

Charakterisierung des Wirkstoffs in/auf porösem Stein:

Ein 7 mm starkes Plättchen aus einem feinkörnig-homogenen, porösen Leithakalkder Steinsorte Loretto oder Breitenbrunn wurde durch kapillares Saugen über eine Schmalseite bis auf ca. 4 cm Höhe mit dem Steinschutzmittel getränkt. Dieser Vorgang war nach etwa 1 min abgeschlossen. Danach wurde der Prüfkörper bei Raumbedingungen getrocknet und mehrere Wochen gelagert.

Nach Trocknung erschien die getränkte Zone sehr schwach gelblich verfärbt und wies eine stark wasserabweisende Oberfläche auf (Abb. 6). Unter dem Stereomikroskop (Vergr. bis 90x) war kein Belag oder eine sonstige Veränderung der Steinoberfläche erkennbar.

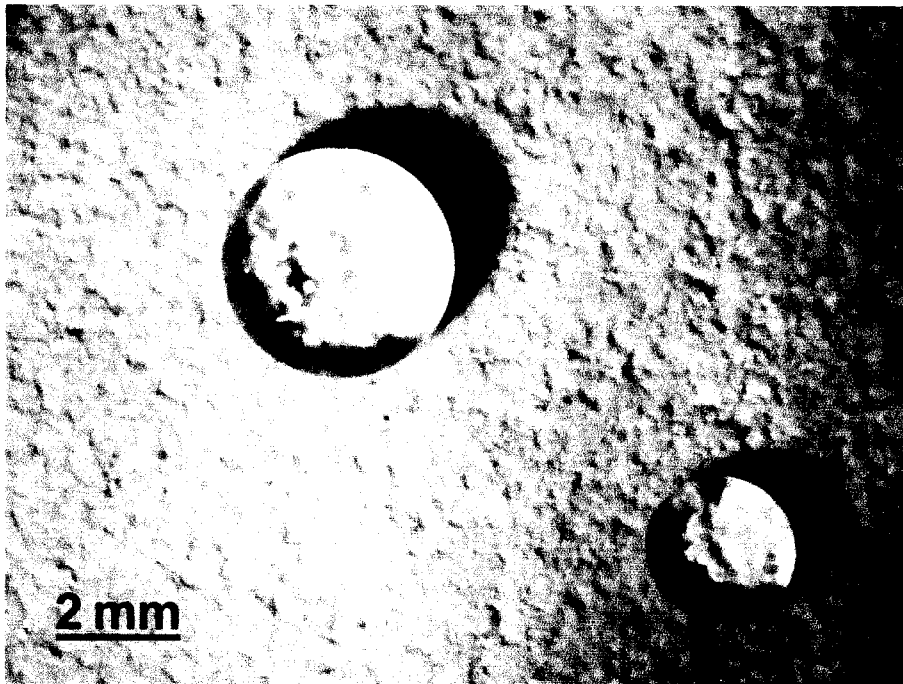


Abb. 6:
Wassertropfen auf
hydrophober
Oberfläche;
Stereomikroskop

Für die Untersuchung im REM wurden Bruchstücke der Oberfläche aus behandelten sowie unbehandelten Bereichen des Prüfkörpers sowie ein Querbruchfragment aus dem behandelten, hydrophoben Bereich herangezogen. Probenvorbereitung und Analysenbedingungen entsprachen der oben beschriebenen REM-Untersuchung des Eindampfrückstandes.

An den beiden Oberflächenfragmenten waren bei Vergrößerungen bis ca. 2.000x keine Unterschiede zwischen unbehandeltem (Abb. 7, 9) und behandeltem (Abb. 8, 10) Stein erkennbar, somit waren auch keine Beläge oder sonstigen Rückstände des Wirkstoffs sichtbar. Im EDX-Spektrum beider Fragmente traten bei einer Dominanz der Ca- neben den O- und C-Signalen, die dem Kalksteincharakter – CaCO_3 - entspricht, keine weiteren signifikanten Elementsignale auf.