



ZGM-6-5H | ZGHSA | ZGCM-48 | ZGCM-66 | ZGCM-HSA

## Moduły podłogowy i sufitowy

## Spis treści

<b>Ważne informacje</b> .....	<b>5</b>
Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi! .....	5
Lista dokumentów Zero-Gravity.....	5
Instrukcja obsługi .....	6
Przeznaczenie .....	7
System ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity®.....	7
Kluczowe cechy funkcjonalne.....	7
Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie .....	7
Odpowiedzialność dotycząca bezpieczeństwa .....	8
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.....	8
Przewodnik użytkownika.....	8
<b>Opis systemu</b> .....	<b>9</b>
Moduł podłogowy Zero-Gravity (ZGM-6-5H) .....	9
Jednostka ramienia wychylnego na zawiasach Zero-Gravity (ZGHSA) .....	9
Jednoszynowe ramię zawiasowe Zero-Gravity (ZGCM-HSA) .....	10
Moduł jednoszynowy Zero-Gravity (ZGCM-48 lub ZGCM-66).....	10
<b>Symbole dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>11</b>
Symbole dotyczące bezpieczeństwa w dokumencie .....	12
Symbole dotyczące bezpieczeństwa .....	15
Symbole dotyczące obsługi urządzenia .....	17
<b>Opis osłony ciała</b> .....	<b>20</b>
Rysunek 1 .....	20
Rysunek 1 Diagram .....	21
<b>Opis systemu</b> .....	<b>22</b>
Rysunek 2 (ZGM-6-5H) .....	22
Rysunek 2 Diagram (ZGM-6-5H).....	23
Rysunek 2 Diagram (ZGM-6-5H).....	24
Rysunek 2 – inne kwestie (ZGM-6-5H) .....	25
Rysunek 3 (ZGHSA) .....	26
Rysunek 3 Diagram (ZGHSA) .....	27
Rysunek 3 Diagram (ZGHSA) .....	28
Rysunek 3 – inne kwestie (ZGHSA) .....	28
Rysunek 4 (ZGCM-48   ZGCM-66).....	29
Rysunek 4 Diagram (ZGCM-48   ZGCM-66).....	30
Rysunek 4 Diagram (ZGCM-48   ZGCM-66).....	31
Rysunek 4 – inne kwestie (ZGCM-48   ZGCM-66).....	32
Rysunek 5 (ZGCM-HSA) .....	33
Rysunek 5 Diagram (ZGCM-HSA) .....	34
Rysunek 5 Diagram (ZGCM-HSA) .....	35
Rysunek 5 – inne kwestie (ZGCM-HSA) .....	36
<b>Używanie systemu</b> .....	<b>37</b>
Ustawianie modułu podłogowego Zero-Gravity na sali operacyjnej (ZGM-6-5H).....	37
Ustawianie modułu zawiasu / ramienia wysięgnika (ZGHSA   ZGCM-48   ZGCM-66   ZGCM-HSA).....	37
Poziomowanie podstawy (ZGM-6-5H).....	38
Rysunek 6.....	38

Rysunek 7.....	38
Rysunek 8.....	39
Ustawianie wysokości (ZGM-6-5H) .....	40
Rysunek 9.....	40
Aby ustawić kolumnę pionową w pozycji do regulacji, należy odblokować dwa urządzenia (rysunek 9) .....	40
Aby odblokować kolumnę pionową w celu regulacji .....	41
Rysunek 10.....	41
Rysunek 11.....	42
Rysunek 12.....	43
Sworzeń blokujący znajduje się w pozycji zablokowanej, gdy jest całkowicie wsunięty do gniazda (rysunek 12) .....	43
Rysunek 13.....	44
Blokowanie ramienia wysięgnika (ZGM-6-5H) .....	45
Rysunek 14.....	45
Aby zablokować ramię wysięgnika (rysunek 14).....	45
Rysunek 15.....	46
Aby odblokować ramię wysięgnika (rysunek 15).....	46
Regulacja nachylenia ramienia wysięgnika (ZGCM-48   ZGCM-66) .....	47
Rysunek 16.....	47
Rysunek 17.....	48
Rysunek 18.....	49
Poruszanie modulem ramienia wysięgnika (ZGCM-HSA) .....	50
Rysunek 19.....	50
Rysunek 20.....	50
Aby wyregulować długość uchwytu (rysunek 20).....	50
Blokowanie stacji dokującej na ramieniu wysięgnika (wszystkie modele) .....	51
Rysunek 21.....	51
Aby zablokować osłonę ciała (rysunek 21) .....	52
Aby oddokować stabilizator (rysunek 21) .....	52
Aby obrócić stację dokującą (rysunek 21).....	52
Mocowanie osłony ciała (wszystkie modele).....	53
Rysunek 22.....	53
Aby zamocować osłonę ciała do stabilizatora (rysunek 22).....	53
Rysunek 23.....	54
Aby umożliwić poruszanie się osłony ciała i złącza stabilizatora w celu ich użycia (rysunek 23) .....	54
Umieszczanie jałowej pokrywy na osłonie ciała (wszystkie modele) .....	55
Dopasowanie kamizelki użytkownika (wszystkie modele) .....	55
Rysunek 24.....	55
Aby właściwie dopasować kamizelkę do ciała (rysunek 24): .....	55
Regulacja wysokości osłony ciała i twarzy (wszystkie modele) .....	56
Rysunek 25.....	56
Aby wyregulować wysokość osłony ciała (rysunek 25).....	56
Podłączanie kamizelki do osłony ciała (wszystkie modele) .....	57
Rysunek 26.....	57
Aby podłączyć kamizelkę i osłonę ciała (rysunek 26) .....	57
Wychodzenie z osłony ciała (wszystkie modele).....	58
Nieużywany system (wszystkie modele) .....	58
Utylizacja (wszystkie modele).....	58
<b>Inne przydatne wskazówki.....</b>	<b>59</b>
Przesuwanie modułu podłogowego.....	59
<i>W sali operacyjnej lub w innych pomieszczeniach .....</i>	<i>59</i>

<b>Czyszczenie systemu .....</b>	<b>60</b>
Oslona twarzy .....	60
Sciereczki z mikrofibry z .....	60
Nie używać .....	60
Oslona ciała .....	61
Kamizelka .....	61
Sprzęt .....	61
<b>Regulacja i konserwacja Zero-Gravity .....</b>	<b>62</b>
Regulacja stabilizatora .....	62
Bezpieczeństwo stabilizatora .....	62
Rysunek 27 .....	62
Konserwacja .....	63
Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy .....	63
Dostępne części zamienne i akcesoria .....	64
Torba narzędziowa .....	66
<b>Ograniczona gwarancja .....</b>	<b>66</b>
<b>Deklaracje zgodności .....</b>	<b>66</b>
<b>Indeks dodatkowych etykiet systemu .....</b>	<b>68</b>
Etykiety osłony ciała .....	68
Etykiety kamizelki .....	69
<b>Końcowa akceptacja przewodnika użytkownika .....</b>	<b>72</b>
<b>Omówienie przewodnika użytkownika .....</b>	<b>76</b>

**Translations available on the TIDI Products website:** <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Oversættelser kan findes på TIDI Products' websted: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Vertalingen beschikbaar op de website van TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traductions disponibles sur le site Web de TIDI Products : <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Übersetzungen sind auf der Website von TIDI Products verfügbar: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traduzioni disponibili sul sito web di TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Tłumaczenia są dostępne w witrynie internetowej firmy TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traduções disponíveis no site dos Produtos TIDI: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traducciones disponibles en el sitio web de TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

## Ważne informacje

---

### Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi!

Zawarte w niej informacje są niezbędne do zapewnienia bezpiecznej i efektywnej obsługi sprzętu.

Niniejszy dokument powinien być przechowywany wraz z urządzeniem lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

### Lista dokumentów Zero-Gravity

- 81000 – Lista kontrolna konserwacji zapobiegawczej
- 82000 – Przewodnik dotyczący rozpakowywania
- 83000 – Przewodnik dotyczący instalacji
- 84000 – Przewodnik użytkownika

System ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® to zarejestrowany znak towarowy firmy TIDI Products, Inc.

Patenty w USA: 7,973,299; 8,207,516; 8,558,204; 8,598,554 B2; 8,925,553; 8,933,426

Informacje na temat patentów w USA i innych krajach, patrz [//go.tidiproducts.com/patents](http://go.tidiproducts.com/patents)

Kolejne patenty oczekują na rejestrację

Zawartość niniejszej publikacji nie może być powielana, kopiowana lub tłumaczona w całości bądź w części bez uzyskania wcześniejszej zgody firmy TIDI Products.

W związku z wprowadzaniem ciągłych usprawnień produktu firma TIDI Products zastrzega sobie prawo do zmiany budowy sprzętu oraz zastosowanej technologii w dowolnym momencie.

Wszelkie prawa autorskie zostały zastrzeżone przez firmę TIDI Products.

W granicach dozwolonych przez prawo producent odpowiada za charakterystyki bezpieczeństwa technicznego niniejszego sprzętu wyłącznie wtedy, gdy konserwację, naprawy i modyfikacje niniejszego urządzenia wykonuje firma TIDI Products lub zatwierdzony przedstawiciel firmy TIDI Products.

System ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® może być również nazywany Zero-Gravity lub systemem Zero-Gravity.

System ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® jest dostępny w następujących opcjach:

**Moduł podłogowy (ZGM-6-5H)**

**Jednoszynowe (ZGCM-48 i ZGCM-66)**

**Ramię zawiasowe (ZGHSA)**

**Jednoszynowe ramię zawiasowe (ZGCM-HSA)**

**Ten przewodnik dotyczy systemów Zero-Gravity wyprodukowanych po listopadzie 2019 r. W przypadku modeli wyprodukowanych przed listopadem 2019 r. niektóre funkcje mogą nie obowiązywać. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z serwisem firmy TIDI Products.**

## Instrukcja obsługi

Instrukcje użytkowania przedstawione w niniejszym dokumencie dotyczą następującego urządzenia Zero-Gravity Radiation Protection System:

- **Wyprodukowano dla:** TIDI Products, LLC
- **Nazwa produktu:** system ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity®
- **Oznaczenie części:** moduł podłogowy (ZGM-6-5H), ramię zawiasowe (ZGHSA), jednoszynowe ramię zawiasowe (ZGCM- HSA), jednoszynowy 48 (ZGCM-48) lub 66 cali (ZGCM-66)
- **Numer seryjny:** patrz etykieta identyfikacyjna (Rysunek 2, 3, 4 i 5)
- **Jałowe pokrywy wyprodukowane przez:** TIDI Products
- **Upoważnieni przedstawiciele:** patrz Deklaracje zgodności.
- **Data produkcji:** patrz etykieta identyfikacyjna (Rysunek 2, 3, 4 i 5)
- Zgodna z załącznikiem II, Rozporządzenie w sprawie środków ochrony osobistej (UE) 2016/425 kategoria III, w wersji wprowadzonej do prawa brytyjskiego i zmienionej.



**Wyprodukowano dla:**  
TIDI Products, LLC  
570 Enterprise Drive  
Neenah, WI 54956 USA  
Tel.: 1.800.521.1314  
+1.920.751.4300  
[www.tidiproducts.com](http://www.tidiproducts.com)

**CE** 2797

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA

BSI Group The Netherlands B.V.  
Say Building  
1066 EP Amsterdam  
The Netherlands

**UK**  
**CA 0086**

JEDNOSTKA ZATWIERDZONA

BSI Assurance UK Ltd  
Kitemark Court,  
Davy Avenue Knowlhill  
Milton Keynes, MK5 8PP UK

## Przeznaczenie

### System ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity®

Oslona stosowana w zabiegach medycznych wymagających użycia fluoroskopii, przeznaczona do ochrony użytkowników przed promieniowaniem oraz nadwyrężeniem układu mięśniowo-szkieletowego. W celu zapewnienia jałowości osłony umieszcza się na niej jałową pokrywę.

Zamierzony zakres ruchu dostosowuje się do całego wzrostu pacjenta, pozwala użytkownikowi na obrót o 360° i obejmuje ograniczony ruch pionowy, na przykład przechylenie i zginanie.

System ten przeznaczony jest wyłącznie do użytku w pomieszczeniach i nie może być narażany na działanie czynników atmosferycznych, promieniowania ultrafioletowego lub środowiska korozyjnego. Określone środowisko robocze stanowi kliniczna lub szpitalna sala operacyjna z zakresem temperatury od 10° Celsjusza (50° Fahrenheita) do 35° Celsjusza (95° Fahrenheita) i wilgotności bez kondensacji od 20% do 75%.

## Kluczowe cechy funkcjonalne

- Zapewnia ochronę przed promieniowaniem z przodu i z boku dla ramienia, pachy, tułowia, gonad, uda – do pischzeli, szyi i czaszki, po dopasowaniu do wzrostu użytkownika.
- Oslona ciała jest jałowa po jej prawidłowym zakryciu serwetą Zero-Gravity®.
- Stabilizator, łożyska liniowe, łożyska obrotowe oraz wysięgnik działają swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
- Pionowy element ruchomy stabilizatora porusza się swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
- Oslona ciała nie unosi się ani nie opuszcza w trakcie wyważania.
- Oslona ciała oraz operator zachowują połączenie w trakcie użycia.
- Oslona ciała w prosty sposób blokuje i odblokowuje stabilizator, zapewniając jego sterowanie w trakcie ustalania pozycji.

## Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Z systemem ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® związane są zagrożenia i sytuacje możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia, które opisano w punkcie **Symbole dotyczące bezpieczeństwa** w tym dokumencie. Przed użyciem tego urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszy dokument.

## Odpowiedzialność dotycząca bezpieczeństwa

Firma TIDI Products nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczną i niezawodną pracę systemu ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® w następujących przypadkach:

- Instalacja, modyfikacje lub naprawy nie były wykonywane przez techników firmy TIDI Products lub osoby autoryzowane przez firmę TIDI Products.
- Nie zastosowano autoryzowanych przez firmę TIDI Products części zamiennych.
- Nie zastosowano autoryzowanych przez firmę TIDI Products jałowych akcesoriów ochronnych.
- Urządzenie Zero-Gravity nie zostało zainstalowane lub skonfigurowane do zabiegu zgodnie z etapami opisanymi w przewodniku dotyczącym instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000) lub w niniejszym dokumencie.
- Urządzenie Zero-Gravity używane jest w sposób niezgodny z przeznaczeniem opisanym poniżej.

## Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany personel firmy TIDI Products.
- Nie wolno w żaden sposób modyfikować masy zestawu osłony ciała przywieszanej do stabilizatora.
- Po każdym wezwaniu serwisu, przed rozpoczęciem eksploatacji sprzętu należy przeprowadzić jego dokładną inspekcję.



### **OSTRZEŻENIE!**

Aby obniżyć ryzyko urazu, przed użyciem użytkownik musi / użytkownicy muszą przeczytać ze zrozumieniem niniejszy dokument i przejść odpowiednie szkolenie.

## Przewodnik użytkownika

Niniejszy dokument ma na celu przekazanie wskazówek dotyczących prawidłowej i bezpiecznej obsługi systemu Zero-Gravity i jest stosowany do przeszkolenia personelu.

- Ważne jest, aby użytkownicy przeczytali w całości niniejszy dokument, zwracając szczególną uwagę na słowa kluczowe i symbole.
- *Szczególnie pomocne informacje napisano kursywą.*
- *Personel wyjmujący sprzęt ze skrzyni powinien przeczytać dokument firmy TIDI Products o numerze 82000 (Instrukcja rozpakowywania).*
- *Osoby instalujące powinny zapoznać się z dokumentem firmy TIDI Products o numerze 83000 (przewodnik dotyczący instalacji).*
- *Użytkownicy powinni zapoznać się z dokumentem firmy TIDI Products o numerze 84000 (przewodnik użytkownika).*
- *Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z serwisem firmy TIDI Products pod numerem telefonu +1 920 751 4300.*



## Opis systemu

---

### Moduł podłogowy Zero-Gravity (ZGM-6-5H)

Funkcje: mobilny moduł wyposażony w ciężką podstawę z kółkami samonastawnymi i blokadami, wysięgnik o regulowanej wysokości, wysięgnik obrotowy 48".



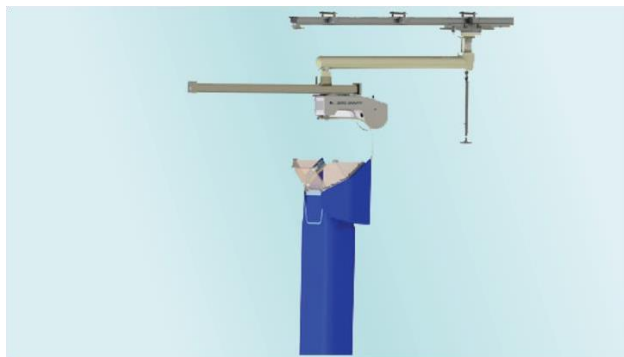
### Jednostka ramienia wychyłnego na zawiasach Zero-Gravity (ZGHSA)

Funkcje: montowana na suficie płyta z przegubem centralnym, sztywne ramię wychyłne, dolna szyna 48".



## Jednoszynowe ramię zawiasowe Zero-Gravity (ZGCM-HSA)

Funkcje: górna szyna sufitowa, centralny przegub na górnym wózku z dolną szyną 48".






## Moduł jednoszynowy Zero-Gravity (ZGCM-48 lub ZGCM-66)

Funkcje: górna szyna sufitowa, dolna szyna 48" (ZGCM-48) lub dolna szyna 66" (ZGCM-66).



## Symbole dotyczące bezpieczeństwa

Ważne informacje w niniejszym dokumencie oznaczono symbolami i słowami kluczowymi. Słowa kluczowe, takie jak **OSTRZEŻENIE**, **PRZESTROGA** lub **UWAGA** informują o poziomie istniejącego ryzyka. Symbole w sposób wizualny podkreślają komunikat.

	<p><b>OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do poważnego ryzyka urazu lub zgonu pacjenta bądź operatora i/lub uszkodzenia sprzętu lub własności.</p>
	<p><b>PRZESTROGA!</b></p> <p>Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszego lub umiarkowanego ryzyka urazu pacjenta bądź operatora i/lub uszkodzenia sprzętu lub własności.</p>
<p><b>UWAGA!</b></p>	<p><b>(Bez symbolu ostrzegawczego)</b> Oznacza sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub własności.</p>
	<p><b>INFORMACJA</b></p> <p><i>Przydatne dodatkowe informacje i wskazówki.</i></p>

## Symbole dotyczące bezpieczeństwa w dokumencie

Przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych w dokumencie i na urządzeniu.

	<p><b>OSTRZEŻENIE!</b> Aby obniżyć ryzyko urazu, przed użyciem użytkownik musi / użytkownicy muszą przeczytać ze zrozumieniem niniejszy dokument i przejść odpowiednie szkolenie.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE!</b> System musi zostać złożony i zamontowany przez autoryzowanych przedstawicieli firmy TIDI Products.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO KOLIZJI</b> Zostawienie sworznia blokującego w rozłączonej (odblokowanej ) pozycji w trakcie obsługi ramienia wysięgnika może doprowadzić do kolizji z innymi urządzeniami znajdującymi się na sali operacyjnej.</p>
	<p><b>Ostrzeżenie: ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z POLEM MAGNETYCZNYM: URZĄDZENIA KARDIOLOGICZNE</b> Osłona ciała Zero-Gravity łączy się magnetycznie z kamizelką i może stwarzać zagrożenie dla użytkowników z wszczepionymi defibrylatorami lub kardiostymulatorami.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA</b> Użycie źródła promieniowania znajdującego się nad użytkownikiem lub bezpośrednio przed nim (na drodze wzmacniacza obrazu) <b>NIE JEST</b> dozwolone.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO URAZU – ZAGROŻENIE PRZEZ LINKĘ</b> Należy przeprowadzać coroczne przeglądy linki. Linki należy wymieniać w przypadku wykrycia oznak zużycia.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO URAZU – ZAGROŻENIE PRZEZ LINKĘ</b> Nadmierny obrót osłony ciała może doprowadzić do zerwania linki stabilizatora. Należy obniżyć osłonę ciała i pozwolić na jej rozwinięcie się po każdym użyciu, w pozycji odblokowania. Należy przeprowadzać coroczne przeglądy linki. Linki należy wymieniać w przypadku wykrycia oznak zużycia.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM</b> Przed transportem opuścić moduł na najniższą wysokość.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM</b> W celu zmiany położenia urządzenia na sali operacyjnej: podnieść stopki poziomujące, a następnie przesunąć urządzenie po płaskiej powierzchni pozbawionej przeszkód.</p>

	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE POTKNIĘCIEM</b></p> <p>Po zmianie położenia systemu ponowny montaż obejmuje wyziomowanie podstawy zgodnie z opisem w punkcie Poziomowanie podstawy w niniejszym dokumencie. Stopki poziomujące będą dotykać podłoża, a słupki stopek poziomujących będą znajdować się poniżej górnej powierzchni podstawy.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA</b></p> <p>Należy ostrożnie przenosić osłonę ciała, aby uniknąć uszkodzenia ołowianego materiału ochronnego osłony ciała. W przypadku uszkodzenia osłony ciała należy poddać ją kontroli zgodnie z wytycznymi zawartymi w podręczniku użytkownika w punkcie Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy (dokument firmy TIDI Products o numerze 84000).</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO OBRAŻEŃ – STABILIZATOR</b></p> <p>Montaż, serwis i konserwacja stabilizatora muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Personel ten powinien zostać ostrzeżony o zagrożeniach związanych ze stabilizatorami sprężynującymi. Stabilizatory sprężynujące zawierają sprężynę pod ekstremalnym napięciem i mogą doprowadzić do poważnych obrażeń.</p>
	<p>Jeśli na osłonie ciała lub twarzy wystąpią jakiegokolwiek ślady pęknięcia lub rozdarcia, należy natychmiast wymienić uszkodzony(-ne) przedmiot(y). Osłona ciała, osłony ramion oraz osłona twarzy zawierają ołów i muszą zostać zutytylizowane zgodnie z punktem Utylizacja w niniejszym dokumencie.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA</b></p> <p>Stać poza drogą promieniowania fluorescencyjnego, trzymać dłonie i ręce poza drogą promieniowania.</p>
	<p>Zachować ostrożność podczas manipulacji fartuchem ołowianym, zwracając uwagę, aby nie zagiąć i nie zwinąć żadnej części, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia osłony ołowianej.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Wszystkie części zamienne muszą być instalowane przez pracownika firmy TIDI Products lub autoryzowanego przedstawiciela firmy TIDI Products.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO OBRAŻEŃ – LINKA STABILIZATORA</b></p> <p>Odblokowanie śruby blokującej stabilizatora bez przymocowania osłony ciała może doprowadzić do poważnych obrażeń. Jeśli osłona ciała nie zostanie przymocowana, linka stabilizatora urządzenia Zero-Gravity może zostać gwałtownie zwinęta w sposób niekontrolowany.</p>
	<p><b>PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ</b></p> <p>Niezachowanie kontroli podczas podnoszenia lub opuszczania może doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.</p>
	<p><b>PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ</b></p> <p>Nie wolno próbować zmieniać położenia modułu podłogowego podczas zabiegu. Nieprawidłowe ustawienie lub wyregulowanie może doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.</p>

	<p><b>PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ</b></p> <p>Należy się upewnić, że stopki poziomujące dotykają podłogi.</p>
	<p><b>PRZESTROGA! RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU</b></p> <p>Wysięgnik o długości 66 cali ma śruby blokujące służące do ograniczenia pozycjonowania. Ruch jest ograniczony w celu uniknięcia niebezpiecznego załadunku na wysięgniku. Nie wyjmować śrub ograniczających ruch (dotyczy wyłącznie modelu ZGCM-66).</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM</b></p> <p>W trakcie pracy należy zawsze trzymać ręce i ciało z dala od urządzenia. Nieprzestrzeganie tego nakazu może doprowadzić do poważnych obrażeń.</p>
	<p><b>PRZESTROGA! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM</b></p> <p>Należy zachować ostrożność w trakcie przesuwania wysięgnika pod centralnym elementem obrotowym. Palce lub dłoń mogą zostać zakleszczone pomiędzy połączeniem obrotowym i śrubami blokującymi na górze wysięgnika lub pomiędzy połączeniem obrotowym i nasadką ograniczającą.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM</b></p> <p>Podczas zamykania uszka na regulowanym uchwycie należy zachować ostrożność.</p>
	<p><b>PRZESTROGA! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM</b></p> <p>Nie wolno popychać ani ciągnąć podstawy urządzenia Zero-Gravity, kładąc dłoń na dużej płycie w kształcie litery D. Kółka samonastawne mogą się obrócić i przyszczypnąć dłoń lub palce. Do przemieszczenia systemu Zero-Gravity należy zawsze używać uchwytów do podnoszenia.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! EKSPOZYCJA NA PROMIENIOWANIE</b></p> <p>Brak ustawienia osłony ciała w odpowiedniej wysokości, niezastosowanie kamizelki, brak przymocowania kamizelki do osłony ciała lub nieopuszczenie osłon ramion do odpowiedniej pozycji może spowodować wystawienie na promieniowanie ciała, czaszki lub soczewek. NIE wystawiać nieosłoniętych pleców na źródło promieniowania!</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE DLA OSÓB OBSŁUGUJĄCYCH SPRZĘT</b></p> <p>Osoby obsługujące niniejszy sprzęt mogą doznać poważnych obrażeń. Nie wolno korzystać ze sprzętu w celu podnoszenia, opuszczania lub przewożenia ludzi.</p>
<p><b>UWAGA!</b></p>	<p>Przed użyciem w klinice należy wypełnić listę kontrolną <b>KOŃCOWEJ AKCEPTACJI PRZEWODNIKA UŻYTKOWNIA</b> w ramach testu walidacji funkcjonalnej systemu.</p>
<p><b>OGÓLNE</b></p>	<p>Personel pracujący z systemami Zero-Gravity musi przejść odpowiednie przeszkolenie. Prace naprawcze lub konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników firmy TIDI Products lub autoryzowanych przedstawicieli firmy TIDI Products.</p>

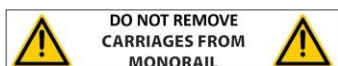
## Symbole dotyczące bezpieczeństwa

Ważne informacje w umieszczone na urządzeniu oznaczono symbolami i słowami kluczowymi.

	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM</b></p> <p>Nie należy opierać się ani wieszac na wysięgniku.</p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z POLEM MAGNETYCZNYM: URZĄDZENIA KARDIOLOGICZNE</b></p> <p>Osłona ciała Zero-Gravity jest magnetycznie sprzężona z kamizelką Zero-Gravity i może stwarzać zagrożenie dla użytkowników z wszczepionymi defibrylatorami lub kardiostymulatorami.</p> <p><i>Tekst na ilustracji:</i></p> <p><b>OSTRZEŻENIE POLE MAGNETYCZNE!</b></p>
	<p><b>OSTRZEŻENIE! EKSPOZYCJA NA PROMIENIOWANIE</b></p> <p>Brak ustawienia osłony ciała w odpowiedniej wysokości, niezastosowanie kamizelki, brak przymocowania kamizelki do osłony ciała lub nieopuszczenie osłon ramion do odpowiedniej pozycji może spowodować wystawienie na promieniowanie ciała, czaszki lub soczewek. NIGDY NIE narażać nieosłoniętych pleców na działanie źródła promieniowania!</p> <p><i>Tekst na ilustracji:</i></p> <p><b>OSTRZEŻENIE EKSPOZYCJA NA PROMIENIOWANIE! ZAWSZE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawić wysokość osłony twarzy na wysokości skroni</li> <li>• Użyć kamizelki z osłoną ciała</li> <li>• Opuścić osłony ramion do pozycji</li> </ul> <p><b>NIE WYSTAWIAĆ NIEOSŁONIĘTYCH PLECÓW NA ŹRÓDŁO PROMIENIOWANIA!</b></p>
	<p><b>PRZESTROGA! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPIENIEM</b></p> <p>Dłonie i stopy należy trzymać z daleka od urządzenia podczas jego pracy. W przeciwnym wypadku może dojść do poważnych obrażeń.</p>
	<p><b>UWAGA! ZAGROŻENIE POTKNIĘCIEM</b></p> <p>Umieszczone na podstawie paski taśmy odbłaskowej widocznej przy słabym oświetleniu pomagają użytkownikom uniknąć przewrócenia.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE! RYZYKO KOLIZJI</b></p>



Kolizja może spowodować uszkodzenie sprzętu lub obrażenia personelu. Jeśli wystąpi kolizja, należy zlecić natychmiastowy przegląd systemu Zero-Gravity przez wykwalifikowanego serwisanta.



**PRZESTROGA! USZKODZENIE SPRZĘTU**

Nie wyjmować ograniczników szyny, dopuszczając, aby wózki przypadkowo wyszły z szyny. Po wyjęciu wózków łożyska kulkowe mogłyby zostać zgubione.

*Tekst na ilustracji:*

**NIE ZDEJMOWAĆ WÓZKÓW Z SZYNY POJEDYNCZEJ**



**PRZESTROGA! RYZYKO KOLIZJI**

Gdy sprzęt nie jest używany, cofnąć uchwyt do najwyższego położenia, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia sprzętu i obrażeń personelu.

*Tekst na ilustracji:*

**UWAGA NA GŁOWĘ**



**PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ UŻYTKOWANIA**

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi uważnie przeczytać i zrozumieć ten dokument i przejść przeszkolenie przed użyciem.



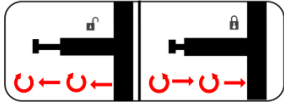
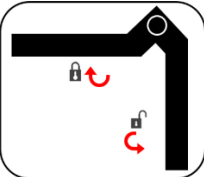




**PRZESTROGA! RYZYKO PROMIENIOWANIA**

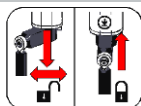
Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi zachować ostrożność, aby uniknąć zanieczyszczenia lub nadmiernego narażenia na promieniowanie jonizujące.



## Symbole dotyczące obsługi urządzenia

Ważne informacje w umieszczone na urządzeniu oznaczono symbolami i słowami kluczowymi. (Dodatkowe etykiety osłony ciała i kamizelki można znaleźć w skorowidzu umieszczonym z tyłu niniejszej instrukcji obsługi)

	<p>Sworzeń blokujący jest używany do regulacji wysokości kolumny pionowej. Jeśli sworzeń znajduje się w pozycji odblokowania, można regulować wysokość kolumny pionowej. Jeśli sworzeń znajduje się w pozycji zablokowanej, wysokość kolumny pionowej jest zablokowana.</p>
	<p>Uchwyt blokujący kolumny pionowej używany jest do regulacji wysokości kolumny pionowej wraz ze sworzniem blokującym. Wysokość kolumny pionowej jest zablokowana, gdy uchwyt znajduje się w pozycji zablokowania. Wysokość kolumny pionowej można regulować, gdy uchwyt znajduje się w pozycji odblokowanej.</p>
	<p>Blokada obrotu łożyska używana jest do zatrzymania wychyłu ramienia wysięgnika. Jeśli blokada wysięgnika jest przymocowana, ramię wysięgnika jest na stałe przymocowane do kolumny pionowej. Jeśli blokada wysięgnika jest odłączona, wysięgnik może swobodnie się obracać.</p>
	<p>Blokada kółek samonastawnych używana jest do zablokowania położenia podstawy na podłodze. Gdy kółka są zablokowane, nie będą się toczyć ani obracać. Gdy kółka są odblokowane, będą się toczyć i obracać.</p>
	<p>Stopki poziomujące są używane do wypoziomowania urządzenia i pomagają ustalić jego pozycję na podłodze. Stopki poziomujące należy opuścić na podłogę, aby ustawić urządzenie w konkretnym miejscu na podłodze. Stopki poziomujące należy podnieść, aby można było przesunąć urządzenie. Za pomocą stopek poziomujących wykonuje się również precyzyjne wypoziomowanie podstawy.</p> <p><i>Tekst na ilustracji:</i>  <b>OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opuścić <b>WSZYSTKIE PODKŁADKI</b>, aby stykały się z podłogą</li> <li>• Wypoziomować podstawę z podkładkami przed użyciem</li> </ul>
	<p>Pokręto regulacyjne ramienia wysięgnika zapewnia regulację wysięgnika względem centralnego elementu obrotowego. W pozycji zablokowanej nie ma możliwości regulacji wysięgnika. W pozycji odblokowanej można regulować długość wysięgnika.</p>



Uchwyt pociągowy umożliwi obrotową regulację wysięgnika. W pozycji zablokowanej wysięgnik nie będzie się obracał. W pozycji odblokowanej wysięgnik będzie się obracał.



Etykieta uchwytu wskazuje na sposób obsługi funkcji regulowanej długości uchwytu.



„Nadmierne skręcenie i blokowanie” jest zastosowane w trakcie przechowywania. Po zablokowaniu osłona ciała jest unieruchamiana. Jeśli nie zablokowano, osłona ciała może swobodnie się poruszać.

**TEDI** | ZERO-GRAVITY®

BODY SHIELD: H; Pb 1.00 (FRONT);  
Pb 0.50 (SIDE) / 150 kVp\*; MM\*

FACE SHIELD; Pb 0.50/150 kVp\*

Zero-Gravity Body and Face Shield, PIN Z GBFS

\*IEC 61331-3:2014 (NARROW BEAM CONDITIONS)

S/N 123456

<https://www.tedi-products.com/en>



TEDI Products, LLC  
370 Enterprise Drive  
Sheboygan, WI 54988 USA  
P: 1.800.521.1314  
F: 1.920.751.4300  
www.tedi-products.com



UK  
CA0086

ANNEX H  
PIN REGULATION  
(EU) 2014/125  
37100120 REV 00  
ZGBFS-310-000

Etykieta systemu osłony ciała służy do oznaczenia osłony ciała:

- H wskazuje ciężki fartuch ochronny zgodnie z normą IEC 61331-3:2014, rozdział 5.2
- MM oznacza fartuch w rozmiarze według normy IEC 61331-3:2014, rozdział 5.2:
  - A = 50,0 cali (127,0 centymetrów)
  - B = 23,6 cala (60,0 centymetrów)
  - C = 37,4 cala (95,0 centymetrów)
- Ochrona przed promieniowaniem przodu (1,0), boku (0,5) i osłony twarzy (0,5) w milimetrach równoważnika ołowiu na 150 kVp (warunki wąskiej wiązki)
- Zastosowane normy
- Dane teledadresowe

*Tekst na ilustracji:*

**OSŁONA CIAŁA; H; Pb 1.00 (PRZÓD);**

**Pb 0.50 (BOK) / 150 kVp\*; MM\***

**OSŁONA TWARZY; Pb 0,50/150 kVp\***



Osłona twarzy i ciała Zero-Gravity, nr kat.

ZGBFS

\* IEC 61331-3:2014 (WARUNKI WĄSKIEJ WIĄZKI)



Etykieta wysokości osłony stosowana jest w celu dostosowania magnesu do właściwej wysokości osłony ciała w celu połączenia z kamizelką.

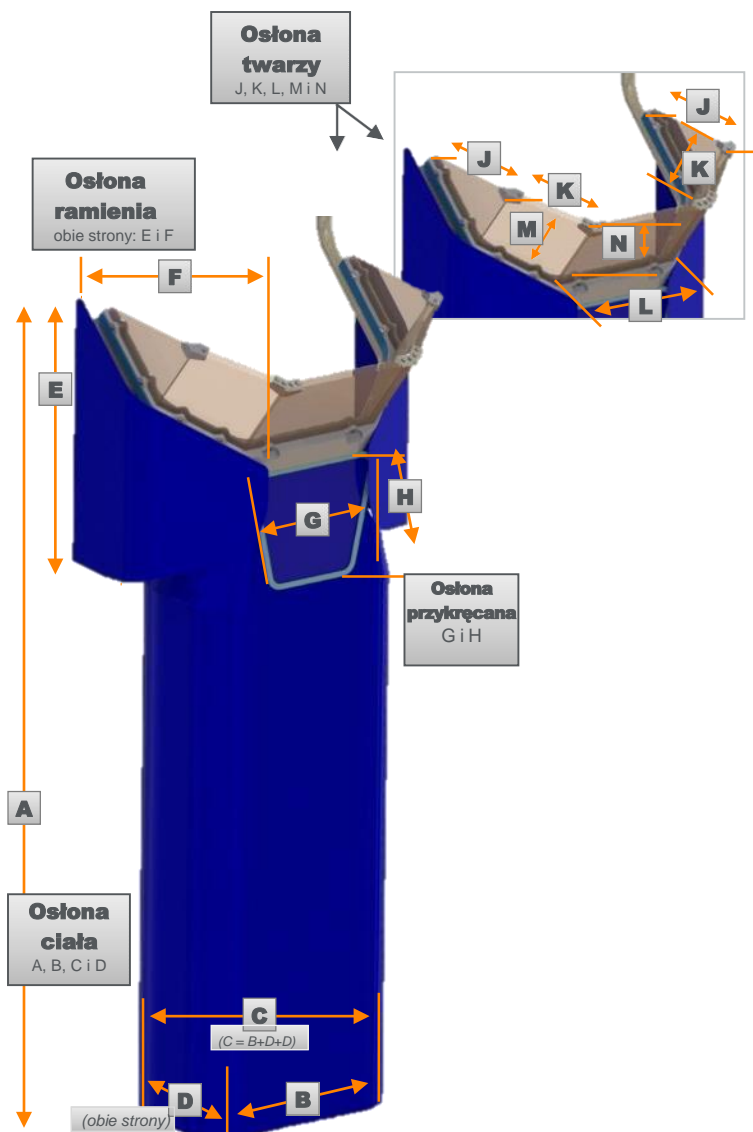
	<p>+/- Etykieta stabilizatora wskazuje kierunki naprężania i rozluźniania w celu regulowania stabilizatora.</p>
	<p>Etykieta wysokości kolumny jest używana do ustawienia preferowanej wysokości wysięgnika.</p>

## Opis osłony ciała



Patrz **Rysunek 1** poniżej oraz diagram umieszczony na następnym stronie, aby sprawdzić wymiary w celu określenia obszaru ochrony dla użytkowników osłony ciała.

Rysunek 1



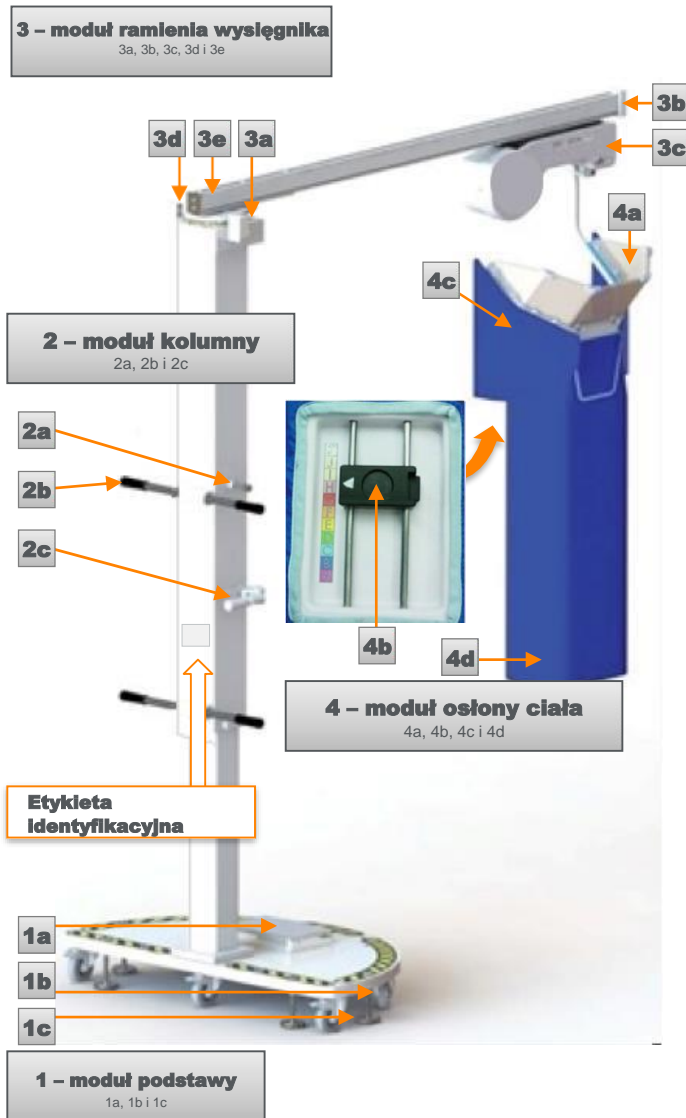
## Rysunek 1 Diagram

\* IEC 61331-3, rozdział 5.3, norma określająca rozmiar owijanych fartuchów chroniących przed promieniowaniem, nie ma zastosowania do osłony ciała. Urządzenie Zero-Gravity przewyższa parametrami wymiary wymagane. Patrz Rysunek 1 oraz poniższy diagram.

Wymiar	Element	Cal	Centymetry	Równoważna grubość warstwy ołowiu (milimetry)**	IEC 61331-3 Rozdział 5.3 Rozmiar
A*	Osłona ciała	50,0	127,0	1,0 lub 0,5/150 maks. kVp	MM
B*	Osłona ciała	23,6	60,0	1,0/150 maks. kVp	Średni B
C*	Osłona ciała	37,4	95,0	1,0 lub 0,5/150 maks. kVp	Nd.
D	Osłona ciała	6,9	17,5	0,5/150 maks. kVp	Nd.
E (obie strony)	Osłona ramienia	17,7	45,0	1,0/150 maks. kVp	Nd.
F (obie strony)	Osłona ramienia	15,0	38,0	1,0/150 maks. kVp	Nd.
G	Osłona przykręcana	9,0	23,0	1,0/150 maks. kVp	Nd.
H	Osłona przykręcana	7,9	20,0	1,0/150 maks. kVp	Nd.
J	Osłona twarzy	7,0	18,0	0,5/150 maks. kVp	Nd.
K		6,3	16,0		
L		9,8	25,0		
M		6,3	16,0		
N		6,9	17,5		

## Opis systemu

Rysunek 2 (ZGM-6-5H)



Moduł podłogowy Zero-Gravity jest przeznaczony do zamocowania na sali operacyjnej, w miejscu umożliwiającym najlepszy dostęp do stołu operacyjnego. Lokalizacja jest określana przed wykonaniem zabiegu w danej placówce.

## Rysunek 2 Diagram (ZGM-6-5H)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
1	Moduł podstawy	Podtrzymuje moduł kolumny (2) oraz moduł ramienia wysięgnika (3). Masa: 300 kilogramów (660 funtów) Szerokość: 122 centymetry (48 cali) Głębokość: 71 centymetrów (28 cali)
1a	Przyborek	Zawiera: po (1) sztuce klucza sześciokątnego w rozmiarze 5/16 cala, 5/32 cala i 1/8 cala; (1) śrubokręt płaski; (1) kwadratowy klucz zapadkowy 3/8 cala; (1) kwadratowe gniazdo 3/8 cala o głębokości 17 mm; (1) kwadratowe gniazdo 3/8 cala z końcówką sześciokątną; (1) kwadratowe przedłużenie 3/8 cala o długości 3 cali; (1) klucz regulowany, (1) poziomiec
1b	Blokowane kółka samonastawne	Pozwalają, jeśli to konieczne, na przemieszczenie systemu w obrębie pomieszczenia lub do innego pomieszczenia.
1c	Stopki poziomujące	Służą do stabilizacji i wypoziomowania systemu
2	Moduł kolumny	Teleskopowa, pionowa kolumna, którą można zablokować na preferowanej przez użytkownika wysokości (zawiera etykietę identyfikacyjną).
2a	Sworzeń blokujący	Sprężynujący sworzeń pociągowy służący do regulacji wysokości modułu kolumny (2)
2b	Uchwyty do podnoszenia	Służą do ustawiania podstawy (1) w danym miejscu podczas zmiany położenia urządzenia. Służą również do podnoszenia modułu kolumny (2) i modułu ramienia wysięgnika (3) podczas ustawiania do zabiegu.
2c	Uchwyt blokujący	Służy do blokowania modułu kolumny (2) na swoim miejscu wraz ze sworzniem blokującym.
3	Moduł ramienia wysięgnika	Utrzymuje osłonę ciała (4d) oraz związane z nią części. Długość: 196 centymetrów (77 cali)
3a	Łożysko obrotowe	Pozwala na obrót modułu ramienia wysięgnika (3) w zakresie 150°.
3b	Nasadka ograniczająca	Zapewnia, że stabilizator (3c) pozostanie umieszczony na module ramienia wysięgnika (3)
3c	Stabilizator	Utrzymuje moduł osłony ciała (4)
3d	Blokada obrotu łożyska	Służy do zatrzymania wychyłu ramienia wysięgnika (3).
3e	Stacja dokująca	Za pomocą magnesu zapobiega niepożądanemu przesunięciu się osłony ciała (4), gdy nie jest ona używana.

## Rysunek 2 Diagram (ZGM-6-5H)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
4	Moduł osłony ciała (ZGBFS)	Składa się z osłony twarzy (4a), złącza (4b), kłapek na prawe i lewe ramię (4c) oraz osłony ciała (4d). Masa całkowita: mniej więcej 24,5 kilograma (54 funty).
4a	Osłona twarzy	Równoważna warstwie ołowiu o grubości 0,50 mm/szczytowemu 150 kV <sup>^</sup> Osłona oczu w zakresie UV, numer 2-1.2/2C-1.2, klasa optyczna 1, zwiększona wytrzymałość S.
4b	Złącze	Mocuje moduł osłony ciała (4) do kamizelki użytkownika, umożliwia regulację w 11 pozycjach: 1,3 centymetra (0,5 cala) na pozycję – 13 centymetrów (5 cali) w zakresie pionowym
4c	Osłony ramienia, prawa (ZGSS-R) i lewa (ZGSS-L)	Równoważna warstwa ołowiu o grubości 1,00 mm/szczytowe 150 kV <sup>^</sup>
4d	Osłona ciała	Równoważna warstwa ołowiu o grubości 1,00 mm / szczytowe 150 kV <sup>^</sup> z przodu; równoważna warstwa ołowiu o grubości 0,50 mm / szczytowe 150 kV <sup>^</sup> po bokach
Nie pokazano	Kamizelka	Noszona przez użytkownika w celu zapewnienia prawidłowego ustawienia modułu osłony ciała (4), gwarantującego optymalną ochronę użytkownika. Rozmiary: XS (ZGAV-XS), S (ZGAV-S), M (ZGAV-M), L (ZGAV-L), XL (ZGAV-XL), XXXL (ZGAV3XL)
Nie pokazano	Jałowa pokrywa (ZGD20WA-LOOP)	Polietylenowa; stosowana na osłonie ciała (4d) w celu zapewnienia jałowości.



## Rysunek 2 – inne kwestie (ZGM-6-5H)

Inne kwestie	Opis
Siła pchania podstawy, opór początkowy	Przybliżona siła: 138 niutonów (31 funtów)
Siła pchania podstawy, opór toczenia	Przybliżona siła: 94 niutonów (21 funtów)
Wysokość systemu, maksymalna podczas eksploatacji (pozycja „F”)	274 centymetry (108 cali), gdy kolumna (2) jest całkowicie wysunięta
Wysokość systemu, minimalna podczas eksploatacji (pozycja „A”)	239 centymetrów (94 cale), gdy kolumna (2) jest cofnięta i moduł ramienia wysięgnika (3) jest przymocowany
Wysokość w transporcie, minimalna	198 centymetrów (78 cali), gdy kolumna (2) jest całkowicie schowana, a moduł ramienia wysięgnika (3) jest zdjęty
Obciążenie robocze, maksymalne (obciążenie wysięgnika)	32 kilogramy (70 funtów)
Wzrost użytkownika	od 4 stóp 147 centymetrów (10 cali) do 6 stóp 196 centymetrów (5 cali)
Wymagane doświadczenie	Wiedza na temat użytkowania sprzętu ochrony radiologicznej, znajomość i umiejętność utrzymania jałowości podczas zabiegów chirurgicznych, wiedza i zrozumienie zagrożeń wynikających z użycia sprzętu radiologicznego, zrozumienie zasad higieny i zachowania jałowości, doświadczenie w użyciu sprzętu radiologicznego podczas zabiegów na ludziach.
Masa po zmontowaniu	341 kilogramów (750 funtów)

**Bezpieczeństwo użytkownika** Należy potwierdzić, że system został zainstalowany zgodnie z wydanym przez firmę TIDI Products *przewodnikiem dotyczącym instalacji*.



### PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ

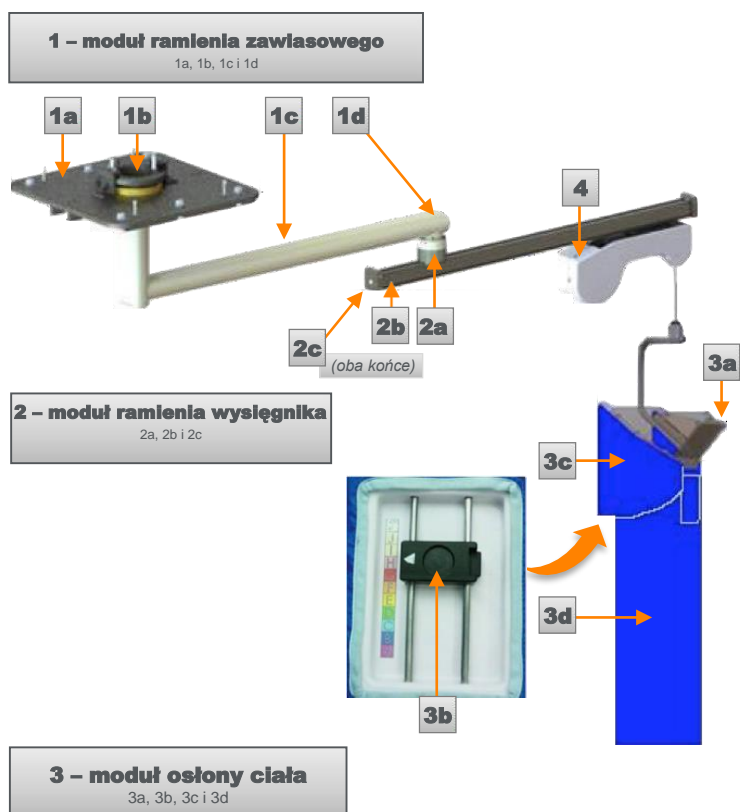
Niezachowanie kontroli podczas podnoszenia lub opuszczania może doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.



### PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ

Nie wolno próbować zmieniać położenia modułu podłogowego podczas zabiegu. Nieprawidłowe ustawienie lub wyregulowanie może doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.

Rysunek 3 (ZGHSA)



System sufitowy Zero-Gravity został zamocowany na sali operacyjnej do sufitu, w miejscu umożliwiającym najlepszy dostęp do stołu operacyjnego. Lokalizacja jest określana przed wykonaniem zabiegu w danej placówce. System ramienia zawiasowego Zero-Gravity (ZGCM-HSA) montowany jest w celu uzyskania dostępu po jednej lub z obu stron stołu operacyjnego.

### Rysunek 3 Diagram (ZGHSa)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
1	Moduł ramienia zawiasowego	Wspiera moduł ramienia wysięgnika (2). Masa całkowita: mniej więcej 154 kilogramy (340 funtów)
1a	Moduł płyty wspornikowej	Zapewnia sztywne oparcie i mocuje moduł do sufitu. Masa całkowita: mniej więcej 90 kilogramów (200 funtów)
1b	Przegub sufitowy	Umożliwia modułowi obrót o 360 stopni wewnątrz sali operacyjnej
1c	Rura pionowa	Mocuje moduł ramienia wysięgnika (2) do przegubu sufitowego (1b). Masa całkowita: mniej więcej 64 kilogramy (140 funtów)
1d	Etykieta identyfikacyjna	Zapewnia informacje identyfikacyjne dla modułu.
2	Moduł ramienia wysięgnika	Przemieszcza osłonę ciała i powiązane części. Długość ramienia wysięgnika wynosi 165 centymetrów (65 cali), natomiast masa całkowita – 40 funtów (18 kilogramów)
2a	Wspornik połączenia obrotowego	Montowany do rury pionowej (1c), podpira moduł ramienia wysięgnika (2)
2b	Stacja dokująca	Za pomocą magnesu zapobiega niepożądanemu przesunięciu się osłony ciała (3), gdy nie jest ona używana
2c	Nasadka ograniczająca	Pozwala stabilizatorowi (4) pozostać na module ramienia wysięgnika (2).
3	Moduł osłony ciała (ZGBFS)	Składa się z osłony twarzy (3a), złącza (3b) oraz osłony ciała (3d). Masa całkowita: mniej więcej 24,5 kilograma (54 funty).
3a	Oslona twarzy	Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> Osłona oczu w zakresie UV, numer 2-1.2/2C-1.2, klasa optyczna 1, zwiększona wytrzymałość S.
3b	Złącze	Zabezpiecza moduł osłony ciała (3) do kamizelki użytkownika, zapewnia regulację w 11 pozycjach: 1,3 centymetra (0,5 cala) na każdą pozycję – 13 centymetrów (5 cali) w zakresie pionowym
3c	Oslony ramienia, prawa (ZGSS-R) i lewa (ZGSS-L)	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup>
3d	Oslona ciała	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> z przodu Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> po bokach
4	Stabilizator	Wspiera ołowiany moduł osłony ciała (3).

<sup>^</sup>Warunki wąskiej wiązki

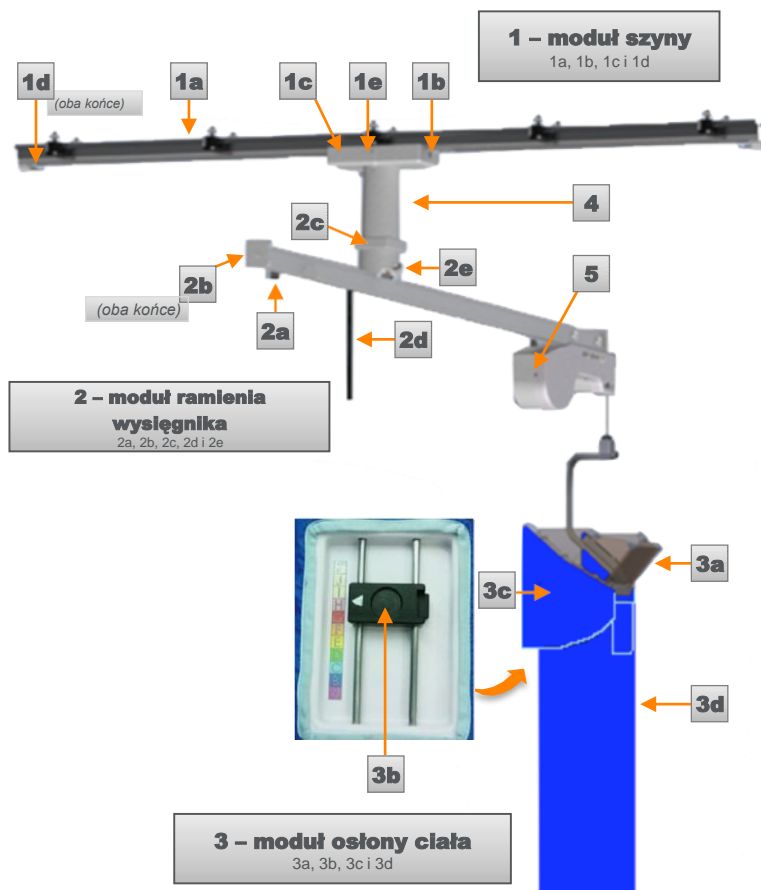
## Rysunek 3 Diagram (ZGHS A)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
Nie pokazano	Zestaw narzędziowy użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gniazdo z łbem o głębokości 17 milimetrów, z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>3-calowy adapter z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>Klucz inbusowy z końcówką kulistą 5/32 cala</li> <li>7 1/2-calowy mechanizm zapadkowy (uchwyt 3/8 cala)</li> </ul>
Nie pokazano	Kamizelka	Stosowana przez użytkownika w celu umożliwienia właściwego wyrównania modułu osłony ciała (3), zapewniając optymalną ochronę użytkownika. Rozmiary: XS (ZGAV-XS), S (ZGAV-S), M (ZGAV-M), L (ZGAV-L), XL (ZGAV-XL), XXXL (ZGAV-3XL)
Nie pokazano	Jałowa pokrywa (ZGD20WA-LOOP)	Polietylen; stosowana na osłonie ciała (3) w celu zachowania sterylności.

## Rysunek 3 – inne kwestie (ZGHS A)

Inne kwestie	Opis
Wymagana wysokość sufitu	minimum 272 centymetry (107 cali)
Długość robocza stabilizatora	118 centymetrów (46,5 cala)
Masa po zmontowaniu	mniej więcej 227 kilogramów (500 funtów)
Obrót ramienia wysięgnika	360°
Obrót rury pionowej	306°; lub kąt ograniczany za pomocą podkładek blokujących
Obciążenie robocze, maksymalne (obciążenie wysięgnika)	mniej więcej 34 kilogramy (74 funty)
Wzrost użytkownika	od 4 stóp 147 centymetrów (10 cali) do 6 stóp 196 centymetrów (5 cali)
Wymagane doświadczenie	Wiedza na temat użytkowania sprzętu ochrony radiologicznej, znajomość i umiejętność utrzymania jałowości podczas zabiegów chirurgicznych, wiedza i zrozumienie zagrożeń wynikających z użycia sprzętu radiologicznego, zrozumienie zasad higieny i zachowania jałowości, doświadczenie w użyciu sprzętu radiologicznego podczas zabiegów na ludziach.

## Rysunek 4 (ZGCM-48 | ZGCM-66)



System sufitowy Zero-Gravity został zamocowany na sali operacyjnej do sufitu, w miejscu umożliwiającym najlepszy dostęp do stołu operacyjnego. Lokalizacja jest określana przed wykonaniem zabiegu w danej placówce. Występują dwa różne rozmiary systemu jednoszynowego Zero-Gravity. Oba systemy są identyczne i różnią się jedynie długością modułu ramienia wysięgnika.

- Model ZGCM-48 o długości 122 centymetrów (48 cali) zapewnia dostęp do jednej strony stołu
- Model ZGCM-66 o długości 66 cali (122 centymetrów) (v) zapewnia dostęp do obu stron stołu

## Rysunek 4 Diagram (ZGCM-48 | ZGCM-66)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
1	Moduł szyny	Wsporniki rury pionowej (40). Masa całkowita: 68,0 kilogramów (150 funtów)
1a	Szyna	Montowana do sufitu, służy jako wspornik karetki, <b>Szerokość:</b> 12,7 centymetra (5 cali) <b>Długość:</b> 3 metry (118 cali).
1b	Karetka	Zapewnia powierzchnię montażową dla rury pionowej (4) przesuwając szynę (1a) w górę i w dół.
1c	Pokrywy karetki	Chronią karetkę (1b).
1d	Ogranicznik	Zapewnia przymusowe zatrzymanie karetki (1b).
1e	Etykieta identyfikacyjna	Zapewnia informacje identyfikacyjne dla modułu.
2	Moduł ramienia wysięgnika	Przemieszcza osłonę ciała i powiązane części. <ul style="list-style-type: none"> <li>ZGCM-48 mierzy 165 centymetrów (65 cali) i waży łącznie 18 kilogramów (40 funtów).</li> <li>ZGCM-66 mierzy 272 centymetry (107 cali) i waży łącznie 23 kilogramy (50 funtów).</li> </ul>
2a	Stacja dokująca	Za pomocą magnesu zapobiega niepożądanemu przesunięciu się osłony ciała (3), gdy nie jest ona używana
2b	Nasadka ograniczająca	Pozwala stabilizatorowi (5) pozostać na module ramienia wysięgnika (2).
2c	Moduł połączenia obrotowego	Umożliwia modułowi ramienia wysięgnika (2) obrót o 360°.
2d	Sworzeń blokujący	Umożliwia modułowi ramienia wysięgnika (2) blokowanie na jednej z (6) wcześniej ustalonych pozycji. Jest wprawiany w ruch za pomocą uchwytu pociągowego.
2e	Pokrętło regulujące ramię wysięgnika	Zaciska i zwalnia, pozwalając ramieniu wysięgnika regulować długość wysięgnika pod centralnym elementem obrotowym.
3	Moduł osłony ciała (ZGBFS)	Składa się z osłony twarzy (3a), osłony ciała (3d) i złącza (3b). Masa całkowita: mniej więcej 24,5 kilograma (54 funty).
3a	Osłona twarzy	Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> Osłona oczu w zakresie UV, numer 2-1.2/2C-1.2, klasa optyczna 1, zwiększona wytrzymałość S.
3b	Złącze	Zabezpiecza moduł osłony ciała (3) do kamizelki użytkownika, zapewnia regulację w 11 pozycjach: 1,3 centymetra (0,5 cala) na pozycję – 13 centymetrów (5 cali) zakresu w pionie
3c	Osłony ramienia, prawa (ZGSS-R) i lewa (ZGSS-L)	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup>
3d	Osłona ciała	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> z przodu Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>^</sup> po bokach
4	Rura pionowa	Przymocowana do karetki (1b), wspiera moduł ramienia wysięgnika (2).
5	Stabilizator	Wspiera ołowiany moduł osłony ciała (3).

^Warunki wąskiej wiązki

## Rysunek 4 Diagram (ZGCM-48 | ZGCM-66)

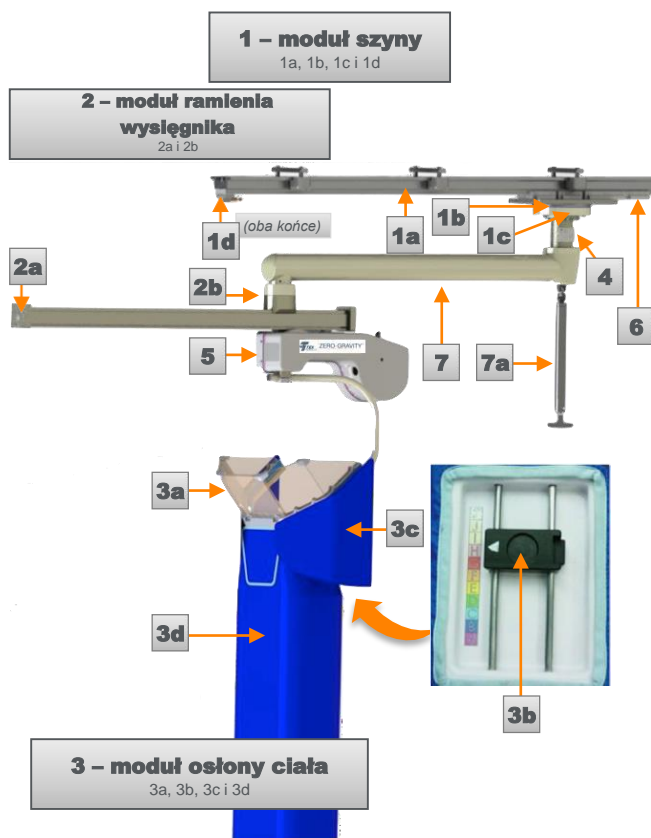
Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
Nie pokazano	Zestaw narzędziowy użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gniazdo z łbem o głębokości 17 milimetrów, 12-punktowe z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>3-calowy adapter z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>Klucz inbusowy z końcówką kulistą 1/8 cala</li> <li>Klucz inbusowy z końcówką kulistą 5/32 cala</li> <li>Standardowy śrubokręt 3/16 cala o długości całkowitej 6 i 3/4 cala</li> <li>7 i 1/2-calowy mechanizm zapadkowy z pierścieniem typu speed ring (uchwyt 3/8 cala)</li> <li>6-calowy wkrętak regulujący o objętości 15/16 cala</li> </ul>
Nie pokazano	Kamizelka	<p>Stosowana przez użytkownika w celu umożliwienia właściwego wyrównania modułu osłony ciała (3), zapewniając optymalną ochronę użytkownika. Rozmiary:</p> <p>XS (ZGAV-XS),                      S (ZGAV-S),                      M (ZGAV-M),                      L (ZGAV-L),                      XL (ZGAV-XL),                      XXXL (ZGAV-3XL)</p>
Nie pokazano	Jałowa pokrywa (ZGD20WA-LOOP)	<p>Polietylen; stosowana na osłonie ciała (3) w celu zachowania sterylności.</p>

## Rysunek 4 – inne kwestie (ZGCM-48 | ZGCM- 66)

Inne kwestie	Opis
Wymagana wysokość sufitu	minimum 259 centymetrów (102 cale)
Długość robocza stabilizatora dla ZGCM-48	118 centymetrów (46,5 cala)
Długość robocza stabilizatora dla ZGCM-66	226 centymetrów (89 cali)
Długość robocza karetki (pomiędzy ogranicznikami)	244 centymetry (96 cali)
Masa po zmontowaniu ZGCM-48	mniej więcej 143 kilogramy (315 funtów)
Masa po zmontowaniu ZGCM-66	mniej więcej 147 kilogramów (325 funtów)
Obrót ramienia wysięgnika	360°; lub opcja ograniczenia kąta za pomocą sworznia blokującego w 6 pozycjach.
Obciążenie robocze, maksymalne (obciążenie wysięgnika)	mniej więcej 34 kilogramy (74 funty)
Wzrost użytkownika	od 4 stóp 147 centymetrów (10 cali) do 6 stóp 196 centymetrów (5 cali)
Wymagane doświadczenie	Wiedza na temat użytkowania sprzętu ochrony radiologicznej, znajomość i umiejętność utrzymania jałowości podczas zabiegów chirurgicznych, wiedza i zrozumienie zagrożeń wynikających z użycia sprzętu radiologicznego, zrozumienie zasad higieny i zachowania jałowości, doświadczenie w użyciu sprzętu radiologicznego podczas zabiegów na ludziach.



## Rysunek 5 (ZGCM-HSA)



System sufitowy Zero-Gravity został zamocowany na sali operacyjnej do sufitu, w miejscu umożliwiającym najlepszy dostęp do stołu operacyjnego.

Lokalizacja jest określana przed wykonaniem zabiegu w danej placówce.

Jednoszynowe ramie zawiasowe Zero-Gravity (ZGCM-HSA) zostało opracowane pod kątem umożliwienia obrotu osłony ciała i głowy w zakresie 360° dla potrzeb różnorodnych procedur. System Zero-Gravity można przesuwać na boki i zatrzymywać w takim położeniu.

## Rysunek 5 Diagram (ZGCM-HSA)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
1	Moduł szyny	Wsporniki rury pionowej (40). Masa całkowita: 68,0 kilogramów (150 funtów)
1a	Szyna	Montowana na suficie, wsparcie dla karetki, Szerokość: 12,7 centymetra (5 cali) Długość: 3 metry (118 cali).
1b	Karetką	Zapewnia powierzchnię montażową dla rury pionowej (4) przesuwając szynę (1a) w górę i w dół.
1c	Pokrywy karetki	Chronią karetkę (1b).
1d	Ogranicznik	Zapewnia przymusowe zatrzymanie karetki (1b).
2	Moduł ramienia wysięgnika	Przemieszcza osłonę ciała i powiązane części. Długość: 150 centymetrów (59 cali). Masa całkowita: mniej więcej 18 kilogramów (40 funtów).
2a	Nasadka ograniczająca	Gwarantuje utrzymanie stabilizatora (5) na module wysięgnika (2).
2b	Wspornik połączenia obrotowego	Przymocowany do modułu wysięgnika obrotowego (7), umożliwia obrót modułu ramienia wysięgnika o 360° (2).
3	Moduł osłony ciała (ZGBFS)	Składa się z osłony twarzy (3a), osłony ciała (3d) i łącznika (3b). Masa całkowita: mniej więcej 24,5 kilograma (54 funty).
3a	Oslona twarzy	Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>A</sup> Osłona oczu w zakresie UV, numer 2-1.2/2C-1.2, klasa optyczna 1, zwiększona wytrzymałość S.
3b	Złącze	Zabezpiecza moduł osłony ciała (3) do kamizelki użytkownika, zapewnia regulację w 11 pozycjach: 1,3 centymetra (0,5 cala) na każdą pozycję – 13 centymetrów (5 cali) w zakresie pionowym
3c	Oslony ramienia, prawa (ZGSS-R) i lewa (ZGSS-L)	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>A</sup>
3d	Oslona ciała	Równoważnik Pb 1,00 milimetra / 150 kVp <sup>A</sup> z przodu Równoważnik Pb 0,50 milimetra / 150 kVp <sup>A</sup> po bokach
4	Rura pionowa	Montowana na karetkach (1b), wspiera moduł wysięgnika obrotowego (7).
5	Stabilizator	Wspiera ołowiany moduł osłony ciała (3).
6	Etykieta identyfikacyjna	Zapewnia informacje identyfikacyjne dla modułu.
7	Moduł wysięgnika obrotowego	Montowany na rurze pionowej (4). Zapewnia podwójne połączenie obrotowe dla modułu ramienia wysięgnika (2).
7a	Uchwyt	Służy do popychania lub pociągania karetki (1b) po module szyny (1).

<sup>A</sup>Warunki wąskiej wiązki

## Rysunek 5 Diagram (ZGCM-HSA)

Element	Część	Przeznaczenie i specyfikacja
Nie pokazano	Zestaw narzędziowy użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gniazdo z łbem o głębokości 17 milimetrów, 12-punktowe z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>3-calowy adapter z uchwytem czworokątnym 3/8 cala</li> <li>Klucz inbusowy z końcówką kulistą 1/8 cala</li> <li>Klucz inbusowy z końcówką kulistą 5/32 cala</li> <li>7 i 1/2-calowy mechanizm zapadkowy z pierścieniem typu speed ring (uchwyt 3/8 cala)</li> </ul>
Zobacz Rysunek 9	Kamizelka	<p>Stosowana przez użytkownika w celu umożliwienia właściwego wyrównania modułu osłony ciała (3), zapewniając optymalną ochronę użytkownika.</p> <p>Rozmiary:                      XS (ZGAV-XS),                      S (ZGAV-S),                      M (ZGAV-M),                      L (ZGAV-L),                      XL (ZGAV-XL),                      XXXL (ZGAV-3XL)</p>
Zobacz Rysunek 3	Stacja dokująca	Za pomocą magnesu zapobiega niepożądanemu przesunięciu się osłony ciała (3), gdy nie jest ona używana
Nie pokazano	Jałowa pokrywa (ZGD20WA-LOOP)	Polietylen; stosowana na osłonie ciała (3) w celu zachowania sterylności.

## Rysunek 5 – inne kwestie (ZGCM-HSA)

Inne kwestie	Opis
Wymagana wysokość sufitu	min. 274 centymetry (108 cali)
Długość robocza stabilizatora dla ZGCM-HSA	118 centymetrów (46,5 cala)
Długość robocza karetki (pomiędzy ogranicznikami)	244 centymetry (96 cali)
Masa po zmontowaniu ZGCM-HSA	mniej więcej 168 kilogramów (370 funtów)
Obrót ramienia wysięgnika	360°
Obciążenie robocze, maksymalne (obciążenie wysięgnika)	mniej więcej 34 kilogramy (74 funty)
Wzrost użytkownika	od 4 stóp 147 centymetrów (10 cali) do 6 stóp 196 centymetrów (5 cali)
Wymagane doświadczenie	Wiedza na temat użytkowania sprzętu ochrony radiologicznej, znajomość i umiejętność utrzymania jałowości podczas zabiegów chirurgicznych, wiedza i zrozumienie zagrożeń wynikających z użycia sprzętu radiologicznego, zrozumienie zasad higieny i zachowania jałowości, doświadczenie w użyciu sprzętu radiologicznego podczas zabiegów na ludziach.

## Używanie systemu



### OSTRZEŻENIE!

System musi zostać złożony i zamontowany przez autoryzowanych przedstawicieli firmy TIDI Products.



### OSTRZEŻENIE! PUNKT GROŹĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM

W trakcie pracy należy zawsze trzymać ręce i ciało z dala od urządzenia. Nieprzestrzeganie tego nakazu może doprowadzić do poważnych obrażeń.

## Ustawianie modułu podłogowego Zero-Gravity na sali operacyjnej (ZGM-6-5H)



*Moduł należy ustawić w odległości mniej więcej 1,2 metra (4 stóp) od miejsca zabiegu, a na suficie i podłodze nie powinny znajdować się żadne przeszkody.*

Zakres ruchu ramienia osłony ciała

- Urządzenie Zero-Gravity, po umieszczeniu pomiędzy stołem operacyjnym a stołem tylnym, obejmuje całą długość pacjenta.
- Budowa zapewnia obrót użytkownikowi osłony ciała o 360°, jeśli to konieczne.
- Urządzenie Zero-Gravity pozwala na ruch w pionie, w tym w ograniczonym zakresie na przechył i wygięcie.

## Ustawianie modułu zawiasu / ramienia wysięgnika (ZGHSA | ZGCM-48 | ZGCM-66 | ZGCM-HSA)

Sufitowe systemy Zero-Gravity mają odpowiedni zakres ruchu i możliwość blokady obrotu w celu zapewnienia elastyczności na sali operacyjnej. Wizyta w Państwa placówce autoryzowanego przedstawiciela firmy TIDI Products to najlepszy sposób, który pomoże określić optymalne warunki ustawień dla przebiegu pracy wewnątrz każdej sali.

Poniżej przedstawiono decyzje o przebiegu pracy, jakie należy podjąć w danej sali:

### ZGHSA | ZGCM-HSA:

- Lokalizacja stacji dokującej w celu właściwej ochrony pola sterylnego
- Lokalizacja postoiu w trakcie, gdy system nie jest używany

### ZGCM-48 | ZGCM-66:

- Zablockowane połączenie obrotowe
- Odblockowane połączenie obrotowe
- Lokalizacja stacji dokującej w celu właściwej ochrony pola sterylnego
- Lokalizacja postoiu w trakcie, gdy system nie jest używany

## Poziomowanie podstawy (ZGM-6-5H)

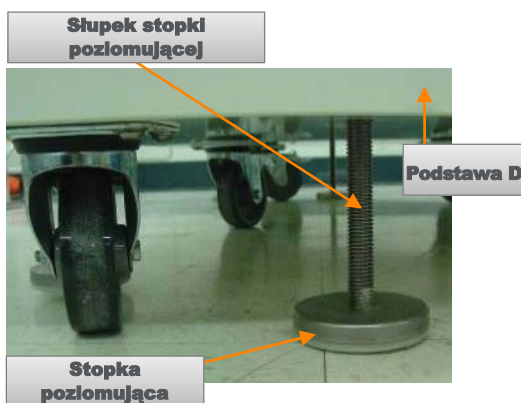


### PRZESTROGA! RYZYKO OBRAŻEŃ

Należy się upewnić, że stopki poziomujące dotykają podłogi.

1. Stopki poziomujące należy obniżyć za pomocą klucza inbusowego o rozmiarze 5/16 cala, aż każda stopka dotknie podłogi (Rysunek 6).

Rysunek 6



2. Proces poziomowania należy zakończyć za pomocą poziomicy znajdującej się w przyborniku umieszczonym na wierzchu podstawy D (Rysunek 7). Użyć stopek poziomujących w celu dokładnego wyregulowania.

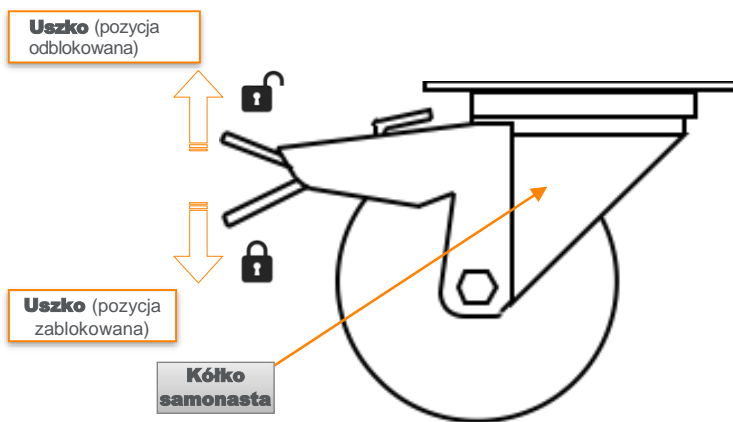
Rysunek 7



Gdy podstawa jest wypoziomowana, słupki stopek poziomujących znajdują się pod górną powierzchnią podstawy D.

- Nacisnąć uszko w dół, aby zablokować kółka samonastawne, aby się nie toczyły i nie obracały (Rysunek 8).

Rysunek 8



Zablokowanie kółek samonastawnych zapobiega ich toczeniu i obracaniu.

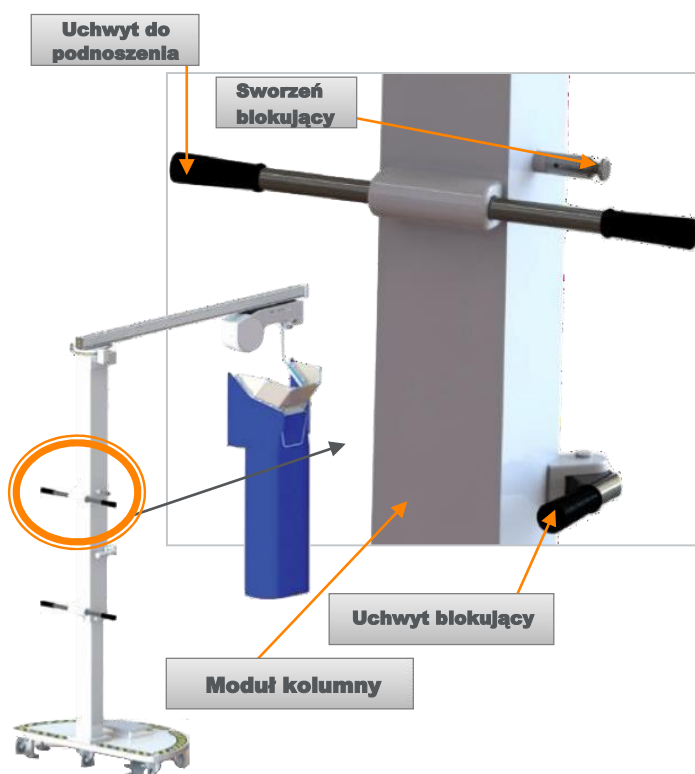
## Ustawianie wysokości (ZGM-6-5H)

Wysokość kolumny reguluje się w skokach co 7,6 centymetra (3 cale) w zakresie (6) pozycji, co pokazano na etykiecie wysokości kolumny, umieszczonej w dolnej części modułu kolumny.



*Każdy użytkownik może mieć inne preferencje co do wysokości, więc po określeniu wysokości można ją zanotować w celu użycia w przyszłości.*

Rysunek 9



**ABY USTAWIĆ KOLUMNĘ PIONOWĄ W POZYCJI DO REGULACJI, NALEŻY ODBLOKOWAĆ DWA URZĄDZENIA (RYSUNEK 9)**

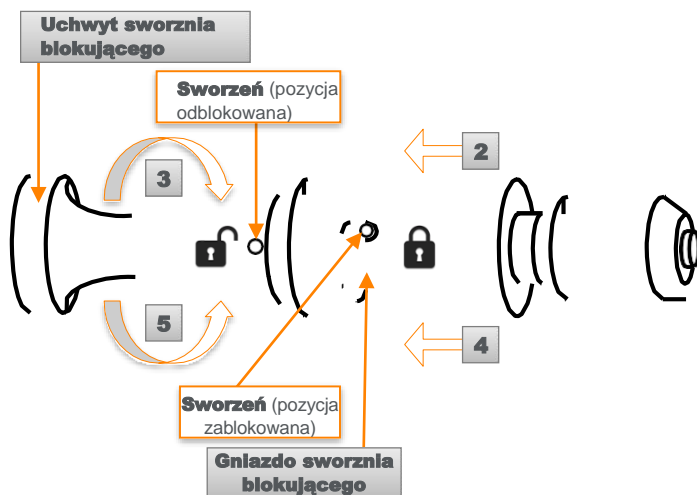
- Sworzeń blokujący (Rysunek 10 i Rysunek 12)
- Uchwyt blokujący (Rysunek 11 i Rysunek 13)



## ABY ODBLOKOWAĆ KOLUMNĘ PIONOWĄ W CELU REGULACJI

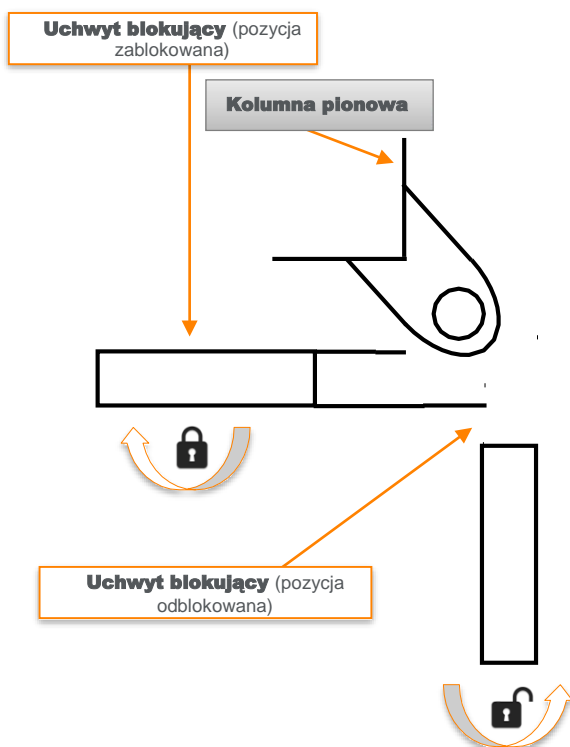
- Odblokować sworzeń blokujący (Rysunek 10) i odblokować uchwyt blokujący (Rysunek 11).
- Sworzeń blokujący znajduje się w pozycji odblokowanej, gdy jest całkowicie wysunięty z gniazda (Rysunek 10):
  1. Delikatnie popchnąć w dół uchwyty do podnoszenia (Rysunek 9), a następnie, utrzymując nacisk, odblokować sworzeń blokujący (Rysunek 10).
  2. Pociągnąć uchwyt w swoją stronę, aż sworzeń napotka opór w gnieździe.
  3. Obrócić uchwyt w prawo, aż sworzeń napotka opór w gnieździe.
  4. Pociągnąć uchwyt w swoją stronę, aż sworzeń wyjdzie z gniazda.
  5. Obrócić uchwyt w lewo, aż sworzeń wyjdzie z gniazda i oprze się o korpus sworznia.

Rysunek 10



- Uchwyt blokujący znajduje się w pozycji odblokowanej, gdy jest odepchnięty od kolumny pionowej (Rysunek 11).

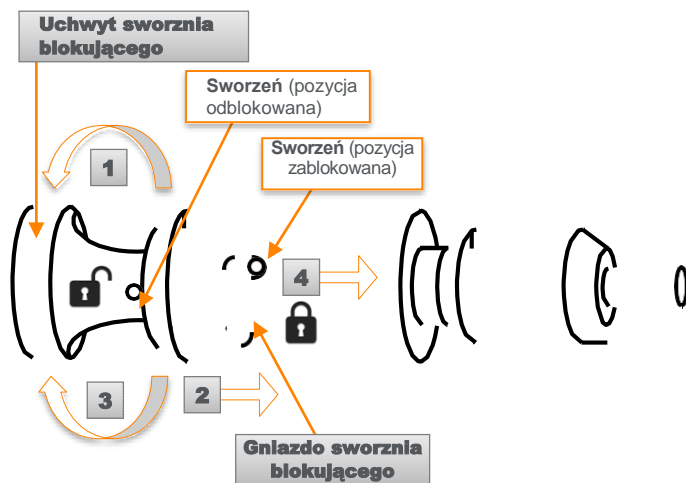
Rysunek 11



**Można teraz regulować wysokość kolumny pionowej, popychając lub pociągając uchwyty do podnoszenia, stosownie do potrzeb.**

- Po wyregulowaniu wysokości kolumny pionowej należy zablokować sworzeń blokujący i uchwyt blokujący (Rysunek 9).
- Zablokować sworzeń blokujący (Rysunek 12) i zablokować uchwyt blokujący (Rysunek 13).

Rysunek 12

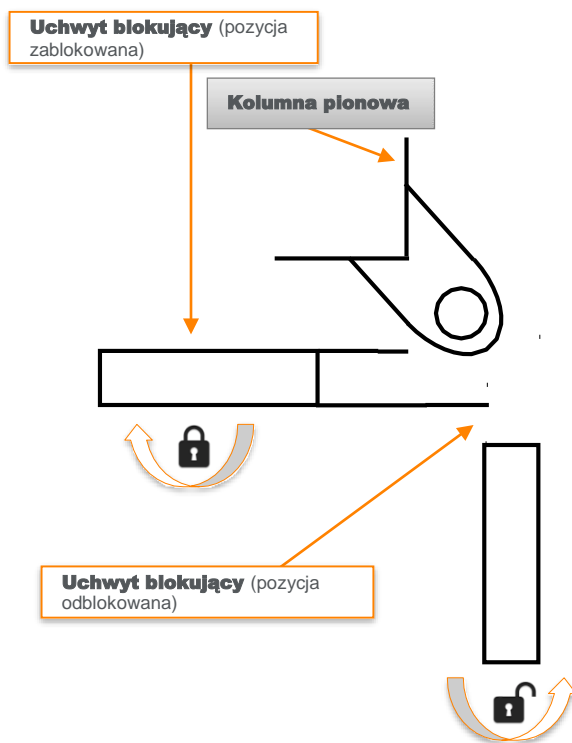


**SWORZEŃ BLOKUJĄCY ZNAJDUJE SIĘ W POZYCJI ZABLOKOWANEJ, GDY JEST CAŁKOWICIE WSUNIĘTY DO GNIAZDA (RYSUNEK 12)**

1. Obrócić uchwyt w prawo, aż sworzeń wejdzie w gniazdo.
2. Pozwolić, aby sprężyna wpełchnęła sworzeń w kolumnę, aż sworzeń napotka opór w gnieździe.
3. Obrócić uchwyt w lewo, aż sworzeń napotka opór w gnieździe.
4. Pozwolić, aby sprężyna całkowicie wpełchnęła sworzeń w kolumnę, aż sworzeń napotka opór w gnieździe.

- Uchwyt blokujący znajduje się w pozycji zablokowanej, gdy jest dopchnięty do kolumny pionowej (Rysunek 13).

Rysunek 13

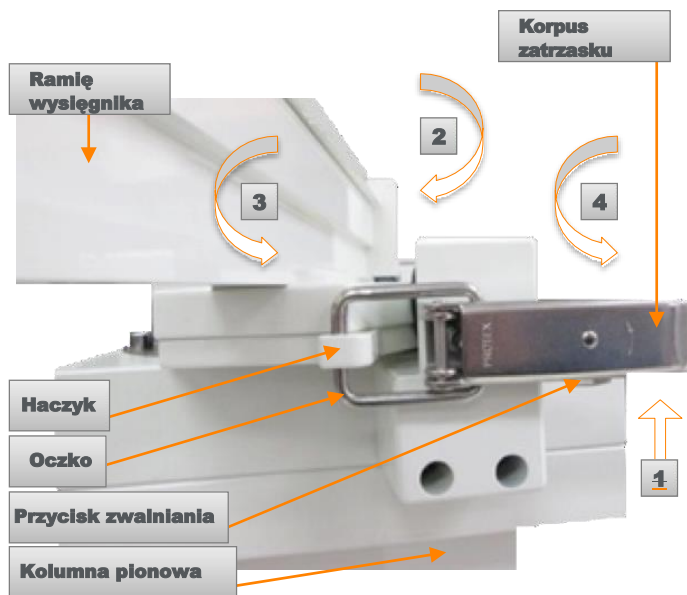


**Kolumna pionowa jest teraz zablokowana.**

## Blokowanie ramienia wysięgnika (ZGM-6-5H)

Zatrzask umieszczony w pobliżu górnej części kolumny pionowej i haczyk pod ramieniem wysięgnika umożliwiają zablokowanie obrotu ramienia wysięgnika.

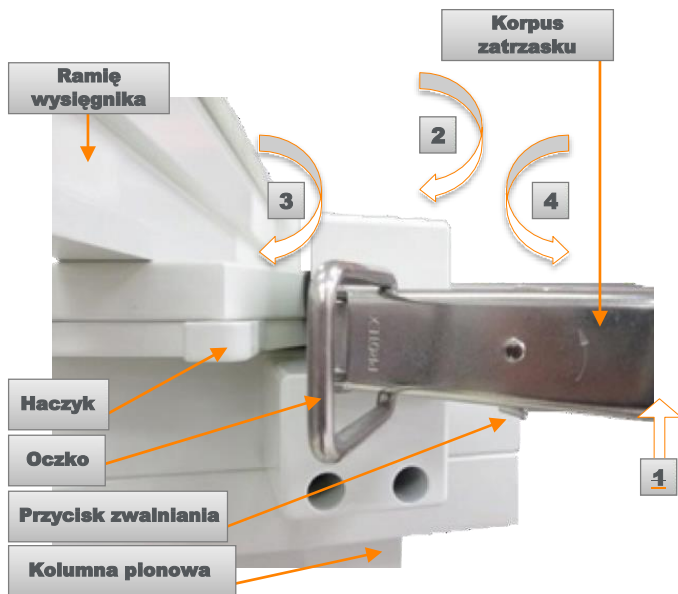
Rysunek 14



### ABY ZABLOKOWAĆ RAMIĘ WYSIĘGNIKA (RYSUNEK 14)

1. Nacisnąć przycisk zwalniania na spodzie zatrzasku. Tę czynność należy wykonać tylko wtedy, gdy zatrzask znajduje się w pozycji zablokowanej.
2. Obrócić korpus zatrzasku do siebie, aby go zwolnić, a następnie ustawić oczko.
3. Obrócić ramię wysięgnika, aż dotknie ono podkładki ogranicznika. Umieścić oczko w haczyku.
4. Obrócić korpus zatrzasku od siebie, aż zostanie zamocowany. Powinien być ustawiony równoległe do kolumny pionowej.

Rysunek 15



#### ABY ODBLOKOWAĆ RAMIĘ WYSIĘGNIKA (RYSUNEK 15)

1. Nacisnąć przycisk zwalniania na spodzie zatrzasku.
2. Obrócić korpus zatrzasku do siebie, aby go zwolnić, a następnie wyjąć oczko z haczyka.
3. Obrócić ramie wysięgnika, aż w haczyku nie będzie oczka.
4. Obrócić korpus zatrzasku od siebie, aż zostanie zamocowany. Powinien być ustawiony równoległe do kolumny pionowej.


## Regulacja nachylenia ramienia wysięgnika (ZGCM-48 | ZGCM-66)

Wysięgnik systemu Zero-Gravity jest przeznaczony do obracania, zapewniając odpowiedni zakres ruchu wewnątrz sali operacyjnej. Dostępne są dwa tryby pracy dla połączenia obrotowego:

- Odblokowane połączenie obrotowe zapewnia największy zakres ruchu, gdy nie występuje ryzyko kolizji pod sufitem w strefie roboczej.
- Zablokowane połączenie obrotowe zapewnia bezpieczną strefę dostępu do pacjenta, gdy występuje ryzyko kolizji.



### OSTRZEŻENIE! RYZYKO KOLIZJI

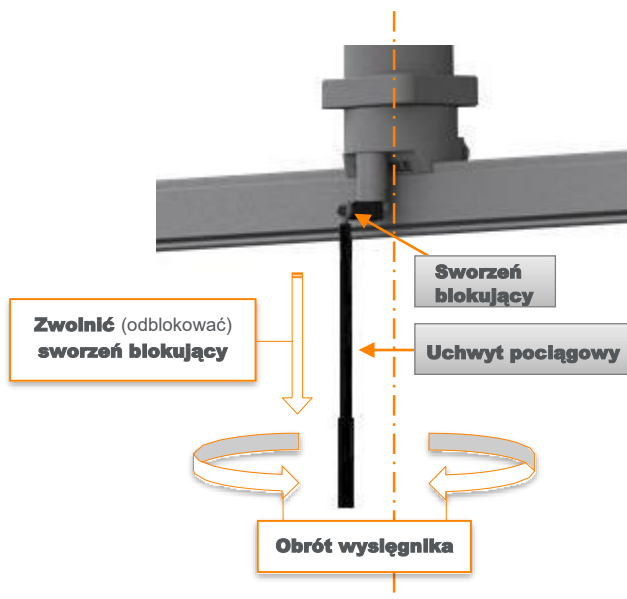
Zostawienie sworznia blokującego w rozłączonej (odblokowanej ) pozycji w trakcie obsługi ramienia wysięgnika może doprowadzić do kolizji z innymi urządzeniami znajdującymi się na sali operacyjnej.



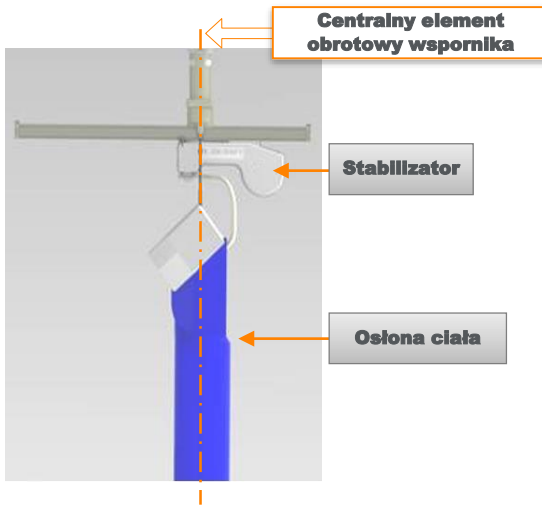
### PRZESTROGA! RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Wysięgnik o długości 66 cali ma śruby blokujące służące do ograniczenia pozycjonowania. Ruch jest ograniczony w celu uniknięcia niebezpiecznego załadunku na wysięgniku. Nie zdejmować śrub ograniczających ruch (dotyczy wyłącznie modelu ZGCM-66).

Rysunek 16



Rysunek 17



1. Wsunąć stabilizator i osłonę ciała bezpośrednio pod centralny element obrotowy (Rysunek 17).
2. Przesunąć uchwyt pociągowy w dół w celu zwolnienia (odblokowania) sworzni blokującego i obrócić uchwyt o 45° w celu zablokowania pozycji. Zwolnić uchwyt pociągowy. Wysięgnik można teraz swobodnie obracać (Rysunek 16).
3. Umieścić ramię wysięgnika pod pożądanym kątem (Rysunek 18). Ponownie przesunąć w dół sworzni blokujący i obrócić z powrotem do środka w celu zablokowania połączenia obrotowego wysięgnika. Zwolnić uchwyt pociągowy. Sworzni blokujący zostanie ponownie wstawiony. Delikatnie poruszać ramię wysięgnika do tyłu i do przodu aby upewnić się, że połączenie obrotowe wysięgnika jest ponownie zablokowane (Rysunek 16).



*Użytkownicy o wzroście niższym niż 5 stóp i 6 cali (168 centymetrów) mogą skorzystać z podnóżka ze schodkami, aby uzyskać dostęp do uchwytu pociągowego.*



**PRZESTROGA! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM**

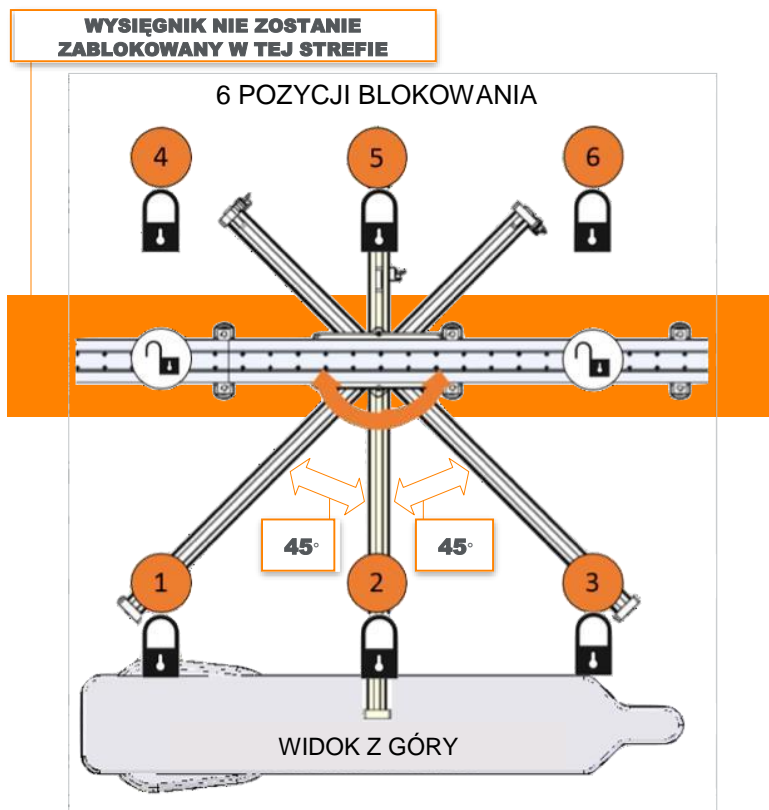
Należy zachować ostrożność w trakcie przesuwania wysięgnika pod centralnym elementem obrotowym. Palce lub dłonie mogą zostać zakleszczone pomiędzy połączeniem obrotowym i śrubami blokującymi na górze wysięgnika lub pomiędzy połączeniem obrotowym i nasadką ograniczającą.



Rysunek 18



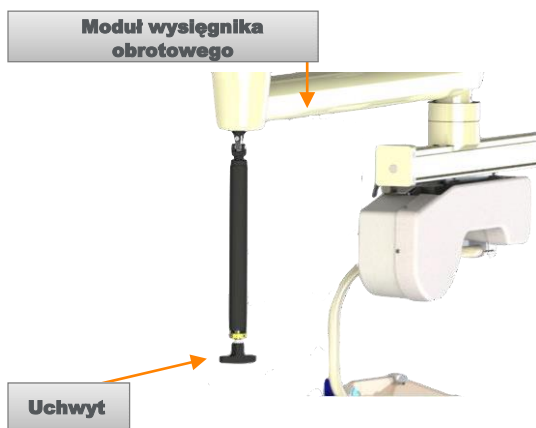
Nie ma możliwości zablokowania wysięgnika w pozycji równoległej do modułu szyny.



## Poruszanie modułem ramienia wysięgnika (ZGCM-HSA)

Użyć uchwyty regulacji długości w celu przesunięcia modułu wysięgnika obrotowego na module szyny w odpowiednie miejsce (Rysunek 19).

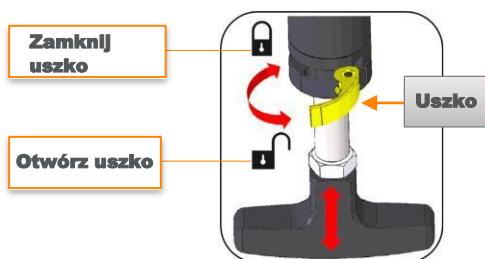
Rysunek 19



### PRZESTROGA! PUNKT GROŻĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM

Podczas zamykania uszka na regulowanym uchwycie należy zachować ostrożność.

Rysunek 20



### ABY WYREGULOWAĆ DŁUGOŚĆ UCHWYTU (RYSUNEK 20)

1. Otworzyć uszko na uchwycie
2. Przesunąć uchwyt w górę lub w dół na żądaną długość
3. Zamknąć uszko na uchwycie

## Blokowanie stacji dokującej na ramieniu wysięgnika (wszystkie modele)

Gdy osłona ciała nie jest używana podczas zabiegu, można ją zabezpieczyć i przechowywać dzięki modułowi stacji dokującej, znajdującemu się na ramieniu wysięgnika. Moduł wyposażony jest w magnes, który trzyma stabilizator i osłonę ciała w miejscu, chroniąc niepożądane przemieszczanie wzdłuż wysięgnika.



### Przesunięcie stabilizatora:

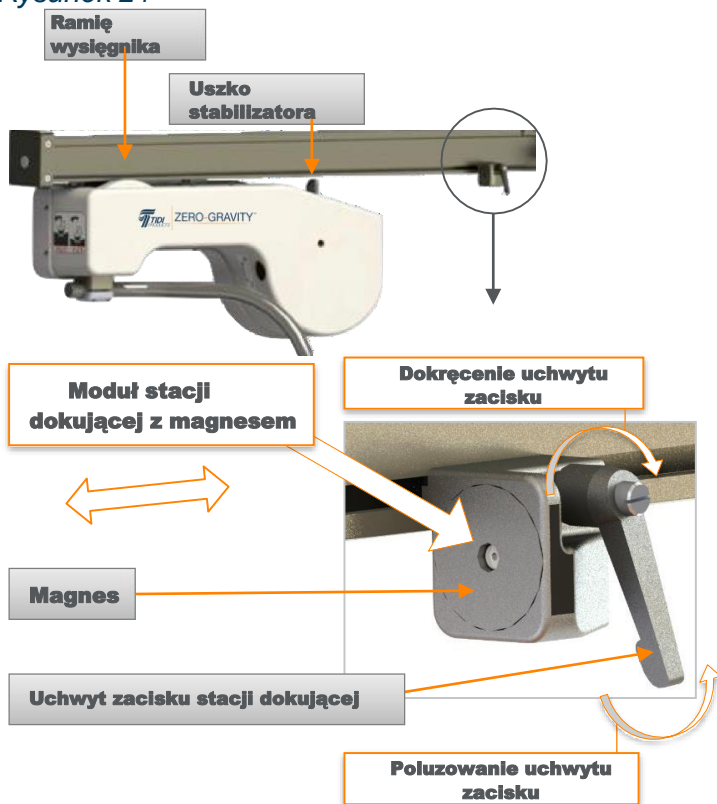
Ramię wysięgnika jest zaprojektowane i zainstalowane z 1° kątem nachylenia, który może doprowadzić do przesunięcia stabilizatora. Aby zapobiec niechcianemu przesunięciu, należy użyć stacji dokującej.

Stacja dokująca umożliwia uzyskanie położenia przechowywania. Należy się upewnić, że osłona ciała nie przeszkadza innym elementom, gdy jest przechowywana w stacji dokującej.



Wypustka stabilizatora MUSI znajdować się z boku stacji dokującej z magnesem.

Rysunek 21



### ABY ZABLOKOWAĆ OSŁONĘ CIAŁA (RYSUNEK 21)

1. Poluzować uchwyt zacisku stacji dokującej i przesunąć moduł wzdłuż wysięgnika do miejsca położonego w zakresie 15,2 centymetra (6 cali) od końca.
2. Dokręcić uchwyt zacisku, aby zablokować stację dokującą.
3. Przesunąć stabilizator i osłonę ciała w stronę stacji dokującej, aż zaczepi się o magnes.
4. Przetestować umieszczenie, aby zagwarantować, że osłona ciała umieszczona jest w stacji dokującej. Wyregulować położenie stacji dokującej, stosownie do potrzeb.

### ABY ODDOKOWAĆ STABILIZATOR (RYSUNEK 21)

1. Wysunąć osłonę ciała, aż do zwolnienia magnesu.



*W razie potrzeby zastosowania dodatkowego wózka konieczne może być obrócenie stacji dokującej, aby magnes był umieszczony równoległe do sufitu.*

### ABY OBRÓCIĆ STACJĘ DOKUJĄCĄ (RYSUNEK 21)

1. Poluzować uchwyt zacisku stacji dokującej.
2. Obrócić stację dokującą, aby magnes znalazł się naprzeciwko sufitu.
3. Zacisnąć uchwyt zacisku stacji dokującej.
4. W razie potrzeby wykonać ruch wózkami.

## Mocowanie osłony ciała (wszystkie modele)

Mocowanie osłony ciała jest pomocne w celu

- przechowywania w trakcie, gdy osłona ciała nie jest używana
- sterowania ramionami przegubowymi w pomieszczeniu
- umieszczania jałowej pokrywy na osłonie ciała



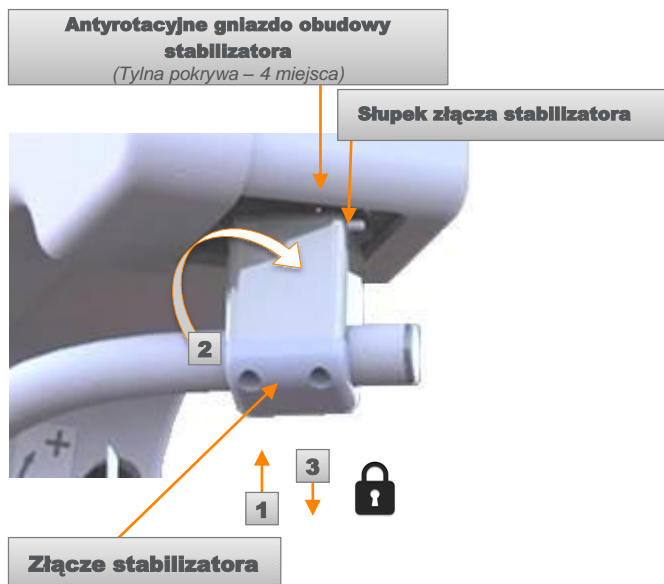
**Należy używać WYŁĄCZNIE jałowych pokryw dostarczonych przez firmę TIDI Products.**



**ZGM-6-5H:** ustawić kolumnę pionową na wysokości, która zapewni komfort podczas zakładania serwety. Patrz pozycje A–F na etykiecie wysokości kolumny w dolnej części modułu kolumny oraz punkt Ustawianie wysokości w niniejszym dokumencie.

Złącze stabilizatora ma (2) słupki i mocuje osłonę ciała do stabilizatora za pomocą gniazd wewnątrz antyrotacyjnej obudowy wózka.

### Rysunek 22



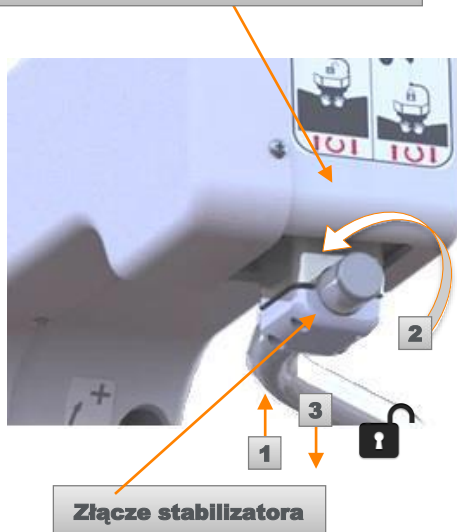
#### ABY ZAMOCOWAĆ OSŁONĘ CIAŁA DO STABILIZATORA (RYSUNEK 22)

1. Podnieść złącze stabilizatora i umieścić w obudowie antyrotacyjnej stabilizatora, aby każdy słupek złącza stabilizatora został osadzony w gnieździe w obudowie. Kontynuować popychanie złącza do góry, aż wszystkie słupki napotkają opór w gniazdach.

2. Obrócić złącze w prawo, aż słupki napotkają opór w gniazdach.
3. Opuszczać złącze na dolne gniazdo, aż słupki napotkają opór.
4. Po przymocowaniu przytrzymać osłonę ciała za ramę (w pobliżu otworów ramienia) i nakierować moduł na odpowiednie położenie.

Rysunek 23

**Antyrotacyjne gniazdo obudowy stabilizatora  
i słupki złącza stabilizatora**



**ABY UMOŻLIWIĆ PORUSZANIE SIĘ OSŁONY CIAŁA I ZŁĄCZA STABILIZATORA  
W CELU ICH UŻYCIA (RYSUNEK 23)**

1. Podnieść złącze stabilizatora nad dolnym gniazdem, aż słupki napotkają opór.
2. Obrócić złącze w lewo, aż słupki napotkają opór w gniazdach.
3. Opuszczać złącze do antyrotacyjnej obudowy stabilizatora, aby słupki złącza stabilizatora zwolniły gniazda w obudowie.

**Osłona ciała zawieszona jest teraz na „Zero Gravity”**

## Umieszczanie jałowej pokrywy na osłonie ciała (wszystkie modele)

Niniejszy system został dostarczony z dodatkowym opakowaniem jałowych pokryw. Należy przykrywać osłonę ciała zgodnie z instrukcją owijania załączoną do dostarczonego zestawu.

## Dopasowanie kamizelki użytkownika (wszystkie modele)



### Ostrzeżenie: ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z POLEM MAGNETYCZNYM: URZĄDZENIA KARDIOLOGICZNE

Osłona ciała Zero-Gravity łączy się magnetycznie z kamizelką i może stwarzać zagrożenie dla użytkowników z wszczepionymi defibrylatorami lub kardiostymulatorami.

Kamizelki dostępne są w następujących rozmiarach: XS, S, M, L, XL, XXXL. Należy pamiętać, że rozmiar XXL nie jest oferowany, ponieważ regulacja rozmiarów XL lub XXXL umożliwia dopasowanie do tego rozmiaru. (3) kamizelki są dostarczane wraz z początkowym zamówieniem. Można zamówić dodatkowe kamizelki. Kamizelki pozwalają na dopasowanie do większości rozmiarów i kształtów ciała. Na kamizelkę można założyć fartuch chirurgiczny.

### Rysunek 24



Rozmiar kamizelki	Obwód klatki piersiowej użytkownika (cm)
XS	71–132
S	84–145
M	93–154
L	97–159
XL	104–165
3XL	115–176

#### ABY WŁAŚCIWIE DOPASOWAĆ KAMIZELKĘ DO CIAŁA (RYSUNEK 24):

1. Wybrać kamizelkę o rozmiarze najbardziej zbliżonym do rozmiaru noszonego podkoszulka.
2. Trzymając kamizelkę zamkiem błyskawicznym z przodu, założyć ją na ubranie i całkowicie zapiąć zamek błyskawiczny.
3. Wyregulować paski, aby kamizelka była dobrze dopasowana, a złącze umieszczone w przybliżeniu na wysokości serca, pośrodku mostka.
4. Zapiąć wszystkie klamry.

**Można teraz podłączyć kamizelkę do osłony ciała.**

## Regulacja wysokości osłony ciała i twarzy (wszystkie modele)

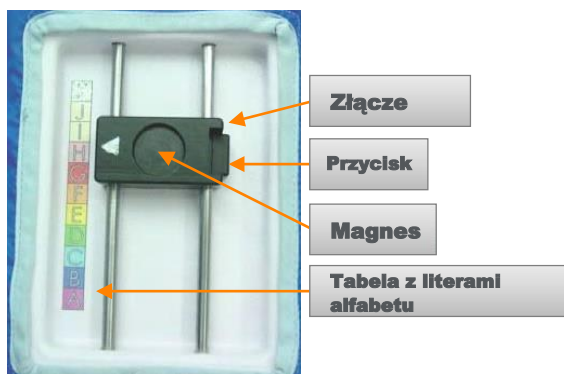
Przesunięcie osłony ciała w górę lub w dół, stosownie do potrzeb, zapewnia maksymalną ochronę. Boki osłony twarzy powinny znajdować się na wysokości skroni (w okolicy czubków uszu).



### OSTRZEŻENIE! EKSPOZYCJA NA PROMIENIOWANIE

Brak ustawienia osłony ciała w odpowiedniej wysokości, niezastosowanie kamizelki, brak przymocowania kamizelki do osłony ciała lub nieopuszczenie osłon ramion do odpowiedniej pozycji może spowodować wystawienie na promieniowanie ciała, czaszki lub soczewek. NIE wystawiać nieosłoniętych pleców na źródło promieniowania!

Rysunek 25



### ABY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚĆ OSŁONY CIAŁA (RYSUNEK 25)

1. Nacisnąć przycisk i poruszać złączem w celu wyregulowania wysokości osłony ciała.
2. Zwolnić przycisk w trakcie, gdy boki osłony twarzy znajdują się na wysokości skroni (na wysokości górnej części uszu).



*Opuszczanie złącza unosi osłonę twarzy, podnoszenie złącza obniża osłonę twarzy.*



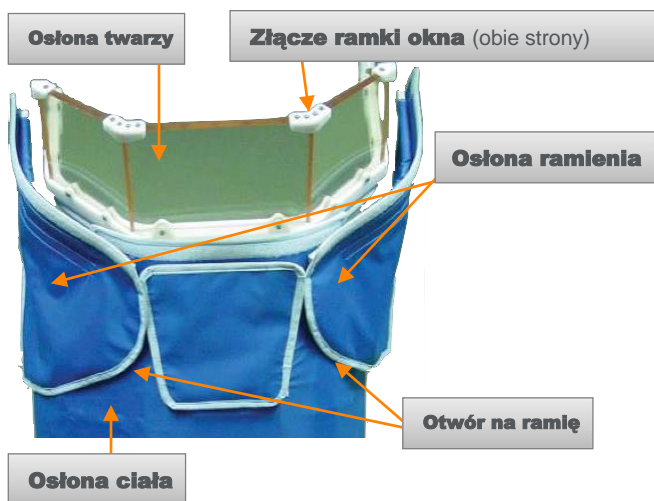
*Lokalizacje są przedstawione w tabeli z literami alfabetu, a ustawienia dla każdego użytkownika można zanotować na etykiecie identyfikacyjnej kamizelki.*



## Podłączanie kamizelki do osłony ciała (wszystkie modele)

System należy owinąć sterylnie serwetą marki Zero-Gravity®, należy ubrać się w kamizelkę, a osłony ramion należy obniżyć przed połączeniem kamizelki do osłony ciała.

Rysunek 26



### ABY PODŁĄCZYĆ KAMIZELKĘ I OSŁONĘ CIAŁA (RYSUNEK 26)

1. Należy wejść do osłony ciała.
2. Wyciągnąć ramiona przez otwory znajdujące się pod osłonami ramion.
3. Sprawdzić, czy osłony ramion są obniżone w sposób przedstawiony na Rysunku 26.
4. Przynurzyć osłonę ciała do siebie, aby umożliwić połączenia złącza na kamizelce z magnesem na osłonie ciała.
5. W czasie przyłączenia złącza kamizelki do magnesu osłony ciała będzie słychać kliknięcie.
6. Należy delikatnie przyciągnąć łokcie do ciała, dopasowując osłonę do swojego ciała.

**Zero-Gravity gotowy jest teraz do klinicznego użycia.**

## Wychodzenie z osłony ciała (wszystkie modele)

Delikatnie chwycić osłonę ciała przy otworach na ramiona i skierować na zewnątrz.



*Firma TIDI Products zaleca, aby przez użyciem Zero-Gravity użytkownicy wykonali proces skanowania opisany w punkcie niniejszego dokumentu poświęconym fluoroskopowemu badaniu osłony ciała i osłony twarzy, aby ustalić poziom tolerancji.*



### **OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA**

Użycie źródła promieniowania znajdującego się nad użytkownikiem lub bezpośrednio przed nim (na drodze wzmacniacza obrazu) NIE JEST dozwolone.



### **OSTRZEŻENIE! RYZYKO URAZU – ZAGROŻENIE PRZEZ LINKĘ**

Należy przeprowadzać coroczne przeglądy linki. Linki należy wymieniać w przypadku wykrycia oznak zużycia.

### **W przypadku systemów wyprodukowanych przed wdrożeniem tego przewodnika:**



### **OSTRZEŻENIE! RYZYKO URAZU – ZAGROŻENIE PRZEZ LINKĘ**

Nadmierny obrót osłony ciała może doprowadzić do zerwania linki stabilizatora. Należy obniżyć osłonę ciała i pozwolić na jej rozwinięcie się po każdym użyciu, w pozycji odblokowania. Należy przeprowadzać coroczne przeglądy linki. Linki należy wymieniać w przypadku wykrycia oznak zużycia.

## Nieużywany system (wszystkie modele)

Jeśli stabilizatora i osłona ciała nie są używane, można je umieścić w miejscu postojowym. Osłona ciała może być przechowywana z użyciem opcji „okręcania i blokowania”. Osłona ciała musi być chroniona pokrywą, aby uniknąć skażenia.



### **Należy zapewnić przechowywanie osłony w taki sposób, aby**

- Nie doszło do wybożenia lub wygięcia w wyniku dotykania do innych przedmiotów lub jakichkolwiek elementów urządzenia
- Osłony ramion znajdowały się w pozycji roboczej. Patrz Rysunek 19.

## Utylizacja (wszystkie modele)

Osłona ciała i osłona twarzy Zero-Gravity zostały zaprojektowane do eksploatacji przez 5 lat, ale to sposób przechowywania, użycia i coroczne inspekcje będą determinować zakończenie eksploatacji i konieczność utylizacji.

Osłona ciała, osłony ramion oraz osłona twarzy zawierają ołów. Złącze osłony ciała zawiera magnes pierwiastków rzadkich. Komponenty zawierają ołów lub magnes pierwiastków rzadkich i muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi/regionalnymi/krajowymi przepisami. System Zero-Gravity należy utylizować w sposób bezpieczny dla środowiska.

## Inne przydatne wskazówki

### Przesuwanie modułu podłogowego



#### **OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM**

Przed transportem opuścić moduł na najniższą wysokość.



#### **OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE PRZEWRÓCENIEM**

W celu zmiany położenia urządzenia na sali operacyjnej: podnieść stopki poziomujące, a następnie przesunąć urządzenie po płaskiej powierzchni pozbawionej przeszkód.



#### **PRZESTROGA! PUNKT GROŹĄCY PRZYSZCZYPNIĘCIEM**

Nie wolno popychać ani ciągnąć podstawy urządzenia Zero-Gravity, kładąc dłonie na dużej płycie w kształcie litery D. Kółka samonastawne mogą się obrócić i przyszczypnąć dłonie lub palce. Do przemieszczenia systemu Zero-Gravity należy zawsze używać uchwytów do podnoszenia.



#### **OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE POTKNIĘCIEM**

Po zmianie położenia systemu ponowny montaż obejmuje wypoziomowanie podstawy zgodnie z opisem w punkcie Poziomowanie podstawy w niniejszym dokumencie. Stopki poziomujące będą dotykać podłoża, a słupki stopek poziomujących będą znajdować się poniżej górnej powierzchni podstawy.



#### **OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA**

Należy ostrożnie przenosić osłonę ciała, aby uniknąć uszkodzenia ołowianego materiału ochronnego osłony ciała. W wypadku uszkodzenia osłony ciała należy poddać ją kontroli zgodnie z wytycznymi zawartymi w podręczniku użytkownika w punkcie Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy (dokument firmy TIDI Products o numerze 84000).

### *W sali operacyjnej lub w innych pomieszczeniach*

Moduł podłogowy można przenieść do innych pomieszczeń, jeśli demontaż nie jest wymagany. Jeśli wymagany jest demontaż, należy skontaktować się z serwisem TIDI Products.

1. Podnieść stopki poziomujące i odblokować kółka samonastawne.
2. Ostrożnie przesunąć podstawę, przy użyciu uchwytów, po płaskiej powierzchni bez przeszkód.
3. Wypoziomować podstawę zgodnie z opisem w niniejszym dokumencie.

## Czyszczenie systemu

Urządzenie Zero-Gravity należy dokładnie wyczyścić i zdezynfekować, zgodnie ze standardową praktyką dotyczącą sali operacyjnej. Każdy element należy wyczyścić po użyciu i przed dokonaniem konserwacji, w następujący sposób:

### Ośłona twarzy

#### Ściereczki z mikrofibry z

- 70% alkoholem izopropylowym lub
- aerozolem przeciwbakteryjnym do różnych powierzchni Windex®



#### UWAGA

Ośłona twarzy zostanie natychmiastowo i trwale uszkodzona w wypadku zastosowania ściernych środków czyszczących. Nie należy używać żadnych środków czyszczących wymienionych w punkcie **NIE UŻYWAĆ** (poniżej), ponieważ doprowadzi to do uszkodzenia systemu.



#### INFORMACJA

W trakcie manipulowania osłoną twarzy należy chwytać wyłącznie za złącza ramy okienka. Okienka na osłonie ciała są podatne na zdrapanie (Rysunek 12).

#### NIE UŻYWAĆ

- Papierowe ręczniki lub myjki płócienne
- Chusteczki nasączone alkoholem – dowolnej marki
- Chusteczki dezynfekujące CaviWipes™ lub Sporidicin®
- Szorstkie lub mające warstwę ścierną gąbki, szczotki, myjki, drapak lub metalowe narzędzia
- Silne detergenty lub substancje ściernie, takie jak proszki do szorowania
- Środki czyszczące w aerozolu, zawierające Butyl Cellosolve®
- Rozpuszczalniki zawierające węglowodory lub chlor, amoniak lub silnie zasadowe środki czyszczące
- Środki czyszczące przeznaczone do usuwania smaru
- Bardzo gorąca woda lub para

## Ośłona ciała

- Na częściach wykonanych z tkaniny stosować łagodny detergent, w stężeniu zalecanym przez producenta, w ciepłej wodzie.
- Do dezynfekcji można użyć 10-procentowego roztworu wybielacza w ciepłej wodzie. Do przecierania używać wyłącznie miękkich materiałów.

## Kamizelka

- Czyścić przy użyciu łagodnego detergentu, w stężeniu zalecanym przez producenta, w ciepłej wodzie.
- Do dezynfekcji można użyć 10-procentowego roztworu wybielacza w ciepłej wodzie. Do przecierania używać wyłącznie miękkich materiałów.
- Nie prać w pralce.

## Sprzęt

- Metalowe powierzchnie czyścić przy użyciu łagodnego detergentu (na przykład Formula 409<sup>®</sup>), w stężeniu zalecanym przez producenta, w ciepłej wodzie.
- Do dezynfekcji można użyć 10-procentowego roztworu wybielacza w ciepłej wodzie. Do przecierania używać wyłącznie miękkich materiałów. Nie używać szorstkich lub mających warstwę ścierną gąbek, waty stalowej, szczotek lub myjek.
- Nie używać skrobaczek ani innych metalowych narzędzi.

## Regulacja i konserwacja Zero-Gravity

### Regulacja stabilizatora



Stabilizator jest wyregulowany fabrycznie. W rzadkich przypadkach konieczna może okazać się niewielka regulacja z powodu rozluźnienia sprężyny stabilizatora.



Nie przeprowadzać regulacji, jeśli nie zainstalowano osłony ciała i osłon ramion.

### Bezpieczeństwo stabilizatora

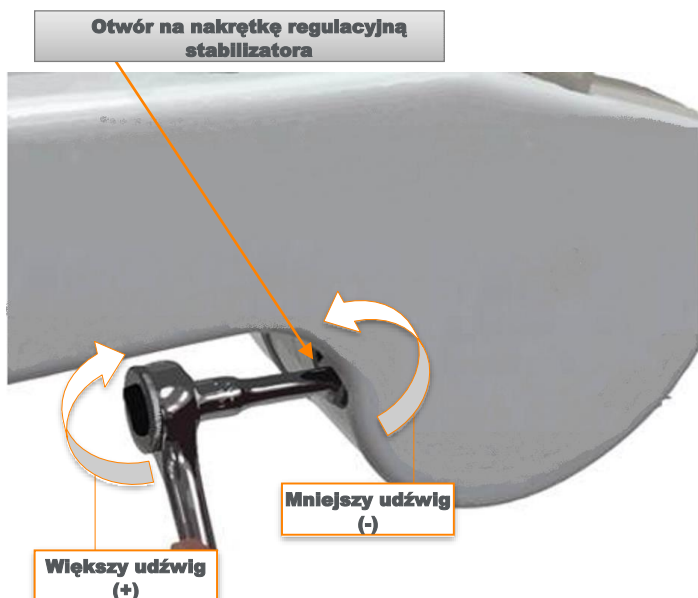
Sprężyna stabilizatora działa ze stałą siłą równą 24,5 kilograma (54 funty) na złącze stabilizatora. Osłona ciała zawieszona na tej sprężynie zapewnia urządzeniu lekkość.



#### **OSTRZEŻENIE! RYZYKO OBRAŻEŃ – STABILIZATOR**

Montaż, serwis i konserwacja stabilizatora muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Personel ten powinien zostać ostrzeżony o zagrożeniach związanych ze stabilizatorami sprężynującymi. Stabilizatory sprężynujące zawierają sprężynę pod ekstremalnym napięciem i mogą doprowadzić do poważnych obrażeń.

### Rysunek 27



1. Pociągnij osłonę ciała przytwierdzoną do kabla stabilizatora w dół na odległość 15–20 centymetrów (6–8 cali) i zwolnij w celu przetestowania wyważenia. Jeśli osłona pozostaje na swoim miejscu, nie trzeba wykonywać żadnych czynności.



*Jeśli osłona ciała przesuwana się w górę lub w dół, należy wyregulować stabilizator.*

2. Za pomocą 17-milimetrowego gniazda wyregulować stabilizator przez obrócenie nakrętki w prawo (+), aby ustawić większy udźwig i w lewo (-), aby ustawić mniejszy udźwig (Rysunek 27).
3. Poruszać osłonę ciała w górę i w dół kilka razy, umożliwiając stabilizatorowi sprężynować w celu nastawienia nowych ustawień.

## Konserwacja

System Zero-Gravity wymaga corocznej konserwacji zapobiegawczej, przeglądu i ogólnego czyszczenia przez cały okres eksploatacji. Należy zapoznać się z listą kontrolną konserwacji zapobiegawczej systemu ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® (dokument firmy TIDI Products o numerze 81000), aby uzyskać informacje na temat konserwacji zapobiegawczej.



*W przypadku konieczności wymiany części lub serwisu należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem lub serwisem firmy TIDI Products.*



*Aby uzyskać więcej informacji na temat konserwacji zapobiegawczej, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem lub serwisem firmy TIDI Products.*

## Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy

Osłona ciała i osłona twarzy Zero-Gravity zostały zaprojektowane do eksploatacji przez 5 lat, ale to sposób przechowywania, użycia i coroczne inspekcje będą determinować zakończenie eksploatacji i konieczność utylizacji. Przed użyciem osłona ciała i osłona twarzy powinny przejść badanie fluoroskopowe, aby zapewnić prawidłowe osłanianie. Firma TIDI Products zaleca, aby placówka przestrzegała lokalnych procedur skanowania.



Jeśli na osłonie ciała lub twarzy wystąpią jakiegokolwiek ślady pęknięcia lub rozdarcia, należy natychmiast wymienić uszkodzony(-ne) przedmiot(y). Osłona ciała, osłony ramion oraz osłona twarzy zawierają ołów i muszą zostać zutylizowane zgodnie z punktem Utylizacja w niniejszym dokumencie.



**OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO NAPROMIENIOWANIA**  
Stać poza drogą promieniowania fluorescencyjnego, trzymać dłonie i barki poza drogą promieniowania.



Zachować ostrożność podczas manipulacji fartuchem ołowianym, zwracając uwagę, aby nie zagiąć i nie zwinąć żadnej części, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia osłony ołowianej.

## Dostępne części zamienne i akcesoria

Instrukcje montażu podano w przewodniku dotyczącym instalacji lub przewodniku użytkownika. Patrz poniższa tabela.



### OSTRZEŻENIE!

Wszystkie części zamienne muszą być instalowane przez pracownika firmy TIDI Products lub autoryzowanego przedstawiciela firmy TIDI Products.

Części zamienne	Numer części	Instrukcje wymiany
Kompletna osłona ciała	ZGTBS	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Osłona ciała i twarzy	ZGBFS	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Zestaw rzepów Velcro osłony ciała	ZGVRK-HOOK	Instrukcje dotyczące instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 31644-302)
Osłona twarzy	ZGFS	Instrukcje dotyczące instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 31360)
Oślony ramienia (prawa i lewa)	ZGSS-R LUB (ZGSS-L)	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Stabilizator	ZGLPB	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Zestaw zawiasów	31840 (po październiku 2018 r.) lub 31840-100 (przed październikiem 2018 r.)	Instrukcja instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 44U00124)
Wymiana kółek samonastawnych	40-3455	Instrukcja instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 29899-380)
Akcesorium	Numer części	Instrukcje dotyczące obsługi/installacji
Jałowe pokrywy	ZGD20WA-LOOP	Dokument firmy TIDI Products ZGD20WA-LOOP-300
Szyna pojedyncza Osłona otowiano-akrylowa	ZGCMRS	Instrukcje dotyczące instalacji i przewodnik użytkownika (dokument firmy TIDI Products o numerze 32577)
Osłona ciała z Ramię wysięgnika 48 do konstrukcji jednoszynowej	ZG48	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Aktualizacja z modelu podłogowego do hybrydowego z szyną pojedynczą	ZGHH-CMHSA	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Aktualizacja z konstrukcji podłogowej do ramienia zawiasowego	ZGHH-HSA	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Aktualizacja z konstrukcji jednoszynowej 48/66 do hybrydowej z szyną pojedynczą	ZGHH-66-CMHSA	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
Aktualizacja z konstrukcji podłogowej do hybrydowej z szyną pojedynczą 48"	ZGHH-CM48	Przewodnik dotyczący instalacji (dokument firmy TIDI Products o numerze 83000)
<b>Kamizelki w następujących rozmiarach:</b>		Przewodnik użytkownika (dokument firmy TIDI Products o numerze 84000)



XS	ZGAV-XS	
S	ZGAV-S	
M	ZGAV-M	
L	ZGAV-L	
XL	ZGAV-XL	
XX	ZGAV-3XL	
XL		

## Torba narzędziowa

Na wypadek konieczności wymiany części w systemie Zero-Gravity udostępniono zestaw narzędziowy z niezbędnymi narzędziami.

Znajdująca się w zestawie torba narzędziowa zawiera wyszczególnione poniżej narzędzia.

1. Gniazdo z łbem o głębokości 17 milimetrów, 12-punktowe z uchwytem czworokątnym 3/8 cala
2. 3-calowy adapter z uchwytem czworokątnym 3/8 cala
3. Klucz inbusowy z końcówką kulistą 5/32 cala
4. Klucz zapadkowy z zabierakiem kwadratowym 3/8 cala

## Ograniczona gwarancja

---

Firma TIDI Products gwarantuje klientowi, że niniejszy produkt, wyprodukowany przez firmę TIDI Products i sprzedany klientowi, będzie pozbawiony wad materiałowych i wykonawczych przez okres jednego (1) roku od dostarczenia klientowi. Gwarancja nie ma zastosowania do produktów, które były narażone na niewłaściwe użycie, nieprawidłową instalację lub naprawę, zmianę, zaniedbanie, wypadek, nietypowe warunki pracy lub użycie w warunkach innych niż te, do których produkty zostały zaprojektowane.

**Z WYJĄTKIEM POWYŻSZEJ OGRANICZONEJ GWARANCJI, SPRZEDAJĄCY NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK INNYCH GWARANCJI, ANI WYRAŻONYCH ANI DOROZUMIANYCH, W TYM, BEZ OGRANICZEŃ, ŻADNYCH GWARANCJI DOTYCZĄCYCH PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ.**

## Deklaracje zgodności

---

Deklarację zgodności dotyczącą systemu ochrony przed promieniowaniem Zero-Gravity® można znaleźć pod adresem [www.tidiproducts.com](http://www.tidiproducts.com). Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z firmą TIDI Products pod numerem telefonu +1 800 521 1314 lub +1 920 751 4300.

**UWAGA!**

**Przed użyciem w klinice należy wypełnić listę kontrolną końcowej akceptacji przewodnika użytkownika** w ramach weryfikacji funkcjonalnej systemu.



*Autoryzowany personel firmy TIDI Products przechowuje dokumentację dotyczącą ukończenia praktycznego szkolenia lub przekazuje dokumentację do serwisu firmy TIDI Products.*

## Indeks dodatkowych etykiet systemu

### Etykiety osłony ciała



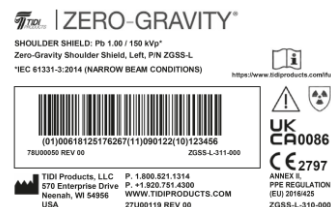
Etykieta systemu osłony przykręcanej służy do oznaczenia osłony przykręcanej:

- Ochrona przed promieniowaniem osłony (1,0) w milimetrach równoważnika ołowiu na 150 kVp (warunki wąskiej wiązki)
- Zastosowane normy
- Dane teled adresowe

*Tekst na ilustracji:*

**OSŁONA PRZYKRĘCANĄ: Pb 1,00 / 150 kVp\***

Osłona przykręcana Zero-Gravity, nr kat. ZGSCS  
\* IEC 61331-3:2014 (WARUNKI WĄSKIEJ WIĄZKI)



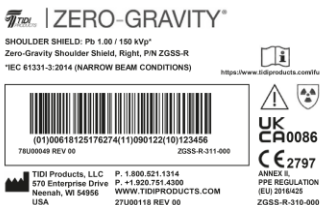
Etykieta systemu osłony ramienia służy do oznaczenia osłony lewego ramienia:

- Ochrona przed promieniowaniem osłony ramienia (1,0) w milimetrach równoważnika ołowiu na 150 kVp (warunki wąskiej wiązki)
- Zastosowane normy
- Dane teled adresowe

*Tekst na ilustracji:*

**OSŁONA RAMIENIA: Pb 1,00 / 150 kVp\***

Osłona ramienia Zero-Gravity, lewa, nr kat. ZGSSL  
\* IEC 61331-3:2014 (WARUNKI WĄSKIEJ WIĄZKI)



Etykieta systemu osłony ramienia służy do oznaczenia osłony prawego ramienia:

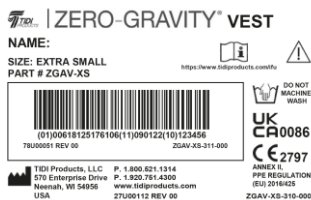
- Ochrona przed promieniowaniem osłony ramienia (1,0) w milimetrach równoważnika ołowiu na 150 kVp (warunki wąskiej wiązki)
- Zastosowane normy
- Dane teled adresowe

*Tekst na ilustracji:*

**OSŁONA RAMIENIA: Pb 1,00 / 150 kVp\***

Osłona ramienia Zero-Gravity, prawa, nr kat. ZGSS-R  
\* IEC 61331-3:2014 (WARUNKI WĄSKIEJ WIĄZKI)

## Etykiety kamizelki



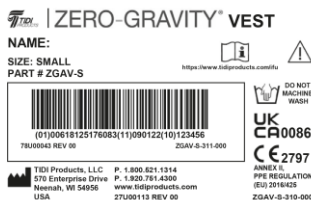
Napisać nazwisko użytkownika na etykietce.

Rozmiar **XS** Numer części zamiennej: **ZGAV-XS**

Zgodnie z normami dotyczącymi danych teleadresowych

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: XS NR KAT. ZGAV-XS**



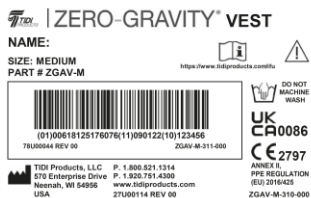
Napisać nazwisko użytkownika na etykietce.

Rozmiar **S** Numer części zamiennej: **ZGAV-S**

Zgodnie z normami dotyczącymi danych teleadresowych

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: S NR KAT. ZGAV-S**



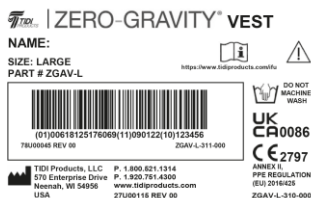
Napisać nazwisko użytkownika na etykietce.

Rozmiar **M** Numer części zamiennej: **ZGAV-M**

Zgodnie z normami dotyczącymi danych teleadresowych

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: M NR KAT. ZGAV-M**



Napisać nazwisko użytkownika na etykietce.

Rozmiar **L** Numer części zamiennej: **ZGAV-L**

Zgodnie z normami dotyczącymi danych teleadresowych

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: L NR KAT. ZGAV-L**

**TED** | ZERO-GRAVITY® VEST

NAME:

SIZE: XL

PART # ZGAV-XL

 <https://www.tidproducts.com/tfu>



DO NOT  
MACHINE  
WASH

UK  
CA0086

CE 2797

**TED** Products, LLC P. 1.800.821.1314  
370 Enterprise Drive P. 1.920.751.4300  
Newark, WI 54956 www.tidproducts.com  
USA 27U00116 REV 00

ANNEX II  
PPE REGULATION  
EU 2016/425  
ZGAV-XL-310-000

Napisać nazwisko użytkownika na etykiecie.

Rozmiar **XL**  
Numer części zamiennej:  
**ZGAV-XL**

Dane teleadresowe  
Zastosowane normy

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: XL NR KAT. ZGAV-XL**

**TED** | ZERO-GRAVITY® VEST

NAME:

SIZE: 3XL

PART # ZGAV-3XL

 <https://www.tidproducts.com/tfu>



DO NOT  
MACHINE  
WASH

UK  
CA0086

CE 2797

**TED** Products, LLC P. 1.800.821.1314  
370 Enterprise Drive P. 1.920.751.4300  
Newark, WI 54956 www.tidproducts.com  
USA 27U00117 REV 00

ANNEX II  
PPE REGULATION  
EU 2016/425  
ZGAV-3XL-310-000

Napisać nazwisko użytkownika na etykiecie.

Rozmiar **XXXL**  
Numer części zamiennej:  
**ZGAV-3XL**

Dane teleadresowe  
Zastosowane normy

*Tekst na ilustracji:*

**NAZWISKO:**  
**NIE PRAĆ W PRALCE**  
**ROZMIAR: XXXL NR KAT. ZGAV-3XL**

**TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA**

## Końcowa akceptacja przewodnika użytkownika

### INFORMACJA: JEST TO ARKUSZ 1 FORMULARZA SKŁADAJĄCEGO SIĘ Z 3 ARKUSZY

Niniejszym zaświadczam, że przeprowadzone zostało szkolenie w siedzibie klienta oraz iż klient zrozumiał treść każdego z poniższych tematów:

- Omówienie systemu Zero-Gravity.
- Przegląd kluczowych cech funkcjonalnych:
  - W trakcie ustawiania prawidłowej wysokości zapewnia ochronę przed wystawieniem na działanie czołowego i bocznego promieniowania dla barku proksymalnego, pachy, tułowia, gonad, niższą skrajność w dół w kierunku proksymalnej kości piszczelowej (dla wyższych użytkowników), szyi i czaszki.
  - Osłona ciała jest jałowa po jej prawidłowym zakryciu serwetą Zero-Gravity®.
  - Stabilizator, łożyska liniowe, łożyska obrotowe oraz wysięgnik działają swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
  - Pionowy element ruchomy stabilizatora porusza się swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
  - Osłona ciała nie unosi się ani nie opuszcza w trakcie wyważania.
  - Osłona ciała oraz operator zachowują połączenie w trakcie użycia.
  - Osłona ciała w prosty sposób blokuje i odblokowuje stabilizator, zapewniając jego sterowanie w trakcie ustalania pozycji.
- Zakładając kamizelkę, wyregulować paski i umieścić złącze mniej więcej na środku na wysokości serca, tuż przy mostku.
- Ustawianie wysokości złącza osłony ciała, rejestrowanie dowolnie wybranej wysokości dla każdego użytkownika na etykietce identyfikacyjnej kamizelki.
- Podłączanie do osłony ciała.
- Ostrzeżenia o zagrożeniach wynikających z działania pola magnetycznego.
- Zademonstrowanie sposobu sterylnej owijania przez dwie osoby.
- Wychodzenie i ponowne wchodzenie do osłony ciała.



## **INFORMACJA: JEST TO ARKUSZ 2 FORMULARZA SKŁADAJĄCEGO SIĘ Z 3 ARKUSZY**

### Ocena przebiegu pracy

Czy zakres ruchu w systemie Zero-Gravity zainstalowany jest w celu:

- Dostępu po jednej stronie stołu.
- Dostępu po obu stronach stołu.
- Identyfikacji miejsca postoju i przechowywania.

**Identyfikacja magnetycznej stacji dokującej umieszczonej pod sufitem:**

- W miejscu użycia (obok stołu)
- W miejscu przechowywania (z dala od stołu).
- Umieszczona do góry nogami w celu uzyskania dodatkowej długości roboczej.
- Identyfikacja wszystkich potencjalnych kolizji przebiegu pracy i sposoby ich uniknięcia.
  - Ostrzeżenia o promieniowaniu:
  - Ustawianie wysokości osłony ciała na wysokości skroni (na wysokości górnej części uszu).
  - Stosowanie kamizelki.
  - Podłączanie do osłony ciała.
  - Obniżanie osłon ramion.
  - Nie odwracać się plecami do źródła promieniowania.
  - Nie umieszczać źródła promieniowania powyżej użytkownika lub bezpośrednio przed użytkownikiem (na drodze wzmacniacza obrazu).
- Stosowanie połączenia obrotowego i urządzeń blokujących.
- Regulacja stabilizatora.
- Stosując opcję „okręcania i blokowania” w celu owinięcia i nakierowania podwójnego ramienia połączonego przegubowo.
- Instrukcje czyszczenia osłony twarzy, dokonywanego w celu uniknięcia uszkodzenia.
- Instrukcje czyszczenia osłony ciała.
- Omówienie konieczności dokonywania corocznego przeglądu przez serwisantów.
- Omówienie ważności dokonywania corocznego przeglądu linki przez serwisantów
- Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy.
- Omówienie przewodnika użytkownika.
- Zwrócić (3) strony formularza akceptacji końcowej do firmy TIDI Products.

**INFORMACJA: JEST TO ARKUSZ 3 FORMULARZA SKŁADAJĄCEGO SIĘ Z 3 ARKUSZY**

Nr kat.: \_\_\_\_\_

Opis modelu: \_\_\_\_\_

Nr seryjny: \_\_\_\_\_

Inne: \_\_\_\_\_

Nazwa placówki: \_\_\_\_\_

Adres instalacji: \_\_\_\_\_

Ja, \_\_\_\_\_, trener autoryzowany przez firmę TIDI Products, niniejszym zaświadczam, że wymagane szkolenie zostało przeprowadzone w siedzibie klienta oraz że klient zrozumiał jego treść.

Ja, \_\_\_\_\_, (imię i nazwisko przedstawiciela placówki) \_\_\_\_\_, (stanowisko osoby reprezentującej obiekt) niniejszym zaświadczam, że sprzęt/zastosowanie/system działają w chwili obecnej bez zastrzeżeń.

Podpis trenera: \_\_\_\_\_

Imię i nazwisko trenera: \_\_\_\_\_

Data akceptacji: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Adres e-mail trenera: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Podpis przedstawiciela placówki

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Imię i nazwisko przedstawiciela placówki

**TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA**

### Omówienie przewodnika użytkownika

Przed rozpoczęciem stosowania niniejszego produktu użytkownicy muszą przejść odpowiednie szkolenie w poniższym zakresie:

- Omówienie systemu Zero-Gravity.
- Przegląd kluczowych cech funkcjonalnych:
  - W trakcie ustawiania prawidłowej wysokości zapewnia ochronę przed wystawieniem na działanie czołowego i bocznego promieniowania dla barku proksymalnego, pachy, tułowia, gonad, niższą skrajność w dół w kierunku proksymalnej kości piszczelowej (dla wyższych użytkowników), szyi i czaszki.
  - Osłona ciała jest jałowa po jej prawidłowym zakryciu serwetą Zero-Gravity®.
  - Stabilizator, osłona ciała, łożyska oraz wysięgnik działają swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
  - Pionowy element ruchomy stabilizatora porusza się swobodnie i płynnie w całym zakresie ruchu.
  - Osłona ciała nie unosi się ani nie opuszcza w trakcie wyważania.
  - Osłona ciała oraz operator zachowują połączenie w trakcie użycia.
  - Osłona ciała w prosty sposób blokuje i odblokowuje stabilizator, zapewniając jego sterowanie w trakcie ustalania pozycji.
- Zakładając kamizelkę, wyregulować paski i umieścić złącze mniej więcej na środku na wysokości serca, tuż przy mostku.
- Ustawianie wysokości złącza osłony ciała, rejestrowanie dowolnie wybranej wysokości dla każdego użytkownika na etykiecie identyfikacyjnej kamizelki.
- Podłączanie do osłony ciała.
- Ostrzeżenia o zagrożeniach wynikających z działania pola magnetycznego.
- Zademonstrowanie sposobu sterylnego owijania przez dwie osoby.
- Wychodzenie i ponowne wchodzenie do osłony ciała.
- Ocena przebiegu pracy
  - Czy zakres ruchu w systemie Zero-Gravity zainstalowany jest w celu:
    - Dostępu po jednej stronie stołu.
    - Dostępu po obu stronach stołu.
  - Identyfikacji miejsca postoju i przechowywania.
  - Identyfikacji magnetycznej stacji dokującej umieszczonej pod sufitem:
    - W miejscu użycia (obok stołu)
    - W miejscu przechowywania (z dala od stołu).
    - Umieszczona do góry nogami w celu uzyskania dodatkowej długości roboczej.
  - Identyfikacja wszystkich potencjalnych kolizji przebiegu pracy i sposoby ich uniknięcia.
  - Ostrzeżenia o promieniowaniu:
    - Ustawianie wysokości osłony ciała na wysokości skroni (na wysokości górnej części uszu).
    - Stosowanie kamizelki.
    - Podłączanie do osłony ciała.
    - Obniżanie osłon ramion.
    - Nie odwracać się plecami do źródła promieniowania.
    - Nie umieszczać źródła promieniowania powyżej użytkownika lub bezpośrednio przed użytkownikiem (na drodze wzmacniacza obrazu)

- Stosowanie połączenia obrotowego i urządzeń blokujących.
- Regulacja stabilizatora.
- Stosując opcję „okręcania i blokowania” w celu owinięcia i nakierowania podwójnego ramienia połączonego przegubowo.
- Instrukcje czyszczenia osłony twarzy, dokonywanego w celu uniknięcia uszkodzenia.
- Instrukcje czyszczenia osłony ciała.
- Omówienie konieczności dokonywania corocznego przeglądu przez serwisantów.
- Omówienie ważności dokonywania corocznego przeglądu linki przez serwisantów
- Badanie fluoroskopowe osłony ciała i osłony twarzy.
- Omówienie przewodnika użytkownika.

W celu umówienia się na dodatkowe szkolenie na temat systemu Zero-Gravity, prosimy o kontakt z firmą TIDI Products:

Tel.: +1 800 521 1314  
+1 920 751 4300

**TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA**







Wyprodukowano dla:



Wyprodukowano  
w USA

**DANE TELEADRESOWE**

Tel.: +1 800 521 1314  
+1 920 751 4300

Patenty w USA:

7,973,299; 8,207,516;  
8,558,204; 8,598,554 B2;  
8,925,553; 8,933,426

Informacje na temat patentów  
w USA i innych krajach, patrz  
[//go.tidiproducts.com/patents](http://go.tidiproducts.com/patents)

Kolejne patenty oczekują na rejestrację