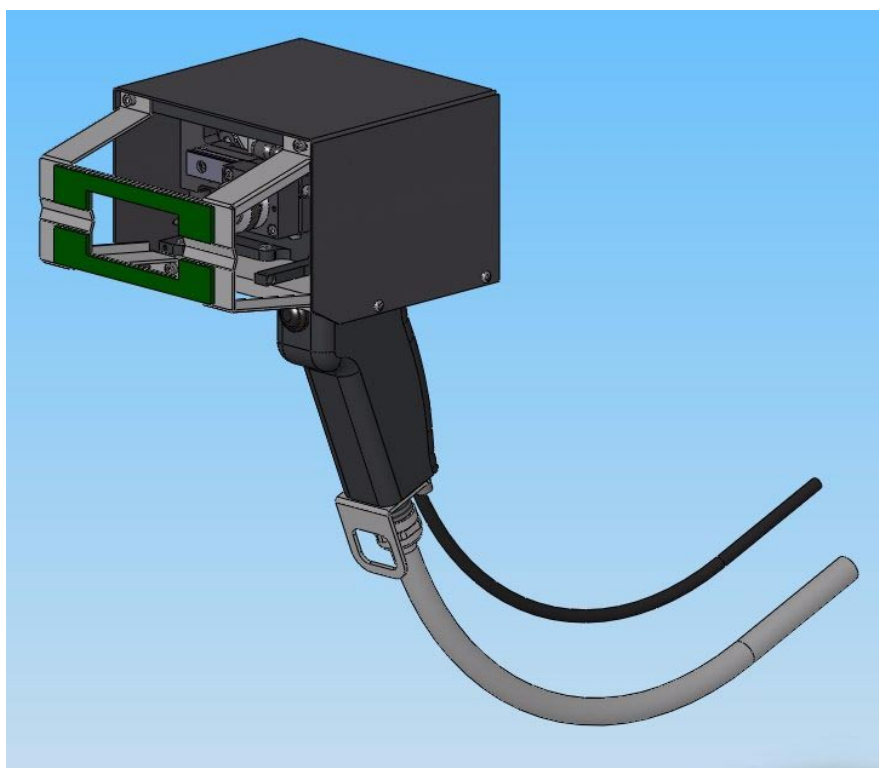


INSTRUKCJA OBSŁUGI

XF520Cp

MIKROUDAROWE URZĄDZENIE ZNAKUJĄCE
WERSJA PNEUMATYCZNA



Numer katalogowy 58772 - XF520Cp_pl_A - Ostatnia aktualizacja: 01/2008

Spis treści

A - Wstęp	3
1. Rozpakowanie	3
2. Identyfikacja sprzętu znakującego	3
3. Energia	3
4. Zgodność z normami	4
■ Deklaracja zgodności z normami CE	4
■ Deklaracja zgodności z innymi dyrektywami	4
■ Deklaracja zgodności z innymi normami	4
5. Bezpieczeństwo miejsca pracy	5
B - Opis pracy urządzenia	6
1. Opis urządzenia	6
2. Charakterystyka techniczna	6
3. Dane techniczne	6
4. Wymiary urządzenia XF520Cp	7
5. Lista wyposażenia dodatkowego dostępnego na zamówienie	8
■ Przewód łączący głowicę z Jednostką Sterującą	8
C - Uruchomienie	9
1. Układ współrzędnych	9
2. Zasilanie sprężonym powietrzem	9
3. Podłączenie głowicy znakującej do Jednostki Sterującej	10
4. Umieszczenie rylca	10
5. Użytkowanie programu T05	10
D - Głębokość znakowania	11
1. Czynniki wpływające na głębokość znakowania	11
■ Dobór elektrozaworów	11
■ Dobór prędkości znakowania	11
E - Konserwacja zapobiegawcza	12
1. Co tydzień	12
2. Co miesiąc	12
3. Co trzy miesiące	13
4. Co roku	13
5. Zalecenia	13
F - Ogólne zasady konserwacji	14
1. Wymiana rylca	14
2. Ostrzenie igły rylca	14
G - Części zużywające się i części zamienne	15
1. Części zużywające się	15
H - Poziom hałasu	16
1. Pomiar próbny	16
■ Metoda pomiaru	16
■ Położenie mikrofonu	16
■ Warunki pomiaru	16
2. Informacje o poziomie hałasu	16
I - Aneks	17

1. Rozpakowanie

W zależności od zamówienia, urządzenie jest zapakowane samo lub wraz z Jednostką Sterującą.

Zawartość kartonu:

- urządzenie: XF520Cp + kabel zintegrowany
- 1 tabliczka kontrolna urządzenia
- 1 dokumentacja techniczna, na płycie CD

W przypadku zamówienia zestawu:

- Jednostka Sterująca: UC520
- przewód zasilający
- 1 system obróbki powietrza

wyposażenie dodatkowe, jeśli zamówione:

- 1 rylec (lub kilka)
- program znakowania + 1 płyta CD zawierająca instrukcję obsługi

2. Identyfikacja sprzętu znakującego

Sprzęt znakujący identyfikuje się przez:

- 1 tabliczkę identyfikacyjną umieszczoną na głowicy znakującej
- 1 tabliczkę identyfikacyjną umieszczoną na Jednostce Sterującej

Model i numer seryjny jest dostępny przy połączeniu Technifor.

3. Energia

- zasilanie elektryczne: 110 V AC - 230 V AC - 50/60 Hz
- moc: 150 VA
- zasilanie przez sprężone powietrze: ciśnienie robocze: nominalne 6 Bar (87.023 PSI), 6.5 Bar (94.275 PSI) maks.
- złącze pneumatyczne o średnicy 1/4" - z gwintem zewnętrznym
- zużycie energii w formie sprężonego powietrza: 0,4 do 0,7 NI/znak 3 mm (0.118 in)

To urządzenie znakujące jest przeznaczone do pracy w temperaturze otoczenia pomiędzy 5 °C (41 °F) a 45 °C (113 °F).

4. Zgodność z normami

Producent urządzenia, firma GravoTech Marking SAS - 114 quai du Rhône - 01708 MIRIBEL CEDEX - France, oświadcza co następuje:

■ Deklaracja zgodności z normami

Znak CE naklejony na sprzęcie świadczy o tym, że jest on zgodny z wymogami następujących dyrektyw europejskich:

- zaleceniem nr 98/37/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998r., w sprawie ujednoczenia praw Państw Członkowskich odnoszących się do urządzeń.
- dyrektywa nr 2006/95/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006r., w sprawie ujednoczenia praw Państw Członkowskich odnoszących się do sprzętu elektronicznego, przeznaczonego do użytku przy ograniczonym natężeniu.
- dyrektywa 2004/108/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004r., w sprawie ujednoczenia praw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.

■ Deklaracja zgodności z innymi dyrektywami

Sprzęt ten jest zgodny z wymogami następujących dyrektyw europejskich:

- dyrektywa 2002/95/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z wprowadzonymi zmianami, z dnia 27 stycznia 2003r., dotycząca ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS).
- dyrektywa 2002/96/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z wprowadzonymi zmianami, z dnia 27 stycznia 2003, dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (tzw. odpadów WEEE).

Recycling Odpadów Elektrycznych i Elektromagnetycznych



Ten symbol oznacza, że zużyte części nie mogą być wyrzucane do nieposortowanych odpadów, w zgodzie z Europejską Dyrektywą 2002/96/CE.

Sprzęt ten należy oddać do punktu zbiórki przystosowanego do przetwarzania, waloryzacji oraz recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE).

Elementy stanowiące sprzęt elektryczny i elektroniczny mogą zawierać substancje mające szkodliwy wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzkie.

Przestrzegając tych zaleceń, chronisz środowisko, a także przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych oraz zdrowia ludzkiego.

■ Deklaracja zgodności z innymi normami

Sprzęt jest zgodny z wymogami następujących norm:

- norma NF EN 61000-6-2, styczeń 2006, dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej (CEM) - Część 6-2: normy generyczne - Immunitet dla środowisk przemysłowych.
- norma NF EN 61000-6-4, marzec 2007, dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej (CEM) - Część 6-4: normy generyczne - Norma dot. emisji do środowisk przemysłowych.



Modyfikacja lub przekształcenie tego sprzętu, dostosowanie oraz instalacja wyposażenia niezalecanego przez firmę Technifor, zmieniają właściwości tego sprzętu i mogą sprawić, że stanie się on niezgodny z dyrektywami europejskimi, które go dotyczą. Te zmiany zwalniają firmę Technifor z odpowiedzialności. W takim przypadku, to instalator urządzenia i sprzętu jest odpowiedzialny za zgodność z normami końcowego stanowiska pracy.

5. Bezpieczeństwo miejsca pracy

W celu zapewnienia bezpieczeństwa, przeczytaj tę instrukcję przed rozpoczęciem pracy.

Środki ostrożności i ograniczenia gwarancji

To urządzenie jest przeznaczone do pracy wyłącznie z rylcami pneumatycznymi firmy Technifor. Za skutki pracy urządzenia wykorzystanego niezgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz za zastosowanie rylców innych niż firmy Technifor będzie odpowiedzialny tylko i wyłącznie użytkownik.

- To urządzenie znakujące jest przeznaczone do pracy w temperaturze otoczenia pomiędzy 5 °C (41 °F) a 45 °C (113 °F).
- Między 5 °C (41 °F) a 15 °C (59 °F), należy włączyć urządzenie pod napięcie na godzinę przed użytkowaniem; urządzenie powinno pracować na biegu jałowym przez kilka minut, by rozgrzać olej łożysk samosmarujących.
- Jednostka Sterująca powinna być umieszczona nie mniej niż 20 cm (7.874 in) ponad podłogą, w suchym i przewiewnym miejscu, w pozycji poziomej.
- Nigdy nie odłączać przewodów, gdy Jednostka Sterująca jest pod napięciem.
- Sprężone powietrze powinno pochodzić z profesjonalnie wykonanej instalacji zgodnej z normami.
- Należy przewidzieć dopływ powietrza o średnicy 1/4" - złącze z gwintem wewnętrznym.
- Powietrze powinno być czyste, suche i nie może zawierać cząsteczek środków smarnych.
- Aby zapewnić bezpieczeństwo obsługi, podłączenie zasilania do urządzenia znakującego musi być wykonane z uziemieniem, zgodnie z bieżącymi przepisami. Znakowarka powinna być podłączona bezpośrednio do źródła zasilania jednofazowego za pomocą przewodu zakończonego znormalizowaną wtyczką z 3 wtykami z bolcem uziemiającym. System powinien być wyposażony w bezpiecznik różnicowoprądowy, odcinający zasilanie o wartości 30 mA.
- Ten sprzęt znakujący nie może pracować w wilgotnych pomieszczeniach.
- Nigdy nie należy smarować żadnej części rylca, ani prowadnic wózków.
- Ten sprzęt znakujący nie może pracować w otoczeniu łatwopalnym.
- W czasie pracy urządzenia należy trzymać dłonie, a także jakiegokolwiek przedmioty poza obszarem pracy rylca. W trakcie znakowania należy bezwzględnie trzymać dłonie z daleka od urządzenia i od obszaru znakowania. W przypadku nieprzestrzegania niniejszych zaleceń, użytkownik może być narażony na obrażenia poprzez igłę rylca.



Podczas znakowania lub próby znakowania, rylce zawsze powinien uderzać w przedmiot.

Jeśli rylce nie dotyka przedmiotu, może to spowodować:

- uszkodzenie mechaniczne części ruchomych
- utratę gwarancji producenta

Technifor nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności w przypadku nieprzestrzegania tych zaleceń, ani za nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa związanych z użytkowaniem tego sprzętu. Poza tym, nieprzestrzeganie tych przepisów powoduje zawieszenie gwarancji.

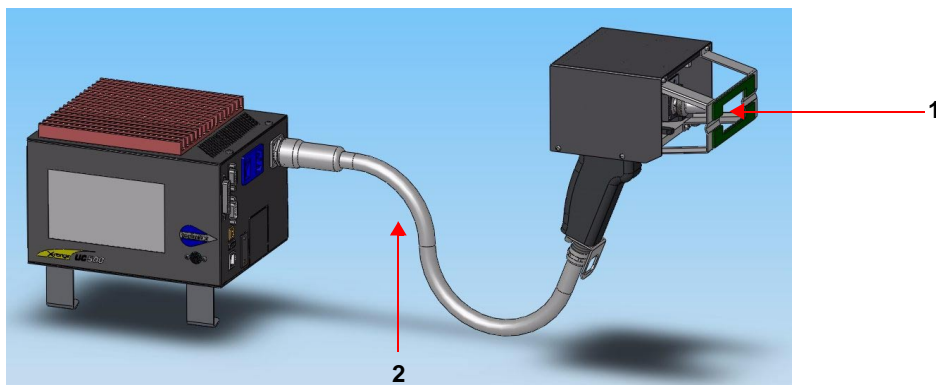
1. Opis urządzenia

XF520Cp to sterowane numerycznie urządzenie znakujące przez mikrouderzenie.

XF520Cp to idealne rozwiązanie do znakowania części o różnych kształtach i wymiarach na płaskich, zakrzywionych lub wypukłych powierzchniach.

Urządzenie to jest zbudowane na zasadzie stołu o ruchach krzyżowych X-Y z przesuwaniem rylca.

Jednostka Sterująca urządzenia zarządza znakowaniem za pośrednictwem wewnętrznego programu. Połączenie tych technologii umożliwia bardzo szybkie nanoszenie wszelkich rodzajów znaków alfanumerycznych lub grafiki.



Jednostka Sterująca: UC520

XF520Cp pistolet znakujący

1 : Rylec

2 : Przewód pistoletu znakującego/Jednostki Sterującej

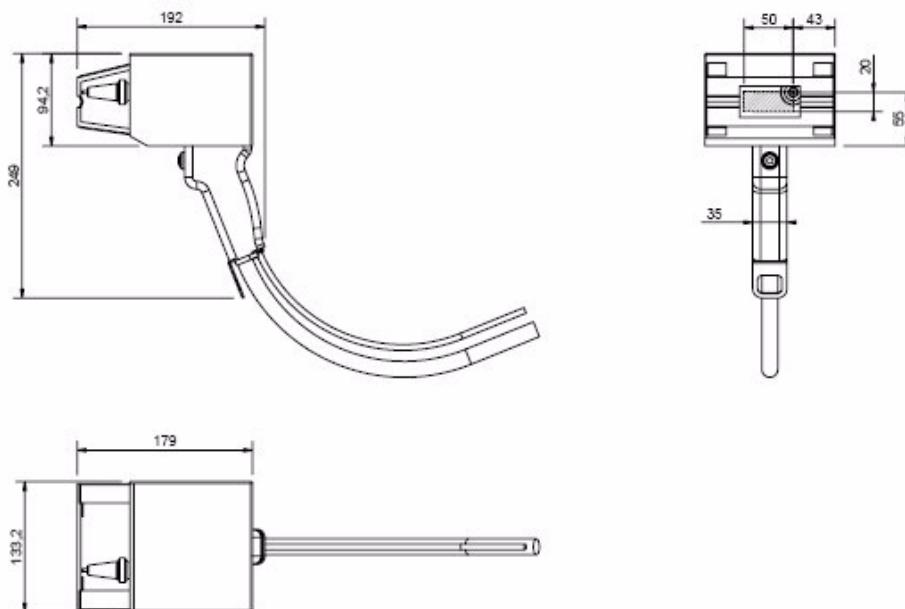
2. Charakterystyka techniczna


- rylec pneumatyczny: S52
- czcionki:
 - linia ciągła (standard)
 - punkt po punkcie (w opcji)
 - rozmiar: od 0.5 mm (0.02 in) do 44.9 mm (1.768 in), krok co 0.1 mm (5/1000 cala)
 - znaki: zawarte w basic multilingual plane standardu Unicode (ISO 10646)
- znakowanie daty i godziny, automatyczne numery seryjne, numerowanie partii, kody zmian, grafika, np. logo...

3. Dane techniczne

- wymiary (dł. x szer. x wys.): 133.2 mm (5.244 in) x 94.2 mm (3.709 in) x 179 mm (7.047 in) (bez uchwytu)
- waga: 2.7 kg (5.952 lb)
- obszar znakowania: 50 mm (1.969 in) x 20 mm (0.787 in)

4. Wymiary urządzenia XF520Cp




Unit : mm	BON POUR DIFFUSION - GOOD FOR DIFFUSION			
	XF520CP			
dpe	12/11/2007	TEC00322	B	

5. Lista wyposażenia dodatkowego dostępnego na zamówienie

Przedstawione poniżej wyposażenie dodatkowe jest opcjonalne i dostępne na zamówienie.

■ Przewód łączący głowicę z Jednostką Sterującą

Przewód łączący głowicę z Jednostką Sterującą wersja standardowa

Numer katalogowy MCOLE301/1	Przedłużenie kabla z 3 m (9.842 ft) podłączeniem do pistoletu/ Jednostki Sterującej	
Numer katalogowy MCOLE301/2	Przedłużenie kabla z 6 m (19.685 ft) podłączeniem do pistoletu/ Jednostki Sterującej	
Numer katalogowy MCOLE301/3	Przedłużenie kabla z 9 m (29.527 ft) podłączeniem do pistoletu/ Jednostki Sterującej	

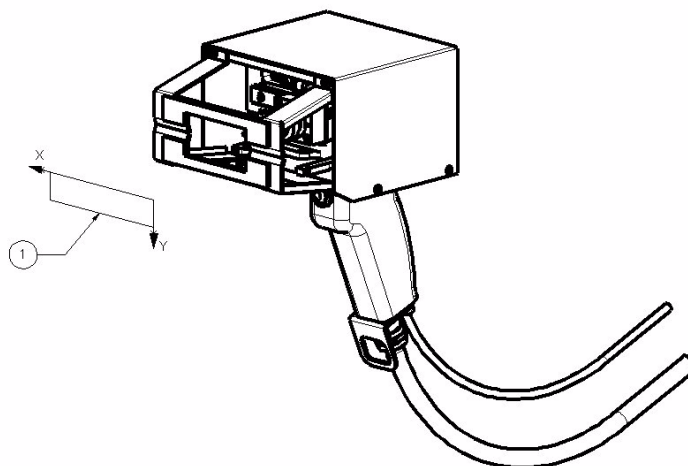
1. Układ współrzędnych

Na następującym schemacie został przedstawiony układ współrzędnych używany przez nasze urządzenia.

Oś Z jest ustawiona pionowo. Jest to oś ręczna, która pozwala na ustawienie wysokości rylca, umożliwiając znakowanie przedmiotów o różnych rozmiarach. Pozycja osi Z jest ustosunkowana do wysokości stopki.

W chwili rozpoczęcia cyklu znakowania, rylce rozpoczyna pracę zawsze od początku układu współrzędnych i powraca do tego punktu na końcu cyklu.

Układ współrzędnych



1 : Obszar znakowania: 50 mm (1.969 in) x 20 mm (0.787 in)

2. Zasilanie sprężonym powietrzem

Należy połączyć sieć sprężonego powietrza, znajdującą się obok stanowiska roboczego, z wejściem filtra regulującego powietrze. Ten filtr, dostarczony wraz z urządzeniem, wyposażony jest w złącze z gwintem zewnętrznym 1/4".

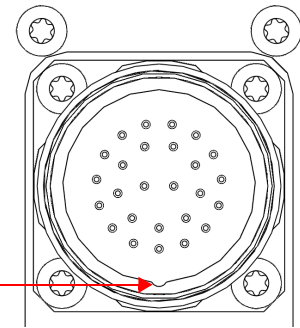
Montaż i demontaż przewodów powietrznych nie wymagają użycia narzędzi. Aby dokonać podłączenia, wystarczy wprowadzić rurkę powietrzną o średnicy 6 mm (0.236 in) do złączki aż do ogranicznika. Aby odłączyć się od sieci, należy docisnąć pierścień dociskający i wyciągnąć rurkę powietrzną, która w ten sposób zostanie odłączona od złączki.

Ciśnienie powietrza powinno wynosić 6 Bar (87.023 PSI). Regulator nie powinien być ustawiony na ciśnienie większe niż 6.5 Bar (94.275 PSI), ani mniejsze niż 5.5 Bar (79.771 PSI).

W przypadku znaku na 3 mm (0.118 in), cechowanego rylcem S52 przy użyciu 2 elektrozaworów, zużycie powietrza wynosi 0.4 - 0.7 NI (Normolitr).

3. Podłączenie głowicy znakującej do Jednostki Sterującej

Połącz głowicę znakującą z Jednostką Sterującą za pomocą przewodu łączeniowego. Przykręć wtyczkę do oporu, nie wyginając wtyków.



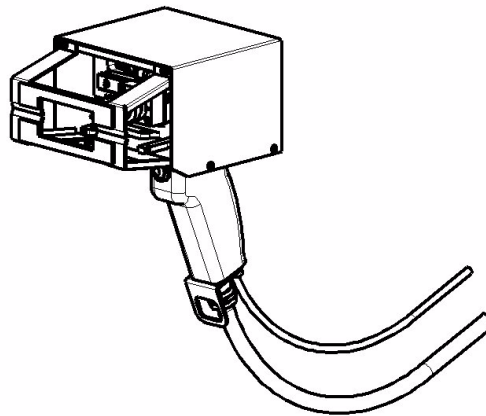
1 : Wypięk wskazujący poprawne podłączenie wtyku



W chwili podłączenia pod napięcie wszystkich elementów sprzętu znakującego, na ekranie pojawia się nazwa urządzenia podłączonego do Jednostki Sterującej. Jeżeli tak nie jest, proszę skontaktować się z dystrybutorem, przed kontynuowaniem pracy.

4. Umieszczenie rylca

Wkręć ręcznie rylce.



Umieszczenie rylca

5. Użytkowanie programu T05

Patrz: Instrukcja użytkowania programu T05.

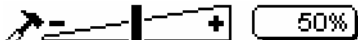
1. Czynniki wpływające na głębokość znakowania

■ Dobór elektrozaworów

Szerokość znakowanej linii zależy od wyboru elektrozaworów, którego dokonujemy poprzez program znakowania. Należy wybrać siłę znakowania w zależności od potrzebnej mocy sprężonego powietrza. Poniższa tabela przedstawia aktywne elektrozawory w zależności od wybranej siły znakowania oraz numer odpowiedniego rylca.

Siła znakowania	Zawór EV 1	Zawór EV 2	Zawór EV 3	Zalecane rylce
0%				
33%	Aktywny			S52
66%	Aktywny	Aktywny		S52
100%	Aktywny	Aktywny	Aktywny	S52, SAA22

Uwaga

Program T05: siła znakowania 

■ Dobór prędkości znakowania

Istnieją 2 poziomy prędkości:

- "prędkość znakowania", gdy rylce przemieszcza się drgając
- "prędkość przemieszczania", gdy rylce przemieszcza się bez drgań

Wybór prędkości wpływa na jakość znakowania.

Prędkość znakowania	Rezultat	Prędkość	Cykl znakowania
0% do 33%	Bardzo dobra jakość	Powolna	Długi
33% do 66%	Dobra jakość	Szybka	Średni
66% do 100%	Średnia jakość	Bardzo szybka	Krótki

Opisane operacje konserwacyjne powinny być przestrzegane od momentu dostarczenia sprzętu. W przypadku dużego zanieczyszczenia otoczenia, operacje konserwacyjne mogą być przeprowadzane częściej.

Przed każdą interwencją konserwacyjną należy odłączyć wtyczkę zasilania elektrycznego.

Nie oliwić ani nie smarować elementów rylca, ani głowicy znakującej.

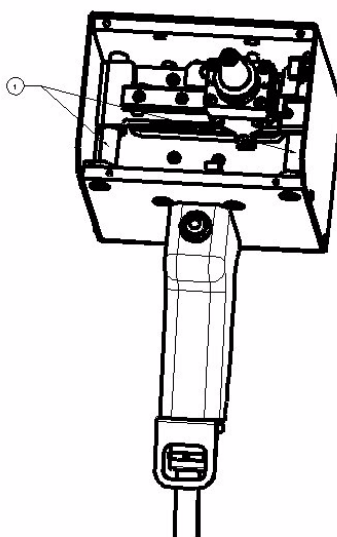
Nigdy nie należy zaciskać rylca narzędziami do przykręcania.

Ciśnienie robocze: nominalne 6 Bar (87.023 PSI), 6.5 Bar (94.275 PSI) maks.

Powietrze powinno być suche i czyste.

1. Co tydzień

XF520Cp - Widok od spodu



1 : Prowadnice wózka Y

- Wewnątrz głowicy znakującej należy czyścić prowadnice używając suchej ścierki (nie używać rozpuszczalnika, oleju ani smaru).
- Sprawdzić stan rylca i dokładnie oczyścić jego elementy. Patrz: Wymiana rylca
- Rozmontować rylce. Czyścić igłę przy pomocy suchej ścierki.
- Oczyścić układ obróbki powietrza, w celu usunięcia pyłu lub płynów pochodzących z sieci. Powietrze czyste, suche i bez zawartości oleju zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia elektrozaworów. Praca rylca jest zoptymalizowana i bezawaryjna.

2. Co miesiąc

- Należy odesłać igłę rylca do ostrzenia lub zastąpić ją nową igłą.

Im promień jest większy, tym małe znaki są mniej czytelne, zwłaszcza na miękkich materiałach.

3. Co trzy miesiące

Należy zwrócić się do firmy Technifor w celu przeglądu rylca.

Operacja ta obejmuje:

- sprawdzenie korpusu rylca
- wymianę uszczelki
- wymianę sprężyny
- ostrzenie igły

4. Co roku

Należy zwrócić się do firmy Technifor w celu przeglądu głowicy.

Operacja ta obejmuje:

- całkowity demontaż urządzenia
- czyszczenie elementów mechanicznych
- wymianę łożysk i przewodnic
- wymianę elektrozaworów
- sprawdzenie dobrego stanu silników i pasa
- powtórne zmontowanie i ustawienie elementów mechanicznych
- testy poprawności funkcjonowania głowicy przeprowadzane w zamkniętym pomieszczeniu
- testy znakowania

Ta lista została opracowana dla częstotliwości znakowania:

- 520 000 cykli na rok (7 800 000 znaków na rok)
- 15 znaków o wysokości 3 mm (0.118 in) na cykl
- 8 godzin ciągłej pracy na stali 50 DaN/mm² (72518.869 lb/in²)

Na okres przeglądu technicznego głowicy znakującej, firma Technifor proponuje Państwu wynajęcie identycznego sprzętu, w celu zachowania ciągłości procesu produkcji.

5. Zalecenia

Nieprzestrzeganie zaleceń wymienionych poniżej powoduje zawieszenie gwarancji.

- Powietrze powinno być czyste, suche i nie może zawierać cząsteczek środków smarnych.
- Ciśnienie powietrza powinno być stałe i wynosić 6 Bar (87.023 PSI).
- Nigdy nie należy smarować przewodnic wózków X-Y. Należy utrzymywać je w czystości.
- Regularnie czyścić całość rylca / igła. Igła rylca musi być poprawnie naostrzona.
- Jednostka Sterująca powinna być umieszczona nie mniej niż 20 cm (7.874 in) ponad podłogą, w suchym i przewiewnym miejscu, w pozycji poziomej.
- Jednostka Sterująca powinna być zasilana prądem stałym.

Należy sprawdzać okresowo jakość znakowania, aby określić kiedy konserwacja jest konieczna. Po zbyt długim użytkowaniu głowicy bez przeprowadzenia konserwacji, napisy mogą ulec zdeformowaniu. Wskazuje to na przekroczenie dopuszczalnych tolerancji dla prowadnic wózków lub końcówki igły rylca.

Proszę skontaktować się z Państwa dystrybutorem celem przeprowadzenia konserwacji. Serwis Państwa urządzenia będzie przeprowadzony możliwie szybko, żeby skrócić czas przestoju do minimum.

Nigdy nie należy smarować żadnej części rylca, ani prowadnic wózków.

Należy regularnie czyścić filtr regulujący ciśnienie.

Należy regularnie sprawdzać sieć sprężonego powietrza. W zależności od stanu jej zanieczyszczenia, należy ustalić częstotliwość czyszczenia lub wymiany.

1. Wymiana rylca

Należy sprawdzić czy na gwincie nowego rylca, który ma zostać zamontowany, nie znajdują się żadne nieczystości twarde, by nie spowodować zatarcia montażu.

Należy dokręcić rylec, trzymając go kciukiem i palcem wskazującym. Nie używać żadnych narzędzi.

2. Ostrzenie igły rylca

Aby wyciągnąć igłę z rylca należy delikatnie zwilżyć uszczelkę rylca kropelką oleju i wcisnąć ostrą końcówkę igły do wnętrza korpusu.

Części zużywające się i części zamienne



Dla usprawnienia serwisu prosimy o podawanie katalogowych numerów artykułów przy zamawianiu części zamiennych.

1. Części zużywające się

Świadczymy usługi ostrzenia wszystkich igieł rylca.

Rylce:

Numer katalogowy	Opis
Numer katalogowy MSY118C5231	Rylec pneumatyczny S52 60°, igła z węgla spiekanego, promień 0.2 mm (0.008 in)
Numer katalogowy MCM01/3715	Ostrzenie kąt + promień

Igły:

Numer katalogowy	Opis
Numer katalogowy MRS18T1231	Igła z węgla spiekanego RS52 60°, promień 0.2 mm (0.008 in) dla rylca S5
Numer katalogowy MCM01/3715	Ostrzenie kąt + promień

Zestawy naprawcze

Numer katalogowy	Opis
Numer katalogowy SESY001/36	Zestaw do naprawy rylca S52 (uszczelka/sprężyna)

1. Pomiar próbny

■ Metoda pomiaru

Pomiary zostały przeprowadzone zgodnie z normą ISO 12001: 1996.

Urządzenia użyte do pomiaru:

- zintegrowany sonometr 01dB - Stell, SIP 95 S, nr 20394
- kalibrator Cal 01, nr 40141

Wyposażenie użyte w czasie znakowania próbnego:

- urządzenie typu XF520Cp zamocowane na statywie kolumnowym
- elektroniczna jednostka sterująca
- komputer z interfejsem (sterowany przez operatora)

Całość została ustawiona na drewnianym stole. Warsztat, gdzie przeprowadzono badania zawierał nieistotny hałas tła. Stanowisko pracy, usytuowane w odległości większej niż 2 m (6.562 ft) od najbliższych ścian działowych, zaprojektowano dla operatora pracującego w pozycji stojącej.

Znakowanie próbne przeprowadzone zostało przy użyciu rylca S52 na tabliczce stalowej o wymiarach 110 mm (4.331 in) x 100 mm (3.937 in) x 1 mm (0.039 in), zamocowanej do podstawy urządzenia. Do każdego kolejnego testu używano nowej płyty.

■ Położenie mikrofonu

Mikrofon został zainstalowany w odległości 1 m (3.281 ft) od urządzenia i 1.3 m (4.265 ft) nad podłożem.

■ Warunki pomiaru

- prędkość znakowania: 100%
- prędkość przesuwania: 100%
- ciśnienie sprężonego powietrza: 6 Bar (87.023 PSI)
- jakość znakowania: 100%
- siła uderzenia: 50%
- znakowanie 2 linii po 10 znaków o wysokości 5 mm (0.197 in)
- tabliczka ze stali o wymiarach 110 mm (4.331 in) x 100 mm (3.937 in) x 1 mm (0.039 in)

2. Informacje o poziomie hałasu

Wartości cyfrowe wymienione poniżej wskazują na poziom hałasu urządzenia podczas fazy znakowania. Należy je odróżnić od poziomu ekspozycji operatora na hałas, który jest zmienny podczas emisji hałasu przez urządzenie w zależności od otoczenia.

- poziom średni: $L_{Aeq} = 83.2 \text{ dB(A)}$

(L_{Aeq} = zrównoważony poziom ciśnienia akustycznego A)

- poziom szczytowy: $L_{pc} < 107.5 \text{ dB(C)}$

(L_{pc} = poziom szczytowego ciśnienia akustycznego)



Przy znakowaniu bardzo wypukłego przedmiotu (metalowy, wydrążony i otwarty) należy nosić ochroniacze słuchu w przypadku poziomu hałasu $L_{Aeq} > 85 \text{ dB(A)}$ lub $L_{pc} > 137 \text{ dB(C)}$.

PROMATIC

ul. Ogórkowa 19C, 52-311 Wrocław
tel. +48 604 489 700, tel. +48 531 531 647
e-mail: biuro@promatic.info.pl
e-mail: mcharmuszko@promatic.info.pl
www.promatic.info.pl