

SEIFERT DP 500 XL

System kontroli radiograficznej kół



Zastosowanie

Programowalne systemy DP 500 XL do kontroli kół z opcjonalnym automatycznym rozpoznawaniem wad (SABA) stanowią bardzo ekonomiczne systemy o dużej przepustowości przy bardzo krótkim czasie jałowym.

System DP 500 XL jest przeznaczony do kontroli kół samochodów osobowych i ciężarowych ze stopów lekkich, o średnicy od 13 cali do 25 cali (360 do 675 mm).

Przy zastosowaniu opcjonalnego stanowiska identyfikacji kół firmy GE Inspection Technologies system może pracować w trybie mieszanym. Zasada działania chwytaka umożliwia niezakłócone napromieniowanie we wszystkich pozycjach testowania.

Dla uzyskania najkrótszych czasów cyklu i niezawodnej pracy, system DP 500 XL jest wyposażony w sterownik PLC SIEMENS S7.

Charakterystyka

- Duża przepustowość
- Precyzyjne pozycjonowanie koła i optymalna kontrola szybkości
- Chwytnak koła z czterema szybkimi rolkami napędowymi
- Automatyczne ustawienie na inną wielkość koła
- Programowanie metodą "teach and learn"
- Duży zakres manipulacji we wszystkich osiach
- Zakres kontroli kół o średnicy od 360 do 675 mm
- Niezakłócony widok wiązki RTG we wszystkich osiach
- Zwarta konstrukcja minimalizująca pole podstawy
- Solidna i niezawodna konstrukcja z małymi potrzebami konserwacyjnymi
- Łatwy dostęp serwisowy przez duże drzwi
- Konstrukcja zgodna ze wszystkimi odnośnymi przepisami nt. ekranowania i bezpieczeństwa radiologicznego
- Wykonanie w systemie zarządzania jakością certyfikowanym według ISO 9001

Opis

Szafa zabezpieczenia przed promieniowaniem

DP 500 XL jest samodzielnym, ekranowanym systemem rentgenowskim, spełniającym aktualne wymagania międzynarodowych norm bezpieczeństwa radiacyjnego łącznie z niemieckimi przepisami ochrony radiologicznej (RöV) w aktualnej wersji oraz CFR 1020.40 (USA). Obwody bezpieczeństwa zawarte w systemie są zgodne z EN 954-1, klasa bezpieczeństwa 4. Szafa DP 500 XL jest zaplanowana do pracy z przemysłowym urządzeniem rentgenowskim ISOVOLT 160 HS.

Łatwy dostęp serwisowy jest możliwy przez drzwi, w pełni blokowane odporными na uszkodzenia wyłącznikami bezpieczeństwa zgodnymi z VDE0113 (EN 60204). Drzwi obsługowe szafy są blokowane dla uniemożliwienia nieuprawnionego dostępu, ale mogą być w każdej chwili otwarte od wewnątrz za pomocą ręcznego awaryjnego zwalnicza blokady. Szybki transporter rolkowy przenosi koła do szafy kontrolnej poprzez szybko otwierane drzwi załadunkowe, co minimalizuje czas między operacjami kontroli.

Manipulator kół

Po wejściu do szafy, koło jest przesuwane podajnikiem łańcuchowym do chwytaka, gdzie jest poruszane w wiązce RTG przez ruchy w osiach T_x i obrót R_v . Obracanie koła za pomocą skośnych rolek zapewnia precyzyjny ruch bez tarcia i dokładne pozycjonowanie. Napęd we wszystkich osiach jest realizowany przez serwomotor prądu zmiennego (AC).

Manipulator RTG

Manipulator ramienia C wbudowany w DP 500 XL ma zamocowaną w jego skrajnych położeniach lampę RTG i wzmacniacz obrazu, z ruchem w osi R_z umożliwiającym kontrolę pod różnymi kątami.

Źródło promieniowania RTG

Aparatem RTG wbudowanym w system DP 500 XL jest ISOVOLT HS, o następującej charakterystyce:

- częstotliwość robocza 40 kHz
- automatyczne nagrzewanie lampy RTG
- sterowanie mikroprocesorowe
- wbudowane obwody bezpieczeństwa
- lampa RTG ISOVOLT 160 M2 / 0.4-0.4 mm z podwójną plamką ogniskową po 1,00 mm wg EN 12543 (0,4 mm wg IEC336); prąd lampy 16 mA przy napięciu 40 kV pozwala osiągnąć najlepszy kontrast, zwłaszcza przy kontroli materiałów o "małej gęstości".

System obrazowania

DP 500 XL posiada system obrazowania VISTALUX 13S4, który zawiera najnowocześniejszy, oparty na technologii metalowo-ceramicznej wzmacniacz obrazu 33 cm, przełączalny na dwa mniejsze pola widzenia dla wbudowanego powiększenia. Poprzez precyzyjny układ soczewek, ze wzmacniaczem obrazu sprzężona jest kamera CCD o szerokim zakresie dynamicznym.

Obraz jest wyświetlany na 17-calowym, czarno-białym monitorze o wysokiej rozdzielczości, co daje doskonałą zdolność obrazowania.

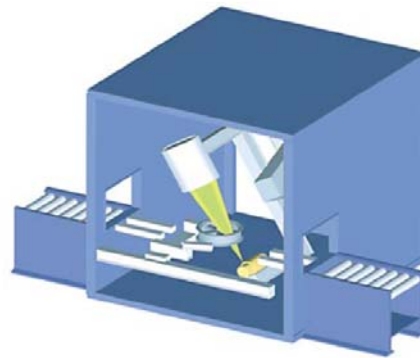
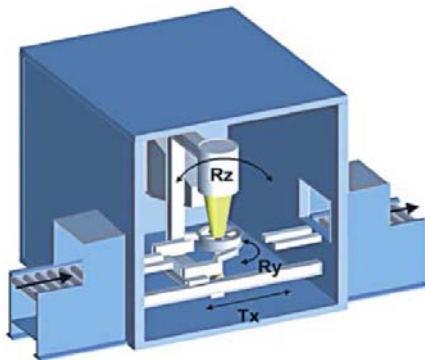
Sterowanie

- Sterowanie na bazie sterownika PLC S7 umożliwi łatwe programowanie metodą "teach and learn" poprzez przemysłowy komputer PC z kolorowym wyświetlaczem TFT do krytycznych parametrów maszyny oraz prostą obsługę przez kliknięcie myszą.
- Wewnętrzne urządzenia kodujące dla napędzanych osi (oś R_v = koder przyrostowy)
- Liczba programów / kroków programowych zapamiętanych na twardego dysku przemysłowego komputera PC jest prawie nieograniczona.

Opcje

- Kolimator
- Ogranicznik wiązki
- Ruter ISDN do diagnostyki
- Filtr wiązki RTG
- Przenośnik rolkowy
- Funkcja sortowania kół na "Dobre" / "Odrzut" / "Przeróbka"
- Stanowisko rozpoznawania koła
- System automatycznej oceny obrazu (SABA)
- Funkcje specyficzne dla klienta – na życzenie

Dane techniczne (1)



Szafa zabezpieczenia przed promieniowaniem

Wysokość	2215 mm
Szerokość (bez śluz)	2740 mm
Szerokość (ze śluzą wlotową i wylotową)	4740 mm
Głębokość	2260 mm
Waga całkowita	około 7500 kg

Manipulator

Max. waga koła	35 kg
Min. średnica koła	13 cali (360 mm)
Max. średnica koła	25 cali (675 mm)
Min. szerokość koła	100 mm
Max. szerokość koła	max. 350 mm (wraz z nadlewem)
Czas cyklu między kontrolami	< 5 s

Ruchy

Ruch poziomy w kierunku transportu	Tx
Obrót koła	Ry
Przechyl ramienia C	Rz

Oś

Tx
Ry
Rz

Przesuw

1565 mm
n x 360°
0...45°

Prędkość

0...125.0 m/min
0...300 °/s *
0... 98 °/s

*) W zależności od średnicy koła - tu dla koła o średnicy 13".

Szafka sterownicza

Szerokość	1000 mm
Głębokość	600 mm
Wysokość	2100 mm

Sterowanie

Programowalne parametry dla każdego kroku kontroli:

- prędkość
- obrót
- napięcie lampy (kV)
- prąd lampy (mA)
- czas cyklu

- ZOOM wzmacniacza obrazu
- automatyczna migawka
- średnica koła
- położenie przestrzenne badanego elementu we wszystkich pozycjach osi

Dane techniczne (2)

Instalacja / przemieszczanie systemu

Kompletna szafa z szafką sterowniczą
i generatorem wysokiego napięcia
Pulpit sterowniczy (na palecie)

wózkiem widłowym
wózkiem widłowym

Wymagania zasilania

Napięcie zasilania

3N PE 400/230 V \pm 10 %, 50/60 Hz, 3-fazowe, punkt zerowy uziemiony,
sieć TN-S lub TN-C-S (układ połączony w gwiazdę,
opcjonalny 3-fazowy transformator izolacyjny)

Moc zasilania

około. 20 kVA (max. moc wejściowa zależy od użytej lampy RTG)

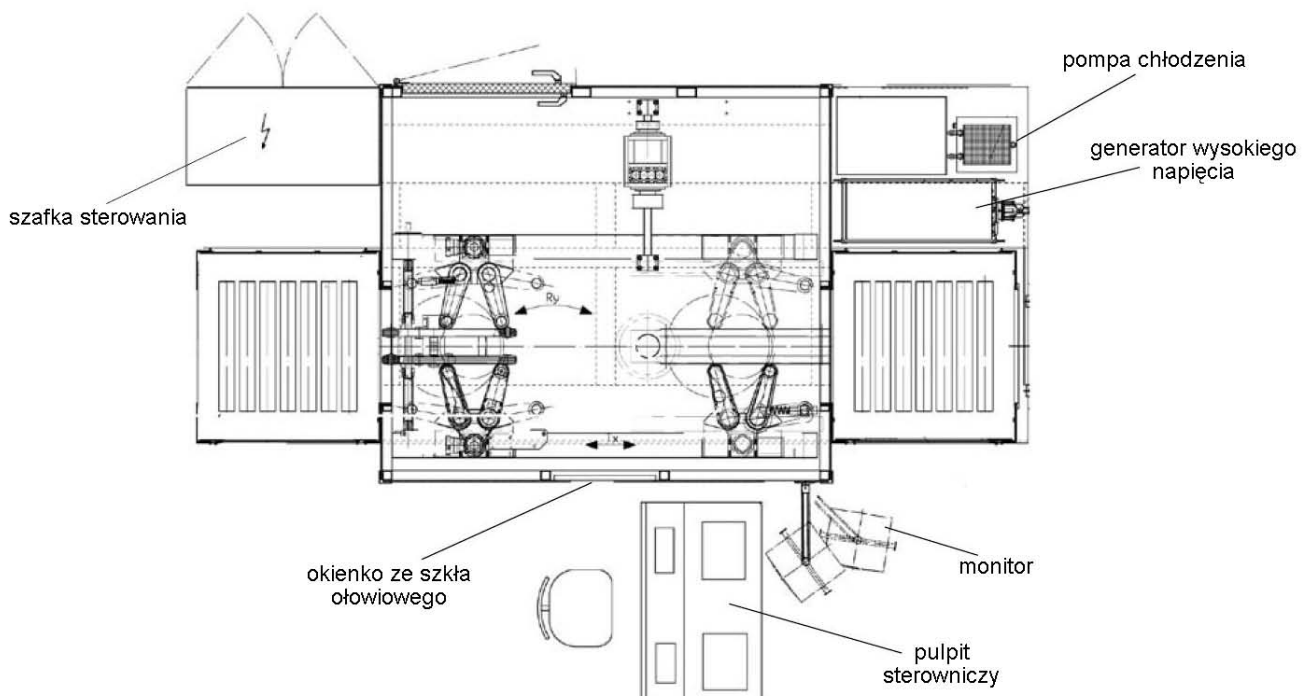
Bezpiecznik zasilania (dostarczony przez klienta)

max. 35 A (max. moc wejściowa zależy od użytej lampy RTG)

Uziemienie

osobne uziemienie dla wyposażenia RTG i generatora wysokiego napięcia (< 2 Ω) o przekroju co najmniej 6 mm²

Schemat rozmieszczenia



DP 500 XL spełnia lub przekracza wymagania krajowych i międzynarodowych norm i przepisów, łącznie ale bez ograniczenia do:

- ISO 9001
- UVV
- VBG 4
- Niemieckie przepisy ochrony radiologicznej RöV w aktualnej wersji
- CFR 1020.40
- Deklaracji zgodności CE
- VDE 0100
- DIN EN 60204 (VDE 0113)
- DIN EN 954-1
- DIN EN 60529 / IEC 529
- DIN 54113

www.ndt-system.pl

GEInspectionTechnologies.com