



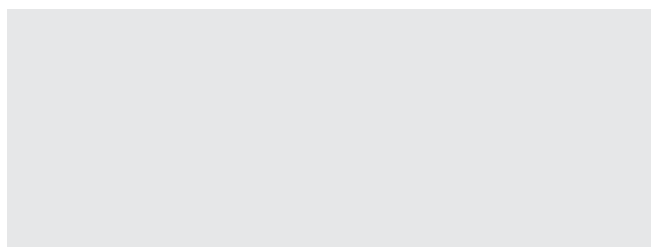
L'AZIENDA: Inserita in un gruppo industriale, il "Gruppo Pattarini", operante in edilizia dal 1956, da tempo articolato con attività estrattive, di frantumazione e trasporto di materiali inerti, centrali di produzione di calcestruzzo, lavorazione e sistemazione dei terreni ed altre attività imprenditoriali, AZICHEM srl è un'azienda ad elevata specializzazione, certificata secondo UNI EN ISO 9001, operante sull'intero territorio nazionale, con interessanti proiezioni in altri stati europei, costantemente impegnata nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie e prodotti speciali e innovativi per l'edilizia, specifici per il ripristino e il restauro, il risanamento termico ed igrometrico, la deumidificazione e l'impermeabilizzazione, di opere edili civili, idrauliche, industriali e di edifici d'epoca e monumentali, che progetta, produce e commercializza sin dalla metà degli anni ottanta. Le opere che hanno visto il contributo dei prodotti e delle tecnologie AZICHEM, costituiscono una copiosissima elencazione, in continua evoluzione, che spazia tanto nel settore pubblico come in quello privato, annoverando sia interventi prestigiosi e significativi che realizzazioni più usuali e quotidiane, sempre informate alla più rigorosa attenzione per gli aspetti tecnici e per i risvolti economici, coniugati con l'esigenza della più elevata semplicità applicativa conseguibile.

THE COMPANY: AZICHEM srl is part of the Pattarini Group which has been operating in the building sector since 1956 and over the years has diversified into quarrying, crushing and transporting of inert materials, and into concrete production centres, earthworks and land development, as well as other entrepreneurial activities. AZICHEM srl is highly specialised, certificated to UNI EN ISO 9001 standards, and operates throughout Italy, plus interesting projections into other European countries. The company is constantly committed to R&D with regard to special and innovative technologies and products for the building sector. Since the mid 80's it has been creating, producing and marketing specific products for renovation and restoration, thermal and hygrometric rehabilitation, dehumidification and waterproofing of civil building works, hydraulic and industrial works, historic buildings and monuments. The works that have benefited from AZICHEM products and technologies make up a very long list that is continually growing, ranging from the public to the private sector. They include both prestigious, significant works and the more normal everyday kind. But always with an eye to the most rigorous attention to technical aspects and costs, together with the greatest possible simplicity of application.

La flessibilità e l'affidabilità delle proposte "su misura" "TECHNOKOMPOSIT CFRP" sono il risultato combinato delle esperienze e delle competenze sinergiche di un'azienda, AZICHEM, con un "lungo" know how in ordine alla tecnologia del calcestruzzo e delle murature in genere, alle loro patologie ed al loro ripristino e recupero e di una società specializzata nella ricerca, studio e applicazione di materiali di tipo fibroso, la SEICO, dinamicamente collegata con una società specificatamente dedicata alla progettazione scientifica dei materiali compositi di differente tipo e destinazione. Nel contesto edile, le applicazioni più significative dei materiali compositi CFRP (Carbon Fiber Reinforced

Polymer) attengono gli interventi di ripristino e rinforzo di strutture deteriorate o danneggiate. In questo contesto, la flessibilità e l'affidabilità che caratterizzano il metodo ed il programma "su misura" "TECHNOKOMPOSIT CFRP", si rivelano estremamente importanti anche in termini di convenienza economica. Il programma "su misura" TECHNOKOMPOSIT CFRP", infatti, non propone solo una classica elencazione di prodotti di un catalogo predefinito che, come tale, non può che risultare estremamente generico, ma offre soluzioni studiate e dimensionate "ad hoc" per risolvere qualsiasi problema nei termini più efficaci, efficienti e convenienti.

The flexibility and reliability of "TECHNOKOMPOSIT CFRP" turnkey proposals are a combined result of the experience and synergic abilities of the company AZICHEM (with a track record of know-how in the technology of reinforced concrete and masonry/brickwork, and rehabilitation of their defects) and the company SEICO, specialised in research, study and application of fibrous type material and dynamically linked with a company that specifically deals with the scientific design of composite materials of different types and end uses. In the construction sector the most significant applications of CFRP composite materials regard rehabilitation and reinforcement of deteriorated or damaged structures. In this context the flexibility and reliability of the "TECHNOKOMPOSIT CFRP" turnkey method and programme are extremely important also in terms of cost. In fact the "TECHNOKOMPOSIT CFRP" turnkey programme does not offer merely the classic product list of a predefined catalogue which, as such, can only be extremely generalised: what it offers are solutions studied and sized ad hoc to solve all problems in the most efficacious, efficient and economical way.



aziChem[®]
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA

Via G. Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN) Italy - Phone +39 0376.604185
Fax +39 0376.604398 - e.mail: info@azichem.it - www.azichem.it

TECHNOKOMPOSIT CFRP

TECNOLOGIE E SISTEMI COMPOSITI NEL RECUPERO EDILIZIO
COMPOSITE TECHNOLOGIES AND SYSTEMS IN BUILDING REHABILITATION

FIBRE IN CARBONIO AD ALTA TENACITA' (TIPO N)
FIBRE IN CARBONIO AD ALTO MODULO (TIPO HT)
FIBRE IN CARBONIO AD ALTISSIMO MODULO (TIPO HM)
FIBRE DI VETRO

PROFILI PULTRUSI PER APPLICAZIONI STRUTTURALI A MATRICE VARIA

HIGH TENACITY CARBON FIBRES (TYPE N)
HIGH MODULUS CARBON FIBRES (TYPE HT)
VERY HIGH MODULUS CARBON FIBRES (TYPE HM)

GLASS FIBRES
PULTRUDED PROFILES FOR VARIOUS MATRIX STRUCTURAL APPLICATIONS



www.mauromarselli.it
93AZ



aziChem[®]
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA



TECHNOKOMPOSIT CFRP

“TECHNOKOMPOSIT CFRP” rappresenta, nello stesso tempo, un metodo ed un programma volti all’individuazione e definizione delle soluzioni dei problemi di recupero strutturale con sistemi leggeri, non invasivi, reversibili, basati su materiali compositi di tipo fibroso, derivati dall’ingegneria aerospaziale, che non modificano significativamente l’inerzia originaria degli elementi murari.

La comunione dei concetti di “metodo” e di “programma”, è la conseguenza della combinazione delle conoscenze terotecnologiche dei materiali edili, della progettazione e delle realizzazioni integrate, dei materiali compositi in quanto tali e della progettazione e produzione d’utilizzo dei componenti finali, propri dello specifico progetto d’intervento.

“TECHNOKOMPOSIT CFRP” is both a method and a programme for identification and definition of solutions to problems of structural rehabilitation, using lightweight, non-invasive, reversible systems based on fibrous type composite materials derived from aerospace engineering. These materials do not significantly modify the original inertia of brickwork and masonry elements.

The twofold concept of “method” and “programme” results from the combination of terotechnological knowledge of building materials, of integrated planning and implementation, of composite materials as such and of the design and production of end-use components proper to the specific intervention project.

I MATERIALI COMPOSITI

Rispetto alle tecniche tradizionali (ingrosso delle sezioni resistenti, beton plaqué, ecc...), l’utilizzo dei materiali compositi CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) consente di ottenere i seguenti vantaggi:

- Riduzione dei costi di movimentazione dei materiali grazie al peso ed agli ingombri estremamente ridotti dei componenti delle soluzioni di volta in volta proposte;
- livelli di rigidità e resistenza, a parità di peso e di spessore, dei materiali impiegati estremamente più elevati;
- resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici, che, oltre a prolungare la vita utile di servizio delle opere e delle strutture, ne facilita l’impiego in ambienti particolarmente umidi;
- assenza di contaminazione estetica o contaminazione estremamente ridotte: i materiali compositi possono essere utilizzati anche in accoppiamento con altri materiali (ad esempio legno), consentendone l’utilizzo, anche a vista, nell’architettura d’interni e la riproposizione delle tessiture ornamentali originarie;
- flessibilità praticamente illimitata: le componenti in materiali compositi possono essere realizzate in qualsiasi forma e dimensione.

COMPOSITE MATERIALS

The use of Carbon Fibre Reinforced Polymer materials (CFRP) offers the following advantages over traditional techniques (reinforced slabs, beton plaqué etc...):

- Reduction of handling costs due to the extremely reduced weight and bulk of components required for the various solutions;
- Weight and thickness being equal, extremely higher levels of rigidity and toughness compared with normal materials;
- Resistance to corrosion by atmospheric agents: this not only prolongs the life of works and structures but also facilitates use in particularly damp environments;
- Absence of, or extremely reduced, aesthetic contamination: composite materials can be coupled with others (e.g. wood) and remain visible in interior architecture, reprising original ornamental textures;
- Practically unlimited flexibility: elements in composite materials can be created in any shape and size.

TECHNOKOMPOSIT CFRP IN PRATICA

I momenti attuativi del sistema TECHNOKOMPOSIT CFRP comprendono:

- Progettazione dei sistemi e dei componenti in materiali compositi e dei protocolli applicativi inerenti il rinforzo strutturale di opere, strutture ed edifici.
- Rinforzo strutturale di manufatti in calcestruzzo e muratura mediante applicazione di nastri in fibra di carbonio o fibre ad alto modulo, legati con resine polimeriche, per il rinforzo strutturale di edifici in calcestruzzo e muratura e per il restauro di edifici storici e monumentali.
- Fornitura “su misura” ed applicazione di lamine e barre in fibra di carbonio o fibre ad alto modulo per il rinforzo strutturale di edifici in calcestruzzo e muratura e per il restauro di edifici storici.
- Fornitura di componenti specifici in materiale composito, appositamente costruiti, per applicazioni strutturali in edilizia, con funzioni integrate quali: pannelli di copertura, solai portanti, tiranti, sistemi di supporto strutturali, pali e pilastri.

TECHNOKOMPOSIT CFRP IN PRACTICE

The implementation phases of the TECHNOKOMPOSIT CFRP system include:

- Planning of the systems and components in composite materials and of the application protocols regarding structural reinforcement of constructions, structures and buildings.
- Structural reinforcement of buildings in RC and brickwork/masonry through application of straps in carbon fibre or high modulus fibre, bonded with polymeric resins, for structural reinforcement of buildings in RC and brickwork/masonry and for restoration of historic buildings and monuments.
- “Turnkey” supply and application of sheets and rods in carbon fibre or high modulus fibre for structural reinforcement of buildings in RC and brickwork/masonry, and for restoration of historic buildings.
- Supply of specific components in composite material, specially made, for structural applications in the building sector, with integrated functions such as: roof panels, load-bearing floors, tie-bars, structural support systems, piles and pillars.

“TECHNOKOMPOSIT CFRP” NEL DETTAGLIO

TECHNOKOMPOSIT CFRP utilizza i materiali più avanzati ed aggiornati tecnologicamente comprendenti:

“TECHNOKOMPOSIT CFRP” IN DETAIL

TECHNOKOMPOSIT CFRP employs the most advanced and technologically updated materials including:

<ul style="list-style-type: none"> • FIBRE IN CARBONIO AD ALTA TENACITÀ (TIPO N) HIGH TENACITY CARBON FIBRES (TYPE N)
<ul style="list-style-type: none"> • FIBRE IN CARBONIO AD ALTO MODULO (TIPO HT) HIGH MODULUS CARBON FIBRES (TYPE HT)
<ul style="list-style-type: none"> • FIBRE IN CARBONIO AD ALTISSIMO MODULO (TIPO HM) VERY HIGH MODULUS CARBON FIBRES (TYPE HM)
<ul style="list-style-type: none"> • FIBRE DI VETRO GLASS FIBRES
<ul style="list-style-type: none"> • PROFILI PULTRUSI PER APPLICAZIONI STRUTTURALI A MATRICE VARIA PULTRUDED PROFILES FOR VARIOUS MATRIX STRUCTURAL APPLICATIONS

Le resine, i sigillanti e i sistemi pre-impregnati, sono del tipo generalmente omologato per l’utilizzato nelle applicazioni navali ed industriali. Tutti i materiali impiegati sono inoltre omologati per uso aeronautico.

The resins, sealants and pre-impregnated systems are of the type generally homologated for naval and industrial applications. All the materials employed are also homologated for aeronautical use.