



YOUR WORLD NEEDS IT.  
WE SUPPORT IT.

지속 가능성은 엑솔타 코팅 시스템즈 비즈니스의 중심입니다.  
지속 가능성이란, 우리의 작업에서 발생할 수 있는 환경적, 사회적, 경제적 결과의 넓은 범위를 의미합니다. 지역 사회에 좋은 이웃이 되고 함께하는 비즈니스 파트너가 되고자 함은 우리의 성장과 성공에 대한 기본이라 할 수 있습니다.

지속 가능성에 기여하는 엑솔타 코팅 시스템즈는 환경, 보건 및 안전 기준에 따른 제품과 서비스를 통해 생산성을 향상시키고 비용 절감 및 작업자의 안전을 강화시킨 혁신적인 도료를 제공하기 위해 항상 노력하고 있습니다.



# 20<sup>th</sup> My Refinish

Winter / 2017 / 도장 전문가를 위한 엑솔타 소식지



**YOUR WORLD, OUR COATINGS.**



## 스페셜콘텐츠

### RTC 트레이닝 센터 & 교육 프로그램 소개

#### 컬러 정보

그레이, 3코트 화이트 펄,  
무광 컬러의 구성과 조정

#### 고객 인터뷰

현대 블루핸즈 동일 공업사  
기아 오토큐 광주광산서비스

#### 신제품 안내

크로맥스 2K 아크릴  
클리어코트 300S







대표이사 **홍 대 화**  
엑셀타코팅시스템즈코리아 유한회사

## Contents

- 01 표지
- 02 들어가는 말
- 03 엑셀타 뉴스
- 04 스페셜 콘텐츠 - 고객 인터뷰
- 06 스페셜 콘텐츠 - RTC 트레이닝 센터 & 교육 프로그램
- 08 컬러 정보 - 그레이, 3코트 화이트 펄, 무광 컬러의 구성과 조정
- 10 신규 제품 정보 - 크로맥스 2K 아크릴 클리어코트 300S
- 11 제품 정보 - 스피스HECKER 퍼마하이드 HS 퍼포먼스 서페이서 5320
- 12 스피스HECKER의 역사
- 14 기술 정보 - 부분 및 내판 도장 방법
- 15 스피스HECKER 고객 인터뷰

### 소중한 고객 여러분들 안녕하십니까,

2017년 정유년 한 해를 보내며 저희 엑셀타와 함께 비즈니스 동반 성장과 발전을 위해 끊임없이 노력해 오신 모든 고객 여러분들께 감사의 말씀을 전합니다.

항상 고객을 먼저 생각하는 엑셀타는 변화하는 시장 트렌드와 조건을 빠르게 파악하는 것을 기초로 고객의 의견을 경청하고 고객의 니즈에 맞는 최적화된 제품과 서비스뿐만 아니라 필요한 지원을 아끼지 않고 있습니다.

엑셀타와 함께 해주시는 고객 여러분들이 보다 시장 흐름에 발빠르게 움직이고 경쟁력을 가질 수 있도록 저희 엑셀타는 제품과 서비스에 대한 자부심을 가지며 늘 고객을 위한 다양한 노력들을 아끼지 않고 있습니다.

저희 엑셀타를 믿고 함께해 주시는 모든 고객 여러분들을 위해 앞으로도 개선된 신제품과 기술력 및 서비스 지원으로 더욱 향상된 고객 만족을 실천하며 보답하도록 하겠습니다.

다시 한 번 한 해 동안 수고하신 고객 여러분들께 감사드리며 다가 오는 새해에는 고객 여러분의 성공과 발전에 기여하고 경쟁력 강화를 위한 전략적 파트너로서 더욱 단단히 자리매김할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

감사합니다.

엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 유한회사  
서울 특별시 강남구 강남대로 298, 5층(역삼동, 푸르덴셜타워)  
(우) 06253 (02)2147-5400

엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 유한회사  
엑셀타 코팅 시스템즈 트레이닝 센터  
경기도 이천시 신둔면 원적로 290번길 91 (031)640-8766

엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 홈페이지 www.axalta.kr  
크로맥스 홈페이지 www.cromax.kr  
스피스HECKER 홈페이지 www.spieshecker.kr  
등록번호 금천, 바00030(등록일 2016년12월1일)



## 엑셀타, 메르세데스-AMG 모터스포츠팀 2017 F1 시즌 승리를 축하하다.



엑셀타 코팅 시스템즈(NYSE: AXTA)는 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠팀의 2017 FIA 포뮬라원 월드 컨스트럭터 챔피언십과 팀 드라이버 루이스 해밀턴이 10월 멕시코에서 열린 레이스 결과 월드 드라이버 챔피언십 우승을 확정 지은 것에 대해 축하의 메시지를 전했습니다. 엑셀타의 글로벌 리피니시 브랜드 중 하나인 스피스HECKER Spies Hecker®는 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠 공식 팀 공급 페인트입니다. 이 브랜드는 4년 넘게 팀의 실버 애로우 경주용 자동차 페인트를 책임지고 있습니다. 경주용 자동차가 극도로 힘든 트랙 조건을 잘 견뎌야 하기 때문에 도장 작업에서의 무게, 품질 및 내구성은 매우 중요합니다. 엑셀타 회장 겸 CEO 찰리 셰이버(Charlie Shaver)는 "메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠 팀 모두에게 이 놀라운 업적에 대해 축하의 말을 전합니다. 이 두 챔피언십은 팀워크와 기술이 어떻게 협력하여야 엄청난 결과를 얻는지 보여주는

완벽한 모습이라 할 수 있습니다. 우리는 성능을 극대화하고 경주용 차량을 멋지게 유지하는데 도움이 되는 혁신적이고 가볍고 고효율의 페인트 시스템으로 충실한 역할을 수행하게 된 것을 기쁘게 생각합니다." 라고 전했습니다. 메르세데스-벤츠는 4 번째 연속 컨스트럭터 우승을 차지한 유일한 팀이며, 루이스 해밀턴은 4 번 월드 챔피언이 되는 스포츠 역사상 다섯 번째 드라이버로 등극하는 기쁨을 차지했습니다. 그는 또한 역사상 가장 성공적인 영국의 포뮬라 원 드라이버로, 해밀턴의 각 타이틀은 메르세데스-벤츠와 함께 이뤄졌고, 그 중 세 번의 우승 타이틀은 실버 애로우 (2014, 2015, 2017) 차량으로 이뤄냈습니다. 스피스HECKER와 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠와의 보다 자세한 사항은 [www.spieshecker.com/F1speed](http://www.spieshecker.com/F1speed) 또는 소셜미디어 [www.facebook.com/spieshecker](http://www.facebook.com/spieshecker), [www.facebook.com/MercedesAMGF1](http://www.facebook.com/MercedesAMGF1), [www.instagram.com/MercedesAMGF1](http://www.instagram.com/MercedesAMGF1), [www.twitter.com/MERCEDESAMGF1](http://www.twitter.com/MERCEDESAMGF1) 을 통해 확인해주세요.



### 도장 전문가를 위한 엑셀타 소식지 '마이 리피니시 My Refinish'

엑셀타 코팅 시스템즈 코리아에서는 도장 전문가를 위한 분기별 소식지 '마이 리피니시 My Refinish'를 발간하고 있습니다. 컬러, 기술 정보 및 엑셀타 제품, 서비스 정보 등 작업 현장에 도움이 될 수 있는 다양한 내용을 제공하여 고객 여러분의 작업성 향상을 위해 노력하고 있습니다. '마이 리피니시 My Refinish' 소식지는 우편 발송을 통한 구독 또는 엑셀타 홈페이지에서도 확인하실 수 있으니 많은 관심 부탁드립니다.



엑셀타 코팅 시스템즈 02-2147-5400 | 엑셀타 코리아 홈페이지 [www.axalta.kr](http://www.axalta.kr)



# 기아 오토큐 광주광산 서비스



김대윤 부장님

Q 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍 제품을 사용하신지는 얼마나 되셨나요?

A 올해 3월부터 사용하기 시작해서 이제 8개월 정도 사용하고 있는데요. 기존 유용성 시스템과 1개월 정도 병행하면서 적응기간을 가졌습니다. 엑셀타 대리점에서 적응 기간 동안 많이 지원을 해줬고 컬러 카드의 활용도 많이 도움이 되었어요. 한 1-2개월 지난 시점부터는 거의 수용성 시스템에 대해 익숙해 질 수 있었습니다. 아무래도 유용성에서 100% 수용성으로의 전환을 목적으로 설치하다 보니 정해진 기간에 빠르게 습득하고 적응하려고 하는 노력들을 더 쏟았던 것 같습니다. 현재는 솔리드 컬러 일부를 제외하고는 전부 퍼마하이드 하이텍 수용성으로 작업을 진행하고 있습니다.

Q 적응 기간동안 어려웠던 점은 없으셨을까요? 작업

하시면서 느끼신 부분은?

A 큰 어려움은 없었던 것 같습니다. 물론 유용성 시스템과는 차이가 나는 작업법이라 유용성 같은 경우는 베이스 코트 1회에 말리고 평균 3회 작업이라면, 수용성은 플래시 오프 타임이 없이 작업하는 방식이다 보니 응용하기 나름입니다. 퍼마하이드 하이텍 장비라면 크게 생산성과 제품성을 꼽을 수 있는데 중간 건조 없는 웨트-온-웨트 타입이라 1.5회 스프레이 후 건조 시간 동안 다른 작업을 진행할 수 있어 시간을 단축 시킬 수 있습니다. 예를 들어 범퍼의 경우 바로 연속으로 뿌리고 유용성 보다는 건조까지 3-40% 정도 시간이 절약이 되는 것 같아 효과적인 것 같더라고요. 필이나 메탈릭 작업도 거의 차이 없는 것 같아 적용하기에는 어려움이 없었던 것 같습니다. 작업의 효율성도 좋지만 뿌리면서 생기는 하자가 크게 없어 만족스러워요. 특히 투명 작업할 때 장점을 확실히 느끼는데, 퍼마하이드 하이텍의 작은 입자때문에 촘촘하게 베이스가 짝 퍼지면서 1회 작업 만으로도 유용성 2회 뿌린 것 같은 효과를 낼 수 있습니다. 색상 역시 우수하고요. 즉 투명을 작업하기에 좋은 베이스 작업 결과가 나와서 유용성보다는 투명 광택이 훨씬 좋은 것 같습니다. 그리고 유용성에 비해 소모량이 적어 재료비도 절감하는 효과도 볼 수 있어요.

Q 아직 퍼마하이드 하이텍을 적용하지 않은 다른 기아샵에 전달하고 싶은 말씀이 있으시다면?

A 처음 퍼마하이드 하이텍 시스템에 대해 말로만 접했을 때 보다 실제로 제품을 직접 경험해보니 더 만족스러운 것 같습니다. 적응 기간을 거치고 시간이 지날수록 나만의 노하우가 쌓이다 보니 작업성

도 높이고 재료비도 절감할 수 있어 작업에 보람을 느낄 수 있다고 해야할까요? 보수 도장 분야도 지속적으로 신기술과 제품들이 등장하고 법규나 시장 트렌드도 변화하고 있는데 새로운 것을 받아들이고자 하는 마음가짐이 중요한 것 같습니다. 새로운 트렌드와 시장에 대해 미리 준비하는 것이 경쟁력을 가질 수 있게 되는 비결이라고 생각합니다.

Q 컬러 카드의 활용은 어느정도 하고 계신지요?

A 컬러마다 편차는 있지만 재현이 만족스럽게 나와서 잘 활용하고 있습니다. 엑셀타 대리점에서 꾸준히 지원을 하고 있지만 스스로 터득하는 것이 중요하기 때문에 컬러를 맞추는 작업을 하는데 신경을 쓰고 있어요. 개인의 배합이 곧 자산이고 경쟁력이라는 생각 때문입니다.

Q 엑셀타에 바라시는 점은 없으실까요?

A 전반적으로 만족하고 있고 앞으로도 현장에서 효율적이고 생산성 높은 작업을 할 수 있도록 많은 지원에 힘써 주셨으면 좋겠습니다.



# 현대 블루핸즈 동일공업사



박종민 대표님

Q 동일공업사에 대해 간략히 소개 부탁드립니다.

A 94년에 처음 자동차 정비 분야에 입문하여 다양한 경험을 거치고 2005년부터 센터 경영을 시작했습니다. 2013년 법인 전환 후 현재까지 운영을 하고 있는데 센터를 운영하면서 가장 중요하게 생각하는 부분은 고객의 소중한 차량을 최상의 상태로 보수하여 고객의 만족과 안전을 제공한다는 가치 추구입니다. 시대가 변화하는 만큼 고객의 니즈도 변해가고 있는데요, 다양한 고객 성향에 따라 맞춤형 서비스를 제공하기 위해 나부터 준비되어

야 한다는 것이 기본 마음 가짐이고 늘 고객의 입장에서 고객의 마음을 읽을 줄 알고 행동으로 실천해야 한다고 생각합니다. 그래서 이 가치는 늘 직원들에게 강조하고 있고 최상의 고객 CS를 제공하기 위해 노력을 다하고 있습니다.

Q 보수 도장 분야에 있어서 기술 및 제품 등 변화를 거치고 있는데 이 부분에 대한 개인적인 생각은 어떠하신지요?

A 트렌드는 다양하고 변화할 수 밖에 없습니다. 저 또한 그러한 변화에 적극적으로 참여하려고 노력하고 있습니다. 물론 오랫동안 지켜온 관행들을 바꾼다는 것은 쉽지 않았지만 새로운 변화에 익숙해지면 또한 자연스러워지는 것이 이치라 생각하고 그 변화를 수용하는 것이 필수 또는 선택일지라도 적극적으로 행동에 옮기려고 하고 있습니다. 예를 들어 수용성 시스템의 적용의 경우도 법규의 규제나 제작사 자동차의 페인트 적용 등의 이유로 전환이 필요한 부분이고 물론 현재로서는 강제 사항은 아니지만 향후 필수로 적용해야 되는 부분이라 생각하기 때문에 저 개인적으로는 미리 준비해서 선발 주자로 나선다면 나쁠 것이 없다고 생각합니다. 어차피 해야 되는 일을 미루기 보다 남보다 먼저 준비하고 시장의 흐름에 대한 준비를 하고 있는 것이 경쟁력이라고 생각합니다.

Q 경영을 하시면서 어려우신 점은 없으실까요?

A 많은 공업사에서 느끼실 수 있는 부분이겠지만 현실적으로 작업 대비 보험 수가가 맞지 않는 것들을 수 있겠네요. 고객에게 최상의 서비스를 제공하기 위해 메뉴얼 정비를 하고 있는데 작업 대비 보험 수가의 적용이 현실을 반영하고 있다고 생각하지 않습니다. 수가가 현실적으로 올라야 한다고 생각합니다.

Q 엑셀타 제품과 서비스를 경험하고 느끼신 점은 무엇 일까요?

A 수용성 시스템을 적용하기 이전에 안양 지역에서 타사 수용성 도로 시연회가 있어 참여한 적이 있었습니다. 그 당시에는 수용성에 대한 관심이 많지 않았었는데 시연회 내용을 듣고 이후 수용성에 대해 좀 더 알아보던 참에 참석했던 다른 샵에서 엑셀타 제품을 추천해 주더라고요. 퍼마하이드 하이텍 적용 후 특히나 현재 도장 팀장의 적극적인 마인드 때문에 빠르게 적용하고 잘 활용할 수 있었던 것 같습니다. 실제로 수용성 시스템 설치 후 거래량도 조금씩 늘어나고 현장에서 작업성이나 컬러 재현에 있어서는 그 우수함을 인정하고 있기 때문에 만족스러워요. 아직은 100% 사용을 아니지만 점진적으로 수용성 전량 사용을 위한 노력을 할 예정입니다.



김영환 도장부 팀장님

Q 퍼마하이드 하이텍을 사용하고 계신데 소감을 말씀해주신다면?

A 일단 사용하기에 편리해서 좋습니다. 제품이 가지는 우수성, 특히나 타사 대비 컬러감과 작업성이 좋아서 현장에서는 효과적으로 적용이 가능하고요. 시편의 경우는 제공 시기가 좀 더 빨랐으면 좋겠지만 현장에서 개인 배합 작업에 더 노력을 기울이고

있습니다. 필, 화이트 등 컬러별로 개인 배합을 만들어서 다양한 컬러 작업을 빠르고 효과적으로 진행할 수 있도록 하는 나름의 노하우를 쌓고 있는거죠. 또한 퍼마하이드 하이텍이 가지는 장점을 더 적극적으로 활용하기 위해서 팀원들에게도 시간이 가능할 때마다 교육 및 실습을 강조하고 있습니다. 이런 시간을 거쳐서 빠른 시간 안에 전량 수용성 시스템 작업이 가능하게끔 하는 것이 목표입니다.





## 엑셀타 리피니시 교육 프로그램 안내

자동차 보수 도장 작업은 단순한 기술이 아닌 하지 작업부터 투명 작업까지 꼼꼼함과 섬세함을 요하는 고난도의 기술 작업으로 전문적인 스프레이 기술 적용과 조색 제품을 올바르게 배합하여 완벽하게 매칭되는 색상을 만들어내고, 최상의 도장을 완성하기 위해서는 지속적인 교육과 실습이 필요합니다. 엑셀타 코팅 시스템즈에서는 교육센터 운영을 통해 모든 도장 기술자들이 작업 단계별로 기술의 경험을 쌓고 보다 향상된 기술력을 습득할 수 있도록 다양한 교육 프로그램을 제공하고 있습니다. 또한 교육센터의 직접 방문이 어려우신 고객들을 위해 작업 현장에서 컴퓨터, 태블릿 PC 및 스마트폰을 이용하여 보다 효과적으로 교육 프로그램을 접할 수 있도록 웹사이트를 통한 온라인 컬러 동영상도 제공하고 있습니다.



# EXCELLENCE IN TRAINING

### 리피니시 보수 도장 교육 내용

전 세계 40여개의 교육 센터에서 전문적인 교육 프로그램을 제공하고 있는 엑셀타 코팅 시스템즈는 크로맥스와 스피스HECKER, 두 브랜드로 나누어 교육을 제공하며, 기초 교육부터 조색 교육, 제3세대 수용성 제품 교육을 진행하고 있습니다. 크로맥스의 경우 크로맥스 프로 표준 교육과 조색 교육, 그리고 센타리 조색 교육을, 스피스HECKER의 경우 퍼마하이드® 하이텍 표준 교육과 조색 교육, 그리고 퍼마크론® 조색 교육을 연간 진행하고 있습니다. 또한, 특별한 요청이 있으면, 교육 참가자의 목적과 수준에 따라 맞춤 교육 역시 시행하고 있습니다. 또한 특별히 수입 브랜드 자동차 보수 도장 기술자를 위한 교육은 수입 자동차 특성상 브랜드별 맞춤 교육을 실시하며, 정기적인 당사 대리점 기술자를 대상, 제품에 대한 지식 향상을 위한 교육, 신제품 및 신기술 교육을 통해 최상의 현장 기술 지원 및 고객응대 서비스를 제공할 수 있도록 온 힘을 기울여 노력하고 있습니다. 교육에 관심이 있으신 분들은 당사 지역 대리점을 통해 사전에 신청하시면 됩니다. 엑셀타의 제품을 사용하시거나, 사용하시기를 희망하는 고객은 참여하실 수 있으며, 교육비와 숙식은 무료로 제공하고 있습니다. 특히 고객 편의를 위해 장거리에서 오시는 분들은 사전에 연락을 주시면, 교육 시작 하루 전부터 숙박하실 수 있도록 서비스 제공을 하고 있습니다.



### 리피니시 보수 도장 교육 특징

**첫째,** 단순히 이론 지식 전달형의 원방향 강의가 아닌, 실습으로 교육생이 기술을 습득할 수 있도록 합니다. 도장 기술은 단순히 아는 것이 필요한 것이 아니라 스스로 적용할 줄 아는 교육이 중요하기 때문입니다.

**둘째,** 한 교육 차수당 최대 12명 이내로 교육을 받도록 함으로써, 강사에게 뿐만 아니라 동료 교육생에게도 배울 수 있는 분위기를 형성합니다.

**셋째,** 현장 경험 뿐 아니라 교육 경험 역시 풍부한 보수 도장 전문 강사진이 교육과 실습을 진행합니다. 강사를 통해 다양한 경험을 전수받을 수 있습니다.

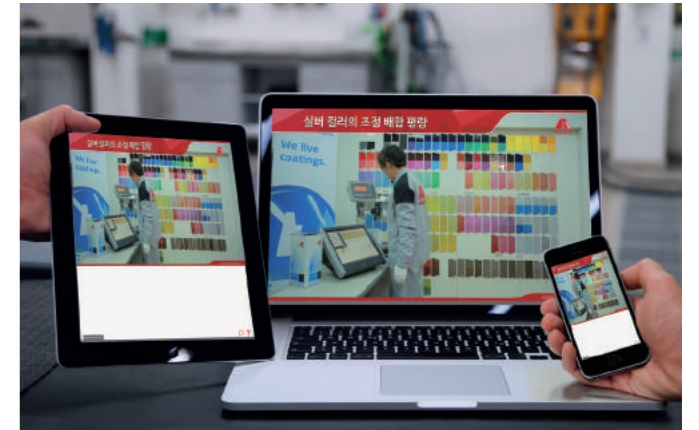
**넷째,** 다양한 교육 자료를 만나볼 수 있습니다. 제품 설명서와 교재는 물론이고 비디오 교육 자료를 통해 강의실에서 교육을 받더라도 현장감 있는 교육이 가능합니다.

**다섯째,** 교육 이수 후에는 소정의 교육 수료증을 받을 수 있어 보수 도장 전문가로서 경력 관리에 도움을 받을 수 있습니다.

**마지막으로,** 제3세대 수용성 제품인 크로맥스 프로와 퍼마하이드® 하이텍을 사용하는 고객에게는 필요한 경우 현장 교육을 시행함으로써 교육 센터에서 아직 습득하지 못했던 내용까지 완벽히 습득할 수 있도록 하고 있습니다.

### 온라인 컬러 교육 동영상 안내

엑셀타 컬러 교육 동영상은 크로맥스와 스피스HECKER 브랜드 유용성 조색 시스템인 센타리 베이스코트 시스템과 스피스HECKER 퍼마크론® 293, 295 베이스코트 시스템을 주 내용으로 조색에 기본이 되는 이론편과 안료의 구성 및 인기도가 높은 칼라들의 구성 원리와 현장에서 접할 수 있는 예를 들어 상황에 맞게 조정 방법을 포함한 실전편으로 구성되어 모든 기술자들이 이해하기 쉽도록 영상으로 제작하였습니다.



### 온라인 컬러 교육 동영상 확인 방법

크로맥스 홈페이지 [www.cromax.kr](http://www.cromax.kr), 스피스HECKER 홈페이지 [www.spieshecker.kr](http://www.spieshecker.kr) 내 상단 '트레이닝' 탭을 클릭하신 후 '색상 교육' 부분에서 영상을 확인하실 수 있습니다.

엑셀타 코팅 시스템즈는 보다 정확한 칼라 데이터와 고객의 기술력 향상을 위한 다양한 교육 프로그램으로 고객과 함께 성장할 수 있도록 끊임 없이 노력할 것입니다. 앞으로도 현장의 작업성을 높일 수 있는 체계적이고 효율적인 엑셀타만의 온오프라인 교육 프로그램에 고객 여러분의 많은 관심을 부탁드립니다.



## 크로맥스 유용성 컬러 조정 방법

### 그레이 컬러의 구성과 조정

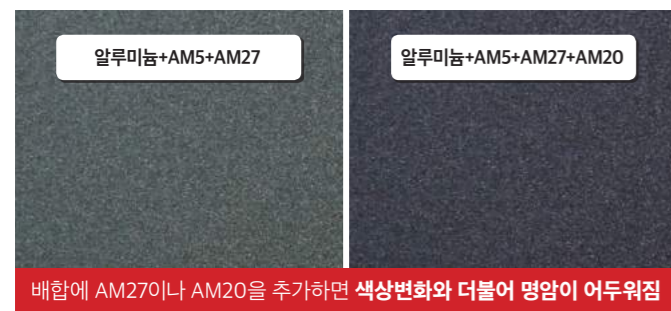
자동차에 사용되는 그레이 컬러는 실버 컬러의 명암을 어둡게 함으로써 만들어 지게 됩니다. 이렇게 명암을 어둡게 하면 실버 컬러에 비해 무게감이 더해져 성숙하고 중후한 느낌을 갖게 됩니다. 그레이 컬러가 만들어지는 과정은 다음과 같습니다. 명암이 밝은 알루미늄입자에 검정색인 AM5를 추가함으로써 명암을 어둡게 합니다. 검정색을 추가하면 명암이 어두워짐과 동시에 색상도 적황색을 띠게 됩니다.



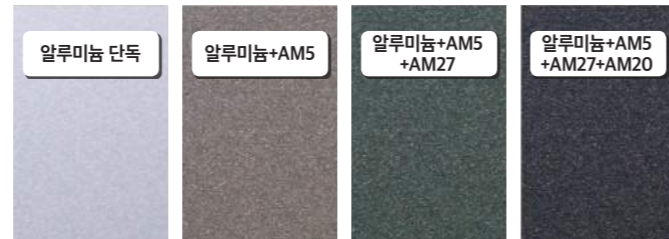
이렇게 변하는 색상을 1차로 보정하며 명암을 어둡게 하기 위해 황색의 보색인 청색을 넣게 됩니다. 이 때 사용되는 청색은 AM27이 주로 사용됩니다.



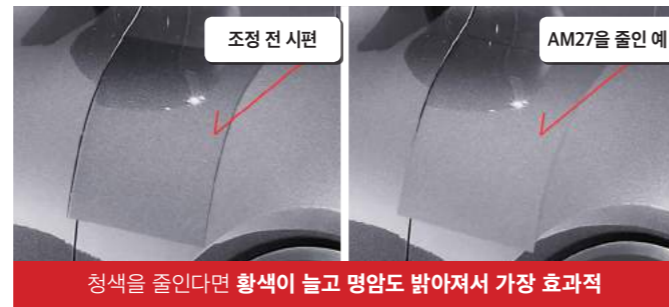
AM27은 특히 측면에서 녹색을 많이 띠는 안료로 AM5를 추가할 때 늘어나는 적황색을 줄이기에 효과적입니다. 주의할 것은 AM27을 추가하면 황색은 줄어들지만 상대적으로 녹색이 늘어나는 것입니다. 때문에 AM27을 추가할 때 늘어나는 녹색을 줄여 주기 위해 녹색의 보색인 적색계열의 안료인 AM20과 같은 안료가 들어가는 것이 일반적입니다. 이렇게 검정색인 AM5번과 색상보정을 위한 AM27과 AM20을 사용하여 기본적인 그레이 색상이 만들어집니다. 현대 체네시스에 적용되는 U6G(엠펜아어 스테이트 그레이)와 기아 스포티지에 적용되는 E6S(미네랄 실버) 등과 같이 그레이 컬러 배합에서 흔히 볼 수 있는 구조입니다. 배합에 AM27이나 AM20을 추가하면 색상변화와 더불어 명암이 어두워진다는 것을 기억하셔야 합니다.



이렇게 만들어진 그레이 컬러에 미세한 색상보정을 위해 유색 안료나 펠 등이 추가로 더해지게 됩니다.



만일 보수하려는 자동차와 컬러시편을 비교한 결과가 명암은 어둡고 청색이 조금 많았다면 어떻게 조정하는 것이 효과적이겠습니까? 명암이 어둡기 때문에 검은색을 줄이는 것이 일반적일 것입니다. 그러나 이렇게 조정하면 명암은 밝아지지만 검정색이 더해질 때 살어나는 적황색이 줄게 되어 상대적으로 녹색은 더 늘어나게 됩니다. 효과적인 조정방법은 명암차이가 크지 않다면 먼저 청색을 줄이는 것입니다. 청색을 줄이면 보색인 황색이 늘어나며 명암도 밝아지기 때문에 명암과 색상을 동시에 조정할 수 있는 가장 효과적인 방법입니다.



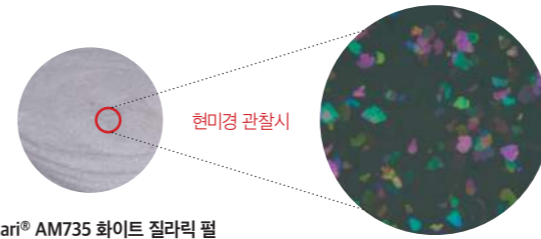
이렇게 그레이 컬러의 원리를 이해하고 명암 및 색상을 조정을 한다면 보다 쉽고 빠르게 원하는 컬러를 맞출 수 있습니다.

### 3코트 화이트 펠 컬러의 구성과 조정

관찰각도에 따라 색상이 변하는 펠(Pearl)안료를 이용한 3코트 시스템은 2코트 시스템보다 색상과 명암의 변화를 크게 하거나 채도가 높은 자동차 색상을 만들 수 있는 유용한 방법입니다. 3코트 화이트 펠 컬러는 색상의 기본이 되는 바탕색을 먼저 적용하고 도막층이 완전 은폐되지 않도록 배합 설계가 된 펠 베이스를 바탕색 위에 적용한 후 투명도를 도장하는 방법입니다. 3코트 화이트 펠 색상은 단색 화이트에 비해 입체감이 향상되어 보다 아름다운 외관을 만들 수 있습니다.



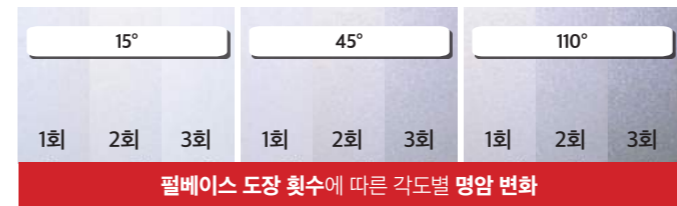
펠 베이스에는 AM735 화이트 질라릭 펠이 주로 사용됩니다. AM735를 현미경으로 관찰해보면 빨간색, 파란색, 녹색 등의 빛의 3원색이 모두 보이는 것을 알 수 있습니다. 이렇게 빛의 3원색을 모두 반사하여 눈으로 볼 때에는 흰색이 가깝게 보이게 되는 것입니다.



AM735도 약하게 색상을 갖는데 빛반사각도는 약하게 청녹색을 띠고 나머지로 갈수록 황적색을 띠게 됩니다. 이러한 이유로 AM735이 사용된 화이트 펠 컬러의 바탕색 배합을 보면 AM735의 측면 색상인 황적색을 보정하기 위해 적색의 보색 즉 녹색 안료인 AM31이 사용된 것을 자주 접하실 수 있습니다.



색상을 조정할 때는 다음 두 가지를 기억해야 합니다.  
**첫째**, 전체적인 명암이나 색상은 바탕색으로 조정합니다. 예를 들어 전체적으로 황색이 많다면 바탕색에서 황색을 빼야 합니다.  
**둘째**, 관찰각도 별로 명암이나 색상이 다를 때는 펠 베이스로 조정합니다. 예를 들어 빛반사유사각도가 밝고 나머지가 어둡다면 펠량을 줄이거나 도장 횟수를 줄여 보정합니다. 또한 4530S를 추가하여 입자를 세움으로써 보정할 수도 있습니다. 색상을 조정할 때도 유색 펠을 이용하여 조정하는 것이 효과적이며 펠 베이스에 유색안료를 넣으면 소량만으로도 컬러가 크게 바뀌기 때문에 가급적 피해야 합니다.



레드나 블루의 경우도 3코트 시스템을 이용하여 채도를 높일 수 있습니다. 주의할 것은 유색의 펠 베이스의 도장횟수가 증가할수록 채도는 높아지지만 명도는 낮아진다는 것을 기억해야 합니다.

바탕색	적색 펠베이스 2회	적색 펠베이스 3회
바탕색	청색 펠베이스 2회	청색 펠베이스 3회

### 무광 컬러의 조정

유광 컬러에 비해 차분하고 안정적인 느낌의 무광 컬러들은 범부나 가니쉬 등에 주로 사용되며 현대자동차 벨로스터와 같이 개성 있는 차들의 외관에 주로 사용됩니다. 무광을 만드는 원리는 투명에 실리카라는 첨가제를 혼합하여 도막의 표면에 무수히 많은 요철을 만들어 빛이 도막의 표면에서 난반사 되게 하는 원리입니다.



무광 컬러를 잘 맞추기 위해서는 색상 조정은 물론 광택을 맞추는 것이 매우 중요합니다. 다음과 같이 광택도가 낮아질수록 명암이 밝아짐을 알 수 있습니다. 이는 광택도가 낮아질수록 난반사율이 높아져서 빛을 사방으로 더 많이 보내기 때문에 측면이 밝아지는 것입니다.



AU175 무광수지와 일반 투명과의 혼합비를 조정하여 광택을 맞출 수 있습니다. AU175를 단독으로 사용하면 무광 컬러를 만들 수 있으며 AU175와 일반 투명을 50대50으로 혼합하면 반광, 그 이상으로 일반 투명을 혼합하면 원래 광택과 가깝게 됩니다. 무광 컬러는 광택 조정뿐만 아니라 무광 투명의 도장방법 건조속도 등에 따라 명암 및 색상차이가 납니다. 도막이 두꺼거나 건조 속도가 늦어질수록 광택이 살아나게 됩니다. 따라서 작업 전 반드시 투명의 광택을 조정하고 알맞은 작업방법을 정하는 것이 매우 중요합니다.

### Flattening Binder AU175 무광 수지



광택증가	광택감소
지연 경화제 지연 희석제 높은 도장 점도 두꺼운 도막 두께 자연 건조 긴 후레쉬 오프 타임	속건 경화제 속건 희석제 낮은 도장 점도 얇은 도막 두께 강제 건조 짧은 후레쉬 오프 타임

AU175 무광수지와 일반 투명과의 혼합비			
AU175	100%	50%	0%
투명	0%	50%	100%
	무광	반광	유광





## 크로맥스 신규 제품 2K 아크릴 클리어코트 300S

### 제품특징

- ▷ 손쉬운 작업성과 퍼짐성
- ▷ 동급 투명 대비 우수한 살오름성 및 광택유지율
- ▷ 효과적인 외관과 건조성의 조화
- ▷ 부분, 판넬, 전체 도장에 모두 적용 가능
- ▷ 다양한 작업에 손쉽게 사용 가능한 경제적인 범용 제품
- ▷ VOC 환경 규제 만족 (2015 TVOC 규정 : 450g/l 이하)

## 스피스HECKER 퍼마솔리드® HS 퍼포먼스 서페이스 5320



### 제품특징

- ▷ 매우 우수한 오버스프레이 흡수력
- ▷ 수직면에 우수한 안정성을 부여
- ▷ 빠른 건조성
- ▷ 매우 우수한 샌딩성
- ▷ 매우 우수한 도포율 = 높은 고형분 함유
- ▷ 여러 자동차사로부터 승인된 제품





# 한 눈에 보는 스피스HECKER의 역사



130여 년 도료 업계의 새 역사를 창조해 온 스피스HECKER. 자동차 및 상업용 차량 보수를 위한 미래형 제품을 갖춘 스피스HECKER는 오늘날 대표적인 도료 브랜드로 자리매김했습니다. 도료 발전 단계의 고비마다 굵직한 이정표를 세워온 오랜 전통도 보유하고 있는 스피스HECKER는 1882년 마차 도장에서부터 현대 차량 보수용 도장에 이르기까지 그간 많은 발전을 거듭해 왔습니다. 사업 초기부터 오늘날에 이르기까지 스피스HECKER의 핵심 철학에는 고객 중심의 기술 솔루션과 긴밀한 협력 관계 구축이 언제나 변함없이 자리잡고 있습니다.

<p><b>1882 - 1909</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '앵글로 콘티넨탈-바니쉬 회사 (Anglo-Continental Varnish Company)' 설립</li> <li>- 최초의 마차용 도료 출시</li> </ul>	<p><b>1910 - 1929</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최초의 브랜드 '퍼마넨트(PERMANENT®) 및 / 퍼마넨트바이스(PERMANENTWEISS®) 출시</li> <li>- 'Spies, Hecker &amp; Co. GmbH'로 사명 변경</li> <li>- 최초의 니트로셀룰로오스 도료 퍼마로이드(PERMALOID®) 출시</li> <li>- 스프레이건 최초 사용</li> </ul>	<p><b>1930 - 1939</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 합성수지 도료 '퍼마닐 (Permanal®)' 출시</li> <li>- 최초의 메탈릭 컬러 시장에 소개됨</li> </ul>	<p><b>1940 - 1949</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2차 세계 대전 이후 사육 및 생산 공장 신축</li> </ul>	<p><b>1950 - 1959</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차 소유자의 증가에 따른 도료 수요가 증가</li> <li>- 스피스HECKER의 다른 유럽 국가로의 사업 확장</li> <li>- 스피스HECKER는 리피니시, 상업용 차량, 목재, 가죽, 가구, 건설 및 철도 등 다양한 용도의 도료를 개발함</li> <li>- 약 650명의 직원 구성</li> </ul>
<p><b>2010 to today</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 액솔타 코팅 시스템의 리피니시 브랜드 중 하나로 편입</li> <li>- 전 세계 75개국 이상에서 사용</li> <li>- 믹싱룸의 디지털 솔루션: 피닉스(Phoenix) 컬러 소프트웨어와 연동된 색측기(ColorDialog) 소개</li> <li>- 메르세데스-AMG 패트로나스 모터스포츠 포뮬라원 팀의 공식 페인트 공급업체로 활동</li> <li>- 혁신적인 스피드 테크놀로지가 적용된 5500 서페이서 및 8800 스피드 클리어 출시</li> </ul>	<p><b>2000 - 2009</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 독일 쾰른에 스피스HECKER 본사 신 사육 개소</li> <li>- 그린텍(GREENTEC) 라인 소개</li> <li>- 수용성 '퍼마하이드(Permahyd®) 하이텍 480 베이스코트 시스템 출시</li> <li>- 최초 UV 경화 도료 개발</li> </ul>	<p><b>1990 - 1999</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하이솔리드 수용성 테크놀로지 퍼마하이드(Permahyd®) 280/285 베이스코트 시스템, 퍼마솔리드® HS 서페이서 및 클리어코트 출시</li> <li>- 유럽 바다샵 시스템 'IDENTICA' 설립</li> <li>- 최초의 'ColorDialog' 색측기 소개</li> </ul>	<p><b>1980 - 1989</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최초의 스피스HECKER 트레이닝 센터 개소</li> <li>- 클리어-오버-베이스 시스템 '퍼마크론® 293/295' 출시</li> </ul>	<p><b>1970 - 1979</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최초의 아크릴 수지 도료 '퍼마크론®' 출시</li> <li>- 혁신적인 베이스코트+경화제 기술이 접목된 '퍼마크론® 257' 출시</li> <li>- 최초의 조색기 'PERMACOLOR' 믹싱 시스템 등장</li> <li>- 스피스HECKER 헤켈스트 그룹 (Hoechst Group)에 통합</li> </ul>





## 부분 보수 도장 (Speed Repair) 및 내판 도장 방법

사소한 흠집을 빠르고 효율적으로 보수 할 수 있는 부분 보수 도장과 내판 도장 (인테리어 도장) 방법에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

### 부분 보수 도장 (Speed Repair)

판넬 모서리 혹은 코너, 작은 부위 및 차체 하단 부위 혹은 부착 첨가된 부위에 부분 보수 도장이 적합합니다.



**1 손상부위 확인**

**2 인접 부위 마스킹 작업**

**3 손상부위와 주위를 세정, 세정제와 탈지포 사용**  
※ 사용 세정제 : Permaloid® Silicone Remover 7010  
※ 스피스헵커 탈지포

**4 연마작업**  
※ 스카치 브라이트를 이용하여 손으로 연마하는 것은 피함

**5 프라이머-서페이서 작업 전 표면 세정**  
※ 사용 세정제 : Permaloid® Silicone Remover 7010/7080  
※ 스피스헵커 탈지포

**6 프라이머 - 서페이서 작업**  
※ 적용소재에 따라 제품 선정. 플라스틱의 경우 PS HS Vario Primer Surfacer 5340 또는 PC 1:1 Elastic Surfacer 3300

**7 연마 작업**  
※ 적합한 샌더기를 이용하여 가능한 연마부위를 작게 유지

**8 세정 작업**  
※ 사용 세정제 : Permaloid® Silicone Remover 7080  
※ 스피스헵커 탈지포

**9 먼지 제거**  
※ Tack Cloth와 압축 에어 사용

**10 베이스코트 도장**  
※ 퍼마하이드 하이텍 480 3-5회 light coat로 도장

**11 건조 작업**  
※ 생산성을 향상시키기 위해 불로잉 건조로 건조하여 플래시 오프 타임을 줄일 수 있다.

**12 투명 도장**  
※ 한 번으로 투명도장 진행

**13 블렌딩 작업**  
※ 퍼마크론® 스피드 블렌더 1036 도포

**14 건조 작업**

**15 폴리싱 작업**  
※ 필요한 경우 투명 마무리 부위를 폴리싱한다

**16 작업 완료**

### 내판 도장 (인테리어 도장)

**1 작업 부위 세정 작업**  
※ 사용 세정제 : Permaloid® Silicone Remover 7010  
※ 스피스헵커 탈지포

**2 웨트-온-웨트 서페이서 도장**  
※ 1.2 - 1.3mm 1-2회 도장  
※ 무광이 될 때까지 건조

**3 내판 도장**  
※ 도료준비 : 퍼마하이드 하이텍 480 베이스코트 (경화제 3080 10% 포함) 준비된 도료는 내판에만 적용

**4 건조작업**  
※ 5-10분 플래시 오프 타임 후 15-20분, 60°C 열처리 또는 자연건조

## 아우디 중산 전주서비스센터



김옥섭 도장 팀장님

텍 수용성 시스템을 적용한 샵은 저희 서비스센터가 최초였어요. 물론 오랜 시간동안 유용성 시스템에 익숙했던 저로서는 수용성으로의 전환이 쉽지 않은 않았던 것이 사실이에요. 개인적으로 시간을 투자하면서 컬러나 적용법에 대해 공부를 해오고 다양한 시행착오를 거쳐오면서 나름의 노하우를 쌓게 되었던 것 같고 지금과 같이 편하게 작업할 수 있게 적용할 수 있었습니다. 지금은 오히려 유용성, 수용성 선택을 하라고 하면 수용성으로 선택할 만큼 작업성이 뛰어나요. 아무래도 제품이 가지는 우수한 작업성 때문에 부스에 있는 시간이나 작업 동선이 짧아지고 그 만큼 효율성 있게 일을 진행할 수 있다는 것이 큰 매력이라 생각합니다.

❑ 서비스센터가 굉장히 크고 잘 꾸며져 있는 것 같습니다. 간단히 센터 소개를 해주신다면?  
 ▶ 아우디 중산 전주서비스센터는 설립된 지는 약 3년 정도 됐고 전주 지역 내에 있는 유일한 아우디 서비스센터입니다. 믿고 맡겨 주시는 고객분들이 수리 시간 동안 최대한 편안하게 머물렀다 가실 수 있도록 스크린 골프장, 1인 전용 DVD룸, 여성 전용 파우더룸, 구내식당 등 다양한 편의 시설을 갖추고 있어요. 또한 고객 100% 만족을 실현하기 위한 수리 작업이 이루어질 수 있도록 최고의 설비들로 구성되어 있습니다.

❑ 스피스헵커 퍼마하이드 하이텍 시스템을 사용하고 계신데, 사용하신 기간과 제품에 대한 피드백을 주신다면?  
 ▶ 94년도부터 크로맥스 센타리 시스템으로 처음 도장일을 시작했고 3년 전 아우디 중산 전주서비스센터 오면서 스피스헵커 퍼마하이드 하이텍 시스템을 사용하게 되었습니다. 전북지역에서 하이

❑ 전북 지역에서도 하이텍 수용성 시스템으로의 전환을 고려하시거나 이미 적용하셨지만 활발히 사용하지 못하고 계신 기술자분들도 계시는 것 같습니다. 그 분들께 주실 수 있는 피드백이 있다면?  
 ▶ 앞서 말씀드렸지만 저 역시 수용성으로 처음 시작하면서 두려웠던 것은 사실이에요. 하지만 지금까지 겪어 본 바로는 일단 시작을 하면 기존의 유용성 시스템을 활용하지 않고 수용성만 작업하는 환경을 만드는 것이 중요하다고 생각해요. 그래야 필요한 적용 기간이 더 짧아지고 빠르게 습득할 수 있습니다. 나름의 노하우로 시스템에 대해 익숙해지면 제품이 가지는 장점이 크게 다가올 거예요.

❑ 현재 하이텍 베이스코트 시스템 이외에도 스피스헵커의 다양한 하. 중. 상도 제품을 사용하고 계신데요, 제품을 사용해 보시면서 느끼셨던 점이 있으시다면?  
 ▶ 전반적으로 제품에 대해 만족하고 있어요. 사용하고 있는 제품도 물론 좋지만 신기술이 적용된 신제품이 나오면 테스트 사용을 해보고 보다 더 좋은

작업성을 가진 제품 선택을 위해 현장에서 많이 신경을 쓰고 있습니다.

❑ 도장팀을 이끌어 가시면서 팀원들에게 특별히 강조하고 계신 부분이 있으시다면?  
 ▶ 현재 도장팀은 저 포함 총 4명으로 구성되어 있는데 모든 작업에서 각자의 책임감을 가지고 능동적으로 업무에 임할 수 있는 자세를 늘 강조하고 있어요. 그래야 바쁜 작업 현장에서 보다 유기적으로 움직일 수 있죠. 또 개개인의 능력 향상을 위한 시간 투자도 중요하게 생각하고 있어요. 조색의 경우도 제가 주로 담당하고 있지만 팀원들이 조색에 대한 능력을 키울 수 있도록 경험의 기회를 많이 주려고 하고 있습니다.

❑ 엑솔타의 제품이나 기술력 이외의 다양한 마케팅 및 서비스에 대해서는 만족하시는지요?  
 ▶ 엑솔타에서 제공하는 다양한 교육 및 연수 프로그램이 특이나 마음에 듭니다. 참석해 본 경험으로는 신기술이나 신제품을 접할 수 있고 작업 기술에 대한 교육 및 현장 실기를 통해 얻을 수 있는 정보들이 많아서 매우 만족스러웠던 시간이었습니다. 엑솔타에서 제품 판매 뿐 아니라 현장에서 그 제품을 잘 적용할 수 있도록 다양한 교육을 통해 지원하는 부분이 작업자로 하여금 더 만족감을 높이는 것 같아요.

❑ 마지막으로 엑솔타에 바라는 점이 있으시다면?  
 ▶ 기술자들끼리 정기적으로 모여 다양한 정보 공유와 친목 도모의 자리를 가질 수 있는 네트워크 기회가 더 많았으면 좋겠어요. 아무래도 그런 자리를 통해서도 현장에서 경험하는 노하우를 공유할 수 있고 서로의 기술력 향상에도 도움이 될 수 있을 것 같고 생각이 됩니다.

