

식품 산업 솔루션

고성능 강철



컴포넌트 사업

혁신을 통한 효율성

1945년에 설립된 ASSAB은 스웨덴산 고품질 공구강 마케팅에 적극적으로 참여해 왔습니다. Uddeholm의 아시아 지역 유통 네트워크의 기반인 ASSAB는 전체 서비스 제품군과 함께 컴포넌트용 공구강의 전체 범위를 포함하는 원스톱 통합 툴링 솔루션을 제공합니다.

ASSAB 특수강을 통한 향상된 수익성

ASSAB 컴포넌트 사업은 기존의 엔지니어링 강철로 충분하지 않은 응용 분야를 위한 최고의 공구강 솔루션을 제공합니다. 가장 적합한 강종의 선택은 무거운 하중, 심한 마모, 부식 또는 고온에 노출되는 제품을 설계할 때 내려야 할 중요한 결정입니다. ASSAB 특수강의 뛰어난 품질은 최적화된 설계, 성능 향상, 유지 보수 비용 감소 및 가장 뛰어난 전체 툴링 경제성에 기여합니다.

당사의 전문가 팀은 테스트를 위해 귀사의 기존 컴포넌트를 가져와서 귀사의 응용 분야에 더 큰 효율성과 비용 절감을 제공하는 고성능 강철 등급 중 하나를 사용한 최적의 솔루션을 제공합니다.



특성

ASSAB 강종	전달 경도 ~ HB	권장 경도 HRC	항복 강도 Rp _{0.2} (MPa)	인장 강도 (MPa)
NIMAX ¹⁾	380	40	785	1265
MIRRAX ESR	250	50	1290	1780
MIRRAX40 ¹⁾	380	40	1020	1150
ELMAX SUPERCLEAN	250	58	2200	2900
CORRAX	330	46	1400	1500
STAVAX ESR	190	50	1460	1780
ASSAB 8407 SUPREME	180	48	1350	1600
DIEVAR	160	50	1470	1770
UNIMAX	185	56	1780	2150
CALDIE	215	60	2350 ²⁾	-
ASSAB 88	235	60	2350 ²⁾	-
VANADIS 4 EXTRA SUPERCLEAN	230	62	2530 ²⁾	-
VANADIS 8 SUPERCLEAN	<270	62	2600 ²⁾	-
VANAX SUPERCLEAN	260	60	1920	2240
TYRAX ESR	190	58	1460	2260

¹⁾ Prehardened

²⁾ 압축 강도

“ASSAB” 및 로고는 등록된 상표입니다. 이 정보는 현재의 지식을 기반으로 우리의 제품 및 그 사용에 대한 일반사항을 제공하기 위한 것입니다. 따라서 설명된 제품 또는 특정 목적에 대한 적합성에 대한 보증의 특정 속성의 보증으로 해석되어서는 안 됩니다. ASSAB 제품의 사용자는 ASSAB 제품 및 서비스의 적합성 여부를 스스로 판단 할 책임이 있습니다.

20220411 판

독특한 제품

식품 산업에 대해 승인

NORMPACK에서 인증한 ASSAB 강종

ASSAB의 관련 강종이 유럽 연합 법규(1935/2004)에 따라 인증받았음을 확인하실 수 있습니다. 이를 통해 다음과 같은 분야에서의 소재 사용이 보장됩니다.

- 건조 식품
- 산성 식품
- 알코올성 식품
- 지방 식품



식품 산업

가동 중단 시간이 최소화된 안전하고 효율적인 생산이 국제 식품 가공 산업에서는 다른 무엇보다 중요합니다. ASSAB의 독특한 제품이 이러한 요구를 충족할 수 있습니다.

세계 최고의 공구강 제조업체인 당사의 고성능 소재는 식품 산업을 위해 특별히 테스트되어 왔습니다. 당사는 가장 까다로운 응용 분야에서 고객과 긴밀히 협력합니다.

예전에는 내식성을 위해 내마모성을 희생하거나 그 반대로 해야 했던 식품 가공 회사는 더 이상 이러한 특성 중 하나에만 만족하지 않아도 됩니다. ASSAB Stainless Concept 제품을 사용하면 가장 까다로운 작업 소재에 대한 솔루션이 제공됩니다.

이 강종은 모두 유럽 연합 법규(1935/2004)에 따라 식품 산업 요구 사항에 대한 Normpack 인증을 받았습니다. 이 강종은 모두 식품과 접촉하는 소재에 대한 요구 사항을

충족합니다. 관련 컴포넌트의 예로는 다양한 유형의 나이프, 롤, 나사, 나사 세그먼트 및 식품 압출용 배럴, 고기 다지기용 홀 플레이트, 동물 사료 생산용 펠릿 다이 등이 있습니다.

최상의 결과를 얻기 위해서는 시간과 헌신이 요구됩니다. 모든 것은 결국 생산 공정의 모든 단계와 모든 단일 컴포넌트에서 올바른 소재를 선택하는 것으로

식품 유형	식품 모사용매
수성 식품 (pH>4.5)	증류수
산성 식품 (pH<4.5)	3% 아세트산
알코올성 식품	10% 에탄올
지방 식품	정제 올리브유
건조 식품	해당 없음

귀결됩니다. 당사는 초기 개념에서 완제품에 이르는 전체 프로세스에서 귀사의 파트너로서 협력합니다. 당사의 고성능 강철은 당사 ASSAB Component Business 개념을 통해 완성된 컴포넌트로 공급될 수 있으며 더 나은 결과와 더 긴 수명의 고성능 솔루션을 제공하여 귀사의 생산을 중단 없이 유지합니다.

ASSAB 강종	건조	수성	산성	알코올성	지방
CALDIE	●	●	●	●	●
CORRAX	●	●	●	●	●
ELMAX * Low Tempered	●	●	●	●	●
MIRRAX 40	●	●	●	●	●
MIRRAX ESR Low Tempered	●	●	●	●	●
ASSAB 88	●	●	●	●	●
UNIMAX	●	●	●	●	●
VANADIS 4 EXTRA *	●	●	●	●	●
VANADIS 8 *	●	●	●	●	●
VANAX *	●	●	●	●	●
TYRAX ESR Low Tempered	●	●	●	●	●

* SUPERCLEAN range

육류 생산

더 길고 더 나은 생산 가동

돼지고기 민스 생산

이전에는 5가지 컴포넌트 모두를 다시 갈아야 하기 전에 6 ~ 7시간 동안만 돼지고기 민스를 생산할 수 있었습니다. 당사의 솔루션은 내마모성을 높이기 위해 홀 플레이트 컴포넌트를 PVD Variantic으로 코팅된 Vanadis 4 Extra SuperClean으로 교체하는 것이었습니다. 더 큰 연성을 위해 나이프 컴포넌트로 Unimax를 선택하여 내마모성이 훨씬 더 높아졌습니다.

코팅된 부품은 마모 없이 1년 동안 생산에 사용되었습니다. 15일마다 단 2개의 나이프만 다시 갈아 주고 150일의 생산 가동을 달성할 수 있었습니다. 기계 조절을 덜해도 되므로 더 높은 생산 안전성이 제공됩니다. 또한 고기 조각이 더 균일해짐에 따라 육류 품질이 크게 향상되었습니다.



결과

- 구성 부품의 운영 비용 80% 감소
- 고기 내의 금속 잔류물 90% 감소
- 건조 시간 12 ~ 14% 단축
- 전력 소비량 8 ~ 10% 감소
- 균일하고 더 나은 육류 품질
- 높은 생산 안전성 - 조정 감소

육류 생산

클린 컷으로 낭비 감소

사례 연구



육류 분쇄용 피딩 오거

Corrax는 이 육류 분쇄기의 피딩 오거를 만드는 데 사용됩니다. 이 기계는 신선육과 -20°C 까지의 냉동육을 모두 분쇄하도록 설계되었습니다. Corrax는 ASSAB Stainless Concept의 일부로 식품 가공 산업에서 사용되는 기존 강철에 더 나은 성능의 대안을 제공하기 위해 설계되었습니다.

Corrax는 탁월한 내식성, 뛰어난 경화 중 치수 안정성 및 우수한 내마모성을 제공하고 열처리가 용이한 석출 경화강입니다.



결과

고성능 강철에 투자하는 것은 이득이 됩니다. 치수 안정성이 뛰어난 내식성 나이프는 육류의 프리미엄 클린 컷을 보장하여 더 높은 가치를 제공하고 전반적인 낭비를 줄여줍니다

식품 포장

더 긴 생산 수명



나머지 제품에 대한 우위

Uddeholm과 Precision Edge Ltd의 협력을 통해 고성능 공구강을 고품질 제조 및 엄격한 공정 제어와 결합하여 머신 나이프 및 블레이드에 최고의 성능을 제공합니다. 그 결과로 만들어진 컴포넌트는 “나머지 제품에 대한 우위”를 지닙니다.

Precision Edge는 고품질 산업용 블레이드 및 머신 나이프 전문 제조업체입니다. Precision Edge는 25년 이상의 블레이드 및 나이프 생산 경험을 바탕으로 식품 가공 및 포장 라인과 같은 가장 까다로운 응용 분야에 적합한 최고 품질의 머신 나이프와 산업용 블레이드를 공급하는 것으로 명성을 얻고 있습니다.

결과

“우리는 Uddeholm의 고성능 강철과 응용 기반 소재에 대한 그들의 지식을 활용함으로써 우리가 공급하는 컴포넌트가 고객의 생산 기대치를 훨씬 능가한다는 것을 알게 되었습니다. 이제 우리의 컴포넌트는 생산 중에 날이 더 오래 유지되므로 더 오래 지속되어 고객의 가동 중지 시간을 최소화합니다.

이것은 Uddeholm Total Tooling Economy 정신의 좋은 예입니다.”

Stellar Technik은 전 세계를 선도하는 식품 포장 툴링 제조 및 공급업체 중 하나로 성장했습니다. Stellar Technik의 역량은 식품 포장용 펀치 및 다이, 식품 및 제약 산업 모두를 위한 열 성형 툴링에서 치즈 생산 및 포장용 압출기 및 특수 애플리케이션에 이르기까지 다양합니다. 업계는 경쟁력 있는 가격, 최고의 품질 및 정시 인도를 요구합니다.

Uddeholm 스테인리스 스틸로 제조된 새로운 딥 ‘V’ 펀치 및 다이는 2018년 영국 가공 및 포장 기계 이벤트 (UK Processing and Packaging Machinery Event)에서 출시되었습니다. 이 새로운 다이는 위생 요건이 중요한 환경에서 사용하기 위해 특별히 개발되었습니다.



www.stellartechnik.com

결과

“Uddeholm 강철을 사용하면 내식성이 극적으로 향상되고 공구 수명이 개선되며 유지 보수 비용이 절감됩니다. 이 새로운 다이는 위생 요건이 중요한 환경에서 사용하기 위해 개발되었습니다. 특정 고객 요구를 충족시키기 위해 Stellar Technik이 영국에서 설계 및 제조했습니다.”

동물 사료

에너지 효율성 증대



HOWARD
RAMSDEN
(DIESPEC)
LIMITED

1993년부터 Howard Ramsden(Diespec) Limited는 개별 요구에 맞게 제조 및 열처리된 고품질 건 드릴 다이를 제공해 오고 있습니다, 모든 다이는 당사의 특수 컴파운드에 맞게 완전히 길들여집니다.

현대 기술의 전산화된 다이 사양으로 2000년 Howard Ramsden이 채택한 독특한 병렬 홀 패턴을 통해 처리량을 증가시키고 수명을 늘리며 성능을 극대화했습니다. 2010년부터 파트너십을 통해 Uddeholm 소재로 만든 새로운 고성능 다이는 생산된 소재 155톤 당 20만 4백 파운드

이상을 절약했습니다. 이 새로운 다이는 Howard Ramsden 팀의 산업 노하우와 Uddeholm의 소재 및 기술 이해의 정점입니다.

더 높은 성능의 소재를 사용하는 것은 이득이 됩니다. Howard Ramsden(Diespec) Limited는 이제 155톤의 생산 가동에서 3개의 다이 대신 1개의 다이만 사용합니다. 그 결과 전기 비용이 21% 절감되었습니다.

155 톤 생산 가동 비용 비교

	고정 비용	전기 비용	총 비용
이전 다이	£6,782	£115,193	£121,975
Uddeholm 다이	£10,600	£90,968	£101,568

결과

Saving: £20,407

시리얼 생산을 위한 비즈니스 경제성

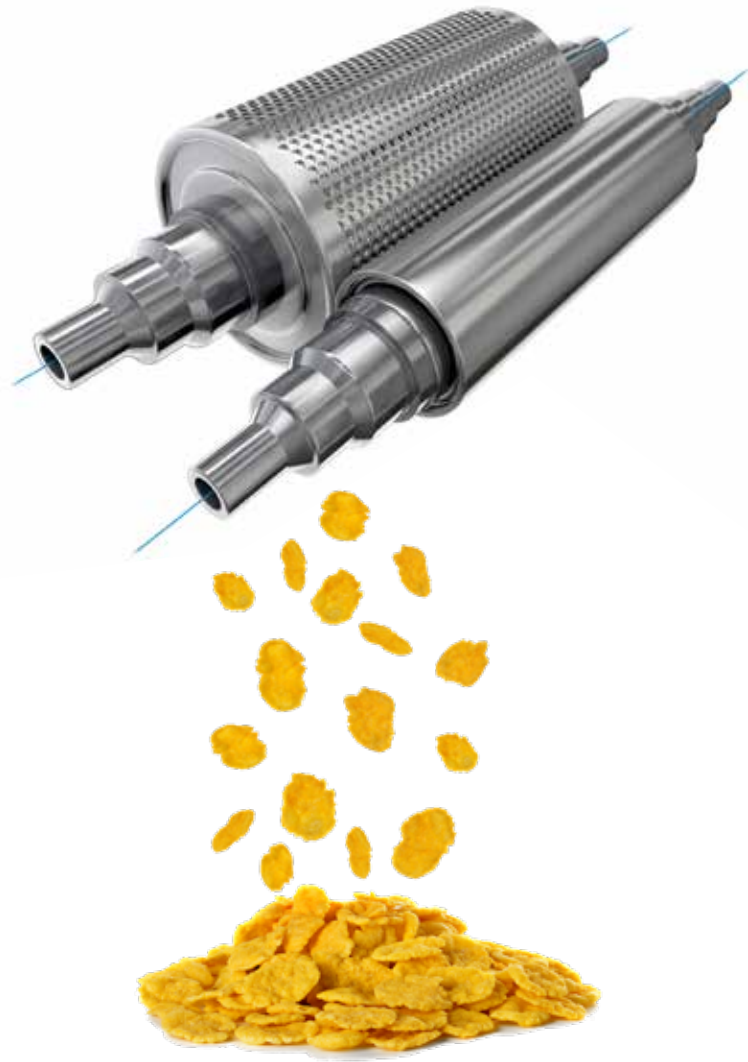
DRB는 고객 기반에 향상된 효율성을 제공하기 위해 Uddeholm과 오랜 관계를 유지하고 있습니다. 시리얼 생산을 위한 롤 제조에 Caldie를 사용한 것을 예로 들 수 있습니다. 그 결과 생산 및 유지 보수 비용이 절감되었습니다.

그들의 고객은 생산 롤에 표준 A2 소재를 사용하고 있었습니다. 그 결과는 연간 500 생산 시간 및 8회의 생산 중단이었습니다. 소재를 Caldie로 변경함으로써 생산 시간이 1800 시간으로 늘어났고 유지 보수를 위한 중단이 연간 2회로 줄어들었습니다.

Uddeholm 공구강을 선택하면 최고의 생산 경제성을 얻을 수 있습니다. Caldie는 옥수수 및 밀 생산에서 잡곡 물질을 형성하고 크기를 지정하는 데 사용되는 롤에 적합한

ESR(electro slag remelted) 공구강 등급입니다. 높은 연성 및 인성과 결합된 최대 62 HRC의 경도 덕분에 Caldie는 내치핑/균열 저항성 및 압축 강도에 대한 요구가 높은 컴포넌트에 탁월한 선택입니다.

ASSAB은 또한 기존의 엔지니어링 강철 또는 스테인리스 스틸로는 충분하지 못한 샤프트 및 기계 부품 등과 같은 다른 컴포넌트에 적합한 소재를 제공합니다.



1년간 효율성 비교

	소재	생산 시간	유지 보수를 위한 중단
이전 등급	AISI A2	500	8
UDDEHOLM / ASSAB 솔루션	CALDIE	1800	2

결과

생산 시간 260% 향상. 유지 보수를 위한 중단 75% 감소.

나사 및 배럴

모든 필요를 위한 솔루션

새로운 가능성 제공

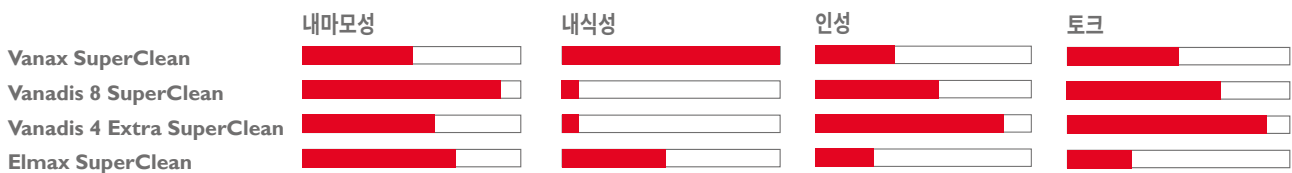
기술과 소재는 모두 나사에 대한 최적의 강종을 선택할 때 핵심적인 요소입니다. 당사는 내구성과 효율성이 제조업체에 경제적인 영향을 미치기 때문에 나사의 품질과 성능이 매우 중요하다는 것을 알고 있습니다.



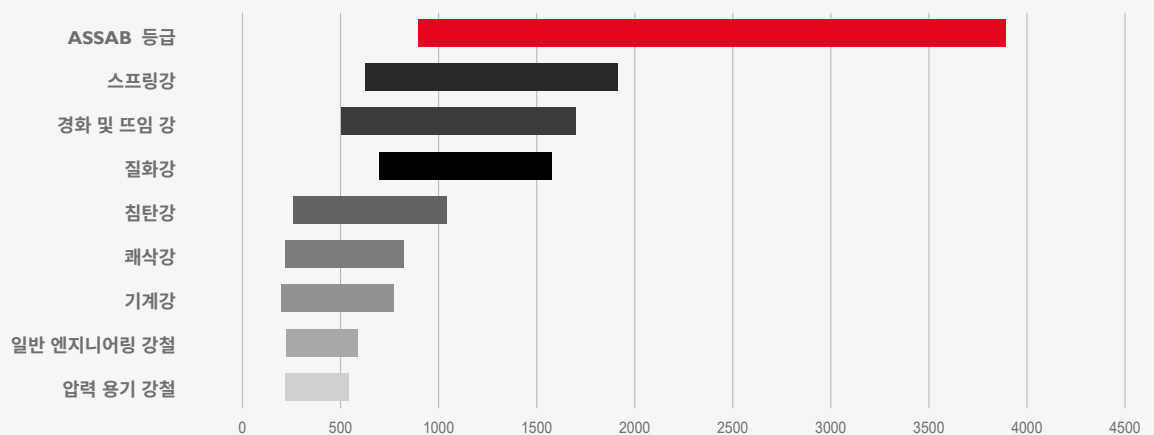
당사는 시장을 선도하는 야금 및 생산 기술을 사용하여 복잡한 형상과 까다로운 조건이 요구하는 지능적인 고성능 강철을 개발합니다.

고성능 나사를 위한 이 4가지의 프리미엄 PM-강 제품은 유일무이하게 높은 내마모성 및 내식성으로 인해 선택됩니다.

특성 비교



항복점 MPa



STAINLESS CONCEPT

녹은 결코 잠들지 않습니다

Stainless Concept은 진화하는 업계의 요구를 충족시키기 위해 특별히 개발되고 지속적으로 개선된 야금학적으로 균형잡힌 스테인리스 등급의 당사 자체 시스템입니다. 표준 스테인리스 스틸은 내마모성 및 강도가 상대적으로 낮다는 점을 알고 있는 당사는 내식성, 내마모성 및 고강도의 독특한 조합을 제공하기 위해 Stainless Concept을 개발했습니다.

이러한 수요가 많은 기계적 특성으로 인해 Stainless Concept의 강종은 기존의 툴링 애플리케이션뿐만 아니라 요구 수준이 높은 컴포넌트 제조에도 완벽합니다.



ASSAB의 핵심 강종은

ELMAX SUPERCLEAN

매우 뛰어난 내마모성, 내식성 및 치수 안정성을 특징으로 하는 Elmax SuperClean은 작고 복잡한 형상 및/또는 강화 플라스틱의 장기간 생산 가동에 권장됩니다.

TYRAX ESR

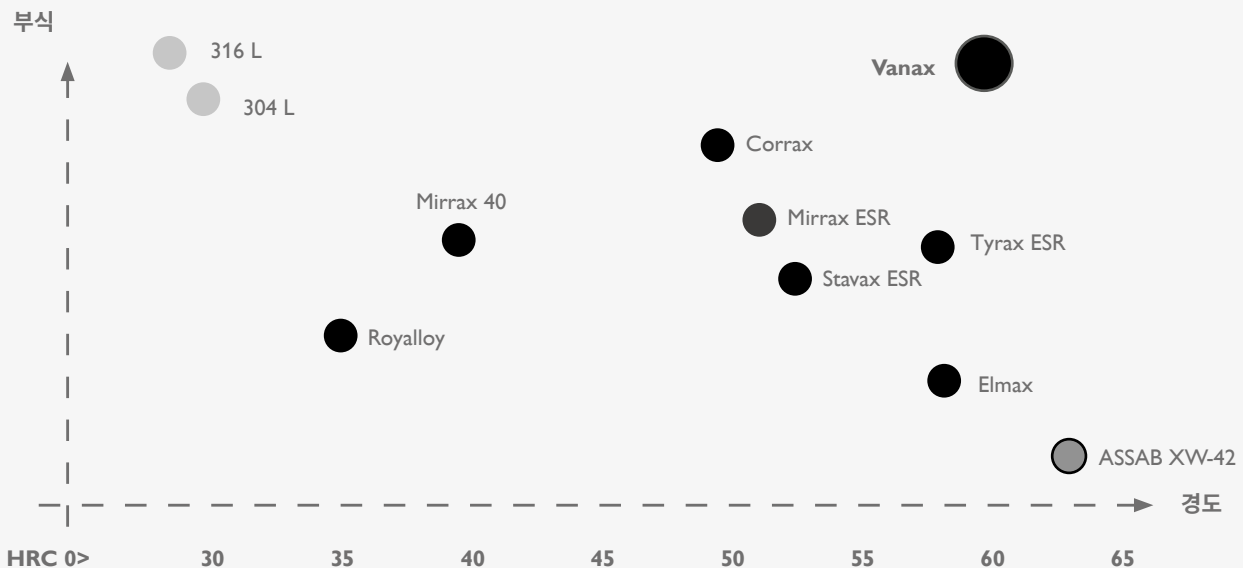
Tyrax ESR은 최고의 표면 마감 수준까지 매우 쉽고 빠르게 연마하도록 설계된 프리미엄 고경도 및 내식성 플라스틱 금형강입니다.

VANAX SUPERCLEAN

이 강종은 부식성이 가장 심한 환경에서 저항성을 제공합니다. 가장 극한의 조건에서 가장 까다로운 작업 소재에 대해 시작부터 끝까지 안정적인 성능을 제공합니다.

CORRAX

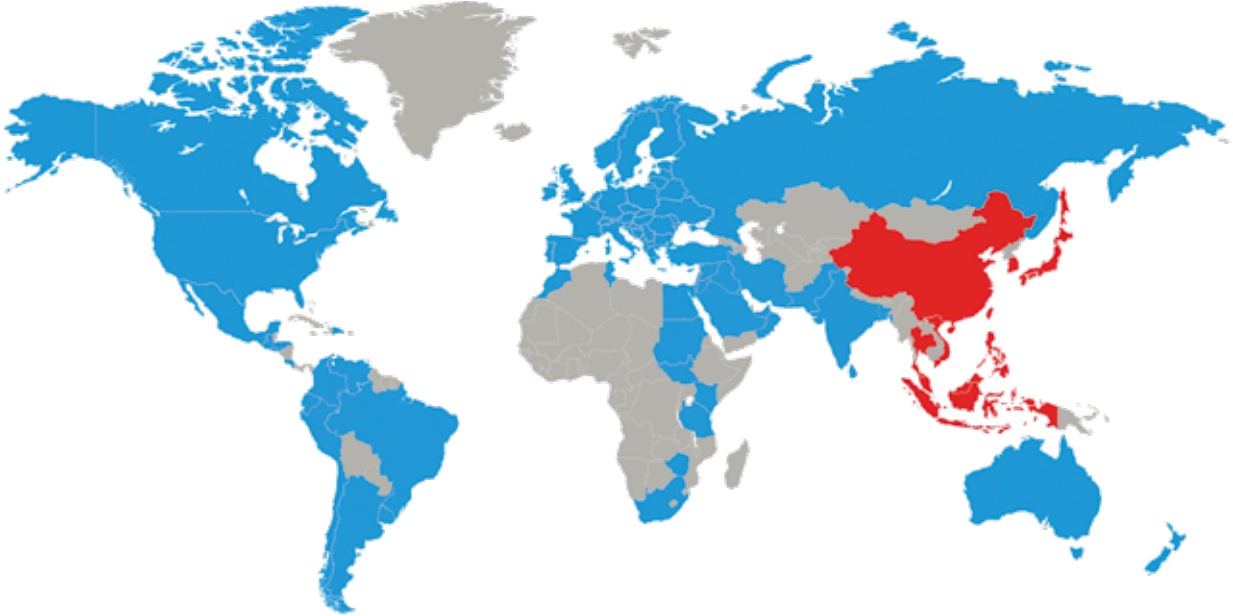
Corrax는 매우 뛰어난 내식성을 지니고 열처리가 용이한 석출 경화강으로 경화 후 극도의 안정성이 요구되는 컴포넌트에 이상적인 선택입니다.



● ASSAB스테인리스 등급

● 오스테나이트계 스테인리스

● 표준 등급



알맞는 강재를 선택하는 것은 매우 중요합니다. ASSAB기술자와 설비는 항상 최적의 강종 및 각 적용 분야에 있어 최선의 처리가 되도록 고객을 도울 준비가 되어 있습니다.

ASSAB 은 뛰어난 품질의 철강 제품을 공급뿐만 아니라 철강 특성을 향상시키는 최첨단 가공, 열처리 및 표면 처리 서비스를 제공하여 짧은 리드 타임으로 고객의 요구 사항을 충족시킵니다. 원스톱 솔루션 공급자로서 전반적인 접근 방식을 사용하여, 다른 금형 공구강 공급 업체보다 더 경쟁력이 있습니다.

ASSAB 및 Uddeholm 세계적인 기업입니다. 이것은 고객이 어디에 있든 고품질 금형 공구강 및 현지 지원을 사용할수 있음을 보장합니다. 또한, 우리는 금형 재료의 세계의 선도적인 공급 업체로서의 위치를 가지고 있습니다.

자세한 내용은 www.assab.com를 방문하시기 바랍니다.

