



Obsługa/bezpieczeństwo
instrukcje bezpieczeństwa

Nóż styczny oscylacyjny OTK-3



Informacje dla informacji konsumenckich

Dla klientów spoza USA

STEEPCRAFT GmbH & Co. KG An der Beile
2 58708 Menden
Niemy Telefon:
0049-2373-179
11 60 E-mail: info@stepcraft-systems.com

Dla klientów z USA/Kanady

Firma STEPCRAFT
59 Field Street, Rear Building
Torrington, CT, 06790 Stany
Zjednoczone
Telefon: 001-203-5561856 E-mail:
info@stepcraft.us

Oryginalna instrukcja obsługi i bezpieczeństwa

Stan na: 1 marca 2019 r

UWAGA

Wszystkie instrukcje, gwarancje i inne towarzyszące dokumenty mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Aby zapoznać się z aktualną literaturą produktu, jeśli jesteś klientem w Europie, odwiedź stronę www.stepcraft-systems.com, a jeśli jesteś klientem w USA/Kanadzie, odwiedź stronę www.stepcraft.us i otwórz zakładkę „Service” dla tego produktu.

Znaczenie języka technicznego

W literaturze produktu stosowane są następujące terminy w celu wskazania różnych poziomów potencjalnego zagrożenia podczas obsługi tego produktu: Celem symboli bezpieczeństwa jest zwrócenie uwagi na możliwe zagrożenia. Symbole bezpieczeństwa i ich objaśnienia wymagają szczególnej uwagi i zrozumienia. Same ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa nie eliminują żadnych zagrożeń. Twoje instrukcje lub ostrzeżenia nie zastępują odpowiednich środków zapobiegania wypadkom.

UWAGA

Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować uszkodzeniami materiałnymi ORAZ niewielkimi obrażeniami lub żadnymi obrażeniami.

OSTROŻNOŚĆ

Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować prawdopodobnymi uszkodzeniami materiałnymi ORAZ poważnymi obrażeniami.

OSTRZEŻENIE

Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować możliwymi uszkodzeniami materiałnymi, uszkodzeniami ubocznymi, poważnymi obrażeniami lub śmiercią LUB z dużym prawdopodobieństwem powodują obrażenia zewnętrzne.



Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa: Oznacza przestrożę lub ostrzeżenie. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć poważnych obrażeń.

! WARNING

Przeczytaj CAŁĄ instrukcję obsługi i bezpieczeństwa, aby zapoznać się z cechami produktu i jego obsługą. Niewłaściwa obsługa produktu może spowodować uszkodzenie produktu i mienia osobistego, a także poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar.

Jest to produkt do użytku prywatnego. W sektorze komercyjnym nadaje się również do produkcji próbek. Przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy posiadają wcześniejszą wiedzę z zakresu obsługi narzędzi takich jak: B. wiertarki i frezarki oraz narzędzia sterowane komputerowo takie jak frezarki CNC czy drukarki 3D. Należy go obsługiwać ostrożnie i wymaga podstawowych umiejętności mechanicznych. Niewłaściwa i nieodpowiedzialna obsługa tego produktu może skutkować obrażeniami ciała, uszkodzeniem produktu i zniszczeniem mienia. Ten produkt powinien być używany przez dzieci wyłącznie pod nadzorem doświadczonych osób dorosłych. Nie próbuj demontować produktu, używać go z niezgodnymi komponentami lub modyfikować w jakikolwiek sposób bez uprzedniej zgody STEPCRAFT GmbH & Co. KG.

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji. Przed montażem, uruchomieniem lub użyciem produktu należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń, aby móc prawidłowo obsługiwać produkt i uniknąć uszkodzeń lub poważnych obrażeń.

Zalecenia wiekowe: Dla zaawansowanych użytkowników od 14 roku życia. To nie jest zabawka.

ZACHOWAJ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE DO PRZYSZŁEGO WYKORZYSTANIA.

Jeżeli pojawiają się jakiegokolwiek wątpliwości lub potrzebne będą dalsze informacje, prosimy o kontakt przed użyciem elektronarzędzia. Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

Termin „elektronarzędzie” stosowany w ostrzeżeniach odnosi się do przewodowego źródła zasilania/sygnалу oraz oscylacyjny nóż styczny, zwany dalej także po prostu „nożem stycznym” lub „OTK-3”.

Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas korzystania z elektronarzędzi

Bezpieczeństwo pracy

UWAGA	Miejsce pracy musi być czyste i dobrze oświetlone. Promuj nieporządek i ciemność Wypadki.
! VORSICHT	Nie używaj elektronarzędzi w obszarach zagrożonych wybuchem, takich jak: B. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapalenie pyłu lub oparów.
WSKAZÓWKA	Podczas pracy elektronarzędziem należy trzymać dzieci i osoby postronne z daleka. Rozproszenie uwagi może prowadzić do utraty kontroli i wypadków.

bezpieczeństwo elektryczne

⚠️ WARNING	Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdka. Nigdy nie modyfikuj wtyczki w żaden sposób. Nie używaj wtyczek adapterowych.
⚠️ WARNING	Nigdy nie wystawiaj elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Nóż styczny nadaje się wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych.
⚠️ WARNING	Nie używaj kabla w sposób nieuprawniony. Nigdy nie używaj go do przenoszenia elektronarzędzia. Trzymaj kabel z dala od ognia, oleju, ostrych krawędzi i obracających się części.

Bezpieczeństwo osobiste Podczas obsługi

⚠️ VORSICHT	elektronarzędzia należy zachować ostrożność i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nigdy nie używaj go, gdy jesteś zmęczony i/ lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami.
WSKAZÓWKA	Wszystkie osoby obsługujące to elektronarzędzie muszą najpierw przeczytać wszystkie odpowiednie instrukcje obsługi i zrozumieć je w całości. Nieporozumienia mogą skutkować kontuzjami.
⚠️ VORSICHT	Stosować środki ochrony osobistej. Zawsze noś okulary i rękawice ochronne. Sprzęt ochronny zmniejsza ryzyko obrażeń.
UWAGA Należy	uniknąć przypadkowego uruchomienia urządzenia. Upewnij się, że urządzenie Przełącznik testowy znajduje się w pozycji wyłączonej (0), zanim podłączysz elektronarzędzie do źródła zasilania lub do wyjścia systemowego sterownika CNC, podniesiesz je lub przeniesiesz. Transportowanie urządzenia z palcem na włączniku i podłączanie elektronarzędzi do źródła prądu, gdy są włączone, może prowadzić do wypadków.
WSKAZÓWKA	Przed włączeniem elektronarzędzia należy wyjąć klucz imbusowy. Narzędzie pozostawione na wibrującej części urządzenia może spowodować obrażenia.
UWAGA Zawsze	dbaj o dobrą postawę i równowagę. Dzięki temu pozostaniesz jednym lepsza kontrola nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
UWAGA Ubierz się	odpowiednio. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, ubranie i rękawiczki z dala od wibrujących części, ponieważ mogą zostać pochwycone.
⚠️ VORSICHT	Nigdy nie dotykaj ostrza noża stycznego. Ostrze ma ostre krawędzie i może spowodować poważne obrażenia.

Używanie i konserwacja elektronarzędzi

UWAGA	Nie przeciążaj urządzenia. Użyj urządzenia elektrycznego odpowiedniego do Twojego zastosowania. rottool. Dzięki temu zadanie będzie bezpieczniejsze i lepsze przy prędkości, dla której zostało zaprojektowane.
UWAGA	Nie używaj urządzenia, jeśli nie można włączyć ani wyłączyć urządzenia. Każde elektronarzędzie, którego nie można sterować za pomocą wyłącznika, jest niebezpieczne i należy je naprawić.
⚠️ VORSICHT	Przed dokonaniem regulacji, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem urządzenia należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania. Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
⚠️ VORSICHT	Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać na obsługę urządzenia osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją i niniejszym urządzeniem. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
UWAGA	Konserwacja urządzeń. Sprawdź wyrównanie i zamocowanie ruchomych części oraz należy upewnić się, że żadna część nie jest uszkodzona lub nie znajduje się w stanie, który mógłby mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem należy je naprawić. Wiele wypadków jest powodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia.
UWAGA	Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste. Dobrze konserwowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi są mniej podatne na zaczepianie i łatwiej je kontrolować za pomocą maszyny.
UWAGA	Elektronarzędzia, akcesoria, ostrza itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją oraz biorąc pod uwagę warunki pracy i zadanie, które ma być wykonane. Używanie elektronarzędzia do celów innych niż opisane może spowodować niebezpieczną sytuację.

praca

WSKAZÓWKA	Oddaj elektronarzędzie do naprawy wykwalifikowanej osobie i używaj identycznych części zamiennych. Dzięki temu bezpieczeństwo urządzenia będzie nadal gwarantowane.
-----------	---

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące części wibrujących	
⚠️ WARNUNG	Upewnij się, że elektronarzędzie nie może przeciąć własnego kabla, dlatego nigdy nie należy instalować kabla pod napięciem w porzek stołu maszyny. Przekięcie kabla pod napięciem może spowodować zwarcie i zniszczenie elektroniki systemu CNC.
WSKAZÓWKA	Zabezpiecz obrabiany przedmiot w bezpieczny sposób, np. B. przy użyciu stołu podciśnieniowego, taśmy dwustronnie klejącej, zacisków, na stole maszynowym. Trzymanie przedmiotu obrabianego w rękach jest niestabilne i może prowadzić do utraty kontroli.
UWAGA	Akcesoria muszą być zatwierdzone co najmniej dla prędkości zalecanej na etykiecie ostrzegawczej narzędzia. Akcesoria działające szybciej niż zalecane mogą się zdemontować i spowodować obrażenia.
⚠️ VORSICHT	Zawsze odłączaj przewód zasilający od źródła zasilania przed dokonaniem jakichkolwiek zmian lub podłączeniem akcesoriów. Mogą one spowodować nieoczekiwane uruchomienie narzędzia, co może skutkować poważnymi obrażeniami.
WSKAZÓWKA	Podczas odkładania lub podnoszenia narzędzia należy znać położenie przełącznika. Możesz go włączyć przypadkowo.
UWAGA	Podczas uruchamiania nie trzymaj noża stycznego w dłoniach. Przeciwny moment obrotowy wału silnika/ostrza może spowodować nieoczekiwany obrót elektronarzędzia podczas przyspieszania.
UWAGA	Zawsze noś okulary i rękawice ochronne. Stosowanie środków ochrony osobistej sprzętu i praca w bezpiecznym środowisku minimalizuje ryzyko obrażeń.
UWAGA	Po wymianie ostrza lub dokonaniu innych zmian należy upewnić się, że ostrze jest dobrze zaciśnięte w wale Weldon. Luźne elementy mogą się nieoczekiwanie poruszyć i spowodować utratę kontroli. Luźne, oscylujące części są wyrzucane gwałtownie.
⚠️ VORSICHT	To nie jest urządzenie przenośne. Nóż styczny został zaprojektowany jako urządzenie sterowane systemowo i musi być obsługiwany poprzez system CNC STEP-CRAFT lub porównywalną frezarkę portalową. Ręczna obsługa elektronarzędzia może spowodować poważne obrażenia.
UWAGA	Nigdy nie sięgaj w obszar ostrza oscylacyjnego. Bliskość ostrza do dłoni nie zawsze jest oczywista.
UWAGA	Do noża stycznego nie należy mocować żadnych innych narzędzi niż ostrza z węglików spiekanych z uchwyty Weldon wyprodukowanymi do tego celu. Inne narzędzia aplikacji, takie jak B. szczotki mogą się poluzować lub rozłożyć przy dużych prędkościach i spowodować obrażenia.
UWAGA	Nigdy nie używaj tępych lub uszkodzonych narzędzi. Z narzędziami o ostrych krawędziach należy obchodzić się ostrożnie, uszkodzone mogą pęknąć podczas użytkowania. Tępe narzędzia wkładane wymagają większej siły, aby przesunąć narzędzie przez materiał. Może to spowodować pęknięcie narzędzia roboczego.
⚠️ VORSICHT	Aby zabezpieczyć obrabiany przedmiot, użyj stołu podciśnieniowego, taśmy dwustronnej lub zacisków. Nigdy nie trzymaj przedmiotu obrabianego rękami.
UWAGA	Sprawdź obrabiany przedmiot przed jego cięciem. Należy upewnić się, że w obrabianym przedmiocie nie ma gwoździ ani innych przedmiotów. Może to prowadzić do złamania narzędzia płytki.
WSKAZÓWKA	Należy starannie dobrać prędkość posuwu, liczbę skoków na minutę i głębokość zanurzenia krawędzi skrawającej. Zawsze trzymaj się zalecanej prędkości i posuwu dla materiału obrabianego. W razie wątpliwości wybierz mniejsze prędkości cięcia i stopniowo je zwiększaj.
⚠️ VORSICHT	Jeśli narzędzie robocze zablokuje się lub utknie w obrabianym przedmiocie, należy wyłączyć elektronarzędzie za pomocą wyłącznika. Zatrzymaj program CNC lub naciśnij wyłącznik awaryjny systemu CNC. Poczekaj, aż wszystkie części wibrujące zatrzymają się i odłącz narzędzie od źródła zasilania. Następnie uwolnij uwięziony materiał. Jeśli włącznik narzędzia pozostanie w pozycji „ON”, może nastąpić nieoczekiwane ponowne uruchomienie, co może spowodować poważne obrażenia.
⚠️ VORSICHT	Nie dotykaj narzędzi po użyciu. Ostrze może być teraz zbyt gorące, aby można go było dotykać gołymi rękami.
UWAGA	Nie pozwól, aby znajomość nabyta podczas regularnego używania noża stycznego doprowadziła Cię do zaniedbania. Zawsze pamiętaj, że ułamek sekundy nieuwagi wystarczy, aby spowodować poważne obrażenia.
⚠️ VORSICHT	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami.
⚠️ VORSICHT	Podczas pracy z ostrzem oscylacyjnym przedmiot obrabiany musi być zawsze bezpiecznie zamocowany. Nigdy nie próbuj trzymać przedmiotu obrabianego rękami. Ostrze może łatwo wbić się w materiał. Może to spowodować utratę kontroli i poważne obrażenia.

Instrukcje bezpieczeństwa dla urządzeń zarządzanych przez system











⚠ VORSICHT	Elektronarzędzie należy sterować za pomocą oprogramowania sterującego frezarki CNC. Dlatego też zasilanie elektronarzędzia należy prawidłowo podłączyć do wyjścia zewnętrznego płyty głównej frezarki CNC za pomocą 15-pinowego kabla D-Sub. Przed każdym użyciem elektronarzędzia należy sprawdzić funkcję WŁ./WYŁ., prędkość obrotową i działanie wyłącznika awaryjnego. Nieprawidłowe działanie może skutkować poważnymi obrażeniami.
UWAGA Nigdy	nie pozostawiaj działającego systemu CNC ani elektronarzędzia bez nadzoru, ale wyłącz je. Frezarka CNC lub elektronarzędzie są bezpieczne tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają i zostaną odłączone od zasilania.

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA Należy	również wziąć pod uwagę obowiązujące przepisy BHP, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska, w zależności od obszaru zastosowania maszyny (prywatny lub komercyjny).
UWAGA Utwórz	harmonogram okresowej konserwacji swojego narzędzia. Podczas czyszczenia narzędzia należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowego demontażu jakiegokolwiek części narzędzia. Niektóre środki czyszczące, takie jak benzyna, czterochlorek węgla, amoniak itp., mogą uszkodzić powierzchnię.
⚠ VORSICHT	Ryzyko obrażeń użytkownika. Przewód zasilający i sygnałowy może być serwisowany wyłącznie w serwisie firmy STEPCRAFT.
⚠ WARNUNG	Niektóre pyły z cięcia zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że powodują raka, wady wrodzone lub inne zaburzenia reprodukcji. Przykładem takich substancji chemicznych są minerały krzemianowe z arkuszy azbestu. Ryzyko wynikające z narażenia na te chemikalia jest różne i zależy od częstotliwości wykonywania tych zadań. Pracuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu i przy użyciu zatwierdzonego sprzętu ochronnego, takiego jak specjalne maski przeciwpyłowe filtrujące mikrocząsteczki, aby zmniejszyć narażenie na chemikalia.

Symbolika

WAŻNE: Niektóre z poniższych symboli odnoszą się do Twojego narzędzia. Zapoznaj się z nimi i ich znaczeniem. Prawidłowa interpretacja tych symboli pozwala na lepszą i bezpieczniejszą obsługę narzędzia.

symbol	Nazwisko	Wyjaśnienie
w	wolt	Napięcie (potencjał)
A	wzmacniacz	Aktualna siła
Hz	herc	Częstotliwość (cykli na sekundę)
W	wat	Wydajność
kg	kilogram	Waga
Min	minuty	Czas
S	sekundy	Czas
mm	Długość, wysokość, szerokość	Rozmiar w milimetrach (metryczny)
cale R	Długość, wysokość, szerokość	Rozmiar w calach
.../	średnica	Rozmiar wiertła, frezów itp.
min	Obroty lub powtórzenia na minutę	obrotów itp. na minutę
V , V	prędkość	Prędkość pozioma/pionowa w milimetrach na sekundę Prędkość zerowa/
0	Wyświetlacz wyłączony)	obroty na minutę
15, 45, 75, 99	Wyświetlacz (procenty, maks. prędkość)	Prędkość/obroty na minutę podawane jako procent maksymalnej prędkości/obrotów. Wyższa liczba oznacza większą prędkość. 99 to maksymalne obroty na minutę.
	Strzałka	Działanie w kierunku strzałki
	Symbol ostrzegawczy	Ostrzega użytkownika o komunikatach ostrzegawczych.
	Uwaga gorąca powierzchnia	Ostrzega użytkownika, aby nie dotykał powierzchni – ryzyko poparzenia.
	UWAGA narzędzie obrotowe Nie ostrzega użytkownika o ostrzu/narzędziu	dotknięcie urządzenia – ryzyko obrażeń.
	Symbol: Nosić okulary ochronne	Ostrzega użytkowników o konieczności noszenia okularów ochronnych.
	Symbol: Nosić rękawice ochronne	Zwraca uwagę użytkownika na konieczność noszenia rękawic ochronnych.
	Symbol ziemi	Uświadamia to użytkownikowi Uziemić elektronarzędzie/układ elektryczny.
	Symbol: Noś ochronę słuchu	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia środków ochrony słuchu.
	Symbol: Przeczytaj instrukcję	Zwraca uwagę użytkownika na przeczytanie instrukcji PRZED pierwszym użyciem.
	Symbol: Wyciągnąć wtyczkę	Ostrzega użytkownika o konieczności odłączenia urządzenia PRZED serwisowaniem elektronarzędzia.
	Symbol: Utylizacja	Instrukcje utylizacji WEEE dla użytkowników z Unii Europejskiej

Spis treści


1	Informacje ogólne	9
1.1	Informacje i objaśnienia dotyczące instrukcji obsługi	9
1.2	Opis komponentów	9
1.3	Przeznaczenie	9
1.4	Funkcje bezpieczeństwa.....	9
2	Budowa i działanie noża stycznego.....	10
3	Konfiguracja.....	11
3.1	WinPC NC	11
3.2	UCCNC.....	16
3.3	Warunki otoczenia	18
3.4	Przycisk bezpieczeństwa.....	19
3.5	Akcesoria opcjonalne.....	19
4	Obsługa noża stycznego.....	19
4.1	Użytkownik.....	19
4.2	Nóż styczny.....	19
4.3	Frezarka CNC / program sterujący.....	20
4.4	Przycisk bezpieczeństwa.....	20
4.5	Test funkcjonalny.....	21
4.6	Testowanie funkcji zatrzymania awaryjnego.....	22
4.7	Zalecenia dotyczące cięcia.....	23
5	Przykładowy proces CAM-CNC	24
5.1	CAM z Vectric VCarve Pro	24
5.2	CNC z WinPC-NC	28
6	Dane techniczne	32
6.1	Wydajność, wymiary i masa noża stycznego.....	32
6.2	Przyporządkowanie pinów interfejsu (15-pinowe sygnały wejściowe D-Sub)	32
7	Transport/Przechowywanie.....	32
7.1	Transport.....	32
7.2	Opakowanie.....	32
7.3	Składowanie.....	33
8	Konserwacja	33

8.1	Praca.....	33
8.2	Czyszczenie.....	33
8.3	Smarowanie	34
9	Awarie	34
9.1	Zachowanie w przypadku nieprawidłowego działania.....	34
10	Załącznik	35
10.1	Informacje dotyczące gwarancji i serwisu	35
10.2	Producent.....	35
10.3	Tabliczka znamionowa.....	35
10.4	Prawa autorskie	35
10.5	Ograniczona gwarancja producenta	35
10.6	Utylizacja.....	38
10.7	RoHS, 2002/95/	
WE	38
10.8	Deklaracja zgodności	
WE	39

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 INFORMACJE I OBJAŚNIENIA DOTYCZĄCE INSTRUKCJI OBSŁUGI

Dziękujemy za zakup noża stycznego STEPCRAFT. Niniejsza instrukcja ma na celu zapoznanie Cię z nożem stycznym STEPCRAFT (zwanym dalej OTK-3) i powiązany z nim systemem sterowania oraz dostarczenie wszelkich informacji niezbędnych do bezpiecznej i profesjonalnej obsługi urządzenia.

	WARNUNG Przed pierwszym użyciem STEPCRAFT OTK-3 prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Aby zminimalizować ryzyko obrażeń i/lub uniknąć szkód materialnych, nie uruchamiaj urządzenia i systemu CNC, dopóki nie upewnisz się, że całkowicie zrozumiałeś niniejszą instrukcję.
---	--

Jeśli masz jakieś pytania, skontaktuj się z nami. Nasze dane kontaktowe można znaleźć na okładce niniejszej instrukcji.

Aby móc z niej skorzystać w przyszłości, należy zawsze przechowywać niniejszą instrukcję w bezpośrednim sąsiedztwie STEPCRAFT OTK-3.

Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała lub szkody materialne spowodowane niewłaściwą obsługą, niewłaściwym użytkowaniem STEPCRAFT OTK-3 lub lekceważeniem przepisów bezpieczeństwa (patrz strona 2 poniżej).

Zastrzegamy sobie prawo do dalszych udoskonaleń technicznych noża stycznego i sterowania w przyszłości.

1.2 OPIS ELEMENTÓW

STEPCRAFT OTK-3 składa się z noża stycznego i 15-pinowego kabla połączeniowego D-Sub. Nóż styczny posiada szyjkę mocującą o średnicy 43 mm i aktywne chłodzenie powietrzem elektroniki.

Jednostka operacyjna składa się z następujących elementów:

1. Nóż styczny
2. 15-pinowy kabel połączeniowy D-Sub (męski/żeński)
3. Ostrza węglkowe z trzonkiem Weldon (akcesoria, patrz także punkt 3.5 niniejszej instrukcji)
4. Specjalny smar konserwacyjny (2 g), KLUBER ISOFLEX NBU 15
5. Instrukcje obsługi i bezpieczeństwa

1.3 PRZEZNACZENIE

STEPCRAFT OTK-3 to oscylacyjny nóż styczny do materiałów skrawalnych, takich jak: Np. twarda i miękka pianka, tkaniny, skóra, guma, papier, tektura. Został zaprojektowany z myślą o użytkownikach prywatnych (np. modelarzach). W zastosowaniach komercyjnych nadaje się tylko do sporadycznego użytku, np. w celach komercyjnych. B. w zakresie tworzenia próbek lub prototypów. Chociaż OTK-3 jest ogólnie przeznaczony do użytku z frezarką CNC, został specjalnie zaprojektowany do instalacji i podłączenia do serii maszyn STEPCRAFT - plug & play.



1.4 ZABEZPIECZENIA

OTK-3 jest zgodny z odpowiednimi wytycznymi Dyrektywy Maszynowej UE 2006/42/WE. Zawiera następujące punkty:

- Włącznik/wyłącznik na nożu stycznym
- Kable zasilające/sygnalowe z zabezpieczeniem przed przypadkowym rozłączeniem

- Podłączenie do sygnału zatrzymania awaryjnego maszyny; po uruchomieniu następuje natychmiastowe zatrzymanie noża stycznego.

2 KONSTRUKCJA I FUNKCJA NÓŻÓW STYCZNYCH

 WARNUNG	<p>Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian należy odłączyć OTK-3 od zasilania.</p> <p>Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko niezamierzonego uruchomienia narzędzia tnącego.</p>
	

1 = 15-pinowe złącze D-Sub

2 = Obudowa ze zintegrowaną elektroniką sterującą i pasywnym chłodzeniem

3 = Włacznik/wyłącznik

4 = silnik ruchu podnoszenia

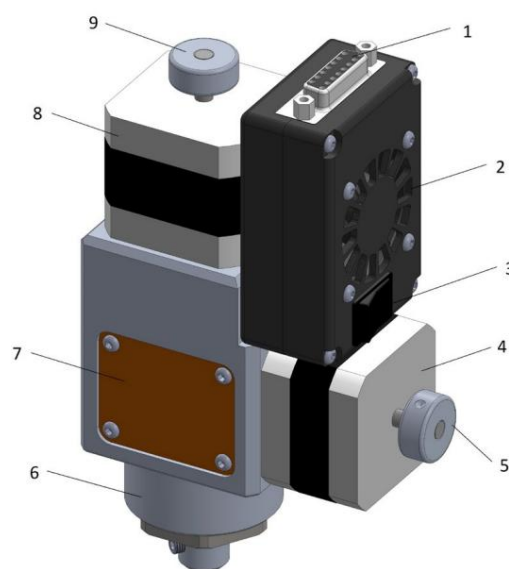
5 = pokrętło regulacyjne do ręcznej regulacji
Pozycja ostrza (wysokość podnoszenia)

6 = Obudowa z szyjką mocującą EURO 43 mm

7 = Pokrywa inspekcyjna z tabliczką znamionową

8 = Silnik do regulacji ostrza

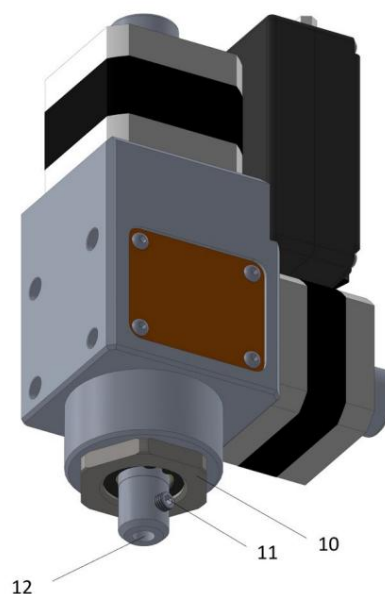
9 = pokrętło regulacyjne do ręcznej regulacji
Pozycja ostrza (orientacja)




10 = śruba mocująca łożysko ślizgowe

11 = oś podnosząca ze śrubą ustalającą do mocowania
Nóż oscylacyjny z wałem Weldon

12 = otwór przyjmujący ostrze oscylacyjne



3 USTAWIENIA

	WARNUNG Zawsze wyłączaj włącznik/wyłącznik przed dotknięciem lub konfiguracją noża stycznego.
---	--

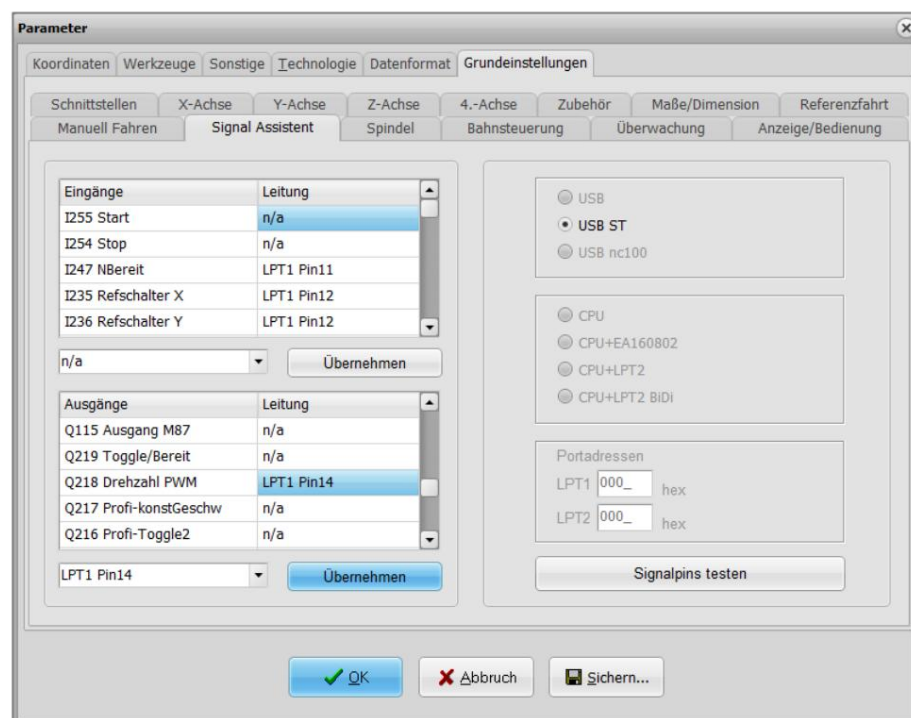
3.1 WINPC NC

Aby skorzystać z noża stycznego należy zainstalować najnowszą wersję WinPC-NC. Według dokumentacji jest to wersja 3.00/48.

Aby pomyślnie i bezpiecznie uruchomić OTK-3 z WinPC-NC, należy poprawnie ustawić różne parametry.

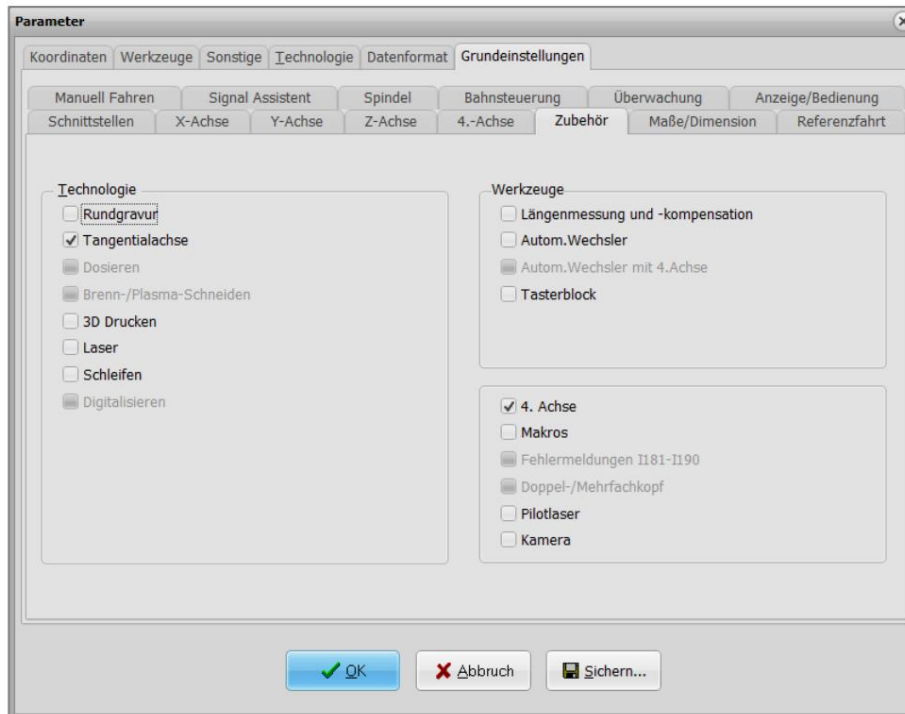
/Ustawienia podstawowe/Asystent sygnału/

Poz.	Opis 1	Wejście/wyjście Linia WinPC-NC I238	Przełącznik	Odwrotny
	Przełącznik referencyjny OTK-3	ref. 4	LPT1 Pin13	NIE
2	Liczba uderzeń na minutę (PWM) O218	Prędkość PWM	LPT1 Pin14	NIE
3	włączenie/wyłączenie OTK-3	O242 Włączenie/wyłączenie wrzeciona	LPT1 Pin1	NIE



/Ustawienia podstawowe/Akcesoria/

- Technologia, oś styczna = aktywna
- Inna, 4. oś = aktywna

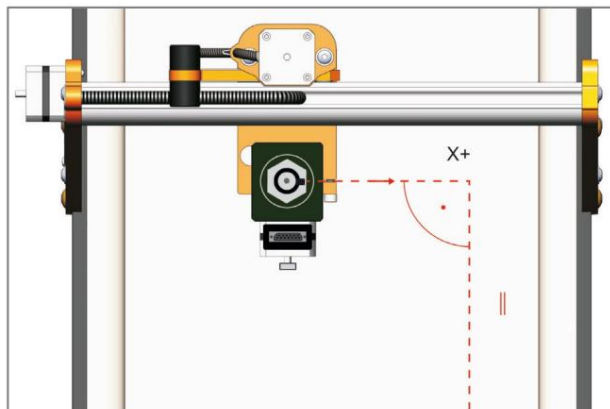


/Ustawienia podstawowe/Jazda referencyjna/

Należy sprawdzić wszystkie ustawienia 4. osi:

- Przełącznik odniesienia na końcu = neg.
- Przesunięcie referencyjne = Jest to wartość, o jaką obraca się ostrze oscylacyjne po zakończeniu przejazdu referencyjnego i odpowiada kątowi pomiędzy pozycją przełączania przełącznika referencyjnego a pozycją A0, odpowiednio punktowemu zerowemu narzędzia osi obrotowej. Zastosowany program CAM określa położenie A0 osi obrotu ostrza. Jeśli import WinPC-NC jest używany do przygotowania stycznego cięcia plików PLT lub DXF, kierunek cięcia lub połączenie śrubowe (kołek gwintowany) połączenia Weldon w pozycji A0 musi wskazywać dokładnie w dodatnim kierunku X (patrz poniższy rysunek) .

Kąt wynosi około +240 stopni.



- Jazda referencyjna, szukanie = 50,00 o/min
- Jazda referencyjna, szukanie = 5,00 o/min
- Jazda referencyjna 4. oś = ostatnia

Parameter

Koordinaten | Werkzeuge | Sonstige | Technologie | Datenformat | Grundeinstellungen

Manuell Fahren | Signal Assistent | Spindel | Bahnsteuerung | Überwachung | Anzeige/Bedienung

Schnittstellen | X-Achse | Y-Achse | Z-Achse | 4.-Achse | Zubehör | Maße/Dimension | Referenzfahrt

	X	Y	Z	4	
Referenzschalter am...Ende	neg. ▾	pos. ▾	neg. ▾	Ende neg. ▾	Ende
Referenzposition	+__0.00	+_593.00	+__0.00	mm	+__0.00 °
Referenzoffset	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm	+__240.00 °
Referenzfahrt, suchen	__20.00	__20.00	__20.00	mm/s	__50.00 °/s
Referenzfahrt, freifahren	__1.00	__1.00	__1.00	mm/s	__5.00 °/s

Referenz-Reihenfolge: Z-X-Y ▾ Referenzfahrt 4.Achse...: zuletzt ▾

Referenzschalter prüfen vor Referenzfahrt

OK Abbruch Sichern...

/Ustawienia podstawowe/Wrzeciono/

- Maksymalna prędkość wrzeciona = 100 (odpowiada 100% sygnału PVM)
- Standard prędkości wrzeciona = 100
- Czas uruchomienia wrzeciona (ms) = 2000

Parameter

Koordinaten | Werkzeuge | Sonstige | Technologie | Datenformat | Grundeinstellungen

Schnittstellen | X-Achse | Y-Achse | Z-Achse | 4.-Achse | Zubehör | Maße/Dimension | Referenzfahrt

Manuell Fahren | Signal Assistent | Spindel | Bahnsteuerung | Überwachung | Anzeige/Bedienung

Q242 Spindel = LPT1 Pin1
Q218 Drehzahl PWM = LPT1 Pin14
I228 Drehzahl erreicht = n/a

Maximale Spindeldrehzahl: __100
Spindeldrehzahl standard: __100
Spindelhochlaufzeit (ms): __2000

Sensor - Spindeldrehzahl
 Spannzange nach Einschalten geschlossen

OK Abbruch Sichern...

/Ustawienia podstawowe/4. Oś/

Silnik do regulacji ruchu ostrza oscylacyjnego wymaga 3200 kroków do obrotu o 360°.

- Rozdzielczość osi = 3200 kroków/obr
- Odległość na obrót = 360 o/obr
- Maksymalna prędkość = 360 o/min
- Maks. prędkość start/stop = 2 o/min
- Prędkość szybka = 0 o/min
- Najkrótsza rampa = 100 ms
- Odwróć kierunek jazdy = Tak
- Luz = 0
- Programowalny jako = A

Parameter

Koordinaten Werkzeuge Sonstige Technologie Datenformat Grundeinstellungen

Manuell Fahren Signal Assistent Spindel Bahnsteuerung Überwachung Anzeige/Bedienung

Schnittstellen X-Achse Y-Achse Z-Achse 4.-Achse Zubehör Maße/Dimension Referenzfahrt

Maschinenbereich

Achsaufösung Schritt/U

Weg pro Umdrehung mm/U

max. Geschwindigkeit °/s

max. Start/Stopp-Geschw. °/s

Eilgeschwindigkeit °/s

kürzeste Rampe ms

Fahrtrichtung invertieren

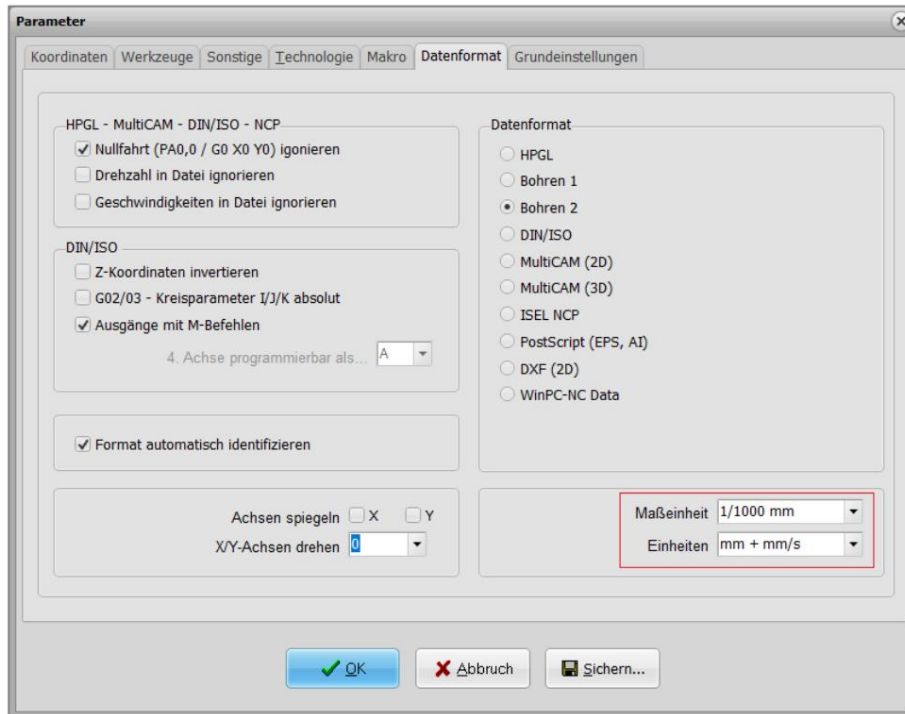
Umkehrspiel Schritte

Programmierbar als...

OK Abbruch Sichern...

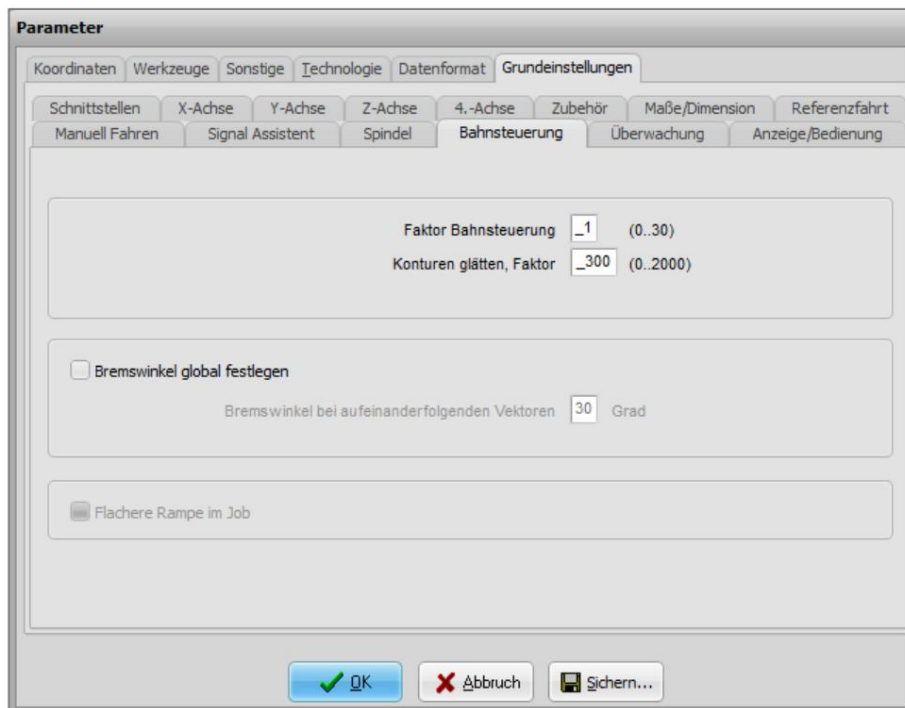
Parametr/format danych/

Sprawdź, które jednostki są ustawione fabrycznie. zaleca się mm lub mm/s.



/Ustawienia podstawowe/Kontrola ścieżki

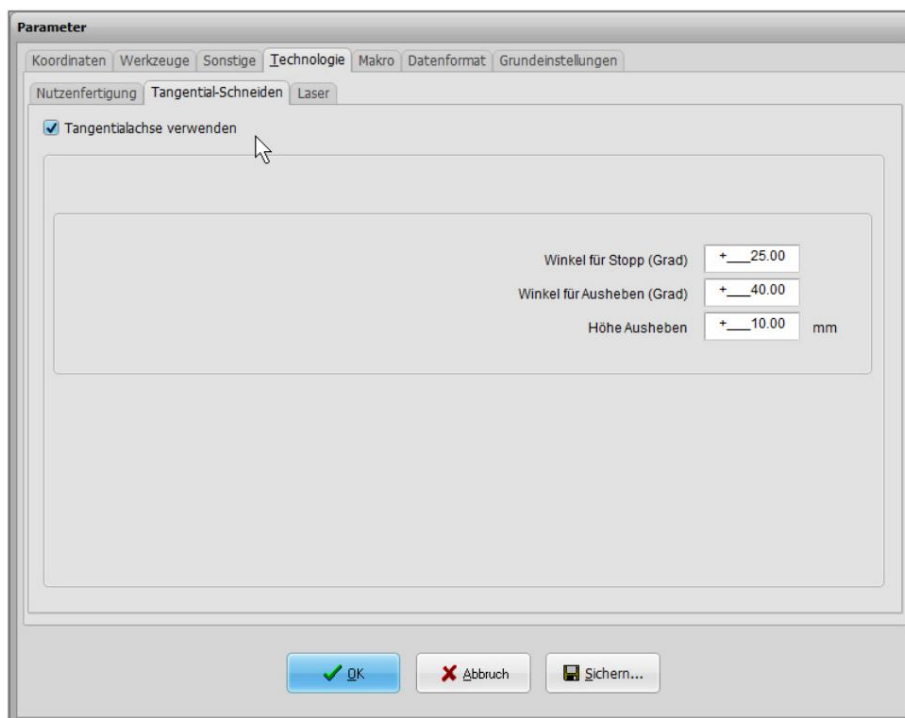
Gładkie kontury, współczynnik = Ta wartość określa kombinację mini wektorów w μ m, wartość 300 odpowiada dokładności 0,3 mm, która powinna wystarczyć do cięcia.



/Ustawienia podstawowe/Technologia/Cięcie styczne

Wszystkie wyżej wymienione parametry wystarczy tylko raz ustawić poprawnie. W zależności od materiału i prędkości posuwu może zaistnieć konieczność dostosowania parametrów konkretnego narzędzia dla samego noża stycznego. Poniższe wartości opierają się na doświadczeniu i testach i oferują dobry kompromis pomiędzy jakością cięcia a czasem produkcji.

- Kąt zatrzymania (stopnie) = Jeżeli zmiana kąta do następnej linii prostej jest większa niż 25 stopni, ostrze oscylacyjne zatrzymuje się dokładnie w miejscu przecięcia, zawraca i kontynuuje ruch. Zapobiega to zakłóceniom procesu cięcia na skutek opóźnionego obrotu ostrza. Im większa prędkość posuwu, tym mniejsza powinna być wartość kąta.
- Kąt kopania (stopnie) = Jeżeli zmiana kąta do następnej prostej jest większa niż 40 stopni, Nóż oscylacyjny zatrzymuje się dokładnie w punkcie cięcia, wysuwa się z materiału obrabianego, obraca się, ponownie przebija i rusza dalej. Dzięki temu możliwe jest bardzo precyzyjne cięcie, które nie byłoby możliwe bez podnoszenia ostrza.
- Wysokość podnoszenia = Jest to wielkość, o jaką ostrze oscylacyjne jest podnoszone nad obrabiany materiał w celu jego obrotu. W przypadku płaskiej powierzchni przedmiotu obrabianego wystarczająca jest wysokość wykopu wynosząca 2 mm.



3.2 UCCNC

Aby pomyślnie i bezpiecznie uruchomić OTK-3 z UCCNC, należy poprawnie ustawić różne parametry.

- Konfiguracja / Osie / Oś A /

Należy aktywować 4. oś i ustawić wszystkie parametry zgodnie z poniższym zrzutem ekranu:

Silnik do regulacji ruchu ostrza oscylacyjnego wymaga 3200 kroków do obrotu o 360°
Stopień wymaga zatem 8889 kroków.

Achse aktiv

Schritte Pin: 9 Kanal: 1 Invertierung

Richtung Pin: 8 Kanal: 1 Invertierung

Freigabe Pin: 0 Kanal: 0 Invertierung

Endschalter - Pin: 0 Kanal: 0 Invertierung

Endschalter + Pin: 0 Kanal: 0 Invertierung

Referenzfahrt Pin: 13 Kanal: 1 Invertierung Positive Richtung

Referenzfahrt + (Einheit/min): 7200

Referenzfahrt - (Einheit/min): 7200

Freifahren (Einheiten): 0 Automatisch

Schritte pro Einheit: 8.889

Verfahrgeschwindigkeit (Einheit/min): 21600

Beschleunigung (Einheit/s²): 1080

Verfahrgrenze - (Einheit): -100000000

Verfahrgrenze + (Einheit): 100000000

Beschl. Umkehrspielkorrektur (Einheit/s²): 1296

Umkehrspielkorrektur (Einheit): 0 Umkehrspielkorrektur aktiv

- Konfiguracja / Osie / Wrzeciono /

PWM-Signal Steuerung

PWM Pin: 14 Kanal: 1 Invertierung

Richtung Pin: 0 Kanal: 0 Active low

PWM-Frequenz (Hz): 5000

PWM-Signalstärke min. (%): 10

PWM-Signalstärke max. (%): 100

Minstdrehzahl (1/min): 10

Maximaldrehzahl (1/min): 100

Signalausgang Spindel aktiv

M3 Relais Pin: 1 Kanal: 1 Invertierung

M4 Relais Pin: 0 Kanal: 0 Invertierung

M3 Einschaltverzögerung (ms): 2000

M3 Ausschaltverzögerung (ms): 2000

M4 Einschaltverzögerung (ms): 1000

M4 Ausschaltverzögerung (ms): 1000

- Konfiguracja / Ustawienia ogólne /

Referenzfahrt:

1.) Z axis 2.) X axis 3.) Y axis

4.) A axis 5.) None 6.) None

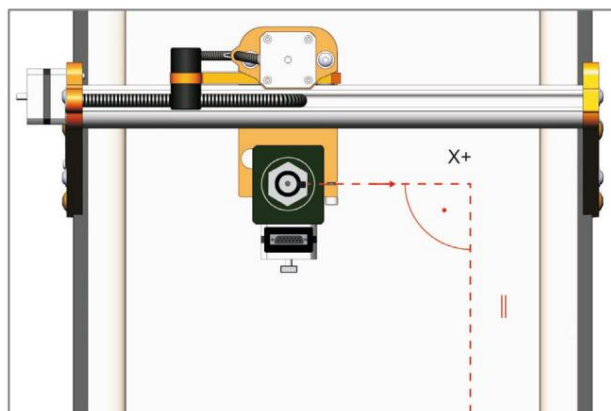
- Nadwymiar / G54

Offset Tabelle					
	Werkzeugposition	Machineposition	Werkstück Offset	G92 Offset	Werkzeug Offset
X	0.0000	= 91.5600	- 91.5600	- 0.0000	
Y	0.0000	= 735.5550	- 735.5550	- 0.0000	
Z	0.0075	= -18.9975	- -19.0050	- 0.0000	- 0.0000
A	-0.0405	= 239.9595	- 240.0000	- 0.0000	

Aktive Nullpunktverschieb

Korekcja przedmiotu obrabianego A = jest wartością, o którą zmienia się położenie A0, odpowiednio punkt zerowy narzędzia osi obrotu, i odpowiada kątowi pomiędzy położeniem przełączania wyłącznika referencyjnego a położeniem A0 osi obrotu ostrza oscylacyjnego. Zastosowany program CAM określa położenie A0 osi obrotu ostrza. Domyślnie kierunek cięcia lub połączenie śrubowe (śruba ustalająca) złącza Weldon jest ustawione dokładnie w dodatnim kierunku X w pozycji A0 (patrz rysunek poniżej).

Wartość korekcji wynosi około 240 stopni.



3.3 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Upewnij się, że wokół systemu CNC i noża stycznego jest wystarczająco dużo miejsca, aby mogły one pracować bez przeszkód. System CNC z nożem stycznym należy ustawić w zamkniętym pomieszczeniu.

Nóż styczny nie może być stale narażony na działanie wilgoci względnej większej niż 75%.
Chroń narzędzie przed wilgocią i wilgocią.

Temperatura otoczenia noża stycznego musi wynosić od 15°C do 25°C.

Przed wszystkim chroń elektronikę OTK-3 przed przegrzaniem, chroniąc elektronikę sterującą. Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani w pobliżu grzejnika. Maszyna z nożem stycznym i otaczające ją miejsce pracy muszą być zawsze dobrze oświetlone.

Ustaw komputer blisko maszyny, aby śledzić system CNC i nóż styczny. Wszystkie instrukcje i komponenty muszą być zawsze łatwo dostępne.

3.4 WYŁĄCZNIK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu systemu CNC STEPCRAFT.

Naciśnięcie wyłącznika powoduje uruchomienie awaryjnego zatrzymania systemu CNC i noża stycznego. Przerwa w zasilaniu silników OTK-3. Dodatkowo oprogramowanie sterujące CNC otrzymuje sygnał do zatrzymania pracy. System CNC natychmiast się zatrzyma.

⚠ VORSICHT	Wyłącznik awaryjny może spowodować zatrzymanie wszystkich komponentów tylko wtedy, gdy są prawidłowo podłączone do funkcji zatrzymania awaryjnego na płycie głównej.
⚠ WARNUNG	Jeśli korzystasz z produktów firm trzecich, takich jak: B. płyty głównej z innej frezarki CNC, ponosisz wyłączną odpowiedzialność za prawidłowe podłączenie funkcji zatrzymania awaryjnego do OTK-3. W przeciwnym razie może wystąpić ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych, które powstają!

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania, nie wahaj się z nami skontaktować!

3.5 AKCESORIA OPCJONALNE

Jeśli chcesz używać akcesoriów, które nie są produkowane lub dystrybuowane przez STEPCRAFT, przed pierwszym użyciem sprawdź je pod kątem kompatybilności z Twoim systemem.

Do OTK-3 dostępne są różne ostrza oscylacyjne o różnych długościach cięcia. Wszystkie ostrza są nożami ze szlifowanego węgla o gładkim ostrzu i nadają się do różnych materiałów, takich jak: B.

Karton, materiał uszczelniający, guma piankowa, guma, korek, skóra, twarda pianka.

Przedmiot nr.	Wymiary	głębokość cięcia
11330-001	6,00 x 36 mm	6mm
11330-002	6,00 x 36 mm	10 mm
11330-003	6,00 x 36 mm	15mm
11330-004	6,00 x 46 mm	25mm

4 OBSŁUGA NOŻA STYCZNEGO

4.1 UŻYTKOWNICY

Niewłaściwa obsługa noża stycznego może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniami materialnymi.

Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać powszechnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom!

Przed pierwszym użyciem urządzenia każdy użytkownik musi zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami całego systemu (frezarka CNC i sterowanie, nóż styczny).

4.2 NÓŻ STYCZNY

Zamocuj nóż styczny w uchwycie typu Euro 43 mm w Twojej maszynie STEPCRAFT lub w innej odpowiedniej frezarce CNC. Pozycja montażowa OTK-3 powinna być z wałem silnika podnoszenia skierowanym w kierunku Y, tak aby nie było żadnych ograniczeń w dodatnim kierunku X pojawia się na ścieżce podróży.



Podłącz elektronikę sterującą OTK-3 do wyjścia systemowego systemu CNC STEPCRAFT za pomocą dołączonego 15-pinowego kabla D-Sub. Upewnij się, że kabel nie może zostać złapany lub przecięty przez ostrze podczas przenoszenia urządzenia.

UWAGA: Jeżeli korzystasz z frezarki CNC innego producenta, przeczytaj załączoną dokumentację zewnętrzną dotyczącą sposobu podłączenia noża stycznego do odpowiedniego wyjścia danych konkretnej frezarki CNC (patrz także punkt 6.2).

Jednostka sterująca noża stycznego współpracuje z zasilaczem z płyty głównej systemu CNC (5 V). Siłownik i silnik podnoszenia pracują z napięciem 30 V.

Jeżeli na interfejsie Sub-D występują napięcia inne niż 5 i 30 V, należy skontaktować się z producentem.

UWAGA: Nie jest konieczne dodatkowe zasilanie.

UWAGA: Unikaj przypadkowego uruchomienia. Przed podłączeniem noża stycznego do płyty głównej systemu CNC upewnij się, że wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej.

Po podłączeniu centrali włącznik/wyłącznik OTK-3 należy ustawić w pozycji włączonej.

4.3 PROGRAM FREZOWANIA / STEROWANIA CNC

Nóż styczny należy sterować za pomocą oprogramowania sterującego frezarki CNC. Z tego powodu frezarka CNC musi być gotowa do pracy i uruchomiony program sterujący CNC.

Moc i posuw OTK-3 są kontrolowane wyłącznie za pomocą programu sterującego CNC. Sterowanie ręczne nie jest możliwe. Program sterujący CNC musi rozpocząć cięcie oscylacyjne. Nóż styczny nie może pracować bez aktywnego sygnału zadania.

4.4 WYŁĄCZNIK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

Wyłączniki awaryjne znajdują się z przodu pulpitu systemu 3D STEPCRAFT / odpowiedniej frezarki CNC. Ponadto oprogramowanie sterujące CNC posiada również wyłącznik awaryjny. Naciśnięcie jednego z tych wyłączników awaryjnych spowoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny i OTK-3. Maszyna natychmiast się zatrzyma. OTK-3 natychmiast się wyłączy.


Wyłącznik awaryjny należy używać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych.

UWAGA: Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego spowoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny i może spowodować utratę kroków i danych.

Maszynę można zatrzymać wyłącznie za pomocą oprogramowania sterującego.

Aby anulować stan zatrzymania awaryjnego, należy obrócić wyłącznik awaryjny w prawo. Otóż to Sterowanie ponownie aktywowane. Należy teraz rozpocząć proces pracy od nowa.

Cały system jest sterowany i obsługiwany za pośrednictwem komputera PC.

	<p>VORSICHT Przed pierwszym użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją oprogramowania sterującego i upewnienie się, że wszystko Państwo rozumieją.</p>
---	---

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące oprogramowania sterującego, skontaktuj się z producentem odpowiedniego oprogramowania.

4.5 TEST DZIAŁANIA

W przypadku pierwszego uruchomienia testowego należy najpierw utworzyć plik testowy oprogramowania sterującego systemem CNC. Program ten przesuw ostrze oscylacyjne w obrębie kwadratu (wymiary 50 x 50 mm). OTK-3 włącza się i wyłącza automatycznie, ostrze zagłębia się w materiał, nóż przesuwa się w górę w rogach, obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o 90 stopni w nowym kierunku cięcia i ponownie zagłębia się w materiał a.

```

/Program testowy Nóż styczny OTK3
/
G90
G0 X0 Y0
M3S100           /rozpocznij oscylację z pełną prędkością
G0 A0 /obrót ostrza w dodatnim kierunku X
G0 Z0
G1 Z-5.5 F1000 /wcięcie w materiał na głębokość 5,5 mm
G1 X50 F600 /przesuń w dodatnim kierunku X o 50 mm
G0 Z2 /wycofanie materiału

G0 A90 /obrót ostrza o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
G1 Z-5,5 F1000
G1 Y50 F600
G0 Z2
G0 A180           /ostrze obrócić o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
G1 Z-5,5 F1000
G1X0F600
G0 Z2
G0 A270           /ostrze obrócić o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
G1 Z-5.5 F1000
G1 Y0 F600
G0 Z2

G0 A0 /obrót ostrza o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
M5 /zatrzymanie oscylacji
M30

```

Przygotuj plik za pomocą edytora ASCII na swoim komputerze, takiego jak note-pad.exe, i zapisz go jako plik „otk-3-test.nc”.

Plik NC jest również dostępny do pobrania

<<https://www.stepcraft-systems.com/service/otk-3-test.nc>>.


Przeprowadź pierwszy test działania bez włożonego ostrza.

Metoda:

- Uruchomić sterowanie systemem CNC i przeprowadzić bieg referencyjny.
- Ręczny przesuw do środka powierzchni roboczej, wysokość połowy Z.
- Ustawienie punktu zerowego przedmiotu obrabianego X, Y i Z. Punkt zerowy ostrza oscylacyjnego / osi A musi być nie można ustawić ze względu na przesunięcie przedmiotu obrabianego.

- Otwórz plik roboczy i uruchom program.

Jak opisano powyżej, OTK-3 powinien uruchomić się automatycznie, oś obrotu musi obrócić się w stronę dodatniej osi X dla pierwszego cięcia. Następnie kwadrat jest przesuwany w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

	<p>UWAGA Jeśli nóż styczny nie uruchamia się zgodnie z oczekiwaniami i/lub nie porusza się we właściwym kierunku Obróć kierunek cięcia, sprawdź ustawienia w oprogramowaniu sterującym (rozdział 3).</p>
---	---

Do drugiego testu funkcjonalnego należy użyć materiału testowego zaciskowego, np. Np. karton, guma lub korek. Materiał przedmiotu obrabianego powinien mieć wymiary co najmniej 100 x 100 mm. Idealnie grubość materiału wynosi 5 mm, ale możliwa jest również każda inna grubość materiału, pod warunkiem, że użyteczna długość ostrza jest wystarczająco duża. Jednakże program testowy w liniach 8, 12, 16 i 20 należy wówczas dostosować pod kątem głębokości penetracji (G1 Z-5.5 F1000).

- Zamocuj obrabiany materiał na stole maszyny. Idealnie pracujesz ze stołem podciśnieniowym, ale możesz również przymocować materiał za pomocą dwustronnej taśmy klejącej. Ponieważ materiał przecina się ostrzem oscylacyjnym, pod materiałem przedmiotu obrabianego musi znajdować się materiał protektorowy, taki jak: B. gumowa mata (patrz ilustracja obok).



- Włóż ostrze oscylacyjne z zamontowaną osłoną ostrza do OTK-3. W tym celu należy poluzować śrubę ustalającą na osi podnoszenia i ostrożnie umieścić nóż w osi podnoszenia. Powierzchnia mocowania Weldona skierowana jest w stronę śruby ustalającej. Przytrzymaj ostrze w tej pozycji i zamocuj nóż wkręcając śrubę.

szpilki wiatrowe.


- Ustaw ostrze w najniższej pozycji, ręcznie obracając pokrętko na silniku podnoszącym Punkt (UT = dolny martwy punkt).
- Delikatnie przesuwaj końcówkę ostrza po materiale. Ustawić punkt zerowy obrabianego przedmiotu X / Y, lewy przód.
- Ostrożnie opuść oś Z. Gdy tylko czubek ostrza dotknie materiału, należy ustawić punkt zerowy przedmiotu obrabianego Z.
- Uwaga: przy ustawianiu punktu zerowego przedmiotu obrabianego, punkt zerowy ostrza oscylacyjnego / osi A nie można ustawić ze względu na przesunięcie przedmiotu obrabianego.
- Uruchom program, kwadrat zostanie wycięty.

W rezultacie powinieneś otrzymać czysto wycięty kwadrat. W razie potrzeby należy dostosować prędkość posuwu w liniach 9, 13, 17 i 21 (G1 Z-5.5 F600, odpowiada 600 mm/min).

4.6 TESTOWANIE FUNKCJONALNOŚCI ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

Testowanie funkcji zatrzymania awaryjnego jest obowiązkowe.

UWAGA: Nie używaj noża stycznego, jeśli wyłącznik awaryjny systemu CNC nie działa. Każdy nóż styczny, którego nie można kontrolować za pomocą tego przełącznika, stanowi zagrożenie i musi zostać naprawiony.

	<p>VORSICHT Nóż styczny należy sterować za pomocą oprogramowania sterującego frezarki CNC. Przed każdym użyciem noża stycznego należy sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego. Nieprawidłowe działanie może spowodować poważne obrażenia ciała.</p>
---	--

Aby włączyć funkcję zatrzymania awaryjnego za pomocą oprogramowania sterującego maszyną i wyłącznika zatrzymania awaryjnego
Aby przetestować system CNC, wystarczy ponownie rozpocząć pracę od punktu 4.5. Zalecamy powtórzenie kontroli każdego wyłącznika awaryjnego.

Podczas każdego wykonania należy wcisnąć jeden z wyłączników awaryjnych. Pracującą maszynę i nóż styczny należy natychmiast zatrzymać.

UWAGA: Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące oprogramowania sterującego, skontaktuj się z producentem odpowiedniego oprogramowania.

4.7 ZALECENIA DOTYCZĄCE CIĘCIA

Maksymalna głębokość skrawania zależy od długości skrawania, zastosowania skrawania, materiału obrabianego przedmiotu i dostępnego przesuwu Z. Należy pamiętać, że teoretyczna długość cięcia lub wysokość przedmiotu obrabianego może wynosić maksymalnie połowę drogi przesuwu Z minus skok, jeśli konieczne jest przebicie materiału przedmiotu obrabianego.

Do materiałów łatwo skrawalnych, takich jak: B. paneli piankowych, nie ma ograniczeń głębokości cięcia ze względu na siłę podnoszenia OTK-3. Materiały trudniej skrawalne, takie jak: B. gumę, w razie potrzeby należy ciąć mniejszą liczbą uderzeń, ponieważ silnik podnoszący ostrza oscylacyjnego ma większy moment obrotowy przy niższych prędkościach. Alternatywnie cięcie można wykonać także kilkoma przejściami i dosuwem na coraz większą głębokość.

Materiały wrażliwe na ciepło należy ciąć z największą możliwą szybkością posuwu i/lub małą liczbą skoków, tak aby na ostrzu/materiale generowało się jak najmniej ciepła.

Liczba uderzeń jest kontrolowana za pomocą programu CNC. Możliwe są następujące ustawienia:

Ustawienie mocy	Zakres wydajności
S0	Brak oscylacji, praca koła bigującego
S50	1. poziom wydajności, ok. 1300 uderzeń/min
S100	Drugi poziom wydajności, ok. 2000 uderzeń/minutę

Doświadczenie pokazuje, że aby to osiągnąć, większość materiałów jest cięta z maksymalną liczbą uderzeń również w celu maksymalizacji prędkości posuwu. Dla lepszej orientacji parametry skrawania podano w poniższej tabeli:

materiał	Grubość materiału	Udźwig 1 mm 5 mm	karmić	Liczba przejazdów
guma	4,5 mm	2000 skoków / Min. 8 mm/s	2000	1
guma piankowa		skoków / Min. 10 mm/s		1
Płyta piankowa z PS Rdzeń z twardej pianki		2000 uderzeń / min.20 mm/s		1
skóra	1,7 mm	2000 uderzeń / min.8 mm/s		1

UWAGA Tabela przedstawia wyłącznie wartości orientacyjne; Optymalne ustawienia siły podnoszenia / posuwu / liczby przejść zależą od stanu noża stycznego lub ostrza oscylacyjnego oraz od składu / jakości materiału obrabianego.

W wielu zastosowaniach najlepsze rezultaty osiąga się przy odpowiednim posuwie przy maksymalnej sile udźwigu i w razie potrzeby kilku przejazdach. Tylko niektóre materiały, jak np B. materiały termoczułe (patrz wyżej) wymagają większego posuwu, mniejszej mocy i tylko jednego przejścia. Można zmieniać kombinację tych trzech parametrów. Test cięcia dla konkretnego zastosowania jest obowiązkowy.

Ostatecznie w przypadku większości materiałów najlepszym sposobem określenia i dostosowania siły podnoszenia/posuwu/przejścia jest przetestowanie ustawień na kawałku złomu, również po zapoznaniu się z powyższą tabelą. Szybko przekonasz się, że po prostu obserwując proces, w jednym lub dwóch przejściach z różnymi prędkościami posuwu, niższy lub wyższy posuw jest bardziej efektywny.

5 PRZYKŁADOWY PROCES CAM CNC

KAMERA 5.1 Z VECTRIC VCARVE PRO

Poniższy przykład pokazuje, jak przygotowany jest szablon obrazu w formacie pliku PNG, aby można było wyciąć kontury nożem stycznym.

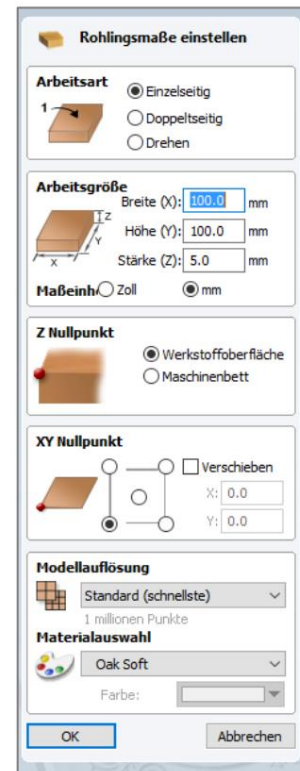
Jako przykładowy plik zastosowano logo STEPCRAFT, link do pobrania to:

<<https://stepcraft-systems.com/service/sc-logo-100.png>>

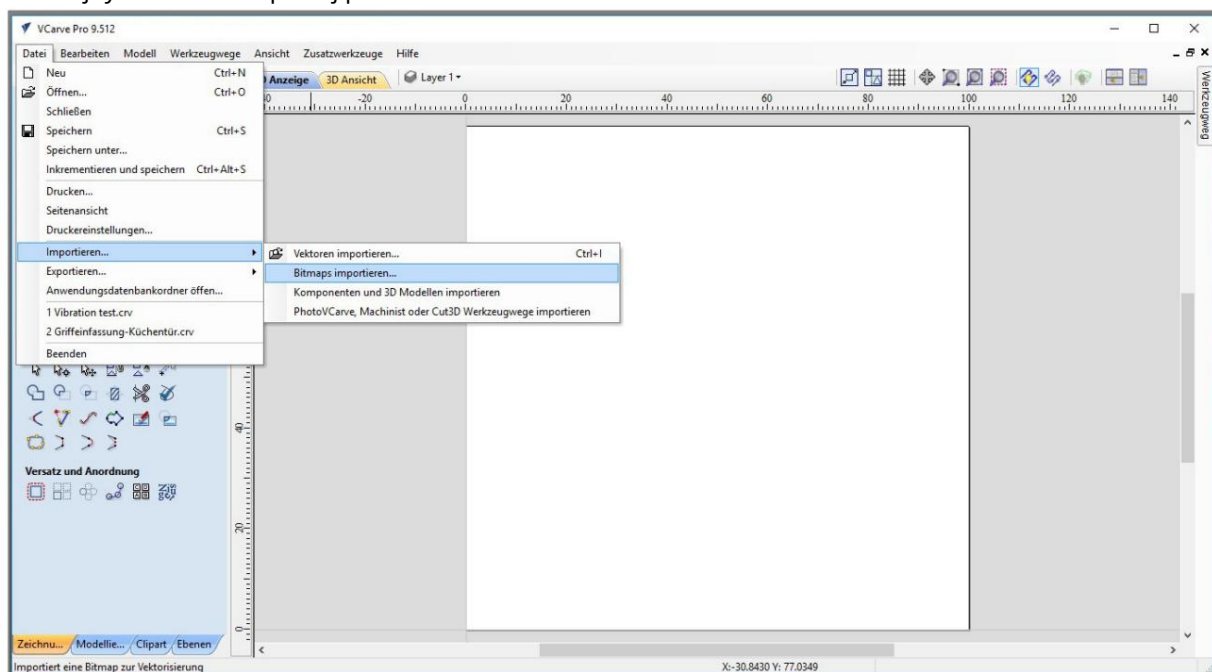


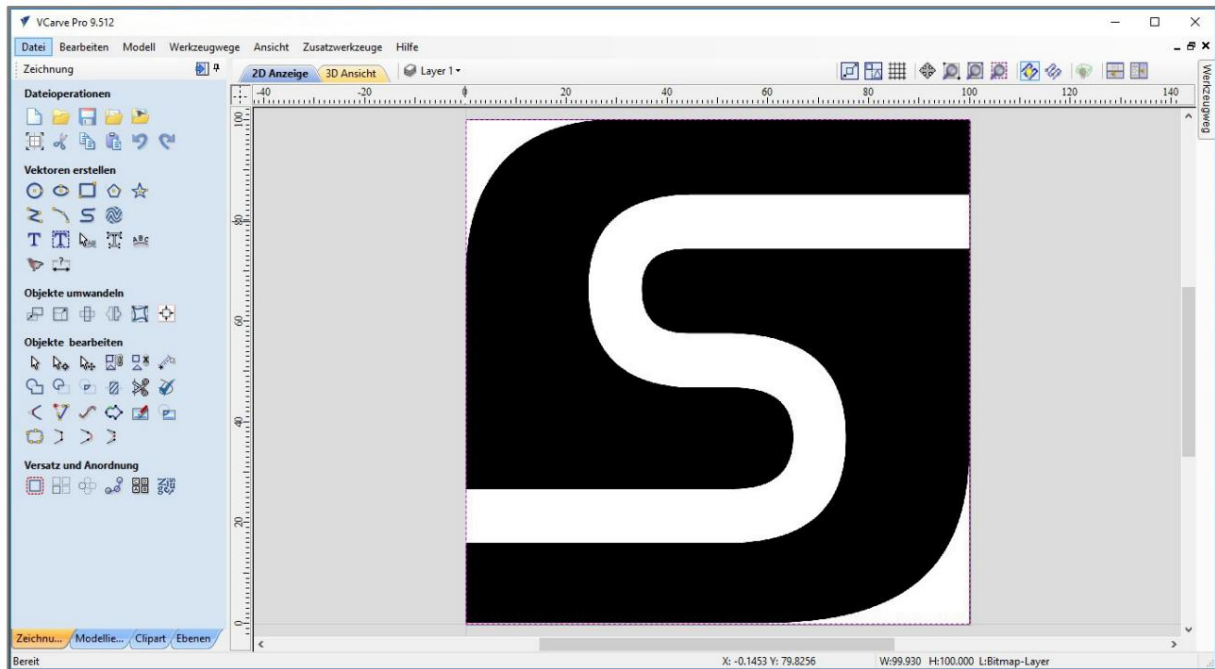
Używany program CAM to Vectric VCarve Pro, wersja 9.512.

Otwórz Vectric i rozpocznij nowy projekt. Najpierw określone są wymiary półwyrobu i punkty zerowe przedmiotu. Szerokość (X) i wysokość (Y) półwyrobu są identyczne i wynoszą po 100 mm. Domyślnie punkt zerowy przedmiotu obrabianego znajduje się w lewym dolnym rogu. W zależności od grubości ciętego materiału wprowadzana jest grubość (Z). W tym przykładzie ma zostać wycięta guma piankowa o grubości 5 mm.

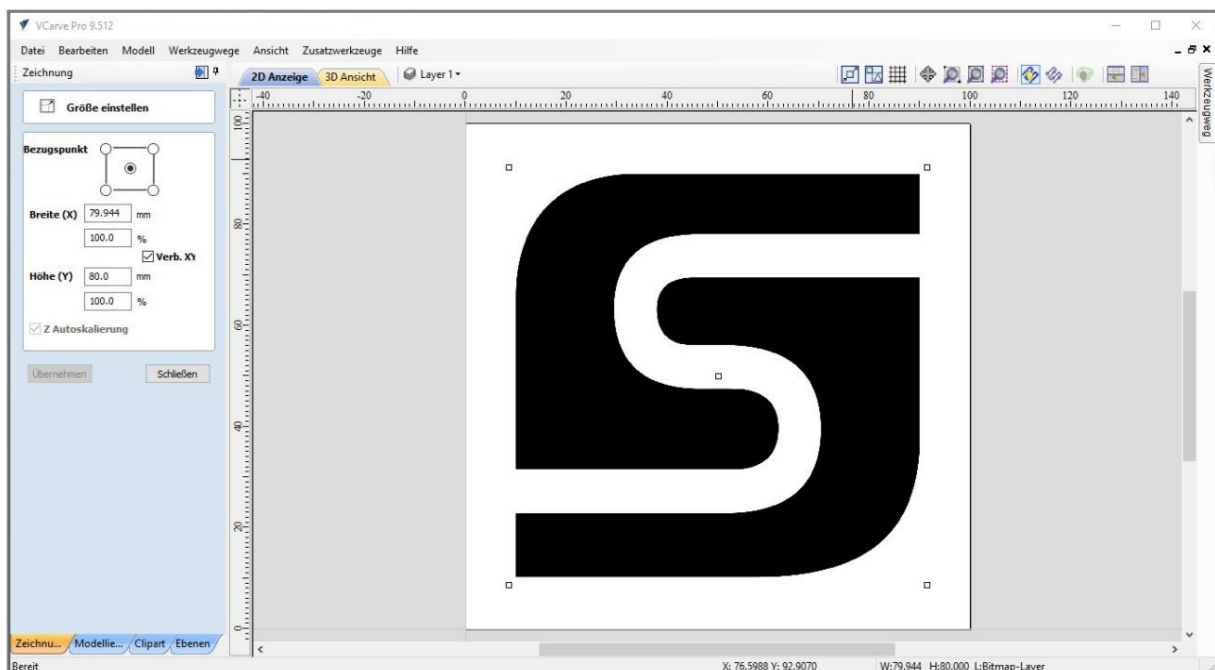


W kolejnym kroku zaimportuj plik PNG:

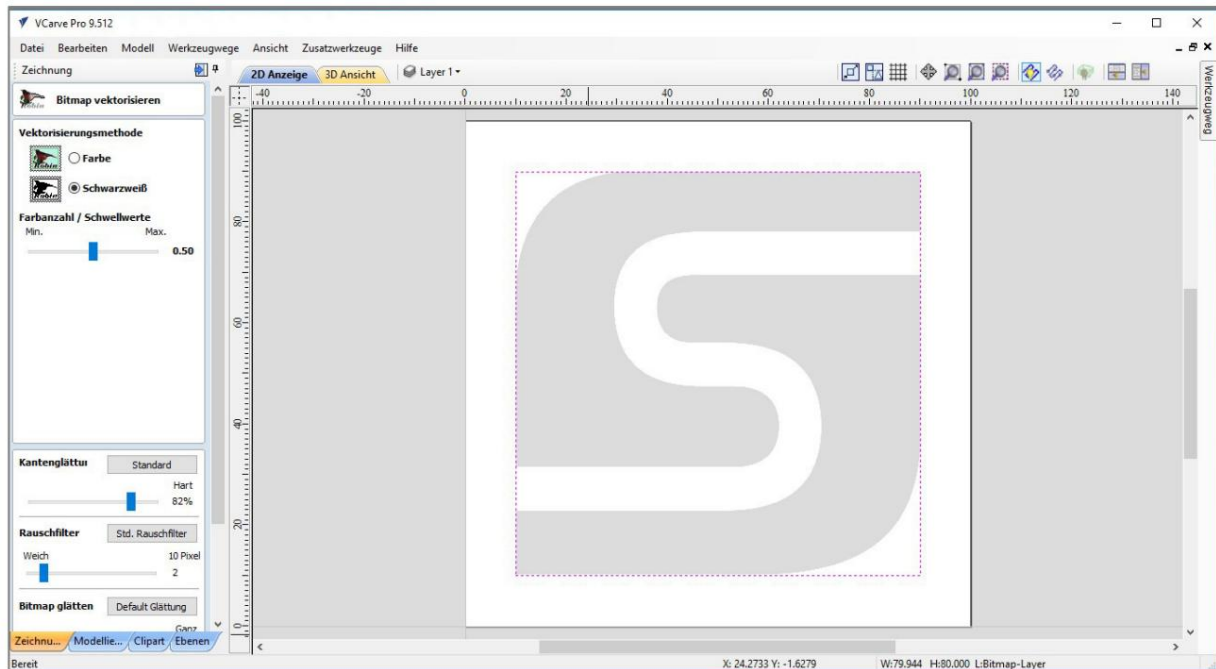




Zaimportowane logo zaznaczamy lewym przyciskiem myszy, wybieramy narzędzie skalowania (lewa krawędź ekranu) poprzez narzędzie Konwertuj obiekt / Skaluj wybrane wektory i jako szerokość/wysokość wpisujemy 80 mm. Potwierdź swój wpis naciskając przycisk Akceptuj .

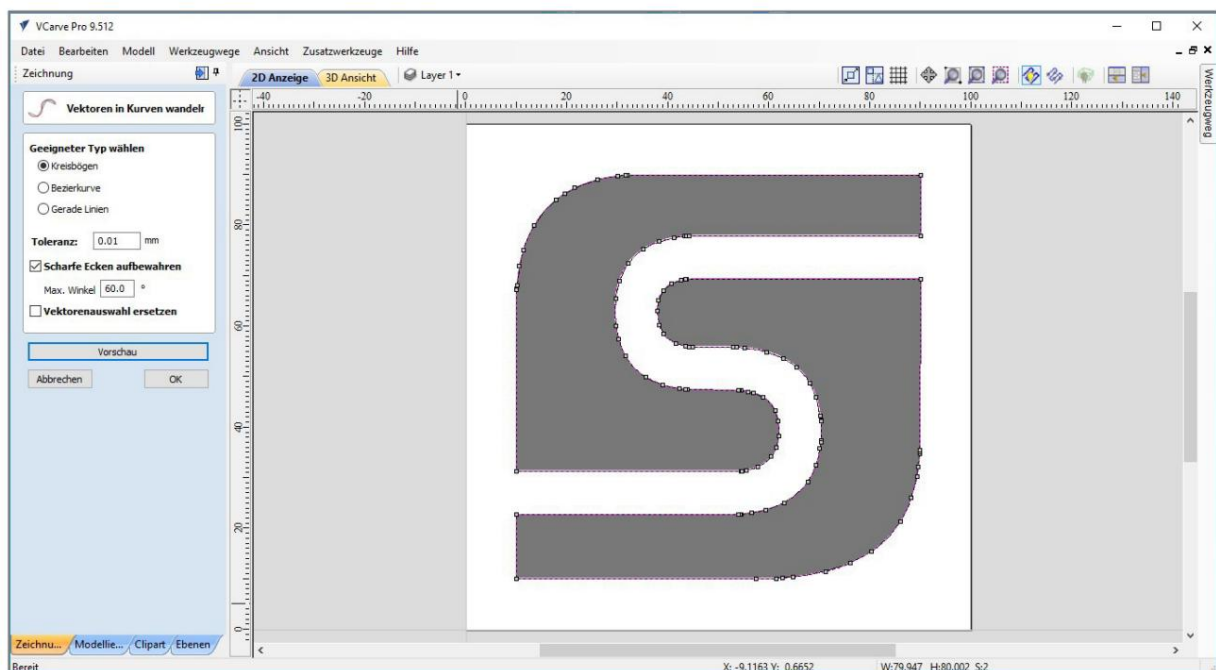


W kolejnym kroku logo lub kontur zostaje poddany wektoryzacji, czyli przekształceniu w wyraźnie opisane krzywe i linie proste. W tym celu należy ponownie zaznaczyć logo poprzez naciśnięcie lewego przycisku myszy. W lewej krawędzi ekranu wybierz narzędzie Utwórz wektory / wektory z bitmapy Generować.



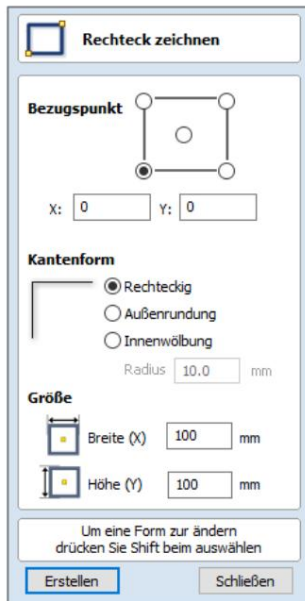
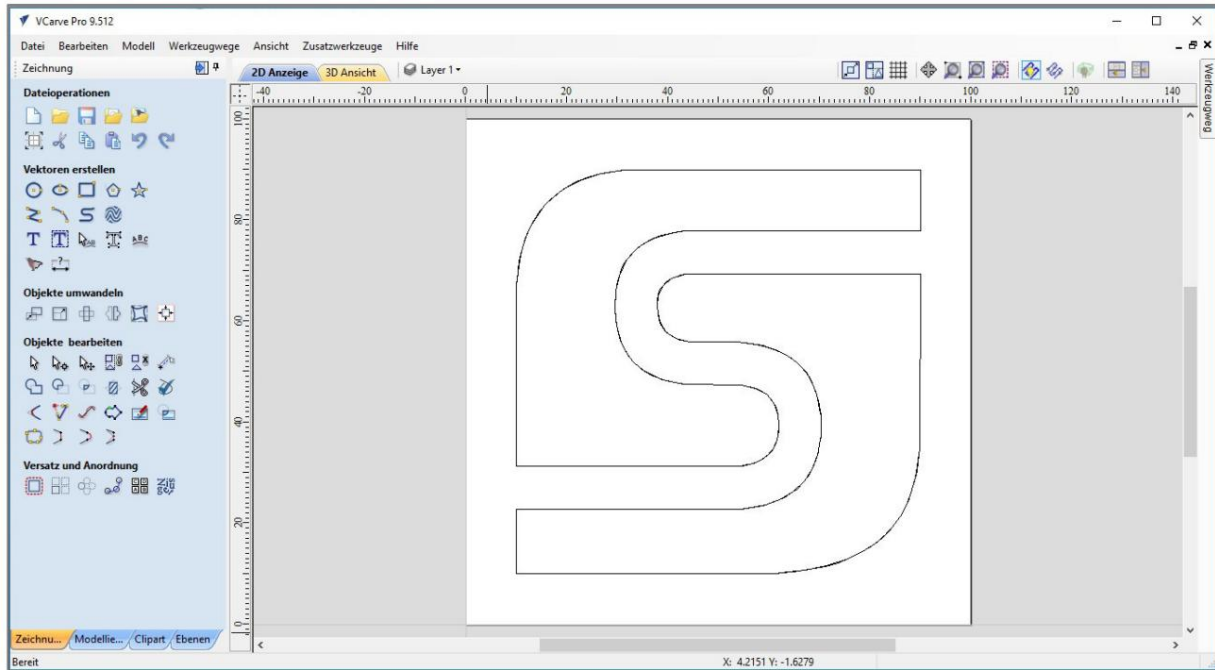
Jako metodę wektoryzacji wybierz czarno-biały. Wszystkie inne ustawienia, np B. Wygładzanie krawędzi i filtr szumów pozostaw je w ustawieniach domyślnych. Użyj przycisku podglądu, aby obejrzeć wynik wektoryzacji. Naciśnięcie przycisku Vectorize powoduje konwersję obrazu na wektory.

Następnie wektory należy przekształcić w krzywe. W tym celu Vectric udostępnia przy lewej krawędzi ekranu narzędzie Edytuj obiekty/Konwertuj na krzywe. Podświetl logo ponownie i otwórz narzędzie.



Przy standardowych ustawieniach łuku kołowego z dokładnością do 0,01 mm osiąga się dobry wynik. Można także zmienić parametry. Zmienione ustawienia są natychmiast widoczne dzięki funkcji podglądu.

Potwierdź za pomocą OK. W widoku głównym zaznacz czarne wypełnienie logo poprzez naciśnięcie lewego przycisku myszy. Naciśnięcie klawisza DEL na klawiaturze powoduje usunięcie wypełnienia. W przypadku noża stycznego potrzebny jest jedynie kontur.



Brakuje jeszcze zewnętrznego konturu placu. Rysujesz je za pomocą narzędzia Utwórz wektor / Rysuj prostokąt. Punkt odniesienia znajduje się na dole po lewej stronie (= punkt zerowy przedmiotu obrabianego), zatem wpis dla X i Y wynosi 0. Szerokość (X) i wysokość (Y) są identyczne, po 100 mm każda.

Naciśnięcie przycisku Utwórz powoduje zamknięcie menu i narysowanie kwadratu. Można go zaznaczyć lewym przyciskiem myszy w taki sam sposób, jak dwa elementy logo.

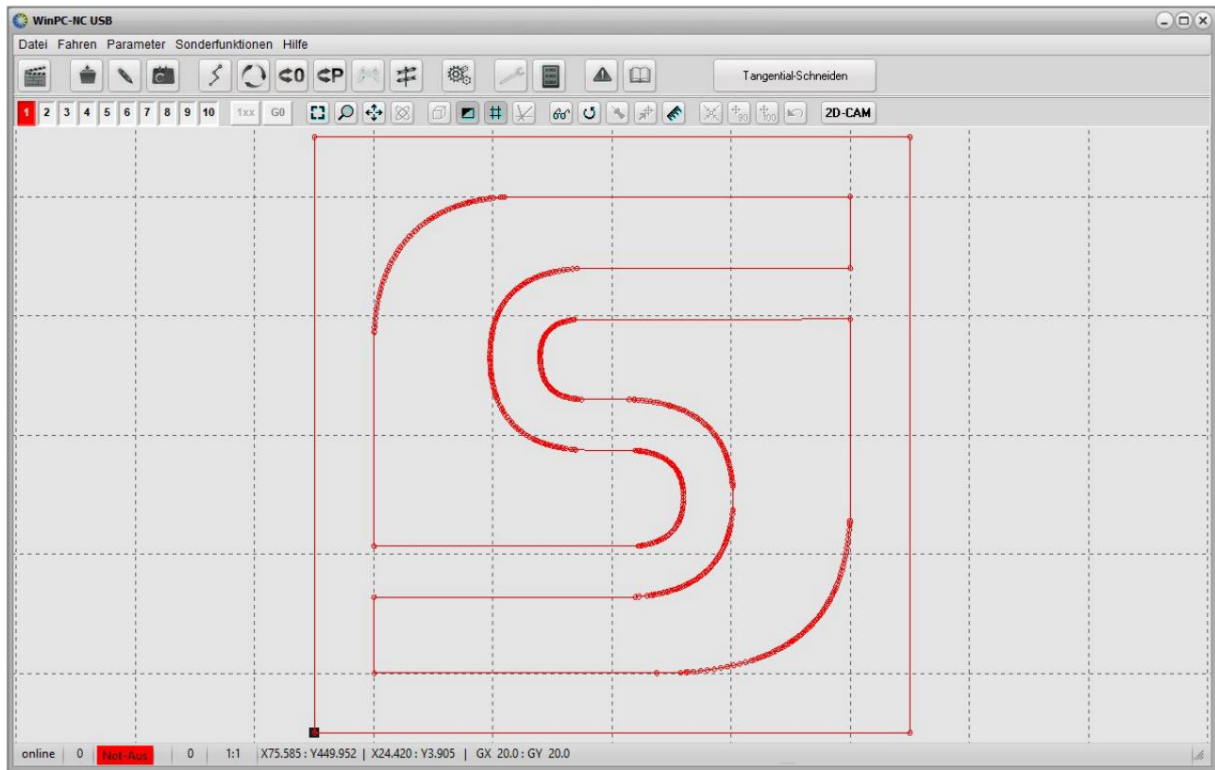
Na koniec należy wyeksportować grafikę wektorową jako plik DXF. Plik można wydrukować w menu Plik / Eksport / DXF .

Plik DXF jest również dostępny za pośrednictwem łącza do pobrania:

<<https://stepcraft-systems.com/service/sc-logo-100.dxf>>

5.2 CNC Z WINPC-NC

Uruchom WinPC-NC, wykonaj przebieg referencyjny i otwórz plik DXF sc-logo-100.dxf.



Jeśli przyjrzesz się uważnie okrągłym łukom, zobaczysz, że zostały one utworzone z dużej liczby pojedynczych okręgów ustawionych obok siebie.

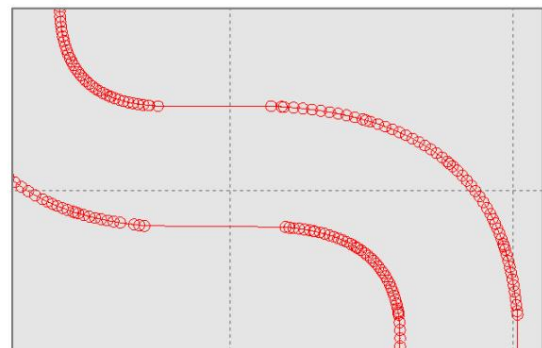
Ten błąd konwersji można automatycznie skorygować w WinPC-NC. W tym celu WinPC-NC posiada funkcję 2D CAM. Otwórz narzędzie wciskając przycisk 2D-CAM u góry ekranu.

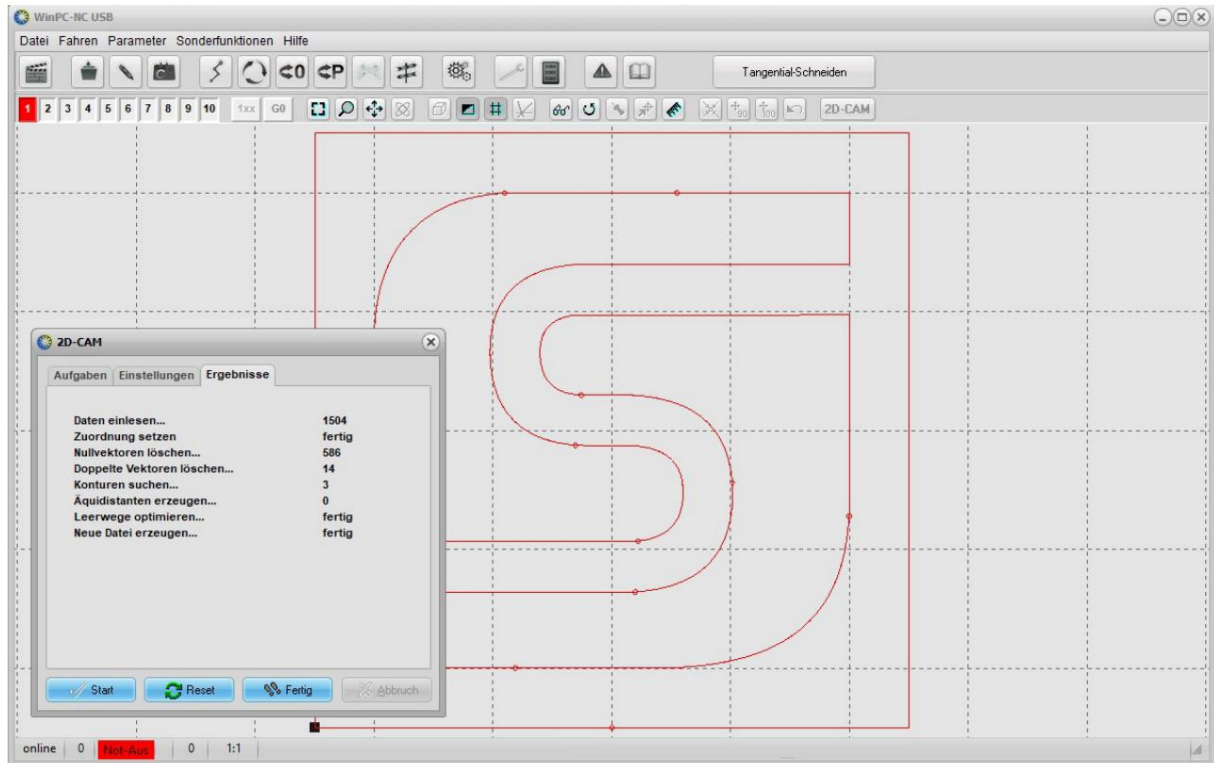
W zakładce Zadania zaznacz następujące stanowiska:

- Wyczyść dane
- Szukaj konturów/linii za pomocą okna przyciągania 0,1 mm
- Wykryj zamknięte kontury
- Oblicz poprawki promienia i uwzględnij stare kontury zintegrować
- Optymalizuj puste ścieżki

Obliczenia rozpoczynają się po naciśnięciu przycisku Start . Wprowadzone zmiany zostaną wyświetlone w zakładce Wyniki. Zamknij okno, naciskając przycisk Gotowe .

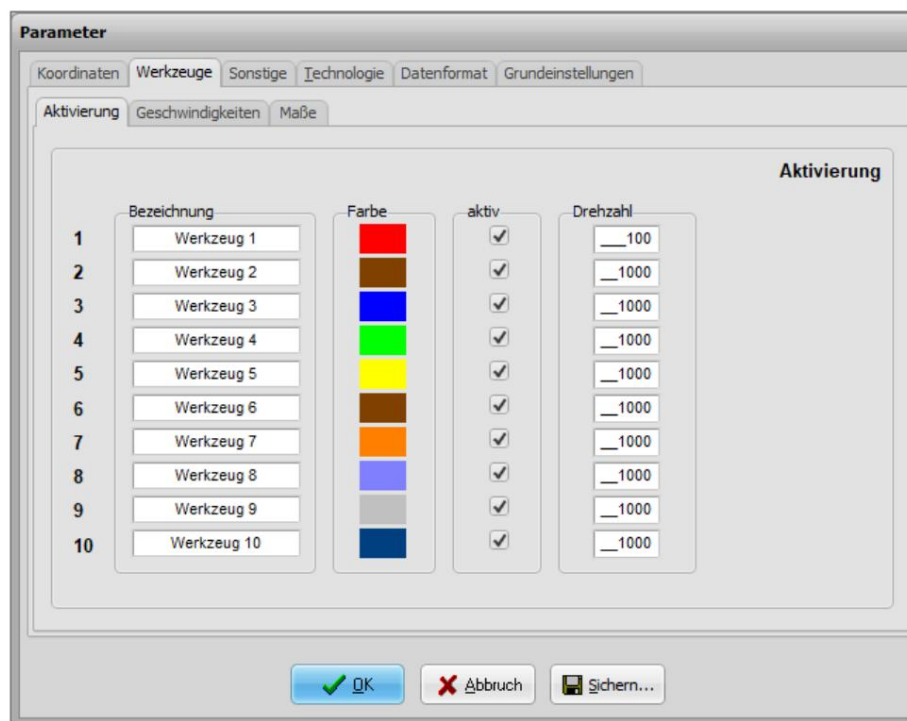
Po wyczyszczeniu pliku wektorowego w WinPC-NC wyświetlany jest ciągły kontur narysowany linią.





Na koniec należy teraz wprowadzić parametry narzędzia dla noża stycznego, wszystkie inne ustawienia zostały już określone w rozdziale 3.1.

- Narzędzie 1 (kolor czerwonego pisaka, patrz kolor logo) musi zostać aktywowane w / Parametry / Narzędzia / Aktywacja . Wpis prędkości wynosi 100. Odpowiada to 100% maksymalnej prędkości wynoszącej 2000 uderzeń/min.



- Prędkości zanurzenia (5 mm/s), posuwu (10 mm/s) i wyciągnięcia (5 mm/s) ostrza oscylacyjnego należy wpisać w / Parametry / Narzędzia / Prędkości .

Parameter

Koordinaten **Werkzeuge** Sonstige Technologie Datenformat Grundeinstellungen

Aktivierung **Geschwindigkeiten** Maße

Vorschub

	V-Einstechen	V-Vorschub	V-Ausziehen	Bremswinkel
1	__ 5.00	__ 10.00	__ 5.00	15
2	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
3	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
4	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
5	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
6	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
7	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
8	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
9	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15
10	__ 1.00	__ 1.00	__ 1.00	15

OK Abbruch Sichern...

- Głębokość pierwszego cięcia definiuje się w /Parametry/Narzędzia/Wymiary . Od tego też jeżeli cięty materiał ma grubość 5,0 mm, wartość posuwu wynosi 5,5 mm, aby zapewnić całkowite przecięcie materiału.

- Wartości liczby dodatkowych cięć i głębokości dodatkowych cięć są ustawione na 0 ustawić.

Parameter

Koordinaten **Werkzeuge** Sonstige Technologie Datenformat Grundeinstellungen

Aktivierung **Geschwindigkeiten** Maße

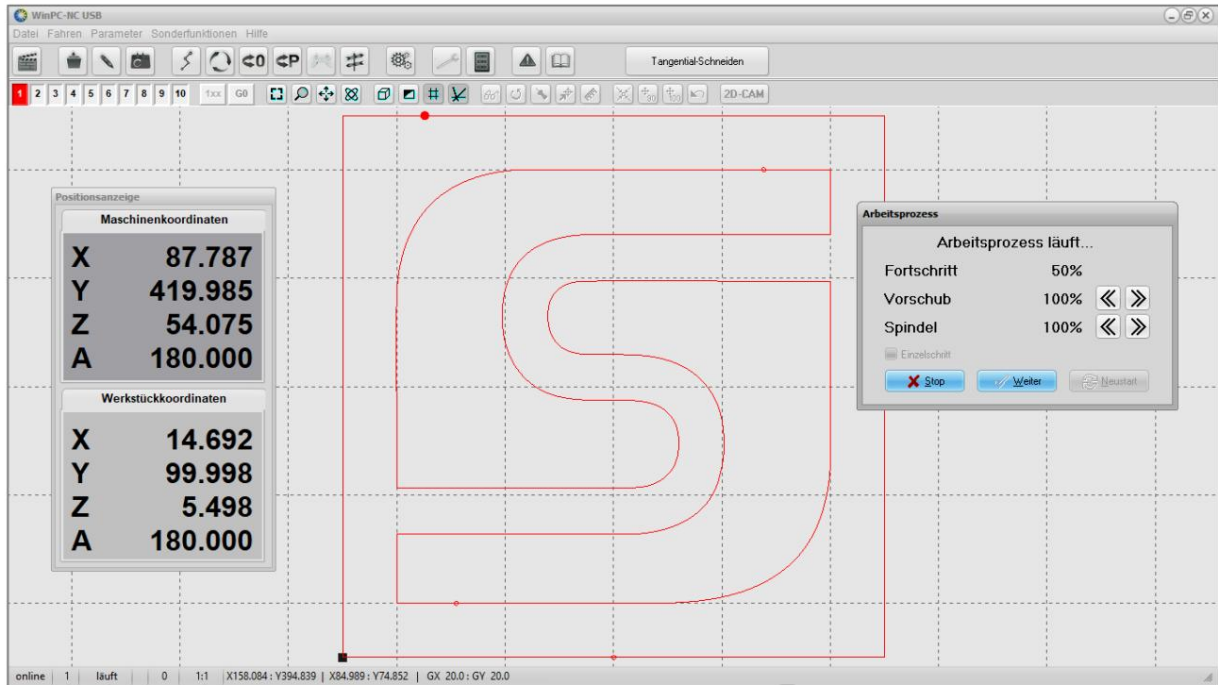
Werkzeug Maße

	Tiefe des ersten Schnitts	Anzahl zusätzlicher Schnitte	Tiefe der zusätzlichen Schnitte
1	__ 5.50	_ 0	_ 0.00
2	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
3	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
4	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
5	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
6	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
7	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
8	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
9	__ 1.00	_ 0	_ 0.00
10	__ 1.00	_ 0	_ 0.00

OK Abbruch Sichern...

Teraz przymocuj cięty materiał, jak pokazano jako przykład w rozdziale 4.5 i ustaw punkt zerowy obrabianego przedmiotu dla X, Y i Z.

Na koniec uruchom program CNC.



6 SPECYFIKACJE TECHNICZNE

6.1 MOC, WYMIARY I WAGA NOŻA SZCZEGÓLNEGO

- Nazwa produktu:	OTK-3
- Nóż siły podnoszenia:	90 N przy maksymalnej częstotliwości skoku
- Maksymalna liczba uderzeń:	2000 uderzeń na minutę
- Tryb oscylacji:	Działanie koła punktowego / 1300 skoków / 2000 skoków
- Centrum:	3,0 mm
- Narzędzie do średnicy chwytu:	6,0 mm
- Interfejs narzędzia:	Wał Weldona
- Wymiary (dł. x szer. x wys.):	98x52x160mm
- Szyjka zaciskowa:	43 mm (szyjka EURO)
- Mieszkania:	aluminium 7075 anodowane,
- Silniki napięciowe:	30 V
- Elektronika kontroli napięcia:	5 V

6.2 PRZYPISANIE PINÓW INTERFEJSU (15-PINOWE SYGNAŁY WEJŚCIOWE D-SUB)

Kod PIN- NIE.	funkcjonować	Kod PIN- NIE.	funkcjonować
1	+ 30 woltów	9	+ 30 woltów
2	MASA	10	GND
3	+ 5 woltów	11	Przycisk bezpieczeństwa
4	Kierunek 4. osi (pozycja ostrza)	12	Przełącznik referencyjny 4. osi
5	Cykl 4. osi	13	Włączenie/wyłączenie prądu podtrzymania (0 = stan bezczynności, 1 = zadanie jest uruchomione)
6	Tryb oscylacji (PVM, 0 V = praca bigówki, 1 V = 1300 uderzeń/ minutę, 3 V = 2000 uderzeń/minutę)	14	bezpłatny
7	bezpłatny	15	bezpłatny
8	bezpłatny		

7 TRANSPORT / MAGAZYNOWANIE

7.1 TRANSPORT

Należy zwrócić uwagę, aby nóż styczny nie był narażony na wstrząsy podczas transportu. Może to prowadzić do niepożądanego uszkodzenia narzędzia. W razie potrzeby urządzenie należy transportować w odpowiednich pojemnikach.

⚠️ WARNUNG	Przed transportem zdejmij ostrze z noża stycznego. W przeciwnym razie podczas obsługi narzędzia może szybko dojść do poważnych skałeczeń.
-------------------	---

7.2 OPAKOWANIE

Jeśli nie chcesz już używać materiału opakowaniowego noża stycznego, należy go oddzielić zgodnie z lokalnymi warunkami utylizacji i poddać recyklingowi lub wyrzucić.

7.3 PRZECHOWYWANIE

Jeśli nóż styczny nie będzie używany przez dłuższy czas, należy przestrzegać następujących zasad przechowywania:


- Przechowuj urządzenie i jego komponenty wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.
- Chroń urządzenie przed wilgocią, zimnem, ciepłem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Przechowywać w miejscu wolnym od kurzu i w razie potrzeby przykryć.
- Miejsce przechowywania nie powinno być narażone na wibracje.



8 KONSERWACJA

8.1 USŁUGI

Aby cieszyć się swoim STEPCRAFT OTK-3 przez długi czas, traktuj go ostrożnie.

Regularna pielęgnacja ma decydujący wpływ na żywotność urządzenia.

 WARNUNG	Konserwacja zapobiegawcza przeprowadzana bez specjalistycznej wiedzy może skutkować poważnymi niebezpiecznymi sytuacjami. Zalecamy samodzielne wykonywanie wyłącznie opisanych poniżej prac konserwacyjnych. Naprawy należy zlecić serwisowi STEPCRAFT.
--	---


 WARNUNG	Aby uniknąć obrażeń w wyniku przypadkowego uruchomienia, ustaw nóż styczny w pozycji „Wył.” i zawsze odłączaj kabel D-Sub od noża stycznego przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych.
	

8.2 CZYSZCZENIE

Podczas cięcia nożem stycznym nie wytwarza się pył, który mógłby szczególnie obciążać narzędzie lub spowodować jego zabrudzenie.

Całkowicie wystarczy okazjonalne czyszczenie miękką szmatką.

UWAGA	Nie zaleca się czyszczenia sprężonym powietrzem.
--------------	--

 VORSICHT	Niektóre środki czyszczące i rozpuszczalniki mogą uszkodzić części plastikowe lub powłokę. Niektóre z nich to: benzyna, czterochlorek węgla, rozpuszczalniki zawierające chlor, amoniak i domowe środki czyszczące zawierające amoniak.
---	---

8.3 SMAROWANIE

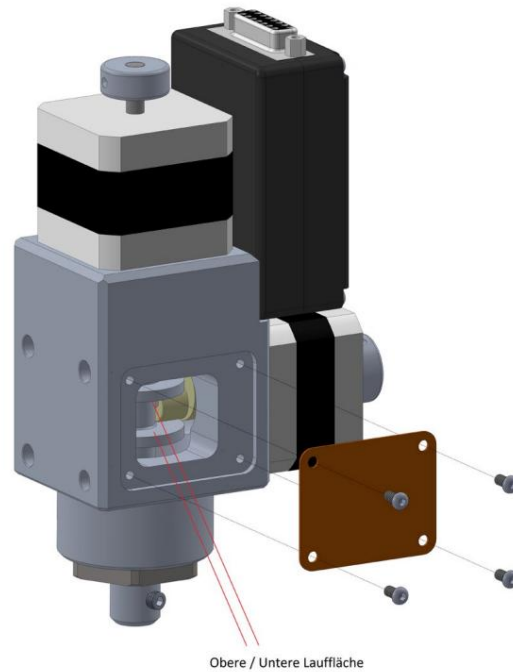
Rowek osi podnoszącej i krzywki napędowej należy smarować co 50 godzin pracy

być sprawdzone:

- Poluzować śruby na pokrywie rewizyjnej
ckels (imbus 2,0 mm) i zdejmij pokrywę.
- Sprawdź smarowanie.
- W razie potrzeby nałóż niewielką ilość smaru konserwacyjnego typu KLÜBER ISOFLEX NBU 15 na górną i dolną powierzchnię rowka za pomocą małego pędzelka lub wacika. Zakręt

Wykonując tę czynność, obróć oś obrotu tak, aby powierzchnie bieżne były nasmarowane możliwie równomiernie.

- Załóż z powrotem pokrywę inspekcyjną obudowę i mocno ją dokręć.



VORSICHT

Ciągłe używanie urządzenia w niekonserwowanym stanie spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia.

9 ZAKŁÓCENÍ

9.1 POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW

VORSICHT

Jeżeli wystąpi awaria narzędzia, która może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne, należy natychmiast przerwać pracę za pomocą wyłącznika awaryjnego!

UWAGA: W przypadku drobnych usterek należy zatrzymać maszynę/urządzenie w normalny sposób za pomocą pilota. Jeśli nie możesz samodzielnie rozwiązać problemu, skontaktuj się z nami, podając problem, który wystąpił.

Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

10 ZAŁĄCZNIK

10.1 INFORMACJE O GWARANCJI I SERWISIE

Kraj zakupów	MOC KROKU	adres	Telefon/e-mail
Stany Zjednoczone Ameryka	Firma STEPCRAFT	59 Field Street, tył Budynek, Torrington, CT, 06790	+1 203 556 1856 info@stepcraft.us
Niemcy	STEPCRAFT GmbH i Spółka KG	Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	+49 2373 179 11 60 info@stepcraft-sys- tems.com
reszta świata	Lokalny dystrybutor	proszę odnieść się https://www.stepcraft-systems.com/de/ha-endler Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	proszę odnieść się https://www.stepcraft-systems.com/de/ha-endler +49 2373 179 11 60 info@stepcraft-sys- tems.com

10.2 PRODUCENT

STEPCRAFT GmbH & Co. KG

Przy toporku 2

58708 Mendena

Niemcy

Telefon: +49 (0) 2373 - 179 11 60

E-mail: info@stepcraft-systems.com

Strona internetowa: www.stepcraft-systems.com

10.3 TABLICZKA NAZWY

Tabliczka znamionowa znajduje się na pokrywie inspekcyjnej noża stycznego:



10.4 PRAWA AUTORSKIE

Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Redystrybucja lub reprodukcja (nawet we fragmentach) jest niedozwolona, chyba że wyraziliśmy na to wyraźną zgodę na piśmie. Osoby naruszające zasady będą ścigane.

10.5 OGRANICZONA GWARANCJA PRODUCENTA

Co obejmuje ta gwarancja

STEEPCRAFT GmbH & Co. KG („STEEPCRAFT“) gwarantuje pierwotnemu nabywcy, że zakupiony produkt („Produkt“) jest wolny od wad materiałowych i wykonawczych.

Czego nie obejmuje ta gwarancja

Niniejsza gwarancja jest nieprzenoszalna i nie obejmuje (i) uszkodzeń kosmetycznych, (ii) uszkodzeń spowodowanych siłą wyższą, niewłaściwym użyciem, komercyjnym lub niewłaściwym użyciem, rażącym zaniedbaniem, instalacją, obsługą lub konserwacją, (iii) modyfikacją lub udostępnianiem produktu, (iv) prób napraw przez osoby trzecie zamiast w autoryzowanych placówkach serwisowych STEPCRAFT, (v) produktów, które nie zostały zakupione u autoryzowanego dealera STEPCRAFT lub (vi) produktów, które nie są zgodne z obowiązującymi przepisami technicznymi.

STEEPCRAFT NIE SKŁADA ŻADNYCH INNYCH OŚWIADCZEŃ ANI GWARANCJI POZA NINIEJSZĄ OGRANICZONĄ GWARANCJĄ I NINIEJSZYM ZRZEKA SIĘ WSZELKICH DOROZUMIANYCH GWARANCJI, W TYM BEZ OGRANICZEŃ DOROZUMIANYCH GWARANCJI NIENARUSZANIA PRAW, PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. KUPUJĄCY PRZYJMUJE DO WIADOMOŚCI, ŻE PONOSI WYŁĄCZNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA SPRAWDZENIE, CZY PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZASTOSOWANIA ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Roszczenie kupującego

Jedynym obowiązkiem STEPCRAFT i jedynym i wyłącznym środkiem zaradczym przysługującym Kupującemu jest to, że STEPCRAFT, według własnego uznania, (i) wykona usługę lub (ii) wymieni wszelkie Produkty, które uzna za wadliwe. STEPCRAFT zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wszystkich produktów objętych roszczeniem gwarancyjnym.

SERWIS LUB WYMIANA ZGODNIE Z OPISANYM W NINIEJSZEJ GWARANCJI BĘDĄ JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ŚRODKIEM ŚRODKÓW ŚRODKOWYCH DLA KUPUJĄCEGO.

Ograniczenie odpowiedzialności

STEEPCRAFT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE SZKODY SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE, STRATY SPRZEDAŻY LUB PRODUKCJI LUB STRATY HANDLOWE W JAKIKOLWIEK FORMY, NIEZALEŻNIE CZY TAKIE ROSZCZENIA OPARTE NA UMOWIE, DELIKTACIE, GWARANCJI, ZANIEDBIENIU, ŚCIŚŁEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI LUB INNEJ TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI, NAWET JEŚLI STEPCRAFT ZOSTAŁ POWIADOMIONY O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. Ponadto odpowiedzialność STEPCRAFT w żadnym przypadku nie może przekraczać ceny pojedynczego produktu, którego dotyczy odpowiedzialność.

Ponieważ STEPCRAFT nie ma kontroli nad użytkowaniem, konfiguracją, ostatecznym montażem, modyfikacjami lub niewłaściwym użyciem, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za powstałe szkody lub obrażenia. Używając, konfigurując lub montując urządzenie, użytkownik akceptuje i przyjmuje na siebie całą odpowiedzialność. Jeśli jako kupujący lub użytkownik nie jesteś gotowy wziąć na siebie odpowiedzialności związanej z użytkowaniem produktu, zaleca się kupującemu niezwłoczny zwrot produktu w nowym, nieużywanym i oryginalnym opakowaniu do miejsca zakupu.

Prawidłowy

Postanowienia te podlegają prawu niemieckiemu (bez uwzględnienia prawa międzynarodowego). Niniejsza gwarancja zapewnia użytkownikowi określone uprawnienia, oprócz innych praw, które może mu przysługiwać. STEPCRAFT zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej gwarancji w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia.

Usługi gwarancyjne

Pytania, wsparcie i serwis

Twój lokalny oddział STEPCRAFT i/lub miejsce, w którym dokonałeś zakupu, nie mogą zapewnić ogólnego serwisu ani obsługi gwarancji.

Po rozpoczęciu montażu, konfiguracji lub użytkowania produktu należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub bezpośrednio ze STEPCRAFT. W ten sposób STEPCRAFT może lepiej odpowiedzieć na Twoje pytania i pomóc, jeśli będziesz potrzebować wsparcia. W tym celu prosimy odwiedzić naszą stronę internetową lub zadzwonić do nas i porozmawiać z przedstawicielem obsługi klienta (dane kontaktowe znajdują się w punkcie 10.1).

Kontrola i konserwacja

Jeśli ten produkt wymaga przeglądu lub serwisu i jest zgodny z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym mieszkasz, postępuj zgodnie z procedurą opisaną na naszej stronie internetowej, aby złożyć zamówienie serwisowe lub zadzwoń do STEPCRAFT. Produkt bezpiecznie zapakuj w pudełko transportowe. Należy pamiętać, że do przesyłki może zostać dołączone oryginalne opakowanie, które samo w sobie nie jest zaprojektowane tak, aby wytrzymać trudy transportu i wymaga dodatkowego opakowania zewnętrznego w celu ochrony. Wysyłaj za pośrednictwem przewoźnika oferującego śledzenie i ubezpieczenie zagubionej lub uszkodzonej przesyłki, ponieważ STEPCRAFT nie ponosi odpowiedzialności za towary, dopóki nie zostaną odebrane i zaakceptowane w naszej placówce. Kiedy zadzwonisz do STEPCRAFT, zostaniesz poproszony o podanie pełnego imienia i nazwiska, adresu, adresu e-mail i numeru telefonu, pod którym można się z Tobą skontaktować w godzinach pracy. Jeśli wysyłasz produkty do STEPCRAFT, prosimy o dołączenie danych kontaktowych oraz listy zawartych części, a także krótkiego opisu problemu. Aby usługi gwarancyjne zostały uwzględnione, do przesyłki należy dołączyć kopię oryginalnego dowodu zakupu. Upewnij się, że Twoje imię i nazwisko oraz adres są wyraźnie zapisane na zewnętrznej stronie opakowania wysyłkowego.

Warunki gwarancji

Aby usługa gwarancyjna mogła zostać rozpatrzona, należy przedstawić oryginalny dowód zakupu potwierdzający datę zakupu. Jeśli wszystkie warunki gwarancji zostaną spełnione, Twój produkt zostanie bezpłatnie naprawiony lub wymieniony. Decyzje dotyczące konserwacji lub wymiany podejmowane są według wyłącznego uznania STEPCRAFT.

Usługi pozagwarancyjne


Jeżeli usługa nie jest objęta gwarancją, zostanie ona wykonana i zafakturowana bez powiadomienia i przesłania kosztorysu, chyba że koszty z tego tytułu przekroczą 50% ceny sprzedaży. Przesyłając przedmiot do Usługi, zgadzasz się zapłacić za Usługę bez wcześniejszego powiadomienia. Wycena usługi jest dostępna na żądanie.

Wniosek ten musi być dołączony do przesłanych artykułów. Usługi poza okresem gwarancyjnym będą płatne za co najmniej pół godziny pracy. Ponadto zostaniesz obciążony kosztami wysyłki zwrotnej. STEPCRAFT akceptuje przelewy bankowe, чеки bankowe i karty kredytowe, a także płatności za pośrednictwem systemu PayPal. Przesyłając jakikolwiek przedmiot do usługi STEPCRAFT, wyrażasz zgodę na warunki STEPCRAFT, które można znaleźć na naszej stronie internetowej (patrz dane kontaktowe na stronie tytułowej).

Usługi STEPCRAFT są świadczone wyłącznie w przypadku produktów zatwierdzonych w kraju, w którym używasz i posiadasz. Z usług STEPCRAFT może korzystać wyłącznie właściciel przedmiotu. Produkt niezgodny z lokalnymi przepisami nie będzie serwisowany ani naprawiany. Ponadto nadawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie przesyłki zwrotnej nieobsługiwanego produktu za pośrednictwem wybranego przez siebie przewoźnika i na własny koszt. STEPCRAFT zatrzyma produkty niezgodne z wymaganiami przez okres 60 dni od zgłoszenia, a następnie zutylizuje je.

10.6 UTYLIZACJA

Instrukcje utylizacji WEEE przez użytkowników z Unii Europejskiej:

	<p>Tego produktu nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie starych urządzeń do zarejestrowanego punktu zbiórki w celu recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Selektywna zbiórka i recykling starych urządzeń przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych, a także ochrony zdrowia i środowiska. W celu uzyskania dalszych informacji o tym, gdzie można oddać stare urządzenia do recyklingu, należy skontaktować się z władzami miasta, lokalną firmą zajmującą się utylizacją odpadów lub sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.</p>
---	---

10.7 ROHS, 2002/95/WE

Potwierdzamy, że STEPCRAFT OTK-3 jest zgodny z dyrektywą RoHS 2002/95/WE.

10.8 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller: STEPCRAFT GmbH & Co. KG
Adresse: An der Beile 2, 58708 Menden, Deutschland
Produktbezeichnung: Oszillierendes Tangentialmesser
Typenbezeichnung: OTK-3

Hiermit erklären wir, dass das oben benannte Gerät den folgenden einschlägigen Richtlinien entspricht:

- **EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- **EU-EMV-Richtlinie 2014/30/EU**

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der EU veröffentlicht worden sind:

EN 61029-1 Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner dieser Erklärung.

Diese Erklärung wird ungültig, wenn an dem Gerät von uns nicht genehmigte Änderungen vorgenommen werden.

Menden, den 30.11.2018

STEPCRAFT GmbH & Co. KG,
An der Beile 2, 58708 Menden

Markus Wedel
Kaufmännischer Geschäftsführer

Prawa autorskie ©

STEPCRAFT®