

46th My Refinish

Summer / 2024 / 도장 전문가를 위한 엑솔타 소식지



컬러 정보

퍼마하이드 하이텍 조색 가이드 '현대 RB2 파인 그린'

기술 정보 - 색측기를 활용한 3코트 화이트 펄 컬러 블렌딩 도장

기술 정보 - 표면 전처리 방법

고객 인터뷰 - 제천 세계모터스

고객 인터뷰 - 안성 큐브 CUBE





대표이사 **홍태화**
액셀타 코팅 시스템즈 코리아 유한회사

고객 여러분 안녕하십니까?

어느덧 올해도 하반기기를 시작하고 완연한 여름을 느끼는 7월이 다가왔습니다. 각자의 자리에서 쉼 없이 달려왔던 상반기기를 잘 마무리하셨길 바라며 무더워지는 날씨에 건강 잘 챙기시고 더욱 활기찬 하반기기를 보내시길 바랍니다.

액셀타는 최신 기술이 적용된 신제품과 맞춤형의 기술 지원 및 교육 프로그램 등 고객을 위한 다양한 솔루션을 변함없이 제공하고 있습니다. 새롭게 출시된 크로맥스 고효율 클리어 3060S와 스피스HECKER 무광 시스템 클리어 8185 & 8170은 더욱 높은 생산성을 자랑하고 광범위한 광택도 구현이 가능한 제품으로 작업의 만족도를 높일 수 있습니다.

하반기에도 고객의 니즈에 충족하고 개선된 신제품을 출시할 예정이니 많은 관심 부탁드립니다. 저희 액셀타도 고객을 위한 제품, 서비스 지원 마련과 제공을 위하여 노력을 아끼지 않을 것을 약속드립니다.

감사합니다.

Contents

- 01 표지
- 02 들어가는말
- 03 액셀타 뉴스 - 온라인 교육 플랫폼 '액셀타 아카데미'
- 04 스페셜 콘텐츠 - 고객 응대 프로세스
- 05 스페셜 콘텐츠 - 바디샵의 효율적인 운영
- 06-07 컬러 정보 - 퍼마하이드 하이텍 조색 가이드 '현대 RB2 파인 그린'
- 08-09 기술 정보 - 표면 전처리 방법
- 10-11 기술 정보 - 색착기를 활용한 3코트 화이트 필 블렌딩 도장
- 12-13 고객 인터뷰 - 체천 세계모터스
- 14-15 고객 인터뷰 - 안성 큐브 CUBE

액셀타 코팅 시스템즈 코리아 유한회사
서울특별시 강남구 테헤란로 126, 9층 (역삼동, 대공빌딩)
(우)06234 (02)2147-5400

액셀타 코팅 시스템즈 코리아 유한회사
액셀타 코팅 시스템즈 트레이닝 센터
경기도 이천시 신둔면 원적로 290번길 125 (031)640-8767

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

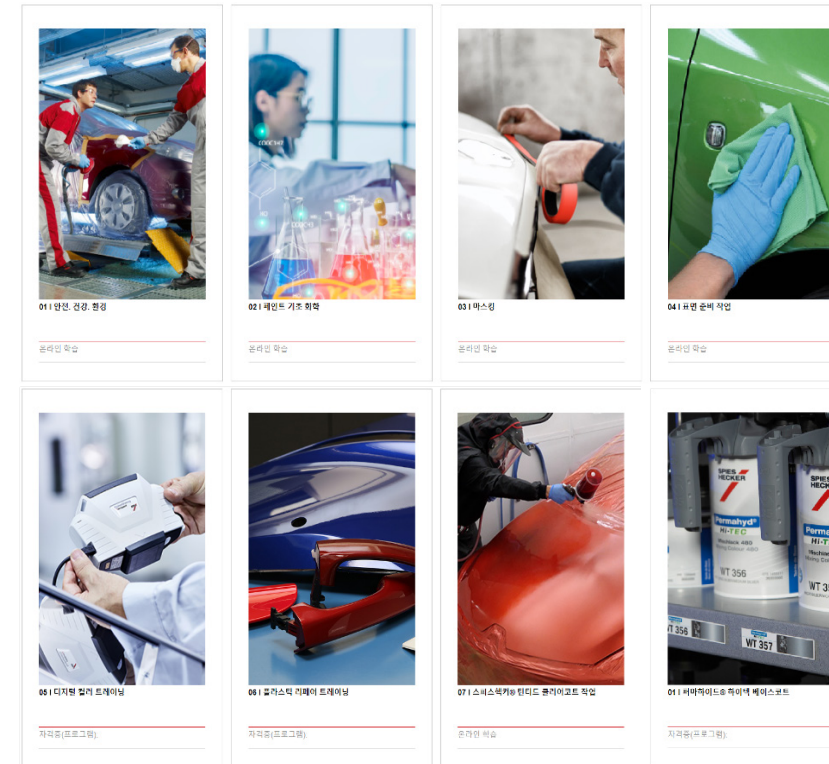


액셀타 아카데미 온라인 교육 플랫폼 *The Axalta Academy* *Training that fits the way you work.*

리피니시 페인트 및 기술 분야의 세계적 리더인 액셀타는 비교할 수 없는 탁월한 지식과 경험을 보유하고 있습니다.

이것이 액셀타가 최첨단 교육 플랫폼인 '액셀타 아카데미 Axalta Academy'를 오픈한 이유입니다. 리피니시 기술 전문가들은 액셀타 아카데미에서 제공하는 작업 방식에 맞는 최고 수준의 교육을 통해 자신의 역량을 유지하고 향상시킬 수 있습니다. 현장 대면/원격 학습(현재 미국 및 유럽 등 일부 지역 한정), 온라인 과정 및 기타 디지털 교육 자료와 같은 다양하고 유연한 교육 방법을 통해 '액셀타 아카데미 Axalta Academy'는 학습을 편리할 뿐만 아니라 효과적으로 진행할 수 있게 도와줍니다.

다양한 교육 모듈



액셀타 아카데미 교육 플랫폼 접속 방법

액셀타 NGS 컬러 데이터 접속 시 사용하시는 아이디와 비밀번호를 그대로 사용하여 별도 계정 생성 필요없이 로그인 가능합니다. NGS 컬러 데이터 접속 계정이 없으신 경우에도 간단한 등록 신청을 통해 계정 개설 후 플랫폼 접속하실 수 있습니다.

스피스HECKER 코리아 홈페이지 내 트레이닝 탭에서 '액셀타 아카데미' 페이지를 통해 교육 플랫폼에 접속하시거나 QR 코드를 통해 해당 페이지로 바로 이동이 가능합니다.

한국의 경우, 액셀타 아카데미 온라인 교육 플랫폼은 스피스HECKER 브랜드의 교육 모듈을 시작으로 크로맥스 브랜드 교육 모듈도 준비 중에 있으며, 신제품 및 작업 종류에 따른 다양한 교육 콘텐츠들이 추가적으로 업로드 될 예정이오니 많은 관심 부탁드립니다.

액셀타 아카데미 온라인 교육 플랫폼과 관련된 문의 사항은 액셀타 코리아 교육팀에 문의해주시기 바랍니다.

- 최고의 기술력을 자랑하는 숙련된 액셀타 트레이너에 의해 진행되는 교육
- 디지털 e-러닝 자료
- 편리한 자율 학습
- 어디에서나 온라인 교육에 접속. 집, 또는 공업사에서 교육 프로그램 접속이 가능하고, 안드로이드 ios, 태블릿, 데스크톱, 노트북 등 원하는 기기에서 원할 때마다 접속 가능
- 작업 방식에 맞는 다양한 교육 옵션을 통해 비즈니스에 맞는 유연성을 제공
- 기술 역량 향상
- 최신 제품 정보 안내

세부 주제로 나뉘어져 있어 보다 자세한 내용의 학습이 가능

- 06 1 플라스틱 리페어 트레이닝
자격증(프로그램), 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
지식센터
- ▼하위 모듈 숨기기
- 01. 소개
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 02 플라스틱 종류와 특성
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 03 프라이머 처리되지 않은 신규 플라스틱 부품 작업
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 04 프라이머 처리된 신규 플라스틱 부품 작업
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 05 손상된 플라스틱 부품 보수 도장 작업
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 06 UP 복합재 부품 작업
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 07 탄소 섬유 부품(carbon fiber) - 불투명
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터
- 08 탄소 섬유 부품(carbon fiber) - 워브 효과
온라인 학습, 등록일 2023. 4. 28 오전 11:51 KST
시작 지식센터



액셀타 아카데미 온라인 교육 플랫폼 바로가기

고객 응대 프로세스



센터를 방문하는 고객을 맞이하는 확립된 프로세스를 갖추면 고객의 신뢰를 얻고 이는 또한 향후 마케팅 목적을 위해 완전하고 정확한 정보를 확보하는 데 도움이 됩니다.

STEP 01 예약된 스케줄 리뷰

이 프로세스의 첫 번째 단계는 당일 예약된 고객 방문을 준비하면서 시작됩니다. 먼저, 입고예정인 차량 목록을 인쇄하고 각 차량의 색상, 제조사, 모델을 기록 및 인지하여 고객을 맞이할 수 있도록 합니다. 또한 재방문 고객 여부를 확인합니다. 이전 정보를 검토하고 재방문 고객에 대해 좀 더 세심한 서비스 제공하면 고객은 제공받은 특별 대우 및 서비스 때문에 친구나 가족에게 샵 서비스를 추천하게 될 수도 있습니다. 신규 고객 역시 중요합니다. 신규 고객에게 더 많은 시간을 투자하고 관심을 가져야합니다. 수리 과정을 설명하여 예상되는 내용에 대해 자세히 상담해 드리는 것이 필요합니다.

STEP 03 관계 형성

고객과의 친밀한 관계 구축은 담당자의 기술 및 성격과 밀접하게 연관되어 있습니다. 그것은 공통 관심사를 찾는 데서 시작될 수 있습니다. 입고 있는 옷이나 차량에 있는 스포츠 팀 로고, 차량에 어린이용 물품이 있는지 등의 시각적 단서에서 시작될 수 있습니다. 보통 사람들은 자신과 관련이 있고, 신뢰하고, 존경하는 사람들로부터 구매하기 원하기 때문에 이러한 관계 구축은 중요한 가치가 있습니다.

STEP 05 센터를 알게된 경로 확인

수리 센터를 어떻게 선택했는지 물어보세요. 이 질문을 건너뛰기 쉬울 수 있지만 이는 향후 마케팅 활동에 매우 중요합니다. "저희 수리센터를 어떻게 알게 되셨나요?" 또는 "저희 웹사이트를 방문해 보셨나요?" "누군가에게 추천을 받으셨나요?" 라고 물어볼 수 있습니다. 해당 정보를 제공해 주신 고객에게 감사의 표시로 다과를 제공하는 것도 좋습니다.

STEP 07 고객 요구 사항 파악

고객 정보 양식의 정보를 활용하여 고객의 요구 사항을 보다 명확하게 파악하는 것이 중요합니다. 고객의 요구 사항을 파악한 후 수리 센터 브로셔를 제공하고 고객의 특정 요구 사항을 충족하도록 설계된 고유한 서비스 프로그램에 대해 안내합니다. 견적 작업을 기다리는 동안 브로셔를 정독하고 수리 과정에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

STEP 09 어드바이저 배정 및 상담

구축된 관계와 식별된 요구 사항을 담당 어드바이저 배정 및 연결합니다. 손상이 어떻게 발생했는지, 주요 수리 요구 사항을 간략하게 검토하며 보다 세부적으로 견적 사항을 설명합니다. 성공적인 견적 상담은 판매로 이어집니다.

STEP 02 고객 성함으로 응대

다음 단계는 고객이 도착하면 이름을 부르며 직접 인사하는 것입니다. 이는 방문 고객 목록을 검토하고 각 고객의 차량 제조업체와 모델 등의 정보를 인지하고 있기 때문에 가능합니다. 또한 해당 고객을 최우선 순위로 응대하기 위해 준비되었다라는 것을 의미하며 최상의 서비스를 제공하고자 하는 메시지를 고객에게 전달하고자 함을 의미합니다. 다음으로 명함과 무료 다과를 제공하세요. 이를 통해 담당자가 수리 과정을 설명할 때 고객이 담당자의 이름을 인지할 수 있도록 하며 필요할 경우 추후 차량 수리 일정을 정하도록 상기시켜 주는 역할을 할 수 있습니다. 항상 20피트 규칙을 준수해야 합니다. 즉, 접수 카운터에서 20피트 이내에 있는 고객에게 접수 및 상담을 진행하셨는지의 여부를 확인하십시오. 이 단계의 큰 부분은 긍정적인 첫인상을 주고 고객과 효과적으로 소통하는 것입니다.

STEP 04 고객 정보 서류 작성 완료

이 단계에서는 고객에게 필요한 고객 정보를 요청합니다. 이를 통해 고객과 더욱 직접적으로 협력하여 지속적인 관계를 구축하고 고객의 개인 및 차량 요구 사항을 결정할 수 있습니다. 이 데이터를 검토할 때 다음 사항을 확인하세요. 향후 우편물이 제대로 전달될 수 있도록 이름과 우편 주소의 정확한 철자, 그리고 차량 상태를 알리고 향후 이메일 캠페인을 위해 사용할 수 있는 이메일 주소입니다. 또한, 렌트 차량이 필요한지 물어보고 필요한 경우 차량을 마련할 수 있다고 말합니다.

STEP 06 필수 정보 확인

계속해서 고객 정보 양식을 사용하여 수리 비용을 지불할지 논의하고 고객에게 대안을 조인할 수도 있습니다. 재방문 고객인 경우 마지막 수리를 도와준 견적 담당자와 상담하고 싶은지 물어보세요. 그들은 이미 그 사람과 관계를 구축했을 수도 있습니다.

STEP 08 편안한 고객 대기

고객을 대기실로 안내하고 다과를 제공합니다. 이는 담당자가 고객의 필요 사항에 귀 기울이며 편안하게 대기할 수 있도록 서비스 제공을 원한다는 것을 보여줍니다. 일부 수리업체는 고객에게 수리 과정을 안내하기 위해 대기실에 작업 프로세스 포스터나 영상을 게시합니다. 또한 고객의 편안함을 보장하기 위해 무료 와이파이, 지역 신문, 어린이 놀이 공간 등을 제공할 수 있습니다. 고객의 대기 시간을 모니터링하고 대략적인 시간을 안내하는 것도 좋습니다.

바디샵의 효율적인 운영

바디샵의 효율성은 생산성 측정의 핵심 지표인 부스 택타임(Takt Time)과 밀접하게 연관되어 있습니다. 세부 사항을 자세히 살펴보기 전에 택타임(Takt Time)이 무엇인지 먼저 살펴보겠습니다.

택타임(Takt Time)이란?

고객 요구를 충족하기 위해 제품이나 서비스가 완료되는데 필요한 시간입니다. 이는 독일어 단어 'Taktzeit'에서 파생되었으며, 이는 종종 '드럼비트'나 '사이클 타임'에 비유됩니다. 택타임은 산업 제조 라인의 속도를 결정합니다. 예를 들어, 자동차 제조에서는 자동차가 라인에서 조립되고 일정 시간(택트 타임)이 지나면 다음 스테이션으로 이동합니다. 따라서 할당된 시간 내에 제품이 완료되기 위해서는 각 스테이션에서 작업을 완료하는 데 필요한 시간이 택타임보다 작아야 합니다. 드럼 비트처럼 택타임은 전체 시스템의 생산 속도를 설정합니다.

바디샵 택타임에 영향을 주는 원인

택타임 설정에 따른 퍼포먼스 기대치와 실제 퍼포먼스는 바디샵의 환경에 따라 차이가 날 수 있어 바디샵의 전반적인 효율성을 면밀히 검토할 필요성이 있습니다. 바디샵이 설정한 퍼포먼스 목표에 미치지 못하는 이유는 다양할 수 있습니다. 스프레이 부스에서 진행되는 작업으로 넘어가기 전, 컬러가 일치하지 않거나, 과도한 마스킹, 도장을 위해 스탠드에 부품이 적절하게 배치되지 않거나 부품이 누락되는 등의 부적절한 준비에 이르기까지 다양합니다. 중요한 문제는 로드할 작업이 완벽하게 준비되지 않은 채 스프레이 부스가 공회전 상태로 있다는 것입니다. 바디샵이 하나의 팀이 아닌 개인의 집합체로 운영될 때 부스는 종종 효율적으로 가동되지 않고 공회전 상태로 있거나 유휴 상태이거나 단지 마스킹 작업을 위한 공간으로 사용되기도 합니다. 팀이 유기적으로 움직이면서 사전 준비 및 프라이머 도장 작업, 샌딩 및 마스킹 작업 및 도장의 연속적인 흐름을 만들면 작업 사이클 시간을 단축하고 처리량을 늘릴 수 있습니다. 여기서 초점은 전체 교대 기간 동안 부스가 공회전 없이 가동되게 하는 것입니다. 목표된 작업 사이클 시간을 달성하지 못한 원인을 파악하는 것은 해결 방안을 검토하는 것과 함께 중요합니다. 부스 택타임을 단축하여 바디샵의 효율성을 향상시킬 수 있으나 모든 문제가 바디샵 내에서 발생하는 것이 아니기 때문에 도장부에서 적용되는 프로세스를 살펴보는 것이 중요합니다. 내부 작업 프로세스가 제대로 작동하고 있는데 추가적으로 처리해야 할 작업량이 많은 경우 제품 및 사용법에 대한 검토가 시작됩니다. 엑셀타는 낮은 온도 및 자연 건조도 가능한 다양한 저에너지 제품을 보유하고 있습니다. 이 제품군을 사용하면 강제 건조 시간을 최대 20분까지 크게 줄일 수 있습니다. 이는 에너지 비용을 절감하는 동시에 추가적인 작업 사이클이 가능하다는 것을 의미합니다. 그러나 궁극적으로 바디샵의 효율성은 차량을 도장하는 데 걸리는 시간뿐만 아니라 스프레이 부스를 가동하는 프로세스가 얼마나 잘 작동하는지에 달려 있습니다. 더 나은 프로세스는 더 나은 부스 택타임으로 이어집니다.



퍼마하이드 하이텍(Permahyd® Hi-TEC) 조색 가이드 - 현대 RB2(파인 그린)



현대 투싼(출처: 현대자동차)

이번 호는 현대자동차 투싼에 적용되는 신컬러인 RB2(Pine Green:파인 그린)의 배합 구성과 안료 역할, 그리고, 신규 무광 시스템 사용방법에 대하여 설명 드리겠습니다. 현대 RB2(파인 그린)은 투싼에 적용되는 유광 컬러인 A5G(아마존 그레이) 베이스코트 위에 무광 투명을 적용함으로써 유광에 비해 부드럽고 고급스러운 느낌을 갖게 됩니다.

1 배합의 구성

배합표를 통해 구성을 살펴보겠습니다.

제품코드	제품명	g (비적산식)	%	% (수지 제외)	% (수지 제외)
WT361	브릴리언트 실버	76.39	7.5%	12.5%	26.4%
WT362	브릴리언트 실버 파인	43.87	4.3%	7.2%	
WT375	펄 그린	2.09	0.2%	0.3%	
WT386	플롭 콘트롤	36.16	3.8%	6.4%	57.7%
WT323	스페셜 블랙	353.46	34.6%	57.7%	
WT353	마젠타 (저농)	46.30	4.5%	7.6%	
WT144	그리니쉬 블루	26.87	2.6%	4.4%	
WT352	화이트 (저농)	24.55	2.4%	4.0%	
WT385	시스템 콤포넌트A(수지)	408.94	40.0%		
합계		1021.63	100.0%	100.0%	100.0%

배합표1] 현대 RB2(파인 그린) 색상 배합표

현미경 확대사진을 통해 현대 RB2(파인 그린)에 사용된 입자 종류를 살펴보겠습니다. 무광투명이 적용되었기 때문에 사진의 선명도는 떨어집니다.

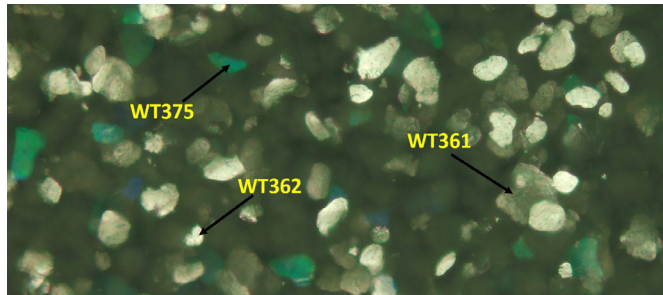


사진 1] 현대 RB2(파인 그린) 현미경 확대사진(200배)

사진1)을 보면 세 종류의 입자가 사용된 것을 알 수 있습니다. 먼저 백색으로 보이는 것은 알루미늄 입자로 큰 것이 WT361이고 작은 것은 WT362입니다. 두 입자 모두 광휘형 입자로 정반사율이 높습니다. 녹색으로 보이는 것은 녹색 펄 입자로 WT375입니다. 녹색 펄이 들어감으로써 특히 빛반사율(15도)에서 녹색이 늘어나게 됩니다. 세 종류의 입자를 현미경 확대사진을 통해 비교해보면 다음과 같습니다.

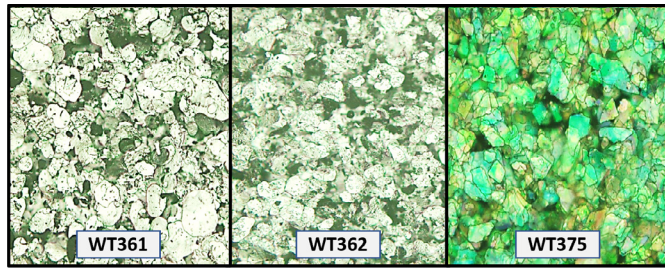


사진 2] WT361 vs WT362 vs WT375 현미경 확대사진(200배)

2 안료의 역할

배합에 사용된 안료가 순서대로 하나씩 더해질 때마다의 컬러변화는 다음과 같습니다.

제품 코드	제품명	% (수지 제외)	역할	컬러 변화
WT361	브릴리언트 실버	12.5%	WT362보다 큰 크기의 광휘형 알루미늄 입자임. 빛반사율(15도)은 밝고 나머지 각도(45&110도)는 어두움.	
WT362	브릴리언트 실버 파인	7.2%	WT361보다 작은 크기의 광휘형 알루미늄 입자로 WT361보다 빛반사율(15도)은 어둡고 나머지 각도(45&110도)는 밝음.	
WT375	펄 그린	0.3%	녹색 펄 입자임. 특히 빛반사율(15도)에서 녹색이 늘어남.	
WT386	플롭 콘트롤	6.4%	입자를 세우는 역할. 빛반사율(15도)은 어두워지고 나머지 각도(45&110도)는 밝아짐. 입자감이 살아남.	
WT323	스페셜 블랙	57.7%	전체적으로 어두워지며 적황색이 조금 살아남.	
WT353	마젠타(저농)	7.6%	WT323의 저농 조색제. 전체적으로 자주색이 살아남.	
WT144	그리니쉬 블루	4.4%	약하게 녹색을 띠는 청색. 전체적으로 녹색색이 늘어나며 명암은 어두워 짐.	
WT352	화이트(저농)	4.0%	백색 저농 조색제. 특히 110도를 밝고 탁하게 함. 청색도 조금 늘어남.	

3 신규 무광 시스템 사용방법

현대 RB2(파인 그린)에는 신규 무광 시스템이 적용되었습니다. 신규 무광 시스템은 반광투명인 8170과 무광투명인 8185로 구성되며 두 제품을 혼합하여 60도에서 5GU부터 65GU까지 넓은 범위의 광택도를 재현할 수 있는 것이 큰 장점입니다.



광택도에 따른 혼합비는 다음과 같습니다.

MATRIX 표준*	ML1	ML2	ML3	ML4	ML5	ML6
광택도(60도)	5-10 GU	11-15 GU	16-25 GU	26-35 GU	36-50 GU	51-65 GU
8185	80	65	45	40	20	0
8170	20	35	55	60	80	100

* 퍼마하이드 하이 - 텍 베이스코트 480 위에 작업 시(ML=Matt Level=광택수준&GU=Gloss Unit =광택수치)

MATRIX 표준*	ML1	ML2	ML3	ML4	ML5	ML6
광택도(60도)	5-10 GU	11-15 GU	16-25 GU	26-35 GU	36-50 GU	51-65 GU
8185	100	70	50	45	30	10
8170	0	30	50	55	70	90

* 연마된 구도막 혹은 기존 마감면 위에 작업 시

광택측정기를 이용하여 현대 RB2의 광택을 측정하겠습니다.

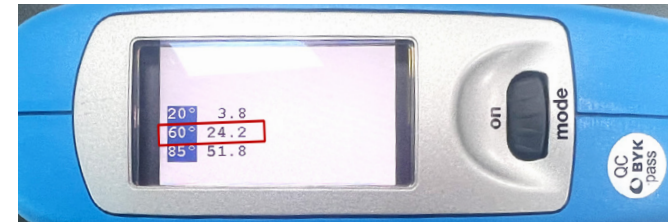


사진 3] 광택측정기를 이용한 현대 RB2 광택측정

광택 수치는 60도에서 24.2GU로 측정되었습니다. 이에 해당하는 광택 수준(ML: Matt Level)은 ML30이며 혼합비는 8185 : 8170 = 45g : 55g 입니다. ML3에 맞게 혼합한 무광투명 100g을 충분히 잘 섞어준 후 경화제 3225를 26.6g, 신너 3365를 9.1g 넣고 다시 잘 섞어줍니다. 무광투명의 도장횟수는 2회 입니다. 도장 간의 후레쉬-오프 타임(Flash-off Time)은 10분입니다. 무광을 도장할 때는 균일하고 촉촉하게(Full Coat) 도장하는 것이 무엇보다 중요합니다. 현대 RB2 베이스코트 위에 유광투명과 무광투명을 각각 도장했을 때의 컬러변화는 다음과 같습니다.



사진 4] 유광투명 vs 무광투명 컬러 비교

무광투명은 유광투명에 비해 난반사율이 높기 때문에 특히 45 & 110도의 명암이 밝은 것을 확인할 수 있습니다.

엑셀타 스페셜 컬러20: 아침이슬



이른 아침 풀잎에 방울방울 맺혀 보석처럼 영롱하게 빛나는 이슬은 어릴 적 순수한 마음을 불러냅니다. 엑셀타 스페셜 컬러 스무 번째 '아침이슬'은 맑게 반짝이는 이슬의 느낌을 입체감 있게 표현하기 위해 3코트 방식을 이용하였습니다.

1 배합의 구성

배합은 다음과 같습니다.

		Permahyd® HI-TEC				
		색상배합표				
제조사	엑셀타	색상명	아침이슬	도장 횟수	바탕2회/펄2회	
바탕색						
제품코드	제품명	0.2L	0.3L	0.4L	0.5L	1.0L
1	WT 387 시스템 콤포넌트 B	151.40	227.10	302.80	378.50	757.00
2	WT 321 화이트	48.00	72.00	96.00	120.00	240.00
3	WT 327 옐로우	28.00	42.00	56.00	70.00	140.00
4	WT 347 트랜스페어런트 그린	3.20	4.80	6.40	8.00	16.00
합계		230.60	345.90	461.20	576.50	1153.00
펄 베이스						
제품코드	제품명	0.2L	0.3L	0.4L	0.5L	1.0L
1	WT 387 시스템 콤포넌트 B	137.64	206.46	275.28	344.10	688.20
2	WT 316 터라이즈 펄	63.28	94.92	126.56	158.20	316.40
3	WT 386 플롭 콘트롤	6.32	9.48	12.64	15.80	31.60
4	WT 347 트랜스페어런트 그린	0.40	0.60	0.80	1.00	2.00
5	WT 326 그리니쉬 옐로우	0.40	0.60	0.80	1.00	2.00
합계		208.04	312.06	416.08	520.10	1040.20

배합표2] 엑셀타 스페셜 컬러 '아침이슬' 색상 배합표

2 안료의 역할

바탕색

▶ 백색인 WT321과 녹색을 조금 띠는 황색 WT327을 이용하여 밝은 황색을 만들고 여기에 녹색인 WT347을 조금 추가하여 싱그러움 풀잎이 연상되는 색상을 만듭니다.

펄 베이스

▶ 맑은 청록색을 띠는 펄인 WT316에 채도 높은 WT347(녹색)과 WT326(황색)을 소량 첨가하여 청록색에서 연녹색으로 색상이 변하도록 하였습니다. 그리고, 입자 조정제인 WT386을 사용하여 입자를 세움으로써 빛반사율(15도)은 조금 어두워지고 청록색이 줄어들며 나머지 각도(45 & 110도)는 밝고 청록색이 조금 늘어나 자연스러운 명암 및 색상변화가 만들어 집니다.

올바른 표면 준비(전처리) 작업

고품질 수리를 제공하기 위해서는 올바른 차체 준비가 필수적이며, 올바른 제품을 사용하고 전문 지식을 바탕으로 적용해야 합니다. 표면 준비는 탑코트를 위한 적절한 베이스를 제공하기 위해 손상되거나 교체된 패널을 복구하는 모든 작업을 설명하는 일반적인 용어입니다. 올바른 표면 준비가 필요한 주된 이유는 다음과 같습니다.

- ▶ **금속 표면 보호** : 녹과 수포를 방지합니다.
- ▶ **부착력 향상** : 도장 간 부착력을 높입니다.
- ▶ **형태 복원** : 움푹 들어가거나 굽힌 부분 등을 채워 원래의 형태를 복원합니다.
- ▶ **표면 밀폐** : 광택 수준 불량을 유발하는 탑코트 흡수를 방지합니다.

자동차는 구조적 강도를 손상시키지 않으면서 무게를 줄이기 위해 다양한 재료로 구성되며 이러한 재료는 금속, 플라스틱, 카본 및 복합재로 구성될 수 있습니다. 그렇기 때문에 구성된 재료에 따라 적절한 제품을 사용하여 표면 준비를 진행하는 것이 중요합니다.

플라스틱 표면

열가소성 플라스틱

- ▶ 범퍼 커버, 미러 하우징 및 트림 같은 외부/내부 부품에 사용됩니다.
- ▶ 가장 자주 사용되는 혼합물은 TPO, TRUR, ABS, PP 입니다.
- ▶ 유연성은 혼합물마다 다릅니다.
- ▶ 열가소성 플라스틱은 80그릿 디스크로 문지르게 되면 표면이 녹색됩니다.

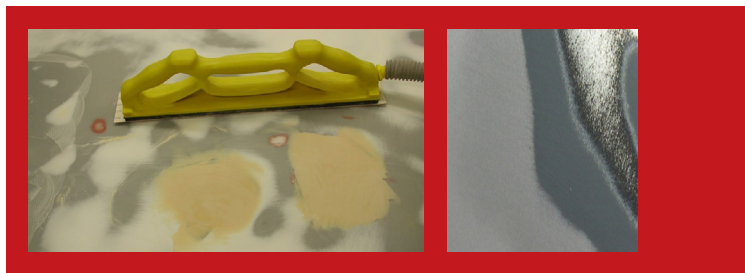


현대에 생산되는 차량은 대량의 폴리머(플라스틱)가 사용됩니다. 이러한 플라스틱 부품은 정전기가 축적되기 쉽습니다. 아세톤, 알코올 및 물이 함유된 세척제는 전기가 통하며, 정전하 방출에 도움을 줍니다.

연마 작업

연마제의 주요 용도

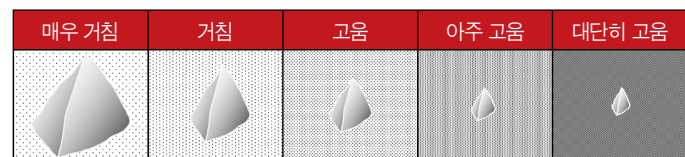
- ▶ 부식 제거
- ▶ 도장면 제거
- ▶ 접착력 개선
- ▶ 퍼티면 셰이핑(shaping) / 페더엣지



다양한 그릿 식별

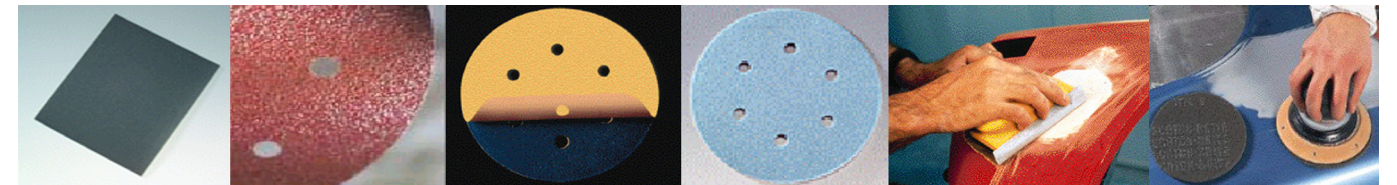
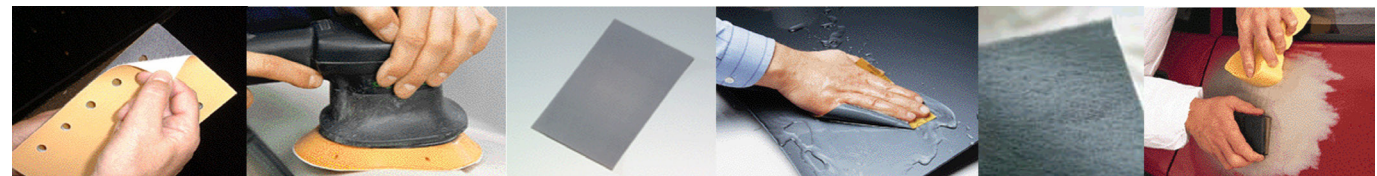
연마제는 필요에 맞게 등급이 다릅니다. (연마 등급은 'P'번호로 표시. 예 P240) P 숫자가 클수록 연마제가 부드러우며, 숫자는 연마지 표면 영역 내에 있는 구멍 수를 나타냅니다. 샌딩 작업 시 점진적으로 더 미세한 등급의 연마지를 사용하여 작업하는 것이 중요합니다.

'P' 등급 체계는 ANSI 등급 체계를 사용하는 미국과 JIS 등급 체계를 사용하는 일본을 제외한 전 세계 표준입니다.



또한 연마지는 다양한 모양과 크기로 제공되며 다양한 샌딩 블록 및 샌딩 장비를 사용하여 원하는 스트립 또는 디스크를 부착할 수 있습니다. 연마지는 손이나 기계로 사용할 수 있으며 손으로 사용하는 연마지는 건식 샌딩과 습식 샌딩 두 가지 범주로 구분됩니다. 건식으로 사용할 디스크 및 스트립에는 먼지 추출용 구멍이 있어야 하며 구멍 패턴이 도구 또는 블록과 일치하는지 확인합니다.

디스크와 스트립은 벨크로 또는 자체 접착제로 부착합니다.



Tip

머신 샌딩을 위한 팁

- ▶ 머신 샌더를 페드 가장자리가 아닌 표면과 평평한 상태로 사용하는지 확인합니다.
- ▶ 샌딩 순서는 모서리와 가장자리를 향해 진행합니다.
- ▶ 샌딩 디스크는 영구적으로 사용할 수 없어 마모되면 교체해야 합니다.
- ▶ 까다로운 곡선, 모서리 및 가장자리가 있는 패널의 경우 인터페이스 패드를 사용해야 합니다.
- ▶ 머신 샌딩할 수 없는 부분을 먼저 샌딩한 다음 머신으로 거친 부분을 제거해야 합니다.
- ▶ 항상 먼지 추출 및 권장 개인보호장비(PPE) 예방 조치를 준수하십시오.

페더 엣지 작업을 위한 팁

보수 부위를 넘는 주변 영역을 P320 그릿 페이퍼로 페더엣지 진행

해당 수리 부위를 페더 엣지 작업 시 100 그릿 사이즈 이상 건너뛰며 작업하지 마세요.
예 P80 / P180

P320 그릿 이상의 샌딩 페이퍼 또는 더 고운 페이퍼로 페더엣지 작업 시 균일한 표면이 생성되며 탑코트 도장 후 샌딩 굽힘 하자 발생을 방지할 수 있습니다.

핸드 샌딩을 위한 팁

- ▶ 블록 크기가 수리에 적합한지 확인합니다.
- ▶ 페이퍼가 마모되면 교체해줍니다.
- ▶ 넓은 부위 수리는 적절한 크기의 블록으로 샌딩해야 합니다.

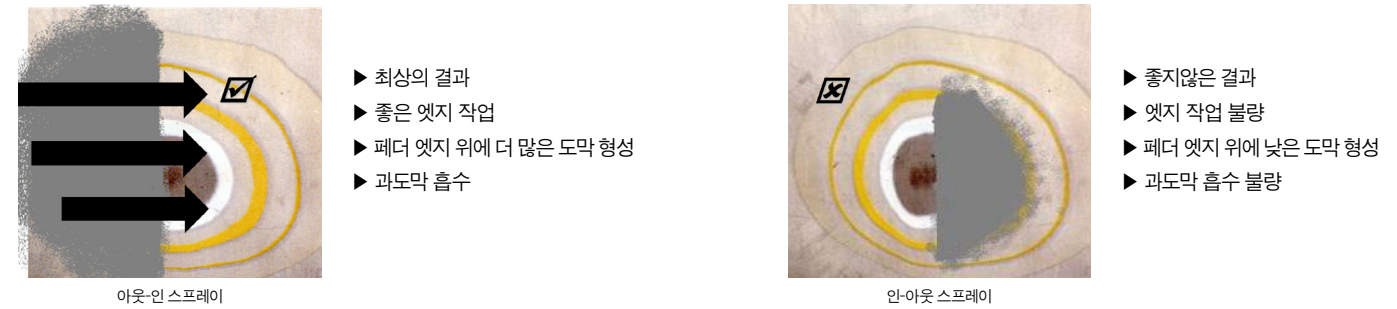
아웃-인 스프레이

- ▶ 최상의 결과
- ▶ 좋은 엣지 작업
- ▶ 페더 엣지 위에 더 많은 도막 형성
- ▶ 과도막 흡수

인-아웃 스프레이

- ▶ 좋지 않은 결과
- ▶ 엣지 작업 불량
- ▶ 페더 엣지 위에 낮은 도막 형성
- ▶ 과도막 흡수 불량

언더코트 작업



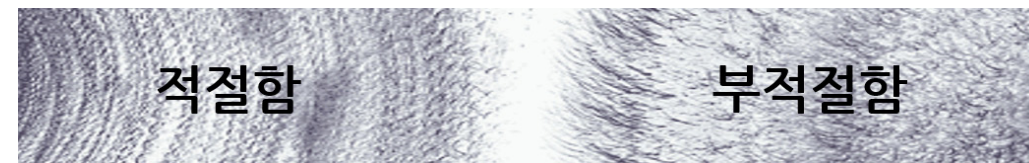
수리 부위 기질 식별

기질의 유형에 따라 작업에 맞는 준비 방법과 도구가 결정되기 때문에 수리를 시작하기 전에 기질의 유형을 파악하는 것이 중요합니다.

- ▶ 알루미늄은 자성이 없으며, 샌딩 페이퍼로 샌딩하면 표면이 은색으로 보입니다.
- ▶ 아연 도금 또는 아연 코팅된 강철은 샌딩 작업 시 가장자리 주변에 밝은 은색표면이 나타납니다
- ▶ 강철 표면은 샌딩하기 어렵습니다.

알루미늄 기질 작업 시 고려할 사항

- ▶ 거친 샌딩 페이퍼를 사용하게 될 경우 표면이 손상될 수 있습니다.



- ▶ 철판을 샌딩했던 입자가 알루미늄과 접촉하지 않아야 합니다.
- ▶ 3-코트 도장 진행 시 높은 부식 방지 및 접착성을 위해 항상 엣지 프라이머를 사용하십시오. 또한 접착성 및 부식 방지로 높은 작업 품질을 얻을 수 있도록 알루미늄 수리에는 항상 다기능 퍼티를 사용하십시오.

색측기를 활용한 3코트 화이트 펠 컬러 블렌딩 도장



작지만, 크고 뛰어난 성능

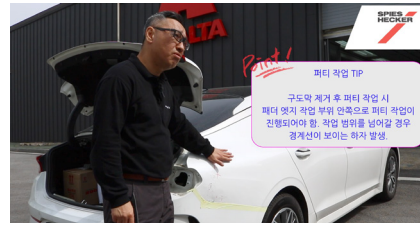
컬러 매칭이 훨씬 간단해졌습니다. 컬러 카드 검색 및 스프레이 테스트를 위한 시간 소모를 줄일 수 있습니다. 어라이어 컬러 콤팩트 색측기는 작고 가벼울 뿐만 아니라 뛰어난 성능을 자랑합니다. 대형 고해상도 화면에 단계별 사용법이 디스플레이되어 다양한 기능을 손쉽게 사용할 수 있습니다. 또한 최신 LED 기술과 3각도 측정이 가능하며 솔리드 및 이펙트 색상을 측정하여 빠르게 컬러 배합 확인이 가능합니다. 지속적으로 업데이트되는 200,000개 이상의 컬러 배합 정보에 직접 연결되어 항상 가장 정확한 매칭 컬러를 확인할 수 있습니다.

Tip 주요 작업

패더 엷지 작업 시 기존 도장면과의 단차를 고려하여 3cm 정도 범위를 두고 샌딩하는 것이 좋습니다. 또한 구도막 제거 후 페티 작업 시, 패더 엷지 작업 부위 안쪽으로 페티 작업이 진행되어야 하며 넓게 될 경우 경계선이 보이는 하자가 발생될 수 있는 점을 주의해야 합니다.



패더 엷지(구도막 제거) 작업 TIP
구도막 제거 후 기존 도장면과의 단차로 패더 엷지 작업 범위를 고려하는 것이 중요하며, 골부위 기준 3cm 범위로 작업 진행



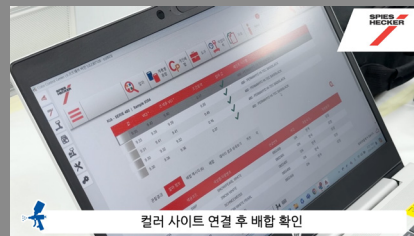
페티 작업 TIP
구도막 제거 후 페티 작업 시 패더 엷지 작업 부위 안쪽으로 페티 작업이 진행되어야 하며, 작업 범위를 넓어갈 경우 경계선이 보이는 하자 발생

01 컬러 측정

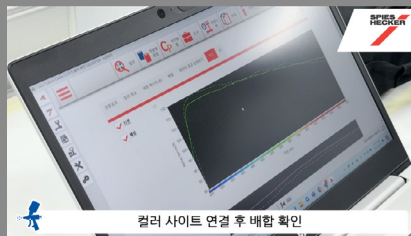


컬러 측정 시, 다른 판넬과의 컬러 편차를 줄이기 위해 보수 부위 인접 판넬의 컬러를 측정하는 것이 필요합니다. 측정 면을 광택 및 세정작업을 진행하고 색측기를 이용하여 컬러를 측정합니다. 각각 위치를 조금 달리하여 3회 측정하고 색측기는 3회 측정의 평균값으로 컬러를 읽어냅니다.

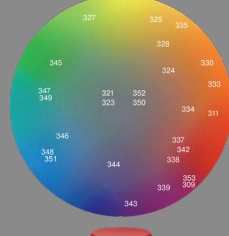
02 컬러 데이터 확인 및 조색 작업



컬러 사이트 연결 후 배합 확인



컬러 사이트 연결 후 배합 확인



3코트 펠 바탕 컬러
WT387(수지) + WT321(고농 화이트) + 명암 조절을 위한 저농 블랙 안료 + WT328(옥사이드 옐로우)
WT328의 경우 주황 빛을 띠기 때문에 색감 조절을 하기 위해 보색 계열인 WT349 또는 WT351 안료를 사용

3코트 펠 컬러 작업 시
3080 경화제 역할
건조 후 화이트 인자의 경우 크기가 크기 때문에 표면이 거칠 수 있는데 이를 경화제 사용으로 표면을 매끄럽게 해줄 수 있습니다.

색측기로 측정된 정보는 색측기를 크래들에 끼운 후 PC 연결을 통해 컬러 소프트웨어로 자동 전송됩니다. 검색된 컬러 데이터 중 일반적으로 제일 상위 데이터값이 가장 근접한 컬러이기 때문에 해당 배합을 선정합니다. 하지만 동시에 조건 등색 데이터도 확인하며, VCI값과 조정 후 VCI값이 같은 경우는 시편 작업을 통해 컬러를 확인하는 것이 필요합니다.

커브 탭을 클릭하여 타겟값과 배합 데이터의 각도에 따른 차이를 실선 및 점선을 통해 확인을 하는 것이 중요합니다.

03 시편 작업



시편 작업



시편 작업

3코트 화이트펠 바탕 컬러 도장 시, 화이트 컬러의 경우 은페를 위해 1회 도장 후 건조, 그 다음 2,3회를 연속으로 도장 진행합니다. 하나의 시편지에 두 가지 컬러를 확인하기 위해 1회 도장 및 건조 후 사진과 같이 마스크를 하여 2회 도장 후 마스크를 제거하여 마지막 3회를 도장하면 한쪽 면은 2회, 또 다른 면은 3회 도장된 두 가지 패턴의 시편지를 작업할 수 있습니다.

04 시편 확인



시편 컬러 확인



시편 컬러 확인

정측면에서 명암을 확인하고 입자의 경우 빛반사각 15도에서 확인해 줍니다.

05 구도막 제거 / 페티 및 서페이서 도장 작업



표면 세정 및 구도막 작업



페티 작업



페티 작업

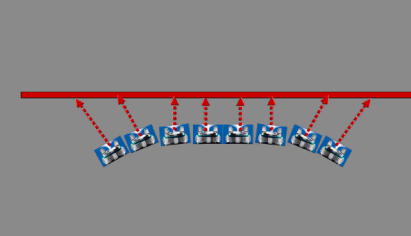


서페이서 도장

06 바탕컬러 도장



베이스코트 도장 - 바탕 컬러



3코트 펠 컬러 베이스코트 블렌딩 도장 시 넓은 부위에서 점점 점혀 도장하는 아웃-인 방식으로 진행합니다. 또한 바탕컬러 도장으로 완벽히 은페를 시키는 것이 중요합니다. 보수부위와 인접 패널이 자연스럽게 블렌딩 될 수 있도록 그림과 같은 모션으로 양옆을 날려 부릴 수 있도록 합니다. 경화제가 들어간 바탕컬러의 경우, 에어블로잉을 피하는 것이 좋으나 필요한 경우 거리를 두어 약하게 건조시키는 것이 중요합니다.

07 블렌더 도장



블렌더 도장

블렌더를 보수부위 옆 부위에 미디엄 웨트로 도장해줍니다.

08 펠 컬러 도장



베이스코트 도장 - 펠 컬러

블렌더 도장 후 바로 펠 컬러 도장을 진행합니다. 펠 컬러 도장 시 1회 도장은 바탕 컬러와 블렌더 경계면을 넘어 도장하는 것이 중요합니다. 넘지 않을 경우 작업 후 표면에 가스가 찬 것과 같은 하자가 발생할 수 있습니다. 이후 2회 도장은 1회 도장시 보다 살짝 좁혀 들어오는 아웃-인 방식으로 도장합니다.

09 클리어코트 도장



클리어코트 도장 후 건조

펠 컬러 도장된 건조 후 클리어코트를 2회 진행하고 건조 후 작업을 마무리 합니다.

10 작업 완료



교육 영상 바로 가기
색측기를 활용한 3코트 화이트펠 컬러 블렌딩 도장 작업에 대한 자세한 내용을 유튜브 코리아 유튜브 채널에서 확인하실 수 있습니다.

제천 세계모터스



배동권 대표님(왼쪽) 심상동 도장팀장님(오른쪽)

배동권 대표님 인터뷰

Q 세계모터스에 대해 간단히 소개 부탁드립니다.

A 대형차량을 전문으로 판금, 도장 작업을 진행하는 저희 세계모터스는 센터 오픈 후 지금의 700평 대지, 200평 규모 건물로 이전하여 운영한 지는 2년 반 정도 되었습니다. 10년 이상 승용차 영업 및 벤츠 근무 경험을 바탕으로 지금의 센터를 오픈하게 되었는데, **제천 지역에서는 대형트럭 브랜드 서비스 센터를 제외하고 대형차량을 전문적으로 작업하는 삼은 저희가 유일합니다.**

제천에는 지역적 특성 때문에 석회석 운반용 대형트럭 운행이 많습니다. 하지만 사고율 등의 요인으로 지속적인 작업 물량이 유입되지 않아 브랜드 서비스센터에서도 일반 정비 및 판금, 도장 작업을 동시에 진행하기 어려운 환경이기 때문에 추후에는 판금, 도장만을 전문적으로 진행하는 센터가 권역권에 생기지 않을까하는 생각이 들었고, 지역 내 선점을 위한 목표로 지금의 세계모터스를 오픈하게 되었습니다.

Q 일반 승용차와는 다른 대형 차량 작업의 차이점은 무엇인가요?

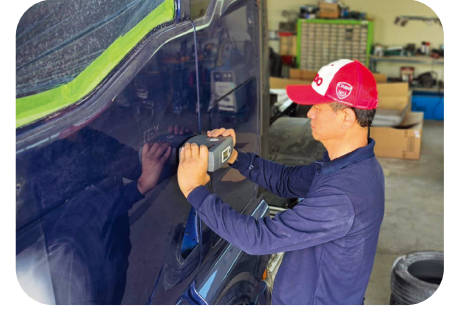
A 보시면 아시겠지만, 대형 작업이다 보니 부스 규모도 크고 주작업은 '탑'이라고 일컫는 탑승 공간 수리 작업이 대부분입니다. 또한, 대형 차량 고객분들 사이에는 입소문이 빠르데요, 차량마다 무전기가 달려있어 필요한 정보 공유가 많기 때문에 입소문 역시 빠를 수밖에 없어요. 그렇기 때문에 서비스 품질과 고객 만족도를 높이기 위한 노력은 매우 중요합니다.

Q 세계모터스만의 차별성이 있다면?

A 앞서 말씀드린 것과 같이 저희 센터는 판금, 도장만을 전문적으로 진행하고 있는데, **'도장이 센터의 상징이 되자'**라는 핵심 가치를 가지고 모든 작업의 노력을 집중하고 있습니다. 만족스러운 작업을 위해 컬러 작업 전 고객과의 충분한 커뮤니케이션을 통해 니즈를 파악하고 **최상의 컬러 매칭으로 고품질의 서비스를 제공**하는데 늘 힘쓰고 있습니다. 이러한 노력 덕분에 지금은 입소문을 통해 많은 고객분이 찾아주고 계십니다.

Q 센터 운영 방침 및 포부가 있으시다면?

A 저희 센터에는 총 7명의 직원이 근무하고 있는데, 비즈니스가 성장하는 만큼 모두가 같이 성장할 수 있는 환경을 만들고자 노력하고 있습니다. 자동차 보수도장 비즈니스 이외에도 '실수차 제작 비즈니스'를 소규모로 운영하고 있습니다. 탑과 탱크 색상을 고객의 니즈에 따라 커스텀이 가능하기 때문에 저희만의 도장 차별화라고 할 수 있습니다. **비즈니스를 활발하게 운영하고 번창할 수 있게 노력하면서 직원들이 삶의 질을 높일 수 있는 근무 환경을 만드는 것이 목표입니다.**



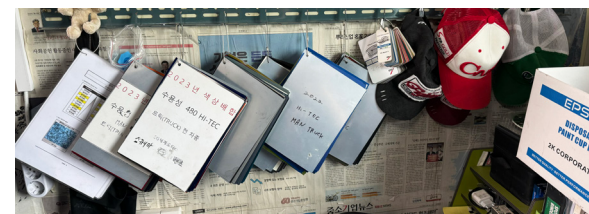
심상동 도장팀장님 인터뷰

Q 피마하이드 하이텍 시스템을 사용 중에 계신데 피드백을 주신다면?

A 엑솔타 제품은 센타리 유용성 시스템부터 사용해오면서 인연이 이어오고 있는데, 피마하이드 하이텍 수용성 시스템을 사용한 지는 4년 정도 되었네요. 저희 작업은 브랜드에 상관없이 **솔리드, 메탈릭의 다양한 컬러의 작업**이 많은데, 하이텍의 경우 컬러 재현력도 우수하고 작업성도 좋아요. 대형차량이다 보니 높은 고소 작업대를 사용하여 도장 작업을 하게 되는데 아무래도 오르락 내리락하며 작업하게 될 경우 발목부위에 피로도가 쌓이게 될 수 밖에 없습니다. 하지만 하이텍은 웨트-온-웨트 방식의 1.5회 도장으로 한 번에 도장 작업을 하고 건조를 진행하기 때문에 **빠른 진행이 가능하고 도장작업으로 인한 피로도도 상당히 줄일 수 있는 작업**이 있어요. 또한 색축기를 사용하고 있어 컬러 매칭 및 시편 작업에 들어가는 시간 소모도 줄일 수 있어 작업 효율성에도 도움을 줍니다. 베이스코트 시스템 이외에 클리어코트는 크로맥스 CC6500을 사용하고 있는데, 작업 특성상 부스 규모가 커 내부 온도를 올리는 데는 시간이 걸릴 수밖에 없습니다. 하지만 CC6500은 저온 건조도 가능하고 고온에서는 건조 속도가 빠르기 때문에 효율성에도 많은 도움이 되죠. 물론 광택도 우수해서 작업 품질도 만족스럽습니다.

Q 엑솔타에 바라시는 점이 있다면?

A 승용차와 같이 대형차량의 컬러 시편도 제공되면 작업에 더욱 도움이 될 것 같습니다. 또 색조에 대한 기본 교육이나 색축기를 활용한 컬러 작업에 대한 정보들을 한데 모은 책자 등이 제공되면 좋겠습니다.



안성 큐브 CUBE



이영현 대표님(왼쪽) 정동근 도장팀장님(오른쪽)

이영현 대표님 인터뷰

Q 큐브에 대해 간단히 소개 부탁드립니다.

A 저희 큐브 공업사는 자동차 판금도색을 전문으로 할 뿐만 아니라 유리막 코팅 및 광택 작업도 전문적으로 진행하고 있습니다. 자동차학과를 졸업한 후 먼저 광택 분야에 대한 경력을 쌓고 도장 쪽에도 관심이 생겨 사업까지 이어지게 되었네요. 샵을 오픈한지는 1년 반 정도 되었고 보시다시피 공업사와 세차장을 함께 운영하고 있어 고객들께 보다 다양한 서비스를 제공하고 있습니다.

Q 큐브만의 차별성이 있다면?

A 세차장도 같이 운영하고 있다 보니 보수 작업 후 직접 세차 및 광택 작업까지 완벽하게 마무리하여 출고를 진행하고 있습니다. 주로 수입차 및 젊은 층 고객분들이 찾아주시는데, 아무래도 서비스에 대한 기대치나 요구 사항의 기준이 높고

또 직접 차량 관리하는 것을 선호하시는 분들도 많기 때문에 이를 충족시킬 수 있는 서비스를 제공하고자 노력하고 있다는 것이 저희 샵의 가장 큰 차별성이라고 할 수 있습니다.

Q 액슬타의 제품과 서비스에 대한 평가를 해주신다면?

A 현재 스피스렉터 퍼마하이드 하이텍 수용성 베이스코트 시스템을 사용하고 있는데요, 기존 크로맥스 센타리 유용성 베이스코트 시스템에서 전환하여 사용한 지는 4년 정도 되었습니다. 제품이 가지는 품질이나 대리점 지원도 전반적인 부분에 대해 만족하고 있어요. **개인적으로 새로운 것이나 개선해야 할 부분에 대해 궁금해하고**

끊임없이 공부하며 노력하는 편이에요. 한 가지, 한 분야를 완벽하게 파악해야 만족스러운 결과물이 나온다고 생각하고 이를 위해서는 스스로의 발전이 뒷받침되어야 한다고 봅니다. 색채기나, 컬러 확인을 위한 라이트 등 장비에 대한 투자도 보다 만족도 높은 작업을 위한 노력이라고 할 수 있겠네요.

처음 시작할 시에는 두려움이 있고 전환하는데 시간이 걸릴 수 있겠지만, 환경에 맞게 적응하면 작업성이 우수한 제품이고 문제없이 사용할 수 있어요. 다만 사람마다 글씨체가 다르듯 작업자의 기술력에 따라 결과물이 다르기 때문에 내가 가진 기본기를 다지고 끊임없이 노력하는 자세가 중요하다고 생각합니다.



정동근 도장팀장님 인터뷰

Q 간단히 자기소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요, 큐브 도장팀장 정동근입니다. 도장 경력은 21년 정도 되었네요.

Q 퍼마하이드 하이텍 시스템을 사용 중에 계신데 피드백을 주신다면?

A 유용성에서 퍼마하이드 하이텍 시스템으로 수용성을 처음 시작했는데, 물론 작업성이 달라 적응하는 데 시간이 필요했지만 익숙해지니 빠른 작업이 가능하고 컬러감도 우수합니다. 시편 자체도 다양해서 대부분의 작업이 무리 없이 가능하고 색속기를 사용하고 있기 때문에 컬러 매칭에 소요되는 시간이 줄어들어 작업성에 많은 도움을 받고 있죠. 자체 시편 작업도 많이 진행하고 있어 현장 대응에 효율성을 높이기 위해 노력하고 있습니다.

아직 현장에서 유용성을 사용하고 계신 분들도 있을 텐데 아시다시피 관련 법규도 시행이 되었고 시장의 변화를 받아들이고 그 변화가 가져오는 긍정적인 요소가 분명히 있기 때문에 그것에 대해 익숙해지는 것이 필요하다고 생각합니다. 직접 경험해보시면 유용성 보다 훨씬 작업성이 우수하고 만족스럽다는 것을 느끼게 될 거예요.

PS1071/PS1074/PS1077 크로맥스® 하이 퍼포먼스 프라이머 서페이스서 ALL THE ADVANTAGES IN ONE



새롭게 출시된 크로맥스 고성능 프라이머 서페이스서 PS1071/PS1074/PS1077은 적용 방법에 따라 높은 생산성, 철판에 직접 도장, 손쉬운 작업 및 높은 도장면 생성 등 최대 특성을 제공하는 우수한 제품입니다. 다양한 기질에서 스폿, 패널 및 전체 수리를 위한 샌딩 및 논샌딩 서페이스서로 사용할 수 있습니다. 벨류셰이드(ValueShade)의 일부로 모든 탑코트 색상에 최적의 언더코트를 제공합니다.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 01 빠른 건조 - 효율성 향상에 도움 | 04 우수한 도장면 및 폭넓은 적용 |
| 02 철판에 직접 적용 | 05 유연한 작업성 및 샌딩 옵션 |
| 03 높은 품질과 신뢰할 수 있는 작업 결과 | 06 다목적용의 단일 솔루션 |

벨류셰이드® VALUESHADE®

크로맥스®에 의해 개발된 벨류셰이드®(VALUESHADE®)는 은폐력이 약한 도장 작업에 매우 효과적인 시스템으로 은폐력이 약한 색상에 같은 명암 단계의 바탕색을 적용하여 은폐성을 보완해 주는 혁신적인 시스템입니다. 각기 다른 명암을 가진 벨류셰이드®는 제품의 단독 사용 또는 2 가지 제품의 일정 비율 혼합으로 7가지의 명암 단계를 만들 수 있으며, 탑 코트 색상의 명암에 따라 알맞은 벨류셰이드®를 적용할 수 있습니다. 크로맥스®의 모든 배합에는 벨류셰이드® 명암 단계 (VS1 - VS7)가 표시되어 있습니다.

