STRENX™
PERFORMANCE STEEL

THE BEAUTY

STRENX（ストレンクス）の利点

SSAB

STRENX（ストレンクス）の利点：

より強く、
より軽量に

燃料を節約

より高く持ち上げる

鉄鋼製品の性能向上という果てしない戦いで、より軽量であることは強みです。

製品を軽量化するために、より薄くて強い鋼板が必要です。Strenx™（ストレンクス）高強度構造用鋼板は、この課題に対する弊社のソリューションです。

Strenx（ストレンクス）鋼板を使用すると、トレーラーメーカーは積載量を増やすことができます。トラックのオーナーは、燃料消費とCO2排出を抑えられます。クレーンのオペレーターは、より高く、より遠くまで届くようになります。農業従事者は、より多くの土地をカバーできます。

それがStrenx（ストレンクス）鋼板の利点です：どのような用途でも、Strenx（ストレンクス）は性能を改善する新しい選択肢を提供します。

STRENX（ストレンクス）の利点：

サポートと共にお届けします。

Strenx（ストレンクス）構造用鋼鈑には、貴社の製品をより強く、より軽く、より安全で、競争力があり、より持続可能とする大きな可能性を含んでいます。SSABが提供する知識や情報と優れた鋼鈑を組み合わせることにより、貴社の製品は新しい性能レベルに到達できます。

SSABは製品の革新と新用途の設計から、素材の選定、ライフサイクルコストの計算、ロジスティクス・ソリューション、ワークショップの推奨まで、製品開発に関し、お客様を長きに渡りサポートしてきました。

手短かに言えば、Strenx（ストレンクス）鋼板のお客様には、サービスならびにサポートで3つの分野をご利用いただけます。

SSAB技術サポート

技術サポートの第一線には経験豊かなエンジニアを揃え、お客様の母国語、または英語で24時間対応しています。技術サポートは素材選定、溶接パラメーター、製品の実用的な使用法、その他、実務上で、日々生じる疑問にお答えします。技術サポートは、お電話あるいはSSABヘルプデスクよりご利用いただけます。技術サポートについて詳細は、ssab.comをご覧ください。

SSABシェイプセンター

お客様の総合生産効率と経済性を改善する方法を、エンジニアリング、製造、ロジスティクスなどの専門知識でお手伝いします。SSABシェイプセンターではStrenx（ストレンクス）鋼板の前加工のための、先進的な機械を備えたサービスセンターのネットワークにも接続できます。SSABシェイプセンターでは、お客様の製造ラインに直接取り込んだり、ご希望の半製品部品、また組み立て用キットなどを提供できます。SSABシェイプセンターについて詳細は、14-15ページをご覧ください。

SSABナレッジサービスセンター

用途と製品の開発に関する特別な情報源。弊社の素材と製造の専門家が、貴社の製品をより容易に製造する方法、より多くの荷重に耐えられるようにする方法、耐久性の向上、保守管理の簡略化という課題に取り組んでいます。SSABナレッジサービスセンターには、次の異なる分野でお客様を支える専門チームがいます。

構造技術チーム

高強度鋼板を使用して、強度があり、軽量な構造に関する、高度な設計ソリューションならびに構造物の完全性などを重点的に取り扱います。

成形技術チーム

成形技術チームの主な目的は、高強度鋼板の切断と成形に関する成功事例で、お客様をサポートすることです。

接合・熱切断チーム

溶接と高強度鋼板の熱切断に関する、高度な技術サポートと情報をお客様に提供します。

生産効率チーム

製造コスト削減のために、製造工程分析とプロセス最適化を実施します。

“薄さを追求して、より強くなる。”

STRENX（ストレンクス）の利点：

設計者の課題と恩恵

Strenx（ストレンクス）構造用鋼板は、性能の向上を数値で実感できるものにします。見るだけでなく、参加しましょう。

熟練した野心的な設計者の手で、Strenx（ストレンクス）鋼板は素晴らしい結果を生み出します もともとのレベル次第では、設計者は鉄鋼構造物の重量削減を。20、30、40パーセント以上達成し、さらに優れた性能と長い寿命を達成できます。

「薄さを追求して、より強くなる」は幅広い用途において、軽量で強靭なソリューションを生み出すための中心的メッセージです。リフティングと輸送は主たる領域です。降伏強度600MPa以上の鋼鈑が、変革をもたらします。

現行の設計がより低い強度の鋼板で機能しているのであれば，Strenx（ストレンクス）鋼板に変えると、さらに優れた成果を得られます。しかし、より抜本的なアプローチを取り、もう一度やり直すのであれば、可能性はさらに大きくなるでしょう。

実際のところ、まったくゼロの状態から製造工程を始めることはほとんどありません。以前の製品、製造施設、その他実際的な事柄など、現場で足かせとなるものは多数あります。しかし、自由な思考により、より強く、軽量で、競争力のある製品につながるアイデアを見つけ出せます。よければ、Strenx（ストレンクス）製品を検討してみてください。

600-1300 MPa範囲の鋼板での作業は、確実に鋼材設計の予測に課題を投げかけます。場合によっては、ほとんど真新しい素材を取り扱うような状態です。

新しいアイデアを支えるため、SSABナレッジサービスセンターで弊社の設計と革新的な素材を是非ご覧になってください。新しい設計ソリューションは、応力分布、疲労状態、その他設計基準などを、コンピュータのシミュレーション技術を使用して仮想環境でテストできます。

さあ、より良い性能を目指しましょう。

STRENX（ストレンクス）の利点：

600～1300*MPa

どんな鋼材も同じと思ったかもしれません。しかし、Strenx（ストレンクス）構造用鋼板では違いを目の当たりできます。Strenx（ストレンクス）鋼板は、表面から中心部分まで強靱で信頼できます。

まず最初に、Strenx（ストレンクス）鋼板における表面品質の違いに気付くでしょう。板厚と平坦度公差はいずれも驚異的で、Strenx（ストレンクス）保証によって検証されます。

鋼板内の特性、例えば引張り強度、曲げ性能、衝撃靱性などが、提供される全製品での信頼性と整合性のため、入念にテストされます。

STRENX（ストレンクス）鋼板、帯鋼、チューブ、ホローセクションの性能ポートフォリオ

Strenx（ストレンクス）熱延鋼板製品

ブランド名	板厚(mm)	降伏 強度1) Rp 0.2、min [MPa]	引張 強度1) Rmmin [MPa]	伸び A5 min %	曲げ 最小ポンチ径 R/t 圧延方向直角 8＜t＜15mm	CET/CEV 板厚10mmt	衝撃 靭性 [J] クラスE -40°C で
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 700	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（ストレンクス）熱延帯鋼製品

ブランド名	板厚(mm)	降伏 強度1) $R_{p\,0.2}$, min [MPa]	引張強度1) Rp 0.2、min [MPa]	伸び A_5 min %	曲げ 3 < t ≤ 6 mm	CET/CEV代表値	衝撃 靭性 [J] -40°C で
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 PLUS	3-12	700	750-950	13	1.0	0.24/0.38	40 (-60°C)
Strenx 900 MC	3-10	900	930-1200	8	3.0	0.25/0.50	27
Strenx 960 PLUS	3-10	960	1000-1250	7	3.5	0.28/0.51	27
Strenx 960 1100 MC	3-8	1100	1250-1450	7	4.0	0.56/0.33	27 (-40°C)

STRENX（ストレンクス）冷延鋼板製品

ブランド名	板厚(mm)	降伏強度1) $R_{p\,0.2}$, min [MPa]	引張 強度1) $R_m$min [MPa]	伸び A_{80} min %	曲げ	CET/CEV代表値
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（ストレンクス）チューブとホローセクション

ブランド名	肉厚 [mm]	外径	降伏 強度1) $R_{p\,0.2}$, min [MPa]	引張 強度1) $R_m$min [MPa]	伸び A_5 min %	CET/CEV代表値	衝撃 靭性 [J] (-20°C で)
Strenx 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 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 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 650	2.5-10		650	700-880	12	0.22/0.34	40
Strenx 700	3-10		700	750-950	12	0.24/0.38	40
Strenx 900	3-6		900	930-1200	8	0.28/0.51	40

Strenx（ストレンクス）の特性はStrenx（ストレンクス）の保証対象です。個々の鋼種について詳細は、ssab.comに掲載されている資料をご覧いただくか、SSABの販売担当者までお問い合わせください。SSABは事前の通知なく、仕様を変更することがあります。表は参考資料としてのみ提供されています。

可能性あるアプリケーション

テレスコピッククレーンとナックルブームクレーン
シザーリフト
トラック・クレーン
テレハンドラー
コンクリート・ポンプ・クレーン
モービル・クレーン
カーゴ・ハンドラー
コンテナー・トレーラー
フラットベッド・トレーラー
ボックス・トレーラー
木材トレーラー
ダンプ・トレーラー
バルク・トレーラーとタンク・トレーラー
カーキャリアー
列車と貨車
客車
ライトレールトレイン
バスと軽トラック
林業収穫機
林業運送機
農業用ダンプカーとトレーラー
フロント・ローダーとアタッチメント
スプレーシャーシとブーム
ジャッキアップレッグ
パイロン
オフショアおよび海洋クレーン
監視艇のつり柱
ウインチとデッキ機材
ランプ、デッキ、カーゴ・ハッチ
ギアとラック

STRENX（ストレンクス）の利点：

多彩な用途

どのような用途でも、Strenx（ストレンクス）鋼板は性能を改善する新しい選択肢を提供します。構造物の重量を減らすため高強度鋼を使用して得られる、製品の恩恵について解説します。

より遠く、より高い所へ

Strenx（ストレンクス）高強度構造用鋼板は、高さと距離の両面でリフティング機器の性能を向上し、競争力のアップを実現します。高い降伏強度を誇るStrenx（ストレンクス）鋼板を利用した高性能の設計で、リフティング機器に求められる高水準な安全性を損なわずに、優れた性能を実現できます。そのリフティング機器の重量が道路に負担をかけることもありません。

積荷量はより多く、消費する燃料はより少なく

輸送業界は、常に積載量の増加また輸送物の重量、乗員に関わる燃料効率を追求しています。トラック、トレーラー、電車、バスは、性能、安全性、耐用年数で妥協せず軽量化する必要があります。Strenx（ストレンクス）鋼板は降伏強度 600-1300 MPaで、この難問を解決しました。しかも、通常の鋼鈑と同じようにワークショップで扱うことができます。

農業と林業に朗報

積載量の増加と軽量化は、農業と林業用のアプリケーションで共通の要求と言えます。より多い積載量は、経済的に直接の影響を与えます。軽量化により、畑の土壌への圧力、および森林の土壌ダメージが最小限になります。強靭で軽量な収穫機一穀物と木材の採取は、低燃費、少ない摩耗、少ない労働時間で同じ結果を得ます。オーナーとドライバーへの朗報です。

オフショアならびに海洋構造物に安全性と強さを

Strenx（ストレンクス）鋼板は影響を受けやすいオフショアと海洋環境で、強靭で軽量な構造物の運用において安全な選択肢を提供します。強度、高い靭性、一貫性、溶接性の独特な組み合わせ特性は、要求の厳しい基準を超えています。Strenx（ストレンクス）鋼板の極めて不純物が少なく、低温環境での高い靭性、重要なアプリケーションでの最高レベルの安全性の保証を可能にします。

STRENX（ストレンクス）の利点：

ワークショップへようこそ

鋼板ならびに設計のソリューションの限界に挑戦するには、製品の安全性を確保するため、高い安定した性能と精度に優れた鋼板が不可欠です。

たゆまないプロセスの改善を通じ、弊社は厚さ、平坦度、曲げなどの特性に対する特別な保証と共に、Strenx（ストレンクス）鋼板を世に送り出すことに成功しました。Strenx（ストレンクス）保証は、毎日そして長い間、製品の安全性を保証します。そして、従来の鋼鈑と同じ設備と技術で、加工できます。

SSABは世界で最も豊富な経験を誇る、最高級の焼入れ焼戻し鋼の製造メーカーです。Strenx（ストレンクス）鋼板の極めて低い不純物、低含有率合金ソリューション、高品質な製造工程が、強靭性、疲労強度、サブゼロ状態での性能に、大きな影響をもたらします。

Strenx（ストレンクス）はより強靭で、より軽量な構造物を製造する目的で、より薄い板厚が使用できます。これは最終製品を改善し、数々のメリットをもたらします。素材の板厚が薄いと溶接の時間が短縮され、製造時間が短くて済みます。ワークショップでは毎日の取り扱いが軽量になり、在庫スペースも節約します。

新しい設計と革新的ソリューションに、新しくより高性能な製造手法が必要になった時、SSABの技術サポートにお問い合わせください。改善された新しい用途を開発する際、私達が材料や加工についてのアドバイスなどのサポートをいたします。

Strenx（ストレンクス）保証

Strenx（ストレンクス）保証は、板厚公差、平坦度公差、曲げ特性を保証します。

板厚の保証

板厚公差は各製品グループに関連する、EN-スタンダードに規定された公差よりも厳しくなっています。

平坦度の保証

Strenx（ストレンクス）には製品のタイプと素材の強度に応じ、5種類の平坦度公差があります。全ての種類は、EN 10 029に規定の数値を満たすか、それ以上の性能を備えています。クラスAとクラスBは、EN 10 051規定の数値を満たすか、より厳しい数値です。

曲げ特性の保証

曲げ特性の保証は鋼種の降伏強度に応じ保証され、製品毎に定められたENスタンダードの要件を満たすか、それ以上の性能を備えています。

溶接

Strenx（ストレンクス）は一般の溶接方法で溶接できます。MAG溶接は現在、最も一般的に使われています。理由は自動化しやすい高い生産性にあります。その他適用できる溶接方法: MMA溶接、TIG溶接、プラズマ溶接、サブマージアーク溶接、レーザー溶接。

熱切断

Strenx（ストレンクス）鋼板と帯鋼は優れた表面仕上がりにより、下処理をせず、レーザー切断をすることができます。熱間圧延Strenx（ストレンクス）鋼板の熱切断方法は、ガス、プラズマ、レーザーで行います。

曲げ

Strenx（ストレンクス）鋼板と帯鋼の自由曲げとロール曲げは、通常の曲げ加工機を使います。均一な特性、厳しい板厚公差、優れた表面品質は、曲げ加工の結果が予測できます。

機械切断

Strenx（ストレンクス）の機械切断には、ギロチン剪断を推奨します。切断装置の設定を慎重にしてください。最も重要な要素はクリアランス、切断角度、ブレードの硬さです。鋼板の温度は切断前に全体を約 +20°C にしてください。

機械加工

Strenx（ストレンクス）は一般的に、特殊な設備なしで機械加工ができます。ドリル加工、皿穴加工、タップ加工、旋盤加工、フライス加工など、剛性のある安定した機械でハイス工具や超硬工具の使用をお奨めします。

Strenx（ストレンクス）鋼板のワークショップでの加工方法について詳細は、strenx.comをご覧ください。

STRENX（ストレンクス）の利点：

お客様のニーズに合わせたソリューション

Strenx（ストレンクス）高強度構造用鋼板を、お客様の個々の条件に合わせ製作します。設計者、エンジニア、製造業者等々のお客様はStrenx（ストレンクス）を使用することで、メリットのあるリフティング、輸送、農業などの高機能アプリケーションでのカスタマイズされたソリューションを得ることができます。

SSABシェイプセンターは高強度鋼板を使用した部品の開発と製造をしやすくするため、幅広いサービスを提供します。SSABシェイプセンターによって、世界中でStrenx（ストレンクス）鋼板ユーザーは、共同開発プロジェクトを通じて競争力を得られます。鋼板のエンジニアリング・エキスパートへコンタクト、製造サポート、前加工また半製品部品の他、ジャスト・イン・タイム・デリバリーで製造納入されたキットなどもご利用いただけます。

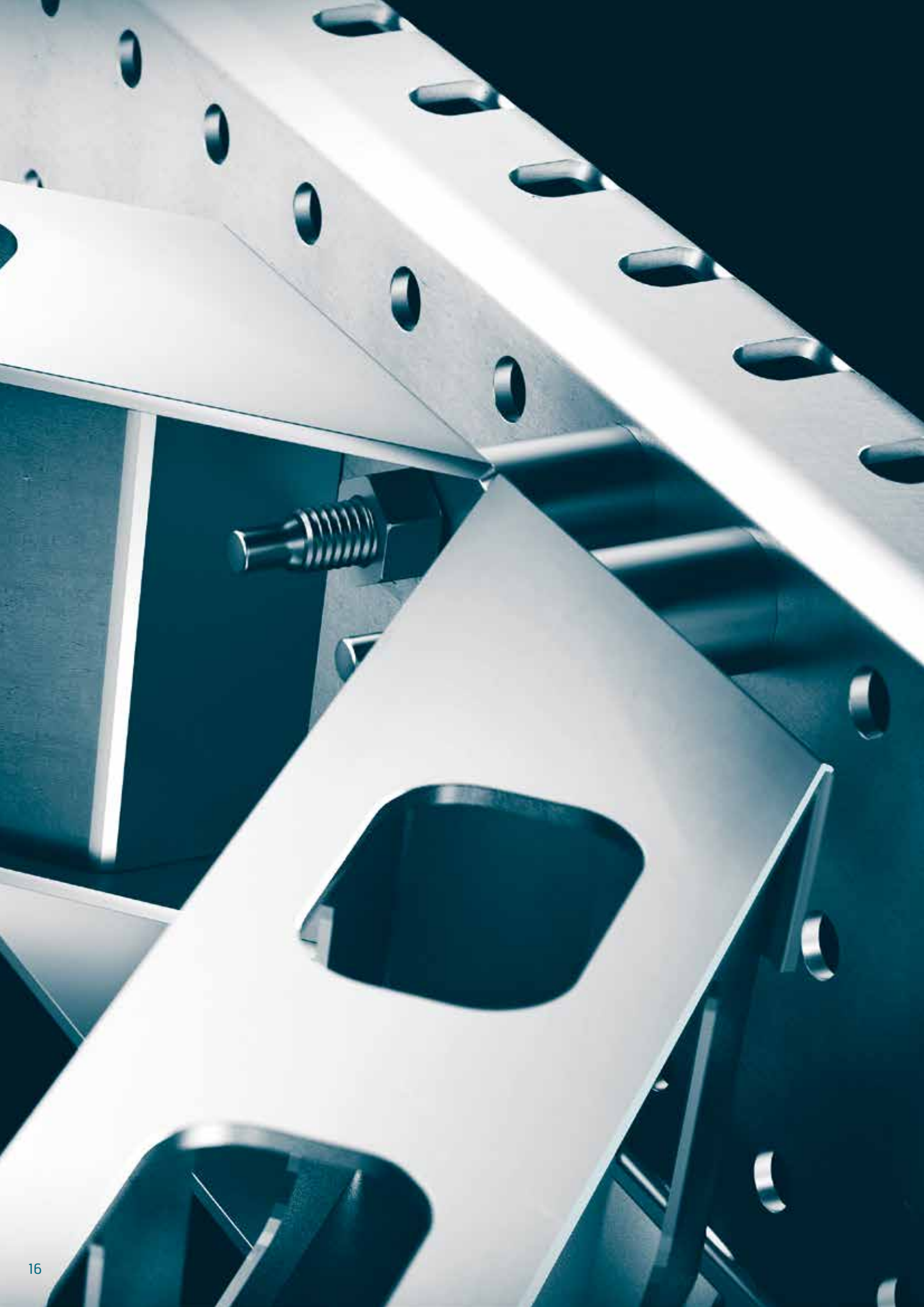
加工サービス

長さ20m以上、4,000トン以上の曲げ力で、全てのStrenx（ストレンクス）鋼板と帯鋼を加工できます。

SSABシェイプセンターの高機能な設備を貴社の仮想ワークショップとして利用いただくことで、ビジネスをさらに向上できます。社内での製造用に新しい機械へ投資せず、生産能力を得ることができ、リードタイムを短縮できます。

SSABシェイプセンターで提供される機械と技術は、次に示すあらゆる鋼板の加工ニーズに対応します。

- レーザー切断
- レーザー溶接
- ガス切断
- 曲げ
- プラズマ切断
- せん断ブランキング
- のこ引き
- ロール成形
- ロール曲げ
- 機械加工
- スリッティング



STRENX（ストレンクス）の利点：

ジャスト・イン・タイムとジャスト・ライト

Strenx（ストレンクス）鋼板は確立された信頼できる供給プロセスを通じて提供されます。その陰には、先進的なロジスティクス・システムが存在し、必要な場所で必要な時、適切な状態で、Strenx（ストレンクス）鋼板を受け取れます。

最も一般的なグレードとサイズのStrenx（ストレンクス）鋼鈑は、現地の多数ある倉庫から48時間以内に直接入手できます。

SSABのロジスティクスはその生産量と場所に応じ、お客様の生産に対応可能です。デリバリーソリューションには供給在庫管理、JIT、VMI（ベンダー管理在庫）などが含まれます。

Strenx（ストレンクス）鋼板は厳しい品質仕様によって製造されます。各鋼板、シート、コイル、チューブはマーキングされ、品質保証のためにトレースできるようになっています。

テストと文書化

納品前には広範囲にわたる機械的テストと超音波テストが実施され、製品が仕様を満たすことが確認されます。SSABの証明書システムでは、あらゆる納品に、検査項目全ての作成、配布、記録が電子文書化されています。1つの鋼板に対し、1つの証明書が紐付けされています。この証明書システムによって、検査資料に素早く、簡単にアクセスできます。

品質管理

SSABの品質管理システムは EN ISO 9001：2000に基づいており、弊社「品質と環境の運用マニュアル」に記載されています。公認検査団体は、このシステムを承認しています。また、AQAP 2110：2によっても承認されてます。SSAB製品はEU (89/106/EEC) CEマーキングの条件に適合しています。

プライマー、梱包、マーキング

Strenx（ストレンクス）鋼板製品には、防錆用ショップ・プライマー、耐久性ビニール梱包、エッジ保護、粘着製品ラベル、製品識別用の非腐食マーキングなど、幅広いプライマー、梱包、マーキングの選択肢が用意されています。

STRENX（ストレンクス）の利点：

優れたサポート

「マイ・インナー・ストレンクス」はハイエンドな製品メーカーを、より強く、より完成度の高い鉄鋼製品メーカーにするプログラムです。また、優れた鋼板と管理の行き届いた製造手法で製造された製品を、ユーザーが手にできるようにする方法でもあります。

マイ・インナー・ストレンクスのメンバーの一員になると、企業にはStrenx（ストレンクス）の高強度構造用鋼板を使用し、最高性能を備えた製品を製造するための、多くの特典がもたらされます。

第一段階としてメンバーには、設計、開発、また既存製品と新製品の製造など、SSABの幅広いサービスを優先的にご利用いただけます。SSAB技術サポートはメンバー企業に、最新の製品知識とワークショップ作業の最新情報を提供します。さらにメンバーは、Strenx（ストレンクス）鋼板を使用した新しい革新的設計方法について、SSABナレッジサービスセンターを直接ご利用いただけます。

その他メンバー特典としては、技術開発ホットライン、定期的なStrenx（ストレンクス）アプリケーションの設計と技術セミナーへの参加、SSABシェイプビジネスアドバイザーへの問い合わせ、ユーザー向けのブランド構築とマーケティングに関する支援などがあります。

メンバーの登録には、予めSSABの審査と承認をお受けいただく必要があります。公式のマイ・インナー・ストレンクスのサインは、企業が比類ない品質と性能を備えた製品を製造することの証と言えます。

このサインは顧客に対し、製品が最適な強度を備え、軽量で、Strenx（ストレンクス）構造用鋼板で、SSABの認定した設計と素材仕様に基づき製造されたことを示します。

マイ・インナー・ストレンクスは、関わる企業全てにビジネス上のメリットをもたらします。すぐに申し込みを！競合企業に差を付けましょう。

MY INNER
STRENX

STRENX™
PERFORMANCE STEEL

SSABは、北欧・米国を拠点とする鉄鋼メーカーです。より強く、より軽く、より持続可能な世界の実現を目ざして、SSABはお客様との密接な協力のもとで開発した製品を提供しています。SSABには世界50カ国以上で働く人がいます。SSABは生産設備をスウェーデン、フィンランドと米国に抱えています。SSABは、ストックホルムのナスダックOMXノルディック証券取引所に上場しており、現在ナスダックOMXヘルシンキに二部上場しています。www.ssab.com

400-ja-Strenx: Strenx Brochure V2-2016 A plus M

スウェーデンスティール株式会社
〒104-0018
東京都港区芝5-26-20　建築会館5F
Tel: 03-3456-3447 / Fax: 03-3456-3449

strenx.com

SSAB