



Mierniki grubości i gramatury

Mierniki grubości i gramatury w wykonaniu laboratoryjnym i przemysłowym (online) działają w sposób bezstykowy i nie niszczą badanej próbki. Do pomiaru wykorzystuje się zjawisko częściowego pochłaniania promieniowania przez badaną próbkę. Wiązka fal elektromagnetycznych po przejściu przez badane medium pada na detektor przetwarzający zmiany promieniowania na sygnał elektryczny. Zmiana grubości, gramatury mierzonego materiału powoduje zmianę prądu detektora, który wysyłany jest do sterownika mikroprocesorowego. Dostarczone informacje w czasie rzeczywistym (online) lub w aplikacjach laboratoryjnych wpływają na wzrost wydajności i oszczędność użytych surowców. Mierniki, zwłaszcza w wykonaniu online, pozwalają sterować zdalnie procesem produkcyjnym, często w warunkach ekstremalnych, np. w wysokiej temperaturze, przy wysokiej wilgotności lub w dużym zapyleniu.

Zastosowanie

Pomiary grubości i gramatury folii, wyrobów z papieru, tworzyw sztucznych, wełny mineralnej i szklanej, wykładzin podłogowych, gum, płyt wiórowych, blach, rur stalowych i plastikowych oraz warstw wielokompozytowych.

Rodzaje stosowanego promieniowania

- IR - NIR,
- laserowe,
- mikrofalowe,
- radiometryczne,
- rentgenowskie (X-Ray),
- UV-Vis.



Wyposażenie standardowe

- miernik z głowicą i sterownikiem mikroprocesorowym;
- komputer wraz z oprogramowaniem podstawowym;
- akustyczny i optyczny sygnalizator alarmu;
- dokumentacja (DTR, instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, deklaracja zgodności);
- transport, montaż, uruchomienie urządzeń i szkolenie z obsługi.

Wyposażenie opcjonalne

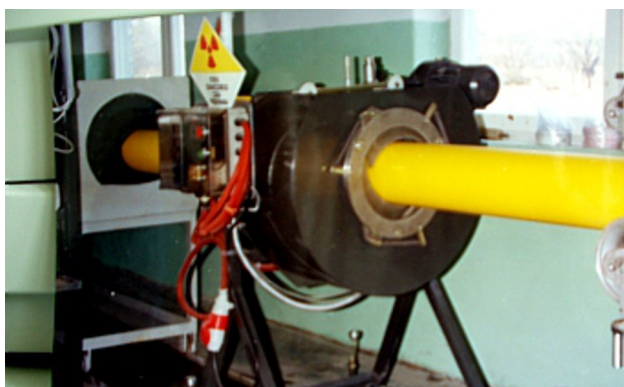
- dedykowane oprogramowanie z rozszerzonym interfejsem;
- integracja miernika z linią produkcyjną.

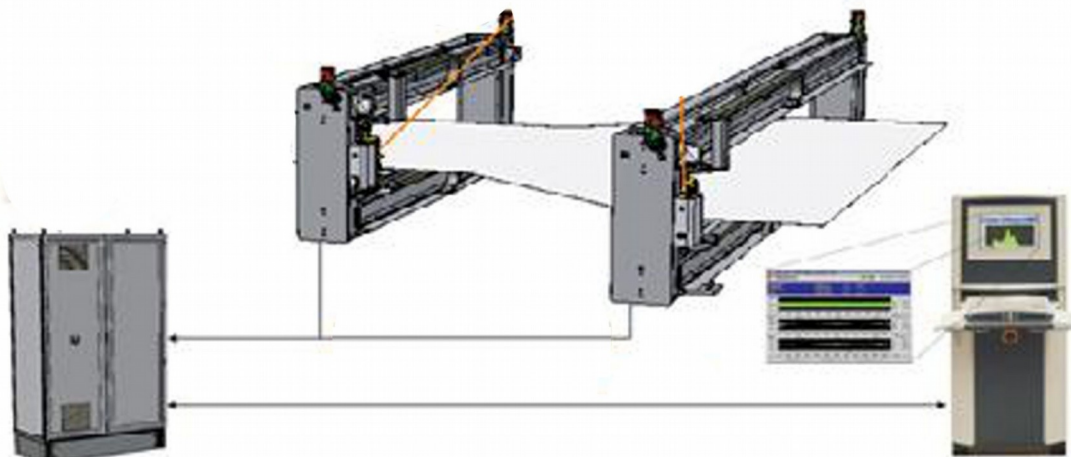
Typowe aplikacje dla branż:



Funkcje

- pomiary laboratoryjne i przemysłowe;
- pomiary skanujące, trawersujące i punktowe;
- pomiar gramatury i grubości w czasie rzeczywistym;
- pomiary wielowarstwowe przy zastosowaniu różnych rodzajów detektorów;
- automatyczna kalibracja i wykrywanie brzegów materiału;
- automatyczne odłączenie źródła promieniowania w przypadku zaniku zasilania lub zadziałania systemu STOP;
- automatyczna archiwizacja, zapis i wizualizacja danych pomiarowych za pomocą komputera;
- sygnalizacja przekroczenia tolerancji technologicznych;
- gabaryty miernika przystosowane do szerokości materiału;
- bezstykowy, ciągły pomiar przy pomocy:
 - ruchomej głowicy skanującej,
 - punktowo - jedną lub kilkoma głowicami.





Powyżej przedstawiono przykład wykorzystania dwóch mierników gramatury. Dla uzyskania najwyższej jakości materiału złożonego z warstwy papieru i kleju zastosowano dwa mierniki - do pomiaru gramatury papieru oraz do pomiaru gramatury papieru z klejem.

Korzyści Mierników

zapewniają realizację pomiaru bezstykowo i w sposób niszczący
dostarczają informacji w czasie rzeczywistym
ze względu na głębokie wnikanie promieniowania w głąb materiału dostarczają informacji z próbki o dużej objętości,
przez co zapewniają dobre uśrednianie mierzonych wielkości
mogą działać zdalnie
pomiar może być realizowany również w trudnych warunkach przemysłowych (np. w wysokich temperaturach)
zapewniają stosunkowo wysoką czułość i dokładność pomiaru

Podstawowe parametry do ustalenia w fazie projektowania:

- wielkości mierzone
- zakres pomiarowy
- wymagana dokładność
- zakres temperatury produktu
- zakres wilgotności i temperatury otoczenia
- rodzaj sygnałów wejść/ wyjść urządzenia
- rodzaj protokołu komunikacyjnego



POLON-IZOT Sp. z o. o. jest kontynuatorem działalności firmy POLON Zjednoczone Zakłady Urządzeń Jądrowych, założonej w 1956 roku. Możemy się zatem poszczycić ponad 50-letnim dorobkiem technicznym. Naszą misją jest produkcja sprzętu opartego na własnych rozwiązaniach technicznych, aparatury przemysłowej i laboratoryjnej on/off line, urządzeń pomiarowych, układów sterujących procesami technologicznymi. Ściśle współpracujemy z Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej, Instytutem Chemii i Techniki Jądrowej, Narodowym Centrum Badań Jądrowych oraz Instytutem Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

POLON-IZOT Sp. z o. o. posiada Zezwolenia Departamentu Ochrony Radiologicznej Państwowej Agencji Atomistyki uprawniające do instalowania, obsługi, konserwacji i produkcji izotopowej aparatury kontrolno-pomiarowej oraz spektrometrów XRF.

POLON - IZOT sp. z o.o. | ul. Michała Spisaka 31 | 02 - 495 Warszawa
tel. +48 22 724 74 64 | fax +48 22 724 94 31 | e-mail: biuro@polonizot.pl

