



شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت و زلزله

**V-Guard**

شیشه‌های ضد گلوله و ایمن در برابر انفجار

**V-Guard<sup>+</sup>**



ونوس شیشه



در طراحی هر ساختمان افزون بر راحتی و زیبایی، عامل ایمنی از اهمیت و اولویت خاصی برخوردار است. با توجه به ماهیت شیشه، انتخاب هر یک از انواع آن در بخش‌های مختلف بنا، آگاهی و دقت بسیاری می‌طلبد.

«شیشه ایمن» ضمن حفظ ویژگی‌های مناسب نور و انرژی، در برابر انواع بلایای طبیعی چون طوفان و زلزله، همچنین حوادث خاص مانند سرقت خرابکاری، شلیک گلوله و انفجار، جان و مال ساکنین ساختمان را مصون نگاه خواهد داشت.

شرکت «ونوس شیشه» محصولات ایمن و فوق‌العاده ایمن خود را تحت نام‌های تجاری V-Guard و V-Guard<sup>+</sup> عرضه می‌نماید. شیشه‌های مذکور علاوه بر ویژگی‌های تخصصی خود، عایق صوتی، مقاوم در برابر زلزله و مانع عبور اشعه زیانبار ماوراء بنفش نور خورشید نیز می‌باشند.

ونوس شیشه موفق به اخذ گواهی کیفیتی از انستیتو ULM آلمان در مورد شیشه‌های ضد گلوله، استاندارد ISO 9001/2008 از شرکت DQS و استاندارد ملی ایران جهت شیشه‌های سکوریت گردیده و همچنین به عنوان تنها تولیدکننده شیشه‌های پژو ۲۰۶ برای محصولات خودرویی، استاندارد ISO TS از شرکت URS، استاندارد ملی ایران و گواهی تأیید کیفیت از شرکت پژو فرانسه را دریافت نموده است.

شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت و زلزله  
**V-Guard**  
 شیشه‌های ضد گلوله و ایمن در برابر انفجار  
**V-Guard<sup>+</sup>**



**ونوس شیشه** در سال ۱۳۸۳ فعالیت خود را در زمینه تولید انواع شیشه‌های مورد استفاده در صنایع ساختمانی و خودرویی آغاز نموده است. این مجموعه با بهره‌گیری از مدرن‌ترین تکنولوژی روز دنیا و با بهره‌گیری از دانش فنی متخصصین مجرب محصولات خود را طبق استانداردهای جهانی، با کیفیتی ممتاز و بی‌نظیر عرضه می‌دارد.

محصولات:

- شیشه‌های سکوریت (V-Temp)
- شیشه‌های دو جداره
- شیشه‌های (V-Cool) با ضریب تبادل حرارتی کم
- شیشه‌های دو یا چند لایه لمینیت (V-Lam)
- شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت (V-Guard)
- شیشه‌های ضد گلوله و ایمن در برابر انفجار (V-Guard<sup>+</sup>)
- شیشه‌های طرح دار



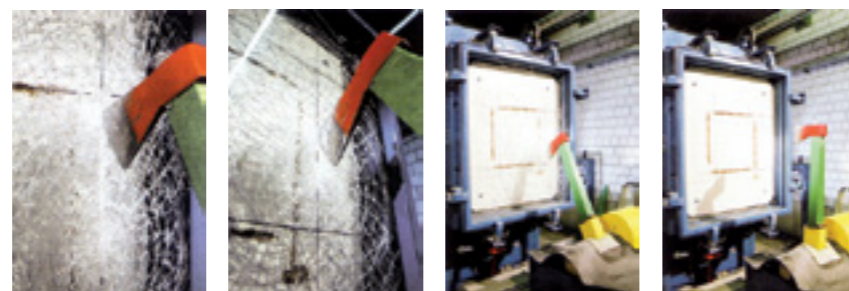
**شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت و زلزله**

ضخامت شیشه (mm)	کد شیشه V-Guard
۹	VG 1A
۹	VG 2A
۱۱	VG 3A
۱۲	VG 4A
۱۵	VG 5A

**شیشه‌های فوق‌العاده مقاوم در برابر سرقت مناسب جواهر فروشی‌ها**

تعداد ضربات تبر که شیشه می‌تواند تحمل کند.	ضخامت شیشه (mm)	کد شیشه V-Guard
۳۰ - ۵۰	۱۹	VG 6B
۷۰ - ۵۰	۲۲	VG 7B
>۷۰	۲۷	VG 8B

ونوس شیشه هنگام تولید شیشه‌های V-Guard به طور داوطلبانه الزامات استاندارد اتحادیه اروپا EN-356، مربوط به شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت را رعایت می‌نماید.



آزمایش تبر

**شیشه‌های مقاوم در برابر سرقت و زلزله**

# V-Guard

ساده‌ترین و سریع‌ترین شیوه ورود سارقین به ساختمان‌های تجاری و مسکونی از طریق در و پنجره می‌باشد. شیشه V-Guard طبق آخرین استانداردهای جهانی به گونه‌ای تولید می‌شود که در برابر حمله با ابزارهای مختلف سرقت، مقاوم باشد.

به منظور کسب اطمینان از استحکام و کارایی شیشه V-Guard آزمون‌های متفاوتی روی آن انجام می‌پذیرد. از جمله این آزمون‌ها پرتاب گلوله فلزی با قطر و وزن مشخص از ارتفاع معینی به سطح شیشه است. نیروی حاصل از این پرتاب‌ها معادل با نیروهای وارده با شدت‌های مختلف حین سرقت می‌باشد و رفتار شیشه ایمن در برابر این نیروها یکی از معیارهای طبقه‌بندی این نوع شیشه است.



گواهی کیفیت از انسیتیو ULM آلمان جهت شیشه‌های ضد گلوله



**انواع شیشه‌های ضد گلوله و مقاوم در برابر انفجار**

فاصله شلیک (m)	اطلاعات مربوط به گلوله			کالیبر	اسلحه	ضخامت شیشه (mm)	کد شیشه VGuard <sup>+</sup>
	سرعت (m/s)	وزن	نوع				
						۱۴	VG1 - S
						۲۳	VG <sup>+</sup> 1 - NS
۳	۳۸۵ تا ۳۳۵	۸±۰٫۱	VMR/WK	۹ mm X ۱۹	پیستول ۹ mm	۲۴	VG <sup>+</sup> 2 - S
۳	۳۸۵ تا ۳۳۵	۸±۰٫۱	VMR/WK	۹ mm X ۱۹		۳۴	VG <sup>+</sup> 2 - NS
۳	۴۲۵ تا ۴۱۵	۱۰٫۲۵±۰٫۱	VMKS/WK	۰٫۳۵۷	رولور سبک مگنوم ۰٫۳۵۷	۲۷	VG <sup>+</sup> 3 - S
۳	۴۲۵ تا ۴۱۵	۱۰٫۲۵±۰٫۱	VMKS/WK	۰٫۳۵۷	رولور سبک مگنوم ۰٫۳۵۷	۳۹	VG <sup>+</sup> 3 - NS
۳	۴۴۵ تا ۴۳۵	۱۵٫۵۵±۰٫۱	VMK/WK	۰٫۴۴	رولور سنگین مگنوم ۰٫۴۴	۳۵	VG <sup>+</sup> 4 - S
۳	۴۴۵ تا ۴۳۵	۱۵٫۵۵±۰٫۱	VMK/WK	۰٫۴۴	رولور سنگین مگنوم ۰٫۴۴	۴۹	VG <sup>+</sup> 4 - NS
						۵۰	VG <sup>+</sup> 5 - S
						۶۲	VG <sup>+</sup> 5 - NS
۱۰	۷۹۵ تا ۷۸۵	۹٫۴۵±۰٫۱	VMS/WK	۷٫۶۲ mm X ۵۱	زنج معمولی   کلاشینکف	۵۲	VG <sup>+</sup> 6 - S
۱۰	۷۹۵ تا ۷۸۵	۹٫۴۵±۰٫۱	VMK/WK	۷٫۶۲ mm X ۵۱	زنج معمولی   کلاشینکف	۷۴	VG <sup>+</sup> 6 - NS
۲۵	۸۱۰ تا ۸۰۰	۹٫۷۵±۰٫۱	VMS/HK	۷٫۶۲ mm X ۵۱	زنج Hard Point	۸۱	VG <sup>+</sup> 7 - S
۲۵	۸۱۰ تا ۸۰۰	۹٫۷۵±۰٫۱	VMS/HK	۷٫۶۲ mm X ۵۱	زنج Hard Point/AKM	۸۵	VG <sup>+</sup> 7 - NS

و نوس شیشه هنگام تولید شیشه‌های V-Guard<sup>+</sup> به طور داوطلبانه الزامات استاندارد اتحادیه اروپا EN-1063، مربوط به شیشه‌های ضد گلوله را رعایت می‌نماید.



S: بعد از شلیک ممکن است که تراشه‌ای از شیشه پرتاب شود.  
NS: بعد از شلیک هیچ تراشه‌ای از سطح شیشه پرتاب نمی‌شود.

VMR = Full Jacket, Round Nose      WK = Soft Point  
VMKS = Full Jacket, Cone Nose      HK = Hard Point  
VMKS = Full Jacket, Flat Nose

**شیشه‌های ضد گلوله و ایمن در برابر انفجار**

**V-Guard<sup>+</sup>**



شیشه V-Guard<sup>+</sup> در ساختمان سفارت هلند در تهران بکار رفته است.

شیشه V-Guard<sup>+</sup> طی فرایندی طولانی و پیچیده تولید می‌شود. ویژگی خاص این نوع شیشه علاوه بر عایق صوتی و حرارتی، ضد گلوله و مقاوم در برابر انفجار بودن آن است.

**خاصیت ضد گلوله:**

این نوع شیشه در برابر شلیک اسلحه کاملاً مقاوم بوده و بطوری که پس از اصابت گلوله:

- هیچ روزنه‌ای در سطح شیشه بوجود نیامده و مانع از ورود گلوله به فضای داخل می‌شود.
- پس از ترک و شکست هیچ ذره یا تراشه‌ای از شیشه جدا و پرتاب نمی‌شود و بدین ترتیب ساکنین از هر گونه آسیبی مصون خواهند ماند.

**مقاوم در برابر انفجار:**

در سال‌های اخیر بمب‌گذاری به یکی از شیوه‌های معمول حملات تروریستی بدل شده است. موج انفجار موجب خرابی، جراحت، آتش‌سوزی و آسیب‌های شنوایی می‌گردد. تکه‌های شکسته شده شیشه بعنوان مهم‌ترین عامل جراحات در محل انفجار می‌باشند. شیشه V-Guard<sup>+</sup> بهترین عملکرد را در برابر انفجار از خود نشان می‌دهد و خسارات ناشی از پرتاب شیشه‌های شکسته به حداقل خواهد رسید.



## ونوس شیشه

دفتر خدمات مهندسی فروش:

تهران، پاسداران شمالی

نارنجستان چهارم

شماره یک، طبقه ششم اداری

تلفن: ۴۶ و ۴۵ ۵۹ ۸۸ ۲۲

نمابر: ۰۸ ۱۸ ۸۵ ۲۲

email: sales@venusglass.net

www.venusglass.net

کارخانه:

بزرگراه تهران - قم

شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار نگارستان

تلفن: ۵۶۲۳۳۲۰۰ نمابر: ۵۶۲۳۳۱۵۰