
	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017 strona: 1/7	

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot WT – 3
2. Podział i oznaczenie
3. Wymagania
4. Informacje dodatkowe
5. Załączniki
6. Zmiany

	Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
Opracował	Mariusz Kowalski	Dyrektor Zakładu	09.01.2017	
Zatwierdził	Michał Garbowski	Prezes Zarządu	09.01.2017	

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017 strona: 2/7	

1. Przedmiot WT-3

Przedmiotem WT-3 jest laminat papieru z folią aluminiową (Al), powlekany lub niepowlekany polietylenem (PE) przeznaczony do pakowania różnych artykułów, w tym spożywczych.

2. Podział i oznaczenie

2.1. Podstawowy podział i oznaczenie asortymentu - wg symbolu wewnętrznego /

Ze względu na rodzaj papieru rozróżnia się następujące odmiany laminatu papieru z folią Al powlekanego lub niepowlekanego PE:

LZ - laminat papieru zwykłego białego z folią Al

LK - laminat papieru kredowanego z folią Al

LN - laminat papieru niebielonego (brązowego) z folią Al


2.2. Przykład oznaczenia

- a) laminatu folii Al o grubości folii Al 7 μm z papierem zwykłym białym o gramaturze 40 g/m^2 , lakierowanego, powlekanego PE 15 g/m^2 w zwojach o szerokości 980 mm:

LAMINAT – LAKIER FOLIA ALUMINIOWA MATOWA 7 MIK PAPIER BIAŁY
 PE
 WW-LZ -040-0980-BILL-FLC-0700-1-15-M

- b) laminatu folii Al o grubości folii Al 7 μm z papierem zwykłym białym o gramaturze 40 g/m^2 , lakierowanego, powlekanego PE 15 g/m^2 w zwojach o szerokości 820 mm:

LAMINAT – LAKIER FOLIA ALUMINIOWA BŁYSZCZĄCA 7 MIK PAPIER
 BIAŁY PE
 WW-LZ -040-0820-BILL-FLC-0700-1-15-B

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017
	strona: 3/7	

- c) laminatu papieru kredowanego z folią Al, o gramaturze papieru kredowanego 50 g/m², grubości folii Al 7 μm, powlekanego PE - o gramaturze powłoki PE 25 g/m², w bobinach o szerokości 320 mm:

LAMINAT PAPIER KREDOWANY AL PE
WW-LK -050-0320-UPMJ-LAB-0700-25

- d) laminatu papieru niebielonego (brązowego) z folią Al, o gramaturze papieru szarego 90 g/m², grubości folii Al 7 μm, powlekanego PE – o gramaturze powłoki PE 25 g/m², w zwojach o szerokości 1195 mm:

LAMINAT – PAPIER NIEBIELONY AL PE
WW-LN -090-1195-MOSV-PVK-0700-00-25

3. Wymagania


3.1. Wymagania dla poszczególnych odmian asortymentu

Szczegółowe wymagania dla poszczególnych odmian asortymentu podane są w tabelach – załączniki od 1 do 5.

Po uzgodnieniu z zamawiającym lub na jego życzenie dopuszczalna jest produkcja wyrobów o innych grubościach folii Al oraz o innych gramaturach składników laminatu.

3.2. Wymiary

- a) bobiny, zwoiki, zwoje
- szerokość: 30 ÷ 800 mm,
 - dopuszczalna odchyłka szerokości: ±1 mm,
 - średnica zewnętrzna: min 250 mm - max 1000 mm,
- b) zwoiki, zwoje

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3	wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017
		strona: 4/7

- szerokość: 750 ÷ 1550 mm,
- dopuszczalna odchyłka szerokości: ± 2 mm,
- średnica zewnętrzna: max. 1200 mm.

c) tuleje

- średnica wewnętrzna: 76 mm (z dopuszczalną tolerancją +2 mm) lub inna wg uzgodnienia,
- długość: równa nominalnej szerokości bobiny, zwoika lub zwoju z dopuszczalną odchyłką ± 1 mm.

Pozostałe wymiary do uzgodnienia między stronami.

3.3. Sposób nawinięcia

Laminat papieru z folią Al, powlekany lub niepowlekany PE, powinien być nawinięty w sposób uniemożliwiający swobodne przesunięcie warstw oraz wypadnięcie lub przemieszczenie tulei.

Dopuszcza się przesunięcie warstw w płaszczyźnie prostopadłej do powierzchni czołowej do 2 mm.

Łączenia wstęgi powinny być wykonane w sposób trwały (na styk) i nieniszczący pozostałych warstw.

Dopuszcza się maksymalnie trzy łączenia w bobinie, zwoiku lub zwoju. Miejsca łączeń należy w widoczny sposób oznakować.

3.4. Wady


Powierzchnia laminatu papieru z folią Al, powlekanego lub niepowlekanego PE powinna być bez zmarszczeń i pęcherzy.

Nie dopuszcza się występowania dziur, naderwań i pęknięć, a także, w przypadku laminatów powlekanych polietylenem, miejsc niepowleczonych i uszkodzeń warstwy powłoki .

Czoła bobin, zwoików i zwojów nie powinny mieć uszkodzeń mechanicznych ani zabrudzeń. Powierzchnie czoł powinny być prostopadłe do osi.

3.5. Wymagania sanitarne

Laminat papieru z folią Al, powlekany lub niepowlekany PE, przeznaczony do pakowania artykułów spożywczych powinien spełniać wymagania dla materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, zawarte w dyrektywach UE oraz w przepisach krajowych.

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	WT-3
		wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017
		strona: 5/7

3.6. Pakowanie

3.6.1. Opakowania jednostkowe

Jeżeli nie uzgodniono inaczej - bobiny, zwoiki i zwoje powinny być pakowane tylko w folię stretch stanowiącą opakowanie transportowe i zabezpieczającą przed zawilgoceniem, zabrudzeniem oraz zniszczeniem. Opakowanie jednostkowe jest jednocześnie opakowaniem transportowym.

3.6.2. Opakowania transportowe

Jeżeli nie uzgodniono inaczej - bobiny, zwoiki i zwoje powinny być (jeżeli pozwalają na to wymiary) umieszczone w określonej ilości na paletach ładunkowych, odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Całość należy owinać folią stretch. Opakowanie transportowe jest jednocześnie opakowaniem jednostkowym.

3.6.3. Znakowanie


Jeżeli nie uzgodniono inaczej, każda bobina, zwoik lub zwój powinny być oznaczone numerem.

Na opakowaniu transportowym należy umieścić etykietę zawierającą co najmniej:


- a) nazwę producenta,
- b) nazwę wyrobu,
- c) wymiary bobiny, zwoika lub zwoju,
- d) gramaturę składników,
- e) numer palety,
- f) datę produkcji,
- g) masę netto.

Dopuszcza się inną treść etykiety uzgodnioną między stronami.

4. Informacje dodatkowe

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017 strona: 6/7	

- 4.1. **Sprzedaż** i dostawa wyrobów odbywa się na zasadach określonych w „Ogólnych warunkach sprzedaży i dostaw wyrobów UNIPACO S.A.” (OWSiD), których aktualna wersja znajduje się na www.unipaco.com.
- 4.2. Zaleca się przechowywanie laminatu papieru z folią Al, powlekanego lub niepowlekanego PE w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach magazynowych spełniających odpowiednie warunki. Pomieszczenia te powinny być suche, przewiewne, bez ubocznych zapachów, które mogłyby przejść na papier. Temperatura powierzchni nie mniejsza niż 4° C, wilgotność względna powietrza od 20 do 60%. Warunki panujące w magazynie muszą zabezpieczać papier przed jego zawilgoceniem oraz zamoczeniem. W celu zabezpieczenia maksymalnej stabilności papierów i tektury powlekanej polietylenem i prawidłowego przebiegu przetwarzania i drukowania należy poddać te materiały klimatyzacji w warunkach klimatycznych hali maszyn.
Pozostałe wymagania w zakresie przechowywania i transportu
- wg PN-85/P- 50045/01 lub wg uzgodnień między stronami.
- 4.3. Na życzenie zamawiającego do każdej dostawy należy załączyć świadectwo jakości oraz deklarację zgodności z wymaganiami przepisów prawnych dla materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.
- 4.4. Przy sprawdzaniu i ocenie partii wyrobów należy posługiwać się aktualnymi wydaniami odpowiednich norm związanych.
- 4.5. Normy związane z WT-3:
- PN-ISO 2859-1: 2003 Procedury kontroli wyrywkowej metodą alternatywną. Schematy kontroli indeksowane na podstawie granicy akceptowanej jakości (AQL) stosowane do kontroli partii za partią.
- PN 83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki.
- PN-79/N-03022 Statystyczna kontrola jakości. Ciągła kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania.
- PN-85/P-50045/01 Produkty papiernicze. Pakowanie, przechowywanie i transport. Postanowienia ogólne.

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	WT-3
		wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017
		strona: 7/7

PN- EN 20187:2000 Papier, tektura i masy włókniste. Znormalizowane warunki klimatyzowania i badania oraz sposób sprawdzania warunków i klimatyzowania próbek.

PN-EN ISO 186:2004 Papier i tektura. Pobieranie próbek do oznaczania średniej jakości.

PN-72/P-50126 Produkty przemysłu papierniczego. Ogłędziny zewnętrzne.

PN-65/P-50127 Produkty przemysłu papierniczego. Metody badań fizycznych. Sprawdzenie wymiarów i prostokątności.

Pozostałe normy związane podano w tabelach – załączniki od 1 do 5.

5. Załączniki


Załącznik nr 1 – Laminat papieru zwykłego z folią Al powlekany lub niepowlekany PE – wersja łączona klejem

Załącznik nr 2 – Laminat papieru kredowanego z folią Al powlekany PE – wersja łączona klejem

Załącznik nr 3 – Laminat papieru niebielonego (brązowego) z folią Al powlekany lub niepowlekany PE - wersja łączona klejem

Załącznik nr 4 – Laminat papieru kredowanego z folią Al powlekany PE - wersja łączona polietylenem

Załącznik nr 5 – Laminat papieru zwykłego z folią Al powlekany lub niepowlekany PE - wersja łączona polietylenem

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017 strona: 8/7	

6. Zmiany

Istotne zmiany w stosunku do WT-3 :

Wydanie 2

- a) Zmieniono podział i oznaczenie sortymentu – wg aktualnie obowiązujących symboli wewnętrznych i PKWiU,
- b) Zmieniono wymagania sanitarne – wg aktualnie obowiązujących przepisów prawnych,
- c) Uaktualniono normy – normę PN –91/P-50080 zastąpiono normą PN EN ISO 186 :2004,
- d) W zał. 1 wykreślono oznaczanie wytrzymałości zgrzewu na rozerwanie,
- e) Dodano trzecią odmianę laminatów – LN oraz utworzono zał. 3 ze szczegółowymi wymaganiami dla tej odmiany.

Wydanie 4

- a) Zmieniono oznaczenia i nazewnictwo,
- b) W zał. 1-3 dodano rodzaj powierzchni powłoki – matowa,
- c) W zał. 3 wyłączono badania wytrzymałości zgrzewu na rozerwanie papierów powlekanych z powłoką PE poniżej 15 g/m²,
- d) W zał. 3 zmieniono zakres powlekania z 10-30g/m² na 8-30g/m².

Wydanie 5


- a) Zmieniono opis sposobu pakowania w punktach 3.6.1. oraz 3.6.2. rezygnując z opakowania jednostkowego,
- b) W zał. 1-4 zmieniono rodzaj powierzchni powłoki na matową lub gładką,
- c) W zał. 1 i 2 zrezygnowano z umieszczania wyników badań wykonywanych w laboratoriach zewnętrznych.

Wydanie 6

- a) W zał. 1 i 2 uaktualniono normę - PN-EN ISO 536:1996 zastąpiono normą PN-EN ISO 536:2012,
- b) W zał. 1 i 2 uaktualniono normę - PN-EN ISO 1924-2:1998 zastąpiono normą PN-EN ISO 1924-2:2010.

Wydanie 7


- a) Zmieniono wymiary bobin, zwoików i zwojów,
- b) Zmieniono opis rodzajów podłoża ZW,
- c) Zmieniono warunki przechowywania oraz dodano parametr wilgotności powietrza,
- d) Dodano zał. 4 i 5,
- e) Zmieniono opis powłoki polietylenu,
- f) W zał. 2 rozszerzono gramaturę powłoki z 10-30g/m² na 10-40g/m² i rozszerzono gramaturę podłoża z 50-60g/m² na 40-60g/m².

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	Laminat papieru zwykłego z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3	
	wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017	
		załącznik 1

Odmiana : LZ wersja łączona klejem

Wyszczególnienie		j.m.	Wymagania	Metoda badania	
Składniki laminatu	Wodny lakier akrylowy*)	Gramatura powłoki lakierowej 0,3 ÷ 1 g/m ²	-	-	-
	Folia aluminiowa	grubość folii aluminiowej 7µm	-	-	-
	Klej bezrozpuszczalnikowy	gramatura powłoki klejowej 1÷3 g/m ²	-	-	-
	Papier zwykły	gramatura papieru	g/m ²	30 ÷ 70	PN-ISO 536:2012
		dopuszczalna odchyłka gramatury	%	± 4	
	Polietylen LDPE*)	gramatura polietylenu	g/m ²	10 ÷ 30	PN-80/P-50453 p.5.4.3
powierzchnia powłoki		-	mat / połysk	PN-72/P-50126	
fizyczne Właściwości	dopuszczalna odchyłka od deklarowanej gramatury całkowitej		g/m ²	± 4	PN-ISO 536:2012
	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: - w kierunku podłużnym - w kierunku poprzecznym		kN/m	2,7 1,5	PN-EN-ISO1924-2:2010


*) opcjonalnie

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	Laminat papieru kredowanego z folią Al powlekany PE	
	WT-3	
	wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017	
		załącznik 2

Odmiana: LK wersja łączona klejem

Wyszczególnienie		j.m.	Wymagania	Metoda badania	
Składniki laminatu	Papier kredowany	gramatura papieru	g/m ²	40 ÷ 60	PN-ISO 536:2012
		dopuszczalna odchyłka gramatury	%	± 4	
	Klej bezrozpuszczalnikowy	gramatura powłoki klejowej 1 ÷ 3 g/m ²	-	-	-
	Folia aluminiowa	grubość folii aluminiowej 7 µm	-	-	-
	Polietylen LDPE	gramatura powłoki polietylenowej	g/m ²	10 ÷ 40	PN-80/P-50453 p.5.4.3
powierzchnia powłoki		-	mat / połysk	PN-72/P-50126	
Właściwości fizyczne	dopuszczalna odchyłka od deklarowanej gramatury całkowitej		g/m ²	± 4	PN-ISO 536:2012
	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: - w kierunku podłużnym - w kierunku poprzecznym		kN/m	3,3 1,7	PN-EN-ISO1924-2:2010
	wytrzymałość zgrzewu na rozerwanie, nie mniej niż*)		N	5	PN-80/P-50453 p.5.4.6 T – 125 ± 2°C t - 2 ± 0,1 s p – 300 kPa

*) nie dotyczy laminatów powlekanych PE z powłoką PE poniżej 15 g/m²


	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	WARUNKI TECHNICZNE Laminat papieru niebielonego (brązowego) z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017 załącznik 3	

Odmiana: LN wersja łączona klejem

Wyszczególnienie		j.m.	Wymagania	Metoda badania	
Składniki laminatu	Papier niebielony (brązowy)	gramatura papieru	g/m ²	32 ÷ 90	PN-ISO 536:2012
		dopuszczalna odchyłka gramatury	%	± 5	
	Klej bezrozpuszczalnikowy	gramatura powłoki klejowej 1 ÷ 3 g/m ²	-	-	-
	Folia aluminiowa	grubość folii aluminiowej 7 μm	-	-	-
	Polietylen LDPE*)	gramatura powłoki polietylenowej	g/m ²	8 ÷ 30	PN-80/P-50453 p.5.4.3
powierzchnia powłoki		-	mat / połysk	PN-72/P-50126	
Właściwości fizyczne	dopuszczalna odchyłka od deklarowanej gramatury całkowitej		g/m ²	± 5	PN-ISO 536:2012
	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: - w kierunku podłużnym - w kierunku poprzecznym		kN/m	4,5 2,0	PN-EN-ISO1924-2:2010
	wytrzymałość zgrzewu na rozerwanie, nie mniej niż **)		N	5	PN-80/P-50453 p.5.4.6 T – 125 ± 2°C t - 2 ± 0,1 s p – 300 kPa

*) opcjonalnie,


***) nie dotyczy laminatów niepowlekanych PE oraz papierów powlekanych z powłoką PE poniżej 15 g/m²

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	Laminat papieru kredowanego z folią Al powlekany PE	
	WT-3	
	wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017	
		Załącznik 4

Odmiana: LK wersja łączona polietylenem

Wyszczególnienie		j.m.	Wymagania	Metoda badania	
Składniki laminatu	Papier kredowany	gramatura papieru	g/m ²	40 ÷ 60	PN-ISO 536:2012
		dopuszczalna odchyłka gramatury	%	± 4	
	Polietylen LDPE warstwa łącząca	gramatura powłoki polietylenowej 10 ÷ 12 g/m ²	-	-	-
	Folia aluminiowa	grubość folii aluminiowej 7 µm	-	-	-
	Polietylen LDPE	gramatura powłoki polietylenowej	g/m ²	10 ÷ 40	PN-80/P-50453 p.5.4.3
powierzchnia powłoki		-	mat / połysk	PN-72/P-50126	
Właściwości fizyczne	dopuszczalna odchyłka od deklarowanej gramatury całkowitej		g/m ²	± 4	PN-ISO 536:2012
	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: - w kierunku podłużnym - w kierunku poprzecznym		kN/m	3,3 1,7	PN-EN-ISO1924-2:2010
	wytrzymałość zgrzewu na rozerwanie, nie mniej niż*)		N	5	PN-80/P-50453 p.5.4.6 T – 125 ± 2°C t - 2 ± 0,1 s p – 300 kPa

*) nie dotyczy laminatów powlekanych PE z powłoką PE poniżej 15 g/m²

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe UNIPACO Spółka Akcyjna	
	Laminat papieru zwykłego z folią Al powlekany lub niepowlekany PE	
	WT-3 wydanie: 7 obowiązuje od: 10.01.2017	
	Załącznik 5	

Odmiana: LZ wersja łączona polietylenem

Wyszczególnienie		j.m.	Wymagania	Metoda badania	
Składniki laminatu	Wodny lakier akrylowy*)	Gramatura powłoki lakierowej 0,3 ÷ 1 g/m ²	-	-	-
	Folia aluminiowa	grubość folii aluminiowej 7µm	-	-	-
	Polietylen LDPE warstwa łącząca	gramatura powłoki polietylenu 10÷12 g/m ²	-	-	-
	Papier zwykły	gramatura papieru	g/m ²	30 ÷ 70	PN-ISO 536:2012
		dopuszczalna odchyłka gramatury	%	± 4	
	Polietylen LDPE*)	gramatura polietylenu	g/m ²	10 ÷ 30	PN-80/P-50453 p.5.4.3
powierzchnia powłoki		-	mat / połysk	PN-72/P-50126	
fizyczneWłaściwości	dopuszczalna odchyłka od deklarowanej gramatury całkowitej	g/m ²	± 4	PN-ISO 536:2012	
	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: - w kierunku podłużnym - w kierunku poprzecznym	kN/m	2,7 1,5	PN-EN-ISO1924-2:2010	

*) opcjonalnie