

STRENX™
PERFORMANCE STEEL



钢之美

/ **SSAB**

STRENX 之美：

更坚固更轻便

节省燃料

提升作业高度



有关钢产品性能的竞赛永不落幕，唯有轻便的钢产品方能胜出。

要打造更轻的钢产品，所用的钢材必须强度更高，能够加工成非常轻薄的尺寸。为应对这一挑战，我们开发了 Strenx 高强度结构钢。

使用 Strenx 钢材，拖车制造商可实现更多有效负载。卡车车主也可降低燃料消耗和二氧化碳排放量。起重机操作员能提升作业高度和拓展作业范围，从而提高工作表现。农民能增加日耕作亩数。

这正是 Strenx 钢材之美：无论您需要何种用途的钢材，Strenx 都能提供性能更佳的新选择。

提高有效负载



提高安全性



STRENX 之美：

钢材与相关支持

Strenx 结构钢拥有巨大潜力，能使您的产品更坚固、更轻便、更安全、更具竞争力和持续性。这种性能卓越的钢材与 SSAB 提供的知识和资源相结合，可助您将产品性能提高到一个新层次。





SSAB 长期致力于为其客户提供产品开发方面的支持, 服务范围既包括创新和新应用设计, 也包括材料选择、生命周期的成本计算、物流解决方案和车间加工方面的建议。

简而言之, 成为 Strenx 钢材产品的客户, 您将得到以下三方面的服务和支持:

SSAB 技术支持

我们将经验丰富的工程师安排在技术支持第一线, 为您提供 24 小时本地语言或英文帮助。技术支持团队为您解决所有日常实际问题, 包括材料选择、焊接参数、生产实践等。若需技术支持, 请拨打热线或联系 SSAB 支持平台。如需了解有关技术支持的更多信息, 请访问 ssab.com。

SSAB SHAPE 中心

提供工程、生产和物流方面的专长, 结合客户自身资源, 提高整体生产效率和效益。SSAB SHAPE 中心还连接一个服务中心网络, 这些服务中心均配有 Strenx 钢材预加工的高级机械。SSAB SHAPE 中心可将半成品零件和待组装机具套装连同图纸和组装说明一起直接交付到您的生产线。若要获得有关 SSAB SHAPE 中心的更多信息, 请参阅第 14-15 页

SSAB 知识服务中心

有关应用和产品开发的独特资源。我们的材料和生产专家专注于简化您的产品生产, 增加产品的有效负载, 延长产品生命周期并降低维护需求。SSAB 知识服务中心针对不同领域的客户配备了专门的专家团队:

结构工艺团队

专注于先进设计解决方案和结构整合, 以使用高强度钢提高结构的坚固度和轻巧性。

成型工艺团队

成型工艺团队的主要使命, 是为客户提供有关高强度钢的切割和成型方面的最佳实践支持。

焊接与热切割工艺团队

为我们的客户提供有关高级高强度钢的焊接和热切割方面的合格技术支持和咨询。

生产效率团队

实施生产流程分析和工艺优化, 制定生产成本的节约方案。



“
想要更轻
必须更强
”



STRENX 之美：

对设计师的挑战与奖励

我们在设计师中间开展竞赛，以激励他们设计出更加轻巧的 Strenx 结构钢。设计师们不仅要观摩切磋，更要亲自参加。

出自技艺精湛而又志存高远的设计师之手的 Strenx 钢材，能够创造卓越的成果。设计师可根据钢材的起始性能，定下为其减轻 20%、30%、40% 重量甚至更高的个人目标和世界纪录，使钢材更轻巧的同时性能更加卓越、使用期更长。

“思维至精 成果至刚”所传达的核心信息，正是要为各种应用实现更轻却更强的解决方案。在吊装和运输这两个主要领域，屈服强度达 600 MPa 及以上的钢材改变了游戏规则。

如果您的现有设计作品使用了中等强度钢材也有不错表现，借力 Strenx 钢材将使作品更臻完美。然而，如果您能够推倒原有作品重新设计，您的作品将拥有更大的进步空间。

在现实中，我们很少有机会从一张白纸开始。固有的产品、生产设施和其他现实因素为我们设置了这样那样的阻碍。然而，凭借一剂良药开启自由思维，我们就能获得新的灵感，开发出强度更高、更轻巧和更具竞争力的产品。如果您愿意，Strenx 产品将助您“一剂之力”。

使用 600-1300 MPa 的钢材进行设计，无疑挑战了某些钢材设计的先入之见。在某些情况下，简直令人感觉是在面对一种全新材料。

如果您有了新的想法，欢迎您探索和使用 SSAB 知识服务中心的设计和 innovation 资源。通过计算机模拟应力分布、疲劳因素和其他设计参数，可对新的设计解决方案进行虚拟测试。

现在，让我们开始钢材轻巧设计竞赛……



STRENX 之美：

从
600
到
1300*
MPa

如果您曾经认为所有钢材在本质上都差不多,那么 Strenx 结构钢将令您刮目相看。Strenx 钢材具有表里如一的坚固性和可靠性。

您首先会注意到 Strenx 钢材的外在质量。Strenx 钢材的厚度和平整度公差令人惊叹,并且属于 Strenx 检验和保证范围。

钢材的内在性能,如抗拉强度、弯曲性能和冲击磨损均经过仔细测试,确保每批次产品的品质可靠、稳定

*此为本文撰稿时的范围,仍有扩展空间

STRENX 钢板、钢带、管材和空心型钢的各项性能

Strenx 热轧钢板产品							
名称	厚度范围 [mm]	屈服强度 ¹⁾ R _{p0.2} , 最低 [MPa]	抗拉强度 ¹⁾ R _m ,最低 [MPa]	延伸率 A ₅ 最低 %	弯曲性, 最低 凸模圆角半径 R/t, 横向 轧制方向, 8 ≤ t < 15 mm	CET/CEV _{标准品} 钢板 t = 10 mm	冲击 磨损 [J] 温度 -40°C
Strenx 700	4-53	700	780-930	14	1.5	0.29/0.43	69
	(53)-100	650	780-930	14			
	(100)-160	650	710-900	14			
Strenx 900	4-53	900	940-1100	12	2.5	0.36/0.55	27
	(53)-100	830	880-1100	12			
Strenx 960	4-53	960	980-1150	12	2.5	0.36/0.55	40
	(53)-100	850	900-1100	10			
Strenx 1100	4-(5)	1100	1250-1550	8			
	5-40	1100	1250-1550	10	3.0	0.36/0.55	27
Strenx 1300	4-10	1300	1400-1700	8	4.0	0.42/0.65	27

Strenx 冷轧产品							
名称	厚度范围 [mm]	屈服强度 ¹⁾ R _{p0.2} , 最低 [MPa]	抗拉强度 ¹⁾ R _m ,最低 [MPa]	延伸率 A ₅ 最低 %	弯曲半径 [R/t] 3 < t ≤ 6 mm	CET/CEV _{标准品}	冲击 磨损 [J] 温度 -40°C
Strenx 600 MC	2-10	600	650-820	16	1.1	0.21/0.33	27
Strenx 650 MC	2-10	650	700-880	14	1.2	0.22/0.34	27
Strenx 700 MC	2-10	700	750-950	12	1.2	0.25/0.39	27
Strenx 700 MC Plus	3-12	700	750-950	13	1.0	0.24/0.38	40 (-60°C)
Strenx 900 MC	3-10	900	950/1200	8	3.0	0.25/0.50	27
Strenx 960 MC	3-10	960	1000-1250	7	3.5	0.28/0.51	27
Strenx 1100 MC	3-8	1100	1250-1500	6	4.0	0.30/0.50	27 (-20°C)

Strenx 冷轧产品							
名称	厚度范围 [mm]	屈服强度 ¹⁾ R _{p0.2} , 最低 [MPa]	抗拉强度 ¹⁾ R _m ,最低 [MPa]	延伸率 A ₈₀ 最低 %	弯曲半径 [R/t]	CET/CEV _{标准品}	
Strenx 700 CR	0.7-2.1	700	1000-1200	7	2.0	0.29/0.40	
Strenx 960 CR	0.7-2.1	960	1200-1400	3	3.5	0.28/0.39	
Strenx 1100 CR	0.7-2.1	1100	1300-1500	3	3.5	0.30/0.41	

Strenx 管材和型钢							
名称	壁厚 [mm]	外部尺寸 [mm]	屈服强度 ¹⁾ R _{p0.2} , 最低 [MPa]	抗拉强度 ¹⁾ R _m ,最低 [MPa]	延伸率 A ₅ 最低 %	CET/CEV _{典型}	冲击 磨损 [J] 温度 -20°C
Strenx 管材 700	3-10	33.7 - 323.9 30 x 30 - 300 x 300 50 x 30 - 400 x 200	700	750-950	10	0.24/0.38	40
Strenx 管材 900	4-6	76.1 - 219.1 70 x 70 - 160 x 160 80 x 60 - 200 x 120	900	930-1200	7	0.25/0.50	40
Strenx 管材 960	4-6	76.1 - 219.1 70 x 70 - 160 x 160 80 x 60 - 200 x 120	960	980-1250	6	0.28/0.51	40
Strenx 型钢 650	2.5-10		650	700-880	12	0.22/0.34	40
Strenx 型钢 700	3-10		700	750-950	12	0.24/0.38	40
Strenx 型钢 900	3-6		900	930-1200	8	0.28/0.51	40

Strenx 性能属于 Strenx 保证范围。若要获取有关各个等级的详细信息，请参阅 ssab.com 网站上提供的文档或咨询您的 SSAB 销售联系人。
SSAB 有权在不发出事先通知的情况下修改相关规格。上述表格仅供参考。

应用示例

伸缩和铰接臂式升降机

剪叉式升降机

车载式起重机

物料转运机

混凝土泵起重机

移动式起重机

货物装卸机

集装箱拖车

平台拖车

箱型拖车

木材拖车

自卸式拖车

散货和槽罐拖车

汽车运输拖车

火车货运车厢

客运列车

轻轨列车

巴士和轻型卡车

林业收割机

林木集运机

农业翻斗车和拖车

前端装载机及连接件

喷雾机底盘和臂杆

自升式平台桩腿

桥塔

航海和海洋工程起重机

救护船只吊柱

绞盘和甲板机械

舷梯、甲板和货舱盖

齿轮和机架



STRENX 之美：

范围广泛的应用

无论您需要何种用途的钢材，Strenx 都能提供性能更佳的新选择。我们在此列出的几项产品，它们都因使用高强度钢而减轻了结构重量。

提升作业高度，拓展作业范围

Strenx 高强度结构钢能提升吊装设备的作业高度和拓展其作业范围，从而提高吊装设备的竞争力。采用智能设计，利用 Strenx 钢材的高屈服强度实现更高性能，却不会损害吊装设备要求具备的人员安全高标准。与此同时，整套装置的重量对于载重路面不会造成过大的压力。

装卸量更大，燃油量更少

运输行业始终在寻求办法，针对装载的每一吨货物、每一套装置或载乘每一位乘客提高有效负载并改善燃油效率。卡车、拖车、火车和巴士如今自重更轻，却不会降低性能、安全性和服务寿命。Strenx 钢材通过 600-1300 MPa 的屈服强度为此提供了解决方案，同时仍然与常规钢材一样，受到工厂的欢迎。

农林行业的福音

农林应用领域普遍要求设备具有高载重能力和低自重。更高的载重能力直接影响财务业绩。设备重量轻，就能尽量减轻压实农田土壤及损坏林地。牢固而轻巧的收割机，无论用于收割庄稼还是砍伐木材，都能以更少的燃油、更轻的磨损和更短的工时，取得同样的成果。是农林场主的利好，也是设备驾驶员的福音。

安全性好、强度高，适用于航海和海洋工程

高敏感度的航海和海洋工程环境需要牢固、轻巧的设备，Strenx 钢材是满足这一需求的最佳选择。凭借其独特的强度、抗磨损性、匀质性和良好焊接性，这种钢材达到并超越了严苛的分类标准。Strenx 钢材的清洁度极高，在低温下也具有出色的抗磨损性，确保在关键应用中发挥最大的安全性能。

STRENX 之美：

欢迎来到车间

穷尽钢材和设计解决方案的极限，要求钢材具有高度的匀质性和精度，才能确保产品的安全性。

通过不断改进流程，我们制定了一套独特的保证标准，确保制造的 Strenx 钢材具有出色的厚度、平整度和折弯性能。有了 Strenx 保证，能确保您日复一日、年复一年的生产不会出现故障。只需使用加工普通钢材的机器和技术，便可对这种材料进行加工。

SSAB 是世界上经验最丰富的高端淬火钢材和回火钢材生产商。Strenx 钢材的洁净度极高，并采用低合金解决方案和高品质加工工艺，因此在零度以下环境中也具有出色的耐磨损性、抗疲劳强度和性能。

由于 Strenx 钢材的强度高，因此可以加工成更薄的尺寸，用于制造更轻巧的结构。它能提高最终产品的性能，并产生多种附加益处。材料越薄，需要的焊接就越少，从而加快了生产过程。车间的日常搬运工作得以减轻，钢材占用的库存空间也相应减少。

如果新的设计和创新解决方案需要智能化更高的新的生产方法，您尽可向 SSAB 技术支持寻求相关指导和建议。无论您是在开发新应用还是在改进现有应用，我们都愿意向您提供有关材料和加工工艺方面的专业建议。

Strenx 保证

Strenx 保证的范围包括厚度公差、平整度公差和弯曲半径公差。

厚度保证

厚度公差高于每个产品类别的相关 EN 标准的规定。

平整度保证

Strenx 设有五级平整度公差，视产品类型和材料硬度而定。每一级均符合或高于 EN 10 029 标准的相关规定。A 级和 B 级标准均符合或高于 EN 10 051 的相关规定。

弯曲半径保证

弯曲半径保证取决于钢材的屈服强度等级，且始终符合或高于每类产品的相关 EN 标准中的规定。

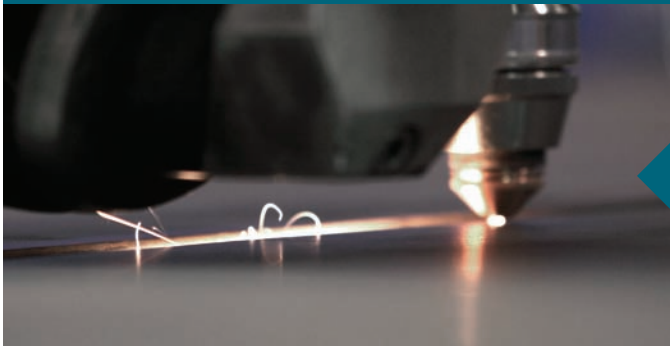
焊接

可采用任何常规的焊接方法对 Strenx 进行焊接。MAG 是当今最常用的焊接方法，主要因为这种方法易于实现自动化，因此能够提高生产力。其他适用的焊接方法还有 MMA 焊接、TIG 焊接、等离子焊接、埋弧焊接和激光焊接。



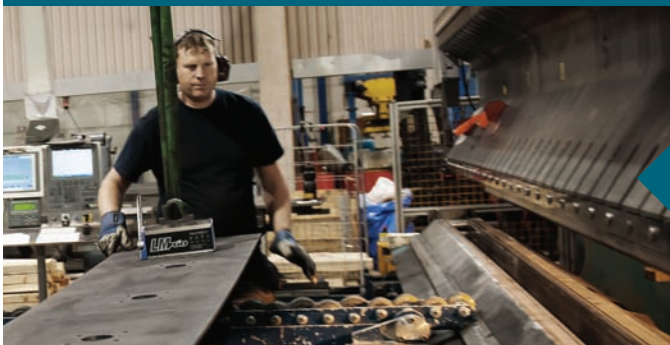
热切割

Strenx 钢板和钢带表面经过精细处理，完全适合进行激光切割，而无需另作表面预处理。Strenx 热轧钢板和钢带是通过氧火焰、等离子和激光方式进行热切割的。



折弯

可利用标准折弯设备，自由弯曲和滚弯 Strenx 钢板和钢带。统一的特性、严格的厚度公差和高品质表面质量确保了可预见的折弯过程。



机械切割

建议采用 Guillotine 剪切机对 Strenx 进行机械切割。请仔细考虑切割机的设置参数。间隙、切割角度和刀片硬度是最重要的因素。在切割之前，应当能够将钢板通体预热至 +20°C。

机加工

无需使用特殊设备即可对 Strenx 进行加工。建议采用带有高速钢和合金工具的机器实施钻削、穿孔、敲击、车削和铣削操作。



如需了解更多 Strenx 钢材的车间加工说明，请参阅 strenx.com 网站。

STRENX 之美：

根据您的需求 提供客制化 解决方案





SSAB Shape 中心根据您的特定要求对 Strenx 高强度结构钢进行客制化处理。设计师、工程师和生产商可从 SSAB Shape 中心获得有关吊装、运输、农业和其他高端应用的客制化解决方案。



SSAB Shape 中心提供各种服务, 使高强度钢产品的开发和生产更加简便。有了 SSAB Shape 中心, 世界各地的 Strenx 钢材用户就能通过共同开发项目获得竞争优势。您将可以接洽钢材工程专家, 获得生产支持、预加工和半成品零件和套件, 以及准时生产和交货等服务。

Shape 中心加工服务

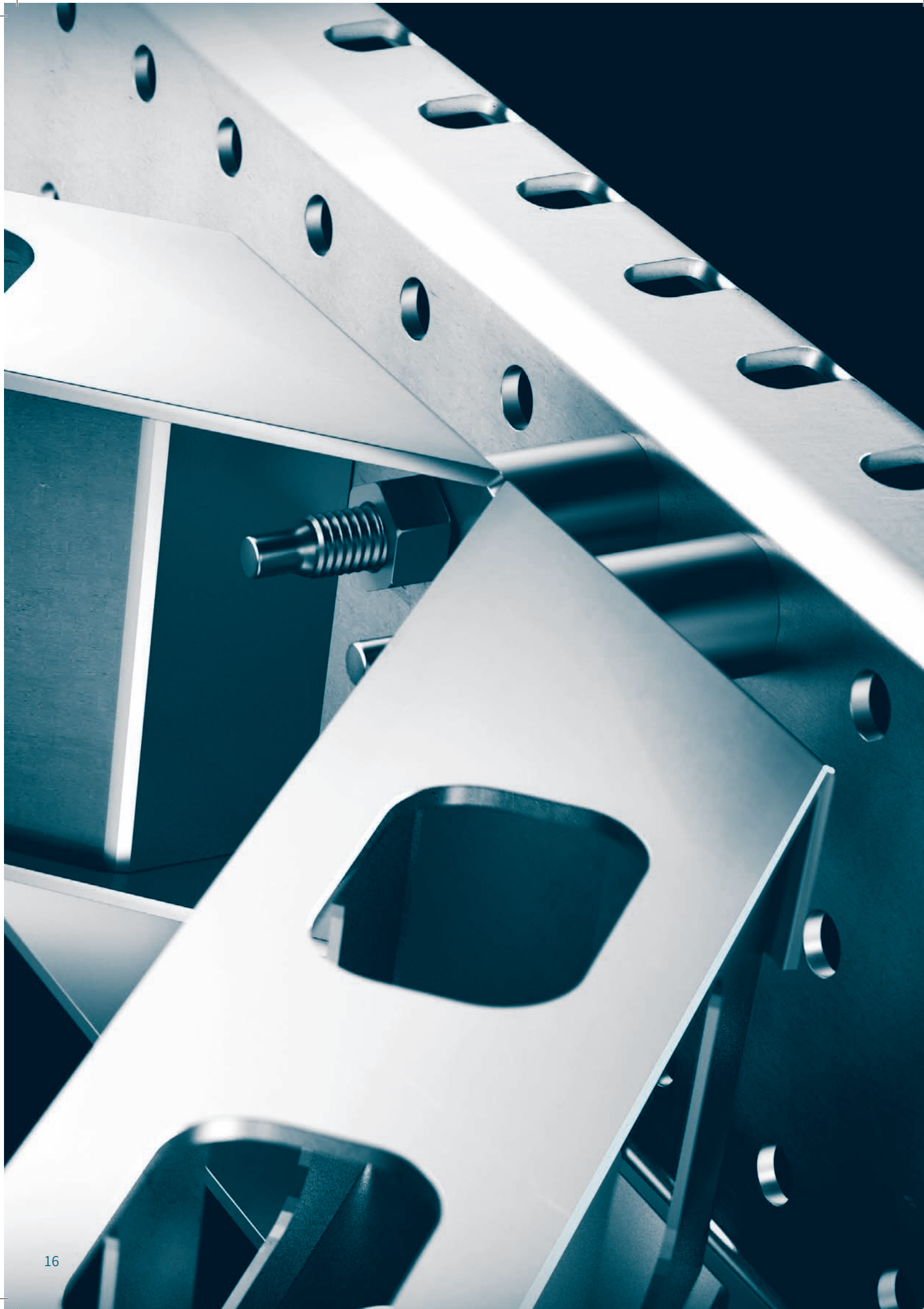
SSAB Shape 中心能够加工长度大于 20 米且弯曲力大于 4000 吨的所有 Strenx 钢板和带钢型号。

将 SSAB Shape 中心的高性能设备作为您的虚拟车间, 不失为一种良好的商业意识。您无需购置设备用于内部生产即可提高生产能力, 还能缩短订货至交货的时间。

SSAB Shape 中心提供可满足各类钢材加工需要的机械和技术:

- 激光切割
- 激光焊接
- 过氧火焰切割
- 折弯
- 等离子切割
- 剪切下料
- 锯切
- 滚轧成型
- 滚弯
- 机加工
- 纵切





STRENX 之美：

准时交货和客制化服务

Strenx 钢材通过其完善可靠的供应链进行交付, 此外采用高端物流系统以确保您在正确的地点、正确的时间收到状况良好的材料。

48 小时内, 您便可直接从工厂或当地库存获得最常见的 Strenx 级别和尺寸。

SSAB 物流可根据您的生产进行调整, 以适应您的产量和工厂地点。交付解决方案包括供货和库存管理、准时交货解决方案 (JIT) 和供应商库存管理 (VMI)。

Strenx 钢材是按照严格的质量规范生产的。每一件钢板、钢带、钢卷和管材都带有标记, 可追溯生产环节, 从而保证质量。

测试和记录

交付前将实施大量的力学测试和超声测试, 确保材料符合相关规范。SSAB 的证书系统通过电子方式产生、分发和记录各类检验单据, 对交付的每批次产品进行完全记录。每块钢板都有一份相关记录。使用上述证书系统, 能够快速、简便地处理检验文档。

质量管理

SSAB 的质量管理体系以 EN ISO 9001:2000 为依据, 并在我们的“质量与环境操作手册”中做了说明。本系统经过公认的检验实体的认证, 同时也通过了 AQAP 2110:2 认证。SSAB 按照《欧盟建筑产品指令》(89/106/EEC) 规定, 遵守 CE 标记要求。

粉刷底漆、包装和标记

Strenx 钢产品提供种类繁多的底漆、包装和标记选项, 如防腐车间底漆、包裹牢固的塑料膜、边角保护、自粘贴产品标签和永久性产品识别标记。

STRENX 之美：

支持卓越

My Inner Strenx 项目旨在帮助高端钢产品生产商变得更强大、更成功。用户也可以通过这种方式，获得采用卓越钢材和质量控制生产技术生产的产品。

对于有志于使用 Strenx 高强度结构钢生产最出色产品的公司而言，成为 My Inner Strenx 的会员能享受多项益处。

加入之后，会员即可优先享受多项 SSAB 服务，以及适用于现有产品和新产品的设计、开发和生产资源。SSAB 技术支持部为会员企业提供最新产品知识和车间实践。制造商还可拥有访问 SSAB 知识服务中心的快速通道，了解 Strenx 高强度钢的创新设计方法。

其他会员福利包括技术开发热线、参加定期举行的 Strenx 应用设计和技术研讨会的机会、直接接触 SSAB Shape 商业顾问，以及在品牌建设和用户营销方面的支持。

公司需经过 SSAB 评估和认可之后方可成为会员。会员可将 My Inner Strenx 官方标识用于特定产品，彰显其卓越品质和性能。

通过使用该标识，客户可以了解相关产品采用 Strenx 结构钢制造，且符合经 SSAB 认可的设计和材料规范要求，具有最佳的强度和轻便性。

My Inner Strenx 对于所有相关方而言是一个共赢的策略。现在申请，获得行业领先竞争优势。







SSAB 是一家北欧和美国的钢铁公司。SSAB 通过与客户密切合作, 不断开发增值产品与服务, 从而创造一个更强、更轻和更可持续发展的世界。SSAB 的员工遍及全球逾 50 个国家及地区。SSAB 在瑞典、芬兰和美国均建有生产工厂。SSAB 在斯德哥尔摩 Nasdaq OMX Nordic Exchange 交易所上市, 并在赫尔辛基 Nasdaq OMX 第二上市。
www.ssab.com。

400-zh-Strenx: The Beauty V1-2015 A plus M

SSAB Special Steels
瑞钢板(中国)有限公司

地址:
江苏省昆山市元丰路123号
电话: +86 (0) 512 5012 8188
电子邮箱: contact@ssab.com

strenx.com

