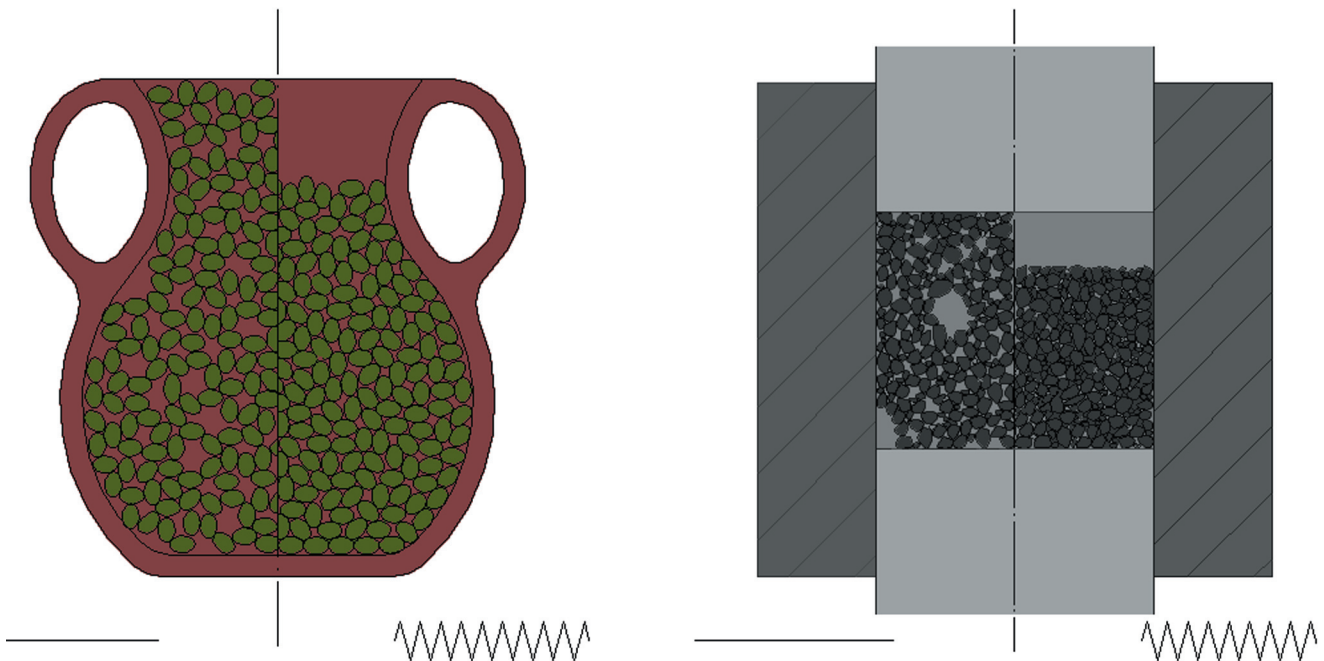


FROM FULL AND SHAKEN MEASURE TO PULSATING SINTERING TECHNOLOGY OD MIARY UTRZĘSIONEJ DO PULSACYJNEJ TECHNOLOGII SPIEKÓW

Back in ancient Greece and Rome, honest salespeople would sometimes offer their goods according to the full - and - shaken - measure rule. It might seem that a pot full of olives which was displayed at a stand contained an optimal quantity of the fruit. But when a customer was spotted approaching, the merchant would shake the vessel vehemently, causing the movement and further concentration of the fruit, which made the surface of the contents go down. An honest salesman added more olives, shook the pot again, and then added even more, till the pot was truly full up to the brim. He always received a handsome payment from a satisfied customer.

And in the 1970s, at The Tadeusz Kościuszko Cracow University of Technology, research was conducted on the influence of the pulsating force on removal of void spaces, by introducing smaller grains in between larger ones, and improvement of friction conditions in structural alloy powders for machine parts characterised by complex shapes. There was also a considerable amount of research on the influence of the mechanical vibrations of a tool on the fluidisation of dry magnetic powders for anisotropic durable magnets characterised by a high degree of shape accuracy. All that effort yielded highly competitive methods of applying the pulsating sintering technology, or actually some for which there is practically no competition.



Już w starożytnej Grecji i Rzymie zaci sprzedawcy oferowali swoje produkty w myśl tzw. miary utrząsionej. Wydawać się mogło, że wystawiony na straganie, napęczniony po brzezi oliwkami garniec zawierał największą ilość owoców. Jednak kiedy zbliżał się klient, kupiec energicznie potrząsał naczyniem powodując przemieszczanie i dalsze układanie się owoców, przez co ich swobodna powierzchnia opadała. Uczciwy sprzedawca dosypywał oliwek, ponownie utrząsał i dosypywał, aż do wypełnienia się garnca po brzezi. Zawsze otrzymywał za to godziwe wynagrodzenie od zadowolonego klienta.

A w latach 70. ubiegłego wieku w Politechnice Krakowskiej im Tadeusza Kościuszki prowadzono badania wpływu siły pulsującej na zjawisko niszczenia pustek, wprowadzania mniejszych ziaren pomiędzy większe oraz poprawę warunków tarcia w stopowych proszkach konstrukcyjnych do części maszyn o złożonych kształtach. Badano również wpływ drgań mechanicznych narzędzia na fluidyzację suchych proszków magnetycznych do anizotropowych magnesów trwałych o dużej dokładności kształtu. Powstały dzięki temu wysoce konkurencyjne, czy wręcz bezkonkurencyjne metody pulsacyjnej technologii spieków.