

Helicheck Nano tvrtke Walter predstavlja razvoj stroja

» Prvi automatizirani mjerni stroj za mjerenje mikro alata neovisno o operateru

Trend minijaturizacije na području elektronike, mikro mehanike i medicinske tehnologije povećava potražnju za mikro i nano alatima, pri čemu cjelovito mjerenje tih malih alata, s promjerom manjim od jednog milimetra nije moguće. Kod primjene trenutačnih metoda mjerenja, uključujući pokušaje primjene mikroskopije, ljudski utjecaj predstavlja najveći rizik za pojavu grešaka kod mjerenja.

Pored toga neka mjerenje zahtijevaju uništavanje alata, kao primjerice pri mjerenju prednjeg kuta alata na čeonim alatima. U takvim slučajevima, proizvođač mora vjerovati da su svi drugi alati identični, za što nema dokaza, pojašnjava Bernd Schwennig, odgovoran za provedbom mjerenja proizvoda u tvrtki Walter.



» Nov mjerni stroj Helicheck Nano proizvođača Walter. | Izvor: Walter

Mjerni stroj Helicheck Nano djeluje prema drugačijem načelu. Tvrtka Walter s tim sustavom proizvođačima mikro i nano alata nudi rješenje za nerazorno mjerenje njihovih proizvoda bez utjecaja operatera. Novi mjerni stroj omogućuje pouzdano mjerenje alata od promjera 0,1 milimetar nadalje na temelju prolaska i odbijanja svjetlosti. To omogućuje nova promjenjiva optika s do 800 puta povećanja, koja se temelji na tehnologiji mikroskopskog mjerenja svjetlosti. Mikroskopska optika u kombinaciji s kamerama visoke razlučivosti predstavlja temelj za mjerenje na nanometarskoj razini. Promjenjivo povećanje pak omogućuje mjerenje i standardnih alata do promjera 16 mm.



» Mikroskopska optika mjernog stroja Helicheck Nano omogućuje mjerenje na nanometarskoj razini. | Izvor: Walter

Mjerenje velikih serija preko noći

Mehanički je Helicheck Nano sličan većim inačicama potpuno automatiziranih mjernih strojeva Helicheck Pro i Helicheck Plus proizvođača Walter te također ima granitnu postelju, koja predstavlja temelj za certificiranu mjernu preciznost i osiguravanje pouzdanih mjernih rezultata. Trajno ugrađene kamere su zaštićene od prašine i vanjske svjetlosti u zatvorenoj mjernoj komori stroja. Pored toga mjerni stroj Helicheck Nano omogućuje i automatizaciju, pri čemu se palete s do 7.500 alata može automatizirano mjeriti preko noći, bez prisutnosti operatera. A to predstavlja potpunu novost na području mjerenja mikro i nano alata, ističe Bernd Schwennig. Alati, koji ne udovoljavaju zahtjevima su tijekom mjerenja izdvojeni. Iako su mjerne performanse sustava Helicheck Nano već sada vrlo, u budućnosti će biti dodatno proširene, tako da će obuhvaćati dodatne funkcionalnosti, kao što su mjerenje zaobljenja reznih oštrica, 3D digitalizaciju i mjerenje karakteristika površine.

» www.walter-machines.de