



Permahyd®
HI-TEC

Spies Hecker – simply closer.

**SPIES
HECKER**

26th

My Refinish

Summer / 2019 / 도장 전문가를 위한 엑셀타 소식지

수용성, 보다 손쉽게 크로맥스® 이지



스페셜콘텐츠

산업계 뉴스

'도장시설 대기오염물질 배출 허용 기준 및 페인트 VOC 함유 기준 강화'

신제품 출시 안내

'크로맥스 신규 투명 CC6450' & 오듀라 신규 유럽 제품

크로맥스 이지 고객 인터뷰 -
거제현대서비스

크로맥스 이지 색상 정보

퍼마하이드 하이텍 고객 인터뷰 -
KCC오토 벤츠 도봉사비스

퍼마하이드 하이텍 블렌딩 &
3 - 스테이지 작업 방법





대표이사 **홍 태 화**
엑셀타코팅시스템즈 코리아 유한회사

Contents

- 01 표지
- 02 들어가는 말
- 03 공지사항
- 04 엑셀타 뉴스
- 05 엑셀타 컬러툴
- 06-07 엑셀타 레이싱
- 08 오듀라 신제품
- 09 크로맥스 신제품
- 10-11 크로맥스이지 조색 가이드
- 12 크로맥스 고객 인터뷰
- 13 스피스HECKER 고객 인터뷰
- 14-15 스피스HECKER 기술 정보

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)



소중한 고객 여러분께, 안녕하십니까

2019 기해년 상반기를 지나 어느덧 하반기에 접어들었습니다. 국내 경제 현황이 매우 저조한 성장세를 보이고 있는 가운데 산업 전반에서의 체감 정도는 더 클 것이라 예상됩니다. 저희 엑셀타는 이러한 환경 속에서도 고객 여러분의 요구를 빠르게 파악하고 그것에 부합하는 다양한 제품과 서비스로 성장에 도움을 드리고자 끊임없이 노력하고 있습니다.

시장의 흐름은 경제 상황으로부터 영향을 받을 뿐 아니라 관련 법규의 변화 및 기술의 혁신 등에 따라 움직이며 고객의 요구 역시 변화하게 됩니다. 요구에 충족하는 대안을 가지고 변화하는 시장에 빠르게 대응하는 것이 차별화된 경쟁력을 갖출 수 있는 지름길입니다. 특히 최근 발표된 '대기환경보전법 시행규칙 일부 개정령안'의 시행 시기와 관련하여 페인트 VOC(휘발성 유기화합물) 함유 기준 강화가 2021년 1월 1일, 기존보다 1년 앞선 시기부터 시행되고, 2020년 1월 1일부터 강화되는 도장시설 대기오염물질 배출허용기준법 따라 자동차 보수 시장의 움직임에도 큰 변화를 보이고 있으며 이제는 수용성 시스템 적용이 그 대안이 될 수밖에 없는 상황이 찾아왔습니다.

저희 엑셀타는 누구보다 빠르게 시장의 흐름을 읽고 고객분들이 보다 용이하고 만족스러운 수용성 시스템 적용 및 전환을 하실 수 있도록 최고의 제품과 기술지원을 제공해 오고 있습니다. 스피스HECKER 퍼마하이드 하이텍 수용성 시스템 및 크로맥스 이지 수용성 시스템까지 작업 현장에 가장 최적화된 제품과 서비스로 국내 수용성 보수 도료 시장을 선도하며 달라질 법규에 따라 시장속에서 보다 차별화된 성장을 고객과 함께 이룰 준비가 되어 있습니다.

엑셀타와 함께 해 주시는 고객분들께 감사드리며, 언제나 고객과 동반 성장을 위해 든든한 비즈니스 파트너로서 최선을 다하겠습니다.
감사합니다.

도장시설 대기오염물질 배출 허용 기준 및 페인트 VOC 함유 기준 강화 대기환경보전법 시행규칙 일부 개정령안 ('18.11)이 아래와 같이 시행됩니다.



1. 도장시설 대기오염물질 배출허용기준 강화

구분	종전	변경	효력
총탄화수소(THC) 배출가스	200ppm 이하	110ppm 이하	2020.1.1 부터
	*서울시 기준 100ppm		
대상	용적이 5m³(세제곱미터) 이상 이거나, 동력이 2.25kw 이상인 도장시설		
솔루션 (대책)	수용성 도장 100% 시행 도장시설 개선(초기 투자 및 지속적인 유지비용 발생) 및 수용성 도장		

2. 페인트 VOC (휘발성유기화합물) 함유 기준 강화

구분	종전	변경	
상도 베이스코트 VOC 함유	~2019	2020.1.1 부터	2021.1.1 부터
	450g/L	유용성: 450g/L, 수용성: 200g/L	200g/L (유,수용성 관계없이)
솔루션 (대책)	수용성 도장 100% 시행		

특히, 개정된 도장시설의 대기오염물질 배출 허용 기준 강화 법령이 오는 2020년 1월 1일부터 효력이 발생함에 따라 **수용성 도장을 위한 설비 전환**으로 법령 시행의 대비가 필요합니다. 또한 수용성 설비를 갖추었으나 수용성 도장 시행이 미흡한 사업장도 **수용성 100% 도장으로 시행이** 요구됩니다.

엑셀타 리피니시 수용성 베이스코트 시스템 안내

스피스헥커 퍼마하이드 하이텍

- 빠르고 손쉬운 적용
- 얼룩이 없어 신뢰할 수 있는 작업 결과
- 작업시간 단축으로 생산성 향상
- 간단하고 믿을 만한 블랜딩 작업성
- 내장재, 멀티 코트, 멀티 컬러 작업에 모두 적용 가능



※ 제품 구매 및 관련 문의는 아래의 연락처로 문의바랍니다.
엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 02-2147-5400

크로맥스 이지

- 손쉬운 혼합 - 교반기 없이 도료를 흔들어서 바로 사용할 수 있는 간편함
- 모든 작업 색상이나 환경 조건에 하나의 희석제 및 동일한 혼합비 사용
- 손쉬운 조색
- 손쉬운 도장 - 간단하고 익숙한 도장방법으로
최소한의 교육으로 수용성 전환이 가능



엑셀타, 인하공업전문대학과 우수 인력 양성을 위한 산학 협력 MOU 체결 프리미엄 리피니시 브랜드 스피스헥커의 퍼마하이드 하이텍 수용성 페인트 및 교반기 기증



엑셀타 코팅 시스템즈 코리아는 지난 5월 13일 우수 인력 양성을 위해 인하공업전문대학과 산학 협력 협약을 체결했습니다. 인하공업전문대학에서 진행된 협약식에는 홍태화 엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 대표이사과 진인주 인하공업전문대학 총장을 비롯한 관계자가 참석한 가운데 교육 지원, 취업 지원 등 각 기관의 상호발전을 도모하기 위해 마련되었습니다.

이번 협약은 상호간의 유기적 연대를 확립하여 원활한 교육의 내실을 도모하여 우수한 인력 양성에 동참을 하는데 의의를 두고 있으며 앞으로 각 기관은 ▲산학협력 현장실습, 견학 및 취·창업 지원 ▲교육과정 및 교재의 공동개발 협력 ▲기타 협력 사업 추진 및 교류 등에 대해 적극 협력하기로 했습니다.

협약식에서 엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 홍태화 대표는 “현장, 창의, 글로벌 교육을 추구하는 인하공전과의 협약을 통해 변화하는 자동차 보수용 페인트 분야의 트렌드를 읽고 새로운 기술 및 제품의 정보를 보다 빠르게 습득하여 현장에서 능력을 직접 발휘할 수 있는 유능한 인재들이 양성될 수 있는 기회를 가지게 된 것을 뜻깊게 생각합니다.”라며, “이번 협약식을 계기로 상호 협력 관계를 더욱 발전시켜 나가도록 하겠다.”라고 밝혔습니다.

또한, 이날 엑셀타 코팅 시스템즈 코리아는 인하공업전문대학 자동차학과 재학생들의 교육을 위해 엑셀타 코팅 시스템즈의 프리미엄 자동차 보수용 페인트인 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍 수용성 도료 및 교반기를 기증하기로 했습니다.

인하공업전문대학 진인주 총장은 “엑셀타의 교보재 기능에 감사한다”며, “이번 협약식을 통해 코팅 업계에 필요로 하는 우수한 인재 양성을 위해 힘을 것이며, 상호 발전을 이루는 계기가 되었으면 좋겠다.”라고 말했습니다.

새롭게 선보이는 색측기 어콰이어™ 퀴텀 EFX (Acquire™ Quantum EFX)



보수 도장에 있어 컬러 매칭 작업은 중요합니다. 최고의 작업 결과를 위해서는 정확도와 속도가 동시에 뒷받침되어야 하며 적합한 도구가 필요합니다.

새롭게 출시되는 어콰이어™ 퀴텀 EFX 색측기가 바로 그 해결책입니다.

어콰이어™ 퀴텀 EFX 색측기는 더 가볍고 신속해졌으며, 메탈릭, 펄, 특수 컬러를 포함한 모든 컬러를 고도의 정확한 단위로 읽을 수 있는 혁신적인 기술을 탑재하였습니다.

특히 어콰이어™ 퀴텀 EFX는 기술 혁신, 신제품 및 서비스 개발, 마케팅, 그리고 인간 중심 디자인의 우수성을 입증하는 제품을 선정하는 2019 에디슨 어워드에서 재료 과학 및 공학(Materials Science & Engineering) 부문 에디슨 최고 신규 제품(Edison Best New Products™) 동상을 수상하기도 했습니다.



- 시판 중인 입자를 읽는 색측기 중 가장 소형 제품
- 새로운 터치스크린 기능으로 어두운 야외에서도 선명하게 읽을 수 있는 우수한 가독성
- 곡면에서도 정확하게 측정되며 플레이크(Flake)도 파악 가능
- 탑재된 스마트 크래들로 기기 충전 및 데이터 전송 가능
- 와이파이 기능으로 샵 어디서든 연결 가능
- 손쉬운 작동법

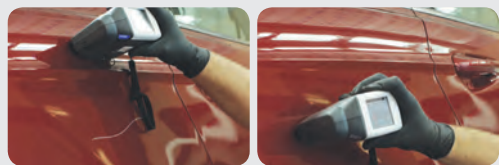
Step 1. 측정할 부위를 선택합니다. 되도록 손상부위와 가까운 위치가 좋습니다. 또한 측정 부분의 네 개 핀 전체가 차량 표면에 모두 닿을 수 있는 부위를 선택했는지도 확인합니다. 이후 측정 부위를 깨끗하게 세척합니다.



Step 2. 컬러 측정은 3회 진행으로 각 다른 부위에서 측정합니다.



터치스크린에 있는 측정 아이콘을 터치하거나 측면에 있는 작동 버튼을 눌러 컬러를 측정합니다. 컬러 측정이 완료되면 초록불이 점등됩니다.



컬러 측정 후 제조사 및 컬러코드를 입력합니다. 측정된 데이터는 엑솔타 컬러웹사이트에 자동으로 업데이트되며 데이터를 통해 최적의 배합정보를 확인할 수 있습니다.





엑셀타 모터스포츠 파트너십



엑셀타는 다양한 팀과의 글로벌 파트너십을 통해 모터스포츠 분야에서도 많은 활약을 하고 있습니다.

30여 년 레이싱 역사를 자랑하는 엑셀타 레이싱은 1992년에 시작된 제프 고든 및 헨드릭 모터스포츠와의 파트너십 체결을 시작으로 멕시코, 브라질, 콜롬비아, 아르헨티나 전역의 시리즈에 참가했을 뿐만 아니라, 전 세계의 포뮬러 원, 모토GP, IMSA, WEC, 스노크로스, NHRA 프로 스톡으로 모터스포츠 분야로의 진출을 확대해 나갔습니다.

엑셀타의 레이싱 파트너십 팀에는 포뮬러 원 컨스트럭터스 5회 챔피언 및 드라이버 챔피언십 7회 우승을 차지한 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠, NASCAR 컵 시리즈 오너스 챔피언십 12회 우승자인 헨드릭 모터스포츠, 7회 팀 월드 챔피언인 몬스터 에너지 야마하 모토GP, 롤렉스 24 엠티토나 8회 챔피언인 포드 칩 가나시 레이싱 등이 속해 있습니다.

TEAM AXALTA

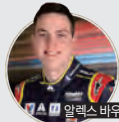


헨드릭 모터스포츠

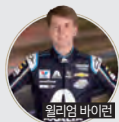
시리즈 : 나스카 (NASCAR)
컵 시리즈 드라이버 챔피언십 : 12회 우승



쉐보레 카마로 ZL1



알렉스 바우만



윌리엄 바이런

미국 대표적인 자동차 경주 대회로 포뮬러원, 카트와 더불어 세계 3대 자동차경주 대회로 꼽히는 나스카 시리즈 챔피언십 12회 우승을 자랑하는 헨드릭 모터스포츠는 엑셀타가 드라이버 제프 고든(Jeff Gordon)을 후원한 1992년 11월부터 파트너십이 시작되었습니다. 제프 고든은 라운드 우승 93회, 시즌 우승 4회 업적을 이룬 나스카 대표 드라이버로 2015년 시즌 이후 은퇴했습니다. 26년이 넘는 기간 동안 엑셀타는 헨드릭 모터스포츠의 주요 파트너사이자 공식 페인트 공급 업체로서 뛰어난 경기를 함께 일궈내고 있습니다. 엑셀타는 2017년 헨드릭 모터스포츠 캠퍼스에 36,000평방 피트의 최첨단 고객 체험 센터도 설립하는 등 헨드릭 모터스포츠와 단단한 파트너십을 다지고 있습니다.



메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠

시리즈 : 포뮬라 원 (FORMULA 1)
컨스트럭터 챔피언십 : 5회 우승
드라이버 챔피언십 : 7회 우승



루이스 해밀턴



발테리 보타스

엑셀타의 글로벌 리피니시 브랜드 중 하나인 스피스헵커(Spies Hecker)는 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠의 공식 페인트 공급사로 4년이 넘는 기간 동안 팀의 실버 애로우 경주용 자동차 페인트를 책임지고 있습니다. 경주용 자동차가 거친 트랙 조건을 잘 견뎌내기 위해서 도장 작업에서의 도장의 품질, 내구성 및 무게감 등은 매우 중요한 요건인데 스피스헵커 제품은 이러한 조건에 부합되는 제품으로 인정받아 오랜 시간동안 메르세데스-AMG 페트로나스 모터스포츠 팀과 함께 하고 있습니다.



F1 W10 EQ Power+

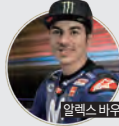


스피스헵커 페인트로 도장

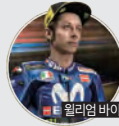


몬스터 에너지 야마하 모토GP

시리즈 : 모토GP (MOTOGP)
컨스트럭터 월드 챔피언십 : 4회 우승
팀 월드 챔피언십 : 7회 우승
라이더 챔피언십 : 4회 우승



알렉스 바우만



윌리엄 바이런

엑셀타는 올해로 10년째 몬스터 에너지 야마하 모토GP의 공식 스폰서로 엑셀타 리피니시 브랜드 크로맥스 페인트 시스템을 제공하고 있습니다. 2019 모토GP 월드 챔피언십은 11월까지 전 세계 19개 서킷에서 경주가 열릴 예정으로 엑셀타와 몬스터 에너지 야마하 모토GP는 올해도 우수한 경기 결과를 이루기를 기대하고 있습니다.



오토스톡 팀

시리즈 : TC2000 콜롬비아



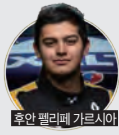
오토스톡 팀은 1995년 콜롬비아에서 설립된 레이싱팀으로 엑셀타를 비롯한 르노, 르노스포츠, 알리안츠 등 강한 파트너십을 20년 이상 이어오고 있습니다. 수년 동안 네셔널 모토스포츠 챔피언십 및 TC2000에서 17개 타이틀을 획득하는 등 콜롬비아에서 가장 큰 레이싱 팀으로 자리매김했습니다.



안드레스 펠리페 세바요스



카를로 피네로



후안 펠리페 가르시아



안드레스 로드리게즈



포드 칩 가네시 레이싱

시리즈 : IMSA, WEC



왈터 브리스코



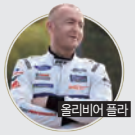
조이 랜드



스토펜 무크



디크 뮐러



울리버 허버



앤디 프리울



해리 킥코프



리처드 웨스트브룩

IMSA(International Motor Sports Association)이 주최하는 웨더테크 스포츠카 챔피언십 및 국제 자동차 연맹(FIA) 월드 엔듀런스 챔피언십(WEC) 시리즈에 참가하고 있는 팀으로 포드 GT가 레이싱 차량으로 달리고 있습니다. 엑셀타는 포드 칩 가네시 레이싱 팀의 공식 스폰서로서 경주용 차량인 포드GT를 위한 페인트를 공급하고 있는데, 특히 포드GT의 카본 섬유로된 차량 바디의 특수성에 부합되는 페인트가 제공되고 있습니다.

기타 엑셀타 파트너 레이싱팀

엑셀타 다임러 (AXALTA-DAIMLER)

시리즈 : 프라이트너 트럭(Freightliner Trucks)



미셸 조르딘 주니어

조르딘 모터스포츠 (JOURDAIN MOTOSPORTS)

시리즈 : 나스카 픽 (NASCAR PEAK)



미셸 조르딘 주니어

주드닉 모터스포츠 (JUNICK MOTOSPORTS)

시리즈 : 스노크로스 (Snocross)



카스 알리드



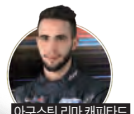
코린 토드



닉 로렌즈

푸조 DTA 레이싱 (PEUGEOT DTA RACING)

시리즈 : TC2000 아르헨티나



아구스틴 리마 케피타드

티토 베스원 토요타 팀 (TITO BESSONE TOYOTA TEAM)

시리즈 : 투리스모 네셔널 아르헨티나 클래스 3



에르네스토 티토 베스원드

※ 엑셀타와 파트너십을 맺고 있는 레이싱팀에 대한 보다 자세한 사항은 엑셀타 레이싱 홈페이지 axaltaracing.com 를 방문해주세요.



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 작업성 향상을 이끌어 냅니다.

이번 마이리피니시 26호에서는 오듀라 (Audurra™) 신규 유럽 제품을 소개해 드립니다.

오듀라 프리미엄 연마지 Audurra™ Premium Sanding Disc

A-B-C-D-E의 새로운 연마 단계의 손쉬운 작업 시스템으로 단순화한 제품 구성으로 잘못된 연마재 선택 오류를 방지하고, 스크래치와 스웰마크 없는 우수한 재작업성을 보증합니다. 또한 쉽고 명확한 연마 시스템으로 인한 신속한 작업 기능과 비용 감소 효과를 제공합니다.



A 구도막 제거, 페티 초벌 작업 B 페티 샌딩 작업 C 페티마무리 및 서페이스 작업 전 단계

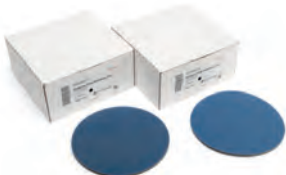
D 서페이스 마무리, 상도 전 단계 E 블렌딩용

오듀라 스탠다드 연마지 Audurra™ All-round Sanding Disc



오듀라 원형 스폰지 Audurra™ Fine Finishing Disc

베이스코트 티클 수정 및 블렌딩 작업에 쓰이며, 높은 유연성으로 제품의 손상 없이 변형이 가능하고 건식, 습식 작업 모두 가능합니다.



오듀라 호일 커터 Audurra™ Foil Cutter

특수 코팅 처리된 칼날로 작업성이 빠르고 뛰어난 내구성을 자랑합니다.



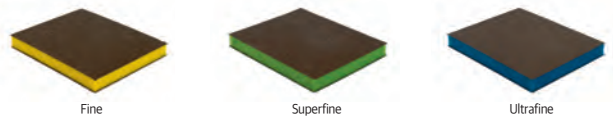
오듀라 세척용 천 Audurra™ Degreasing Cloth

내마모성이 강하고 흡수력이 뛰어난 제품으로 여러 용도에 사용이 가능합니다.



오듀라 사각 스폰지 연마지 Audurra™ Sanding Sponge Flex, Doubled-sided

양면 제품으로 긴 사용기간 및 클로킹 없이 재사용감이 우수한 습식용 연마지입니다.



오듀라 샌딩 드라이 가이드 코트 Audurra™ Sanding Dry Guide Coat

뛰어난 커버력으로 샌딩 작업 후 보다 완벽한 표면을 제공합니다.



오듀라 믹싱컵 Audurra™ Mixing Cups

일회용 플라스틱 제품으로 300ml, 600ml, 1100ml, 1900ml의 다양한 사이즈로 구성되어 있으며 제품 뚜껑의 경우 별도 주문 가능합니다.



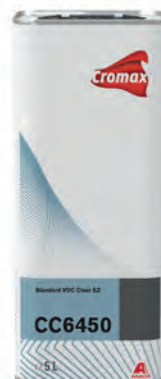
※ 오듀라 신규 유럽 제품의 구매 및 관련 문의 사항은 엑솔타 및 엑솔타 지역 대리점으로 연락주시기 바랍니다.



크로맥스 신규 클리어코트

CC6450 STANDARD VOC CLEAR EZ

- 광택과 외관이 뛰어난 하이솔리드 투명
- 손쉬운 작업성 및 일관되고 안정된 성능
- 뛰어난 여름철 내핀홀성
- 크로맥스 이지 수용성 베이스코트 위에 적합한 투명
- 2020년 이후 VOC 만족 (420g/l)



크로맥스®이지(Cromax® EZ) 조색 가이드- 실버 vs 그레이 컬러



지난 호에서는 현대자동차의 N3S(슬릭 실버)의 배합을 통해 실버 컬러의 구조에 대하여 설명 드렸습니다. 알루미늄 입자에 명암과 색상 조정을 위해 더해지는 안료들의 상관관계를 잘 이해한다면 실버 컬러를 보다 쉽게 조색 할 수 있습니다. 이번 호에서는 실버 컬러보다 명도가 낮은 그레이 컬러에 대하여 설명 드리겠습니다. 그리고 이번 호부터 크로맥스 이지를 사용하여 누구나 쉽게 만들 수 있는 엑솔타 스페셜 컬러(Axalta Special Color)를 연재하도록 하겠습니다. 엑솔타에서 발표한 2018년 자동차 색상 인기도 보고서에 따르면 그레이 컬러의 인기도는 21%를 차지하며 11%인 실버 컬러의 약 두배 가까이되는 인기를 보이고 있습니다. 그레이 컬러는 세련됨, 성숙, 지성, 고급스러움 등을 의미하며 심리적으로는 자기통제력이 강함, 독립성 등을 의미합니다. 또한 유행에 가장 적게 영향을 받는 색이기도 합니다. 그레이 컬러의 색상 변화 추세를 살펴보면 과거에는 풍요, 편안함 등을 의미하는 황색계열의 그레이 컬러가 유행했다면 현재에는 젊음, 도시 등을 의미하는 청색계열의 그레이 컬러가 유행하고 있다는 것입니다. 이는 지금의 자동차 소비자 심리가 반영됐다고 할 수 있습니다. 그레이 컬러의 배합 구조는 실버 컬러와 매우 유사합니다. 단 명도를 낮추기 위해 EZ06(블랙)의 함량이 늘어나며 EZ06을 추가할 때 변화하는 색상을 조정하기 위해 나머지 유색 안료의 함량도 늘어난다는 것입니다. 지난 호에 예를 들었던 현대 N3S(슬릭 실버)와 그레이 컬러인 현대 U9G(루나 그레이)를 비교해보면 그 차이를 명확히 알 수 있습니다.

제품코드	제품명	g(비적산식)	%	%(EZ220 제외)	%(EZ220 제외)
EZ198	브릴리언트 실버	329.89	32.2%	41.3%	90.8%
EZ132	엑스트라 파인 실버	302.74	29.5%	37.9%	
EZ205	플롭 컨트롤러	93.04	9.1%	11.6%	
EZ03	스페셜 화이트	51.30	5.0%	6.4%	6.4%
EZ07	블랙(저농)	14.00	1.4%	1.8%	1.8%
EZ02	화이트(저농)	6.49	0.6%	0.8%	0.8%
EZ26	블루(저농)	1.72	0.2%	0.2%	0.2%
EZ220	에디티브 II	226.32	22.1%		
합계		1025.50	100.0%	100.0%	100.0%

배합표1) 현대자동차 N3S(슬릭 실버)

제품코드	제품명	g(비적산식)	%	%(EZ210 제외)	%(EZ210 제외)
EZ197	파인브릴리언트 실버	192.62	18.8%	21.4%	52.8%
EZ132	엑스트라 파인 실버	192.62	18.8%	21.4%	
EZ205	플롭 컨트롤러	90.54	8.8%	10.1%	
EZ06	블랙	351.70	34.4%	39.0%	39.0%
EZ27	그린이쉬 블루	33.31	3.3%	3.7%	3.7%
EZ68	블루이쉬 레드	21.92	2.1%	2.4%	2.4%
EZ02	화이트(저농)	11.06	1.1%	1.2%	1.2%
EZ84	레드 옥사이드	6.90	0.7%	0.8%	0.8%
EZ210	에디티브 I	123.03	12.0%		
합계		1023.70	100.0%	100.0%	100.0%

배합표2) 현대자동차 U9G(루나 그레이)

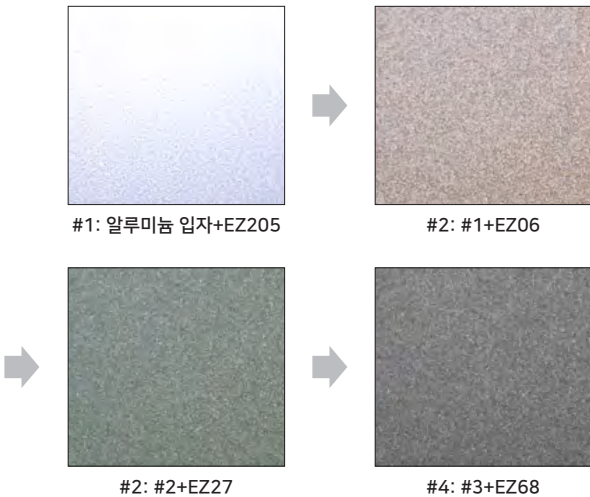
1. 실버와 그레이 컬러의 구조 비교

앞서 언급했듯이 실버와 그레이 컬러에 사용되는 안료의 구성은 단적으로 차이가 없다고 할 수 있습니다. 다만 사용되는 안료의 양에서 차이가 나게 됩니다. 위의 실버와 그레이 컬러의 배합표를 살펴보면 실버 컬러인 N3S(슬릭 실버)의 경우 알루미늄 입자와 EZ205의 비율이 90.8%, 나머지 유색안료의 비율이 9.2%(수지 제외)인 반면 그레이 컬러인 U9G(루나 그레이)는 알루미늄 입자와 EZ205의 비율이 52.8%, 나머지 유색안료의 비율이 47.2%(수지 제외)로 그레이 컬러의 유색안료 비율이 실버 컬러의 5배 이상인 것을 알 수 있습니다. 그레이 컬러에서 사용되는 청색은 EZ27가 주로 사용되는데 그 이유는 EZ27은 청색 중 가장 녹색을 많이 띠는 색으로 알루미늄 입자에 EZ06(블랙)을 추가할 때 늘어나는 적황색을 가장 빨리 줄일 수 있기 때문입니다. 또한 그레이 컬러에 종종 EZ84(레드 옥사이드)가 사용되는 경우가 있는데 이는 특히 그늘진 측면(110도)에서 EZ27의 영향으로 살아나는 녹색색을 줄일 수 있는 황색색의 무거운 무기안료이기 때문입니다. 현대 U9G(루나 그레이)에 사용된 안료들의 역할은 다음 표와 같습니다.

U9G(루나 그레이)로 예를 든 그레이 배합의 안료 별 역할

제품코드	제품명	%	역할
EZ197	파인브릴리언트 실버	21.4%	알루미늄 입자인 EZ197과 EZ132를 혼합한 것에 EZ205를 더하여 그레이 컬러의 기본 골격을 만듦.
EZ132	엑스트라 파인 실버	21.4%	
EZ205	플롭 컨트롤러	10.1%	알루미늄 입자를 세우는 역할. 이 역할로 인해 빛반사율사각도(15도)는 어두워지며 나머지각도(45&110도)는 밝아짐. 알루미늄 입자에 EZ205가 더해져 실차와 유사한 입자감과 실차보다 전체적으로 밝은 명암을 갖게 됨.
EZ06	블랙	39.0%	전체적으로 어둡게 하며 약하게 황색을 띠게 함.
EZ27	그린이쉬 블루	3.7%	EZ27은 녹색을 많이 띤 청색으로 알루미늄 입자에 EZ06(블랙)을 추가할 때 살아나는 황색을 보색인 청색으로 줄이는 역할. EZ06가 띤 황색과 EZ27가 띤 청색이 혼합되면 중간색인 녹색이 살아남. 명암은 더 어두워짐.
EZ68	블루이쉬 레드	2.4%	EZ60은 청색을 띤 적색으로 EZ06과 EZ27이 혼합되어 만들어지는 녹색을 줄이는 역할. 명암은 조금 더 어두워짐.
EZ02	화이트(저농)	1.2%	EZ02를 조금 추가함으로써 빛반사율사각도(15도)는 조금 어둡게 하고 나머지각도(45&110도)는 조금 밝게함. 입자감은 조금 줄어들.
EZ84	레드 옥사이드	0.8%	EZ84는 산화철(Fe2O3)로 만든 무거운 무기안료로 특히 그늘진 측면(110도)에서 황적색을 띤. 입자감은 조금 줄어들.

알루미늄 입자에 EZ06, EZ27, EZ68을 순서대로 넣었을 때의 색상 및 명암변화는 다음과 같습니다.



엑셀타 스페셜 컬러: 팜 비치(Palm Beach)



미국 플로리다주 남동부에 위치한 팜 비치(Palm Beach)는 세계 3대 해변 중 하나로 미국 제 1의 휴양지이기도 합니다.

크로맥스 EZ를 이용한 엑셀타 스페셜 컬러 팜 비치는 눈앞에는 작렬하는 태양이 수면에 반사되어 금빛으로 반짝이고, 이와 대조적으로 저 멀리 푸르게 빛나는 바다를 연상케 함으로써 무더운 여름, 답답한 도시를 벗어나 시원하게 뽀은 팜 비치 해변을 달리는 기분을 느낄 수 있도록 간섭 펄과 3코트의 효과를 이용해 디자인 된 컬러입니다.

엑셀타 스페셜 컬러 팜 비치의 배합은 다음과 같습니다.

색상배합표

제조사	엑셀타	색상명	팜 비치	도장 횟수	바탕2회/펠2회
바탕색					
제품코드	제품명	0.25L	0.5L	1.0L	2.0L
EZ01	화이트	240.00	480.00	960.00	1,920.0
EZ26	블루 토너(저농)	16.50	33.00	66.00	132.0
EZ07	블랙 토너(저농)	2.00	4.00	8.00	16.0
EZ20	바이올렛	0.75	1.50	3.00	6.0
EZ210	에디티브 I	30.00	60.00	120.00	240.0
합계		289.25	578.50	1,157.00	2,314.0
펠베이스					
제품코드	제품명	0.25L	0.5L	1.0L	2.0L
EZ109	옐로우 펄	75.00	150.00	300.00	600.0
EZ123	옐로우 크리스탈	75.00	150.00	300.00	600.0
EZ24	브라이트 블루	0.80	1.60	3.20	6.4
EZ210	에디티브 I	115.00	230.00	460.00	920.0
합계		265.80	531.60	1,063.20	2,126.4

배합표3) 엑셀타 스페셜 컬러- 팜 비치(Palm Beach)

엑셀타 스페셜 컬러 팜 비치의 색상원리는 아래와 같습니다.

- 빛반사율사각도(15도): 간섭 펄인 EZ109(옐로우 펄)와 EZ123(옐로우 크리스탈)을 이용하여 수면에 반사되어 반짝이는 태양의 색을 띠게 됩니다.
- 45도 & 110도: 투과된 황색의 보색인 청색이 바탕색인 청색과 더해져 푸르게 빛나는 에메랄드 빛의 바다색을 띠게 됩니다.

이렇게 간섭 펄과 3코트의 효과를 이용하면 빛반사율사각도(15도)와 나머지각도(45&110도)가 보색으로 변하는 입체적인 컬러를 만들 수가 있습니다.

간섭 펄을 이용한 3코트의 효과를 그림으로 표현하면 아래와 같습니다.

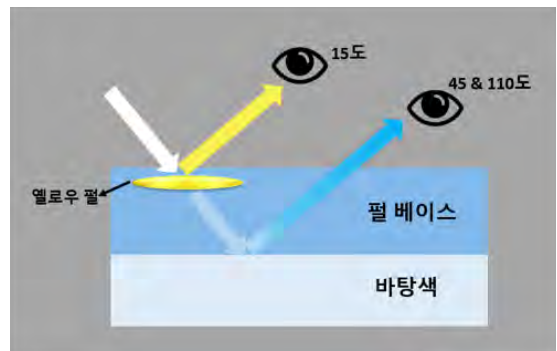


그림1) 옐로우 펄을 이용한 3코트의 간섭 효과

거제현대서비스



윤상규 대표

거제현대서비스에 대해 간단히 소개해 주신다면?

거제현대서비스는 거제도 지역 내 최대 규모를 자랑하는 정비공장으로 차체·도장 수리 우수 인증 블루핸즈 경남 1호점입니다. 오픈한지는 1년 정도로 방문해 주시는 고객분들께 최상의 서비스를 제공하기 위해 최신 수리 설비 및 고객 쉼터, 식당 등의 편의 시설을 갖추어 차량 수리뿐만 아니라 공장을 머무시는 시간 동안 만족스러운 경험을 제공해 드리기 위해 최선을 다하고 있습니다. 현재 21명이 근무하고 있으며 월평균 100대 정도의 작업 물량으로 수용성 도로 100% 적용하고 있습니다.

센터를 운영하시는데 특별히 강조하시는 경영 방침이 있으실까요?

센터를 운영하는 데 가장 중요하게 생각하는 부분은 신뢰를 바탕으로 한 고객 맞춤형 서비스를 제공하는 것입니다. 저희는 별도 보험사와 계약을 하지 않고, 작업량을 조절하여 수리 품질에 보다 더 집중하는 것이 고객 한 분 한 분께 만족스러운 서비스를 제공할 수 있는 거제현대서비스만의 차별성이라 할 수 있죠. 최상의 수리 품질 제공은 곧 고객 만족과 신뢰를 가져오고 자연스럽게 더 많은 고객 창출로 이어지고 있습니다. 앞서 말씀드린 것과 같이 차량 수리 뿐만 아니라 항상 깨끗한 이미지를 강조하고 매주 직원 교육을 진행하여 고객분들께 청결과 친절을 또 다른 서비스가

지로 제공해 드리고자 최선을 다하고 있습니다.

현재 거제 지역 작업 물량 추이는 어떠한가요?

아무래도 조선업 악화로 인해 거주 인구나 차량 대수도 감소하다 보니 공업사도 이에 영향을 받을 수밖에 없는 것 같습니다. 거제 내 공업사들의 작업 물량도 많게는 절반으로 줄어든 곳도 있을 정도니까요. 이럴 때 일수록 차별성을 가진 서비스 제공이 성장을 이끌 수 있다고 생각하고 그것에 집중한 때문인지 거제현대서비스는 오픈 후 1년이 지난 지금까지 성장세를 꾸준히 이어가고 있습니다.

수용성 전환에 있어 매우 안정적으로 진행이 되었는데, 그 비결은 무엇일까요?

최상의 수리 품질과 고객 만족 서비스를 제공하기 위해서는 기술자 및 직원의 능력이 반드시 뒷받침되어야 합니다. 그래서 직원들을 위한 교육에 집중하고 있는 것 역시 센터를 운영함에 있어 중요한 가치 중 하나인데, 수용성 적용 초반 3개월 동안 충분한 재료 지원으로 도장 기술자들이 최대한 많은 경험과 연습을 통해 습득할 수 있도록 했던 것이 지금의 안정화를 가져오는 데 도움이 되지 않았나 생각합니다. 현재는 도장팀 모두 수용성 사용에 문제없이 만족스러운 작업 품질로 적용하고 있습니다.

엑솔타에 바라는 점이 있으신다면?

엑솔타 제품은 매우 우수해서 문제없이 잘 사용하고 있습니다. 제품 외 교육 부분에 있어서 기술자 능력 향상을 위한 보다 세분화된 교육 프로그램이 제공되었으면 좋을 것 같습니다. 현재 기술부를 대상으로 자체적으로 외부 강사를 초빙해서 기능장 등 능력 향상을 목표로 교육을 진행하고 있는데 도장부는 이에 비해 교육이 다소 부족한 것이 사실이에요. 엑솔타 측에서 여러 도장 사례에 대한 작업 방법 등과 같은 현장에서 적용 및 응용이 가능한 교육 프로그램을 제공해 주신다면 좋을 것 같습니다. 경남 지역 내 엑솔타 고객들을 대상으로 저희 샵 내 세미나실에서 단체 교육을 진행하는 것도 하나의 방법이 될 것 같네요.



장용석 도장팀장

크로맥스 이지 제품을 사용해오신 소감을 말씀해주세요.

도장을 시작한 지 올해로 28년이 되었는데 크로맥스는 유용성을 시작으로 인연이 오래되었네요. 크로맥스 이지 수용성은 거제현대서비스에서 처음 접했는데 가성비 대비 정말 좋은 제품인 것 같습니다. 전환 시기에는 적용하기까지 시행착오가 있었지만, 적용 방식이 유용성과 흡사하기 때문에 큰 어려움 없이 적용할 수 있었습니다.

수용성 시스템으로의 전환을 고려 중인 작업자들과 공유하고 싶은 말씀이 있으신다면?

이제는 법규도 변경된 상황에서 수용성으로의 전환이 필수인 상황이고 사용을 시작한 센터들도 많이 늘어나고 있는 것으로 알고 있습니다. 중요한 것은 마음가짐인 것 같아요. 기술이나 제품 등 시장에서 일어나는 변화를 받아들이고자 하는 마음과 자신감을 가지고 기술 지원까지 동반된다면 보다 빠르고 성공적인 수용성 시스템 전환을 이룰 수 있다고 생각합니다.



KCC오토 메르세데스-벤츠 도봉사비스센터



김희철 도장팀장님

Q 간단히 자기소개 부탁드립니다.

A 현재 벤츠 도봉사비스센터 도장팀을 맡고 있는 김희철 차장입니다. 도장 경력은 올해로 17년째로 수입차 브랜드에서만 15년 경력을 가지고 있습니다.

Q 벤츠도봉사비스센터에 대해 소개를 해주신다면?

A 벤츠 도봉사비스센터는 기존 강북 서비스센터에서 확장 이전하여 작년 8월에 오픈한 샵으로 지상 10층 규모를 자랑합니다. 전문적인 차량 수리 뿐만 아니라 차량 전시도 되어 있어 구매 상담도 가능하고 벤츠 액세서리와 컬렉션 샵 운영으로 멀티 서비스를 제공하고 있습니다. 현재 월평균 120-150대 정도로 도장팀의 경우 5명이 100% 수용성 사용으로 작업을 진행하고 있는데요, 2018 딜러 어워드 베스트 사고 수리 서비스센터로 선정되기도 하였습니다.

Q 스피스헥커 퍼마하이드 하이텍을 사용해보신 소감은 어떠신지요?

A 2011년부터 퍼마하이드 하이텍 수용성 시스템을 접하게 되었는데, 타사 제품도 사용해 봤지만 일단 하이텍 제품의 용이한 작업성을 가장 꼽고 싶습니다. 쉽고 빠르게 사용할 수 있는 편이성이 높아 부스에 머무르는 시간도 최소화하여 현장 작업 생산성 및 효율성을 높여주는 제품이라고 생각합니다. 물론 수용성 제품이라 온도 및 습도에 민감한 부분이 있지만, 작업자의 노하우 및 적응도에 따라 충분히 활용도를 높여 사용할 수 있습니다. 플래시 오프 타임 없이 빠른 작업이 가능하고, 타사제품 대비 1.5회 도장으로 도장 횟수 감소로 사용되는 도료 역시 줄어 경제적인 면도 가지고 있어요. 현장에서 제품을 최대한 잘 사용할 수 있도록 본사 및 대리점 기술 지원 서비스도 만족스러운 부분 중 하나입니다.



Q 팀원들에게 강조하시는 부분이 있으시다면?

A 작업장의 청결과 안전과 같이 기본적인 것을 항상 지키려고 노력하고 있어요. 또 무엇보다 좋은 팀워크가 작업 및 수리 품질로 이어지기 때문에 서로에 대한 존중을 바탕으로 가족적인 분위기로 팀을 이끌고자 노력하고 있습니다.

Q 엑셀타에 바라는 점이 있으시다면?

A 제품은 만족스럽게 잘 사용하고 있고, RTC에서 제공하는 교육 부문에 있어 기술자들을 위해 보다 세분화된 레벨 교육을 제공해주시면 좋을 것 같습니다. 단계별로 깊이 있는 교육이 기술 향상에 많은 도움이 될 것 같아요. 또한 페인트 및 컬러툴 등 신제품의 경우, 보다 다양한 고객의 실경험을 공유 받을 수 있는 기회가 있으면 좋겠습니다. 사용자들의 피드백이 제품에 대한 사전 파악 및 사용자들간의 의견을 공유하는 것도 의사 결정에는 중요한 부분이니깐요.



퍼마하이드 하이텍 블랜딩 테크닉



블랜딩 도장이란 색상 차이가 예상되는 부분과의 경계면에 적용하거나, 구도막 제거로 인해 도장 범위를 구분하기 어려울 때 적용하는 방법으로, 부분 보수 도장 시 새로 도장 할 부분의 색상과 구도막의 색상이 차이가 나지 않게 연결해주는 도장 기술입니다. 블랜딩 도장 기술은 크게 두 가지 상황에 사용할 수 있습니다.

패널 일부만 보수 도장할 때 사용할 수 있음은 물론이고 인접 패널과의 이색 현상을 최소화하기 위해 패널 전체를 보수 도장할 때에도 사용할 수 있습니다.

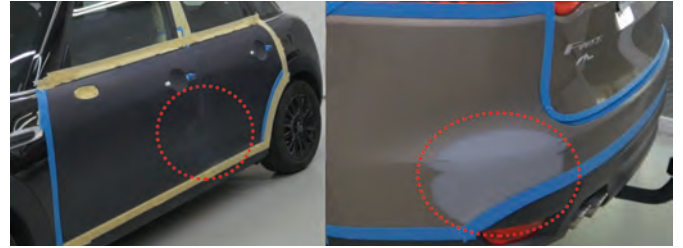
점점 더 많은 고객이 인터넷 자동차 동호회와 같은 채널을 통해 사고 수리에 대한 정보를 얻고 있으며, 전문가 못지않은 지식을 가지고 있는 고객도 있습니다. 색상이 맞든 맞지 않든, 이미 조색이 되어나오는 베이스코트로 블록 도장을 하여 고객에게 인도하려 한다면, 고객이

과연 이해할 수 있을까요?

이 때문에 고객이 만족할만한 수준으로 색상을 재현하려 한다면, 예전보다 더 많은 시간과 페인트를 사용해야 합니다. 점점 더 다양한 색상, 특히 광휘형 입자의 은색이나 펄 색상의 차량이 출시되고 있어 정확한 색상 재현이 불가능한 경우가 생기고 있습니다. 또한, 자동차 생산 설비에서 도장할 때 베이스코트와 유사한 색상의 서페이서를 사용하며, 베이스코트가 완전히 서페이서를 은폐하지 못하는 경우가 많습니다. 이때 보수 도장 시 베이스코트 조색만으로 색상을 맞춰내는 것이 거의 불가능 합니다.

이러한 상황에서, 패널 전체를 보수 도장할 때 블록 도장이 아닌 블랜딩 도장으로 보수 도장을 하는 것이 고객의 눈높이를 맞출 수 있으면서 작업시간과 페인트 소모량을 줄일 수 있는 훌륭한 대안이 될 수 있습니다.

| 작업예시 |



<블랜딩 첨가제를 사용하지 않고 작업하는 경우>

대부분의 작업은 블랜딩 첨가제를 사용하지만 왼쪽 사진과 같이 블랙 등 어두운 컬러인 경우 블랜딩 첨가제를 사용하지 않고도 만족스러운 결과를 얻을 수 있습니다.

작업 시 주의 사항

넓은 부위에서 좁은 부위로 도장하는 아웃사이드-인 방법으로 진행하는 것이 오버스프레이를 줄일 수 있으며 넓은 부위로 블랜딩 코트 진행 후 보수 도장면으로 좁혀들어와 1.5회 도색합니다.



<블랜딩 첨가제를 사용하여 작업하는 경우>

스피스헥커 블랜딩 첨가제 1051를 사용.

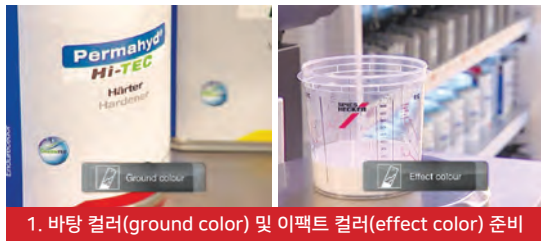
작업 시 주의 사항

아웃사이드-인 방식의 도장 작업 및 플레시오프 없이 블랜더가 젖어있는 상태에서 베이스코트를 적용합니다. 또한 블랜더가 도장된 부위를 벗어나지 않게 베이스코트를 적용하는 것도 중요합니다.



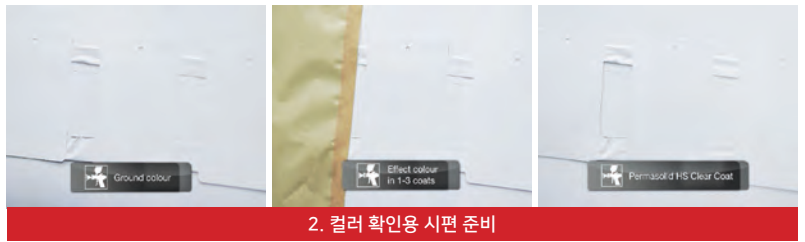
퍼마하이드® 하이텍 3 스테이지 이펙트 컬러 블렌딩 시스템

Blending System for Three-Stage Effect Colors



1. 바탕 컬러(ground color) 및 이펙트 컬러(effect color) 준비

퍼마하이드® 경화제 3080 5%와 함께 바탕 컬러에 혼합하고 이펙트 컬러를 위해 첨가제 6052 20%를 첨가



2. 컬러 확인용 시편 준비

도장 횟수별 컬러 확인용 시편을 제작하여 작업 차량의 컬러를 확인하는 것을 추천
 바탕 컬러를 시편 전체에 도장 후 이펙트 컬러를 도장 횟수를 달리하여 작업한 후 하이슬리트 투명으로 마무리



3. 컬러 확인

작업한 시편을 차량과 비교하여 정확한 컬러를 확인



4. 작업 표면 세정

작업할 표면을 실리콘 리무버로 세정한다



5. 블렌딩 첨가제 준비

퍼마하이드 3080 10%와 함께 퍼마하이드® 블렌딩 첨가제 1051을 혼합



6. 블렌딩 첨가제 도장

보수할 판넬 주변 블렌딩하여야 할 부위에 블렌딩 첨가제 도장 진행



7. 바탕 컬러 도장

젖은 상태의 블렌딩 첨가제가 도장된 범위내에서 보수할 부위와 근접한 블렌딩 부위에 도막이 은해가 될 때까지 도장



8. 후레쉬 오프

5분-10분 정도 표면이 완전 무광이 될때까지 후레쉬 오프



9. 건조

60-65°에서 10-15분 건조



10. 블렌딩 첨가제 도장

이펙트 컬러를 블렌딩하여야 할 부위에 경화제를 첨가하지 않은 순수한 퍼마하이드® 블렌딩 첨가제 1051을 도장



11. 이펙트 컬러 도장

이펙트 컬러 도장은 바깥에서 교한 판넬 방향으로 점진적으로 도장. 또한 이펙트 컬러를 바깥에서 블렌딩 진행. 첨가제가 도장된 부위에 웨트온 웨트온 도장을 진행한다.



12. 후레쉬 오프



13. 클리어코트 도장

후레쉬 오프를 준 후 퍼마하이드® 2K HS 클리어코트로 보수 부위 전면 도장.



14. 건조 후 작업 완료

※ 작업 공정에 대한 보다 자세한 사항은 퍼마하이드® 하이텍 480 기술자료를 참조하십시오.