

The background of the page is a composite image. On the left, there is a photograph of a stone wall with a large, irregular hole in it. The wall is made of grey and brown stones. To the right of the wall, there is a large, red and silver industrial cleaning machine. The machine has a hexagonal top with several black knobs and a black circular cover. A white plastic bag is draped over the machine. A red curved banner is positioned at the top of the image, partially overlapping the machine and the wall. The text 'Solutions Techniques pour le Nettoyage des Surfaces Historiques' is overlaid on the bottom left of the image.

Solutions Techniques pour le Nettoyage des Surfaces Historiques



Le Système IBIX® pour la conservation

IBIX® Leader Technologique dans le Nettoyage Sélectif à Basse Pression par Micro-Aéro-Abrasion, est une petite entreprise caractérisée par sa grande souplesse et son dynamisme, à fort engagement dans l'innovation technologique.

IBIX® est une société spécialisée dans la réalisation et la commercialisation de systèmes de nettoyage écologique à basse pression qui sont destinés à de multiples secteurs d'application.

IBIX® offre des services de conseil pour la solution aux problèmes de nettoyage, d'entretien et de préparation des surfaces par la promotion de la Technologie de micro-aéro-gommage et de nettoyage sélectif à basse pression **IBIX®** qui sont des systèmes innovants, très performants et polyvalents.

Grâce à la constante activité de recherche et développement en collaboration avec des experts et praticiens de la conservation des Biens Culturels, **IBIX®** est devenu Leader Technologique dans le domaine du Nettoyage de Conservation.

IBIX® S.r.l., créée en 2000, est une entreprise associée à Assorestauro, Association Italienne pour la Restauration Architecturale Artistique et Urbaine, et participe activement aux activités associatives visant la promotion de la philosophie italienne de Conservation des Biens Culturels.

IBIX® collabore activement avec les institutions et les opérateurs du secteur, promouvant les valeurs de la Conservation et Valorisation du Patrimoine Culturel.

IBIX® S.r.l. a été protagoniste de deux importantes interventions de restauration promues par le Gouvernement Italien, la Restauration de la Porte de Pierre I à Saint-Pétersbourg (Russie) et l'intervention de Conservation de la Tour de l'Horloge du Palais Impérial de l'Empire Ottoman Dolmabahçe à Istanbul (Turquie).

La Restauration et la Conservation des Biens Culturels : le Nettoyage Sélectif des Surfaces Historiques

IBIX® fournit des Solutions Technologiques pour les travaux de nettoyage conservateur en conformité avec la législation italienne en matière de nettoyage des surfaces historiques (UNI Beni Culturali 11182/2006).

Le Système IBIX® pour la Conservation du Patrimoine Culturel

La Philosophie **IBIX®** : chaque bâtiment historique est composé de matériaux "UNIQUES", et il est donc impossible de systématiser les procédures d'intervention.

Une approche scientifique du problème permet alors d'obtenir un résultat optimisé pour chaque cas spécifique.

Notre objectif est de proposer une méthodologie de nettoyage intégrée qui s'appuie sur des outils innovants pour l'exécution "in situ" d'analyses sur les matériaux et tests préliminaires en vue de l'optimisation des techniques d'intervention.

IBIX® a développé **IBIX® Mobile Lab**, un laboratoire mobile qui permet d'établir directement sur chantier des diagnostics pour la caractérisation de matériaux pierreux et de leurs phénomènes de dégradation. Outil Indispensable pour les professionnels, restaurateurs, techniciens qui pourront avoir des réponses immédiates leur permettant de guider leurs choix d'intervention en temps réel, évitant les longues attentes de résultats d'analyses confiées à des laboratoires externes. Les utilisateurs de **IBIX® Mobile Lab** pourront imprimer par simple clic de souris un Rapport Technique complet.

IBIX® Mobile Lab & NANO IBIX® 3 constituent une solution technologique développée par **IBIX®** pour promouvoir une approche scientifique de résolution des problèmes de nettoyage.

**LE NETTOYAGE DES SURFACES HISTORIQUES ET MODERNES
EST L'UNE DES ÉTAPES LES PLUS DÉLICATES DE L'ENSEMBLE DES INTERVENTIONS DE CONSERVATION**

La méthode **IBIX®** joue un rôle important dans le cycle de nettoyage car elle permet de réduire au minimum les contraintes mécaniques et chimiques appliquées aux surfaces grâce à la possibilité d'obtenir un bon étalonnage du processus de nettoyage, agissant soit sur la pression d'exploitation soit sur la granulométrie et la dureté des agrégats choisis en fonction des différentes situations d'intervention et à leur totale biocompatibilité et sécurité pour la protection de l'environnement et de l'opérateur.

Nettoyage par Aérogommage

Le Système de Nettoyage par Aérogommage Sélectif développé par **IBIX®**, permet d'enlever délicatement les résidus et dépôts causés par la pollution atmosphérique sur objets pierreux de grande valeur artistique et historique, préservant les patines nobles et pellicules historiques à préserver comme les enduits, les oxalates, couches de peinture ou de protection sans risque d'abrasion incontrôlée des surfaces.

Il est en fait possible de **régler la pression de travail** à partir de très faibles valeurs, équivalentes à une bouffée d'air (0,2 bar), de **contrôler le flux d'agrégats, le type d'incidence sur la surface** (directe/tangentielle), sa **composition chimique** et la **courbe granulométrique** la plus appropriée en fonction de la nature et de l'état de la surface à traiter. Grâce à la polyvalence du système **IBIX®**, l'étalonnage pour l'opération de nettoyage, s'effectue en programmant adéquatement les paramètres suivants :

- **Pression de travail** (depuis 0,2 bar jusqu'à 7,5 bar)
- **Granulométrie de l'agrégat** (de 38 µm à 1800 µm)
- **Flux d'agrégat**
- **Dureté de l'agrégat**
- **Composition chimique de l'agrégat** (carbonate de calcium, almandite, granulés végétaux, bicarbonate de sodium)
- **Type d'incidence sur la surface** (direct, à vortex hélicoïdal **HELIX®**)
- **Taille de la buse** (de 0,8 mm à 12 mm)
- **L'utilisation possible d'eau pulvérisée** (consommation de 0 à 25 litres/heure pour opérations de nettoyage à basse pression et jusqu'à 60 litres/heure pour opérations de nettoyage à moyenne pression)

**APPROCHE INTÉGRÉE IBIX®
POUR LA RÉOLUTION DES PROBLÈMES DE NETTOYAGE**

**ANALYSE DU MATÉRIAU ET DES
PHÉNOMÈNES DE DÉGRADATION**

ESSAI DE NETTOYAGE

ANALYSE DES RÉSULTATS

**DÉFINITION DU CYCLE DE NETTOYAGE OPTIMAL
POUR CHAQUE CAS SPÉCIFIQUE**

Les Systèmes de Nettoyage et Sablage Abrasif IBIX®

NANO IBIX® 3

Système d'échantillonnage et sablage. Disponible en quatre versions. Idéal pour la préparation à la peinture, garantit un flux constant d'air et d'agrégats.



SYSTÈMES AÉROABRASIFS IBIX® À SEC

Parfait pour la préparation avant la peinture, il assure un flux constant d'air et agrégat.



SYSTÈMES AÉROABRASIFS IBIX® H₂O

Technologie à double action sèche/humide, avec buse spéciale H₂O pour travailler avec vaporisation d'eau.



SYSTÈMES AÉROABRASIFS HELIX®

Systèmes aéroabrasifs à vortex hélicoïdal. Un brevet IBIX® dédié au monde de la restauration.



SYSTÈMES AÉROABRASIFS TRILOGY

Le meilleur de la technologie IBIX® en un seul système.



NANO IBIX® 3

Ce système aéroabrasif est un outil spécifique pour les opérations d'étalonnage préliminaire, idéal également pour de petites interventions de nettoyage et de spot blasting. **Disponible en versions à air sec ou à H₂O.**



NANO IBIX® 3 TRILOGY

Appareil aéroabrasif double fonction (à sec et/ ou par voie humide) doté du Système spécial de Raccord Rapide «Quick Connect» et de deux pistolets facilement interchangeables c'est-à-dire un pistolet H₂O standard et un pistolet HELIX®.

NANO IBIX® 3 AVEC PLUME

La Nano IBIX® est vraiment très efficace avec la micropointe IBIX®. L'instrument permet de travailler sur les plus petits détails avec un maximum de confort. La plume est réalisée avec du carbure de tungstène, à la différence des pointes en céramique, il est très résistant et a une grande longévité.

KIT NANO IBIX® 3

Kit doté d'un réservoir de 2 litres à vidange totale facilitant les opérations de changement de granulats, en évitant les risques de contaminations de ces derniers. Ceci est rendu possible grâce à un entonnoir spécial en plastique thermoformé, fixé à l'intérieur du réservoir de l'appareil IBIX®. Le kit est disponible équipé d'une malette de granulats adaptés à l'étalonnage.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*

- Pression de service réglable : 0,2 à 7,5 bars (en fonction du compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Les produits de gommage utilisables ont une granulométrie qui peut varier de 38 µm à 600 µm et un poids spécifique différent (abrasif minéral naturel Garnet, bicarbonate de sodium, carbonate de calcium, carbonate de magnésium, microbilles de verre etc.)
- Air comprimé d'alimentation : 300 l/min minimum
- Buse standard : Ø int. 3 mm cylindrique à sec et avec technologie H₂O et Ø int. 2 mm Venturi avec technologie HELIX®
- Autres buses utilisables : Ø int. 1,5-2-2,5-3 L.115-3,5-4-4,5 mm cylindriques et 2,5-4-4 L.115 mm Venturi à sec et avec technologie H₂O ; Ø int. 2-3-4 mm sélectives e 3-4-6-8 mm Venturi avec technologie HELIX®
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 2,5 m
- Capacité du réservoir : 2 l
- Hauteur : 500 mm
- Largeur : 220 mm
- Longueur : 270 mm
- Poids (réservoir vide) : 10 kg environ

*Caractéristiques liées à l'utilisation avec buse standard

Accessoires

Le kit est complété par une malette spéciale contenant 10 récipients gradués avec monodoses de 10 divers types de granulats prêts pour la réalisation des essais de nettoyage.



MALETTE DE GRANULATS

Malette en polypropylène avec insertions de mousse préformée contenant 11 récipients gradués :

- 5 récipients gradués de 1 l
- 5 récipients gradués de 0,5 l
- 1 récipient gradué de 250 ml vide à utiliser comme doseur

Granulats fournis :

- 5 récipients de 0,5 l avec **IBIX® Art** (almandin) (20/40, 30/60, 80, 120, 200 mesh)
- 5 récipients de 1 l avec :
 - Carbonate de Calcium Blanc de Carrare Z5 - granulométrie 200 - 300 µm
 - Carbonate de Calcium Blanc de Carrare Z6 - granulométrie 100 - 200 µm
 - Bicarbonate de Sodium raffiné - granulométrie 40 µm
 - Coquilles de noix concassées (granulats végétaux obtenus par concassage des coquilles de noix - granulométrie 200 - 800 µm)
 - Concassé de maïs (granulats végétaux obtenus par concassage du maïs - granulométrie 280 - 800 µm)

MALLETTE AGRÉGATS ET BUSES NANO GENERIC

Mallette en polypropylène avec inserts en mousse prémoulée contenant 11 récipients gradués avec 10 types différents d'agrégat et 7 buses :

- Buses cylindriques sélectives standard Ø 1,5 mm - 2 mm - 3,5 mm - 4,5 mm + 1 buse cylindrique sélective Ø 3 mm, longueur 85 mm
- 1 buse Venturi Ø 2,5 mm standard
- 1 buse Venturi Ø 4 mm standard, longueur 85 mm

MALLETTE AGRÉGATS ET BUSES NANO PLUS

Mallette en polypropylène avec inserts en mousse prémoulée contenant 11 récipients gradués avec 10 types différents d'agrégat et 5 cônes de sortie :

- 2 cônes de sortie HELIX® standard Ø 4 - 6 mm
- 3 cônes de sortie sélectifs cylindriques Ø int. 2 - 3 - 4 mm

COMPRESSEURS PORTATIFS

Le compresseur idéal à utiliser avec le Kit NANO pour échantillonnages et petites interventions est un compresseur électrique à vis, à faible consommation, de 2,2 kW.

IB 2 Trolley Electrical a un châssis télescopique rétractable et est facilement transportable dans un véhicule type break. Grâce à ces caractéristiques, le kit offre un faible encombrement, facilité de transport et fonctionnement exceptionnellement silencieux (69 dB).

IB 2 CHARIOT ÉLECTROCOMPRESSEUR À VIS, PORTABLE ET COMPACT

230 V - Puissant - Très faible émission sonore - Léger et compact

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur roulettes à vis pour une polyvalence et une compacité maximale
- Moteur électrique 2,2 kW/230V
- Débit : 300 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 69 dB(A)
- Poids : 55 kg
- Dimensions : 700x650x700 mm

IB 2 CHARIOT DE MOTOCOMPRESSEUR - MOTOCOMPRESSEUR À VIS À ESSENCE

Moteur à essence 4,8 cv - Puissant, Émission sonore extrêmement réduite - Léger et compact

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur chariot à roulettes à vis pour une polyvalence et une compacité maximale
- Moteur Honda GX 200 - 4,8 Hp
- Débit : 400 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 75 dB(A)
- Poids : 65 kg
- Dimensions : 700x650x700 mm



IB 2 Trolley

IB 2 Trolley Petrol



Avantages techniques

Le **NANO IBIX® 3** est un produit à haute valeur ajoutée possédant les avantages suivants :

- échantillonnage de nettoyage et d'essais permettant d'obtenir facilement et économiquement des données précises ;
- le Kit NANO + IB 2 Trolley peuvent être transportés dans une petite voiture ;
- des données réelles sur la vitesse de nettoyage et la consommation totale peuvent être obtenues, ce qui aidera à réaliser des prévisions précises, évitant estimations et approximations qui peuvent conduire à des erreurs de calcul.

NANO IBIX® 3

une approche plus professionnelle qui le démarque de la concurrence

IBIX Mobile Lab® St01



IBIX Mobile Lab® St01 est un laboratoire portable complet et universel qui permet de mener des enquêtes de diagnostic sur des matériaux de construction historique en toute simplicité et de façon intuitive, en mettant à portée de main de tous les corps de métier travaillant dans le domaine de la conservation des Biens culturels, les techniques fondamentales de caractérisation des matériaux en pierres naturelles et artificielles et de leurs phénomènes de dégradation.

Les méthodes analytiques employées sont conformes à la réglementation italienne UNI-Beni Culturali (Biens Culturels) et européenne (EN Conservation of Cultural Property) et l'interface utilisateur est multilingue.

IBIX Mobile Lab® St01 est un outil indispensable et efficace pour la gestion du bien, du proet de connaissance à l'intervention de conservation, avec une attention particulière à l'entretien programmé.

FONCTIONS :

- **Analyse au microscope optique :**

Microscope portable usb, agrandissement min 10X, max 150X et éclairage par LED intégré

- **Analyse colorimétrique et spectrophotométrique en réflectance**

Spectrophotomètre en réflectance, plage spectrale 410-740 nm, calibrage automatique, espace chromatique utilisé: CIE L*a*b*, illuminant D65, Observateur : 10°, norme de référence: EN 15886:2010 «Conservation of cultural property - Test methods - Colour measurement of surfaces»

- **Mesure de l'absorption d'eau à basse pression**

Cellule pour le mesurage de l'absorption d'eau à basse pression by IBIX® MOBILE LAB diamètre zone de mesurage : 27-35-47mm, volume colonne de mesurage : 0,2+2-5-10 ml, mesurage sur surface horizontale ou verticale, norme de référence : NORMAL 44/93 «Absorption d'eau à basse pression»

- **Mesure de l'humidité avec méthode pondérale**

kit de pesage, séchage, traitement des échantillons by IBIX MOBILE LAB Norme de référence : UNI 11085:2003 - Beni culturali - Materiali lapidei naturali ed artificiali - «Determinazione del contenuto d acqua: Metodo ponderale» (Biens culturels - Matériaux en pierres naturelles et artificielles - Détermination de la teneur en eau: Méthode pondérale)

- **Mesure des sels solubles totaux**

Conductimètre et pH mètre, plage opérationnelle : pH de 0.00 à 14.00, EC de 0 à 3999 pS/cm, résolution : phi 0.01, EC 1 pS/cm, précision : phi ±0.05, EC ±2% FS, température ±0.5°C, compensation automatique de la température, kit de pesage, séchage, traitement des échantillons by IBIX® MOBILE LAB, Norme de référence : UNI 11087:2003 - Beni culturali - Materiali lapidei naturali ed artificiali - Determinazione del contenuto di sali solubili (Biens culturels - Matériaux en pierres naturelles et artificielles - Détermination de la teneur en sels solubles)

- **Analyse de la quantité de sulfates, nitrates et chlorures**

Photomètre pour mesures par transmission, source LED, longueur d'onde 525 nm, plage opérationnelle : SULFATES : 5-150mg/L, NITRATES: 0.1-45mg/L, CHLORURES: 0-210 mg/L,

kit de pesage, séchage, traitement des échantillons by IBIX® MOBILE LAB, Norme de référence: UNI 11087 : 2003 - Beni culturali - Materiali lapidei naturali ed artificiali - Determinazione del contenuto di sali solubili (Biens culturels - Matériaux en pierres naturelles et artificielles - Détermination de la teneur en sels solubles)

- **Mesure des paramètres environnementaux**

Pyromètre infrarouge pour le relevé de la température superficielle avec une plage de mesure : -20°/+270°C, résolution 1 °C, précision : ± 3% de la valeur de mesurage -1 °C, Point de mesure (rapport distance/dimension) : 8:1, degré d'émission 0,95
Psychromètre avec plage de mesure 0-100%U.R., 30...+100°C, Résolution : U.R. 0.01%, Température 0.0VC, Précision : ± 2,0% U.R. avec 25°C, ± 0,5°C con 25°C, calcul de température à bulbe humide et point de rosée



Systèmes de nettoyage aéroabrasif IBIX® à sec

Parfaits pour une large gamme d'applications, de la préparation des surfaces avant peinture jusqu'au nettoyage, les appareils aéroabrasifs **IBIX®** permettent une projection d'air et de granulat toujours constante, demandent de petits volumes d'air comprimé et un seul utilisateur.

IBIX® 9*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 3 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3 L.115-3,5-4-4,5 mm cylindriques et 2,5-4-4 L.115 mm Venturi
- Tuyau air/ produit avec gaine de protection : longueur 6 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 9 l
- Hauteur maxi machine montée : 870 mm
- Largeur maxi machine montée : 310 mm
- Longueur maxi machine montée : 350 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 18 kg environ

IBIX® 25*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 1500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 5,5 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3-3 L.115-3,5-4-4,5-5,5 L.115-7 mm cylindriques et 2,5-4-4 L.115-5-6 L.115 mm Venturi
- Tuyau air/ produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 25 l
- Hauteur maxi machine montée : 990 mm
- Largeur maxi machine montée : 320 mm
- Longueur maxi machine montée : 426 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 38 kg environ



IBIX® 40*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 5000 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 10 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 7-8-12 mm cylindriques
- Tuyau air/ produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 40 l
- Hauteur maxi machine montée : 1100 mm
- Largeur maxi machine montée : 355 mm
- Longueur maxi machine montée : 520 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 48 kg environ

IBIX® 60*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 6000 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 12 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 7-8-10 mm cylindriques
- Tuyau air/ produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 60 l
- Hauteur maxi machine montée : 1300 mm
- Largeur maxi machine montée : 500 mm
- Longueur maxi machine montée : 570 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 70 kg environ

*Caractéristiques liées à l'utilisation avec buse standard

Systemes de nettoyage sélectif IBIX® H₂O

9

Technologie à double action à sec et/ou par voie humide. Buse spéciale pour le nettoyage par voie humide permettant de vaporiser de l'eau se mélangeant en sortie de buse aux carbonates et autres minéraux, à monter sur buse traditionnelle en carbure de tungstène. Les Systemes IBIX® H₂O sont dotés de raccords rapides pour un branchement facile au réseau ou à un réservoir d'eau. Systemes de nettoyage sélectif intégré avec fonction de vaporisation d'eau pour effectuer des hydrolavages avec carbonates ou autres granulats minéraux. La Technologie IBIX® H₂O peut être utilisée avec système à air selon deux modes de fonctionnement différents : mode standard à sec avec granulats minéraux ou végétaux ou par vaporisation à basse pression d'eau atomisée mélangée en sortie au granulats. Lors des ouvrages de restauration, le Systeme IBIX® H₂O permet de répondre à toutes les exigences en matière de nettoyage, en offrant de très hautes performances en termes de rendu qualitatif et quantitatif. Il offre également de très grandes performances en matière de propreté urbaine (suppression des graffitis, chewing-gums, etc.).

IBIX® 9 H₂O*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 3 mm à sec
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3L.115-3,5-4-4,5 mm cylindriques et 2,5-4-4L.115 mm Venturi
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 6 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 9 l
- Hauteur maxi machine montée : 870 mm
- Largeur maxi machine montée : 310 mm
- Longueur maxi machine montée : 350 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 18 kg environ

IBIX® 25 H₂O*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 1500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 5,5
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3-3L.115-3,5-4-4,5-5,5L.115-7 mm cylindriques et 2,5-4-4L.115-5-6-6L.115 mm Venturi
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 25 l
- Hauteur maxi machine montée : 990 mm
- Largeur maxi machine montée : 320 mm
- Longueur maxi machine montée : 426 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 38 kg environ



IBIX® 40 H₂O*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 5000 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 10 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 7-8 mm cylindriques
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 40 l
- Hauteur maxi machine montée : 1100 mm
- Largeur maxi machine montée : 355 mm
- Longueur maxi machine montée : 520 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 48 kg environ

IBIX® 60 H₂O*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 6000 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 12 mm
- Autres buses adaptables : Ø int. 7-8-10 mm cylindriques
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 60 l
- Hauteur maxi machine montée : 1300 mm
- Largeur maxi machine montée : 500 mm
- Longueur maxi machine montée : 570 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 70 kg environ

*Caractéristiques liées à l'utilisation avec buse standard



HELIX®

Système de nettoyage par Vortex hélicoïdal tournant

TOUT EST DANS UN VORTEX

**HELIX® : LA MEILLEURE SOLUTION TECHNOLOGIQUE
POUR LE NETTOYAGE ET LA CONSERVATION**

SYSTÈMES BREVETÉS HELIX® : LA TECHNOLOGIE À VORTEX DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

Une combinaison de l'effet Venturi en raison de la forme spécifique du cône de sortie et du mouvement rotatif hélicoïdal permet de **réduire de manière importante les besoins en air comprimé** et **d'élargir la zone traitée**. L'utilisation de métaux spéciaux à base de carbure de tungstène permet de réaliser des buses se distinguant par leur longévité et leur durée de vie utile y compris en cas d'utilisation d'abrasifs extrêmement durs.

RENDU + 30%

CONSOMMATION DE GRANULATS - 30%

- conçu pour le nettoyage de pierres naturelles et artificielles délicates, marbre, bois ;
- projection à basse pression avec «impact tangentiel» sur la surface avec une grande variété de agrégats dont : Carbonates de Calcium, granulats végétaux fabriqués à partir de noix concassées, Almandite, y compris des produits micronisées à très fine granulométrie.

Le nettoyage des surfaces historiques et modernes est le processus le plus délicat de l'ensemble des interventions de conservation.

La méthode **HELIX®** s'inscrit de façon substantielle dans le cycle de nettoyage puisqu'elle permet de réduire au minimum les contraintes mécanique et chimique occasionnées aux surfaces grâce à la possibilité d'obtenir un excellent calibrage du processus de nettoyage en agissant sur les pressions de service ainsi que sur la granulométrie et la dureté des agrégats sélectionnés en fonction des différentes situations d'intervention, de leur biocompatibilité totale et de la salubrité pour la protection de l'environnement et de l'opérateur.



Comparé aux systèmes traditionnels, la technologie **HELIX®** permet, à buse de même dimension, d'augmenter l'aire de contact tangentielle en maintenant l'action de l'agrégat uniforme par unité de surface, ce qui permet de :

- augmenter la distance de l'opérateur de la surface ;
- être moins invasif sans perdre l'homogénéité du nettoyage ;
- éviter que l'opérateur doive recourir à des interventions de correction en continu, qui pourraient entraîner la perte définitive des couches à conserver.



HELIX®9*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 500 l/min
- Buse standard : Ø int. 3 mm Venturi
- Autres buses adaptables : Ø int. 2-3-4 mm sélectifs et 2-4-6-8 mm Venturi
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 6 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 9 l
- Hauteur maxi machine montée : 870 mm
- Largeur maxi machine montée : 310 mm
- Longueur maxi machine montée : 350 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 18 kg environ

HELIX®25*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 1500 l/min
- Buse standard : Ø int. 6 mm Venturi
- Autres buses adaptables : Ø int. 2-3-4 mm sélectifs et 2-3-4-8 mm Venturi
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 25 l
- Hauteur maxi machine montée : 990 mm
- Largeur maxi machine montée : 320 mm
- Longueur maxi machine montée : 426 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 38 kg environ



HELIX®40*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 5000 l/min
- Buse standard : Ø int. 6 mm Venturi
- Autres buses adaptables : Ø int. 2-3-4 mm sélectifs et 2-3-4-8 mm Venturi
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 40 l
- Hauteur maxi machine montée : 1100 mm
- Largeur maxi machine montée : 355 mm
- Longueur maxi machine montée : 520 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 48 kg environ



*Caractéristiques liées à l'utilisation avec buse standard

CERTIFICATION :

UE PED Directive 97/23/CE Certificat Nr. TIS-PED-BO-10-12-061202-4523.

Machines construites conformément aux directives du code ASME USA - Certificat #41,779



Aéro-nettoyeuse triple fonction : à sec/H₂O/vortex hélicoïdal

La Technologie **TRILOGY** concentre en une seule et unique machine le meilleur de l'innovation **IBIX**[®]. Grâce aux extraordinaires équipements de **TRILOGY**, il est possible d'augmenter la rapidité de nettoyage et de traitement, en améliorant encore les performances offertes par les produits **IBIX**[®]. **TRILOGY** réunit en un seul appareil, la Technologie à sec, H₂O et le vortex hélicoïdal **HELIX**[®] de façon à offrir la réponse à chaque exigence de traitement. **TRILOGY** offre aux utilisateurs une polyvalence maximale permettant ainsi d'élargir la gamme des services offerts ainsi que la quantité de travail à exécuter. Tout cela évidemment, sans renoncer aux habituels points forts des appareils **IBIX**[®] : confort d'utilisation, légèreté, rapidité, sécurité et écologie restent les caractéristiques fondamentales de ces appareils novateurs.

- Technologie aéro-abrasive double, capable d'effectuer toute opération de nettoyage ;
- **IBIX**[®] Easy-Test Nano Technology, permet de vider totalement la machine et d'éviter la contamination lors du changement d'agrégat, permettant l'utilisation de l'agrégat le mieux adapté à chaque type d'opération ;
- Le système Quick Connect, permet de rallonger le tube abrasif et de changer rapidement de pistolet ;
- Le déchargement rapide optimise la consommation d'abrasif et rend plus performante l'exécution des travaux ;
- Double mode de distribution de l'eau, permettant d'utiliser l'eau comme véhicule de la poussière et de l'utiliser comme solution abrasive conjointement aux agrégats, permettant d'obtenir des résultats de nettoyage parfaits.

Équipé de:

- Tube air comprimé + granulats + eau (longueur : 3 m + rallonge 10 m) avec système de raccord rapide «Quick Connect»
- Double Pistolet : H₂O+ Système breveté **HELIX**[®]
- Réservoir avec fond conique: améliore la projection de granulats et évite la contamination entre les divers granulats
- Vanne de mélange avec manchon en Carbure de Tungstène (haute résistance à l'abrasion) et système de raccordement rapide «Quick Connect»



En Option:

- Kit Cônes **HELIX**[®] (Ø int. 4-6 mm)
- Boîte à buses cylindriques (Ø 2-4,5 mm) et Venturi (Ø 2,5-4 mm)
- Kit buses «Long Nozzle» pour augmenter la puissance de projection d'abrasif (disponibles en diamètre 3 mm cylindrique - 4 mm Venturi)*

* La buse «Long Nozzle» est indispensable pour l'utilisation des hottes d'aspiration **IBIX**[®].



TRILOGY 9*

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 800 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 3 mm à sec et pour pistolet H₂O et Ø int. 3 mm Venturi avec pistolet HELIX®
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3 L.115-3,5-4-4,5 mm cylindriques et 2,5-4-4 L.115 mm Venturi pour pistolet à sec et pour pistolet H₂O, Ø int. 2-3-4 mm sélectifs et 2-4-6-8 mm Venturi avec pistolet HELIX®
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur : 6 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 9 l
- Hauteur maxi machine montée : 890 mm
- Largeur maxi machine montée : 310 mm
- Longueur maxi machine montée : 350 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 18 kg environ

**TRILOGY 28***

- Pression de service : 0,2 ÷ 7,5 bars (selon le compresseur utilisé)
- Dosage micrométrique du produit de gommage
- Granulométrie : de 38 µm jusqu'à 1400 µm et de divers poids spécifiques (du Minéral Naturel Grenat Almandin jusqu'au Bicarbonate de Sodium, en passant par le Carbonate de Calcium et de Magnésium, les microbilles de verre et les dérivés végétaux)
- Débit requis d'air comprimé : 1500 l/min
- Buse standard : cylindrique Ø int. 5,5 mm à sec et pour pistolet H₂O, Ø int. 6 mm Venturi avec pistolet HELIX®
- Autres buses adaptables : Ø int. 1,5-2-2,5-3-3 L.115-3,5-4-4,5-5,5 L.115-7 mm cylindriques et 2,5-4-4 L.115-5-6-6 L.115 mm Venturi pour pistolet à sec et avec pistolet H₂O; Ø int. 2-3-4 mm sélectifs et 2-3-4-8 mm Venturi avec pistolet HELIX®
- Tuyau air/produit avec gaine de protection : longueur 10 m
- Capacité du réservoir d'abrasif : 28 l
- Hauteur maxi machine montée : 1080 mm
- Largeur maxi machine montée : 320 mm
- Longueur maxi machine montée : 426 mm
- Poids machine (avec réservoir vide) : 40 kg environ



*Caractéristiques liées à l'utilisation avec buse standard

SYSTÈMES DE NETTOYAGE SÉLECTIF PAR VOIE HUMIDE IBIX® H₂O

Technologie à double action à air sec et/ou humide permettant de vaporiser de l'eau se mélangeant en sortie aux carbonates et aux autres minéraux. Les Systèmes IBIX® H₂O sont équipés de raccords rapides pour un branchement facile au réseau ou à un réservoir d'eau. Lors des ouvrages de restauration et de conservation, le Système IBIX® H₂O permet de répondre à toutes les besoins en matière de nettoyage, en offrant de très hautes performances en termes de rendu qualitatif et quantitatif. Il offre également de très grandes prestations en matière de propreté urbaine.

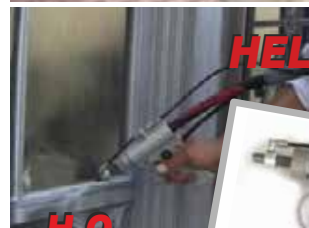


H₂O



À SEC

À SEC



HELIX®

H₂O

SYSTÈME DE NETTOYAGE À VORTEX HÉLICOÏDAL ROTATIF HELIX®

Une combinaison de l'effet Venturi en raison de la forme spécifique du cône de sortie et du mouvement rotatif hélicoïdal permet de réduire de manière significative les besoins en air comprimé et d'élargir la zone traitée. L'utilisation de métaux spéciaux à base de carbure de tungstène permet de réaliser des buses se distinguant par leur longévité et leur durée de vie utile y compris en cas d'utilisation d'abrasifs extrêmement durs.



La révolutionnaire Méthode Portable de Enlèvement de chewing-gum

L'élimination des chewing-gums est un problème répandu qui concernent de nombreux lieux urbains: écoles, universités, gares et aéroports, centres commerciaux etc.

AVANTAGES

- Il est facile d'utilisation et nécessite un seul opérateur
- Il ne nécessite pas l'aide d'un véhicule et donc ne pose pas de problèmes d'accès
- Il n'a pas de câbles et de prises, et donc il n'y a aucun risque lié à l'électricité
- Il ne fonctionne pas avec des générateurs bruyants; les opérations de nettoyage peuvent être effectuées pendant la nuit, sans risques de plaintes



- Il ne vaporise pas d'eau à haute pression, et donc ne fait pas de désordre et n'est pas dangereux
- Il ne nécessite pas de chantier, gain de temps important et ne dérange pas le public
- Il ne fonctionne pas avec des substances chimiques; **Gum-System** utilise un détergent naturel d'origine végétale
- Élimination des déchets non nécessaire, les déchets peuvent être facilement balayés
- Les brosses interchangeables peuvent être utilisées aussi bien dans un environnement extérieur que dans un environnement intérieur

- Coûts de gestion très bas associés à une grande efficacité, entraînent une économie d'argent importante
- Aucun risque de détérioration de la surface du dessous contrairement aux méthodes traditionnelles agressives.
- Enlève les chewing-gums du ciment en 3 secondes environ



Le **Gum-System** comprend un petit réservoir pour la solution de nettoyage et un compartiment pour la bouteille de GPL, une batterie rechargeable et une pompe.

La batterie alimente la pompe qui injecte 3 ml à la seconde de détergent dans le vaporisateur. Le GPL alimente le brûleur se trouvant dans la machine.

La machine se déplace facilement grâce à ses roues, évitant tout effort ou poids à transporter de la part de l'opérateur.

Le détergent breveté **Gum-System** provient de sources entièrement naturelles et durables et a un ph neutre. La solution de nettoyage **Gum-System** désintègre immédiatement le caoutchouc sans laisser de résidus.



ECOBIX



UNITÉ MOBILE AUTONOME À FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL POUR L'ÉLIMINATION DES GRAFFITIS, L'ENTRETIEN ET LA CONSERVATION DES SURFACES URBAINES



Unité Mobile Autonome à faible impact environnemental pour l'élimination des graffitis, l'entretien et la conservation des surfaces urbaines

Le véhicule est fruit de la longue expérience **IBIX®** dans le domaine de la Décoration Urbaine ; la longue pratique de l'entreprise dans le développement des solutions dédiées à la conservation et restauration des zones urbaines et des bâtiments historiques a rendu possible la création d'un système capable d'offrir une réponse à tous les besoins qui ont surgi au cours du temps dans ce secteur spécifique. La première exigence concerne tout spécialement la valeur et le respect de l'environnement. Il ne peut, en fait, exister une solution dédiée à l'environnement urbain qui ne reflète pas une politique de l'environnement tout court.

Depuis toujours **IBIX®** a placé le respect de l'écologie parmi ses valeurs fondamentales, développant des systèmes à

faible impact environnemental, sécuritaires pour l'environnement et les opérateurs. La deuxième exigence que s'est fixée **IBIX®** pour son travail en faveur de la décoration urbaine, est d'être capable de réaliser des interventions dans des lieux publics avec un minimum d'interférences avec le cours des activités environnantes et le flux des passants.

ECOBIX est la réponse à ces exigences : un moyen totalement écologique qui renferme en soi les meilleures solutions dédiées à la Décoration Urbaine. Propulsé par un moteur électrique, **ECOBIX** est parfait pour se déplacer dans les zones urbaines, sans pollution, bruit ou perturbation pour les citoyens, il circule partout sans problèmes, même en zone à accès limité.



Accessoires

IBIX® SERVICE KIT

Une nouvelle façon extrêmement professionnelle de gérer le service après-vente et les réparations.

IBIX® Service Kit est une malette professionnelle contenant des équipements et des pièces de rechange permettant à l'utilisateur du Système IBIX® d'intervenir rapidement sur l'appareil et d'effectuer l'entretien et les réparations directement sur le chantier. Cela signifie pouvoir réduire au minimum les arrêts de chantier ou de production.

Un Service Kit pour chaque modèle IBIX® le plus usité : IBIX® 9 H₂O / HELIX® 9 / IBIX® 25 H₂O / HELIX® 25.

IBIX® Service Kit contient :

- Tous les outils, même spéciaux, utilisés pour démonter et remonter les composants des appareils IBIX®, toutes les pièces de rechange (à l'exception des pièces extrudées en aluminium, du tuyau granulat+air, de la vanne pneumatique principale, des roulettes et de toutes parties de la structure...)
- Raccords air et eau
- Le nouveau «kit sablage lourd» : une vanne spéciale de mélange air/granulat + un raccord rapide du type Quick Connect en Carbone de tungstène
- Un kit complet de buses comprenant 3 buses renforcées «speed blast» pour les appareils IBIX® traditionnels permettant une accélération de la projection du granulat
- Un dégrissant professionnel

IBIX® service kit 9 H₂O



IBIX® service kit HELIX®25

BÔITES À BUSES

Boîte à buses pour NANO IBIX® 3, IBIX® 9, IBIX® 25 et IBIX® 40 (pour les versions à sec et H₂O).



NANO 3/9

Contenant les buses suivantes :
Ø int. 2-4 mm cylindriques et 2,5-4 mm Venturi

25

Contenant les buses suivantes :
Ø int. 4,5-7 mm cylindriques et 4-6 mm Venturi

40

Contenant les buses suivantes :
Ø int. 7-8-12 mm cylindriques

Dispositifs de protection individuelle

Filter Spec Pro

JSP **Filter Spec** assure le maximum de compatibilité entre les lunettes de sécurité et le masque respiratoire, évitant la formation de buée sur les lunettes ou des pertes d'air du masque.

Le casque de dernière génération JSP avec le nouveau Filter Spec assure une parfaite compatibilité entre les deux composants.

Le casque offre un maximum de confort.

La protection en caoutchouc adhère au nez de manière à maintenir le masque parfaitement en ligne avec la valve de respiration, et l'espace intérieur sec et propre.



Masque de protection

Équipé d'un filtre, recommandé pour les travaux d'aérogommage légers.

Power Cap

Il **Power Cap Active** est un respirateur léger et innovant à pression positive, conçu pour la protection de l'utilisateur contre les poussières et les particules polluantes de l'air ; c'est une solution confortable, légère et ergonomique, idéale pour des travaux de nettoyage et de sablage dans des environnements poussiéreux tels que les menuiseries, les industries alimentaires, etc. Il est conforme aux normes EN 12949 TH1P.

Recommandé pour les travaux d'aérogommage moyens-légers. Il garantit un plus grand confort pour l'utilisateur.



JetStream Construction - Poussière

- Filtre à la ceinture **JetStream** : Ventilateur avec alarme, entièrement automatique et à batterie intégrée, qui offre 180l/min d'air filtré.
- Casque : différents formats disponibles pour répondre à un large éventail d'applications.
- Tuyau d'alimentation : tube renforcé pour éviter les torsions.



JetStream Poussières et Gaz Organiques - Spécial RESTAURATEURS

Il offre un facteur de protection (APF) de 20 fois supérieur aux Limites d'Exposition sur les lieux de travail (WEL) pour vapeurs organiques, gaz et pour poudres très fines, fumées et vapeurs aqueuses.

Casque intégral à batterie AGROFILTER

Casque intégral équipé d'un pare-soleil qui protège la visière ouvrable des rayons du soleil. Elle permet également de poser le casque dans toutes les positions car le pare-soleil protège la visière même en cas de chutes accidentelles. L'air, en passant dans une chambre, effleure la visière en évitant la buée. Adapté aux travaux d'aérogommage de moyenne intensité.





CASQUE POUR SABLAGES APOLLO

Le casque Apollo a une coque résistante et durable fournissant une sécurité optimale durant l'exécution des travaux. Le casque est équipé également d'une alimentation en oxygène garantissant à l'utilisateur confort et sécurité. La Technologie d'Apollo améliore le travail en garantissant une utilisation facile grâce à ses caractéristiques spécifiques :

- Le raccordement d'entrée remplaçable garantit une plus longue durée du casque en cas d'usure
- La gaine de la visière est très large de manière à protéger la partie supérieure du casque de la poussière abrasive
- Le revêtement lavable à l'intérieur, au niveau du cou, permet un nettoyage du casque facile et rapide
- La bande de fixation du casque, enveloppant le bord inférieur de la calotte, se ferme facilement grâce à une boucle qui bloque le casque pour une sécurité maximale de l'utilisateur
- Le casque est réglable grâce à une simple poignée

Particulièrement adapté aux travaux de sablage lourds; y compris dans des espaces confinés.

Le filtre CPF20 est conçu pour éliminer l'humidité et la vapeur d'eau (ou d'huile) ainsi que les particules jusqu'à 0,5 micron dans l'air respirable généré par le compresseur. Cette particularité le rend capable de fournir de l'air filtré à l'utilisateur du casque alimenté lors de l'opération de sablage.



Lances*

Permettent de rallonger le pistolet d'application et de faciliter ainsi le traitement des plafonds et des sols, et de permettre une utilisation particulière des technologies IBIX®.



LANCE POUR NETTOYAGE DE SOL ET DE PLANCHERS COURBÉE

Lance ECOFINISH, idéale pour la préparation avant la pose de revêtement de surfaces, permet de travailler sur les murs et les sols avec un maximum de confort.

LANCE DE SABLAGE INTÉRIEUR TUYAUX

La flexibilité du corps permet de suivre d'éventuelles courbes du tube à traiter, alors que les épaisseurs adaptables maintiennent la pointe centrée pendant le sablage. Une buse diffuseur spéciale permet le sablage des parois du tube sur toute la longueur de la lance.



LANCE RALLONGE BUSE



ENTONNOIRS AVEC OU SANS TAMIS



* les lances sont des accessoires personnalisables.

Hottes et brosses* «no dust»

Reliées à un aspirateur industriel adapté, elles facilitent l'aspiration des poussières afin de pouvoir travailler dans des lieux fermés.



HARNAIS

Grâce à un baudrier pratique, le Harnais **IBIX®** permet de porter l'appareil (IBIX® 3 - IBIX® 9) comme un sac à dos. Idéal pour les traitements en lieux surélevés et difficiles d'accès.



NÉBULISEUR INOX 24 L

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Réservoir à roulettes en acier inoxydable d'une capacité de 24 l
- Pression max. d'exercice: 8 bars
- Poids à vide : 15 kg
- Raccord air comprimé
- Buse de nébulisation d'eau équipée d'un étrier spécial de support pour fixation sur pistolet **IBIX®**, robinet ouverture/fermeture de l'eau, tuyau d'alimentation d'eau du réservoir à buse.
- Lance mod. LM/75 avec tuyau spiralé en RILSAN 7,5 m

SÉCHEUR À CYCLE FRIGORIFIQUE

Le sécheur fournit d'excellentes performances, même lors de conditions environnementales défavorables associées à de hautes températures d'entrée d'air avec pertes de charge extrêmement faibles de l'air comprimé en transit. La qualité de l'air comprimé est essentielle pour assurer un parfait fonctionnement des aérogommeuses **IBIX®**. Les sécheurs doivent être alimentés en air sec et sans huile, surtout lors de l'utilisation d'abrasifs fins ou de bicarbonate de sodium.



*les hottes sont des accessoires personnalisables.

IBIX® R1 Groupe de récupération des abrasifs

Le groupe de récupération des granulats se compose d'une structure adaptée contenant un cyclone spécialement conçu pour la récupération des granulats normalement utilisés dans les systèmes d'aérogommage IBIX®. Le cyclone est doté d'un filtre spécial à tiroir qui permet de récupérer des résidus et d'éventuels corps étrangers pouvant bloquer l'aérogommeuse IBIX®.

IBIX® R1 est une machine créée pour garantir une gestion optimale des granulats. Grâce à la récupération et au filtrage du granulat, **IBIX® R1** permet de réduire les coûts liés à la consommation d'abrasifs. Le système est capable de réutiliser le granulat dans plusieurs cycles de sablage en diminuant au minimum l'incidence de son coût sur l'opération.

IBIX® R1 est un ami de l'environnement; l'agrégat utilisé n'est pas toxique et ne contient pas de silice sous forme libre, de plus, la récupération de l'abrasif limite les coûts liés au traitement des déchets, comportant des avantages non négligeables en matière de développement durable. Le nombre de fois où il est possible de réutiliser le granulat varie selon l'application et les conditions de travail ; quand l'abrasif perd en efficacité, il est nécessaire de le changer.

GROUPE CYCLONE

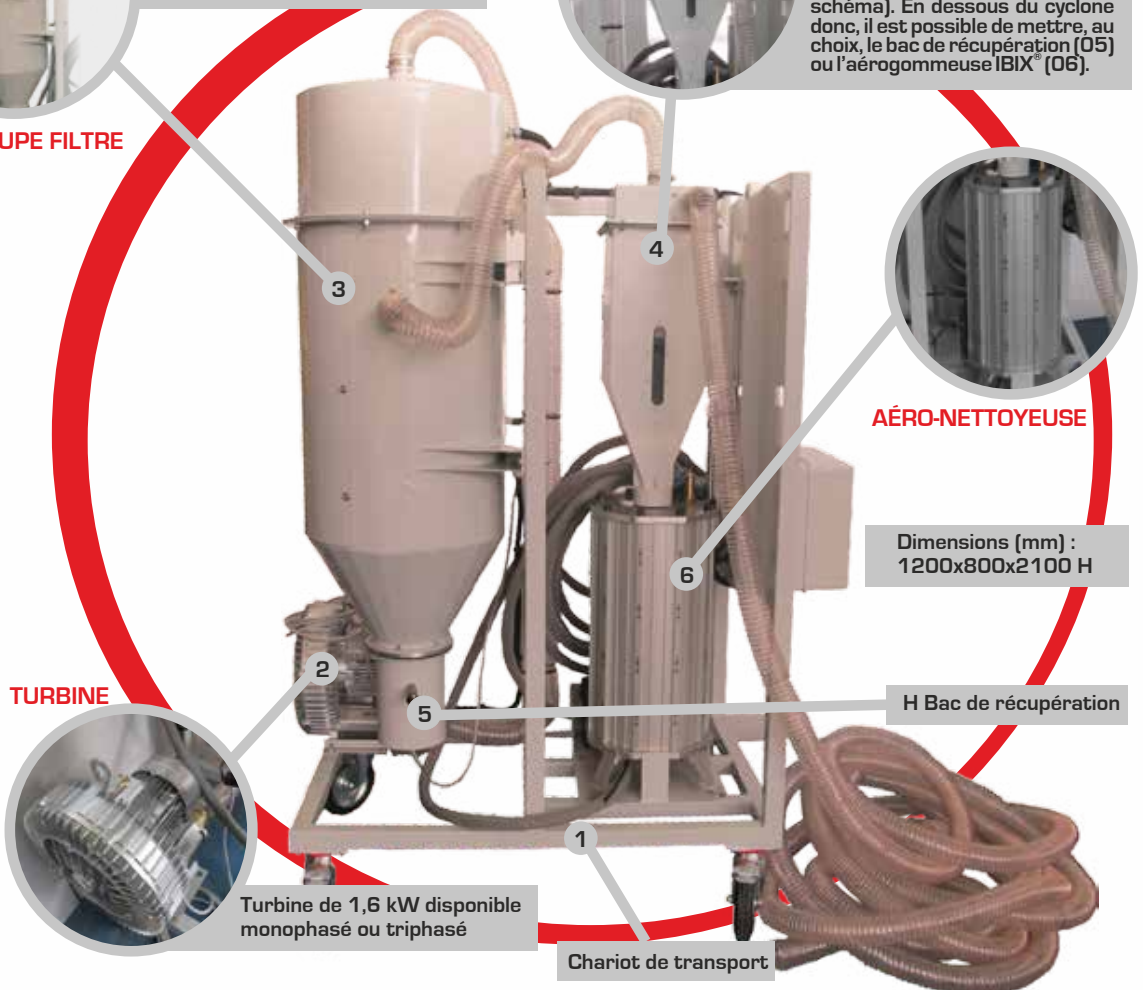


Filtre à cartouche avec système de nettoyage à «chariot»; le nettoyage est commandé manuellement par l'utilisation d'un bouton situé sur le tableau de commandes.

GROUPE FILTRE



Le cyclone pourra charger les agrégats aspirés dans un réservoir directement dans la aérogommeuse IBIX®. Le cyclone peut être équipé de suspensions avec un cylindre pneumatique ou fixe en position haute (voir schéma). En dessous du cyclone donc, il est possible de mettre, au choix, le bac de récupération (05) ou l'aérogommeuse IBIX® (06).



AÉRO-NETTOYEUSE

Dimensions (mm) :
1200x800x2100 H

TURBINE



Turbine de 1,6 kW disponible monphasé ou triphasé

H Bac de récupération

Chariot de transport

Gamme compresseurs IBIX®

IB 2 (Électro-compresseur)



Un nouvel électro-compresseur portable ultra compact à vis, à très faible niveau sonore.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur roulettes
- Moteur électrique 2,2 kW/230 V
- Débit: 300 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 60 dB(A)
- Poids : 50 kg
- Dimensions : 619x209x509 mm

Recommandé pour IBIX® Nano ou IBIX® 9 (avec une puissance inférieure à 3,5 bar avec buse cylindrique standard 3 mm)

IB 2 TROLLEY – Électro-compresseur à vis

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur roulettes à vis pour une polyvalence et une compacité maximale
- Moteur électrique 2,2 kW/230V
- Débit: 300 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 69 dB(A)
- Poids : 55 kg
- Dimensions : 700x650x700 mm



IB 2 TROLLEY PETROL – Motocompresseur à vis

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur chariot à roulettes à vis pour une polyvalence et une compacité maximale
- Moteur Honda GX 200 – 4,8 Hp
- Débit: 400 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 75 dB(A)
- Poids : 65 kg
- Dimensions : 700x650x700 mm



Les compresseurs IB2 sont recommandés pour IBIX® Nano ou IBIX® 9 (avec une puissance inférieure à 3,5 bar avec buse cylindrique standard 3 mm)

A 90 (Motocompresseur)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Compresseur sur roulettes – avec raccords Cejn à forte capacité
- Moteur: HONDA 9 Hp / essence
- Débit: 500 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 77 dB(A)
- Poids : 108 kg
- Dimensions : 1070x770x890 mm

Le Motocompresseur A90 est doté de prises adaptées aux dimensions et au passage de l'air pour le couplage avec le Système IBIX® 9.



E 90 (Électro-compresseur)**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- Électro-compresseur sur roulettes
- Alimentation (Volt/Hz) : 400/50
- Débit : 630 l/min
- Pression maximale : 10 bars
- Pression sonore : 77 dB(A)
- Poids : 135 kg
- Dimensions : 750x585x790 mm

Le Motocompresseur E90 est doté de prises adaptées aux dimensions et au passage de l'air pour le couplage avec le Système IBIX® 9.

**IB 700 (Motocompresseur)****CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- Compresseur sur roues
- Moteur : HONDA G340 11 Hp/essence
- Air délivré : 700 l/mn
- Pression maxi : 10 bar
- Pression sonore : 77 dB(A)
- Poids : 140 kg
- Dimensions : 800x1100x1000 mm



Le motocompresseur IB 700 est équipé de coupleurs adaptés à l'accouplement avec le Système IBIX® 9 en terme de dimensions et de débit d'air comprimé.

IB 2000 (Motocompresseur)**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- Compresseur sur roulettes – à vis
- Moteur : HONDA 22 Hp/essence
- Doté d'un système de réfrigération interne et d'un dispositif automatique de chargement d'eau
- Débit : 1900 l/min (1600 l/min EU)
- Pression maximale : 8 bars
- Pression sonore : 97 dB(A)
- Poids : 220 kg
- Dimensions : 1200x780x950 mm



Le Motocompresseur IB2000 est doté de prises adaptées aux dimensions et au passage de l'air pour le couplage avec le Système IBIX® 25.

IB 2000 (Électro-compresseur)**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- Compresseur à vis
- Alimentation (Volt/Hz) : 400/50
- Débit : 2090 l/min
- Pression maximale : 8 bars
- Pression sonore : 68 dB(A)
- Poids : 347 kg
- Dimensions : 1900x690x1610 mm



**Sont également disponibles
d'autres compresseurs électriques et à essence
sur demande.**

Une gamme complète de Compresseurs très silencieux qui respectent la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement et de l'opérateur.

- Compacts, ergonomiques, durables dans le temps;
- De très bas niveaux sonores en conformité avec les réglementations en vigueur et émissions conformes à la réglementation en vigueur;
- Disponibles en Version SKID.



IB 2600 DR Réfrigéré

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Moteur : Kubota D1105 -E3B 18,5 kW/Diesel
- Air délivré : 2500 l/min
- Pression maxi 8 bar
- Pression sonore : <98 LWA
- Poids : 640 kg
- Dimensions (avec essieu) : 2841x1398x1230 mm

Epurateur pour aérogonnage P104

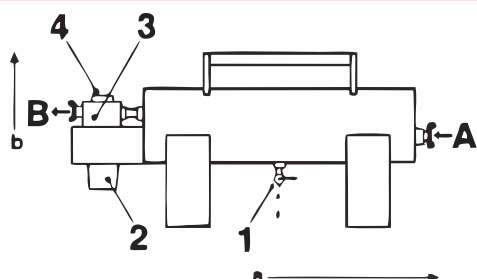
L'air comprimé séparé d'une bonne partie de son eau, subit une deuxième filtration au travers d'un bocal équipé d'un bronze fritté. En sortie l'air asséché permettra le bon fonctionnement d'une aérogonneuse.



UTILISATION

L'épurateur P104 se raccorde à la tuyauterie d'air comprimé reliant le compresseur à l'aérogonneuse. Pour un rendement optimal, il est recommandé d'installer l'appareil le plus près possible de l'aérogonneuse et le plus loin possible du compresseur.

Epurateur P104



A	650
B	340
Poids	13 kg
Raccord Ø	1/2"
Capacité d'asséchage	700 l/min

Abrasifs et granulats écologiques

IBIX® Technologie Éco-Durable



La philosophie de la société **IBIX®** est basée sur la promotion du respect de l'environnement et de la conservation de notre patrimoine historique, culturel et architectural. Le Système **IBIX®** est une Technologie entièrement Éco-Durable conçue pour avoir un très faible impact sur l'environnement en réduisant au minimum la production de résidus et de déchets et en utilisant exclusivement des abrasifs et des granulats atoxiques, neutres, récupérables et réutilisables. Les appareils **IBIX®** offrent un vaste choix de granulats utilisables et

sélectionnables selon leur composition chimique et leur dureté (Almandin **IBIX® Art**, Carbonate de Calcium, Carbon® Art, granulat Végétal dont les coquilles de noix concassées, Bicarbonate de sodium, Microbilles de Verre...), et selon les différentes granulométries (de 38 µm jusqu'à 1800 µm).

Le choix du granulat le plus adapté permet à l'utilisateur de déterminer la meilleure méthode de nettoyage pour chaque cas spécifique en matière de Nettoyage et de Préparation des Surfaces.

IBIX® Art, Granulat Naturel Spécifique pour l'Aéro-Abrasion

IBIX® Art est constitué de grains d'almandins, l'un des minéraux les plus durs et les plus résistants qui existe. Écologique, totalement atoxique, **IBIX® Art** est conforme aux normes en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement. En utilisant **IBIX® Art**, l'environnement de travail devient **plus sûr, plus sain, plus propre**. De plus, **le bruit est réduit** grâce à la possibilité de travailler à de plus faibles pressions.

IBIX® Art est sûr et chimiquement inerte.

IBIX® Art est constitué de grains d'almandins, l'un des minéraux les plus durs et les plus résistants qui existe. Écologique, totalement atoxique, **IBIX® Art** est conforme aux normes en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement. En utilisant **IBIX® Art**, l'environnement de travail devient **plus sûr, plus sain, plus propre**. De plus, **le bruit est réduit** grâce à la possibilité de travailler à de plus faibles pressions.

Propriétés

Basses consommations: grâce à la grande capacité de coupe de cet abrasif (nombre élevé de grains par unité de volume), la rapidité de travail en termes de m²/heure est bien supérieure. Nos appareils **IBIX®** sont capables de nettoyer de 5 à 10 m²/heure.

Faible Friabilité: réutilisable de 3 à 5 fois (selon le type d'application) sans perdre ses exceptionnelles capacités de coupe.

CarbonArt® est un Carbonate de calcium spécialement formulé et sélectionné par l'équipe de techniciens **IBIX®** en collaboration avec les experts du secteur de Biens Culturels. Suite au test de laboratoire et aux essais effectués sur le chantier, **CarbonArt®** s'est révélé être le type de granulat le plus efficace et le moins contraignant au niveau du nettoyage des surfaces des pierres de l'architecture ancienne et moderne. **CarbonArt®** contient du carbonate de calcium disponible en deux granulométries sélectionnées par **IBIX®** spécialement pour le nettoyage des œuvres d'art. La granulométrie extrêmement fine et homogène, mais aussi la pureté du granulat de couleur blanche, sont des caractéristiques certifiées grâce à des analyses effectuées sur chaque lot de production.



Granulométries disponibles

Z5 Carbonate de calcium-Blanc de Carrare - granulométrie 200 - 300 µm

Z6 Carbonate de calcium-Blanc de Carrare - granulométrie 100 - 200 µm

Ces caractéristiques et la dureté Mohs équivalente à 3, font de **Carbon® Art** un produit d'excellence pour le nettoyage de produits en pierre et en terre cuite antique particulièrement délicats, de monuments avec superpositions de noir carbone, carbonatations, particules atmosphériques, efflorescences salines.

Bicarbonate de sodium

Totalement hydrosoluble, le bicarbonate de sodium est utilisé pour le nettoyage de surfaces avec des matériaux composites rayables, verre, marbre brillant non poreux, granit, acier inoxydable, aluminium, sans aucun risque d'abrasion. C'est un agrégat extrêmement efficace et écologique qui n'altère pas les surfaces, y compris les surfaces lisses et brillantes. Il ne laisse aucune saleté ni aucun résidu sur la surface. Après l'intervention de nettoyage, les résidus restants ne requièrent aucun traitement spécial.

Nouveaux granulats non siliceux

dont :

- Oxyde d'aluminium
- Copeaux de charbon
- Billes d'acier



Avec IBIX® les interventions en SODA BLASTING (Sablage à la Soude) sont PLUS FACILES et ÉCONOMIQUES

Grâce à sa grande polyvalence, le Système de Nettoyage Sélectif **IBIX®** peut facilement devenir un équipement de sablage au bicarbonate de sodium extrêmement facile à utiliser pour les interventions en soda blasting. Il offre de grands avantages par rapport aux machines de soda blasters traditionnelles volumineuses, lourdes, difficiles à transporter et qui requièrent de grands volumes d'air comprimé. Les caractéristiques gagnantes des appareils **IBIX®** les rendent vraiment uniques en matière de nettoyage au bicarbonate de sodium. Nos appareils aéroabrasifs **IBIX®** accentuent les propriétés des granulats et des abrasifs extra fins dont l'almandin à granulométrie extrêmement fine, le carbonate de calcium, le bicarbonate de sodium, le granulat végétal, etc. pour toutes les interventions de nettoyage délicate comme par exemple :

- Opérations de nettoyage avec granulat fin: détagage, suppression graffitis, suppression chewing-gums, nettoyage et conservation des pierres, marbres, briques, bois à restaurer
- Manutentions dans le secteur Nautique, Aérospatial et Automobile : restauration de structures existantes ou élaboration de structures de construction nouvelle
- Opacification du verre, ponçage des métaux, traitement des métaux galvanisés, acier inoxydable, aluminium, alliages spéciaux, fibre de verre, matériaux composites
- Nettoyage délicat de : turbines, fusions en aluminium, fonte, plastique, antifouling, pierres tombales en marbre ou en pierre, etc.
- Dégraissage ou décontamination



IBIX® est le meilleur système de nettoyage sélectif

Une solution complète pour les opérateurs de Biens Culturels,
pour entreprises spécialisées dans la conservation
et la restauration architecturale et artistique,
restructuration de bâtiments, travail et restauration du bois,
restauration d'antiquités, sociétés de nettoyage, de multiservice,
pour entreprises spécialisées dans la décontamination suite à incendie ...

ENLÈVEMENT COULEURS PÂLES



NETTOYAGE BRONZE



MICRO NETTOYAGE DE PRÉCISION



RESTAURATION DU BOIS



ELIMINATION D'ALGUES, MOUSSES, LICHENS



NETTOYAGE DU SMOG



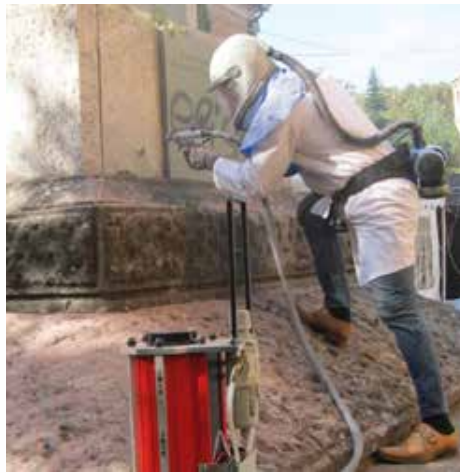
NETTOYAGE PIERRES



IBIX® est leader technologique dans le domaine de nettoyage des graffitis

Le Système **TRILOGY** avec technologie **H₂O** permet d'accélérer le processus de nettoyage en assurant une action délicate et réduisant notablement la consommation d'agréats et d'eau par rapport aux systèmes traditionnels.

IBIX® est la technologie de référence pour l'enlèvement de graffitis sur surfaces pierreuses, aluminium, verre, grâce à l'utilisation de granulats écologiques biocompatibles et de vapeur d'eau, **SANS** utilisation de produits chimiques invasifs et difficiles à gérer et à éliminer.



Système **TRILOGY** avec technologie **H₂O**



IBIX® Un nouveau système pour la restauration d'artefacts en bois

IBIX® est un système révolutionnaire extrêmement utile pour le nettoyage, la préparation et les traitements abrasifs du bois.

Grâce au fonctionnement à basse pression et à la technologie HELIX® à vortex tangentiel rotatif, il est possible d'enlever revêtements et peintures de surfaces en bois sans endommager la fibre d'origine du bois. Le Système offre un moyen extrêmement efficace même pour le ponçage avant peinture de toutes les essences, bois tendres et durs, et peut également être utilisé pour donner une patine ancienne à des objets neufs.

Le **Système IBIX®** améliore significativement l'efficacité de la main-d'œuvre en fournissant un système qui facilite grandement son travail, autant sur des surfaces décorées que lisses, nettoyage de poutres en bois, plafonds, luminaires, etc.), assurant et accélérant considérablement le traitement par rapport aux méthodes traditionnelles, chimique ou mécanique.



Système TRILOGY avec technologie HELIX®



RÉFÉRENCES

ROME



Forums Impériaux Musée de Trajan (1er s. ap. J.C.) - Nettoyage pierres tufières et moellons, briques tufières et mortier, travertin.

FLORENCE



Palais Pitti (1440) - Intervention préliminaire à la consolidation.

IBIX[®] Special Cleaning, l'expérience de la conservation

TURIN



Ex Cinema Corso (1929) - enlèvement des couches de peinture avec almandin et coquilles de noix.

NAPLES



Fontaine de Neptune (1595) - enlèvement des incrustations calcaires avec carbonate de calcium et vaporisation d'eau.

PARIS



Musée de Louvre (XIII^{es} s. ap. J.C.) - Nettoyage de molasse.

PARIS



Tour Eiffel (XIX^{es} s.ap. J.C.) - Nettoyage pylônes en pierre.

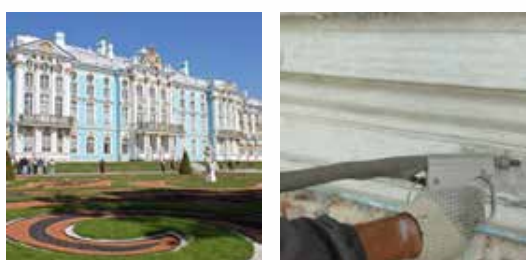
IBIX[®] Special Cleaning, l'expérience de la conservation

SAINT - PETERSBURG



Porte de Pierre (1714) - Nettoyage de la pierre de kikierno - dolomite, élimination enduit et stuc. Nettoyage/sablage des nouvelles pierres de substitution.

SAINT - PETERSBURG



Palais Catherine (1717) - nettoyage de la façade des dépôts tenaces avec almandin.

WASHINGTON



Structures en aluminium: nettoyage du smog avec bicarbonate de sodium.

BERLIN



Postpalais - Nettoyage de patine de smog avec almandin et vaporisation d'eau.

IBIX® Special Cleaning, l'expérience de la conservation

MALTA



Fortifications du XVIème siècle - Nettoyage de la délicate pierre maltaise avec carbonate de calcium.

ISTANBUL



Dolmabahçe Palace - Nettoyage de la pierre Kufeki, à sec et avec de l'eau micronisée et du carbonate de calcium.

**Nettoyage sélectif à basse pression
de surfaces historiques dans le domaine
de Conservation des Biens Culturels**

Restauration structurelle de bâtiments

Restauration d'antiquités

Enlèvement des graffitis

**Enlèvement de gomme à mâcher
de planchers et trottoirs**

Nettoyage et restauration du bois

Décontamination après incendie

**Restauration de structures
civiles et industrielles
endommagées par incendies et inondations**



IBIX Srl
Via La Viola, 2
48022 S. Maria in Fabriago (RAVENNA) - ITALY
Tel. +39.0545.994589
Fax +39.0545.994567
info@ibix.it
www.ibix.it

member of:
assorestauro

 UNINDUSTRIA BOLOGNA