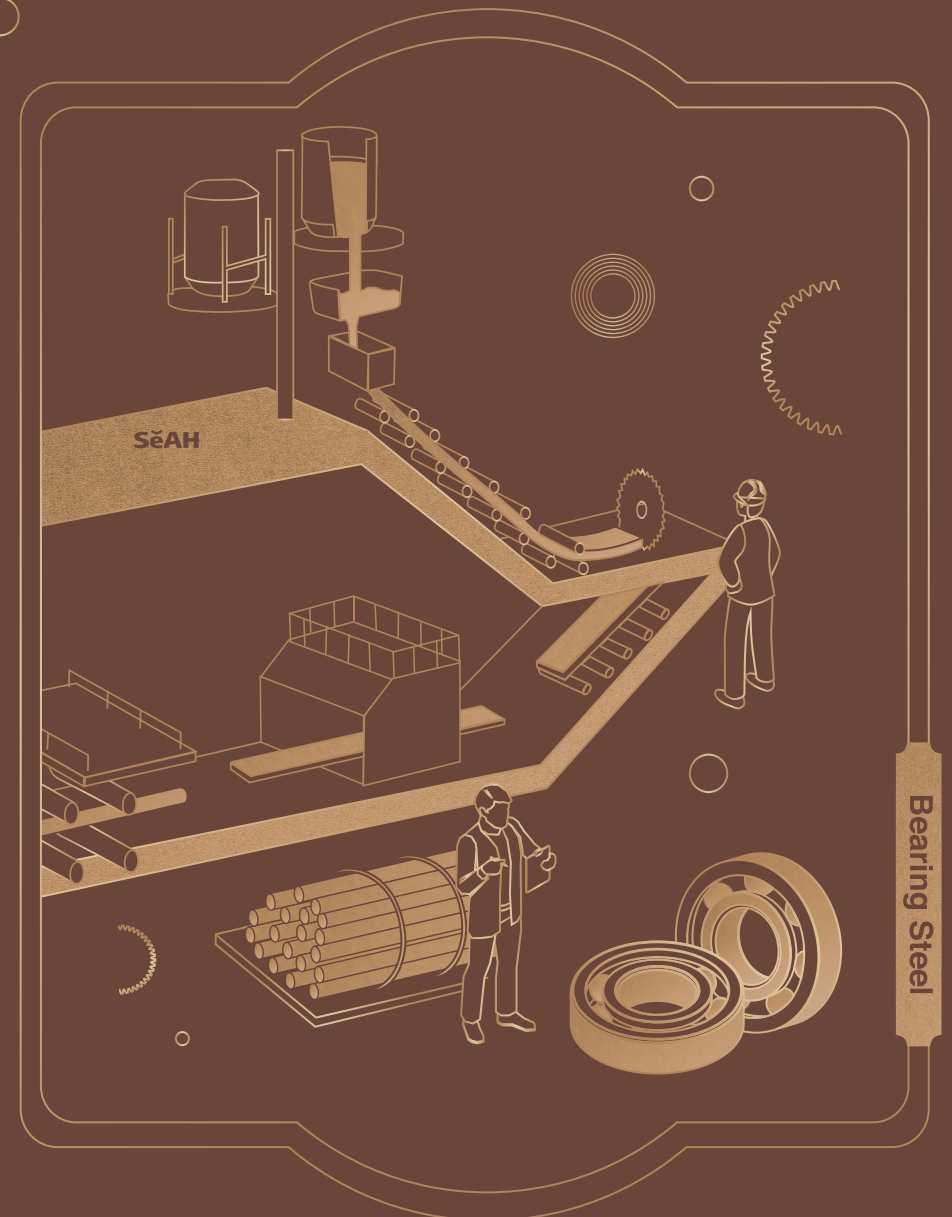


세아가조

세상을 아름답게 하는 사람들



세아가조

VOL. 387 MAY • JUNE 2020

S&AH

2020 05 + 06

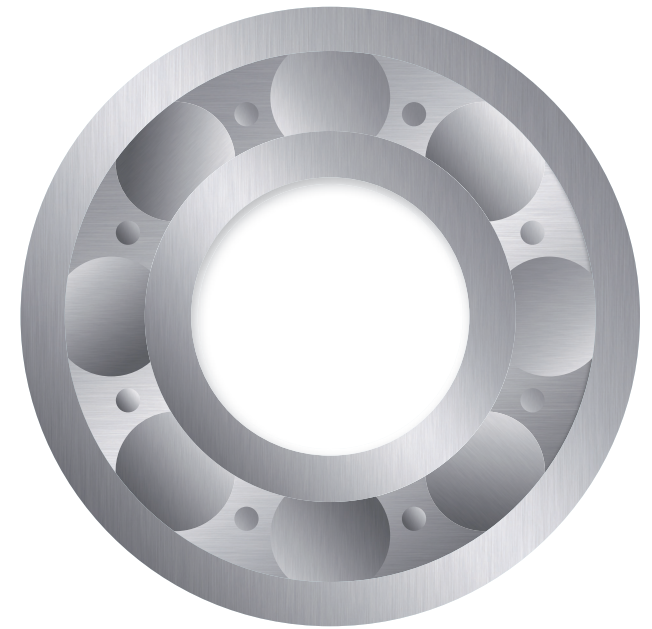
세아가족
세상을 아름답게 하는 사람들

〈세아가족〉은 세아인의 적극적인 참여로 만들어 가는 우리 모두의 사보입니다. 〈세아가족〉에 소개할 만한 세아인, 어디에 내놓아도 자랑스러운 부서, 화목한 세아 가족을 추천해 주세요. 또한 상담이 필요한 고민거리나 자랑하고 싶은 반려동물이 있다면 언제든지 사연 보내 주세요. 한 사람 한 사람의 적극적인 참여가 모두 함께 소통하는 〈세아가족〉을 만드는 초석이 됩니다.

문의

커뮤니케이션팀 최미경 수석

cmk@seah.co.kr / 02-6970-0094



Bearing Steel
베어링강

Contents



발행일 2020년 6월 30일(통권 387호)
발행인 천정철
발행처 세아홀딩스
주소 서울시 마포구 양화로 45
세아타워 30층
기획 세아홀딩스 커뮤니케이션팀
02-6970-0094
기획·디자인 (주)홍커뮤니케이션즈
www.hongcomm.com
사진 Studio KENN
※외부 필자의 글은 <세아가족>의
편집 방향과 다를 수 있습니다.

ISSN 2636-1787

06

인사이드 Fe
세상을 움직이는 철,
베어링강

10

세아 인터뷰
초고청정 베어링강
소재 개발로 포트폴리오를
확대하다
세아베스틸 제품연구그룹
최봉환 주임연구원

16

한눈에 보는 인포그래픽
베어링강이 만들어지는
과정부터 쓰이기까지

20

세아 포커스 I
세아그룹 창립 60주년 이벤트
'아니 벌써! 환갑'

24

세아 포커스 II
코로나19 함께 극복해요
세아그룹 임직원 헌혈 캠페인

26

철의 장인
33년 노하우와 실력을
바탕으로 특수강 품질개선에
이바지하다
세아특수강 기술연구팀
박성룡 수석전문위원

32

글로벌 리포트
코로나19 사태를
현명하게 대처하다!
아녹스텍 (INOX TECH)

36

팀플레이
극한 환경에서 장시간
사용할 수 있는 하이엔드급
고청정 STS 봉강을 개발하다
세아업적상 기술개발부문
세아창원특수강 은상 수상팀

42

공장 스토리
세아 ESAB 창원공장,
용접 재료의 새로운 길을 열다

46

세아 패밀리
묵묵히 나아가며 주변을 감싸는
담쟁이덩굴처럼 가족을 챙기는
아빠가 되고 싶어요
세아베스틸 혁신센터
김성유 차장 가족

54

세아 뉴스

50

트렌드 인사이트
여러 사람이 함께 자금을 모으는
크라우드 펀딩

55

사우 동정

56

내 반려동물을
소개합니다

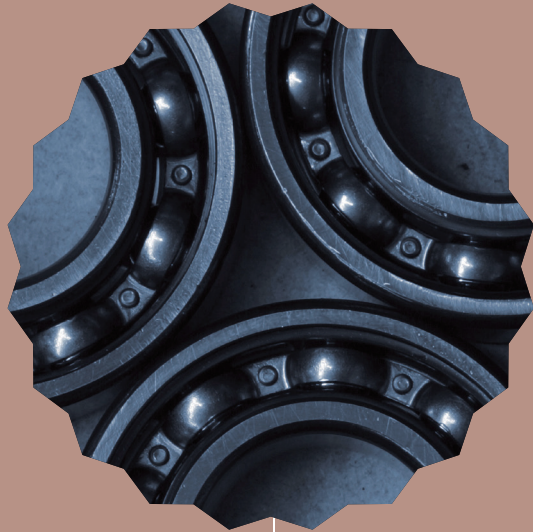
세상을 움직이는 철, 베어링강

BEARING STEEL

베어링은 기계장치에서 회전이나 왕복 운동하는 축을 일정한 위치에서 지지하여 자유롭게 움직이게 하는 기계 요소를 말한다. 베어링은 '기계 산업의 쌀'이라고 불릴 만큼 우리 생활에서 아주 밀접한 부분과 연결되어 있다. 자동차, 비행기, 세탁기, 냉장고, 에어컨, 컴퓨터 등 우리가 알고 있는 거의 모든 기계에 쓰인다. 만약 베어링이 없다면 자동차가 부드럽게 달리거나 기계가 안정적인 능력을 발휘하기 어려울 것이다. 베어링강은 베어링을 만드는 특수강 소재다. 베어링강의 용도와 특성, 종류에 대해 알아본다.

1

마모를 견디기 위해 단단하고 질긴 베어링강



베어링은 회전 운동을 하는 기계 부품에서 회전축을 받쳐 주며, 마찰 저항을 줄여 회전 운동을 원활하게 해주는 기계요소다. 회전하는 모든 기계장치에는 베어링이 사용되며, 특히 자동차에는 100개 이상의 베어링이 사용되고 있다. 베어링강은 이러한 베어링의 외륜, 내륜, 볼이나 롤러와 같은 전동체에 사용되는 철강으로, 통상 탄소와 크롬 함량이 높은 고탄소 크롬강이 사용된다.

무거운 하중을 견뎌야 하기에 베어링강은 기본적으로 단단하고, 질겨 잘 깨지지 않아야 한다. 이는 높은 경도와 강도, 인성이 필요함을 의미한다. 그리고 외륜과 내륜, 그 사이의 볼과 같은 전동체는 서로 맞닿아 회전하므로 마찰에 의한 마모가 발생한다. 따라서 마모에 견디는 내마모성 또한 필요하다. 베어링이 깨질 경우, 기계장치가 가동되지 못하는 중대한 문제가 발생

할 수 있어 베어링강은 회전운동에 최대한 오랫동안 견딜 수 있어야 한다. 사람도 오랫동안 일만 하면 피로가 쌓이듯이 베어링강도 오랫동안 회전하면 그로 인해 피로가 쌓이는데, 이를 회전피로라 한다. 회전피로는 베어링강 표면부의 박리 현상(플레이킹, flaking)이 생길 때까지의 총 회전수로 회전피로수명을 평가하게 되는데, 베어링강에서는 긴 회전피로수명이 매우 중요하다. 회전피로수명에는 베어링강의 합금성분, 열처리 방법, 표면 경도, 베어링강 내부의 미세조직과 탄화물, 비금속 개재물 등 다양한 요인이 영향을 미친다. 표면 경도가 높으면 내피로 특성에 유리하다. 또한, 내부의 탄화물이 미세하고 균일하게 분포해 있으면 회전피로수명은 향상될 수 있다. 이를 위해서 크롬, 바나듐, 몰리브덴, 니켈 등의 합금원소를 첨가하기도 하고, 열처리 조건을 제어하기도 한다.

2

STB1부터 STB5까지 합금성분에 따른 분류



베어링강에 대해서는 KS 규격 (KS D 3525)에 합금성분 및 경도 등의 특성을 규정해 놓았다. 0.95~1.10%의 탄소를 포함하고 실리콘(Si), 망간(Mn), 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo) 함량에 따라 STB1~5로 구분하였으며, 통상적으로 크롬 함량이 높은(1.3~1.6%) STB2가 가장 많이 사용된다. 일반적으로 베어링강은 750~900℃ 온도까지 가열한 후 기름에 담궈 냉각(급냉, Quenching)하는 열처리를 통해 경도와 강도를 높이고, 100~200℃에서의 열처리(뜨임, Tempering)를 통해 인성을 높인다. 이러한 과정을 'QT 열처리'라 하는데, 베어링강은 QT 열처리 후 통상 HR 60~65의 경도를 가진다. 탄소는 경도와 강도를 높이는 매우 효과적인 합금원소로, 베어링강의 탄소량은 약 1.0% 수준으로 매우 높다. 탄소, 망간, 크롬, 몰리브덴 등은

750~900℃ 온도까지 가열한 후 기름에 담궈 냉각할 때 베어링강의 경도를 쉽게 확보할 수 있도록 도와주는 역할을 한다. 즉, 경화능 또는 소입성(담금질을 통해 금속이 단단해질 수 있는 능력)의 향상에 큰 역할을 한다. 또한, 크롬은 앞의 특성 이외에 탄화물 형성과도 관련이 있는데, 미세한 탄화물의 균일 분산에 기여하여 강도와 내마모성, 회전피로특성 향상에 중요한 역할을 한다.

| 필자 소개 |

이창훈

서울대학교 금속공학과에서 학사과정을 마치고, 동 대학원에서 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 포스코 기술연구원을 거쳐 현재는 재료연구소 철강재료연구실 책임연구원으로 근무하고 있으며, 고기능성 철강 개발, 철강 상변태 및 미세조직 해석 등의 연구를 수행하고 있다.



초고청정 베어링강 소재 개발로 포트폴리오를 확대하다

세아베스틸 제품연구그룹 최봉환 주임연구원

세아베스틸은 6대 특수강 특화 제품을 개발해 양산하고 있다. 그중 하나인 고청정 베어링강은 마이크로 단위의 이물질까지 조절 가능한 강재로, 제강·정련 단계부터 연주에 이르는 차별화된 공정기술로 무한 수명을 보증한다. 특히 일본 NSK사로부터 프리미엄급 베어링강 소재 공급을 위한 품질인증을 획득하는 등 기술력과 노하우를 높이 평가받았다. 베어링강 제품 연구를 맡고 있는 최봉환 주임연구원을 만나 고청정 베어링강 개발 히스토리와 해외 품질 인증의 의의에 대해 들어본다.

“

초고청정 베어링강은
범용강 대비 장시간
고온가열로 탄화물 편석을
저감하여 고객사에서
열간단조 공정 중에
발생할 수 있는 결함을
최소화했습니다.

”

고부가가치를 지닌 초고청정 베어링강을 개발하다

과거 세아베스틸은 범용강을 제작해 고객
사에 공급했지만, 수주확대와 고부가가치
강종판매에 한계가 있었다. 이에 세아베스
틸은 6대 특수강 특화 제품을 개발했고,
그중 하나가 초고청정 베어링강이다. 초고
청정 베어링강은 마이크로 단위의 개재물
까지 조절 가능한 강재로, 제강·정련 단
계부터 연주까지 차별화된 공정 프로세스
를 거쳐 탄생됐다. 특히 개재물 발생을 억
제하고 제거능력을 강화하여 범용강 대비
높은 피로수명을 보증한다.

세아베스틸 제품연구그룹 최봉환 주임연
구원은 초고청정 베어링강에 대해 설명
했다.

“초고청정 베어링강은 3가지 특성을 갖고
있습니다. 먼저 고청정 품질 확보로 기존
베어링강 대비 50% 이상 수명이 증가했습
니다. 베어링이 하중을 받으며 회전할 때
내외륜 및 전동체에 반복하중이 가해지면
서 생선 비늘 모양의 피로파손(플레이킹)이
발생하는데, 범용강 대비 개재물을 줄이고
청정도를 향상시켜 높은 피로수명을 구현
했습니다. 두 번째 특성은 탄화물 편석 제
어로 고온 열간가공성이 우수합니다. 고탄
소 크롬강계 베어링강의 경우 화학성분의
영향으로 소재 중심부에서 탄화물 편석(이
물질)이 생성됩니다. 이 탄화물 편석은 압
연 전 1,060~1,270℃ 온도에서 장시간
확산가열을 행하여 분해시킬 수 있습니다.
초고청정 베어링강은 범용강 대비 장시간
고온가열을 통해 탄화물 편석을 저감하여
고객사에서 열간단조 공정 중 발생할 수 있
는 결함(과열, 크랙)을 최소화했습니다. 마
지막으로 세아베스틸의 고청정 베어링강
제조기술은 고객사의 고청정 신규 아이템
개발은 물론 다양한 품목에 확대 적용할 수
있습니다. 베어링 품목과 사용환경에 따라
고객이 요구하는 사항을 모두 반영할 수 있
을 뿐만 아니라, 고탄소 크롬강계, 탄소강
계, 침탄 합금강계 베어링강에도 모두 적
용이 가능합니다.”

세계적인 베어링사에 품질을 인정받다

세아베스틸은 글로벌 10대 베어링사 중 5
개사에 레도룬과 전동체에 사용되는 베어
링강을 연간 약 37만 톤 공급하고 있다.

1
베어링강에 부착된
태그를 확인하는
최봉환 주임연구원

2
최 주임연구원의
담당 고객사로
납품되는 베어링강



또한 2018년 세계적인 베어링 업체인 일본 NSK사로부터 전 항목 프리미엄급 소재 기준 품질합격을 받았다. 글로벌 베어링사에서 품질을 인정받는 세아베스틸 베어링 강 제품에 대해 물었다.

“NSK사로부터 자동차 휠 베어링에 적용되는 탄소강계 베어링강에 대하여 2018년 4월 최종 품질승인을 받았습니다. 2019년 9월부터 제품을 양산하고 있으며, 해당 제품은 NSK 유럽 법인을 통해 최종적으로 다임러사에 공급되고 있습니다. 특히 글로벌 베어링사에서 품질수준에 대한 기준이 가장 높은 NSK사로부터 품질인증을 취득하게 되면서 세아베스틸의 제강공정 기술력과 노하우에 대하여 시장에서 한층

더 높이 평가받을 수 있었다고 생각합니다.”

세아베스틸에서 생산하는 베어링강은 고객의 품질사항 및 제품환경을 고려하여 동일한 강종이라도 등급을 나누어 관리한다. 그리고 고객사별 맞춤형 제조방식과 제품설계를 구축하고 이를 기반으로 고객에게 최적화된 제품을 공급하고 있다. 이는 고객사의 품질 만족으로 이어졌으며 지속적인 수요 확대를 창출하는 기반이 되고 있다.

글로벌 베어링사는 제품 특성상 인증된 제강사의 소재만 사용한다. 세아베스틸이 글로벌 베어링사 Top5에 베어링강을 공급해온 사실은 어느 정도 기술우위에 있음을 입증하기도 한다. 자동차용 베어링강은 기존 NSK 외에도 간단한 품질기준을 적용



3

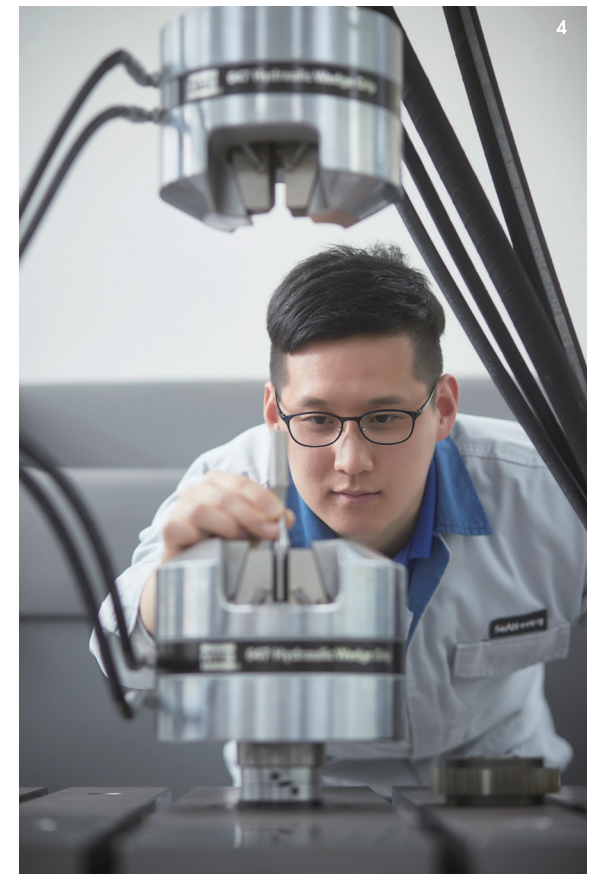
하기로 소문난 NTN-SNR 베어링사에서 최고 품질 등급을 획득했다. 또한 철차 베어링용 강재를 개발해 신규 시장에도 진입했다. 그 외에 산업용으로 쓰이는 대직경 강재도 시장 진입을 위한 승인을 취득하면서 공급 범위를 넓혀가고 있다.

저원가 제품부터 초고품질 제품까지, 다양한 고객의 요구사항을 반영하다

최봉환 주임연구원에게 베어링강과 관련해 앞으로의 계획을 물었다.

“세아베스틸의 베어링강은 고객 요구사항 및 제품의 사용 환경을 고려하여 품질 등급별 최적의 제조기술이 적용됩니다. 이를 통해 저원가 제품부터 초고품질 제품까지 다양한 고객의 요구사항을 모두 반영하여 강재를 공급할 수 있습니다. 또한 초고청정 베어링강 판매량은 연간 6,000~7,000톤(2020년 기준)을 달성할 것으로 예상하고 있습니다. 지속적인 홍보 활동과 시장, 고객 밀착 관리를 통해 2024년에는 초고청정 베어링강 30,000톤 판매 달성을 목표로 하고 있습니다. 현재는 자동차용 베어링에 주로 적용되고 있으나, 향후 풍력발전기 및 철도차량용 베어링으로 아이템을 다양화하여 수요를 확대해 나갈 예정입니다.”

어려운 시장 환경 속에서 베어링강 경쟁력을 지속적으로 강화하기 위해 노력하고 있는 세아베스틸. 그들은 제조원가와 품질 밸런스 확보를 위해 오늘도 열심히 달리고 있다. 글로벌 No.1 베어링강 전문업체를 뛰어넘어 Only One 베어링강 전문업체로 도약하고 싶다는 최 주임이 바람이 하루빨리 이뤄지길 희망한다. ☺



4

3
베어링 모사테스트를 위해 샘플을 투입하는 모습

4
인장실험을 지켜보는 최 주임연구원

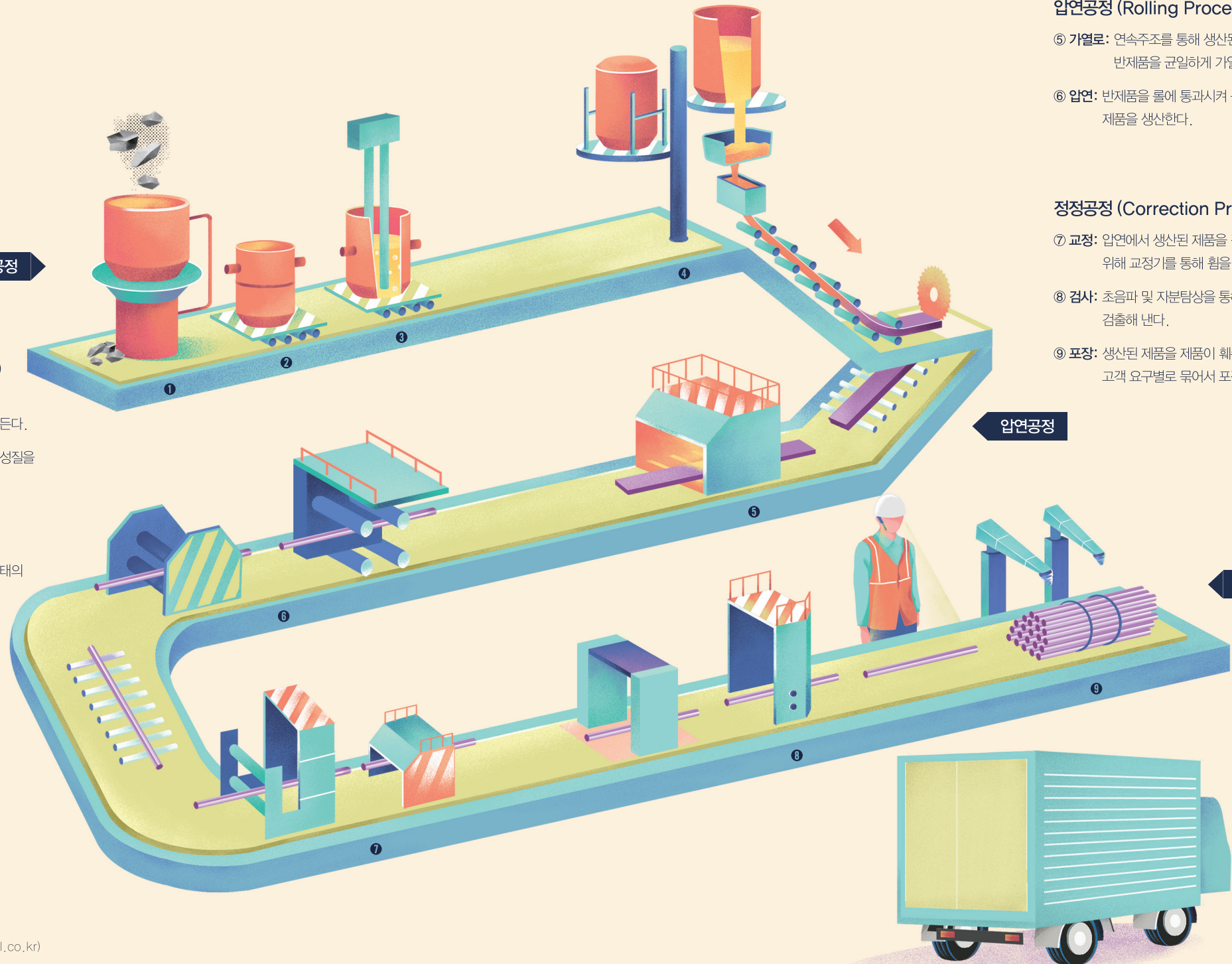
베어링강이 만들어지는 과정부터 쓰이기까지

[베어링강 생산과정]

제강과정 (Steel making Process)

- ① 용해과정: 특수강의 원재료인 철스크랩을 전기로에 넣고 가열하여 쇳물을 만든다.
- ② 정련과정: 전기로에서 생산된 쇳물이 특수한 성질을 가지도록 합금성분을 투입한다.
- ③ 탈가스: 쇳물에 포함된 불순물을 제거하여 품질과 청정도를 높인다.
- ④ 연속주조: 제강에서 생산된 쇳물을 일정한 형태의 틀에 부어 반제품을 만든다.

제강과정



압연과정 (Rolling Process)

- ⑤ 가열로: 연속주조를 통해 생산된 반제품을 균일하게 가열하는 공정
- ⑥ 압연: 반제품을 롤에 통과시켜 규격에 맞는 제품을 생산한다.

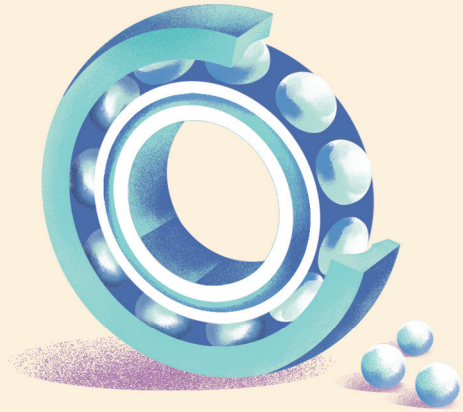
정정과정 (Correction Process)

- ⑦ 교정: 압연에서 생산된 제품을 직진도를 높이기 위해 교정기를 통해 힘을 바로 잡는다.
- ⑧ 검사: 초음파 및 자분탐상을 통해 불량품을 검출해 낸다.
- ⑨ 포장: 생산된 제품을 제품이 훼손되지 않도록 고객 요구별로 묶어서 포장한다.

압연과정

정정과정

[베어링강 사용 용도]

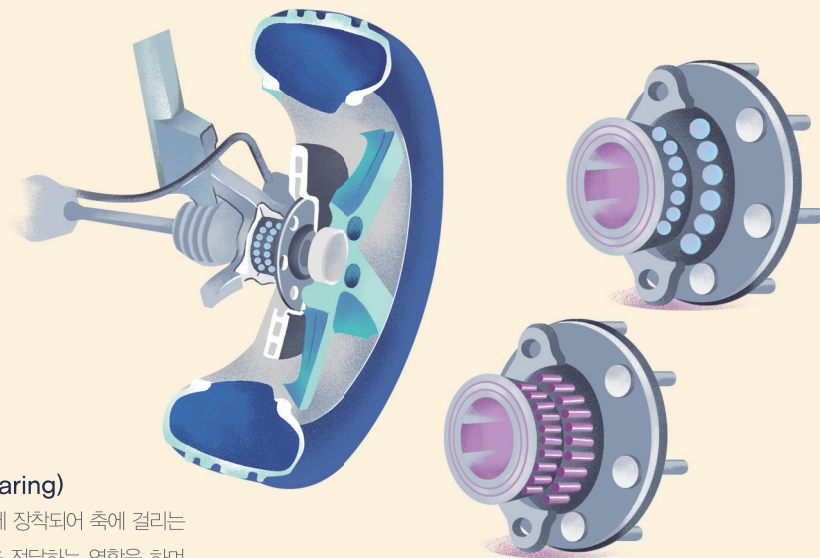


볼 베어링 (Ball Bearing)

볼 베어링은 축과 베어링 사이에 볼을 넣어서 구름접촉에 의한 마찰을 감소시켜 고속운전을 돕는 베어링을 통칭한다. 하중과 회전속도에 따라 Single row Ball Bearing, Double row Ball Bearing, Thrust Ball Bearing 등 사용되는 베어링의 종류가 다르다.

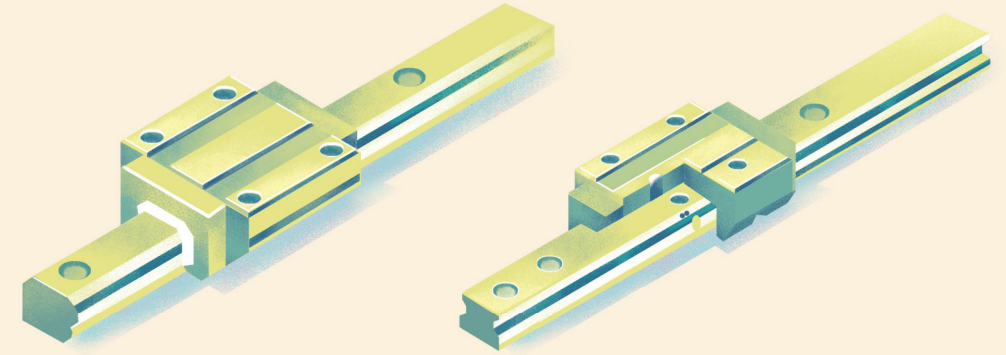
롤러 베어링 (Roller Bearing)

롤러 베어링은 내외륜 사이에 다수의 롤을 삽입한 베어링으로, 볼 베어링보다 접촉면이 넓으므로 큰 하중을 견딜 수 있다.



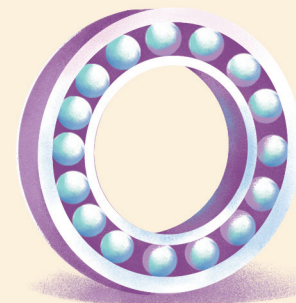
휠 베어링 (Wheel Bearing)

휠 베어링은 자동차의 휠에 장착되어 축에 걸리는 하중을 지지하면서 동력을 전달하는 역할을 하며 Ball과 Taper Type으로 구분된다.



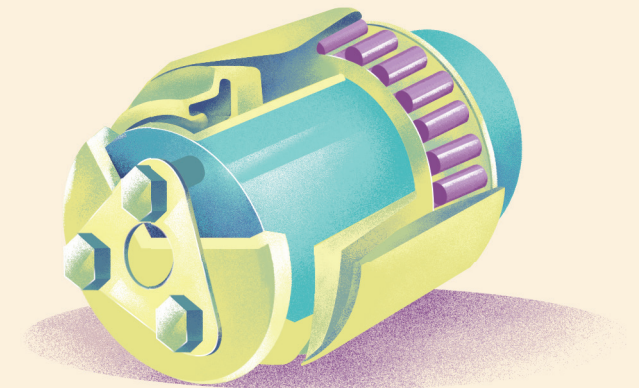
엘엠 가이드 (LM Guide)

레일 위를 주행하며 마찰을 최소화하고 물체를 직선 이동하는 데 사용된다. 베어링은 공작기계, 반도체 장비, 의료기기, NC선반 등의 직선 운동부에 적용된다.



산업용 대직경 베어링 (Industrial Large Size Bearing)

산업용 대직경 베어링은 회전하는 기계의 축을 일정한 위치에 고정하는 역할을 한다. 기계의 무거운 하중을 지지하고 고속 회전에도 높은 성능을 발휘한다. 건설기계, 철도차량, 풍력 발전기, 로봇 등에 사용되고 있다.



세아그룹 창립 60주년 이벤트

‘아니 벌써! 환갑’

2020년
특별한 이벤트를 맞이하는 세아그룹에서!



2020년은 세아그룹 창립 60주년을 맞이하는 해다. 세아홀딩스 커뮤니케이션팀은 60주년을 기념하여 사내 인트라넷을 통해 ‘아니 벌써! 환갑’ 이벤트를 기획·진행하였다. ‘아니 벌써! 환갑’ 이벤트는 세아그룹 역사에 대한 퀴즈 이벤트로, 세아인들이 역사를 되짚어보고 그 의미를 공유하면서 함께 즐길 수 있도록 마련되었다. 이벤트 경품으로 마련된 한정판 굿즈는 세아인들의 높은 관심을 이끌어 이벤트 참여 열기를 더했다.

1
두 번째 이벤트
문제와 정답

2
특별 제작된 케이스에
담긴 아구모자와
양말 세트

세아그룹의 역사를 알아보는 퀴즈 이벤트

세아그룹 창립 60주년 이벤트 ‘아니 벌써! 환갑’이 사내 인트라넷에서 지난 2월과 5월 두 차례 진행되었다. ‘아니 벌써! 환갑’ 이벤트를 통해 세아그룹 60년 역사 속 의미 있는 순간을 문제로 출제하여 오랜 역사를 돌아보는 기회를 제공했다. 첫 번째 문제는 세아의 창업정신을 되짚어볼 수 있도록 ‘세아그룹 창업주 이종덕 회장의 호는 OO이다’가 출제되었고, 정답은 ‘해암(海巖)’이었다. 두 번째 문제는 ‘세아그룹은 1960년 부산 감만동에서 출범한 OOOOOO을 모태로 하고 있다.’로, 정답은 ‘부산철관공업’이었다. 이처럼 세아인이라면 누구나 알고 있는 내용을 문제로 출제해 많은 참여를 독려했다. 그 결과,

첫 번째 이벤트에는 750여 명, 두 번째 이벤트에는 450여 명이 참여하는 등 많은 세아인들의 호응이 이어졌다.

이벤트를 주관하는 세아홀딩스 커뮤니케이션팀 담당자는 “첫 번째 이벤트 응모 인원보다 두 번째 이벤트 응모 인원이 줄었는데, 아마 당첨되지 않은 실망감 때문이라고 생각합니다. 꾸준히 참여해주시면 당첨 가능성이 높아질 수 있으니 계속해서 많은 참여 부탁드립니다. 또한 ‘아니 벌써! 환갑’ 이벤트의 알차고 유익한 퀴즈 내용도 의미가 있으므로 지속적인 관심 부탁드립니다. 커뮤니케이션팀에서는 세아인들에게 유익함과 즐거움을 선사할 수 있도록 앞으로도 더욱 노력하겠습니다.”라며 많은 이들의 참여를 독려했다.





3

이벤트 참여를 독려하는 60주년 한정판 굿즈

'아니 벌써! 환갑' 이벤트 기념품에 대한 세아인들의 관심이 상당히 뜨겁다. 기념품은 세아그룹의 역사가 담긴 과거 CI를 활용한 뉴트로 컨셉으로, 이번 60주년 이벤트를 위해 특별히 60개 한정판으로 주문 제작되었다. 첫 번째 이벤트 상품은 세아그룹 모태 기업인 부산파이프의 'PSP' 로고를 활용한 후드티, 두 번째 이벤트 상품은 올해의 컬러인 클래식 블루 야구모자와 양말 세트로 이벤트 당첨자 각 60명에게 증정되었다.

이벤트 담당자는 응모 후기에 대해 들려주었다.

"대부분 정답을 맞추주셨지만, 몇몇 분들은 기념품을 갖고 싶은 마음이 앞서 정답 말고 본인의 사이즈나 이름만 보내기도 했습니다. 커뮤니케이션팀에서는 그런 분들의 마음까지 모두 생각하며 공정하고 투명한 추첨을 위해 노력하고 있습니다. 골고루 기념품이 돌아갈 수 있도록 각 계열사별로 참여 비율을 나누고, 대규모 사다리 타기를 통해 당첨자를 선정하는 등 번거롭지만 심혈을 기울여 손수 추첨을 진행했습니다."

'아니 벌써! 환갑' 이벤트는 앞서 진행된 두 차례 이벤트 외에도 올 연말까지 앞으로 몇 차례 더 진행될 예정이다. 다음에는 어떤 문제가, 어떤 기념품이 나올지 벌써 기대를 모으고 있다. 세아의 창업정신과 히스토리를 놀이로 전파하고 그 의미를 다시 한번 되새기는 이벤트의 취지처럼 앞으로의 이벤트에도 많은 세아인들의 참여를 기대한다. ♡



4

5

3

세아그룹 60주년을 기념하는 이벤트인만큼 기념품이 담긴 케이스까지 신경 써서 제작했다.

4

첫 번째 상품인 부산파이프 입체 로고 후드티

5

두 번째 상품인 클래식 블루 야구모자와 양말 세트

MINI INTERVIEW 이벤트 당첨 후기

[첫 번째 이벤트 당첨자] 세아제강 업무지원팀 이병준 대리



"인트라넷에 소개된 이벤트 게시글을 보고 이벤트 자체가 굉장히 의미 있고, 상품이 매우 탐나기도 해서 참여하게 되었습니다. 창업주 이종덕 회장의 호에 대해 묻는 문제였는데, 동상에 인사하는 모습을 같이 찍어서 보내면 좋겠다는 생각이 들어서 정답과 함께 사진도 같이 제출했죠. 참여 과정이 무척 재미있었고, 무엇보다 당첨이 되니 주위에서 정말 부러워해 더 기분이 좋았습니다. 기념품을 실제로 받아보고는 유명 브랜드라 살짝 놀랐습니다. 마음에 들어서 한동안 캠핑갈 때마다 애용했고, 날씨가 쌀쌀해질 때면 손이 자주 갈 것 같아요. 세아제강에서 근무하는 한 사람으로서 회사가 60주년을 맞이했다는 사실이 기쁘고 대단하다는 생각이 듭니다. 올해가 새롭게 도약하는 기점이 되었으면 합니다."

[두 번째 이벤트 당첨자] 세아제강지주 성과관리팀 최연정 과장



"첫 번째 이벤트에도 응모했었는데, 아쉽게 당첨되지 않아 다시 한번 도전했습니다. 이미 답을 알고 있었지만, 돌다리 두드리듯 세아 홈페이지를 방문하여 세아의 역사를 되짚어보았습니다. 역사에 대해 알아가는 시간을 가지면서 애사심이 더 생겼죠. 그리고 참 오랫동안 묵묵히 달려왔다는 생각이 드는 한편, 그중 저도 함께 쓴 역사가 있다고 생각하니 매우 영광스럽기도 하고 뿌듯하기도 했습니다. 기념품을 받았을 때 첫 느낌은 '진짜 예쁘다'였습니다. 레트로와 모던의 믹스 앤 매치가 매우 돋보인 디자인이라 눈을 땔 수 없었죠. 누군가는 가보로 보관하라고 했지만, 저는 TPO에 맞게 잘 활용하고 있고 이미 여러 번 착용했습니다. 요즘은 60세가 청춘의 시작이라고 하는데, 세아도 이제 진정한 청년이 된 것 같습니다. 청춘을 원년으로 삼아 위기를 극복해가며 장수하는 기업이 되기를 바랍니다."

코로나19 함께 극복해요!

세아그룹 임직원 헌혈 캠페인

최근 코로나19 확산과 장기화로 헌혈 인구가 급격히 줄어들면서 혈액보유량이 '주의' 단계에 이르는 등 혈액 수급에 위기를 맞았다. 이에 세아그룹은 수혈이 필요한 환자들에게 도움의 손길을 주고, 소중한 생명을 살리는 데 기여하고자 전사 헌혈 캠페인을 진행하게 되었다. 지난 5월 각 사업장에서 진행된 헌혈 캠페인 후기를 들어본다.

“세아인 모두 좋은 일에
참여할 수 있게 되어
매우 뿌듯하고 기쁘다고
입을 모아 얘기했다.”

생명을 나누는 릴레이 헌혈 캠페인

헌혈은 사랑의 실천이자 생명을 나누는 고귀한 행동이다. 혈액을 인공적으로 만들 수도 없고 대체할 수도 없기 때문에 헌혈은 수혈이 필요한 환자의 생명을 구하는 유일한 방법이다. 대한적십자사 혈액관리본부는 적정 혈액보유량인 5일분 이상을 유지하기 위해 노력하고 있다. 그러나 코로나19 유행으로 헌혈이 줄어들자 혈액보유량이 주의 단계에 진입했다. 세아그룹은 이러한 혈액 부족 해결에 도움이 되고자 헌혈 캠페인을 기획했다.

올해는 각 사업장에서 개별로 진행하던 예년과 달리 전사 차원으로 확대해 그 의미를 더했다. 서울 세아타워를 시작으로 세아특수강 포항·충주공장, 세아메탈 원주공장, 세아에셋 창원공장, 세아씨엠 군산공장, 세아 M&S 여수공장 등 릴레이 형식으로 헌혈 캠페인을 진행했다. 이번 캠페인의 주관 부서인 세아홀딩스 커뮤니케이션팀은 헌혈 참여율을 높이기 위해 사내 인트라넷 등을 통해 많은 임직원들이 참여할 수 있도록 홍보했다.

나누는 기쁨을 함께한 세아인

코로나19가 여전히 기승을 부리는 상황에서도 많은 임직원이 한마음 한뜻으로 헌혈 캠페인에 동참했다. 캠페인에 참여한 세아인 중에서는 헌혈 자격조건에 부합하지 않아 헌혈하지 못해 아쉬워하는 이들도 있었고, 옆자리에 앉은 직원을 따라왔다가 동참하는 이들도 있었다. 그들은 모두 좋은 일에 참여할 수 있게 되어 매우 뿌듯하고 기쁘다고 입을 모아 얘기했다. 또한 앞으로 이웃과 기쁨을 나눌 수 있는 기회가 더 많았으면 좋겠다는 의견도 덧붙였다.

이번 캠페인에 참여한 세아홀딩스 인재경영팀 이상근 수석은 “코로나로 혈액이 부족하다는 기사를 접하고 헌혈에 동참하고 싶다는 생각을 하고 있었습니다. 하지만 헌혈의 집을 찾아가는 것이 마음처럼 쉽지 않죠. 때마침 커뮤니케이션팀에서 좋은 기회를 마련해주셔서 참여하게 됐어요.”라며 소감을 밝혔다. 또 다른 참여자인 세아 M&S 경영지원팀 최경민 사원은 “이번 헌혈 캠페인을 통해 첫 헌혈에 동참했습니다. 제가 다른 사람에게 도움을 줄 수 있다는 생각에 설레기도 했고, 처음 하는 거라 긴장도

됐죠. 막상 헌혈해보니 기분 좋고 보람찬 경험이었습다.”라고 말했다.

이번 캠페인의 담당자인 세아홀딩스 커뮤니케이션팀 이윤진 대리는 “대한적십자사 담당자에 따르면, 처음 시도가 어렵지 한번 해보면 꾸준히 헌혈하는 사람의 비중이 높다고 합니다. 이번 캠페인을 통해 처음 헌혈에 참여한 세아인들 또한 '기회가 주어진다면 계속 참여할 것 같다'라는 말씀을 많이 하셨습니다. 개인적으로 헌혈의 집에 찾아가는 것이 어렵다면, 회사에서 진행하는 헌혈 캠페인을 적극 활용해 주셨으면 합니다. 이번에 참여하지 못하신 분들도 다음에 기회가 있을 때 긍정적으로 고민하여 참여해주시면 좋을 것 같습니다. 우리의 헌혈로 소중한 생명을 살릴 수 있다는 사실을 다시 한번 강조하고 싶어요.”라며 참여를 독려했다.

코로나19 극복을 위한 다양한 나눔 활동

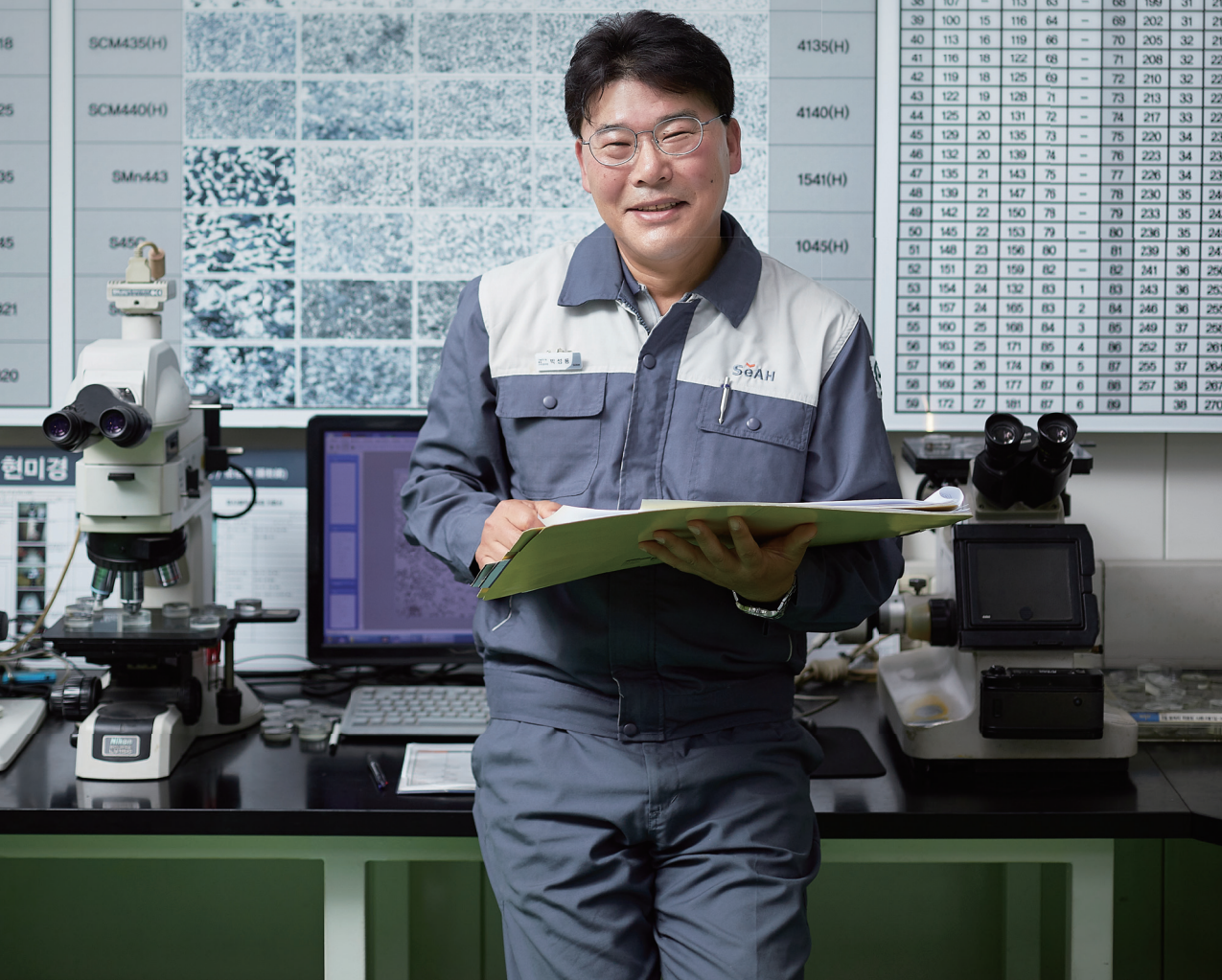
세아그룹은 코로나19 극복을 위해 다양한 나눔 활동을 하고 있다. 지난 3+4월호 <세아가족>에 소개된 바와 같이 세아베스틸에서는 코로나19 예방 및 취약계층과 피해자들에 대한 지원을 위해 약 3천만 원의 성금을 전북공동모금회에 기부했다. 또한 지난 3월, 혈액 수급이 비상사태인 시기에 세아창원특수강 안전환경팀 김원중 주임은 개인 헌혈 400회를 달성하며 많은 세아인들에게 긍정적인 영향을 끼친 바 있다. 세아제강 포항공장은 이번 캠페인을 포함해 총 3회 헌혈 활동을 실시할 예정이다. 좀처럼 끝날 기미가 보이지 않는 코로나19 사태가 하루빨리 잠잠해지길 기대해본다. ☺



세아타워에 근무하는 임직원들이 헌혈 캠페인에 참여한 모습

철의 장인

일과의 90% 이상을 보내는
시험실은 저의 땀과 열정이
벤 공간이라고 말할 수 있습니다.
앞으로 남은 시간 동안
시험실에서 후배들과 더 많은
추억을 만들고 싶습니다.



경도 환산표 Hardness Conversion Table									
T/S	HB	HS	HV	HrB	HrC	T/S	HB	HS	HV
30	82	-	86	43	-	60	175	27	184
31	85	-	89	47	-	61	178	27	187
32	88	-	92	50	-	62	181	28	190
33	91	-	96	53	-	63	184	28	193
34	94	-	99	55	-	64	187	29	196
35	97	-	102	57	-	65	190	29	200
36	100	-	105	59	-	66	193	30	203
37	104	-	109	61	-	67	196	30	207
38	107	-	113	63	-	68	199	31	210
39	100	15	116	64	-	69	202	31	213
40	113	16	119	66	-	70	205	32	216
41	116	18	122	68	-	71	208	32	220
42	119	18	125	69	-	72	210	32	223
43	122	19	128	71	-	73	213	33	226
44	125	20	131	72	-	74	217	33	228
45	129	20	135	73	-	75	220	34	231
46	132	20	139	74	-	76	223	34	234
47	135	21	143	75	-	77	226	34	237
48	139	21	147	76	-	78	230	35	240
49	142	22	150	78	-	79	233	35	242
50	145	22	153	79	-	80	236	35	245
51	148	23	156	80	-	81	239	36	247
52	151	23	159	82	-	82	241	36	250
53	154	24	162	83	1	83	243	36	253
54	157	24	165	83	2	84	246	36	255
55	160	25	168	84	3	85	249	37	258
56	163	25	171	85	4	86	252	37	261
57	166	26	174	86	5	87	255	37	264
58	169	26	177	87	6	88	257	38	267
59	172	27	181	87	6	89	260	38	270

33년 노하우와 실력을 바탕으로 특수강 품질개선에 이바지하다

세아특수강 기술연구팀 박성룡 수석전문위원

1988년 5월 2일, 세아특수강에 입사한 기술연구팀 박성룡 수석전문위원은 30년 넘게 품질팀에서 근무했다. 그곳에서 여러 고객사를 응대하며 납품하는 제품들의 특성을 습득했고, 올해 배속된 기술연구팀에서는 오랫동안 쌓아온 노하우를 활용해 공정개선과 불량률 감소를 위해 주력하고 있다. 정년퇴직을 앞두고 있는 그는 자신만큼 후배들도 계속 근무할 수 있는 회사로 성장할 수 있도록 요즘 기술 전파와 업무개선에 한창이다.

불량률 감소를 위해 품질개선활동을 펼치다
박성룡 수석전문위원이 속한 기술연구팀은 올해 처음 신설된 부서다. 선제와 봉강, 각 파트에서 오랜 시간 생산과 품질에 대한 노하우와 실력을 쌓은 직원 4명을 선발했고, 이들은 수석전문위원으로 활동하며 회사발전에 기여하고 있다. 특히 박성룡 위원은 품질을 총괄하는 수석전문위원으로, 제강사와 연계하여 신규 강종 관련 분석과 공장 내외에서 발생하는 불량을 개선하기 위해 힘을 쏟고 있다. 또한 '품질신고제' 운영을 맡아 현장의 품질개선활동을 진행한다.

“회사에서 품질신고제를 도입한 지 햇수로 8년 되었습니다. 현장에 있는 직원들이 공정상의 불량 내용과 사진 2장을 제출하면 제가 그 내용을 보고 개선 방향과 재발 방지에 대한 가이드라인을 제시해줍니다. 신고한 직원들에게는 사안의 경중에 따라 상금을 지급하는 등 포상제 형태로 운영해 참여를 독려하고 있죠. 한 달에 2,000건 정도 굉장히 많은 양이 접수되고 있는데, 이를 통해 매년 불량률이 감소되는 가시적인 효과를 보고 있습니다.”
그는 회사 내부뿐만 아니라 고객사의 품질 개선 요청도 맡아 진행하고 있다. 불만

사항이 접수되면 원인 분석 등 리포트를 작성해서 고객들에게 피드백하고 재발 방지 대책을 세운다. 또한 고객들이 기술 지원을 요청하는 경우에는 현장에 직접 방문해 지도하고 있다. CHQ Wire, CD Bar 등 주요 제품을 포함한 세아특수강에서 생산하는 모든 제품의 품질을 책임지고 있는 박성룡 위원, '팔방미인'이라는 단어는 그를 두고 하는 말이다.

업무 지식과 역량, 인간적인 면모를 고루 겸비하다
박성룡 위원과 함께 업무를 진행하는 직원

들은 그를 '박총'이라고 부른다. 박성룡 총괄기장의 줄임말이다. 지금은 수석전문위원이라는 직함을 달고 있지만 오랜 기간 총괄기장으로 지내다 보니 고유명사처럼 굳어졌다. 친근한 그의 별명처럼 그는 함께 일하는 동료들에게 사랑받는 존재다. 품질보증팀 정연호 사원은 함께 근무하는 동료들에게 버팀목과 같은 존재라고 말했다.
“회사도 업무도 인간관계라는 기본부터 시작하는 것이라 생각합니다. 박성룡 수석위원님은 세아특수강의 '대선배'로서 조직 구성원 한 사람 한 사람의 성향을

- 1
수소벨로 열처리 설비를 지켜보는 박성룡 위원
- 2
정태경 기장과 함께 CD Bar 품질에 대해 이야기 나누는 모습





3
정태경 기장과 함께
만능재료시험기(10t)의
인장시험 그래프를 보며
이야기를 나누고 있다.

4
'반장 박성룡'이라
적힌 헬멧 보관함은
그의 오랜 세월을
보여주고 있다.

5
박 위원이 품질 관리
하는 생산설비 중
하나인 CD Bar 설비

주의 깊게 보실 줄 아시는 분입니다. 구성원들의 고민을 진중하게 듣되 가벼이 만 들어주고, 구성원들의 성취와 보람에 대해서는 늘 박수와 칭찬을 아끼지 않으시죠. 더군다나 구성원들이 단순히 월급쟁이가 아닌 세아특수강의 한 가족으로서 성장하게끔 도와줍니다. 인간적인 면모뿐만 아니라 풍부한 경험과 우수한 역량을 갖춘 세아특수강의 진정한 철의 장인이 아닌가 생각합니다.”

함께 일하는 다른 직원들도 입을 모아 박 위원을 칭찬했다. 기술연구팀 안일환 대리는 “박성룡 수석위원님은 꼭 오랜 세월 풍파를 이겨낸 소나무를 닮았다고 느꼈습니다. 때로는 과장되고 허무한 농담을 건네며 팀 분위기를 밝고 활기차게 만들어줍니다. 그리고 후배들이 회사를 잘 이끌어 나가길 바라는 마음을 늘 가지고 있어 후배된 입장에서 자부심과 책임감을 동시에 느끼기도 합니다. 업무 관련 요청 시 경성도 사나이처럼 무뚝뚝하게 말씀하시지만 일처리만큼은 완벽합니다. 기술장인이자 선배로서 배울 게 많아 모든 후배에게 귀감이 되는 세아인입니다.”라고 말했다.

아름다운 사람은 머문 자리도 아름답다

박성룡 위원에게 일터에서 가장 좋아하는 공간이 어디인지 묻자 망설임 없이 ‘시험실’이라고 답했다. 그는 입사 후 지금까지 대부분의 업무 시간을 시험실에서 머물며 초심을 다졌다고 말했다.

“제가 회사에서 가장 좋아하는 공간은 시험실입니다. 지금도 일과의 90% 이상을 시험실에서 보내고 있죠. 저의 땀과 열정이 뻗 공간이라고 말할 수 있습니다. 내년

정년을 앞두고 남은 시간 동안 시험실에서 후배들과 더 많은 추억을 만들고 싶습니다. 또한 접수된 불량품을 보면 아직 내가 해야 할 일이 많이 남아있음을 느끼며 마음가짐을 바로 잡곤 합니다.”

박성룡 수석전문위원은 정년이 얼마 남지 않은 상황에서 후배들이 품질 마인드를 끌어올릴 수 있도록 품질 교육도 자체 진행하고 있다. 이를 통해 신입사원들이 앞으로 30년간 근무할 수 있는 열정과 실력을 키울 수 있게 돕는 것이 목표다. ‘아름다운 사람은 머문 자리도 아름답다’라는 말처럼 박성룡 위원이 떠나고 난 후에도 그의 가르침을 이어받은 후배들이 멋지게 세아특수강을 이끌어 나갈 것이다. ☺

“
‘아름다운 사람은
머문 자리도 아름답다’라는
말처럼 박성룡 위원이
떠나고 난 후에도
그의 가르침을 이어받은
후배들이 멋지게
세아특수강을
이끌어나갈 것이다.
”





코로나19 사태를 현명하게 대처하다!

이녹스텍 (INOX TECH)

이녹스텍은 특수관 프로젝트 시장의 선도기업 중 하나로, 2014년 세아제강지주가 인수하며 세아의 일원이 됐다. 이녹스텍은 대규모 글로벌 프로젝트에 꾸준히 제품 공급하면서 글로벌 기업으로 입지를 다져왔으며, 현재는 대량 생산은 물론 다품종 소량 생산이 가능한 장점을 바탕으로 그 명성을 더욱 굳건히 하고 있다. 이녹스텍의제너럴매니저 지오반니 자네티가 코로나19 사태를 슬기롭게 헤쳐 나가는 현지 상황을 전한다.

글. 이녹스텍 지오반니 자네티 제너럴매니저

특수관 시장의 선도기업이 되다

안녕하세요, 저는 이녹스텍의 경영 총괄을 담당하는 제너럴매니저 지오반니 자네티 (Giovanni Zanetti)입니다. 이녹스텍은 이탈리아 북동부 베네토주에 위치한 렌디나리에 1989년 설립됐으며 지난 2014년 세아제강이 인수하여 세아그룹 글로벌 네트워크의 일부가 됐습니다. 핵심 사업은 대규모 후속 용접 스테인리스 강관 생산과 판매이며, 생산 제품은 주로 액화천연가스(LNG) 생산공장, 이동 및 보관 설비, 석유 추출 설비, 담수화 설비, 탈황 설비에 쓰입니다. 이녹스텍은 최대 수 킬로미터, 수천 톤에 이르는 대규모 프로젝트에 대응할 수 있는 생산능력과 다품종 소량 제품을 생산할 수 있는 유연성을 갖추고, 이런 경쟁력을 바탕으로 특수관 시장에서 선도기업으로 자리매김하고 있습니다. 현재는 연간 3만 톤의 생산 체제를 갖춘 가운데 제조 설비를 개선하고 공정을 최신화하는 등 확고한 경쟁력 확보를 위해 쉬 없이 경주하고 있습니다.

코로나19 위기 속 안전한 작업 환경을 조성하다

코로나가 유럽지역에 급속도로 퍼지기 시작하던 당시, 전 세계가 이탈리아의 상황을 우려하는 가운데 많은 이탈리아 국민들도 패닉에 빠졌습니다. 이녹스텍은 상황을

정확히 파악해 직원들을 안심시키고 신속하게 필요한 대책을 마련하는 데 집중했습니다. 이녹스텍이 속한 베네토주는 코로나19 상황이 가장 심각했던 북서부 지역 바로 옆에 자리합니다. 확진자 현황상 북서부 지역은 인구 1천만 명 중 11만 명이 감염된 반면 베네토주는 450만 명 중 2만여 명이 확진자로 판명됐습니다. 이러한 통계 자료에 기반해 직원들의 과도한 불안을 잠재우고, 전염병 전파 상황과 정부 규제를 꾸준히 모니터링하면서 그에 맞는 대응안을 마련했습니다. 우선 처음에는 재택근무를 장려했습니다. 재택근무를 종료한 후에는 다수 인원이 모이는 상황을 방지하고 동선이 겹치는 것을 최소화할 수 있도록 다양한 방안을 강구했습니다. 예를 들어 회의실 등 사무실의 여유 공간을 활용해 근무자 사이의 거리를 넓혔습니다. 휴게실을 폐쇄하고, 점심은 각자 자리에서 먹게 했으며, 전문직 근무자의 교대 시간을 조정해 탈의실에 최대 3명까지만 입장할 수 있도록 했습니다. 또한 모든 직원에게 마스크와 손 소독제, 장갑을 배부했고, 원재료 및 제품을 운반하는 운전자와 방문자를 위한 전용 화장실을 회사 외부에 별도로 설치했습니다. 회사 입구에서 체온을 측정해 열이 있는 인원의 입장을 금지했고, 회사 내 모든 곳을 주 3회 소독하는 동시에 공조 시스템도 소독했습니다.



이녹스텍 임직원 단체 사진

한편 이런 노력으로 직원들의 감염 위험은 줄었지만, 감염병 예방을 위해 도입한 각종 규정들로 인해 경영활동이 지나치게 위축되지 않도록 균형을 맞추는 일이 필요했습니다. 특히 영업 활동을 위해서는 대면 회의가 필수일 때가 많은데, 고객사 방문을 최대한 자제하다 보니 수주 활동에 큰 제약이 생기지 않을까 하는 우려가 있었습니다. 이녹스텍은 이번 상반기에 올해 가장 중요한 프로젝트 수주를 앞두고 있어서 수주 과정에 지장이 없도록 대안 마련이 시급했습니다. 이를 위해 밀라노와 두바이에 있는 고객사, 서울의 스테인리스(STS) 수출팀, 렌디나라의 이녹스텍이 화상회의를 통해 최종 가격을 협의했습니다. 전 세계가 섰다운 되고 이동이 전면 통제된 상황에서 빠르게 고객과 협의하여 최선의 해결책을 찾아낸 덕분에 '대규모 물량 수주'라는 성공적인 성과를 만들어낼 수 있었다고 생각합니다.

불확실한 시장 환경 탓에 주요 고객사들은 예정된 프로젝트를 일부 연기했습니다. 치료제나 백신 개발 시점에 따라 경기 회복 시기와 속도는 많은 영향을 받을 수 있으므로 미래를 예단하기가 그 어느 때보다도 쉽지 않은 상황입니다. 그렇지만 이녹스텍은 이번 위기 상황을 극복한 경험을 토대로 앞으로도 어려움이 닥칠 때마다 슬기롭게 헤쳐나갈 방법을 찾을 수 있으리라 생각합니다.



지오반니 자네티 제너럴매니저의 근무 모습

‘One SeAH 프로그램’으로 세아그룹을 이해하다

이녹스텍의 모기업 론다 S.p.A.의 컨설턴트였던 저는 2014년 이녹스텍이 세아제강에 편입된 이후 경영계획 및 원가 관리자 역할을 수행했고, 지난해 5월부터는 이녹스텍의 제너럴매니저로 발령받아 경영 총괄을 담당하고 있습니다. 회사의 생산, 품질, 설비, 물류, 관리 부분 전반을 총괄하고, CEO를 도와 내부적으로는 인사 관리를 하고, 외부적으로는 정부 관청 대응 업무를 수행합니다.

이녹스텍은 세아그룹의 일원이 되면서 큰 변화를 맞았습니다. 모기업 세아그룹의 핵심 가치와 전략적 경영 방식이 회사에 중대한 변화를 가져온 것입니다. 이녹스텍의 비즈니스 모델은 이익 극대화에 초점이 맞춰져 있었는데, 세아제강에 인수된 이후 이익 극대화는 물론 가치 창출 과정에 관심을 갖기 시작했습니다. 구체적으로는 직원의 건강과 작업 환경 부분에 더욱 주의를 기울였고, 업무 수행시 '정직'과 '원칙'을 좀 더 중요하게 여겼습니다. 또한 이녹스텍은 회사에서 직원들끼리 사적인 부분을 공유하는 문화가 거의 없었는데, 세아그룹의 일원이 된 순간부터 바뀌었습니다. 동료들과 함께 점심을 먹고, 오더 수주를 축하하며, 새로 입사한 동료와 아페르티보(Apertivo)를 즐겼습니다. 이를 통해 동료들과 사적인 순간을 공유하고 서로 이해하는 것이 조직 내 화합 증진에 기여한다는 것을 깨달았습니다. 한국과 이탈리아는 언어, 전통, 음식부터 정신적 측면에 이르기까지 문화적 차이가 큼니다. 저는 운 좋게 첫 번째 'One SeAH 프로그램'에 참여해 한국 문화를 경험했는데, 이때 한국에서 보낸 일주일의 세아그룹의 본 모습을 이해하는 데 중요한 기회였습니다. 그렇기에 '한국의 날'과 같은 행사를 정례화해서 이녹스텍 직원 모두가 한국과 세아그룹에 대한 이해를 점차 더 넓혀갈 수 있으면 좋겠습니다. ☺

Venice

지오반니 자네티 제너럴매니저가 추천하는

베네치아의 구속자 축제 (Festival of the Redeemer)



1577년 7월 셋째 주 일요일, 베네치아는 전염병이 끝난 것을 하느님께 감사하기 위해 '구속자 축제를 열었고 지금까지 매년 이 축제를 이어오고 있습니다. 축제의 하이라이트는 전날인 토요일에 베네치아 바다를 배경으로 펼쳐지는 성대한 불꽃놀이와 1년에 딱 하루인 이날에만 등장하는 '배를 연결해서 만든 다리'를 건너는 것입니다. 평소에는 할 수 없는 흥미로운 경험을 즐길 수 있으니 베네치아를 둘러보고자 한다면 이 기간에 방문하기를 추천합니다. 베네토주의 예술과 문화, 자연경관 등 모든 아름다움을 직접 경험할 수 있습니다.

이탈리아의 자연과 역사, 예술은 전 세계적으로 유명합니다. 그중 이미 널리 알려진 로마, 베네치아, 나폴리, 피렌체가 아닌 다른 곳을 세아 가족에게 제안하고 싶습니다. 장엄한 자연을 보길 원하면 브렌타 돌로미티, 가르다호가 제격입니다. 역사를 알길 원하면 제1차 세계대전의 장소인 몬테 그라파, 몬테 파수비오 등을 추천합니다. 예술에 관심이 많다면 이탈리아 건축가 안드레아 팔라디오의 작품인 팔라디안 대성당과 올림픽 극장을 감상할 수 있는 비첸차를 방문하면 좋습니다.

극한 환경에서 장시간 사용할 수 있는 하이엔드급 고청정 STS 봉강을 개발하다

세아업적상 기술개발부문 세아창원특수강 은상 수상팀

하이엔드급 고청정 STS 봉강은 용강 내에 존재하는 비금속 개재물을 20 μ m 이하로 감소시켜 어떠한 극한 환경에서도 장시간 사용할 수 있는 소재를 말한다. STS 봉강 소재를 사용하는 고객사의 품질 요구 수준이 갈수록 높아지면서 세아창원특수강은 시장 상황에 적극 대응하기 위해 개발에 나섰다. 영업, 생산, 연구 3가지 파트 부서원들이 TFT를 결성했고, 약 2년간의 연구개발 끝에 성공했다.



EXTEND THE LIFE OF SPECIAL STEEL

특수강의 수명을 연장하다

‘하이엔드급 고청정 STS 봉강’ 개발을 위해 세아창원 특수강 10명이 뭉쳤다. 해당 TFT를 이끄는 제품연구1그룹 이승욱 수석연구원이 팀원들을 소개했다. “하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발 TFT는 영업, 생산, 연구 등 3가지 파트로 구성되어 있습니다. 먼저 해외 선진사 수준 및 고객사 의견을 청취하고 가이드라인 구축 및 제안하는 영업팀 김대호 부장, 이기쁨 과장, 박정현 과장이 있습니다. 그리고 생산 스케줄 및 진행 관리를 담당하는 생산관리팀 양창민 대리, 제품의 특성 및 품질 확보를 고려한 성분/공정 설계를 담당하는 제품연구1그룹 이승욱 그룹장, 강성찬 차장이 있죠. 마지막으로 데이터 분석을 통한 제강/압연 공정 조건 최적화를 담당하고 있는

정만규, 오세진, 정세지, 신현홍 대리 등 총 8개팀 10명으로 구성되어 있습니다.” 그들이 개발한 하이엔드급 고청정강 STS 봉강은 무엇일까? 3제강팀 정만규 대리와 대형압연팀 오세진 대리가 물음에 대한 해답을 들려주었다. “특수강도 사람처럼 수명이 있습니다. 사람의 수명을 단축시키는 주요 원인이 질병이지만, 특수강의 수명을 줄이는 것은 반복되는 하중과 충격, 화학물질 등이 있죠. 이러한 환경에서 소재의 수명을 연장하기 위해선 비금속 개재물의 비중을 낮춰 어떠한 극한 환경에서도 장시간 사용할 수 있도록 만드는 것입니다. 쉽게 말해 내구성을 증대시켜 극한 환경에서도 사용할 수 있는 소재를 말합니다.”



냉간교정을 거친 봉강을 보며 이야기를 나누고 있는 강성찬 책임연구원과 양창민 대리

APPLY THE NEEDS OF CUSTOMERS

고객사의 요구를 반영하다



하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발 TFT 회의 모습

STS 봉강 소재에 대한 고객의 품질 요구 수준이 갈수록 높아지고 있다. 대표적으로 반도체 생산설비용과 자동차 엔진 부품용 소재 등 미세 제어가 필요한 곳에 사용된다. 해당 산업이 고도화됨에 따라 고청정 강종이 요구되고 있다. 공정연구1그룹 정세지 대리가 하이엔드급 고청정강 STS 봉강 개발 배경에 대해 들려주었다. “반도체 공정이 고도화됨에 따라 최종 제품의 성능은 공급가스의 품질 및 공급가스 라인의 청정도에 좌우되고, 요구되는 가스의 품질도 점점 고순도화(99.999% 이상) 되고 있습니다. 이러한 고순도 가스를 안정적으로 공급하기 위해 사용되는 튜브와 밸브 소재 등의 부품은 내면 조도(강관 내부 표면의 거칠기)가 극도로 제어된 극청정 상태가 되어야 합니다. 특히 반도체 EP용 소재는 반도체 장비업체 (UHP) 및 FAB (반도체 공장)에

들어가는 유독가스 배관에 쓰입니다. 배관에 문제가 생겨 누출되는 경우, 인명사고로 이어질 수 있기 때문에 높은 품질이 요구됩니다. 자동차 소재의 경우도 안전 및 출력 저하 문제를 해결하기 위해 엄격하게 품질을 관리하고 있습니다. 특히 엔진용 부품에 사용되는 소재의 경우 고객사에서 수소(H₂) 가스를 이용한 누출 (Leak) 테스트를 시행함에 따라 무결함 수준의 품질을 요구하고 있습니다.” TFT는 하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발을 통해 소재의 품질 수준을 향상시켜 선진사들과 품질 격차를 줄여나가는 것이 목표다. 현재 클린스타 C급(전기로 제강) 기술 개발을 완료함에 따라 A, B급 (DOUBLE MELTING) 소재 시장에도 진입하는 발판이 되었다. 이를 통해 나아가 기존 시장을 방어하고 신규 시장을 개척하고자 한다.

SUCCEED IN LOCALIZATION

수준 높은 기술로 국산화에 성공하다

반도체 산업에서는 밸브 및 피팅을 만드는 STS316L 봉강을 사용한다. 기존에는 일본 전량 수입에 의존했지만, 약 2년간의 연구개발 끝에 국산화에 성공했다. 2019년에 500톤 판매 실적을 거두었으며, 2020년 상반기 약 600톤을 수주한 상태다. 하이엔드급 고청정 STS 봉강 소재는 향후 반도체 산업의 성장과 함께 확대될 것으로 전망하고 있다. 제품연구1그룹 강성찬 책임연구원은 “하이엔드급 고청정강이 적용되는 반도체 생산라인이나 자동차 엔진 부품의 경우, 세계 유수의 제강업체에서 대부분의 수요를 독식하고 있었지만, 성공적인 프로젝트



챔버에 샘플을 넣는 모습

수행으로 세아도 당당히 그 반열에 오를 수 있었습니다. 또한 특수 용도에 적용되는 고청정강 제강기술 및 제품 생산 프로세스를 확보하고, 고객사의 눈높이에 맞는 사내 개재물 평가 및 비파괴 검사 기준을 정립할 수 있었습니다. 이를 통해 청정도에 대한 고객사의 불만 제기가 눈에 띄게 줄어들었고, 해당 제품을 안정적으로 생산·공급할 수 있는 기반을 마련하였습니다.”라며 현재 상황에 대해 자세히 설명해주었다.

세아창원특수강은 성분 개발을 통해 기술력을 축적해왔고, 특수제강·정련을 통한 고품질 강종 제품 개발을 위해 끊임없이 노력하고 있다. 특히 이번 하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발은 STS 고청정강을 봉강 형태로 만들 수 있다는 기술력을 인정받았다. TFT는 여기서 만족하지 않고, 강관 형태로 확대해 글로벌 제강업체가 장악하고 있는 시장을 탈환한다는 목표를 향해 오늘도 달리고 있다. ♡



전자 현미경으로 계재물을 확인하는 이승욱 수석연구원과 신현홍 대리



그로잉 업

제품연구1그룹 이승욱 수석연구원

작년 연말 연구소장님이 선물해주신 책 이름입니다. ‘잔잔한 파도는 좋은 사공을 만들지 못한다’는 글귀가 적혀있는데, 우리 모습과 비슷하다는 생각이 드네요.



데니스 로드맨

제품연구1그룹 강성찬 책임연구원

마이클 조던과 같이 빛나는 플레이를 하진 않지만, 알토란같은 리바운드를 통해 우리 팀 그리고 우리 회사가 정상에 설 수 있도록 묵묵히 최선을 다하는 모습이 데니스 로드맨과 비슷하다고 생각합니다.



욕심쟁이

공정연구1그룹 신현홍 대리

자신의 업무에 한정하지 않고 전체적인 흐름에 관심을 가져 보다 넓은 시야를 가지려고 노력하는 팀입니다. 현재에 만족하지 않고 끊임없이 보고, 찾고, 갖고자 합니다. 특수강 시장의 독보적인 욕심쟁이가 되겠습니다.



인싸

공정연구1그룹 정세지 대리

우리 팀 모두가 인싸라고 생각합니다. 불임성 좋은 사람들과 업무를 함께 진행하면서 긍정적인 시너지가 발생했고, 덕분에 좋은 결과를 도출할 수 있었다고 생각합니다.



꽃

3제강팀 정만규 대리

입사할 때부터 지금까지 회사의 꽃은 제강이라고 생각합니다. 하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발은 우리 회사의 품질 수준을 한 단계 성장시켰다고 생각합니다.



빨간 클립 하나

생산관리팀 양창민 대리

‘빨간 클립 하나’로 물물교환을 시작하여 ‘집 한 채’를 마련한 캐나다 청년의 유명한 일화가 있습니다. 개선과 협업을 통해 불가능을 가능으로 만든 우리와 많이 닮았다는 생각이 들었습니다.



미래

대형압연팀 오세진 대리

하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발은 세아창원특수강의 잠재력을 보여주었습니다. 고청정강을 바탕으로 더 새롭고 고품질의 제품을 개발하는 우리 팀은 회사의 미래라고 생각합니다.

“하이엔드급 고청정 STS 봉강 개발 TFT는 세아창원특수강의 ○○○이다”

세아 ESAB 창원공장, 용접 재료의 새로운 길을 열다

세아 ESAB은 1986년 조선, 해양 등의 산업에 사용되는 특수 용접 재료인 플럭스 코어드 와이어(FCW · Flux Cored Wire)를 국내 최초로 생산했다. 이후 지난 34년간 우리나라 조선 및 해양 산업과 함께하며 용접 재료의 개념을 바꿔 새로운 길을 열었다. 수많은 환경의 변화에 빠르게 대응하며 종합 용접 재료 전문 제조 기지로 거듭난 세아 ESAB 역사의 중심에 창원공장이 있다.



ESAB Changwon Plant

창원공장 시대를 열다

부산에서 태동한 세아 ESAB은 1986년 합작사의 중고 설비를 들여와 FCW 제품을 우리나라에서 처음 만들기 시작했다. 아직은 시장에 낯설었던 시기였지만 FCW 제품의 품질과 효용성에 대한 확고한 믿음으로 공장 확장과 이전을 계획했다. 1993년 12월 경남 창원기계공업단지에 있는 5,000평 부지의 넓은 공장을 매입하고, 리모델링을 거쳐 1996년 3월 창원공장 준공식을 진행했다. 창원공장은 부산공장 3배가량의 생산 규모와 최신식 설비를 갖추었다. 공장동과 사무동은 붉은색 벽돌을 이용해 과감하게 디자인했고, 그린오피스를 표방했다. 또한 현장 근로자 전원 이주를 도모해 창원공장만의 '한길 한가족 문화'를 가시화하는 계기를 마련했다. 한길 한가족 문화는 노사를 구분하는 개념보다 모두가 한가족이라는 의식에서 출발한 상생의 문화다. 한가족 생산회의 등 노사 간 · 직원 간의 활발한 소통을 기반으로 경영이 이루어지는데, 이는 창원공장이 크고 작은 위기를 극복하며 수십 년간 무분규 사업장을 이끌 수 있었던 원동력으로 평가받는다.

세아 ESAB은 창원공장 가동 직후 1990년대 후반 조선 산업의 가파른 성장과 함께 폭발적으로 증가한 FCW 제품 수요에 유연하게 대응하며 매출 신장에 크게 성공했다. 조선 산업의 부흥을 기다리며 수요 폭발을 대비한 선견지명이 큰 힘을 발휘했음은 두말할 나위 없다. 이와 더불어 국내 주요 조선회사들과 연구 분야에서 협력 관계를 적극적으로 도모했는데, 이는 훗날 FCW 제품 생산의 기술적 진보를 실현하는 토대가 되어 창원공장의 경쟁력을 글로벌 톱 수준으로 끌어올리는 바탕이 됐다.

종합 용접 재료 제조공장으로 도약

창원공장을 가동하고 얼마 지나지 않은 시기 그룹사 전반의 시너지를 확대하기 위해 계열사 간 유사 업종 통합을 추진했는데, 그 일환으로 창원공장은 1996년 8월 세아금속(현, 세아메탈)의 용접봉 사업을 인수했다. 피복 아크 용접봉과 티그 로드, 미그 와이어, CO₂ 솔리드 와이어, SAW 와이어 같은 용접 재료 설비와 제조 기술을 이전하기 위해 인근 5,000평 부지에 2공장을 건설했고, 이듬해 10월 가동에 들어갔다. 이로써 창원공장은 FCW 제품만 생산하던 것에서 나아가 종합 용접 재료 제조공장으로서 기반을 다졌다. 이때부터 창원공장의 본격적인 도약이 시작됐다.

1996년 매출 200억 원으로 출발한 창원공장은 이후 우리나라 조선 산업이 활황의 절정을 이룬 2011년 매출 규모가 2,000억 원까지 늘어났다. 추가로 공장을 건설하거나 대규모 투자를 하지 않고 설비와 프로세스 개선만으로 이룬 결과이기에 의미가 남다르다. 수요가 많으면 1인 2설비 관리 체제에서 4설비로 생산성을 높이는 동시에 필요한 기능을 확충하고, 수요가 적으면 재빨리 공장 가동을 줄이는 등 시장의 흐름과 변화에 맞게 프로세스를 적극적으로 변화시키는 대응으로 생존의 길을 모색했다. 그러던 중 2016년 이후 세계적인 경기 침체로 매출이 급격히 줄어들었다. 창원공장은 오랜 시간 수많은 비바람과 굴곡을 견디며 연속성을 유지하기까지 인원 배치 및 공장 내 동선 단순화, 중복 설치 철거 등 환경에 맞춘 구조적 대응으로 제조 경쟁력을 확보해 영업이익을 유지하는 방식으로 어려움을 헤쳐나갔다. 수십 년간의 경험을 통해 터득한 생존 방식 덕분에 적자를 경험하거나 도산하지 않고 처음 모습 그대로 굳건히 자리를 지키며 내실을 다질 수 있었다.

국내 최초, 최고의 품질과 기술력 실현

세아 ESAB은 창원공장을 가동하고부터 일본과 유럽에서 도입한 최신 설비로 FCW 제품 생산성을 대폭 확대했다. 또한 FCW 제품이 다양한 산업 분야에 적용되면서 창원공장이 생산하는 제품의 품질과 기술력은 더욱 발전했다. 뿐만 아니라 보유 설비를 사용·개조하면서 습득한 노하우를 토대로 국내 제조사와 함께 설비 국산화를 실현했다. 처음에는 해외 선진 기술에 의존해 FCW 제품 제조공장을 가동했지만, 지금은 역으로 해외 기술 합작사에 새로운 기술 노하우를 제공하는 수준까지 다다른 것이다. 창원공장이 이같이 비약적으로 발전할 수 있었던 것은 오랜 시간 국내 조선사와 협력해 축적한 시행착오와 노하우가 큰 몫을 했다. 창원공장을 이야기할 때 1996년 출범한 용접 기술연구소를 빼놓을 수 없다. 글로벌 기업과의 기술 합작으로 공장을 가동하게 된 특수성 때문에 초창기 연구소의 역할은 해외 선진 기술을 학습하고 재현해 내재화하는 것 중심이었다. FCW 제품의 국내 공급이 확보되고 수요 환경이 변하자 이후에는 다양한 신제품과 해양 플랜트용 등 고부가가치 제품 개발에 매진했고,



1

생산 공정을 개선하기 위해 지속적으로 힘쓰는 등 연구소의 역할을 확대했다. 그 결과 해양 플랜트용 용접 재료의 필수 조건인 CTOD 성능을 확보한 제품을 국내 최초로 개발했다. 용접 기술연구소는 지금도 차세대 용접 재료 개발 프로젝트를 추진하며 기술 경쟁의 선두에서 고삐를 늦추지 않고 있다.

변화와 혁신으로 영속 기업에 도전

창원공장은 2014년 국내 최초로 심리스 FCW 제품인 '프라임웰드'를 개발했다. 새로운 관점에서 개발된 창원공장의 심리스 FCW 제조 공정 기술은 해외 주주로부터 '새로운 돌파구(Breakthrough)'라는 찬사를 받았으며, 조선 업계로부터 'FCW 제조 기술의 총 집약체'라 호평받았다. 2015년에는 심리스 와이어 상용화를 시작했으며, 이후 심리스 기술을 적용한 제품군을 계속 늘려가고 있다. 2017년 이후부터는 치열한 가격 경쟁 상황이 전개되자 원가 경쟁력을 갖춘 설계와 공정, 원재료 개발에 박차를 가해 제품과 기술 경쟁력 우위를 확고히 해 나가고 있다.

세아 ESAB이 창원공장 시대를 개막한 이래 창원공장은 한순간도 현실에 안주하지 않았다. 정체는 곧 퇴보라는 것을 잘 알기에 변화와 혁신으로 맞섰다. 창원공장 매출이 갑자기 떨어졌을 때도 흔들리거나 위축되지 않았다. 호경기에도 신시장을 개척하고 꾸준히 신제품을 개발하는 등 언제 닥칠지 모를 위기에 대비해 온 자신감 덕분이라. 최근 몇 년간 매출이 하락하는 가운데에서도 꾸준히 수익을 창출해 온 세아 ESAB만의 경영 플랫폼은 변화를 통한 위기극복이라는 공식으로 완성되고 있다. 끊임없는 변화와 혁신으로 영속 기업에 도전하는 세아 ESAB 창원공장의 미래가 기대된다. ☺

1
세아 ESAB에서 생산하는 심리스 FCW 제품인 프라임웰드

한눈에 보는 세아 ESAB 창원공장

(2020년 6월 기준)



25년간 독보적인 기술과 생산성으로 업계를 선도한 대한민국 용접 산업의 요람

묵묵히 나아가며 주변을 감싸는 담쟁이덩굴처럼 가족을 챙기는 아빠가 되고 싶어요

세아베스틸 혁신센터 김성유 차장 가족



담쟁이덩굴이 예쁘거나 화려하지는 않다. 하지만 묵묵히 줄기를 뻗어 자신의 길을 향해 나아가면서도 주변을 감싸며 함께 올라간다. 세아베스틸 혁신센터 김성유 차장은 자신이 가족들에게 담쟁이덩굴 같은 존재라고 말했다. 그리고 세상의 모든 아빠가 같은 마음일 것이라고 덧붙였다.

함께라서 행복한 우리 가족

5월의 화창한 어느 날, 오산 물항기수목원에서 세아베스틸 혁신센터 김성유 차장과 그의 가족을 만났다. 김 차장은 요즘에 흔한 다둥이 아빠라는 말과 함께 본인을 소개했다.

“안녕하세요, 세아베스틸 혁신센터에 근무하는 김성유 차장입니다. 원래 소속은 세아베스틸 제품연구그룹이며, 2019년 1월부로 혁신센터에 파견되어 근무하고 있습니다. 저희 가족은 세상에서 제일 아름다운 아내와 세 아이가 있습니다. 첫째 10살 성훈이, 둘째 8살 주희, 막내 5살 성현이입니다. 저에게 가족은 전부이자 삶의 목표입니다. 어떤 고난이 와도 견디고 이겨낼 수 있는 원동력이자 세상에서 좀 더 오래 살고 싶은 이유이기도 합니다. 세 아이를 두고 있다 보니 매일매일 새로운 모습을 발견하고 새로운 사실을 깨닫게 됩니다. 20년 넘게 함께한 아내와 어린아 이들은 항상 새롭고 설렙니다. 가족이라는 존재 자체가 저를 행복하게 만드는 것 같습니다.”

부부는 이심전심이라고 했던가. 가족을 향한 김 차장의 마음처럼 아내 박윤진 씨의 마음도 가족에 대한 사랑이 가득했다. 특히 남편을 ‘공기’에 비유하며 애정을 드러냈다.

“남편은 내 주변을 둘러싼 공기와 같은 존재예요. 평소에는 소중함을 모르고 지내지만 없어서는 안 될 존재죠. 빛이 날 때 감싸고 있는 주변 공기의 색감과 질감이 달라지는 것처럼 우리 부부는 서로가 서로에게 좋은 영향을 주고받으며 살고 있습니다.”



1
10년 전 물항기수목원에서
찍은 사진

2
담쟁이덩굴 앞에 다시 선
김성유, 박윤진 부부



2020



3



4

3
생각보다 무더운 날씨에
둘째 주희는 머리를 묶고,
엄마와 카메라를 향해
환하게 웃어주었다.

4
세 아이가 수목원에
있는 벌레 친구들과
함께 어울려 놀고 있다.

10년 만에 다시 찾은 물향기수목원

김성유 차장과 아내 박윤진 씨는 1997년 같은 대학, 같은 학과 동기로 처음 만나 2009년 12월에 결혼했다. 두 사람은 각각 군산과 서울에서 근무하면서 장거리 연애를 했고, 결혼하고 나서도 7년 동안 주말부부로 지냈다. 그들은 첫째를 가지고 둘이서 물향기수목원에 방문했다. 김 차장은 과거 사진 속 그때를 회상했다.

“저희는 롱디 (Long Distance+연애가 합성된 용어로, 장거리 연애를 뜻함) 커플이라 주말에만 만날 수 있었어요. 결혼해서도 7년을 주말부부로 지냈습니다. 결혼 후 성훈이를 가졌을 때, 아직 서툴고 어리숙했지만 뱃속 아이에게 많은 걸 보여주고 느끼게 해주고 싶어서 주말마다 여기저기 돌아다녔어요. 여러 군데 방문했던 장소 중 하나가 이곳 물향기수목원이예요.”

부부는 물향기수목원 산책로를 도란도란 걸으면서 ‘지금 뱃속에 있는 아이가 부족함을 느끼지 않게끔 많은 걸 해주기 위해 하나만 남아 잘 기르자’고 약속했다. 그러나 2년 뒤 둘째가 생기고, 그 후 3년 뒤 셋째가 생겼으며 다둥이 가족의 탄생 역사에 대해 설명했다. 부부는 지금 생각해보면 그때 지키지 않은 약속이 훨씬 더 큰 행복을 가져다주었다고 웃음을 지으며 얘기했다.

부부에게 물향기수목원을 다시 찾은 소감에 대해 묻자, 김성유 차장은 “10년 만에 왔는데 굉장히 낯선 느낌이 드네요. 과거 사진의 기억과 지금의 느낌이 달라서일까요? 막상 오랜만에 다시 와보니 많이 달라져 있는 것 같고, 사진 속에 있는 저희도 당연히 많이 달라졌을 테죠. 시간이 많이 흘렀다는 느낌이 드네요.”라고 답했다. 아내 박윤진 씨도

5

부부는 과거를 회상하며
아이들의 손을 잡고
수목원을 함께 걸었다.

“과거에 돌아 왔을 때는 여유 있게 산책하고, 조용하고 한적한 곳이었어요. 그런데 아이들과 함께 오니 정신이 없네요(웃음). 그래도 아이들이 자연과 함께 뛰어노는 모습을 보니 좋아요.”

다섯 식구가 담긴 멋진 가족사진

부부는 과거 사진 속 담쟁이덩굴이 멋지게 뻗어있는 건물 앞에 다시 섰다. 10년이라는 세월이 말해주듯 담쟁이덩굴 역시 울창하게 자라 있었다. 그리고 부부에게도 귀여운 아이 세 명이 함께 서 있었다.

지난 11년간 가족사진을 전부 찾아봤다는 김성유 차장은 자신이 함께 나온 사진이 얼마 없어서 이번 세아 패밀리 촬영에 응모했다고 말했다.

“과거에는 제 자신이나 가족이 불특정 다수에게 공개되는 걸 꺼리는 편이었습니다.

소위 연예인병이라고 주변 사람들이 놀리던 군요(웃음). 하지만 사랑스럽고 예쁜 가족을 자랑할 수 있는 기회라고 생각이 들어 선뜻 나서게 되었습니다. 그 후에 과거 사진을 찾아보니 무엇보다 우리 다섯 식구가 모두 나온 사진이 많지 않더라고요. 이번에 절실히 느낀 건 사진을 찍어주는 것도 중요하지만, 아내와 아이와 함께 찍어야 추억과 기억을 남겨줄 수 있겠구나 생각했습니다. 정말 중요한 걸 이번 기회에 깨닫게 되어서 감사하게 생각합니다.”

김성유 차장은 아이들이 사진을 찍고 사진을 찍힌다는 것이 어색해하지 않게끔 사진을 많이 남기고 싶다는 인터뷰를 마쳤다. 김 차장의 바람처럼 인터뷰를 마칠 때쯤 아이들은 이미 카메라에 익숙해져 있었다. 인터뷰는 끝났지만 삼남매가 웅기종기 노는 모습에 카메라 셔터를 계속 눌렀다는 후문이다. ☺



5

여러 사람이 함께 자금을 모으는 크라우드 펀딩



C r o w d F u n d i n g

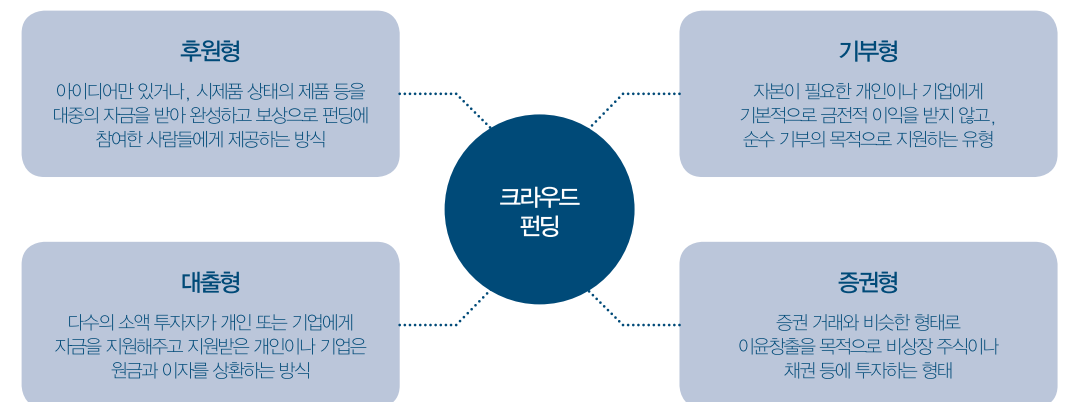
크라우드 펀딩 (Crowd Funding)은 '군중'을 뜻하는 영어 '크라우드 (Crowd)'와 '자금 조달'을 뜻하는 영어 '펀딩 (Funding)'의 합성어로, 자금이 필요한 개인이나 단체, 기업 등 모금자가 후원, 기부, 대출, 투자 등을 목적으로 온라인 크라우드 펀딩 중개 플랫폼을 통해 다수의 개인으로부터 자금을 모으는 방식을 말한다. 초기에 트위터, 페이스북 같은 소셜 네트워크 서비스(SNS)를 통해 이뤄지는 경우가 많아 '소셜 펀딩 (Social Funding)'이라 불렸다.

크라우드 펀딩은 크게 후원형과 기부형, 대출형, 증권형으로 나뉜다. 그중 후원형과 기부형은 금전적 보상을 기대하지 않는다는 공통점이 있다. 후원형은 대중의 후원으로 목표 금액을 달성하면 성공하는 방식인데, 주로 영화와 공연, 음반 같은 문화예술 분야와 다양한 사회공익 프로젝트 분야에서 많이 활용된다. 참여자는 자금을 후원하고 공연 티켓이나 기념품 등을 받거나, 기여자 명단에 이름을 올리는 식으로 후원에 따른 보답을 받는다. 기부형은 공익을 위한 목적으로 순수하게 기부하는 형태로 이뤄진다. 대출형은 개인과 개인 사이에서 이뤄지는 P2P 금융(개인 간 직거래 방식의 금융 서비스)의 일종이다. 여유 자금이 있는 개인은 돈을 빌려주고 나중에 이자와 함께 돌려받음으로써 수익을 올리고, 돈을 빌리는 개인이나 기업은

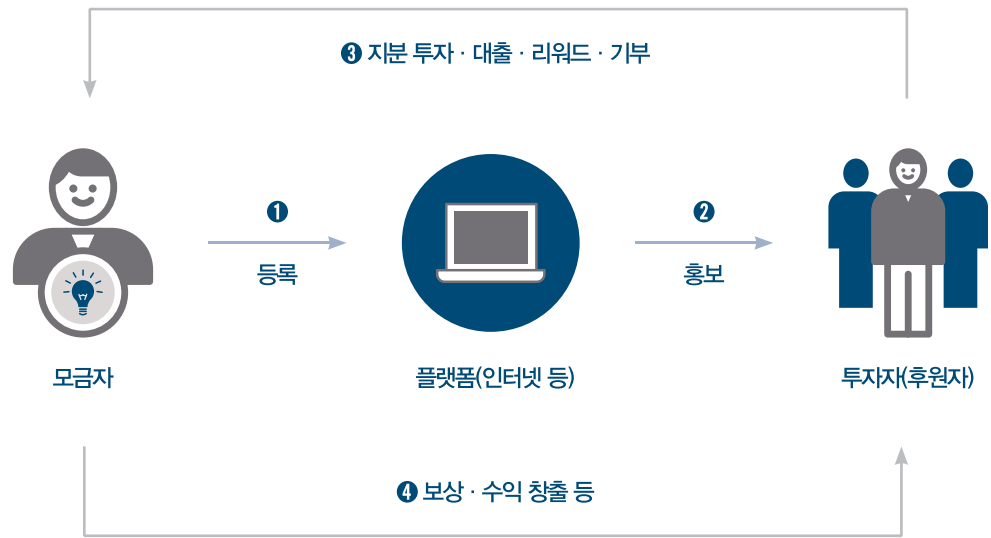
금융권을 통하지 않고 간단하게 자금을 조달 받는다. 마지막으로 증권형은 이윤 창출을 목적으로 비상장 주식이나 채권에 투자하는 것이다. 대출형과 마찬가지로 돈을 빌리는 개인이나 기업은 금융권을 통하지 않고 자금을 조달받고, 참여자는 투자에 따른 지분 획득 등을 통해 수익을 얻는다.

크라우드 펀딩의 역사는 2005년으로 거슬러 올라간다. 그해 영국의 크라우드 펀딩 조파닷컴 (Zopa.com)이 선보인 대출형 크라우드 펀딩이 세계 최초의 크라우드 펀딩으로 기록돼 있다. 이후 2008년 미국에서 기부형 크라우드 펀딩 회사 인디고고 (Indiegogo)가 생겼는데, 인디고고가 출현한 이후부터 사람들 사이에서 크라우드 펀딩이라는 용어가 일반적으로 쓰이기 시작했다고 전해진다. 우리나라에서는 2011년 후원형과 기부형,

크라우드 펀딩의 종류



클라우드 펀딩의 개념도



자료 : KB경영연구소

1
클라우드펀딩 중개업체
와디즈를 통해 성공한
'너의 이름은' 프로젝트

2
스마트워치 서막을 올린
페블 스마트 워치. 페블
워치를 개발한 페블 테크
놀로지스는 2016년 경쟁
사인 핏 비트 (Fitbit)에
인수되었다.

대출형을 중심으로 한 클라우드 펀딩이 자리 잡았고, 2016년 증권형 클라우드 펀딩이 도입됐다. 그렇다면 클라우드 펀딩은 어떤 프로세스로 진행될까? 클라우드 펀딩은 대개 온라인 클라우드 펀딩 중개 회사를 통해 이뤄진다. 자금이 필요한 모금자가 모금의 취지와 목표 금액, 모금 기간, 보상 내용 등을 중개 사이트에 게시하면 다수의 개인이 마음에 드는 곳을 골라 중개 회사 계좌로 돈을 보낸다. 모금에 성공하면 중개 회사가 모금자에게 돈을 전달하고, 모금 기간 내에 목표 금액에 도달하지 못하면 참여자에게 돈을 다시 돌려주는 식이다.

클라우드 펀딩의 대표적인 성공 사례로는 미국의 신생 기업 페블테크놀로지스 (Pebble Tech.)가 유명하다. 페블테크놀로지스는 스마트폰과 연동할 수 있는 스마트 시계를

개발했지만 자본이 부족해 생산하지 못하는 상황이었다. 이에 클라우드 펀딩 중개 사이트 킥스타터에서 모금을 진행했고, 그 모금액으로 마침내 스마트 시계 '페블 스마트 워치'를 출시할 수 있었다. 현재 우리나라에서는 와디즈와 크라우드, 텀블벅, 오마이컴퍼니, 오픈트레이드 등이 펀딩 중개에 나서고 있다. 대표적인 국내 사례로는 와디즈 플랫폼을 통해 펀딩에 성공한 2016년 영화 <너의 이름은> 배급사업이 있다. 해당 펀딩은 152명으로부터 1억9570만 원을 모집했고, 41.2%라는 높은 수익률을 기록해 눈길을 끌었다. 당시 이 펀딩은 우리나라에 증권형 클라우드 펀딩이 도입된 2016년부터 2018년까지 3년 동안의 증권형 클라우드 펀딩 중 가장 높은 수익률을 기록해 눈길을 끌었다. ♥





세아 뉴스



세아베스틸 · 세아창원특수강 | 2020년 철강유공자 선정

지난 6월 17일, 한국철강협회가 '제21회 철의 날'을 맞아 개최한 '2020년 철강유공자 포상식'에서 세아베스틸 황성국 부장과 세아창원특수강 하희수 주임이 산업통상자원부 장관 표창을 받았다. 아울러 철강 기술 및 연구개발을 통해 철강산업 경쟁력 향상에 기여한 공로를 인정받아 세아창원특수강 남기문 주임이 철강기능장려상을 수상했다. 성윤모 산업부 장관은 "코로나로 인한 경제 전시상황 속에서도 현장을 지키는 이들이 위기를 극복할 수 있는 원동력"이라면서 포상자들의 노고를 격려했다.



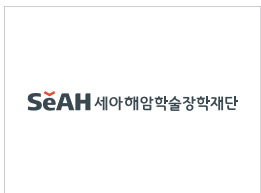
세아 FS | 테슬라 전기차 모델 Y 브레이크라인 수주

지난 6월 1일, 세아 FS가 테슬라 (TESLA)의 크로스오버 유틸리티 차량 (Crossover Utility Vehicle)인 모델 Y의 중국 생산 물량에 대한 Brake Line 공급 업체로 선정됐다. 라이프타임 (Life Time) 기간 동안 총 410만대 약 1,000억 원에 이르는 규모이며, 글로벌 미국 경쟁 업체들을 제치고 단독으로 수주해내 의미를 더했다. 이는 2019년 BMW, 2019년 현대자동차 인도네시아 공급 건 수주에 이은 쾌거로, 전기차 Brake Line의 메이저 업체로서 자리매김함은 물론 향후 테슬라의 인도, 미주, 유럽 시장 확대에도 동반 성장할 기회를 갖게 될 것으로 전망한다.



세아 M&S | 창립 14주년 기념식

지난 5월 8일, 세아 M&S는 창립 14주년 기념식과 함께 장기근속자 포상과 모범사원 표창을 함께 진행했다. 마정락 대표이사는 창립기념사를 통해 "현재 코로나19 상황으로 대내외적 어려운 경영환경에 직면하고 있다"며, "이러한 어려움을 극복하기 위하여 지난 3월 컨틴전시 플랜 (Contingency Plan)을 수립하여 전 직원에게 공유하여 실천하고 있으며, 전 임직원이 그 중심에 서서 전력을 다하여 슬기롭게 극복하자"고 강조하였다.



세아해암학술장학재단 | 제28기 장학생 선발

지난 6월 4일, 세아해암학술장학재단은 대학생 35명을 제28기 장학생으로 선발했다. 코로나19 장기화로 학비 마련 부담이 더욱 가중될 것으로 예상하여, 전년 대비 10명 추가 선발해 지속 지원하기로 했다. 올해 장학생 선발 과정의 경우, 사회적 거리두기 일환으로 비대면 온라인 화상 채널을 통해 면접 심사를 진행했다. 지난 6월 8일에 열린 장학증서 수여식도 화상 채널을 통해 진행되었다. 이날 수여식은 세아해암학술재단 이순형 이사장의 축하 인사와 오리엔테이션으로 간소하게 개최했다. 이순형 이사장은 "장학생 모두 미래의 주인공이 될 소질과 잠재력이 있음을 인식하기 바란다"며 "이번 인연이 각자 가진 꿈을 이루는 한 줌의 밑거름이 되기를 희망한다."고 전했다.



사우 동정

세아홀딩스



장재완 성과관리팀



김해든 혁신센터

세아제강



조남영 인사팀

이태훈 재경팀

조영준 수출팀

조영주 혁신안전팀



장완주 인사팀

강희준 생산팀

장미진 품질경영팀



양덕규 생산2팀 (빙부)

조완래 생산계획팀 (빙부)

정광석 생산팀 (빙부)

유창균 통상전략파트 (빙모)

장형덕 생산팀 (빙모)

세아베스틸



최수진 SBQ해외영업팀



최용일 1제강팀

서재문 대형압연팀

윤정진 구매3팀

민영부 유통영업2팀

정재현 대형단조영업팀



송호석 단조설비팀 (부친)

이성일 설비기획팀 (부친)

이춘성 소형압연팀 (부친)

장기봉 1제강팀 (모친)

김재극 대형압연팀 (빙모)

세아창원특수강



김진혁 제품연구3그룹

송영석 창원연구센터



송명열 압연설비팀 (부친)

조인희 강관생산팀 (모친)

양선영 강관생산팀 (모친)

박종석 2제강팀 (빙모)

세아특수강



최현수 봉강생산팀



신지섭 경영기획팀



최성석 봉강생산팀 (부친)

박성룡 기술연구팀 (부친)

허서 봉강생산팀 (모친)

세아 FS



공승찬 생산기술팀

김성규 자동차부품개발팀



이광석 영업/마케팅 총괄 (부친)

조기훈 광주공장 생산팀 (모친)

전병문 평택공장 생산팀 (부친)

세아씨엠



유진상 혁신TFT

장훈 생산팀

세아 M&S



김현우 생산팀

세아 L&S



천은비 경인영업팀



이상혁 군산영업팀 (모친)

세아엔지니어링



염기웅 기술연구소



조재필 개발팀 (부친)

세아네트웍스



서은주 MES-1



내 반려동물을 소개합니다

우리 집에 특별한 동거인이 있다? 강아지, 고양이, 장수하늘소, 하늘다람쥐, 이구아나 등등.

세아 가족에게 자랑하고 싶은 반려동물의 이야기를 사진과 함께 보내주세요.

매 호 한 분의 사연을 선정해, 반려동물용품을 선물로 보내드립니다.

세아창원특수강 기획팀 허지윤 대리

라운아, 남은 견생 행복하게 해줄게!



라운이 프로필

종류: 믹스견

성별: 남

특징: 한우 킬러, 자동차 체질, 소유욕 강함

라운이는 아기 강아지 시절 유기견 보호소에서 살다가 인연이 되어 저희 가족이 되었습니다. 가족이 된 지 벌써 7년째, 라운이는 제 막내 남동생입니다. 유기견 보호소에서 무슨 일이 있었는지 다른 강아지들을 너무 무서워합니다. 그래서 산책하러 나갔을 때, 다른 강아지들을 만나면 온몸이 굳어버리죠. 그런 모습을 보면 평생 지켜줘야겠다는 생각이 듭니다.

라운이의 매력 포인트는 흰 가슴 털, 좋아하는 음식은 한우입니다. 돼지고기나 수입산 소고기는 절대 먼저 손대지 않지만, 저나 제 남동생이 한우를 구워 놓으면 저희가 안 보는

사이에 몰래 집어먹곤 합니다. 텔레비전 채널을 바꾸거나 다른 곳을 보고 있을 때 한우 접시가 깨끗하게 비어 있는 모습에 당황한 적이 많습니다. 하지만 잘못된 건 알아서 혼내려고 하면 소파 뒤로 숨어 있는 모습이 너무 사랑스럽습니다. 경계심이 많아 가족들이 아닌 남성들에게는 사나운 편이지만, 20대의 여성들이 지나가면 먼저 따라가서 못 따라가게 항상 막아야 합니다. 그리고 쓰다듬어주는 걸 좋아합니다. 집에서 쉬면서 옆에 있는 라운이를 만져주지 않으면 으르렁거리며 화내지만 못 이기는 척하며 굶어줍니다. 앞으로도 많은 추억 쌓으며 남은 견생 행복하게 해주고 싶습니다!

'내 반려동물을 소개합니다' 응모 방법

반려동물과 얹힌 에피소드를 8~10줄 내외로 작성한다.



반려동물이 잘 나온 사진과 함께 찍은 사진을 2~3장 (1MB 이상) 고른다.



메일에 사연과 사진을 첨부하고, 개인 정보(소속, 직책, 이름)와 반려동물 정보(이름, 종류, 나이)를 함께 기재해 커뮤니케이션팀 최미경 수석(cmk@seah.co.kr)에게 보낸다.



5+6월호 선물



브레이버리
독 이베리안
포크 라이트
어덜트(2kg)

SēAH

〈세아가족〉사보 기자

세아제강지주(서울) 재경파트 안미경

세아제강(서울) 인사팀 노송미

세아제강(포항) 업무지원팀 이병준

세아제강(군산공장) 업무지원팀 강태현

세아제강(순천) 업무지원팀 장호영

세아제강(창원) 업무지원팀 정민수

세아제강(부산) 영남영업1파트 황미라

세아베스틸/세아창원특수강(서울) 기획팀 이정화

세아씨엠(군산) 업무지원팀 나고운

세아특수강(서울) 경영기획팀 류상우

세아특수강(포항) 업무지원팀 여환진

세아특수강(충주) 업무지원팀 이상은

세아 FS(서울) 인사기획팀 윤가영

세아 FS(평택) 업무지원팀 안광수

세아 ESAB(창원) 경영관리팀 황성희

세아메탈(서울) 서울영업팀 김지영

세아 M&S(서울) 경영지원팀 최경민

세아 L&S(서울) 재경기획팀 김진우

세아엔지니어링(대전) 경영지원팀 김혜인

세아네트웍스(서울) 인재개발팀 최은누리