

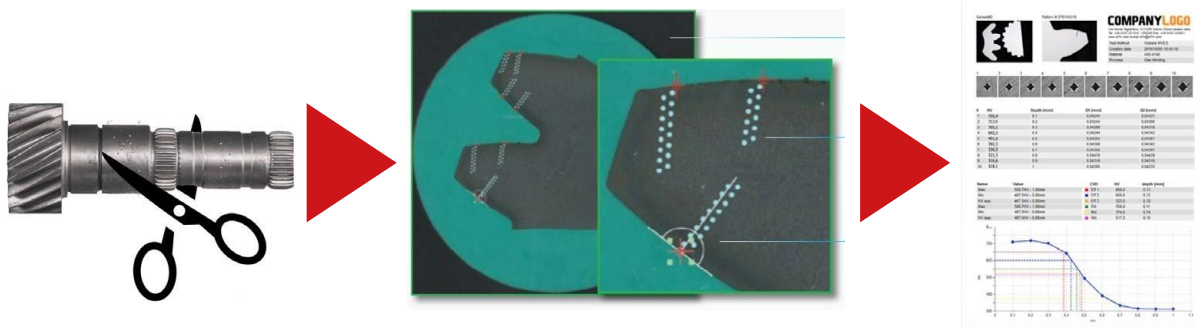


BARDZO SZYBKIE BADANIE CHD BEZ CIĘCIA PRÓBKI



Badanie twardości części obrabianych ciepnie i hartowanych. Standardowa procedura testowa CHD Vickersa:

Po wycięciu próbki (prostopadle do utwardzonej powierzchni), zainkludowaniu i wypolerowaniu, należy ją przetestować za pomocą twardościomierza Vickersa. Cykl testowy jest trawersem odcisków, które zaczynają się bardzo blisko powierzchni / granicy z odstępem odcisku wynoszącym 2,5 przekątnej wcześniejszego wcięcia. Trawers kończy się, gdy twardość jest zmniejszona i stabilna (twardość rdzenia).



Ważna jest „efektywna głębokość strefy”: Prostopadła odległość od powierzchni zahartowanej do najdalszego punktu, w którym wymagany jest określony poziom twardości. UWAGA: Efektywna głębokość zahartowania jest wyrażona w mm! Przykład: klient chce poznać głębokość przy 650HV. Po teście CHD Vickers raport wskaże głębokość w mm, na której opiera się twardość efektywna. Twardość efektywna HV650 przy 0,55 mm.

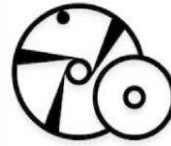
Przykładowy czas uzyskania wyniku przy standardowej procedurze VICKERS CHD.



CIĘCIE >10min



INKLUDOWANIE 30min



POLEROWANIE 30min



VICKERS CHD >10min



**CAŁKOWITY CZAS BADANIA
VICKERS CHD TO CO
NAJMNIEJ 1.5H!**

**MAMY NA TO ROZWIĄZANIE, ABY MIEĆ WYNIK
CHD BEZ NISZCZENIA PRÓBKI W MINUTĘ!**

A JEST NIM.....**TWARDOŚCIOMIERZ AFFRI LD3000AF**



Inteligentne rozwiązanie

Wynik badania już po

60 sekundach!

**Idealne rozwiązanie do szybkiej
produkcyjnej kontroli procesu
obróbki cieplnej**

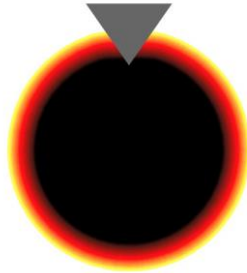


Niektóre istotne parametry techniczne:

- Unikalna metoda badania twardości HDTL opracowana w laboratorium AFFRI, począwszy od historycznych badań zachowania twardości materiału
- Specjalny węglanik diamentowy
- System mocowania z ochroną węglownika
- System czujników obciążenia z zamkniętą pętlą
- Solidny twardościomierz do metod powierzchniowego Rockwella, Rockwella i Macro Rockwella do 1000 kgf
- Możliwość badania twardości Brinella



Dlaczego ROCKWELL i 1000 kgf?

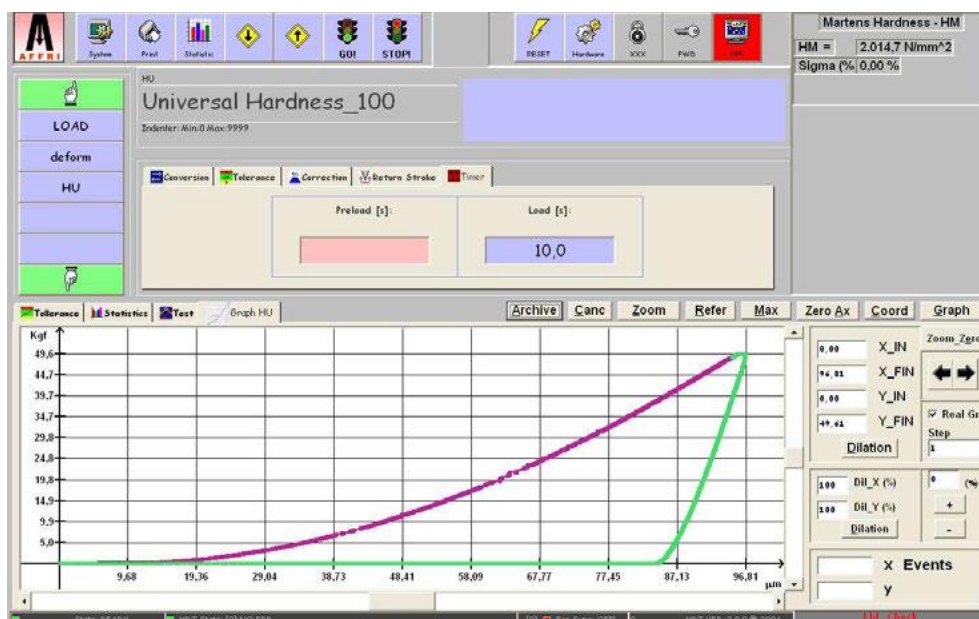


AFFRI LD3000AF może przebadac CHD utwardzonych próbek za pomocą tylko jednego odcisku!

Badanie przeprowadza się bezpośrednio na gotowym produkcie, stosując progresywną siłę testową od 10 do 1000 kgf.

Podczas przyłożenia siły testowej twardość jest odczytywana na różnych poziomach (warstwach) poprzez pomiar głębokości.

Wszystkie wartości twardości są rejestrowane i zgodne z algorytmami wówczas generowany jest wykres CHD.



Jak przeprowadzany jest test CHD z LD3000AF?

- 1 - Umieść próbkę pod testerem i zaciśnij ją
- 2 - Naciśnij START i poczekaj na wynik

Wynik jest dostępny po 60 sekundach!

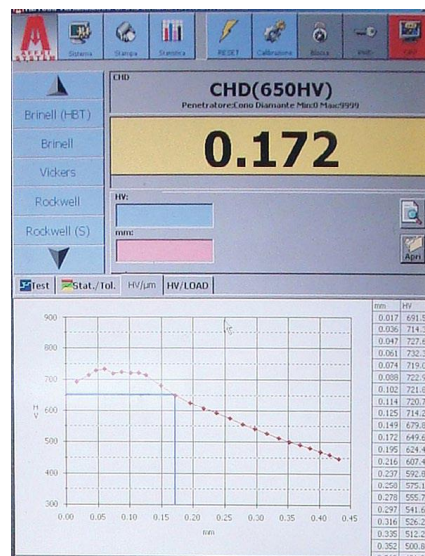
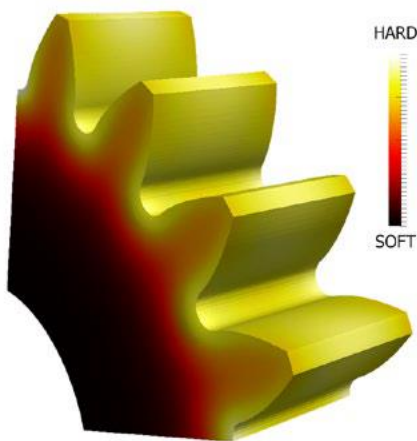
Jaka jest dokładność LD3000AF i jak może być skalibrowany?

Skąd możemy wiedzieć, że wynik jest prawidłowy?

Dokładność wynosi 1 mikron, a błąd pomiarowy jest mniejszy niż 0,1 mm w porównaniu ze zwykłą procedurą badania Vickersa.

Technicy AFFRI zbadali i zmapowali szereg próbek z różnymi procedurami obróbki materiałów i obróbki cieplnej. Wyniki (HDTL) zostały porównane ze standardowym testem CHD Vickersa wykonanym na tych samych próbkach.

Wszystkie te badania zostały wykorzystane do stworzenia bazy danych z zachowaniem najczęściej używanych materiałów. Zawarte informacje są wykorzystywane do generowania wykresu CHD.

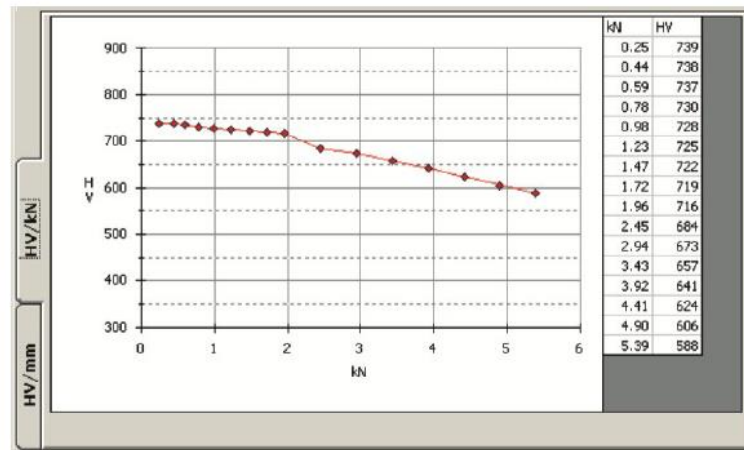
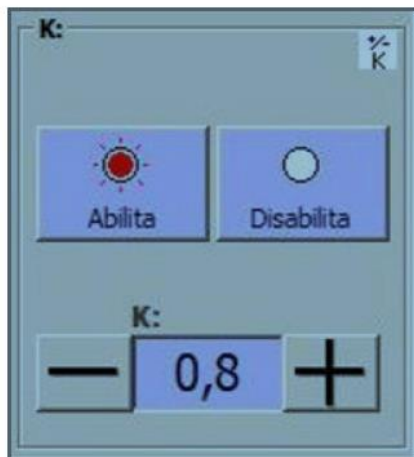


Badanie

Przed uruchomieniem badania operator musi wybrać odpowiednią skalę dla określonego detalu, wprowadzić żądaną głębokość CHD i po prostu kliknąć „ok”.

Test może potrwać do 60 sekund, a na jego końcu pojawia się wykres ze wszystkimi wynikami i (CHD).

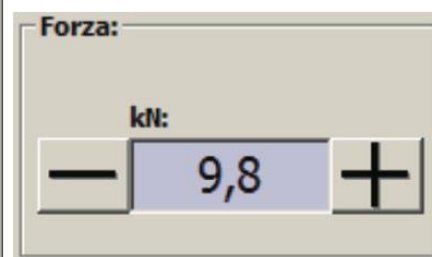
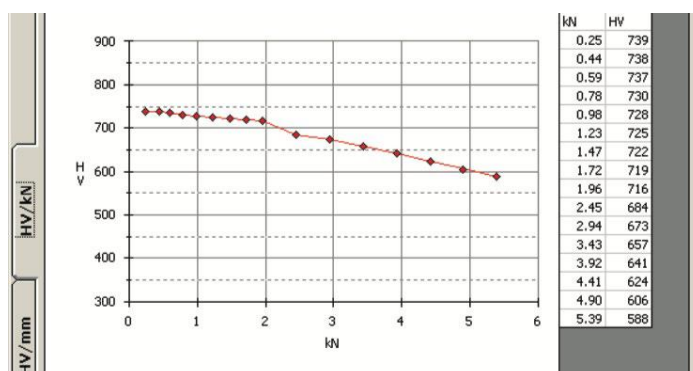
Czas badania można skrócić, zmniejszając końcowe obciążenie testowe.



Optymalizowanie skali

Po skalibrowaniu skali możliwe jest ograniczenie całkowitego obciążenia testowego do zatrzymania tuż po znalezieniu oczekiwanej CHD. Zalety testowania z ograniczonym obciążeniem:

- Oszczędność czasu na cyklu testowym
- Zwiększona żywotność węgelnika
- Zmniejszony wymiar odcisku, który można łatwo usunąć



Certyfikacja

Metoda HDTL jest w trakcie standaryzacji w normach. LD3000AF może być w 100% certyfikowany zgodnie z ASTM E18 i ISO 6508 z bezpośrednią weryfikacją, weryfikacją pośrednią (bloki testowe), weryfikacją pomiaru głębokości, cyklem czasowym i histerezą.

- Węglenik diamentowy 120 ° zgodnie z Rockwell C (HRC).
- System pomiaru głębokości działa dokładnie tak jak maszyna Rockwella.
- Obciążenia testowe są takie same jak obciążenia Rockwella C: obciążenie wstępne 10 kgf, obciążenie główne 150 kgf (plus obciążenia do 1000 kgf).

Jakie są zalety LD3000AF nad standardowym badaniem twardości Vickersa?

- Prosty i szybki w użytkowaniu, LD3000AF stanowi doskonałą pomoc w uproszczeniu i przyspieszeniu badania CHD.
- LD3000AF może być również używany jako zwykły twardościomierz Rockwella i powierzchniowego Rockwella, zgodny ze standardami ASTM E18, ISO 6508 i ISO 17025.
- Brak konieczności przygotowania próbki.
- Jest to metoda nieniszcząca, a badaną próbkę można ponownie wykorzystać.
- **Dział obróbki cieplnej może kontynuować produkcję bez konieczności oczekiwania na wyniki laboratoryjne.**

Przykładowe referencje

FIAT - ITALY
FCA RESEARCH CENTRE - ITALY
FCA CHRYSLER - DETROIT USA
ZF CHRYSLER - KOCOMO USA
GETRAG MAGNA - ITALY
MAGNA - CANADA
IVECO - ARGENTINA
FIAT - BRASILE
HYUNDAI - KOREA
HAVECO NANKIN - CHINA
SCHAEFFLER - GEMANY
ZF - GERMANY

Oficjalnym dystrybutorem urządzeń firmy **AFRI** jest firma Techcontrol s.c. z Raciborza.

DANE KONTAKTOWE

Siedziba firmy:

TECHCONTROL S.C.

UL. BARTKA LASOTY 17

47-400 RACIBÓRZ

POLSKA

TEL: +48 32 457 80 43

E-MAIL: INFO@TECHCONTROL.EU

