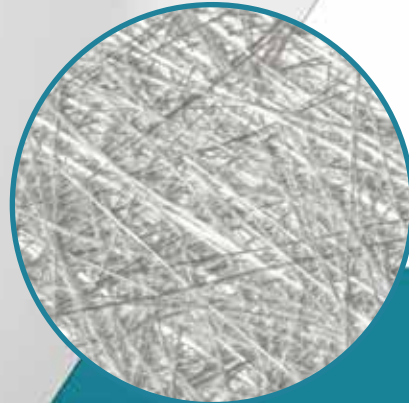
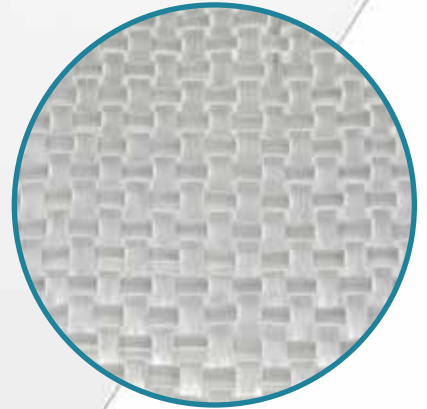


# VETRO GUARDIAN

KO EN



자체 진화 라미네이트  
SELF-EXTINGUISHING LAMINATES

사용용도 - Applications



# 화재대피소 - FIRE SHELTERS



석유화학시설 내부에 섬유유리 패널로 만든 시험 분석 보호소  
Analyzer shelters made with fiberglass panels inside a petrochemical facility

고객 요청 시에는 사전 테스트 단계를 거친 후에 다양한 실물 맞춤형 색상으로 제공 가능합니다.

ON REQUEST AND AFTER A PREVENTIVE TESTING PHASE, A WIDE RANGE OF RAL CUSTOMIZABLE COLOURS ARE AVAILABLE



천연가스 배관 보호시설 / GRP 건물  
Natural gas pipeline shelters / Buildings of GRP

베트로레시나는 화재에 강하고 독성 배출 가스가 적은 **GUARDIAN** 시리즈 라미네이트를 제조합니다.

**VETRO GUARDIAN** 은 아래의 사용처에 이상적인 제품입니다.

- 전기 캐비닛
- 과학 및 기상 분석 기기를 위한 보호 캐비닛
- 전자 계측기 보호를 위한 공간
- 비상 장치의 보호 시설
- 방화 시설

Vetroresina사의 유리섬유 라미네이트는 견고하지만 동시에 가볍습니다. 이들은 산업용 건축물 뿐만 아니라 운송 차량의 특정 부분을 보호하는 데에도 여러 가지 이점을 제공합니다. 데에도 여러 가지 이점을 제공합니다.

- 강철만큼 단단하고 강철의 절반 만큼의 무게
- 난연성
- 우수한 단열성
- 제한적인 응축 물성
- 방수성
- 내식성
- 자외선에 안정적임

**VETRO GUARDIAN** 라미네이트는 10개 이상의 유럽 및 미국 인증을 획득했습니다.



GRP 안전 샤워장 - Safety shower cabinets of GRP

Vetroresina manufactures laminates **GUARDIAN** series resistant to fire and with low toxicity emission fumes.

**VETRO GUARDIAN** is the ideal product for the construction of:

- electrical cabinets;
- protective cabinets for instruments of scientific and meteorological analysis;
- spaces for the protection of electronic instruments;
- protection of emergency devices;
- fireproof shelters.

Vetroresina's fiberglass laminates are rigid but light at the same time, and they offer several advantages not only for industrial constructions but also for the protection of particular sections of transportation vehicles.

Their characteristics are:

- strong as steel, with the advantage of weighing half as much as steel;
- fire-retardant;
- excellent thermal insulation;
- they limit condensation;
- waterproof;
- corrosion-resistant;
- UV-stabilized.

**VETRO GUARDIAN** laminates obtained more than ten

## VETRO GUARDIAN MAT

품명 - COD.	두께 (mm) thickness (mm)	단위중량
VGuardian G600 - class 2	1,9	3,00
VGuardian G700 - class 2	2,2	3,40
VGuardian G800 - class 2	2,4	3,80
VGuardian G1100 - class 1	3,0	4,70
VGuardian FRGA 2.3 class A E84/UL94-V0	2,3	3,60
	승인완료 - <i>Approved</i>	
VGuardian FRGA 3.1 class A E84/UL94-V0	3,1	4,90
	승인완료 - <i>Approved</i>	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(\*) 최대 2,8미터의 높이까지 사용가능 - available only with heights up to 2.8 mt

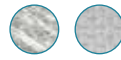
## VETRO GUARDIAN FORCE

품명 - COD.	두께 (mm) thickness (mm)	단위중량 Kg/m <sup>2</sup>
VGuardian G60/30 M2	2,3	3,90
VGuardian G30/80 M2	2,5	4,50
VGuardian G30/80 M1	2,7	4,85
VGuardian G30/100 M2	2,8	5,10
VGuardian G30/100 M1	3,0	5,45
VGuardian G40/100 M2	3,0	5,40
VGuardian G40/100 M1	3,2	5,75
VGuardian G50/100 M2	3,2	5,70
VGuardian G50/100 M1	3,4	6,50
VGuardian G60/100 M2	3,4	6,05
VGuardian G60/100 M1	3,6	6,35
VGuardian G80/100 M1	4,0	6,90
VGuardian G100/100 M1	4,4	7,55

## VETRO GUARDIAN FORCE

**NEW**

**신제품**



COD.	épaisseur - Dicke (mm)	Kg/m <sup>2</sup>
VGuardian B-s1-d0	1,7	3,20

### 형식 - Format

	길이 - length	폭 - width	허용오차 - tolerance
롤 - rolls	최대 - max 60m (**)	1800~3400mm 1800 ÷ 3400mm	폭 - width: ±2mm
판상 - sheets	요청길이 - on request	1200~3100mm 1200 ÷ 3100mm	길이 - length: ±5mm 폭 - width: ±5mm

(\*\*) 요청 시 롤 길이 120m, 높이 2.8m 제공 가능 - (\*\*) on request 120m - h 2,80m

요청 시의 기타 공급 규격 - Other sizes upon request

보강재 - reinforcement	mm	2.3~4.4 젤코트 포함 - 2,3 ÷ 4,4 with gelcoat 젤코트 제외시는 별도 요청 - on request without gelcoat
무게 - weight	단위중량 - kg/m <sup>2</sup>	3,9~7,55 젤코트 포함 - 3,9 ÷ 7,55 with gelcoat 젤코트 제외시는 별도 요청 - on request without gelcoat

### 제품특성 - Product characteristics

보강재 - reinforcement	매트, 직조물 (g/m <sup>2</sup> )	300~1000 - 300 ÷ 1000 300~500 - 300 ÷ 500
마감처리 - finishing	외장 - external	- 광택 또는 무광택 젤코트 - gelcoat glossy or opaque - 젤코트 없음 - no gelcoat
마감처리 - finishing	내장 - internal	- 글루로 접착 처리된 사포처리 - 글루 또는 수지로 접착 처리된 사포로 기계식 처리 - 보정처리 (허용오차 ±0,1mm) - 글루 혹은 무보정 처리된 표면의 평활 처리 - sanded (cemented with glue) - mechanical sanding (cemented with glue or resin) - calibrated (tolerance ±0,1mm) - smooth (cemented with glue or exposed)

## 보호필름 유무 - With or without protective film

특정 항목에 대한 국가별 평가결과

Properties detected with test reports on specific articles

물성 - properties	측정방법 - method	측정방법 - method
<b>내화성 - Fire resistance</b>        	UNI 9177:1987	class - class 2 sp. 1,9mm class - class 2 sp. 2,2mm class - class 2 sp. 2,4mm class - class 1 sp. 3,0mm
	AFNOR NFP 92-501	M1: laminate 젤코트 포함~4mm - M1: laminate with gelcoat ÷ 4mm M2: laminate 젤코트 포함~3mm - M2: laminate with gelcoat ÷ 3mm M2: laminate no gelcoat~2mm - M2: laminado sin gelcoat esp. 2mm M3: laminate 젤코트 포함~2mm - M3: laminado con gelcoat esp. 2mm
	AFNOR NF F 16-101	F0: laminate 젤코트 포함 sp 4mm - F0: laminate with gelcoat sp 4mm F1: laminate 젤코트 없음 sp 1,6 mm - F1: laminate no gelcoat sp 1,6 mm
	ASTM E662	laminate 젤코트 sp 3mm laminate with gelcoat sp 3mm Ds@ 1,5 min. 1,3 (no Flaming) - 0,5 (Flaming) Ds@ 4 min. 7,2 (no Flaming) - 13,2 (Flaming)
	ASTM E1354 &UL94 ASTM E84	rated V0 sp 2,3 - sp 3,1 mm - rated V0 sp 2,3 - sp 3,1 mm class A sp 2,3 - sp 3,1 mm - class A sp 2,3 - sp 3,1 mm
	ASTM E162	Is: 17,78 laminate 젤코트 없음 sp 2mm Is: 17,78 laminate no gelcoat sp 2mm
	EN 13501-1:2007	C,s2,d0: laminate 젤코트 sp 3mm - C,s2,d0: laminate with gelcoat sp 3mm D,s1,d0: laminate 젤코트 sp1,5mm - D,s1,d0: laminate with gelcoat sp1,5mm
	UNI 9177:1987	class 2 laminate sp 1,9 - 2,2 - 2,4mm - class 2 laminate sp. 1,9 - 2,2 - 2,4mm class 1 laminate sp. 3,0mm - class 1 laminate sp. 3,0mm
<b>밀도 / 매연의 독성</b> Density/toxicity of fumes	 SMP 800-C	적합: 젤코트 sp 3mm 라미네이트 suitable: laminate with gelcoat sp 3mm
<b>열전도도</b> Thermal conductivity	 ISO 8302	0,065 W/mK
<b>증발 저항성</b> Resistance to the passage of steam	UNI EN 12086:1999	50.000 <math>\mu</math> <math>< 90.000</math>
<b>권장사용 범위 - Range of recommended use</b>		-20°C ~ - up to 50°C
<b>음식물 접촉 - Food contact</b>	직접접촉 - directive 2002/72/CE	suitable - Idóneo
<b>흡수율 - Water absorption</b>	자체 측정법 - interior method	< 1% 중량기준 - by weight
<b>기계적 특성 물성 - Mechanical properties</b>	상품의 종류에 따라 크게 다름. vary greatly according to the type of product	

## 맞춤 제작형 유리 섬유 라미네이트 Custom made fiberglass laminates



**VETRORESINA SPA**  
 Via Portuense, 10  
 44020 Masi San Giacomo, Ferrara - Italia  
 Tel. +39 0532 327911 - Fax 39 0532 327110  
 Email: info@vetroresina.com  
**www.vetroresina.com**



우리 회사의 유리섬유 라미네이트는 100% 재활용이 가능합니다.  
 our fiberglass laminates are 100% recyclable



인증 기업입니다.  
 ISO 9001 Certified company