

We Live Coatings.

엑솔타 코팅 시스템즈는 오직 고객 만족을 위한 혁신적인 도료 제품을 개발하는데 집중하며 노력합니다.

145년을 이어온 혁신의 전통을 원동력으로 삼아 엑솔타 코팅 시스템즈만의 열정과 신념을 바탕으로 다채로운 도료 제품을 통해 다양한 분야의 고객과 함께하는 밝은 미래를 열어하겠습니다.

자세한 사항은 엑솔타 코팅 시스템즈 코리아 홈페이지를 참조하십시오. www.axalta.kr



The Axalta logo, Axalta™, Axalta Coating Systems™ and all products denoted with ™ or ® are trademarks or registered trademarks of Axalta Coating Systems, LLC and its affiliates. Axalta trademarks may not be used in connection with any product or service that is not an Axalta product or service.

Copyright © 2015, Axalta Coating Systems, LLC and all affiliates. All rights reserved.

10th My Refinish

Summer / 2015 / 도장전문가를 위한 엑솔타 소식지



신규 칼라 웹사이트 오픈 안내

고객 인터뷰
크로맥스 고객 인터뷰 _ 미라클 모터스
스피스헥커 고객 인터뷰 _ H모터스 볼보 서비스 센터

크로맥스 특집
804R 에폭시 프라이머/
여름철 투명 사용 방법

스피스헥커 특집
스피드 리페어 방법



- 목차
- 1. 표지
- 2. 들어가는 말
- 3. 특집기사 - Better Marketing
- 4. 신규 칼라 웹사이트 오픈 안내
- 5. 디지털 색측기 '어콰이어 플러스 EFX'
- 6. 특집 기사 - 스프레이건 역사
- 7. 특집 기사 - 스프레이건 노즐 클리닝
- 크로맥스
- 8. 고객 인터뷰
- 9. 크로맥스 제품 특집 - 804R 에폭시 프라이머
- 10. 여름철 투명 사용 방법
- 스피스HECKER
- 11. 고객 인터뷰
- 12. 13. 스피드 리페어 방법
- 14. 15. 색상 정보

들어가는 말...



엑셀타코팅시스템즈코리아 유한회사
대표이사 **홍태화**

소중한 고객 여러분들께,

안녕하십니까?

올해 예상된 한국 경제성장률은 작년에 제시되었던 예상치에서 낮춰진 3.0%로 전망되었고 저성장·저물가·저환율 등으로 수출과 내수가 함께 부진을 보이며 미약한 경기 회복세가 이루어진다고 내다보고 있습니다. 이러한 경제적인 상황 속에서 자동차 정비 업계에도 적지 않은 영향이 있을 수 밖에 없습니다. 이를 대비하여 현 시장의 과제를 해결하기 위해 보다 적극적인 고객 유치를 위한 노력이 필요하며, 무엇보다 충성 고객을 확보하기 위한 고객 신뢰를 줄 수 있는 서비스 제공이 중요합니다.

그럼 어떠한 자세로 대응할 필요가 있을까요?

고객의 요구가 날로 까다로워지면서 고객의 만족도를 높이기 위한 좀 더 차별화된 서비스 제공이 요구되고 있습니다. 이를 위해서는 현장에서 작업하시는 기술자분 모두가 프로정신을 가지고 고객이 기대하는, 또 만족할 수 있는 완성도 높은 서비스를 제공하는 것이 가장 기본이자 고객에 대한 서비스 신뢰도라 생각합니다.

또한 보다 정확한 색상과 외관을 통해 퀄리티 높은 작업 품질을 제공하는 것과 고객과 약속된 시간 내에 빠르게 작업을 진행하여 고객 응대를 하는 것도 고객 만족을 위한 필수 사항이라 할 수 있겠습니다.

저희 엑셀타 코팅 시스템즈는 현시점에 놓여진 시장 현황에 대처하기 위해 현장의 작업성과 효율성을 극대화시킬 수 있는 혁신적인 제품과 이에 필요한 기술 및 칼라 교육을 지속적으로 제공하고 있습니다. 앞으로도 엑셀타는 시장 니즈에 맞는 우수한 제품과 서비스 제공으로 지금까지 고객과 함께 해왔던 것처럼 서로 동반 성장할 수 있는 적극적인 활동을 계속해 나아갈 것입니다. 늘 변함없는 관심 부탁드립니다.

감사합니다.



엑셀타코팅시스템즈코리아 유한회사
서울특별시 강남구 강남대로 298, 5층
(역삼동, 푸르덴셜타워) 우135-982
(02) 2147-5400

엑셀타코팅시스템즈코리아 유한회사
리퍼니쉬 트레이닝 센터 (RTC)
경기도 이천시 원적로 290번길 91
(031) 640-8766

엑셀타 코팅 시스템즈 코리아 홈페이지 www.axalta.kr
크로맥스 홈페이지 www.cromax.kr

■ 마이리피니쉬의 모든 콘텐츠(기사)를 무단 사용하는 것은 저작권법에 저촉되며, 법적 제재를 받을 수 있습니다.



비즈니스를 위한 효과적인 마케팅 방법은?

일반적으로 비즈니스를 운영하는데 있어 더 많은 고객들의 관심을 끌기 위하여 다양한 마케팅 활동에 집중하게 됩니다. 그 중 가장 좋은 비즈니스 홍보, 광고 방법은 고객들 사이에 구전 효과를 통해 이루어진다는 것인데요, 이것은 이미 확인된 바 있으며, 날로 그 효과는 커지고 있습니다. 그렇기 때문에 높은 고객 만족도는 바디샵을 운영하는데 있어 가장 큰 자산 중 하나입니다. 한 명의 고객이 서비스 및 작업 완성도에 만족하고 직원들의 친절에 감명을 느끼게 된다면 그 고객은 기꺼이 친구들과 직장 동료들에게 바디샵에 대해 적극 추천하게 될 것입니다.

협력과 사회적 참여

정비센터의 장점을 더 효과적으로 외부에 알리기 위해 많은 경우 협력을 구하는 것이 유용합니다. 사업주는 지역에서 협력이 가능한 기업이나 조직을 찾아야 합니다.

예를 들어, 헬스클럽 등 자동차 수리에 관한 유인물을 비치할 수 있고 이러한 협력의 범위는 얼마든지 확장이 가능합니다.

또한 지역 행사와의 협력도 생각해 볼 수 있습니다. 예를 들어, 지역 봉사나 사회공헌 활동을 통해서 지역행사에 참가하게 되면 이미지를 홍보하는 효과를 가지게 됩니다. 해당 지원활동이 매체 등을 통해 홍보되는 것이 중요하기 때문에 가능한 경우 적극적으로 진행하는 것도 필요합니다.

구전 마케팅의 힘

사업주들은 만족한 고객이 전하는 피드백 효과를 마케팅 수단으로 적극 활용해야 합니다. 많은 고객들의 데이터를 보유하고 있는 정비센터는 적극적으로 고객 네트워크를 구축하고 기존 고객들을 잘 관리해야 합니다. 사업주들은 흔히 새로운 고객들을 유치하기 위하여 많은 금액을 투자하곤 합니다. 그러나 기존 고객들에게서 많은 잠재력을 발견할 수 있습니다. 대부분의 고객들이 주위 사람들을 통해 정비센터를 선택하는 경우가 있기 때문에 기존 고객 및 단골 고객을 주축으로 한 네트워크를 잘 만드는 것이 중요합니다.

서비스와 작업 완성도에 높은 만족감을 느끼는 고객집단을 이용해서 새로운 고객들과의 연결을 만들어 나갈 수 있습니다. 정비센터는 이 방법으로 새로운 고객을 통하여 추가적인 또 다른 새로운 고객을 소개받을 수도 있습니다. 그러나 이것은 새로운 고객이 작업과 서비스에 만족을 느끼는 경우에 가능합니다. 따라서 항상 긍정적인 인상을 주기 위해 노력해야 합니다.



엑솔타 신규 온라인 칼라 사이트 오픈 안내

기존 아시아칼라넷에서 새롭게 개편된 신규 엑솔타 칼라 검색 사이트는 인터넷 및 클라우드 기반으로 데이터 시스템에 직접 연결이 가능하며, 최신 칼라 배합 정보를 빠르고 쉽게 검색할 수 있어 작업 생산성 및 효율성을 높여 줍니다. 기존 사용하셨던 아시아칼라넷은 서비스 중단이 됨을 알려드리며, 신규 칼라 웹사이트로 새롭게 오픈되오니 많은 이용 부탁드립니다. 자세한 사이트 접속 방법은 첨부된 가이드를 참고해 주십시오.

CHROMAWEB™
크로맥스 칼라 검색 사이트

Phoenix
스피스HECKER 칼라 검색 사이트

<신규 칼라 사이트 특징>



인터넷 직접 연결 가능으로 자동 업데이트

인터넷으로 연결을 통해 방대한 칼라 배합 정보를 쉽게 검색이 가능하며 매번 데이터베이스의 업그레이드 진행의 불편함 없이 자동 업데이트 제공으로 보다 효과적으로 사용할 수 있습니다.



TDS 및 MSDS 정보 제공

작업에 필요한 최신 기술정보를 쉽게 확인이 가능하고, 브랜드 웹사이트 상에서 물질 안전 보건 자료를 제품별로 확인할 수 있어 작업의 효율성과 생산성을 높여줍니다.



네트워크 연결 구동

기존에 하나의 컴퓨터에만 설치할 수 있었던 액세스 방식에서 신규 칼라 웹사이트는 한 개의 PC에 국한되지 않고 하나의 데이터베이스를 다수의 PC로 연결이 가능하기 때문에 장소에 구애받지 않고 효과적으로 사용이 가능합니다.



개인 배합 정보 저장 및 전송 기능

개인 배합 정보를 간편하게 온라인 사이트 내 저장 가능하며 저장된 정보를 쉽게 타인에게 전송이 가능하여 작업을 보다 원활하게 해줍니다.



어콰이어플러스 EFX 연동

최상의 칼라 검색 능력을 자랑하는 어콰이어플러스 EFX와 연동되어 빠르고 간편하게 색상 배합 데이터 정보를 찾을 수 있습니다.



클라우드 백업 기능

시스템이 인터넷에 연결된 경우, 개인 배합 정보 등 해당 데이터가 모두 클라우드에 백업 파일로 저장 가능하여 배합 정보를 쉽게 공유할 수 있습니다.



리포트 관리

효율적인 작업을 모니터링 하는데 도움을 줄 수 있는 다양한 보고서를 생성하여 제공하는 기능을 가집니다.



작업자 편의에 중점을 둔 인터페이스

작업자가 현장에서 보다 빠르고 효과적으로 사용할 수 있도록 맞춤형 인터페이스를 경험하실 수 있습니다.

<신규 칼라 사이트 접속 방법>

CHROMAWEB™

1. 크로맥스 브랜드 홈페이지를 방문해 주세요.
www.cromax.kr
2. 페이지 상단 로그인 또는 중간 색상 검색 및 TDS (기술 자료) 탭을 클릭해 주세요.
3. 보유하신 로그인 ID로 접속해 주십시오.
* 신규 접속일 경우 신규 등록을 통해 ID를 생성하실 수 있습니다.
4. 로그인 후 칼라 사이트로 연결 됩니다.
5. 물질 안전 보건 자료의 경우 크로맥스 홈페이지 내 물질 안전 보건 자료 탭을 클릭하시면 해당 페이지로 연결되어 제품별로 바로 찾아볼 수 있습니다.

사용자 이름*

비밀번호*

* 필수항목

로그인

> 신규 이용자 등록
> 비밀번호 찾기

Phoenix

1. 스피스HECKER 브랜드 홈페이지를 방문해 주세요.
www.spieshecker.kr
2. 페이지 중간 로그인 또는 색상 검색 및 기술 자료 탭을 클릭해 주세요.
3. 보유하신 로그인 ID로 접속해 주십시오.
* 신규 접속일 경우 신규 등록을 통해 ID를 생성하실 수 있습니다.
4. 로그인 후 칼라 사이트로 연결 됩니다.
5. 물질 안전 보건 자료의 경우 스피스HECKER 홈페이지 내 물질 안전 보건 자료 탭을 클릭하시면 해당 페이지로 연결되어 제품별로 바로 찾아볼 수 있습니다.

사용자 이름*

비밀번호*

* 필수항목

로그인

> 신규 이용자 등록
> 비밀번호 찾기

디지털 색측기 어콰이어 플러스 EFX (Acquire Plus EFX)

그 어떤 색상도 완벽한 매칭을 통해 최상의 색상 배합을 제공합니다.



어콰이어 플러스 EFX 디지털 색측기는 독보적인 색상 매칭 도구로써, 엑솔타 신규 온라인 칼라 사이트와 연결되어 간편하게 색상 측정 및 조색 작업을 진행할 수 있습니다. 또한 전 세계 데이터베이스의 방대한 색상 배합 및 정보를 보유한 엑솔타 신규 온라인 칼라 사이트와의 연동을 통해 자동차의 정비 종류, 색상 혹은 년식에 상관없이 그 어떠한 색상에도 완벽한 칼라 측정이 가능하며 가장 신속하고 최상의 색상 배합을 검색 할 수 있습니다.

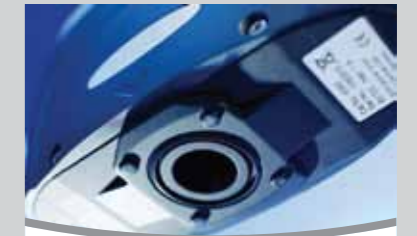
비교 할 수 없는
Acquire Plus EFX만의 강력한 기능



- 사용하기 편리한 디자인 및 소프트웨어
- 터치스크린 및 그래픽 인터페이스
- 전체 색상 데이터베이스 및 자동 배합 정보 내부 메모리 가능



- 온라인 칼라 사이트로 연동, 신속하고 최상의 색상 배합 검색이 가능
- 온라인 데이터베이스 연결로 더 이상의 값비싸고 시간을 요하는 소프트웨어의 설치가 필요없음
- 'NGS'만의 방대한 색상 데이터 정보로 최상의 색상 측정도를 자랑



- 강력한 내부 LED 조명과 강화된 광학력으로 보다 정확한 색상 측정 가능
- 측정 헤드 부위의 네개의 고정 핀 장착으로 움직임 없이 표면 측정 가능
- 측정 헤드 부위가 특수 처리되어 측정에 영향을 줄 수 있는 주변 빛을 철저히 차단하여 정확한 측정을 자랑



- 칼라 및 필, 메탈 등의 칼라 효과까지 모든 도장 색상 측정 가능
- 멀티 앵글 장착으로 높은 색상 측정도를 자랑



- 간편한 관리 및 수납
- 안전한 보호 커버
- 간접지 사용으로 편리하게 이용



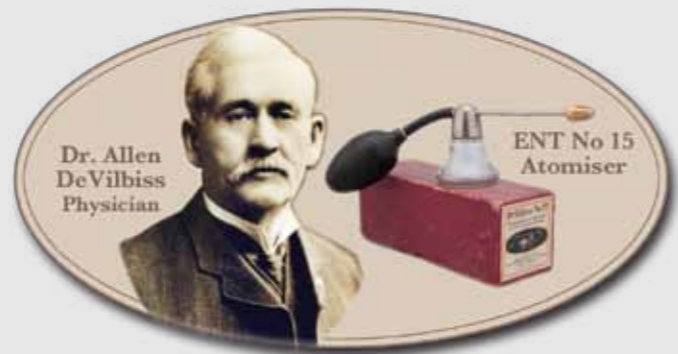
- 고객 맞춤형 제품 교육 및 기술 지원

엑솔타 디지털 색측기 어콰이어 플러스 EFX에 대한 보다 자세한 사항은 엑솔타 영업팀 및 칼라팀으로 연락 주십시오.
연락처 : 영업팀 (02-2147-5400), 칼라팀 (031-640-8765)

특집 스프레이건 역사

전통과 열정의 정신 A spirit of tradition and passion

“알렌 데빌비스 박사 Dr.Allen Devilbiss”
- 페인트 역사의 창시자



오늘날의 도장 작업자들은 현대적인 스프레이 건을 손쉽게 사용하여 페인트를 차량의 표면에 능숙하게 작업하고 있습니다. 오늘날의 바디샵에서 흔하게 볼 수 있는 이러한 장비는 사실은 오래된 개발 역사를 지니고 있습니다. 슈투트가르트에서 125년전에 자동차를 개발하였던 카를 벤츠(Carl Benz)에 대해서 들어보았을 것입니다. 그러나, 사람들이 잘 모르는 것은 스프레이 건의 발명이 최초의 자동차만큼 오래 되었다는 사실입니다. 당시 아스팔트와 오일 페인트는 여전히 브러시를 사용하여 작업되고 있었으며, 이러한 방법은 자동차 생산 라인에서는 상당히 부적합한 방법이었습니다. 어쩌면 스프레이 건 등장이 당시 작업 환경의 개선을 이끄는 진가를 발휘하게 되었다 할 수 있습니다.

이것은 불편하였지만 매우 효과적인 치료법이었습니다. 그러나 미국 오하이오주 시골에 살았던 의사이자 댐장이인 알렌 데빌비스 Allen Devilbiss 박사는 인후염을 지닌 자신의 환자들에게 약을 바르기 위한 보다 편리한 방법이 있을 것이라고 확신했습니다. 효과적인 치료 방법을 연구하면서, 그는 자신의 작은 작업장에서 러너 볼, 금속 캔 그리고 짧은 튜브로 구성된 조절 가능한 스프레이 장비를 최초로 개발했습니다. 금속 용기에 바셀린을 채운 후 이를 분무 가능한 용액으로 녹이기 위해서 용기를 가열하고 불을 켜 주면, 이 기기에서 분무 형태로 약물을 배출 되게 되는 방식이었으며 조절 가능한 팁을 통해서 스프레이 패턴을 다양하게 바꿀 수 있었습니다. 데빌비스는 즉시 특허를 신청하였고 이것이 바로 현대적인 스프레이 건의 탄생이었습니다. 그의 환자들이 이러한 발명품을 긍정적으로 평가하고 그 소문이 곧 곳곳에 퍼지게 되었으며, 이 분무기는 대량으로 생산 되게 되었습니다. 드디어, 1907년에 그의 아들인 톰



데빌비스 Tom Devilbiss가 이러한 의료 기기의 최초의 산업용 버전을 생산하였으며, 자동차 생산과 관련하여 보다 효과적인 페인트 적용 방법을 발전시키는데 큰 역할을 하게 됩니다. 최초의 스프레이 건의 발명을 시작으로 현대적인 페인트 역사의 시작에서 헨리 포드와 카를 벤츠와 같은 선구자들에 의해서 가속화 되었고 전통, 열정 및 혁신적인 기업가 정신에 의해서, 현대적인 스프레이 건은 125년 전의 처음의 모습에서 오늘날과 같은 형태로 발전하게 되었습니다.



분무기부터 현대적인 스프레이 건까지

1880년대 당시, 의사들이 환자들의 부은 목에 바셀린이나 거위 기름을 도포하는 것은 일반적인 일이었으며

특집 스프레이건 노즐 클리닝

스프레이건 세척 및 관리

완벽한 페인트 마무리는 오직 깨끗한 스프레이 건에서만 가능하다.

모든 것이 빠르게 이루어지고 있는 도장 작업 현장에서는 빈번한 색상 변화 및 적용이 스프레이 부스의 일상적인 과정의 일부일 수밖에 없습니다. 작업 시 도로의 색상을 변경할 때 가장 중요하게 고려되어야 할 부분이 바로 스프레이 건은 철저하게 청소되어야 한다는 것인데, 그 이유는 노즐, 채널 및 에어 캡의 색상 잔여물이 불량을 유발할 수 있기 때문입니다. 이때 재사용 가능한 컵이 사용되는 경우 자동 세척기의 사용이 권장되고 일회용 컵을 사용한다면, 스프레이 건을 수동으로 청소하는 것이 보다 적절합니다.

• 팁 청소하기

우선 전용 세척제를 사용하여 팁을 씻어내 주는 것이 중요합니다. 이때 수성 세제를 사용하는 경우 주의가 요구되는데, 팁 내부 페인트 잔여물이 아직 건조되지 않았다면, 팁을 청소하는 것은 크게 어렵지 않겠지만 페인트 잔여물이 부분적으로 건조된 경우에는, 반드시 용제 기반 세제를 사용하여 굳은 잔여물도 깨끗하게 세척해야 합니다. 또한 이때 사용된 세제가 스프레이 건의 몸체에 있는 에어 채널에 들어가는 것을 예방하기 위해서, 세척 작업 동안 반드시 스프레이 건이 압축 에어 시스템에 연결되어 에어양을 최소로 조절된 상태를 유지해야 합니다.

• 노즐 부품의 분리 및 세척

우선 용액 바늘을 분리하기 위해 플로우 컨트롤의 나사를 돌려서 스프레이 건 몸체에서 바늘을 뽑아냅니다. 그 다음 용액 노즐을 분리해 냅니다. 여기에서 주의해야 할 사항은 노즐 세척에 사용할 브러시는 너무 딱딱하거나 금속 와이어를 포함한 경우 노즐의 손상을 야기할 수 있기 때문에 사용하지 않는 것이 좋습니다. 또한 노즐 세척 시 노즐의 내부 구멍에 있는 굳은 잔여물은 특별한 청소용 브러시나 니들을 사용하여 조심스럽게 제거되어야 노즐의 손상을 막을 수 있습니다. 깨끗하게 세척된 팁과 노즐 부품은 블로잉 건으로 건조시키고, 부식의 위험성을 배제하기 위해서는 세제를 완전하게 제거하고 건조시키는 것이 매우 중요합니다. 스프레이 건의 부품을 세척하기 위해서는 능숙한 조작이 필요하지만 한 번 작업이 숙련된 후에는 세척은 몇 분 밖에 걸리지 않습니다. 번거롭게 느껴질 수 있는 부분이 도장 작업성을 향상시키고 안정적인 프로세스 유지하는 중요한 과정임을 반드시 유념해야 할 것입니다.



크로맥스 고객 인터뷰

마라클 모터스가 성수동 내에서는 소위 가장 잘 나가는 수입차 전문 공업사로 알고 있는데요, 그 비결이 있으시다면 어떤 것이 있을까요?

어떻게 보면 특별한 비결이 아닐 수 있겠지만 고객에게 있어서만큼은 '도장 품질로 승부하자'라는 것이 회사를 운영하는 모토라 말씀드리고 싶습니다.

수입차 고객도 늘어나고 있는 지금, 특히 고객들의 요구도 많아지고 더 까다로워지는 것도 사실인데요, 고객 한 분 한 분의 요구를 맞춰드리기 위해서 순환은 느낄 수 있어도 꼼꼼한 작업을 통해 완벽한 복원을 위해 노력하고, 보험사에는 인정받지 못하는 작업 부분 까지도 반드시 진행해서 도장 완성도를 더 높이기 위해 항상 노력하고 있습니다. 또 한 가지는 고객에게 더 나은 서비스로 신뢰를 안겨주려고 노력을 해온 부분을 말씀드릴 수 있는데요, 직접 고객을 방문하여 서비스 접수 및 상담을 진행한다던가, 작업 과정을 사진으로 전송해 드리는 작업, 고객 작업 내역에 대한 꼼꼼한 이력 정리를 통한 고객 관리 등 최상의 도장 품질 제공 뿐만 아닌 세심한 서비스를 통해 고객과의 신뢰도를 더 단단히 쌓을 수 있었습니다. 이러한 고객의 믿음 때문인지, 한 번 고객이 되신 분들은 꼭 다시 찾아 주시고 멀리 지방에서도 작업을 의뢰하시는 분들도 많이 계십니다.

보수 시장이 점점 더 경쟁이 치열해 지는 것은 사실인데요, 마라클 모터스가 어떠한

전략으로 대응하고 계실까요?

앞서 말씀드린 것 같이 최고의 도장 품질과 서비스 제공을 우선으로 하면서 보수 부분뿐만 아니라 사업의 다각화를 위해 힘쓰고 있습니다. 공업사 내 연구 개발 전담 부서를 설립하여 특허 출원 등 보다 향상된 작업을 위해 끊임없이 노력하고 있고, 부품사업과 렌트사업도 진행하고 있어 경쟁 우위를 가지고자 하고 있습니다.

크로맥스를 꾸준히 사용하고 계신데 특별한 이유라도 있으신지요?

최상의 상품으로 최상의 작업을 이루고자 하는 게 가장 중요하다고 생각합니다. 이런 부분에 있어 크로맥스는 우수한 작업성과 편리함을 제공하기 때문에 저희 베테랑 도장팀이 작업하는데 큰 시너지 효과를 낼 수 밖에 없는 것 같습니다. 뛰어난 작업성은 물론, 크로맥스는 수지와 안료가 분리되어 있어 작업 시 제품 소모량이 적어 도료비용 절감에 매우 도움을 주는 시스템이라고도 할 수 있죠.

현재 수입차 공업사를 운영하는 분들께 전할 수 있는 노하우는 어떤게 있을까요?

원칙을 지키는 것이 가장 중요한 게 아닐까요? 정비업이라는 것이 차량을 수리하고 복원하는 일인 만큼 원칙에 따라 도장 품질을 높이는 데에 최선을 다하고



수입차 전문 공업사
미라클 모터스
노택규 대표이사

노력하는 것이 중요하다고 생각합니다. 단순히 작업 물량에만 신경을 써 영업 활동에 집중하기 보단, 하나의 작업이라도 완성도를 높이는데 더 중요시하는 것이 중요한 부분이 아닌가 싶습니다.

마지막으로, 크로맥스에 바라는 점이 있으시다면?

전반적으로 만족하고 있습니다만, 제품이나 교육과 관련해서 세미나 등을 지역적으로 개최하는 것도 크로맥스를 사용하는 고객을 더 활성화시키는데 도움이 되지 않을까하는 기대가 있네요.



Cromax® 크로맥스 제품 특집 840R

VOC 에폭시 프라이머 서페이서 840R

제품특징

- 철판 소지에 우수한 부식 방지력과 뛰어난 부착성
- 친환경적인 제품
 - VOC 환경규정에 적합한 제품(540g/l 이하)
 - 크롬산염(Chromate)을 포함하지 않음
- 생산성이 우수
 - 에폭시 프라이머 서페이서로 뛰어난 연마성
 - 충전성이 우수하며 은폐력이 우수하여 1회 도장가능
 - 상도를 직접 도장가능 혹은 2K 서페이서 도장가능
- 용도의 다양성
 - 부분도장, 판넬도장, 전체도장 가능
 - 샌딩용 및 논샌딩으로 사용 가능
 - 벨류셰이드 기능으로 사용 가능(AM5 이용)
 - 뛰어난 퍼짐성과 미끄러운 바탕을 제공



제품 적용 방법

혼합 비율		샌딩용		논샌딩용	
		부피비	무게비	부피비	무게비
	840R	3	100	4	100
	845R	1	17.5	1	13
	AU370 / XB383	1	17.5	-	-
	XB387	-	-	1.5	19.5

표면준비

맨철판(강판, 아연도금 강판, 알루미늄 또는 표면 처리된 알루미늄)

1. 올바른 크로맥스 보수용 전처리 세정제로 표면을 닦는다.
2. 깨끗한 천으로 닦아서 건조시킨다.
3. 연마하여 녹과 부식물을 제거한다.
4. 연마 후 이물질을 제거하고, 오일이 섞여 나오지 않는 고압에어로 불어낸다.

5. 올바른 크로맥스 보수용 최종 세정제/탈지제로 탈지 후 깨끗한 천으로 닦아서 건조 시킨다.

OEM 및 경화된 보수 도장면

1. 물과 비누로 표면을 깨끗하게 닦아내고 건조 시킨다.
2. 올바른 크로맥스 보수용 전처리 세정제로 표면을 닦는다
3. 깨끗한 천으로 닦은 후 건조시킨다.
4. 표면 연마: a.P280-P320으로 기계연마 b.P600으로 습식연마
5. 연마 후 이물질을 제거하고, 오일이 섞여 나오지 않는 고압에어로 불어낸다.
6. 올바른 크로맥스 보수용 최종 세정제/탈지제로 탈지 후 깨끗한 천으로 닦아서 건조시킨다.

자세한 사항은 크로맥스 웹사이트(www.cromax.kr)를 통해 TDS를 참조하십시오.

여름철 투명 사용 방법

하절기 투명 사용방법 안내

다가오는 여름철 고온 다습한 기후로 투명 도장시 주의사항을 알려드리오니 업무 참조하시길 바랍니다.

1. 하절기 투명 사용시 주의할 사항

1-1. 베이스 코트는 가능한 얇게 도장할 것

규정된 이상 과도막의 베이스 코트는 투명 도장 후 건조되는 과정 중 베이스 코트 층으로 투명층을 흡수하므로 열처리 후 투명층을 빨아들여서 광택 저하 발생

1-2. 베이스 코트가 충분히 건조된 후 투명층을 도장할 것.

베이스 코트는 여름철 고온 다습한 조건에서 건조가 느려 불충분한 건조 상태에서 투명층을 도장하면, 베이스 코트 내에 존재하는 신너가 열처리시 팽창하여 솔벤트 파핑(용제 끓음) 현상이 발생됨.

1-3. 습도가 많은 날(비가 오거나, 다습할 경우) 투명 도장 후 반드시 열처리 할 것.

고온 다습한 조건에서 자연건조시 투명과 대기중의 수분이 반응하여 투명 표면이 뿌옇게 되어(백화현상) 광택 저하를 가져올 수 있으므로 투명 도장 후 규정된 열처리를 할 것.
(투명 성분 중 NCO와 수분 중 OH가 반응으로 뿌옇게 만들)

1-4. 고온 다습한 여름철 과도막으로 투명층을 도장하는 것은 피할 것.

과도막으로 투명층을 도장시 투명층이 두꺼워 건조가 상당히 느려 후레쉬 오프 타임이 평소보다 충분히 더 준 후 열처리를 하여야 함.
■ 타임을 평소보다 충분히 더 준 후 열처리를 하여야 함. 하이솔리드 투명의 경우 1.5회 도장을 권장합니다.
■ 처음 1회 도장은 가볍게(드라이) 도장한 후 후레쉬 오프 없이 1회 웨트(눌러서) 도장할 것. 또한 가능하다면 1회 도장하는 것도 무방함. 특히, 본닛트, 트렁크, 지붕과 같은 부위는 두껍게 도장되기 쉽고 직접적으로 열처리시 열을 많이 받는 부위에서 문제가 발생할 수 있음.
■ 과도막을 방지하기 위해 지건형 신너를 투명에 약간 혼합하여 사용하면 평소 도장방법으로 작업하여도 과도막을 방지할 수 있으며 솔벤트 파핑 현상을 방지할 수 있음.

1-5. 열처리 전 충분한 후레쉬 오프 타임을 충분히 주고, 과도한 열처리는 삼가 할 것.

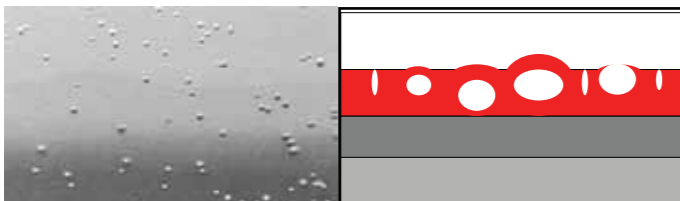
■ 일반적으로 도장실 온도와 조건에 따라 다소 차이는 있으나, 투명 도장 완료 후 투명작업이 마지막으로 도장된 부위를 손으로 만져서 지속건조가 완료된 후 열처리하는 것이 바람직함.
■ 고형분이 높은 하이솔리드 투명 일수록 열처리 전에 후레쉬 오프 타임을 충분히 준다.

1-6. 도장실 기후조건과 도장면적에 따라 적절한 경화제와 신너를 사용 할 것.

고온 다습하거나 넓은 면적 부위를 도장시 지건 경화제와 지건 신너를 권장 합니다.

2. 하절기 투명도장시 발생하기 쉬운 문제점에 대한 발생 원인과 예방대책

2-1. 도막 끓음 현상(Solvent popping)



현상

- 상도 도장 표면에 작은 기포 및 끓음 자국이 발생하는 현상.

발생원인

- 도료가 지나친 과도막으로 도장 되었을 경우.
- 열처리 전 상도의 후레쉬 오프 타임이 충분히 길게 주어지지 않았을 경우.
- 도장 점도가 부적절할 경우.
- 부적합한 희석제 및 경화제를 사용했을 경우.

예방대책

- 정상적인 도막두께로 적용.
- 정확한 후레쉬 오프 타임 적용.
- 기술자료에 명시된 도장점도, 경화제, 희석제를 사용.

조치사항

- 도막이 완전히 건조되었을 때 결합부위 연마 및 유분제거제에 의한 표면 세정 후 2K 아크릴릭 프라이머 서페이서로 미세한 기공들을 메꾸어준 후 재도장.
- 도막끓음 현상이 확산되는 부위의 경우, 연마작업을 통하여 상도를 완전히 제거한 후 도장 시스템을 재 적용한다.

2-2. 투명 광택 소실(Die back / Gloss down)



현상

- 건조 후 투명 도막면에 있어서의 광택 손실

발생원인

- 도막 두께가 지나치게 두껍거나 열처리 전 후레쉬 오프 타임이 충분하지 않을 때
- 베이스 코트를 너무 두껍게 도장하거나 건조가 되지 않은 상태에서 투명 도장시
- 부적절한 희석제를 사용시; 타사 희석제를 사용하거나 너무 지건성 희석제 사용시
- 열처리가 불충분한 경우 대기중 수분과 접촉하여 뿌옇게 나타남(NCO + OH 반응)
- 서페이서의 도막이 충분히 건조되지 않은 상태에서 상도 도장이 이루어졌을 경우
- 오염된 경화제를 사용했을 경우(뚜껑을 열어 놓고 계속 사용시)
- 프라이머 서페이서가 차단성이 나빠서 용제 흡수를 많이 하거나, 지나치게 두꺼울 경우
- 도장실 온도가 높고 습도가 높은 경우; 특히 온도 30도 이상, 습도 80% 이상 일때

예방대책

- 기술자료상에 추천된 도막 두께로 도장하고, 열처리전 충분한 후레쉬 오프 타임을 줄 것
- 베이스 코트는 가능한 은폐가 되면 더 이상 도장을 삼가하고, 충분히 건조를 시킬 것.
- 지정된 희석제를 사용 할 것.
- 충분한 열처리로 경화되지 않은 경화제 성분과 대기중의 수분과 반응을 방지하여 도막 표면이 뿌옇게 나타나는 것을 방지한다.
- 서페이서의 도막을 완전히 건조 시킨다. 불충분한 건조시 서페이서 도막내에 존재하는 용제가 열처리시 팽창하여 투명층을 불투명하게 만들.
- 경화제 사용 후 경화제 캔을 완전히 밀봉하여 보관.
- 부분 보수에 적절한 서페이서 선택 사용과 지나친 과도막 형성을 피할 것

조치사항

- 도막 건조 후 광택 손실 부위의 제거를 위해 광택을 내거나 혹은 도장면 전 부위를 가볍게 연마하여 유분제거제로 깨끗이 닦아낸 다음 재도장 실시.

사용하시는 투명제품에 대한 자세한 사항은 기술자료(TDS)를 참조하시길 바라며, 기타 제품에 관한 문의는 관할 엑셀타 대리점으로 문의하여 주시길 바랍니다. 크로맥스 웹사이트 www.cromax.kr



스피스HECKER 고객 인터뷰

스피스HECKER 제품을 오랫동안 사용하고 계십니다. 어떤 점이 스페이스HECKER의 강점이라고 생각하시나요?

92년부터 도장을 시작하여 꾸준히 스페이스HECKER를 애용하고 있는데요, 무엇보다 조색이 쉽고 작업성이 좋아 처음 배우는 사람이라도 부담 없이 다가갈 수 있는 제품이라고 생각합니다. 많은 물량을 신속하면서 최상의 작업력으로 처리하는 것이 현장에서 매우 중요하데, 도장팀을 담당하는 사람으로서 스페이스HECKER 제품은 현장의 효율성을 높여주는 시스템이 아닌가 싶습니다. 또한, 우수한 품질 역시 빼놓을 수 없겠네요. 수입차를 다루는 곳인 만큼 고객의 요구도 더 까다로울 수 있는데 스페이스HECKER는 작업성은 물론이고 뛰어난 색상이나 외관을 나타내주니까 매우 만족할 수밖에 없는 것 같습니다.

도장팀은 어떻게 이끌어가고 계신지요?

아무래도 작업량이 많다 보니까 바쁘게 움직일 수밖에 없습니다. 그래서 더욱더 작업 효율성을 높이기 위해 많이 노력하고 있어요. 신속하게 작업을 진행해서 생산성을 높이는 부분이 가장 중요하다고 할 수 있겠죠. 물론시간 내에 최상의 퀄리티로 작업함과 동시에 고객이 만족할 수 있는 서비스 결과를 내는 것도 당연할 수 밖에 없는데 항상 프로정신을 가지고 고객이 만족할 수 있는 완성도 높은 서비스를 제공

하기 위해 끊임없이 노력하는 점을 팀 내에서 중요시 하고 작업에 임하고 있습니다.

작업하시는데 있어 특별히 강조하고 계신 부분이 있을까요?

작업이 까다롭거나 어려움이 있더라도 철저한 도장 완성도를 중요시하고 있어요. 최상의 도장 품질을 제공하는 것이 곧 고객 신뢰를 쌓는 길이기 때문에 더욱 강조할 수밖에 없는 것 같습니다. 가장 기본적인 부분이겠지만 항상 작업실과 주변을 청결히 하고 도구 사용에 있어서도 항상 깨끗하게 유지하고 있기 때문에 작업 시 도장 품질을 더 높일 수 있는 것 같습니다. 물론 좋은 제품이 가져다 주는 장점도 큰데요, 작업량이 많은 현장에서 우수한 색상 재현력이라든지, 편리성은 철저한 작업과 완성도를 높이는데 큰 역할을 할 수 밖에 없습니다. 이런면에서 스페이스HECKER가 매우 만족스럽죠.

특별히 스페이스HECKER에 바라시는 점이 있으시다면?

전반적으로 매우 만족하고 있습니다. 기술지원도 원활하게 이루어지고 있어 현장에서 필요한 지원들도 신속하게 이루어지는 점도 좋고요. 지금까지 현장 작업자들을 위해 적극적으로 지원해주셨던 부분처럼 앞으로도 활동해 주시면 감사하겠습니다.



볼보 H모터스 수원 서비스센터 정철호 도장 팀장님



효과적인 스피드 리페어



사소한 흠집을 효율적으로 보수할 수 있는 시간 절약형 시스템

차량에 발생하는 흠집의 약 30%는 스크래치, 문 찍힘, 돌 튀김, 작은 찌그러짐 등 사소한 것으로 대부분 차량 하부단에 생깁니다. 하지만 정교한 부분 도색은 대다수 고객들에게 부담스러운 비용입니다. 스피드 리페어는 저렴하게 사소한 흠집을 빠르고 전문적으로 제거할 수 있는 대안입니다.



스피드 리페어에 적합한 차량 부위
 ⚡ 적합한 차량 부위
 ⛔ 적합하지 않은 차량 부위

스피드 리페어 작업 순서

<p>1</p> <p>손상 부위 확인</p>	<p>2</p> <p>칼라 매칭 작업</p>	<p>3</p> <p>칼라 확인 - 스피스HECKER 웹사이트 www.spieshecker.kr 내 색상 검색을 통해 조색 작업 진행</p>
<p>4</p> <p>도로 혼합 - 퍼마하이드® 하이텍480 : 퍼마하이드® 첨가제 1051 = 1 : 1, + 10% 퍼마하이드® 플롭 컨트롤</p>	<p>5</p> <p>마스킹 작업</p>	<p>6</p> <p>세정 작업 - 퍼마솔리드® 실리콘 리무버 7010으로 표면 세척</p>
<p>7</p> <p>연마작업 - 랜덤오비탈 샌더기를 이용 P400으로 손상부위를 연마</p>	<p>8</p> <p>습식연마 - 블렌딩 부위를 P3000 혹은 P4000으로 습식연마</p>	<p>9</p> <p>세정 작업 - 퍼마솔리드® 실리콘 리무버 7010으로 다시 세척</p>

<p>10</p> <p>프라이머 작업 - 퍼마크론 엘라스틱 프라이머 서페이스 3300 사용. TDS에 따라 건조 (혹은 5340 사용)</p>	<p>11</p> <p>연마 작업 - 건식 연마 P400-500 연마지 사용 또는 습식 연마 P800-1000연마지 사용</p>	<p>12</p> <p>세정 작업 - 퍼마솔리드® 실리콘 리무버 7010/7080으로 표면 세척</p>
<p>13</p> <p>퍼마하이드® 하이텍 480 도포 전 손상부위를 깨끗하게 닦아냄</p>	<p>14</p> <p>퍼마하이드® 하이텍 베이스코트 480을 점차적으로 도장 범위를 넓혀가면서 얇게 3-5회 도장</p>	<p>15</p> <p>후레쉬 오프 타임을 준 후 퍼마솔리드 클리어 코트 도장</p>
<p>16</p> <p>블렌딩인-연마된 블렌딩 부위에 퍼마크론® 스피드 블랜더 1036 도장</p>	<p>17</p> <p>건조 작업 - TDS에 따라 건조 진행</p>	<p>18</p> <p>폴리싱 작업</p>
<p>19</p> <p>완성된 외관</p>		

[색상정보 - 파우더 펄(Powder Pearl)의 특성]

이번 호에서는 쓰임새가 늘어나고 있는 파우더 펄(Powder Pearl)의 특성에 대하여 설명 드리겠습니다. 최근 색상변화가 크고 채도가 높은 새로운 펄 입자의 사용이 도요타, 혼다, 닛산 등의 일본차들을 필두로 점차 확대되고 있습니다. 아래의 마세라티의 색상을 보면 빛을 반사하는 부분과 그렇지 않은 부분의 색상의 차이가 큰 것을 알 수 있습니다. 이렇게 색상변화가 큰 펄을 사용함으로써 차량의 입체감을 부각시키고 세련미를 높일 수 있습니다.



〈파우더 펄(PP901)이 적용된 컬러 예 : 마세라티-컬러코드 : 203608(GRIGIO PALLADIO)〉

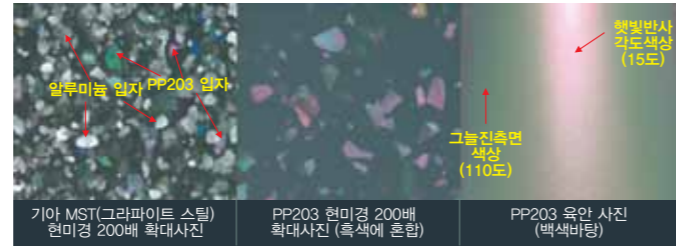
보수도장에서 이러한 컬러의 재현을 위해서는 생산라인에서 사용된 동일한 입자를 사용하여야 하며 그렇지 않을 경우 원하는 색상을 만들어내기가 불가능해 집니다. 엑솔타 코팅 시스템에서는 여러 자동차 브랜드 생산라인에서 사용하고 있는 새로운 펄을 15종의 파우더타입으로 공급함으로써 재고 부담을 줄이고 다양한 컬러에 대응하고 있습니다.



〈다양한 종류의 파우더 펄〉

1. 파우더 펄의 종류와 특성

- 1) PP201(어텀 미스터리):** 햇빛을 반사하는 각도(15도)에서 맑은 황색을 띠며 나머지 각도에서 적색(45도)과 오렌지색(110도)을 띠는 펄입니다. 주로 채도가 높은 적색이나 오렌지색에 사용됩니다.
- 2) PP202(솔라리스 레드):** 햇빛 반사 각도에서 맑은 적색을 띠며 나머지 각도로 갈수록 약하게 녹색을 띠는 펄입니다.
- 3) PP203(아틱 파이어):** 아래의 우측 사진과 같이 햇빛을 반사하는 각도에서는 맑은 적색을 띠며 그늘진 각도로 갈수록 보색인 녹색을 띠는 펄 입자입니다. PP202와 비교하여 입자의 크기 및 컬러변화가 훨씬 큰 파우더 펄로 자동차의 입체감을 더욱 부각시킬 수 있습니다. 수입 브랜드뿐만 아니라 기아자동차에서도 사용률이 갈수록 증가하고 있는 대표적인 파우더 펄입니다.



〈PP203 사용 예 : 기아 MST : 그라파이트 스틸〉

파우더펄종류	제조사	컬러코드	색상명	적용모델
PP203	기아	D5U	샌드 트랙	스포티지 R
		K3N	골든 비트	K3, K5, K7, 쏘렌토 R, 모하비
		MST	그라파이트 스틸	K3, 쏘렌토 R

〈기아자동차 PP203 적용 현황〉

- 4) PP204(스케럽 레드):** 햇빛 반사 각도에서 강한 적황색을 띠며 나머지 각도로 갈수록 청녹색-적색으로 변화하는 펄입니다. 색상변화는 크지만 명도는 낮은 것이 특징입니다.
- 5) PP301(마이크로 실버):** 아래의 사진과 같이 PP301은 AM732보다 입자크기는 약간 작지만 반짝임은 아주 우수한 질라리 화이트 펄 입자입니다. PP301은 햇빛반사각도에서 약하게 적색을 띠며 나머지각도에서 약하게 청색을 띠며, 렉서스의 077컬러와 같이 밝은 3코트 화이트 펄에 주로 사용됩니다.



- 6) PP302(글래스 플레이크):** 반짝이는 유리과 같은 특성이 있는 펄입니다. 화이트 펄과 다른 점은 펄 입자는 빛의 3원색인 적색, 청색, 녹색을 모두 갖고 있지만 PP302는 색상이 거의 없는 백색에 가까운 펄입니다. 햇빛을 받으면 반짝임이 매우 우수하며 햇빛 반사 각도에서는 약하게 적색을 나머지 각도에서는 약하게 청색을 띠게 됩니다. 최근 출시된 삼성자동차의 SM5 노바에 적용된 신규컬러인 RBG(노르딕 블루)에 적용되었습니다.
- 7) PP401(루틸 블루):** 채도가 높은 청색 펄입니다. 햇빛 반사 각도에서 녹색색을 띠며 나머지 각도에서 약한 황색을 띠며.
- 8) PP402(울트라 루틸 블루):** PP401에 비해 채도가 높은 적청색 펄입니다.
- 9) PP501(울트라 그린):** 채도 높고 반짝임이 우수한 녹색 펄입니다. 햇빛 반사 각도에서 녹색을 띠며 나머지 각도에서 적색을 띠게 됩니다.

- 10) PP502(코스믹 터키쉬):** 햇빛 반사 각도에서 맑은 청색을 띠며 45도는 녹색, 110도는 주황색을 띠는 색상변화가 큰 펄입니다. 현대 그랜저 2014년식 XU7(아쿠아 마린)에 사용된 펄입니다.
- 11) PP503(라피스 선라이트):** 햇빛 반사 각도에서 맑은 청색을 띠며 45도는 적색, 110도는 황색을 띠는 펄입니다.
- 12) PP504(트로픽 선라이트):** 햇빛 반사 각도에서 주황색을 띠며 45도는 녹색, 110도는 약한 청색을 띠는 펄입니다.
- 13) PP601(로얄 골드):** 햇빛 반사 각도에서 맑은 골드 빛을 띠며 나머지각도로 갈수록 오렌지색을 띠는 펄 입자입니다.
- 14) PP701(쿠퍼 펄):** 산화철로 코팅한 펄로 햇빛 반사 각도는 약하게 파란 갈색을 띠며 나머지 각도로 갈수록 적색을 많이 띠게 됩니다.
- 15) PP901(바이올라 판다지):** 햇빛 반사 각도에서 청록색을 띠며 45도는 맑은 보라색, 110도는 약한 적색을 띠는 색상변화가 큰 펄입니다. 아래의 사진과 같이 PP203과 비교하여 색상이 반대로 변하는 펄입니다. 여러 컬러에서 많이 사용되는 펄로 기아 K9에 적용되는 컬러인 MBN(티타늄 브라운)에도 사용되었습니다.



〈PP203과 PP901의 색상비교〉

위에서 설명한 파우더 펄의 특징을 요약하면 아래와 같습니다.

입자사진	파우더 펄	색상명	관찰각도별 색상변화
	PP201	어텀 미스터리	45° 적색
			15° 황색
			110° 채도가 높은 주황색
	PP202	솔라리스 레드	45° 채도 높은 적색
			15° 채도 높은 적색
			110° 약한 녹색
	PP203	아틱 파이어	45° 채도 높은 녹색
			15° 적색
			110° 약한 녹색
	PP204	스케럽 레드	45° 강한 청녹색
			15° 강한 적청색
			110° 맑은 황적색
	PP301	마이크로 실버	45° 밝은 흰색
			15° 약한 적색
			110° 약한 청색
	PP302	글래스 플레이크	45° 밝은 흰색
			15° 약한 적색
			110° 약한 청색
	PP401	루틸 블루	45° 약한 황색
			15° 청색
			110° 황색
	PP402	울트라 루틸 블루	45° 약한 적청색
			15° 채도 높은 적청색
			110° 약한 적색
	PP501	울트라 그린	45° 채도 높은 녹색
			15° 채도 높은 녹색
			110° 채도 높은 적색
	PP502	코스믹 터키쉬	45° 채도 높은 청녹색
			15° 채도 높은 청색
			110° 채도 높은 주황색
	PP503	라피스 선라이트	45° 적색
			15° 밝은 청색
			110° 황색
	PP504	트로픽 선라이트	45° 채도 높은 녹색
			15° 주황색
			110° 약한 청색

입자사진	파우더 펄	색상명	관찰각도별 색상변화
	PP601	로얄 골드	45° 오렌지색
			15° 강한 골드색
			110° 오렌지색
	PP701	쿠퍼 펄	45° 약한 청색을 띠는 갈색
			15° 약한 청색을 띠는 갈색
			110° 약간 어두운 보라색
	PP901	바이올라 판다지	45° 채도 높은 보라색
			15° 청녹색
			110° 약한 적색

〈파우더 펄의 종류와 색상변화〉

국내의 주요 브랜드의 파우더 펄 적용현황은 아래와 같습니다

종류	제조사	적용 컬러 코드
PP201	혼다	B557P, ND812P, RP47P, YRS60M, YR564M, YR572M
	인피니티, 닛산	K21, BY6, D22, EY0, GAB, GAC, GAL, L40, L42, L50
	렉서스, 토요타	4TS, 9AB, 9J1, 222, 3R0, 4W9
	메르세데스 벤츠	42
PP202	포르쉐	3C5
	볼보	463
	아우디	LX7R
	포드	7280, DTRE
PP203	혼다	NH821M, RP39P, RP46P
	렉서스, 토요타	074, 3R1, 065, 073, 075, 1G4, 3R3, 4W4, R65
	닛산	A30, GAB, L40, L60
	BMW	A32
PP204	GM	GWS, 819P, 414P
	혼다	B594P, BG55P, G528P, NH820P, NH823M, PB87P, YR640M
	기아	DSU, K3N, MST
	렉서스, 토요타	078, 782, 8U9, 1J0, 4X4, 6V2, G52, W16
PP204	닛산	LAE, QV3
	크라이슬러	PJR
	제규어	LJZ
	혼다	RP38M
PP301	닛산	K21, 1B0
	랜드 로버	LMO
	렉서스, 토요타	077, 083, 1G5
	푸조	EXL
PP302	볼보	491
	포드	RY, UH
	혼다	B557P, NH812P
	렉서스, 토요타	083, 217, 358, 9J2, D4S
PP401	닛산	GAG
	삼성	RBG
	제규어	LGL
	혼다	B588P, B601M
PP402	메르세데스 벤츠	162
	렉서스, 토요타	8P4, 8P8, 8T7, 8X2, 9AF
	포드	38J
	제규어	LJZ
PP501	렉서스, 토요타	580, 782, 6V2
	볼보	456
	BMW	482
	현대	NN9, XU7
PP502	닛산	RAT
	토요타	659, 8R7
	포드	38J
	현대	WJ9
PP503	혼다	BG60P
	기아	K3N
	닛산	LAE, QAG, RAT
	토요타	8U4
PP601	포드	SC
	메르세데스 벤츠	497
	토요타	1D2, 6N9
	아우디	LZ9Z
PP701	BMW	A35
	혼다	PB81P, PB87P, RP38M, RP45P
	현대	PUE
	기아	B3U, MBN
PP901	랜드 로버	JBM
	렉서스, 토요타	1G5, 4T5, 065, 222, 769, 3R3, 9AF
	마세라티	203608
	닛산	B53, KAV, RAH, V09