

DOBÓR MATERACA PRZECIWODLEŻYNOWEGO:

wg. zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa pierwszym krokiem w profilaktyce przeciwodleżynowej jest **ocena ryzyka powstania odleżyn** (RPO - RRO) dokonywana z zastosowaniem skali tej oceny. **Identyfikacja zagrożenia odleżyną** ma na celu wyselekcjonowanie z ogólnej liczby pacjentów chorych zagrożonych wystąpieniem odleżyn lub identyfikacji odleżyn.

Skuteczność oceny RPO (ryzyka powstania odleżyn) jest zróżnicowana i zależy od zastosowanej skali. Mimo dużego wyboru skal oceny ryzyka powstania odleżyn: Waterlow, Douglas, Norton, Braden i CBO, nie ma jednej uniwersalnej. Skale uwzględniając różne czynniki ryzyka dają odmienną kwalifikację dla tego samego chorego, od dużego zagrożenia po jego brak. Dlatego w każdej placówce opieki zdrowotnej stosowana skala musi uwzględniać specyfikę oddziału oraz sytuację i stan zdrowia leczonych w nim pacjentów.

Identyfikacja Zagrożenia Odleżyną chorzy bez odleżyn

- a) brak ryzyka,
- b) małe ryzyko (niskie i średnie),
- c) wysokie ryzyko.

podział chorych po dokonanej ocenie punktowej wg. **wybranej skali oceny ryzyka powstania odleżyn**

chorzy z odleżynami,

- I⁰ odleżyny,
- II⁰ odleżyny,
- III⁰ odleżyny,
- IV⁰ odleżyny.

podział chorych po dokonanej ocenie **stopnia odleżyn.**

wg. zalecenia PTLR i EPUAP.

DOBÓR MATERACA dla chorych hospitalizowanych

musi uwzględniać indeks masy ciała pacjenta- **BMI**:

- a/ dla chorych z niedowagą, normą, nadwagą (BMI do 30) – należy stosować wzorcowe materace medyczne,
- b/ dla chorych otyłych (BMI 30-40) - należy stosować materace przeznaczone dla następnego stopnia ryzyka powstania odleżyny lub następnego stopnia odleżyny,
- c/ dla chorych z otyłością kliniczną (BMI powyżej 40) należy stosować wyłącznie specjalne materace bariatryczne.

kalkulator BMI jest dostępny pod adresem: <http://revita.pl/bmi>

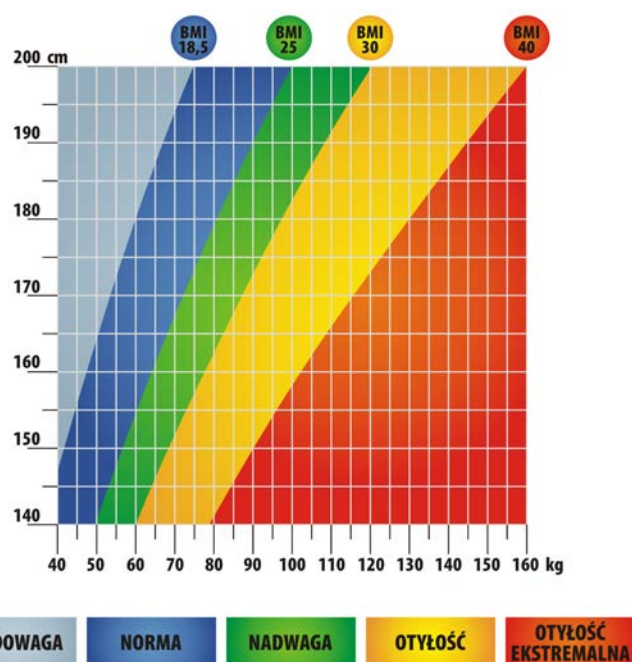
1. kryterium BMI- dobór wg. rozkładu masy względem wzrostu pacjenta

Otyłość (BMI 30 >)

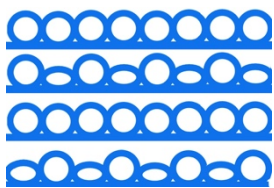
u chorych z ograniczeniami ruchomości skutkuje zwiększeniem działania sił statycznych i dynamicznych oraz powikłaniami wynikającymi z zaburzonej termiki pacjenta.

Body Mass Index (BMI):
masa (kg) / wzrost² (m²)

- a) materace dwusekcyjne dla NIEDOWAGA, NORMA, NADWAGA, OTYŁOŚĆ,
- b) materace trzysekcyjne dla OTYŁOŚĆ EKSTREMALNA.



Komory w materacu zmiennociśnieniowym automatycznie współpracują ze sobą przy nabieraniu i wypuszczaniu powietrza.



Materac **dwusekcyjny**- dwa wloty powietrza zasilają dwie główne sekcje w materacu.

Taki materac pracuje w czterech fazach:

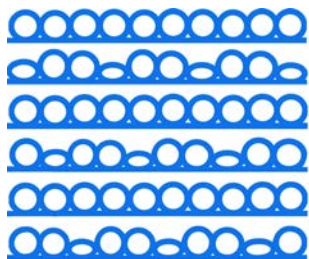
faza 1. wypełnienie wszystkich komór powietrzem

faza 2. wypompowanie z co drugiej komory

faza 3. wypełnienie wszystkich komór

faza 4. wypompowanie z komór dotychczas stale wypełnionych.

Masa pacjenta jest podpierana 1/2 lub całą powierzchnią przylegania.



Materac **trzysekcyjny**- trzy wloty powietrza zasilają trzy główne sekcje w materacu.

Materac pracuje w sześciu fazach:

faza 1. wypełnienie wszystkich komór powietrzem

faza 2. wypompowanie z pierwszej komory (pełne pozostają druga i trzecia)

faza 3. wypełnienie wszystkich komór

faza 4. wypompowanie z drugiej komory (pełne pozostają pierwsza i trzecia)

faza 5. wypełnienie wszystkich komór

faza 6. wypompowanie z trzeciej komory (pełne pozostają pierwsza i druga)

Masa pacjenta jest podpierana 2/3 lub całą powierzchnią przylegania.

2. kryterium szacowanego czasu użycia:

dobór materaca przeciwoleźniowego

a/ >12 miesięcy- stosować można materace do opieki krótkoterminowej- wykonane z medycznego PCV. Posiadają trwałość użytkową określoną na okres 12 miesięcy, po tym czasie należy wymieniać je na nowe. Materiał PCV ulega degradacji fizykochemicznej i jest bardzo wrażliwy na działanie środków dezynfekcyjnych oraz temperatury > 40⁰ C.

b/ 12 ≥ miesięcy- stosować należy materace poliuretanowe- odporne na degradację fizykochemiczną, przeznaczone do wieloletniego użytkowania. Medyczny poliuretan PUR, z którego wykonane są materace do opieki długoterminowej jest materiałem, którego praktyczny okres używalności wynosi wiele lat (średni okres użycia > 5 lat). Materiał jest odporny na stosowanie środków chemicznych oraz wysokiej temperatury, pozostaje elastyczny i nie traci swoich właściwości użytkowych.

Wersja PUN- poliuretan w dodatkowej osłonie nylonu.

dobór pokrowca medycznego

a/ < 12 miesięcy- stosować można pokrowce do opieki krótkoterminowej- wykonane z materiałów zawierających PCV oraz nylon. Posiadają trwałość użytkową wynoszącą około 12 miesięcy, po tym czasie należy wymieniać je na nowe. Materiał ulega degradacji fizykochemicznej i jest bardzo wrażliwy na proces prania, działanie środków dezynfekcyjnych oraz temperatury > 40⁰ C. Procedury dezynfekcji miejscowej i całościowej są mocno ograniczone i wymagają stosowania dedykowanych środków dezynfekcyjnych, co wpływa na wysokie koszty ich stosowania.

b/ 12 ≥ miesięcy- stosować należy osłony poliuretanowe- odporne na degradację fizykochemiczną, przeznaczone do wieloletniego użytkowania. Medyczny poliuretan PUR, z którego są wykonane jest materiałem, którego praktyczny okres używalności wynosi wiele lat (średni okres użycia > 5 lat). Materiał jest odporny na stosowanie środków chemicznych oraz wysokiej temperatury, pozostaje elastyczny i nie traci swoich właściwości użytkowych. Procedury dezynfekcji miejscowej i całościowej nie są istotnie ograniczone i dopuszczają stosowanie powszechnych środków dezynfekcyjnych, co wpływa na niskie koszty ich stosowania.

3. kryterium zastosowania:

Identyfikacja Zagrożenia Odleżyną

CHORZY BEZ ODLEŻYN

brak ryzyka, po wstępnej ocenie zagrożenia, obserwacja może być prowadzona mniej intensywnie.

PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY

- wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym,

wykonany z pianki o łącznej grubości min. 10 cm. i spełniający wymagania dotyczące twardości:

a/ klasa twardości Hs w przedziale 4-7, przy pomiarze wg EN 1957 lub

- (jeśli jest wytworzony z jednolitej pianki),
- b/ współczynnik twardości przy wciskaniu ILD w przedziale 80-150 [N] przy pomiarze wg PN-EN ISO 2439 metoda A (40%),
- c/ współczynnik wygody SAG (65%/25%) co najmniej 2,5.,
- d/ zmiana grubości przy stałym obciążeniu mniejsza od 5% przy pomiarze wg EN ISO 3385, - w POKROWCU MEDYCZNYM.
- UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić stosując klasyczną piankę PU o gęstości 30 kg/m³. zgodność sprawdza się przez pomiar procentowej zmiany twardości podczas badania wg EN ISO 3385.

małe ryzyko,

obligatoryjnie:

- a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego zagrożonego powstaniem odleżyn,
- b/ zastosowanie materaca przeciwoodleżynowego.

PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY PROFILAKTYCZNY:

- wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym, wykonany z pianki o łącznej grubości min. 10 cm. i spełniający **wymagania dotyczące twardości.**
- posiadający rozwiązania konstrukcyjne realizujące dodatkową redukcję nacisku lub napowietrzania ciała, np. zawierający warstwy termo-elastyczne, otwory lub nacięcia struktury.
- w POKROWCU MEDYCZNYM.

wysokie ryzyko

obligatoryjnie:

- a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego zagrożonego powstaniem odleżyn,
- b/ zastosowanie materaca przeciwoodleżynowego.

PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY - wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym, wykonany z pianki o łącznej grubości min. 10 cm. i spełniający wymagania dotyczące twardości oraz wierzchni **PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY** nie niższy niż 6,5 cm., zasilany pompą powietrzną utrzymującą ciśnienie na poziomie 50-130 mmHg. Materac w trybie zmiennym powinien zapewniać $\geq 50\%$ podparcia ciała swoją powierzchnią. Łączna wysokość materacy powinna wynosić $15 \geq$ cm. Całość w POKROWCU MEDYCZNYM.

CHORZY Z ODLEŻYNAMI

obligatoryjnie:

- a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego z kartą odleżyn odleżyn,
- b/ zastosowanie materaca przeciwoodleżynowego.

I - II^o odleżyn

PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY

układany na spodnim piankowym materacu medycznym:

- łączna wysokość komór materaca przy pełnym napełnieniu powietrzem $10 \geq$ cm.,
- łączna wysokość materaca wraz z spodnim materacem $20 \geq$ cm.,
- materac musi zabezpieczać pacjenta przed opadnięciem na leże łóżka w przypadku braku zasilania,
- materac w trybie zmiennym powinien zapewniać $\leq 50\%$ podparcia ciała swoją powierzchnią,
- w POKROWCU MEDYCZNYM.

UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić np. poprzez budowę materaca zawierającą wewnętrzną spodnią warstwę piankową lub wewnętrzną spodnią warstwę komór stale wypełnionych powietrzem.

terapia odleżyn I - II ^o BMI < 30 (niedowaga, norma, nadwaga)			
STOPIEŃ ODLEŻYNY	PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY - wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
I ^o	10 [cm]	35 ± 5 [mmHg]	35 ± 5 [mmHg]

II ^o	12 [cm]	30 ± 5 [mmHg]	30 ± 5 [mmHg]
-----------------	-----------	---------------	---------------

terapia odleżyn I - II ^o BMI ≤ 30 - < 40 (otyłość)			
STOPIEŃ ODLEŻYNY	PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY - wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
I ^o	12 [cm]	30 ± 5 [mmHg]	30 ± 5 [mmHg]
II ^o	15 [cm]	20 ± 2 [mmHg]	20 ± 2 [mmHg]

*¹⁾ zgodność materaca sprawdza się przez oględziny

*²⁾ zgodność ciśnień pompy sprawdza się przez pomiar ciśnienia maksymalnego na wyjściu każdej sekcji pompy przy obciążeniu wszystkich wyjść pompy półelastycznymi komorami wzorcowymi o objętości ≥ 15 l., 10 minut po uruchomieniu pompy.

III - IV^o odleżyn

PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY:

- łączna wysokość komór materaca przy pełnym napełnieniu powietrzem 15 ≥ cm.,
- łączna wysokość materaca wraz z warstwą spodnią ≤ 25 cm.,
- możliwość stałego upuszczenia powietrza w wybranych obszarach (pod odleżyną- terapia bezstykowa),
- materac musi zabezpieczać pacjenta przed opadnięciem na leże łóżka w przypadku braku zasilania,
- materac w trybie zmiennym powinien zapewniać ≤ 50 % podparcia ciała swoją powierzchnią,
- funkcja **tyczasowego utwardzenia** o ciśnieniu 50 ≥ mmHg dla potrzeb wykonywania czynności pielęgnacyjno- medycznych z automatyczną dezaktywacją po upływie maksymalnie 30 min.
- w POKROWCU MEDYCZNYM.

UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić np. poprzez budowę materaca zawierającą wewnętrzną spodnią warstwę piankową lub wewnętrzną spodnią warstwę komór stale wypełnionych powietrzem.

terapia odleżyn III - IV ^o BMI < 30 (niedowaga, norma, nadwaga)			
STOPIEŃ ODLEŻYNY	PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY - wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
III ^o	15 [cm]	20 ± 2 [mmHg]	20 ± 2 [mmHg]
IV ^o	20 [cm]	10 ± 2 [mmHg]	15 ± 2 [mmHg]

terapia odleżyn III - IV ^o BMI ≤ 30 - < 40 (otyłość)			
STOPIEŃ ODLEŻYNY	PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY - wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny- wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
III ^o	20 [cm]	10 ± 2 [mmHg]	15 ± 2 [mmHg]
IV ^o	20 [cm]	10 ± 2 [mmHg]	15 ± 2 [mmHg]

*¹⁾ zgodność materaca sprawdza się przez oględziny

*²⁾ zgodność ciśnień pompy sprawdza się przez pomiar ciśnienia maksymalnego na wyjściu każdej sekcji pompy przy obciążeniu wszystkich wyjść pompy półelastycznymi komorami wzorcowymi o objętości ≥ 15 l., 10 minut po uruchomieniu pompy.

BARIATRIA, BMI 40 ≥ (otyłość kliniczna) - wymagania szczególne**CHORZY BEZ ODLEŻYN****brak ryzyka,****obligatoryjnie:****a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego zagrożonego powstaniem odleżyn,****b/ zastosowanie materaca medycznego- bariatrycznego.****PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY**

- wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym, wykonany z pianki o łącznej grubości min. 10 cm i spełniający **wymagania dotyczące twardości:**

a/ klasa twardości Hs w przedziale 4-7, przy pomiarze wg EN 1957, lub

b/ współczynnik twardości przy wciskaniu ILD w przedziale 80-180 [N]

przy pomiarze wg PN-EN ISO 2439 (40%),

c/ współczynnik wygody SAG (65%/25%) co najmniej 1,9

d/ zmiana grubości przy stałym obciążeniu nie większa niż 8%

przy pomiarze wg EN ISO 3385,

- w POKROWCU MEDYCZNYM.

UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić stosując klasyczną piankę PU o gęstości 30 km/m³.*zgodność sprawdza się przez pomiar procentowej zmiany twardości podczas badania wg EN ISO 3385.***małe ryzyko,****obligatoryjnie:****a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego zagrożonego powstaniem odleżyn,****b/ zastosowanie materaca profilaktycznego- bariatrycznego.****PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY PROFILAKTYCZNY:**

- wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym, wykonany z pianki o łącznej grubości min. 12 cm i spełniający **wymagania dotyczące twardości.**

- zawierający warstwy termo-elastyczne, otwory lub nacięcia struktury.

- w POKROWCU MEDYCZNYM.

wysokie ryzyko**obligatoryjnie:****a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego zagrożonego powstaniem odleżyn,****b/ zastosowanie materaca przeciwoodleżynowego- bariatrycznego wraz z pneumatycznym matercem przeciwoodleżynowym.**

PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY - wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym, wykonany z pianki o łącznej grubości min. 12 cm i spełniający wymagania dotyczące twardości oraz wierzchni **PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWOODLEŻYNOWY**

nie niższy niż 10 cm., zasilany pompą powietrzną utrzymującą ciśnienie na poziomie < 30-60 mmHg.

Materac w trybie zmiennym powinien zapewniać 50 ≥ % podparcia ciała swoją powierzchnią.

Łączna wysokość materacy powinna wynosić 20 ≥ cm.

Całość w POKROWCU MEDYCZNYM.

BARIATRIA, BMI 40 ≥ (otyłość kliniczna) chorzy bez odleżyn		
BARIATRYCZNY PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWOODLEŻYNOWY w terapii odleżyn- wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały - wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny - wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
≥ 10 [cm]	30 ± 5 [mmHg]	30 ± 5 [mmHg]

*¹⁾ zgodność materaca sprawdza się przez oględziny*²⁾ zgodność ciśnień pompy sprawdza się przez pomiar ciśnienia maksymalnego na wyjściu każdej sekcji pompy przy obciążeniu wszystkich wyjść pompy półelastycznymi komorami wzorcowymi objętości ≥ 15 l., 10 minut po uruchomieniu pompy.

CHORZY Z ODLEŻYNAMI**obligatoryjnie:****a/ prowadzenie intensywnej obserwacji i dokumentacji chorego z kartą odleżyn odleżyn,****b/ zastosowanie materaca przeciwoodleżynowego- bariatrycznego wraz z pneumatycznym materacem przeciwoodleżynowym.**

BARIATRYCZNY PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWOODLEŻYNOWY wraz z zasilającą go POMPA,

- materac w trybie zmiennym powinien zapewniać $66 \geq \%$ podparcia ciała swoją powierzchnią,
- łączna wysokość komór materaca przy pełnym napełnieniu powietrzem $20 \geq \text{cm}$,
- łączna wysokość materaca wraz z warstwą spodnią $\leq 30 \text{ cm}$,
- szerokość materaca musi zapewnić brak kontaktu ciała pacjenta z konstrukcją łóżka,
- pożądany system dotlenienia tkanek tzw. AIR-system,
- możliwość stałego upuszczenia powietrza w wybranych obszarach (pod odleżyną),
- materac musi zabezpieczać pacjenta przed opadnięciem na leże łóżka w przypadku braku zasilania,
- w POKROWCU MEDYCZNYM.

UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić np. poprzez budowę materaca zawierającą wewnętrzną spodnią warstwę piankową lub wewnętrzną spodnią warstwę komór stale wypełnionych powietrzem.

BARIATRIA, BMI $40 \geq$ (otyłość kliniczna) chorzy z odleżynami		
BARIATRYCZNY PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWOODLEŻYNOWY w terapii odleżyn- wymagane wysokości * ¹⁾	POMPA, tryb stały - wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze* ²⁾	POMPA, tryb zmienny - wymagana wartość i dokładność utrzymywania ciśnienia w napełnionej komorze * ²⁾
$\leq 25 \text{ [cm]}$	$10 \pm 2 \text{ [mmHg]}$	$15 \pm 2 \text{ [mmHg]}$

*¹⁾ zgodność materaca sprawdza się przez oględziny*²⁾ zgodność ciśnień pompy sprawdza się przez pomiar ciśnienia maksymalnego na wyjściu każdej sekcji pompy przy obciążeniu wszystkich wyjść pompy półelastycznymi komorami wzorcowymi o objętości $\geq 15 \text{ l}$, 10 minut po uruchomieniu pompy.

Wymagania minimalne dla POKROWCA MEDYCZNEGO:

- uniemożliwiający wnikanie płynów do wnętrza materaca,
- odporny na ciśnienie wody co najmniej 950 hPa, przy badaniu np. wg ISO 20811,
- o oporze pary wodnej nie większym niż 150 m²·Pa/W, np. przy badaniu wg EN 31092 ,
- bezpieczny w długookresowym kontakcie ze skórą.

Wymagania minimalne dla OGNIOPORNEGO POKROWCA MEDYCZNEGO¹⁾:

- spełniający **wymagania dotyczące ogniooporności**
- uniemożliwiający wnikanie płynów do wnętrza materaca,
- odporny na ciśnienie wody co najmniej 950 hPa, np. przy badaniu wg ISO 20811,
- o oporze pary wodnej nie większym niż 150 m²·Pa/W, np. przy badaniu wg EN 31092 ,
- bezpieczny w długookresowym kontakcie ze skórą,
- nie wykazujący zapłonu typu tlenia progresywne ani zapłon płomieniem, np. przy badaniu wg EN ISO 12952-1 i EN ISO 12952-2.

¹⁾ Dziennik Ustaw Nr 31 — 2463 — Poz. 158, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej. Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007 r. Nr 14, poz. 89, z późn. zm.2)) "zarządza się, co następuje: X. Oddział psychiatryczny: g) łóżko wyposażone w materac niepalny, odporny na zniszczenie,"

Wymagania minimalne dla OGNIOPORNEGO PIANKOWEGO MATERACA MEDYCZNEGO¹⁾:

- wykonany z tworzyw spienianych, przeznaczony do spoczynku chorych w łóżku medycznym,
- wykonany z ognioopornej pianki o łącznej grubości min. 10 cm
- i spełniający **wymagania dotyczące ogniooporności oraz twardości:**
 - a/ klasa twardości Hs w przedziale 4-7, przy pomiarze wg EN 1957 lub
 - b/ współczynnik twardości przy wciskaniu ILD w przedziale 80-180 [N] przy pomiarze wg PN-EN ISO 2439 (40%),
 - c/ współczynnik wygody SAG (65%/25%) co najmniej 1,9
 - d/ zmiana grubości przy stałym obciążeniu nie większa niż 8%, np. przy pomiarze wg EN ISO 3385,
 - e) nie wykazujący zapłonu, np. przy badaniu wg metody BS 6807:2006, Clause 10, stos drewniany nr 5 - CRIB 5.

- w POKROWCU MEDYCZNYM.

UWAGA: powyższe wymaganie można spełnić stosując klasyczną piankę PU o gęstości 30 kg/m³.

zgodność sprawdza się przez pomiar procentowej zmiany twardości podczas badania wg EN ISO 3385.


¹⁾ Dziennik Ustaw Nr 31 — 2463 — Poz. 158, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej. Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007 r. Nr 14, poz. 89, z późn. zm.2)) "zarządza się, co następuje: X. Oddział psychiatryczny: g) łóżko wyposażone w materac niepalny, odporny na zniszczenie,"

REVITA zestawienie najniższych cen detalicznych produktów do opieki długoterminowej PU		
chorzy bez odleżyn chorzy z niedowagą, normą, nadwagą /BMI ≤ 30/		cena brutto w PLN, model
a) brak ryzyka,	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY w POKROWCU MEDYCZNYM	342,- PMM
b) małe ryzyko (niskie i średnie),	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY PROFILAKTYCZNY w POKROWCU MEDYCZNYM	430,- PMMP
c) wysokie ryzyko.	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY + PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY całość w POKROWCU MEDYCZNYM	889,- PMM 10 Tania
chorzy z odleżynami chorzy z niedowagą, normą, nadwagą /BMI ≤ 30/		
I⁰ odleżyny,	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY + PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY całość w POKROWCU MEDYCZNYM	1405,- PMM 250 Supra
II⁰ odleżyny,	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY + PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY całość w POKROWCU MEDYCZNYM	1405,- PMM 250 Supra
III⁰ odleżyny,	PIANKOWY MATERAC MEDYCZNY + PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY w POKROWCU MEDYCZNYM h ≥ 15 cm	2 716,- PMM 88 15 Supra
IV⁰ odleżyny,	PNEUMATYCZNY MATERAC PRZECIWODLEŻYNOWY w POKROWCU MEDYCZNYM h ≥ 25 cm	2 891,- 800 dyna best

roczny koszt eksploatacji materaca przeciwodleżynowego do opieki długoterminowej w perspektywie 10 lat		
	najtańszy system krótkoterminowy z materacem PCV o wysokości 13cm	najtańszy system długoterminowy z materacem PU o wysokości 13cm
model materaca i pompy	materac pęcherzykowy model 250PCV z pompą Vilis Brevis	materac pęcherzykowy model 250 z pompą Tania
zastosowanie	do opieki krótkoterminowej do II ⁰ odleżyn, skuteczność medyczna do 115 kg	do opieki długoterminowej do II ⁰ odleżyn, skuteczność medyczna do 125 kg
koszt zakupu z transportem	materac 238 zł pokrowiec 281 zł pompa 130 zł transport 30 zł łącznie 679 zł	materac 677 zł pokrowiec 281 zł pompa 252 zł transport 30 zł łącznie 1 240 zł
czas „życia” materaca	1 rok	10 lat
koszty wymiany materaca z transportem	10 x (238+30) zł = 2680 zł	0
łącznie koszty utrzymania pompy (wymiana filtrów, elementów tłoczących)	457 zł.	457+ 10 x (2 x 20) /filtry/ = 857 zł.
maksymalny koszty poboru energii w skali roku 90 kWh	10 x 30 zł= 300 zł	10 x 30 zł= 300 zł
łączy wydatek	3 659 zł	2 397 zł
roczny koszt eksploatacji	365, 90 zł	239, 70 zł

infolinia 800 10 10 01

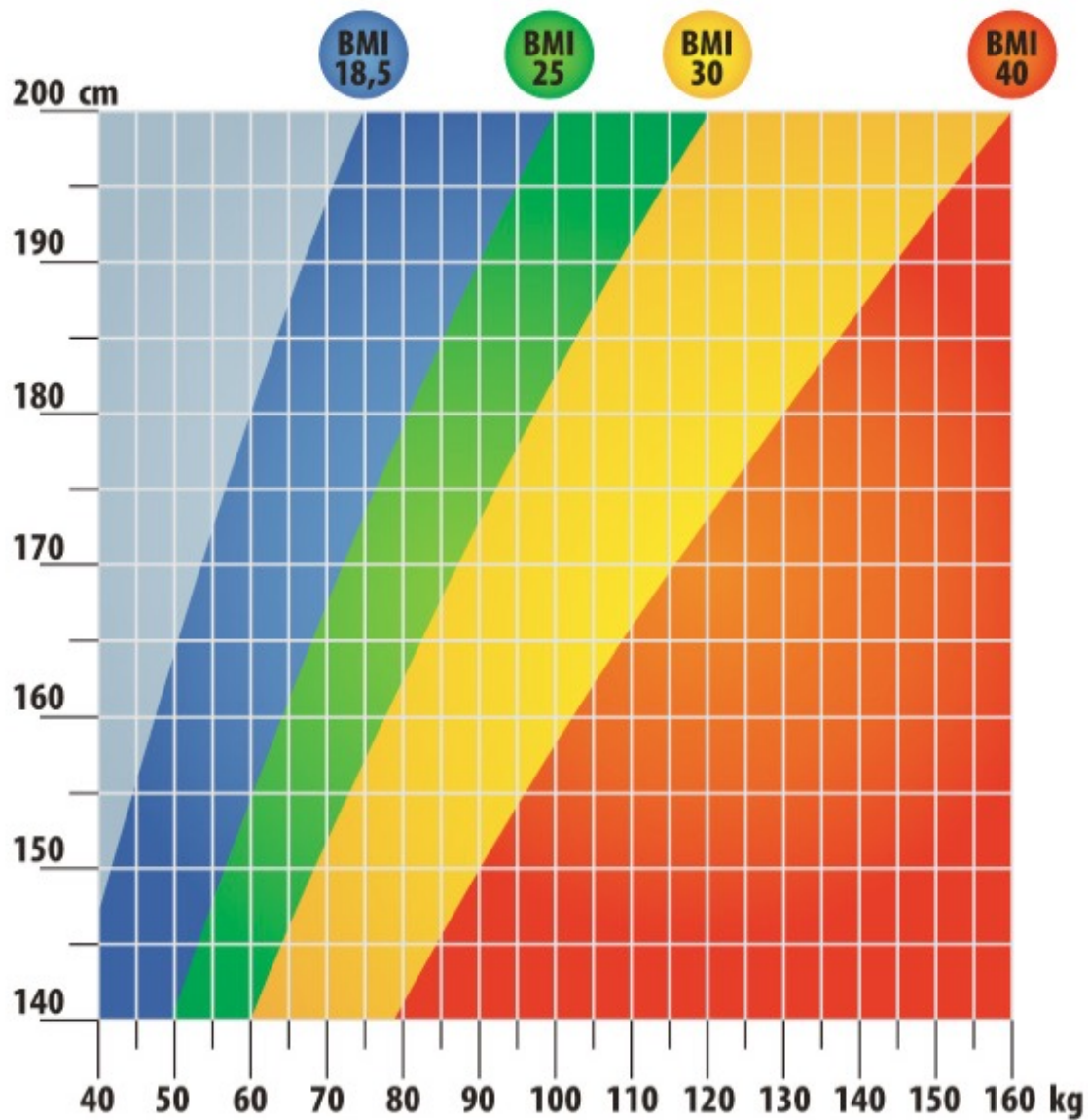
instrukcja wypełnienia tabeli tj. dokonania wyboru:

w każdym okienku wyboru tabeli należy albo odznaczyć dokonanie tego wyboru poprzez oznaczenie np. znakiem ,  albo dokonać skreśleń w okienkach sąsiednich " X "

piankowy materac medyczny - opis wymagań technicznych				
do profilaktyki lub terapii odleżyn w skali IV°	profilaktyka	duże ryzyko odleżyny	≤ I°	
szerokość	80 cm	85 cm	90 cm	inna w cm
długość	190 cm	195 cm	200 cm	inna w cm
wysokość	10 cm niedowaga	12 cm	14 cm otyłość	inna w cm
sztywność 40% (kPa): - h1, miękka; 2.7- 3.7 - h2, standardowa; 3.5- 4.5 - h3, twarda; 3.8- 5.4	h 1 pianka miękka niedowaga	h 2 pianka standard	h 3 pianka twarda otyłość	
z nacięciami dotleniającymi tzw. gofer	nie	tak		
materac wielostrefowy	nie	tak- opisać		
materac wielowarstwowy	nie	tak- opisać		
obniżona strefa pięć	nie	tak		
pianka ogniooporna	nie	tak*		
pokrowiec medyczny - opis wymagań technicznych				
rodzaj materiału	PCV	poliester/ PCV	poliester/ PU wielokierunkowo-rozciągliwe	poliester/ PU wielokierunkowo-rozciągliwe
gęstość materiału	160 g/m2	180 g/m2	200 g/m2	220 g/m2
odporny na pranie, gotowanie, prasowanie	w temp. ≤ 95° C*	w temp. ≤ 100° C*	w temp. ≤ 105° C*	w temp. ≤ 110° C*
pokrowiec szczelnie okrywający wszystkie boki materaca	nie	tak	inne- opisać	
zapinany zamkiem wzdłuż materaca	krótkiego boku	długiego boku	krótkiego i długiego	dwóch krótkich i długiego
zamek osłonięty zakładką	nie	tak		
stabilizacja materaca do ramy łóżka	brak	pasy mocujące	inna- opisać	
elektrostatyczny	nie	tak*		
paroprzepuszczalny tj. oddychający	nie	tak*		
nie przepuszczający płynów	nie	tak*		
odporny na przenikanie krwi, cząstek fagowych, roztoczy, bakterii	nie	tak*		
pokrowiec odporny na dezynfekcję chemiczną	nie	tak*	inne- opisać	
materiał ogniooporny	nie	tak*		
* parametry należy potwierdzić świadectwem (atestem) wydanym przez niezależne, certyfikowane laboratorium.				

medyczny materac zmiennociśnieniowy - opis wymagań technicznych					
do profilaktyki lub terapii odleżyn w skali IV ^o	duże ryzyko odleżyny	≤ I ^o	≤ II ^o	≤ III ^o	≤ IV ^o
materiał komór materaca	PCV	PU			
budowa komór materaca	pęcherzykowy	prostokomorowy	komory " V "	inne- opisać	
wysokość materaca	7- 10 cm	11- 15 cm	16- 20 cm	≥ 20 cm	inna- wpisać
materac dusekcyjny	nie	tak			
materac bariatryczny	nie	tak			
wymienne komory materaca	nie	tak			
do realizacji terapii bezdotykowej odleżyn	nie	tak			
komory wypinane samoczynnie uszczelniane	nie	tak			
ilość komór poprzecznych	16	17	18	20	inna- wpisać
komory spodnie	nie	tak			
do układania na materacu gąbkowym	nie	tak			
wym. dostosow. do leża łóżka - szerokość	80 cm	85 cm	90 cm	inna- wpisać	
wym. dostosow. do leża łóżka - długość	190 cm	195 cm	200 cm	inna- wpisać	
AIR system	nie	tak			
zawór reanimacyjny CPR	nie	tak			
zawór transportowy CPC	nie	tak			
obniżona strefa pięć	nie	tak			
stabilny zagłówek	nie	tak			
wzmocnione przewody powietrza	nie	tak			
stabilizacja materaca do ramy łóżka	brak	pasy mocujące	inna- opisać		
parametry obligatoryjne	czas użytkowania wieloletni, dopuszczalna wartość ciśnienia ≤ 130 mmHg, przewody do połączenia z pompą, 36 miesięcy gwarancji, deklaracja zgodności CE				
pokrowiec medyczny - opis wymagań technicznych					
rodzaj materiału	nylon	PCV	PU		
gęstość materiału	160 g/m ²	180 g/m ²	200 g/m ²	220 g/m ²	
odporny na pranie, gotowanie, prasowanie	w temp. ≤ 95° C*	w temp. ≤ 100° C*	w temp. ≤ 105° C*	w temp. ≤ 110° C*	
łączony z materacem poprzez napy	nie	tak			
zapinany zamkiem wzdłuż materaca	nie	tak	inny- opisać		
zamek osłonięty zakładką	nie	tak			
elektrostatyczny	nie	tak*			
paroprzepuszczalny tj. oddychający	nie	tak*			
nie przepuszczający płynów	nie	tak*			
odporny na przenikanie krwi, cząstek fagowych, roztoczy, bakterii	nie	tak*			
odporny na dezynfekcję chemiczną	nie	tak*	inna- opisać		
* parametry należy potwierdzić świadectwem (atestem) wydanym przez niezależne, certyfikowane laboratorium.					

przeciwodrożniowa pompa zasilająca materac zmiennociśnieniowy - opis wymagań technicznych					
do profilaktyki lub terapii odleżyn w skali IV ^o	duże ryzyko odleżyny	≤ I ^o	≤ II ^o	≤ III ^o	≤ IV ^o
utrzymywane wartości ciśnienia (mmHg)	≥ 50	≥ 40	≥ 30	≥ 20	≥ 10
diody kontrole załączonych funkcji	nie	tak			
pompa dusekcyjna	nie	tak			
pompa bariatryczna	nie	tak			
wydajność pod obciążeniem (l/min.)	≤ 5	≤ 8	≤ 10	≤ 16	inny- opisać
stały czas cyklu (min.)	≤ 6	≤ 8	≤ 10	≤ 12	inny- opisać
sterowanie na panelu pompy	manualne	dotykowe			
wybór czasu trwania cyklu (min.)	nie	zakres 10, 15, 20	zakres 10, 15, 20, 25	inny- opisać	
dodatkowy tryb pracy, stalociśnieniowy	nie	tak			
funkcja pielęgnacyjna	nie	tak	tak, automatyczna ≥ 25 min		
ciśnienie sterowane pokrętkiem	nie	tak			
ciśnienie sterowane mikroprocesorem	nie	tak			
alarm niewłaściwego ciśnienia	nie	wizualny	dźwiękowy		
system kontroli szczelności układu	nie	wizualny	dźwiękowy		
alarm braku zasilania	nie	wizualny	dźwiękowy		
wyłącznik alarmów dźwiękowych	nie	tak			
alarm przeglądu serwisowego	nie	tak			
blokada panelu sterowania	nie	tak			
tryb serwisowy	nie	tak			
licznik czasu pracy	nie	tak			
alarm przeglądu serwisowego	nie	tak			
tryb siedzący	nie	tak			
tryb kardiologiczny	nie	tak			
tryb symulacyjny	nie	tak			
tryb serwisowy	nie	tak			
aktualizację oprogramowania software'u	nie	tak			
gniazdo transportowe CPC	nie	tak			
filtr przeciwłuszczowy	nie	tak			
filtr antybakteryjny	nie	tak			
zasilanie AC 230V/ 50Hz	nie	tak			
zasilanie 12 V	nie	tak	opcja dodatkowa		
długość przewodu energetycznego (m)	≥ 3	≥ 4			
zewnętrzne gniazda bezpiecznikowe	nie	tak			



skuteczność terapeutyczna wg. BMI i stopnia odleżyn

MEDYCZNE MATERACE PNEUMATYCZNE I POMPY dla opcji wykonania standard

Jeżeli stan skóry nie ulega poprawie stosować należy materace przeznaczone dla następnego stopnia RPO lub następnego stopnia odleżyny.

BMI < 40 dla niedowagi, normy, nadwagi



materace bez pomp

REVITA	BMI <40
prosty	
gofr	
tunel prosty	
tunel fala	
AREAs	

materace do pomp

REVITA	BMI <40
10	
20	
30	
250	
255	
300	
400	
Alfabet	
Hybryda	
500	
600	
800	
88.15	
88.20	
88.25	

pompy

REVITA	BMI <40
Tania	
Supra	
Lux	
Dyna	
Dyna Best	
ELA	
AGA	
ADA	

ATIVER	BMI <40
Vilis Brevis	
Super Care	
Alfa	
Beta	
Gamma	

materace do pomp

ATIVER	BMI <40
10 PCV	
20 PCV	
30 PCV	
250 PCV	
255 PCV	
310 PCV	

BMI ≥ 40 dla otyłych ekstermalnie

materace bez pomp

REVITA	BMI <40
prosty3	
gofr3	
tunel prosty3	
tunel fala3	
AREAs3	

materace do pomp

REVITA	BMI ≥40
350	
450	
Alfabet3	
Hybryda3	
550	
650	
850	
888.15	
888.20	
888.25	

pompy

REVITA	BMI ≥40
Supra3	
Lux3	
Dyna3	
Dyna Best3	
ELA3	
AGA3	
ADA3	

ATIVER	BMI ≥40
Alfa	
Beta	
Gamma	

materace do pomp

ATIVER	BMI <40
310/3 PCV	

wartości ciśnienia uzyskiwane w materacu terapeutycznym zapewniające uniesienie pacjenta na wysokość 2 cm, w mmHg.

wysokości materacy w cm.				
20 ciśnieniowy	12	16	16	20
gąbka 13 + 13 ciśnieniowy	14	20	20	40
gąbka 13 + 6,5 pęcherzyk	32	65	50	40