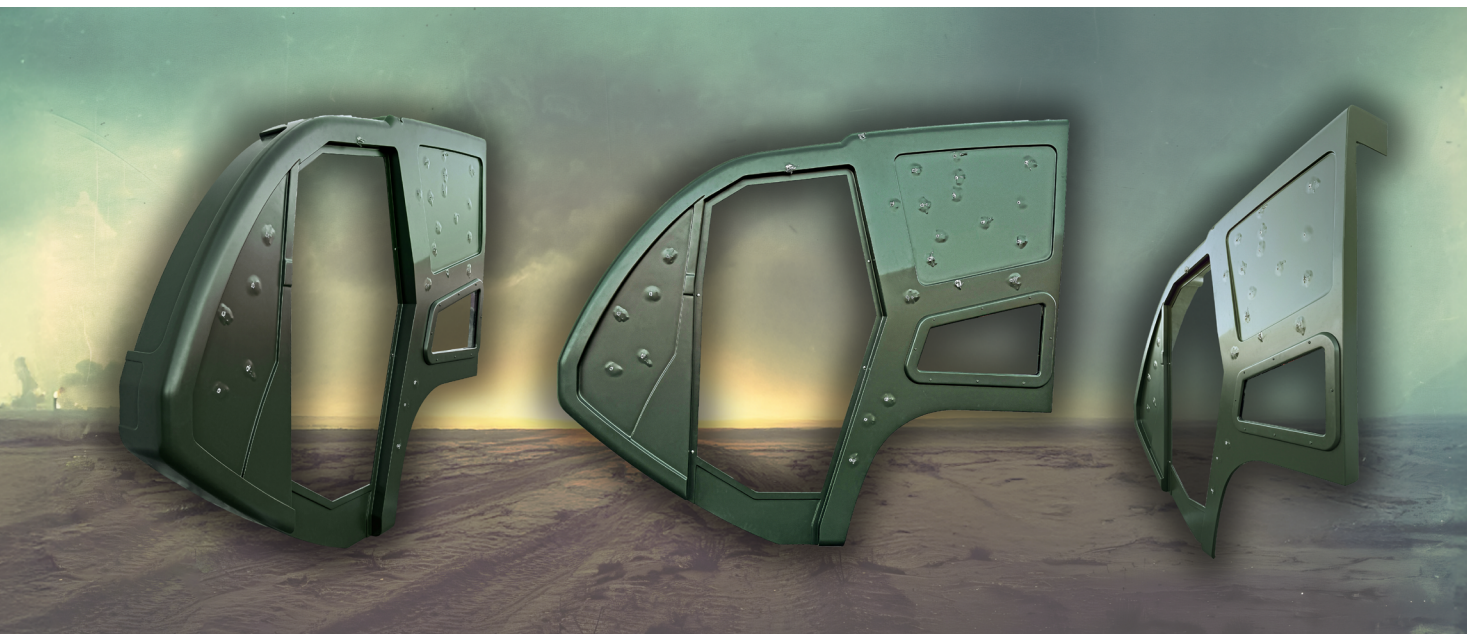




Osłona balistyczna poddana ostrzałowi w ramach testów. / Ballistic shield subjected to fire during testing.

Osłona balistyczna WISS to nowoczesne rozwiązanie ochronne przeznaczone do montażu na pojazdach operacyjnych, wojskowych i policyjnych.

Zwiększa przeżywalność załogi i gotowość bojową przy ograniczeniu obciążenia masowego względem rozwiązań stalowych o porównywalnej klasie ochrony.

The WISS ballistic shield is a modern protective solution designed for installation on operational, military, and police vehicles.

It increases crew survivability and combat readiness while reducing weight compared to steel solutions with a comparable protection class.

Kluczowe właściwości (wojskowe)

Ochrona balistyczno-odłamkowa

Wielowarstwowa architektura paneli zapewnia pochłanianie energii uderzenia oraz ograniczenie wtórnych odłamków. Konstrukcja przewidziana do wielokrotnych trafień.

Odporność chemiczna i środowiskowa

Niska podatność na działanie wielu substancji chemicznych, w tym paliw, olejów, płynów eksploatacyjnych, solanek odladzających i czynników atmosferycznych. Kluczową cechą materiału jest odporność na korozję.

Redukcja drgań i wstrząsów

Tłumienie wibracji podnosi ergonomię pracy załogi i ułatwia kontrolę pojazdu w terenie.

Wysoka sztywność przy niskiej masie

Korzystny stosunek E/p umożliwia odchudzenie konstrukcji osłony i utrzymanie sztywności poszycia, co przekłada się na mobilność oraz niższe obciążenia układu jezdnego.

Key properties (military)

Ballistic and fragmentation protection

The multi-layer panel architecture absorbs impact energy and reduces secondary fragmentation. Designed for multiple hits.

Chemical and environmental resistance

Low susceptibility to many chemicals, including fuels, oils, operating fluids, de-icing brines, and atmospheric agents. Crucially, the material is not subject to corrosion.

Vibration and shock reduction

Vibration damping improves crew ergonomics and facilitates vehicle control in the field.

High rigidity at low weight

The favorable E/p ratio allows for a lighter shield design while maintaining the rigidity of the plating, which translates into mobility and lower loads on the running gear.

Kluczowe właściwości (wojskowe)

Lekkość

Osłony tego typu są dużo lżejsze niż wykonane ze stali, co bardzo korzystnie wpływa na masę całkowitą pojazdów czy innych obiektów.

Typowe zastosowania

Panele boczne i podpodłogowe, grodzie, ekrany przeciwołamkowe, osłony modułowe nadkoli i stref newralgicznych, obudowy wyposażenia.

Charakterystyka proponowanych osłon predysponuje je do zastosowania w konstrukcji pojazdów wojskowych.

Budowa osłony

Modułowość: możliwość tworzenia prostych przestrzennych form, które można zestawiać w różne konfiguracje.

Montaż: prosty, nie wymaga wiedzy eksperckiej. Stosowane są: śruby przelotowe, nity strukturalne, kasety, klejenie strukturalne lub hybrydy. Kompatybilność z istniejącymi punktami mocowania.

Korzyści z zastosowania

Mobilność: redukcja masy względem typowych osłon, co daje mniejsze obciążenie zawieszonych, lepszą manewrowość i krótszy czas reakcji.

Utrzymanie ruchu: panele naprawialne (wymiana segmentu) bez ingerencji w konstrukcję nośną. Długi okres użytkowania dzięki odporności na środowisko.

Sygnatura i łączność: dielektryczna natura kompozytu sprzyja pracy systemów radiowych i sensorów. Brak efektu ekranowania w odróżnieniu od osłon metalowych.

Bezpieczeństwo załogi: ograniczenie odłamków wtórnych, mniejsza podatność na zmęczenie materiału przy obciążeniach dynamicznych.

Weryfikacja i normy

Produkcja wg **ISO 9001** i **AQAP**.

Odporność balistyczna w klasie **FB2** wg **PN-EN 1522:2000**.

Materiał posiada świadectwo z badań nr 108/2025U wydane przez **Instytut Technologii Bezpieczeństwa MORATEX**.

Key properties (military)

Lightweight

Covers of this type are much lighter than those made of steel, which has a very positive effect on the total weight of vehicles or other objects.

Typical applications

Side and underfloor panels, bulkheads, anti-splinter screens, modular wheel arch and critical area covers, equipment enclosures.

The characteristics of the proposed covers make them ideal for use in military vehicle construction.

Cover construction

Modularity: the ability to create simple spatial forms that can be combined in various configurations.

Installation: simple, no expert knowledge required. Through bolts, structural rivets, cassettes, structural bonding, or hybrids are used. Compatibility with existing mounting points.

Benefits of use

Mobility: weight reduction compared to typical covers, resulting in less load on the suspension, better maneuverability, and shorter response times.

Maintenance: repairable panels (segment replacement) without interfering with the supporting structure. Long service life thanks to environmental resistance.

Signature and connectivity: the dielectric nature of the composite is conducive to the operation of radio systems and sensors. No shielding effect, unlike metal covers.

Crew safety: reduction of secondary fragments, lower susceptibility to material fatigue under dynamic loads.

Verification and standards

Production according to **ISO 9001** and **AQAP**.

Ballistic resistance in class **FB2** according to **PN-EN 1522:2000**.

The material has a test certificate No. 108/2025U issued by the **MORATEX Institute of Security Technology**.

