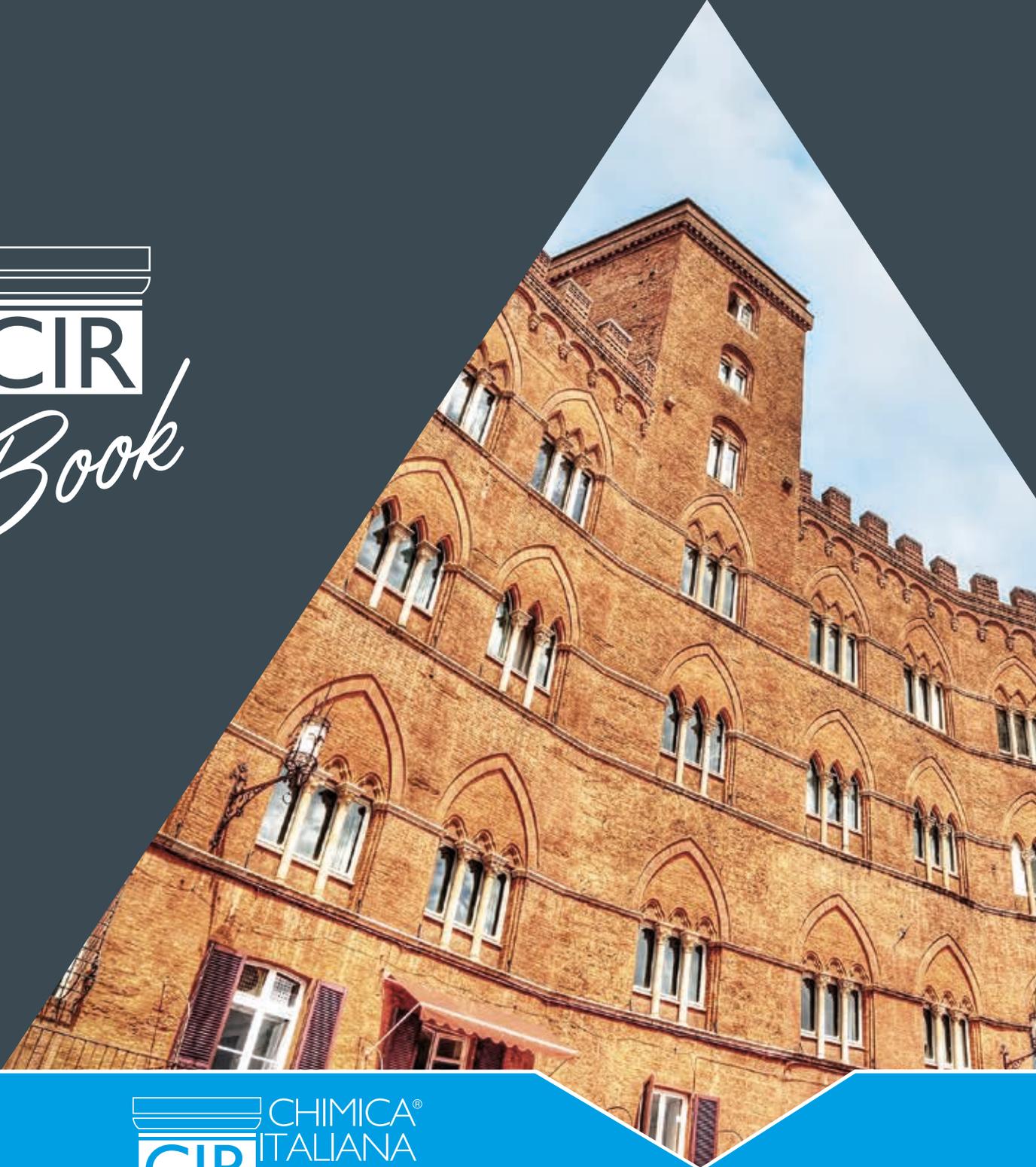




CIR
Book



CHIMICA[®]
ITALIANA
RESTAURI



**TECHNOLOGIES FOR THE TREATMENT
OF NATURAL STONE AND ARTIFACTS**

Art meets the craft

CHEMISTRY SERVING THE WORK OF MAN IN RESPECT OF THE ENVIRONMENT

“ *Questa scelta di interventi operati con i prodotti CIR su prestigiose opere storiche, artistiche, architettoniche, vuole essere un frammento della nostra memoria.*

Cir racconta di sé attraverso le grandi testimonianze della storia dell'uomo.

Cir racconta perché coloro che scelgono di affidarsi ai suoi prodotti lo facciano in totale tranquillità, certi che materiali e lavorazioni saranno compresi, puliti, consolidati, protetti con la massima professionalità, cura ed efficacia.

Cir racconta affinché anche i nostri clienti diventino parte di una storia di conoscenza, arte, valore che non andranno perduti nel tempo.

This selection of interventions made with CIR products on prestigious historical, artistic, architectural buildings and works, wants to be a fragment of our memory.

Cir tells about itself through the great testimonies of human history.

Cir tells because those who choose to rely on its products do so in total tranquility, certain that materials and processes will be understood, cleaned, consolidated, protected with the utmost professionalism, care and effectiveness.

Cir tells so that our customers also become part of a history of knowledge, art, value that will not be lost over time.

”

CIR inizia la sua attività negli anni '80. CIR diventa ben presto un'azienda di prestigio ed alta affidabilità nel mondo del Restauro.

A CIR vengono affidati incarichi per il restauro di monumenti ed edifici storici di alto prestigio e visibilità. Innumerevoli i suoi fiori all'occhiello.

In più di 30 anni di attività CIR non si è mai fermata nella ricerca costante di formulati efficaci ed al tempo stesso rispettosi dei materiali 'preziosi' che aveva il vanto di pulire, curare, proteggere.

Una gamma di prodotti che è cresciuta insieme alle richieste della clientela, comprensibilmente molto esigente, senza mai cedere alla tentazione di offrire formulati centrati sul profitto più che sulla cura reale del materiale trattato.

In questo cammino di ricerca operosa, CIR ha sviluppato pulitori, manutentori e protettivi che si collocano ai vertici mondiali della qualità.

Da questa gamma di formulati nascono nell'ultimo decennio le linee di prodotto dedicate all'Edilizia per la ristrutturazione, la pulitura e protezione del Nuovo, le linee dedicate alle Pavimentazioni interne ed esterne, quella dedicata alla Pulitura dei Graffiti, fino all'ultima nata, la linea Focus, dedicata alla risoluzione professionale della Pulitura, Manutenzione e Protezione dei materiali sempre più sofisticati che sono nelle nostre case.

Così, dalla pulitura della facciata e del pavimento di una Cattedrale, CIR si è preparata a pulire la facciata e il pavimento della vostra casa con la stessa cura ed efficacia.

L'anima del Restauro resta intatta, sempre attiva ed affidabile sotto tutti gli aspetti: sopralluoghi, relazioni tecniche, formulazioni ad hoc, test e raffronti in laboratorio, normative da rispettare, cantieri da seguire nelle problematiche di percorso, un laboratorio mobile per le analisi direttamente in cantiere, formazione dei tecnici e professionisti sull'utilizzo dei nostri prodotti e quant'altro si riveli necessario per PRENDERCI CURA.

CIR begins its career in the 80s and soon becomes a company of prestige and high reliability in the world of the Restoration.

To CIR have been entrusted restoration assignments of monuments and historic buildings of high prestige and visibility. Countless its flagships.

During over 30 years of activity, CIR has never stopped in the constant search for effective formulas and at the same time respectful of 'precious' materials that boasted of cleaning, curing, protecting.

Its range of products has grown together with customer requirements, understandably very demanding, without ever yielding to the temptation to offer formulations centered on profit rather than on the actual care of the treated material.

Thanks to its hard working search, CIR has developed cleaners, maintainers and protectives that rank today at the top of quality range worldwide.

From this range of formulas the current product lines are born: the one dedicated to the restructuring, cleaning and protection of the New, the lines dedicated to the in- and outdoor flooring, the one dedicated to the Cleaning of the Graffiti, till the last born, the Focus line, dedicated to the professional resolution of the cleaning, treatment and protection of the increasingly sophisticated materials that are in our homes.

Thus, by cleaning the facade and floor of a cathedral, CIR is prepared to clean the facade and floor of your home with the same care and effectiveness.

The soul of the Restoration remains intact, always active and reliable in all respects: site inspections, technical reports, ad hoc formulations, laboratory tests and comparisons, regulations to be respected, building sites to follow in their arising problems, advice and expertise to the need, training of technicians and professionals on the use of our products and anything else that is needed to CARE.

Sì, perchè CIR SI PRENDE CURA

Yes, because CIR TAKES CARE

Cattedrale metropolitana di Santa Maria Assunta

Cattedrale di S. Maria Assunta nel centro storico di Lecce. Fu costruita nel 1144 in stile romanico e nel 1659 ristrutturata in stile barocco leccese. La sua struttura romanica fu mantenuta mentre lo stile divenne barocco, grazie alle stupende lavorazioni del tufo leccese, malleabile e poroso, splendente sotto la luce del sole e ricco di atmosfera nella penombra della sera.

Cathedral of S. Maria Assunta in the historic center of Lecce. It was built in 1144 in Romanesque style and in 1659 restored in the Baroque style of Lecce. Its Romanesque structure was maintained while the style became Baroque, thanks to the wonderful workings of Lecce tuff, malleable and porous, shining in the sunlight and full of atmosphere in the evening twilight.

PROTEZIONE DEI MATERIALI LAPIDEI TUFACEI

Le caratteristiche fisiche e la matrice chimica di natura carbonatica costituenti la **pietra Leccese**, fanno sì che il materiale sia molto soggetto alle alterazioni provenienti dall'esterno e veicolate dall'acqua. Per questo motivo è stato scelto per il trattamento delle superfici un prodotto ad alta performance. Prodotto a base di silossani oligomeri diluiti in miscela solvente, caratterizzato da una bassa viscosità che ne permette un'ottima penetrazione all'interno del materiale trattato e da una elevata resistenza ai raggi UV. Caratteristiche che hanno permesso di mantenere inalterata la naturale bellezza dei materiali costituenti la facciata.

PROTECTION OF TUFF STONE MATERIALS

The physical characteristics and the chemical matrix of carbonate nature constituting the **Lecce stone**, make the material very subject to alterations coming from the outside and conveyed by water. For this reason a high performance product was chosen for surface treatment. Product based on siloxanes oligomers diluted in a solvent mixture, characterized by a low viscosity that allows an excellent penetration inside the treated material and a high resistance to UV rays. Features that have allowed us to maintain the natural beauty of the materials which constitute the facade.

PIETRA LECCESE
LECCE STONE

Secondo Melone del Sodo

La **Tomba Del Sodo II** è una tomba a tumulo (questo ha un diametro di ben 70 mt.) del Periodo Etrusco (VII-IV secolo a.C. situata a poca distanza da Cortona). Venne esplorata per la prima volta nel 1927. Ancora oggi è oggetto di scavi poiché la sua monumentalità e la sua fattura accuratissima sono quelle della più alta tradizione orientalizzante della Grecia Classica. Sul tamburo nella direzione che guarda Cortona è stato messo in luce, cosa unica al momento, un altare terrazza al quale si accedeva mediante nove scalini delimitati da due ante con raffigurazione di lotta fra esseri umani e mostri fantastici.

The **Tomba Del Sodo II** is a tomb with a mound (this has a diameter of 70 meters) of the Etruscan Period (VII-IV century BC - located a short distance from Cortona). It was explored for the first time in 1927. Still today it is the subject of excavations because its monumentality and its accurate workmanship are those of the highest orientalisising tradition of Classical Greece. On the drum in the direction that Cortona looks at, an altar/terrace has been brought to light, something unique at that moment, which was accessed by nine steps bordered by two doors with depictions of struggle between human beings and fantastic monsters.

ARENARIA
SANDSTONE

PRECONSOLIDAMENTO E RESTAURO CONSERVATIVO DEI MATERIALI LAPIDEI DELLA SCALINATA DELL'ALTARE

Cir ha consolidato e protetto questa antica **pietra arenaria**. Le pietre arenarie sono pietre silicee che si presentano in miscele complesse di diversi minerali. Il consolidamento è stato operato attraverso prodotti a base di silicati, i quali hanno nuovamente conferito alla pietra la compattezza perduta nel tempo. Il successivo trattamento protettivo è stato eseguito con prodotti Cir a base di polimeri ad impregnazione. La loro efficace idrorepellenza consente al materiale di resistere alle aggressioni degli agenti atmosferici nel tempo.

PRECONSOLIDATION AND CONSERVATIVE RESTORATION OF STONE MATERIALS OF THE ALTAR STAIRCASE

Cir has consolidated and protected this ancient **sandstone**. Sandstones are siliceous stones that occur in complex mixtures of different minerals. Consolidation was carried out through products based on silicates, which have again given the stone its lost compactness over time. The subsequent protective treatment was performed with Cir products based on impregnating polymers. Their effective water repellency allows the material to withstand the aggression of atmospheric agents over time.

Ca' Vendramin Calergi

Ca' Vendramin Calergi è uno dei più eleganti palazzi che si affacciano sul Canal Grande. Oggi la casa da gioco più antica del mondo.

Nato nel 1638, il Casinò di Venezia è un perfetto esempio di stile patrizio rinascimentale, residenza di dogi e ultima dimora di Richard Wagner.

La facciata è un capolavoro dell'architettura veneziana e molte sono le tipologie di marmo che la compongono. Ben 15 diversi tipi di marmo dalla più comune pietra d'Istria al raro nero di Roverè e poi marmi rossi, verdi, qualche traccia di doratura a comporre uno splendido mosaico di colori.

Ca' Vendramin Calergi is one of the most elegant buildings overlooking the Grand Canal. Today it is the oldest Casino in the world.

Born in 1638, the Casino of Venice is a perfect example of Renaissance patrician style, residence of doges and last home of Richard Wagner.

The facade is a masterpiece of Venetian architecture and there are many types of marble that compose it: 15 different types of marble from the most common Istrian stone to the rare Roverè black one and then red and green marbles, some traces of gilding to compose a splendid mosaic of colors.

PIETRA D'ISTRIA
ISTRIAN STONE

RESTAURO DELLA FACCIATA LATO STRADA NOVA

La **pietra d'istria** è una roccia calcarea compatta e come tale non è facile alla sfarinatura. La facciata aveva comunque subito le conseguenze di agenti atmosferici e smog. Alcuni particolari erano bisognosi di restauro. La facciata è stata quindi trattata con prodotti nanotecnologici a base acqua per il consolidamento e prodotti a base di silossani in soluzione acquosa per il blocco del degrado e la corretta protezione della facciata.

RESTORATION OF THE FACADE ONTO STRADA NOVA

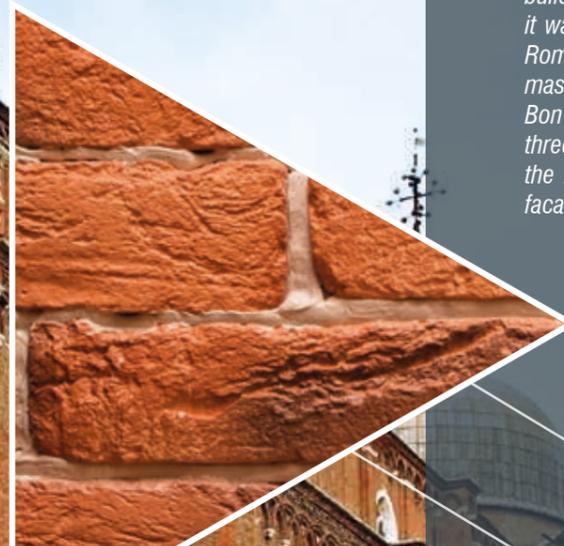
Istrian stone is a compact limestone and as such is not easy to chalking. However, the facade had suffered the consequences of atmospheric agents and smog. Some details were in need of restoration. The facade was then treated with water-based nanotechnological products for consolidation and siloxane-based products in aqueous solution to block degradation and give correct protection to the facade.



Basilica dei Santi Giovanni e Paolo

La Basilica del XIII sec. è uno degli edifici medievali religiosi più imponenti di Venezia. Distrutta da un incendio nel 1539 e ricostruita ex-novo nel 1608, è stata la sede dell'Ordine dei Domenicani a Venezia. Dedicata ai martiri romani del IV secolo Giovanni e Paolo, è considerata un capolavoro del tardogotico veneziano. La facciata, con il portale di Bartolomeo Bon (1459-61), immette nel maestoso interno di oltre 100m di lunghezza, con tre navate divise da enormi pilastri in cotto in cui sono conservati capolavori dei principali artisti veneziani. Il colore caldo del laterizio della facciata invitava il viandante ad entrare in un'atmosfera di silenziosa preghiera.

The XIII century Basilica it is one of the most impressive medieval religious buildings in Venice. Destroyed by fire in 1539 and rebuilt from scratch in 1608, it was the headquarters of the Dominican Order in Venice. Dedicated to the Roman martyrs of the fourth century Giovanni and Paolo, it is considered a masterpiece of late Venetian Gothic. The facade, with the portal by Bartolomeo Bon (1459-61), leads into the majestic interior of over 100m in length, with three naves divided by enormous terracotta pillars in which masterpieces of the main Venetian artists are kept. The warm color of the brickwork of the facade invited the traveler to enter an atmosphere of silent prayer.



LATERIZIO E MARMO BRICKS AND MARBLE

RESTAURO DELLA FACCIATA

I **laterizi** sono ricavati dalla cottura di argille con quantità variabili di sabbia, ossido di ferro e carbonato di calcio. Per quanto pieni, i mattoni di costruzione presentano una porosità che li rende vulnerabili agli agenti atmosferici, allo smog, all'usura del tempo. La composizione dell'argilla utilizzata per l'impasto ne determina la tonalità. I prodotti Cir per il restauro, la conservazione e la protezione delle facciate, hanno ridonato al laterizio il colore originale grazie a detergenti acidi concentrati adatti alla rimozione di efflorescenze saline; consolidanti e protettivi a base acqua, anche a base di silicato di litio, hanno reso possibile il consolidamento nel rispetto del materiale di costruzione.

RESTORATION OF THE FACADE

The **bricks** are obtained by firing clays with varying amounts of sand, iron oxide and calcium carbonate. Although full, the building bricks have a porosity that makes them vulnerable to atmospheric agents, smog and wear over time. The composition of the clay used for the mixture determines its hues. The Cir products for the restoration, conservation and protection of the facades, have restored the original color to the brick thanks to concentrated acid detergents suitable for the removal of salt efflorescences; water-based consolidating and protective agents, also based on lithium silicate, have made it possible to consolidate in compliance with the construction material.

Cattedrale di San Giovanni Battista

La **cattedrale di San Giovanni Battista** a Ragusa è una delle principali chiese della città; prima del sisma del 1693, essa nasceva nel centro di Ragusa, dove oggi si trova la Chiesa di Sant'Agnese. Dopo il terremoto summenzionato, la Chiesa di San Giovanni Battista venne edificata in quello che è oggi il centro storico ragusano. La Cattedrale di San Giovanni Battista è oggi una maestosa chiesa alla quale i ragusani sono molto devoti ed affezionati. La sua facciata è caratterizzata da sculture ed intagli ed è divisa in cinque parti da grandi colonne e da lesene che si perpetuano nei lati dell'edificio.

The **cathedral of San Giovanni Battista** in Ragusa is one of the main churches of the town; before the earthquake of 1693, it was situated in the center of Ragusa, where today the Church of Sant'Agnese is located. After the aforementioned earthquake, the Church of San Giovanni Battista was built in what is now the historic center of Ragusa. The Cathedral of San Giovanni Battista is today a majestic church to which the Ragusans are very fond and devoted. Its facade is characterized by sculptures and carvings and is divided into five parts by large columns and by pilasters that perpetuate in the sides of the building.

PIETRA CALCAREA COMPATTA
COMPACT LIMESTONE

RESTAURO DEI PORTALI DELLA CHIESA

I portali in **pietra calcarea** presentavano uno stato di degrado particolarmente avanzato, che ha necessitato di un intervento conservativo di consolidamento e protezione.

Per questo tipo di intervento sono stati utilizzati prodotti ad elevate performance, sviluppati con nanotecnologie di ultima generazione: nano-dispersione di silice colloidale silanizzata in soluzione acquosa, particolarmente indicata per il trattamento consolidante di superfici minerali sfarinanti e decoese.

I prodotti utilizzati hanno permesso di bloccare l'avanzamento del degrado, mantenendo inalterate le caratteristiche fisiche e chimiche dei materiali trattati, restituendo al portale una nuova vita.

RESTORATION OF THE CHURCH PORTALS

The **limestone** portals showed a particularly advanced state of degradation, which required a conservative consolidation and protection intervention.

For this type of intervention high-performance products have been used, developed with the latest generation of nanotechnologies: a nano-dispersion of silanized colloidal silica in aqueous solution, particularly indicated for the consolidating treatment of powdery and incompact mineral surfaces.

The products used allowed us to block the progress of the degradation, keeping unchanged the physical and chemical characteristics of the materials treated, giving the portal a new life.



Pompei, area archeologica

L'area archeologica di Pompei, dal 1997 patrimonio UNESCO, è senza dubbio una delle più importanti del mondo. L'enorme patrimonio artistico e architettonico in essa contenuto ha influenzato profondamente la cultura del mondo occidentale fin dalla sua scoperta a metà del Settecento e ancora oggi attira numerosissimi visitatori da ogni angolo del globo.

Le numerose ville, case, strade, edifici pubblici e religiosi, sono testimonianza viva e tangibile dell'urbanistica e della vita quotidiana di una città romana di età imperiale. La Villa dei Misteri, recentemente restaurata, è celebre per gli straordinari affreschi policromi e le decorazioni presenti all'interno, eccezionalmente conservati, di ispirazione greca ed egizia.

The archaeological area of Pompei, a UNESCO heritage site since 1997, is undoubtedly one of the most important in the world. The enormous artistic and architectural heritage contained in it has profoundly influenced the culture of the western world since its discovery in the mid-eighteenth century and still today attracts numerous visitors from every corner of the globe.

The numerous villas, houses, streets, public and religious buildings are vivid and tangible evidence of the urban planning and daily life of a Roman city of the imperial age.

The Villa dei Misteri, recently restored, is famous for the extraordinary polychrome frescoes and decorations inside, exceptionally preserved, of Greek and Egyptian inspiration.

AFFRESCO FRESCOES

PROTEZIONE DEGLI AFFRESCHI E DELLE SUPERFICI MURARIE

L'intervento di pulitura e protezione degli **affreschi** della Villa dei Misteri ha richiesto un prodotto specifico a base di cere e fluoropolimeri, per garantirne efficacia e durata nel tempo. Le superfici murarie interne ed esterne della villa, in pietra e cocciopesto, sono state trattate con prodotti a base di silicato di etile e consolidanti acrilici.

Altri interventi importanti hanno riguardato il consolidamento e l'impermeabilizzazione con prodotti silossanici di materiali lapidei in molti importanti edifici dell'area archeologica, tra cui la Casa del Criptoportico, la Casa di Giulia Felice, la Casa dei Vettii e le Terme del Foro.

PROTECTION OF FRESCOES AND WALL SURFACES

The intervention of cleaning and protection of the **frescoes** of the Villa dei Misteri required a specific product based on waxes and fluoropolymers, to ensure their effectiveness and durability. The internal and external walls of the villa, in stone and cocciopesto, have been treated with products based on ethyl silicate and acrylic consolidants. Other important interventions concerned the consolidation and waterproofing with siloxane products of stone materials in many important buildings of the archaeological area, including the Casa del Criptoportico, the House of Giulia Felice, the Casa dei Vettii.



Palazzo Pitti

Costruito intorno al 1440, Luca Pitti lo volle per rivaleggiare con l'odiata famiglia Medici. **Palazzo Pitti** era all'epoca la più grande ed imponente residenza privata della città di Firenze. Fu ai Medici però che la storia dette potere e grandezza ed il palazzo divenne la residenza ufficiale dei Granduchi di Toscana. Oggi Palazzo Pitti resta un esempio di grandissima ed innovativa architettura rinascimentale, con le sue sale splendidamente decorate ed i sontuosi giardini di Boboli.

Built around 1440, Luca Pitti wanted it to rival the hated Medici family. **Palazzo Pitti** was at that time the largest and most impressive private residence of the city of Florence. But it was to the Medici family that history gave power and greatness and the palace became the official residence of the Grand Dukes of Tuscany. Today Palazzo Pitti remains an example of great and innovative Renaissance architecture, with its beautifully decorated halls and the sumptuous Boboli gardens.

**PIETRA FORTE
(ARENARIA)**

SANDSTONE

CONSOLIDAMENTO E PROTEZIONE DELLE SUPERFICI IN ARENARIA

Consolidanti Cir a base di silicati hanno nuovamente conferito alla pietra la compattezza perduta nel tempo. Il successivo trattamento protettivo è stato eseguito con prodotti Cir a base di polimeri ad impregnazione. La loro efficace idrorepellenza consente al materiale di resistere alle aggressioni degli agenti atmosferici nel tempo.

CONSOLIDATION AND PROTECTION OF SURFACES IN SANDSTONE

Cir silicate-based consolidants have once again given the stone the lost compactness over time. The subsequent protective treatment was performed with Cir products based on impregnating polymers. Their effective water repellency allows the material to withstand the aggression of atmospheric agents over time.



Napoli, Palazzo Reale

Il Palazzo Reale di Napoli fu edificato nel seicento per ospitare i Re di Spagna e diventò da allora il fulcro del potere monarchico di Napoli, ospitando anche i re Austriaci, i Borbone e anche la dinastia dei Savoia dopo l'Unità d'Italia. La reggia è comunque ricordata come una delle quattro residenze della dinastia dei Borbone di Napoli (le altre tre sono la Reggia di Capodimonte, la Reggia di Portici e la Reggia di Caserta). I 69 metri della facciata sono in piperno, arricchiti dal balcone di parata, ai cui lati gli stemmi reale e vicereale sovrastano quello dei Savoia, e da otto statue custodite nelle rispettive nicchie esterne raffiguranti otto dei più importanti Re che sono saliti sul trono del Regno di Napoli. Un capolavoro architettonico che si impone ai nostri occhi e che racconta una storia di grandezza e di potere.

The Royal Palace of Naples was built in the seventeenth century to house the Kings of Spain and from then on became the fulcrum of the monarchic power of Naples, also hosting the Austrian kings, the Bourbons and even the Savoy dynasty after the Unification of Italy. The palace is however remembered as one of the four residences of the Bourbon dynasty of Naples (the other three are the Reggia di Capodimonte, the Reggia di Portici and the Reggia di Caserta). The 69 meters of the facade are in piperno, enriched by the balcony of parade, to whose sides the royal and viceregal coats of arms dominate that of the Savoys, and eight statues kept in their respective outer niches depicting eight of the most important kings who ascended the throne of the Kingdom of Naples. An architectural masterpiece that imposes itself on our eyes and tells a story of greatness and power.

PIPERNO (PIETRA VULCANICA)

PIPERNO (VOLCANIC STONE)

PULITURA DEGLI ELEMENTI LAPIDEI POSTI SULLE FACCIATE DEL PALAZZO

Gli interventi eseguiti sugli elementi lapidei in **piperno** della facciata hanno previsto l'utilizzo di prodotti studiati specificamente in grado di esaltare la naturale bellezza del materiale. Le operazioni di lavaggio sono state eseguite con detergenti formulati a PH bilanciato; essi hanno permesso di eseguire lavorazioni in modo graduale e selettivo sullo sporco, come richiesto negli interventi conservativi.

Successivamente si è provveduto al trattamento delle superfici in piperno con un prodotto a base di particolari silossani diluiti in miscela solvente inerte. Il prodotto non modifica la traspirabilità del supporto e non diminuisce la sua permeabilità al vapor d'acqua, presentando al tempo stesso un'elevata resistenza ai raggi UV.

CLEANING OF THE STONE ELEMENTS LOCATED ON THE FACADES OF THE PALACE

The interventions carried out on the stone elements in **piperno** of the facade have foreseen the use of products designed specifically to enhance the natural beauty of the material. The cleaning operations were carried out with detergents formulated with balanced PH; they made it possible to carry out work in a gradual and selective manner on the dirt, as required in conservative interventions.

Subsequently, the Piperno surfaces were treated with a product based on particular siloxanes diluted in an inert solvent mixture. The product does not change the breathability of the support and does not decrease its permeability to water vapor, presenting at the same time a high resistance to UV rays.

Reggia di Caserta

Circondata da un immenso parco, è la residenza reale più grande al mondo per volume.

I proprietari storici sono stati i Borbone di Napoli, oltre ad un breve periodo in cui fu abitata dai Murat. Fu edificata negli anni 1752-1774 e si estende su una superficie di circa 47.000 metri quadrati per un'altezza di 5 piani pari a 36 metri lineari. Immensa e bellissima, offre uno spaccato di tempi lontani e di un'arte del bello ostentata senza limiti.

Surrounded by a huge park, it is the largest royal residence in the world by volume.

The historical owners were the Bourbons of Naples, in addition to a brief period in which it was inhabited by the Murat. It was built in the years 1752-1774 and covers an area of about 47,000 square meters for a height of 5 floors equal to 36 linear meters. Immense and beautiful, it offers a glimpse of distant times and an art of beauty flaunted without limits.

RESTAURO DELLA FACCIATA

L'intervento di restauro delle **calcareniti** presenti sulla facciata della Reggia di Caserta ha previsto l'esecuzione di operazioni di consolidamento e protezione. Per il consolidamento è stato utilizzato un formulato inorganico, specifico per pietre a matrice calcarea.

La protezione dei materiali è stata affidata ad un prodotto formulato a base di polisilossani in miscela solvente inerte, in grado di garantire un'ottimale penetrazione all'interno del materiale precedentemente trattato, senza modificarne l'aspetto estetico e la porosità delle superfici.

RESTORATION OF THE FACADE

The restoration of the **limestone** on the facade of the Royal Palace of Caserta involved the execution of consolidation and protection operations. For the consolidation an inorganic formulation was used, specific for calcareous stones.

The protection of the materials was carried out with a formulated product based on polysiloxanes in an inert solvent mixture, able to guarantee an optimal penetration inside the previously treated material, without changing the aesthetic aspect and the porosity of the surfaces.

**PIETRA CALCAREA
LIMESTONE**

Piazza della Scala

Piazza della Scala risale alla seconda metà dell'Ottocento. Situata al termine settentrionale della Galleria Vittorio Emanuele II, che la collega a piazza Duomo, costituisce insieme ad esse il cuore di Milano.

Piazza della Scala dates back to the second half of the nineteenth century. Located at the northern end of the Galleria Vittorio Emanuele II, which connects it to Piazza Duomo, together with them represents the heart of Milan.

PORFIDO
PORPHYRY

OPERAZIONI STRAORDINARIE DI PULITURA E PROTEZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Intervento straordinario sulla pavimentazione in **porfido** della piazza, con rimozione di sostanze oleose in seguito ad uno sversamento, con un prodotto detergente alcalino concentrato e successiva neutralizzazione con un prodotto acido concentrato, entrambi utilizzati opportunamente diluiti. Successivamente si è provveduto a trattare le superfici con specifico protettivo antimacchia idro-oleorepellente, formulato a base di fluoropolimeri in miscela solvente ad effetto tonalizzante.

EXTRAORDINARY OPERATIONS FOR CLEANING AND PROTECTION OF THE FLOORING

Extraordinary intervention on the **porphyry** pavement of the square, with removal of oily substances following a spill, with a concentrated alkaline detergent product and subsequent neutralization with an acid concentrated product, both used appropriately diluted. Subsequently, the surfaces were treated with a specific water and oil repellent anti-stain protective, formulated with a fluoropolymer base in a solvent mixture with a toning effect.



Piazza Duomo

Luogo di riferimento per eccellenza della città di Milano, la **Piazza del Duomo** prende il nome dallo straordinario Duomo gotico che svetta su di essa. Vero e proprio centro geometrico della città da oltre sette secoli, ha forma rettangolare ed una superficie di 17.000 mq. Aperta nel 1865, fin dai tempi antichi è il fulcro dell'amministrazione della città, dei suoi commerci e punto d'incontro dei milanesi e di milioni di visitatori.

A reference point par excellence of the city of Milan, **Piazza del Duomo** takes its name from the extraordinary Gothic Cathedral that stands on it. Real geometric center of the city for over seven centuries, it has a rectangular shape and a surface of 17,000 square meters. Opened in 1865, since ancient times it has been the fulcrum of the administration and trade of the city, and meeting point for the citizens of Milan and for millions of visitors.

**GRANITO ED ELEMENTI
IN PIETRA CALCAREA**

**GRANITE AND ELEMENTS
IN LIMESTONE**

TRATTAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA PIAZZA

La pavimentazione in **granito e pietra calcarea** della piazza è soggetta ad uno sporco diffuso causato dall'elevato traffico pedonale, oltre ad avere zone con macchie puntuali di vario genere, come quelle dovute ai residui di gomma da masticare.

Le operazioni di lavaggio sono state eseguite con idropulitrice a caldo e l'ausilio di specifici remover per le macchie puntuali. Successivamente è stato eseguito un trattamento di tutti gli elementi della pavimentazione con uno specifico idro-oleorepellente, che garantisce un'ottimale penetrazione dei principi attivi all'interno della porosità delle superfici compatte, come quelle della pavimentazione in oggetto. Tale trattamento facilita le operazioni di manutenzione quotidiana, evitando alle macchie di penetrare all'interno della porosità della pietra.

TREATMENT OF THE PAVING OF THE SQUARE

The **granite and limestone** paving of the square is subject to widespread dirt caused by high pedestrian traffic, as well as having areas with punctual spots of various kinds, such as those due to chewing gum residues.

The cleaning operations were carried out with a hot water cleaning machine and the use of specific removers for punctual stains.

Subsequently, all the flooring elements were treated with a specific hydro-oil repellent, which guarantees optimal penetration of the active ingredients within the porosity of the compact surfaces, such as those of the flooring in question. Such treatment facilitates daily maintenance operations, preventing stains from penetrating inside the porosity of the stone.



Ercolano, area archeologica

La città romana di **Ercolano**, distrutta e sepolta dall'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., fu riportata alle cronache della storia nel Settecento grazie alle esplorazioni borboniche. Provvisto di mura modeste, il centro abitato fu costruito su un pianoro vulcanico a strapiombo sul mare posto ai piedi del Vesuvio, limitato sul lato orientale e su quello occidentale da due torrenti; due insenature fluviali vi costituivano approdi naturali e sicuri. Le dimensioni della città erano in realtà piuttosto modeste: è stato ipotizzato che la superficie complessiva racchiusa dalle mura fosse di circa 20 ettari, dei quali solo 4 sono ora visibili a cielo aperto, per una popolazione di circa 4000 abitanti. Nel 1997, insieme a Pompei, anch'essa sepolta dalle ceneri della stessa eruzione, è stata inserita dall'UNESCO nell'albo dei siti Patrimonio Mondiale dell'Umanità.

The Roman city of **Herculaneum**, destroyed and buried by the eruption of Vesuvius in 79 AD, was reported in the chronicles of history in the eighteenth century thanks to Bourbon explorations. Provided with modest walls, the inhabited center was built on a volcanic plateau overlooking the sea at the foot of Vesuvius, limited on the eastern side and on the western side by two streams; two river inlets were natural and safe landing places. The size of the city was actually rather modest: it was assumed that the total area enclosed by the walls was about 20 hectares, of which only 4 are now visible in the open, for a population of about 4000 inhabitants. In 1997, together with Pompei, also buried by the ashes of the same eruption, it was included by UNESCO on the list of World Heritage Sites.

**MURATURA ANTICA
DI EPOCA ROMANA**

**ANCIENT MASONRY
FROM THE ROMAN AGE**

CONSOLIDAMENTO DEI PARAMENTI MURARI

Sui paramenti murari e sui materiali degradati presenti all'interno degli scavi sono stati eseguiti negli anni molteplici interventi di consolidamento con i nostri formulati a base di silicato di etile; inoltre è stato possibile intervenire anche sugli intonaci ancora presenti che risultavano poveri di legante e scarsamente resistenti alle alterazioni esterne. I prodotti Cir hanno permesso, grazie alla loro concentrazione bilanciata, di eseguire interventi di consolidamento senza alterare le superfici e la struttura porosimmetrica dei materiali, limitando il processo di degrado presente, pur lasciando inalterate le loro caratteristiche originarie.

CONSOLIDATION OF WALL FACINGS

Over the years many interventions of consolidation with our formulations based on ethyl silicate have been carried out on the wall facings and on the degraded materials present inside the excavations; moreover it was possible to intervene also on the plasters still present which were poor in binder and poorly resistant to external alterations. The Cir products have allowed, thanks to their balanced concentration, to carry out interventions of consolidation without altering the surfaces and the porosymmetric structure of the materials, limiting the present degradation process, while leaving their original characteristics unchanged.

Rocca Salimbeni

Il Palazzo Salimbeni, in stile gotico senese, fu edificato nel XIV secolo, ampliando una proprietà facente capo ad un castello preesistente del XII o XIII secolo, appoggiato alle mura altomedioevali, di proprietà della famiglia Salimbeni.

Il Palazzo è situato nell'omonima piazza ed è adiacente a sinistra e a destra, rispettivamente, a Palazzo Tantiucci (1400) e Palazzo Spannocchi (1500). Insieme i tre Palazzi creano uno scenario di rara bellezza architettonica.

The Palazzo Salimbeni, in Sienese Gothic style, was built in the fourteenth century, expanding a property belonging to a pre-existing castle of the twelfth or thirteenth century, leaning against the early medieval walls, owned by the Salimbeni family.

The Palace is located in the square of the same name and is adjacent to the left and right, respectively, to Palazzo Tantiucci (1400) and Palazzo Spannocchi (1500). Together the three Palaces create a scenario of rare architectural beauty.

PIETRA CALCAREA
CALCAREOUS STONE

PULITURA E RESTAURO CONSERVATIVO DELLA FACCIATA

L'intervento sui rivestimenti in **pietra** della facciata ha previsto una fase preliminare di pulitura selettiva e controllata, attraverso l'utilizzo di detergenti a PH neutro, formulati sulla base della direttiva AB 57 dell'Istituto Centrale del Restauro. La protezione dei materiali è stata eseguita successivamente con prodotto fluorurato ad elevate performance a base di particolari fluoropolimeri diluiti in miscela solvente inerte. Il prodotto utilizzato ha mantenuto inalterate la traspirabilità della pietra e la permeabilità al vapor d'acqua e le sue caratteristiche idro-oleorepellenti facilitano in maniera importante la pulizia delle superfici trattate.

CLEANING AND CONSERVATIVE RESTORATION OF THE FACADE

The intervention on the **stone** facings of the facade consisted of a preliminary phase of selective cleaning, through the use of neutral pH detergents, formulated on the basis of the AB 57 directive of the Central Institute of Restoration. The protection of the materials was subsequently carried out with a high performance fluorinated product based on particular fluoropolymers diluted in an inert solvent mixture. The product used has maintained the stone breathability and water vapor permeability and its hydro-oil repellent characteristics make it easier to clean the treated surfaces.

Palazzo Sansedoni

Uno dei palazzi più prestigiosi di Piazza del Campo, deve il suo nome alla nobile famiglia senese che ne commissionò la costruzione già alla metà del Duecento: famiglia Sansedoni, una delle più influenti del Medioevo. L'imponente facciata falsogotica, leggermente curvilinea, con le sue trifore e una possente torre, è stata realizzata fra il 1760 e il 1767 per unire cinque precedenti costruzioni. Si distingue per la presenza di una singolare torre a pianta rombica e per l'eleganza con la quale segue l'andamento curvilineo della piazza.

One of the most prestigious palaces in Piazza del Campo, it owes its name to the noble Siennese family who commissioned its construction already in the mid-thirteenth century: the Sansedoni family, one of the most influential of the Middle Ages. The imposing falsogotic facade, slightly curved, with its three-light windows and a mighty tower, was built between 1760 and 1767 to join five previous buildings.

It is distinguished by the presence of a singular rhombic tower and by the elegance with which it follows the curvilinear shape of the square.

LATERIZIO ROSATO
PINKISH BRICK

RESTAURO CONSERVATIVO DI FACCIAE E CORTINE DI MATTONI

La prestigiosa facciata in **laterizio**, impreziosita da elementi in pietra calcarea, è stata in una prima fase ripulita dagli inquinanti stratificati, con detergenti a PH bilanciato, utilizzati opportunamente diluiti sulla base delle campionature preliminari eseguite, e da apposito prodotto per la sanificazione delle superfici inquinate da patine biologiche. Successivamente è stato deciso di procedere ad una protezione profonda ed altamente performante con un protettivo polisilossanico in base acqua nanotecnologico, in grado di fornire ai materiali un'elevata protezione nei confronti dell'acqua e degli inquinanti da essa veicolati.

CONSERVATIVE RESTORATION OF BRICK FACADE AND WALLS

The prestigious **brick** facade, embellished with limestone elements, was first cleaned of stratified pollutants, with balanced PH detergents, used appropriately diluted on the basis of the preliminary samplings performed, and by a special product for sanitizing the polluted surfaces from biological patinas. Subsequently it was decided to proceed with a deep and high performance protection with a water based polysiloxane nanotechnological protective, able to highly protect the materials from water and the pollutants it carries.

Palazzo Stratti

Palazzo Stratti, di straordinaria bellezza, è situato in Piazza Unità d'Italia a Trieste, sulla destra guardando il mare. Fu costruito nel 1839 su progetto dell'architetto Buttazoni Antinio su commissione del mercante greco Nicolò Stratti.

Nel 1872 la facciata fu completamente ristrutturata dai nuovi proprietari ed oggi è un palazzo imponente ricco di lavorazioni in pietra. Sono stati aggiunti anche nuovi elementi decorativi come i festoni, i fregi floreali e le quattro statue a destra e a sinistra che simboleggiano divinità classiche.

Palazzo Stratti, of extraordinary beauty, is located in Piazza Unità d'Italia in Trieste, on the right side facing the sea. It was built in 1839 on a project by the architect Buttazoni Antonio commissioned by the Greek merchant Nicolò Stratti. In 1872 the facade was completely restored by the new owners and today it is an imposing building rich in stone work. New decorative elements have also been added such as festoons, floral friezes and the four statues on the right and left that symbolize classical divinities.

PIETRA DI VICENZA
VICENZA STONE

PULITURA FACCIATA

Le operazioni di pulizia eseguite sulla facciata hanno previsto l'utilizzo di detersivi a diverso PH, in quanto si è intervenuto su più tipologie di materiale e con varie stratificazioni di smog ed inquinanti. Uno specifico detersivo è stato utilizzato per rimuovere le incrostazioni da smog sulle superfici in **pietra di Vicenza**, mentre un altro è stato applicato, mescolato con polpa di cellulosa, con la tecnica ad impacco sulle zone a maggior stratificazione. Per le restanti parti della facciata si è fatto ricorso ad un ulteriore prodotto detersivo. In questo modo è stato possibile intervenire nel pieno rispetto dei materiali, senza alterarli cromaticamente e superficialmente, mantenendo nei supporti lapidei la loro naturale patina di invecchiamento.

FACADE CLEANING

The cleaning operations on the facade were carried out with detergents with different PH, as it has intervened on several types of material and with various layers of smog and pollutants.

A specific detergent was used to remove the smog foulings on Vicenza stone surfaces, while another was applied, mixed with cellulose pulp, with the pack technique, on the areas with greater stratification. For the remaining parts of the facade an additional detergent product was used. In this way it was possible to intervene in full respect of the materials, without altering them chromatically and superficially, maintaining their natural aging patina in the stone supports.





Pieve di Romena

La splendida **Pieve di Romena** si trova a un paio di chilometri da Pratovecchio, sulle pendici sud del colle su cui è posto l'omonimo Castello ricordato da Dante nel Canto XXX dell'*Inferno*. Da un punto di vista architettonico è uno dei più importanti esempi di romanico in Toscana. Dichiarata Monumento Nazionale, la Pieve fu costruita nel XII secolo su un preesistente edificio religioso e fu dedicata al popolo del Casentino. Bellissima l'abside che si staglia nel cielo, immersa nel verde incontaminato. Un luogo mistico, speciale.

The splendid **Pieve di Romena** is located a couple of kilometers from Pratovecchio, on the southern slopes of the hill on which is placed the homonymous Castle mentioned by Dante in Canto XXX of the *Inferno*. From an architectural point of view it is one of the most important examples of Romanesque architecture in Tuscany. Declared a National Monument, the Pieve was built in the 12th century on a pre-existing religious building and was dedicated to the people of the Casentino valley. Its beautiful apse stands out in the sky, surrounded by pristine greenery. A mystical, special place.

**PIETRA FORTE
(ARENARIA)**

SANDSTONE



RESTAURO CONSERVATIVO

I blocchi di **arenaria** presenti in facciata risultavano notevolmente compromessi e degradati, quanto le alterazioni fisiche hanno portato nel tempo a distaccamenti con vistose perdite di materiale. L'intervento fondamentale è stato eseguito con un consolidante a base di silicato di etile, che ha permesso di restituire ai materiali la perdita compattezza e resistenza meccanica. La successiva protezione, necessaria per limitare la penetrazione di acqua all'interno del materiale e così anche le alterazioni ad essa dovute, è stata realizzata con un protettivo polisilossanico in miscela solvente inerte.

CONSERVATIVE RESTORATION

The **sandstone** blocks of the facade were considerably compromised and degraded, as the physical alterations led over time to detachments with conspicuous losses of material. The fundamental intervention was carried out with a consolidating agent based on ethyl silicate, which allowed the materials to be returned to their lost compactness and mechanical strength. The subsequent protection, necessary to limit the penetration of water into the material and so also the alterations due to it, was carried out with a polysiloxane protective in an inert solvent mixture.



“ *Quelli che s'innamorano della pratica senza la scienza, sono come i nocchieri che entrano in naviglio senza timone o bussola, che mai hanno la certezza dove si vadano. Sempre la pratica dev'essere edificata sopra la buona teorica, della quale la prospettiva è guida e porta, e senza questa nulla si fa bene.* ”

(Leonardo Da Vinci – Trattato della Pittura (XVI secolo))

“ *Those who fall in love with practice without science are like a sailor who enters a ship without a helm or a compass, and who never can be certain whither he is going. Practice must always be founded on sound theory, and to this Perspective is the guide and the gateway; and without this nothing can be done well.* ”

(Leonardo Da Vinci – Treatise on Painting (XVI century))



Cir Division OF Costanter S.p.A.

**52100 AREZZO - Italy Tel. +39 0575 657391 Fax +39 0575 1653001
info@circhimica.com - www.circhimica.it**

PRODUCTS FOR BUILDING INDUSTRY,
MONUMENTS RESTORATION,
FLOORINGS AND GRAFFITI

CLEANERS - CONSOLIDANTS - PROTECTIVES - DEHUMIDIFYING PRODUCT

