.4	1.4	10
Strenx® 650MC D/E Strenx® 100 XF	t ≤ 3.0	0.8	0.8	0.8	0.8	10
	3.0 < t ≤ 6.0	1.2	1.2	1.2	1.2	10
	t > 6.0	1.5	1.5	1.5	1.5	10
Strenx® 110 XF Strenx® 700MC D/E	t ≤ 3.0	0.8	0.8	1.0	1.0	10
	3.0 < t ≤ 6.0	1.2	1.2	1.4	1.4	10
	t > 6.0	1.6	1.6	1.7	1.7	10
Strenx® 700 HR W	3.0 ≤ t ≤ 6.0	1.2	1.2	1.4	1.4	10
	t > 6.0	1.6	1.6	1.7	1.7	10
Strenx® 700MC Plus	3.0 ≤ t ≤ 10.0	1.0	1.0	1.3	1.3	10
	t > 10.0	1.5	1.5	1.8	1.8	10
Strenx® 700 CR	0.7 ≤ t ≤ 2.1	2.0	2.0	2.5	2.5	10
Strenx® 900MC	3.0 ≤ t ≤ 8.0	3.0	3.0	3.0	3.25	12
	t > 8.0	3.5	3.5	3.5	3.75	12
Strenx® 900 Plus	2.0 ≤ t ≤ 8.0	3.0	3.0	4.0	4.0	12
Strenx® 960MC	3.0 ≤ t ≤ 10.0	3.5	3.5	3.6	4.0	12
Strenx® 960 HR W	3.0 ≤ t ≤ 6.1	3.5	3.5	4.0	4.0	12
Strenx® 960 Plus	2.0 ≤ t ≤ 8.0	3.5	3.5	4.0	4.2	12
Strenx® 960 CR	0.8 ≤ t ≤ 2.1	3.5	3.5	4.5	4.5	12
Strenx® 1100MC	3.0 ≤ t ≤ 8.0	4.0	4.0	4.7	5.0	14
Strenx® 1100 CR	0.8 ≤ t ≤ 2.1	3.5	3.5	4.5	4.5	14

折弯保证值在Strenx® 钢折弯手册中给定的条件下有效。如有差异,以英文版本为准。

# 平面度、镰刀弯和脱方度

以下内容介绍了如何使用产品担保检查 SSAB 的交货情况。该内容基于 EN 10 029 板材标准、EN 10 051 热轧开平板标准和 EN 10131 冷轧开平板标准。有关详情，请联系您当地的销售代表或技术支持：[techsupport@ssab.com](mailto:techsupport@ssab.com)。

## 平面度测量

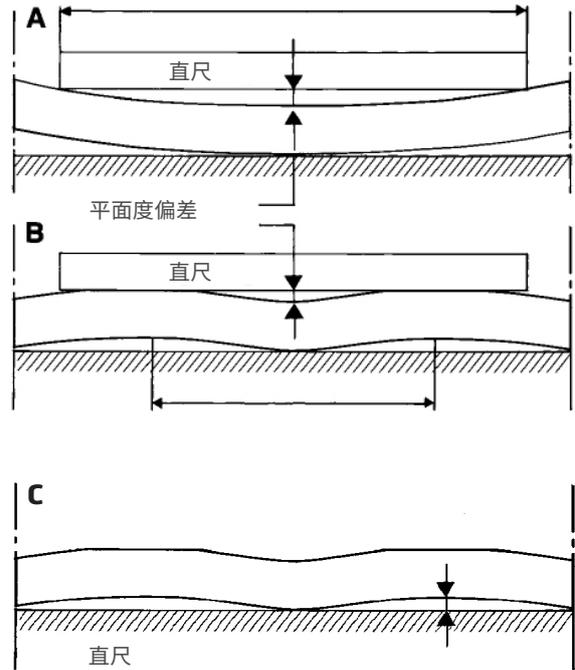
生产过程中的平面度偏差通过手工或激光测量来确定。该测量符合 EN 10 029 和 EN 10 051 的手工测量程序。

板材的平面度测量符合 EN 10 029 标准。测量时应距板的长边至少 25 mm，距板的短边至少 200 mm。

垂直高度取最接近的毫米整数 (mm)。见图 A 和 B。

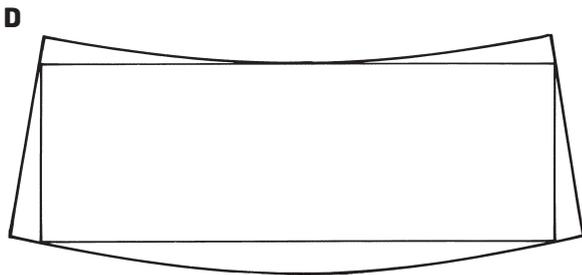
开平板的平面度测量基于 EN 10 051 标准。钢板的平面度偏差是通过测量钢板与放置钢板的平坦水平表面之间的距离偏差来确定的。

垂直高度取最接近的毫米整数 (mm)。见图 C。



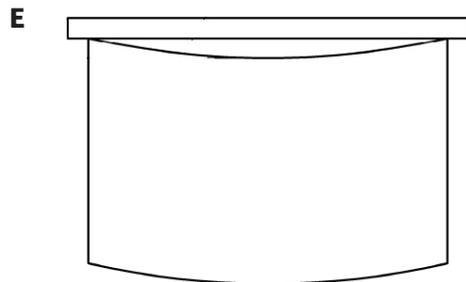
## 板材的镰刀弯和脱方

根据 EN 10 029 标准，所提供的板材必须能内切一个矩形，该矩形具有订购板材的尺寸。见图 D。



## 开平板的镰刀弯和脱方

根据 EN 10 051 标准，镰刀弯是纵向边缘与靠在其上的直尺测量边的最大偏差。通过凹边来测量镰刀弯。见图 E。



# STRENX® 管材和型材

SSAB 生产各种强度等级的高质量管材和型材。有关尺寸、长度和其它要求的更多信息，  
请参阅相应的参数表，并联系当地的销售代表或技术支持：[techsupport@ssab.com](mailto:techsupport@ssab.com)。

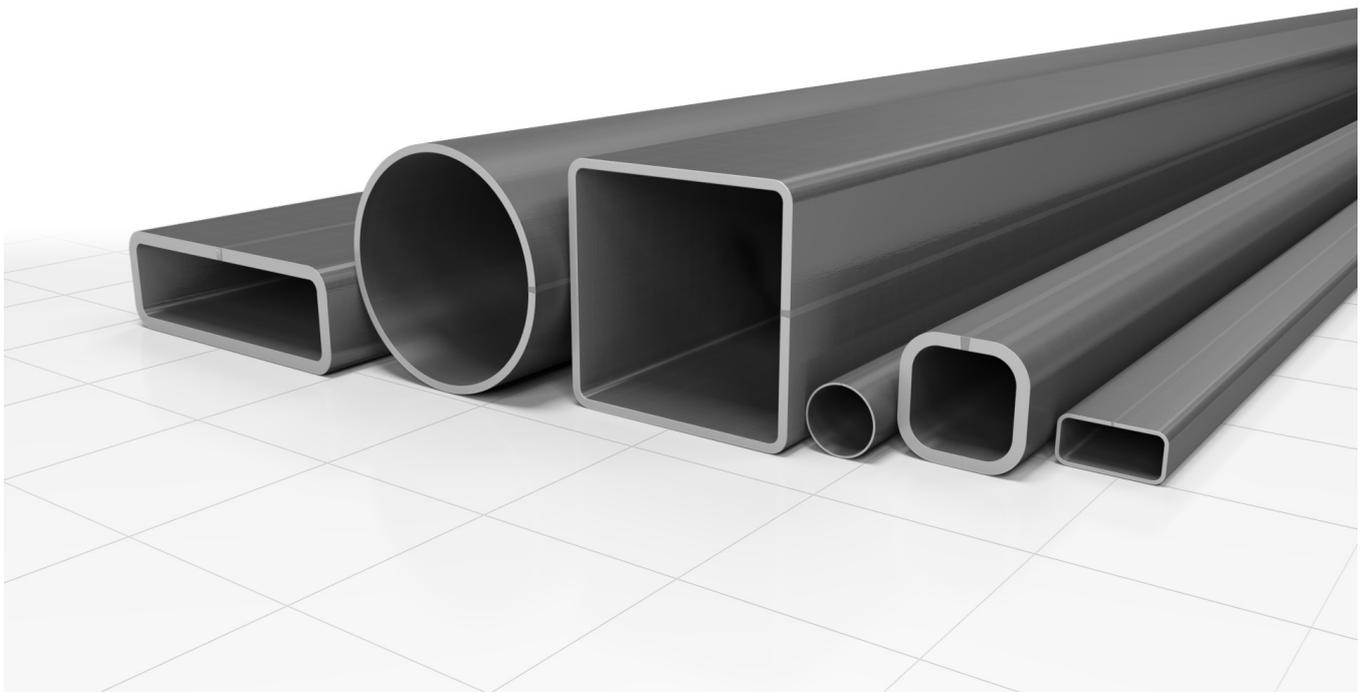
## Strenx® 管材

SSAB 为 Strenx® 管材提供 MH、MLH 和 QLH 三种产品类型，具有不同的等级、形状和屈服强度。Strenx® 管材 MH 和 MLH 是热轧高强度钢制成的高频焊接冷成型结构管。它们达到或超过 prEN 10219 的要求。  
屈服强度不高于700MPa时，可以根据EN1090-2提供CE认证 Strenx® 管材 QLH 经过等离子焊接、淬火和回火处理。达到或超过 prEN 10 210.1 的要求。

## Strenx® 型材

Strenx® 型材是由热轧高强度钢制成的冷弯型钢，最小屈服强度为650、700或900 MPa。Strenx® 型材用钢达到或超过 EN 10 149-2 的要求。Strenx® 型材的公差（如果适用）达到或超过 EN 10 162 的要求。

Strenx® 型材以 U 型型材的形式供货，但其它形状及其派生系列也可按要求提供。这些型材的最大长度为21米。



# 测试 STRENX® 产品

除非另有协议, 否则将按照相关材料标准或我们的参数表中的规定进行检验和测试并报告结果。下订单时, 请务必指定材料是否需要特殊检验、检验的范围以及所需检验文件的类型。

## 机械性能测试

根据 ISO 6892-1 或适当的 ASTM 或国家标准进行拉伸测试。

根据 ISO 148-1 或适当的 ASTM 或国家标准进行冲击测试。

根据 EN 10164 或适当的 ASTM 或国家标准在厚度方向上进行拉伸测试。

## 超声波检测

根据 EN 10 160 或等效的国家标准, 按协议进行超声波检测。对厚度不超过100 mm 的板材, SSAB 保证符合  $E_1, S_1$ / EN 10 160 等级的内部质量要求。对于厚度超过 100 mm 的板材, SSAB 保证符合  $E_0, S_0$ / EN 10 160 等级的内部质量要求, 除非另有协议规定。有关更多信息, 请联系您当地的销售代表。

## 全厚度测试

根据 EN 10 164 或同等的国家标准, 按协议进行全厚度测试。所有 Strenx 板材产品都在整个厚度方向上提供保证的性能。可用的等级取决于产品和尺寸。有关更多信息, 请联系您当地的销售代表。

# 检验文件

SSAB 拥有一个证书系统,可以电子方式生成、分发和记录所有类型的检验文件。这些文件可以 PDF 文件形式交付。证书系统为简单合理地处理检验文件提供了极佳的方式。

## 检验文件

除非另有协议,否则证书按照 SS-EN 10 204:2004 以英文颁发。证书包括材料标准中指定的详细信息,通常包括:

- 制造商名称。
- 明确指明购买协议和交货批次。
- 材料名称符合采购协议。
- 产品描述。
- 公称尺寸。
- 数量。
- 检验结果。
- 颁发日期。

## 可以使用以下类型:

### 检验证书3.1

检验证书声明所交付的产品符合采购协议的要求。注明将要交付的产品的测试结果,或注明作为交付产品组成部分的检验批的测试结果。该文件由制造商授权且独立于生产部门的检验代表验证。

### 检验证书3.2

检验证书声明所交付的产品符合采购协议的要求。注明将要交付的产品的测试结果,或注明作为交付产品组成部分的检验批的测试结果。文件由制造商授权的检验代表以及由客户授权的检验代表或根据官方法规指定的检验员共同签发。

# STRENX® 产品标识

所有产品交付时已清晰标记。除非相关标准另有规定或有特殊协议的约定，否则均压印钢材牌号和产品标识。对于厚度5 mm 或以下的产品，压印可能用白色油漆标记代替。

## 产品标识

SSAB 集团中的所有生产系统(工厂、车间、生产线)都有自己的生产标识系统和标识代码。产品标识码由数字、字母和符号组合在一个文本字符串中。最大字符数为25。产品标识是唯一的,由两组或三组数字组成,每组分别包含最多六或七位数字。这些数字组使每个产品都有唯一的标识。下面列出了 SSAB 的产品标识示例。某些生产线会通过两个白色喷漆圆点显示压印标记的位置。请联系您当地的销售代表以获取更多详细选项。

炉号 (6) - 序列号 (6或7) = 13-14个字符。

例如: 095150 - 555621。

炉号 (6) - 序列号 (6或7) - 库存产品编号 (4) = 18-19个字符。

例如: 097495 - 7569850 - 4910。

炉号 (6) - 钢坯号 - 板号 - 捆包号。

例如: A19123 - ABC12 - A12 - 1234567。

卷号 (5-7) - 捆包号 (1-3) = 9-11个字符。

例如: C89613 - 10 (或 Odette 标签上的 HC89613 - 10)。

产品 ID (6-3-3) = 14个字符。

例如: W7C123 - A05 - A01。

产品 ID (X - X - X) = X 字符。

例如: 095150 - 555621 - 001。

## 标记和压印

钢板牌号和标识会垂直于轧制方向以低应力压印在钢板上。对于未压印的产品,将标记钢牌号和产品标识,轧制方向用箭头进行油墨标记。可能沿轧制方向用油漆进行标记。

客户的标记、产品的长度、宽度和厚度尺寸、产品标识和内部使用的堆垛编号均在产品上标出。通过白色油漆点矩阵打印或黑色喷墨进行标记。压印的位置有时会用两个白色油漆圆点表示。

## 品牌标记

除非另有协议,否则为确保在其目的地可追溯该材料,SSAB 产品标记如下:涂漆产品通常在整个产品表面上进行多行标记。除非另有协议,将涂上简化的钢牌号和 SSAB。产品标识号也会在产品表面成行标记。

请注意,按照标准/参数表或规范,完整的钢牌号会压印或包含在油漆标记中。

# STRENX® 产品防腐涂漆

未保护的钢板会被腐蚀。因此 SSAB 为板材提供有效的防腐蚀处理，也就是预涂底漆。这可以在运输过程中保护产品。

我们使用的各类底漆已通过多家机构的测试，以确保最终用户获得良好的工作条件。如果提供良好的通风，焊接、切割或打磨时不会超过卫生标准限值。

无论指定何种防腐蚀处理，处理前的钢表面外观和清洁度对于防腐蚀处理的功效都至关重要。我们对板材进行喷砂处理，然后立即对其进行防腐涂漆。使用的底漆主要是低锌硅酸盐。

如果对焊接质量有很高的要求，或者在热输入低的材料上进行焊接，则SSAB建议去除底漆。有关更多焊接建议，请参阅SSAB的Strenx®焊接手册。为了提供视觉上的区别，我们将钢板按种类喷涂上不同的颜色。

除非另有协议规定，否则 Strenx® 将涂上灰色底漆。在选择最终的喷涂系统之前，应咨询相关的油漆供应商。

## 预涂底漆

类型	颜色	保护时间
低锌	灰色	6个月

喷砂等级 SA 2.5 (根据 ISO 8501-1)。

# STRENX® 开平板和卷材的表面处理

SSAB 提供不同类型和程度的涂油作为酸洗材料的表面处理。热轧和冷轧材料均可通过涂油进行表面处理。涂油的目的是在运输过程中保护钢材。

SSAB 提供表面未处理或表面涂油的 Strenx® 产品。表面处理的标准油是防腐油。根据产品或厚度,可提供不同的涂油替代品。请与您当地的销售代表联系以获得支持,找到最合适的表面处理方法。

对于 Strenx®, 有几种不同程度的涂油:轻度涂油、正常涂油、重度涂油、极轻度涂油和上表面轻度涂油。不同程度的涂油有以下结果:

## 未经处理

未经处理的物料交付时可能会有油斑。在这种情况下,必须告知客户生锈的风险相当大,并且客户应对由于生锈而造成的任何损坏自行负责。

## 极轻度涂油

提供非常有限的防锈保护。

## 上表面轻度涂油

提供非常有限的防锈保护。

## 轻度涂油

在两面有适量的防护油,能提供一定程度的防锈保护。偶尔会有干燥斑块。

## 正常涂油

完全防护,两端有残留油。

## 重度涂油

完全防护,整卷有残留油。

# STRENX® 开平板包装指南

SSAB 为开平板提供不同的包装选项。Strenx® 开平板在不同的地点生产和包装,因此包装方案可能会有所不同。下订单时,请务必指定是否要遵守特殊协议。

SSAB 具有三种不同的开平板的包装方案:基本型、轻型和出口型。它们的基本功能是在运输过程中保护钢板。包装对腐蚀或搬运损坏不做任何担保。

有几种选项和不同的包装类型。销售支持部门参与包装规划,以确定最合适的包装方案。

## Strenx® 热轧和冷轧开平板的每包数据。

产品	包装重量 (kg)		包装高度 (mm)	
	最小	最大	最小	最大
Strenx® 热轧板	600	16 000	30	600
Strenx® 冷轧板	1200	7800	30	380

冷轧开平板的捆扎高度包括托盘136-486 mm。

### 可用包装类型

- 覆盖捆包前端的拉伸膜,用于标签粘贴。
- 塑料箔。
- 纸箔。
- 覆盖整个捆包的拉伸膜。
- 覆盖上部纵向边缘的边缘保护条。
- 带夹层交叉捆扎。
- 钉子钉牢或粘胶剂粘牢的托盘。
- 短边和长边的识别标签。

# STRENX® 卷材包装指南

SSAB 为 Strenx® 卷材提供了广泛的包装选项。卷材在不同的地点生产和包装,因此包装方案可能会有所不同。下订单时,请务必指定材料是否应遵守特殊协议。

和开平板一样,SSAB 有三种不同的钢卷包装方式:基本包装、轻包装和出口包装。其功能是在运输过程中保护卷材。包装对腐蚀或搬运损坏不做任何担保。下面是常用包装选项的示例。

## 基本包装

这种包装是裸卷运输,只在使用保护环的位置提供有限的保护。否则,对腐蚀或搬运无任何保护。在最轻的形式下,仅进行周向捆扎。基本包装适合有遮盖的卡车或铁路运输。

- 边缘,外圈:无防护。
- 边缘,内圈:塑料或钢。
- 保护层:无。

## 轻包装

此包装仅对灰尘和湿气提供有限的保护。它在外罩面可以很好地防止凹痕,但在使用保护环的内孔部位保护作用有限。适用于有遮盖的卡车或铁路运输。

- 边缘,外圈:钢或塑料。
- 边缘,内圈:钢或塑料。
- 内孔:用纸或塑料包装包裹内孔。有时使用纸板保护。
- 保护层:PE 包裹或箔纸和层压材料罩。

## 出口包装

增强型出口包装,主要用于仓储和港口搬运。这种包装在正常条件下提供良好的防尘、防潮、防腐蚀、防凹痕和其它保护功能。适于所有运输方式。

- 边缘,外圈:钢制外护圈。
- 边缘,内圈:钢或塑料。
- 内孔:塑料、纸或 PE 包裹。
- 侧壁:通常为纸板、也使用塑料。
- 外罩:纸板或层压板。在外罩层下面的纸、箔纸或 PE 纸。

## 热轧分切卷包装

SSAB 还提供与上述相同的包装方式的热轧分切卷材。

基本包装的分切卷捆扎在托盘上。轻包装的分切卷用塑料箔纸包裹在托盘上。出口包装的分切卷用铝箔纸包裹,边缘覆盖并有塑料环。请联系您当地的销售代表以获取有关合适包装方案的更多信息。

# STRENX® 板材托盘包装

我们的交货标准给出了交货托盘包装的方式和准则。请注意，Strenx® 板材是在不同地点生产和交付的，因此托盘包装选项可能会有所不同。下订单时，请务必指定材料是否应遵守特别协议。

该标准的目的是以最佳方式对材料进行托盘包装，以便最大程度地避免搬运损坏并创造成本效益和使空间管控有序。

对于由 SSAB 负责装载的交货，货物将按照当时有效的法律和法规进行固定。为了规范运费和保险费支付，我们采用 CIP 或 CIF 2020 方式  
交货状态

## 定义

托盘	装载包装货物的平台。托盘用尺寸为 63 x 90 mm 的木方隔开。
货垛	托盘上装载的部分货物。采用 32 x 32 mm 的木方与其它货垛分开。
托盘标签	标签粘贴在托盘顶板上，其中标注有托盘编号、条形码、油漆颜色代码、数量、重量和顶板标识。
颜色	在板材的短边和/或长边上绘有颜色编码，以供海上运输。
短板	长度 <6100 mm 的板材。

## 通用托盘规则

- 托盘的最大重量为12吨。
- 从库存订购时，切勿将短板和长板装在同一托盘上。
- 切勿将厚板和薄板装在同一托盘上。
- 切勿将喷涂和未喷涂油漆的板材装在同一托盘上。
- 最宽的板始终位于托盘的底部。
- 对于厚度小于30.1 mm的钢板，按宽度逐级装货（托盘底部为最宽钢板，由下往上逐渐减小，顶部为最窄钢板）。
- 采用随机长度装货（以随机顺序装载不同长度的钢板）。
- 薄板可能有捆扎。
- 磁性托盘标签。

## 可选方案

- 用钢带捆扎托盘和货垛。最大板材长度为6099毫米。
- 货垛重量按协议而定。
- 托盘重量按协议而定。
- 特殊颜色编码。
- 标准外的交货代码。
- 关于分隔尺寸的其他要求。

## 可选标记

- 在托盘或货垛的顶板上。最多3行，共21个字符（手工标记）\* 货垛，最多3行。
- 边缘标签贴在短边的厚度面上。提供三种类型，有关钢板的不同信息。边缘标签适用于8 mm厚度以上钢板。

\*如有需要，可免费提供。

# STRENX® 开平板托盘包装

我们的交货标准给出了捆扎和托盘包装的方法与选项。请注意, Strenx® 开平板是在不同的地点生产和交付的, 因此托盘包装的选项可能会有所不同。下订单时, 请务必指定材料是否应遵守特殊协议。

该标准的目的是以最佳方式对材料进行托盘包装, 以便最大程度地避免搬运损坏并创造成本效益和使空间管控有序。

对于由 SSAB 负责装载的交货, 货物将按照当时有效的法律和法规进行固定。为了规范运费和保险费支付, 我们采用 CIP 或 CIF 2020 方式。在某些情况下可以例外。

## 定义

托盘	装载包装货物的平台。托盘用尺寸为 72 x 72 mm 或 90 x 90 mm 的木方隔开。
货垛	托盘上装载的部分货物。采用 32 x 32 mm 的木方与其它货垛分开。
捆扎	单个品牌的钢板包装在一起。
托盘标签	短边和长边的识别标签。
边缘	覆盖上部纵向边缘的边缘保护。

## 通用托盘规则

- 托盘的最大长度为16000 mm。
- 同一托盘上的所有开平板都具有相同的尺寸。
- 切勿将短板和长板装在同一托盘上。
- 所有开平钢板均可堆垛。
- 捆包用木方固定。

## 存储建议

- 干燥的环境。

## 可选方案

- 货垛重量按协议而定。
- 托盘重量按协议而定。
- 特殊颜色编码/包装。
- 标准外的交货代码。
- 关于分隔尺寸的其他要求。

# STRENX® 卷材物流运输

我们的交付标准给出了关于 Strenx® 卷材的运输、存储和处理的建议。所有包装选择方案对物流流程都有不同的要求。注意, Strenx® 卷材是在不同的地点生产和交付的, 因此包装和物流方案可能会有所不同。下订单时, 请务必指定材料是否应遵守特殊协议。

对于由 SSAB 负责装载的交货, 货物将按照当时有效的法律和法规进行固定。为了规范运费和保险费支付, 我们采用 2020 年交货条件。在某些情况下可以例外。

## 基本包装

### 运输

- 该包装符合公路和铁路的运输规定。
- 由于腐蚀的危险, 运输时间不应超过 24 小时。
- 卷材必须在有遮盖的运输工具中运输。
- 运输工具必须清洁, 无石块、砾石等, 并且应能防止凹痕或其它损坏发生。

### 储存

- 储存在干燥的环境中。所有储存都存在腐蚀的风险。
- 材料可以堆垛为两层。对预涂材料, 推荐进行一层堆垛, 但如非常方便搬运, 两层堆垛也可接受。
- 存放鞍座上必须没有石块、碎石等。并设计为防止凹痕或其他损坏。

### 搬运

- 用夹具、C 型钩或 叉车搬运。

## 轻包装

### 运输

- 该包装符合公路和铁路的运输规定。
- 卷材必须在有遮盖的运输工具中运输。
- 运输工具必须干净, 无石块、沙砾等, 并应能防止凹痕或其它损坏发生。

### 储存

- 在干燥环境中。
- 物料可以堆垛成两层。
- 储物座必须清洁, 无石块、砾石等, 并应防止凹陷或其他损坏。

### 搬运

- 用夹具、C 型钩或 叉车搬运。

## 出口包装

### 运输

- 卷材必须在有遮盖的运输工具中运输。
- 运输工具必须干净, 无石块、沙砾等, 并应能防止凹痕或其它损坏发生。

### 储存

- 在干燥环境中。
- 物料可以堆垛成两层。
- 储物座必须清洁, 无石块、砾石等, 并应防止凹陷或其他损坏。

### 搬运

- 用夹具、C 型钩或 叉车搬运。

# 服务与支持

SSAB 为客户提供广泛的服务和支持。我们有着悠久的传统，凭借我们独特的知识帮助客户开发产品和工艺。与其它钢铁公司不同，SSAB 提供两种不同的服务，即技术支持和知识服务中心。我们提供技术和创新支持以及技术培训、手册和工具，以帮助您提高生产率。

SSAB 提供先进的物流解决方案，包括全球范围的库存服务，工厂直接交付，加工和物流管理解决方案。

## 联系信息

[www.strenx.com](http://www.strenx.com)

[techsupport@ssab.com](mailto:techsupport@ssab.com)

[contact@ssab.com](mailto:contact@ssab.com)



SSAB 是一家立足于北欧和美国的钢铁公司。SSAB 通过与客户密切合作，不断开发高附加值的产品和服务，协力共创一个更强、更轻和更可持续发展的世界。SSAB 的员工遍及全球逾 50 个国家。SSAB 在瑞典、芬兰和美国拥有生产工厂。SSAB 已经在斯德哥尔摩的 NASDAQ 交易所上市，并在赫尔辛基的 Nasdaq 进行二次上市。www.ssab.com。



**SSAB**  
SE-613 80 Oxelösund, Sweden.

T +46 155-25 40 00  
F +46 155-25 40 73  
contact@ssab.com

[www.strenx.com](http://www.strenx.com)

Strenx<sup>®</sup> 是 SSAB 集团公司的商标。保留所有权利。

**SSAB**