

Extension Report n.
DNV-MUNO.0496.CPD.10/4906

DNV-MODULO UNO S.c.a r.l.
Organismo Notificato n. 0496

Page 1 of 4

- **Cliente / Richiedente** *Customer* **ALUFON S.r.l.**
Via E. Mattei, 6 – 42017 Novellara RE
- **Fabbricante / Proprietario** *Manufacturer* **ALUFON S.r.l.**
Via E. Mattei, 6 – 42017 Novellara RE
- **Soggetto che ha effettuato le prove** *Organization that has made the test* Modulo Uno S.p.A.
Via Cuorgné, n. 21 - 10156 Torino (TO)
- **Sito in cui è stata eseguita la prova** *Site of test* Modulo Uno S.p.A.
Via Cuorgné, n. 21 - 10156 Torino (TO)
- **Scopo Extension Report** *Scope of the Extension Report* Definizione caratteristiche di riflessione luminosa
Definition of the light reflection characteristics
- **Prodotto** *Product* Pannello per barriera acustica
Panel for the noise barrier
- **Norma armonizzata per la marcatura CE** *Reference standard for CE marking* **UNI EN 14388 2005**
- **Nome commerciale / matricola** *Commercial name or serial number* **Pannello Alufon Poliestere AL 12/10**
- **Piano e/o procedure di campionamento applicati** *Planning and/or sampling procedure used* Vedi Rapporto di Validazione in Allegato 01
See Validation Report in the Annex 01
- **Prova effettuata dal laboratorio / titolo norma di riferimento** *Test carry out of the laboratory / reference standard* Prestazioni non acustiche, meccaniche e requisiti di stabilità: riflessione luminosa
Non-acoustic performance, general safety and environmental requirements: light reflection
- **Norma di riferimento** *Reference standard* **UNI EN 1794-2 2004 – 4.5**
- **Scostamento rispetto norma riferimento** *Reference standard variance* Nessuno / None
- **Allegati** *Annex* - Annex 01: Rapporto di Prova / *Test Report*
M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 (5 pagine / *pages*)

In presenza di dubbi interpretativi, è valido il testo in italiano

When are doubts in interpreting, Italian version is valid

0	2010-04-09	Dott. Claudio Massa	Ing. Giuseppe Elia
Revision	Emission date	Written by	Technical Director Construction Product Directive

Il presente Extension Report non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta.
Every partial reproduction of this Extension Report has to be submitted to the written approval.

DNV-MODULO UNO S.c.a r.l. - Organismo Notificato n. 0496

Sede Legale: Viale Colleoni, 9 - 20041 Agrate Brianza (MI) - Sede locale: Via Cuorgné 21 – 10156 Torino (TO) – ITALIA

• **Descrizione pannello oggetto di estensione**

Pannello assorbente in alluminio, dimensioni 2960*500*105 mm, per barriera acustica così composto:

- foglio in alluminio di spessore 12/10 mm con fori Ø 10 mm, passo 14 mm, angolo 60°, percentuale di foratura 33%;
- pannello in poliestere, rivolto verso il lato forato, densità 40 kg/m², spessore 60 mm;
- foglio in alluminio di spessore 12/10 mm;
- testate in materiale plastico.

Il pannello è assemblato mediante incastri a baionetta, senza viti.

• **Descrizione pannello sottoposto a prova**

Vedi il Rapporto di Validazione in Allegato 01. Pannello assorbente in alluminio, dimensioni 2960*500*105 mm, per barriera acustica così composto:

- foglio in alluminio di spessore 12/10 mm con fori Ø 10 mm, passo 14 mm, angolo 60°, percentuale di foratura 33%;
- pannello in lana minerale con velo vetro idrorepellente, rivolto verso il lato forato, densità 90 kg/m², spessore 60 mm;
- foglio in alluminio di spessore 12/10 mm;
- testate in materiale plastico.

Il pannello è assemblato mediante incastri a baionetta, senza viti.

• **Risultati**

Si riportano qui di seguito i risultati indicati nei Rapporti di Validazione in Allegato 01.

• **Panel description object to extension**

*Absorbing aluminum panel, dimensions mm 2960*500*105, for noise barrier as follows:*

- *aluminum sheet, thickness 12/10 mm, with Ø 10 mm holes, step 14 mm, 60° angle, holes percentage 33%;*
- *polyester panel, turned towards the pierced side, 40 kg/m² density, thickness 60 mm;*
- *aluminum sheet, thickness 12/10 mm;*
- *plastic material head.*

The panel is assembled with bayonet joints, without screws.

• **Testing sample description**

See the Validation Report in the Annex 01.

*Absorbing aluminum panel, dimensions mm 2960*500*105, for noise barrier as follows:*

- *aluminum sheet, thickness 12/10 mm, with Ø 10 mm holes, step 14 mm, 60° angle, holes percentage 33%;*
- *rockwool panel with net glass raincoat to water, turned towards the pierced side, 90 kg/m² density, thickness 60 mm;*
- *aluminum sheet, thickness 12/10 mm;*
- *plastic material head.*

The panel is assembled with bayonet joints, without screws.

• **Results**

Below we return the test results indicated in the Validation Report in the Annex 01.

RISULTATI

Test results

RISULTATO DELLA PROVA in conformità alla EN ISO 2813

1. Configurazione di prova A:

- *Lato anteriore*

Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo
20°	1,1	0,2	0,4	1,2
60°	4,8	0,8	3,2	6,4
85°	5,3	1,5	3,3	8,8

2. Configurazione di prova B:

- *Lato posteriore*

Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo
20°	2,3	0,1	2,0	2,4
60°	14,7	0,5	14,0	15,9
85°	32,0	1,3	30,4	35,7

• **Conclusioni**

Premesso che:

1. il fabbricante ha richiesto in data 2010-02-19 di estendere il Rapporto di Prova di cui all'Allegato 01: M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 riferito al pannello in Al spessore 12/10 mm con lana minerale circa il requisito riflessione luminosa secondo EN 14388 al presente pannello in Al spessore 12/10 mm con poliestere;
2. il presente Extension Report si basa sui risultati ottenuti dal Laboratorio Eurofins - Modulo Uno S.p.A. e riportati in Allegato 01;
3. in accordo alla tabella A.1 Criteri di estendibilità per barriere omogenee in metallo della norma UNI/TR 11338 Marcatura CE dei dispositivi di riduzione del rumore da traffico stradale, la variazione della caratteristica densità del materiale fonoassorbente non comporta una ripetizione della prova, mentre la variazione relativa alla protezione velo vetro comporta la ripetizione della prova;
4. il Fabbricante ha dichiarato che il prodotto che era stato sottoposto a prova di cui all'Allegato 01 risulta avere le stesse caratteristiche tecniche dei prodotti che attualmente realizza, tranne la variazione del materiale assorbente, da lana di roccia con velo vetro a poliestere senza velo vetro;

si conclude che:

1. i risultati ottenuti per il requisito riflessione luminosa e relativi al pannello Alufon AL 12/10 lana roccia sono estendibili al pannello Alufon Poliestere AL 12/10 per il solo lato lamiera non forata;
2. **il valore di riflessione luminosa da dichiarare risulta essere pari a quello indicato nella pagina precedente per il solo lato non forato.**

Il Fabbricante al fine di poter apporre la marcatura CE sul prodotto è necessario che effettui o faccia effettuare da un Organismo di Prova laddove previsto, tutte le prove previste dalla norma EN 14388 nell'Allegato ZA alla tabella ZA.1 ai soggetti specificati nella tabella ZA.3.

Inoltre il fabbricante dovrà adottare un controllo della produzione (FPC) per il mantenimento delle caratteristiche richieste al prodotto.

• **Conclusion**

Granted that:

1. *the manufacturer has request in date 2010-02-19 the extension of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19, see Annex 01, refer to Al panel 12/10 mm thickness with rock wool for the requirement light reflection according to EN 14388 at this Al panel 12/10 mm thickness with polyester;*
2. *the present Extension Report founds the results on the test report of Eurofins - Modulo Uno S.p.A. laboratory (see Annex 01);*
3. *according to table A.1 Extension criteria for homogeneous metallic barrier of the standard UNI/TR 11338 CE marking of road traffic noise reducing devices, the variation of the characteristic density of absorbing material does not involve a repetition of the test, but the variation of the net glass involve a repetition of the test;*
4. *the Manufacturer has declared that the product that had been submitted to test of which to the Annex 01 result to have the same technical characteristics of the products that it currently realizes except the variation of the absorbing material, from rock wool with net glass to polyester without net glass;*


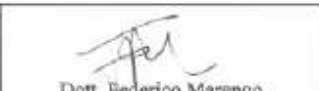
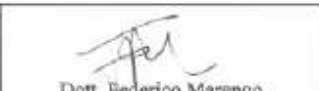
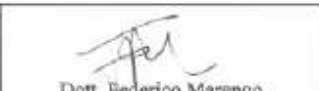
we conclude that:

1. *the results obtained for the requirement light reflection and related to panel Alufon AL 12/10 are extendable to the panel Alufon Polyester AL 12/10 only for the side sheet without holes;*
2. ***the value of light reflection to declare is equal to that are reported in previous page, only for the sheet without holes.***



The manufacturer before putting the mark CE on the product is necessary that carry out or make to carry out by a Authorized Laboratory when appropriate, all the tests indicated from the standard EN 14388 Annex ZA to the subjects specified in the table ZA.3.

The manufacturer will take a factory product control (FPC) for the maintenance of the characteristics required to the product.



ANNEX 01 - Copia del Rapporto di Prova / Copy of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 – Page 1 / 5

	<p>Rapporto di prova M1.06.CAR.240/25316 Pagina 1 di 5</p>	 <p>n° 0085</p>									
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente / Richiedente • Costruttore / Proprietario • Sito di prova / Stabilimento • Oggetto sottoposto a prova • Nome commerciale / matricola dell'oggetto sottoposto a prova forniti dal richiedente • Descrizione dell'oggetto sottoposto a prova fornita dal richiedente • Codice identificativo del laboratorio dell'oggetto sottoposto a prova • Data ricevimento in laboratorio dell'oggetto sottoposto a prova • Data esecuzione della prova • Piano e/o procedure di campionamento applicati • Prova effettuata / titolo norma di riferimento • Scopo della prova • Norma di riferimento • Scostamento rispetto norma riferimento • Allegati al Rapporto di prova 	<p>Alufon S.r.l. Via E. Mattei, 6 42017 Novellara (Reggio Emilia)</p> <p>Alufon S.r.l. Via E. Mattei, 6 42017 Novellara (Reggio Emilia)</p> <p>Modulo Uno S.p.A. Via Cuorgnè 21 - 10156 Torino TO</p> <p>Pannello metallico monolitico preassemblato</p> <p>Pannello Alufon</p> <p>Pannello preassemblato di dimensioni (2000x500x105) mm costituito da due lamiere di alluminio profilate a freddo accoppiate attraverso incastri a baionetta, senza l'apporto di viti. Centralmente è posto un pannello in lana minerale con velo vetro idrorepellente verso il lato forato. Ai lati il pannello è chiuso da testate in materiale plastico.</p> <p>Stratigrafia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lastra forata profilata a freddo in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 1,2 mm, foratura: foro D.10 mm passo 14 mm angolo di inclinazione 60°, percentuale di foratura 33%; • Pannello in lana minerale accoppiato a un velo vetro idrorepellente nero su di un lato, densità 90 Kg/m³; • Lastra cieca profilata a freddo in lamiera di alluminio preverniciato spessore 1,2 mm. • Verniciatura con smalto al poliestere con spessore maggiore uguale 60 micron con asciugatura in forno a temperatura non inferiore a 110°, colorazione RAL 6021. <p>06.328</p> <p>2006/03/29</p> <p>2006/03/29</p> <p>Campionamento effettuato dal richiedente.</p> <p>Prestazioni non acustiche, requisiti generali di sicurezza e ambientali: riflessione luminosa.</p> <p>Riflessione luminosa – Allegato E</p> <p>UNI EN 1794 -2 2004 – 4.5</p> <p>Nessuno</p> <p>Nessuno</p>										
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>2006-05-19</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisione</td> <td>Data di emissione</td> <td>Il Responsabile della Prova</td> <td>Il Responsabile del Laboratorio</td> </tr> </table>	0	2006-05-19			Revisione	Data di emissione	Il Responsabile della Prova	Il Responsabile del Laboratorio			
0	2006-05-19										
Revisione	Data di emissione	Il Responsabile della Prova	Il Responsabile del Laboratorio								
<p>Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio e del SIN-AL. I risultati della prova si riferiscono unicamente all'oggetto provato.</p>											
<p>Modulo Uno S.p.A. - Via Cuorgnè 21 - 10156 Torino TO - ITALIA</p>											

ANNEX 01 - Copia del Rapporto di Prova / Copy of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 – Page 2 / 5

	<p>Rapporto di prova M1.06.CAR.240/25316 Pagina 2 di 5</p>												
<p>• Modalità di esecuzione della prova</p> <p>Strumentazione utilizzata</p>	<p>La prova è stata eseguita secondo le modalità descritte nella norma di riferimento UNI EN ISO 2813-2001, su campione appositamente realizzato, effettuando 10 misure di riflessività a tre angoli d'incidenza (20°, 60° e 85°), con l'apparato di misura in diverse posizioni scelte liberamente.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strumento</th> <th>Marca</th> <th>Modello</th> <th>Matricola</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Glossmetro</td> <td>BYK Gardner</td> <td>Micro-Tri-gloss</td> <td>1000569</td> </tr> <tr> <td>Piastra per glossmetro</td> <td>BYK Gardner</td> <td>Standard gloss 20°/60°/85°</td> <td>160152</td> </tr> </tbody> </table> <p>La piastra per glossmetro utilizzata per la prova è stata tarata presso l'Istituto metrologico primario IEN Galileo Ferraris.</p>	Strumento	Marca	Modello	Matricola	Glossmetro	BYK Gardner	Micro-Tri-gloss	1000569	Piastra per glossmetro	BYK Gardner	Standard gloss 20°/60°/85°	160152
Strumento	Marca	Modello	Matricola										
Glossmetro	BYK Gardner	Micro-Tri-gloss	1000569										
Piastra per glossmetro	BYK Gardner	Standard gloss 20°/60°/85°	160152										

ANNEX 01 - Copia del Rapporto di Prova / Copy of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 – Page 3 / 5

 <p>moduluno SpA</p>	<p>Rapporto di prova M1.06.CAR.240/25316 Pagina 3 di 5</p>	 <p>n° 0085</p>																																								
<p>RISULTATO DELLA PROVA in conformità alla EN ISO 2813</p>																																										
<p>1. Configurazione di prova A:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Lato anteriore</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Angolo incidenza</th> <th>Media Misure Gloss Units</th> <th>Incertezza U</th> <th>Valore Minimo</th> <th>Valore Massimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20°</td> <td style="text-align: center;">1,1</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> <td style="text-align: center;">1,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60°</td> <td style="text-align: center;">4,8</td> <td style="text-align: center;">0,8</td> <td style="text-align: center;">3,2</td> <td style="text-align: center;">6,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85°</td> <td style="text-align: center;">5,3</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> <td style="text-align: center;">3,3</td> <td style="text-align: center;">8,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Configurazione di prova B:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Lato posteriore</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Angolo incidenza</th> <th>Media Misure Gloss Units</th> <th>Incertezza U</th> <th>Valore Minimo</th> <th>Valore Massimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20°</td> <td style="text-align: center;">2,3</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">2,0</td> <td style="text-align: center;">2,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60°</td> <td style="text-align: center;">14,7</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">14,0</td> <td style="text-align: center;">15,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85°</td> <td style="text-align: center;">32,0</td> <td style="text-align: center;">1,3</td> <td style="text-align: center;">30,4</td> <td style="text-align: center;">35,7</td> </tr> </tbody> </table>			Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo	20°	1,1	0,2	0,4	1,2	60°	4,8	0,8	3,2	6,4	85°	5,3	1,5	3,3	8,8	Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo	20°	2,3	0,1	2,0	2,4	60°	14,7	0,5	14,0	15,9	85°	32,0	1,3	30,4	35,7
Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo																																						
20°	1,1	0,2	0,4	1,2																																						
60°	4,8	0,8	3,2	6,4																																						
85°	5,3	1,5	3,3	8,8																																						
Angolo incidenza	Media Misure Gloss Units	Incertezza U	Valore Minimo	Valore Massimo																																						
20°	2,3	0,1	2,0	2,4																																						
60°	14,7	0,5	14,0	15,9																																						
85°	32,0	1,3	30,4	35,7																																						

ANNEX 01 - Copia del Rapporto di Prova / Copy of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 – Page 4 / 5



	<p>Rapporto di prova M1.06.CAR.240/25316 Pagina 4 di 5</p>	
---	--	---

Figura 1: Disegno del campione in prova fornito dal richiedente

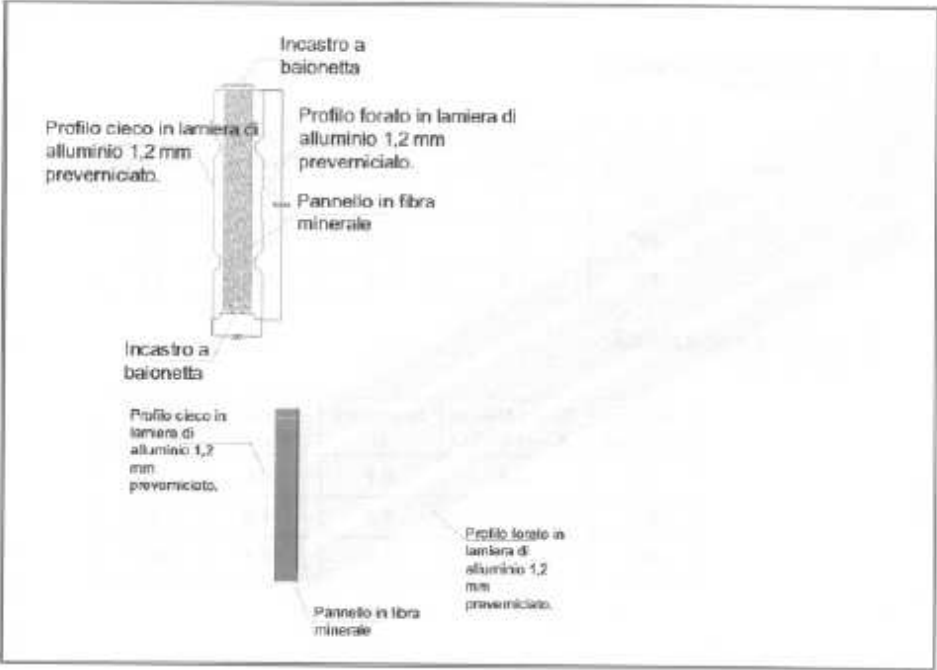
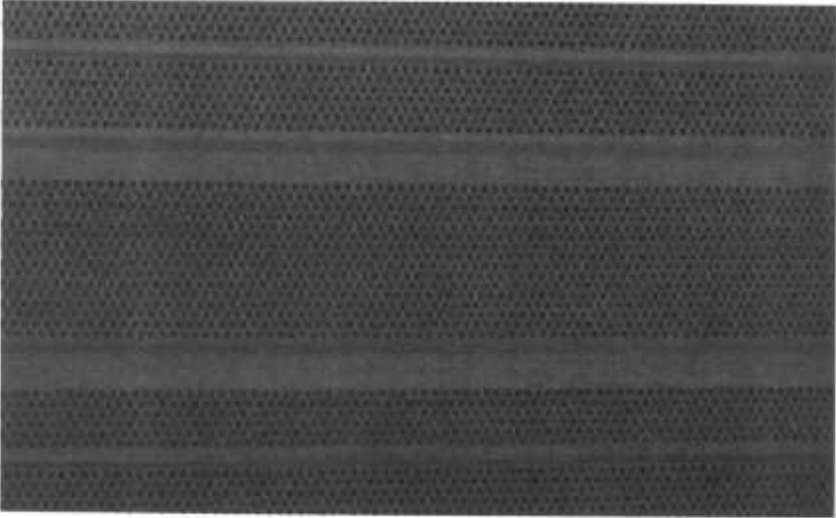


Figura 2: Fotografia dell'oggetto sottoposto alla prova – Lato fonoassorbente



ANNEX 01 - Copia del Rapporto di Prova / Copy of the Test Report M1.06.CAR.240/25316 2006-05-19 – Page 5 / 5



Rapporto di prova
M1.06.CAR.240/25316
Pagina 5 di 5



Figura 3: Fotografia dell'oggetto sottoposto alla prova – Lato posteriore

