

작은 한걸음의 시작, 함께 걷는 발걸음으로

 태양가족

태양금속공업(주)

Company Magazine of Taeyang Metal Industrial Co.,Ltd



2023.02

태양금속공업(주) '태양가족' 사보

발행일
2023년 2월 9일

발행인
한우삼

발행처
태양금속공업(주)
경기도 안산시 단원구 해봉로 212
031) 490 5586

편집위원
이일두, 강문호, 배인승, 이준영, 변관홍
이승준, 이승주, 강승구, 홍승관, 한승훈

디자인
큰하늘 031) 402 0876
gsky21@hanmail.net



CONTENTS

04 창업주의 가르침
한은영 명예회장의 말씀

06 CEO의 인사
한우삼 회장의 말씀

08 신년사
경쟁력 강화를 위해 모두가 노력해야 합니다!

10 태양의 발자취
태양의 역사 연대기

12 태양의 발자취
사진으로 보는 태양의 발전사

14 해외법인 소개
무한한 잠재력을 품은 곳, 인도 공장

16 CEO FOCUS
현대모비스 2022년 우수협력사 선정 외

18 기획특집①
이종접합기술 FLOW FORM SCREW

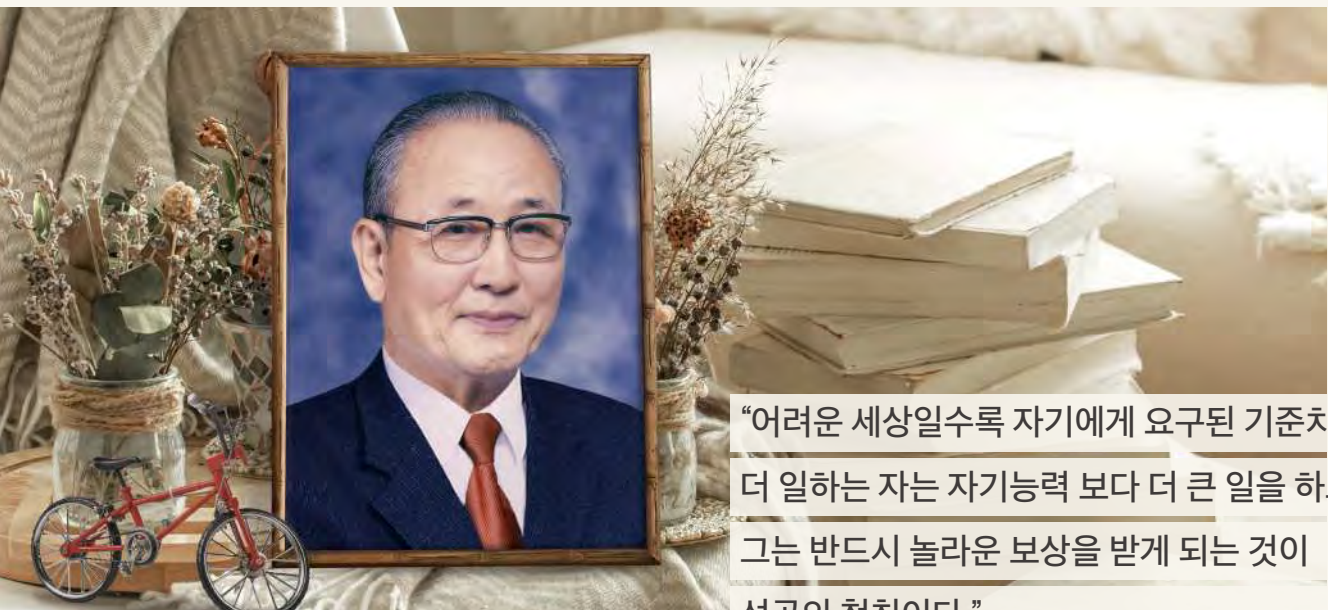
20 기획특집②
현대차 · 기아 현장 작업자 정성품질 향상 가이드

24 기획특집③
전기차, 친환경을 넘어서는 다양한 장점

28 협력업체 탐방
(주)뉴볼텍 민덕홍 대표이사

30 해외법인 및 계열사 소식
IATF 16949 인증 갱신심사 실시 외





“어려운 세상일수록 자기에게 요구된 기준치보다 더 일하는 자는 자기능력 보다 더 큰 일을 하고 그는 반드시 놀라운 보상을 받게 되는 것이 성공의 철칙이다.”

- 1977년 12월 28일 송년사에서 -

세계 최고의 농구선수인 마이클 조던을 농구의 천재 였다고 말하지만, 고등학교 시절의 그는 대표 팀 선발에서 탈락할 정도로 농구 실력이 뛰어나지 않았습니다. 어릴 적 형제 중에서 가장 게을렀던 그가 몸이 아파서 연습을 못한다고 핑계를 대자 코치는 그에게 농구 인생에 전환점이 될 말을 합니다.

“체력의 한계가 아닌 노력의 한계를 경계해라.”

이 말에 크게 감명받은 마이클 조던은 게으른 자신을 반성하며 앞으로 성실하게 연습할 것을 다짐하였고, 그 결과 세계 최고의 농구선수가 되었습니다. 그는 말합니다.

“선수 생활을 통틀어 나는 9,000개 이상 슛을 놓쳤다. 거의 300회의 경기에서 패했다. 경기를 뒤집을 수 있는 슛 기회에서 26번 실패했다. 난 살아오면서 실패하고 실패하고 실패했다. 그것이 내가 성공한 원인이다.”

그렇습니다. 우리에게 누구나 포기하고 싶은 힘들고 어려운 순간이 있습니다.

그때는 최선을 다하기가 쉽지 않습니다. 빠른 포기가 더 나을지도 모르는 순간입니다.

그때 딱 한번 눈을 질끈 감고 전력을 다해 몸을 던져 본다면 어떨까요.

아무것도 모르는 초보처럼 그냥 열심히 하듯 말입니다.

아마도 상사, 동료, 가족, 친구의 눈빛이 달라지는 것을 느낄 수 있을 것입니다.

고 한은영 명예회장님은 평소에 “자신이 설정한 한계치를 넘기 위해 노력하는 자는 반드시 성공하게 된다”는 신념을 가지고 계셨으며 이러한 신념은 오늘날에도 적용되는 성공 방정식입니다.



우리나라 부품산업의 산실인 태양금속공업의 낮과 밤의 전경





태양 가족 여러분 2023년 희망찬 새해가 밝았습니다.

저희 회사는 창립 이후 지금까지 69년간 대한민국 자동차 산업 발전의 한 축을 담당해 왔으며 지속적인 기술 혁신을 통해 부품 국산화에 성공하였고 국내 자동차 부품 산업을 세계적인 수준으로 끌어올린 주역입니다.

이는 급변하는 경영 환경에서도 태양 가족이 하나되어 열정과 노력 그리고 헌신적으로 각자 맡은 소임을 다 하였기 때문입니다. 올해 우리는 그 어느때 보다 예측하기 어려운 경영 환경과 산업 패러다임 변화로 새로운 도전을 직면하게 되었고 이를 극복하기 위한 변화를 요구 받고 있습니다. 현재에 만족하는 사고방식으로는 도태될 수 밖에 없는게 냉혹한 현실입니다. 이에 우리 태양 가족은 날마다 새로워지고 발전하고자 하는 마음가짐으로 맡은 업무를 수행해야 할 것입니다.

실패를 두려워하지 않고 도전과 혁신에 적극 임하는 태양 가족이 되어야 합니다. 이는 창립 당시부터 지금까지 이어져 온 태양금속의 소중한 전통을 계승하는 것이며 다시 한번 도약하는 전기가 될 것입니다. 여러분의 가정에 행복과 기쁨이 함께하기를 기원합니다. 새해 복 많이 받으십시오. 감사합니다.

2023년 1월 대표이사

회 장 한 우 삼



과거의 수많은 어려움 속에서
도전적인 자세로 극복해온 저력으로,

2023년 경쟁력을 강화를 위해 모두가 노력해야 합니다.

태양금속 임직원 여러분! 2023년 계묘년 희망찬 새해가 밝았습니다.

여러분의 가정에 건강과 행복이 충만하길 바라며, 소원하시는 모든 일들이 다 이루어지길 기원합니다.

올해 경제는 글로벌 고금리, 고물가, 저성장 환경에 따른 세계 경제 침체 우려로 소비·수출은 둔화하고 투자가 위축될 전망이며 최근 정부가 예상한 2023년 경제성장률 전망치는 1.6%로 1997년 외환위기 이후 가장 낮은 수치를 나타내고 있습니다.

태양 가족 여러분!

과거 많은 기업은 이러한 어려움 속에서 성장해 왔으며, 경영 환경에 대응하지 못한 기업들은 존속하지 못하고 역사 속으로 사라져 버렸습니다. 1954년도에 창립하여 내년에 70주년을 맞이하는 태양금속도 과거 수많은 어려움 속에서 신사업 발굴, 해외법인 설립, 계열사 창립, 관리 시스템 개혁 등 도전적인 자세로 극복해 온 저력을 갖고 있습니다.

임직원 여러분!

우리가 지나고 있는 이 어려운 상황의 끝은 요원해 보입니다. 아마도 우리가 지나온 길보다 앞으로 가야 할 길이 훨씬 더 험난하고 길 것입니다. 우리가 직면한 상황은 우리가 겪었던 그 어느 해 보다 불투명하며 생존의 문제가 그 어느 해 보다 절실하게 우리의 눈앞에 직접적으로 다가올 것입니다. 지금의 위기를 기회로 삼아 전열을 재정비하고 지속 가능한 성장을 위

한 핵심 경쟁력을 구축하여 강한 회사로 거듭나야 합니다

태양가족 여러분!

중대재해 처벌 등에 관한 법률이 시행된 지도 어느덧 1여 년이 경과 되었습니다. 그러나, 최근 발생한 이태원 참사 및 SPC 그룹 기계 끼임 사망사고 등 중대 사고가 끊임없이 발생하여 수많은 생명을 앗아가고 있는 안타까운 실정입니다. 이와 같은 사고의 대부분은 '미흡한 안전의식에서 비롯된 인재'였다는 점에서, 우리 사회 곳곳에 고질적인 안전불감증이 자리 잡고 있음을 재차 확인시켜 주고 있습니다. 고용노동부에 따르면 매일 2명 이상이 산업현장에서 사고로 목숨을 잃는다고 합니다. 우리는 '안전'이라는 소중한 가치를 실현하기 위해 끊임없이 노력해야 합니다. 어떠한 상황에서 도 안전에는 타협이 없으며, 항상 안전은 최우선의 가치라는 것을 위기 속에서 더욱 확실히 보여주어야 합니다. '안전은 경영의 제일 원칙'이라는 경영이념을 바탕으로 막중한 책임감과 사명감을 가지고 안전 문화 정착에 최선을 다하여야 합니다. 자율적이고 능동적인 안전보건 관리체계 구축을 통해 산업재해 예방이라는 사회적 요구에 적극 부응해 신뢰의 백년기업의 기틀을 마련하고자 합니다. 첫째, 임직원 모두가 안전의 기본원칙을 실천하고 법규를 준수하는 안전 문화를 정착시켜 안전하고 건강한 일터를 조성 하여야 합니다. 둘째, 임직원 모두가 안전하고 건강하게 일할 수 있는 작업환경을 조성하기 위해 유해 위험 요인을 지속적으로 발굴하고 개선하여야 합니다. 셋째, 안전보건 관계 법령 을 철저히 준수하여 안전보건 경영체계를 확립하여야 합니다.

넷째, 안전보건 경영방침 실현을 위해 목표를 설정하고 지속적인 점검과 개선을해 나아가야 합니다. 안전은 결코 타협할 수 없는 절대 원칙이자 필수이며, 안전의식 향상, 관리프로세스 체계화, 노후화 설비 투자, 고위험 설비 점검 등 지속적인 개선 활동 등 가능한 모든 수단을 동원하여 안전사고 예방에 총력을 다하여 주시길 바랍니다.

또한, 우리회사는 지속가능한 기업문화 창달과 청렴한 조직 문화 조성을 위해 윤리경영 방침을 추구하고 있습니다. 이를

위해 2016년부터 윤리행동규정을 제정하여 시행해오고 있으며 윤리경영이 우리 조직문화에 견고한 뿌리를 내릴 수 있도록 모든 임직원께서는 2023년 한 해에도 윤리경영방침 준수를 위해 함께 노력하고 힘써 주시길 부탁드립니다.

태양가족 여러분!

2023년 경영방침을 '경쟁력 강화'로 정하였습니다. 이는 경영방침의 연속성을 통하여 우리의 의지를 더욱 굳건히 하고자 하는 것이며, 주요 실행 부문을 글로벌 시장 확대, 생산 효율 극대화, 제조원가 경쟁력 강화, R&D 역량 강화 및 핵심 기술 확보, 신성장 사업 발굴, 글로벌 품질 경쟁력 강화, 중대재해 예방 역량 확보로 정하게 되었습니다. 이에 각 본부는 경쟁력 강화를 위한 주요 실행 부문에 최선을 다하여 제반 경영 활동을 적극 추진해 나가야 할 것입니다.

오늘의 내가昨天的 나보다는 단 1%라도 더 경쟁력을 높여갈 수 있도록 모두가 노력해야 합니다. 어제 내가 하던 업무수행 방식을 오늘 단 1%라도 개선하고 발전시켜 주시기를 바랍니다. 작은 개선 아이디어라도 소중하게 생각하고, 남들이 하지 않는 부분을 과감하게 도전해야 합니다.

2023년은 어느 해보다 어려운 경기 전망이 예상되지만, 임직원 모두가 하나가 되어 지혜롭게 헤쳐 나감으로써 태양의 지속적인 발전을 이루어 나가는 한 해가 되기를 기원합니다. 막연한 두려움보다는 할 수 있다는 자신감으로 더 넓은 세계로 비상하는 한 해, 겨울이 가면 봄이 오듯 위기를 기회로 만드는 한 해, 임직원 모두가 하나가 되는 한 해 이러한 2023년을 만들 수 있도록 우리 함께 노력합시다.

새해 복 많이 받으시고 여러분의 가정에 행복과 기쁨이 함께하기를 기원합니다. 감사합니다.

2023년 1월 2일

총괄사장 한 성 훈

경제 발전에 기여하며 성장해온
태양의 역사 연대기



1954~1999년

1954	태양자전거기업사 창립 기아자동차 협력업체 등록
1955	신진자동차(한국지엠 전신) 협력업체 등록
1961	볼트 및 너트 제조 판매
1963	새나라 자동차(코로나, 코티나) 부품 생산
1964	서울 풍납동 공장 설립 태양금속공업주식회사로 상호 개칭 및 법인 등기
1967	현대자동차 협력업체 등록
1972	일본, 독일 등에 수출시작
1976	기업공개(유가증권시장)
1978	자동차 부품 전문공장 지정
1982	국내 최초 원재료 합금강, 탄소강 개발
1986	국내 최초 소성 체결용 볼트 개발
1989	본사 및 공장 이전(現 반월공단)
1991	국내 최초 초저온 볼트 개발
1997	국내 최초 승용차 엔진볼트 수출(일본 MAZDA)

2000~2009년

2000	업계 유일 국가공인 시험기관 인정(KOLAS)
2001	승용 디젤(D-ENG 엔진볼트 개발 및 양산) 신노사문화 우수기업 선정(노동부)
2002	업계 최초 ISO 14001 환경경영시스템 인증 획득
2003	업계 최초 Single PPM 품질인증 획득 업계 최초 ISO/TS 16949 품질경영시스템 인증 획득
2004	국내 최초 북미 GM사로 자동차 파스너부품 수출 국내 최초 타이로드 선조질강 개발 은탑산업훈장 수상(노동부)
2005	중국 연대법인 설립(Yantai Taeyang Metal Co., Ltd.)
2006	미국 북미법인 설립(Taeyang America Corporation.) 인도법인 설립(Taeyang Metal India Private Limited.) 변속기 마그네슘 합금 CASE 체결용 AL볼트 개발
2007	중국 장가항법인 설립(Taeyang Metal Zhangjiagang Co., Ltd.) Lock-Thread 로링 다이스 제조 특허출원
2008	업체 최초 칠천만불 수출탑 수상(지식경제부) Single PPM 생산혁신 표창 수상(대통령상)
2009	엔지니어링 플라스틱 현대자동차와 연계 개발 0.75MW 풍력 타워용 제품 개발 및 효성중공업 공급

2010년~현재

2010	동종업계 최초 현대기아자동차 품질5스타 인증 획득 3MW 풍력 타워용 제품 개발 및 두산중공업 공급 AS 9100 항공우주 품질경영시스템 인증 획득
2011	업계 최초 일억불 수출탑 수상(지식경제부)
2012	업계 최초 북미 GM 공급자품질우수상 수상
2013	금탑산업훈장 수훈(상공의 날)
2015	산업포장 수상(국가생산성 대회)
2017	GM 품질우수상 5년연속 수상
2019	미국 쉐벌코퍼레이션 설립 현대기아자동차 올해의 협력사 선정
2021	GM 우수협력사 3회 선정('17, '18, '20)

사진으로 보는 태양의 발전사

1954



태양자전기기업사 창립

1964



서울 풍납동 공장 설립, 태양금속공업
주식회사로 상호 개칭 및 법인 등기

1978



자동차 부품 전문공장 지정

1989



본사 및 공장 이전 (現 반월공단)

1997



국내 최초 승용차 엔진볼트 수출
(일본 MAZDA)

2000



국제공인 시험기관 인정
(KOLAS, 제156호)

2001



신노사문화 우수기업 선정

2005



중국 연대법인 설립

2006



미국 북미법인 설립, 인도법인 설립

2007



중국 장가항법인 설립

2010



동종업계 최초 현대기아자동차
품질 5스타 인증획득

2011



일억불 수출의 탑 수상

2013



금탑산업훈장 수훈
1980.03.20 동탑산업훈장 수훈
2004.04.30 은탑산업훈장 수훈

2015



산업포장 수상

2017



GM 품질우수상(Supplier Quality Excellence Award)
5년연속 수상, 중국 장가항법인 신공장 설립

2019



미국 켄터키법인 설립
현대기아자동차 올해의 협력사 선정

2021



GM 우수협력사(Supplier of Year)
3회 선정('17, '18, '20)





자동차 산업의 불모지에
꽃피운 세계적 수준의 생산성
무한한 잠재력을 품은 곳, 인도 공장

EPS(Electric Power Steering System)
제품 연구·생산 등을 통하여
미래차 시장에서도
선도적인 시장 지위를
유지하기 위해
최선의 노력을 다할 것 입니다.



인도는 중국에 이어 세계에서 두번째로 빠른 성장세를 보이고 있으며, GDP 규모면에서 세계 4위 국가이다. 2030년이면 GDP 규모가 15조 달러 규모에 도달해 세계에서 3위의 경제 대국이 될 것으로 전망되며 풍부한 노동력과 높은 저축 및 투자율, 인도의 세계화에 힘입어 향후 지속적 성장 가능성이 매우 높은 국가로 평가되고 있다. 자동차 산업 또한 2030년까지 판매량 기준으로 세계 3위 시장이 될 것으로 예상되고 있다.

당사는 이러한 인도의 경제 성장세 등에 기반하여 인도 내수 시장 공략과 유럽 수출 시장의 전략적인 교두보를 마련하는 국제화의 전진 기지로서 인도법인을 2007년 설립 하였다.

현대/기아자동차 및 글로벌 완성차 업체에 주요 부품을 안정적으로 공급하고 있으며, 진출 초기 냉간단조 제품 중심이었던 포트폴리오를 자동차 조향 기어박스까지 확장 시켰다. 자동차 조향 기어박스는 소재에서 완제품까지 수직계열화하여 고객의 다양한 요구에 더욱 정확하고 신속하게 대응할 수 있는 제조 능력을 보유하고 있다.

정연욱 법인장은 “700여명의 임직원이 합심하여 최고 수준의 품질 경쟁력을 갖춘 제품 생산 위해 전력을 다하고 있으며, 자동차 패러다임이 전기·수소차 등 친환경차 시장으로 전환되고 있는 변화속에서 EPS(Electric Power Steering System) 제품 연구·생산 등을 통하여 미래차 시장에서도 선도적인 시장 지위를 유지 하기 위해 최선의 노력을 다할 것 입니다.”라며 굳은 의지를 밝혔다.



한국자동차공학회, 2023년도 부회장으로 한성훈 총괄사장 선출



한성훈 총괄사장이 한국자동차공학회 부회장으로 선출되었다. 한국자동차공학회는 2022년 11월 17일(목) 제주신화월드 랜딩컨벤션센터에서 열린 2022년도 한국자동차공학회 정기 총회에서 한성훈 총괄사장을 제36대 부회장으로 선출하였다고 밝혔다.

한성훈 총괄사장은 한국자동차공학회 재무이사, 부품산업위원회 위원장을 역임하며 한국자동차공학회 발전에 많은 공헌을 해왔다.

1978년 설립된 한국자동차공학회는 현재 개인회원 40,360여명과 완성차 5사를 포함한 720여사의 기업과 연구소, 도서관 등 법인 및 단체회원이 가입하여 활동하고 있으며, SCIE 등 재지인 IJAT와 SCOPUS 등재지인국문논문집 등을 통해 연간 250여편의 자동차 분야의 논문을 발표하고 있다.

또한, 국제학술대회 유치 및 개최, 자동차 기술 전시회, 자동차 관련 기술 교육, 자동차 표준화에서 대학생자작자동차대회까지 한국의 자동차 공학 및 산업 발전에 기여하고 있다.



현대모비스 2022년 우수협력사 선정

우리회사가 현대모비스 2022년 상반기 우수협력사로 선정됐다. 이를 기념하기 위해 현대모비스 유병무 부품조달팀장 일행이 7월 19일(화) 당사에 방문해 계절과일 전달과 감사장 수여식을 가졌다. 우리회사는 대내외 어려운 환경 속에서도 A/S부품 공급에 탁월한 성과를 내어 고객만족에 크게 기여하였기에 이와 같은 영예를 안았다. A/S부품 공급은 고객들의 사후 만족도와 안전이 직결되는 중요한 사항인 만큼 본 우수협력사 선정의 의미가 크다고 볼 수 있다.



한국지엠 협신회 활동

한국지엠 협신회 SSP(Supplier Sales Program)활성화의 일환으로 한국지엠 협신회 임원진 일행이 7월 21일(목) 당사에 방문해 직원들 차량의 무상점검 및 차량전시회를 실시했다. 한성훈 총괄사장을 비롯해 협신회 임원 일행은 점심시간을 활용하여 식사를 마치고 나오는 우리회사 직원들에게 기념품을 나누어주며 차량점검과 트레일블레이저 등 전시된 차량들에 대해 홍보활동을 펼쳤다. 한편, 한성훈 총괄사장은 본 협신회의 12부문위원장으로 협력업체 교육과 현장개선 지원, 사회봉사 등 상생협력 증진을 위한 활동을 실천하고 있다.

국제 냉간단조 협의회 제55차 연차회의(ICFG2022) 참석

한성훈 총괄사장과 이유환 소재연구실장이 9월 11일(일)~14일(수) 나흘간 이태리 밀라노에서 개최된 ICFG(International Cold Forging Group, 국제 냉간단조 협의회)의 제55회 연차 회의에 참석했다.

이번 연차회의에서는 미래지향적 냉간단조 기술개발과 함께 과학·산업 관점의 토론 및 연구활동 추진과 더불어 세계적인 석학과 전문가 및 우수업체와의 교류가 이루어졌다. 본 행사를 통해 얻은 여러가지 노하우를 실제 제조공정 및 제품에 응용할 수 있는 계기를 마련하게 됐다. 또한, 체결 부품 제조회사인 Agrati와 다단 성형기 제조회사인 Sacma를 방문해 유럽 체결부품 시장의 최신동향 및 고급기술 정보를 습득할 수 있는 좋은 기회가 됐다.

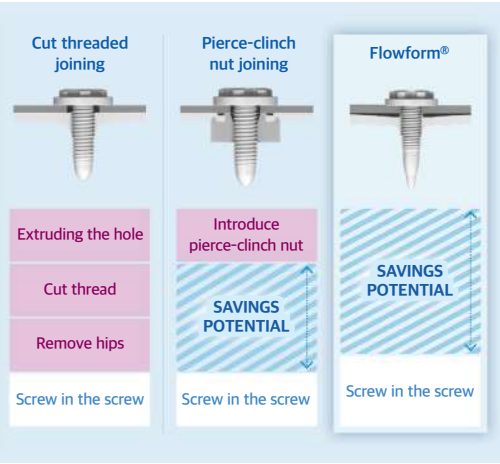
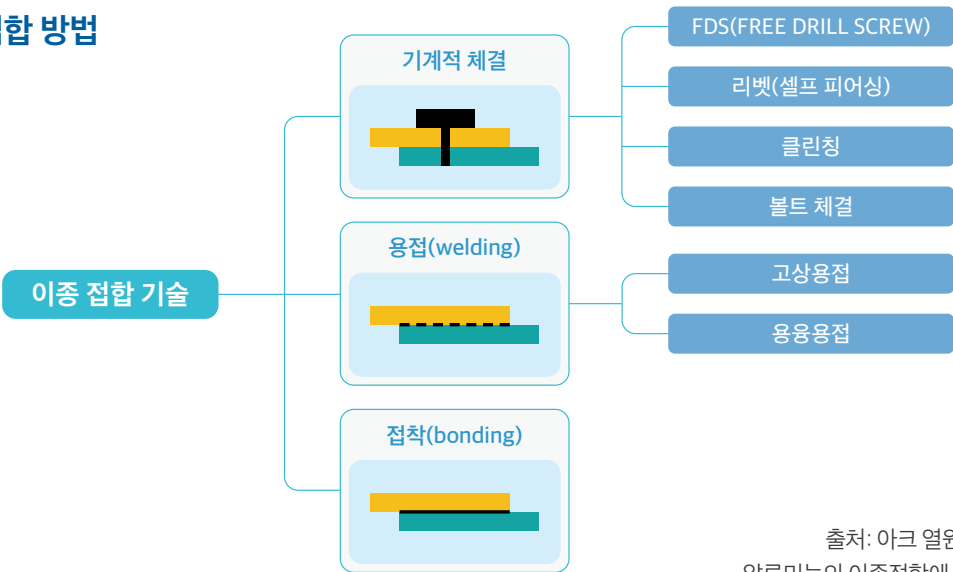
ICFG는 국제 냉간단조 분야 산·학·연 세계 최고 전문가 조직으로써 전세계 28개국, 회원수 약 120여명인 비공개 전문가 그룹이다. 우리회사는 2014년 터키에서 최초 참석을 시작으로 2015년 제48회 연차회의에서 7번째 공식 기업회원으로 승인 받아 2016년부터 공식 활동을 시작했다.



이종접합기술 FLOW FORM SCREW(FFS)

전 세계 곳곳에서 탄소 중립이 화두로 떠오르면서 이산화탄소 배출량을 줄이기 위해 완성차 업체들도 발 빠르게 친환경차 개발 및 양산을 추진하고 있다. 이에 따라 연비 향상 및 안전 규제 강화의 필요성으로 차량 경량화 및 강성 확보를 위한 소재의 다변화로 이어졌으며, 그 결과 이종 접합 체결 기술의 중요성이 대두되고 있다.

이종 소재 접합 방법



접합하려는 소재의 재질, 소재 연결부의 홀 가공 유무, 체결 방향성 등에 따라 위와 같은 이종 접합 기술이 있다. **기계적 체결**의 경우 스크류나 클린칭, 리벳 등을 활용하여 이종 소재의 결합을 고정하는 형태이며, **용접**의 경우는 열과 압력을 이용한 접합방식이다. **접착**은 접착제를 써서 표면 마찰력을 높이거나 화학적 반응을 일으켜 접착하는 형태이다. 용접과 접착의 경우는 모재의 화학적 변화가 있을 수 있고 해체가 어렵기 때문에 접합 과정내 열입력이 적어 난용접성 이종소재의 접합에 유리하며 차량의 다양한 부분에 적용할 수 있는 기계적 체결을 많이 사용한다. 그러나 기계적 체결은 하중을 증가시키고 사전 홀성형이 필요하여 원가가 상승하는 단점이 있다. FDS의 경우 사전 홀성형 없이 체결 접합이 가능하며 너트나 상대물 태핑 없이 스크류 단독 사용으로 소재를 접합할 수 있기에 경량화에 유리하며 단방향 체결 및 해체도 가능하여 많은 주목을 받고 있다.

FLOW FORM SCREW(FFS)

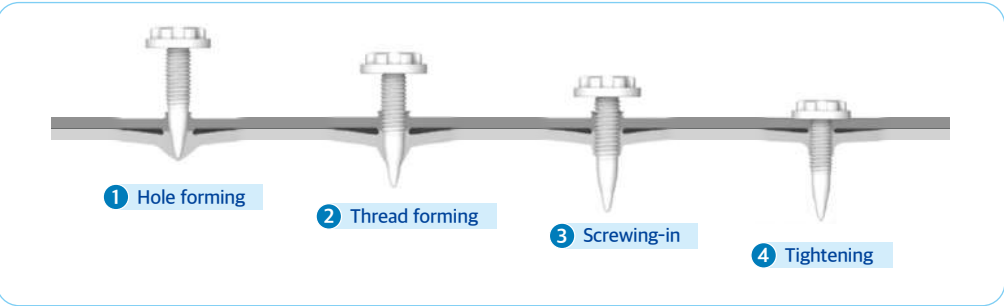
FFS(FLOW FORM SCREW)는 FDS(FREE DRILL SCREW)방식의 하나로 독일 ARNOLD社에서 개발한 FDS이다. 스크류의 사용 원재료(강도)에 따라 FFS(FLOW FORM SCREW)와 FFS PLUS(FLOW FORM SCREW PLUS)로 나뉘며, 현재 국내에서는 유일하게 우리회사에서 라이선스를 취득했다.

1. FFS 특징



- 사전 드릴링 및 나사산 성형이 필요 없으므로 시간 및 비용 절감 가능
- 단방향 체결 가능으로 완전 자동화 가능
- 필요할 경우 해체 가능 및 해체 후 이종 모재 재체결 가능
- 기존 체결 장비 그대로 사용 가능 (TORX PLUS 등)
- 모재 나사산 성형을 위한 적용 토크가 낮고 성형 중 칩이 발생하지 않음
- 슬림한 팁 형상은 마찰력을 줄여주어 모재에 빠르게 침투할 수 있으며, 모재의 변형 및 칩 형성을 방지함
- FFS PLUS는 강도 높은 재료를 사용함으로써 약 25% 경량화(FFS 대비)
- FFS PLUS는 고강도 스크류로 최대 1,000Mpa 강도의 강판 및 약 1mm 두께까지 결합 가능함

2. FFS 동작 과정 (체결 과정)



3. FFS 적용 범위

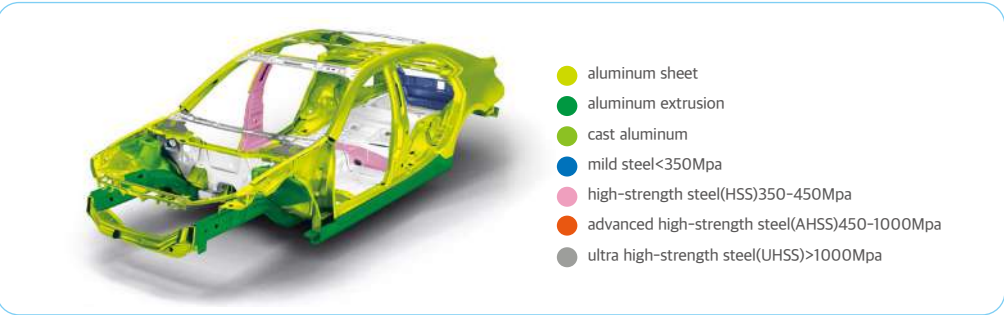


그림 1. 자동차 금속 사용 예상 전개도

적용 가능 범위

- 이종 접합
- 다중 금속 판재
- 고강도 금속 판재

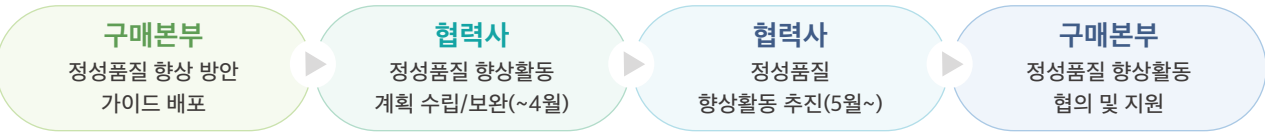
자동차, 백색가전, 금속설비 등 다양한 분야에 적용 가능하며 특히 차량 내 금속 이종 접합 전 분야에 사용 가능

품질경영팀 강문호 부장

현대차·기아 현장 작업자 정성품질 향상 가이드

정성(精誠)의 사전적 의미는 “온갖 힘을 다하려는 참되고 성실한 마음”으로 정성작업을 문자 그대로 풀이하면 “정성을 다하는 작업”이라 할 수 있습니다. 이러한 정성작업의 의미를 협력사 현장에 접목하면 “부품 품질확보를 위해 현장 작업자가 기본 원칙을 준수하는 것”으로 이해할 수 있습니다. 다시 말해 작업자는 현장의 작업 표준이나 검사기준을 정확히 숙지, 준수하여 부품을 만들고, 관리자는 작업자가 정성작업을 할 수 있도록 최적의 작업환경을 제공해야 합니다.

현장 작업자 품질 마인드 레벨업 활동 전개

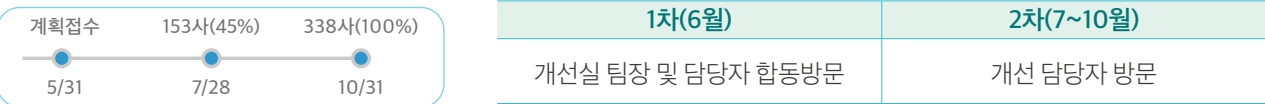


정성품질 콘텐츠를 마련하여 1차사 실무담당자 및 품질/생산중역 교육

- ① 정성품질 세미나 (GPC) : 5/9~12 협력사 중역, 총 4회(361명) (영상회의) : 5/24 협력사 팀장 (386명)
- ② 외국인 작업자 및 해외공장 교육을 위한 정성품질 콘텐츠 영문화 자료 제공 예정

협력사 자체 계획 실행 지원을 위한 현장 방문 협의 진행중

업종별 타협력사 우수사례 수평전개 및 개선계획 미흡 협력사 레벨업 지원



정성품질 향상 가이드 개선유형

순	개선유형	내 용
1	작업환경	• 작업에 집중할 수 있는 환경 및 분위기 조성 - 3정5행/이물관리/환경점검 등
2	작업준비	• 작업자가 작업을 잘 할 수 있도록 사전 준비 (설비, 금형/지그상태 및 공구 점검, 설비 정상작동여부 점검, 외국인 작업자 현지어 표기 등)
3	작업실시	• 부품 생산 시 작업자 임의판단, 공정 누락, 작업 실수 등이 발생하지 않도록 작업표준을 숙지하고 준수하는 것
4	이상조치	• 부적합품 혼입/유출방지 실시, 검사 개선 - 부적합품이 유출되지 않도록 수입/공정/출하/리워크 검사 등을 철저히 시행 해야함
5	재발방지	• 근본원인 분석을 통한 재발방지, 붐업, 의식교육 등
6	기타	• 애사심을 향상시킬 수 있는 환경 조성(휴게공간, 체육시설) 등

정성품질 콘텐츠 실천 테마

	해야 할 일(Do)	하지 말아야 할 일(Don't)
작업환경	• 청결하고 깨끗한 환경 조성 • 청소 도구 및 정리정돈 비품 사전 준비	• 3정 5행 미준수 • 작업자 청소용품 사전 미비치
작업준비	• 설비 일상점검 및 작업용 공구/툴 확보 • 작업기준(표준)과 실제 설비조건 일치 확인	• 시업전, 변동점 발생, 재가동시 검증 누락 • 설비 조건 임의 조작
작업실시	• 작업표준 및 검사기준 숙지/준수 • 신규 및 임시 작업자 투입 기준 수립/준수	• 작업중 설비 및 공구 셋팅값 임의 조작 • 중요 공정의 신규/임시 작업자 투입
이상조치	• 부적합품 처리기준 숙지 및 준수 • 부적합품 및 의심부품 식별/격리 철저	• 부적합품 임의 판단 처리 • 재작업품 검사 및 이력 관리 누락
재발방지	• 근본원인 상세분석을 통한 동일/유사문제 예방 • 품질의식 향상을 위한 교육 실시	• 근본 발생 원인 간과 및 분석 미실시 • 작업자 정성작업 동기부여, 의식고취 미흡

현대차·기아 협력사 우수사례

▶ 작업환경 - 공정 자동화 창고를 활용한 단조 공정품 보관 시스템 개선

개선전



단조 공정품 보관 장소 과다 및 재고관리 어려움

1. 다단적재가 불가능하여 보관장소 과다
2. 수작업 재고관리
3. 작업자의 수작업으로 인한 근골격계 질환 유발

개선후



자동화창고 도입으로 장소 및 실시간 재고관리

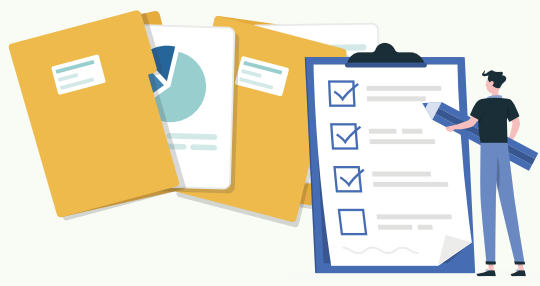
1. 다단 적재를 통한 보관장소 극대화
2. 자동화 창고 시스템을 통한 실시간 재고관리
3. 적재 자동화를 통한 작업자 근무환경 개선

▶ **작업준비** - 일상점검 체크리스트 전산화 및 태블릿 PC를 이용한 점검 실시

개선전

현장 조업전 관리 지수를 작업자 수기로 기록

- 관리항목 : 자주보전체크시트, F/Proof 체크시트, 5S 체크시트 등
- 점검 결과 및 실제 점검 여부 확인 어려움
- 점검 History 관리 어려움



수기 기록 방식

개선후

현장 주요 관리 지수 Tablet 사용으로 개선

- 점검 결과 Data를 시스템에 자동 저장
- 라인 체크시트 등록 여부 모니터링 및 실시간 확인 가능
(등록 현황 및 Data는 관리자 프로그램을 통해 확인)

※ 점검 미실시시 라인 가동 불가



태블릿PC 기록 방식

▶ **작업실시** - 작업자 실수 사전예방을 위한 금형 교체 자동화 추진

개선전



금형 수작업 교체

수작업 금형교체 시 고속런자에 의존

1. 고속런자 外 실수 발생 가능
2. 금형교체 시간 과다 소요 (30~300분)

개선후



금형 교체 시스템

빌트인 로봇 금형 교체 자동화 시스템 도입

1. 금형 셋팅 표준화 용이로 고속런자 外 교체 가능
2. 금형 교체 시간 단축 (10분 이내)

▶ **이상조치** - 문제 발생시 호출시스템 도입

문제발생시 관리자 호출 시스템 설치



▶ **재발방지** - 신규 및 개선 ITEM에 대한 품질 집체 교육

사전 집체교육을 통한 의식 고도화 및 품질 마인드 레벨업

1. 작업자 신규 ITEM 설명 및 중요성 공유 실시를 통한 본인 조립 공정 중요성 고취
2. 1:1 교육 外 전 직원 집합 교육을 통한 정보 전달 및 검사방안 교육 실시



현대차-기아에서는 현장 작업자의 품질의식을 높여 관리부실 문제 발생 최소화를 위한 품질마인드 레벨업 활동으로 '정성품질'이라는 슬로건으로 추진하고 있습니다. 부적합 발생의 요인은 4M 즉, 작업자/방법/재료/설비에 의해 발생하지만 무엇보다도 작업자에 의한 요인이 가장 중요하다고 강조하고 있습니다. 당사도 정성이 깃든 '정성품질'을 인식하여 현장 작업자뿐만 아니라, 전 직원이 동참하는 퍼펙트 품질에 도전해야 할 것입니다.

전기차, 친환경을 넘어서는 다양한 장점

국산차 최초의 일반 판매 전기차는 기아 레이였고 양산을 시작한 때가 2011년 말이었다. 그러니까 전기차가 국내 도로를 제대로 달리기 시작한 것은 이제 10년이 되었다는 말이다. 이 기간 동안 판매 차종이 늘어난 것은 물론 판매량도 급격하게 늘었다. 2020년 국산차 판매 중 하이브리드 모델을 포함한 친환경차는 15만6천여 대가 팔려 전체 판매의 약 10%를 차지했다. 이 중 순수 전기차는 3만5천여 대로 2%를 넘었다. 수도권은 물론 이제는 전기 택시와 버스를 어렵지 않게 만날 수 있고 카 셰어링 서비스를 통해서도 누구나 손쉽게 전기차를 이용할 수 있다. 먼 미래 혹은 딴 세상 이야기가 아니라 당장 우리의 일상 속 이야기가 되었다.

우리나라의 전기차는 언제부터 시작되었을까?

우선 전기차에 대한 기본 개념부터 정리할 필요가 있다. 대부분의 경우 전기차라고 하면 큰 용량의 배터리를 달고 모터로 구동력을 얻는 차만 생각하는 경우가 많다. 실제로 세계적인 전기차의 정의는 내연기관의 유무보다 외부에서 전기를 충전하거나 자체 발전을 통해 구동력을 얻는 차를 가리킨다. 순수 배터리 전기차(BEV), 수소연료 전기차(FCEV)와 플러그인 하이브리드(PHEV)까지를 모두 합쳐 말한다. 아직 정확한 통계는 나오지 않았지만 이렇게 PHEV와 BEV 등을 모두 합친 전기차 판매는 세계적으로도 2019년 약 240만대에서 2020년 324만대로 약 43%나 늘어난 것으로 보고 있다.

덕분에 주변에서 혹은 직접 전기차를 경험한 사람은 물론 언론이나 SNS를 통해 간접적인 소식을 듣게 되는 경우도 늘었다. 차에 관심이 많은 사람이라면 흔히 '제로백'으로 대표되는 빠른 가속성능 때문에 전기차를 좋아한다. 한편 실제 전기차를 구매한 많은 사람들은 내연기관 차와 비교해 크게 줄어든 유지비가 주는 경제성을 이야기한다. 100km를 달린다고 할 때 연비가 10km/L인 가솔린 자동차는 10리터의 기름이 필요하다. 반면 같은 거리를 달릴 때 전비가 6km/kWh인 전기차라면 16.7kWh의 전기가 필요하다. 앞으로 충전 요금이 오른다고 해도 확실히 경제적인 것은 맞다. 여기에 엔진 오일 등 내연기관 차를 탈 때 필요한 소모성 부품을 교환할 필요도 없기 때문에 더 경제성이 높다고 할 수 있다.



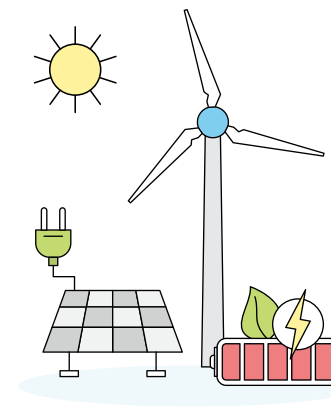
전기차를 설명할 때 빠지지 않는 장점 중 하나가 친환경성이다.

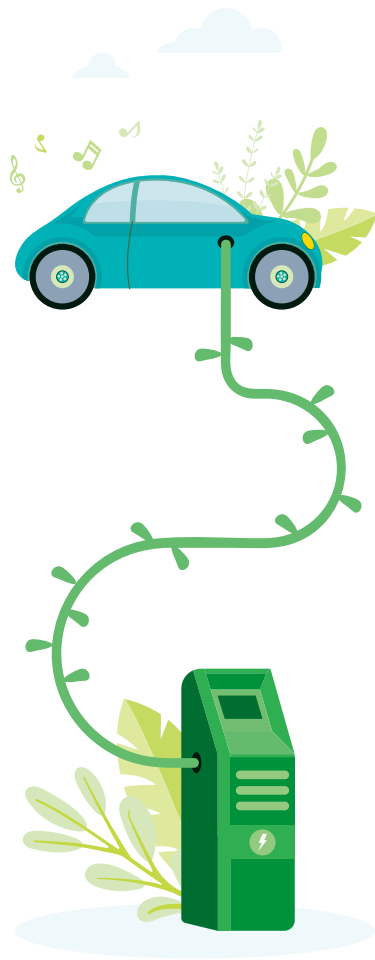
사실, 이것은 차 단위에서 배출하는 오염물질을 볼 때 친환경적이라 할 수 있는 것이다. 연료를 연소시키지 않고 달리기 때문에 주행 중 유해물질을 포함한 배출가스가 나오지 않는 것인데, 화석연료를 태워 만든 화력 발전이 큰 부분을 차지하는 우리나라에서 이것이 정말로 친환경적이라고 말하기는 쉽지 않을지도 모르겠다. 이 점은 전기차가 앞으로 풀어야 할 숙제이기도 하다. 각각의 자동차에서 발생하는 오염 물질을 한 군데-예를 들면 발전소 등에서 관리할 수 있다는 것은 장점이 될 수 있다. 화석연료를 연소시켜 발전을 하면서 열효율을 높이고 오염물질 포집 장치 등을 통해 실제 공기로 배출하는 양을 줄인다면, 거기에 더해 태양광이나 풍력 등 신재생 에너지를 통한 발전이 늘어날수록 전기차에 제대로 '친환경'이라는 타이틀을 붙일 수 있을 것이다.

전기차의 장점은 무엇보다 정숙성에 있다.

물론 엔진이 돌아가며 나는 소리는 누군가에게 특정 상황에서는 소음이 되지만 스포츠카를 운전할 때 얻는 즐거움의 꽤 큰 부분을 차지하기도 한다. 그럼에도 대부분의 주행 상황에서 실내가 조용한 차는 장점이다. 엔진 사운드가 사라진 자동차는 절대적인 소리 크기는 줄어든다. 덕분에 차 안에서 음악을 듣는 등 엔터테인먼트를 즐길 수 있는 환경은 전기차가 절대적으로 우수하다. 카오디오에 한 번이라도 빠져봤던 사람이라면, 자동차에서 음악을 즐기 위한 최고의 조건으로 방음을 최우선으로 꼽는 경우가 많다. 아무리 큰 출력의 앰프와 선명한 해상도의 스피커를 달았다고 해도 음악 이외의 소리가 섞이면 제대로 감상할 수 없다.

물론 그동안의 전기차는 '일반적인 자동차' 수준의 방음 작업을 했다. 때문에 상대적으로 바람소리나 노면 소음 등이 더 크게 들리는 경우가 종종 있었다. 또 친환경차라는 타이틀에 맞춰 연비가 높은 타이어가 우선이었으므로 노면 소음을 줄이는 것은 중요하지 않았다. 하지만 전기차에 익숙한 사람들은 엔진 소리가 사라진 것을 당연하게 생각할 것이고 그다음으로 큰 소음인 풍절음과 로드 노이즈를 줄이는 요구가 커질 수밖에 없다. 당연히, 인간의 욕구는 다음 단계를 추구할 수밖에 없기 때문에 더 조용한 전기차를 요구할 것이니 앞으로 나올 전기차는 더 조용해질 것이다.





전기차는 차에서 사용할 수 있는 전기의 용량이 크고 차를 운영하는 시스템도 통합할 수 있다.

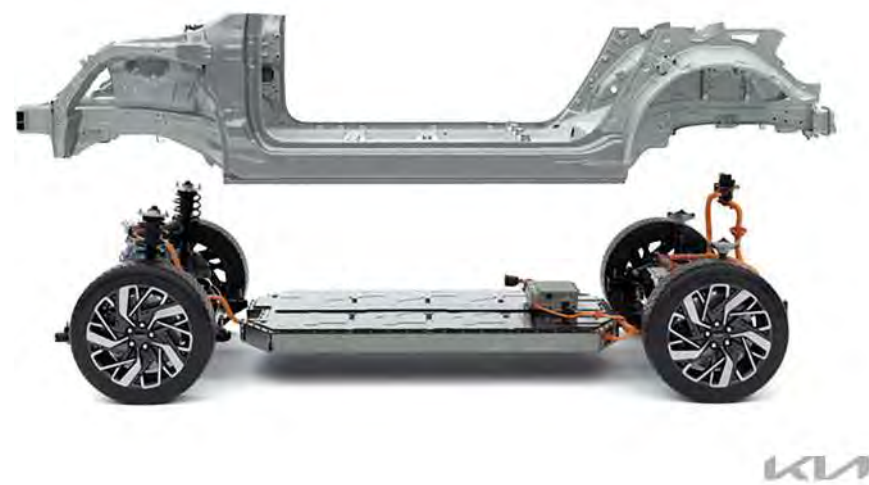
점점 더 강화되는 배출가스 규제를 맞추기 위해 다양한 주행 환경에 따라 엔진과 변속기를 제어하는 것은 쉽지 않다. 반면 배터리와 모터로 차를 달리게 하는 것은 상대적으로 쉽다. 게다가 더 강력한 전기 모터를 이용해 운전대를 돌려 차의 방향을 바꾸는 것도 가능하다. 이와 함께 여러 센서들을 다양하게 쓸 수 있어 자율주행에 한 걸음 더 가까이 갈 수 있다.

다양한 엔터테인먼트를 즐길 수 있다.

조용해진 전기차가 자율 주행을 한다면 단순히 라디오와 노래를 듣는 것 이상으로 영상을 포함한 다양한 엔터테인먼트를 즐길 수 있다. 자동차 공학회(SAE)의 자율주행 구분은 2단계까지는 자동차가 운전을 보조하고 책임은 운전자에게 있다. 3단계는 고속도로 등 특정 상황에서 차가 책임을 지게 되는데 이렇게 달리는 동안 운전자와 탑승자 모두 무엇을 할 것이지는 꽤 큰 과제다. 집에서 보던 TV 프로그램을 차에서 바로 이어서 볼 수 있다면, 혹은 출근길에 미리 영상 통화를 통해 업무를 준비할 수 있는 세상도 전기차이기 때문에 가능할 것이다

전기차는 공간의 활용도 전혀 다르다.

배터리가 바닥에 깔린 전용 전기차 플랫폼은 무게중심이 낮아져 기본적인 운동 성능도 좋아진다. 여기에 일정 크기의 엔진과 변속기가 들어가야 할 엔진룸에는 작아진 모터와 제어기 정도만 있으면 된다. 엔진룸이 사라진 전기차는, 같은 차체 길이에 바퀴를 앞뒤 쪽으로 더 밀어내 휠베이스를 키울 수 있다. 또 엔진과 연료탱크가 사라진 전기차는 서스펜션의 설계의 자유도도 엄청나게 높아진다. 바퀴를 차체에 고정하는 서스펜션의 링크들은 더 다양한 각도로 달 수 있다. 단순히 전기 모터의 높은 토크와 출력 특성이 아니라, 전기차는 차의 설계와 최적의 세팅을 찾는 것에서도 변화를 불러일으키고 있다.



그리고 이러한 변화를 가장 극적으로 보여주는 것이 E-GMP 플랫폼이다. E-GMP를 적용한 전기차는 차체 앞부분의 형상이 기존 내연기관차의 모습과 다르다. 엔진 탑재 공간이 필요하지 않기 때문에 오버행이 짧고, 보닛이 낮게 떨어지며 보닛 끝 부분과 앞유리가 만나는 카울 포인트도 앞으로 당길 수 있다. 반면 휠 베이스는 상대적으로 길다. 그로 인해 내연기관 플랫폼에 기반한 전기차와는 완전히 다른 비율의 디자인이 완성된다. 이런 구조적인 차이는 실내 공간의 구성도 바꾼다. 휠 베이스가 길어져 비슷한 크기의 기존 자동차보다 실내 공간이 훨씬 넉넉하다. 또한, 차체 하단을 지나가는 구동축이 없기 때문에 실내 바닥을 편평하게 만들 수 있다.

공간의 제약 없이 시트를 자유롭게 배치할 수 있어 탑승자의 자동차 이용 습관이나 라이프스타일에 맞춘 설계가 가능하다는 것도 E-GMP의 특징이다.



기존 자동차와는 완전히 다른 새로운 플랫폼이라고는 하지만, 여기에는 '자동차'를 만들던 노하우도 반영되어야 함을 잊어서는 안된다. 무게 중심이 낮다는 것만으로 자동차는 잘 달리지 않는다. 모터의 출력이 우수하다는 것은 가속성능 하나가 좋다는 것이지 차의 종합적인 성능이 높다는 것을 증명하지는 않는다. 현재의 자동차는 130여 년 동안 차곡차곡 쌓아온 기술과 경험의 집합체이다. 이를 전기차와 결합하는 것은 다른 종류의 일이다. 제대로 만든 전기차의 시대는 지금부터가 시작이다.

참고문헌

기아 공식 블로그, 원글 이동희(자동차 칼럼니스트) <https://play.kia.com/car/kategorieCarDetail.do?cntntsNo=5210>

협력업체 탐방



(주)뉴볼텍 민덕홍 대표이사

국내를 넘어 해외 시장 개척이라는 원대한 목표로 끊임없이 기술개발에 도전하는 기업

“고객 만족 높이는 고품질 금형 공급으로 더불어 성장하는 기업이 되겠습니다.”

(주)뉴볼텍은 30여 년간 볼트금형업계에서 쌓은 노하우와 차별화된 독자 기술력으로 믿을 수 있는 품질의 금형을 생산하는 국내 대표 업체다. 2006년 3월 기초산업인 제조업을 창립했으며 지속적인 연구와 기술개발 끝에 지금의 자리에 올랐다. 민덕홍 (주)뉴볼텍 대표를 비롯해 이곳에서 일하는 직원은 전체 20명 중 절반 이상이 20년 이상 볼트금형업계 경력을 갖춘 베테랑들이다. 작은 규모임에도 순도 높은 맞춤형 제품을 신속하

게 공급하고 여러 협력 업체들과 신뢰도 높은 파트너십을 유지하는 비결이다.

(주)뉴볼텍은 그중에서도 태양금속공업(주)과 각별한 사이다. 2017년 3월 처음 인연을 맺고 지금껏 든든한 업계 동반자로서 함께 성장해 오고 있다.

현재 (주)뉴볼텍이 태양금속공업(주)에 납품 중인 제품은 ▲나사 전조 평다이스(M/S DIES) ▲MATHread® ▲TAPTITE2000® 등이다. 나사 전조 평다이스(M/S DIES)는 나사산이 나 있는 2개의 다이스를 마주 보게 하고, 그 사이에 소재를 넣어 다이스



태양금속공업(주) 주력제품

태양금속공업(주) 원동엔마

를 이동시키면서 소재에 나사산을 성형하는 데 사용하는 공구다. 절삭작업으로 가공된 제품보다 깨끗하고 정밀한 제품을 생산할 수 있다. 무엇보다 대량생산에 적합한 공구로 표면 조도와 제품 정밀도가 우수한 제품을 생산할 수 있다는 장점이 있다.

MATHread®와 MATpoint®의 경우 특허받은 나사산 설계로 외부 나사산 볼트 또는 기타 나사산 제품에 사용된다. 자체 수정 설계로 나사산이 손상되거나 고착될 수 없으며 고객 요구에 따라 맞춤 구성이 가능하다. 상대물 불량이 나지 않는 장점이 있어 비용 절감에도 탁월하다.

민 대표는 태양금속공업(주)과의 인연에 감사한 마음과 함께 기대감을 나타냈다.

“어린 시절부터 사업가를 꿈꾸며 오직 굳은 의지와 신념으로 가슴을 채워 노력하고 실천했습니다. 이를 바탕으로 국내 볼트 생산 최고인 태양금속공업(주)과 인연을 맺기 위해 불굴의 의지로 불가능을 가능하게 한 기적의 순간을 맞이하게 된 것입니다. 좋아하는 명언인 ‘빨리 가려면 혼자 가고 멀리 가려면 함께 가라’라는 말처럼 짧지 않은 이 길을 태양금속공업(주)와 오래도록 함께 가고 싶습니다. 50년 후 더욱 멋지게 완성되어 있을 태양금속공업(주)과 (주)뉴볼텍의 모습도 너무 기대됩니다.”

(주)뉴볼텍은 볼트금형업계에서도 최고품질과 기술력을 인정받고 있다. 자동차, 전기, 전자, 건설, 항공, 선박 등 볼트를 만드는 국내 300개 업체에 금형을 납품 중이며 이를 발판으로 해외 수출도 하고 있다.

이러한 성과에 민 대표는 높은 기술력을 최우선에 두고 있어야 한다고 강조했다.

민 대표는 (주)뉴볼텍이 높은 기술력으로 차별화된 제품과 제반 기술을 보유하고 있는 데다 빠른 납기와 안정적인 재고 관리, 생산성 증대 등의 공정관리로 효율성 확대 및 제품개발 등에 박차를 가하고 있다고 설명했다. 그는 국내를 넘어 해외 시장 개척이라는 원대한 목표를 갖고 끊임없이 기술개발에 도전할 생각이다.

“고객 만족의 극대화, ‘고객 가치 증대’, ‘고객 감동 서비스’, ‘고객 최우선주의’ 등은 중요한 기업 가치라고 생각합니다. 특히 고객 만족을 극대화하기 위해서는 우수한 인재개발과 높은 기술력 기반의 안정적인 생산라인 구축, 불량품 Zero 신기술개발 및 빠른 납기 대응력 등을 갖춰 협력 업체에 고품질 금형을 공급함으로써 더불어 성장할 수 있다고 생각합니다.”

민 대표는 사업 중 우여곡절도 많았다고 이야기했다.

“기업이 성장하려면 ‘뛰어난 인재’, ‘훌륭한 기술’, ‘충분한 자본’ 등이 필요한데 인재 기술은 충분했으나 여유자금이 부족한 상태에서 질 높은 소재 생산성, 높은 설비 시설 등 경쟁력 있는 투자를 지속해야 하는 상황에 위험 부담이 컸던 기억이 있습니다. 또 세계적인 전염병인 코로나19 팬데믹 시대에 직원들과 협력 업체 등 모두가 살아남기 위해 고군분투한 지난 몇 년의 시간 동안 현실적인 변화를 꾀하는 기회를 잡기 위해 힘겨웠던 일들도 생각이 납니다.”

민 대표는 어린 시절 자신의 꿈을 잃지 않고 감사할 수 있었던 마음 덕분에 어려움을 극복할 수 있었다고 회상했다.

“우여곡절도 많았고 때로는 비바람을 맞기도 했지만 언제나 감사한 마음을 잃지 않았습니 다. 지금 하고 있는 일 역시 감사를 잊지 않고 기뻐하고 만족한다면 결국은 좋은 길로 이끌어 갈 거라고 확신합니다.”

민 대표는 마지막으로 직원들에 대한 높은 신뢰감과 (주)뉴볼텍의 사업 성장에 대한 자신감을 드러냈다.

“(주)뉴볼텍에서 만난 좋은 사람들과 좋은 사업을 함께 할 수 있어서 가슴 벅찬 하루하루를 보내고 있습니다. 우리 직원들 모두가 성실하고 스마트한 훌륭한 인재들이었기에 지금까지의 성장을 가능하게 만들었다고 생각합니다. 이것만 봐도 (주)뉴볼텍이 앞으로 100년 이상 가는 기업이 될 거라고 자신 있게 말할 수 있습니다.”

끊임없는 도전 정신으로 무한한 가능성을 보여주고 있는 (주)뉴볼텍. 민 대표와의 길지 않은 대화 속에서 그의 절대 식지 않는 비전과 열정을 또 한 번 엿볼 수 있었다.

중국 연대법인

IATF 16949 인증 갱신심사 실시

IATF 16949 품질시스템 인증유지를 위해 8월 16일(화)~19(금) 나흘간 인증유지 심사를 실시했다. 연대법인내 품질경영 시스템과 각 부서간 품질관련 업무지원 시스템의 적합성을 충족시키고 있는지 확인하기 위해 중국 최대 전문 인증기관인 북경 구정국연인증유한공사에서 타오진롱 심사위원이 연대법인에 방문해 품질경영 시스템 심사를 실시했다.



국경절 연휴 맞이 특별 안전교육 실시



중국 최대 명절인 국경절 연휴기간에 대비하기 위해 안전관리의 일환으로 특별 안전교육 및 보안교육을 9월 20일(화) 실시했다. 이 날 교육은 연대법인 임직원 60여명이 참석한 가운데 기본적인 안전관리 뿐만 아니라 코로나 방역 대처방안 등 실사례를 중심으로 설명하며 연휴기간 전 조치해야할 사항과 함께 안전의식을 고취시키는 시간을 가졌다.

중국 장가항법인



IATF 16949 인증 사후심사 실시

장가항법인은 8월 25일(목)~27일(토) 사흘간 IATF 16949 품질경영시스템 규격 사후심사를 실시했다. 본 심사는 IATF 16949 규격 요구사항 및 고객 지정 요구사항의 충족성과 준수성을 확인하기 위해 KFQ(천진) 인증기관에서 심사위원이 방문해 심사를 실시했다. 또한, 본 심사 결과에 따른 부적합 사항에 대해 시정조치 및 예방조치를 실시했다.



인도법인

아유다 푸자(AYADHA POOJA)의 날

인도법인은 10월 3일(월) 인도의 큰 명절인 아유다 푸자(Ayudha Puja)를 맞이해 기념 행사를 실시했다. 아유다 푸자는 우리나라 단오에 풍년을 기원하는 것처럼 힌두 신들에게 자신의 직업과 관련된 다양한 장비 혹은 물건의 안전과 번영을 기원하는 명절이다. 이 날 행사는 100여명의 임직원들이 참석한 가운데 진행됐으며, 인도법인의 찬란한 번영과 기운이 깃들기를 한마음 한뜻으로 기원했다.



“행복한 가족주의”

태양금속은 변치 않는 믿음과 변치 않을 사랑으로
한결 같이 걸어온 가족애가 있습니다.

“직원과 회사, 그리고 직원 가족 모두가 한 가족”
이라는 생각으로 69년 이상을 걸어온 기업정신이 있습니다.
환한 미래를 열어갈 신뢰와 창조의 정신으로 百年大計의
꿈을 실현하겠습니다.

since 1954
태양금속공업(주)

www.taeyangmetal.com