WATERBORNE
MADE EASY

Cromax® EZ

Copyright © 2019 Axalta Coating Systems, LLC and all affiliates. All rights reserved.

크로맥스 이지 홈페이지
axalta.kr/cromax-ez

AXALTA

28th My Refinish

Winter / 2019 / 도장 전문가를 위한 엑솔타 소식지

스페셜콘텐츠

2019 전세계 자동차 인기 컬러 보고서

스페셜 인터뷰 - 지에스모터스

크로맥스 이지 고객 인터뷰 - 우리1급자동차공업사

크로맥스 이지 색상 정보

퍼마하이드 하이텍 고객 인터뷰 – 아우토반VAG 폭스바겐 청원서비스센터

퍼마하이드 하이텍 기술정보- 고성능 자동차 소재 및 작업 방법 1편

AXALTA

Contents

01 표지

02 들어가는 말

03 오듀라 주요 제품 안내

04-05 엑솔타 소식

06-07 스페셜 인터뷰

08 작업 시 주의사항

09 크로맥스 고객 인터뷰

10-11 크로맥스 이지 조색 가이드

12 스피스헥커 고객 인터뷰

13 스페셜 콘텐츠 - 메르세데스 AMG 페트로나스 모터스포츠

14-15 기술정보 - 고성능 자동차소재 및 작업방법 1편

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

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

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

대표이사 홍 태 화
엑솔타코팅시스템즈 코리아 유한회사

소중한 고객 여러분들께, 안녕하십니까

어느새 한 해를 마무리하는 시기가 성큼 다가왔습니다. 2019년 한 해 동안 엑솔타와 함께 해 주신 고객분들께 감사의 말씀을 전합니다.
지난 한 해 동안 저희 엑솔타는 제품 및 서비스 부분의 다양한 활동을 통해 고객 만족을 실천하기 위해 끊임없이 노력해왔습니다. 도장시설 대기오염물질 배출허용기준 및 페인트 VOC 함유 기준 강화 법령이 공표됨에 따라 수용성 100% 도장 시행이 요구되고 있어 고객분들이 빠르고 효과적으로 시장에 대응할 수 있도록 VOC 환경 규제에 적합한 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍과 크로맥스 이지 수용성 시스템을 소개해 왔습니다. 보다 많은 고객분들이 직접 체험해 보실 수 있도록 다양한 지역에서 로드쇼를 통해 제품의 특성 및 우수성에 대해 전달드리고 있으며, 많은 고객분들께서 저희 엑솔타의 제품을 선택해 주셨습니다. 또한 현장 기술 지원을 통해 현장에서 안정적으로 시스템을 정착하여 사용하실 수 있도록 고객 지원에 힘쓰고 있습니다.
특히 올해 엑솔타는 인하공업전문대학교, 전남도립대학교, 마산대학교 및 한국 폴리텍 대학교 자동차학과와의 산학협력 및 제품 기부를 통해 도장 분야의 우수 인력 양성을 도모하고 해당 지역 고객분들을 대상으로 대학교에서 도장 교육을 진행함으로써 보다 효율적인 교육 서비스를 제공할 수 있게 되었습니다.
관련 법규 강화에 따른 보수 시장의 수용성 변화의 바람에 그 어느 때보다 발 빠르고 경쟁력 있는 준비가 필요한 시기입니다. 국내 수용성 페인트 시장을 선도하고 있는 엑솔타는 현장 작업성과 생산성을 높일 수 있는 우수한 제품과 기술 서비스로 든든한 비즈니스 파트너로 고객분들과 함께하며 최선을 다하고 있습니다. 늘 변함없는 자세로 고객의 소리에 귀를 기울이고 솔루션 제공에 힘쓸 것을 약속드립니다.
따듯한 연말 되시고 늘 행운과 평안이 가득하시길 기원합니다.
감사합니다.

오듀라 주요 제품 사용 방법 소개

엑솔타 악세사리 브랜드 오듀라 (Audurra™)는 커버링, 마스킹 테이프, 연마지 및 발수 코팅제 자동차 보수 작업 및 유지, 관리에 필요한 다양한 페인트 부자재와 보조재를 제공하고 있습니다. 오듀라 (Audurra™)는 혁신과 기술을 통해 우수성을 가진 최적의 제품 공급을 통해 작업성을 향상을 이끌어 냅니다.

샌딩 작업
먼저 두 가지 제품을 소개해 드리자면, 오듀라 프리미엄 연마지와 스탠다드 연마지입니다. 두 가지의 차이점은 프리미엄 연마지를 사용하면 보다 강화된 연마 효과를 얻을 수 있으며 스탠다드 연마지는 P80부터 P600까지의 등급으로 선택하여 사용할 수 있습니다.

오듀라 프리미엄 연마지

오듀라 스탠다드 연마지

1. 구도막 제거 및 단 낮추기 - 프리미엄 연마지 A & B 단계 사용

2. 퍼티 작업

3. 가이드 코트

4. 퍼티 샌딩 - 샌딩 스트립 B & C 단계 사용

5. 서페이서 작업을 위한 연마 작업 - 프리미엄 연마지 C & D 단계 사용

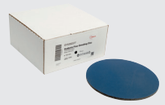
프리미엄 연마지의 경우 A-B-C-D-E의 새로운 연마 단계의 손쉬운 작업 시스템으로 스크래치와 스월마크 없는 우수한 재작업성을 보증합니다. 또한 쉽고 명확한 연마 시스템으로 인한 신속한 작업 기능과 비용 감소 효과를 제공합니다. 디스크에는 A-E의 5개 사포 등급이 있으며, 샌딩 스트립에는 A-C의 등급이 있습니다. 여기에서 A는 구도막 제거 및 최초 퍼티 샌딩을 위한 가장 거친 등급이며, 정밀 샌딩 및 마무리 작업을 위한 E 등급까지, 원하는 작업 정도에 따라 선택할 수 있습니다. 이 시스템을 사용하면 모든 준비 단계를 쉽게 수행하고 실수를 줄일 수 있으며, 디스크는 완전히 환기되는 설계로 제작되기 때문에 보다 효율적으로 먼지를 추출하고 막힘을 쉽게 줄일 수 있습니다.

보다 완벽한 작업을 위해 해당 시스템은 샌딩 블록, 백킹 패드, 그리고 인터페이스 패드를 두 가지 두께로 제공합니다.

6. 연마 작업 - 샌딩 스트립 C 단계 사용

7. 인접부위 및 판넬 전체 연마 작업 - 프리미엄 연마지 D & E 단계 사용

8. 세척 작업


오듀라 원형 연마지

오듀라 사각 스폰지 연마지

작업을 깔끔하고 만족스럽게 완료하기 위해, C 등급 샌딩 스트립을 사용한 후 D 단계 프리미엄 연마지를 사용하여 표면 마무리를 매끄럽게 하고 스크래치 패턴을 줄입니다. 기존 투명 도장막을 줄이려는 경우 E 등급 프리미엄 연마지를 사용할 수 있으며, 본넷의 가장자리와 같은 부분에는 원형 연마지의 사용을 선호하는데, 이는 베이스코트 및 투명 도장을 위한 매우 매끄럽고 평평한 표면을 만들어줍니다. 추가적으로 수동 샌딩을 위한 제품에는 단계의 사각 스폰지 연마지가 있어 이를 활용하여 작업하셔도 만족스러운 표면을 만드는데 도움이 됩니다.

9. 마스킹 작업

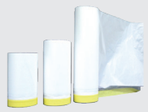
10. 조색 작업

11. 베이스 코트 및 투명 도장 작업

12. 광택 작업

마스킹 작업에는 오듀라 마스킹, 커버링 테이프를 사용합니다. 오듀라 마스킹 테이프는 우수한 접착력을 기본으로 잔여물 없이 손쉽게 제거가 가능하고 우수한 방수력과 내열성을 자랑합니다. 오듀라 커버링 테이프는 쉬운 컷팅성 및 우수한 접착력을 가지고 있습니다. 도장 작업 시 사용되는 오듀라 믹싱컵은 300ml, 600ml, 1100ml, 1900ml 네 가지 용량으로 구성되며 뚜껑과 오듀라 니트릴 장갑은 뛰어난 내구성 및 내용제성을 지니며 착용감 역시 우수합니다.

오듀라 마스킹 테이프


오듀라 커버링 테이프

오듀라 니트릴 장갑

오듀라 믹싱컵

오듀라 제품에 대한 구매 및 궁금하신 사항은 엑솔타 및 엑솔타 지역 대리점으로 연락주시기 바랍니다.

엑솔타, 국내 대학교와 자동차 코팅 분야에 우수 인력 양성을 위한 산학협력 MOU 체결

산학협력협약 및 실습 교보재 기증, 상호 발전 도모 약속

엑솔타 홍태화 대표오른쪽)과 전남도립대학교 김대중 총장(왼쪽)

엑솔타 홍태화 대표(오른쪽)과 마산대학교 이학은 총장(왼쪽)

엑솔타 홍태화 대표(오른쪽)과 한국폴리텍대학 화성캠퍼스 정인학 학장(왼쪽)

엑솔타 코팅 시스템즈 코리아는 자동차 보수 도장 분야의 우수 인력 양성을 위해 전남도립대학교, 마산대학교 및 한국폴리텍대학 화성캠퍼스와 산학 협력 협약을 체결했습니다.

이번 협약을 통해 앞으로 각 기관은 ▲학생의 현장실습과 취업에 관한사항 ▲소요인력 주문에 따른 우수인력 양성 및 지원 ▲산학연구 및 개발에 관한 사항 ▲실무위주 교육과정 및 학습교재 공동 개발 등 학생들의 자동차 코팅 기술 향상을 도모하는데 적극 협력하기로 했습니다.

협약식에서 엑솔타 코팅 시스템즈 코리아 홍태화 대표는 "각 대학교와의 협약을 통해 미래의 우수 인력을 양성할 수 있게 되어 기쁘게 생각합니다."라며

"이번 협약을 통해서 학생들을 위한 실무 중심의 교육이 원활하게 진행되고 자동차 보수용 코팅 분야의 선도적 기술 및 제품의 정보를 보다 빠르게 습득하여 현장에서 능력을 직접 발휘할 수 있는 유능한 인재로 성장하는데 도움이 될 수 있도록 지원을 아끼지 않을 것입니다."라고 밝혔습니다.

또한, 엑솔타 코팅 시스템즈 코리아는 재학생들의 교육을 위해 엑솔타 코팅 시스템즈의 프리미엄 자동차 보수용 페인트인 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍 수용성 페인트와 크로맥스 이지 페인트 및 교반기를 기증하기도 했습니다.

신제품 출시 안내

퍼마하이드 하이텍 퍼포먼스 컴포넌트 WT455

새롭게 출시된 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍 퍼포먼스 컴포넌트 WT455는 솔리드 컬러에 추가하여 겨울철 저습조건과 이상적이지 않은 기후 조건 하에서 베이스코트 표면 결함을 방지하고 매끄럽고 부드러운 표면을 제공하여 투명 외관을 향상시켜줍니다.

- ○ 베이스코트 웨팅이 개선되어 스프레이 작업이 보다 쉬워집니다
- ○ 베이스코트 플래쉬 오프 후 먼지제거가 더욱 용이해집니다
- ○ 매끈하고 부드러운 베이스코트 외관으로 인해 최종 클리어코트 외관이 향상됩니다
- ○ 단색 솔리드 칼라에만 추천됩니다
- ○ 극한의 기후조건 하에서도 베이스코트 표면결함을 방지해 더 나은 도막형성을 보장합니다

제품에 대한 자세한 사항은 엑솔타 및 엑솔타 지역 대리점으로 문의주시기 바랍니다.

엑솔타, 올해로 발간 67회를 맞은 글로벌 자동차 인기색상 보고서 발표

엑솔타는 올해로 발간 67회를 맞은 글로벌 자동차 인기색상 보고서를 발표했습니다. 본 보고서에 따르면 3대 인기 자동차 색상은 화이트(38%), 블랙(19%), 그레이(13%)로 나타났습니다. 화이트는 2011년 이후 전 세계에서 최고의 인기 자동차 색상이었습니다.

올해 10% 인기도를 얻은 실버는 전 세계 3대 인기 컬러에서 탈락되는 불운과 함께 10여년 만에 최저 수준을 기록했습니다. 또한 전 세계 시장에서 그레이의 인기가 꾸준히 높아지는 것으로 나타났습니다. 하지만, 4대 인기 컬러인 화이트, 블랙, 그레이, 실버가 80%의 시장 점유율을 기록하며 여전히 전 세계 자동차 시장을 주도하고 있습니다.

"2019년 글로벌 자동차 인기색상 보고서를 발표하게 되어 매우 기쁩니다."라고 엑솔타 글로벌 제품 색상 관리자 낸시 록하트는 전했습니다. "엑솔타는 65년 이상 자동차 색상에 대한 소비자 선호도를 연구해오면서 최신 트렌드를 철저히 분석하여 고객사가 가장 인기 있는 색상의 멋진 자동차를 출시할 수 있도록 도와주는 세계 최고의 파트너입니다."

지난해에는 한 가지 뚜렷한 변화와 함께 지역별로 자동차 색상 선호도에 약간의 변화가 있었습니다. 유럽 지역에서 화이트의 인기가 1% 감소하고 그레이가 2% 높아진 한편, 그레이가 최초로 유럽 지역에서 3대 인기 컬러에 선정되었습니다.

- *화이트가 9년 연속 소비자 선호도 조사에서 대세로 자리매김함*
- *그레이가 전 세계 차트에서 3위를 차지하며 실버를 뛰어넘음*
- *실버의 인기는 10년 만에 최저 수준*
- *그레이가 유럽 최초로 인기 자동차 색상으로 부상*

"작년 유럽 SUV 차량 부문에서 그레이의 수요가 늘어난 이후 올해에는 소형차와 스포츠카 부문에서 5% 성장했습니다. 자연스러움과 고급스러움, 세련된 품위를 풍기는 그레이가 유럽 지역에서 오랫동안 사랑받아 온 화이트를 최초로 앞질렀습니다. 그레이 컬러를 통해 일상 속에서 감정적인 동요를 가라앉히고 마음의 평화를 얻고 싶은 유럽인들의 니즈를 표현한 것으로 해석됩니다."라고 유럽, 중동 및 아프리카 지역 컬러 디자이너 엘케 덕스는 전했습니다.

그 외 지역에서도 화이트가 계속 시장을 주도하고 있으며, 특히 아시아에서는 화이트 인기도가 1% 증가하여 49%를 기록하며 가장 폭넓은 인기도를 보였습니다.

"현대적이고 세련되며 깔끔한 느낌을 선호하는 중국 소비자들이 화이트를 선택하는 건 당연합니다."라고 중국의 컬러 디자이너 애니 유는 말합니다.

북미 및 남미 지역에서도 화이트의 인기가 여전하지만 그레이 차량에 대한 관심이 눈에 띄게 증가하고 있습니다.

"4대 인기 무채색인 화이트, 블랙, 그레이, 실버가 계속 전 세계 소비자에게 사랑받고 있지만 불과 몇 년 전에는 생각조차 못했던 다른 색상이 각광을 받으며 자동차 인기색상에 변화가 일고 있습니다."라고 록하트는 덧붙였습니다. 소비자들이 차량 색상을 바라보는 시각이 확실히 바뀌고 있으며 엑솔타는 자동차 제조업체들과 협력하여 이러한 소비자의 요구를 만족시킬 준비가 되어 있습니다."

푸른 바다를 모티브로 한 그리니쉬 블루부터 네이비 블루, 아이시 블루, 데님 블루까지 다양한 색조가 전 세계에서 나타나고 있습니다. 레드는 9%를 기록한 북미 지역에서 인기가 가장 높았고, 브라운/베이지 색상은 12%를 차지한 러시아 지역에서 가장 우세했습니다. 색상은 소비자 선택과 제품 브랜딩에 커다란 영향을 미치는 요소로, 엑솔타는 색상 과학과 기술을 바탕으로 미래 자동차의 코팅을 향상시키기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

"블루, 레드, 브라운/베이지 등 멋진 색조의 차량들이 늘어선 오늘날의 도로 위에서 다채로워진 자동차 컬러의 변화를 쉽게 찾아볼 수 있습니다."라고 록허트는 말합니다. "블루는 10%를 차지한 북미와 유럽 지역에서 가장 사랑받고 있습니다. 이제 개인의 취향에 맞는 블루를 찾는 것이 매우 쉽습니다."

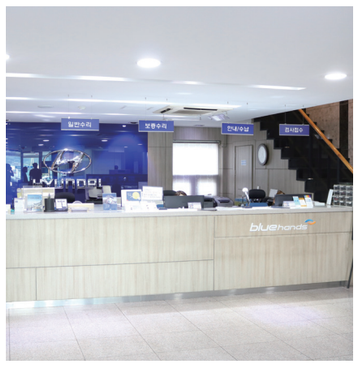
2019년 보고서의 지역별 중요 사항은 다음과 같습니다.

- **아프리카** - 실버, 화이트와 같은 밝은 색상을 합쳐 58%의 인기도를 기록하며 높은 수준을 유지했습니다.
- **아시아** - 펄 화이트 컬러가 인기를 끌고 있으며 당분간 계속 이어질 것으로 보입니다.
- **유럽** - 그레이가 오랫동안 사랑받은 화이트를 제치고 최고 인기 컬러로 선정되었습니다.
- **북미** - 블루가 2% 상승하여 전체 차량의 10%를 차지했습니다.
- **러시아** - 따뜻한 베이지/브라운 색조의 인기도가 다른 지역보다 특히 높은 12%입니다.
- **남미** - 실버의 인기가 상승한 유일한 지역으로 1%의 변동이 있습니다.

1953년부터 매년 발행되고 있는 엑솔타 글로벌 자동차 인기색상 보고서는 자동차 업계에서 가장 오랜 역사를 자랑하는 가장 종합적인 색상 관련 보고서입니다. 엑솔타의 컬러 트렌드 보고서도 함께 참조하세요. 엑솔타의 전 세계 색상 전문가들이 자동차 색상의 과거와 미래를 분석해 놓은 본 보고서를 바탕으로 자동차 OEM 업체들은 고객의 선호를 파악하고 정확한 정보에 근거하여 자동차 색상을 결정할 수 있습니다.

지에스모터스 현대 블루핸즈

김길수 대표님



Q 지에스모터스 현대 블루핸즈에 대해 간단히 소개해 주신다면?

A 저희 지에스모터스는 직원 총 45명 정도 근무하고 있고 지하1층 지상 4층, 약 천평 규모로 품질보증제를 내세워 항상 퀄리티 있는 서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다. 자체적인 시편 확보 및 작업에 대한 자신감으로 항상 고객 만족을 실천하고 있어요. 현재 지에스모터스 이외에 수입차 전문 바디복원 샵인 '지에스 리스토어'와 '한일카독크 기아오토큐' 샵도 함께 운영 중에 있습니다.

Q 센터를 운영하시는데 특별히 강조하시는 경영 방침이 있으실까요?

A 항상 초심을 잃지 않는 것을 강조하고 있어요. 가장 쉽고 간단한 말이겠지만 쉽게 망각할 수 있는 부분이라 생각합니다. 모든 일을 이익 추구를 위한 수단으로 여기지 않고 고객에게 봉사한다는 마음으로 좋은 품질과 서비스를 제공하고자 하는 것이 목표입니다. 그렇게 하면 오히려 큰 만족으로 저희에게 돌아오게 되더라고요. 모든 직원에게도 항상 이 부분을 강조하면서 월요일은 늘 새롭게 시작하는 마음으로 업무에 임하도록 격려하고 있습니다.

Q 크로맥스 이지를 선택하시게 된 이유는?

A 90년 초 처음 크로맥스 유용성 페인트를 사용하기 시작하면서 FIVE STAR 품질보증업체로 선정된 후 제품을 지속적으로 사용해 왔는데 크로맥스 제품은 타사 대비 월등히 우수했습니다. 이것 때문에 평생보증제를 진행할 수 있었죠. 이후 타사 제품도 사용했었고 크로맥스 이지 수용성 시스템은 사실 제품에 대한 인지도나 저가라는 부분에 선뜻 선택하는 것에 고민이 됐던 것은 사실입니다. 그 당시 고가 제품이 고품질을 제공한다는 생각 때문이었죠. 크로맥스 이지 설치 전 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍을 먼저 설치하여 사용하고 있었는데 크로맥스 이지 사용 후 느끼는 점은, 물론 경영자로서 실제 페인트를 사용하지 않아 사용자로서 피드백을 줄 수는 없겠지만 팀내 기술자들의 보고로는 작업성이 좋고 타사 페인트의 경우 기포 등 하자 발생이 있지만, 크로맥스 이지는 별 문제 없이 사용을 하고 있다고 하더군요. 대표로서 현장의 작업성을 높이기 위해 기술력이나 제품, 그리고 작업 환경에 대해 전폭적인 지원을 하고자 노력하는데 크로맥스 이지가 이 부분에 전반적으로 만족감을 제공해 주고 있습니다.

이종호 도장팀장님

Q 크로맥스 이지 제품을 사용해오신 소감을 말씀해주세요.

A 크로맥스 이지를 사용한 지는 4개월 정도 되었는데 사용량은 70~80% 정도 적용 중입니다. 우선 작업성이 좋고 유용성과 동일한 방식이라 사용성 역시 편리하게 느껴져요. 수용성이다 보니 여름철 비가 오고 습도가 높은 환경에서의 작업 영향을 많이 걱정하긴 했는데 에어 브로우하면서 작업 진행하니 별다른 문제 없이 여름철에도 사용하는데 괜찮았어요. 컬러 재현감 역시 좋아 작업 결과물이 만족스러워요. 전반적으로 빠르게 전환하여 안정적으로 사용하고 있습니다.

Q 수용성 시스템으로의 전환을 고려 중인 작업자들과 공유하고 싶은 말씀이 있으시다면?

A 조색 기술이 있는 도장 기술자라면 쉽게 적용할 수 있다고 생각이 들어요. 또 유용성과 동일한 방식으로 작업하기 때문에 전환하는데 큰 무리는 없다고 봅니다. 저 역시 그랬고요. 기존 방식에서 변화를 주는 것에 대해 두려움이 있을 수 있겠지만 크로맥스 이지는 작업 방식에 차이가 없어서인지 큰 어려움 없이 전환이 가능해서 작업자에게 부담이 없었던 것 같아요.

작업별 안전 수칙

작업	위험요소	발생할 수 있는 안전 사고	개인보호장비	기타 안전 수칙
금속 패널 및 자동차 부품 취급 시	날카로운 모서리, 과도한 무게	자상 및 찰과상, 무리한 신체 자극	케블라 장갑, 보안경, 작업복, 안전화	무거운 물건은 1명 이상 작업자에 의해 취급되야 합니다.
드라이 샌딩 작업 시	먼지, 날카로운 판넬 모서리	먼지 흡입, 피부와 눈 접촉 손과 손가락 자상	케블라 장갑, 눈 및 귀 보호구 작업복, 안전화, 작업용 마스크 (particle mask)	먼지 배출 장치를 반드시 사용하세요.
도색 작업을 위한 판넬 표면 세척 시	세척제	피부 또는 눈 오염	니트릴 장갑, 보안경, 작업복 안전화, A2/P2 마스크	통풍이 잘되는 곳에서 작업하세요.
페인트 조색 작업 시	페인트	공기 중 흡입, 구역질, 피부 와 눈 접촉	니트릴 장갑, 보안경, 작업복 안전화, A2/P2 마스크	환기 장치가 설치된 지정 장소에서만 작업을 진행하세요.
도색 작업 시	페인트 독성 구성 요소	흡입 및 눈 자극	니트릴 장갑, 보안경, 타이벡 작업복 안전화, A2/P2 마스크	반드시 지정된 장소 (도색 부스)에서 작업하세요
작업 도구 및 기구 세척	독성 및 가연성 용매	화재, 눈과 피부 접촉, 미끄러짐	니트릴 장갑, 보안경, 작업복 안전화, A2/P2 마스크	반드시 환기 장치가 설치된 지정 세척 장소에서 작업을 진행하세요.

우리1급자동차정비공업사

임창호 대표님

Q 우리1급자동차정비공업사를 간단히 소개해 주신다면?

A 저희 공업사는 자동차 종합 검사를 포함하여 수리에 있어서도 입, 출고 픽업 및 세차 서비스 등 원스톱 케어를 제공하고 있어 고객분들이 믿고 편하게 이용하실 수 있도록 차별화된 서비스에 집중하고 있습니다. 운영한지는 9년 정도로 총 20명의 직원이 근무하고 있고 항상 젊은 마인드를 가지고 서로 간의 존중을 바탕으로 융화를 이루는 팀 분위기를 조성하고자 노력하고 있어요. 고객 한 분 한 분 만나 뵙고 만족스러운 품질을 제공하는 것이 기술력이나 서비스에 대한 신뢰를 쌓는 가장 효과적인 방법임을 알기 때문에 이 부분에 집중한 결과 저희 공업사는 70~80%가 단골 고객으로 구성되어 있어 많은 분들이 믿고 찾아 주고 계십니다.

Q 현재 작업량의 추세는 어떠한가요?

A 대략적으로 20~30% 작업량이 줄고 있는 추세에요. 아무래도 자동차 기능 향상으로 사고율 감소에도 영향이 있겠고 전반적으로 여가생활에 대한 소비 역시 줄어드는 부분이 작업 물량에도 영향을 끼칠 수밖에 없다고 봅니다.

Q 크로맥스 이지를 사용해 보신 소감은 어떠신지요?

A 현재 크로맥스 이지는 100% 적용 중에 있고 작업 완료 후 출고되는 모든 차량의 검수는 제가 담당하고 있는데 품질을 확인해 보면 유용성 대비 표면이 곱고 균일하고 컬러 재현성도 좋아 결과가 만족스러워요. 수용성 전환 이후 사용 기간은 오래되지 않았지만 아직까지는 재작업 물량은 거의 없을 정도로 큰 문제없이 사용 중입니다.

Q 엑솔타에 바라시는 점이 있다면?

A 크로맥스 이지 사용에 있어 차주들을 대상으로 홍보, 마케팅 지원을 해주셨는데 추가적으로 실제 작업자에게 도움이 될 수 있는 프로모션을 제공해 주시면 더 좋을 것 같습니다. 현장에서 제품을 잘 사용할 수 있는 효과적인 프로모션이 상호 실질적인 발전에 도움이 될 수 있는 기회가 되지 않을까 싶네요.

명정완 도장팀장님

Q 크로맥스 이지 제품을 사용해 오신 소감을 말씀해주세요.

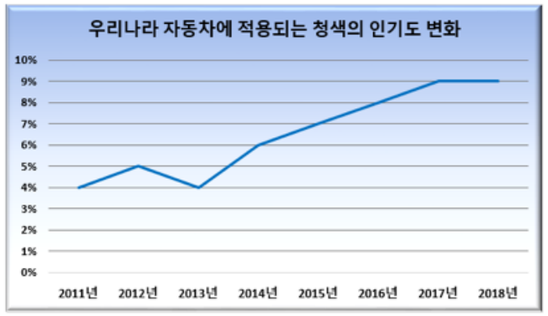
A 물론 유용성 대비 작업 속도 차이는 있지만 작업성이 좋아 만족스러워요. 입자가 고아 매끄러운 표면 구현으로 작업 결과도 좋습니다. 다만 펄 컬러 작업이 많은 편인데 시간이 다소 오래 걸리는 부분이 있지만 나름의 노하우로 컨트롤하고 있어요. 대리점에서도 지원을 잘 해주고 있어 만족스럽습니다.

Q 수용성 시스템으로의 전환하는데 어려움은 없으셨을까요?

A 저희 공업사가 광주 지역에서 크로맥스 이지를 가장 먼저 사용한 곳이기도 한데요, 유용성과 동일한 작업 방식이라 그런지 큰 문제없이 안정적으로 정착한 것 같아요. 2~3개월 적응 기간을 가지고 나름의 작업 방법을 터득하다 보니 100% 적용이 가능했어요. 광주 지역에서는 컬러 배합도 가장 많이 가지고 있어 현장 대응에도 무리 없습니다.

크로맥스®이지(Cromax® EZ) 조색 가이드- 청색 안료의 특성

청색은 차가움, 상쾌함 등을 의미하는 색으로 냉정과 신비로움 등을 느끼게 하며 꿈이나 이상을 표현할 때 사용되는 색입니다. 이런 의미로 도시를 상징하는 색이기도 합니다. 우리나라 자동차에 적용되는 색상의 변화를 살펴보면 2000년 이전의 컬러에는 주로 풍요와 여유, 따뜻함을 상징하는 황색(난색계열)의 색상들이 명도를 높이거나 낮추어 사용되었다면 2000년 이후에는 차갑고 냉정한 도시를 대변하는 청색(한색계열)의 사용이 늘고 있는 것이 특징입니다. 특히 젊은 층이 선호하는 중/소형 및 스포츠, 레저용 자동차에서 인기가 높으며 앞으로도 청색의 인기도는 조금씩 늘 것으로 예상됩니다.



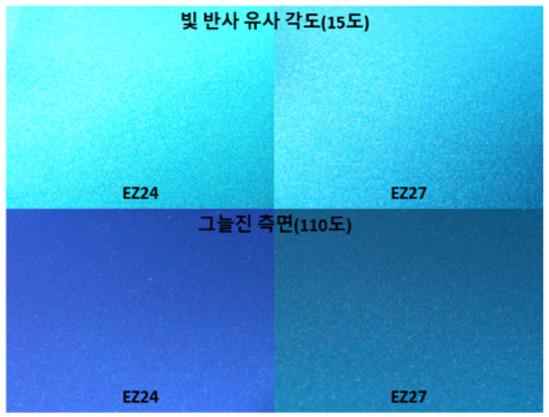
이번 호에서는 크로맥스 EZ 청색 안료들의 특성에 대하여 설명 드리겠습니다.

1. 청색 안료의 특성

크로맥스 이지는 6종의 청색 안료와 3종의 청색 펄 입자로 구성되어 있으며 그 특성은 아래와 같습니다.

• **EZ21(레디쉬 블루)**: 크로맥스 이지의 청색 안료 중 가장 어둡고 적색을 많이 띠는 안료입니다. 주로 GM의 GQ3, 현대의 YR5 등등과 같이 어두운 청색에 사용됩니다.

- **EZ24(브라이트 블루)**: 맑은 청색으로 관찰각도 별 색상변화가 가장 큰 안료입니다. 알루미늄 입자에 사용하면 빛 반사 유사 각도(15도)는 녹청색을 띠고 그늘진 측면(110도)은 적청색을 띠게 됩니다. 현대의 R5U, 기아의 C3U 등등에 사용됩니다. EZ24와 EZ27을 알루미늄 입자에 혼합하였을 경우 관찰각도 별 색상변화는 아래의 사진과 같습니다.



알루미늄 입자에 혼합한 EZ24 vs EZ27 색상 비교

- **EZ25(브릴리언트 블루)**: 알루미늄 혹은 펄 입자가 사용되는 이펙트 색상에만 사용하는 맑은 청색 안료입니다. 주로 채도 높은 청색에 사용되며 그늘진 측면(110도)에서 적청색을 띱니다.
- **EZ26(블루 토너)**: EZ25의 저농 타입으로 주로 화이트나 실버와 같이 유색의 함량이 적은 색상에서 사용됩니다. EZ25 : EZ26 = 1 : 4.87
- **EZ27(그리니쉬 블루)**: 청색뿐만 아니라 특히 그레이 색상에서 가장 보편적으로 사용되는 녹색을 띤 청색 안료입니다. 그 이유는 그레이 색상에서 명암을 어둡게 하기위해 EZ06과 같은 검정색을 첨가하면 명암이 어두워질 뿐만 아니라 색상도 적황색으로 변하기 때문에 이 적황색을 가장 빠르게 줄일 수 있는 것은 녹색을 띤 청색 즉 EZ27을 첨가하는 것이 가장 효과적이기 때문입니다.
- **EZ28(블루)**: 적색을 조금 띤 청색으로 EZ21과 EZ25의 중간 색상과 명암값을 갖는 안료입니다.

이상 설명한 청색 안료의 특성을 그림으로 표현하면 다음과 같습니다.

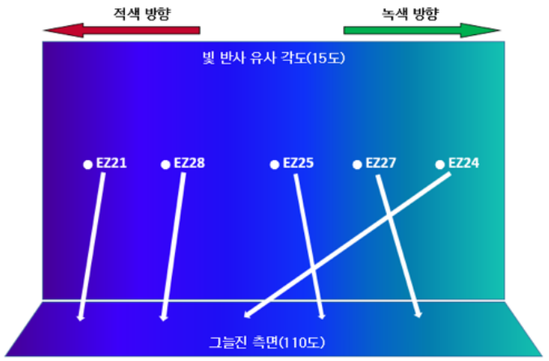
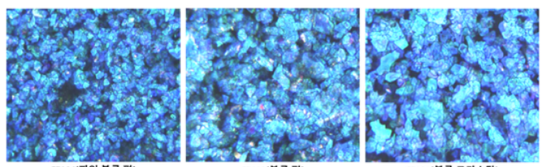


그림1) 알루미늄 입자에 청색 안료를 혼합할 때의 관찰각도 별 색상 비교

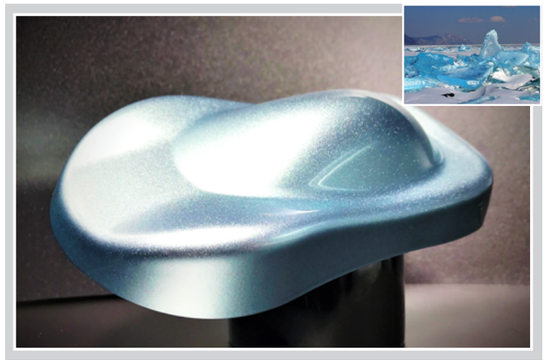
- **EZ103(블루 펄)**: 중간 크기의 청색 간섭펄 입자로 채도 높은 청색 이펙트 컬러에 주로 사용됩니다. 빛 반사 유사 각도(15도)에서 녹청색을 띠는 것이 특징입니다. 청색 간섭펄은 3코트 화이트 펄에 사용하면 빛 반사 유사 각도(15도)는 맑은 청색, 나머지 각도(45 & 110도)는 약한 황색을 띠게 됩니다.
- **EZ104(파인 블루 펄)**: EZ103보다 작은 크기의 청색 간섭 펄 입자입니다. 색상은 EZ103에 비해 적색이 많습니다.
- **EZ121(블루 크리스탈)**: 입자의 반짝임이 매우 좋은 청색 질라릭 펄 입자입니다. 최근 들어 청색뿐만 아니라 그레이 컬러에도 사용되는 경우가 늘고 있습니다.

다음의 청색 펄 입자의 200배 확대사진을 통해 각각의 입자 특성을 이해할 수 있습니다.



EZ104(파인 블루 펄) EZ103(블루 펄) EZ121(블루 크리스탈)

엑솔타 스페셜 컬러 3: 프로즌 바이칼(Frozen Baikal)



러시아에 위치한 바이칼(Baikal)은 세계에서 7번째로 큰 호수이자 세계에서 가장 깊은 호수입니다. 최대수심이 1.637m로 '지구의 푸른 눈'으로 불립니다. 위의 우측 상단의 사진은 한겨울 얼어붙은 바이칼 호수의 모습입니다. 이 얼음의 색상을 관찰해보면 주로 청색이 많이 보이는 것을 알 수 있습니다. 그 이유는 가시광선 중에 파장이 짧아 투과력이 좋은 청색이 많이 통과하여 눈에 보이기 때문입니다.
크로맥스 EZ를 이용한 엑솔타 스페셜 컬러 '프로즌 바이칼(Frozen Baikal)'은 얼어붙은 바이칼 호수의 색상을 표현한 것으로 빛 반사 유사 각도(15도)는 눈부실 정도로 밝으며 색상은 백색에 가깝고 나머지 각도(45 & 110도)는 청색을 띠게 설계하였습니다.
배합표는 다음과 같습니다.

색상배합표

제조사	엑솔타	색상명	프로즌 바이칼	도장 횟수	3회
제품코드	제품명	0.25L	0.5L	1.0L	2.0L
EZ198	브릴리언트 실버	200.00	400.00	800.00	1,600.0
EZ725	스페셜 이펙트 바이올렛	50.00	100.00	200.00	400.0
EZ24	브라이트 블루	3.75	7.50	15.00	30.0
EZ21	레디쉬 블루	2.50	5.00	10.00	20.0
EZ06	블랙	1.50	3.00	6.00	12.0
EZ46	레디쉬 옐로우	0.13	0.25	0.50	1.0
합계		257.75	515.50	1,031.00	2,062.0

엑솔타 스페셜 컬러 '프로즌 바이칼'에 사용된 안료의 역할은 다음과 같습니다.

- **EZ198(브라이트 실버)**: 크로맥스 EZ의 알루미늄 입자 중 빛 반사 유사 각도(15도)가 가장 밝은 고휘도 광휘형 알루미늄 입자입니다. 얼음이 햇빛을 반사할 때 눈부시게 반짝이는 것을 표현하기에 가장 적당한 알루미늄 입자입니다.
- **EZ725(스페셜 이펙트 바이올렛)**: 빛 반사 유사 각도(15도)에서 맑은 적색을 띠고 나머지 각도(45 & 110도)에서 맑은 녹색을 띠는 펄 입자입니다. 이렇게 관찰각도 별로 서로 상반되는 색을 보이게 함으로써 입체감을 향상시킬 수 있습니다.
- **EZ24(브라이트 블루)**: 맑은 청색을 띠게 하기위해 사용되었습니다.
- **EZ21(레디쉬 블루)**: 어두운 청색 안료로 특히 45 & 110도에서 채도는 덜 떨어뜨리면서 명암을 조금 어둡게 하기위해 사용되었습니다.
- **EZ06(블랙)**: 검정색을 소량 사용하여 특히 45 & 110도 명암을 어둡게 하여 관찰각도 별로 밝고 어두움의 차이를 늘림으로써 입체감을 향상시켰습니다.
- **EZ46(레디쉬 옐로우)**: 무거운 황색 안료로 특히 그늘진 측면(110도)에서 녹색을 늘리고 명암을 조금 밝게 함으로써 역광이 비칠 때의 느낌을 표현하였습니다.

폭스바겐 아우토반 VAG 청원 서비스센터

방지현 도장팀장님

Q 간단히 자기소개 부탁드립니다.

A 폭스바겐 아우토반 VAG 청원서비스센터 도장팀장 방지현입니다. 도장 경력은 총 13년이고 아우토반 VAG에서 일을 한 지는 9년 정도 되었네요.

Q 청원서비스센터와 도장팀을 소개해 주신다면?

A 저희 청원서비스센터는 이번에 신규 오픈된 청주 서비스센터와 함께 대전, 충북지역 폭스바겐 서비스를 담당하고 있고 신차 판매량에 따라 작업 물량이 다소 준 영향이 있지만, 월 130대 정도 진행하고 있습니다. 현재 도장팀은 총 4명의 기술자가 있고 주기적으로 야유회나 모임 등을 통해 좋은 팀워크를 유지하고 있어요. 현장 작업의 능률을 더 높일 수 있도록 각자의 노하우를 공유하고 협조하는 분위기를 가지고 업무에 임하고 있습니다. 또한, 회사에서 적극적으로 도장부를 지원해 주고 있는 부분 역시 저희가 최상의 작업을 이끌어 낼 수 있는 원동력 중 하나입니다.

Q 스피스헥터 퍼마하이드 하이텍을 사용해보신 소감은 어떠신지요?

A 퍼마하이드 하이텍 제품은 2013년부터 사용하기 시작했는데 우선 작업성이 가장 우수한 점을 꼽고 싶습니다. 이전에 수용성 교육은 다양하게 참여해 봤고 타사 제품들도 접해봤는데 용이하면서도 빠르게 작업이 가능하고 작업 결과도 만족스러워 전체적으로 작업 생산성과 효율성을 동시에 만족하게 해주는 제품인 것 같아요.

Q 하이텍 이외의 스피스헥커의 다른 제품들을 사용해 보신 소감은 어떠신지요?

A 퍼마하이드 하이텍 조색시스템과 함께 중.하도 제품들도 스피스헥커 제품으로 전라인을 사용하고 있는데요, 이전에 다른 제품을 사용했을 때 부착성이 안 좋게 나왔던 불량률이 스피스헥커 제품으로 라인업 시켜 사용한 후로는 현저히 줄었습니다. 지정된 시간 내 최상의 결과를 내야하는 현장에서 이런 높은 효율성은 매우 만족스럽죠. 또 요즘은 차주분들께서도 차량 수리에 대해 다양한 지식을 가지고 계시기 때문에 그만큼 요구사항이나 기대치가 높기 때문에 작업 불량 없이 우수한 작업 결과로 만족하게 해드리는 것이 중요할 수밖에 없습니다.

Q 수용성 시스템으로의 전환을 준비 중인 기술자분들께 피드백을 주신다면?

A 유용성에서 퍼마하이드 하이텍 수용성을 준비 중이신 경우, 물론 전환 시 작업 방법에 차이가 있고 기존에 작업해 왔던 방식에 변화를 준다는 것에 두려움이 있을 수 있지만, 저 같은 경우 엑솔타 수용성 교육을 참석했고 본사 및 대리점에서 제공해주는 기술지원을 통해 원활하게 전환을 진행했어요. 그리고 엑솔타 색측기를 활발히 사용하고 있는데 컬러 데이터가 우수해서 조색 작업 시간을 많이 단축시켜 전체 작업 프로세스에 많은 도움을 얻을 수 있어 컬러툴을 효과적으로 활용하시는 것도 좋을 것 같네요.

Q 도장에 관심을 갖고 있는 학생들이나 공부하고 있는 후배들에게 해주고 싶은 말이 있다면?

A 자기 개발에 소홀하지 않았으면 좋겠어요. 조색 능력과 작업 기술을 높일 수 있는 시간을 많이 가지는 것이 중요하고 관련 자격증을 취득하는 것도 수입차 쪽에서는 특히 도움이 많이 되죠.

Q 엑솔타의 제품 및 서비스에 대해 피드백을 주신다면?

A 제품이나 교육, 그리고 현장 기술 지원 등 전반적으로 만족하고 있습니다. 더 바라는 점이 있다면 같은 브랜드 샵별로 맞춤형 교육 프로그램을 별도로 가졌으면 좋겠다는 생각이 들어요. 아무래도 센터별로 다양한 노하우들을 공유할 기회가 될 수 있고 조금 더 깊이 있는 교육 내용으로 구성된다면 현장에 많은 도움이 되지 않을까 싶습니다.

메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠: 노력과 협력 - 성공 공식

영국 브래클리에 위치한 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠의 페인트샵은 차량 도장 뿐만 아니라 헤드셋의 이어캡부터 엔지니어 센터 스테이션에 이르기까지 모든 부분을 책임지는데, 이를 가능케하는 것이 바로 스피스헥커의 맞춤형 솔루션입니다.

메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠는 FIA 포뮬러 원™의 막강한 컨스트럭터 챔피언으로, 메르세데스-AMG F1 W10 EQ 파워+ 레이스카를 상징하는 아이코닉한 컬러로도 잘 알려져 있습니다. 이 팀은 지난 5년간 스피스헥커의 맞춤형 제품과 서포트에 힘입어 뛰어난 성과를 거두었습니다.

그 가운데 페인트 및 그래픽 부문을 이끄는 앤드류 무디(Andrew Moody)는 "우리는 메카닉의 헤드셋 이어캡부터 드라이버와 트랙 팀이 사용하는 몬스터 브랜드 음료수 병에 이르기까지 모든 도장을 담당합니다."라고 말합니다.

피트 개러지(garage)의 심장부

페인트샵에서 도장하는 가장 큰 작품 중 하나는 바로 엔지니어 센터 스테이션으로, 레이스가 펼쳐지는 매 주말마다 피트 개러지의 중심부에 자리하는 알루미늄 구조물입니다. 여기에 각 드라이버의 엔지니어(레이스 엔지니어, 퍼포먼스 엔지니어, 타이어 및 에어로 엔지니어, 파워 유닛 엔지니어)가 앉아 있습니다. 팀을 총괄하는 CEO 토토 울프(Toto Wolff)는 스테이션의 가장 앞에 앉아 엔지니어링 팀, 개러지의 차량, 피트 월을 모두 시야에 담습니다.

주로 탄소 섬유로 만들어진 피트 월 갠트리와 피트 스톱 갠트리의 도장도 앤드류 팀의 작품입니다. 피트 월 갠트리에는 팀의 전략 담당자가 자리하는 한편, 피트 스톱 갠트리는 개러지 외부 유닛으로, 피트 스톱 신호등과 압축 공기 호스, 휠 건을 작동시키는 트리거 배선 등이 있습니다.

앤드류의 설명에 따르면, "이 세 가지는 레이스가 열리는 매 주말마다 조립했다가 다시 분해합니다. 즉, 계속해서 사용하기 때문에 시즌 중에는 다시 도장할 시간을 확보하기 어려우므로, 도장이 반드시 견고하게 유지되어야 합니다. 우리가 지속성, 내구성, 멋진 마감을 자신 있게 선보일 수 있는 것은 스피스헥커 덕분입니다."라고 합니다.

모듈화, 유연함, 항상 완벽한 외관

페인트샵은 겨울 동안 알루미늄 샌드위치 패널 6세트(유럽 레이스용 1세트, 기타 해외 레이스용 5세트)를 도장하는 대규모 작업을 진행합니다. 패널들은 개러지의 벽, 통로, 문, 파티션을 만드는 데 사용됩니다. 크기가 2m x 1m 까지 되는 패널 600개는 완전히 모듈화되어 아주 유연하게 구성할 수 있기 때문에, 시즌 일정을 반영한 각각의 개러지 공간에 완벽하게 들어맞습니다.

비행이 필요한 해외 레이스에서 사용하는 수 많은 응접 시설용 패널도 페인트샵의 몫입니다. 이 또한 팀, 게스트, 스폰서, VIP, 드라이버, 그들의 친구 및 가족을 위해 구성된 모듈식 시스템입니다. 응접 시설은 회의실, 주방, 식사 공간, 휴게 및 휴식 공간 등으로 구성됩니다.

정밀한 컬러 매칭

페인트샵은 시즌마다 알루미늄으로 만들어진 최대 70개의 몬스터 브랜드 음료수 병을 도장합니다. 브랜딩, 이름, 캐치 프레이즈, 움켜쥔 발톱 로고 등, 모든 요소를 각 병에 에어브러시로 일일이 도장하기 때문에 시간이 오래 걸리는 작업입니다. 앤드류가 이끄는 팀은 이 작업에서 컬러를 완벽하게 일치시킬 수 있도록 디지털화된 스피스헥커의 클라우드 기반 무선 색상 관리 시스템을 사용합니다. 컬러다이얼로그 피닉스 색측기가 스폰서의 오리지널 컬러를 측정하고, 정확한 조색 비율을 제공할 수 있는 피닉스 클라우드 컬러 소프트웨어에 WIFI를 통해 연결됩니다. 그 밖에도 인터넷 접속을 지원하는 믹싱 저울이나 프린터와도 연결될 수 있습니다.

전 세계에서 만나는 스피스헥커

페인트샵은 브래클리 거점의 외관을 최상으로 유지하기 위해서도 힘씁니다. 앤드류가 이끄는 팀은 공장의 간판 뿐만 아니라 거의 모든 부서에서 사용하는 캐비닛 수백 개의 도장도 담당합니다. 여기에서 끝이 아닙니다. 앤드류는 "예전에는 디렉터스 스위트의 큰 회의실 테이블을 칠한 적도 있는 만큼, 무엇이든 작업할 준비가 되어 있어야 합니다."라고 말합니다.

이렇게 아주 다양한 제품과 표면에 대응하기 위해서는 간편히 사용할 수 있는 도구가 종합적으로 갖춰져 있어야 합니다. 페인트샵은 프리오매트® 워시 프라이머 4075를 비롯하여 스피스헥커의 다양한 제품을 사용합니다. HS 프라이머 서페이서인 퍼마솔리드® HS 바리오 프라이머 서페이서 5340, 퍼마솔리드® HS 퍼포먼스 서페이서 5320, 빠르게 건조되는 2K HS 샌딩 서페이서도 빼놓을 수 없습니다. 팀의 컬러 그라데이션은 퍼마하이드 하이텍 480 베이스코트 실버(스털링 실버)에 4가지 실버 톤을 거쳐서 블랙으로 이어집니다. 일부는 퍼마솔리드 HS 레이스 클리어 8700으로 마무리됩니다.

앤드류는 마지막으로, "페인트샵은 정말 바쁘고, 최고의 도장 파트너가 필요한데 스피스헥커는 바로 그런 파트너라는 사실을 매년 입증해 왔습니다. 종류를 가리지 않고 완벽하게 마무리할 수 있는 제대로 된 제품 시스템을 기대할 수 있습니다."라고 덧붙입니다.

스피스헥커 글로벌 홈페이지
www.spieshecker.com
메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠
www.mercedesamgF1.com

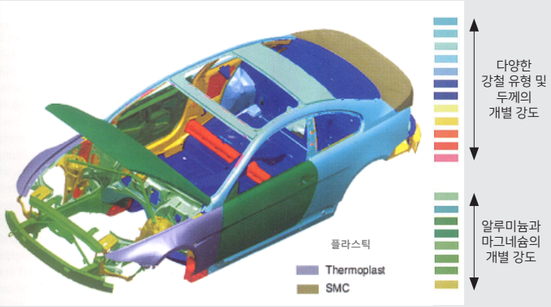
고성능 자동차 소재 및 작업 방법 1편

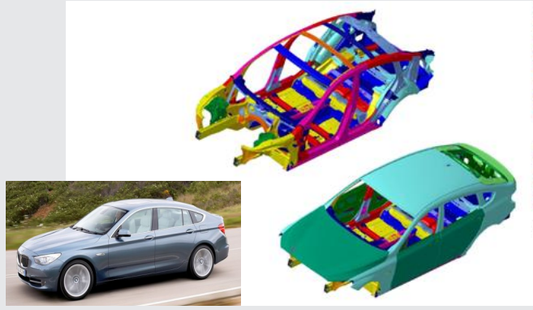
다양한 기능성 소재는 자동차가 만들어지는데 사용됩니다. 각각의 자동차가 가진 고유한 특성을 기반으로 강도, 무게 및 유연성 부분에 향상된 성능이 더해 질 수 있도록 자동차 제조사들은 이 기능성 소재들을 적용시키고 있습니다. 이런 소재들은 각각의 특성을 지니며 알맞은 처리 방법과 유의 사항을 정확히 파악하는 것이 소재의 손상 및 파손을 막을 수 있습니다. 이번 시간에는 자동차에 적용되는 다양한 기능성 소재들 중 스틸, 알루미늄, 플라스틱의 특징을 살펴보고 보수 도장 전 각 소재별 올바른 작업 방법에 대해 알아보도록 하겠습니다.

가장 일반적으로 사용되는 소재들

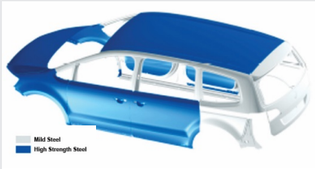
스틸 (Steel) - 고장력 강판 HSS (High Strength Steel) / 초고장력 강판 AHSS (Advanced High Strength Steel) / 아연 철판 (Galvanised or Zinc Coated Steel)
알루미늄 (Aluminium)
하이텍크 플라스틱 (High Tech. Plastics)
카본 파이버 (Carbon Fiber)

스틸과 알루미늄



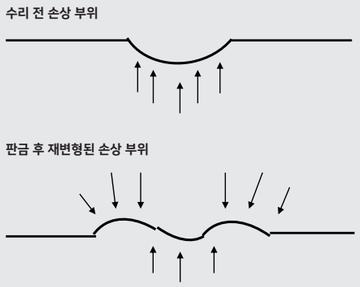


고장력 강판 HSS (High Strength Steel)
스틸(Steel)은 자동차 제조에 사용되는 가장 일반적인 소재입니다. 기술력, 편의성, 안전 기준 및 무게 등을 모두 고려하여 결합시키는 것이 가장 중요한데, 이를 위해 고장력 강판 HSS 및 초고장력 강판 AHSS과 같은 고도로 정교한 소재가 사용됩니다. 고장력 강판은 강판의 두께는 얇게 하면서 강도는 그대로 유지하는 소재로 차체 무게를 감소시킬 수 있습니다. 차체의 위치 및 부품 기능에 따라 다양한 차체 패널에 다양한 강도의 스틸이 사용됩니다.



예시.

판금작업 시 고장력 강판의 고유한 특성으로 인해 손상된 패널을 수리하는 것은 다소 어려울 수 있습니다.
폴리에스테르 필러로 손상부위의 움푹 들어간 곳을 변형하거나 채우면 충전된 올리에스테르 보수 부위의 건조 온도 불균형 또는 판금 작업 후 과도하게 강화시킨 패널로 인해 패널이 영구적으로 손상 될 수 있습니다.



도장 및 전처리 과정의 경우 대부분 고장력 강판은 아연 막이 가장 위에 있거나 E-Coat 층으로 입혀져 있음을 기억해야 합니다.

- 고장력 강판 외관 : 어두운 실버색, 연마하기 매우 어려움
- 습기에 매우 민감함
- 맨손으로 작업하지 말 것

보수 작업
①실리콘 리무버로 표면 세정
②연마작업 (P180 - P240)
③실리콘 리무버로 표면 세정
④워시 프라이머 작업
⑤프라이머 / 서페이서 작업
⑥탑코트 작업

알루미늄 (Aluminium)
알루미늄 소재는 자체 중 도어, 본넷 및 지붕 판넬에 주로 사용되고 있습니다. 쉽게 손상될 수 있는 소재의 특성때문에 수리 시 특별한 주의가 필요한데,

- 알루미늄 손상 방지를 위해 거친 연마재는 피하도록 함
- 알루미늄 수리를 위한 전용 도구는 필수
- 금속 산화물과 알루미늄 간의 탈산반응인 테르밋 반응(thermite reaction)을 피하기 위해 각 소재의 수리 부위와 도구를 분리해야 함

- 알루미늄 외관 : 밝은 실버색
- 알루미늄 소재의 강도에 따라 차이가 있지만 일반적으로 손쉽게 작업할 수 있음.
- 다양한 자동차 브랜드 소재로 사용 (예. 메르세데스 벤츠, BMW, 아우디, 폭스바겐, 재규어)

보수 작업
①실리콘 리무버로 표면 세정
②연마작업 (레드패드 또는 P240 - 180)
③실리콘 리무버로 표면 세정
④워시 프라이머 작업
⑤서페이서 작업
⑥탑코트 작업

플라스틱

하이텍크 플라스틱 (High Tech. Plastics)
많은 자동차 제조업체가 플라스틱 부품을 사용하고 있습니다. 특히 본넷과 휀더에 가장 많이 사용되고 있는 플라스틱 소재는 범퍼뿐만 아니라 휀더나 본넷과 같은 부위도 종종 플라스틱으로 만들어지며 고급 차량뿐 만 아니라 소형차에도 적용이 되고 있습니다.

- 노릴 지티엑스 Noryl GTX (PPO수지의 고기능성 특성과 범용 폴리오레핀의 내화학성, 성형성을 지닌 복합 재료)

탄성중합체인 노릴 지티엑스는 이미 20년이 넘도록 차량 바디윙 제작 소재로 사용되어 왔습니다.

보수 작업
①연마작업 (P500-2000)
②퍼마솔리드 실리콘리무버로 세정
③프라이머 도장처리 되어 있지 않은 부위의 경우 플라스틱 프라이머 1-2회 도장
④퍼마솔리드 서페이서 2회 도장 (반드시 1K 플라스틱 프라이머 서페이서와 함께 사용)
⑤에어드라이로 밤새 건조 또는 60-65℃ 에서 20-30분 건조
⑥연마작업 (P500-600 오비탈 샌더기 사용 Orbital Sander)
⑦퍼마하이드 하이텍 베이스코트 작업
⑧퍼마솔리드 HS 클리어코트 작업

- 강화 열경화성 플라스틱 SMC (Sheet Molding Compind) / 수지충전공정 RTM (Resin Transfer Molding)

SMC와 RTM 소재는 적용이 손쉬운 플라스틱으로 대부분 사전 프라이머 처리가 되어 OEM에서 생산됩니다.

보수 작업
①연마작업 (P320)
②퍼마솔리드 실리콘리무버로 세정
③프라이머 도장처리 되어 있지 않은 부위의 경우 플라스틱 프라이머 1-2회 도장
④퍼마솔리드 서페이서 2회 도장 (반드시 1K 플라스틱 프라이머 서페이서와 함께 사용)
⑤에어드라이로 밤새 건조 또는 60-65℃ 에서 20-30분 건조
⑥연마작업 (P500-600 오비탈 샌더기 사용 Orbital Sander)
⑦퍼마하이드 하이텍 베이스코트 작업
⑧퍼마솔리드 HS 클리어코트 작업