



Polska

## Zasady wymiarowania opakowań

[www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org)  
The global language of business

## Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Zasady mierzenia .....	4
Metryczny i anglosaski system miar .....	4
Wpływ materiału opakowania na dokładność pomiaru .....	5
3. Detaliczne jednostki handlowe.....	6
Ustalanie domyślnego przodu jednostki .....	6
Ustalanie wysokości, szerokości i głębokości .....	8
Jednostki wiszące.....	9
Jednostki cylindryczne.....	12
Multipaki .....	12
4. Niedetaliczne jednostki handlowe .....	13
Ustalanie podstawy .....	14
Ustalanie wysokości, szerokości i głębokości.....	14

## 1. Wstęp

Nowoczesne rozwiązania techniczne i organizacyjne stanowią wyzwanie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą. Niejednokrotnie kluczem do osiągnięcia sukcesu jest szybki dostęp do poprawnych i wiarygodnych informacji; zarówno tych, które firma otrzymuje, jak i przygotowywanych dla partnerów biznesowych.

Szczególną grupę danych stanowią opisy produktów. Precyzyjny i jednolity opis cech charakterystycznych wszystkich jednostek (produktów) gwarantuje bezpieczną i nieprzerwaną synchronizację danych, pozwalającą na rzetelną wymianę informacji pomiędzy partnerami handlowymi w łańcuchu dostaw. Dane fizyczne produktu np. jego wymiar mogą być przekazywane bezpośrednio pomiędzy systemami informatycznymi przedsiębiorstw. Aby istniała możliwość automatycznego ich pobierania należy stosować spójne zasady **mierzenia opakowania**.

Stosowanie standardowych zasad pomiaru oraz interpretacji uzyskanego wyniku, jest istotne również w wypadku bardziej tradycyjnych form wymiany informacji (np. karty produktu). Szczegółowe informacje dotyczące produktu powinny zawierać między innymi dane podstawowe takie jak: nazwa, marka produktu, masa netto i brutto oraz materiał, z którego zrobione jest opakowanie.

### **Podstawowe korzyści wynikające z ustandaryzowania procesu wymiarowania produktów:**

- jeden zestaw danych czytelny dla wszystkich partnerów, w każdym miejscu łańcucha dostaw,
- redukcja czasu (odbiorca nie powtarza pomiaru produktu),
- optymalizacja wykorzystania przestrzeni magazynowej (wzrost efektywności zarządzania zapasami),
- redukcja niewykorzystanej przestrzeni załadunkowej,



- zmniejszenie ilości zwrotów towarów (np. wynikających z przekroczenia maksymalnej dopuszczanej przez odbiorcę wysokości palety),
- pełne dane związane z zarządzaniem kategorią m.in. skrócenie czasu wprowadzania na półkę oraz właściwe eksponowanie produktu.

Celem niniejszej broszury jest zaprezentowanie zasad mierzenia produktów w opakowanych detalicznych i niedetalicznych. Ustalenie powszechnie obowiązujących standardów umożliwi komunikację pomiędzy konsumentem, a każdym innym ogniwem łańcucha dostaw.

Zasady te nie są zależne od zajmowanego przez produkt poziomu półki sklepowej.

## 2. Zasady mierzenia

Dokładne i konsekwentne dokonywanie pomiarów opakowanych jednostek handlowych, jest warunkiem koniecznym skutecznej komunikacji pomiędzy partnerami handlowymi. Odbiorca danych chciałby otrzymywać dane wiarygodne, co pozwala na wyeliminowanie strat czasu powstających w sytuacji gdy konieczne jest ponowne fizyczne mierzenie produktu.

Różnorodność proponowanych form opakowania produktu powoduje trudności w ustaleniu: „jak mamy dany produkt zmierzyć”. W celu uniknięcia podobnych dylematów został opracowany zbiór reguł, których stosowanie przez wszystkich partnerów handlowych daje gwarancję osiągnięcia powszechnej kompatybilności danych.

### Metryczny i anglosaski system miar

W przypadku stosowania metrycznego systemu miar, wymiary wyraża się w mm i zawsze zaokrągla do pełnego milimetra, np. 99,3 mm stanowić będzie 100 mm.

Kiedy natomiast zastosowany został anglosaski system miar, wymiary wyraża się w calach i zawsze zaokrągla do wartości 0,05 cala, np. 2,942 cala (") stanowić będą 2,95 cala.

Jeżeli partnerzy handlowi stosują różne systemy metryczne w wymienianych danych, wówczas musi być zastosowana następująca zamiana proporcji dla konwertowanych danych:

$$1 \text{ cal} = 25,4 \text{ mm}$$

$$1 \text{ mm} = 0,03937 \text{ cala}$$

## Wpływ materiału opakowania na dokładność pomiaru

Ze względu na różnorodność materiałów opakowań stosowanych dla produktów, zarówno producenci, jak i pozostali partnerzy handlowi powinni uwzględniać możliwość pojawienia się błędów podczas wymiarowania. W załączonej tabeli przedstawiono zależność pomiędzy typem opakowania wynikającym z zastosowanego surowca, a maksymalnym dopuszczalnym odchyleniem, jakie może pojawić się dla pewnych, najczęściej występujących materiałów opakowaniowych.

	<b>Grupa A</b>	<b>Grupa B</b>	<b>Grupa C</b>	<b>Grupa D</b>
<b>Typ opakowania</b>	twarde	półtwarde	miękkie	inne
<b>Przykład wymiarowanego materiału</b>	szkło, metal, drewno, mocny plastik	tektura wielowarstwowa, plastik, materiały warstwowe, papier	tworzywa elastyczne, papier	tkaniana, inne niesklasyfikowane materiały
<b>Maksymalne odchylenie w mm</b>	+/- 1 mm	+/- 2 mm	5 mm *)	w zależności od towaru
<b>Przykłady produktu</b>	piwo, wino, owoce konserwowe	mleko, napoje bezalkoholowe w kartonach, czekolada, ryż, margaryna	wyroby ciastarskie, słodycze, torby z detergentami	upominki, zabawki pluszowe, towary nieopakowane

\*) towary powyżej 50cm +/- 5 %

**Grupa A:** opakowanie nie może ulec deformacji

**Grupa B:** opakowanie może ulec niewielkiej deformacji spowodowanej niewłaściwymi działaniami

**Grupa C:** opakowanie łatwo ulega deformacji lub oddziałuje na nie jego zawartość. Do tej grupy należą opakowania charakteryzujące się zgrzewami.

**Grupa D:** towary, których opakowanie jest nietypowe lub są nieopakowane. Różnice w pomiarach nie są pomyłkami, ale są raczej spowodowane nietypową powierzchnią danego towaru.

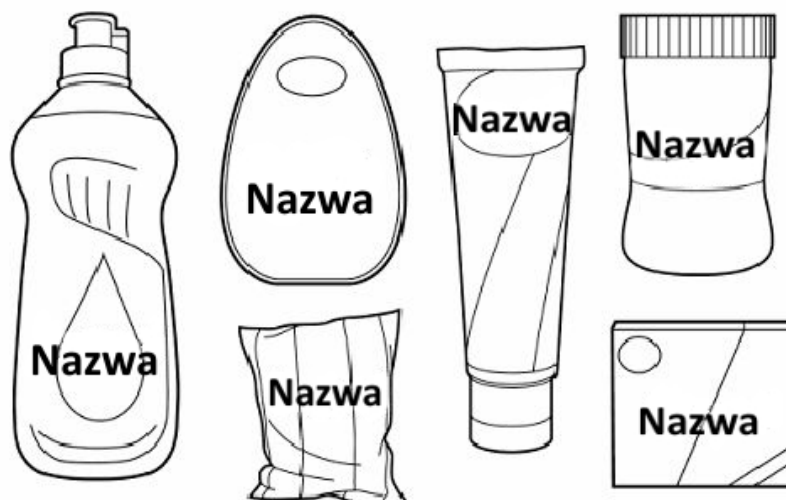
### 3. Detaliczne jednostki handlowe

#### Ustalanie domyślnego przodu jednostki

Przed określeniem wymiarów jednostki, należy ustalić jej domyślny przód. W celu wyznaczenia tego kryterium, przyjmuje się największą powierzchnię opakowania, która ma zastosowanie podczas „sprzedaży” produktu konsumentowi. Domyślny przód opakowania jest jednocześnie stroną ekspozycyjną zawierającą oznaczenia takie, jak nazwa produktu, czy marka.

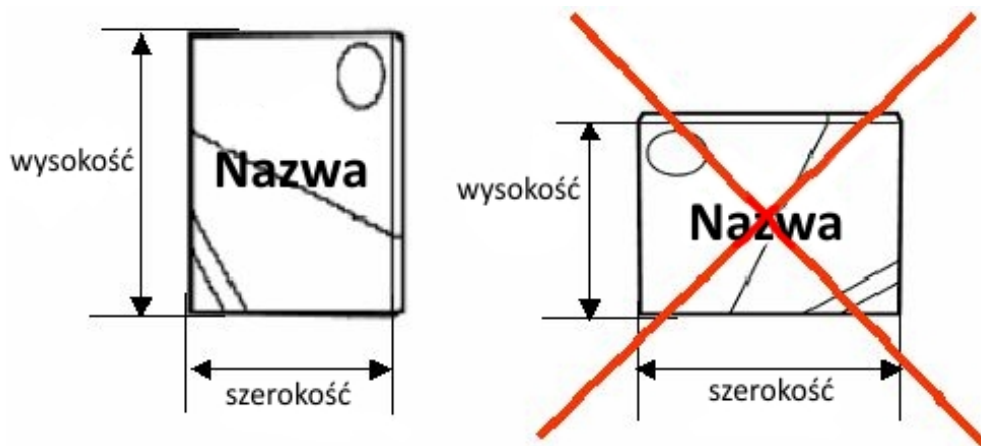
**Detaliczne jednostki handlowe oznaczone są numerami GTIN. Dla detalicznego kanału dystrybucji jednostki te są sprzedawane w detalicznych punktach sprzedaży (POS – Point – of – Sale).**

## Ustalanie domyślnego przodu jednostki



Niektóre opakowania produktów mają więcej niż jeden możliwy przód opakowania o takiej samej powierzchni nadruku. Te produkty mogą być wystawione na półkach zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Jeżeli opakowanie produktu ma więcej niż jeden możliwy przód opakowania, należy brać pod uwagę najwyższy bok opakowania (patrz rys. poniżej).

Ustalanie domyślnego przodu jednostki dla więcej niż jednego frontu o tej samej powierzchni.



## Ustalanie wysokości, szerokości i głębokości

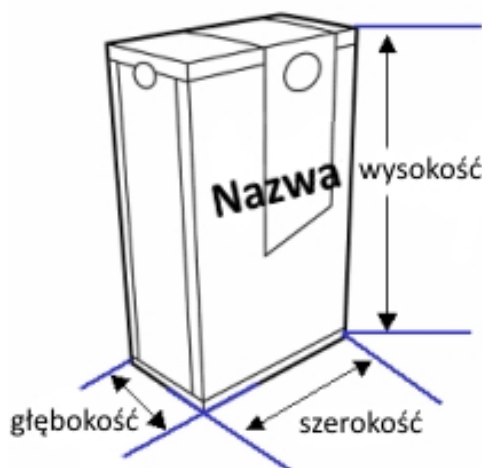
Po ustaleniu domyślnego przodu opakowania możliwe jest ustalenie wysokości, szerokości i głębokości jednostki:

**Wysokość:** od podstawy do wierzchołka (od krawędzi do krawędzi)

**Szerokość:** z lewej do prawej (od krawędzi do krawędzi)

**Głębokość:** od przodu do tyłu (od krawędzi do krawędzi)

### Wysokość, Szerokość i Głębokość jednostki



Po ustaleniu, co jest wysokością, szerokością i głębokością można wymierzyć jednostkę.

W czasie mierzenia opakowania należy brać pod uwagę tzw. wymiar maksymalnej odległości. Jest to wymiar produktu wraz z elementami takimi jak: kapsle, wieko, pokrywa, produkty komplementarne (np. produkt promocyjny załączony z produktem głównym, próbki).

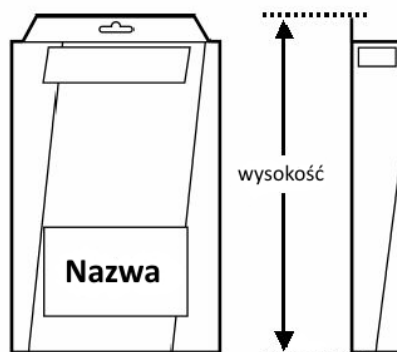


## Mierzenie opakowania jednostki produktu



## Jednostki wiszące

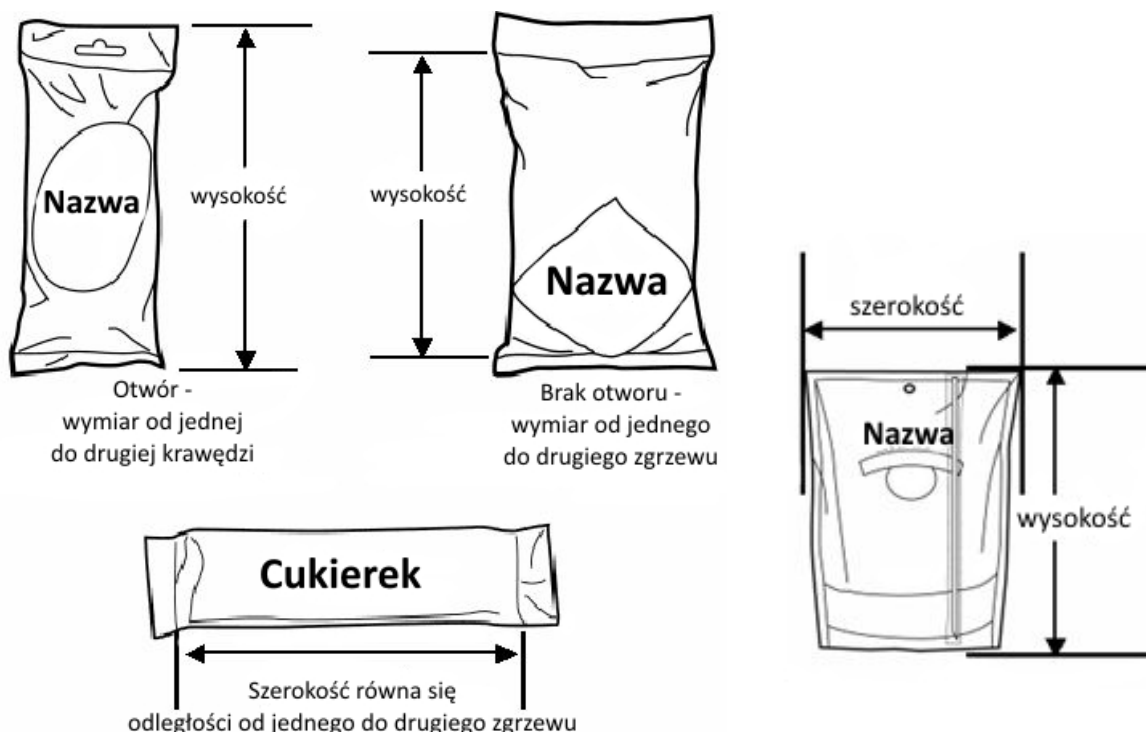
Jednostki wiszące to wszystkie jednostki handlowe, które umieszczone są na wieszaku. Jeżeli jednostka wisząca posiada otwór, należy przy pomiarach uwzględnić miejsce zawieszenia tej jednostki. Nawet jeżeli jednostka jest składowana w pozycji poziomej lub ustawiona w stosy, jej wymiar powinien być ustalony dla sytuacji, w której dana jednostka jest zawieszona. Wymagania dotyczące mierzenia maksymalnej odległości mają również zastosowanie dla jednostek wiszących (łącznie z przywieszką).



Jeżeli detaliczne jednostki handlowe występują w elastycznym opakowaniu z otworem umieszczonym w uchwycie, należy zmierzyć również miejsce zawieszenia tej jednostki, czyli uchwyt. W tym przypadku jednostki powinny być mierzone od krawędzi do krawędzi (również zaklejone spawy/zgrzewy powinny być ujęte w wymiarach opakowania).

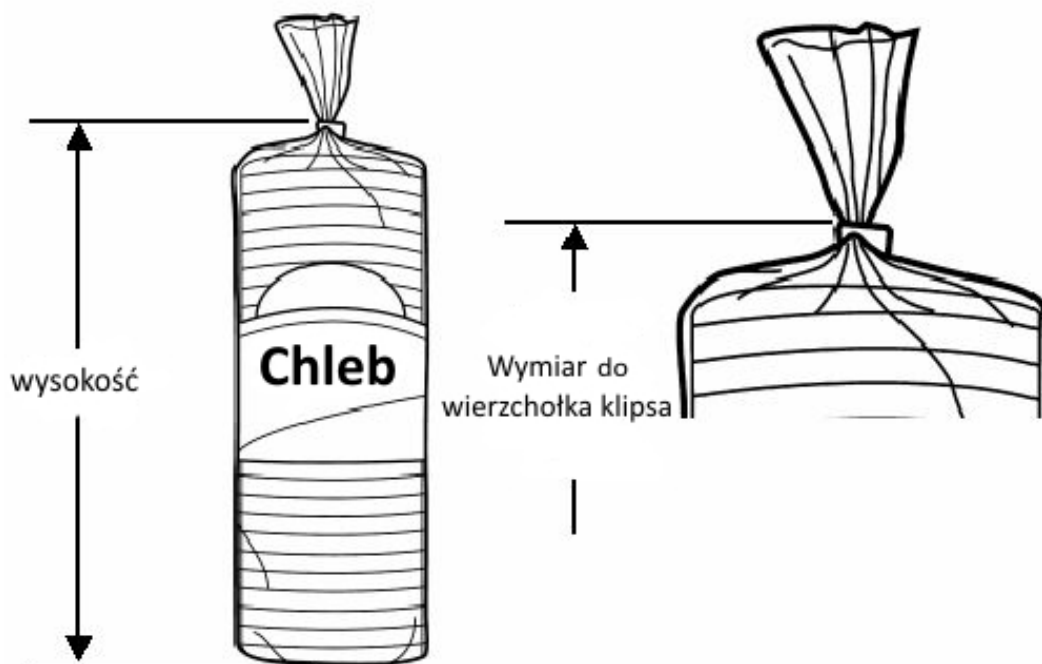
Elastyczne opakowania, takie jak torba chipsów, chrupki muszą być mierzone w pozycji leżącej, położone na płaskim podłożu. Wymiary opakowania są ustalane w oparciu o domyślny przód opakowania. Zaklejony spaw/zgrzew na krańcach jednostki może nie być brany pod uwagę w mierzeniu jednostki, jeżeli nie ma w nim otworu lub, jeżeli spaw/zgrzew nie stanowi podstawy jednostki (np. umożliwia postawienie pojemnika z napojem – jest jego podstawą).

### Przykłady jednostek wiszących w elastycznych opakowaniach



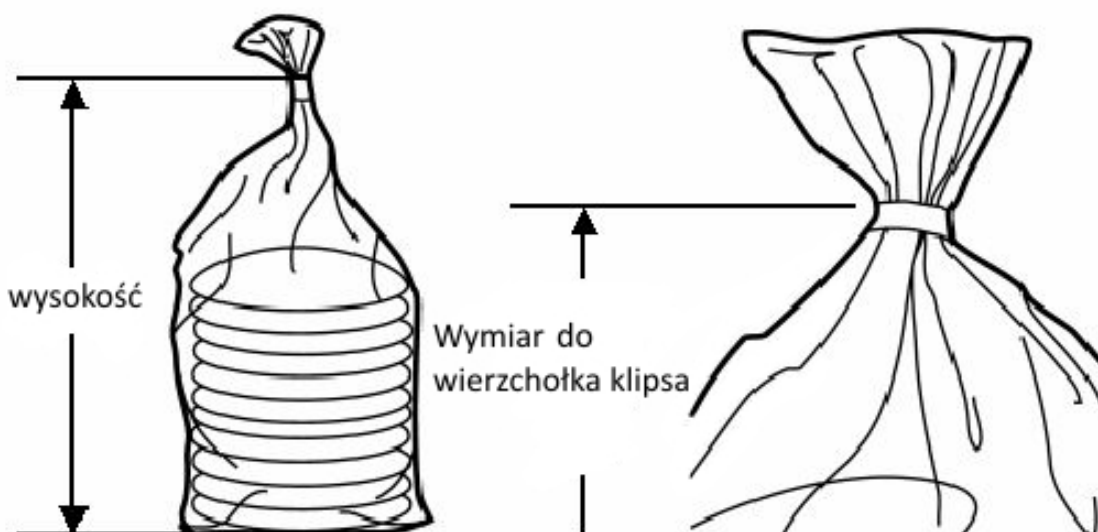
### Opakowania elastyczne z klipsem

Dla jednostek z klipsem wysokość jest odległością od dna opakowania torby do wierzchołka klipsa.



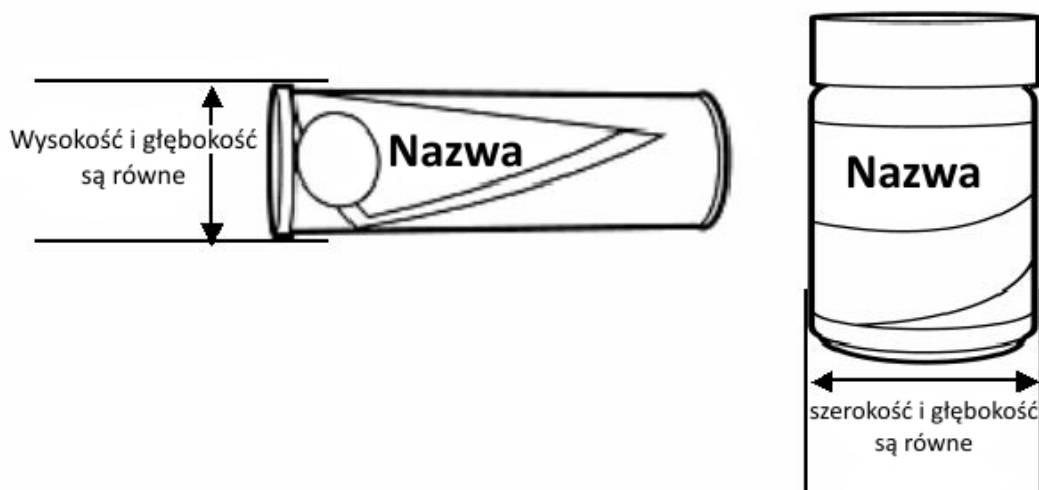
### Opakowania elastyczne bez oznaczeń

Dla jednostek handlowych sprzedawanych w przezroczystych torbach bez oznaczeń, największą powierzchnią jest domyślny przód opakowania, a najdłuższym wymiarem wysokość.



## Jednostki cylindryczne

Dla jednostek w opakowaniach cylindrycznych dwa wymiary będą teoretycznie równe. Które z wymiarów będą równe zależy od ustalenia domyślnego przodu opakowania.

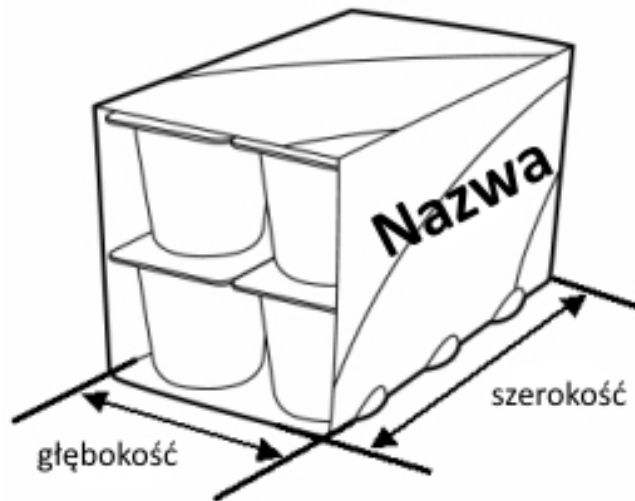


## Wymiary jednostek cylindrycznych

### Multipaki

Multipaki stanowią same w sobie detaliczną jednostkę handlową, zawierają jednak wielokrotność pojedynczych jednostek handlowych, które również mogą być sprzedawane osobno klientom. Jeżeli jednostka handlowa podlega definicji multipaku będzie mierzona według reguły domyślnego przodu opakowania. Jeżeli multipak będzie występował w pozycji zawieszanej, wówczas sposób mierzenia podlega regule obowiązującej dla jednostek zawieszonych.

## Ustalanie domyślnego przodu multipaku



## 4. Nietetaliczne jednostki handlowe

Nietetaliczne jednostki handlowe są to jednostki oznaczone GTIN i przeznaczone do odczytywania w ogólnej dystrybucji. Jednostki te obejmują takie formy opakowań jak pudła czy skrzynki, aż do największych rozmiarów opakowań hurtowych, ale nie należą do nich palety ani jednostki przeznaczone do transportu morskiego i zestawy kontenerów. Jeżeli jednostka handlowa będzie mogła być traktowana jako detaliczna jednostka handlowa, wówczas nadrzędnymi są wymagania sprecyzowane dla jednostek detalicznych.

**Nietetaliczne jednostki handlowe są to jednostki oznaczone numerem GTIN i przeznaczone do odczytywania w ogólnej dystrybucji. Jednostki te zawierają takie formy opakowań jak np. pudła, aż do największych rozmiarów opakowań hurtowych.**



## Ustalanie podstawy

Przed ustaleniem wysokości, szerokości i głębokości niedetalicznej jednostki handlowej, musi być określona jej podstawa. Stanowi ją naturalny spód (dolna część) jednostki.

## Ustalanie wysokości, szerokości i głębokości

Po ustaleniu naturalnej podstawy możliwe jest określenie wysokości, szerokości i głębokości jednostki:

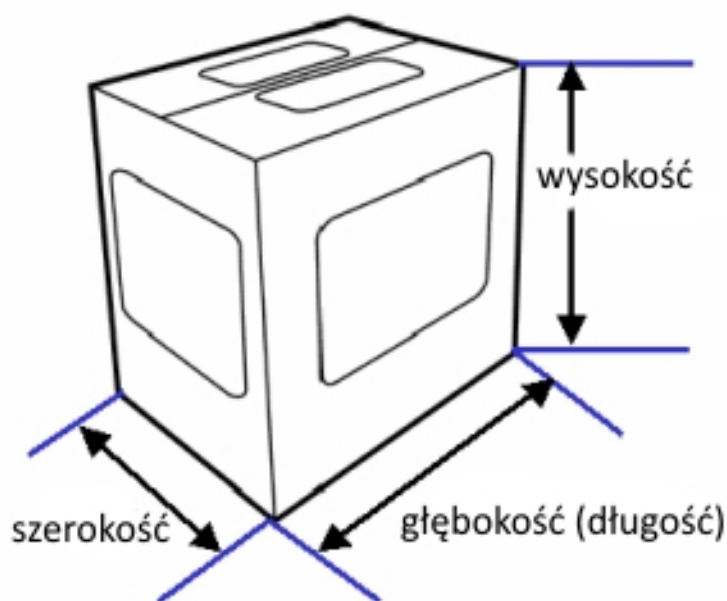
**Wysokość:** wymiar jednostki od podstawy do wierzchołka

**Szerokość:** najkrótszy bok podstawy jednostki handlowej

**Głębokość (długość):** najdłuższy bok podstawy jednostki handlowej

W celu wyznaczenia dłuższego wymiaru niedetalicznej jednostki handlowej, można zastosować określenie długość, równoważne w tym wypadku z określeniem głębokość. Atrybut „głębokość” jest używany dla oznaczeń detalicznych jednostek handlowych, dla których głębokość może, ale nie musi być dłuższym wymiarem.

### Określenie wymiarów niedetalicznej jednostki handlowej (pułdo)

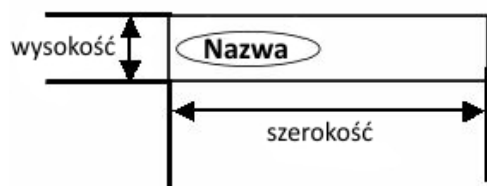
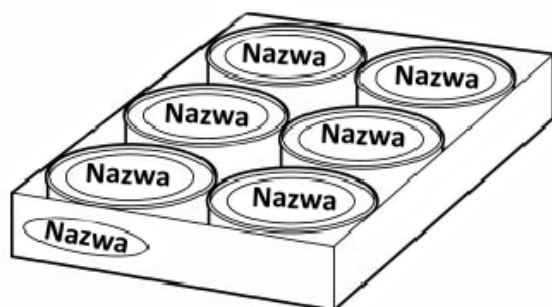


Ważnym jest by mierzenie niedetalicznych jednostek handlowych odbywało się w sposób swobodny i nieograniczony (np. nie powinno być przeprowadzane dla jednostek ułożonych w stosy). Jednostka mierzona musi być w dobrym stanie i bez uszkodzeń (np. wilgoć, rozerwanie).

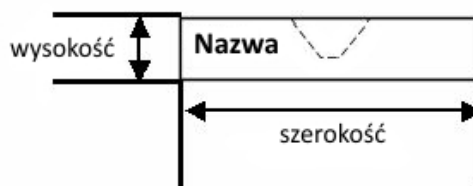
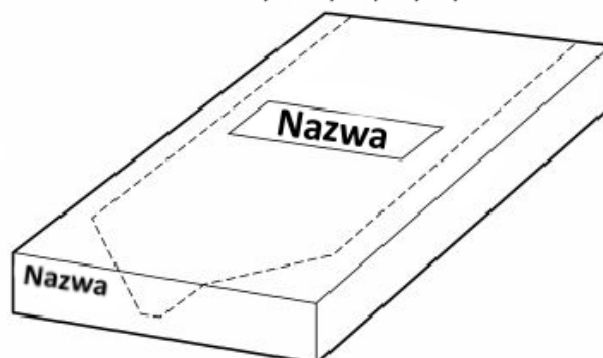
Zasadę naturalnej podstawy stosuje się do mierzenia pudełek typu „display”, niezależnie czy wierzch pudła jest otwarty czy też posiada zrywaną górną warstwę.

### Określenie wymiarów dla niedetalicznej jednostki handlowej (pudełko typu „display”)

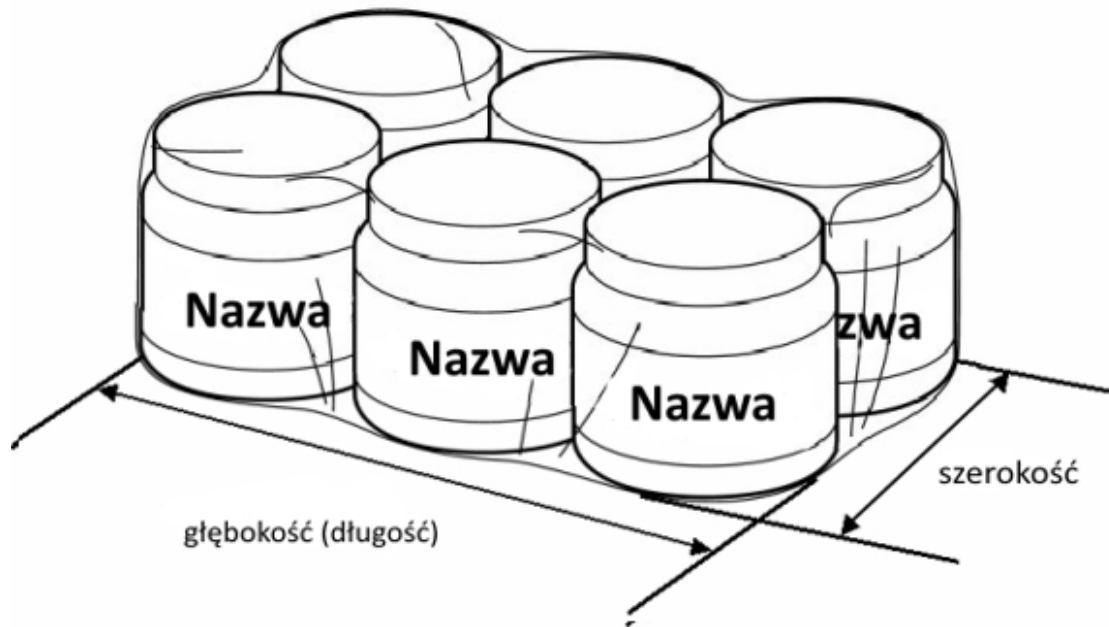
Pudełko typu "display"  
bez przykrycia



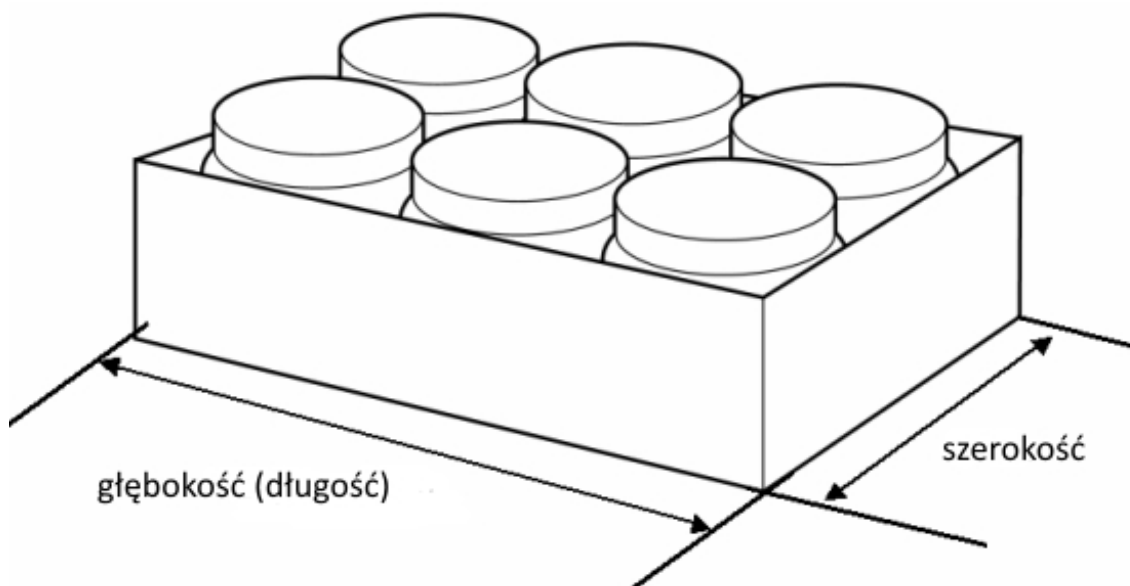
Pudełko typu "display"  
z odrywanym przykryciem



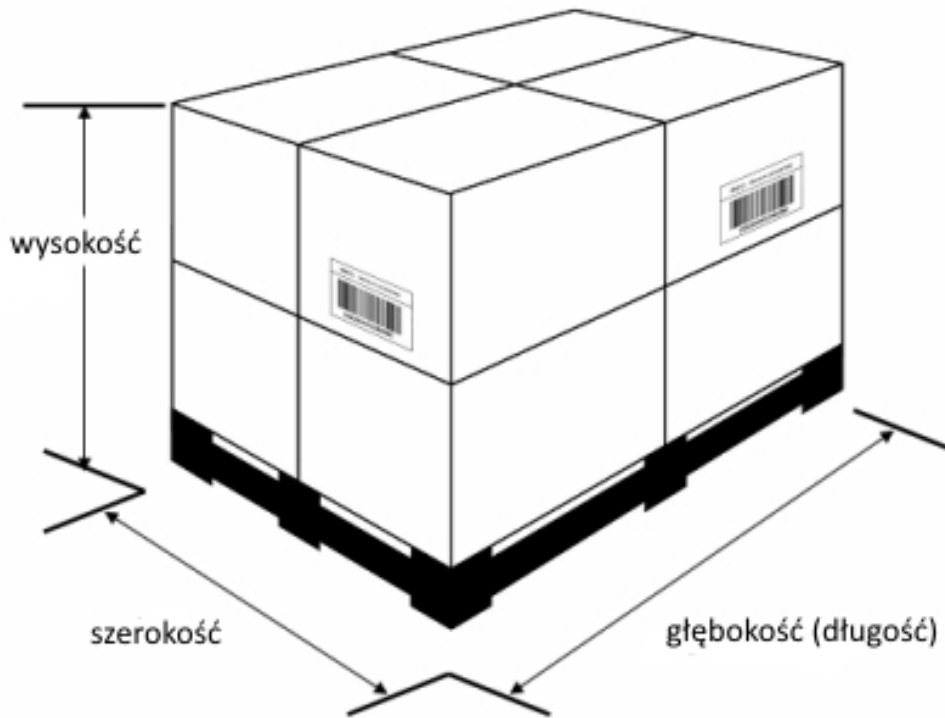
Zasada naturalnej podstawy jest stosowana do określenia wymiarów jednostek opakowanych w folię termokurczliwą.



Zasada naturalnej podstawy jest stosowana do określenia wymiarów jednostek pakowanych na tackach.



## Sposób podawania wymiarów jednostek niedetalicznych





**GS1 Polska**  
Instytut Logistyki i Magazynowania  
Ul. E.Estkowskiego 6, 61-755 Poznań  
**Helpdesk:** 061 8523794  
**Fax:** 061 8526376  
[gs1pl@gs1pl.org](mailto:gs1pl@gs1pl.org)  
[www.ilim.poznan.pl](http://www.ilim.poznan.pl)  
[www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org)