

C1

Termoformature e materiali compositi

Vacuum Moulding and Composite Materials



PRODUCT ENGINEERING
MODELING
PROTO PARTS
MASS PRODUCTION

ama
COMPOSITES



L'obiettivo di Ama Composites Srl è quello di offrire alla propria clientela, in modo continuativo e profittevole, una vasta gamma di tecnologie plastiche High Tech di notevole qualità che con investimenti modesti, soddisfino appieno, le esigenze di una vasta clientela internazionale.

The objective of AMA Composites Srl is to offer directly to its customers, in a continuous and profitable way, a wide range of leading edge plastic technologies of outstanding quality, that with modest investment, will fully satisfy the requirements of a vast international cliental.

MEMBER OF AMA GROUP



L'Azienda si propone sul mercato, come "full service provider" ed il nostro orientamento, oltre allo stampaggio di materie plastiche d'élite, è quello di abbracciare l'intero processo di sviluppo di un veicolo o parte di esso, prendendo in considerazione le variabili ambientali, gli strumenti di marketing, i vincoli economici e produttivi, gli aspetti ergonomici, le scelte relative ai materiali ed alle tecnologie.

The company is placed in the market like a "full service provider" able to offer a complete product package to our customers. Beyond the production process, AMA Composites Srl is situated to embrace the entire development process of a vehicle or in part, taking into consideration the individual needs of its customer's product development cycle - marketing instruments, the economic and production objectives, the ergonomic and styling aspects, and the relative choices of the materials and technologies.



Stile	Style
Ingegneria di prodotto	Product Engineering
Ingegneria di processo	Process Engineering
Simulazioni virtuali 3D	Virtual 3D simulation



Modellazione solida (anche scala 1:1)	Modeling (also in scale 1:1)
Stampi prototipali	Proto tooling
Prototipi	Proto parts



Validazione prodotto	Engineering sign-off
Stampi seriali	Serial tooling



Produzione seriale	Mass production
--------------------	-----------------



Pannellature Interne, come sottotetti, copertura montanti, cruscotti ed altre coperture tramite la tecnologia composita LWRT (soft touch) & termoformatura sottovuoto.

Interior Trim parts such as panels, wall covers, pillar covers, headliners, trunk shelf covers etc, made by LWRT composite technology & vacuum forming technology.



Tappeti per cabina in Poliuretano per l'isolamento acustico / vibrazioni

Polyurethane molded cab floor mats for acoustic and vibration isolation.



Pannellature esterne, come tetti per cabine, cofani motore, parafanghi, fondi aerodinamici per vetture ed altri covers, tramite tecnologia composita S-RIM, termoformatura sottovuoto & LWRT.

Exterior Panels such as external roofs for cabs, bonnet-hoods, mudguards, bumpers, underbody shields for automotive and other industrial covers made by composite system S-RIM, Vacuum forming & LWRT technology.



Gruppi colonna sterzo, ed assiemi integrati come braccioli multifunzionali, completi di joystick, strumentazione, interruttori & cablaggio etc.. sia su disegno specifico cliente che standard.

Steering column modules & multifunctional arm rest fully integrated assembly solutions, both customized and standard.

Termoformatura sottovuoto

Vacuum forming technology

La termoformatura sottovuoto è una tecnica di stampaggio delle materie plastiche a caldo a partire da lastra ed è senza dubbio uno dei metodi più antichi e più comuni di lavorazione delle materie plastiche.

I materiali utilizzati sono Abs, Polistirolo (Ps), Abs + Pmma (metacrilato), Abs+ Tpu, Polycarbonate (Pc)

Ampia gamma di colori disponibili in base alle richieste dei clienti. Aspetto superficiale, finitura liscia, ruvida e grossata.

Disponiamo, come reparto stampaggio di diverse macchine termoformatrici monostazione e rotative, a controllo automatico, semiautomatico e computerizzato. La dimensione massima del piano porta stampo è 3000 mm x 2000 mm.

La finitura viene eseguita tramite diversi robot CNC di taglio a 5 assi di ultima generazione ed inoltre si assemblano su richiesta tutti i particolari lavorati dai reparti, tramite, pistola ultrasuoni e collanti bi-componenti (anche per utilizzo plastica-metallo).

Vacuum forming is a technique for molding plastic sheets from heated plates and is undoubtedly one of the oldest and most common methods of plastics processing.

The materials used are: ABS, Polystyrene (PS), ABS + PMMA (Polymethyl Methacrylate), ABS + TPU (multilayer sheet with soft surface) & Polycarbonate (PC).

A wide range of colors is available depending on customer requirements; surface finish options are smooth, rough and coarse.

In our Forming division we have several single and rotary thermoforming machines either with automatic control, semi-automatic or computerized. The maximum mold size is 3000 mm x 2000 mm.

The Finish & Trimming departments have several latest generation 3-axis and 5-axis cutting machines. According to customer requirements we can assemble all the sub-assemblies produced by the various departments through different kinds of two-component glues, ultrasonic gun systems etc...



AGROSAL

AGROSAL d.o.o.

AGROSAL

AGROSAL d.o.o.

d.o.o.

AG

AGROSAL d.o.o.

OSAL d.o.o.

AGROSAL d.o.o.

Tecnologia LWRT (Light weight Reinforced Thermoplastic)

LWRT Technology

Questo tipo di tecnologia (LWRT), nasce verso la fine degli anni 90 in ambito automotive, con l'intento di togliere peso (variabile fondamentale) e costo su diversi componenti automobilistici, mantenendo nel contempo ottime proprietà di durata, insonorizzazione, gestione del calore, resistenza alla corrosione, nonché elevata rigidità e resistenza agli urti. Si tratta di materiali solidi, combinati tra loro al fine di offrire ai clienti finali le proprietà specifiche da essi richieste. Sono costituiti come basamento, da un composto formato da fibra di vetro e resina termoplastica (PP, PC etc ...) con una densità variabile da 600 fino a oltre 2000 gsm (gr./m²), garantendo pertanto la massima flessibilità di scelta per quanto riguarda la resistenza meccanica; successivamente, tramite termo-compressione a bassa pressione, possiamo combinare il basamento di cui sopra, con differenti materiali esterni (sandwich) quali PVC, TPO, Tessuti con o senza PU, Tessuti non tessuti, Microfibre etc... garantendo un impatto estetico e qualitativo di altissimo livello. Il taglio e la finitura viene eseguita tramite robot di taglio ad acqua a 5 assi. Le dimensioni massime approssimative dei pezzi che possiamo stampare con questa tecnologia è 1500 x 2200 mm.

This kind of technology (LWRT), was developed over 90 years in the automotive sector with the aim of removing weight and cost from various automotive interiors parts, while maintaining the excellent properties of durability, soundproofing, thermal management, corrosion resistance and high stiffness and impact resistance. These are solid materials combined together to provide customer-specific properties. The base material is a compound formed from glass fiber and thermoplastic resin (PP, PC, etc....) with a density ranging from 600 to over 2000 gsm (g / m²), thus providing the maximum range of mechanical strength. Subsequently, through thermo-compression at low pressure, we can combine the base material with different external materials (sandwich) such as PVC, TPO, with or without PU fabrics, nonwoven fabrics, microfibers etc...with a very good impact result as well as aesthetics and quality. Part Finish & Trim is completed via latest generation Robots, 5-axis cutting machines and Water jet trimming. Maximun printed size is 1500 x 2200 mm.

d.o.o.

AG



Roof liner



Fork lift interior cabin

AGROSAL d.o.o.

Imperiali
Head liners

AGROSAL

Cruscotti
Instrumental
panel

Cappelliere
Interni baule
Trunk trim



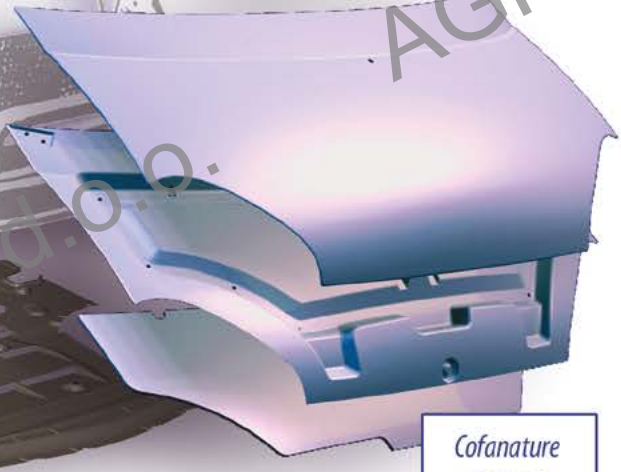
Pannelli porta
Door panels



Fondo
aerodinamico
Under
body shield



Cofanature
Bonnet



Interni cabina per macchine movimento terra
Interior cabin trim for construction machinery

Pannelli interni per Caravans
Caravans interior panels





AGROSAL d.o.o.

AGROSAL

AGROSAL d.o.o.

AGROSAL

d.o.o.

AG

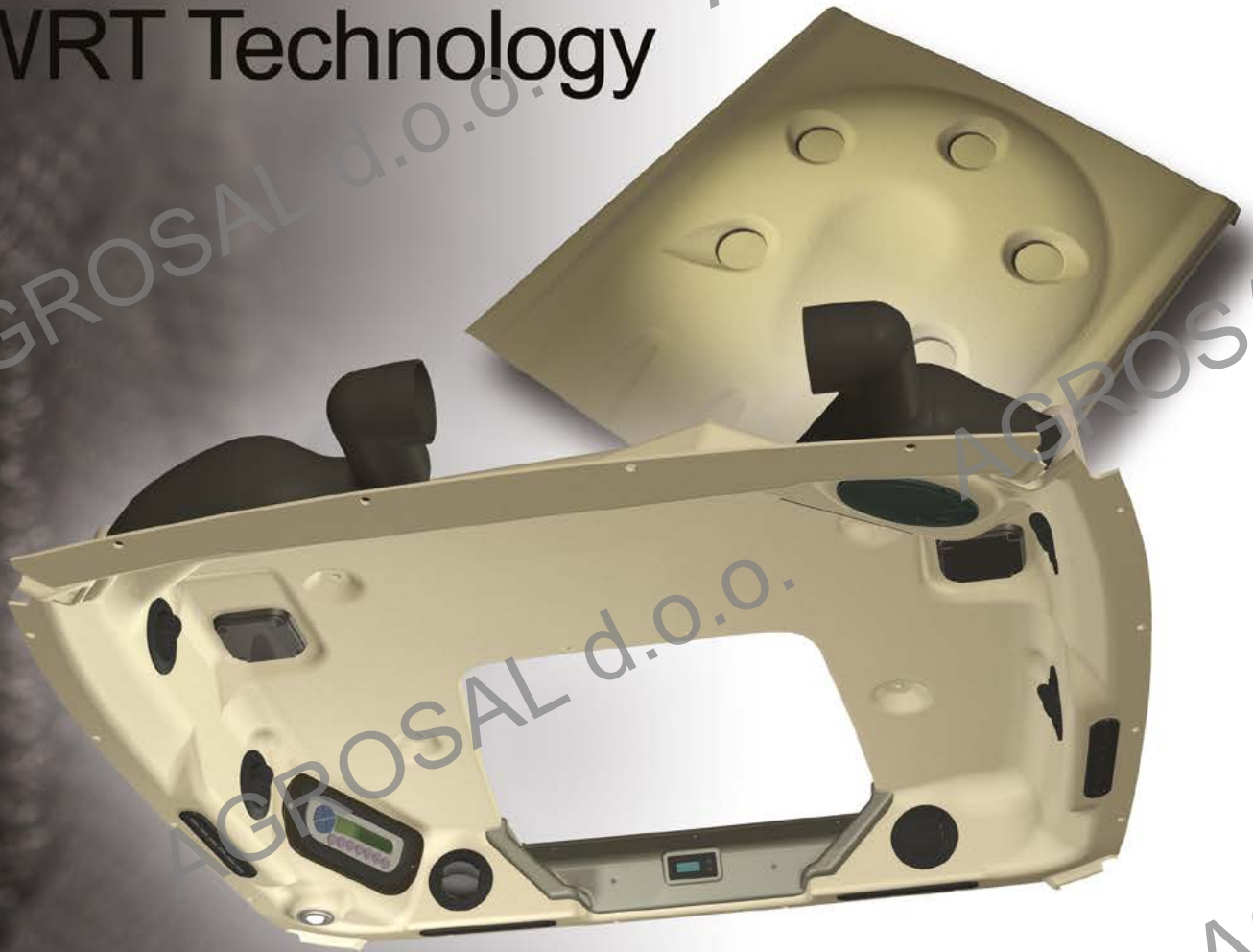
AGROSAL d.o.o.

OSAL d.o.o.

AGROSAL d.o.o.

Tecnologia LWRT (Light weight Reinforced Thermoplastic)

LWRT Technology



Le caratteristiche primarie sono: Eccezionale aspetto estetico-Eccellente resistenza all'H₂O ed agenti chimici-Eccellente resistenza ai raggi UV-Estrema leggerezza-Eccellenti caratteristiche fisiche e meccaniche - Eccellente stabilità dimensionale, in tutte le condizioni climatiche - Ottimo isolante acustico - Costi di attrezzature contenuti. Questa tecnologia rappresenta la soluzione migliore per la produzione (anche di piccoli / medi volumi) di particolari di grandi dimensioni; essa nasce ed è stata sviluppata per il settore automotive (imperiali, pannelli porta, cruscotti, interni baule, fondi aerodinamici) ma può essere utilizzata con risultati eccellenti in settori quali veicoli ricreazionali (interni mansarda, sottoletti e pannellature varie per Campers, Roulotte etc..) sottotetti interno cabina per trattori, macchine movimento terra, mietitrebbie, carrelli elevatori e macchine speciali (con o senza canalizzazioni integrate per A/C).

The primary features are as follows : Exceptional appearance - Excellent resistance to H₂O and chemicals - Excellent resistance to UV rays - Extremely light - Excellent physical and mechanical properties - Excellent dimensional stability in all weather conditions - Excellent acoustic insulation - Low cost investment .

This technology represents the best solution for production (even for small / medium volume) of large interior trim parts; this technology was created by and has been developed for the automotive industry (imperial, door panels, instrument panels, interior trunk space, aerodynamic underbody shields) but can be used with excellent results in different areas such as Recreational Vehicles (interior trim parts such as headliners /Alkoven- Underbed Soft Touch headliner and other soft touch panels for various Campers, RVs, etc..), Cab roof headliners for tractors, construction equipment, combine harvesters, Trucks and special purpose machines (with or without integrated ducts for A / C).

Stampaggio ad Iniezione Termoplastica

Thermo-Plastic Injection molding .

Lo stampaggio a iniezione è un processo di produzione industriale in cui un materiale plastico viene fuso e iniettato ad elevata pressione all'interno di uno stampo chiuso, che viene aperto dopo il raffreddamento del prodotto. Questa tecnologia è sicuramente la più diffusa per la produzione di oggetti di materiale plastico su grande scala e a prezzi ridotti. La qualità ottenibile è decisamente elevata se si considerano infatti il costo del prodotto, il tempo ciclo e la riproducibilità costante e precisa del pezzo. I principali vantaggi di questa tecnologia sono: la possibilità di produrre pezzi con geometrie complesse - elevata produttività - bassi costi di produzione - l'elevata automazione dei processi - la possibilità di produrre pezzi di dimensioni molto piccole - stampi e presse possono essere utilizzati con materiali plastici diversi - la possibilità di stampare in accoppiamento con inserti metallici - produzione di manufatti con diversi colori e materiali. I principali svantaggi sono legati agli elevati costi degli stampi e delle attrezzature. Come reparto di stampaggio disponiamo di diverse macchine ad iniezione termoplastica a controllo manuale, semiautomatico e computerizzato, fino ad un massimo di 1500 Tons.

Thermoplastic Injection Molding is an industrial production process in which a plastic material is melted and injected at high pressure into a closed mold, which is then opened after the product is cooled. This is certainly the most widespread technology for the manufacturing of large-scale plastic parts with low prices. The quality is very high if we consider both the cost of the product cycle time and the constant and precise repeatability of the piece. The process can also be used for pieces of different shapes and size and weights ranging from a few grams to several kilograms.

The main advantages of this technology are: the ability to produce parts with complex geometries - high productivity - low cost of production - high level of automation - the capability to produce very small parts- molds and presses can be used with different plastic materials - the capability to print in conjunction with metal inserts - production of parts with different colors and materials.

The main disadvantages are tied to the high cost of tooling and equipment.

In the Forming department we have different machines for thermoplastic injection- controlled automatic, semi-automatic and computerized up to a maximum of 1500 Tons.



AGROSAL d.o.o.

AGROSAL

AGROSAL

AGROSAL d.o.o.

d.o.o.

AGROSAL d.o.o.

AG

OSAL d.o.o. Esc

AGROSAL d.o.o.

S-RIM (Structural Reaction Injection Molding)

Questo processo, che rappresenta una valida alternativa all' RTM (Resin Transfer Molding) combina materiali fibro rinforzati (FRP) con PU di specifica densità, abbinati o meno ad uno strato di 2 mm (variabile) di ABS +PMMA preventivamente pre-formato. Questi materiali compositi presentano diverse peculiarità che variano in funzione della tipologia del singolo FRP (le più comuni sono Carbonio, Vetro, Aramide) e che ne determinano il campo di applicazione. Comunque tutti i prodotti fibro rinforzati presentano caratteristiche comuni quali: elevata leggerezza - elevata resistenza meccanica - elevate resistenza alla corrosione - elevata coibenza termica - elevate proprietà dielettriche ed amagnetiche.

Combinato con ABS +PMMA presenta un aspetto estetico di alta qualità che volendo non necessita di alcuna verniciatura. Costi contenuti rispetto all' RTM in quanto il processo produttivo risulta essere molto più veloce.

I vantaggi sono: eccellente resistenza ai raggi UV combinato con ABS + PMMA - Possibilità di rinforzo mediante, nervature, inserti e punti di fissaggio - Precisione dimensionale garantita. Questa tecnologia trova la sua principale applicazione nei manufatti dove è richiesta una superficie estetica di elevata qualità combinata con fattori quali leggerezza, solidità e resistenza agli urti.

Le applicazioni principali sono: Tetti esterni per macchine Agricole, Movimento Terra ed Industriali e cofanature varie, anche in ambito industriale.

This process, which represents a good alternative to the RTM Technology (Resin Transfer Molding) combines fiber-reinforced materials (FRP) with a specific PU density, optionally combined with a layer of 2 mm (variable) of pre-formed ABS + PMMA.

These kind of composite materials have different characteristics depending on the type of FRP used (the most common are carbon, glass, aramid) which determine their scope. However, all the FRP products have common features such as:

Light weight - high mechanical strength - high resistance to corrosion - high thermal insulation - high dielectric properties and non-magnetic - Combined with ABS + PMMA they have a high aesthetic quality that doesn't require any additional painting -

Low cost compared to RTM technology because the production process is faster - Excellent resistance to UV rays when combined with ABS + PMMA - Parts can be reinforced through ribs, inserts and fixing points - Dimensional accuracy is guaranteed.

This technology finds its main application in products which require a high quality surface aesthetic combined with factors such as lightness, strength and impact resistance. The main applications are: External Roofs, Bonnets / hoods for Agricultural, Earthmoving and other Industrial applications.



Aeropan

ISOLBAU
COMPOSITI s.r.l.

AGROSAL

AGROSAL d.o.o.

AGROSAL

Tecnologia NRCI (nano reinforced Composites for Insulations)

AEROPAN®

Abbiamo progettato, realizzato e brevettato, materiali compositi innovativi (a seconda dei vari tipi di applicazione richiesti dal mercato, quali: edilizia, industria, macchine OFF High way) ad altissimo isolamento termico con spessori minimi (talvolta fino a 10 volte meno lo spessore dei materiali convenzionali) , tramite l'introduzione di prodotti derivati dalla Nano tecnologia. Nel campo dell'edilizia, abbiamo prodotto in collaborazione con ISOLBAU COMPOSITI srl il pannello AEROPAN® pensato per la realizzazione di isolamenti termici per uso civile, composto dal più efficiente tra gli isolanti termici, l'Aerogel, accoppiato a una membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro e speciali additivi. Di soli 10 mm di spessore e con una conducibilità termica di 0,013 W/(mK) è utilizzabile in un range di temperature che va da -200° C a +200° C.

Possiamo studiare e realizzare tramite l'ausilio di questa tecnologia, pannellature composite specifiche su richiesta del cliente, per qualsiasi tipo di applicazione (Automotive, Off-High way, industriale etc..) anche in forma 3D. Tramite la combinazione di specifici AEROGEL riusciamo a proteggere ed isolare fino ad un range di temperatura che va da -200°C a + 650°C , ossia nella maggior parte degli impieghi civili e industriali .

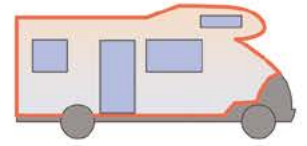
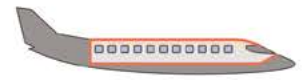
We have designed, developed and patented, innovative composite materials (depending on the various types of applications required by the market, such as: buildings, construction, industrial applications, and Off High way sector) with very high thermal insulation with minimum thickness (sometimes up to 10 times less than the thickness of the conventional materials), through the introduction of products derived from Nano technology. In the Building sector, we have produced, in cooperation with the Company ISOLBAU COMPOSITI srl, the AEROPAN® panel which has been created for exterior & interior thermal insulation. This panel consists of a nano tech thermal insulator called Aerogel coupled to a transpiring membrane of polypropylene reinforced with glass fiber and special additives. Only 10 mm thick with a thermal conductivity of 0.013 W / (mK), it can be used in a range of temperatures from -200 °C to +200 °C.

The Aeropan is the thinnest, lightest, and most resistant panel available for insulation.

We can design and produce parts using this nano technology, such as composite material panels based on the specific request of the customer for any kind of application (Automotive, Off-high way, industrial, etc. ...) even with 3D shapes. With the combination of specific Aerogel with composite materials we can protect and insulate up to a temperature range that goes from -200°C to + 650°C, in the majority of civil and industrial applications.

AGROSAL d.o.o.

NRGI composites



ABS + PMMA

PU FOAM

GF

PU FOAM

AEROGEL

AG-PUR XT® (the new line of high efficiency PU insulation with nano technology)

Questa innovativa tecnologia, dalle molteplici applicazioni (elettrodomestici - automotive - Off Highway - industriale - Ricreazionale) che AMA Composites ha studiato e brevettato, nasce con l'intento di sviluppare prodotti a base Poliuretanicca con o senza fibro rinforzi e finitura estetica in ABS o PS, che combinati con specifici prodotti nano tecnologici a base di Aerogel, riescono a ridurre il flusso termico (caldo / freddo) con uno spessore fino a 10 volte inferiore quello normalmente utilizzato nei vari campi di applicazione ed una rigidità molto importante, garantendo risultati stupefacenti in un ottica di risparmio energetico ed economia dei costi.

This innovative technology with multiple applications, (electrical appliances like refrigerators or refrigerated cabinets, ovens or hot cases - automotive - Off Highway - industrial and R.V. sector), developed and patented by AMA Composites, was created with the aim of developing products which are polyurethane based with or without fiber reinforcements and with an aesthetic finish in ABS or PS which, combined with specific Aerogels, can reduce the thermal energy flow (hot / cold) with a thickness up to 10 times lower than that normally used in the various fields of application, with excellent stiffness, providing amazing results with regard to energy and cost savings.



TAPPETI FONO ASSORBENTI PER CABINE IN POLIURETANO.

POLYURETHANE MOLDED CAB FLOOR MATS FOR ACOUSTIC AND VIBRATION ISOLATION.



Realizziamo tappeti in Poliuretano (con o senza additivi e schiume complementari) per interni cabina, sia nel settore Agricolo, Movimento Terra ed industriale in genere dove l'isolamento acustico e la riduzione delle vibrazioni, combinate ad un aspetto estetico di notevole qualità giocano un ruolo chiave nello sviluppo del progetto. Proprietà e caratteristiche principali: comfort e morbidezza; sostegno e durata nel tempo; igienicità; elevata flessibilità, assorbimento di rumori e vibrazioni; durezza e portanza variabili, può essere rinforzato mediante inserti.

We manufacture polyurethane floor mats (with or without additional additives and foams) for interiors cabs, both in Agricultural, Construction and Industrial applications; where acoustic and vibration reduction, combined with a high-quality appearance, play a key role in the development of the project. Properties and features: comfort and softness, support and durability, hygiene, high flexibility, absorption of noise and vibration. The mat structure can be reinforced by inserts and additives to achieve the desired rigidity or hardness.

IDI
design
studio

ENGINEERING



Da anni, oltre a produrre materiali termoplastici ad altissima performance e soluzioni integrate plug & play, come gruppi colonna sterzo, roof modules, braccioli integrati completi, operiamo nell'ambito dell'Industrial Design in differenti settori della produzione industriale. Passione per il Design, Creatività e Tecnologia sono le componenti che caratterizzano il nostro lavoro, dalla fase di ideazione del prodotto fino alla sua industrializzazione.

Disponendo di validi collaboratori, sia interni che esterni, e di una rete di Aziende particolarmente qualificate, e grazie anche all'utilizzo dei migliori software oggi sul mercato, siamo in grado di svolgere progetti di differente complessità e di offrire all'industria un prodotto completo.

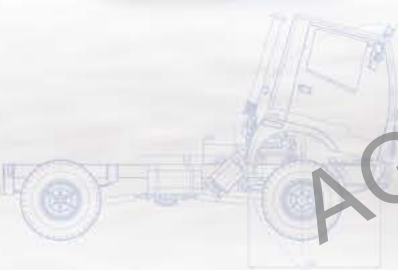
Il nostro metodo di lavoro attiva una forte integrazione fra le varie fasi del processo, ricercando il confronto ed il controllo costante degli obiettivi e dei risultati, ponendo come prioritaria la comunicazione diretta e frequente col Cliente: l'obiettivo è la riduzione del time-to-market e la qualità globale del prodotto.

For years, in addition to producing high-performance thermoplastic materials and integrated plug and play solutions, such as steering column module assemblies, roof module assemblies and complete armrest solutions, we have worked in industrial design for different production sectors. Our Passion for Design, Creativity and Technology are the components that characterize our work, from concept to product realization.

Having a good Engineering Department, both internal and external, and working with a network of very highly qualified companies; and by using the best software available today on the market, we are able to carry out projects of different complexity and offer our customers the complete product package.

Our working methods demonstrate a close integration between the various process phases, with constant communication with the customer and awareness of the project timeline: the target is the reduction of the time-to-market and the whole quality of the product.

We have the expertise in design, development, qualification, production, testing and support to be your full-service partner every step of the way. We are committed to working with your team to design solutions for your unique challenges, whether you need heavy-duty durability or the ultimate in precision.



CABINE COMPLETE COMPLETE CABINS



Il progetto cabina completa nasce dalla capacità di AMA Group di fornire l'intera gamma di prodotti per l'allestimento dell'intero abitacolo: sedile, volante, equipaggiamento elettrico, strumentazione, piantone e colonna sterzo, rivestimenti interni ed esterni con materiali plastici innovativi ad altissime performance.

La logica conseguenza è stata la nascita di una divisione, che realizza Cabine complete, partendo dal Design / Engineering fino alla produzione finale del prodotto. La nostra cabina è quindi un prodotto che racchiude l'essenza della nuova logica di gruppo, che non offre soltanto i prodotti di ogni singola azienda, ma che concentra l'attenzione verso una soluzione globale.

La cabina è la risposta alle diverse necessità dei clienti del mondo OEM: quelle stilistiche, di qualità e personalizzazione sui singoli componenti, relative a calcoli strutturali, di prototipazione e di test di validazione funzionali/strutturali/acustici e climatici.

The "complete cab" project arose from AMA group's capability to provide a wide range of products for interior "in cab" applications like seats, steering wheels, electric and electronic equipment, Instrumentation, steering columns and interior plastic cladding using different kinds of technology and always with high quality and performance.

The logical consequence was the birth of a new division specialized in the production of the complete Cab, starting from design & engineering until the final production of the product.

The cab is the answer to the different needs of OEM customers in the world: the style, quality and customization of individual components, related to structural analysis, prototyping and validation testing functional / structural / acoustic and climate.

We have the expertise in design, development, qualification, production, testing and support to be your full-service partner every step of the way. We are committed to working with your team to design solutions for your unique challenges, whether you need heavy-duty durability or the ultimate in precision.

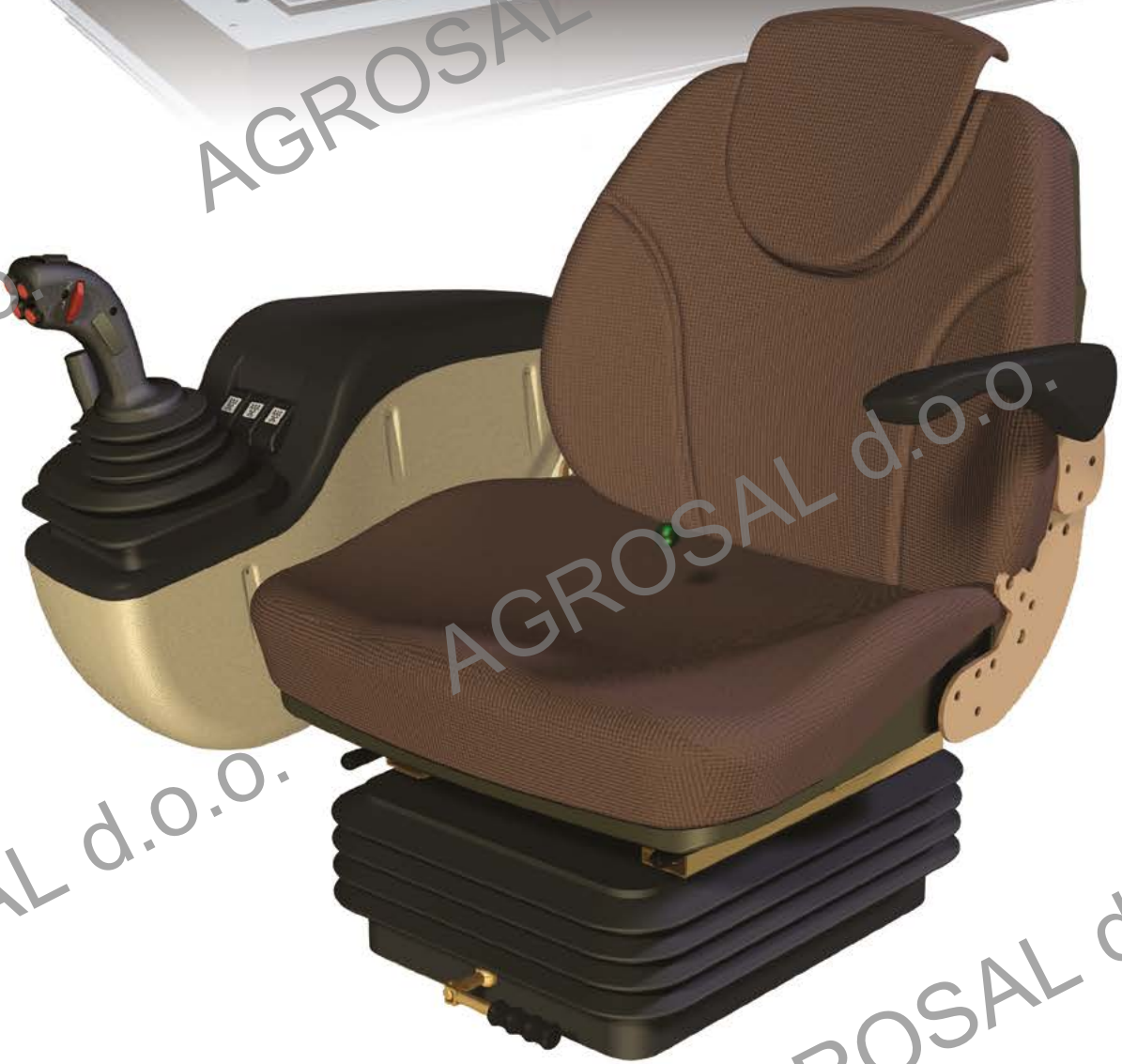
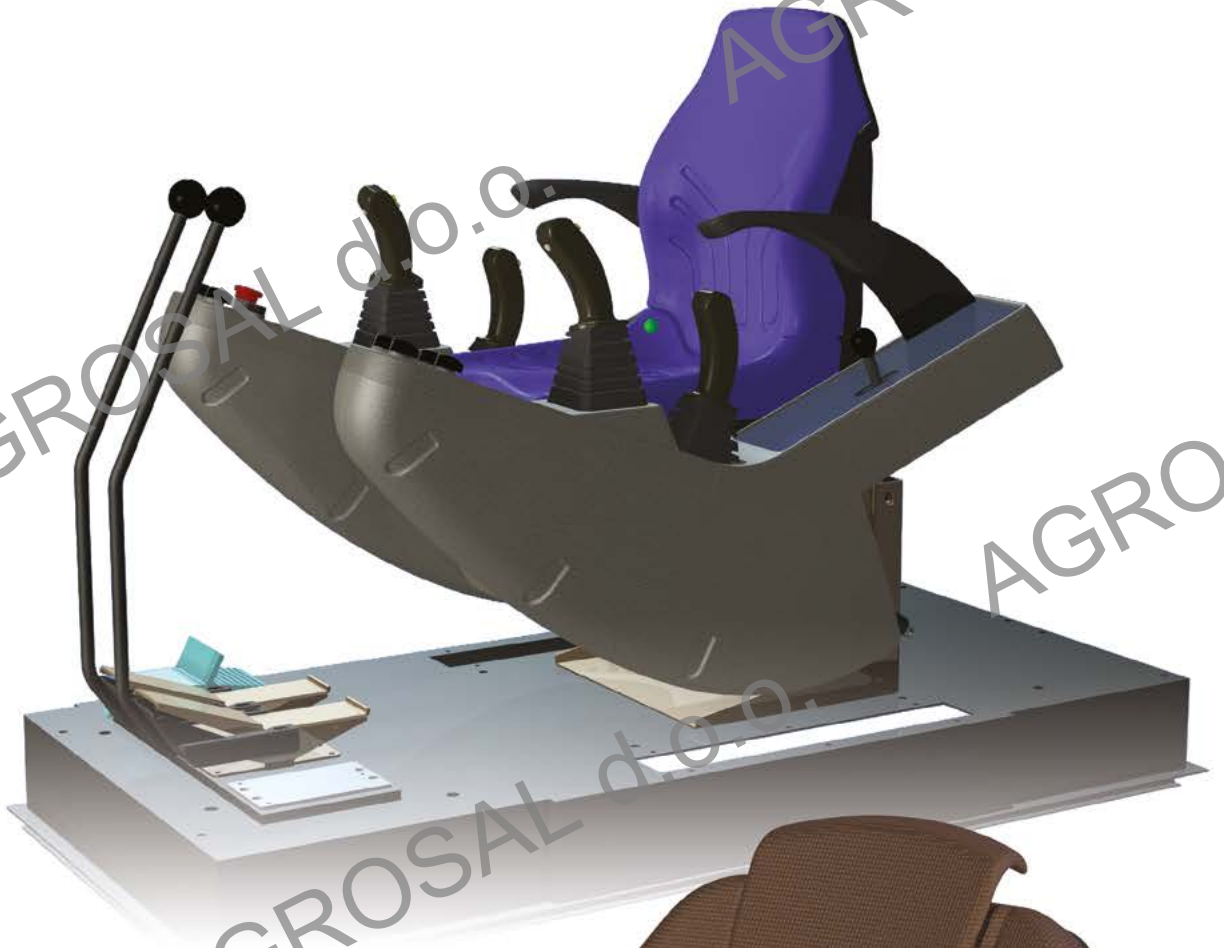


BRACCIOLI INTEGRATI MULTIFUNZIONALI ARM REST FULLY ASS'Y

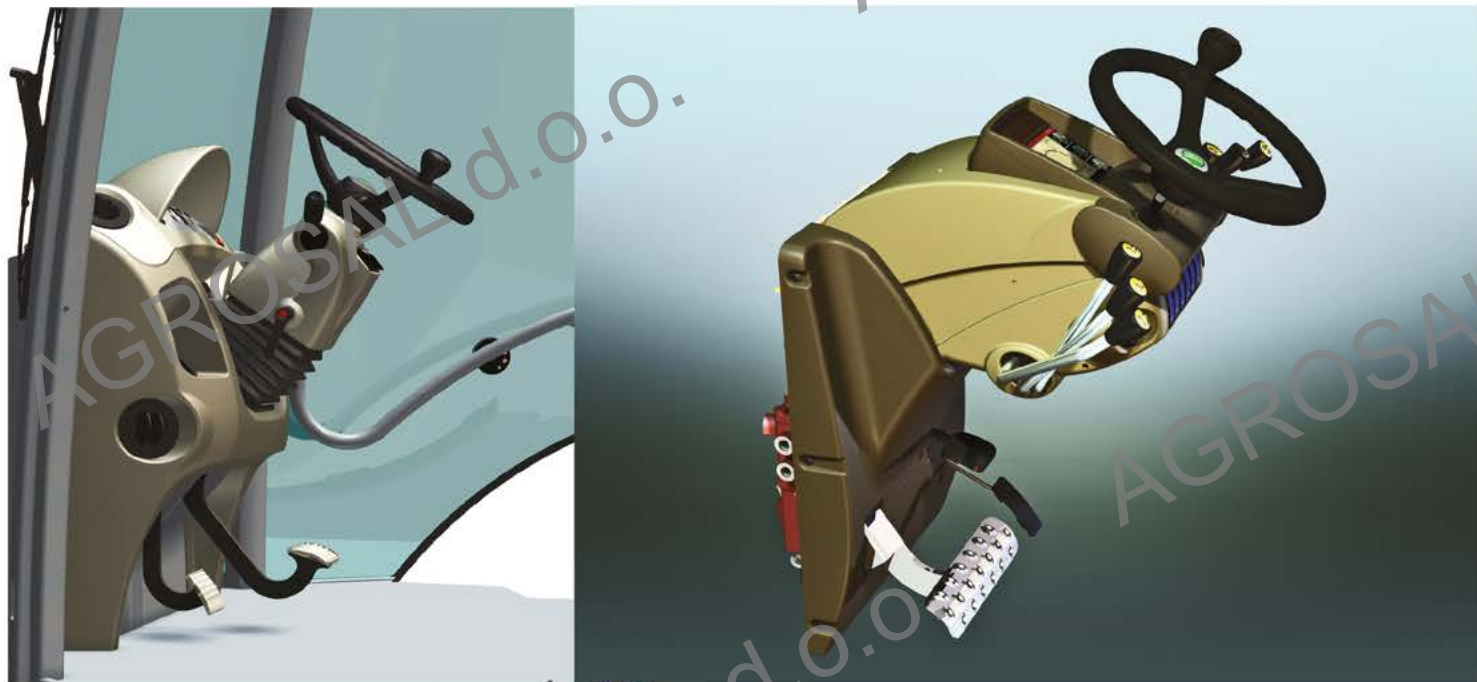


Ama Composites progetta e realizza braccioli integrati multifunzionali completi, per il comfort di guida e di comando in disposizione ergonomica. Questi prodotti rappresentano l'interfaccia del guidatore verso il veicolo, pertanto tutte le funzioni vengono rigorosamente ed accuratamente progettate e realizzate al fine di rispettare sia le specifiche tecniche richieste che il profilo ergonomico ed estetico che il tipo di prodotto impone.

Ama Composites designs and produces different models of fully-assembled Arm Rests for operator comfort & vehicle integrated solutions for displays, controllers, console & handles. These products are the driver's interface with the vehicle; they are studied to respond in detail to all technical specifications requested by the customers and also to the ergonomic and aesthetic needs typical of these products.



GRUPPI COLONNA STERZO STEERING COLUMNS MODULE ASS'Y SOLUTIONS



Progettiamo e realizziamo (anche in co-design con il cliente) Gruppi colonna sterzo, completi di cablaggio, strumentazione, cover plastici ed accessori vari, sia standard che su specifica richiesta del cliente "OEM" per tutti i settori Off High way. Tutti i gruppi di sterzo AMA Group sono omologati per una velocità non superiore a 50 Km/h e certificati con sistema di qualità aziendale ISO 9001 e nel rispetto della normativa di progettazione ISO 5010. Le configurazioni dei gruppi colonna sterzo vengono realizzate al fine di rispettare le specifiche esigenze di installazione e di utilizzo sui veicoli. Competenza tecnica e capacità di innovare, unitamente alla piena soddisfazione del cliente finale, rappresentano la nostra filosofia aziendale.

We design and manufacture (also co-designed with the Customer) steering column module assemblies, complete with wiring harness, instrumentation digital or analog, plastic covers and accessories, both standard and Customized over specific OEM request, for all "Off High Way" sectors. All the steering column modules made by AMA Group are approved for speeds not exceeding 50 Km/h and certified with the Quality System ISO 9001 and in compliance with the ISO 5010 Design. The configurations of the Steering column modules are realized in order to meet the specific installation and performance requirements of every single vehicle. Technical competence and ability to innovate, together with full customer satisfaction are our business philosophy.

AGROSAL



Steering columns module assy solutions





STEERING VIEW®



Steering View è un volante innovativo in cui è presente un cruscotto multifunzione con display ad alta luminosità in tecnologia LCD TFT 7" wide screen e risoluzione 800x480.

Steering View incontra le esigenze di chi necessita di massima visibilità in cabina dando la possibilità di gestire e visualizzare tutti i parametri della macchina.

Lo strumento al centro del volante ha la peculiarità di rimanere fisso al centro del volante permettendo quindi massima ergonomia e funzionalità.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione : 8 - 90 Vdc
- Display: LCD TFT 7" a colori risoluzione 800x480 e 16 milioni di colori con retroilluminazione e LED
- Grado di protezione: IP 67
- Temperatura di esercizio: -20°C +85°C
- Temperatura di stoccaggio: -35°C +90°C
- 13 pulsanti illuminabili per navigazione menu e settaggio parametri
- 2 porte CAN BUS
- 1 orologio interno batterizzato
- Dimensioni: 256x203x55mm (strumento), diametro esterno del volante 380mm

Optional

- Touchscreen

The "Steering view" is a steering wheel that has an innovative multifunction dashboard integrated with LCD high-brightness TFT LCD 7" wide screen with 800x 480 resolution. The Steering view system meets the needs of those who need maximum visibility in the cabin and the ability to manage all the parameters of the machine. By placing the instrument panel at the center of the steering wheel we create maximum ergonomics and functionality.

Technical Features

- Operating voltage : 8 - 90 Vdc
- Display: Color LCD TFT 7" 800x480 and 16 million of colour
- Protection: IP 67
- Operating Temperature : -20°C +85°C
- Storage Temperature : -35°C +90°C
- 13 Back-illuminated tactile buttons
- 2 CAN BUS lines
- 1 internal real time clock
- Overall Dimensions : 256x203x55mm (instrument), external wheel diameter 380mm

Optional

- Touchscreen





Termoformature e materiali compositi Vacuum Moulding and Composite Materials



AMA COMPOSITES DIVISIONE DI AMA S.p.a.

Via Repubblica, 7
41011 Campogalliano, MO (Italy)
Tel. (+39) 059 851754 - Fax (+39) 059 5221161
E-mail: info@amacomposites.it
www.amacomposites.it

Headquarter:

AMA S.p.a.

Via Giacomo Puccini, 28
42018 San Martino in Rio (RE) Italy
Tel. +39 0522 6369 (10 linee r.a.) Fax +39 0522 695753
www.ama.it - ama@ama.it

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =**

PRODUCT ENGINEERING
MODELING
PROTO PARTS
MASS PRODUCTION