

U·K·K

Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów

UOKiK TESTUJE

# PIELUCHY

JEDNORAZOWE DLA DZIECI

INFORMACJA Z BADANIA

# PIELUCHY

## JEDNORAZOWE DLA DZIECI

## INFORMACJA Z BADANIA

### Informacje ogólne

Pieluchy jednorazowe należą do grupy artykułów niezbędnych dla większości rodziców niemowląt i małych dzieci. W ostatnich latach można zaobserwować wzrost zainteresowania konsumentów pieluchami wielorazowymi, jednak ze względu na wygodę użytkowania pieluchy jednorazowe nadal są zdecydowanie częściej kupowane.

Konsumenci oczekują, że kupowane przez nich produkty będą skutecznie spełniały swoją rolę, co w przypadku pieluch oznacza przede wszystkim odpowiednią chłonność, ochronę przed przeciekaniem i zatrzymanie wilgoci w środku. W związku z tym podczas testów sprawdzono parametry związane z chłonnością produktów czyli: czas wchłaniania, ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem oraz całkowitą chłonność każdego testowanego rodzaju pieluch. Ponadto oceniono wytrzymałość zapięć poprzez pomiar siły niezbędnej do rozpięcia pieluchy oraz do oderwania części z zapięciem od pieluchy, a także zweryfikowano liczbę pieluch w każdym opakowaniu. Oprócz tego sprawdzono właściwości użytkowe, które mogą być istotne z punktu widzenia konsumentów, takie jak: funkcjonalność opakowania, obecność wskaźników wilgoci, wybrane informacje z deklaracji

na opakowaniu oraz budowa zabezpieczająca przed przeciekaniem i zapewniająca dopasowanie pieluchy do ciała, co zwiększa komfort dziecka podczas noszenia pieluchy.

Badaniom poddano 10 rodzajów pieluch jednorazowych dla dzieci, wytypowanych z uwzględnieniem rozeznania rynku dokonanego przez Inspekcję Handlową (wśród nich znalazły się pieluchy zaliczone do kategorii marek własnych sieci handlowych oraz marek innych niż własne, w tym wiodących marek, które pojawiały się w rozeznaniu najczęściej i posiadały do kilku wariantów w ramach tej samej marki). Rozeznanie Inspekcja Handlowa przeprowadziła między 2 a 5 listopada 2020 r. w wybranych sklepach (sieciowych, lokalnych i dyskontach) w całej Polsce.

Wszystkie testowane pieluchy należały do przedziałów wagowych określanych na opakowaniach cyfrą „3”, zakresy wagowe przedziałów podanych na opakowaniach wszystkich pieluch, zawierały się pomiędzy 4 a 10 kg. Do badań wytypowano wersje produktów zidentyfikowane jako podstawowe.

Badania zostały wykonane w celach edukacyjnych dla podniesienia poziomu wiedzy konsumentów o sposobie oceny jakości nabywanych produktów.



## Założenia badawcze

Badania pieluch zostały wykonane w Urzędzie Ochrony Konkurencji i Konsumentów – w okresie od 16 listopada do 4 grudnia 2020 r. w Laboratorium w Łodzi, posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (nr AB 403) oraz w okresie od 25 listopada do 8 grudnia 2020 r. w Laboratorium w Lublinie, posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (nr AB 731).

Laboratoria wykonały badania stosując metody znormalizowane oraz wewnętrzne procedury badawcze, które zostały zwalidowane i potwierdzone.

Zastosowano następujące normy i procedury badawcze (PB):

1. PN-EN ISO 3071:2020-08 Tekstyliia. Oznaczenie pH ekstraktów wodnych.
2. PB Nr 33/AI wydanie 1 z dnia 28.09.2020 Pieluchy jednorazowe – badanie powrotu wilgoci oraz czasu wchłaniania.
3. PB Nr 34/AI wydanie 1 z dnia 28.09.2020 Pieluchy jednorazowe – chłonność całkowita.
4. PB-4 wydanie 1 z dnia 25.09.2020 Wyznaczenie siły potrzebnej do rozpięcia i odłączenia zapięcia pieluch.

Podczas badań wykonano 230 testów, w ramach których dokonano ponad 1 130 oznaczeń (wyników cząstkowych) różnych wartości.

## Co zbadaliśmy?



### Zgodność liczby sztuk w opakowaniu z deklaracją

Zgodność rzeczywistej liczby sztuk z deklaracją na opakowaniu.



### Chłonność całkowita

Całkowita ilość wilgoci, jaką jest w stanie wchłonąć pielucha.



### Czas wchłaniania

Szybkość wchłonięcia wilgoci po jednokrotnym, dwukrotnym i trzykrotnym zmoczeniu pieluchy.



### Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem

Ilość wilgoci oddanej z powrotem na powierzchnię pieluchy po jednokrotnym, dwukrotnym i trzykrotnym jej zmoczeniu i całkowitym wchłonięciu, pod naciskiem.



### Wytrzymałość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy

Wytrzymałość zapięcia jako siła potrzebna do rozpięcia pieluchy.



### Wytrzymałość zapięcia na oderwanie

Wytrzymałość części z zapięciem jako siła potrzebna do jego oderwania od pieluchy.



### pH materiału pieluchy stykającego się ze skórą dziecka

Odczyn pH ekstraktu wodnego materiału pieluchy mającego bezpośredni kontakt ze skórą dziecka.

## Jak zbadaliśmy?

### 1. Zgodność liczby sztuk w opakowaniu z deklaracją

Liczba pieluch w każdym opakowaniu została przeliczona dwukrotnie.

### 2. Chłonność całkowita

Z każdego testowanego opakowania badano po 5 sztuk pieluch. Po odpowiednim przygotowaniu pieluch - przechowywaniu w szafie klimatycznej przez około 2 godziny w temperaturze  $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$  oraz wilgotności  $(50 \pm 4)\%$  - każda pielucha została zważona na wadze precyzyjnej. Po nacięciu elementów elastycznych pieluchy (w celu uzyskania płaskiej powierzchni) włożono ją powierzchnią chłonną do dołu, do pojemnika z 0,9% roztworem chlorku sodu i pozostawiono do nasiąknięcia na 30 minut  $\pm$  30 sekund. Po tym czasie pieluchę pozostawiono na kratce ociekowej powierzchnią chłonną do dołu na 10 minut  $\pm$  10 sekund. Następnie przeniesiono pieluchę do suchego pojemnika i zważono na wadze precyzyjnej. Badanie prowadzono w temperaturze  $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$  oraz wilgotności  $(50 \pm 4)\%$ . Chłonność całkowitą wyrażoną w gramach wyznaczono jako różnicę masy pieluchy po wchłonięciu płynu i masy pieluchy suchej. Za wynik końcowy przyjęto średnią arytmetyczną z 5 wyników.

### 3. Czas wchłaniania, ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem

Z każdego testowanego opakowania badano po 5 sztuk pieluch, dla każdego oznaczanego parametru. Czas wchłaniania i ilość wilgoci oddawanej pod naciskiem badano po jednokrotnym oraz po dwu i trzykrotnym zmoczeniu pieluchy. Po odpowiednim przygotowaniu pieluch (przechowywaniu w szafie klimatycznej przez około 2 godziny w temperaturze  $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$  oraz wilgotności  $(50 \pm 4)\%$  na każdej z badanych pieluch wyznaczono strefę dozowania, a następnie umieszczono obciążenie wykonane ze stali nierdzewnej o masie  $(551,50 \pm 5,5)$  g oraz pierścień dozujący wykonany ze stali nierdzewnej o masie  $(316,65 \pm$

$3,1)$  g. Odmierzono 50 ml zabarwionego barwnikiem spożywczym 0,9% chlorku sodu o temperaturze  $(33 \pm 2)^\circ\text{C}$  i naniesiono na pieluchę. Czas wchłaniania mierzono przy użyciu stopera od początku dozowania do całkowitego wchłonięcia (zniknięcia z powierzchni wyściółki). Po zmierzaniu czasu wchłaniania pieluchę wraz z obciążeniem  $(551,50 \pm 5,5)$  g pozostawiono na 10 minut (mierzonych od momentu, gdy ciecz zaczyna spadać na strefę dozowania). Po 10 minutach umieszczono na środku strefy dozowania zważony wcześniej stos filtrów jakościowych o masie 20 g wraz z obciążeniem o masie 2,5 kg i pozostawiono na 2 minuty  $\pm$  10 sekund. Po tym czasie zważono stos filtrów wraz z wchłoniętą cieczą. Czas wchłaniania i ilość wilgoci oddawanej pod naciskiem po dwu- i trzykrotnym zmoczeniu pieluchy wyznaczono analogicznie do postępowania po 1 zmoczeniu pieluchy, dozując kolejne dawki 50 ml płynu. Przy określaniu ilości oddawanej wilgoci po dwukrotnym zmoczeniu użyto stos filtrów jakościowych o masie 30 g, a po trzykrotnym 40 g. Badanie prowadzono w temperaturze  $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$  oraz wilgotności  $(50 \pm 4)\%$ . Za wynik czasu wchłaniania i ilości oddawanej wilgoci pod naciskiem po każdym zmoczeniu pieluchy, przyjęto średnią arytmetyczną z 5 otrzymanych wyników. Za wynik końcowy czasu wchłaniania i ilości oddawanej wilgoci pod naciskiem przyjęto średnią ważoną, przy ustaleniu następujących wag: 20% - wynik po pierwszym zmoczeniu, 30% - wynik po drugim zmoczeniu oraz 50% - wynik po trzecim zmoczeniu. Jako najbardziej istotny został uznany wynik po 3 zmoczeniu pieluchy, po którym nałożono 150 ml płynu. Jest to ilość niższa niż średnia ilość moczu wydalanego przez niemowlę w ciągu 12 godzin, czyli czasu najczęściej deklarowanego jako czas utrzymywania suchości pieluchy.

### 4. Wytrzymałość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy i wytrzymałość zapięcia na oderwanie

Z każdego testowanego opakowania badano po 5 sztuk pieluch, dla każdej określanej siły. Bezpośrednio przed badaniem próbka była przechowywana przez około 24 h w temperaturze

15-25°C i wilgotności: 20-65%. Badania wykonywano na maszynie wytrzymałościowej INSTRON 3650. Stosowano stałą prędkość rozciągania: około 100 mm/min. Pomiary były dokonywane w temperaturze 15-25°C i wilgotności: 20-65%. Podczas wykonywania badania siły niezbędnej do rozpięcia pieluchy część z rzepem lub rzepem i klejem została zapięta przy wykorzystaniu obciążenia 25 N, które było przykładane do miejsca zapięcia. Obciążenie było utrzymywane przez około 5 sekund. Po kalibracji maszyny wytrzymałościowej i wybraniu odpowiedniego programu, za pomocą podkładek szczęki maszyny, uchwycono możliwie największą część przy rzepie, zwracając uwagę, aby zapięcie nie zostało przypadkowo rozłączone. W drugim uchwycie umieszczono część materiału oddaloną o około 50 mm od linii zaczepu. Podczas mocowania próbki zwrócono uwagę, aby naprężenie wstępne próbki nie przekraczało 0,5 N. Następnie uruchomiono program. Po zakończeniu pomiaru siły niezbędnej do rozpięcia pieluchy, kolejne pieluchy zamocowywano w odpowiedni sposób w celu wyznaczenia siły niezbędnej do oderwania paska z zapięciem. Przy pomocy podkładek uchwytu zamocowano część końca paska z rzepem lub rzepem i klejem, tak aby krawędź podkładki była równa z końcem paska, natomiast

druga podkładka była oddalona o około 30 mm od linii łączenia paska z pozostałą częścią pieluchy. Następnie uruchomiono program. Dla każdej badanej sztuki dokonano 2 pomiarów. Za wynik końcowy przyjęto średnią arytmetyczną z 10 otrzymanych wyników (2 pomiary każdej z 5 sztuk), dla każdego rodzaju pieluch.

##### 5. pH materiału pieluchy stykającego się ze skórą dziecka

Po pocięciu i odważeniu ( $2,00 \pm 0,05$ ) g warstwy wewnętrznej pieluchy (pochodzącej z kilku sztuk tego samego rodzaju badanych pieluch) stykającej się ze skórą dziecka prowadzono ekstrakcję w około 100 ml 0,1 molowego wodnego roztworu chlorku potasu przez 2 godziny  $\pm$  5 min. Ekstrakty wytrząsano na wytrząsarce horyzontalnej z częstotliwością 60 r/min. Pomiar pH przeprowadzono przy pomocy uprzednio kalibrowanego i sprawdzonego pH-metru wyposażonego w elektrodę zespoloną. Dla każdego rodzaju pieluch wykonano po dwa oznaczenia, których wyniki nie różniły się między sobą o więcej niż 0,1 jednostki pH, za wynik końcowy dla każdego rodzaju pieluch, przyjęto średnią arytmetyczną z dwóch oznaczeń.



## Co stwierdziliśmy?

### 1. Zgodność liczby sztuk w opakowaniu z deklaracją

W przypadku jednego rodzaju pieluch liczba sztuk w opakowaniu była większa od zadeklarowanej (Auchan baby comfort – więcej o 1 sztukę). W opakowaniach pozostałych badanych pieluch liczba sztuk w opakowaniu była zgodna w deklaracją producenta.

### 2. Chłonność całkowita

Najwyższe wyniki chłonności uzyskano w przypadku pieluch Tibelly (652,65 g), Kindii pure & flex (629,45 g) oraz Bella baby happy (610,27 g), co oznacza, że te pieluchy są w stanie jednorazowo wchłonąć największą ilość wilgoci. Najniższe wyniki otrzymano dla pieluch Pampers active baby (406,31 g), Dada extra care (466,02 g) oraz Babydream (487,64 g).

### 3. Czas wchłaniania

Najkrótszy czas wchłaniania po 1 zmożczeniu wykazano w przypadku pieluch Babydream (6,71 s). Najdłuższym czasem wchłaniania po 1 zmożczeniu pieluchy charakteryzowały się pieluchy Auchan baby comfort (18,74 s). Po 2 zmożczeniu najkrótszy czas wchłaniania zaobserwowano w przypadku pieluch Babydream (5,79 s), a najdłuższy dla Auchan baby comfort (32,67 s). Po 3 zmożczeniu najkrótszy czas wchłaniania posiadały pieluchy Babydream (6,76 s), natomiast najdłuższy Auchan baby comfort (46,34 s). Najkrótszy średni czas wchłaniania, będący średnią ważoną trzech wyników cząstkowych, uzyskano dla pieluch Babydream (6,46 s) i kolejno: Huggies ultra comfort (7,89 s), Pampers active baby (8,87 s), Bevola baby nappies (9,50 s) oraz Dada extra care (9,68 s), najdłuższy dla Auchan baby comfort (36,72 s).

### 4. Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem

Najmniej wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem po pierwszym zmożczeniu pieluchy odnotowano w przypadku pieluch Huggies ultra comfort (0,06 g), najwięcej stwierdzono dla Bella baby happy (0,21 g). Po drugim zmożczeniu najmniej wilgoci powróciło na powierzchnię pieluch Lupilu premium comfort (0,07 g), najwięcej na powierzchnię Auchan baby comfort (0,26 g). Po trzecim zmożczeniu pieluchy najmniejszą ilość oddanej wilgoci stwierdzono w przypadku

pieluch Babydream (0,29 g), największa jej ilość występowała dla pieluch Pampers active baby (13,29 g). Najniższą średnią ilość oddawanej wilgoci, będącą średnią ważoną trzech wyników cząstkowych, uzyskano dla pieluch Babydream (0,21 g) i kolejno: Bevola baby nappies (0,22 g), Lupilu premium comfort (0,24 g), Kindii pure & flex (0,65 g), Huggies ultra comfort (1,09 g) oraz Tibelly (1,28 g), z kolei najwyższą wartość otrzymano dla pieluch Pampers active baby (6,70 g).

### 5. Wytrzymałość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy

Największą wartość siły niezbędnej do rozpięcia pieluchy, otrzymano w przypadku pieluch Bella baby happy (14,88 N). Najmniej siły potrzeba było do rozpięcia pieluch Kindii pure & flex (1,66 N) i kolejno: Pampers active baby (2,45 N), Dada extra care (2,49 N), Auchan baby comfort (2,78 N), Bevola baby nappies (2,82 N) oraz Tibelly (3,17 N). Im mniejsza siła niezbędna do rozpięcia pieluchy, tym większe prawdopodobieństwo przypadkowego rozpięcia się pieluchy, na przykład podczas poruszania się dziecka.

### 6. Wytrzymałość zapięcia na oderwanie

Siła potrzebna do oderwania całego paska z zapięciem od pieluchy była najwyższa w przypadku pieluch Dada extra care (53,30 N). Najmniej siły potrzebnej do oderwania paska z zapięciem stwierdzono dla pieluch Pampers active baby (34,90 N) i kolejno: Lupilu premium comfort (35,36 N), Auchan baby comfort (37,92 N) oraz Bevola baby nappies (38,51 N), co oznacza większe prawdopodobieństwo niezamierzonego oderwania zapięcia od pieluchy podczas jej zakładania.

### 7. pH materiału pieluchy stykającego się ze skórą dziecka

Wyniki pH wodnych roztworów materiałów pieluch, które mają bezpośredni kontakt ze skórą dziecka zawierały się w zakresie od 6,04 do 6,47, co oznacza, że z włókniny pieluch nie uwalniały się substancje, które mogły wpłynąć na zmianę odczynu pH. Zgodnie z wymaganiami certyfikacji OEKO-TEX® Standard 100, która dotyczy jakości produktów tekstylnych i włókienniczych mających bezpośrednią styczność ze skórą człowieka, dopuszcza się wartość pH ekstraktów wodnych wyrobów tekstylnych dla niemowląt i małych dzieci w zakresie 4,0-7,5.

## SPOSÓB OGÓLNEJ OCENY JAKOŚCI PIELUCH

Ocena jakości pieluch dokonana została w dwóch etapach: oceny wyników badań określonych parametrów (cech) pieluch oraz ogólnej oceny jakości (na podstawie cech parametrów). Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto poniższy sposób oceny jakości pieluch.

Podstawą oceny były wyniki uzyskane podczas przeprowadzonych testów pieluch, w zakresie parametrów dotyczących czasu wchłaniania, ilości wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem, wytrzymałości na niezamierzone rozpięcie się pieluchy oraz wytrzymałości zapięcia na oderwanie. Wyniki testów pogrupowano w określonych przedziałach (grupach), którym przypisano punkty, a następnie symbole (●), ułatwiające odbiór informacji o jakości pieluch. Wyniki testów podzielone zostały na 5 grup. Na potrzeby niniejszego opracowania i jego celów, przyjęto 5-stopniowy sposób przypisywania grupom wyników punktów w skali od 1 do 10 (wartości 1, 3, 5, 7, 10). Najwyżej ocenione pieluchy otrzymywały maksymalną liczbę punktów – 10. Poszczególным grupom wyników przypisano określoną liczbę symboli (●): grupie z najlepszymi wynikami (●●●●●), z najgorszymi (●).

### *Czas wchłaniania*

Wyniki czasu wchłaniania zawierały się w granicach od 6,46 do 36,72 s. Wyniki zostały podzielone na 5 grup (1 grupa wyników poniżej 12,52 i następne grupy: od 12,52 do 18,56, od 18,57 do 24,61, od 24,62 do 30,66 oraz powyżej 30,66). Przedziałom tym przypisano punkty – odpowiednio 10, 7, 5, 3, 1 (im wyższa wartość tym krótszy czas wchłaniania). Liczbie punktów przypisano odpowiednią liczbę symboli (●): od najwyższej liczby punktów (●●●●●), do najniższej liczby punktów (●).

### *Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem*

Wyniki badań pieluch w zakresie ilości wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem zawierały się w granicach od 0,21 do 6,70 g. Wyniki zostały podzielone na 5 grup (1 grupa wyników poniżej 1,52 i następne grupy: od 1,52 do 2,81, od 2,82 do 4,11, od 4,12 do 5,41 i powyżej 5,41). Przedziałom tym przypisano punkty – odpowiednio 10, 7, 5, 3, 1 (im wyższa wartość tym mniejsza ilość oddawanej wilgoci). Liczbie punktów przypisano odpowiednią liczbę symboli (●): od najwyższej liczby punktów (●●●●●), do najniższej liczby punktów (●).

### *Wytrzymałość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy*

Wyniki siły niezbędnej do rozpięcia pieluchy zawierały się w granicach od 1,66 do 14,88 N. Wyniki zostały podzielone na 5 grup (1 grupa wyników poniżej 4,32 i następne grupy: od 4,32 do 6,95, od 6,96 do 9,59, od 9,60 do 12,23 i powyżej 12,23). Przedziałom tym przypisano punkty – odpowiednio 1, 3, 5, 7, 10 (im wyższa wartość punktowa tym większa wartość siły, czyli większa wytrzymałość). Liczbie punktów przypisano odpowiednią liczbę symboli (●): od najwyższej liczby punktów (●●●●●), do najniższej liczby punktów (●).



## Wytrzymałość zapięcia na oderwanie

Wyniki badań siły niezbędnej do oderwania zapięcia zawierały się w granicach od 34,90 do 53,30 N. Wyniki zostały podzielone na 5 grup (1 grupa wyników poniżej 38,58 i następne grupy: od 38,58 do 42,25, od 42,26 do 45,93, od 45,94 do 49,61 i powyżej 49,61). Przedziałom tym przypisano punkty – odpowiednio 1, 3, 5, 7 i 10 (im wyższa wartość punktowa tym większa wartość siły, czyli większa wytrzymałość). Liczbie punktów przypisano odpowiednią liczbę symboli (●): od najwyższej liczby punktów (●●●●●), do najniższej liczby punktów (●).

## Ogólna ocena jakości pieluch

Punkty przypisane poszczególnym pieluchom ocenianym na podstawie wyników badań w zakresie powyższych parametrów zostały zsumowane po nadaniu im określonych wag: 45% - ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem, 30% - czas wchłaniania, 15% wytrzymałość zapięcia na oderwanie, 10% - wytrzymałość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy. Wagi zostały ustalone na podstawie przyjętych założeń ważności danych cech pieluch (ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem i czas wchłaniania ocenione zostały jako najważniejsze cechy pieluch). Oceny ogólne jakości pieluch obliczone zostały jako wartości liczbowe (najwyższa wartość 8,85, najniższa 3,70). Wyniki te zostały podzielone na 5 grup (1 grupa wyników poniżej 4,73 i następne grupy od 4,73 do 5,75, od 5,76 do 6,78, od 6,79 do 7,81 i powyżej 7,81). Grupom tym przypisano odpowiednią liczbę gwiazdek: od najwyższej liczby punktów – 5 gwiazdek do najniższej liczby punktów – 1 gwiazdka (w 5-stopniowej skali).

## Cena 1 pieluchy

Jest to średnia cena jednej pieluchy, ustalona z uwzględnieniem rozeznania rynku przeprowadzonego przez Inspekcję Handlową.

## Stosunek jakości do ceny 1 pieluchy

Określony został na podstawie stosunku wartości liczbowej oceny jakości pieluchy do ceny jednej pieluchy. Wartości liczbowe (jakość/cena) zostały uszeregowane w kolejności od najwyższej do najniższej (najwyższa 18,45, najniższa 4,93). Wyniki te zostały podzielone na 5 grup (przedziałów) – 1 grupa wyników poniżej 7,65 i następne grupy od 7,65 do 10,34, od 10,35 do 13,04, od 13,05 do 15,74 i powyżej 15,74. Grupom tym przypisano odpowiednią liczbę symboli „skarbonek”: od najwyższej liczby punktów – 5 „skarbonek” do najniższej liczby punktów 1 „skarbonka” (w 5-stopniowej skali).



## WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

Oprócz testów wykonanych przy użyciu specjalistycznego sprzętu w ściśle określonych warunkach, sprawdzone zostały również właściwości użytkowe badanych pieluch na podstawie oceny organoleptycznej oraz deklaracji na opakowaniu. Instrukcja użycia pieluch była zamieszczona na 5 opakowaniach pieluch (Bella baby happy, Dada extra care, Huggies ultra comfort, Kindii pure & flex, Lupilu premium comfort).

### *Funkcjonalność opakowania*

Podczas oceny funkcjonalności opakowania stwierdzono, że wszystkie badane pieluchy posiadały rączki ułatwiające transport opakowania, a 5 opakowań pieluch dodatkowo charakteryzowało się specjalnym sposobem otwierania opakowania, który ułatwia wyjęcie pieluchy (Auchan baby comfort, Babydream, Bella baby happy, Lupilu premium comfort, Pampers active baby).

### *Budowa pieluchy*

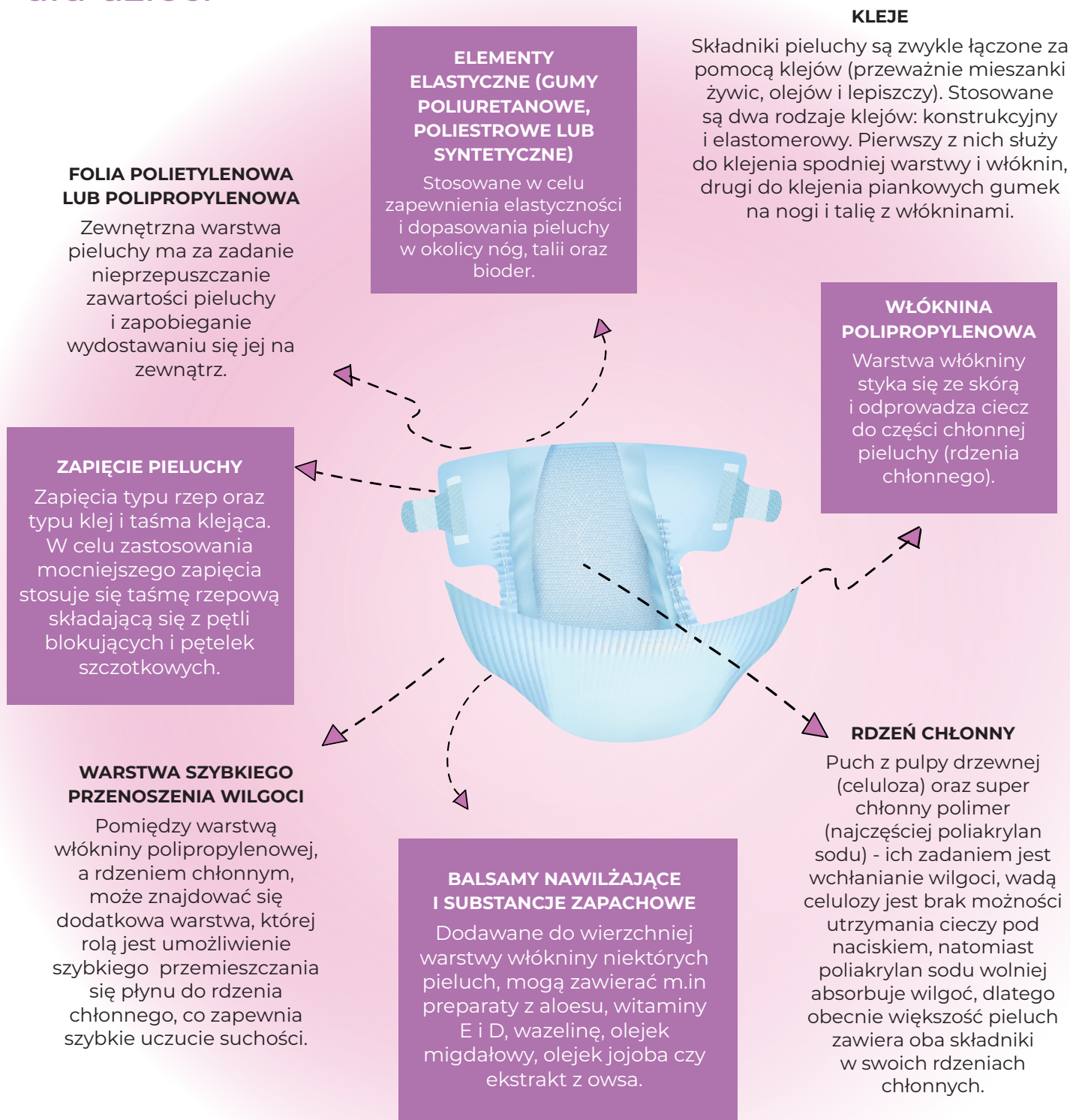
Wszystkie pieluchy były wyposażone w rozciągliwą taśmę boczną oraz elastyczne falbanki boczne. Dodatkowy ściągacz z tyłu posiadały pieluchy Huggies ultra comfort oraz Kindii pure & flex. 6 testowanych pieluch miało wkład zbudowany w sposób, który ułatwiał dopasowanie pieluchy do anatomicznego kształtu ciała dziecka (Babydream, Bevola baby nappies, Dada extra care, Huggies ultra comfort, Lupilu premium comfort, Pampers active baby). 5 pieluch posiadało zapięcie składające się jedynie z rzepu (Auchan baby comfort, Bella baby happy, Huggies ultra comfort, Kindii pure & flex, Pampers active baby), zapięcie pozostałych

5 składało się z rzepu oraz części klejonej (Babydream, Bevola baby nappies, Dada extra care, Lupilu premium comfort, Tibelly). Producenci wszystkich pieluch, za wyjątkiem Pampers active baby zadeklarowali, że materiał z którego wykonano pieluchę jest oddychający. Z kolei jedynie na pieluchach Pampers active baby zadeklarowano obecność dodatkowej warstwy absorbującej. 3 testowane rodzaje pieluch były wyposażone we wskaźniki wilgoci, które mogą być pomocne przy ocenie momentu, w którym konieczna jest zmiana pieluchy (Dada extra care, Kindii pure & flex, Tibelly).



## INNE INFORMACJE

### *Budowa pieluchy jednorazowej dla dzieci*



# PORADY

- ✓ Pielucha powinna być dobrana odpowiednio do wagi dziecka, tak aby nie była zbyt luźna bądź nie obciskała i nie krępowała ruchów dziecka. Ma to znaczenie szczególnie gdy maluch zaczyna się przemieszczać.
- ✓ Pieluchy zapachowe oraz nasączone balsamem często zawierają substancje, które mogą powodować alergie.
- ✓ Na rynku dostępnych jest wiele testów i rankingów produktów, w tym pieluch, przeprowadzonych przez osoby prywatne. W tego typu publikacjach brakuje podania dokładnego sposobu postępowania lub zamieszczone filmy/zdjęcia świadczą o braku jednakowych warunków wykonywania testów. Poszukuj informacji z wiarygodnych źródeł, do których należą profesjonalne testy, wykonywane w odpowiednich warunkach, najlepiej laboratoryjnych.
- ✓ Do badania czasu wchłaniania i ilości wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem nie wykorzystuje się wody, tylko np. specjalnie przygotowany roztwór chlorku sodu, który stosuje się w tego typu badaniach. Jeżeli zdecydujesz się na przeprowadzenie testu chłonności pieluch w domu musisz wiedzieć, że używając w tym celu wody, otrzymasz inne wyniki niż przy zastosowaniu odpowiedniej cieczy będącej zamiennikiem moczu. Stosowany w pieluchach szybko chłonący polimer absorbujący (SAP) najlepiej wchłania wodę, jednak mocz to nie woda, zawiera sole mineralne, które sprawiają, że czas jego wchłaniania będzie dłuższy niż czas wchłaniania wody.
- ✓ Warto wiedzieć, że pieluchy, w których zastosowano specjalne kanały ułatwiające rozprowadzanie wilgoci wewnątrz wkładów chłonnych, posiadały czas wchłaniania krótszy średnio o około 64% w porównaniu do pieluch bez kanałów.

**Opracowanie ma charakter edukacyjny, a jego celem jest podniesienie poziomu świadomości konsumenckiej. Ocena jakości zawarta w opracowaniu została sformułowana na podstawie analizy wyników badań laboratoryjnych produktów przeprowadzonych przez Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, opartej na kryteriach dostosowanych do celów przeprowadzonego badania i przyjęciu ich określonej wagi procentowej. Zastosowanie odmiennych metody badania i oceny jakości może mieć wpływ na jej wynik.**

Opracowanie:

Departament Laboratoriów i Departament Inspekcji Handlowej, grudzień 2020 r.

## Zbiorcza tabela wyników pieluch

Pieluchy	Auchan Baby Comfort	Babydream	Bella Baby Happy	Bevola Baby Nappies	Dada Extra Care	Huggies Ultra Comfort	Kindii Pure & Flex	Lupilu Premium Comfort	Pampers Active Baby	Tibelly
Producent	Producent Hygienika Dystrybucja S.A.	Dystrybutor: ROSSMANN SDP Sp. z o.o.	Producent: TZMO S.A.	exclusively by Kaufland Wyprodukowano przez Drylock Technologies s.r.o.	Wyprodukowano w UE dla: Jeronimo Martins Polska S.A. oraz dla Jeronimo Martins Drogerie i Farmacja Sp. z o.o.	Wyprodukowano przez Czech Republic by Kimberly-Clark s.r.o. for Kimberly-Clark Europe Ltd	Producent Harper Hygienics S.A.	Lidl sp. z o.o. sp. k.	Wyprodukowano przez: Procter and Gamble Operations Polska Sp. z o.o.	Wyprodukowane w UE dla Netto Sp. z o.o.
Deklarowana liczba sztuk w opakowaniu	54	46	52	56	40	56	60	49	54	56
Rzeczywista liczba sztuk w opakowaniu	55	46	52	56	40	56	60	49	54	56
pH materia- łu pieluchy stykającego się ze skórą dziecka	6,16	6,31	6,29	6,12	6,47	6,31	6,34	6,40	6,04	6,21
Czas wchła- niania* [s]	36,72	6,46	22,05	9,50	9,68	7,89	24,99	15,00	8,87	21,28
Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod nacis- kiem* [g]	2,74	0,21	3,12	0,22	2,09	1,09	0,65	0,24	6,70	1,28
Wytrzyma- łość na niezamierzone rozpięcie się pieluchy [N]	2,78	6,20	14,88	2,82	2,49	4,41	1,66	4,32	2,45	3,17
Wytrzymałość zapięcia na oderwanie [N]	37,92	46,47	39,27	38,51	53,30	40,10	49,34	35,36	34,90	41,30
Ocena ogólna jakości	3,70	8,85	5,20	7,75	7,75	8,25	6,55	7,05	3,70	6,55
Cena 1 pielu- chy [zł]	0,52	0,59	0,75	0,42	0,44	0,72	0,80	0,41	0,75	0,45
Stosunek ja- kości do ceny 1 pieluchy	7,12	15,00	6,93	18,45	17,61	11,46	8,19	17,20	4,93	14,56

\*Średnia ważona ze wszystkich zmoczeń

## Szczegółowa tabela z wynikami badań

Pieluchy	Auchan Baby Comfort	Babydream	Bella Baby Happy	Bevola Baby Nappies	Dada Extra Care	Huggies Ultra Comfort	Kindii Pure & Flex	Lupilu Premium Comfort	Pampers Active Baby	Tibelly
Przedział kilogramowy	5-8 kg	5-9 kg	5-9 kg	4-9 kg	4-9 kg	5-8 kg	4-9 kg	5-9 kg	6-10 kg	4-9 kg
Masa jednej pieluchy [g]	27,16	28,46	27,27	26,64	25,58	29,59	28,66	26,00	21,11	26,40
Chłonność całkowita [g]	589,84	487,64	610,27	583,04	466,02	554,55	629,45	573,26	406,31	652,65
Wymiary wkładu chłonnego (długość/szerokość) [cm]	33,0 / 10,0	32,5 / 10,5	33,0 / 9,0	31,0 / 9,0	32,0 / 12,0	32,0 / 9,5	34,5 / 11,0	31,5 / 10	28,0 / 8,0	31,5 / 10,0
Czas wchłaniania po pierwszym zmożeniu pieluchy [s]	18,74	6,71	15,83	11,47	10,08	10,05	17,07	16,88	11,91	13,32
Czas wchłaniania po drugim zmożeniu pieluchy [s]	32,67	5,79	19,01	6,87	6,81	7,22	20,76	12,23	8,42	16,86
Czas wchłaniania po trzecim zmożeniu pieluchy [s]	46,34	6,76	26,37	10,29	11,24	7,42	30,70	15,90	7,92	27,12
Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem po pierwszym zmożeniu pieluchy [g]	0,13	0,11	0,21	0,13	0,08	0,06	0,12	0,07	0,09	0,16
Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem po drugim zmożeniu pieluchy [g]	0,26	0,15	0,19	0,09	0,10	0,11	0,10	0,07	0,13	0,20
Ilość wilgoci oddawanej przez pieluchę pod naciskiem po trzecim zmożeniu pieluchy [g]	5,27	0,29	6,05	0,34	4,10	2,10	1,18	0,41	13,29	2,37
Obecność kanałów ułatwiających roprawodzenie moczu	NIE	TAK	NIE	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK	NIE