

Cerapid 사 가혹한 사용환경 때문에, Hardox Roundbar 적용.

스웨덴 Uddevalla(우데발라)에 위치한 굴삭기 및 기타 건설중장비 제조 업체인 Cerapid-Serameko 사는 튼튼한 장비로 많은 수익을 창출하고 있는 회사입니다. “마모가 발생하는 상황에서 고경도 강재와 연강재 부품을 함께 사용하면 항상 연강재가 더 빨리 마모됩니다.”라고 Cerapids 사 최고경영자(CEO) Håkan Sahlin 씨는 말합니다.

그래서, Håkan Sahlin 씨는 Cerapid 사 굴삭기 버킷에 새로운 Hardox Roundbar 를 시험할 기회를 주저하지 않고 실행에 옮겼습니다.

“우리는 이미 거의 모든 제품에 Hardox 450 을 사용 중이었습니다. 여기에 Hardox 봉강을 추가로 사용하므로써 우리는 버킷과 콕커플링은 물론 다른 부가 장치(attachments)에서도 우수한 품질을 달성하였습니다. 이를 통해 고객이 느낄 수 있을 정도로 품질 향상을 이룰 수 있었습니다.”라고 Håkan Sahlin 씨는 말합니다.

Hardox 봉강을 사용하면 굴삭기 사용 시 마모 및 찢김 손상을 더 줄일 수 있으므로, 서비스 정비 기간이 더 길어져 작업시간을 연장 할 수 있습니다. 또한, 예기치 못한 작업 중단 위험도 감소합니다.

Hardox 봉강은 유명한 SSAB 의 내마모강 제품군에 속해있으며, 우수한 절곡성 뿐만아니라 뛰어난 용접성을 보유한 철강재입니다. 경도(HB) 350~650 등급의 Hardox 제품은 긴 제품 수명과 내마모성이 가장 중요한 분야에 수요가 많은데, 건설 중장비가 필요한 광산 및 프로젝트에서는 모두가 극한 상황을 견뎌낼 수 있는 철강 제품을 찾게 됩니다.

Cerapid 사는 1988 년 건설 장비용 버킷 제조 사업을 시작했습니다. Håkan Sahlin 씨는 같은 해에 입사해서 그로부터 13 년 후 그 회사를 인수했으며, 생산 라인을 2001 년 우데발라로 이전하였습니다.

발전을 위한 끊임없는 노력

사업 초창기부터 Cerapid 사는 고품질 및 제품 신뢰성에 중점을 두었습니다.

Håkan 씨는 “우리 제품에 대한 고객의 기대를 뛰어넘으며 어떤 일이 생기더라도 높은 수준의 서비스를 제공하고자 합니다.” 라고 말합니다. “우리 목표는 모든 면에서 항상 발전하고자 노력하는 것입니다.”

그러므로 Cerapid 사가 새 굴삭기용 버킷에 Hardox 봉강을 사용한 최초의 기업이 된 것도 어찌면 당연합니다.

Håkan 씨는 “당사의 콤팩터플링에 Hardox 450 을 써온 지는 꽤 됐습니다.”라고 설명합니다. “하지만 지금껏 우리 기대에 충족할 수 있는 봉강이 없었습니다. 표준 제품은 강도가 너무 낮고 경도가 높은 봉강들은 너무 잘 깨지는 문제가 있었습니다.”

이런 문제를 보여주하고자 Håkan 씨는 공장 밖으로 우리를 데리고 나가 부가 장비의 라운드 바가 마모되어 버려진 버킷 하나를 보여줬습니다. 콤팩터플링의 혹으로 인해 봉강에 깊게 팬 자국이 남아 있었습니다.

Håkan 씨는 “연강 대 고경도강 부품의 조합은 좋지 않습니다.”라고 말합니다. “Hardox 봉강을 사용하여 고경도강끼리 조합하게 되면 확실히 마모나 찢김이 덜 발생합니다.”

Hardox 봉강을 적용한 첫 번째 버킷

Hardox 봉강을 적용한 첫 번째 버킷을 스웨덴 남부 Borås(보라스) 근처 채석장에서 바위를 자갈로 분쇄하는 작업을 하는 Nätts Entreprenad 사에 납품하였습니다.

“Cerapid사에서 우리에게 수년간 굴삭기 버킷을 공급해오고 있습니다.”라고 Christer Nätt 씨는 말합니다. “저는 Cerapid사의 신제품들이 이전 제품보다 더 나으리라 확신합니다. 앞으로 Hardox 봉강을 부가 장비에 사용하면, 여기에 소요되던 노동력과 비용도 함께 절감할 수 있기를 기대해 봅니다.”

요즘 굴삭기 운전기사들은 부가 장비와 버킷 사이의 콤팩터플링 작업을 주의 깊게 봐야 합니다. 마모로 심하게 느슨해지면, 기사는 공구를 꺼내서 문제를 해결해야 하는데, 일정부분 마모는 끼움쇠(심)로 보정할 수도 있습니다.

Christer 씨는 “마모가 너무 심해지면 버킷에 붙여 사용하던 부가 장비 자체를 교체해야 합니다.”라고 말합니다.

현재 Cerapids 사의 버킷은 긴 수명으로 유명합니다.

보수 작업을 통한 수익성 향상

Håkan 씨는 “ 제품 보수 시 올바른 제작 및 자재 선택을 통해서도 수익을 창출할 수 있습니다.”라고 말합니다.

광산이나 채석장과 같은 극한 환경에 사용되는 버킷은 마모 및 찢김 환경에 자주 노출되는데, 결국 노출된 부분은 대부분 마모됩니다.

새롭게 보수한 버킷을 우데발라에 있는 공장에서 볼 수 있는데, 마모 및 패인 흔적이 있지만, 보수하면 여전히 버킷을 오랜 시간 사용할 수 있습니다.

바로 가까이에 보수가 끝난 그리드 바닥으로 된 버킷이 있습니다. 이 버킷에 Håkan Sahlin 씨가 Hardox 봉강을 이용한 새로운 보수 방식을 적용했습니다: 버킷 바닥의 거친 그리드 부분이 마모되었고 측면판도 보강이 필요했습니다.

Hardox Roundbar 의 이점

“둥근 모양인 Hardox 봉강은 새로운 버킷에서 세 가지 확실한 이점이 있습니다.”라고 SSAB 사 기술지원부서의 Mika Stensson 씨가 말합니다.

- 마모가 보다 넓은 표면으로 분산되기 때문에 에지 컷(edge cut)이 90 도인 기존 강판과 비교했을 때 둥근 형태의 Hardox 봉강은 그렇게 빨리 마모되지 않습니다.
- Hardox 봉강은 강판의 끝부분이 절단 과정에서 열에 영향을 받아 연화될 수 있지만 봉강은 자재 본연의 우수한 품질을 유지합니다.
- 라운드 형태를 용접부위에 맞대므로 용접재가 덜 소요되고, 보강처럼 접합 부분이 설계 강도에 영향을 주지 않는 경우에는 더 쉽게 용접할 수 있습니다.

Mika 가 Oxelösund 에 있는 SSAB 의 현지 판매담당인 Dan Olsen 씨와 함께 Cerapid 사에 Hardox 봉강을 소개했습니다.

SSAB 사와의 협력

Håkan 씨는 “우리는 SSAB 사와 높은 협력 관계를 맺고 있고, 항상 양사 모두 제품 개발 경쟁에서 앞서려는 노력을 끊임없이 지속하기에, 양사의 우호 관계는 매우 중요합니다”라고 말합니다. “이러한 기술 혁신은 당사 고객과의 긴밀한 접촉을 통해서도 이뤄집니다. 당사의 제품 대부분은 고객의 사양에 맞게 주문 제작한 제품들입니다. 당사 제품 대부분이 표준화된 제품들이지만, 고객들은 언제나 자신들의 수요에 맞는 특별한 맞춤형 제품을 찾습니다.”

Cerapid 사는 자사 상표명을 모든 굴삭기 버킷에 용접해 넣은 최초의 제작업체 중 하나입니다.

Håkan 씨는 “우리도 우리 제품을 자랑스럽게 여기듯 고객 또한 당사 제품을 뿌듯하게 생각합니다.”라고 말합니다. “우리는 한동안 버킷에 Serameko 상표명을 용접해 넣는 것을 중단했었는데 오히려 고객들로부터 이에 대한 항의를 받았습니다. 상표명으로 제품의 품질을 보증할 뿐만 아니라, 동시에 도둑이 버킷을 훔쳐갈 경우 용접된 상표를 제거해야 하는 번거로움 때문에 도난 가능성도 줄어든다는 것입니다.”

Serameko 상표 또한 회사 홍보에 중요한 역할을 합니다.

고객만족이 최고의 홍보

Håkan 씨는 “제품 홍보에는 일절 돈을 지출하지 않습니다.”라고 말합니다.

“만족한 고객이야말로 가장 효과적인 홍보 수단입니다. 당사는 Volvo(볼보)사와 Caterpillar(캐터필러)사를 비롯한 대기업은 물론 다수 중소 계약업체에도 장비를 납품합니다. 그 모든 업체들은 당사로부터 가능한 한 최상의 품질을 기대하며, 우리는 그 약속을 지켜 납품합니다. 우리 또한 우리가 믿는 철강 제품에 투자합니다. Hardox 봉강 사용으로 Serameko 사 굴삭기 버킷 품질이 훨씬 더 좋아졌습니다.”

Cerapid-Serameko 사 소개

Cerapid-Serameko 사는 Serameko 라는 상표명으로 굴삭기 버킷 및 기타 건설기계용 장비를 설계하고 제조하는 회사로, 계약업체, 기계 제조업체 및 철강 공급업체 등과 협력을 통해 제품을 개발해 왔습니다.

Cerapid 사는 업무용 및 레저용 보트를 제작하던 1949 년 본 사업을 시작했으며, 1998 년 사업 방향을 전환하여 건설기계용 특수 장비에 매진하게 되었고, Håkan Sahlin 사가 2001 년 해당 기업을 인수하면서 공장을 우데발라로 이전했습니다. Cerapid-Serameko 사는 Hardox In My Body 인증 및 ISO 9001 인증도 받았습니다.

더 자세한 정보를 원하시면 www.cerapid.se 를 참조하십시오.