



GEWICHTSMINIMIERTE KERAMISCHE KÖRPERSCHUTZSYSTEME FÜR DEN BALLISTISCHEN SCHUTZ

Größtmögliche Beweglichkeit durch minimales Gewicht bei gleichzeitig bestmöglicher Schutzwirkung ist eine entscheidende Grundvoraussetzung für die Sicherheit und den Erfolg im Einsatz. Die von ESK entwickelten innovativen ballistischen Schutzmaterialien sind dabei herkömmlichen Schutzsystemen deutlich überlegen.



ESK Borcarbid System (SK 4)

Leicht

Während Aluminiumoxidausführungen für die Schutzklasse SK 4 üblicherweise ca. 42 kg/m² wiegen, und solche aus Siliciumcarbid ca. 36 kg/m², lassen sich mit Borcarbid technische Lösungen in einem Bereich von **28 bis 32 kg/m²** realisieren.

So kann bei einem Borcarbidsystem mit einem Flächengewicht von 28 kg/m² beispielsweise eine Schutzplatte der Größe M für den Front- oder Rückenbereich nur ganze 2 kg wiegen. Dies ist bei Weitem die derzeit leichteste, auf dem Markt erhältliche, hartballistische Körperschutzplatte der Schutzklasse SK 4.

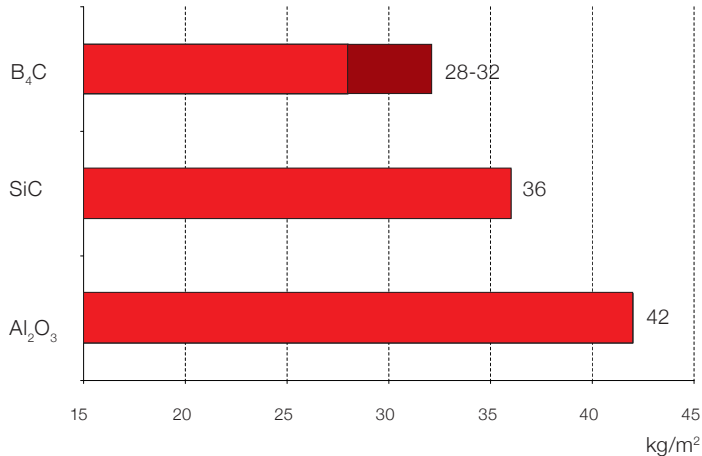
Sicher

Die technischen Keramiklösungen von ESK bieten einen der Schutzklasse SK 4 entsprechenden maximalen Schutz bei gleichzeitiger Gewichtseinsparung gegenüber anderen handelsüblichen Systemen.

Je nach Anforderung und Gefährdungsgrad bietet ESK verschiedenste Werkstofflösungen an. Sowohl Borcarbid als auch Siliciumcarbidqualitäten mit anwendungsorientierter Mikrostruktur sind fester Bestandteil des breiten ESK Produktportfolios.

Die heißgepressten Borcarbidplatten mit optimierten Verbundstrukturen werden zu robusten Schutzsystemen zusammengefügt, die auch bei Mehrfachbeschuss sicheren Schutz bieten.

Beim Auftreffen auf die keramische Aufprallfläche des gewichtsoptimierten Schutzsystems wird das Geschoss zertrümmert. Die Schutzwirkung der Keramik wird durch eine unterstützende Verbundschicht, die zusätzlichen Halt gibt und die kinetische Energie absorbiert, noch erhöht.



Flächengewichte von Keramikverbundsystemen der Schutzklasse SK 4

Wegen seiner hohen Härte und Festigkeit in Verbindung mit einer niedrigen Dichte ist Borcarbid als Hauptbestandteil moderner ballistischer Harteinschübe bestens geeignet. Mit Borcarbid sind ideale technische Lösungen mit geringem Gewicht besonders gut zu realisieren.

Borcarbid ist 20 % leichter als Siliciumcarbid und sogar 37 % leichter als Aluminiumoxid. Alle aufgeführten Materialien sind, je nach Anforderung, in ballistischen Schutzsystemen einsetzbar.

Die aus Borcarbid bestehenden Keramikplatten werden mit einer hochwertigen Verbundstruktur kombiniert.

Dabei werden Fasern auf Polyethylenbasis, wie zum Beispiel Dyneema® oder Spectra Shield®, in Kombination mit verschiedenen Harzen und Klebern verwendet, die speziell auf die Anforderungen der jeweiligen Anwendung zugeschnitten sind.

Variabel

Die Schutzplatten für den Front- und Rückenbereich sind in den **Größen S, M, L und XL** in Doppelkurvenform erhältlich. Bei Bedarf sind als zusätzlicher Schutz Protektoren für die Körperseiten lieferbar.

ESK Körperschutzsysteme können problemlos in einer Vielzahl von aktuell verfügbaren Tragesystemen eingesetzt werden.

ESK

Die 1922 in Kempten (Deutschland) gegründete Firma ESK Ceramics GmbH & Co. KG ist seit über 40 Jahren als führender Anbieter keramischer Ausgangsmaterialien für Körperschutzplatten aktiv. Seit 2004 ist ESK eine hundertprozentige Tochter von Ceradyne, Inc., einem bekannten, führenden Hersteller keramischer Verbundplatten für ballistische Schutzausrüstungen. Ceradyne, Inc. ist Hauptlieferant der US-Armee.

Zusammen bilden ESK und Ceradyne ein komplett vertikal integriertes Unternehmen zur Fertigung von keramischen Körperschutzausrüstungen mit Produktionsstandorten in den Vereinigten Staaten und Europa.