

CONTENTS



■ WHAT IS MEG SPECIFICATIONS	5	■ CUSTOM DÉCORS SILK-SCREEN PRINTING DIGITAL PRINTING	21 23	■ FIXING SYSTEMS FOR VENTILATED FAÇADES	33
■ THE ADVANTAGES OF MEG	7	■ MEG COESO	25	VISIBLE FIXING ON ALUMINIUM SUBSTRUCTURE VISIBLE FIXING ON WOODEN SUBSTRUCTURE VISIBLE FIXING ON A MIXED WOODEN/ALUMINIUM SUBSTRUCTURE EXAMPLE OF A VENTILATED FAÇADE	
■ PHYSICAL PROPERTIES AGEING PERFORMANCE AND WEATHER RESISTANCE DIMENSIONAL STABILITY	9	■ FABRICATION CUTTING MACHINING EDGE FINISHING DRILLING	27	INVISIBLE FIXING: SPLIT BATTEN ON ALUMINIUM SUBSTRUCTURE	35
■ ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY	11	■ SPECIAL CARE TRANSPORTATION OF MATERIAL STORAGE OF MATERIAL CONDITIONING	29	INVISIBLE FIXING: SPLIT BATTEN ON WOODEN SUBSTRUCTURE INVISIBLE FIXING: ADHESIVE ON ALUMINIUM SUBSTRUCTURE INVISIBLE FIXING: ADHESIVE ON WOODEN SUBSTRUCTURE	
■ CLEANING MEG ELIMINATING GRAFFITI FROM MEG	13	■ ASSEMBLY FIXING THE PANELS DRILLING SCHEME THE FIXED POINT RULE	31	■ SUMMARY OF APPLICATIONS	37
■ EUROPEAN CERTIFICATION CE MARKING	15			■ OTHER APPLICATIONS	39
■ THE WORKING LIFE OF MEG	17			STREET FURNITURE SIGNAGE	
				■ INDEX OF PICTURES	40
				ANNEXURE: COMMERCIAL DATA COLOUR COLLECTIONS: MEG AVAILABILITY, SHEET SIZES, THICKNESSES, DÉCORS AND PRODUCT GRADES	



MATERIAL EXTERIOR GRADE

INDICE



■ CHE COS'È IL MEG VOCE DI CAPITOLATO MEG	4	■ DECORI PERSONALIZZATI SERIGRAFIA STAMPA DIGITALE	20 22	■ SISTEMI DI FISSAGGIO PER FACCIATE VENTILATE	32
■ I VANTAGGI DEL MEG	6	■ MEG COESO	24	FISSAGGIO PASSANTE "A VISTA" E SOTTOSTRUTTURA IN ALLUMINIO FISSAGGIO PASSANTE "A VISTA" E SOTTOSTRUTTURA IN LEGNO ESEMPIO DI FACCIATA VENTILATA FISSAGGIO PASSANTE "A VISTA" E SOTTOSTRUTTURA MISTA LEGNO/ALLUMINIO	
■ CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE COMPORTEMENTO ALL'INVECCHIAMENTO E ALLE VARIAZIONI CLIMATICHE STABILITÀ DIMENSIONALE	8	■ LAVORAZIONI TAGLIO FRESATURA FINITURA BORDI FORATURA	26	FISSAGGIO PASSANTE A SCOMPARS A AGGANCIAMENTO SUL RETRO DELLE LASTRE SU SOTTOSTRUTTURA IN ALLUMINIO	34
■ COMPATIBILITÀ CON L'AMBIENTE	10	■ ACCORGIMENTI TRASPORTO DEL MATERIALE STOCAGGIO DEL MATERIALE CLIMATIZZAZIONE	28	FISSAGGIO PASSANTE A SCOMPARS A AGGANCIAMENTO SUL RETRO DELLE LASTRE SU SOTTOSTRUTTURA IN LEGNO FISSAGGIO PASSANTE A SCOMPARS A INCOLLAGGIO SUL RETRO DELLE LASTRE SU SOTTOSTRUTTURA IN ALLUMINIO	
■ PULIBILITÀ DEL MEG ELIMINAZIONE DEI GRAFFITI DAL MEG	12	■ MONTAGGIO FISSAGGIO DEI PANNELLI SCHEMA DI FORATURA REGOLA DEL PUNTO FISSO	30	FISSAGGIO PASSANTE A SCOMPARS A INCOLLAGGIO SUL RETRO DELLE LASTRE SU SOTTOSTRUTTURA IN LEGNO	
■ CERTIFICAZIONI EUROPEE MARCATURA CE	14			■ RIEPILOGO APPLICAZIONI	36
■ "WORKING LIFE" DEL MEG	16			■ ALTRE APPLICAZIONI DEL MEG ARREDO URBANO SEGNALETICA ESTERNA	38
				■ INDICE FOTOGRAFICO	40

IN ALLEGATO: COLLEZIONI COLORE - DISPONIBILITÀ DEL MEG, FORMATI, SPESORE, DECORI E LORO TIPOLOGIE DI PRODUZIONE



WHAT IS MEG

MEG is a self-supporting high pressure laminate (HPL) with a decorative surface that is suitable for exteriors. It is fade resistant and weather-proof and complies with standard EN 438:2005 Part 6.

It is entirely made up of layers of phenolic resin-impregnated cellulose fibres with one or more decorative surface layers of cellulose fibres impregnated with thermosetting resins.

The manufacturing process involves the combined application of heat (150 °C) and high pressure (9 MPa) in multi-daylight presses in which resin polycondensation takes place. One or both sides can be decorative. It can be supplied as standard (MEG) or flame retardant (MEG F1) versions, the latter has flame retardant additives mixed with the phenolic resins.

SPECIFICATIONS FOR MEG

MATERIAL EXTERIOR GRADE

The specifications for MEG for tenders are set out below:

Compact, self-supporting high pressure laminate (HPL) for exteriors, ABET LAMINATI MEG, made up of layers of cellulose fibres impregnated with thermosetting phenolic resins with one or two surface layers of decorative paper impregnated with thermosetting resins bonded together by high pressure with special protection against inclement weather in compliance with standards EN 438:2005 - Part 6.



CHE COS'È IL MEG

Il MEG è un laminato ad alta pressione (HPL) autoportante, con superficie decorativa adatta all'esposizione all'ambiente esterno, resistente alla luce e alle intemperie e rispondente alla norma EN 438:2005 parte 6.

È costituito internamente da uno o più strati di fibre cellulosiche impregnati con resine fenoliche e superficialmente da uno o più strati di fibre cellulosiche con funzione estetica impregnati con resine termoindurenti.

Il processo produttivo prevede l'applicazione combinata di calore (150 °C) e alta pressione (9 MPa) in adatte presse multivano dove avviene la policondensazione delle resine. Uno solo o entrambi i lati possono avere superficie decorativa. Sono disponibili la variante standard (MEG) e flame retardand (MEG F1), in cui le resine fenoliche sono additivate con sostanze ritardanti la fiamma.

VOCE DI CAPITOLATO MEG

MATERIAL EXTERIOR GRADE

Indichiamo di seguito la voce di capitolato relativa al MEG per la prescrizione in gara:

Laminato autoportante ad alta pressione (HPL) a forte spessore per esterni tipo MEG di ABET LAMINATI costituito da strati di fibre cellulosiche impregnate con resine fenoliche termoindurenti con uno o più strati superficiali di carta decorativa impregnati di resine termoindurenti legate insieme con processo ad alta pressione con speciale protezione alle intemperie rispondente alle norme EN 438:2005 - Parte 6.





THE ADVANTAGES OF MEG

MEG is a durable material, available in a wide range of colours. Its excellent technical properties make it particularly suitable for the building industry where it offers an ideal alternative to traditional materials. MEG is used to clad façades and balconies, for street furniture and external signs, and is particularly suited for the creation of ventilated façades.



It is weather-proof and lightfast <i>Resiste alle intemperie e alla luce solare</i>	It is mechanically sturdy <i>È meccanicamente robusto</i>	It does not splinter <i>Non si scheggia</i>	It does not corrode and is not corrosive <i>Non corrode e non è corrosivo</i>	It is easily machined <i>È facilmente lavorabile</i>	It has excellent fire performance <i>Ottimo comportamento al fuoco</i>	It is resistant to termites <i>Resiste alle termiti</i>	It is anti-static <i>È antistatico</i>	It is easy to clean <i>È facilmente pulibile</i>	It is attractive <i>È esteticamente piacevole</i>	It is environmentally friendly <i>È compatibile con l'ambiente</i>	It is available in a wide range of colours and designs <i>Una vasta e ricca gamma di colori e decori</i>

I VANTAGGI DEL MEG

Il MEG è un materiale durevole, disponibile in un'ampia gamma di colori, dotato di elevate prestazioni tecniche, particolarmente adatto per il settore edilizio dove costituisce un'ottima alternativa ai materiali tradizionali.

Il MEG viene utilizzato come rivestimento di facciate, balconi, arredo urbano, segnaletica esterna ed è soprattutto indicato per la realizzazione di facciate ventilate.





1

PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES

AGEING PERFORMANCE AND WEATHER RESISTANCE

MEG can be exposed to the combined action of sunlight and atmospheric agents such as rain, hail, wind and salt deposits. These phenomena do not affect the decorative surface or the core.

Exhaust fumes and acid rain have no significant effect on MEG.

The decorative layer is not subject to flaking or delamination.

Natural variations in temperature and humidity have no adverse effect on MEG's properties. MEG is not affected by thermal shock and maintains its physical and mechanical properties. Extreme climate changes such as from -30 °C to +70 °C or from a dry climate to 90% relative humidity do not affect the appearance or the properties of the panel.

DIMENSIONAL STABILITY

MEG undergoes a moderate dimensional variation due to the effects of natural phenomena: it contracts in low humidity and expands in high humidity environments.

For this reason the material should be conditioned at the installation site. If this is not possible or when the climate is characterised by significant temperature and humidity variations, special measures are required during the design and assembly stages, to be discussed with the local ABET LAMINATI representative.

The compactness of MEG provides an excellent combination of mechanical properties such as flexural, tensile, compressive and impact strength. The homogeneity and high density of the panels ensure maximum retention of fasteners such as screws or inserts.



2



3



4



5

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE

COMPORAMENTO ALL'INVECCHIAMENTO E ALLE VARIAZIONI CLIMATICHE

Per sua natura il MEG può rimanere esposto all'azione combinata di luce solare e fenomeni atmosferici quali pioggia, grandine, vento, salsedine. Questi fenomeni non hanno effetto né sulla superficie decorativa né sullo strato interno.

L'azione di gas di scarico o delle piogge acide sul MEG è irrilevante. Non vi è sfaldamento dello strato decorativo né delaminazione.

Le naturali variazioni di temperatura e umidità non compromettono le proprietà del MEG. Il MEG non risente degli shock termici conservando le sue proprietà fisiche e meccaniche. Fluttuazioni estreme, come ad esempio da -30 °C a +70 °C e da clima secco fino al 90% di umidità relativa, non hanno effetto sull'aspetto e sulle proprietà del pannello.

STABILITÀ DIMENSIONALE

Per effetto di fenomeni naturali, il MEG subisce una moderata variazione dimensionale: si contrae a bassa umidità e si espande ad alta umidità.

Per questo è consigliabile la climatizzazione del materiale sul luogo di applicazione. Quando ciò non è possibile o quando il clima sia caratterizzato da ampie variazioni caldo-freddo o asciutto-umido, diventano necessari alcuni accorgimenti in fase di progettazione e di montaggio, da verificare sempre con il responsabile ABET LAMINATI di zona.

La particolare compattezza del MEG assicura un'ottima combinazione di caratteristiche meccaniche quali la resistenza alla flessione, alla trazione, alla compressione ed all'impatto.

L'omogeneità e l'alta densità dei pannelli garantiscono un'elevata resistenza all'estrazione degli elementi di fissaggio, quali viti o inserti.



6



ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY

MEG is not hazardous to health and does not pollute the environment. It is made up of 70% cellulose fibres and 30% thermosetting resins and does not contain asbestos or heavy metals.

MEG does not emit gases, fumes, solvents or liquid substances.

A very high percentage of raw materials used in the manufacture of MEG are renewable, following stringent environmental principles and criteria.

Industrial waste and any end-of-life residues can be stored and disposed of in the same way as urban waste products in controlled waste disposal sites in accordance with national and/or local legislation.

Its high calorific value makes MEG ideal for use in thermal recovery plants.

MEG has also obtained a positive Life Cycle Assessment (LCA), based on the ISO 14000 series of standards, the purpose of which is to establish a product's environmental impact, taking into consideration the materials used, energy consumed and emissions generated during all phases of the product's life, from the manufacturing process to disposal.



COMPATIBILITÀ CON L'AMBIENTE

Il MEG non è pericoloso per la salute e non è inquinante per l'ambiente. È costituito per il 70% da fibre cellulosiche e per il 30% da resine termoindurenti, non contiene amianto ed è esente da metalli pesanti. Il MEG non emette gas, vapori, solventi o sostanze liquide.

Un'elevatissima percentuale di materie prime utilizzate per la produzione del MEG, è facilmente rinnovabile, seguendo rigidi principi e criteri ambientali.

I residui di lavorazione e i rifiuti al termine dell'impiego possono essere stoccati e smaltiti come materiali assimilabili agli urbani in discariche controllate, secondo le disposizioni nazionali e/o locali.

Considerato il suo alto potere calorifico, il MEG è ideale per il recupero in impianti di termovalorizzazione.

Il MEG ha inoltre ottenuto una positiva valutazione del ciclo di vita LCA (Life Cycle Assessment), basato sulle norme ISO serie 14000, e finalizzato a stabilire

l'impatto ambientale del prodotto, considerando materiali impiegati, energia consumata ed emissioni originate in tutte le fasi di esistenza del prodotto, dal processo di fabbricazione fino allo smaltimento.





1

CLEANING MEG

MEG surfaces do not require any specific cleaning procedure.

Any residue from machining or assembly operations can be removed with common, non-abrasive, household detergents using paper towels, sponges or soft cloths.

Rinsing is recommended to remove all traces of detergent and it should be dried thoroughly to avoid leaving marks. Normal grime deposits can be removed from the installed panels with common, non-abrasive, household detergents. Always avoid excessive rubbing or wiping and the use of instruments that could cause abrasion or scratching.

ELIMINATING GRAFFITI FROM MEG

MEG's chemical resistant composition and closed structure prevent spray paints, various inks, emulsion paints, lipstick and crayons from sticking to the surface and penetrating the material. No preventive anti-graffiti treatment is necessary.

If the surface of MEG should be defaced by graffiti, and for any special cleaning requirements, please contact the local ABET LAMINATI representative.



2



3



4

PULIBILITÀ DEL MEG

La superficie del MEG non necessita di alcun trattamento particolare di pulizia.

Eventuale sporco, rimasto durante le operazioni di taglio o di montaggio, può essere rimosso con comuni detersivi domestici non abrasivi e utilizzando carta, spugne, panni morbidi e soffici.

È opportuno sciacquare per eliminare completamente il detersivo e asciugare con cura per evitare la formazione di aloni.

Il normale sporco atmosferico che si deposita sui pannelli installati può essere rimosso con comuni detersivi domestici non abrasivi. In tutti i casi, evitare eccessivi strofinamenti, pressioni o strumenti che possono causare abrasioni o rigature.

ELIMINAZIONE DEI GRAFFITI DAL MEG

La natura chimica resistente e la struttura chiusa del MEG non permettono a vernici spray, inchiostri vari, vernici ad emulsione, rossetti e pastelli di aderire alla superficie e di penetrare al suo interno.

Non è necessario alcun trattamento anticrittina preventivo. Nel caso la superficie del MEG sia stata contaminata da graffiti e, per particolari esigenze di pulizia, si prega di contattare sempre il responsabile ABET LAMINATI di zona.



5



EUROPEAN CERTIFICATION

In some countries it is compulsory, or may be considered beneficial, to have certification for the façade panelling application system.

The chart outlines the main certifications awarded to MEG.

CE MARKING

In compliance with Directive 89/106/CEE "Construction Products" (CPD), the Notified Body LAPI certifies that MEG F1 conforms to the requirements laid down in Annex ZA of the product standard EN 438-7:2005. This certification authorises ABET LAMINATI to affix the CE marking on the whole range of MEG F1 products (ref. certificates no. 0987-cpd-037, 0987-cpd-046, 0987-cpd-067). Furthermore, the same Notified Laboratory LAPI, on the basis of the initial type and production controls tests, authorises ABET LAMINATI to affix the CE marking on MEG in the non-fire retardant version.

(*) The certificate codes are those in force at the date of this publication (2007).

TYPE / TIPOLOGIA	CERTIFICATION* / CERTIFICAZIONE*	AUTHORITY / ENTE
MEG and MEG F1	Avis Technique 2/03-1050 (Fixation visible) CSTBat-02-1050	CSTB (France / Francia)
MEG and MEG F1	KOMO K4369 (Attest-met-productcertificaat)	KIWA (Holland / Olanda)
MEG and MEG F1	Zulassung n° Z - 33.2 - 14	Institute fur Bautechnik (Germany / Germania)
MEG and MEG F1	Technische Goedkeuring met certificaat (Atg 06/2678)	BUTGB (Belgium / Belgio)
MEG and MEG F1	Agrément Certificate 96/3240 British	Board of Agrément (UK)

(*) Il codice numerico dei certificati è quello in vigore alla data della presente pubblicazione (2007).



CERTIFICAZIONI EUROPEE

In diversi paesi può essere obbligatorio o può essere motivo di preferenza possedere la certificazione relativa al sistema di applicazione per il rivestimento di facciate.

Si riportano in tabella le principali certificazioni ottenute dal MEG.

MARCATURA CE

In ottemperanza della Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da Costruzione" (CPD) l'Organismo Notificato LAPI certifica che il MEG F1 è conforme ai requisiti riportati nell'Allegato ZA dello Standard di prodotto EN 438-7:2005. Tale attestazione autorizza ABET LAMINATI ad apporre il marchio CE su tutta la gamma di prodotto MEG F1 (rif. certificati nr 0987-cpd-037, 0987-cpd-046, 0987-cpd-067). Inoltre, lo stesso Laboratorio Notificato LAPI, sulla base delle prove iniziali di tipo e dei controlli di produzione, autorizza ABET LAMINATI ad apporre il marchio CE sul MEG nella versione non ignifuga.





1

“WORKING LIFE” OF MEG

ABET LAMINATI declares that the PRINT HPL MEG collection complies with the essential requirements defined by the European Construction Products Directive 89/106/CE and is certified for the purposes of CE marking.

The community Directive not only covers building safety but also health, durability, the energy balance, environment protection and other aspects of extreme importance in the public interest. More specifically, the PRINT HPL MEG collection conforms to the operating life principles described in “Guidance Paper F”, which reinforce the assessments of durability described in the Directive.

During the operating lifetime of PRINT HPL MEG, its initial properties remain virtually unchanged, ensuring that there is no need for replacement or repair costs, and so continue to comply with the essential requirements. The product’s operating lifetime is in relation to its durability and correct maintenance operations. Since PRINT HPL MEG is designed for external applications, its durability is similar to other construction products.



2



3



4

“WORKING LIFE” DEL MEG

ABET LAMINATI dichiara che la collezione PRINT HPL MEG rispetta i requisiti essenziali definiti dalla Direttiva Europea dei Prodotti da Costruzione 89/106/CE ed è certificata ai fini della marcatura CE.

La Direttiva comunitaria riguarda non soltanto la sicurezza dell'edificio ma anche la salute, la durabilità, il bilancio energetico, la protezione dell'ambiente e altri aspetti di estrema importanza nell'interesse pubblico.

Nello specifico la collezione PRINT HPL MEG è conforme ai principi di vita operativa descritti nella “Guidance Paper F”, che rafforzano le valutazioni sulla durabilità descritte nella Direttiva stessa.

Durante il periodo di tempo che corrisponde alla vita operativa del PRINT HPL MEG, le sue caratteristiche iniziali rimangono pressoché inalterate, o tali da non richiedere sostituzione o costi di riparazione, permanendo la conformità ai requisiti essenziali. La vita operativa del prodotto è in relazione alla

durabilità e ad eventuali operazioni di corretta manutenzione.

Poiché il PRINT HPL MEG è stato ideato per applicazioni in ambiente esterno, la sua durabilità è assimilabile a quella degli altri prodotti da costruzione. Inoltre, le condizioni di installazione, di esposizione (clima, latitudine, orientamento, altitudine, inclinazione, inquinamento atmosferico) e di manutenzione possono influire sulle modalità di invecchiamento e deterioramento.



5



1



Furthermore, installation, exposure (climate, latitude, orientation, altitude, inclination, atmospheric pollution) and maintenance conditions can have an effect on the ageing and deterioration processes.

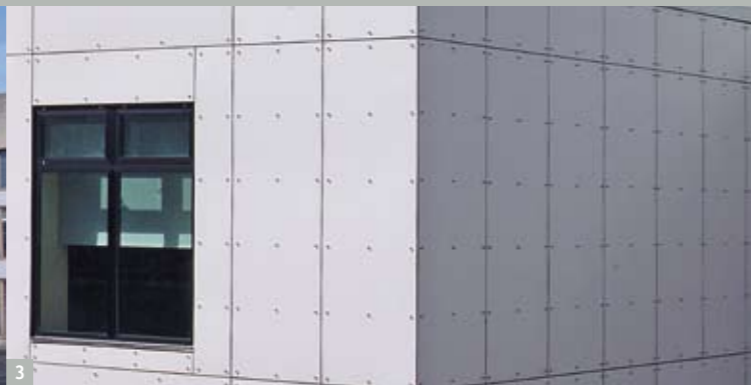
The excellent technical performance and durability of MEG are evident in its properties of resistance to weathering, to thermal shock, humidity and impact. These are outlined along with its other physical and mechanical properties in the product information document available on the ABET LAMINATI website. Dirt and grime can be easily cleaned from the surface of the panels, in conformity with the instructions provided by ABET LAMINATI technical support service.

As far as aesthetics are concerned, experience and laboratory tests have revealed that there may be a slow but uniform loss of colour and/or a slight loss of brightness in variable measure, depending on the design and the above-mentioned parameters. Accredited testing bodies quantify this assessment of aesthetic durability in terms of approximately 10 years.

The reliability of ABET LAMINATI products is supported by many years of experience in the sector, which also makes it possible to accommodate specific customer requirements.



2



3



4

Le elevate prestazioni tecniche e di durabilità del MEG sono evidenziate nelle caratteristiche costitutive di resistenza al weathering, allo shock termico, all'umidità, all'urto.

Esse sono riportate nella scheda informativa prodotto insieme alle altre proprietà fisico-meccaniche disponibili sul sito web ABET LAMINATI. Dalla superficie dei pannelli sono facilmente eliminabili sporco e contaminazioni a condizione che si seguano le istruzioni del Servizio Tecnico ABET LAMINATI.

Da un punto di vista estetico, sulla base dell'esperienza acquisita e delle prove dirette in laboratorio, è possibile che si verifichi una lenta ma uniforme attenuazione del colore e/o una leggera perdita di brillantezza in misura variabile, a seconda del decorativo e dei parametri sopra menzionati.

Enti di prova accreditati quantificano questa valutazione di durabilità estetica in termini di circa 10 anni.

La pluriennale esperienza nel settore conferma la piena affidabilità dei prodotti ABET LAMINATI. Particolari esigenze da parte del cliente saranno gestite al fine di assicurarne la soddisfazione.



5