

1. BACKGROUND

1.1 THE MAHINDRA GROUP

Mahindra embarked on its journey in 1945 by assembling the Willys Jeep in India and is now a US \$12.1 billion Indian multinational. It employs over 1, 00,000 people across the globe and enjoys a leadership position in key sector of the Indian economy. The Mahindra Group today is an embodiment of global excellence and enjoys a strong corporate brand image.

The Group has a leading presence in key sectors of the Indian economy like:

- Auto Sector
- Farm Equipment Sector
- Defense Sector
- Trade and financial services
- Automotive components, information technology & telecom
- Infrastructure development

M&M global subsidiaries include Mahindra Europe Srl. based in Italy, Mahindra USA Inc. and Mahindra South Africa.

M&M has entered into partnerships with international companies like Renault SA, France, and International Truck and Engine Corporation, USA.

MAHINDRA EMIRATES VEHICLE ARMOURING FZ LLC

Mahindra Emirates Vehicle Armouring Fz LLC is based in Ras Al Khaimah, one of the emirates of UAE and is manufacturer of custom armoured vehicle for variety of applications and is experienced in the fields of engineering, prototyping and manufacturing of armored cars and other armored vehicles.

MEVA provides a **full vehicle armoring solution** by taking a holistic approach in the design and engineering process, ensuring that all potential weaknesses are eliminated.

For applications such as VIP close protection, armed convoys and patrols, it is suitable to use **armored SUV and armored cars**, such as the armored Scorpio, Marksman and Toyota Land Cruiser, due to the vehicles' discrete appearance. It is important to note that even though they are equipped with full armoring and various safety features such as run-flat tires and blast protection, these armored security vehicles are designed to provide a means of evasion from the threat, not head to head combat.

2. ABOUT MAHINDRA MARKSMAN

Mahindra Marksman is armored capsule based bullet proof vehicle to provide protection to the personnel of Defence, Para Military and Police Forces against arms fire and under belly grenade attacks. It also has capability to be used in counter terrorist as well as conventional roles.

OPERATIONAL ROLES

❖ Counter Terrorist Operations

- Patrolling in high intensity areas
- Special forces operations
- Quick reaction Team
- Mobile Check Points
- Convoy protection and escort
- Mob Dispersion

❖ Conventional Operations

- Armed reconnaissance
- Raids/road block in open/dessert terrain
- Convoy Protection

3. ARMOR CONVERSION AND MODIFICATION

The "Mahindra Marksman" is protected for **AK 47 (7.62*39m)**

Ballistic Protection

- Sides: Can withstand three direct hits of 7.62*39m (AK-47) at a distance of 10m at 90 degree angle of attack.
- Top : Can withstand three direct hits of above ammunition at a distance of 10m at 45 degree angle of attack
- Floor: Protection for the occupants against fragmentation from simultaneous detonation of 2 DM-51 German ordnance hand grenades or equivalent.

Additional Protection:

- All joints and welding have overlap.

Glass:

- Anti Spall shield protecting against shattering glass
- Multiple Impact protection
- Finest Optical quality, Minimal distortion
- No de-lamination, no discoloration from UV rays

Interior:

- All original OEM interior panels and trim will be resized or modified and re installed to obtain as close to an original look as possible, since we are the OEM's also for the base vehicle.

Doors:

- Armor overlap at all doors to prevent penetration through door posts and pillars.
- Door pillar reinforced to accommodate the additional weight of the armored door.
- Heavy duty door hinges, designed and manufactured for extended longevity and easy maintenance.

Electricals

- All electrical equipment standard to this vehicle shall be tested and modified as necessary to protect against the armoring process
- Any additional (optional) electric equipment installed on the vehicle shall be individually fused; all wires are loomed and clearly marked, as required by vehicle safety standards.

Tires and Run Flats

- The certified run flats have been proven as reliable in a variety of unique environments
- We ensure that our vehicle tires will maintain a lower operating temperature and guard against dangerous blowout at all time during the mission.
- 5 Run Flat tyres will be provided.



BESCHUSSAMT MELLRICHSTADT

Prüfzeugnis

Test Certificate

10Z043-01

**Inhaber des
Prüfzeugnisses**
Holder of the test certificate

AGP Europe GmbH
Lohrheidestr. 10
44866 Bochum
Deutschland

Prüfung der durchschusshemmenden Eigenschaften einer Verglasung nach DIN EN 1063

Test of the bullet resistance of glazing according to DIN EN 1063

Stand der Richtlinie
Version of the guideline

Januar 2000

Hersteller
Manufacturer

AGP de Colombia S.A.

Auftraggeber
Applicant

AGP Europe GmbH

Prüfgegenstand
Test object

Verbundglasscheibe 500mm x 500mm
laminated glass 500mm x 500mm

Probenbezeichnung
Reference

L89883 HT

Prüfdatum
Test date

22. Januar 2010

Detaillerggebnisse siehe

Prüfbericht Nr.

10G043-01

Detailed results see test report No.

Die vorgelegte Probe erfüllte die Anforderungen nach
The submitted sample met the requirements according to

DIN EN 1063

BR 6 - NS

Die Verwendbarkeit dieses Prüfzeugnis ist auf zehn Jahre ab dem Tag der Prüfung begrenzt und ist nur mit Unterschrift und Dienstsiegel gültig. Die auszugsweise Weitergabe dieses Prüfzeugnisses ist nur mit Genehmigung des Beschussamtes Mellrichstadt erlaubt.

The applicability of this test certificate is limited for ten years beginning with the day of testing and is only valid with signature and official seal. The duplication in extracts only is allowed with approval of the Beschussamt Mellrichstadt.

Mellrichstadt, 23. Februar 2010


Willner



Beschussamt Mellrichstadt (Mellrichstadt Ballistics Agency) • Lohstr. 5 • 97638 Mellrichstadt
Telefon +49-9776-7050-0 • Telefax +49-9776-5457 • poststelle@ba-mel.bayern.de • Germany

Beschußamt München

Franz-Schrank-Straße 9, 80638 München
Tel.: 089/17901-339

Firma
Rautaruukki Oyj
Rautaruukkintie 155
P.O. Box 93

FI 92101 Raahе / Finland

Prüfbericht

Prüfung der durchschußhemmenden Eigenschaften von angriffhemmendem Material nach PM 2007

Protokoll-Nr.: B173/07 10, zu E-Schein-Nr.: 173
Prüfdatum ...: 19.10.2010
Prüfer: Gutsmedl

Auftraggeber.....: Fa. Rautaruukki
Probenbezeichnung: Ramor 500 Strip
Hersteller: Rautaruukki Oyj

Anforderung.....: PM6

Probenaufbau in Beschußrichtung nach Angaben des Auftraggebers:

4,5mm Stahl Ramor 500
Charge Nr. 16444-051

Proben-Abmessungen in mm: 500 x 500



Gutsmedl



München, den 27.10.2010

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die in diesem Prüfbericht beschriebenen Prüfgegenstände.
Dieser Prüfbericht ist nur gültig bei Übereinstimmung der Protokollnummern und vorhandenem Dienstsiegel auf allen Blättern.
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Beschußamtes München erlaubt.

Beschußamt München
Franz-Schrank-Straße 9, 80638 München

Protokoll-Nr.: B173/07 10
Prot. Teil-Nr.: A
Datum: 27.10.2010

Prüfbedingungen:

Kaliber: 7,62x39
Geschoßart: FJ/PB/FeC
Geschoßmassein g: 8,00
Waffe: Messlauf (Dralllänge 240mm)
Laufängein mm: 415

Beschußentfernung ...in m: 10,00

Raumtemperatur ..in grd C: 19
rel. Luftfeuchtein %: 59
Probentemperatur in grd C: 20

Prüflings-Vorbehandlung:

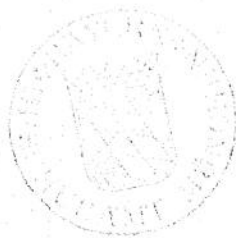
24 Stunden bei 18 +- 5 grd C Temperatur und 65 +- 5 % rel. Feuchte

Ergebnisse:

Pr. Geschw. Energie Durch Winkel Bemerkung
Nr. V(7,50) E(7,50) Schuß
[m/s] [J] J/N [grad]

1	725	2103	N	90,0	Rückseite: Beule
2	728	2120	N	90,0	Beule
3	723	2091	N	90,0	Beule
4	725	2103	N	90,0	Beule Multihit
5	722	2085	N	90,0	Beule Multihit
6	726	2108	N	90,0	Beule Multihit

Trefferabstand: 1-3 120mm, Treffer 4-6 Multihit
Beschusswinkel 90° entspricht 0° Nato.
Das Prüfmuster erfüllte die ballistische Anforderung.



Beschußamt München
Franz-Schrank-Straße 9, 80638 München

- 3 -

Protokoll-Nr.: B173/07.10
Prot. Teil-Nr.: B
Datum: 27.10.2010

Prüfbedingungen:

Kaliber: 7,62x39
Geschoßart: FJ/PB/FeC
Geschoßmassein g: 8,00
Waffe: Messlauf (Dralllänge 240mm)
Lauflängein mm: 415

Beschußentfernung ...in m: 10,00

Raumtemperatur ..in grd C: 19
rel. Luftfeuchtein %: 59
Probentemperatur in grd C: 20

Prüflings-Vorbehandlung:

24 Stunden bei 18 +- 5 grd C Temperatur und 65 +- 5 % rel. Feuchte

Ergebnisse:

Pr. Geschw. Energie Durch Winkel Bemerkung
Nr. V(7,50) E(7,50) Schuß
[m/s] [J] J/N [grad]

1	726	2108	N	90,0	Rückseite: Beule
2	720	2074	N	90,0	Beule
3	724	2097	N	90,0	Beule
4	721	2079	N	90,0	Beule Multihit
5	723	2091	N	90,0	Beule Multihit
6	722	2085	N	90,0	Beule Multihit

Trefferabstand: 1-3 120mm, Treffer 4-6 Multihit
Beschusswinkel 90° entspricht 0° Nato.
Das Prüfmuster erfüllte die ballistische Anforderung.



Beschußamt München
Franz-Schrank-Straße 9, 80638 München

Protokoll-Nr.: B173/07 10
Prot. Teil-Nr.: C
Datum: 27.10.2010

Prüfbedingungen:

Kaliber: 7,62x39
Geschoßart: FJ/PB/FeC
Geschoßmassein g: 8,00
Waffe: Messlauf (Dralllänge 240mm)
Lauflängein mm: 415

Beschußentfernung ...in m: 10,00

Raumtemperatur ..in grd C: 19
rel. Luftfeuchtein %: 59
Probentemperatur in grd C: 20

Prüflings-Vorbehandlung:

24 Stunden bei 18 +/- 5 grd C Temperatur und 65 +/- 5 % rel. Feuchte

Ergebnisse:

Pr. Geschw. Energie Durch Winkel Bemerkung
Nr. V(7,50) E(7,50) Schuß
[m/s] [J] J/N [grad]

1	723	2091	N	90,0	Rückseite: Beule
2	724	2097	N	90,0	Beule
3	717	2056	N	90,0	Beule
4	724	2097	N	90,0	Beule Multihit
5	722	2085	N	90,0	Beule Multihit
6	721	2079	N	90,0	Beule Multihit

Trefferabstand: 1-3 120mm, Treffer 4-6 Multihit
Beschusswinkel 90° entspricht 0° Nato.
Das Prüfmuster erfüllte die ballistische Anforderung.



Relevant Specifications:
Protection level against Six (6) direct hits of 7.62 X 39 mm Ball PS 710 m/s m/s, at distance Ten (10) meters, at 90 (Ninety) degree angle of attack , minimum distance between the hits and the edge shall be 51 mm

We hereby certify, that goods supplied or services furnished in connection with the Purchase Order , have been inspected and tested in conformance with Quality Assurance requirements as per applicable drawings or specifications.

This certificate forms a back-to-back warranty for your customers.

We will retain all inspection and test records on file to verify performance to these requirements subsequently, if required.

Factory Acceptance Test Report attached : Yes	
 (Pradeep Lewlyn)	 Date: 19.07.2011

Certificado de pruebas

10Z043-01

Dueño del certificado de pruebas	AGP Europe GmbH Lohrheidestr. 10 44866 Bochum Alemania
----------------------------------	---

Prueba de las características de resistencia al proyectil de una vitrificación según DIN EN 1063

Versión de la guía	Enero 2000
Fabricante	AGP de Colombia S.A.
Solicitante	AGP Europe GmbH
Objeto probado	Cristal de vidrio laminado de 500 mm x 500 mm
Referencia de la muestra	L89883 HT
Fecha de la prueba	22 de Enero 2010
Resultados detallados ver en informe de prueba n°	10G043-01

La muestra presentada cumplió con las exigencias según
DIN EN 1063
BR 6 – NS

Este certificado de prueba tiene una vigencia de diez años a partir de la fecha de la prueba y sólo es válido con firma y sello oficial. La copia de extractos del informe de prueba solo se permite con previa autorización de la oficina de disparos Mellrichstadt.

Mellrichstadt, 23 de Febrero 2010

(firma y sello)

Willner

Oficina balística de Mellrichstadt Lohstr. 15 97638 Mellrichstadt Telefono +49-9776-7050-0 Telefax: +49-9776-5457 poststelle@ba-mel.bayern.de Alemania

Oficina balística de Munich

Franz-Schrank-Strasse 9, 80638 Munich
Fono: 089/17901 – 339

Empresa
Rautaruukki Oyj
Rautaruukkintie 155
PO Box 93

FI 92101 Raahe / Finlandia

Informe de ensayos

Prueba a las características de resistencia al proyectil del material inhibidor de ataque según PM 2007

N° de protocolo: B173/07 10, de folio-E-n°: 173
Fecha de prueba: 19.10.2010
Examinador: Gutsmedl

Cliente: Empresa Rautaruukki
Rotulación de la prueba: Ramor 500 Strip
Fabricante: Rautaruukkii Oyj

Exigencia: PM6

Montaje de prueba en dirección del tiroteado según indicaciones del cliente:
4,5 mm Acero Ramor 500
N° carga 16444-051

Medición de pruebas en mm: 500 x 500

(firma y sello)

Gutsmedl

Munich 27.10.2010

Los resultados de las pruebas se refieren exclusivamente a los objetos a probar descritos en este informe de prueba.

Este informe de prueba solo es válido si concuerdan los números de protocolo y sellos en todas las hojas.

La copia de extractos del informe de prueba solo se permite con previa autorización escrita de la oficina balística de Munich.

Oficina balística de Munich
Franz-Schrank-Strasse 9, 80638 Munich

N° protocolo: B173/07 10
Protocolo de pieza N°: A
Fecha: 27.10.2010

Condiciones de la prueba:

Calibre: 7,62x39
Tipo de proyectil: FJ/PB/Fec
Masa de proyectil en g: 8,00
Arma: Messlauf (largo de giro 240mm)
Largo de cañón en mm: 415

Distancia de disparo en m: 10,00

Temperatura ambiente en grados C: 19
Humedad ambiental relativa en %: 59
Temperatura de prueba en grados C: 20

Tratamiento previo de las muestras:

24 hrs a una temperatura 18 +- 5 grd C y 65 +- 5% humedad relativa

Resultados:

N° prueba	Velocidad V. (7,50) [m/s]	Energía E (7,50) [J]	Proyectil atraviesa S/N	Ángulo [grado]	Comentario
1	725	2103	N	90,0	Reverso: abolladura
2	728	2120	N	90,0	abolladura
3	723	2091	N	90,0	abolladura
4	725	2103	N	90,0	abolladura Multihit
5	722	2085	N	90,0	abolladura Multihit
6	726	2108	N	90,0	abolladura Multihit

Distancia de impactos: 1 – 3 120mm, impacto 4 – 6 Multihit

Ángulo de disparo 90° equivale a 0° Nato.

La muestra de prueba cumplió con las exigencias balísticas.

Oficina balística de Munich
Franz-Schrank-Strasse 9, 80638 Munich

N° protocolo: B173/07 10
Protocolo de pieza N°: B
Fecha: 27.10.2010

Condiciones de la prueba:

Calibre: 7,62x39
Tipo de proyectil: FJ/PB/Fec
Masa de proyectil en g: 8,00
Arma: Messlauf (largo de giro 240mm)
Largo de cañón en mm: 415

Distancia de disparo en m: 10,00

Temperatura ambiente en grados C: 19
Humedad ambiental relativa en %: 59
Temperatura de prueba en grados C: 20

Tratamiento previo de las muestras:
24 hrs a una temperatura 18 +/- 5 grd C y 65 +/- 5% humedad relativa

Resultados:

N° prueba	Velocidad V. (7,50) [m/s]	Energía E (7,50) [J]	Proyectil atraviesa S/N	Ángulo [grado]	Comentario
1	726	2108	N	90,0	Reverso: abolladura
2	720	2074	N	90,0	abolladura
3	724	2097	N	90,0	abolladura
4	721	2079	N	90,0	abolladura Multihit
5	723	2091	N	90,0	abolladura Multihit
6	722	2085	N	90,0	abolladura Multihit

Distancia de impactos: 1 – 3 120mm, impacto 4 – 6 Multihit
Ángulo de disparo 90° equivale a 0° Nato.
La muestra de prueba cumplió con las exigencias balísticas.

Oficina balística de Munich
Franz-Schrank-Strasse 9, 80638 Munich

N° protocolo: B173/07 10
Protocolo de pieza N°: C
Fecha: 27.10.2010

Condiciones de la prueba:

Calibre: 7,62x39
Tipo de proyectil: FJ/PB/Fec
Masa de proyectil en g: 8,00
Arma: Messlauf (largo de giro 240mm)
Largo de cañón en mm: 415

Distancia de disparo en m: 10,00

Temperatura ambiente en grados C: 19
Humedad ambiental relativa en %: 59
Temperatura de prueba en grados C: 20

Tratamiento previo de las muestras:
24 hrs a una temperatura 18 +- 5 grd C y 65 +- 5% humedad relativa

Resultados:

N° prueba	Velocidad V. (7,50) [m/s]	Energía E (7,50) [J]	Proyectil atraviesa S/N	Ángulo [grado]	Comentario
1	723	2091	N	90,0	Reverso: abolladura
2	724	2097	N	90,0	abolladura
3	717	2056	N	90,0	abolladura
4	724	2097	N	90,0	abolladura Multihit
5	722	2085	N	90,0	abolladura Multihit
6	721	2079	N	90,0	abolladura Multihit

Distancia de impactos: 1 – 3 120mm, impacto 4 – 6 Multihit
Ángulo de disparo 90° equivale a 0° Nato.
La muestra de prueba cumplió con las exigencias balísticas.

Especificaciones Relevantes:
Nivel de protección en contra de Seis (6) golpes directos de 7.62 X 39 mm [milímetros] Bola PS 710 m/s [metros por segundo], m/s, en distancia de Diez (10) metros, en ángulo de ataque de 90 (Noventa) grados, distancia mínima entre los golpes / los impactos y el borde, será de 51 mm [milímetros]

Por la presente certificamos que, los bienes entregados o los servicios prestados en relación con la Orden de Compra, han sido inspeccionados y probados de conformidad con los requisitos de Aseguramiento de la Calidad, como por los dibujos o especificaciones aplicables.

Este certificado representa una garantía de respaldo para sus clientes.

Vamos a conservar todas las inspecciones y registros de las pruebas en el expediente para verificar el funcionamiento de estos requisitos, posteriormente, si se requiere.

Informe de Ensayo de Aceptación de Fábrica adjunto: Sí	
[Firma ilegible – Pradeep Lewlyn]	[Sello “Metalor Internacional”] Fecha: 19.07.2011

FINNISH DEFENCE FORCES
TECHNICAL RESEARCH CENTRE
Weapons Technology Division
Ylöjärvi

TEST LOG

26.4.2010

Customer: Miilux Oy

Test object: Steel plate, Miilux Protection 500
Manufacturer: Miilux Oy
Sample: 87870-21-22-1
Size: 400 mm x 400 mm, thickness: 4,2 mm
State of the sample: dry 22.1 °C

Test method: 7.62 x 51 Ball (M80) NIJ 0108.01
Required degree of protection: Level III

Weapon: Testweapon 7.62 x 51 N:o 09455
Projectile: FMJ-bullet , 7.62, 9,7 g
Angle of incidence (NATO): 45
Environment: 22.1 °C, RH 58 %

Round	Perforated	Bulge [mm]	vi [m/s]
1	N		865,88
2	N		851,94
3	N		856,71
perforated:	0	av: ,0	av: 858,18
not perforated:	3	s: ,0	s: 7,08

Perforated:

#	v12	v13	vi	c
	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[1/m]

Not perforated:

#	v12	v13	vi	c
	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[1/m]
1	882	882	866	0,000798
2	870	869	852	0,000888
3	875	875	857	0,000937

Av

Deceler:

$$c = \ln(2 * v12/v13 - 1)$$

Distance between the middle frame and the target: 22,50 m

Test date: 26.4.2010, personnel: rg, pr
Disk file: C:\AMPU\MIILUX3.AMP

Vg. Luter

R. Järvi

ANA. YSITODISTUS ANALYSIS CERTIFICATE
ANALYSEBESCHEINIGUNG COMPOSITIO CHIMIQUE CERTIFICAT
СЕРТИФИКАТ АНАЛИЗА3/3
A 76361 -008
16.04.2011Päivämäärä Date Datum Date Date
18.04.2011 VJS

СЕРТИФИКАТ АНАЛИЗА																	16.04.2011	
																	Pavamāra Date Datum Date Data	
																	18.04.2011	
																	VJS	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	
Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique %																	(*-ppm)	

CEQ=C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Raabe Steel Works

Testaus ja tarkastus
Prüfung und Kontrolle
Essais et ContrôleSteel manufactured and supplied by Rautaruuki is free from radiation.
Прокладки на металлургическом комплексе «Рautaruuki» и поставляемые
заказчику сталь не радиоактивны.

Minna Valkama

MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja
Wertsachverständiger
Inspector autorisé
Уполномоченный инспекторYhtiön nimi Company Name:
Kotipaikka Registered Office:RAUTARUUKKI OYJ
HELSINKIPuhelin Telephone:
+358 20 5911Telekopio Trefax:
020 592 2736
+358 20 592 2736Y-tunnus Business ID:
0113276-9



Wiltshire Ballistic Services Ltd

The Ranges, Station Road, Devizes,
Wiltshire SN10 1BZ, England.

Tel: +44 (0)1380 721644 Fax: +44(0)1380 721421
<http://www.wiltshireballistics.co.uk>



Wiltshire RFD 228

Runflat International Ltd
Gawne Lane
Cradley Heath
West Midlands
B64 5QY

FAO Trevor Chandler

Trial no: 3431a

13th October 2010

BALLISTIC TEST REPORT

This test was carried out to determine the effects of 7.62x39mm LPS ball mild steel core rounds on part RFI-201.

Both samples allowed the rounds to pass straight through, causing no visible damage to the surrounding areas at Wiltshire Ballistic Services Ltd on the 5th of October 2010.

The results contained in this report are only valid for the samples tested and detailed above. The publication of these results in any abridged form is **not** allowed without approval by Wiltshire Ballistic Services Ltd. in writing.

Signed:

Prepared by: E Petrou

Approved by: P Holmes

Date: 13th October 2010

RANGE EQUIPMENT & CONFIGURATION

THE GUN

All rounds were shot from a track mounted laser-sighted Universal Receiver fitted with the appropriate barrel to give both projectile stability and the required velocity.

VELOCITY MEASUREMENT

The projectile velocity is measured using optical sky screens, with 1.0m separation, positioned on a track-mounted housing fitted with D.C. light sources to detect the passage of the projectile. The optical sky screens are connected to an electronic timing unit and velocity calculating computer, each unit being calibrated and certified in accordance with the manufacturer's requirements. The accuracy of the velocity measurement equipment has been calculated to be 0.17% overall.

NOTE: Unless otherwise stated, projectile velocity is measured at a point 2.5m from the attack face of the sample under test.

SAMPLE HOLDER

The track mounted sample holder trolley is of heavy steel construction to form a rigid mounting into which various specialised sample holders can be fitted to meet a multitude of different testing standards. Provision is also made to allow for turning samples to predetermined angles for angled attacks.

WITNESS SYSTEM

No witness was used for this trial.

PROJECTILE STABILITY

Where necessary the projectile stability was tested by firing the rounds through a test/witness panel set-up in the same place as the sample to be shot.

SHOT PLACEMENT

All firing is carried out using a laser-sighted Universal Receiver. Accuracy tends to be far better than would usually be the case when hand-held weapons are used. Therefore, unless otherwise stated, all shots have hit the sample in the required pattern and with the required spacing.

TEST RESULTS

The test results for these tests are contained in ANNEX A to this report.

Relevant Specifications:
Protection level against Six (6) direct hits of 7.62 X 39 mm Ball PS 710 m/s m/s, at distance Ten (10) meters, at 90 (Ninety) degree angle of attack , minimum distance between the hits and the edge shall be 51 mm

We hereby certify, that goods supplied or services furnished in connection with the Purchase Order , have been inspected and tested in conformance with Quality Assurance requirements as per applicable drawings or specifications.

This certificate forms a back-to-back warranty for your customers.

We will retain all inspection and test records on file to verify performance to these requirements subsequently, if required.

Factory Acceptance Test Report attached : Yes	
 (Pradeep Lewlyn)	 Date: 19.07.2011