



BRESCIANI

Materials and Equipments for the Restoration and Conservation



TECHNICAL DATA SHEET

ver.1/1

LASER EOS 1000 LQS

Art.19774

Son araştırmaların ürünü olan EOS 1000 LQS lazer sistemi, freskler, yaldızlı yüzeyler, ahşap ve prestijli heykeller gibi en yüksek hassasiyet ve doğruluk gerektiren restorasyon çalışmalarında kullanılmak üzere tasarlanmış ve üretilmiştir. Bugüne kadar kullanılanlar arasında özel bir ara darbe uzunluğu kullanan EOS 1000 LQS lazer, kompakt boyutu ve düşük ağırlığı sayesinde sahada ve laboratuvarında çalışmak için en çok yönlü ve pratik cihaz olduğunu kanıtlamaktadır. Optik fiber ve değişken odaklamalı bir el aletinin kullanımı, operatör için ek avantajlar sunmaktadır.

EOS 1000 LQS lazer, 100 ila 400 mJ arasında enerji değerlerine sahip olup, daha önce yalnızca yüksek güçlü lazer cihazlarıyla mümkün olan verimlilik seviyelerine ulaşmaktadır. EOS 1000 LQS lazer sistemi, günümüz pazarında kültürel mirasın korunması için en geniş uygulama yelpazesine sahip en güvenli ve en güvenilir cihazlardan biridir.

Teknik veriler

dalga boyu	1064 nm
enerji	arasında seçilebilir: 130, 250, 380 m.
atış	3 Q-Anahtar darbesi (120mJ)
atış süresi	0.5 ms (max.)
tekrarlama sıklığı	tek darbe arasında seçilebilir, 1-10 Hz, 15 Hz, 20 Hz
nokta	1.5 - 6 mm
ışın iletimi	optik fiber 1000 µm, 3 mt uzunluğu, (isteğe bağlı 10 mt)
el aleti	değişken odaklı, ışın kılavuzlu
kiriş profili	homojen
güç kaynağı	230 V - 50/60 Hz
giriş	8 A
boyutlar	59 X 20 X 53 cm
Nd:YAG lazer deklanşörü	operatör tarafından kontrol edilen ayak anahtarı
ağırlık	40 kg
soğutma devresi	ısı değiştirici (hava/sıvı) ile kapatılmış
nişan alma ışını	diyot lazer 3,5 mW (650 nm)



Certifications certified ISO 9001



Burada sunulan bilgiler, bilgimiz dahilinde doğru ve eksiksizdir, ancak açıkça belirtilmedikçe herhangi bir garanti içermez. Kullanım koşulları kontrolümüz dışında olduğundan, bu ürün verilerinin veya önerilerinin kullanımıyla bağlantılı olarak ortaya çıkabilecek patent ihlali de dahil olmak üzere her türlü sorumluluğu reddediyoruz.

Yalnızca profesyonel kullanım için geçerlidir.



BRESCIANI

Materials and Equipments for the Restoration and Conservation



TECHNICAL DATA SHEET

ver.1/1

Projects

Lazerle geliştirilen EOS 1000, çok sayıda projede ve çeşitli alanlarda başarıyla denenmiştir. En ünlüleri arasında Eğik Kule, Aziz Ranieri Kapısı, Pisa Katedrali, Kudüs'teki Kutsal Kabir Kapıları kabartmaları, Floransa'daki Giambologna'nın Sabinlerin Tecavüzü, Floransa'daki Donatello'nun Abacuc Peygamberi, Portekiz'deki Oviedo Katedrali avlusu, Portekiz'deki Coimbra Katedrali, Lorenzo Ghiberti Cennet Kapısı, Floransa'daki San Giovanni Vaftizhanesi, Hırvatistan'daki Split'teki Diocletianus Sarayı Peristil, Siena'daki Gaia Çeşmesi, Siena'daki Santa Maria alla Scala Müze kompleksi, Lugano Katedrali, Bologna'daki Neptün Heykeli, Certosa cephesi, Pavia, Paolina Şapeli, Vatikan'daki Palazzi Pontifici, Roma mobilyaları, Ercolano, Bargello Ulusal Müzesi.

In the restoration of the statue of David by Verrocchio, housed in the National Bargello



Müzedde, heykelin yaldızlı yüzeylerinin temizliğinde Eos 1000 sistemi kullanıldı.



Floransa Vaftizhanesi kapıları "Cennet Kapıları" - Lorenzo Ghiberti 1452



BRESCIANI

Materials and Equipments for the Restoration and Conservation



TECHNICAL DATA SHEET

ver.1/1

LAZER RESTORASYON UYGULAMALARI

Taş malzemeler

Bu, lazerin artık operasyonel yöntemler senaryosunda, sıva dekorasyonları da dahil olmak üzere, son derece tatmin edici sonuçlar elde edilen, iyi bir şekilde pekiştirilmiş bir gerçeklik olarak kabul edilebileceği bir kullanım alanıdır. Atmosferik kirlilikten zarar görmüş mimari elemanların temizlenmesinde lazer kullanımı, anıtın tarihine özellikle saygılı, minimal invaziv koruma operasyonları gerçekleştirmek için genellikle en etkili tekniktir.

Lazer kullanımının, genellikle sülfatlanmalar olmak üzere bozulma katmanlarını ortadan kaldırırken, aynı zamanda bozulma tabakası ile alt tabaka arasında oluşan oksalat filmlerini nasıl koruduğu gösterilmiştir. Bu, zaman içinde herhangi bir istenmeyen yan etkiye yol açmayan ve bu nedenle tekrarlanabilen, yalnızca anıtın korunmasına değil, aynı zamanda periyodik bakımına da doğrudan katkıda bulunan bir müdahale türüdür. Dahası, en son araştırmaların sonuçları, restorasyon alanlarında giderek daha esnek lazer sistemlerinin kullanılmasına olanak tanımaktadır. Lazer ışınları optik fiber üzerinden iletilmekte ve taş yüzeylerin olası sararması gibi yan etkileri tamamen ortadan kaldıran optimize edilmiş atım hızları sunmaktadır. Lazer, grafiti ile boyanmış yüzeylerin temizliğinde de kullanılabilir. Bu durumda, çıkarılacak boya içeriye nüfuz etmiş olacağından, geleneksel kimyasal temizleme sistemlerinin de kullanılması gerekmektedir. Ancak lazer kullanımı, işlemi çok daha az invaziv hale getirmektedir. Nitekim, daha sonraki kimyasal işlem yalnızca boyanın son derece sınırlı bir kısmını etkiler ve bu nedenle renk pigmentlerinin dağılma ve nüfuz etme riski daha düşüktür.





BRESCIANI

Materials and Equipments for the Restoration and Conservation



TECHNICAL DATA SHEET

ver.1/1

Çok renkli yüzeyler

Bu, lazer kullanımının hala yakından bağlantılı olduğu ve bilimsel araştırma sonuçlarına bağlı olduğu en hassas müdahale alanıdır. Fresk yüzeylerinde olumlu yerinde sonuçlar elde edilir ve ister koyu renkler ister daha açık renklerin karbonizasyonu olsun, bozulmuş horizonların temizlenmesine olanak tanır ve temizleme işleminin iyi bir etkinlik ve kontrol derecesi sağlar.

Pigmentin yapısı, desteğe olan uyumu ve kaldırılacak bozulmuş horizonun yapısı ve dayanıklılığı, restoratör tarafından her vaka için ayrı ayrı değerlendirilmesi gereken parametrelerdir.

Metaller

Sanatsal veya arkeolojik değere sahip metal nesnelerin konservasyon süreçlerinde lazer kullanımı, taş sektörüne kıyasla çok daha sınırlıdır ve bu nedenle deneysel bir işlem türü olarak kabul edilebilir.

Ancak, lazerin olası kullanımı her vaka için ayrı ayrı değerlendirilmeli ve öncesinde bir ön teşhis aşaması uygulanmalıdır.

En iyi etkinliği gösteren lazer kullanımı, yıldızlı bronz yüzeylerdeki pas ve film tabakasının çıkarılmasını içerir.

Bu durumda, özel olarak tasarlanmış lazer sistemleri kullanılarak önemli ölçüde güvenli ve etkili bir şekilde müdahale etmek mümkündür.

Ayrıca, antik gümüş veya gümüş kaplama sikkeler gibi özellikle hassas yüzeylerde, gümüşün yüksek yansımından yararlanılarak, orijinal yüzeye zarar verebilecek yerel ısı birikimini önleyerek iyi temizlik sonuçları elde edilmiştir.

Son çalışmalar ayrıca, hem orijinal parlaklığı hem de işçiliğin ayrıntılarını korumak için bronz veya bakır yüzeylere doğrudan müdahale etmenin nasıl mümkün olduğunu göstermiştir. Demir işlerindeki özel durumda, lokalize ısı işlem, hidratlı oksitlerin susuz oksitlere dönüşmesine yol açmış, dolayısıyla yüzeyleri daha dayanıklı hale getirmiş ve daha sonraki bozulmaları yavaşlatmıştır.



GÜMÜŞ

Burada sunulan bilgiler, bilgimiz dahilinde doğru ve eksiksizdir, ancak açıkça belirtilmedikçe herhangi bir garanti içermez. Kullanım koşulları kontrolümüz dışında olduğundan, bu ürün verilerinin veya önerilerinin kullanımıyla bağlantılı olarak ortaya çıkabilecek patent ihlali de dahil olmak üzere her türlü sorumluluğu reddediyoruz.

Yalnızca profesyonel kullanım için geçerlidir