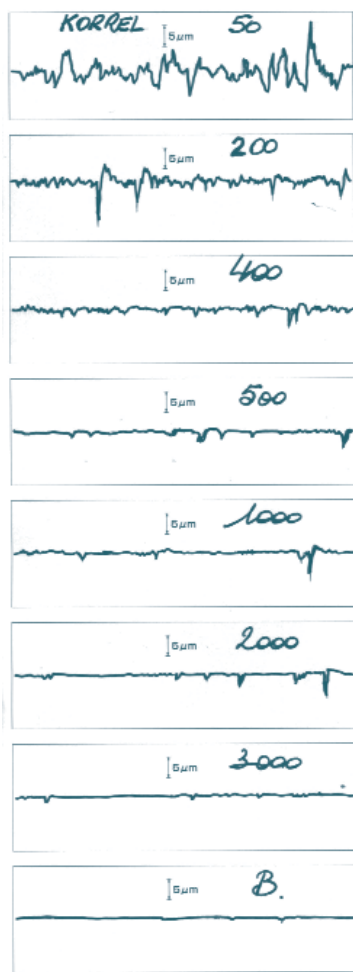


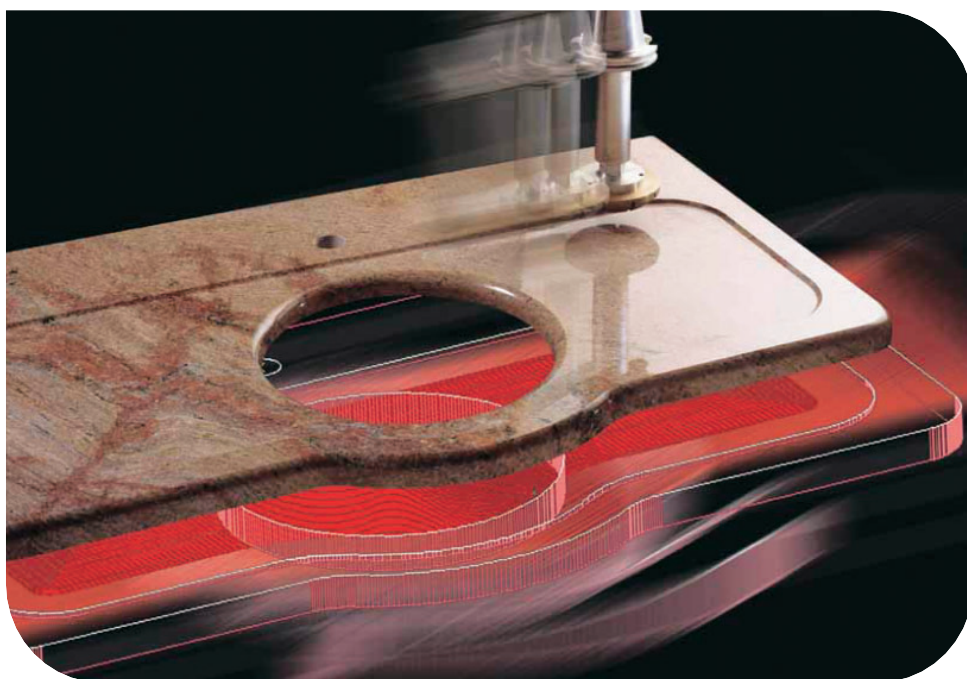
Voor een glad resultaat...

ACHTERGROND: POLIJSTEN

Een van de meest besproken onderwerpen in het natuursteenvak is het polijsten. Wat is polijsten eigenlijk? En wat is glanzen? Hoe kun je dat het beste doen? Een opfriscursus van Patrick Buysse.



Tekening 1.



Patrick Buysse

Polijsten is een controversieel onderwerp. Of je nu een A4-tje volschrijft of 4 CD-roms vol – nooit slaag je erin alle meningen die erover leven te omschrijven. Over één ding is iedereen in het natuursteenvak het echter eens: je hebt er gevoel voor of niet.

Beknopt

Het is dan ook geenszins mijn bedoeling om hier het evangelie over polijsten te geven. We zullen ons beperken tot een beknopte uitleg, waar de steenhouwer met ervaring zeker al het nodige van weet. Niettemin is het aardig om de zaken eens op een rijtje te hebben staan, zodat het van pas kan komen als er eens een nieuwe leerling of werknemer moet worden opgeleid in de werkplaats. Lang geleden heeft het bij mij in ieder geval ge-

werkt, want na deze mini-cursus was ik voorgoed aan natuursteen verknocht...

Sigarendoesje

Lang geleden werd ik door een ervaren figuur in de sector ingewijd in de 'geheimen' van het polijsten. Insiders in de Benelux zullen wel weten wie ik bedoel. In 1988 tekende hij enkele schetsjes op de achterkant van zijn sigarendoesje en, met de nodige uitleg, zag ik direct in wat ik moest doen om natuursteen goed te polijsten.

Op bijgaande schets (tekening 1) zie je wat ongeveer op de achterkant van de sigarendoesje gekrabbeld stond: we zien microscopische opnames van de polijststappen in microns (duizendste millimeters). De bijhorende uitleg maakte duidelijk dat het resultaat van het polijsten, de glans, een >

Techniek

functie is van de hoeveelheid en richting van reflectie vanaf het gepolijste oppervlak.

Hoe meer invallende lichtstralen op een stuk in dezelfde richting weerkaatsen, hoe meer het in je oog opvalt, schittert, of zeg maar glanst. Bij het invallen van een lichtstraal op een oppervlak wordt deze onder een overeenkomstige hoek weerkaatst. Bij een ruw oppervlak wordt het licht in alle richtingen verstrooid. Hoe vlakker het stuk is hoe meer invallende stralen onder dezelfde hoek zullen reflecteren, tot het werkt als een spiegel, in welk geval het dus om het volmaakt gladde oppervlak gaat. Iedere oneffenheid in een plaat, door een wulving of door krassen of ruw oppervlak geeft een andere weerkaatsinghoek en daarbij worden de lichtbundels in alle richtingen verdeeld, met andere woorden de kans dat een lichtstraal ons oog treft, wordt daarbij kleiner: de schittering neemt af.

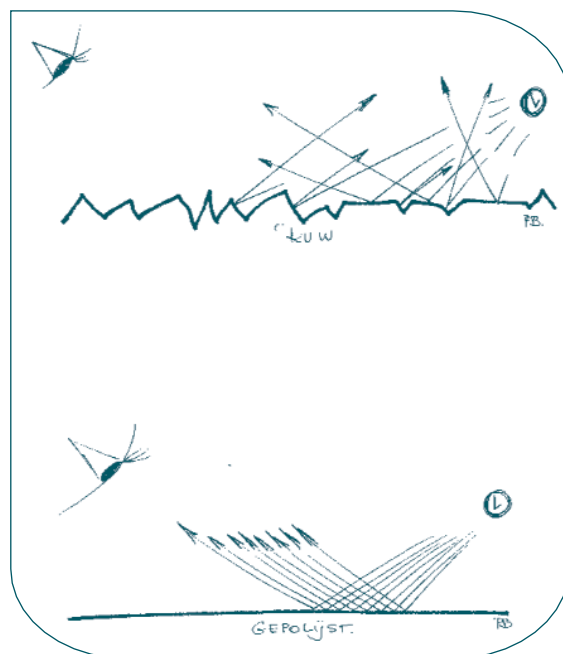
Gemiddeld

Normaal – zeg maar ‘gemiddeld goed’ – gepolijste natuursteen zal een glansfactor hebben van 75 tot 85 procent, gemeten met een eenvoudige ‘glansmeter’. Met normale, goede schuurmiddelen die tegenwoordig binnen ieders bereik liggen, kan dit goed geëvenaard worden, bijvoorbeeld bij het polijsten van een cascade, of zelfs overtroffen worden (tot 95 procent). In het laatste geval kan men opmerkingen verwachten van de

klant met de strekking dat ‘dit stuk meer schittert dan de plaat zelf. Wel is het zo dat niet alle stenen even sterk kunnen worden opgepoetst. In principe geldt dat hoe harder, compacter de structuur, ofwel hoe dichter de steensoort, des te glanzender het resultaat van het polijsten wordt. Zo kan het gebeuren dat goede kantepolijstmachines de boord vaak beter laten glanzen dan het oppervlak. In dit verband is het van belang te onderzoeken of men vergelijkt bij gewaxte oppervlakken of niet.

Korrel

Om te polijsten gebruiken we meerdere gereedschappen, ‘stenen’ of ‘diamant’, met gradaties van korrel, net zoals bij schuurpapier. Korrelgrootte op het gereedschap wordt uitgedrukt in honderd- of duizendtallen: korrel 100, 200, 400, 500, 800, 1000, 2000 en 3000. Hoe hoger het getal, hoe fijner de korrel en hoe gladder het resultaat. Het ruwe oppervlak wordt dan eerst grof geschuurd en gaandeweg steeds fijner, zodat willekeurige krassen veranderen in kleinere willekeurige krassen tot onzichtbaar fijne krasjes, die een glanzend effect geven. De stelregel is dat je al vanaf de grofste korrel moet schuren tot de diepste kras. Wanneer je later met fijnere korrel gaat werken, kun je de diepere krassen namelijk niet meer raken, laat staan weggrijpen. Geduld en consequente discipline zijn dan de belangrijkste leidraden.



Schematische voorstelling van de verstrooiing van licht door respectievelijk een ruw (boven) en glad oppervlak.

Opmerkelijk is dat wanneer met de hand wordt gepolijst, het beste resultaat ontstaat met een draaiende beweging, terwijl veel machines juist een egaliserend effect bereiken wanneer ze kruislingse bewegingen maken.

Tips

Nog enkele tips tot besluit:

- Je moet een gevoel aankweken in de vingers om net zo lang te polijsten tot het goed is;
 - Te lang polijsten kan ook verkeerd gaan, want dan ontstaat een soort kommetjes op sommige plaatsen;
 - Als je tussen twee stappen merkt dat het fout gaat, dat het niet perfect egaal wordt, is er maar één mogelijkheid: terug naar de grofste korrel;
 - Helaas merk je meestal pas bij korrel 1000 dat het mis gaat, een stap terug met korrel 800 helpt dan echt niet;
 - Om van een gepolijste plaat een gezonde te maken, moet je dus ook eerst terug naar grof.
- Veel succes!

Patrick Buysse is werkzaam bij Projectburo Buysse, gespecialiseerd in technische begeleiding bij investeringen in machines voor de natuursteenindustrie, van budgettering tot oplevering. ■