

MIERNIK GŁĘBOKOŚCI PĘKNIĘĆ RMG 4015



Innowacyjne rozwiązanie w badaniach nieniszczących – natychmiastowy pomiar głębokości pęknięcia oraz jego kąta w materiale. Idealne uzupełnienie dla badań penetracyjnych i magnetyczno-proszkowych.

MIERNIK GŁĘBOKOŚCI PĘKNIĘĆ RMG 4015



Miernik głębokości pęknięć RMG 4015

Szukaliście Państwo sposobu lub urządzenia które mogłoby pomierzyć głębokość pęknięć powierzchniowych w badanym np. penetracyjnie lub magnetyczno-proszkowo materiale? Jak zmierzyć nie tylko głębokość wady, ale również jej kąt nachylenia do powierzchni? Jakże dane pozwolą na podjęcie decyzji o odrzuceniu lub naprawie detalu? A może istnieje potrzeba monitorowania wielkości pęknięcia podczas całego procesu produkcyjnego?

Odpowiedź na wszystkie powyższe pytania jest tylko jedna:
miernik głębokości pęknięć RMG 4015

Zalety miernika

Jako że RMG 4015 używa prądu przemiennego (AC), pomiar opiera się na efekcie naskórkowości. Przy wysokiej częstotliwości przepływ prądu jest zgodny z konturami powierzchni pęknięcia. Dodatkową zaletą jest to, iż dzięki zapotrzebowaniu na mały prąd pomiaru unika się przypaleń w miejscach styku detalu i biegunów prądu.

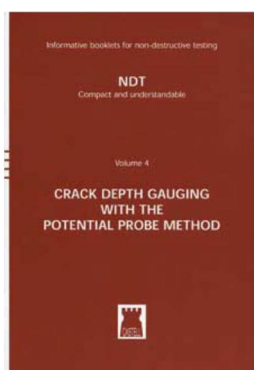
Urządzenie ma niewielkie rozmiary, jest zasilane bateryjnie, łączy w sobie generator prądu, technikę pomiarową oraz opartą na mikroprocesorach ewaluację danych. Wszystko to sprawia, iż miernik może być używany praktycznie w każdych warunkach.



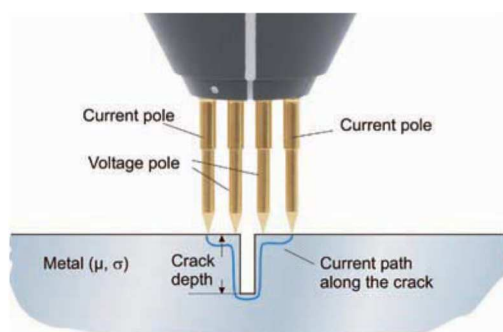
Miernik w poręcznej walizeczce transportowej

RMG zoptymalizowany jest do pracy na materiałach typu: stal, żelazo oraz austenit. Kalibracja materiałowa pozwala na adaptację urządzenia do różnorodnych właściwości elektrycznych i magnetycznych materiałów. Istnieje kilka typów kalibracji miernika: najprostszą z nich jest dokonać kalibracji na materiale docelowym bez pęknięcia. Aby kalibracja była dokładniejsza można wykonać pomiar porównawczy na typowym pęknięciu w materiale docelowym. Natomiast najlepszą dokładność osiągnąć można poprzez wielopunktowe pomiary na pęknięciach o różnych głębokościach (np. przygotowany wzorzec ze sztucznymi wadami).

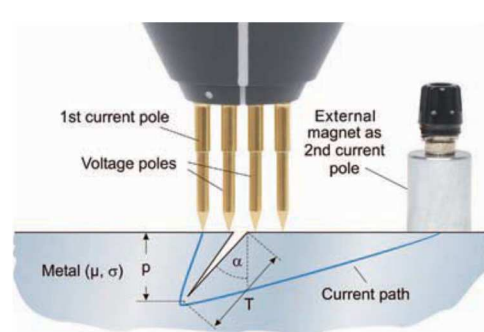
Miernika RMG 4015 można także używać na miedzi, mosiądzu, aluminium lub na innych metalicznych materiałach – jednak należy mieć na uwadze, że zakres i rozdzielczość miernika mogą zostać zredukowane.



Literatura naukowa prof. dr. V. Deusch



Pomiar głębokości pęknięć prostopadłych



Pomiar głębokości pęknięć kątowych

MIERNIK GŁĘBOKOŚCI PĘKNIĘĆ RMG 4015

Najważniejsze cechy:

- idealne akcesorium dla badań PT i MT
- mały, mobilny, zasilany bateryjnie
- niska waga – 225g
- wyświetlanie wyników w mm lub calach
- intuicyjna obsługa menu
- pomiar pęknięć kątowych w materiałach ferromagnetycznych
- pomiar kąta pęknięcia (rozdzielczość 10° w stali)
- zorientowanie pęknięcia kąowego za pomocą dodatkowej sondy
- solidna konstrukcja sondy
- łatwy dobór odpowiedniej sondy: tylko trzy typy
- sondy specjalne dla ciężko dostępnych miejsc lub powierzchni o skomplikowanych kształtach
- wytrzymałe i połączane wymienne trzpienie kontaktowe
- złącze do komunikacji z drukarką i PC
- wbudowana pamięć do zapisywania przeprowadzonych pomiarów
- szybka ewaluacja – ok. 1 sekundy / pomiar
- pomiar ciągły lub pojedynczy
- szeroki wachlarz akcesoriów: bloki wzorcowe, flis do polerowania, samowkręcające się lub igłowe trzpienie








Pomiar pęknięcia
kąowego






Pomiar pęknięcia na
wąskiej powierzchni

Miernika RMG 4015 można także używać na miedzi, mosiądzu, aluminium lub na innych metalicznych materiałach – jednak należy mieć na uwadze, że zakres i rozdzielczość miernika mogą zostać zredukowane.

SONDY standardowe

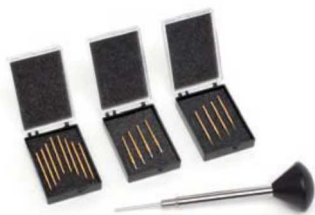
| | |
|---|--|
|  | <p>RMSQ 0° - prosta, kwadratowy układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych w ciężko dostępnych miejscach, załączony zestaw zapasowych trzpieni</p> |
|  | <p>RMSL 90° - kąтова, linearny układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych w typowych aplikacjach, załączony zestaw zapasowych trzpieni</p> |
|  | <p>RMSL-S 0° - prosta, linearny układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych i kątowych w ciężko dostępnych miejscach, załączony zestaw zapasowych trzpieni oraz magnes zewnętrzny</p> |
|  | <p>RMSL-S 90° - kąтова, linearny układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych i kątowych w typowych aplikacjach, załączony zestaw zapasowych trzpieni oraz magnes zewnętrzny</p> |
|  | <p>RMSL 0° - prosta, linearny układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych w ciężko dostępnych miejscach, załączony zestaw zapasowych trzpieni</p> |

SONDY specjalne

| | |
|---|--|
|  | <p>RMSL 90° - specjalna, kąтова, linearny układ trzpieni umożliwiający badanie pęknięć o szerokości do 2,54mm, dla pomiaru pęknięć prostokątnych w typowych aplikacjach</p> |
|  | <p>RMSQ 90° - specjalna, kąтова, kwadratowy układ trzpieni, dla pomiaru bardzo małych pęknięć prostokątnych na bardzo wąskich powierzchniach</p> |
|  | <p>RMSQ 0° - specjalna, prosta, kwadratowy układ trzpieni, dla pomiaru pęknięć prostokątnych w ciężko dostępnych miejscach</p> |

MIERNIK GŁĘBOKOŚCI PĘKNIĘĆ RMG 4015

| Akcesoria i głowice | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---|----------|---------------------------------------|----------|
| nazwa | nr. art. | nazwa | nr. art. | nazwa | nr. art. |
| miernik RMG 4015 | 4015.003 | wzorec kalibracyjny RMG (pęknięcia 0-10mm) | 4720.002 | STATWIN – oprogramowanie PC | 2904.001 |
| sonda RMSQ 0° | 4418.001 | ładowarka sieciowa RMG | 2806.001 | EasyExport – oprogramowanie PC | 2905.001 |
| sonda RMSL 0° | 4416.001 | baterie akumulatorki NiMH | 6016.001 | zestaw 8 trzpieni - standard | 4815.001 |
| sonda RMSL 90° | 4417.001 | ładowarka sieciowa zewnętrzna do NiMH | 6015.001 | zestaw 4 trzpieni - igłowe | 4815.002 |
| sonda RMSL-S 0° z magnesem zewn. | 4421.001 | drukarka Matrix | 6010.001 | zestaw 4 trzpieni - samowkręcające | 4815.003 |
| sonda RMSL-S 90° z magnesem zewn. | 4420.001 | kabel do drukarki | 1657.305 | flis do polerowania wzorca (5 szt.) | 4820.001 |
| krzywa metali nieferromagnetycznych | 4901.001 | kabel do PC RS232C | 1657.307 | ładowarka sieciowa do drukarki Matrix | 6013.001 |
| | | narzędzie do wymiany trzpieni | 4816.001 | | |
| | | etui ochronne na RMG | 4825.001 | | |
| | | praca naukowa dot. badania głębokości pęknięć | 6607.041 | | |



Wymienne trzpienie oraz narzędzie wymieniające



Wzorec kalibracyjny oraz flis do polerowania



Miernik podłączony do PC

DANE TECHNICZNE

| | |
|----------------------------|---|
| Aplikacja | pomiar głębokości pęknięć w materiałach ferromagnetycznych |
| Metoda badania | AC – metoda pomiaru zmiany potencjału elektrycznego |
| Wymiary | 83mm x 151mm x 35mm |
| Waga | 225g |
| Zasilanie | baterie alkaiczno-magnezowe 2 x 1,5V AA lub baterie akumulatorki NiMH AA; alarm dźwiękowy o niskim naładowaniu baterii |
| Czas pracy | >11,5 godz. (baterie alkaiczno-magnezowe) |
| Zapis danych | max. 3850 pomiarów w 300 seriach (min, max, średnia, różnica) |
| Zakres pomiarów | 0 – 99,9 mm dla metali ferromagnetycznych 0 – 12 mm dla aluminium, miedzi, mosiądź |
| Dokładność pomiarów | Zależna od materiału i zakresu pomiarów. Dla materiałów ferromagnetycznych 3-15%, dla austenitu 3-25% |
| Seryjny interfejs | RS232C, dostępny adapter USB |
| Warunki badania | temperatura badania: 0°C – 45°C temperatura przechowywania: 0°C – 45°C (-20°C – 60°C bez baterii) |