

Nanoindentatore

Hit 300



Hit 300: Simple. Powerful.

Grazie a decenni di esperienza e con il suo portafoglio di nanoindentatori, Anton Paar offre Hit 300: uno strumento di nanoindentazione di notevole qualità ma estremamente economico. L'interfaccia semplificata è autoesplicativa. L'automazione consente di eseguire 600 misure all'ora, anche senza monitoraggio in presenza da parte dell'operatore. Il dispositivo di smorzamento attivo delle vibrazioni e un esclusivo sistema di puntamento a 2 laser consentono un'accuratezza di posizionamento inferiore a 1 mm in tutti gli ambienti. La configurazione al primo utilizzo richiede solo 15 minuti, con completamento della formazione e ottenimento dei primi risultati in un'ora soltanto. Hit 300: incredibile unione di semplicità e potenza.

TEST DI INDENTAZIONE ACCESSIBILE A TUTTI I LIVELLI DI COMPETENZA.

Misura facilmente:

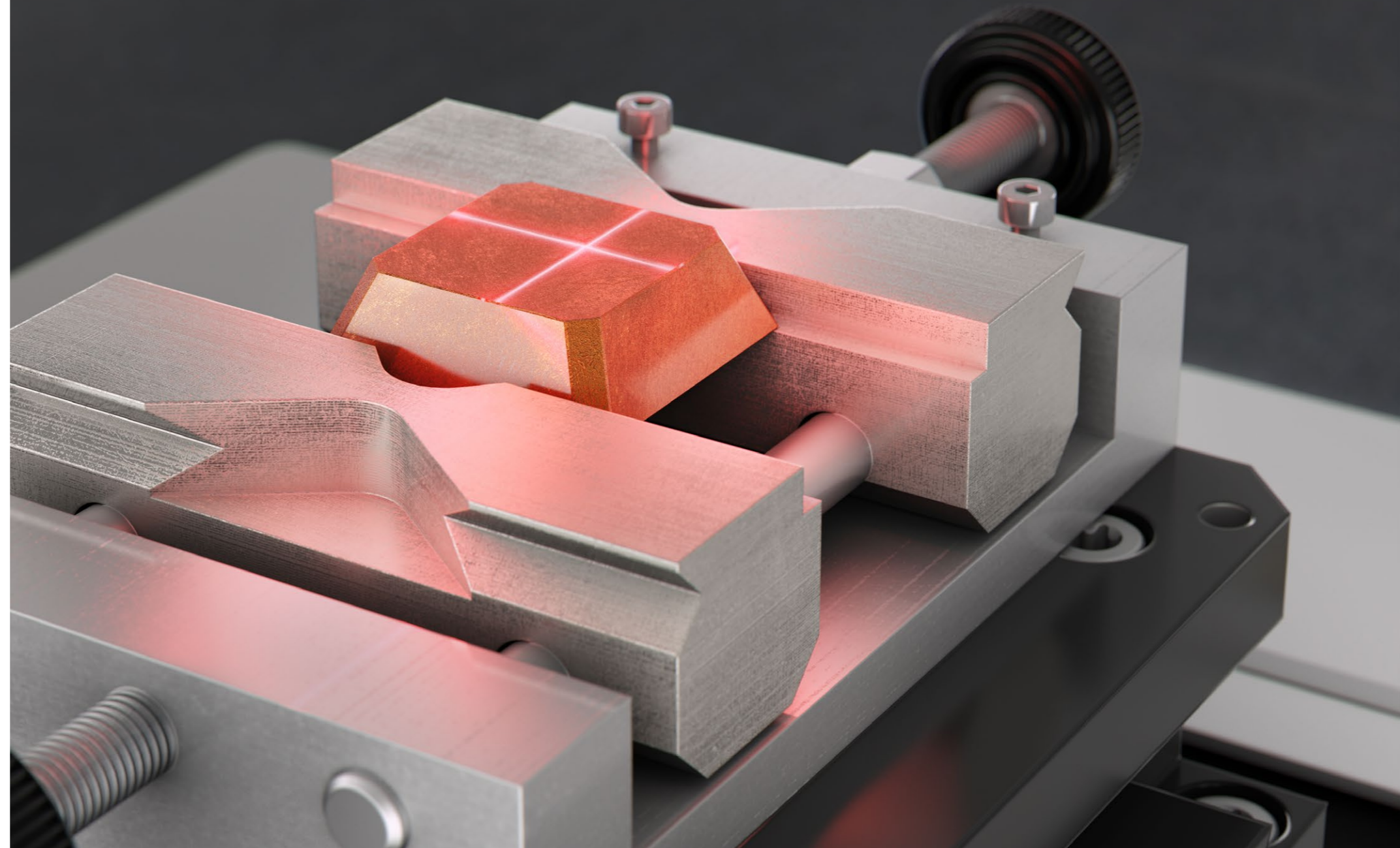
- durezza
- modulo di elasticità
- proprietà viscoelastiche
- profilazione in funzione della profondità di film sottili, rivestimenti, o materiali bulk

IL METODO È SEMPLICE:

- un penetratore viene premuto in un'area specifica del campione mediante l'applicazione di un carico normale crescente.
- La profondità di indentazione viene monitorata tramite un sensore di spostamento.
- Le curve di carico e profondità di penetrazione forniscono dati specifici sulla natura meccanica del materiale in esame.
- I risultati sono conformi al 100% agli standard del settore (es. ISO 14577, ASTM E2546)

RAGGIUNGI SEMPRE L'OBIETTIVO

- ✓ Nanoindentazione disponibile per tutti i livelli di competenza:
uno strumento per la nanoindentazione di altissima qualità a un prezzo inferiore alla metà degli strumenti attualmente paragonabili.
- ✓ Lo strumento per la nanoindentazione più semplice da usare sul mercato:
un'interfaccia utente intuitiva, puntamento laser e misurazioni altamente automatizzate (600/h senza monitoraggio attivo da parte dell'operatore).
- ✓ Dispositivo di smorzamento antivibrazioni attivo:
misure accurate in ogni ambiente, dai laboratori agli impianti di produzione.
- ✓ Notevolmente robusto:
offriamo una garanzia di 3 anni.
- ✓ Pronto all'uso:
prima misura dall'attivazione in soli 15 minuti.

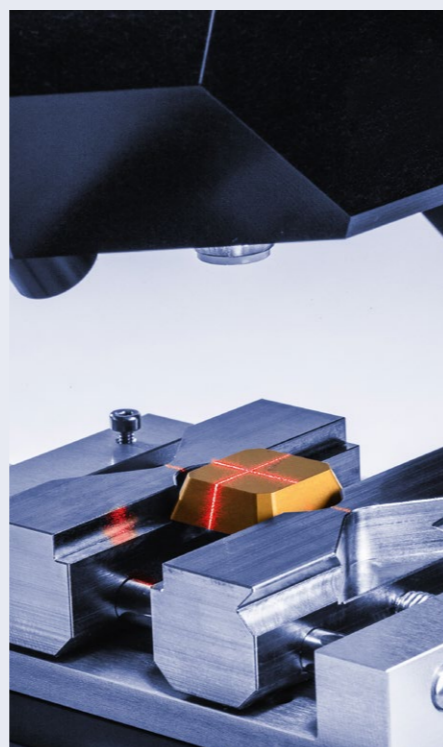


Lo strumento per la nanoindentazione più semplice e robusto sul mercato



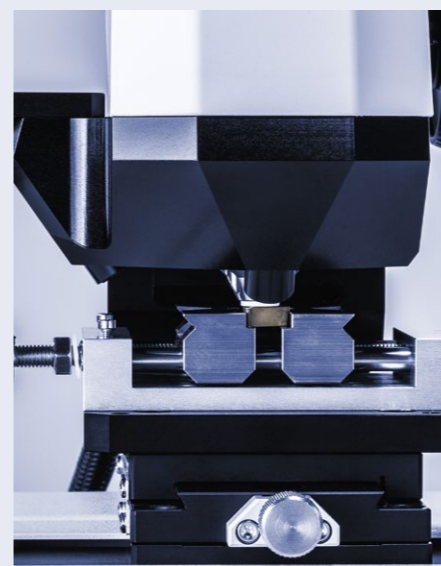
NON È NECESSARIO POSSEDERE GRANDE ESPERIENZA.

I test di indentazione diventano incredibilmente convenienti con Hit 300: non è necessaria alcuna competenza. Il penetratore è già montato sullo strumento. La sostituzione e la calibrazione richiedono meno di 15 minuti. L'anello per la referenziazione della superficie rende trascurabile qualsiasi successiva correzione della misura dovuta a influenze termiche, inoltre protegge la parte dedicata alla misurazione dalla collisione. Gli unici dati da inserire nel software sono il tipo di campione e la modalità di misura, nient'altro.



RAGGIUNGI SEMPRE L'OBIETTIVO

Ottieni una precisione di < 1 mm. Come? Un sistema unico di puntamento a 2 laser individua direttamente il punto in cui il campione sarà misurato.



600 MISURE/ORA SENZA MONITORAGGIO ATTIVO DA PARTE DELL'OPERATORE.

È possibile definire matrici di indentazioni, con spaziature da pochi micrometri a diversi millimetri, grazie alla precisione del banco motorizzato X. È possibile eseguire fino a 600 misurazioni all'ora senza la necessità di effettuare un monitoraggio attivo.



MISURAZIONI PER OGNI AMBITO, DAI LABORATORI AGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE

Puoi installare lo strumento dove preferisci. Lo strumento è compatto e il banco antivibrazioni attivo integrato consente lo smorzamento delle vibrazioni in modo veloce ed efficiente.



VISIONE CHIARA DEL CAMPIONE

È possibile dotare Hit 300 con videocamera ottica opzionale per visualizzare ulteriormente l'area del campione misurato. La fotocamera ad alta risoluzione fornisce una visione del campione >6,5 cm x >6,5 cm, mentre lo zoom digitale controllato dal software permette di osservare i più piccoli dettagli della superficie.

Aprite la confezione e iniziate a misurare in soli 15 minuti

Solo 15 minuti dall'installazione dello strumento alla prima misurazione e un'ora per passare dalle istruzioni iniziali ai risultati. L'interfaccia del software ha tutto il necessario in un'unica schermata. L'interfaccia guida l'utente attraverso l'intera procedura di misurazione. L'unica cosa necessaria è selezionare il campione da analizzare.

1 INSTALLARE IL CAMPIONE



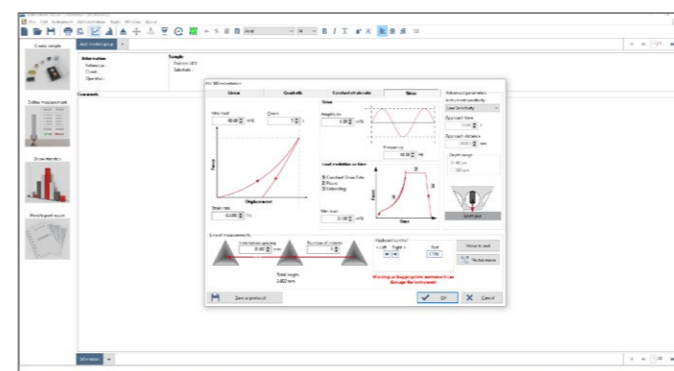
Iniziate con il campione di riferimento in silice fusa contenuto nel kit di accessori dello strumento. Inserite il campione.

2 IDENTIFICARE IL CAMPIONE



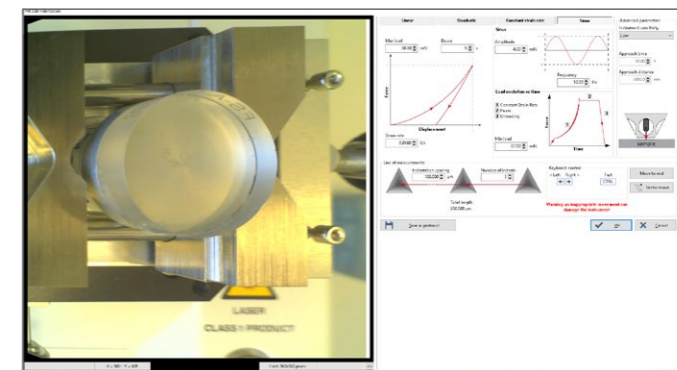
Create un nuovo gruppo di misure identificando il campione e le proprietà del materiale. Se non si ha dimestichezza è sufficiente selezionare il materiale dall'elenco preconfigurato e procedere alla finestra di misurazione senza inserire manualmente le proprietà del materiale.

3 SCEGLIERE LA MODALITÀ DI INDENTAZIONE



Scegliere tra le 3 modalità quasi statiche: lineare, quadratica e a tasso di deformazione costante o la modalità dinamica sinusoidale. Dopo aver scelto la modalità, visualizzate l'illustrazione corrispondente della curva di indentazione nella stessa finestra.

4 SCEGLIERE I PARAMETRI



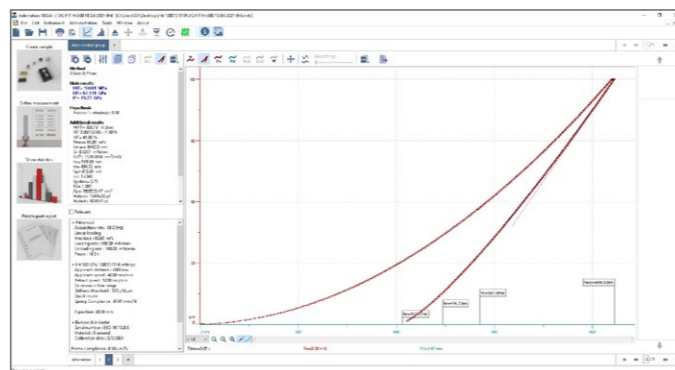
Per facilitare la definizione della misurazione, i diversi parametri sono illustrati con immagini. Il significato di ciascun parametro è inoltre descritto nelle "caselle di suggerimento" che appaiono quando il cursore è sopra il nome di un parametro.

5 PUNTARE IL CAMPIONE CON IL LASER



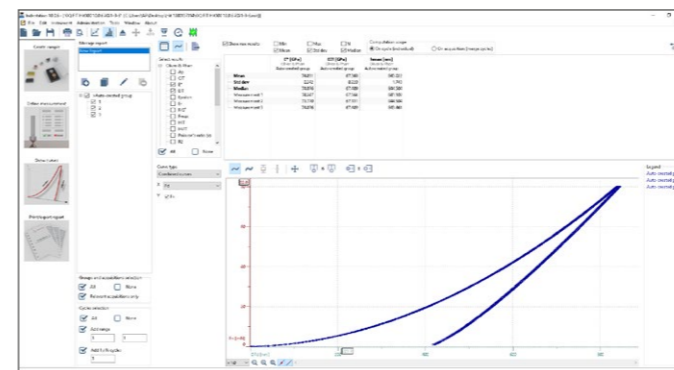
Ora, con il laser, selezionate l'area da misurare. L'indentazione è posta all'intercetta delle due linee laser. Aggiungete una telecamera per osservare più da vicino l'area sottostante.

6 ESEGUIRE LE MISURAZIONI



Eseguite la misurazione automaticamente. Monitorate la curva di indentazione in tempo reale sullo schermo.

7 ANALIZZARE I RISULTATI



Con un solo clic sull'icona "analizza statistiche", i risultati delle tue misurazioni sono pronti per essere visualizzati e analizzati. È possibile aggiungere più analisi supplementari.

8 ESPORTARE E STAMPARE IL REPORT



Cliccate ed esportate i risultati delle misurazioni in un report PDF. Esportate, inoltre, i dati come file txt, scegliete il numero di punti di dati, importateli in diverse formati e molto altro ancora.

Vieni a conoscere lo strumento e il suo ambito di utilizzo

NON SEI ANCORA ESPERTO?

Desideri maggiori informazioni sui test di indentazione strumentata? A tua disposizione troverai un manuale, articoli e diversi report utili per la formazione. Il pacchetto per la formazione offre le basi teoriche, un elenco di campioni tipici (silice fusa, rame, DLC, PMMA), procedure e parametri di misurazione. Risulta estremamente utile per conoscere lo strumento e fare i primi passi nel campo dell'indentazione strumentata. Il pacchetto è disponibile su richiesta. Dopo i primi passi, è disponibile la guida "Recommended Parameters and Troubleshooting for Instrumented Indentation Testing".

Inoltre, la nostra rete di esperti è sempre a disposizione dei clienti per qualsiasi dubbio. Contatta un membro del nostro team di supporto globale che sarà lieto di assisterti.

MAGGIORI INFORMAZIONI SULLA TEORIA DELL'INDENTAZIONE STRUMENTATA:

www.anton-paar.com/wiki-iit

REPORT APPLICATIVI

www.anton-paar.com/hit300-documents

HIT 300



| | |
|--|---|
| Carico massimo | 500 mN |
| Rumore di fondo [rms] | 1 µN |
| Risoluzione del carico | 0.02 µN |
| Range profondità | 200 µm |
| Risoluzione della profondità | 0,01 nm |
| Rumore di fondo [rms] della profondità | 0,3 nm |
| Conformità del telaio | 0,3 µm/N |
| Range di spostamento del banco X motorizzato | 40 mm |
| Range di spostamento del banco manuale Y | 40 mm |
| Sistema antivibrazione incluso | Sì, sistema elettronico attivo |
| Laser di indicazione della posizione di indentazione | Puntatore a croce |
| Videocamera opzionale | Ingrandimento ≥3x, risoluzione 5,04 megapixel |
| Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) | 269 mm x 259 mm x 420 mm |
| Peso | 13,5 kg |
| Conformità agli standard | ISO 14577, ISO 19278, ASTM E2546 |

SCOPRI DI PIÙ.



www.anton-paar.com/hit300



“
Siamo sicuri dell'alta qualità dei
nostri strumenti. Ecco perché forniamo
una garanzia completa per tre anni
”

I nuovi strumenti includeranno un servizio di riparazione di 3 anni.
Eviterete costi imprevisti e potrete sempre contare sul vostro strumento.
Oltre alla garanzia, offriamo un'ampia gamma di servizi aggiuntivi e opzioni di manutenzione.

*Per via della tecnologia che utilizzano, alcuni strumenti devono essere sottoposti a manutenzione in base a una pianificazione specifica.
Il rispetto della pianificazione di manutenzione è un prerequisito per la garanzia di 3 anni.

© 2021 Anton Paar GmbH | Tutti i diritti sono riservati.
Le specifiche di questo documento sono soggette a cambiamenti senza previo avviso.
I46IP001IT-A

www.anton-paar.com