नीलम से होने वाले उपचार व उनकी पहचान

नीलम के प्राकृतिक एवं सिंथेटिक स्वरूप को समझने के बाद इस पर होने वाले प्रमुख उपचार अथवा ट्रीटमेंट्स की जानकारी होना भी आवश्यक है। क्योंकि आज के समय में इतना जान लेना ही काफी नहीं है कि आपका नीलम प्राकृतिक है अथवा सिंथेटिक? यदि नीलम प्राकृतिक है तो वह उपचारित भी हो सकता है। यहां नीलम पर होने वाले विभिन्न उपचार एवं उनकी पहचान पर प्रकाश डालने की कोशिश की गई है। पुखराज ही की भांति नीलम पर भी हीट ट्रीटमेंट, केमिकल डिफ्यूजन, डाई आदि करना प्रमुख उपचार है। इसमें पुखराज की भांति रेडिएशन ट्रीटमेंट आम नहीं है।

हीट ट्रीटमेंट : नीलम पर प्रमुखता से किया जाने वाला उपचार हीट है। जोकि प्राचीनतम उपचारों में से एक है। इसमें नीलम को पुखराज ही कि भांति ताप उपचारित कर रंग में सुधार किया जाता है। प्राकृतिक रूप से हल्के रंग के रत्नों को तापित कर उनमें नीले रंग को विकसित किया जाता है और बहुत अधिक नीले रत्नों के रंग की मात्रा को हीट द्वारा कम भी किया जाता है। उपचारित नीलम की पहचान करने के लिए पूर्णतया इन्क्लूजंस का अध्ययन ही सबसे अधिक सहायक है। क्योंकि हीट करने से नीलम के इन्क्लूजंस पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है और उनके प्राकृतिक स्वरूप में भिन्नता आ जाती है। जिसे देखकर रत्न विज्ञानी सही निर्णय पर पहुंच पाते हैं।

डिफ्यूजन ऑफ केमिकल्स : नीलम में प्रमुख रूप से दो प्रकार के केमिकल्स को हीट की सहायता से डिफ्यूज करवाया जाता है। ये प्रमुख केमिकल्स है टाइटेनियम एवं बेरिलियम। जब प्राकृतिक नीलम में केवल हीट से नीले रंग का विकास नहीं हो पाता तब इन केमिकल्स का प्रयोग रत्न में नीला रंग उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। टाइटेनियम डिफ्यूजन में रंग की पतली सी परत रत्न की सतह पर जमा हो जाती है या यूं कह सकते हैं कि यह परत रत्न की सतह के कुछ मिलीमीटर की गहराई में अंदर प्रवेश कर जाती है और रत्न में पूर्ण नीले रंग की आभा का विकास हो जाता है। लेकिन इस प्रकार के उपचारित

मीनू बृजेश व्यास
असिस्टेंट डायरेक्टर , जैम टेस्टिंग लेबोरेटरी
gtl@gjepcindia.com

नीलम को यदि रि-कट किया जाए तो हो सकता है इस रंग की परत हट जाए और रत्न अपनी पुरानी अवस्था में आ जाए। किंतु रि-कट एवं रिपॉलिश तक रत्न में रंग बना रहता है। इस प्रकार से उपचारित रत्न को यदि लिक्विड (खासतौर से मेथेलिन आयोडाइड) में डालकर डिफ्यूज लाइट में देखा जाए तो रंग का जमाव रत्न की फे सेट ऐड्जेज एवं गर डल के आस-पास दिखाई दे जाता है। यह उपचार प्राकृतिक नीलम ही नहीं वरन सिंथेटिक पर भी किया जाता है।

बेरिलियम ट्रीटेड ब्लू सफायर में बेरिलियम को हीट की सहायता से रत्न में डिफ्यूज कर दिया जाता है, इस प्रकार के उपचार को किसी पारंपरिक तरीके से पकड़ पाना मुश्किल है इसको पहचानने के लिए माइक्रोस्कोपिक अध्ययन के साथ कुछ एडवांस टेक्निक का भी प्रयोग करना पड़ता है। किंतु सारांशतः:: किसी भी प्रकार के संदेह से बचने के लिए पूर्ण परीक्षण करा लेना ही उचित है।