



Qualitätskontrolle

Alle Stufen des Herstellungsprozesses, vom Rohstoff bis zur endgültigen Güteprüfung, werden bei GKN Aerospace Transparency Systems aufs Genaueste kontrolliert, um die Übereinstimmung mit vorgegebenen Qualitätsnormen zu gewährleisten.

Das Unternehmen ist bei BSI eingetragen, hinsichtlich BS EN ISO 9001 1994 beglaubigt, und außerdem vom Beschaffungsressort des britischen Verteidigungsministeriums sowie der britischen Zivilluftfahrtbehörde als A1 Firma ersten Ranges genehmigt.

Viele unserer Großkunden der Luft- und Raumfahrt-, Bahn- und Verteidigungsbranche haben uns gleichfalls ihre Genehmigung erteilt.

Militärische Anwendungen

Durchschusshemmende Verglasung von Pilkington Aerospace ist das bevorzugte Produkt für militärische Kampffahrzeuge wie Panzer und gepanzerte Personaltransportfahrzeuge. Zusätzlich zum Schutz gegen Beschuss sind weitere Produktverbesserungen erhältlich. GKN ATS ist gerne bereit, mit Ihnen über die Berücksichtigung folgender Produkteigenschaften zu verhandeln:

Kompatibilität mit Nachtsichtbrillen

Einbau von GKN ATS leistungsfähigem Lichtdurchlässigkeitsglas in den Scheibenverbund gewährleistet völlige Kompatibilität der Scheiben mit heutigen Nachtsichtsystemen.

Elektrische Enteisungs- und



Beschlagentfernungs- und Beheizungsvorrichtung

Ein integriertes elektrisches Beheizungssystem zur Verwendung in Fahrzeugen für arktische Klimazonen. Durch Zwischenbeschichtung mit GKN ATS farblosem Indiumzinnoxid ("Hyviz") innerhalb des Verbunds ist für Hochleistungsentfernung von Eis und Beschlag gesorgt.

Laserschutz

Bedrohung ungeschützter Augen der Besatzung von Militärfahrzeugen durch Lasersuchgeräte läßt sich mittels Spezialbeschichtung überwinden.

Garantie

GKN Aerospace Transparency Systems garantiert diese Produkte gegen Konstruktions-, Material- und Herstellungsfehler, und zwar 24 Monate lang ab Lieferdatum. Die hier genannten Leistungswerte beruhen auf Erfahrung und/oder tatsächlicher Erprobung. Sie werden guten Glaubens mitgeteilt und sind so beschaffen, dass ihre Bestätigung unter vergleichbaren Testbedingungen zu erwarten ist. Anwendung dieser Produkte unter anderen Bedingungen, die sich der Kontrolle durch GKN ATS entziehen, lägen in der Verantwortung des Benutzers, dem empfohlen wird, gegebenenfalls die Auswertung selbst vorzunehmen.

Die Firma GKN ATS behält sich vor, die Konstruktion eines Produkts je nach Betriebsbedarf und Rohstoffvorrat abzuändern.

12122 Western Ave.
Garden Grove, CA 92841 USA
Tel.: 1.714.893.7531
Fax: 1.714.892.7635
SITA SNAPAXD

Eckersall Road, Kings Norton
Birmingham, B38 8SR England
Tel.: 44.121.606.4100
Fax: 44.121.606.4191
ARINC: BHPXZXD

9/21 Moo 5, Phaholyothin Road
Klong 1, Klong Luang,
Patumthanee, Thailand 12120
Tel.: 66.2.516.1058
Fax: 66.2.902.0414

Avenida Central, 221 - Chácaras
Reunidas, CEP 12238-430
São José dos Campos-SP Brazil
Tel.: 55.12.3934.3418
Fax: 55.12.3931.9006

Email World Wide: sales@tsus.aero.gknpk.com

www.gkntransparencysystems.com



GKN Aerospace
Transparency Systems

Panzer- glas

Für den Schutz Ihrer Zukunft

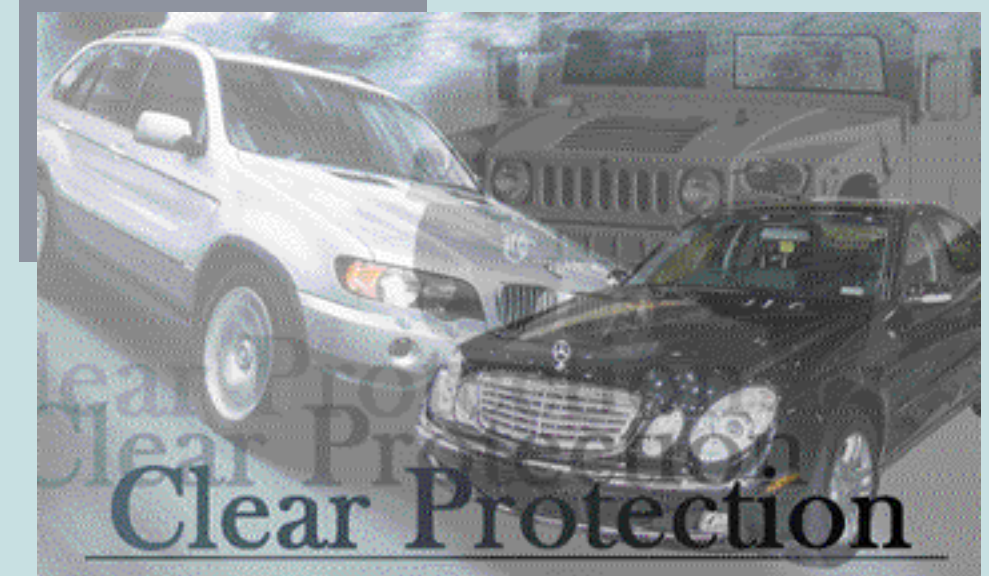
Eigenschaften von Panzer- glas

Hauptaufgabe des Entwurfs von Panzer-
glas für Fahrzeuge war es, bei möglichst geringem Gewicht das erforderliche Niveau an Schutz vor Geschossen zu erzielen. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass Umbauten an den Grundmodellen der Fahrzeuge weitgehend zu vermeiden sind.

Ebenso wichtig ist aber auch die Entwicklung von Produkten "ohne Splitterabgang" d.h. kein Abspringen von Fensterteilchen im Innenraum bei Beschuss durch Angreifer.

GKN Aerospace Transparency Systems hat ein umfangreiches Angebot an erbundverglasungen aus Glas und Polycarbonat entwickelt, die die bewährte Chemikalien- und Abrasionsbeständigkeit von Glas mit den hervorragenden energieabsorptionseigenschaften von Polycarbonat (PC) in sich vereinen. Diese Produkte bieten vollkommene Splitterschutz.

Zusätzlich bewahrt ein gesetzlich geschützter Belag auf der Innenseite die relativ weiche



BMW X5, Mercedes S Class, HMMWV

PC-Oberfläche vor Kratzern und anderen Abtragungen. Dies sorgt nicht nur für maximale Nutzungsdauer, sondern auch für besseren Schutz der Insassen vor Risswunden.

Diese Verglasungen sind in flacher und gebogener Form herstellbar und daher für die meisten Fahrzeuganwendungen geeignet.

Weitere technische Verbesserungen werden auch angeboten, darunter Sonnenschutzblenden, Siebdruck, Beheizung der Windschutzscheiben, Seitenscheiben und Heckscheiben, sowie Pünktchenraster, um dem

Fahrzeug wieder sein Standardäußeres zu verleihen. Bei absenkbaaren Türscheiben werden alle exponierten Oberflächen mit glattpolierten Rändern versehen.

Um den Einbau zu erleichtern, können die Ränder eines Fensters bei Bedarf abgestuft oder eingefalzt werden.

Anwendungsbereich

Das Ausmaß an möglichen Bedrohungen hinsichtlich Waffen, Munition und Einschlagstelle der Schüsse ist nahezu unbegrenzt. Mit Hilfe bereits vorhandener nationaler und internationaler Normen

(Fortsetzung auf Seite)

(Fortsetzung von Seite)

GKN Aerospace Transparency Systems Panzerglas Leistungsübersicht

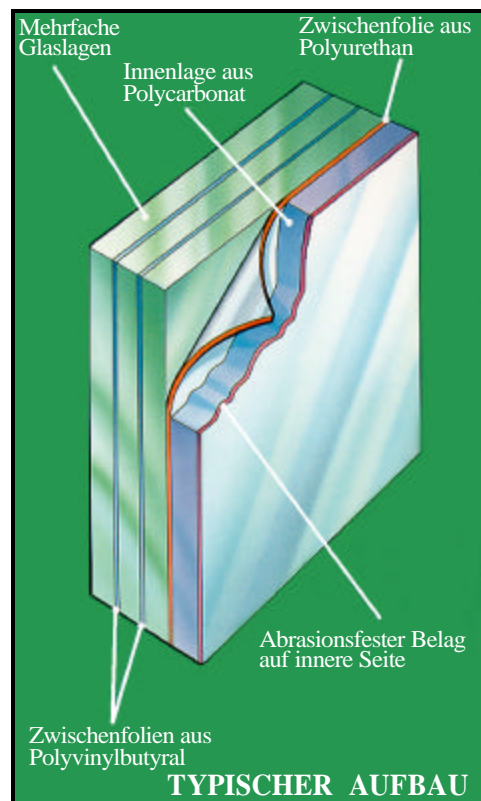
läßt sich das Niveau möglicher Gefährdung durch spezifische Definition der Risikokategorien klassifizieren.

Die beigefügte Tabelle zeigt dieses Rahmenverhältnis zu mehreren internationalen Hauptspezifikationen. Kunden können aber auch ihre eigenen Anforderungen hinsichtlich des Schutzniveaus bestimmen, statt sich an anerkannten Normen zu orientieren.

Die folgende Tabelle zeigt das von Pilkington Aerospace entwickelte breite Produktangebot. Mit Ausnahme der unter der noch nicht ratifizierten Europannorm EN 1063 aufgeführten Produkte beruhen die Angaben auf tatsächlicher Erprobung.

Höhere Schutzwerte sowie weitere Spezialanforderungen werden laufend entwickelt. Pilkington Aerospace nennt Ihnen gern weitere Optionen.

GKNATS Bestellnummern	Vergleichbare Nationalnormen *1					Waffe	Munition				Testparameter				
	USA	UK	Germany	Europe	Spain		Modell	Kaliber	Modell *2	Gewicht (g)	Geschwindigkeit (m/s)	Anzahl von Treffern	Entfernung (m)	Schussmuster	Stärke (mm)
PA 160						Hand Gun	9mm	FMJ/RN/SC	8.0	410	3	5	120mm Triangle	16	33
PA 180	UL1	G0	C1-SF	B2	A00	Hand Gun	9mm	FMJ/RN/SC	7.5	392-405	12	5	4x100mm Triangle	18	37
						Magnum Revolver	0.44"	SMJ/FN/SC	15.6	415	1	5	Centre	18	37
PA 195	UL2	G1	C2-SF	B3	A10	Magnum Revolver	0.357"	CN/SC	10.2	430	3	5	120mm Triangle	19.5	38
PA 220				B4	A20	Magnum Revolver	0.44"	FMJ/FN/SC	15.6	440	3	5	120mm Triangle	22	43
PA 240	UL3	G2	C3-SF			Magnum Revolver	0.357"	Soft Point/FN/SC	10.2	448-463	3	3	110mm Triangle	24	50
PA 275						AK-47	7.62mm	7.62x39/SC (Steel)	7.77	699-704	3	10	170mm Triangle	27.5	57.1
PA 335						AK-47 Rifle	7.62mm	7.62x39/SC (Steel)	7.77	710-715	3	7	125mm Triangle	33.5	72.5
PA 350				B5		Automatic Rifle	5.56mm	5.56x45FMJ/PN/SC SS109	4.0	950	3	10	120mm Triangle	35	75
PA 360				B6		Automatic Rifle	7.62mm	7.62x52 DM41 (FSJ/PN/SC)	9.5	830-840	3	10	120mm Triangle	36	78
PA 390		R2	C4-SF	B6	A40	High Velocity Rifle	7.62mm	7.62x51 FMJ/PN/SC (Steel)	9.45	820-842	3	10	120mm Triangle	39	82
PA 490				B7		High Velocity Rifle	7.62mm	7.62x51 Nato/AP (90° incidence)	9.75	820	1	10	Centre	49	113
PA 580				B7		High Velocity Rifle	7.62mm	7.62x51 Nato/AP (30° incidence)	9.75	820	3	10	120mm Triangle	58	137
PA 725				B7		High Velocity Rifle	7.62mm	7.62x51 Nato/AP (90° incidence)	9.75	820	3	10	120mm Triangle	72.5	172.8



* 1 NORMEN

UNDERWRITERS LABORATORIES INC
UL 752
BRITISH STANDARDS
BS5051
DEUTSCHE NORM
DIN 52290
EUROPEAN STANDARD
CEN 1063
SPANISH STANDARD
UNE 108-131-86

* 2 ABKUERZUNGEN

AP ARMOUR PIERCING
FMJ FULL METAL JACKET
FN FLAT NOSE
HC HARD STEEL CONE
PN POINTED NOSE
RN ROUND NOSE
SC SOFT CORE
SJ SEMI JACKETED

Diese Übersichtstabelle dient zur Orientierung und als Anhaltspunkt. Die Gewichtminderung ist stets ein Ziel unserer laufenden Weiterentwicklung. Sollten Bedrohungswerte oder Prüfdaten fehlen, so wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von GKN Aerospace Transparency Systems. Wir verfügen über die nötigen technischen Mittel zur Entwicklung neuer, Ihren besonderen Ansprüchen genügender Produkte.

UMRECHNUNGSTABELLE

1. Millimeter in Zoll = x 0,0394
2. Meter in Fuß = x 3,281
3. (kg/m²) in (lb./sq.in) = x 0,00142
4. Zoll in mm = x 25,40
5. Fuß in Meter = x 0,3048
6. (lb./sq.in) in (kg/m²) = x 703

