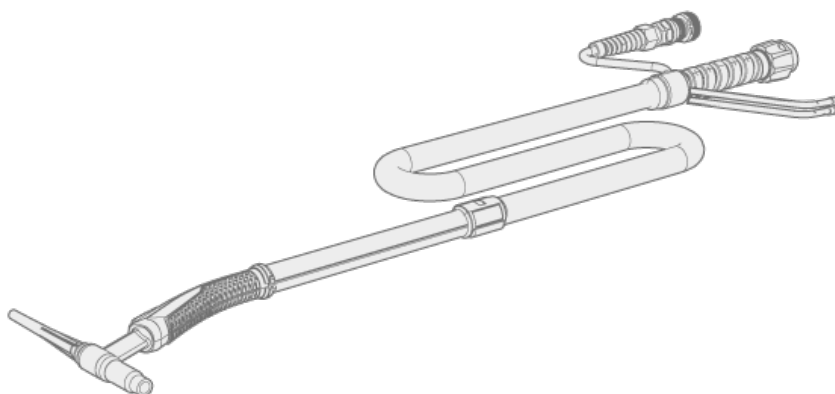


FLEXLITE TX

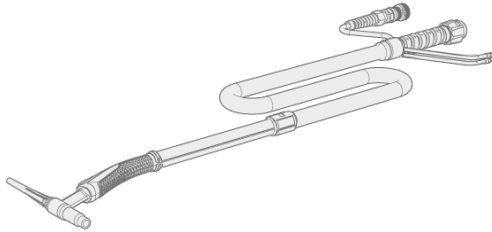


SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	3
2. Budowa uchwytu	4
3. Instalacja	6
3.1 Montaż uchwytu	7
3.2 Montowanie zdalnego sterowania na uchwycie	9
3.3 Montaż przedłużonego wyłącznika	11
3.4 Podłączanie uchwytu	13
4. Obsługa	16
4.1 Dobór materiałów eksploatacyjnych i przepływu gazu	17
4.2 Końcówka elektrody	18
5. Konserwacja	20
5.1 Rozwiązywanie problemów	22
5.2 Utylizacja urządzenia	24
6. Dane techniczne	25
6.1 TX 133 – dane techniczne	26
6.2 TX 135 – dane techniczne	27
6.3 TX 163 – dane techniczne	28
6.4 TX 165 – dane techniczne	29
6.5 TX 223 i TX 253 – dane techniczne	30
6.6 TX 225 i TX 255 – dane techniczne	31
6.7 TX 303 i TX 353 – dane techniczne	32
6.8 TX 305 i TX 355 – dane techniczne	33
6.9 Dane techniczne TX 455	34
6.10 TX E 223, TX E 253 i TX E 353 – dane techniczne	35
7. Numery do zamówienia	36

1. INFORMACJE OGÓLNE

Te instrukcje opisują obsługę uchwytów spawalniczych Flexlite TX TIG Kemppi do spawania TIG. Uchwyty Flexlite TX są przeznaczone do spawania ręcznego w wymagających warunkach przemysłowych. Są kompatybilne z urządzeniami do spawania TIG Kemppi z 4-pinowymi i 7-pinowymi złączami. Uchwyty Flexlite TX występują w wersji chłodzonej cieczą i gazem.



Gama uchwytów Flexlite TX jest podzielona na dwie serie – 3 i 5 – przeznaczone do różnych zastosowań.

Seria 3	Seria 5
TX 133	TX 135
TX 163	TX 165
TX 223	TX 225
TX 253	TX 255
TX 303	TX 305
TX 353	TX 355
	TX 455

Ważne

Należy uważnie zapoznać się z tymi instrukcjami. Dla bezpieczeństwa własnego i otoczenia należy zwracać szczególną uwagę na instrukcje bezpieczeństwa dostarczone z produktem.

Poniższymi symbolami wyróżniono fragmenty instrukcji, które w celu zminimalizowania ewentualnych szkód i obrażeń wymagają szczególnej uwagi. Należy je uważnie przeczytać i postępować zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.



Uwaga: Przydatne informacje dla użytkownika.



Przeostrogą: Opis sytuacji, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub systemu.



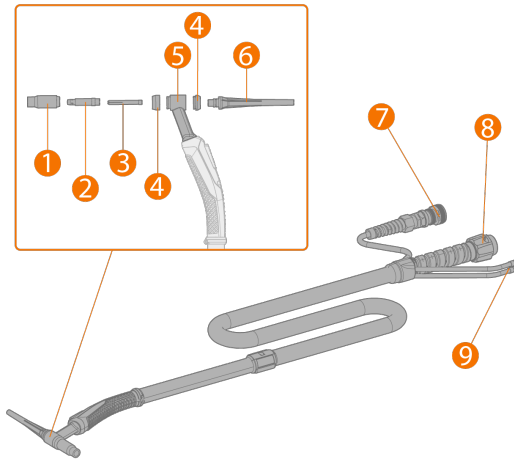
Ostrzeżenie: Opis sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, która może spowodować urazy bądź śmierć pracownika.

ZASTRZEŻENIE

Choć dołożono wszelkich starań, żeby informacje zawarte w niniejszej instrukcji były dokładne i kompletne, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy ani przeoczenia. Kemppi zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych opisanego produktu w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia. Kopiowanie, rejestrowanie, powielanie lub przesyłanie treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszej zgody firmy Kemppi jest zabronione.

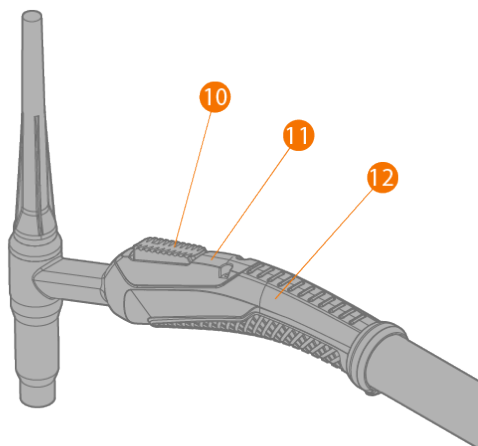
2. BUDOWA UCHWYTU

Uchwyty spawalnicze Flexlite TX TIG stworzono z myślą o profesjonalnych spawaczach. Budowa uchwyty:





1. Dysza gazowa
2. Obudowa tulejki zaciskowej
3. Tulejka zaciskowa
4. Pierścień izolacyjny*
5. Korpus uchwyty
6. Osłona elektrody
7. Złącze kabla sterowania (sygnały uruchomienia i zdalnego sterowania)
8. Złącze kabla spawania (gaz osłonowy i prąd spawania)
9. Złącza wyjścia i wejścia płynu chłodzącego (tylko modele chłodzone cieczą)

i Uchwyty serii 3 różnią się od uchwytów serii 5, np. złączami. Informacje na temat złączy uchwytów serii 3: "Podłączanie uchwyty" na stronie 13.



10. Włącznik zasilania
11. Osłona włącznika
12. Rękojeść uchwyty

*Niektóre modele uchwytów Flexlite TX są także wyposażone w pierścień izolacyjny osłony elektrody, jak również pierścień izolacyjny dyszy gazowej.

-  *Dostępne są także uchwyty serii 3 ze złączem DIX i ręcznym zaworem gazowym w korpusie uchwytu. Przeznaczone są do pracy ze źródłami prądu do spawania metodą MMA z zajarzeniem łuku TIG przez potarcie i metodą TouchArc.*
-  *Dostępne są specjalne modele obudów tulejek zaciskowych i dysz gazowych do spawania z przepływem laminarnym. Większe soczewki gazowe wymagają użycia dodatkowego pierścienia izolacyjnego.*

IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Kod QR

Informacje o urządzeniu lub odnośnik do strony internetowej z takimi informacjami można wyświetlić po zeskanowaniu kodu QR na urządzeniu. Kod QR można zeskanować aparatem telefonu komórkowego lub specjalną aplikacją do kodów QR.

3. INSTALACJA



Upewnij się, że w tym momencie urządzenie spawalnicze nie jest podłączone do źródła zasilania i że uchwyt spawalniczy nie jest podłączony do maszyny spawalniczej.



Urządzenie należy chronić przed deszczem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

"Montaż uchwytu" na następnej stronie

"Montowanie zdalnego sterowania na uchwycie" na stronie 9

"Montaż przedłużonego wyłącznika" na stronie 11

"Podłączanie uchwytu" na stronie 13

Przed instalacją i użyciem

Należy przestrzegać lokalnych i krajowych wymogów bezpieczeństwa w zakresie instalacji i użytkowania urządzeń wysokiego napięcia.

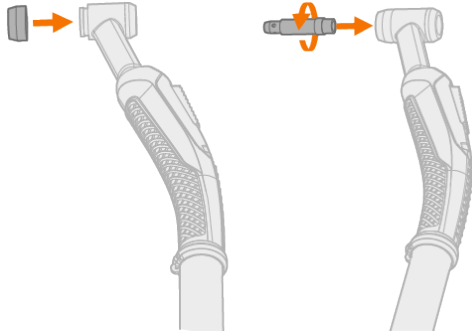
Sprawdź zawartość pudełek i upewnij się, że żadna część nie jest uszkodzona.

Nie podłączaj urządzenia spawalniczego do źródła zasilania przed zakończeniem instalacji.

3.1 Montaż uchwyty

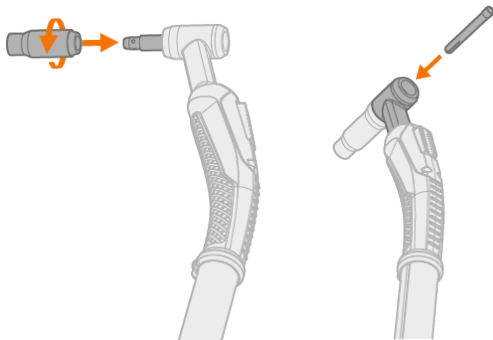
W tym rozdziale opisano procedurę montażu typowego uchwyty Flexlite TX. Elementy przedstawione na ilustracjach mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od posiadanego modelu.

1. Zamontuj pierścień izolacyjny i obudowę tulejki zaciskowej.

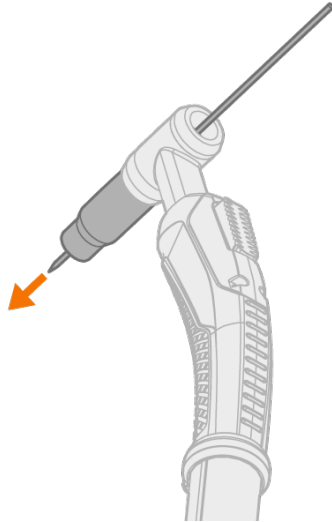


i Niektóre modele uchwyty Flexlite TX są także wyposażone w pierścień izolacyjny osłony elektrody, jak również pierścień izolacyjny dyszy gazowej.

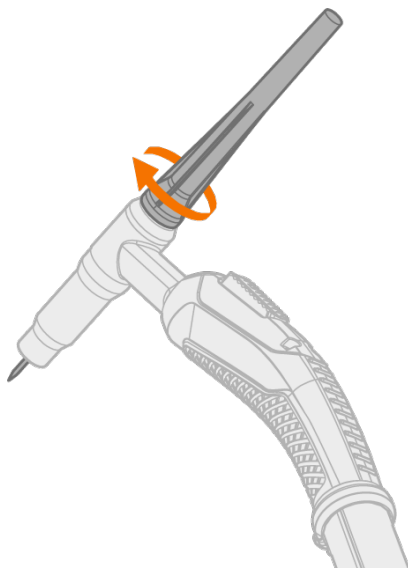
2. Zamontuj dyszę gazową i tulejkę zaciskową.



3. Przed zamontowaniem elektrody wolframowej naostrz końcówkę elektrody odpowiednio do zastosowania. Więcej informacji w rozdziale "Końcówka elektrody" na stronie 18.
4. Wsuń elektrodę w uchwyt przez tulejkę zaciskową i dyszę gazową.



5. Zamontuj osłonę elektrody. Dokręcenie osłony elektrody powoduje zablokowanie elektrody.



 Nie używaj nadmiernej siły. Zbytne dokręcenie mocowania może uszkodzić elementy uchwytu.

 Po poluzowaniu osłony elektrody elektrodę można także zamontować w uchwycie od drugiej strony.

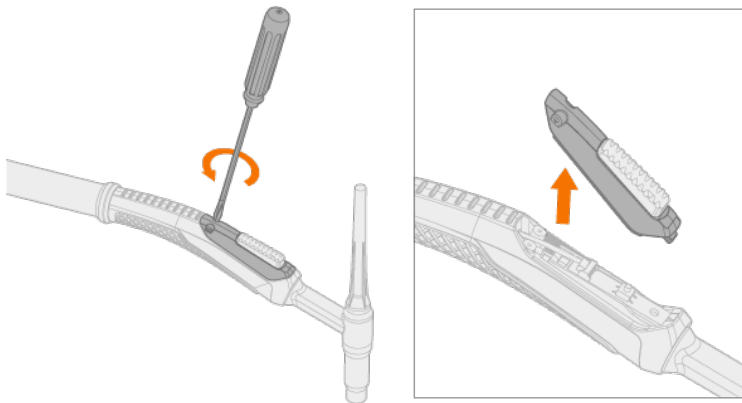
3.2 Montowanie zdalnego sterowania na uchwycie

i Zdalne sterowanie można zamontować tylko na uchwycie serii 5.

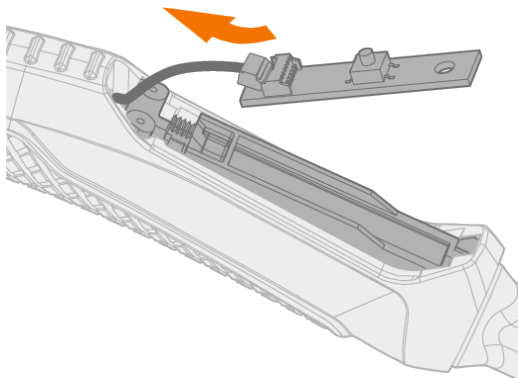
Wiele uchwytów Flexlite TX jest standardowo wyposażonych w wyłącznik zasilania. Do tych modeli można także opcjonalnie podłączyć zdalne sterowanie, które umożliwi rozpoczęcie i zakończenie spawania oraz regulację prądu spawania.

⚠ Upewnij się, że w tym momencie urządzenie spawalnicze nie jest podłączone do źródła zasilania i że uchwyt spawalniczy nie jest podłączony do maszyny spawalniczej.

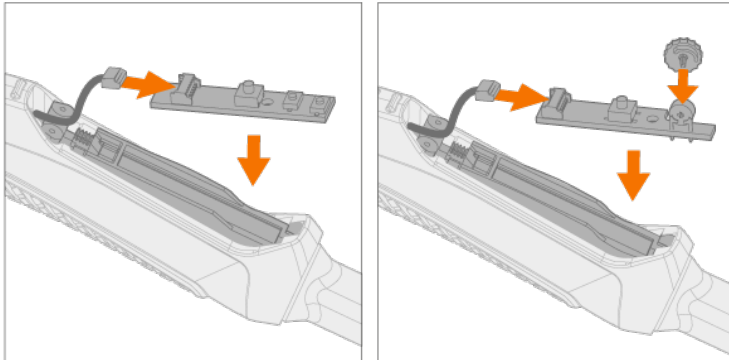
1. Wykręć śruby w tylnej części osłony wyłącznika i zdemontuj osłonę wyłącznika.



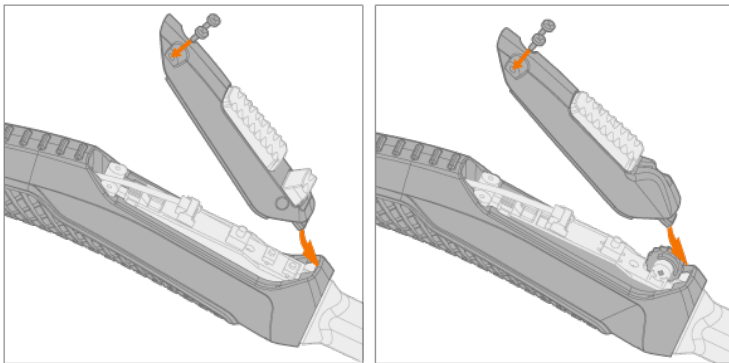
2. Wymij płytke elektroniki ze slotu w uchwycie i odłącz złącze.



3. Podłącz płytkę elektroniki zdalnego sterowania do złącza i włóż ją do slotu w uchwycie. (Po lewej stronie model z przełącznikiem kołyskowym, a po prawej stronie – z przełącznikiem rolkowym).



4. Zamontuj nową osłonę wyłącznika. Najpierw włóż przód osłony, a następnie dociśnij tył. (Po lewej stronie model z przełącznikiem kołyskowym, a po prawej stronie – z przełącznikiem rolkowym).

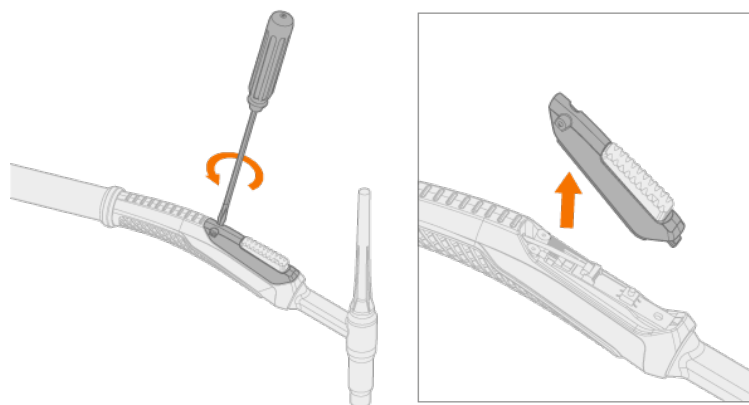


5. Zabezpiecz osłonę wyłącznika. W tym celu wkręć dwie śruby w tylnej części osłony wyłącznika.

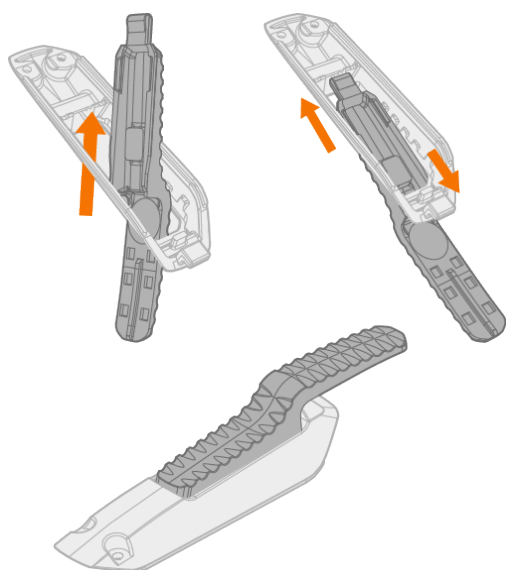
3.3 Montaż przedłużonego wyłącznika

Standardowy wyłącznik uchwyty można wymienić na przedłużony.

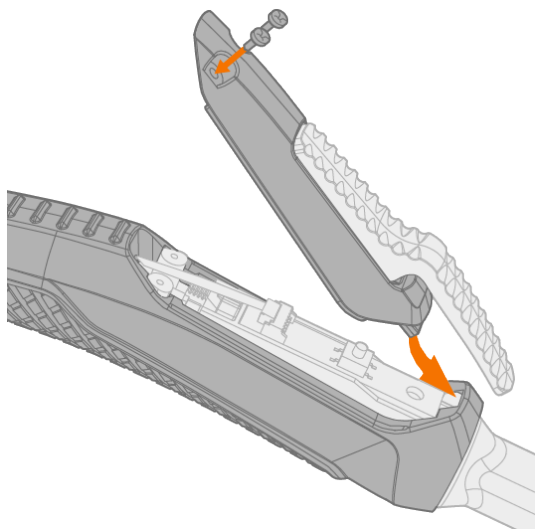
1. Wykręć śruby w tylnej części osłony wyłącznika i zdemontuj osłonę wyłącznika .



2. Wymień standardowy przycisk wyłącznika uchwyty na osłonie na wersję przedłużoną.



3. Załóż osłonę na nowym przedłużonym wyłączniku.





4. Zabezpiecz osłonę wyłącznika. W tym celu wkręć dwie śruby w tylnej części osłony wyłącznika.



Przedłużenia nie można użyć z uchwytemi TX z szyjką S.

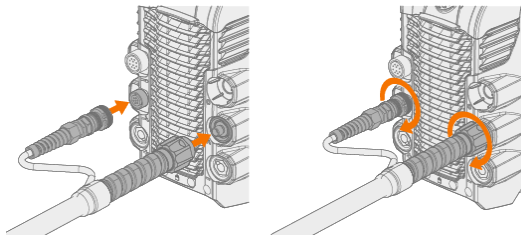
3.4 Podłączanie uchwyty

 Ręcznie dokręć złącza uchwyty. Niedokręcone złącza mogą się przegrzewać, zaburzać pracę uchwyty, powodować uszkodzenia oraz wyciek płynu chłodniczego lub gazu.

 For connecting the torch, refer also to your welding equipment's instructions.

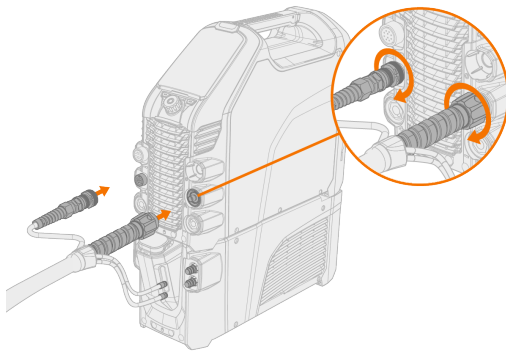
Uchwyt TIG chłodzony gazem (seria 5)

1. Podłącz kabel spawalniczy i kabel sterowania do źródła prądu. Obróć złącza zgodnie z ruchem wskazówek zegara, żeby je dokręcić.

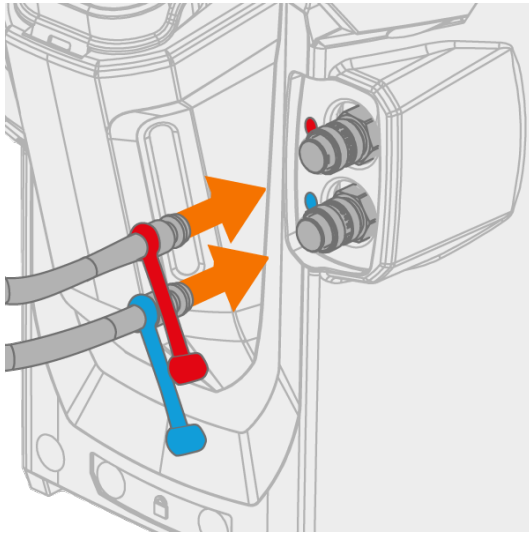


Uchwyt TIG chłodzony cieczą (seria 5)

1. Podłącz kabel spawalniczy i kabel sterowania do źródła prądu. Obróć złącza zgodnie z ruchem wskazówek zegara, żeby je dokręcić.

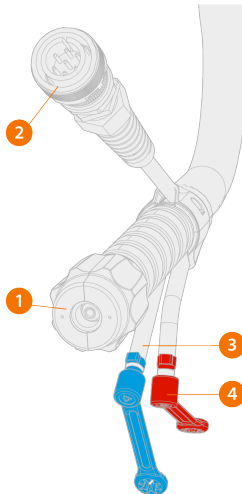


2. Podłącz przewody doprowadzania i odprowadzania płynu chłodzącego do układu chłodzenia. Złącza są oznaczone kolorami.



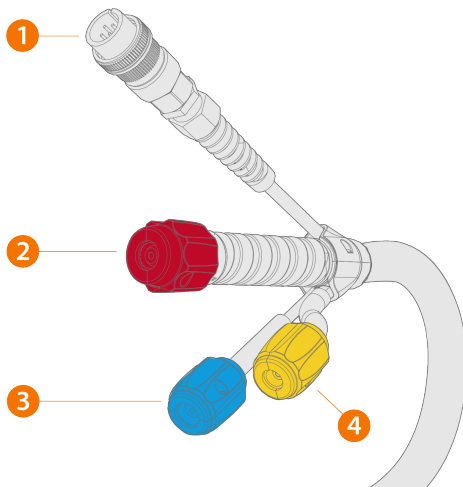
Zachowaj ostrożność, aby podłączyć odpowiedni przewód do odpowiedniego złącza. Nieprawidłowe podłączenie przewodów może prowadzić do przegrzewania się uchwytu.

Złącza uchwytu TIG (seria 5)



1. Złącze kabla spawania
2. Złącze kabla sterowania
3. Złącze węża chłodzenia
4. Złącze węża chłodzenia

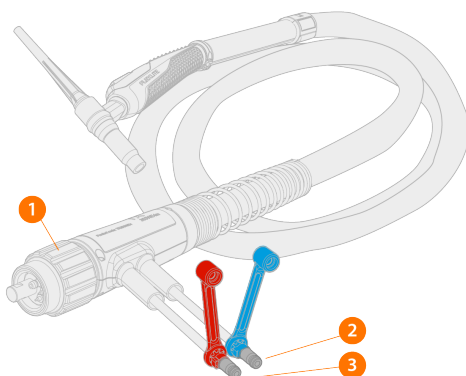
Złącza uchwyty TIG (seria 3)



1. Złącze kabla sterowania.
2. Złącze kabla spawalniczego i układu chłodzenia. W uchwytach chłodzonych cieczą jest to złącze zwrotne płynu chłodzącego. W uchwytach chłodzonych gazem jest to złącze gazu osłonowego.
3. Złącze doprowadzania płynu chłodzącego (tylko chłodzone cieczą).
4. Złącze gazu osłonowego (tylko chłodzone cieczą).

 W przypadku uchwytów serii 3 z oddzielnym złączem DIX należy użyć oddzielnego przewodu gazowego.






Złącza w uchwycie TIG wyposażonym w złącze Euro (seria 3)



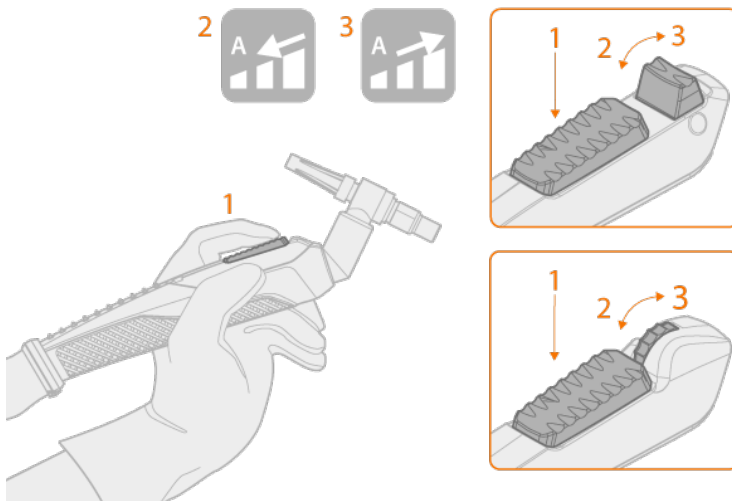
1. Eurozłącze
2. Złącze węża chłodzenia
3. Złącze węża chłodzenia

4. OBSŁUGA

Przed użyciem produktu należy przeprowadzić wszystkie czynności instalacyjne zgodnie z instrukcjami konfiguracji i obsługi.

-  *Zabrania się spawania w miejscach, w których występuje bezpośrednie zagrożenie pożarem lub wybuchem!*
-  *Opary spawalnicze mogą zagrażać zdrowiu. Podczas spawania trzeba zadbać o odpowiednią wentylację i stosować ochronę dróg oddechowych.*
-  *Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze upewnić się, że stan kabla pośredniego, węża gazu osłonowego, kabla masy z zaciskiem oraz kabla zasilającego umożliwia bezpieczną eksploatację. Trzeba też upewnić się, że złącza są prawidłowo podłączone. Niedokładne podłączenie może zmniejszać wydajność spawania i uszkodzić złącza.*
-  *Wiele uchwytów Flexlite TX jest wyposażonych w wyłącznik. Zasada działania danego wyłącznika zależy od ustawień urządzenia spawalniczego (np. 2T, 4T lub Minilog).*
-  *Uchwyty serii 3 ze złączem DIX mają ręczny zawór gazu osłonowego na korpusie.*

1. Kabel masy powinien być podłączony do urządzenia spawalniczego i elementu spawanego.
2. Żeby rozpocząć spawanie, naciśnij wyłącznik zasilania (1) na rękojeści uchwytu.



3. Dotyczy tylko wersji z przełącznikiem suwakowym lub rolkowym: Prąd spawania reguluje się poprzez obrót przełącznika rolkowego (2/3) lub popchnięcie/pociągnięcie przełącznika suwakowego (2/3).

-  *Regulacja prądu spawania jest dostępna tylko w uchwytach serii 5.*

4.1 Dobór materiałów eksploatacyjnych i przepływu gazu



Tabele zamieszczone w tym rozdziale zawierają jedynie wskazówki i nie należy ich traktować jako ostatecznego źródła informacji na temat doboru elektrod i natężenia przepływu gazu.

Ustawienie prądu spawania wpływa na średnicę elektrody i natężenie przepływu gazu osłonowego. Najczęściej do spawania TIG wykorzystuje się argon.

Poniższe tabele zawierają wskazówki dotyczące wyboru średnicy elektrody i natężenia przepływu gazu osłonowego.

Prąd spawania DC- (AC) A	Elektroda ø (mm)	Dysza gazowa		Natężenie przepływu gazu l/min
		Liczba	ø (mm)	
5–80 (5–50)	1,0	4/5	6,5/8,0	5–6
70–150 (30–100)	1,6	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6–7
130–250 (80–150)	2,4	6/7	9,5/11,0	7–8
220–350 (120–210)	3,2	7/8/10	11,0/12,5/16,0	8–10
330–500 (180–280)	4,0	10/11/12	16,0/17,5/19,0	10–12

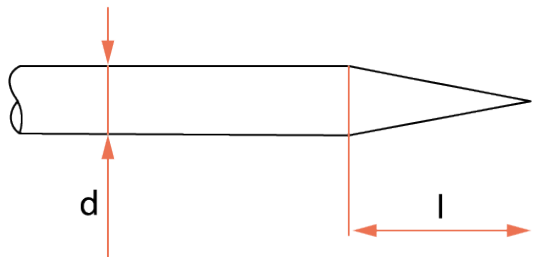
Elektroda		Prąd spawania	Materiał bazowy			
Typ	Kolor		Fe	Ss	Al	Ti
WC20	szary	AC, DC-	x	x	x	x
WZ8	biały	AC, DC-			x	
W	zielony	AC, DC-			x	

4.2 Końcówka elektrody

Spawanie prądem stałym

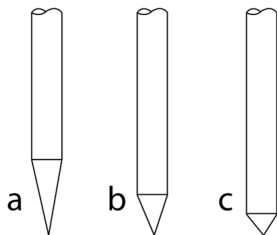
Na potrzeby spawania TIG prądem stałym naostrz końcówkę elektrody wolframowej wzdłużnie. Zaostrzona końcówka elektrody zapewnia stabilny i skoncentrowany łuk. Kąt i długość zaostrzenia wpływają na szerokość łuku oraz głębokość wtapiania.

Zasad ostrzenia:




Gdzie $l = 1-5 \times \text{śr.}$

Długość ostrzenia zależy od najczęściej stosowanej wartości prądu spawania:

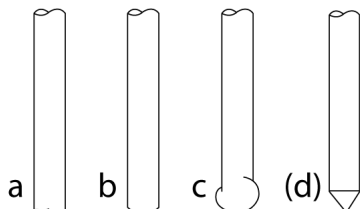


- a. Niski prąd spawania
- b. Średni prąd spawania
- c. Wysoki prąd spawania

 *Elektrodę należy zawsze ostrzyć wzdłużnie.*

Spawanie prądem zmiennym

Podczas spawania TIG prądem zmiennym temperatura końcówki elektrody może przekraczać temperaturę topnienia elektrody. Dlatego też o właściwym doborze średnicy elektrody pod kątem danego prądu spawania świadczy kształt końcówki elektrodowej.



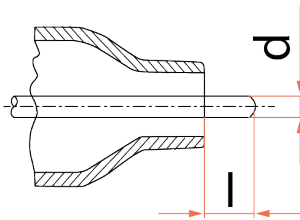
- a. Zbyt niski prąd spawania lub zbyt duża średnica elektrody. Łuk jest niestabilny i skierowany do elementu spawanego.
- b. Odpowiedni prąd spawania.
- c. Zbyt wysoki prąd spawania w stosunku do wybranej średnicy.

i W przypadku niektórych zastosowań wymagających spawania TIG prądem zmiennym można delikatnie zaostrzyć elektrodę (d). To ułatwia kontrolę kierunku łuku spawalniczego oraz wielkości jeziorka.

Wskazówka: O właściwe kształtowanie się końcówki elektrody podczas spawania prądem zmiennym można także zadbać w następujący sposób:

1. Ustaw prąd spawania nieco wyższy niż potrzeba.
2. Zajarz łuk na niepotrzebnym kawałku materiału, trzymając elektrodę pionowo.
3. Gdy końcówka elektrody ukształtuje się w kulę, nie większą niż średnica elektrody, natychmiast zgaś łuk, trzymając uchwyt w tej samej pozycji, aż elektroda się schłodzi podczas cyklu po gazu.
4. Zmniejsz prąd do odpowiedniej wartości i zacznij spawać.

Długość końcówki elektrody



Optymalna długość końcówki elektrody (l) – mierzona od wylotu dyszy gazowej – zależy od średnicy elektrody, prądu spawania i typu połączenia.

Wskazówka: Oczyszczenie elektrody czyszcikiem ze stali nierdzewnej pozwala usunąć ślady utlenienia, co ułatwia zajarzenie oraz poprawia właściwości spoiny.

5. KONSERWACJA

Przy planowaniu konserwacji urządzenia należy brać pod uwagę intensywność i warunki jego eksploatacji.

Prawidłowa obsługa i regularna konserwacja urządzenia spawalniczego pomogą uniknąć nieprzewidzianych przerw w pracy i usterek. Ze względu na wysoką temperaturę pracy głowica uchwytu TIG i jej podzespoły wymagają regularnego sprawdzania i konserwacji. Należy regularnie sprawdzać kable pod kątem uszkodzeń, jak również czy złącza są odpowiednio dokręcone.

Codzienna konserwacja

 *Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przewodów elektrycznych trzeba odłączyć urządzenie od zasilania.*

Konserwacja korpusu uchwytu

- Sprawdź, czy wszystkie elementy izolacyjne są nieuszkodzone.
- Sprawdź, czy dysza gazowa jest nieuszkodzona i w dobrym stanie technicznym.
- Sprawdź, czy gaz przepływa swobodnie i stabilnie.
- Sprawdź, czy elektroda jest nieuszkodzona i w dobrym stanie technicznym.
- Sprawdź, czy śruby i elementy mocujące elektrody są nieuszkodzone oraz czy elektroda jest prawidłowo dokręcona.
- Sprawdź wszystkie kable i złącza. Jeśli są uszkodzone, nie należy ich używać.

Konserwacja kabla uchwytu spawalniczego

- Sprawdź, czy izolacja i złącza kabli są nieuszkodzone.
- Sprawdź, czy kabel uchwytu nie jest w żadnym miejscu bardzo zgięty.
- Sprawdź, czy wszystkie podzespoły są odpowiednio dokręcone.
- Sprawdź, czy styk prądowy złącza uchwytu nie jest uszkodzony ani brudny.
- Sprawdź, czy osłona przewodu nie jest uszkodzona.

W sprawie napraw skontaktuj się ze sprzedawcą Kemppi.

Konserwacja okresowa

 *Okresową konserwację mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowani serwisanci.*

Przynajmniej raz na sześć miesięcy sprawdzaj złącza elektryczne. Poluzowane złącza dokręć, a elementy utlenione – wyczyść.

 *Użyj odpowiedniego momentu siły przy dokręcaniu poluzowanych elementów.*

 *Nie wolno używać urządzeń do mycia ciśnieniowego.*

Serwisy

Serwisy Kemppi wykonują przeglądy urządzeń spawalniczych na podstawie umów serwisowych z Kemppi.


Główne elementy przeglądów w warsztatach serwisowych:

- czyszczenie urządzenia;
- konserwacja urządzeń spawalniczych;
- sprawdzenie połączeń i przełączników;
- sprawdzenie wszystkich złączy elektrycznych;

- sprawdzenie kabla zasilającego i wtyczki źródła zasilania;
- naprawa lub wymiana wadliwych części;
- test urządzenia;
- w razie potrzeby test i kalibracja urządzenia oraz wartości parametrów.

Najbliższy punkt serwisowy można znaleźć na stronie Kempfi.

5.1 Rozwiązywanie problemów

 Podana tu lista problemów i ich możliwych przyczyn nie jest wyczerpująca, a jedynie przedstawia niektóre typowe sytuacje, jakie mogą wystąpić podczas rutynowego użytkowania urządzenia spawalniczego. Dalszej pomocy technicznej i informacji udzieli najbliższy serwis Kemppei.

Informacje ogólne:

Urządzenie spawalnicze nie włącza się

- Sprawdź, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony.
- Sprawdź, czy przełącznik zasilania źródła zasilania jest w pozycji włączenia.
- Sprawdź, czy instalacja zasilająca jest włączona.
- Sprawdź bezpiecznik lub wyłącznik sieci.
- Sprawdź, czy kabel masy jest podłączony.

Urządzenie spawalnicze przestaje działać

- Uchwyt może być przegrzany. Odczekaj, aż się schłodzi.
- Sprawdź, czy żaden kabel nie poluzował się.
- Źródło prądu mogło się przegrzać. Odczekaj, aż się schłodzi, i upewnij się, że wentylatory chłodzące działają prawidłowo oraz że nic nie blokuje obiegu powietrza.

Uchwyt spawalniczy:

Uchwyt spawalniczy przegrzewa się

- Upewnij się, że korpus uchwyty jest właściwie podłączony.
- Sprawdź, czy parametry spawania mieszczą się w zakresie przewidzianym dla uchwyty spawalniczego. Jeśli poszczególne podzespoły uchwyty mają różne maksymalne dopuszczalne wartości prądu, należy stosować się do najniższej z tych wartości.
- Sprawdź, czy nie ma problemów z obiegiem płynu chłodzącego (patrz dioda LED ostrzeżenia o obiegu płynu chłodzącego).
- Zmierz prędkość obiegu płynu: odłącz wąż wylotu płynu chłodzącego od modułu chłodzącego, włącz źródło, i odczekaj, aż płyn spłynie do miarki. Prędkość przepływu powinna wynosić min. 0,5 l/min.
- Używaj oryginalnych części eksploatacyjnych i zamiennych Kemppei. Przegrzewanie się może być także skutkiem zastosowania niewłaściwych części zamiennych.
- Sprawdź, czy złącza są czyste, nieuszkodzone i odpowiednio podłączone.

Jakość spawania:

Spoina zanieczyszczona lub niskiej jakości

- Sprawdź, czy gaz osłonowy się nie wyczerpał.
- Sprawdź, czy nic nie blokuje przepływu gazu osłonowego.
- Sprawdź, czy gaz osłonowy jest prawidłowo dobrany do zastosowania.
- Sprawdź biegunowość uchwyty/elektrody.
- Sprawdź, czy procedura jest prawidłowo dobrana do zastosowania.

Nierówne spawanie

- Sprawdź rozmiar, typ i poziom zużycia elektrody.
- Sprawdź, czy uchwyt spawalniczy nie przegrzewa się.
- Sprawdź, czy zacisk kabla masy jest prawidłowo przymocowany do czystej powierzchni elementu spawanego.

Łuk się nie jarzy

- Kabel jest poluzowany lub nieodpowiednio podłączony.
- Elektroda jest w dużym stopniu utleniona. Zaostrz elektrodę w kierunku wzdłużnym. Sprawdź, czy czas po gazie jest odpowiednio długi. Sprawdź zajarzenie z funkcją przed gazem.
- Zanieczyszczenie gazu ochronnego (wilgoć, powietrze).

- Warstwa ochronna lub izolacja kabla uchwytu jest naruszona, co sprawia, że iskra nie dociera do elektrody.
- Uchwyt jest wilgotny.
- Zbyt duża lub niezaostrzona elektroda przy niskim prądzie.

Gaz osłonowy niskiej jakości (jeziorko spawalnicze gotuje się, a elektroda ulega utlenieniu)

- Zanieczyszczenie gazu ochronnego (wilgoć, powietrze).
- Materiał spawany jest zanieczyszczony (rdza, lakier, smar).
- Zanieczyszczenia na dyszy gazowej lub obudowie tulejki zaciskowej.
- Siatka soczewki gazowej uszkodzona.
- Zbyt duży przeciąg w miejscu spawania.

5.2 Utylizacja urządzenia



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami!

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE, dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz dyrektywą 2001/65/UE, dotyczącą ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, oraz lokalnymi przepisami wykonawczymi, zużyte urządzenia elektryczne należy zbierać osobno i przekazywać do odpowiedniego zakładu utylizacji i wtórnego odzysku odpadów. Właściciel zużytego sprzętu ma obowiązek dostarczyć go do lokalnego punktu zbiórki, zgodnie z lokalnymi przepisami lub zaleceniami przedstawiciela firmy Kempfi. Stosowanie się do podanych dyrektyw europejskich przyczynia się do poprawy stanu środowiska i ludzkiego zdrowia.

6. DANE TECHNICZNE

"TX 133 – dane techniczne" na następnej stronie

"TX 135 – dane techniczne" na stronie 27

"TX 163 – dane techniczne" na stronie 28

"TX 165 – dane techniczne" na stronie 29

"TX 223 i TX 253 – dane techniczne" na stronie 30

"TX 225 i TX 255 – dane techniczne" na stronie 31

"TX 303 i TX 353 – dane techniczne" na stronie 32

"TX 305 i TX 355 – dane techniczne" na stronie 33

"Dane techniczne TX 455" na stronie 34

"TX E 223, TX E 253 i TX E 353 – dane techniczne" na stronie 35

Numery do zamówienia: "Numery do zamówienia" na stronie 36.

6.1 TX 133 – dane techniczne

Flexlite TX		133GF
Właściwość		Wartość
Chłodzenie		Gaz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10
	mA	10
Typ złącza	Prąd-gaz	R1/4
	Sterowanie	4 piny
	Chłodziwo	-
Średnice elektrod	mm	1,0–2,4
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	130
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	100
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-
Zdalne sterowanie		-
Typ szyjki		Giętka
Spełniane normy		IEC 60974-7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.2 TX 135 – dane techniczne

Flexlite TX		135GF
Właściwość		Wartość
Chłodzenie		Gaz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10
	mA	10
Typ złącza	Prąd-gaz	R1/4
	Sterowanie	7 pinów
	Chłodziwo	-
Średnice elektrod	mm	1,0–2,4
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	130
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	100
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-
Zdalne sterowanie		Opcjonalne
Typ szyjki		Giętka
Spełniane normy		IEC 60974-7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.3 TX 163 – dane techniczne

Flexlite TX		163GF	163GS	163GVD9
Właściwość		Wartość		
Chłodzenie		Gaz	Gaz	Gaz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-	-	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-	-	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-	-	-
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10	-
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	R1/4	R1/4	DIX 9 mm*
	Sterowanie	4 piny	4 piny	-
	Chłodziwo	-	-	-
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0	1,0–2,4	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	160	160	160
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-	-	-
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	100	110	110
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-	-	-
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-	-	-
Zdalne sterowanie		-	-	-
Typ szyjki		Giętka	Obrotowa	Kąt 70°
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7

*Należy użyć oddzielnego przewodu gazowego.

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.4 TX 165 – dane techniczne

Flexlite TX		165GF	165GS	165G
Właściwość		Wartość		
Chłodzenie		Gaz	Gaz	Gaz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-	-	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-	-	-
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-	-	-
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	R1/4	R1/4	R1/4
	Sterowanie	7 pinów	7 pinów	7 pinów
	Chłodziwo	-	-	-
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0	1,0–2,4	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	160	160	160
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-	-	-
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	100	110	120
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-	-	-
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-	-	-
Zdalne sterowanie		Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne
Typ szyjki		Giętka	Obrotowa	Kąt 70°
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.5 TX 223 i TX 253 – dane techniczne

Flexlite TX		223G	223GS	223GVD13	253WS
Właściwość		Wartość			
Chłodzenie		Gaz	Gaz	Gaz	Ciecz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-	-	-	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-	-	-	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-	-	-	0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10	-	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10	10	10
	mA	10	10	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	R1/4	R1/4	DIX 13 mm*	-
	Sterowanie	4 piny	4 piny	-	4 piny
	Chłodziwo	-	-	-	R1/4 i R3/8
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0	1,0–4,0	1,0–4,0	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	220	220	220	250
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-	-	-	200
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	160	120	160	250
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-	-	-	140
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-	-	-	1,0 kW
Zdalne sterowanie		-	-	-	-
Typ szyjki		Kąt 70°	Obrotowa	Kąt 70°	Obrotowa
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7

*Należy użyć oddzielnego przewodu gazowego.

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.6 TX 225 i TX 255 – dane techniczne

Flexlite TX		225G	225GFL	225GS	255WFL	255WS
Właściwość		Wartość				
Chłodzenie		Gaz	Gaz	Gaz	Ciecz	Ciecz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-	-	-	1	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-	-	-	0,1	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-	-	-	0,5	0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10	10	10	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10	10	10	10
	mA	10	10	10	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	R1/4	R1/4	R1/4	R1/4	R1/4
	Sterowanie	7 pinów	7 pinów	7 pinów	7 pinów	7 pinów
	Chłodziwo	-	-	-	Szybkozłącze	Szybkozłącze
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0	1,0–4,0	1,0–4,0	1,0–2,4	1,0–2,4
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	220	220	220	250	250
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-	-	-	200	200
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	160	120	120	250	250
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-	-	-	140	140
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-	-	-	1,0 kW	1,0 kW
Zdalne sterowanie		Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne
Typ szyjki		Kąt 70°	Obrotowa, blokadą	Obrotowa	Obrotowa, blokadą	Obrotowa
Spełniane normy		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.7 TX 303 i TX 353 – dane techniczne

Flexlite TX		303WF	353W
Właściwość		Wartość	
Chłodzenie		Ciecz	Ciecz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	1	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	0,1	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		0,5	0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10
	mA	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	-	-
	Sterowanie	4 piny	4 piny
	Chłodziwo	R1/4 i R3/8	R1/4 i R3/8
Średnice elektrod	mm	1,0–2,4	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	300	350
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	200	250
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	250	300
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	140	200
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	1,0 kW	1,0 kW
Zdalne sterowanie		-	-
Typ szyjki		Giętka	Kąt 70°
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.8 TX 305 i TX 355 – dane techniczne

Flexlite TX		305W	305WF	355W
Właściwość		Wartość		
Chłodzenie		Ciecz	Ciecz	Ciecz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	1	1	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	0,1	0,1	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		0,5	0,5	0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10	10	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Typ złącza	Gaz/prąd	R1/4	R1/4	R1/4
	Sterowanie	7 pinów	7 pinów	7 pinów
	Chłodziwo	Szybkozłącze	Szybkozłącze	Szybkozłącze
Średnice elektrod	mm	1,0–2,4	1,0–2,4	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	300	300	350
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	200	200	250
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	250	250	300
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	140	140	200
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW
Zdalne sterowanie		Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne
Typ szyjki		Kąt 70°	Giętka	Kąt 70°
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.9 Dane techniczne TX 455

Flexlite TX	455W	
Właściwość	Wartość	
Chłodzenie	Ciecz	
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	10
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	10
	mA	10
Typ złącza	Prąd-gaz	G1/4
	Sterowanie	7 pinów
	Chłodziwo	Szybkozłącze
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	450
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	320
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	320
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	225
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40 °C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	1.0
Zdalne sterowanie	Opcjonalne	
Typ szyjki	Kąt 70°	
Spełniane normy	IEC 60974–7	

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

6.10 TX E 223, TX E 253 i TX E 353 – dane techniczne

Uchwyty Flexlite TX E są kompatybilne wyłącznie z urządzeniami X5 FastMig.

Flexlite TX E		223GE	253WSE	353WE
Właściwość		Wartość		
Chłodzenie		Gaz	Ciecz	Ciecz
Natężenie przepływu płynu chłodzącego	l/min	-	1	1
Ciśnienie płynu chłodzącego (min.)	MPa	-	0,1	0,1
Ciśnienie płynu chłodzącego (maks.)		-	0,5	0,5
Napięcie zajarzenia łuku	kV	-	-	-
Wartości znamionowe podzespołów elektrycznych (zdalne sterowanie)	V	-	-	-
	mA	-	-	-
Typ złącza	Gaz/prąd	Euro	Euro	Euro
	Sterowanie	-	-	-
	Chłodziwo	-	Szybkozłącze	Szybkozłącze
Średnice elektrod	mm	1,0–4,0	1,0–2,4	1,0–4,0
Obciążalność dla 40% (Argon) DC	A	220	250	350
Obciążalność dla 100% (Argon) DC	A	-	200	250
Obciążalność dla 40% (Argon) AC	A	-	-	-
Obciążalność dla 100% (Argon) AC	A	-	-	-
Zakres temperatur pracy	°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C	od -10°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Minimalna moc chłodzenia dla 1,0 l/min*	kW	-	1,0 kW	1,0 kW
Zdalne sterowanie		-	-	-
Typ szyjki		Kąt 70°	Obrotowa	Kąt 70°
Spełniane normy		IEC 60974–7	IEC 60974–7	IEC 60974–7

Powiadomienie o zgodności z dyrektywą UE 2019/1784: Elektroda uchwytu Flexlite TX TIG (do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego) zawiera wolfram.

7. NUMERY DO ZAMÓWIENIA

Wskazówka: Nazwa uchwyty spawalniczego informuje o jego budowie i zastosowaniu. Na przykład Flexlite TX 165G:

Nazwa modelu	Oznaczenie prądu (160 A)	Serie produktów	Chłodzenie gazem
TX	16	5	G

Oznaczenia poszczególnych modeli:

W = chłodzony cieczą, G = chłodzony gazem, F = giętka szyjka, S = szyjka S, V = zawór gazowy, D = złącze DIX (9 lub 13 mm), E = eurozłącze, N = bez wyłącznika (brak możliwości montażu zdalnego sterowania), FL = korpus FL z blokadą.

Flexlite TX			
Produkt	Nr do zamówienia		
	4 m:	8 m:	16 m:
Flexlite TX 133GF	-	TX133GF8	-
Flexlite TX 135GF	TX135GF4	TX135GF8	TX135GF16
Flexlite TX 135GFN	TX135GFN4	TX135GFN8	-
Flexlite TX 163GF	-	TX163GF8	
Flexlite TX 163GS	TX163GS4	TX163GS8	
Flexlite TX 163GVD9	TX163GVD94	-	-
Flexlite TX 165G	TX165G4	TX165G8	TX165G16
Flexlite TX 165GF	TX165GF4	TX165GF8	TX165GF16
Flexlite TX 165GS	TX165GS4	TX165GS8	TX165GS16
Flexlite TX 165GFN	TX165GFN4	TX165GFN8	-
Flexlite TX 165GSN	-	TX165GSN8	-
Flexlite TX 223G	TX223G4	TX223G8	
Flexlite TX 223GE	TX223GE4	-	-
Flexlite TX 223GS	-	TX223GS8	TX223GS16
Flexlite TX 223GVD13	TX223GVD134	-	-
Flexlite TX 225G	TX225G4	TX225G8	TX225G16
Flexlite TX 225GFL	TX225GFL4	TX225GFL8	-
Flexlite TX 225GN	TX225GN4	TX225GN8	-
Flexlite TX 225GS	TX225GS4	TX225GS8	TX225GS16
Flexlite TX 255WFL	TX255WFL4	TX255WFL8	TX255WFL16
Flexlite TX 253WS	TX253WS4	TX253WS8	-
Flexlite TX 253WSE	TX253WSE4	-	-
Flexlite TX 255WS	TX255WS4	TX255WS8	TX255WS16

Flexlite TX 255WSN	-	TX255WSN8	-
Flexlite TX 303WF	-	TX303WF8	-
Flexlite TX 305W	TX305W4	TX305W8	-
Flexlite TX 305WF	TX305WF4	TX305WF8	TX305WF16
Flexlite TX 305WFN	-	TX305WFN8	-
Flexlite TX 353W	TX353W4	TX353W8	TX353W16
Flexlite TX 353WE	TX353WE4	-	-
Flexlite TX 355W	TX355W4	TX355W8	TX355W16
Flexlite TX 355WN	-	TX355WN8	-
Flexlite TX 455W	TX455W4	TX455W8	

Wymiary zewnętrzne opakowania (dł. x sz. x wys.): 590 x 390 x 130 / 80.

Zdalne sterowanie Flexlite TX (opcjonalne, tylko uchwyty serii 5)

Produkt	Nr do zamówienia	
	Uchwyt chłodzony cieczą:	Uchwyt chłodzony gazem:
Zdalne sterowanie Flexlite TXR10, przełącznik rolkowy	TXR10W	TXR10G
Zdalne sterowanie Flexlite TXR20, przełącznik suwakowy	TXR20W	TXR20G

Flexlite TX – inne akcesoria (opcjonalne)

Produkt	Nr do zamówienia
Przedłużenie wyłącznika Flexlite TX	SP014802
Adapter R1/4 na DIX 9 mm	SP016758
Adapter R1/4 na DIX 13 mm	SP016759