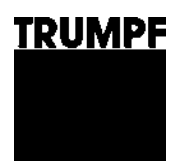


Instrukcja obsługi



TruTool N 1000 (1B1)



Spis treści

1	Bezpieczeństwo	3
1.1	Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa	3
1.2	Specyficzne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące nożyc wibracyjnych	4
2	Opis maszyny	5
2.1	Eksploatacja maszyny zgodna z przeznaczeniem	5
2.2	Dane techniczne	6
2.3	Symbole	7
2.4	Informacje o hałasie i wibracjach	7
3	Czynności nastawcze	9
3.1	Wybór matrycy	9
3.2	Wybór stempla	10
3.3	Wybór biegu	11
3.4	Ustawianie głębokości odcisku	12
4	Obsługa	14
4.1	Praca z użyciem TruTool N 1000	15
4.2	Zmiana kierunku cięcia	15
4.3	Wykrawanie wibracyjne z szablonem	16
4.4	Wykonywanie wycięć wewnętrznych	16
5	Konserwacja	17
5.1	Wymiana narzędzia	18
	Wymiana stempla	19
	Wymiana matrycy i prowadnicy stempla	19
5.2	Przeszlifowanie stempla	19
5.3	Wymiana płytki zużywającej się	21
5.4	Wymiana kabla przyłączeniowego	22
5.5	Wymiana szczotek węglowych	23
6	Materiał eksploatacyjny i akcesoria	24
6.1	Zamawianie materiałów eksploatacyjnych	24
7	Załącznik: deklaracja zgodności, gwarancja, listy części zamiennych	26

1. Bezpieczeństwo

1.1 Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE



- Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje, również te zamieszczone w załączonej broszurze.
- Zignorowanie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia.
- Wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje należy zachować na przyszłość.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne! Śmiertelne niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem!

- Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych przy maszynie należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Przed każdym użyciem skontrolować wtyczkę, kabel oraz maszynę pod kątem uszkodzeń.
- Maszynę należy przechowywać w suchym miejscu. Nie eksploatować maszyny w wilgotnych pomieszczeniach.
- Używając elektronarzędzie na zewnątrz, przyłączyć wyłącznik różnicowoprądowy (FI) z maks. prądem zadziałania 30 mA.
- Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria firmy TRUMPF.
- Zabezpieczyć kabel maszyny w strefach roboczych, w których wyrzucane są iskry.

OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe obchodzenie się z maszyną!

- Podczas prac należy zakładać okulary ochronne, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz buty robocze.
- Wpinać wtyczkę tylko po wyłączeniu maszyny. Po zakończeniu pracy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
- Nie przenosić maszyny trzymając za kabel.
- Konserwację zlecać wykwalifikowanemu personelowi.

1.2 Specyficzne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące nożyc wibracyjnych

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne! Śmiertelne niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem!

- Kabel należy zawsze prowadzić z tyłu maszyny, omijając ostre krawędzie.
- Nie wykonywać prac, podczas których maszyna może natrafić na ukryte przewody prądowe lub własny kabel. Kontakt z przewodem pod napięciem może sprawić, że metalowe części maszyny również będą pod napięciem, co może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia rąk!

- Nie trzymać rąk na drodze obróbki.
- Trzymać urządzenie obiema rękami.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez gorące lub ostre wióry!

Wióry wypadają z wylotu z dużą prędkością.

- Używać worka na wióry.

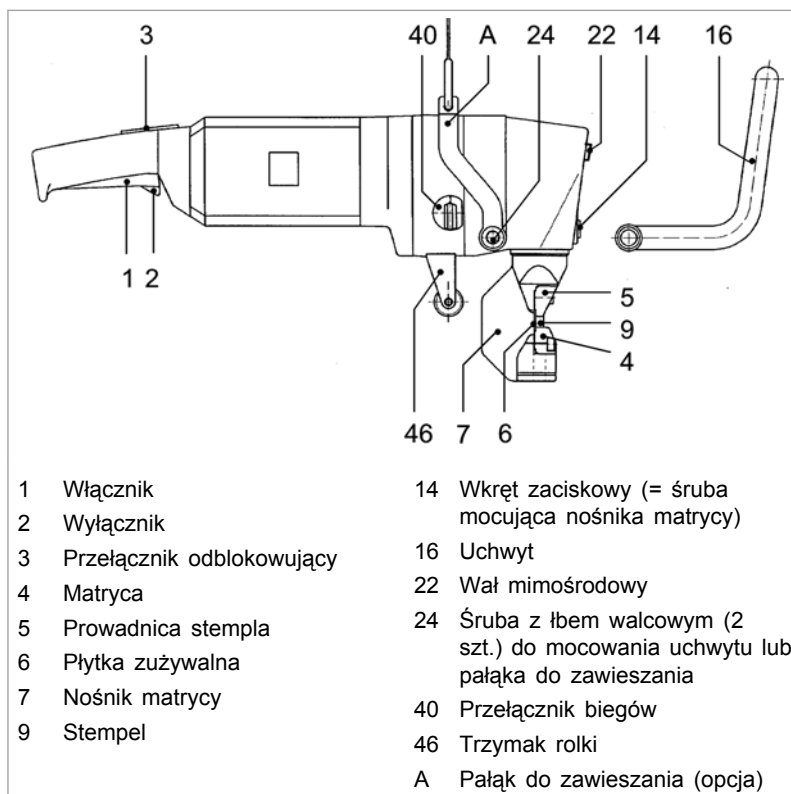
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia na skutek upadku urządzenia!

Po obróbce przedmiotu obrabianego maszyna musi opierać się całym swym ciężarem.

- Stosować pałąk do zawieszania z balanserem.
- Stosować linę do podwieszania.

2. Opis maszyny



Nożyce wibracyjne TruTool N 1000

Fig. 54784

2.1 Eksploatacja maszyny zgodna z przeznaczeniem





Nożyce wibracyjne TRUMPF TruTool N 1000 to elektryczna maszyna ręczna do następujących zastosowań:

- Cięcie płaskich elementów z materiałów dostosowanych do wykrawania, takich jak stal, aluminium, metale kolorowe i tworzywo sztuczne.
- Cięcie rur oraz obróbka giętych profili z blachy lub zagięć krawędzi, np. przy zbiornikach, poręczach drogowych, wannach itd.
- Wykrawanie wibracyjne prosto- i krzywoliniowych krawędzi zewnętrznych oraz wykrojów wewnętrznych.
- Wykrawanie wibracyjne po trasowaniu lub szablonie.

Wskazówka

Obróbka metodą wykrawania wibracyjnego zapewnia krawędzie cięcia bez deformacji.

2.2 Dane techniczne




TruTool N 1000	Inne kraje			USA
Napięcie	230 V	120 V	110 V	120 V
Częstotliwość	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Dopuszczalna grubość materiału: stal do 400 N/mm ²	10 mm (1. bieg)	10 mm (1. bieg)	10 mm (1. bieg)	0.394 cala (1. bieg)
	8 mm (2. bieg)	8 mm (2. bieg)	8 mm (2. bieg)	0.315 cala (2. bieg)
Dopuszczalna grubość materiału: stal do 600 N/mm ²	7 mm (1. bieg)	7 mm (1. bieg)	7 mm (1. bieg)	0.276 cala (1. bieg)
	5 mm (2. bieg)	5 mm (2. bieg)	5 mm (2. bieg)	0.2 cala (2. bieg)
Dopuszczalna grubość materiału: stal do 800 N/mm ²	5 mm (1. bieg)	5 mm (1. bieg)	5 mm (1. bieg)	0.2 cala (1. bieg)
	4 mm (2. bieg)	4 mm (2. bieg)	4 mm (2. bieg)	0.157 cala (2. bieg)
Dopuszczalna grubość materiału: aluminium do 250 N/mm ²	12 mm (1. bieg)	12 mm (1. bieg)	12 mm (1. bieg)	0.472 cala (1. bieg)
	10 mm (2. bieg)	10 mm (2. bieg)	10 mm (2. bieg)	0.394 cala (2. bieg)
Prędkość robocza	1 m/min (1. bieg)	1 m/min (1. bieg)	1 m/min (1. bieg)	3.3 ft/min (1. bieg)
	ok. 1.6 m/min (2. bieg)	ok. 1.6 m/min (2. bieg)	ok. 1.6 m/min (2. bieg)	5.2 ft/min (2. bieg)
Znamionowy pobór mocy	2000 W	2000 W	2000 W	-
Prąd znamionowy	-	-	-	15 A
Ilość uderzeń przy obciążeniu nominalnym	360/min (1. bieg)	360/min (1. bieg)	360/min (1. bieg)	360/min (1. bieg)
	ok. 560/min (2. bieg)	ok. 560/min (2. bieg)	ok. 560/min (2. bieg)	ok. 560/min (2. bieg)
Masa	14.7 kg	14.7 kg	14.7 kg	32.7 lbs
Profile z blachy (90°) o grubości 10 mm: Wewnętrzny promień gięcia	min. 12 mm	min. 12 mm	min. 12 mm	0.472 cala
Otwór początkowy dla matrycy	min. 75 mm	min. 75 mm	min. 75 mm	2.95 cala
Szerokość toru cięcia	12 mm	12 mm	12 mm	0.472 cala
Minimalny promień przy cięciach krzywoliniowych	300 mm	300 mm	300 mm	11.8 cala
Izolacja	II / 	II / 	II / 	II / 

Tab. 1

2.3 Symbole

Wskazówka

Poniższe symbole są istotne podczas czytania instrukcji obsługi i dla jej zrozumienia. Właściwa interpretacja symboli pomoże w lepszej i bezpieczniejszej obsłudze.

Symbol	Nazwa	Objaśnienie
	Przeczytać instrukcję obsługi	Przed uruchomieniem maszyny przeczytać w całości instrukcję obsługi i wskazówki dot. bezpieczeństwa. Ścisłe przestrzegać znajdujących się tam instrukcji.
	Klasa ochrony II	Oznacza narzędzie z podwójną izolacją.
	Prąd przemienny	Typ lub cecha prądu
V	Wolt	Napięcie
A	Amper	Prąd, prąd pobierany
Hz	Herc	Częstotliwość (drgania na sekundę)
W	Wat	Moc, pobór mocy
mm	Milimetr	Wymiary np.: grubość materiału, długość fazowania
in	Cal	Wymiary np.: grubość materiału, długość fazowania
n_o	Prędkość obrotowa biegu jałowego	Prędkość obrotowa bez obciążenia
.../min	Obroty/suwy na minutę	Prędkość obrotowa, ilość uderzeń na minutę

Tab. 2

2.4 Informacje o hałasie i wibracjach



OSTRZEŻENIE

Wartość emisji hałasu może zostać przekroczona!

- Używać środków ochrony słuchu.



OSTRZEŻENIE

Wartość emisji drgań może zostać przekroczona!

- Wybierać odpowiednie narzędzia i wymieniać je w razie zużycia.
- Konserwację zlecać wykwalifikowanym specjalistom.
- Ustalić dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora przed wpływem drgań (np. ogrzewanie dłoni, organizacja przebiegu pracy, obróbka z normalną siłą posuwową skrawania).

⚠ OSTROŻNIE

Gwałtowne ruchy w dół i do góry (uderzenia) na skutek zastosowania nieodpowiedniej matrycy!

Skutkuje to nadmiernym zużyciem narzędzia i zwiększającym się obciążeniem maszyny.

- Stosować matrycę o jak największej wysokości (utrzymywać jak najmniejszą odległość X z poniższego rysunku).

Wskazówki

- Podana wartość emisji drgań została zmierzona zgodnie ze znormalizowaną metodą badania i może być stosowana do porównania jednego narzędzia elektrycznego z innymi narzędziami.
- Podana wartość emisji drgań może być także stosowana do chwilowej oceny obciążenia drganiami.
- W okresach, w których maszyna jest wyłączona lub działa, ale nie jest używana, ogólna emisja drgań może zostać wyraźnie zredukowana.
- Nie trzeba liczyć czasu, kiedy maszyna pracuje samodzielnie z napędem własnym.

Oznaczenie zmierzonej wartości	Jednostka	Wartość wg EN 60745
Wartość emisji drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków)	m/s^2	12.8
Wartość błędu K dla wartości emisji drgań	m/s^2	3.6
Poziom L_{PA} ciśnienia akustycznego skorygowany standardowo wg charakterystyki częstotliwościowej A	dB (A)	87
Poziom L_{WA} ciśnienia akustycznego skorygowany standardowo wg charakterystyki częstotliwościowej A	dB (A)	98
Wartość błędu K dla wartości emisji hałasu	dB	3

Tab. 3

3. Czynności nastawcze

3.1 Wybór matrycy

⚠ OSTROŻNIE

Gwałtowne ruchy w dół i do góry (uderzenia) na skutek zastosowania nieodpowiedniej matrycy!

Skutkuje to nadmiernym zużyciem narzędzia i zwiększającym się obciążeniem maszyny.

- Stosować matrycę o jak największej wysokości (utrzymywać jak najmniejszą odległość X z poniższego rysunku).

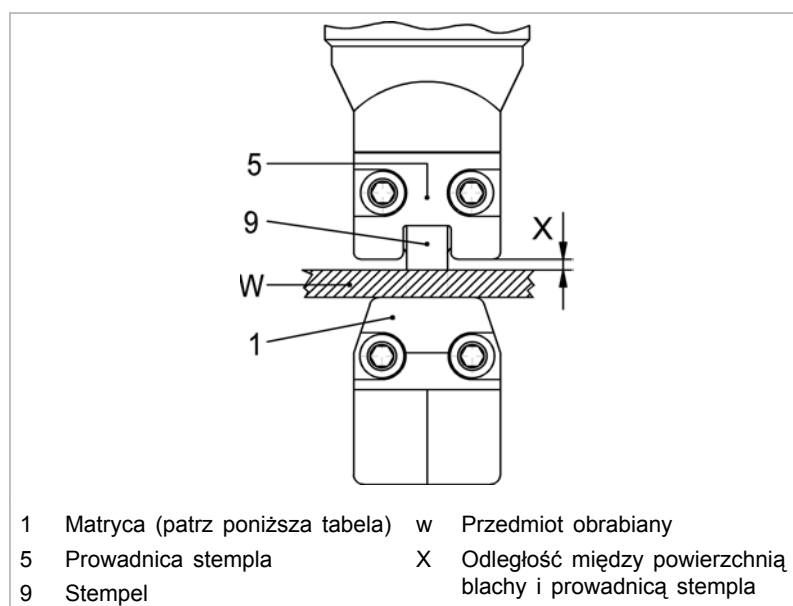
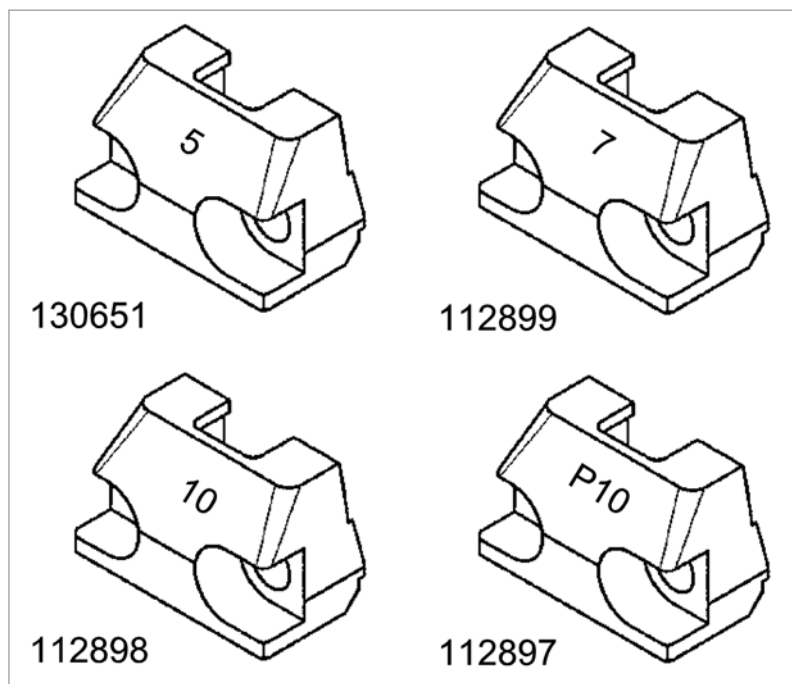


Fig. 16802

W zależności od grubości, wytrzymałości i rodzaju przedmiotu obrabianego, do obróbki można wybrać jeden z następujących typów matrycy:



Typy matryc z przynależnym numerem katalogowym

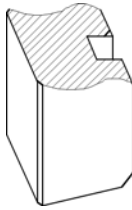
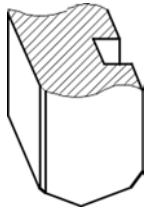
Fig. 18270

	Typ matrycy 5	Typ matrycy 7	Typ matrycy 10	Typ matrycy P10
Grubość materiału w mm w przypadku płaskiej blachy w arkuszach				
Aluminium 250 N/mm²	-5	>5-7	>7-10	>10-12
Stal konstrukcyjna 400 N/mm²	-5	>5-7	>7-10	-
Stal szlachetna 600 N/mm²	-5	>5-7	-	-
Stal szlachetna 800 N/mm²	-5	-	-	-
Grubość materiału w mm przy obróbce "profilu", tj. przedmiotów obrabianych z zagięciami do 90°				
-	-3	>3-5	>5-7	>7-10

Tab. 4

3.2 Wybór stempla

Do obróbki blach o różnej wytrzymałości dostępne są 2 różne stemple:

Komponenty	Stempel standardowy	Stempel do stali o dużej wytrzymałości
		
Zastosowanie	Do obróbki materiałów do 400 N/mm ² np. aluminium, stal konstrukcyjna.	Do obróbki materiałów powyżej 400 N/mm ² np. stal szlachetna.
Numer katalogowy	112900	120344
Aluminium 250 N/mm ²	x	-
Stal konstrukcyjna 400 N/mm ²	x	-
Stal szlachetna 600 N/mm ²	-	x
Stal szlachetna 800 N/mm ²	-	x

Tab. 5

3.3 Wybór biegu

Wskazówka

W zależności od grubości materiału, wytrzymałości i rodzaju narzędzia należy wybrać do obróbki odpowiedni bieg. Zawsze można pracować na pierwszym biegu i nie wykorzystywać drugiego, ale nigdy odwrotnie.

OSTROŻNIE

Szkody materialne na skutek obrócenia przełącznika biegów podczas pracy!

Skutkiem może być uszkodzenie przekładni.

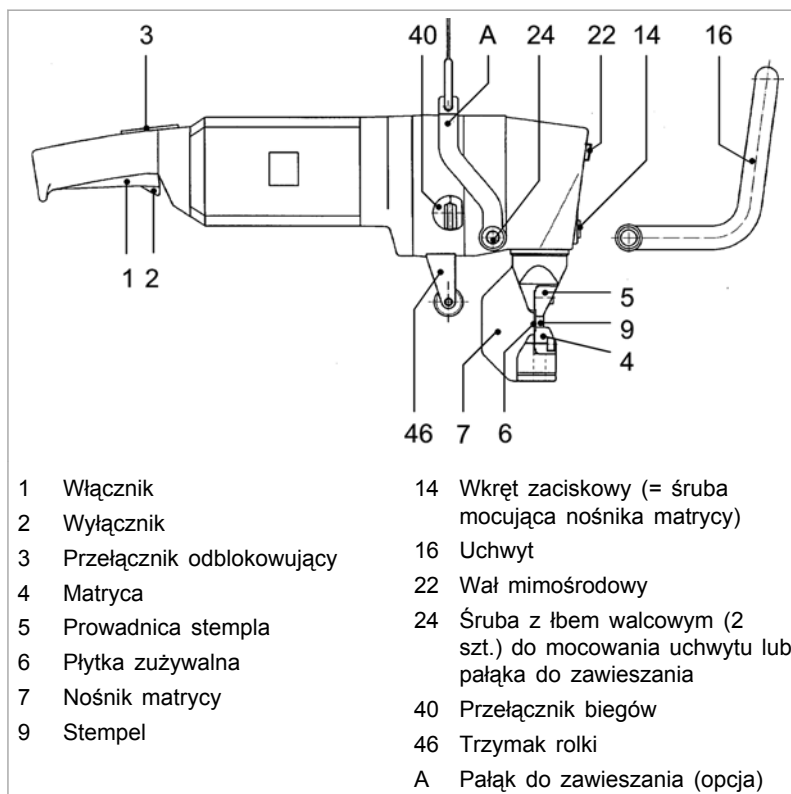
- Przełącznika biegów należy używać wyłącznie podczas dobiegu silnika lub po zatrzymaniu silnika.

OSTROŻNIE

Szkody materialne na skutek zbyt wysokiej częstotliwości suwów!

Skutkiem może być uszkodzenie silnika w wyniku przeciążenia.

- Przestrzegać wytycznych zawartych w danych technicznych (patrz "Dane techniczne", p. 6).



Nożyce wibracyjne TruTool N 1000

Fig. 54784

1. Stabilnie ustawić maszynę.
2. Włączyć maszynę na chwilę:
 - Nacisnąć przełącznik odblokowujący (3).
 - Równocześnie nacisnąć włącznik (1) i wyłącznik (2).
3. Po wyłączeniu silnika ustawić przełącznik biegów (40) w wybranej pozycji.

3.4 Ustawianie głębokości odcisku

Wskazówki

- Większa głębokość odcisku prowadzi do mniejszych wibracji, wymaga jednak większego nakładu sił podczas przesuwania maszyny do przodu i skraca żywotność stempla.
- Głębokość odcisku stempla w matrycy powinna wynosić od 1 do 3 mm.

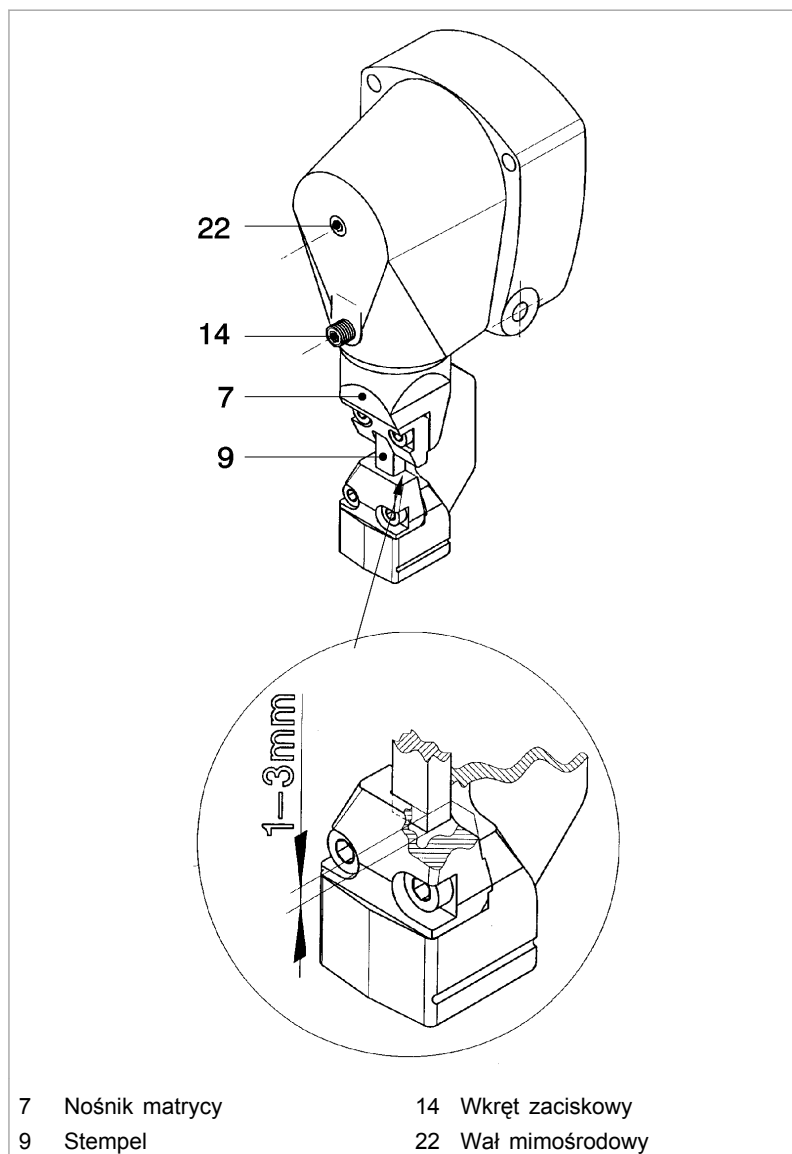


Fig. 9763

1. Obrócić wał mimośrodowy (22), aż stempel (9) osiągnie maksymalną głębokość odcisku.
2. Otworzyć blokadę.

Wskazówka

Jeden obrót o 360° odpowiada zmianie wysokości o 1.75 mm.

3. Nośnik matrycy (7) tyle razy obrócić o 360° , aż osiągnięta zostanie głębokość odcisku stempla równa 1-3 mm.
4. Zamknąć blokadę.

4. Obsługa

OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe obchodzenie się z maszyną!

- Podczas pracy maszyny należy zawsze zadbać o bezpieczeństwo na stanowisku pracy.
- Nigdy nie dotykać narzędzia do obróbki w trakcie pracy maszyny.
- Maszynę prowadzić zawsze w kierunku od siebie.
- Podczas pracy nie unosić maszyny ponad głowę.

OSTROŻNIE

Szkody materialne na skutek zbyt wysokiego napięcia sieciowego!

Uszkodzenie silnika.

- Sprawdzić napięcie sieciowe. Napięcie sieciowe musi być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej.
- W przypadku zastosowania przedłużacza dłuższego niż 5 m, musi on mieć średnicę przewodu wynoszącą przynajmniej 2.5 mm².

OSTROŻNIE

Szkody materialne na skutek obrócenia przełącznika biegów podczas pracy!

Skutkiem może być uszkodzenie przekładni.

- Przełącznika biegów należy używać wyłącznie podczas dobiegu silnika lub po zatrzymaniu silnika.

Aby polepszyć wynik cięcia i zwiększyć okres trwałości stempla, przed obróbką przedmiotu należy posmarować tor cięcia olejem.

Material	Olej
Stal	Olej wspomagający cięcie stali (0.5 l, numer katalogowy 0103387)
Aluminium	Olej wspomagający cięcie aluminium (1 l, numer katalogowy 0125874)

Tab. 6

4.1 Praca z użyciem TruTool N 1000

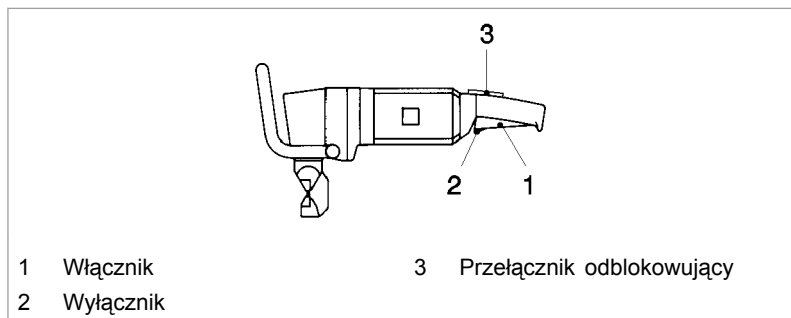


Fig. 9306

Pozycjonowanie maszyny 1. Ustawić maszynę we właściwej pozycji przed narzędziem.

Włączanie 2. albo

- Aby włączyć w maszynie tryb pracy ciągłej:
 - Nacisnąć i przytrzymać przełącznik odblokowujący (3).
 - Nacisnąć włącznik (1).

Przełącznik pozostaje zablokowany. Silnik pracuje.

albo

- Aby włączyć w maszynie tryb pracy chwilowej:
 - Nacisnąć przełącznik odblokowujący (3).
 - Równocześnie nacisnąć włącznik (1) i wyłącznik (2).

Silnik pracuje.

Obróbka materiału 3. Po osiągnięciu pełnej prędkości obrotowej: zbliżyć maszynę do obrabianego przedmiotu.
4. Wykonać cięcie wzdłuż określonej linii.
5. Na końcu toru cięcia w blasze: cofnąć pracującą maszynę o kilka milimetrów po torze cięcia.

Wyłączanie 6. Nacisnąć wyłącznik (2).

4.2 Zmiana kierunku cięcia

W sytuacji, gdy jest mało miejsca, narzędzie można zamontować ze zmienionym kierunkiem cięcia (patrz "Fig. 54784", p. 5).

- Aby móc ciąć profile: zamontować narzędzie obrócone o 90° w prawo lub w lewo.
- Aby móc wykrawać wibracyjnie do tyłu: zamontować narzędzie obrócone o 180°.

1. Odkręcić wkręt zaciskowy (14).
2. Obrócić nośnik matrycy (7) w wybranym kierunku.

3. Dokręcić ręką wkręt zaciskowy (14).
4. Sprawdzić głębokość odcisku stempla.

4.3 Wykrawanie wibracyjne z szablonem

Wymogi wykrawania wibracyjnego z szablonem:

- Grubość szablonu musi wynosić co najmniej 5 mm.
- Odstęp między konturem szablonu a konturem do wykrojenia wibracyjnego musi wynosić 15.5 mm.
- Nożyce wibracyjne należy tak prowadzić, aby krawędź zewnętrzna prowadnicy stempla (5) zawsze przylegała do szablonu.
- Uważać na promień minimalny wyn. 400 mm.

4.4 Wykonywanie wycięć wewnętrznych

- Wykonać otwór początkowy o średnicy wynoszącej co najmniej 65 mm.

5. Konserwacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne! Śmiertelne niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem!

- Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych przy maszynie należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia na skutek niefachowej naprawy!

Maszyna nie działa prawidłowo.

- Konserwację zlecać wykwalifikowanym specjalistom.

OSTROŻNIE

Szkody materialne spowodowane użyciem tępych narzędzi!

Przeciążenie maszyny.

- Co godzinę sprawdzać stopień zużycia noża dłutowniczego, także w przypadku złego cięcia lub niezadowalającego efektu pracy. Ostry nóż dłutowniczy umożliwia uzyskanie dobrego rezultatu cięcia i oszczędza maszynę.
- Wymieniać nóż dłutowniczy w odpowiednim czasie.

Miejsce konserwacji	Sposób postępowania i częstotliwość konserwacji	Zalecane środki smarne	Numer katalogowy środka smarnego
Stempel, matryca i części zużywające się	Sprawdzać co godzinę	-	-
Stempel	W razie potrzeby przeszlifować/wymienić	-	-
Szczelina wentylacyjna/kratka	W razie potrzeby wyczyścić	-	-
Matryca	W razie potrzeby wymienić	-	-
Płytkę ścieralną	W razie potrzeby wymienić	-	-
Stempel i nośnik matrycy	Przy zmianie narzędzia	Smar stały "S1"	0121486
Przekładnia i głowica przekładni	Co 300 godzin eksploatacji urządzenia zlecić smarowanie fachowcowi lub wymienić smar.	Smar stały "G1"	0139440

Miejsca i częstotliwość konserwacji

Tab. 7

Wskazówka

1 Matryca
 4 Śruby mocujące matrycę i prowadnice stempła
 6 Płytkę ścieralną
 7 Nośnik matrycy
 9 Stempel
 14 Śruba zaciskowa
 F Smar w tubce "S1"

18

Wymiana stempla

1. Odkręcić śrubę zaciskową (14).
2. Obrócić nośnik matrycy (7) o 45°.
3. Wyjąć nośnik matrycy (7) od dołu.
4. Wykręcić stempel (9).

Wskazówka

Do smarowania używać smaru "S1" (numer katalogowy 121486).

5. Lekko nasmarować czworokątny pręt stempla i otwór na nośnik matrycy.
6. Wkręcić stempel i ustawić go pod kątem 45°.
7. Sprawdzić głębokość penetracji stempla za pomocą szablonu (numer katalogowy 1411767).
8. Zamknąć blokadę.

Wymiana matrycy i przewodnicy stempla

1. Wykręcić śruby (4).
2. Wyczyścić powierzchnie przylegania na nośniku matrycy (7).
3. Ew. wyczyścić części wymienne.

Wskazówka

Do smarowania używać smaru "S1" (numer katalogowy 121486).

4. Nasmarować powierzchnie prowadzące przewodnicy stempla.

Wskazówka

Używać wyłącznie oryginalnych śrub.

5. Mocno dokręcić śruby (4) (moment dokręcania 40 Nm)

5.2 Przeszlifowanie stempla

Wskazówki

- Nie ma możliwości przeszlifowania matryc.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy TRUMPF.

- Stempel można przeszlifować w sumie o 5 do 10 mm, w zależności od tego, z którą matrycą jest stosowany. Krótsze stemple należy wymienić (niebezpieczeństwo kolizji).

Typ matrycy	Długość minimalna X	Rezerwa do przeszlifowania stempla
P10	92 mm	5 mm
10	89.5 mm	7.5 mm
7	87 mm	10 mm
5	85 mm	12 mm

Tab. 8

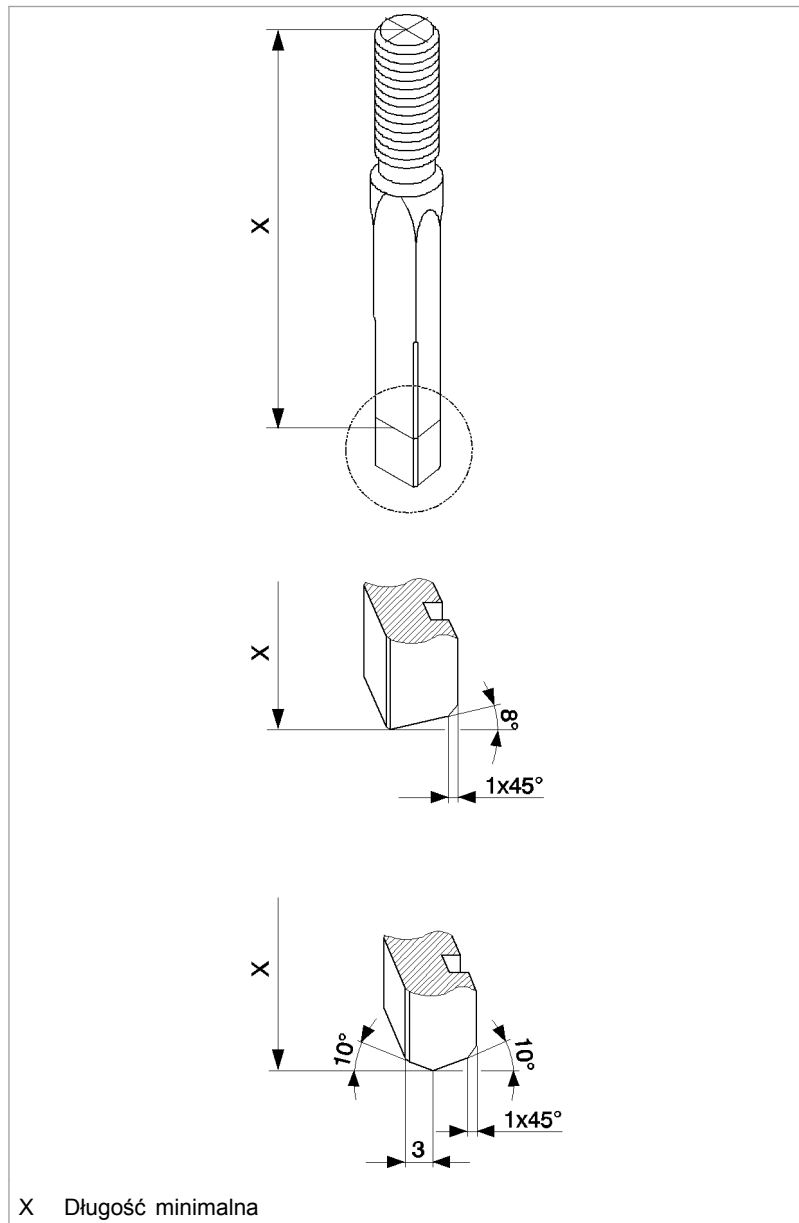


Fig. 9017

1. Przeszlifować powierzchnię czołową zgodnie z rysunkiem, dopilnować dobrego chłodzenia.
2. Krawędź tnącą lekko przeszlifować drobną ośłką do ostrzenia na mokro.

5.3 Wymiana płytki zużywającej się

Płytką zużywającą się chroni nośnik matrycy przed nadmiernym zużyciem.

Wskazówka

W przypadku nadmiernego zużycia maszyna może ulec przeciążeniu i jakość cięcia może się pogorszyć.

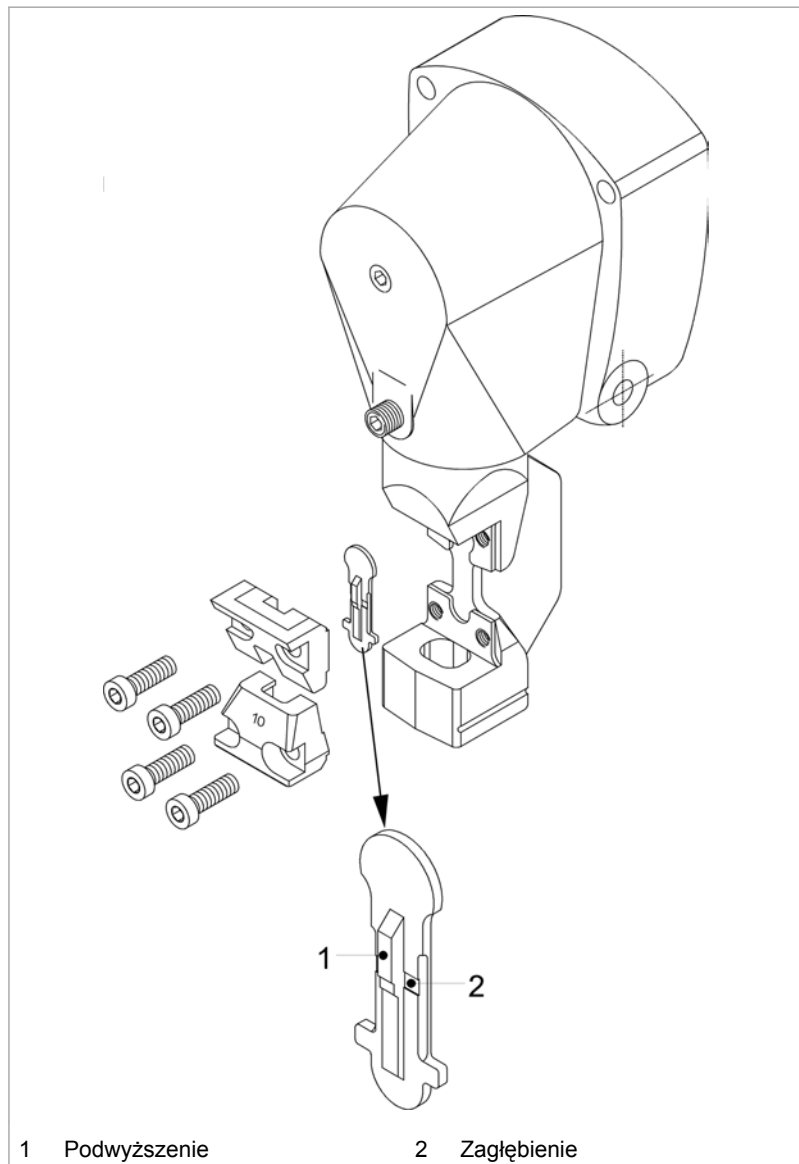


Fig. 9762

Płytkę zużywającą się należy wymienić, jeżeli:

- Podwyższenie (1) jest zużyte.
- Zagłębienie (2) nie jest już widoczne.

5.4 Wymiana kabla przyłączeniowego

Jeśli konieczna jest wymiana kabla przyłączeniowego, należy ją zlecić producentowi lub jego reprezentantowi. Pozwoli to uniknąć zagrożeń dla bezpieczeństwa.

Wskazówka

Adresy serwisowe TRUMPF - patrz www.trumpf-powertools.com.

5.5 Wymiana szczotek węglowych

Jeśli szczotki węglowe są zużyte, silnik zatrzymuje się.

Wskazówka

Adresy serwisowe TRUMPF - patrz www.trumpf-powertools.com.

- Wymienić szczotki węglowe.

6. Materiał eksploatacyjny i akcesoria

Oznaczenie	Numer katalogowy	Zakres dostawy
Stempel standardowy	0112900	x
Stempel do blach o dużej wytrzymałości	0120344	-
Matryca do 5 mm (typu 5)	0130651	-
Matryca do 5-7 mm (typu 7)	0112899	-
Matryca do 7-10 mm (typu 10)	0112898	x
Matryca do blachy profilowanej 7-10 mm (typu P10)	0112897	-
Płytki ściernicze	0112922	x
Olej do wykrawania i wykrawania wibracyjnego w stali (0.5 l)	0103387	x
Olej do wykrawania i wykrawania wibracyjnego w aluminium (1 l)	0125874	-
Smar "S1", w tubce	0121486	x

Materiał eksploatacyjny

Tab. 9

Oznaczenie	Numer katalogowy	Zakres dostawy
Uchwyt	0103555	x
Klucz imbusowy DIN 911-12	0067920	x
Klucz imbusowy	0118860	x
2 śruby z łbem walcowym M14x45 do mocowania uchwytu DIN 912	0105083	x
Szablon nastawczy	1411767	x
Instrukcja obsługi	0120218	x
Wskazówki bezpieczeństwa, inne kraje	0125699	x
Wskazówki bezpieczeństwa (czerwony dokument), USA	1239438	x
Worek na wióry	0115215	-
Walizka	0121585	-
Pałeczka do zawieszania	0105001	-

Akcesoria

Tab. 10

6.1 Zamawianie materiałów eksploatacyjnych

Wskazówka

W celu zagwarantowania szybkiej dostawy prawidłowych części należy podać wymienione poniżej dane.

1. Podać numer katalogowy.
2. Podać następujące dane:
 - Parametry napędu
 - Liczbę sztuk
 - Typ maszyny

-
3. Podać pełne dane dot. dostawy:
- Prawidłowy adres.
 - Wybrany rodzaj przesyłki (np. poczta lotnicza, kurierska, ekspresowa, przesyłka, paczka).

Wskazówka

Adresy serwisów TRUMPF - patrz
www.trumpf-powertools.com.

4. Wysłać zamówienie do filii firmy TRUMPF.

**7. Załącznik: deklaracja zgodności,
gwarancja, listy części zamiennych**