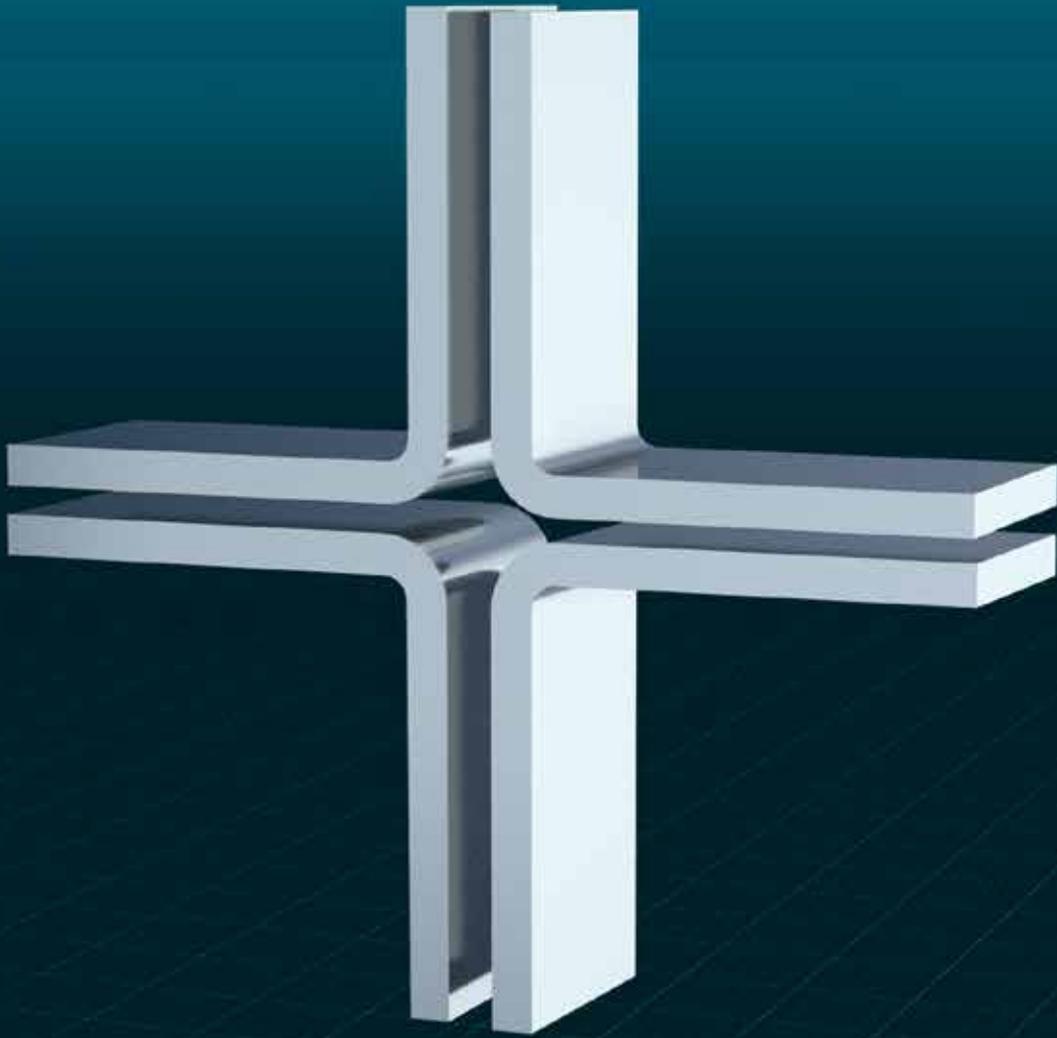


**STRENX<sup>®</sup>**  
PERFORMANCE STEEL

Strenx<sup>®</sup> 700MC Plus

귀하와 귀하의 고객을 위한  
엄청난 혜택



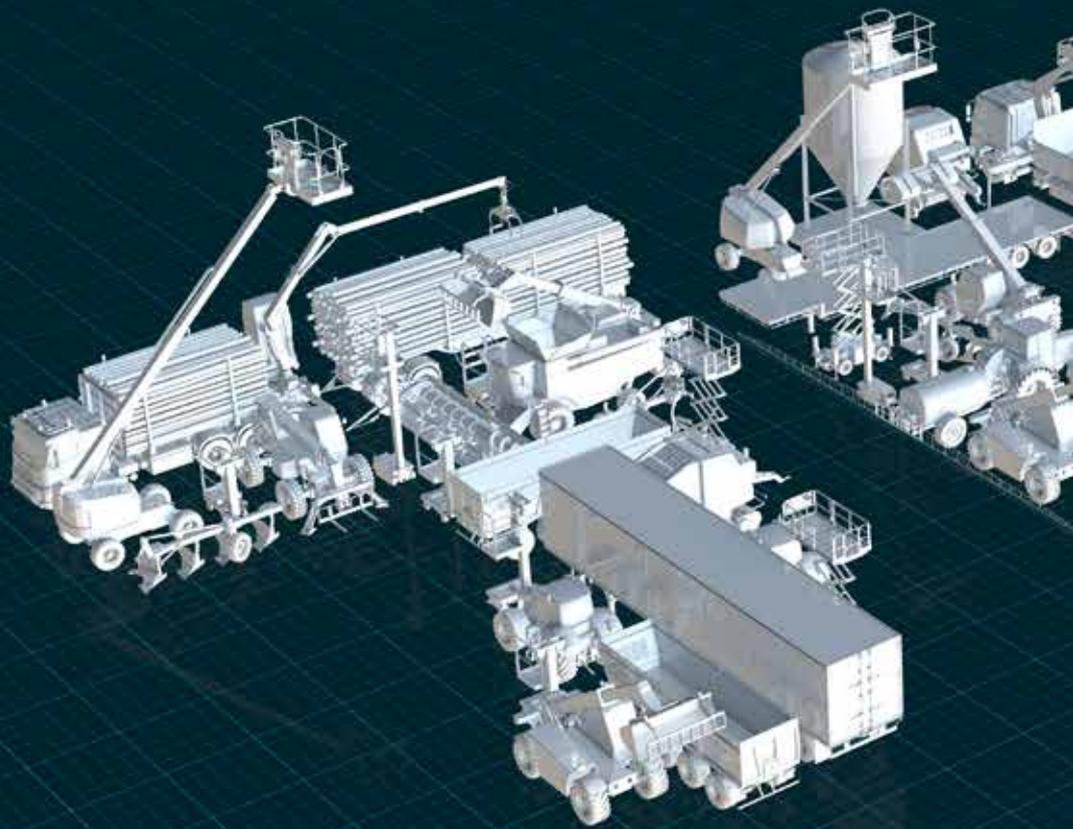
**SSAB**

Strenx® 700MC Plus는 고장력 구조용 강재로 본 제품을 사용하면 새로운 고성능 장비를 더욱 빠르게 개발할 수 있습니다. 이 강재의 모든 관련 제품 성능 지표들은 기존 강재 대비 월등하며 업그레이드 과정도 매우 간단합니다.

+

### 탁월한 절곡 성능

- 절곡 반경  $R/t = 1$  보증, 두께 10 mm 이하
- $R/t = 1.5$  보증, 두께 10 mm 초과 시
- S355 강종과 동일한 절곡 장비 사용 가능



+

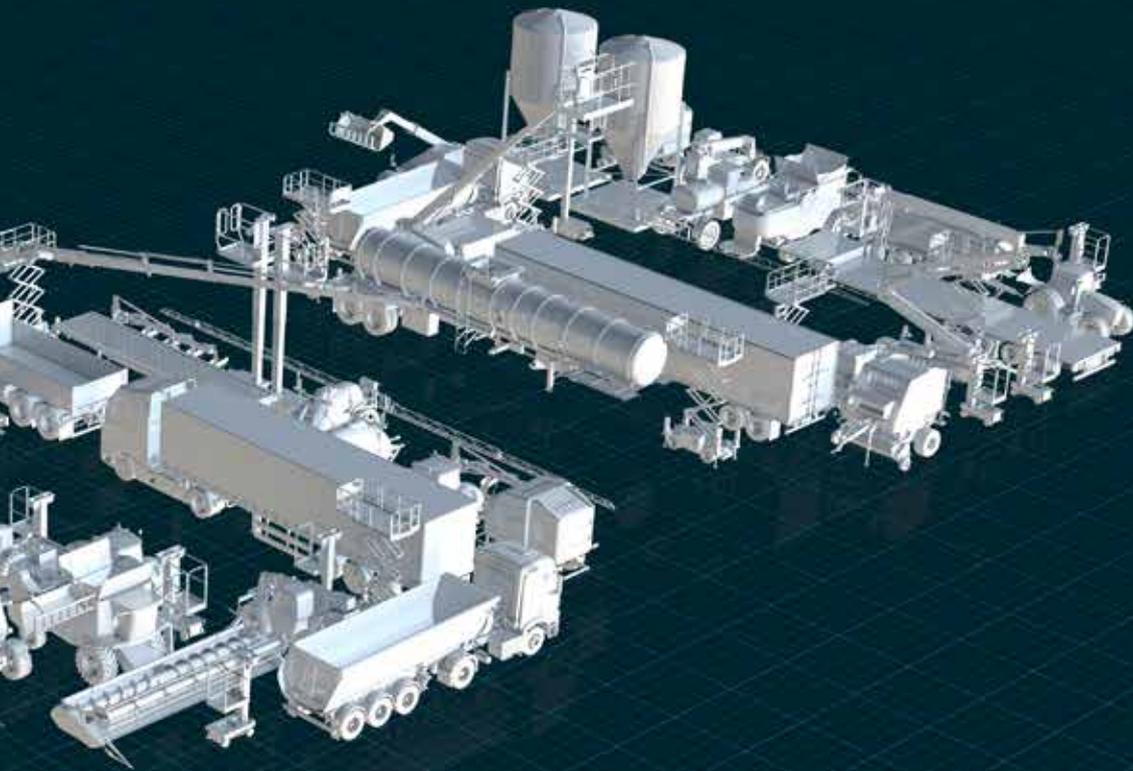
### 높은 펀칭 및 전단 품질

- 우수한 홀 확장 성능
- 기계적 절단 시에도 뛰어난 절단면 품질
- 절단날과 다이 간극에 덜 민감함
- 우수한 절단면 품질 덕분에 내피로성 개선

+

## 매우 높은 인성 보증

- -60°C에서 40 J의 충격 인성 보증
- 냉간 성형 후에도 높은 충격 인성
- 구조적 신뢰성 및 안전성 확보



+

## 최대 제품 두께 12 mm

- 폭 넓은 제품 치수 범위
- 두께 3 ~ 12 mm
- ASTM A514/S690QL 강종을 쉽게 대체 가능
- 최대 폭 1525 mm
- 최대 길이 12300 mm

# 설계 부문을 위한 커다란 혜택

Strenx® 700MC Plus 제품을 사용하면 생산을 비용 효율적으로 진행할 수 있고 고객사들에 더 많은 가치를 창출할 수 있도록 지원하면서, 더 강하고 훨씬 가벼운 제품을 만들고자 하는 열망을 달성할 수 있습니다.

## 매우 뛰어난 절곡성능

Strenx® 700MC Plus는 제품 두께가 10 mm 이하에 대해  $R/t = 1$ 의 절곡성능을 보증합니다. 제품 두께가 10 mm를 초과할 경우에는  $R/t$  값으로 1.5배를 보증합니다. 형강과 중공 형강을 용접 대신 절곡을 사용하면 생산 비용을 절감할 수 있고 제품 성능을 더욱 강화할 수 있습니다. 용접을 전혀 하지 않고 개방형 형상을 절곡해 사용하면 구조물의 내피로성능이 향상됩니다. 예를 들면, 폐쇄형 빔을 절곡하여 크레인 붐을 제작 시 용접부를 응력이 낮은 위치에 배치하여 구조 강도와 안전성을 높일 수 있습니다.

## 최대 12 MM의 제품 두께

Strenx® 700MC Plus 제품의 공급 가능 두께는 최대 12 mm입니다. 따라서 S690QL 후판 강종을 간편하게 대체할 수 있습니다.

## 설계 업그레이드 - Strenx® 700MC Plus

두께 5 mm인 강판



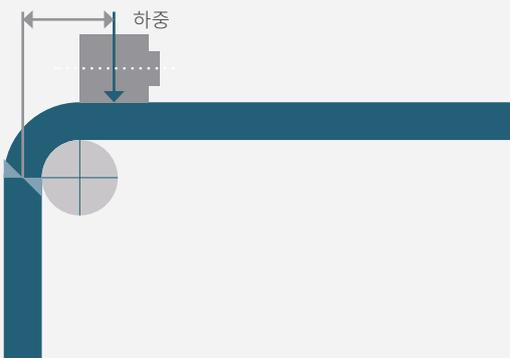
## 기존 설계 - S700MC

두께 5 mm인 강판



## 붐의 품질 개선

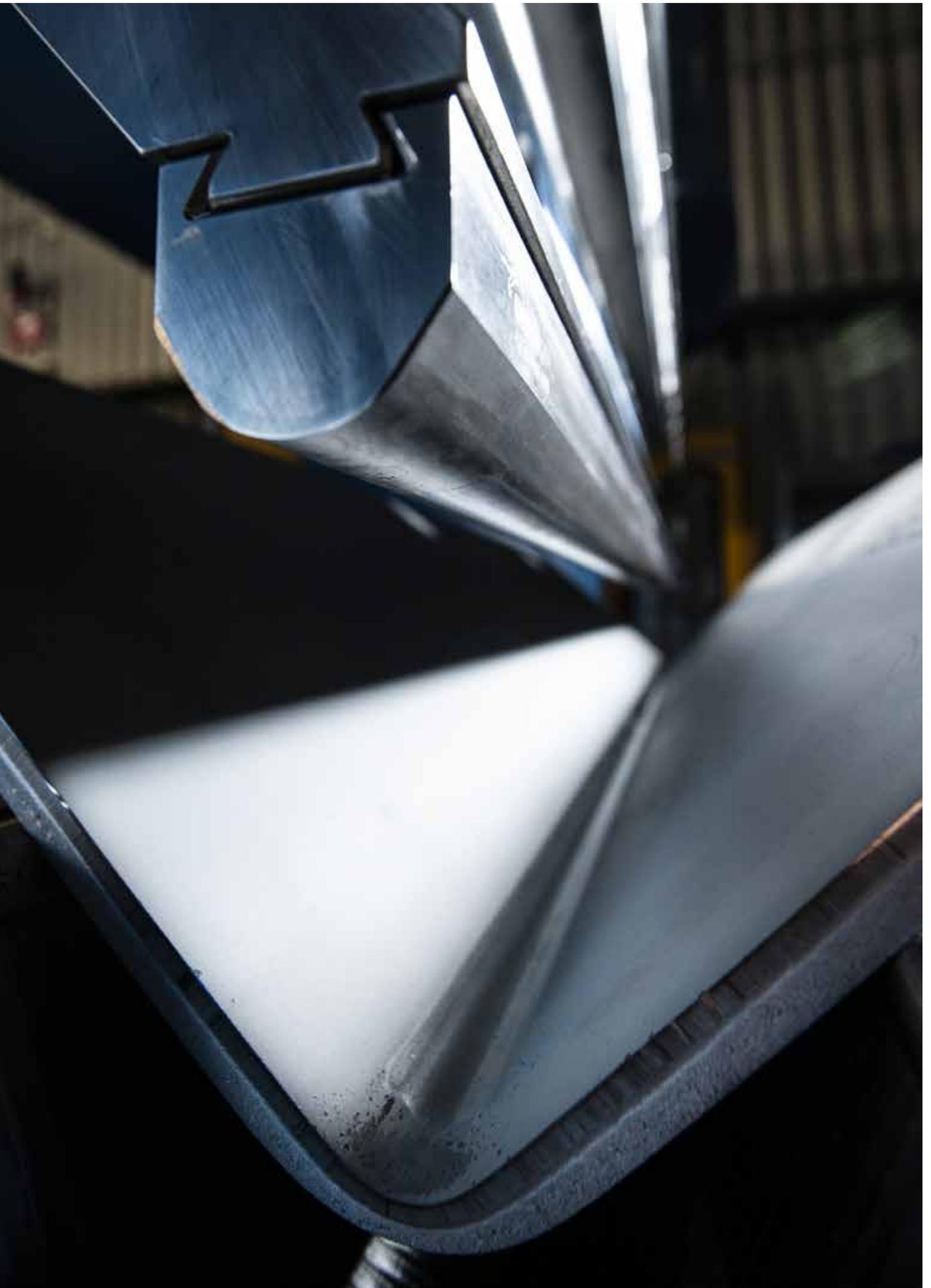
Strenx® 700MC Plus 제품은 절곡성이 탁월하여 붐의 제품 성능을 더욱 높일 수 있습니다. 절곡 반경이 좁아 슬라이딩 패드를 더 넓게 사용할 수 있으므로 패드의 단위면적당 접촉 압력을 낮출 수 있습니다. 또한 절곡부 반경이 작아 소프트 롤을 코너에 더 가깝게 배치할 수 있습니다. 이 덕분에 국부적인 절곡으로 인한 응력이 줄어드므로 피로 수명이 향상됩니다.



## PONSSE SCORPION

차세대 산림 수확기 개발을 전적으로 설계 직원들의 손에 맡겼습니다. QR 코드를 스캔하면 그들이 고안했던 방법들을 확인해 볼 수 있습니다.







#### 극한의 내구성 확보를 위한 혁신적인 크레인 설계

크레인 설계는 종종 무게와 내구성 간의 절충을 수반합니다. Strenx® 700MC Plus 제품으로 Kesla는 내구성을 유지하면서 더욱 가벼운 크레인을 설계할 수 있었습니다. 이 소재는 -60°C의 온도에서도 높은 인성을 유지하므로 시베리아와 같은 혹독한 조건에서도 크레인을 안정적이고 안전하게 운용할 수 있습니다.

#### KESLA사 소개

농업 장비 제조업에 뿌리를 둔 Kesla는 60년의 역사를 지닌 가족 경영 기업입니다. 이 핀란드 회사는 이동식 및 고정식 크레인, 트랙터 로더, 임업 크레인, 목재 치퍼(Chipper), 그레플 및 수확기 헤드를 포함한 종합 자재 취급 장비를 제조합니다. 이 회사는 30개국 이상에 제품을 수출하고 있습니다.



# KESLA 및 ITS 제품 고객 들이 얻는 커다란 혜택

## 작업 시 혜택

- + 인양 중량 증가
- + 극저온에서도 신뢰할 수 있는 제품 성능
- + 높은 생산성과 24시간 작동 가능한 제품
- + 품질을 인증 받은 My Inner Strenx® 제품
- + 높은 중고제품 판매 가치

## 생산 시 혜택

- + 경량형 설계가 가능한 높은 항복 강도
- + 탁월한 제품 절곡 속성
- + 용이한 절단 및 용접이 가능한 강재 속성
- + 뛰어난 매끄러운 표면 품질
- + 좁은 치수 공차 덕분에 생산 결과 예측 가능
- + 대부분의 크레인 부품들을 Strenx® 700MC Plus 제품으로 제작
- + 단일 강종을 사용하여 생산 수율 향상
- + 물류 간소화 및 재고 감소

“당사 제품이 매우 높은 하중  
과 지속적인 사용 및 극한의 기  
상 조건을 견딜 수 있기를 기대  
하는 고객들에게 강재의 품질은  
핵심 요소입니다.”

— Miia Tirkkonen, Kesla 마케팅 전문가.



작업 중인 KESLA 제품  
QR 코드를 스캔하여 작업 중  
인 Kesla 제품 보기.



GRAINKING은 STRENX® 700MC PLUS를 사용하여 700KG 가벼운 곡물 적재함을 제작했습니다. Strenx® 700MC Plus 제품으로 제작된 서브프레임과 사이드 및 플로어 패널을 적용한 Graining의 신형 Nyrex 곡물 적재함의 경우 적재함 중량이 이전 제품보다 700 kg이나 가벼워져 최대 적재 용량이 62,000 리터에 달합니다. 이 유연하고 경량형인 신형 곡물 적재함은 용접이 거의 필요하지 않아 생산 비용이 절감되며 Graining 고객사에게는 사용 수명 연장과 효율성 향상이라는 혜택을 제공합니다.



# 생산 공정에서의 커다란 혜택

## 완벽한 펀칭 및 절단

Strenx® 700MC Plus의 연성은 탁월한 홀 확장 성능을 보면 정확히 알 수 있습니다. Strenx® 700MC Plus를 표준 700 강종과 비교 테스트했을 때 Strenx® 700MC Plus의 홀 확장 (HE) 비율이 최대 40% 더 높았습니다. 또한 절단면 엷지와 확장된 홀의 품질도 훨씬 더 좋았습니다. 기계 절단 시 절단 간극이 최적 조건이 아니더라도 뛰어난 품질 확보가 가능합니다. 절단면 엷지 품질이 높으면 내피로성능도 높아집니다.

## Strenx® 700MC Plus

두께 5 mm인 강판



## S700MC

두께 5 mm인 강판



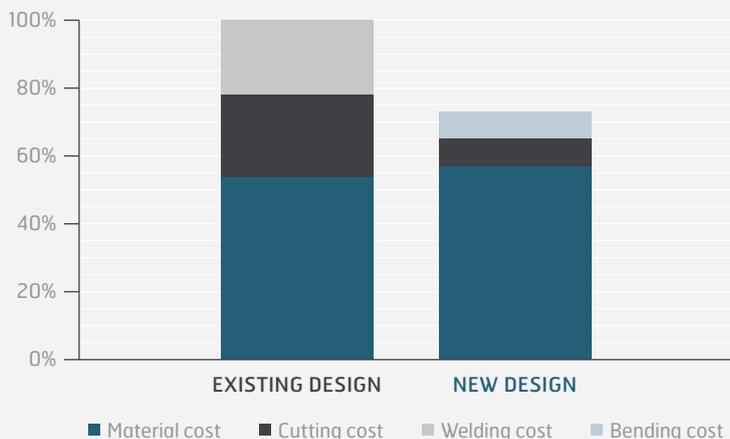
Strenx® 700MC Plus 제품에 있는 펀칭된 홀의 경우 S700MC 강종과 달리 균열이 없었습니다.



### 가공 준비 완료

생산 공정을 멈추지 않는 것이 생산 비용을 낮추고 품질을 향상시키기 위해 중요합니다. Strenx® 700MC Plus 제품은 가공이 빠르고 신뢰할 수 있는 결과를 확보하는 데 필요한 모든 품질 속성들을 갖추고 있습니다. 이 제품은 특수한 제품 내부 미세조직, 좁은 치수 공차, 탁월한 평탄도 및 표면 품질, 낮은 잔류 응력 덕분에 절곡, 기계 가공, 절단 및 용접 시 생산성이 매우 높습니다.

### 생산 비용 비교



### 설계 개선 - Strenx® 700MC Plus

- 제품 두께 10 mm
- 1 개의 절곡된 부품



### 기존 설계 - S355

- 제품 두께 12 mm
- 부품 3개를 용접



# 제품 성능 개선을 위한 커다란 혜택

## 리프팅(크레인) 분야의 혜택

크레인 전체 차량의 중량을 낮게 유지하면서 도달 범위를 넓힐 수 있으면 경쟁력이 강화됩니다.

### 대표적인 적용 분야:

- + 이동식 크레인의 구조물
- + 차량용 크레인의 구조물
- + 해상용 크레인의 구조물
- + 고소작업차

## 운송 분야의 혜택

트럭, 트레일러, 기차 및 버스의 성능, 안전 및 서비스 수명을 저하시키지 않고도 더욱 가벼운 제품을 제작할 수 있습니다.

### 대표적인 적용 분야:

- + 새시의 길이방향 빔
- + 크로스 빔
- + 플로어 사이드 및 크로스 빔
- + 트럭 서브프레임
- + 킹핀 어셈블리
- + 견인봉 커플링

## 농업 및 임업 분야의 혜택

수확기와 같은 가벼운 장비의 폭을 더 넓게 만들 수 있으며 더 적은 연료로 시간당 더 많은 작물을 수확할 수 있습니다.

### 대표적인 적용 분야:

- + 새시
- + 붐 구조물
- + 수확기 헤드
- + 그래플

## 성능 업그레이드 준비 완료

제품 종류	두께 범위 [mm]	최소 항복 강도 Rp <sub>0.2</sub> [MPa]	인장 강도 R <sub>m</sub> [MPa]	최소 연신율 A <sub>5</sub> [%]	90° 절곡의 최소 내부 절곡 반경, R/t	탄소 당량 CET/CEV, 일반 [%]	최소 충격 인성 Charpy V[J/°C]
Strenx® 700MC Plus 열연 강대	3.0-8.0	700	750-950	13	1.0	0.24/0.38 (3.0-11.4 mm)	40/-60
	8.1-10.0	680	750-950	13	1.0	0.24/0.38 (3.0-11.4 mm)	40/-60
	10.1-12.0	680	750-950	13	1.5	0.26(0.40) (11.5-12.0 mm)	40/-60

### 풍부한 잠재력

새로운 혁신적인 Variable Forward Reach(VFR) 헤지 커터 제작할 때 McConnel은 설계를 처음부터 새로 시작하여 Strenx® 고기능성 강재를 사용하기로 결정했습니다. 붐과 보조 구조물들의 소재로 Strenx® 700MC Plus 제품을 채택하여 전방 도달거리를 0.5 m 확장하였고 이 신제품의 중량을 530 kg에서 450 kg으로 낮출 수 있었습니다.



## 모든 기후에서 강하고 질깁니다

Strenx® 700MC Plus는 충격 인성이 탁월하여, -60°C에서 최소 샤르피 테스트 값으로 40 J이 보증됩니다, 이와 달리 EN 10149-2의 S700MC에 따른 강종의 경우 -20°C에서 보증이 최소 40 J입니다. 높은 충격 인성은 그 어떤 온도에서 작업하든 매우 중요한 안전 요소입니다. 냉간 성형 공정은 충격 인성을 저하시킬 수 있습니다. Strenx® 700MC Plus 제품은 근본적으로 충격 인성이 높으므로 냉간 성형 후에도 인성의 안전 마진율이 보존됩니다.



SSAB는 북유럽과 미국에 기반을 둔 철강 회사입니다. SSAB는 보다 강하고 가벼우며 지속 가능한 세계를 구현하기 위해 고객과 밀접하게 협력하여 개발한 부가가치가 높은 제품과 서비스를 제공합니다. 50여개 국가에서 SSAB의 임직원들이 근무하고 있습니다. SSAB는 스웨덴, 핀란드 및 미국에 생산공장을 두고 있습니다. SSAB는 스톡홀름의 나스닥에 상장되어 있으며 헬싱키의 나스닥에 2차 상장되어 있습니다. [www.ssab.com](http://www.ssab.com).



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

#### SSAB Korea

서울시 영등포구 여의도동 국회대로 76  
길 22  
대한민국

T +82 2 369 7272  
F +82 2 369 7279  
[contactkorea@ssab.com](mailto:contactkorea@ssab.com)