

GAMMATAT M

Samobieżny czołgacz izotopowy do kontroli rurociągów:

Czołgacze GammaMat M umożliwiają wysokiej jakości, efektywne kosztowo testowanie, dotrzymujące kroku produkcji rurociągu.

W dzisiejszej pracy konstrukcji rurociągu wymagana jest dokładna kontrola radiograficzna spoin obwodowych. Aby otrzymać radiogram o dostatecznie wysokiej rozdzielczości, materiał źródła (Ir-192 lub Se-75) musi być dokładnie wycentrowany wewnątrz spoiny obwodowej. Całkowicie samonośny czołgacz do rurociągów GammaMat M w zupełności spełnia te wymagania. Ponadto ma zaletę jednoekspozycyjnej kontroli każdej spoiny, co pozwala na ogromny wzrost prędkości kontrolowania.

Dostępne modele:

	GammaMat M 6	GammaMat M 18
Max. ładunek		
Ir-192	2,20 TBq (60 Ci)	3,70 TBq (100 Ci)
Se-75	3,00 TBq (80 Ci)	3,00 TBq (80 Ci)
Waga (łącznie)		
Głowica Ir-192	36,0 kg	80,0 kg
Głowica Se-75	20,0 kg	63,0 kg

2 dostępne wielkości:

Czołgacz do rurociągów GammaMat M jest dostępny w dwóch wielkościach:

- GammaMat M6 do rur o średnicy od 6" do 18"
- GammaMat M18 do rur od 18" do 60"

Całkowicie zasilany z baterii, działa niezależnie od zasilania pomocniczego.

Funkcje kontrolowane zewnętrznie:

Urządzenie zewnętrznego sterowania jest stosowane do kontroli następujących funkcji czołgacza:

Działaj – Wciągnij – Zatrzymaj – Naświetlaj.

Całkowicie wbudowane elementy:

Konstrukcja czołgacza zawiera w jednym zintegrowanym przyrządzie wszystkie niezbędne elementy do napędu, sterowania, zasilania i ekranowania przed promieniowaniem źródła Ir-192 lub Se-75.

Precyzyjne pozycjonowanie - duża dokładność:

Czołgacz umożliwia dokładne pozycjonowanie źródła Ir-192 lub Se-75 w osi rury w całym zakresie wymiarów rur.

Źródło jest pozycjonowane dokładnie w płaszczyźnie spoiny rury przez wiązki kontrolne o wysokiej kolimacji. Jakiegokolwiek odchylenie pionowe jest automatycznie korygowane.

Łatwe wyjmowanie:

Nawet jeśli nastąpi awaria jednego z obwodów kontrolnych, sterowanie elektryczne umożliwia wyjechanie czołgacza z rury, tak że nie jest konieczne przecięcie rury. Gdyby czołgacz natknął się na przeszkodę w rurze lub gdyby czujnik wilgoci zareagował w jakiś sposób, to czołgacz zmieni kierunek i zatrzyma się w odległości około 4 - 5 m od tego miejsca, czekając na dalsze polecenie.



Equipment for Industrial Gamma Radiography



Niezrównane bezpieczeństwo:

W przypadku awarii baterii lub elektroniki źródło natychmiast wraca do pozycji ekranowanej. Ponadto niezależny obwód bezpieczeństwa zapewnia, że każdy okres ekspozycji kończy się po 20 minutach. Przy użyciu maksymalnej mocy źródła Ir-192 intensywność dawki w odległości 10 m od naświetlanej spoiny wynosi tylko 0,05 mSv/h.

W dziesięć sekund po wydaniu polecenia naświetlania przez impuls promieniowania z izotopu poleceń – dostateczny czas, żeby operator opuścił strefę bezpieczeństwa – ekspozycja zaczyna się automatycznie. Podczas ekspozycji, którą można wstępnie ustawić na czas trwania do 1000 s, uaktywniony jest sygnał alarmowy widzialny i dźwiękowy.

Autonomiczny, lekki i mocny:

GammaMat M pracuje przy małym zużyciu energii. Odcinek rurociągu długości około 2 km może być skontrolowany bez ponownego ładowania baterii. Czołgacz jest wyposażony w dwa zestawy baterii, co umożliwia nieprzerwaną pracę przez wymianę rozładowanych baterii. Optymalna konstrukcja ekranowania, zaawansowane materiały i najnowocześniejsza elektronika umożliwiły powstanie lekkiego i mocnego przyrządu. Przyrząd jest w stanie wspinać się pochyłości 25 %.

Łatwe wykrywanie urządzenia lokalizującego:

Towarzystwujące czołgaczowi urządzenie lokalizujące GammaLux M może być wykorzystane do określenia położenia czołgacza w rurociągu w dowolnej chwili. Świetlny sygnał na urządzeniu GammaLux M wskazuje, że czołgacz jest wypozytionowany i gotowy do ekspozycji. Oprócz tego czołgacz emituje ciągle sygnał dźwiękowy. Pięć różnych sygnałów stale informuje operatora o stanie roboczym czołgacza.

Czołgacz	GammaMat M6	GammaMat M18
Zakres średnic rur	(6" – 18")	(18" – 60")
Wymiary (długość całkowita x Øzewn.)	1,25 m x 0,14 m	1,35 m x 0,36 m
Waga (całkowita)		
głowica Ir-192	36,0 kg	81,0 kg
głowica Se-75	20,0 kg	63,0 kg
Silnik napędowy	24 V / 65 W	24 V / 140 W
Baterie (uszczelnione)	24 V / 7 Ah	24 V / 24 Ah
Średnica kół napędowych	60 mm	140 mm
Maksymalna długość rurociągu badanego bez ładowania baterii; odległość między spoinami 12 m	około 2 km	około 2 km
Prędkość czołgacza (pozioma)	około 14 m/min	około 10 m/min
Maksymalne nachylenie (w suchej rurze stalowej)	45 %	45 %
Minimalny promień krzywizny	około 10 x D	około 10 x D
Dokładność osiowania z położeniem spoiny	±5 mm	±5 mm
Ekranowanie: zubożony uran; max. aktywność:		
Ir-192	60 Ci (2,20 TBq)	100 Ci (3,70 TBq)
Se-75	80 Ci (3,00 TBq)	80 Ci (3,00 TBq)
Kąt rozwarcia wiązki promieniowej	60°	60°
Czas opóźnienia między poleceniem ekspozycji a rozpoczęciem ekspozycji	około 10 s	około 10 s
Czas ekspozycji (nastawny w sposób ciągły)	1 – 1000 s	1 – 1000 s
Oprzężenie	GammaMat M6	GammaMat M18
Zewnętrzna jednostka sterująca		
(Rodzaje poleceń: działaj, wciśnij, zatrzymaj, naświetlaj) Sygnały poleceń są generowane przez słabe źródło gamma, wystarczające dla grubości ścianki do 25 mm; izotop poleceń Cs-137	około 100 mCi (3,70 GBq)	około 250 mCi (9,25 GBq) (max. 350 mCi / 12,95 GBq)
Waga	6,0 kg	6,0 kg
Urządzenie lokalizujące i ostrzegające	lampa i buczek	lampa i buczek
Baterie (uszczelnione) na 12 godz. ciągłej pracy	12 V / 2 Ah	12 V / 2 Ah
Waga	4,0 kg	4,0 kg
Ładowarka – z kontrolą czasu ładowania (dla baterii czołgacza i przyrządu lokalizującego)		
Napięcie przyłączeniowe	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Napięcie opcjonalne	110 V / 60 Hz	110 V / 60 Hz
Prąd ładowania	0,7 A / 0,2 A	max. 2 A / 0,2 A
Waga	4,0 kg	5,0 kg
Opakowanie overpack na głowicę Ir-192 Certyfikat typu B (U)	D/2031 / B(U)-85	D/2021 / B(U)-85
Waga	27,0 kg	27,0 kg
Opakowanie overpack na głowicę Ir-192 Certyfikat typu B (U)		
Waga	3,2 kg	3,2 kg

* Ekranowanie jest wystarczające dla zapewnienia max. intensywności dawki 0,25 mSv/h w odległości 20 cm od powierzchni dla maksymalnego natężenia źródła.

Belgia:
MDS Nordion S.A.
Zoning Industriel
Avenue de L'Espérance
B-6220 Fleurus, Belgia
Tel. +32 71 823 571
Fax +32 71 823 671

www.mdsnordion.com

Polska:
NDT System
Twardowskiego 21
01-643 WARSZAWA

Tel. +48 22 8325030
Fax +48 22 8339677

www.ndt-system.com.pl