

Przykłady Wypadków

1 Przycięcie palca przez uchwyty pneumatyczne

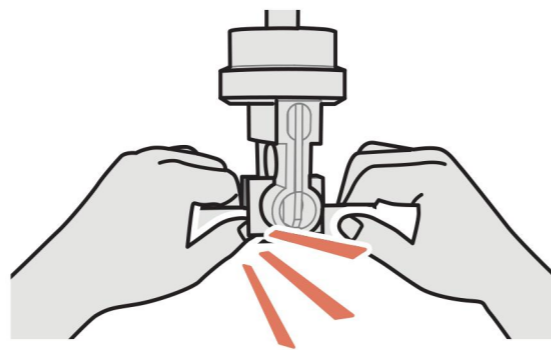
Podczas montażu próbki folii w uchwytach pneumatycznych, palec wskazujący prawej dłoni operatora, którym trzymał próbkę, został ściśnięty przez uchwyt. Spowodowało to złamanie kości palca.

* Sprawdź poprawność zamocowania osłon na uchwytach

Po naciśnięciu pedału uchwyt jest natychmiast zaciskany przez sprężone powietrze. Przed naciśnięciem pedału upewnij się, że palce nie znajdują się w obszarze ruchu uchwytu. Użyj narzędzia (np. szpatułki) do montażu próbki pomiędzy uchwytami.

Podczas montażu próbki poliuretanu, operator przypadkowo wcisnął pedał zamykający uchwyt pneumatyczny. W rezultacie uchwyt przyciął palec wskazujący prawej dłoni, którym operator wsuwał próbkę w uchwyt, powodując zerwanie paznokcia.

* Uważaj aby nie stanąć przypadkowo na pedałach do sterowania uchwytami



2 Stłuczenie spowodowane upadkiem uchwytu

Wstrząsy powstałe przy kolejnych zerwaniach spowodowały wysunięcie się sworznia zabezpieczającego uchwyt. Testy kontynuowano z częściowo wysuniętym sworzniem. W rezultacie sworznie wysunął się, a górny uchwyt upadł na dłoń operatora, powodując stłuczenie.

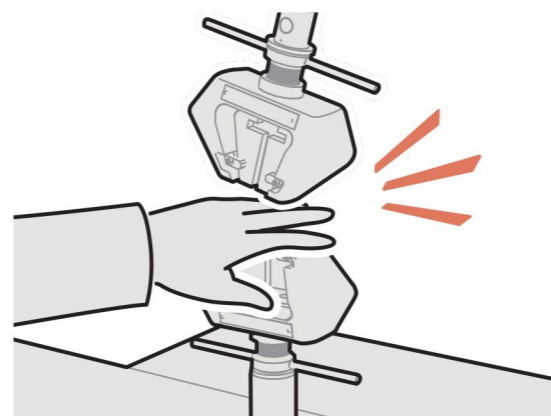
* Upewnij się, że sworznie zabezpieczający jest wsunięty

Po zakończeniu testu operator otwierał uchwyt aby usunąć próbkę, korpus uchwytu (ok. 5 kg) odłączył się od śruby i upadł. W rezultacie operator doznał stłuczenia palców lewej dłoni. Usunięty ogranicznik przemieszczenia korpusu uchwytu spowodował, że śruba służąca do otwierania i zamykania uchwytu została wykręcona całkowicie z korpusu uchwytu, powodując jego odłączenie i upadek.

* Upewnij się, że ogranicznik przemieszczenia jest zainstalowany w uchwycie

Przed rozpoczęciem testu upewnij się, że:

- sworznie zabezpieczający jest poprawnie zamocowany i nie ma na nim luzu
- ogranicznik przemieszczenia uchwytu jest zainstalowany



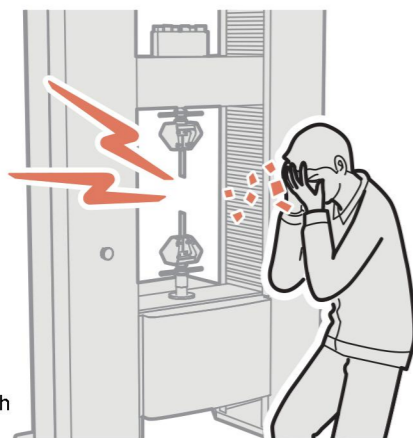
3 Rozprysk odłamków przy zerwaniu próbek

Podczas próby rozciągania fragmenty zerwanej próbki zostały rozrzucone i niektóre z nich dostały się do oczu operatora powodując nieostre widzenie.

* Uważaj na rozpryski odłamków próbek podczas zerwania

Zastosuj następujące środki ochrony podczas wykonywania testów:

- zainstaluj osłonę ochronną
- używaj okularów ochronnych

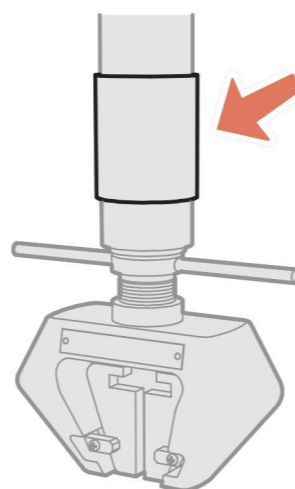


4 Uszkodzenie łącznika uniwersalnego

Podczas obniżania trawersy aby zamontować próbkę, nastąpiła kolizja uchwytów z dużą prędkością. Duża siła ściskająca powstała podczas zderzenia spowodowała, pęknięcie dolnej części łącznika uniwersalnego na dwa elementy. Jeden z elementów uderzył ramię operatora powodując stłuczenie.

* Sprawdź osłonę łącznika

Zmniejsz prędkość trawersy do 50 mm/min lub mniej podczas zbliżania uchwytów do siebie. NIE ZDEJMUJ osłony zabezpieczającej łącznika uniwersalnego.



5 Obrażenia spowodowane użytkowaniem akcesoriów nie pochodzących od Shimadzu

Podczas montażu akcesoriów do ściskania nie pochodzących od Shimadzu, górna część przystawki (ok. 18 kg) upadła podczas podłączania jej do łącznika. W rezultacie operator doznał złamań kości palców. Element który upadł nie pochodził od Shimadzu, lecz został wykonany przez użytkownika.

* Nie używaj akcesoriów nie pochodzących od Shimadzu

Korzystanie z akcesoriów nie pochodzących od Shimadzu może powodować niewłaściwe działanie urządzenia, a także stwarzać zagrożenie dla operatora.

Podczas przygotowań do testu na ściskanie, trawersa została obniżona zakleszczając lewą dłoń operatora pomiędzy górną częścią przystawki, a próbkę. Kciuk operatora został zmiażdżony. Maszyna wytrzymałościowa współpracowała z oprogramowaniem stworzonym przez użytkownika. Błąd oprogramowania spowodował niepoprawną pracę maszyny.

SHIMADZU

AUTOGRAPH

Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa

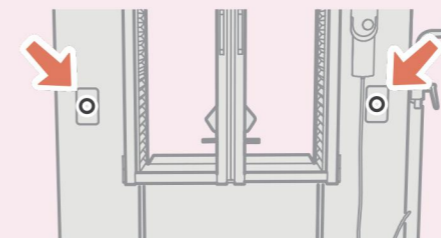
Maszyny wytrzymałościowe serii Autograph stosowane są do pomiaru właściwości mechanicznych materiałów i produktów. Należy być świadomym, że tego rodzaju testy zawsze niosą ze sobą pewne zagrożenie i dlatego konieczne jest wypracowanie nawyków nakierowanych na bezpieczeństwo pracy z maszyną wytrzymałościową. Operator powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i używać maszyny wytrzymałościowej w poprawny sposób. Maszyna wytrzymałościowa powinna być obsługiwana tylko przez przeszkolony personel.

● Procedura Wyłączenia Awaryjnego (np. podczas awarii zasilania)

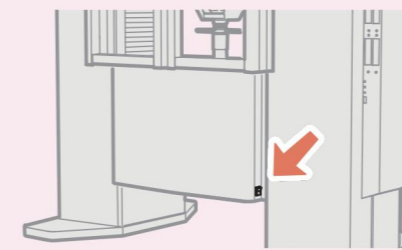
Natychmiast naciśnij wyłącznik awaryjny w przypadku awarii lub nieprawidłowego działania maszyny, spowodowanego błędnymi ustawieniami lub innymi czynnikami.

AG-X

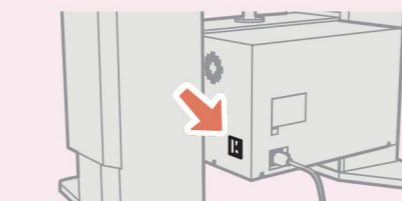
1 Naciśnij wyłącznik awaryjny.



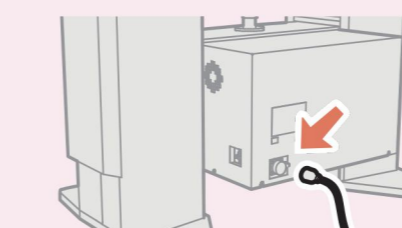
2 Wyłącz zasilanie maszyny wytrzymałościowej.



3 Wyłącz bezpiecznik znajdujący się po prawej stronie z tyłu maszyny wytrzymałościowej.

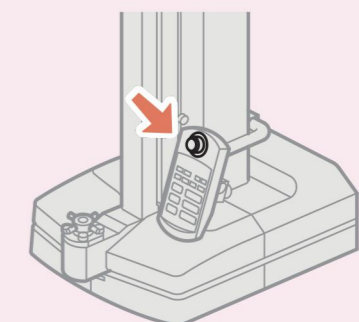


4 Odłącz kabel zasilający z tyłu urządzenia.

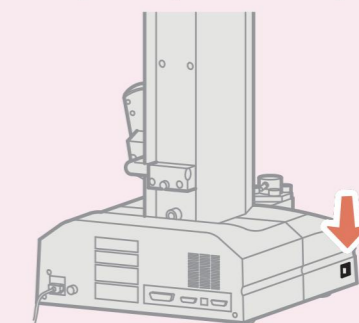


EZ-X

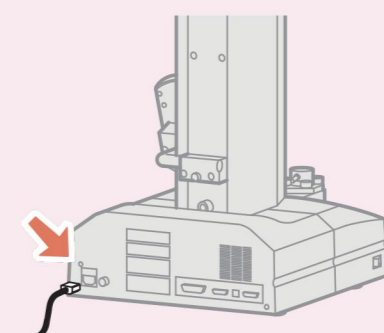
1 Naciśnij wyłącznik awaryjny.



2 Wyłącz zasilanie maszyny wytrzymałościowej wyłącznikiem po lewej stronie urządzenia.



3 Odłącz kabel zasilający z tyłu urządzenia.



* Umieszczenie wyłączników może się różnić dla maszyn o różnych obciążeniach nominalnych.

Przed ponownym włączeniem maszyny sprawdź ją i w razie potrzeby skontaktuj się z przedstawicielem Shimadzu.

! Punkty Wymagające Uwagi

Przygotowanie testu

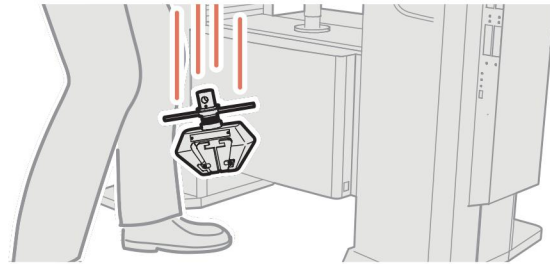
● Wyłączniki krańcowe

Przed przemieszczaniem trawersy upewnij się, że wyłączniki krańcowe znajdują się we właściwym położeniu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować kolizję i uszkodzenie maszyny, czujnika siły lub akcesoriów.



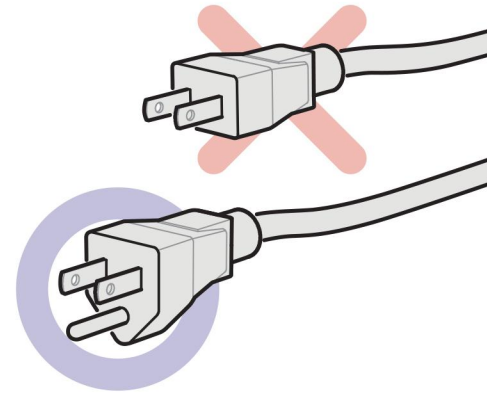
● Transport i montaż akcesoriów

Niektóre akcesoria ważą więcej niż 10 kg. Zachowuj odpowiednią postawę podczas podnoszenia takich elementów i uważaj aby ich nie upuścić. Obniż trawersę przed montażem akcesoriów. Aby zapobiec urazom stóp, stosuj obuwie ochronne. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować uszkodzenia ciała związane z upadkiem akcesoriów.



● Uziemienie

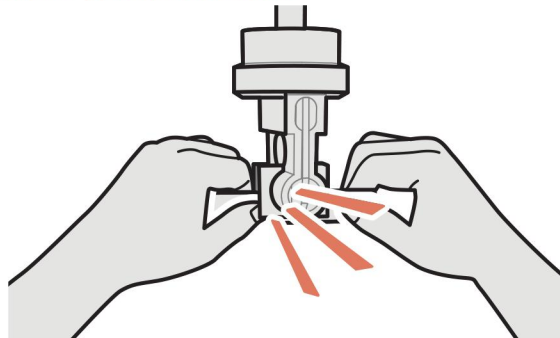
Upewnij się, że gniazdo zasilające jest uziemione (max. 100 Ω). Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.



Wykonywanie testów

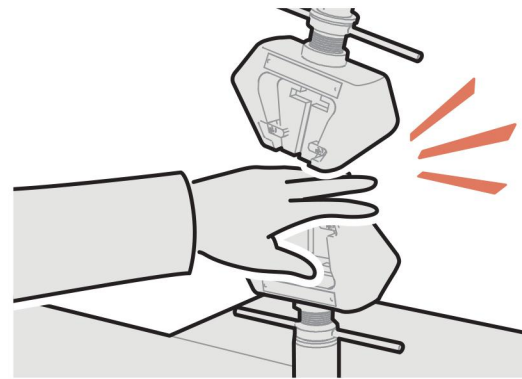
● Uchwyty

Nigdy nie wkładaj rąk lub palców pomiędzy wkładki uchwytów podczas ich zamykania lub otwierania. Podczas pracy z uchwytami pneumatycznymi pamiętaj o montażu osłon bezpieczeństwa na uchwytach. W przeciwnym wypadku może dojść do przycięcia palców lub dłoni i powstania obrażeń.



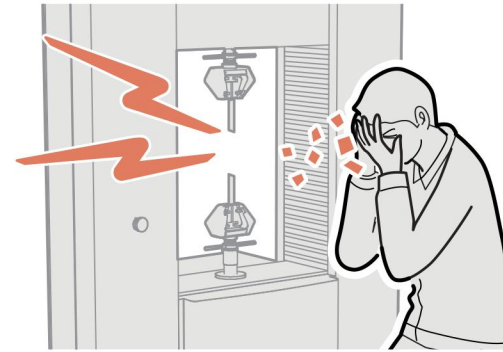
● Upadki akcesoriów

Uważaj na zagrożenia związane z upadkiem akcesoriów. NIE USUWAJ sworzni zabezpieczających. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować upadek akcesoriów.



● Próbką (Podczas pracy z maszyną bez osłony ochronnej)

NIE ZBLIŻAJ twarzy ani ciała do próbki podczas testu. Zainstaluj osłonę ochronną i korzystaj z okularów ochronnych. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować powstanie obrażeń oczu lub ciała związanych z rozpryskiem frgamentów próbki.



● Przestrzeń testowa

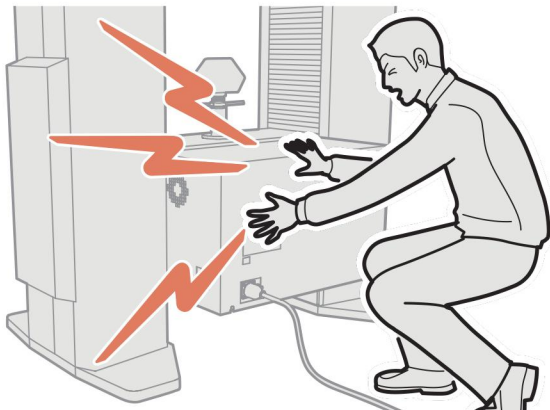
Nigdy nie wkładaj rąk, głowy lub innych części ciała w przestrzeń testową podczas testu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



Utrzymanie

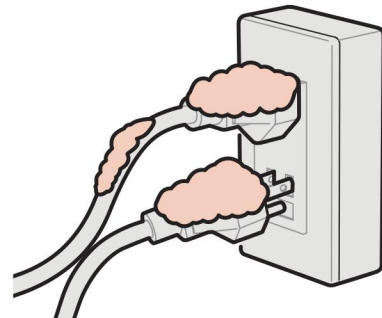
● Kontroler

NIE OTWIERAJ osłony kontrolera maszyny. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym, gdyż kontroler zawiera podzespoły zasilane wysokim napięciem.



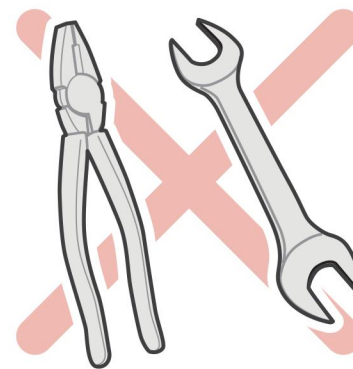
● Czystość wokół źródła zasilania

Sprawdź czy na wtyczkach zasilających nie zgromadził się brud lub kurz. Jeśli tak, wyjmij wtyczkę i wyczyść ją suchą szmatką. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować spadek rezystancji izolacji poprzez absorpcję wilgoci, a w rezultacie pożar.



● Modyfikacje zabronione

NIE MODYFIKUJ maszyny wytrzymałościowej lub akcesoriów. NIE UŻYWAJ akcesoriów nie pochodzących od Shimadzu. W przeciwnym razie istnieje ryzyko poważnego wypadku.



● Osłony śrub napędowych

NIE OTWIERAJ osłon śrub napędowych z wyjątkiem smarowania śrub napędowych. NIE WYKONUJ testów z otwartymi osłonami śrub napędowych. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pochwycenie ubrań, włosów lub rąk przez obracającą się śrubę napędową.

