

Instrukcja eksploatacji i konserwacji regałów modułowych „Optima” do komór chłodniczych i pomieszczeń czystych

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja odnosi się do uniwersalnego i kompletnego systemu regałów modułowych „Optima”. System ten został zaprojektowany w celu zagospodarowania małych i średnich pomieszczeń magazynowych ze szczególnym uwzględnieniem szeroko pojętej branży spożywczej, farmaceutycznej a nawet biurowej. „Optima” zapewnia doskonały stosunek ceny do jakości i funkcjonalności

1.2. ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI

Instrukcja zawiera wytyczne dotyczące eksploatacji i konserwacji, jak również niezbędne dane techniczne. Zamieszczone tabele i rysunki mają na celu ułatwienie korzystania z instrukcji klientowi.

1.3. DO KOGO KIEROWANA JEST INSTRUKCJA

- Kierownika magazynu (miejsca zainstalowania regałów) i osób odpowiedzialnych za obsługę magazynu
- Personelu prowadzącego okresowe przeglądy i prace konserwacyjne
- Użytkownika regałów

Instrukcja powinna być przechowywana w miejscu łatwo dostępnym.

1.4. KORZYSTANIE Z INSTRUKCJI

W celu ułatwienia korzystania z instrukcji zastosowano poniższe symbole

	Symbol ten zakazuje wykonywania określonych czynności przez personel
	Należy zwrócić szczególną uwagę na informacje przy których pojawia się ten symbol
	Opisane tym symbolem sytuacje i zachowania są właściwe i/lub zalecane

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK MAGAZynu
[Podpis]
Data: []
Miejsce: []

1.5. CHAREKTERYSTYKA REGAŁÓW:

Regał „Optima” to uniwersalny system pozwalający rozbudowywać ciągi regałowe, wzdłuż, pod kątem prostym, zmieniać położenie lub ilość półek wg wymagań klienta. System ten pozwala składować towary zarówno luzem, bez opakowań jak i w pojemnikach. Regał posiada świadectwo jakości zdrowotnej PZH dopuszczające bezpośredni kontakt z żywnością. Posiadają następujące unikalne połączenie cech:

- Wyjątkowa stabilność konstrukcji i nośności
- Regulacja położenia półek co 150 mm
- Wzmocnione aluminiowe haki
- Ukryte mocowania zapewniające estetykę i higieniczność
- Regulowane stopki
- Wymienne wkłady półkowe, przystosowane do mycia w zmywarkach przemysłowych
- Temperatura pracy regałów mieści się w zakresie od -40°C do + 80 °C

Materiał regałów zapewnia higienę i odporność na korozję:

- Konstrukcja ramy wykonana jest z anodowanego aluminium
- Wzmocnione półki polipropylenowe
- Haki mocujące wykonane są ze specjalnego, wzmocnionego stopu aluminium
- Stopki i zatrzaski wykonane z wytrzymałego kompozytu tworzywowego
- Połączenia narożne wykonane ze stali nierdzewnej

1.6. PRZYKŁADOWY RYSUNEK REGAŁU:



Widok regału przed rozmieszczeniem wkładów polipropylenowych

00059%

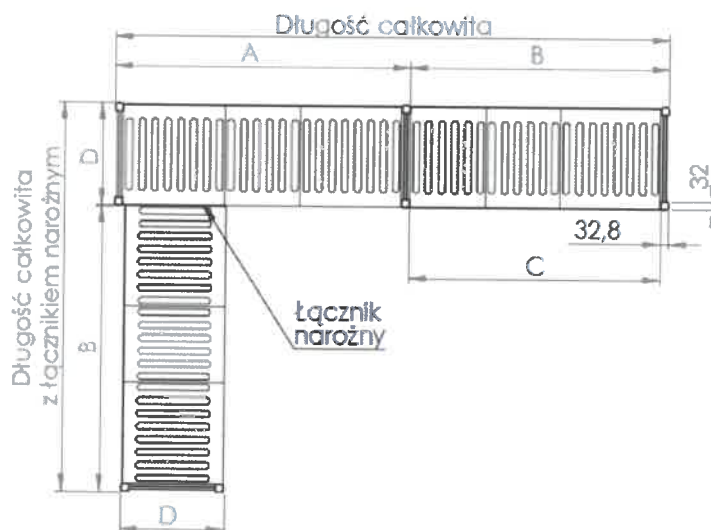
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

OWA
Sygn.
ROW
miej
alacji
woda



Widok regału po rozmieszczeniu wkładów polipropylenowych

2. PROJEKTOWANIE REGAŁÓW DO KONKRETNÝCH POMIESZCZEŃ:



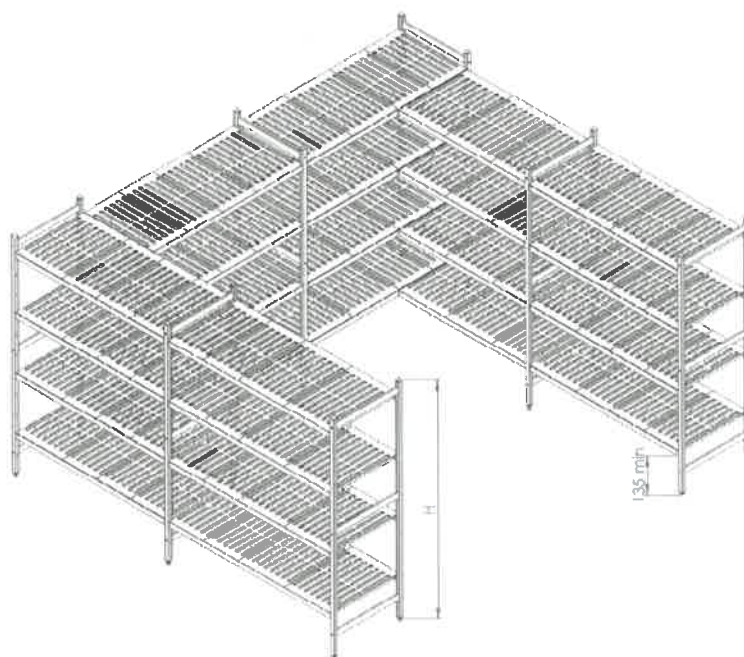
A	663	763	863	960	1060	1160	1260	1357	1457	1557	1657	1754	1854
B	630	730	830	927	1027	1127	1227	1324	1424	1524	1624	1721	1821
C	597	697	797	894	994	1094	1194	1291	1391	1491	1591	1688	1788
D*	308	408	508	608									

* wymiar podany ze śrubami

Tabela 1

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

000595



2.1. PODSTAWOWE KRYTERIA DOBORU REGAŁU:

a) Wymiary.

- Głębokość. Cztery niezmiennie głębokości półek

Głębokość [mm]			
300	400	500	600

Tabela 2

- Długość półek zmienia się w określonych przedziałach:

Standardowe wymiary półek [mm]													
597	697	797	894	994	1094	1194	1291	1391	1491	1591	1688	1788	

Tabela 3

- Trzy standardowe wysokości (modyfikacje niestandardowe w przedziale 300-2550 mm)

Standardowa wysokość [H]			
mm	1800	2100	2400
Na życzenie klienta dostępne w innym rozmiarze			

Tabela 4

000596

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

b) Nośności półki. Niezależnie od głębokości, każda półka może być obciążona masą wg poniższej tabeli:

	Max liniowe obciążenie półek ze względu na ich długość												
Długość (mm)	597	697	797	894	994	1094	1194	1291	1391	1491	1591	1688	1788
Obciążenie półek standard (kg)	280	260	240	210	200	180	160	150	140	130	120	110	100
Obciążenie półek pochyłych (kg)	190	170	150	130	120	110	100	95	90	80	75	70	65

Tabela 5



Podane wartości odnoszą się do obciążenia liniowego (równomiernego) półki

Maksymalne obciążenie pomiędzy dwoma wspornikami:

- 900kg dla standardowych drabinek
- 600 kg dla połączeń narożnych i regałów rozbudowywanych na długości
- 500 kg regały z prowadzeniem kółek w prowadnicach
- 400 kg regały na kółkach swobodnych

2.2. WERSJA REGAŁU Z PÓŁKAMI POCHYŁYMI



Każdy standardowy regał można przerobić na regał z półkami pochyłymi w zakresie pozwalającym na taką modyfikację przez wkłady polipropylenowe i istniejącą regulację otworów w drabinkach.

W wersji niestandardowej można wykonać regał z innym kątem nachylenia półek wg wymagań klienta.

Podczas takiej modyfikacji regału zaleca się zastosowanie poprzeczki oporowej z przodu i zamocowanie regału do ściany.

2.3. Wersja na kółkach swobodnych



Zalecane wymiary regałów na kółkach swobodnych			
Wysokość (mm)	do 700mm	do 1900	do 2200
Min szerokość regału (mm)	400	500	600

Tabela 6

Zalecana liczba półek w regale jeżdżącym			
Wysokość (mm)	do 700mm	do 1900	do 2200
Min liczba półek	2	3	4

Tabela 7

Długość półek dowolna (patrz tabela 3). Standardowe wymiary półek str.4. Zaleca się aby regał o długości całkowitej powyżej 1260 mm powinien być przemieszczany przez dwie osoby współpracujące ze sobą na dwóch końcach regału.

000598

DOKUMENTACJA
POWYKONANIE

2.4. Wersja regału z poprzeczką na wędliny



Zastrzeżenia:

- Max obciążenie rurki do wieszania wędlin równa połowie wartości obciążenia jednej półki dla danego regału (patrz tabela 5, str. 5, „obciążenie półek standard”)
- Max obciążenie poprzeczek „H” wynosi 100 kg

2.5. Wersja zabudowy regatów jeżdżących na prowadnicach.



Dopuszczalne wymiary regatów na kółkach z prowadnicami			
Wysokość (mm)	do 1400	do 1900	do 2200
Min szerokość regatu (mm)	400	500	600

Długość półek dowolna (patrz tabela 5, str. 5, „obciążenie półek standard”).

600599

2.6. Wersja regału przeznaczonego na statki.



Ze względu na specyficzne warunki użytkowania regały morskie powinny być dodatkowo zabezpieczone przed przewróceniem poprzez zastosowanie mocowań do podłogi, ścian, ewentualnie również sufitu co gwarantują dodatkowe akcesoria.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed wypadnięciem produktów z półek jest poprzeczka oporowa.

Wszystkie w/w akcesoria nie powodują potrzeby zmiany konstrukcyjnej, a jedynie uzupełniają standardowy regał.

2.7. Akcesoria montażowe

- Hak montażowy do mocowania półek i poprzeczki oporowej.

Materiał: wzmocnione aluminium

000600



DYMEK
POWYKO

- łącznik narożny do podstawowych szerokości.

Materiał: INOX+ aluminium



- Hak na mięso, wędliny typu „S”.

Materiał: drut INOX $\varnothing 4$, H =92



- Wspornik $\varnothing 30$ do zawieszania wędlin.

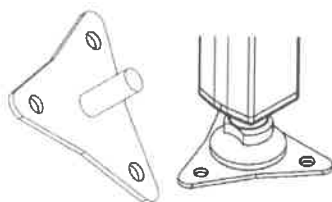
Materiał: INOX +polipropylen

Nośność rury równa połowie nośności pojedynczej półki w regale (patrz tabela 5, str. 5, „obciążenie półek standard”).



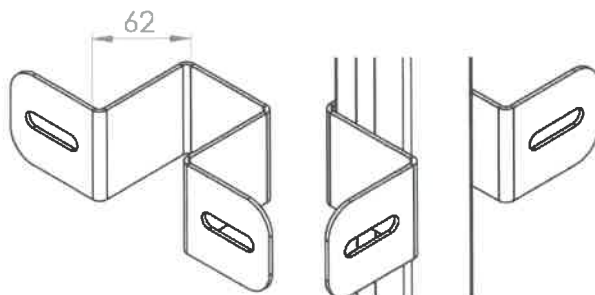
- Stopki mocujące do podłogi. Mocowanie przez wkręcenie w stopy regału standardowego i zamocowanie mechaniczne do podłogi.

Materiał: INOX.



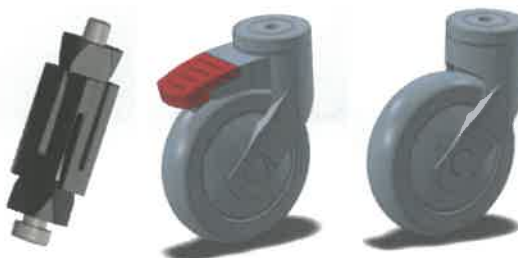
Handwritten blue squiggle

- Mocowanie omega. Zabezpieczenie regału przed przewróceniem się. Standardowa wysokość 62 mm, tj. regał może być ustawiony max 30mm od ściany do której będzie mocowany. Materiał: INOX

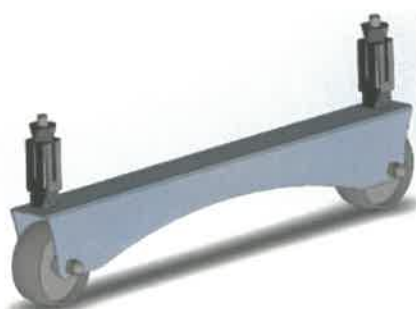


- Zestaw kółek do regałów wolno jeżdżących.

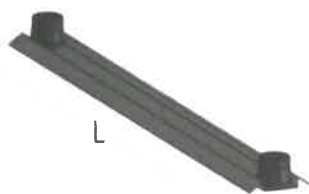
4 x expander + 2 x kółko z hamulcem + 2 x kółko bez hamulca



- Zestaw montażowy do regałów jeżdżących w prowadnicach (na zestaw składa się 4 kółka, 4 ekspandery, 2 blachy łączące)



- Prowadnica regałów jeżdżących z odbojami. Długość całkowita „L” w czterech wymiarach: 1500; 2000; 2500; 3000 mm



000602
000604

h

DC
PC

ACJ/
VCZ

- Poprzeczka oporowa dla regałów ze skośnymi półkami lub do regałów morskich



3. EKSPLOATACJA REGAŁU

3.1. NIEDOZWOLONE UŻYTKOWANIE REGAŁU



- Regału nie należy obciążać siłami poziomymi oraz pionowymi i/lub poziomymi siłami dynamicznymi
- Niedozwolone jest składowanie ostrych przedmiotów bez zabezpieczenia
- Pustego regału nie należy zapierać od najwyższego poziomu
- Nie należy najeżdżać na regał wózkiem widłowym ani innym urządzeniem, które mogłoby zniszczyć regał lub wpłynąć na jego stateczność
- Regału nie należy używać w sposób inny niż opisano w niniejszej instrukcji. Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji w jego konstrukcji bez wcześniejszej zgody producenta. (Dopuszcza się każdorazowo zmianę wysokości poziomów)



- Obowiązuje bezwzględny zakaz wspinania się po regałach
- Wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji należy uznać za właściwe w celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji regału
- W momencie zaistnienia potrzeby jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych regału, osoba odpowiedzialna za BHP powinna uzyskać akceptację Castel Engineering. Dział konstrukcyjny udzieli klientom wszelkich niezbędnych informacji technicznych w tym zakresie
- Środki myjące wykorzystywane do czyszczenia regałów nie mogą uszkadzać powierzchni anodowanej ramy
- Zabrania się używania ostrych narzędzi myjących np.: szczotki druciane, gąbki zawierające ścierniwo itp.

000603

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

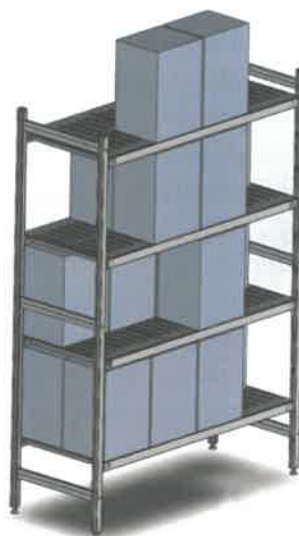
3.2. UKŁADANIE ŁADUNKÓW



- Ładunek należy rozmieszczać kolejno od najniższego poziomu
- Przedmioty powinny być układane w sposób przemyślany i regularny, tak by regał nie stracił stabilności, tak aby półki były równomiernie obciążone, podobnie jak na zamieszczonym rysunku.



- Ładunków nie należy rozmieszczać w sposób przypadkowy lub nieprawidłowy mogący zagrozić stabilności regału.



000604

200801



- Układanie zwłaszcza ciężkich ładunków powinno odbywać się w sposób ostrożny, aby unikać obciążeń o charakterze dynamicznym.
- Ładunek powinien być układany tak by cały mieścił się na półce. Wystająca część ładunku może spowodować jego wypadnięcie lub przypadkowe zrzucenie z półki.



- Jeśli ładunek nie mieści się w głębokości regału należy go tak rozmieścić by jego „przewis” był z obydwu stron symetryczny i nie powodował przechyłu regału w jedną ze stron.
- Obciążenie regału nie może przekraczać max. wartości oznaczonej w punkcie 2.1. dla drabinek regału
- Obciążenie poszczególnych półek nie może przekraczać max wartości tabeli 5, str. 5, („obciążenie półek standard”).

Przykłady obciążenia regału 1854 mm:



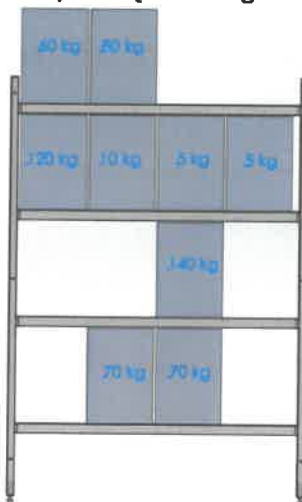
Max wartość pomiędzy dwoma bokami to 900 kg

Max obciążenie półki 100 kg – ok



- Przeciążenie półek, nierównomierne obciążenie ciężaru, zwłaszcza przeniesienie go na środek półki, jej skraj, może spowodować utratę stabilności regału i/lub zniszczeniem półki

Przykłady obciążenia regału 1854 mm:



Max wartość pomiędzy dwoma bokami to 900 kg

Półka ma udźwig 100 kg – błąd- przeciążenie półek

200900
000605



- Na półkach należy umieszczać ładunek o znanych masach tak by uniknąć przeładowania półek

4. KONSERWACJA REGAŁU

4.1. KONTROLE OKRESOWE

Castel Engineering Polska zaleca okresowe kontrole regałów mające na celu wykrycie ewentualne uszkodzenia regałów.

- Kontrola okresowa: raz na rok badanie stanu konstrukcji potwierdzone protokołem
- Kontrola bieżąca: raz w tygodniu skontrolować stan techniczny regału ze szczególnym uwzględnieniem uszkodzeń mechanicznych (trwałe ugięcie półek wynikłe z przeładowania regału itp.). Ewentualne uszkodzenia odnotować, powiadomić przełożonego i wymienić uszkodzone elementy na nowe.

Celowość przeprowadzenia kontroli regału:

- Zapobiegnie zniszczeniu składowanych towarów względnie i/lub powstaniu zagrożenia zdrowia lub życia personelu załogi.
- Zagwarantowanie ciągłość użytkowania oraz zapobiegnie nagłym przerwom w eksploatacji



Każdy uszkodzony element podczas eksploatacji regału musi być natychmiast wymieniony na identyczny sprawny. Obowiązek przeprowadzenia kontroli okresowej regału spoczywa na użytkowniku.

4.2. ODKSZTAŁCENIA I WYMIANA ELEMENTÓW

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia lub odkształcenia elementów konstrukcyjnych należy usunąć ładunek z konstrukcji oraz wymienić uszkodzone elementy. Nie należy użytkować uszkodzonego regału.



Odpowiedzialność za użytkowanie regału ze zniszczonymi elementami ponosi nabywca oraz użytkownik systemu.

000606

Castel Engineering nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania regału lub użytkowanie regału uszkodzonego.

5. Posadzka magazynu

Posadzka na której zainstalowano regały powinna być równa w stopniu pozwalającym na wykorzystanie zakresu regulacji stopek regału . Nośność podłoża powinna uwzględniać punktowe naciski stóp regałów wraz z ładunkiem.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

000607

