RESTAURIERUNG – SCHÄTZE BEWAHREN MIT LASERLICHT

25 Jahre Erfahrung im Bereich der Restaurierung mit handgeführten Lasersystemen

Die Laser-Reinigungstechnologie ist ein schonendes und effizientes Werkzeug zur Restaurierung und Fassadenreinigung. Stein- und Metalloberflächen lassen sich mit dem cleanLASER auch von hartnäckigem Umweltschmutz und Verwitterungen befreien.

Durch die extrem kurze Einwirkdauer des Laserstrahls wird das Grundmaterial nicht belastet, eine mechanische und chemische Beschädigung ist ausgeschlossen.

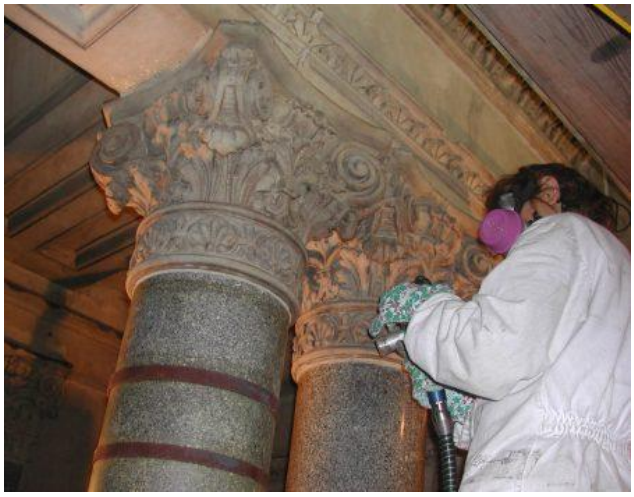
Die handgeführte Bearbeitungsoptik wird wie eine Taschenlampe ohne direkten Kontakt über das zu bearbeitende Material geführt. Dabei ermöglicht das Zusammenspiel von handgeführter Lasertechnik und dem geschulten Restaurator das bestmögliche Ergebnis.

VORTEILE

- **Mobil, handlich, praktisch**
- **Schonende Reinigung nur durch Licht**
- **Keine Abrasion durch Strahlmittel**
- **Keinerlei mechanische oder chemische Einwirkung**
- **Keine Schäden durch Feuchtigkeit**
- **Leichte Handhabung**
- **Hochpräzise**
- **Wartungsarm**
- **Umweltfreundlich und zugleich wirtschaftlich**
- **Ausgezeichnet mit dem Deutschen Umweltpreis der Bundesstiftung Umwelt (DBU)**

Wandmalereien und Reliefdarstellungen werden im Tal der Könige in Ägypten schonend vom Ruß und Schmutz der Jahrtausende befreit (Foto: Neferhotep e.V.). Die Restauratorinnen schätzen neben der Dosierbarkeit vor allem die Flexibilität und Bearbeitungsgeschwindigkeit des Lasers.

FIGUREN UND ORNAMENTE



Der Laserstrahl erreicht auch in feine Vertiefungen

Das schonende Laserverfahren eignet sich besonders gut, um Figuren und Ornamente zu restaurieren, d.h. nur mit Hilfe von Licht zu reinigen. Die Lasersysteme sind exakt dosierbar, kompakt und prozesssicher konzipiert. Die Handhabung ist leicht und kann vom Restaurator selbst durchgeführt werden.

Das Lichtleitkabel ist dabei deutlich flexibler als die Rohre anderer Verfahren und erleichtern dadurch die Arbeit.

Den Schmutz der Jahrtausende entfernen, ohne das Material zu schädigen (Ulmer Münster)

Mit dem IPG | cleanLASER lässt sich auch diese empfindliche Alabasterskulptur im Bonner Münster berührungslos reinigen

METALLE – GLÄNZEND SAUBER

Mit dem IPG | cleanLASER lassen sich z. B. substanzschädigende Salzablagerungen und Korrosionen entfernen, ohne die natürlich gewachsene Schutzpassivierung von Bronze oder anderen Metallen zu zerstören (Fotos l. und Mitte: Wolfmeyer zu Barkholz)

STEINFASSADEN UND BAUWERKE

Schonend Reinigen für die Ewigkeit

Sandsteinfassade des Driehaus-Museums in Chicago vor, während und nach der Laserbearbeitung: Die ursprüngliche Patina, Maserung und Färbung des Steins bleiben durch die Laserreinigung erhalten. Die Entfernung der Rußverkrustung ermöglicht dabei die natürliche Oxidation des Steins. Seit dem Abschluss der Laserarbeiten ist der Stein etwas nachgedunkelt, was ihm eine altersgerechte Ästhetik verleiht.

Sandsteinfassade der Peterskirche in Erfurt nach der Laserbearbeitung

Sandstein, Marmor, Granit, Terracotta und Gips sind optimal geeignet, um Verschmutzungen mit dem IPG | cleanLASER zu entfernen. Dabei wird weder der Stein beschädigt noch die Bauphysik beeinflusst.

Oftmals lassen sich mit dem fein dosierbaren Laserlicht sogar farbige und pigmentierte Oberflächen vom Ruß und Staub der Jahrhunderte befreien.

Großprojekt an der Außenfassade des Rathauses in Ottawa, Kanada

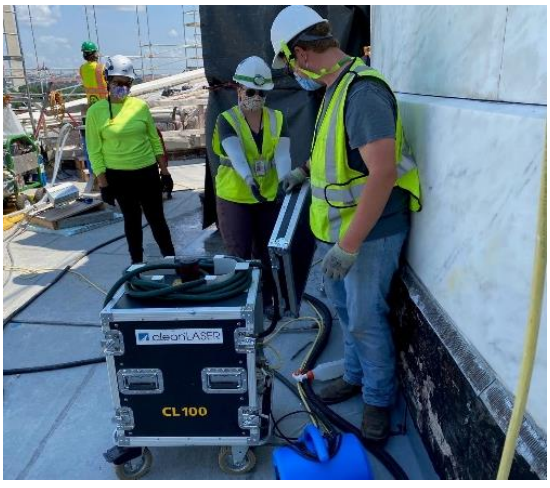
cleanLASER im Einsatz am Jefferson Memorial in Washington: Nachhaltiges Entfernen des dunklen Biofilms auf dem historischen Marmor mit dem CL 100

Die Philadelphia City Hall erstrahl im „neuen alten" Glanz

GERÄTETECHNIK

Portable und mobile Lasersysteme

Der backpackLASER im Einsatz am Aachener Dom



Mobiler CL 100 im robusten Gehäuse
mit handlicher Bearbeitungsoptik

LASERSYSTEME

Zur Verfügung stehen

- **Portable Lasersysteme, besonders klein und leicht, bei Bedarf z.T. batteriebetrieben: backpackLASER, lightCASE**
- **Leistungsfähige mobile Systeme für großflächige Anwendungen (Strahlübertragung durch Lichtleitkabel von bis zu 50 m Länge für bestmögliche Flexibilität)**

Durch die bei Lasersystemen für die Restaurierung einmalige, feine Dosierbarkeit der Laserleistung (0 bis 100%) und der Laserintensität sowie wechselbare Objektive stehen dem Restaurator alle Möglichkeiten für eine schonende Bearbeitung zur Verfügung. Durch die flexible Linienbreite des Laserstrahls lassen sich harte Strukturen gezielt ausdünnen, sodass die Arbeit kontrolliert und wie mit einem Pinsel erfolgen kann.

Die Lasersysteme werden zum Verkauf, zum Verleih oder in Kooperation mit unseren kompetenten Dienstleistungspartnern angeboten. Fragen Sie auch gerne nach unseren günstigen Leasingangeboten.

Portables lightCASE, hier mit
Trolley und Batteriebetrieb

Reinigen mit Laserlicht – sicher, flexibel und exakt dosierbar

01.2025 Technische Änderungen vorbehalten

Clean-Lasersysteme GmbH
Dornkaulstr. 6-8

52134 Herzogenrath
Deutschland

Tel. +49 2407 9097-0
info@cleanlaser.de

www.cleanlaser.de