



Introducing **HYBRID U.V**

Introducing Hybrid UV

What is Hybrid UV Painting?

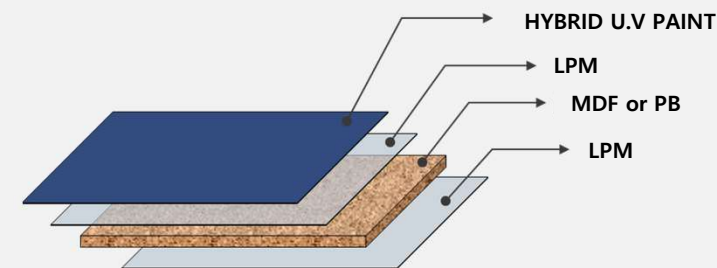
Hybrid UV is a surface treatment technology for medium-density fiberboard, a wood-formed product used in various types of furniture.

Medium-density fiberboard (MDF) is a board-shaped product made from wood materials and has various advantages, so it is widely used in the production of various types of furniture. However, it has the disadvantage of being weak to moisture, so appropriate surface treatment is required.

When applying existing surface treatment technology, volatile organic compounds, organic solvents, formaldehyde, etc. that are harmful to the human body are slowly released. It lowers the air quality in indoor spaces where furniture is placed, and causes various allergic diseases such as atopy and dermatitis, as well as respiratory diseases. There were also other problems, such as the difficulty in forming various coatings and the limitations of surface treatment.

Hybrid UV technology can improve the harmful aspects of existing methods, prevent the emission of various toxic substances, and block odors when purchasing new furniture.

Composition of the product



[Reason for certification]

- Improved resource circulation, reduced pollution in living environment (for indoor use)
- 100% waste wood usage

Hybrid UV Coating Features/ Differentiation

1

Acquired **Eco-friendly environmental label** certification from the Korea Environmental Industry & Technology Institute, a government agency



2

Obtained **Green technology certification** from the Korea Environmental Industry & Technology Institute, a government agency



3

First company in the same industry to receive **Jang Yeong-sil Science and Technology Award**



4

Eliminates the unique smell of paint by not adding SM solvents, which are the source of paint harmful substances

5

Non-toxic paint using paint that does not contain heavy metals

6

Excellent yellowing resistance compared to other painting methods

New House Syndrome Regulation Contents

Construction standards

(Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notice No. 2013-612, October 21, 2013)

[Target]

Housing construction project or remodeling project for **500 or more households**

[Effective Date]

May 7, 2014

[Evaluation Criteria]

All mandatory criteria are met according to the application criteria **and at least two of the recommended criteria** are met.

[Application method]

When applying for business plan approval, submit the "Health-friendly housing construction standard self-assessment report" (business entity)

[Completion Confirmation]

When applying for a use inspection, submit a "Certificate of Compliance with the Health-Friendly Housing Construction Standards SelfAssessment" (Supervisor)

Mandatory criteria

- ✓ • Application of eco-friendly building materials
- Implementation of flush-out
- Efficient ventilation performance • Performance verification of ventilation equipment
- ✓ • Application of eco-friendly lifestyle products
- Application of construction management standards
- Provides instructions for administrators and residents

All satisfied

Recommended criteria

Building materials that suppress or reduce pollutants

- 1.1 Performance of moisture-absorbing and moisture-proof building materials
- 1.2 Performance of adsorption building materials
- 1.3 Anti-fungal building material performance
- 1.4 Antibacterial building material performance

2 or more requirements met

New House Syndrome Regulation Contents

Housing Act

[Enforced on July 1, 2015][Law No. 12989, January 6, 2015, Amendment to other laws]

[Enforced on July 1, 2015]

[Law No. 12989, January 6, 2015, Amendment to other laws]

Ministry of Land, Infrastructure and Transport
(Housing Policy Division - Housing Cooperative System)

044-201-3320

Ministry of Land, Infrastructure and Transport
(Housing Construction Supply Division - Apartment Housing Defects)

044-201-3376

Ministry of Land, Infrastructure and Transport
(Housing Maintenance Division - Apartment Housing Remodeling)

044-201-3387

Ministry of Land, Infrastructure and Transport
(Housing Fund Division - Housing Supply Order)

044-201-3343

Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Housing Fund
Division - National Housing Bonds)

044-201-3340

Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Housing
Construction Supply Division - Urban Living Housing)

044-201-3370

Ministry of Land, Infrastructure and Transport
(Housing Construction Supply Division-Apartment Housing Management)

044-201-3368, 3371

Chapter 1 General Provisions <Amended on February 3, 2009>

Article 1 (Purpose) The purpose of this Act is to contribute to the stability of housing and improvement of housing standards by prescribing matters related to the construction, supply, and management of housing necessary for a comfortable residential life and the procurement and operation of funds for such purposes.

Article 21 (Housing Construction Standards, etc.)

① The following standards (hereinafter referred to as "Housing Construction Standards, etc.") for the construction, etc. of housing constructed and supplied by business entities shall be prescribed by Presidential Decree.

<Amended 2011.3.30., 2013.6.4.>

1. Housing construction standards regarding housing layout, boundary walls between households, floor impact soundproofing structures, structural strength, etc
2. Installation standards for ancillary facilities
3. Installation standards for welfare facilities
4. Housing size and construction ratio by size
5. Land development standards
6. Construction standards for household-type apartment complexes, energy-saving eco-friendly housing, and health-friendly housing

② Local governments may, taking into consideration the characteristics of the region, housing size, etc., establish specific standards by ordinance within the scope of the Housing Construction Standards, etc.

③ The business entity shall carry out the housing construction project or land development project in accordance with the housing construction standards, etc. of Paragraph 1 and the standards of Paragraph 2.

[Full revision 2009.2.3.]

Article 97 (Penalties) Any person falling under any of the following subparagraphs shall be punished by imprisonment for not more than two years or a fine not exceeding 20 million won. However, a person falling under Subparagraph 2, Subparagraph 7 or Subparagraph 13-2 who has obtained 50% of the profit from the violation exceeding 20 million won shall be punished by imprisonment for not more than two years or a fine not exceeding twice the profit.

<Revised on September 16, 2011, January 26, 2012, June 4, 2013, August 6, 2013, December 24, 2013, December 31, 2014>

1. A person who does not register in accordance with Article 9, or who registers by false or other improper means and conducts a business under the same Article
2. A person who carries out a business without receiving approval or change approval for a business plan in accordance with Paragraph 1, Paragraph 3, or Paragraph 5 of Article 16
3. A person who carries out or causes to be carried out a housing construction project in violation of Paragraph 1 or 2 of Article 20
4. A person who carries out a business in violation of the housing construction standards, etc. in accordance with Article 214-2. A person who does not indicate the grade of performance of a multi-family housing unit in violation of Article 21-2 or who indicates it falsely

New House Syndrome Regulation Contents

2019. 4. 2.

KBS NEWS

KBS NEWS

'새집증후군 예방'...불박이장 등 건축자재 성능·안전 점검

입력 2019.03.29 (11:38) 수정 2019.03.29 (11:41)

경제



국토부가 새집증후군을 예방하기 위해, LH와 한국건설기술연구원 등과 함께 공동주택에 설치되는 불박이가구 등 생활제품과 실내마감 건축자재에 대한 안전성 점검을 다음달부터 9월까지 시행합니다.

국토부는 지난해 점검 때 친환경 부적합 판정을 받은 벽지와 합판마루 등 건축자재를 포함해, 올해는부엌 주방가구, 침실·드레스룸 불박이장, 현관·거실 수납가구 등 불박이가구와 세대 내부 문 등으로 대상을 확대합니다.

지난해 점검에서는 적발된 친환경 부적합 건축자재를 공사현장에 사용되지 못하도록 전량 폐기하는 등 행정조치를 내렸습니다.

국토부는 제조·유통 단계를 집중 점검하고, 필요시 자재가 납품된 공사 현장까지 확인할 계획입니다.

국토부 관계자는 "점검 결과 친환경 기준에 미달하는 것으로 드러날 경우 자재 사용중단·폐기, 시공에 대한 시정조치, 공사 중단 등 강력히 대응해 나아갈 계획"이라고 말했습니다.

모은희 기자 monnie@kbs.co.kr
기자의 기사 모음

경제혁신 3개년 계획, "3년의 혁신, 30년의 성장"



국 토 교 통 부

수신 수신자 참조
(경유)

제목 불박이가구 현장 반입 시 확인 철저

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 국내 공동주택에 설치되는 건축자재 및 불박이가구 등으로부터 휘발성유기화합물, 폼알데하이드가 방출되어 입주자에게 두통, 어지럼증, 아토피성 피부염, 천식 등의 새집증후군 문제를 일으키고 있어, 우리부에서는 2010년 12월부터 「건강친화형주택 건설기준(舊, 「청정건강주택 건설기준」)」을 시행하고 있습니다.
3. 이에 따라 불박이가구는 원제품으로 측정하는 대형챔버법으로 오염물질 발생량을 측정하여 기준에 적합한 제품을 설치하도록 하고 있으나, 일부 가구업체에서는 측정을 위한 시험용가구와 주택건설현장에 납품하는 가구를 다르게 제작하는 사례가 왕왕 제기되고 있는 바,
4. 시공사, 감리자는 주택건설현장에 반입되는 불박이가구에 대한 확인을 철저히 하여 입주민의 건강을 해치는 일이 없도록 하여 주시고, 한국주택가구협동조합에서는 회원사에서 이러한 일이 발생되지 않도록 특단의 조치를 하시고, 회원사에 대한 지도·감독을 철저히 하여 주시기를 당부드립니다. 끝.

국토교통부



수신자 한국토지주택공사 사장, 한국주택협회장, 대한주택건설기술관리협회장, 한국주택가구협동조합 이사장

사무관승진에
정자 민경철과장 2016. 1. 13.
서정호

협조자

시행 주택건설공급과-392 (2016. 1. 13.) 접수

우 30103 세종특별자치시 도움6로 11 국토교통부 / http://www.molit.go.kr

전화번호 044-201-3366 팩스번호 044-201-5684 / pepsy@molit.go.kr / 대국민 공개

정보의 개방과 공유로 일자리는 늘고 생활은 편리해집니다

Easy way to test for new house syndrome

국토교통부 고시 제2016-1084호

「주택법」 제37조 및 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제65조에
따른 건강친화형 주택 건설기준을 다음과 같이 개정·고시합니다.

2016년 12월 30일

국토교통부장관

건강친화형 주택 건설기준 일부개정

건강친화형 주택 건설기준 일부를 다음과 같이 개정한다.

별표 5 제2호다목 중 “KS I 2007(대형챔버법)”을 “KS I 2007(대형챔버
법) 또는 KS M 1998(소형챔버법)”로 하고, 같은 호 라목을 다음과 같이
한다.

라. 평가기준

- 1) KS I 2007(대형챔버법) : 7일 후 TVOC 방출량 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 이
하, 7일 후 HCHO 방출량 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 이하
- 2) KS M 1998(소형챔버법) : 별표 1의 건축자재 평가기준

부 칙

이 고시는 2018년 1월 1일부터 시행한다.

- 1 -

KS I 2007 (Large Chamber Act) or KS M 1998 (Small Chamber Act)

Differences between Hybrid UV and Conventional Paint (No Thinner)

Existing paint

Polyurethane

Resin : 40%
Hardener : 20%
Solvent : 40% (Mek, Mibk, Ba, Ca, To, Xy) → **Aromatic**

Unsaturated Polyester

Polyester + Monomer + CO + MEKPO
 (Main solvent) (accelerant) (Hardener)
Stylene Monomer (S/M) → **Aromatic**

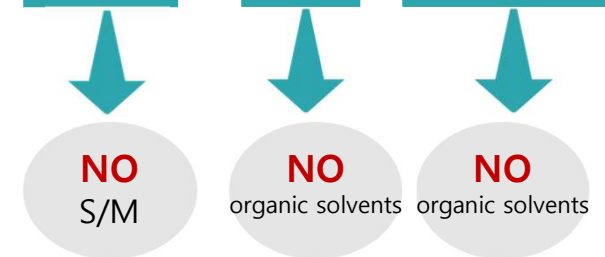
U·V (Ultra violet)

Oligomer + Monomer + Initiator + Spreading agent
Aromatic ← **S/M** **Organic solvent** **Organic solvent**

HYBRID U·V.

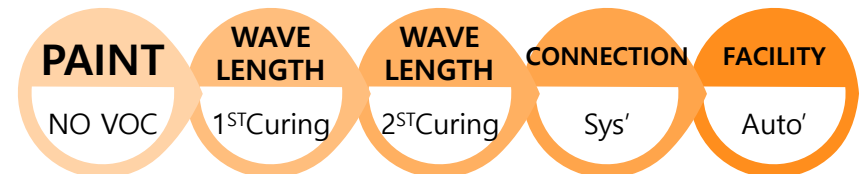
HYBRID U·V

Oligomer + Monomer + Initiator + Spreading Agent



Features:

The world's first eco-friendly painting technique that does not contain organic solvents and hardens paint using the U·V technique.



Reduction of hazardous substances



Reduction of hazardous substances (73%~98.8% ↓)

	STANDARD	General Poly coating	Hybrid U.V. Coating	Reduction Rate
Total volatile compounds (TVOC)	0.100 mg/(m ² .h)	0.134	0.014	About 89.6% reduction
Toluene	0.08 mg/(m ² .h) (5VOC)	0.04	N.D. (0.0005 or less)	Reduction of approximately 98.8% or more
Formaldehyde	0.015 mg/(m ² .h)	0.015	0.004	About 73.3% reduction

General poly paint

KFTF 한국가구시험연구원 시험성적서

시험유형서, 공학부 가구시험법1호 88, 15호 한국가구시험연구원 TEL: 02-855-0441~5 FAX: 02-855-0446

1. 성적서 번호: RK2009-1950 (접수번호: K2007-1663) 페이지: (1) / (총 3)

2. 의뢰자: 기관명: (주)원도리 주소: 인천광역시 서구 봉곡대로 1580 (금곡동) 시험대상물품 또는 용도: 합판, 시트, 방형, 라미네이트UV 도장 용도: 문지방리폼

3. 시험대상물품 또는 용도: 합판, 시트, 방형, 라미네이트UV 도장 용도: 문지방리폼

4. 시험기간: 2020. 09. 08 ~ 2020. 09. 22

5. 시험장소: □ 고령시험실 □ 현장시험 (주소: 한국가구시험연구원)

6. 시험방법: KS M 1998:2017(7)항 소형평판법

7. 시험결과:

시험항목	단위	결과
총휘발성유기화합물 (TVOC)	mg/(m ² .h)	0.134
톨루엔 (Toluene)	mg/(m ² .h)	0.040
포름알데하이드 (Formaldehyde)	mg/(m ² .h)	0.015

* N.D. (Not detected) : < MDL (MDL Method Detection Limit) : 0.0005 mg/(m².h)

※ 이 시험성적서는 3월의 시험결과서 종료 이후에는 사용을 금지합니다.
※ 상기 내용은 권위자가 제시한 시료와 시험결과서, 온 시험 결과는 전체 제품의 품질을 보증하지 않습니다.
※ 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖에 있습니다.

2020년 9월 22일

한국인정기구 인정 한국주변기구협동조합 부설 한국가구시험연구원장(인)

KFTF-QP-20-02(19) KFTF A4(210×297)

Hybrid UV coating

KFTF 한국가구시험연구원 시험성적서

시험유형서, 공학부 가구시험법1호 88, 15호 한국가구시험연구원 TEL: 02-855-0441~5 FAX: 02-855-0446

1. 성적서 번호: RK2009-1952 (접수번호: K2007-1665) 페이지: (1) / (총 3)

2. 의뢰자: 기관명: (주)원도리 주소: 인천광역시 서구 봉곡대로 1580 (금곡동) 시험대상물품 또는 용도: 합판, 시트, 방형, 라미네이트UV 도장 용도: 문지방리폼

3. 시험대상물품 또는 용도: 합판, 시트, 방형, 라미네이트UV 도장 용도: 문지방리폼

4. 시험기간: 2020. 09. 08 ~ 2020. 09. 22

5. 시험장소: □ 고령시험실 □ 현장시험 (주소: 한국가구시험연구원)

6. 시험방법: KS M 1998:2017(7)항 소형평판법

7. 시험결과:

시험항목	단위	결과
총휘발성유기화합물 (TVOC)	mg/(m ² .h)	0.014
톨루엔 (Toluene)	mg/(m ² .h)	N.D.
포름알데하이드 (Formaldehyde)	mg/(m ² .h)	0.004

* N.D. (Not detected) : < MDL (MDL Method Detection Limit) : 0.0005 mg/(m².h)

※ 이 시험성적서는 3월의 시험결과서 종료 이후에는 사용을 금지합니다.
※ 상기 내용은 권위자가 제시한 시료와 시험결과서, 온 시험 결과는 전체 제품의 품질을 보증하지 않습니다.
※ 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖에 있습니다.

2020년 9월 22일

한국인정기구 인정 한국주변기구협동조합 부설 한국가구시험연구원장(인)

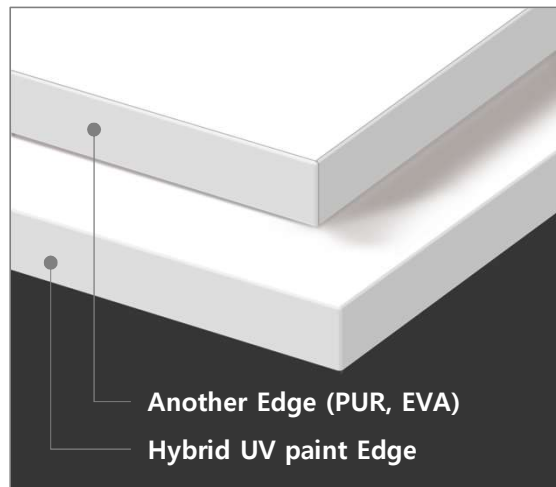
KFTF-QP-20-02(19) KFTF A4(210×297)



Contrast regulations and certification standards

		Total volatile compounds (TVOC)	Toluene	Formaldehyde
Indoor air pollutant emissions from products to which the application technology is applied		0.014	N.D. (0.0005 or less)	0.004
Subject to the management of interior marks (construction material signs) Among building materials and management materials [Woodboard products] Standards	Until December 31, 2021	0.8	0.08	0.12
	From January 1st, 2022	0.4	0.08	0.05
Among the standards for certification of environmental signs, EL723 [wood molding products]		0.4	0.08	0.05
Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notice [Standards for health-friendly housing construction]	Indoor air pollutants under attached Table 1 Application Criteria for Low Emission Building Materials	0.10	0.08 (5VOC)	0.015
	Built-in furniture, etc. under attached Table 5 Evaluation criteria	0.25	- (No standards)	0.03
Comparison		Approximately 86.0 to 98.25% reduction	-	Approximately 73.3 to 96.7% reduction

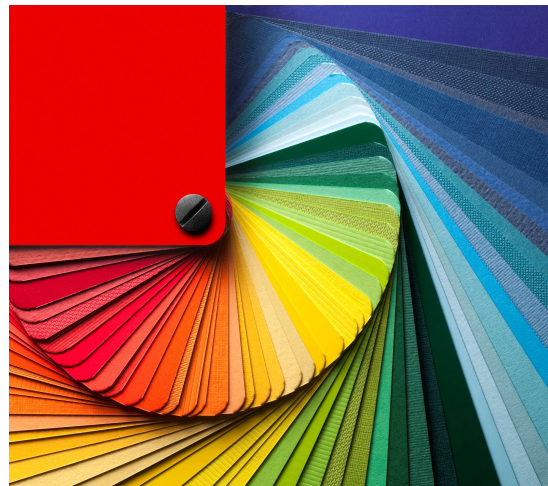
Design differentiation



Paint the edges with the same paint as the panel surface.



**The edge of the adhesive part
It doesn't happen.**



It is possible to color paint.



**The colors can be combined to suit
the needs of the customer.**



Edge processing is possible.



**Design Handle Door
It can be processed.**

Comparison of HYBRID U.V. Paint and PET

Price Comparison

PET

Price



35,100 won

(≒ 24\$)

Front : 0.4

Back : PP

HYBRID UV

Price



27,500 won

(≒ 19\$)

Front : Hybrid UV

Back : LPM

Criteria: 18T 4 × 8 area processing

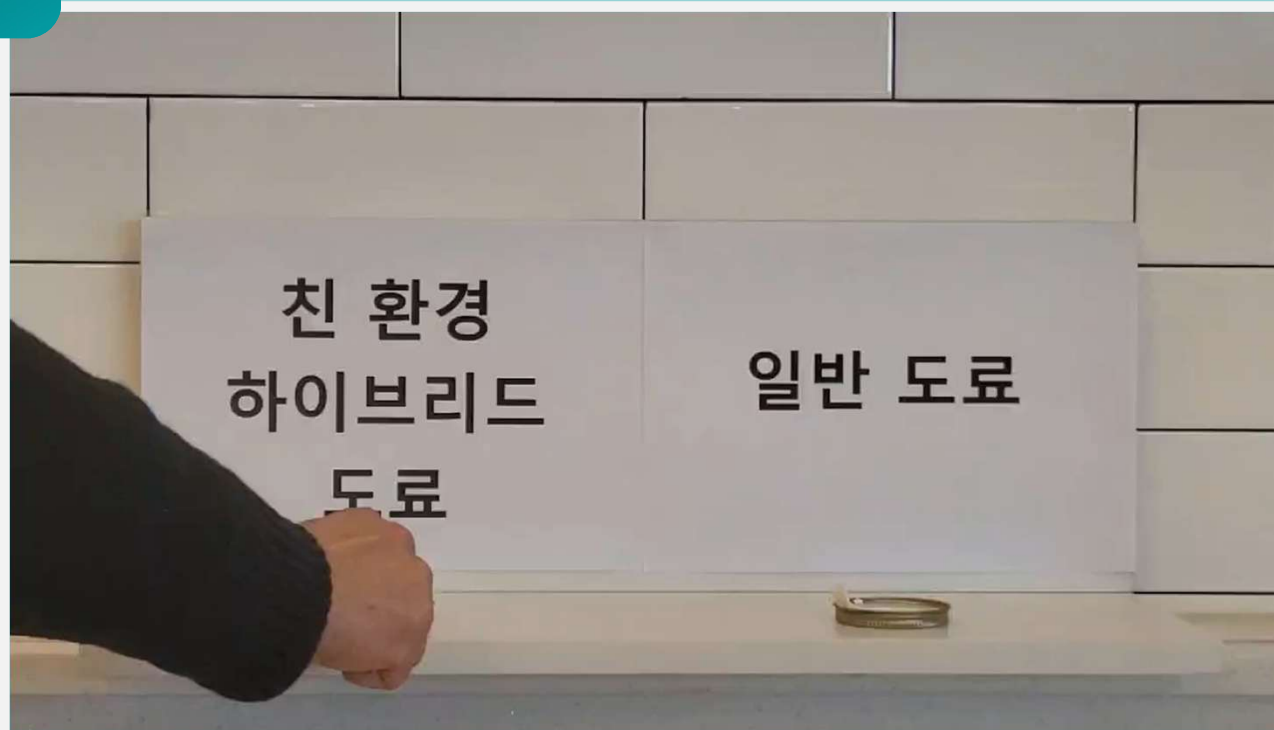
Quality Comparison

○○ Excellence
○ Superiority
△ Normal
X Bad

Sortation	HYBRID UV	PET	Superiority of Hybrid UV
Pencil hardness	○○ (2H)	△ (HB)	Be resistant to pressing and scratches
Eco friendliness (TVOC,HCHO)	○○	○○	TVOC, HCHO release markedly less
Smoothness	○	△	Good surface smoothness
Defect rate	○	△	Low defect rate
Risk of fire (Toxic gas)	○○	X	In case of fire, there is almost no toxic gas (PET toxic gas is high)
Recycleability of Defect Occurrence	○ (Re-paintable)	X (Waste disposal)	Recycling processing in case of defects (PET is disposed of in case of defects)
Diversity of design	○○	X	Diverse design of self-handled lamp (PET is right angle but possible)
Surface Texture	○	△	Superior surface texture

Non-flammability data for hybrid paints and general paints (video)

Paint Non-flammability Test Video





Site of application of hybrid painting

WITHFUR WITH FURNITURE

Date : December, 2024

**Number of
Construction company
applied**

19 companies

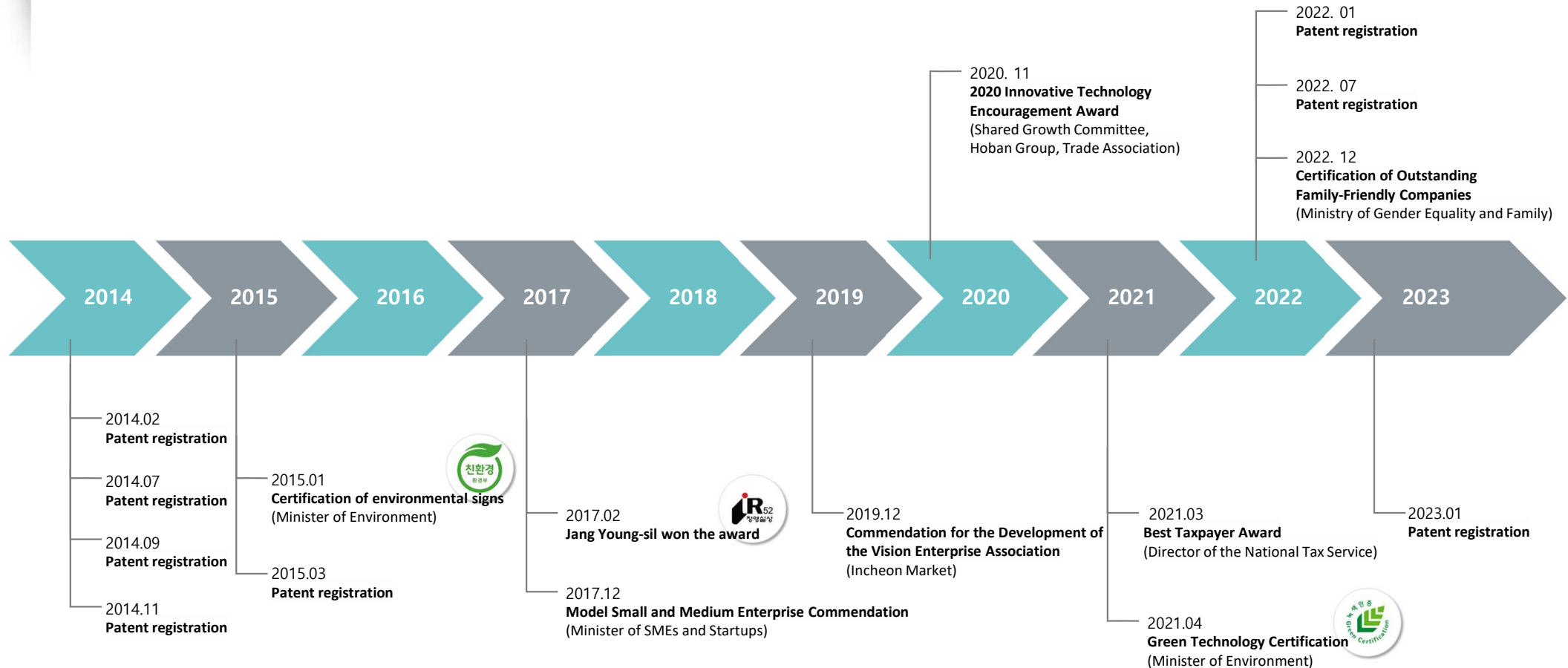
**Number of
Apartment complexes
applied**

120 apartment

**Number of
Apartment units
applied**

136,006 units

External Certification and Award



Press release

Financial
News
(newspaper)

산업의 쌀, 부품소재기업을 가다

친환경 가구 도장용 마감재 개발 위드퍼

‘친환경 도료’ 개발로 가구 자재시장 선도

발암물질 100분의 1로 줄인
‘하이브리드 U.V 도장’ 출시
도료 환경성능 최우수등급
올해 200억원 매출 기대

“이제야 진출을 앞둔 상황에서 국내 가구업체의 살 길은 친환경 기술 뿐입니다.”

최근 친환경 가구 도장용 마감재 개발에 성공한 한상담 위드퍼 대표는 가구시장의 미래는 ‘무공해·친환경’ 재료 개발에 있다며 이같이 말했다.

한 대표는 “이제야라는 거대 가구 회사 앞에 국내 중소기업이 긴장하고 있으나 친환경 가구라는 차별화로 충분히 맞설 수 있다”며 “건강에 대한 소비자의 관심이 높아질수록 친환경 제품이 가구시장 활성화에 이바지할 것”이라고 강조했다.

지난 2003년 설립한 위드퍼는 일반 가구 및 주방용 가구 도어와 마감재를 생산하는 기업이다.

연 매출의 10%를 꾸준히 연구개발(R&D)에 투입하는 등 끊임없는 연구와 노력으로 불포화 폴리에스테르 필름 코팅방식의 ‘펄 하이그로스 도장기법’을 업계 최초로 개발에 착제한 주방환경 조성과 가구디자인 다양화에 기여하기도 했다.



한상담 위드퍼 대표(왼쪽 사진 가운데)가 연구원들과 함께 친환경 도장 기술 개발에 대해 논의하고 있다. 오른쪽 사진은 인천 검단에 위치한 위드퍼 본사 전경.



이어 현대리바트와 ‘대·중소기업 협력 프로젝트’를 통해 친환경 소재 개발에 나선 위드퍼는 지난 5월 불루옌과 포름알데히드 등 발암물질로 분류되는 휘발성 유기화합물을 기존의 100분의 1 수준으로 줄이는 ‘하이브리드 U.V 도장’을 선보였다.

‘하이브리드 U.V 도장’은 한국공기청정협회 도료 환경성능 최우수등급인 클로버 5개 수준으로 건강친화형 주택건설기준에 부합한 친환경 자재라는 것이 위드퍼 측의 설명이다.

그동안 가구마감재에 사용되는 도장용 자재는 희석제라 불리는 유기용제의 사용으로 도장 후에도 이들 물질이 내부에 남아 공기 중으로 방출되는 문제점이 있었다. 그 결과 악취와 독성으로 주택 실내의 공기질을 떨어뜨

리고 아토피 피부염 등 각종 피부 및 호흡기 질환의 주범으로 지목됐다.

위드퍼는 이 같은 문제점을 해결하기 위해 지속적인 연구개발로 유독성 유기용제를 배제한 도료와 도장제조 설비를 개발하는 등 집안의 잔류독성 물질을 제거하는 방법을 찾아낸 것이다.

위드퍼는 공기청정협회 도료 환경성능 최우수등급 기준을 뛰어넘는 수준이라며 자신감을 보였다.

이 도장 마감재를 적용한 가구 신제품은 올 하반기와 내년 상반기에 걸쳐 현대리바트에서 출시할 예정이다.

지난 5월부터 정부가 ‘건강친화형 주택 건설기준’에 따라 휘발성 유기용제 화합물을 비롯한 유해물질 기준을 강화해 위드퍼는 신기술의 시장 점유

율이 확대될 것으로 기대하고 있다.

한 대표는 “지난해 매출 약 100억원을 기록한데 이어 올해 200억원으로 수직상승할 것으로 본다”며 “2015년엔 300억원 매출을 기록할 것으로 기대한다”고 밝혔다.

또 2015년부터는 친환경 고품격 가구부품의 수출에도 눈을 돌린다는 계획이다. 현재 수출을 타진하고 있는 중국과 말레이시아·인도네시아뿐만 아니라 미국, 유럽 등 선진국 시장까지 문을 두드릴 예정이다.

한 대표는 “위드퍼의 친환경 도장 제품은 선진국의 까다로운 환경 기준을 충분히 통과할 수 있다”면서 “기술력만큼은 어디에 내놔도 뒤지지 않을 것”이라고 자신감을 내비쳤다.

lionking@fnnews.com 박지훈 기자

Press release

Korea Economic Daily
(newspaper)

한국경제

(주)위드퍼, 세계 최초 하이브리드 U.V 도장 개발 성공

한경닷컴 입력 2015.12.28 17:08



친환경 가구도장의 새 장을 열다

"건강에 대한 소비자의 관심이 증가함에 따라 친환경 가구 제품 개발만이 국내 가구 업체 시장에서 살 길이다." 세계 최초 하이브리드 U.V 도장 개발에 성공한 한대표는 가구시장 미래의 키워드는 친환경 무공해에 있다고 강조했다.

'하이브리드 U.V 도장공법'이란 기존의 불포화 폴리에스테르 필름 공법의 유해성 부분을 개선하여 도장의 친환경 공법을 최적화하여, 기존 도장의 유해성을 차단시킨 도장공법이다.

새로 지은 아파트에 입주하면 면역력이 약한 어린이나 노약자들은 각종 피부염 및 호흡기 질환에 시달리게 되는 데, 이는 인테리어 및 새로 구입한 가구에서 나오는 유해물질 방출이 원인이다. 톨루엔 등 휘발성 유기화합물과 포름알데히드와 같은 물질이 악취와 독성으로 주택 실내의 공기질을 떨어뜨리고, 아토피 피부염 등 각종 알레르기질환 및 호흡기질환을 일으키는 주범이다.

정부는 공공주택에 대하여 2010년부터 1,000세대 주택 이상에 청정 건강주택법을 2014년에는 500세대 이상에 건강친화형주택법을 마련하여 친환경 가구의 유해물질을 규제하고 있다.

(주)위드퍼는 매출의 10%를 꾸준히 연구개발(R&D)에 투자해 왔으며, 7년여간의 연구 끝에 관련 특허 5건을 인증 받았다. 발암물질로 분류되는 휘발성 유기화합물을 기존의 100분의 1 수준으로 줄이는 '하이브리드 U.V도장'을 최종 개발하여 선보였다. 한편 도장 제품에서 스타일렌도노머를 완전히 제거하여 새가구를 구입했을 때 냄새가 나는 것을 완전히 차단하였다.

(주)위드퍼는 한국환경기술원의 환경마크 인증을 취득하였으며, 도료의 유해물질의 근원인 SM계 용제를 사용하지 않아 냄새를 제거했다. 한편 도료의 미 반응 물질을 두 번 작업하여 유해물질을 제거할 수 있는 이중 장치를 마련하였다.

이러한 제품의 우수성을 인정받아 국내 대형건설회사에 납품을 시작한 (주)위드퍼의 한대표는 "친환경 도장제품은 선진국과 경쟁하여도 충분히 경쟁력이 있다. 하이브리드 U.V 도장으로 해외시장에 눈을 돌려 매출증대 및 가구업체발전에 이바지할 것"이라고 포부를 밝혔다.

[한경닷컴 바로가기] [스내커] [슈퍼개미] [한경+ 구독신청] © '성공을 부르는 습관' 한경닷컴, 무단 전재 및 재배포 금지

Press release

Maeil
Economy
(newspaper)



위드퍼 / 자외선 도장시스템 '하이브리드 UV'

가구의 휘발성 유해물질 확 줄여

새로 지은 아파트에 입주하면 면역력이 약한 노인이나 어린이는 각종 피부염과 호흡기 질환에 시달릴 수 있다. 이는 인테리어 가구 등에서 나오는 유해물질 탓이다. 톨루엔 등 휘발성 유기화합물과 포름알데히드 등이 실내 공기 질을 떨어뜨리고 아토피 피부염 등 각종 알레르기 질환을 일으킨다. '새집증후군'의 원인 중 하나가 바로 가구인 셈이다.

제6주차 iR52 장영실상은 이 같은 독성물질 발생을 크게 줄인 가구 도장(도료) 시스템에 돌아갔다. 중소기업 위드퍼가 개발한 '하이브리드 UV'는 자외선(UV) 파장으로 도료를 굳히는 방식을 통해 휘발성 유기화합물 사용을 대폭 줄인 것이 특징이다.

일반적으로 가구에 도료를 입히려면 시너를 넣어 도료를 굳혀야 한다. 하지만 위드퍼는 이 시너를 넣지 않고도 자외선을 사용해 도료를 굳힐 수 있는 방법을 고안했다. 위드퍼는 무려 7년간 연구한 끝에 가구업계 최초로 개발에 성공했다.



왼쪽부터 김대회 선임연구원, 박동규 과장, 박정훈 공장장, 한선영 선임연구원.

한선영 위드퍼 선임연구원은 “시너가 없는 도료에 자외선 파장을 입히면 냄새와 독성을 크게 줄인 상황에서도 도료 굳히기가 가능해진다”며 “이를 통해 기존 불포화 폴리에스테르 필름 공법의 도료보다 휘발성 유기화합물 성분을 50분의 1 수준으로 줄일 수 있었다”고 설명했다. 독성물질이 크게 줄어든 만큼 가구에서 나는 특유의 냄새 또한 없는 것이 특징이다. 위드퍼 측은 “물리적 방법으로 도료를 굳혔기 때문

에 독성뿐 아니라 냄새까지 잡을 수 있었다”며 “친환경 가구 도료시장을 개척했다고 볼 수 있다”고 강조했다.

현재 위드퍼는 일단 국내시장을 중심으로 하이브리드 UV 제품을 판매하고 있지만 올해는 유럽과 중국 등 해외시장에서도 제품을 선보일 예정이다. 특히 친환경 가구 도료를 넘어 난연(難燃) 가구 등 새로운 제품 개발에도 도전하고 있다.

서진우 기자

주최 : 매일경제신문사 한국산업기술진흥협회 후원 : 미래창조과학부

Press release

Korea Economic Daily
(newspaper)

한국경제

프린트

닫기

위드퍼, 불에 강한 친환경 가구마감재에 도전장

입력 2019-11-27 18:03 수정 2019-11-28 00:40

인천 금곡동에 있는 친환경 도장업체 위드퍼(대표 한상담·사진)는 화재에 강한 내열 도장기술 개발에 도전한다고 27일 밝혔다.

악취와 독성을 잡아주는 친환경 도장기술에 내열 기능을 더한 가구마감재를 제조하기 위해서다. 이 회사는 지난 6월부터 해외 방산업체와 함께 내열도장에 필요한 난연재로 개발에 들어갔다. 방산업체가 확보하고 있는 기술과 소재를 사용하면 도장의 불연성 기능을 강화하는 데 도움이 되기 때문이다.



한상담 대표는 “회사가 보유하고 있는 친환경 도장기술인 하이브리드UV(울트라 바이올렛)에 내열기술이 장착된 ‘내열 하이브리드UV 시스템’을 내년 상반기 발표하겠다”고 말했다.

이 회사가 개발한 하이브리드UV는 새 아파트의 주방, 거실, 베란다에 설치하는 불박이장 등 가구마감재를 친환경으로 처리하는 기술이다.

가구 마감재에 사용하는 도료에 합성수지 필름을 덮고 UV를 쬐어 파장으로 도료를 굳게 한다. 도료를 굳게 하는 시너와 악취·독성으로 실내 공기질을 떨어뜨리는 휘발성 유기화합물을 사용하지 않아 새집증후군에서 벗어날 수 있다. 이 기술을 가구 마감재 처리에 사용하면 피부염과 호흡기 질환을 예방할 수 있다는 게 회사 측 설명이다.

이 회사는 현대건설, 포스코건설, 롯데건설 등 주요 건설회사에 하이브리드UV 기술로 제조한 가구를 공급하고 있다. 하이브리드UV 기술로 제조한 불박이장, 수납장, 주방가구는 전국 7만여 개 아파트에 설치됐다.

한 대표는 “2017년 충북 제천 스포츠센터 화재 참사 소식을 듣고 내열 도장기술이 필요하다는 생각을 했다”며 “가구와 화학물질을 친환경으로 융·복합해 유해물질이 나오지 않고, 불연성도 강한 도장기술을 개발하겠다”고 말했다.

인천=강준완 기자 jeffkang@hankyung.com

Press release (Video)

SBS Life Economy
(TV)

Korea Economic Daily
(TV)



THANK YOU.



Introducing **HYBRID U.V**