

수용성, 보다 손쉽게  
**Cromax® EZ**



크로맥스 이지 홈페이지  
[axalta.kr/cromax-ez](http://axalta.kr/cromax-ez)



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

Spring / 2020 / 도장 전문가를 위한 엑솔타 소식지



스페셜콘텐츠

## 엑솔타 2020 올해의 자동차 색상 '씨 글래스 Sea Glass' 발표

크로맥스 이지 고객 인터뷰 -  
 현대서부서비스

크로맥스 이지 색상 정보

퍼마하이드 하이텍 고객 인터뷰 -  
 한오토모빌레(주) 푸조.시트로엥 공식 강남 서비스 센터

퍼마하이드 하이텍 기술정보 -  
 다기능 프라이머 서페이스 5340







대표이사 **홍태화**  
엑셀타코팅시스템즈 코리아 유한회사

### 안녕하십니까?

변함없이 저희 엑셀타와 함께 해 주시는 고객 여러분들께 먼저 감사의 말씀을 전합니다.

포근함과 따뜻함이 채워지고 만물이 생동하는 계절을 맞이했지만 금방 종식될 것이라 예상했던 것과는 달리 최근 코로나19 장기화 영향으로 많은 우려 속에 그 어느때보다 마음이 무거운 시기라 생각이 듭니다.

모두가 힘든 시기임에도 각자의 자리에서 최선을 다해 노력하고 계신 고객 여러분들께 따뜻한 응원과 격려를 전하며, 늘 건강과 안전을 기원합니다.

저희 엑셀타는 고객 여러분과 항상 함께하는 동반자로서 최고의 제품과 변함없는 지원으로 고객 만족을 실천하기 위해 늘 한결같이 노력할 것입니다.

국내 수용성 페인트 시장을 선도하고 있는 엑셀타는 변화의 바람이 불고 있는 시장속에서 고객 여러분들이 보다 차별화된 경쟁력을 강화하고 성공적인 동반 성장을 위해 최선을 다할 것을 약속드립니다.

감사합니다.

## Contents

- 01 표지
- 02 들어가는 말
- 03-05 엑셀타 소식
- 06-07 스페셜 콘텐츠 - 엑셀타 레이싱 2019 하이라이트
- 08 크로맥스 제품 정보 - CC6450
- 09 크로맥스 고객 인터뷰
- 10-11 크로맥스 이지 조색 가이드
- 12 스피스HECKER 고객 인터뷰
- 13 기술정보 - 다기능 프라이머 서페이서 5340
- 14-15 기술정보 - 고성능 자도차소재 및 작업방법 2편

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)



## 새로운 제품 라벨 디자인 - 보다 깔끔하고 쉬운 모습으로 리뉴얼

엑셀타 글로벌 리피니시 브랜드 크로맥스와 스피스HECKER의 제품 라벨이 새롭게 변경되었습니다. 리뉴얼된 제품 라벨 디자인은 보다 생산성을 높이고 최적화된 작업을 제공할 수 있도록 가독성을 높이고 필요 정보를 쉽게 전달할 수 있도록 깔끔하고 쉬운 디자인으로 설계되었습니다.

### 크로맥스 새로운 제품 디자인

- 1. 제품 코드 및 설명**  
쉽게 읽을 수 있도록 크고 볼드체로 인쇄되어 있습니다.
- 2. 제품 퀄리티 그래픽**  
크로맥스 베이스코트, 크로맥스 프로 베이스코트, 임론 플릿 라인 그리고 센터리를 전용 시각적 그래픽에 따라 구별할 수 있습니다.
- 3. 벨류셰이드 컬러**  
최고의 생산성을 위해 벨류셰이드는 모든 탑코트 색상에 최적의 언더코트 셰이드를 제공합니다. 음영이 각기 다른 그레이 컬러는 탑코트 컬러별로 조화를 이루어 완벽한 커버력을 가져다 줍니다.
- 4. 엑셀타 브랜드 마크**  
크로맥스는 엑셀타의 글로벌 리피니시 브랜드 중 하나로 제품에 명시되어 있습니다.
- 5. 건강 및 안전 아이콘**  
제품에 따라 정확한 취급 방법을 표시한 아이콘을 확인할 수 있습니다.
- 6. 틴트(Tints)**  
모든 조색 틴트 제품에는 추가 제품 설명 또는 제품 라인 정보가 포함되어 있습니다.



- 7. 제품 코딩**  
8가지 제품 그룹이 각기 다른 컬러로 표시되어 있습니다.
- 8. 브랜드 로고**  
제품마다 인쇄된 크로맥스 로고는 브랜드 자부심을 보여줍니다.
- 9. 페인트 시스템과 마케팅 아이콘**  
모든 조색 틴트 제품에는 추가 제품 설명 또는 제품 라인 정보가 포함되어 있습니다.
- 10. 제품 구분**  
상업용 차량(a) 또는 산업용(b) 제품을 구별할 수 있는 아이콘이 표시되어 있습니다.

### 스피스HECKER 새로운 제품 디자인



- 1. 제품 번호 및 제품명**  
제품 번호는 조색실 및 물류 창고에서 더 원활하게 식별이 가능하도록 크게 디자인되었으며, 제품명 역시 영어와 독일어 두 가지로 쉽게 읽을 수 있도록 가독성을 높였습니다.
- 2. 테크놀로지 컬러 코드**  
이전과 마찬가지로 제품에 적용된 테크놀로지를 표시하였습니다.
- 3. 제품 그룹 컬러**  
네 가지 구분된 컬러로 제품 그룹을 식별할 수 있도록 디자인되었습니다.
- 4. 시스템 로고**  
각 캔에는 가장 효율적으로 사용할 수 있는 제품 시스템 로고가 인쇄되어 있습니다.

- 5. 프라이머 / 서페이서**  
프라이머와 서페이서 제품에는 각 페인트 색상을 나타내는 컬러로 표시된 원 도형이 앞면에 디자인되었습니다.
- 6. 안전한 제품 취급**  
사이드바에 표시된 기호는 제품을 안전하고 올바르게 취급하는데 도움을 줍니다.
- 7. 적용 분야**  
퍼마플릿(Permafleet)제품의 경우 상업차량용 또는 산업용 적용 분야 기호가 인쇄되어 있습니다.
- 8. QR코드**  
QR코드 리더 / 앱을 사용하여 제품 사용 정보를 빠르게 확인할 수 있습니다.

<ul style="list-style-type: none"> <li>스피드텍(Speed-TEC)</li> <li>수용성(Waterbased)</li> <li>하이솔리드(High Solid)</li> <li>미디움솔리드(Medium Solid)</li> <li>상용차 / 산업용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프라이머 / 서페이서</li> <li>경화제</li> <li>신너, 첨가제</li> <li>바인더</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>Speed-TEC system</li> <li>Hi-TEC system</li> <li>Classic system</li> <li>Basic system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basic system</li> <li>Classic system</li> </ul>
---	--


스탠드 시스템 VOC      스탠드 시스템 non-VOC






## 강렬하게 빛나는 엑셀타 2020년 전세계 자동차 올해의 컬러 "씨 글래스(Sea Glass)"

2020년 트렌드를 규정하는 색상인 에너지틱한 광채의 씨 글래스, 자율주행차량 감지 시스템으로 측정 가능한 반사도 및 전도성이 특징




### Hi-Tech

자율 주행 차량 시스템에 적용되는 레이더 (Radar) 전송 및 라이더 (LIDAR) 반사 특성이 컬러 배합 내 포함되어 개발



### On Trend

블루 컬러는 전 세계적으로 떠오르고 있는 색상으로 약간의 그린 빛이 섞인 씨 글래스는 매력적인 컬러를 자랑



### Premium

씨 글래스 컬러는 현대적이고 세련된 깊고 푸른 빛을 띠고 있어 고귀한 분위기를 자아내며 글래스 입자로 화려한 반짝임 효과를 제공

엑셀타의 2020년 전세계 자동차 올해의 컬러인 "씨 글래스(Sea Glass)"를 소개합니다. 모던한 감각의 이 터퀴즈 블루 색상은 모든 차량 타입을 위한 신선한 뉴 컬러로 새로운 트렌드를 이끌고 있습니다. 강과 바다에서 영감을 얻은 엑셀타의 씨 글래스는 햇빛 아래에서 더욱 깊고 강렬한 빛으로 전세계 소비자와 운전자의 시선을 사로잡을 것입니다.

지난해 12월에 발표된 엑셀타의 2019년 전세계 자동차 인기 색상 보고서에 따르면, 블루 컬러는 화이트, 블랙, 그레이, 실버에 이어 인기 있는 색상으로 전세계 자동차 시장의 7%를 차지하고 있습니다. 북미와 유럽은 블루 컬러의 비중이 10%로 가장 높습니다. 엑셀타 글로벌 제품 컬러 관리자 낸시 록허트(Nancy Lockhart)는 "터퀴즈 블루는 트렌드를 앞서는 컬러로, 소형 및 스포츠 차량, 중형 세단과 대형 SUV, 트럭을 비롯한 모든 종류의 차량에 어울리도록 만들었습니다"라고 언급했습니다.

씨 글래스는 아름답고 트렌디하며, 반사도가 높아 LIDAR(Light Detection and Ranging) 시스템이 잘 인식할 수 있습니다. "밝은 펄 광택의 씨 글래스는 RADAR(Radio Detection And Ranging)에 감지 가능하여 미래 지향적인 자율주행차량을 위한 현대적인 컬러 트렌드에 알맞은 컬러"라며, "엑셀타의 씨 글래스를 포함한 당사의 다양한 컬러 포트폴리오는 차량 간의 원활한 감지에 필요한 전도성을 갖췄습니다"라고 록허트는 덧붙였습니다.

엑셀타 컬러 마케팅 관리자 댄 벤튼(Dan Benton)은 "씨 글래스는 오늘날 시장에 맞게 준비된 컬러입니다. 당사는 세계적인 수용성 기술을 바탕으로 차세대 트렌드를 추구하는 소비자들을 위해 이 컬러를 준비했습니다"라고 전했습니다. 크

로맥스(Cromax™), 스탠독스(Standex™), 스피스HECKER®)를 포함한 엑셀타의 업계 선도적인 브랜드를 통해, 씨 글래스를 적용한 도색 작업을 앞으로 더욱 원활하게 지원할 것입니다.

엑셀타는 쉽게 도포할 수 있는 수용성 제품의 선두주자로서 뛰어난 부착성과 다양한 광택도, 신속 건조, 우수한 유연성을 갖춘 동시에 낮은 독성과 자연성의 제품을 통해 모든 기업이 환경적으로 책임 있는 선택을 하도록 유도합니다.

"씨 글래스는 건강한 자연과 생태를 연상시키는 컬러로, 지속가능성을 기초한 당사의 중요 가치를 보여줍니다."라며, "엑셀타의 전 직원은 전세계 생산 설비에서 자연을 깨끗하게 유지하고 에너지 소비 및 물 사용량을 줄이기 위해 노력하고 있습니다"라고 록허트는 설명했습니다. 엑셀타는 2020년 전세계 자동차 올해의 컬러 및 CSR 플랫폼과 연계하여 바다에서 453kg 이상의 쓰레기 제거 작업을 지원할 것입니다.

브라이트 퓨처(Bright Futures) 프로그램을 통해 세계적인 환경 책임을 완수하고자 북미와 멕시코 소재의 덕스 언리미티드(Ducks Unlimited)와 제휴하여 약 52.6km의 습지 보호 활동을 이어왔으며, 중국 모천 보호 프로그램을 통해 중국 청소년개발재단(China Youth Development Foundation)과 제휴하여 몽골 내륙과 허베이성에 3만 그루 이상의 나무를 심었습니다. 인도의 S.M. 세갈 재단(S.M. Sehgal Foundation)과 제휴하여 가뭄에 시달리는 알와르 지역 부리아 바스 마을에 총 3천만 리터 용량의 연못 세 개를 조성하고, 그밖에 세계 각지의 여러 환경 보호 프로그램에 참여해왔습니다.


## 엑셀타 컬러 도구



엑셀타는 작업 현장에서 컬러가 가지는 중요성과 그것이 가진 생산성, 수직성 및 더 높은 고객 만족에 미치는 영향에 대한 충분한 이해를 바탕으로 차량에 생동감, 아름다움 및 개성을 나타내는 컬러 가치 뿐 만 아니라 작업 현장에서 보다 정확한 컬러 매칭 작업이 이루어질 수 있도록 도움을 줄 수 있는 가장 혁신적인 컬러 도구의 필요성을 강조합니다.

엑셀타는 컬러 조사 및 연구 개발의 선두 주자로서 완벽한 컬러 매칭, 검색, 배합 및 도장 작업을 위한 컬러 기술, 트렌드 및 컬러 도구를 연구하는데 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 이것이 바로 엑셀타 컬러 도구가 작업을 보다 빠르고 간단하며 원활하게 만들 수 있도록 설계된 이유입니다. 또한 작업 시간을 절약하고 작업의 생산성을 높이며 낭비를 줄일 수 있는 컬러 매칭 도구를 지속적으로 개발하고 개선하는데 노력하고 있습니다.

도 정확하게 확인 비교할 수 있습니다. 또한 광원에 따른 이색 확인(metamerism issues)이 가능하고 실버 입자 비교가 쉬우며 배터리 사용도 길어 생산성을 높여 줍니다.




#### 컬러 카드

각각의 컬러 가드는 공업사에서 실제 사용하는 베이스코트 및 클리어코트로 도장되어 있으며 뒷면에는 배합 정보가 포함되어 있습니다. 신차를 포함한 다양한 연식의 차용 색상에 대한 정보를 확인하실 수 있습니다.

#### 어과이어 색측기


어과이어 색측기는 차체에서 바로 컬러를 측정할 수 있으며, 솔리드 컬러는 물론 메탈릭과 질라릭 컬러도 측정이 가능합니다. 측정된 컬러 정보는 컴퓨터로 전송되어 컬러 검색 소프트웨어 데이터와 대조할 수 후 쉽게 배합을 검색할 수 있습니다.



#### 컬러 검색 소프트웨어


엑셀타 컬러 도구는 글로벌 데이터베이스에 연동되어 OEM 컬러 트렌드, 신규 안료 기술 및 컬러 다양성 및 관련 정보들을 항상 확인이 가능하도록 해줍니다. 이 소프트웨어에서 검색된 배합은 전자 저울과 연동되어 정확한 배합량 정보가 전달되게 되며 수 천 가지의 배합 정보를 빠르게 확인할 수 있습니다.

크로맥스 컬러 웹사이트  
<http://phoenix.spieshecker.com>  
스피스HECKER 컬러 웹사이트  
<http://chromaweb.cromax.com>



#### 컬러 인스펙터

작업자가 올바른 색상을 선택할 수 있도록 도움을 줄 수 있게 설계되었으며 빛의 밝기 레벨을 조정하여 밝은 색상과 매우 어두운 색상뿐 아니라 메탈릭 색상



ChromaWeb



Phoenix

앱스토어에서 어플리케이션 다운 가능





# 승리의 컬러 엑솔타 레이싱 2019의 19가지 하이라이트

엑솔타 레이싱과 협력사들은 지난 2019년 레이스 우승, 챔피언십, 그리고 전 세계의 레이스 트랙을 밝힌 새롭고 멋진 컬러로 가득한 한 해를 마감했습니다.



### 데이토나 롤렉스 24

포드 칩 가나시 레이싱(FCGR)이 데이토나 롤렉스 24에서 3년 연속 승리를 아쉽게 놓쳤는데, FCGR 팀은 데이토나에서 챔피언을 지키지는 못했지만, IMSA 시즌 개막 레이스에서 IMSA의 50주년을 기념하는 포드 GT의 역사적인 외관을 선보였습니다.

조이 핸드, 더크 윌러, 세바스티앵 부르데의 66번 포드 GT는 존 존슨, 윌리 달렌바흐 주니어, 독 번디가 1985년 데이토나 롤렉스 24에서 GTO 승리를 거둘 때 몰았던 로쉬 레이싱 모터크래프트 포드 머스탱의 색깔을 입혔습니다.

리처드 웨스트브룩, 라이언 브리스코, 스콧 딕슨의 67번 레이싱카는 현 레이스 팀 협력사인 캐스트롤에 과거의 영광을 재현해 주었습니다. 상징적인 녹색 및 빨간색 줄무늬는 캐스트롤 에지 로고를 강조되어 포드 GT 라인에 차용되었습니다.

### 제프 고든, 나스카(NASCAR) 명예의 전당 입성

레이싱 역사상 가장 유명한 레이서이자 오랫동안 엑솔타의 파트너였던 제프 고든이 2월, 나스카(NASCAR) 명예의 전당에 정식으로 이름을 올렸습니다.

현재 엑솔타 레이싱의 어라운드 더 트랙 인터뷰 시리즈에서 새로운 호스트로 활동하고 있는 고든은 20여 시즌에 걸친 커리어 중 4번의 컵 시리즈 챔피언십 우승과 93번의 승리를 거두었습니다.



### 데이토나 500

나스카(NASCAR)의 데이토나 인터내셔널 스피드웨이 시즌 개막전에서 헨드릭 모터스포츠가 이 명망 있는 대회에서 첫 번째 1-2-3-4위 예선 결과를 기록했습니다. 그 결과 윌리엄 바이런은 데이토나 500에서 두 번째로 나이가 어린 폴 우승자가 되었습니다. 바이런은 44바퀴째 선두로 레이스를 주도했고 유력한 우승 후보였지만, 레이스 후반의 사고로 선두를 놓쳤습니다. 하지만 이는 2년 차 레이서에게 좋은 기회였습니다.



### 호주, 바레인, 중국, 아제르바이잔, 스페인, 모나코, 캐나다, 프랑스 그랑프리

작년 한 해는 메르세데스 AMG 페트로나스 모터스포츠가 놀라운 성적을 거두며 포뮬라원(Formula One™) 시즌을 시작했습니다. 5번 연속으로 1~2위를 거두었고, 3월의 호주 그랑프리부터 6월의 프랑스 그랑프리까지 8번 연속으로 우승을 거두었습니다.

발테리 보타스는 호주와 뉴질랜드를 시작으로 멜버른에서 여섯 번 연속으로 3위권 안에 들며 압도적인 승리를 거두었습니다. 루이스 해밀턴은 모나코에서 뛰어난 기량을 선보이면서 시즌 첫 8번의 레이스에서 6번을 우승을 차지했습니다.



### 가이코 500, 갠더 RV 400, 디지털 앨리 400

2019 컵 시즌에서 3위로 사상 최고의 성과를 거둔 알렉스 보먼은 월말부터 3회 연속 준우승 기록을 세우며 탈라데가 슈퍼스피드웨이와 도버 인터내셔널 스피드웨이, 캔자스 스피드웨이에서 진행된 세 번 연속의 나스카(NASCAR) 트립 시리즈에서 첫 우승에 다가섰습니다.

### 르망 24시

포드는 6월의 르망 24시에 참가하는 포드 칩 가나시 레이싱 팀의 팩토리 포드 GT 4대에 특별한 "기념 컬러 Celebration Liveries" 시리즈를 선보였습니다. 이는 1960년대에서 현재까지 르망 24시에서 거둔 포드의 성공을 기념하는 상징 색입니다. 2019년의 이 역사적인 대회는 팩토리 포드 GT 프로그램의 마지막 르망 대회로, 성공적인 시즌을 마무리하기도 했습니다.



### 네덜란드 그랑프리

매버릭 비날레스가 7월 더치 TT의 몬스터 에너지 아 마하 MotoGP 시즌에서 우승을 거두었습니다.



### 캠핑 월드 400

알렉스 보먼은 6월 나스카(NASCAR) 컵 시리즈 캠핑 월드 400에서 커리어 사상 최초로 우승했습니다.



### 코크 제로 슈퍼 400

윌리엄 바이런은 미국 독립기념일 주말을 위해 상징적인 엑솔타 플래임스의 애국적인 버전인 플래임스 오브 인디펜던스 도장이 입혀진 차를 타고 데이토나 인터내셔널 스피드웨이의 경기에 출전했습니다. 시즌 개막전과 마찬가지로, 바이런은 우승에 근접했지만 날씨로 인해 레이스가 단축되었고, 이 24번 차량 레이스는 2위에 머물렀습니다. 수많은 팬의 사랑을 받은 이번 도장은 홈스테드에서 열린 시즌 피날레에서 다시 선보였습니다.



### 녹스빌 내셔널스

제이슨 존슨 레이싱 팀에게 한 주 간 압도적인 성과를 선사한 데이비드 그레블은 엑솔타 브랜드의 스프린트 카를 타고 제59회 NOS 에너지 드링크 녹스빌 내셔널스에서 우승을 차지하였습니다.

### 보재글스 서던 500

엑솔타는 달링턴 레이스웨이에서 개최되는 나스카(NASCAR)의 연례 스로백 위크엔드(Throwback Weekend) 행사를 위해 팀 리치먼드의 상징적인 색깔을 알렉스 보먼의 88번 차량에 고전적인 페인트 도장 방식으로 입혔습니다.



### 멕시코 그랑프리

루이스 해밀턴이 멕시코시티에서 거둔 우승은 메르세데스 벤츠의 100번째 Formula One™ 우승으로 기록되었고, 샌추리 마크에 도달한 네 번째 컨스트럭터가 되었습니다.

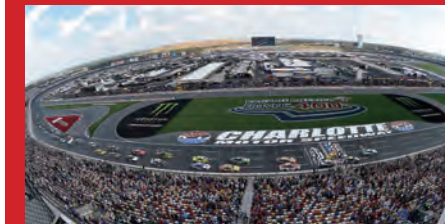
### IMSA 몬터레이 그랑프리

라구나 세카 레이스웨이는 리처드 웨스트브룩과 라이언 브리스코가 2016년에 포드 칩 가나시 레이싱 포드 GT에게 첫 우승을 선사한 장소입니다. 그리고 조이 핸드와 더크 윌러가 9월에 훌륭한 경주로 이곳에서 FCGR 최종 우승을 거머쥐었습니다. 핸드와 윌러의 승리는 10월 마지막 이벤트에 참여한 팩토리 포드 팀의 네 번의 레이스 중 세 번째 우승이었습니다. 포드 CGR은 4년간의 IMSA 웨더텍 스포츠카 챔피언십과 FIA 월드 인듀어런스 챔피언십에서 19번의 우승을 거두고 48번이나 3위권에 들었습니다.



### 뱅크 오브 아메리카 ROVAL 400

나스카(NASCAR) 플레이오프에서 탈락의 그림자가 드리우던 알렉스 보먼은 하위권에서 출발해 2위를 기록하며 라운드 오브 12의 마지막 자리를 차지했습니다. 윌리엄 바이런은 여섯 번째로 도착하여 팀메이트와 함께 하게 되었습니다. 보먼이 라운드 오브 12에 진출한 것은 이번 시즌이 연속 두 번째이며, 바이런은 컵 시리즈의 포스트시즌에 참가할 수 있게 되었습니다.



### 호주 모터사이클 그랑프리

발렌티노 로시가 모터사이클 그랑프리 레이싱 70년 역사상 최초로 400번의 그랑프리 참가를 달성했습니다. 로시의 이정표는 115번의 우승과 234번의 3위권 진입, 9번의 월드 타이틀을 획득한 9관왕 챔피언의 커리어를 기념할 또 다른 기회였습니다.



### 일본 그랑프리

메르세데스는 6번 연속으로 FIA Formula One™ 월드 컨스트럭터스 챔피언십에서 우승을 차지했으며, 루이스 해밀턴과 발테리 보타스가 1위를 다투며 6번 연속 챔피언십 더블을 달성하는 기록을 세웠습니다. 보타스는 스텝카에서의 우승을 통해 컨스트럭터 타이틀을 지켜내면서 "우리는 이것이 얼마나 놀라운 성과인지 아직 잘 모르고 있지만, 레이싱 스포츠의 역사를 쓰고 있습니다"라고 말했습니다.



### 퍼스트 데이터 500

윌리엄 바이런은 컵 대회 커리어에서 최고라 할 만한 레이스를 보여주며 단일 레이스의 개인 최고 기록을 세웠습니다. 마틴스빌 스피드웨이에서 거둔 2위는 7월의 데이토나에서 거둔 승리와 더불어 그의 커리어 중 최고 성과입니다.



### 미국 그랑프리

루이스 해밀턴은 텍사스 오스틴에서 2위를 기록하면서, 3회 연속이자 6번째 타이틀을 거머쥐었습니다. 해밀턴이 다른 챔피언십을 마무리하는 동안 발테리 보타스는 미국 그랑프리에서 우승을 거두며 2019년 4번째 승리를 거두었고, 본인의 신기록을 경신하며 메르세데스 AMG 페트로나스 모터스포츠에서 집계된 시즌 9번째이자 마지막 1~2위 성적을 기록했습니다. 팀은 기념비적인 15번의 수상과 32번의 3위권 진입, 9번의 우승과 함께 2019년을 마무리했습니다.



### 바하 1000

엑솔타는 2년 연속으로 멕시코의 엔세나다 스코어 바하 1000에 도전했습니다. NASCAR와 인디카 레이스에 참가한 베테랑 케이지 미어스는 엑솔타의 '프라이머 컬러' 로 페인팅한 트로피 트럭을 타고 레이스를 뒀습니다. 42번 팀은 사막에서 22시간 가까이 달린 끝에 12위로 결승선을 통과했습니다.



## 현대서부서비스



노성길 판금도장 팀장

현성이 만족스럽고 건조 속도가 전체 작업에 손해를 끼칠 만큼 영향을 주지 않아 무리없이 적용 중이에요. 저희 센터에는 특히 신차 컬러나 어려운 컬러 등의 작업이 많이 들어오는 편인데 컬러를 잡는 것도 문제없이 작업하고 색상에 민감한 고객분들로부터 불만 없이 출고를 진행하고 있어 다른 샵에서 컬러에 대한 문의나 작업이 어려운 경우 저희 센터로 연락을 주시고 있죠. 그만큼 실력이 우수한 작업자들과 안정되고 만족스러운 작업성을 가진 제품이 주는 결과가 아닐까 하는 생각이 듭니다.



윤상현 도장팀장

### Q 현재 작업량의 추세는 어떠한가요?

A 아무래도 작업량은 전반적으로 줄어드는 추세예요. 여러 가지 요인들 영향으로 사람들 이동량이나 사고율도 줄다 보니 어쩔 수 없는 것 같네요.

### Q 광주 지역 내 수용성 전환 분위기는 어떠한가요?

A 메이커 샵들의 경우 대부분 수용성으로 전환해서 적용 중이고 일반 공업사의 경우는 아직 상황을 지켜보고 있는 것 같아요. 아무래도 수용성이 비싸고 보험 수가 부분 등의 기본 인식이 작용하여 그럴 수 있다고 생각합니다.

수용성 전환에 관심이 있거나 준비하고 있는 샵들이 저희 센터를 방문하시는데 크로맥스 이지가 가격 경쟁력이 있으면서 유용성 작업과 동일한 방식으로 크게 어려움 없이 적용할 수 있다는 점, 그리고 만족스러운 작업 결과도 얻을 수 있는 다는 점을 확인하시고 가시죠. 아무래도 법규 변경에 따라 전환이 필요한 시기에 제품 선택에 있어 현장에서 실제 사용하고 있는 피드백을 공유하는 것이 도움될 수 있다고 생각합니다.

### Q 현대서부서비스에 대해 간단히 소개해 주신다면?

A 현대서부서비스는 일반 수리, 보증 수리 및 종합검사 등이 가능한 광주 내 큰 규모를 자랑하는 종합 정비센터입니다. 총 25명이 근무하고 있고 특히 도장 부분에 있어 기본을 중시하는 작업 프로세스로 항상 책임 정비를 진행하여 고객 만족을 실천하고 있습니다. 또한, 작업에 대한 자신감을 바탕으로 교환 도장에 대한 평생보증을 제공하여 고객과의 신뢰도를 높일 수 있도록 노력하고 있습니다.

### Q 크로맥스 이지를 선택하게 된 계기는?

A 크로맥스 이지를 선택해서 사용하게 된 지는 1년이 조금 안 되었는데, 스피스헵커 하이텍도 설치가 되어 있지만 현재는 크로맥스 이지를 90%이상 사용하고 있습니다. 처음 수용성 시스템 선택 시 우려했던 부분은 작업 속도나 컬러 데이터 부분이었어요. 아무래도 유용성 대비 건조 속도에 차이는 있겠지만, 타제품도 사용해 본 바로는 비교했을 때 크로맥스 이지는 가격 경쟁력도 있고, 품질과 재

### Q 크로맥스 이지 제품을 사용해 오신 소감을 말씀해주세요.

A 수용성 시스템으로 전환 시에 고려했던 부분이 작업 속도, 색상, 재현성 그리고 가격이었어요. 일단 작업 속도는 물론 유용성 대비 차이가 있지만, 기존 작업에 큰 영향을 줄 만큼 문제가 되지 않았고 작업 결과도 만족스럽게 나오구요. 유용성과 작업 방식이 동일하다 보니 시스템 전환 시 큰 어려움 없이 짧은 기간 안에 적용한 것 같아요. 또 시간이 지나면서 작업에 대한 익숙도가 높아지다 보니 재료대 부분도 안정화가 되어 처음 설치했을 때 비해 차차 비용이 줄어들더라고요.

### Q 엑셀타에 바라는 점이 있으시다면?

A 크로맥스 이지가 출시한지 얼마 되지 않은 제품이라 그런지 아직 시편이 부족한 편은 사실인데 엑셀타 측에서 이 부분은 지속적으로 제품 예정이라 하셔서 기대 중이고요, 일정 수준 이상의 조색 교육이 필요 시 제공될 수 있으면 좋을 것 같습니다. 이천 RTC방문이 어렵다 보니 지역 교육 시설을 통한 교육이 진행되면 더 좋을 것 같네요.



# CC6450

## STANDARD VOC CLEAR EZ

- 광택과 외관이 뛰어난 HS 투명
- HS 투명임에도 누구나 쉽게 적용 가능한 손쉬운 작업성
- 주변 환경이나 작업자 스킬에 큰 영향을 받지 않는 일관되고 안정된 성능
- 뛰어난 여름철 내핀흡성
- 크로맥스 이지 수용성 베이스코트 위에 적합한 투명
- 2020년 이후 VOC 만족 (420g/l)





## 크로맥스®이지(Cromax® EZ) 조색 가이드- 청색 안료의 특성2



지난 호에는 크로맥스 이지 청색 안료 6종과 펠 입자 3종의 일반적인 특성에 대하여 설명 드렸습니다.

다른 모든 안료와 마찬가지로 청색 안료도 각각의 고유한 특성을 갖고 있지만 배합에서 사용할 때 그 배합 내에서 어떠한 역할을 하는가를 생각하는 것이 중요합니다. 예를 들어 EZ21(레디쉬 블루)는 청색 중 가장 어두운 안료로 밝은 컬러에서는 명암을 어렵게 하는 역할을 하지만 EZ06(블랙)이 주로 사용된 어두운 블랙 계열의 배합에는 EZ21을 추가하면 명암을 조금 밝게 하는 역할을 하게 됩니다. 이처럼 배합에 사용된 안료 각각의 상관관계를 이해하고 사용하는 것이 무엇보다 중요합니다. 이번 호에서는 현대자동차 '코나'에 적용되는 청색 컬러인 'Z3U(블루 라군)'의 배합표를 예로 들어 안료 각각의 역할과 상황에 따른 조색방법에 대하여 설명 드리겠습니다. 현대자동차의 소형 SUV(Sports Utility Vehicle)인 코나(Kona)는 하와이 빅아일랜드 북서쪽에 위치한 휴양지인 '코나'의 지명을 딴 것입니다. 휴양지인 코나는 해양 스포츠가 발달한 곳으로 에너지가 넘치는 젊은 층에게 특히 인기가 높은 곳입니다. 이처럼 이름에서 잘 알 수 있듯이 현대자동차 코나는 젊은 층의 성향에 맞게 크기, 성능, 가격 등을 고려하여 설계한 것입니다. 현대자동차 코나에 적용된 여러 컬러 중 특히 Z3U(블루 라군: Blue Lagoon)은 젊음을 상징하는 밝은 파란색으로 차명과 가장 잘 어울리는 컬러라 할 수 있습니다.

### 1. 조색제의 구성

먼저 크로맥스 이지의 배합표를 살펴보겠습니다.

배합표1] 현대 Z3U(블루 라군)

제품코드	제품명	g (비적산식)	%	% (EZ210제외)	% (EZ210제외)
EZ104	파인 블루 펠	294.73	28.4	30.3	52.3
EZ130	엑스트라 파인 실버	80.12	7.7	8.2	
EZ197	파인 브릴리언트 실버	32.35	3.1	3.3	
EZ105	바이올렛 펠	9.71	0.9	1.0	52.3
EZ205	플롭 컨트롤러	92.44	8.9	9.5	52.3
EZ03	스페셜 화이트	375.77	36.2	38.6	38.6
EZ28	블루	47.28	4.6	4.9	4.9
EZ27	그린리쉬 블루	32.35	3.1	3.3	3.3
EZ06	블랙	8.46	0.8	0.9	0.9
EZ210	에디티브 1	63.45	6.1		
합계		1036.66	100.0	100.0	100.0

#### 1) 입자의 구성

다음과 같이 현대 Z3U의 실차 시편을 육안 및 현미경을 이용하여 살펴보면 알루미늄 입자와 블루 펠 입자가 사용된 것을 알 수 있습니다.

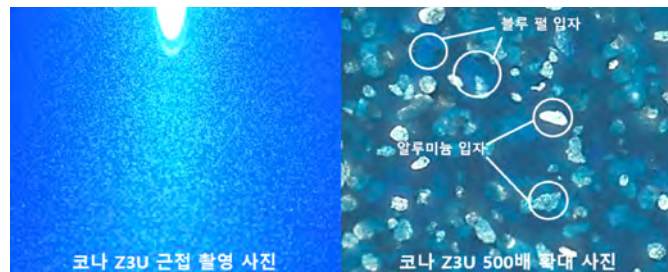


사진1] 코나 Z3U(블루 라군) 확대 사진

- EZ104(파인 블루 펠): 작은 크기의 청색 펠로 약하게 적색을 띠니다. 알루미늄 입자와 어울려 명암을 밝게 하며 맑은 청색을 띠게 하는 역할을 합니다.  
 - EZ105(바이올렛 펠): 보라색을 띠는 펠로 EZ104로는 부족한 적색을 보완하기 위해 소량 사용하였습니다.  
 - EZ130(엑스트라 파인 실버): 매우 작은 크기의 일반형 알루미늄 입자로 난반 사율이 높습니다.  
 - EZ197(파인 브릴리언트 실버): 작은 크기의 고휘도 광휘형 알루미늄 입자로 빛을 한쪽으로 반사하는 정반사율이 높습니다. 이 배합에 알루미늄 입자를 EZ130만 사용한다면 입자감이 약하고 특히 빛반사율사각도(15도)의 명암이 지나치게 어둡게 되기 때문에 EZ197을 보조적으로 사용하여 명암과 입자감을 보완하였습니다.

EZ130과 EZ197의 모양을 현미경을 이용하여 살펴보면 다음과 같습니다.

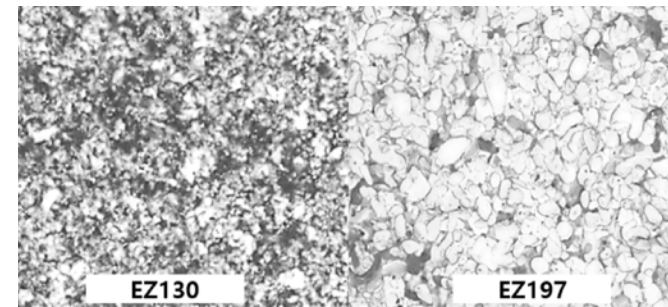


사진2] EZ130 vs EZ197 입자 비교

#### 2) 유색 안료의 구성

현대 Z3U는 비교적 밝은 청색으로 이를 위해 다량의 블루 펠과 더불어 백색도 많이 사용된 것이 특징입니다.

- EZ03(스페셜 화이트): 빛반사율사각도(15도)는 황색, 나머지 각도(45&110도)는 청색을 띠게 하는 백색입니다. 배합에 사용하여 특히 측면(110도)의 명암을 밝게 하며 관찰각도별로 색상변화를 주어 신비로운 느낌을 주게 합니다.
- EZ06(블랙): 전체적으로 명암을 어렵게 하며 청색을 조금 줄이는 역할을 합니다.
- EZ28(블루): EZ104(블루 펠)과 더해져 청색을 띠게 하며 명암을 조금 어렵게 합니다. 측면(110도)에서는 약하게 적색을 띠게 합니다.
- EZ27(그린리쉬 블루): 청색안료 중 측면(110도)에서 가장 많은 녹색을 띠는 안료입니다. 측면(110도)에서 적색을 줄이는 역할을 합니다. EZ28과 마찬가지로 명암을 조금 어렵게 합니다.

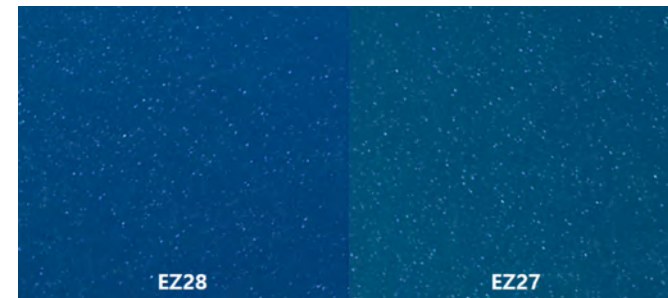


사진3] EZ28 vs EZ27 측면(110도) 색상 비교

#### 3) 상황에 따른 조색 방법

- 예1) 전체적으로 어둡고 청색이 부족할 때의 조색 방법은?  
 → 이 경우 먼저 검정색 안료인 EZ06을 줄이는 것이 가장 효과적입니다. EZ06을 줄이면 전체적으로 밝아지고 색상도 청색이 늘어나게 됩니다.
- 예2) 빛반사율사각도(15도)는 밝으며 청색이 부족하고, 나머지각도(45&110도)는 어둡고 청색이 많으며 입자의 반짝임이 약할 때의 조색 방법은?  
 → 입자 조정제인 EZ205를 늘리는 것이 우선입니다. EZ205는 입자는 세우는 역할을 하는 조색제로 이를 늘리면 빛반사율사각도(15도)는 어두워지고 나머지각도(45&110도)는 밝아지며 입자의 반짝임도 늘어나게 됩니다. 또한 색상도 빛반사율사각도(15도)는 청색이 늘며 나머지각도(45&10도)는 청색이 줄게 됩니다. 명암이 밝아진다는 것은 색상 값이 줄어드는 것을 의미합니다.

#### 엑솔타 스페셜 컬러 4: 프리지어(Freesia)



봄의 문턱인 요즘 화원을 찾으면 노랑계 핀 프리지어로 가득한 것을 볼 수 있습니다. 이처럼 프리지어는 봄의 시작을 알리는 대표적인 꽃입니다. 프리지어(Freesia)는 붓꽃과의 여러해살이 식물로 남아프리카가 원산지입니다. 꽃말은 봄과 잘 어울리는 "당신의 시작을 응원합니다"입니다. 달콤한 향기가 나는 아름다운 노란색 꽃으로 봄철 관상용으로 인기가 높습니다. 엑솔타 스페셜 컬러 '프리지어'는 노랑계 활짝 핀 프리지어의 색상을 3코트로 표현하여 따뜻한 봄의 온기가 전해지도록 설계되었습니다. 배합표는 다음과 같습니다.

색상배합표

제조사	엑솔타	색상명	프리지어	도장 횟수	바탕3회/펠2회
바탕색					
제품코드	제품명	0.3L	0.4L	0.5L	1.0L
EZ01	화이트	300.00	400.00	500.00	1,000.0
EZ42	옐로우	43.80	58.40	73.00	146.0
EZ82	오커 옐로우	3.00	4.00	5.00	10.0
합계		346.80	462.40	578.00	1,156.0
펠 베이스					
제품코드	제품명	0.3L	0.4L	0.5L	1.0L
EZ120	화이트 크리스탈	105.00	140.00	175.00	350.0
EZ45	다크 옐로우	52.80	70.40	88.00	176.0
EZ114	그린 레드 펠	21.00	28.00	35.00	70.0
EZ210	에디티브 1	138.00	184.00	230.00	460.0
합계		316.80	422.40	528.00	1,056.0

#### 1. 배합의 구성

엑솔타 스페셜 컬러4 프리지어(Freesia)는 채도 높은 프리지어의 노란색을 표현하기 위해 3코트로 설계하였습니다. 노란색은 유색 중 은폐력이 가장 떨어지는 색으로 2코트로 배합을 설계할 경우 은폐력이 취약해 작업하기가 힘들어지며 채도를 높이는 데에도 한계가 있습니다. 색상 원리는 아래와 같습니다.  
 - 빛반사율사각도(15도): 빛반사율사각도(15도)는 펠베이스에 사용된 펠 입자의 영향을 많이 받게 됩니다. 펠 베이스에 사용된 EZ120(화이트 크리스탈)과 EZ114(그린 레드 펠)이 노란색인 EZ45(다크 옐로우)와 어우러져 투명한 듯 맑고 깨끗한 노란색을 표현하게 됩니다.  
 - 45 & 110도: 이 각도는 주로 바탕색의 영향을 많이 받는 각도로 바탕색의 녹황색이 조금 비치게 됩니다.

이렇게 3코트의 원리를 이용하면 채도가 높은 컬러를 만들 수 있습니다.



## 한오토모빌레(주) 푸조·시트로엥 공식 강남 서비스 센터



유형민 한오토모빌레(주) 대표이사

**Q 한오토모빌레에 대해 간단히 소개해 주신다면?**

**A** 우선 한오토모빌레(주)의 모기업인 한국카엔라이프(주)는 빠르게 변화하는 모빌리티 영역에서 다양한 사업 기회를 발굴하고 투자하는 사업을 추진하고 있습니다. 소닉과 작스모터를 통해 수입차 정비, 부품, 튜닝, 사고수리 서비스를 제공하고 있고, 최근에는 온라인차량구매 플랫폼인 카비(CARBY)를 인수하여 빠르게 변화해 가는 자동차 시장에서 차량의 구매, 이용, 관리 및 유지 보수와 관련한 토털서비스를 보다 신속하고 편리하게 제공할 수 있도록 온·오프라인 플랫폼을 구축하고 있습니다.

이 중 한오토모빌레(주)는 국내 푸조·시트로엥의 서울 수도권 딜러사로서 강남, 송파, 강동 전시장과 강남, 송파 서비스센터를 운영하고 있습니다. 오늘 인터뷰를 진행하고 있는 푸조·시트로엥 강남 서비스 센터는 푸조 브랜드로서는 국내에 가장 먼저 만들어진 서비스센터로 많은 고객들에게 알려져 있는 곳입니다. 기존 노후화된 건물과 설비를 거의 모두 바꾸는 전면 리모델링을 진행하여 지난 2019년 6월에 리뉴얼 오픈했는데, 푸조, 시트로엥 브랜드 이미지와 PSA그룹이 추구하는 가치를 고객에게 잘 전달하고자 많은 고민과 노력을 담은 결과물입니다. 또한 보여지는 모습만 바꾸기 보다는 작업 환경의 개선과 전문 서비스 인력 강화로 보다 높은 퀄리티의 서비스로 고객들을 맞이하고 있습니다. 센터를 새롭게 단장한지는 8개월째 접어들고 있는데요, 비교적 빠른 시간 내에 자리를 잡아가고 있고, 푸조·시트로엥 브랜드 서비스센터 내에서는 고객만족도 조사와 서비스퀄리티 조사에서 연이어 최고점수를 받고 있습니다.

**Q 딜러 사업을 시작하실 때 푸조·시트로엥을 선택하신 이유는 무엇인가요?**

**A** 아무래도 성장 가능성이라 할 수 있죠. 국내 수입차 판매 상위권을 독차지하고 있는 독일 브랜드는 이미 시장에서 잘 정착이 되어 있고 다수의 딜러들이 존재합니다. 이에 비해 푸조·시트로엥은 아직 국내 시장 점유율이 비교적 낮은 상황인데, 일정 수준을 갖춘 서비스센터 인프라가 많지 않았고, 그동안 딜러들의 잦은 변경으로 안정적인 서비스 네트워크 운영이 부족했던 것 같습니다. 이런 부분이 오히려 비즈니스 관점에서는 확장과 성장의 기회라 생각이 들었죠. 바꿔야 할 것들이 많이 보였어요. 이제 1년반이 지난 시점이라 앞으로 갈 길이 더 많이 남았는데, 저희 한오토모빌레 전시장과 서비스센터를 방문하시는 모든 고객분들께 한결 높은 퀄리티의 서비스를 보여드리도록 노력하겠습니다. 앞으로 '푸조시트로엥' 하면 '한오토모빌레'라는 딜러를 가장 먼저 떠올려주시면 감사하겠습니다.

**Q 강조하시는 경영 가치가 있으시다면?**

**A** 직원들의 행복이 곧 퀄리티 있는 작업 결과를 가져온다고 생각합니다. 직무별 교육과 근무 환경 개선 등을 통해 직원들이 회사에 만족하며 일할 수 있는 근무여건을 만들고자 항상 노력합니다. 센터 리모델링을 진행하면서 고객을 위한 시설 뿐만 아니라 작업장 내 편의시설 및 근무시설 전면 교체 등 직원들을 위한 부분도 신경을 많이 썼습니다.



설명운 도장팀장

**Q 간단히 소개 부탁드립니다.**

**A** 한오토모빌레 푸조·시트로엥 강남서비스센터 도장팀장 설명운입니다. 올해로 경력 12년째로 푸조에서만 10년이 되었네요. 강남서비스센터 도장팀은 총 3명의 기술자가 있는데요, 저는 팀내 화합을 가장 중요한 부분으로 강조하면서 작업 능률을 높여 기업과 직원이 모두 동반 성장할 수 있는 역할을 하고자 노력하고 있습니다.

**Q 스피스헥커 하이텍 제품을 사용해 오신 소감을 말씀해주세요.**

**A** 타사 대비 무엇보다 작업성이 우수하고 쉽다는 점이 큰 장점인 것 같습니다. 작업이 빠르고 외관도 만족스럽게 구현되고 또 분사 및 대리점에서 지속적으로 기술지원을 해주고 있기 때문에 현장에서 큰 문제없이 사용하고 있습니다.

**Q 관련 법규 강화에 따라 수용성 전환을 준비 중인 기술자들에게 피드백을 주신다면?**

**A** 아무래도 유용성에서 전환하는데 작업 방식의 차이 등 여러 가지 요인으로 많은 고민을 하실 수 있을 텐데, 하이텍을 오랜 기간 사용해본 경험으로는 믿고 전환하란 말씀을 드리고 싶습니다. 저 역시 처음에 부담은 있었지만 엑솔타의 교육을 통해 작업 방식을 빠르게 습득할 수 있고 문제 발생시 실시간 기술지원을 제공되어 업무에는 큰 무리 없이 전환이 가능하다고 생각합니다.

**Q 개인적인 커리어 목표는?**

**A** 컬러리스트를 생각 중이에요. 현재 컬러와 관련된 일을 하고 또 그 부분에 관심이 많다 보니 보다 전문성을 가진 기술자로 색을 다루는 일을 하고 싶습니다.

**Q 엑솔타에 바라는 점이 있으시다면?**

**A** 신제품이 출시되면 빠르게 현장에서 테스트해 볼 수 있는 기회가 있으면 좋을 것 같습니다. 하이텍 시스템과 함께 스피스헥커 브랜드로 풀시스템을 적용 중인데 보다 혁신적인 기술력이 더해진 신제품을 먼저 사용해 본다면 작업 노하우를 쌓는데도 많은 도움이 될 것 같습니다.

## 스피스헥커 퍼마솔리드® HS 바리오 프라이머 서페이서 5340



금속 또는 플라스틱으로 된 새로운 부품 교체 시 이루어지는 도장 작업은 바다삼 일수 업무 중 하나입니다. 이번 호에서는 스피스헥커 퍼마솔리드® 바리오 프라이머 서페이서 5340으로 빠르고 효율적이면서도 간단하게 작업하는 방법을 알아보겠습니다. 새 플라스틱 범퍼와 도어에 블랜딩 작업이 필요한 헨더를 가지고 작업하는 것을 예시로 새로운 부품의 전처리 작업에 중점을 두면서 제품 사용 방법에 대해 알아보겠습니다.

**새로운 범퍼 부품 전처리 작업**



범퍼에 프라이머가 도포된 상태로 오기도 하는데 그런 경우에는 가볍게 샌딩 후 베이스코트 작업으로 넘어가면 됩니다. 하지만 그런 경우에도 프라이머 서페이서를 한번 도장해 주는 것을 추천드리는데, 베이스코트 도장에 도움이 되고 부착성도 향상되기 때문입니다. 작업 예시로 보여드리는 이 새로운 범퍼는 프라이머가 도포되어 있지 않아 자발성을 방지하기 위해 전처리 작업이 필요한데, 두 가지 주의해야 할 것은 우수한 접착력을 위한 샌딩과 정전기를 줄이는 작업입니다. 전처리 작업을 하기 전, 새 플라스틱 부품을 가열건조(Tempering)하는 것이 좋습니다. 가열건조 작업을 통해 남아있는 박리제를 표면으로 나오게 하여 세척과 샌딩 과정 중에 쉽게 제거 할 수 있습니다. 부스에 넣고 60~65도에서 60분 정도 가열건조 진행하며, 가능하다면 다른 작업으로 부수를 사용할 때 같이 넣어 두고 하시면 좋습니다. 가열건조가 끝난 후 고온 세척천으로 표면을 문질러 주고 세척천은 정전기 방지 세척제에 담갔다가 사용합니다. 부품의 모든 부분을 빠짐 없이 꼼꼼하게 닦아내면서 모서리와 가장자리 부분에 특히 신경씁니다. 용제를 사용해 마른 잔류물을 닦아낸 다음 부품을 완전히 말려줍니다.

**새로운 헨더 부품 전처리 작업**



새로운 OEM 부품을 다룰 때 프라이머 작업의 주된 목적 중 하나는 부식 방지 및 접착 효과를 최대한 높일 수 있도록 가능한 많이 도포하는 것입니다. 이를 위해 판넬을 세척한 다음 꼼꼼히 살펴본 후 문제가 없으면 샌딩 없이 프라이머 서페이서를 바로 도포하면 됩니다. 샌딩이 필요하다는 것이 5340의 장점 중 하나입니다. 판넬이 손상이 있는 경우 부분적으로 샌딩하면 되는데, 철판이 노출되어도 크게 걱정할 필요는 없습니다. 프라이머 서페이서 5340은 부식 방지 효과도 뛰어나고 작은 샌딩 부위에 특히 적합하기 때문입니다. 단, 판넬 전체적으로 철판이 노출되었을 경우는 해당 제품이 적절하지 않기 때문에 다른 솔루션을 찾아야 합니다.

**프라이머 서페이서 도장 작업**



도장 전 정전기를 최대한 줄이기 위해 정전기 방지 클리너를 사용하여 표면을 세척해 줍니다. 또한 정전기 방지 건을 사용하여 표면 정리를 합니다. 클리어코트 스프레이건을 사용하여 1.3-1.4 정도 설정 및 1.5-2 바의 주입구 압력으로 웨트-온-웨트 방식으로 도장을 진행합니다. 도장 방식은 1-2회에 걸쳐 도장해도 되지만, 얇게 도장 후 바로 풀도장을 진행하는 것도 좋습니다. 그렇게 하면 최상의 표면 구조와 질감 및 적절한 도막이 형성되고 표면이 매우 고르기 때문에 베이스코트 작업에 알맞은 상태가 됩니다. 작업 이후 15분 플래시오프 진행합니다.

**블랜딩 및 베이스코트 작업**



1회 또는 얇게 2회로 가장 넓은 부분 바깥쪽으로 도장 후 안쪽으로 이동하여 블랜딩 도장을 진행합니다. 무엇보다 중요한 것은 베이스코트와 블랜딩 도장 간 부드럽게 조화되게 작업하는 것입니다. 블랜딩 후 각 부품에 베이스코트 도장을 진행합니다.

**클리어코트 작업**



표면 잔여물 제거후 클리어코트 도장

**작업 완료**





## 고성능 자동차 소재 및 작업 방법 2편

다양한 고성능 소재는 자동차가 만들어지는데 사용됩니다. 각각의 자동차가 가진 고유한 특성을 기반으로 강도, 무게 및 유연성 부분에 향상된 성능이 더해질 수 있도록 자동차 제조사들은 이 고성능 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 고성능 소재들 중 카본 파이버와 마그네슘의 특징을 살펴보고 보수 도장 전 각 소재별 올바른 작업 방법에 대해 알아보도록 하겠습니다.

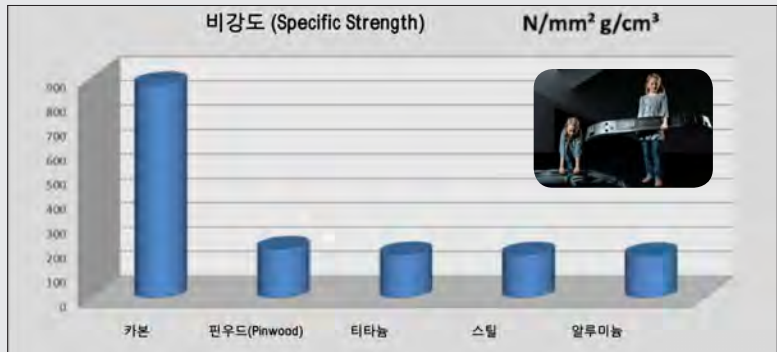
### 가장 일반적으로 사용되는 소재들

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

### 카본 파이버 (Carbon Fiber)



고성능 자동차와 슈퍼카에 주로 사용되는 소재인 카본 파이버는 탄소 섬유로 이루어진 탄소 섬유와 여러 소재가 결합된 복합 소재로 카본 섬유 강화플라스틱(CFRP: Carbon Fiber Reinforced Plastic)이 올바른 명칭입니다.  
 보통 에폭시나 폴리에스터가 주요 레진으로 사용되고 여기에 카본 섬유를 넣어 강화한 복합 소재입니다. 카본 파이버 이외에 필요한 강도나 특성에 따라 케블라(Kevlar®) 또는 유리섬유(Glass Fiber)가 사용된 강화 복합 소재가 사용되기도 합니다.  
 카본 파이버는 자동차, 우주선, 호화요트, 자전거, 오토바이 산업 및 헬멧, 낚시대, 라켓 프레임 등 소형 소비재에도 사용이 확대되고 있습니다. 카본 파이버의 가장 큰 특징은 높은 강도에 비해 가볍다는 것입니다.



**제조 과정**  
 카본 섬유 강화플라스틱을 만드는 과정은 제작되는 부품과 필요한 마감 또는 외관의 종류에 따라 달라질 수 있습니다.  
 또한 카본의 매트릭스 또는 직조를 형성하는 레이어는 제조되는 부품 특성에 큰 영향을 미칠 수 있으며, 요구되는 강도 및 기능에 따라 최종 특성에 영향을 줄 수 있습니다.

**조형 (Moulding)**  
 시트 형태로 직조된 탄소 시트지를 최종 부품 형태의 몰드에 적층시키고 에폭시 수지류 채워 가열합니다. 이렇게 제조된 최종 제품은 내부식성이 뛰어나고 무게에 견디는 힘이 강합니다.

**진공 배킹 (Vacuum Bagging)**  
 기본 방식은 성형할 제품을 비닐백 속에 넣고 백 속의 공기를 모두 빼내는 방법으로 진공 상태를 만드는 것은 제품의 모든 부위에 동일한 힘을 가하기 위함입니다. 폴리싱 및 왁스 처리된 유리섬유, 탄소 섬유 또는 알루미늄의 몰드에 이형제, 레진 등 적층하여 제작되는 방식입니다.

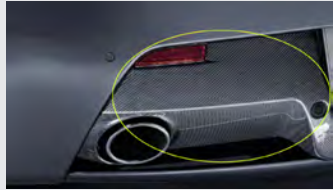
**압축 성형 (Compression Moulding)**  
 일반적으로 섬유유리 또는 알루미늄으로 만들어진 몰드에 패브릭과 레진과 함께 압력으로 조형하는 방식입니다.

**보수 방법**  
 카본 부품에 손상이 있을 경우 복합 매트릭스 구조의 특성상 불안정성으로 인한 잠재적인 위험이 생길 수 있으므로 교체해야 합니다. 하지만, 특수 보수 과정으로 작은 손상일 경우는 복구할 가능성이 있습니다.

- 일반적으로 하기 두 가지 형태의 자동차 카본 부품을 확인할 수 있는데,  
 1. 카본 매트릭스 또는 직조 상태를 유지하기 위해 클리어코트가 도장된 네추럴 카본  
 2. 부드럽고 균일한 색상 표면을 위해 프라이머 및 베이스코트가 도장된 상태



특히 자외선 열화로부터 소재를 보호하기 위해 사용된 투명 도장 처리된 카본 부품은 접착불량 가능성 및 구조상의 문제로 보수용 클리어코트로 도장 수리하는 것은 권장하지 않습니다.



균일하고 우수한 외관을 위한 고품질 도장 시스템 방법으로는,

- 손상 부위 연마작업 P180-P240
- 세척 작업 (퍼마솔리드® 실리콘 리무버)
- 레더랄® IR 프리미엄 퍼티 2035 도포
- 퍼마솔리드® HS 서퍼이서 2회 도장
- 건조 : 자연건조 (overnight) / 60-65°C에서 20-30분 건조
- IR 건조 단파(short wave) 8-10분
- 오피탈 샌더(Orbital Sander)로 연마작업 P240-320
- 퍼마솔리드® HS 서퍼이서 2회 도장
- 건조 : 자연건조 (overnight) / 60-65°C에서 20-30분 건조
- IR 건조 단파(short wave) 8-10분
- 오피탈 샌더(Orbital Sander)로 연마작업 P500-P600
- 퍼마하이드® 하이테크 베이스코트 작업
- 퍼마솔리드® HS 다이아몬드 클리어코트 8450 & 퍼마솔리드® VHS 경화제 3240으로 투명 도장



**마그네슘 (Magnesium)**  
 마그네슘은 매우 가볍고 강한 소재로 자동차 및 모터 스포츠에서 적용되고 있습니다. 마그네슘의 밀도는 매우 낮아 알루미늄보다 가볍고 쉬운 변형과 방열 등의 특징을 가지고 있습니다.

**마그네슘 주요 적용 부위**  
 자동차 시트 프레임, 데시보드 서포트, 도어 충돌 흡수 바, 뒷자석 등받이, 휠, 본넷 이너 프레임 등

