

Wykaz badań w 2025 roku - List of tests in 2025 year

Właściwości	Properties	Jednostki miar (Units)	Metoda badania wg (Procedure)
Papiery i tektury - Papers and boards			
Gramatura, masa	Grammage, mass	g/m ² , g	PN-EN ISO 536:2020-08
Grubość, Gęstość pozorna, Objętość właściwa	Thickness, Apparent bulk density, Specific volume	μm g/cm ³ cm ³ /g	PN-EN ISO 534:2012
Kierunek ułożenia włókien	Machine and cross direction	-	PN-65/P-50128 p.3 (wycofana bez zastąpienia)
Wymiary, prostokątność arkuszy	Dimensions, squareness	mm	PN-65/P-50127
Skład włóknisty	Fibre furnish analysis	%	PN-92/P-50116/03 (idt ISO 9184-3:1990)
Zawartość wilgoci	Moisture content	%	BL-BP-01, wyd. I z 14.04.2023 (podstawa opracowania PN-EN ISO 287:2018-02)
Wytrzymałość na przepuklenie papieru tektury i papieru na tekturę falistą	Bursting strength	kPa	PN-EN ISO 2758:2014-10 PN-EN ISO 2759:2014-09
Odporność na przedarcie 1kier/2kier.	Tearing resistance	mN	PN-EN ISO 1974:2012
Wytrzymałość na rozciąganie, rozciągliwość, TEA: 1 kierunek/2 kierunki (na mokro)	Tensile strength, elongation, TEA: 1 way / 2 way (wet)	kN/m %, J/m ²	PN-EN ISO 1924-2:2010
Wytrzymałość na zginanie*: metoda Schoppera I metoda Köhlera-Molina	Folding endurance*: Schopper method Köhler-Molin method	lg, liczba	PN-ISO 5626:1995
Opór przy zginaniu (sztywność) metodą 2-punktową, metoda: L&W metoda: Taber'a*	Resistance to bending (2-point stiffness) method: L&W method: Taber*	mN mNm	PN-ISO 2493:1995 (wycofana bez zastąpienia) DIN 53121:2014* ISO 2493-1:2010
Sztywność metodą rezonansową*	Bending stiffness resonance method*	mNm	ISO 5629:1983
Absorpcja wody - Cobb ₆₀ (jedna strona/dwie strony) - Cobb ₁₈₀₀ (jedna strona/dwie strony)	Water absorptiveness - Cobb ₆₀ (one/two sides) - Cobb ₁₈₀₀ (one side/two sides)	g/m ²	PN-EN ISO 535:2023-10
Szorstkość / gładkość: metoda Bendtsena metoda PPS* metoda Bekka	Roughness/smoothness: Bendtsen method PPS method* Bekk method	ml/min μm s	PN-93/P-50166/02 (wycofana bez zastąpienia) (idt ISO 8791-2:1990) PN-ISO 8791-4:1997 PN-ISO 5627:1998
Przenikalność powietrza: - metoda Bendtsena - metoda Gurleya*	Air permeance: - Bendtsen method - Gurley method*	μm/Pa·s ml/min s	PN-P-50176-3:1994 (idt ISO 5636-3:1992) PN-92/P-50176/05 (idt ISO 5636-5:1986)
Stopień pylenia metodą IGT* papier / czysto	Degree dusting IGT method*	stopień (degree)	PN-82/P-55072
Odporność na zrywanie powierzchni metodą IGT* - 1 str. / 2 str.	Resistance to picking IGT method*	m/s	PN-P-50405:1995 zał. C (eqv ISO 3783:1980)
Odporność na zrywanie powierzchni metodą wosków Dennisona* (2 strony)	Pick test Dennison* (two sides)	nr wosku (no wax)	PN-P-50535:1996, zał. A (wycofana bez zastąpienia)
Odporność na rozwarstwianie przrządem Scott-Bond*	Internal bond strength (Scott type)*	J/m ²	TAPPI 569 om-09
Odporność na rozwarstwianie (metodą kostek – w kierunku Z)*	Internal bond strength (Z-direction tensile)*	N	PN-72/P-50147 (wycofana bez zastąpienia) TAPPI 541 om-99

Właściwości	Properties	Jednostki miar (Units)	Metoda badania wg (Procedure)
Białość CIE (D 65/10°)	Whiteness CIE (D 65/10°)	-	PN-ISO 11475:2002 (wycofana bez zastąpienia)
Białość CIE (C/2°)*	Whiteness CIE (C/2°)*	-	ISO 11476:2010
Jasność (białość ISO)	Brightness ISO	%	ISO 2470-1:2016
Jasność (białość D65)*	Brightness (D 65) *	%	ISO 2470-2:2008
Nieprzezroczystość	Opacity	%	ISO 2471:2008
Barwa* CIE L*a*b* C/2 lub D65/10	Colour* CIE L*a*b*, C/2 or D65/10	-	ISO 5631-1:2009 ISO 5631-2:2008
Żółtość*	Yellowness*	%	DIN 6167:1980
Połysk (75°)*	Gloss (75°)*	-	PN-EN ISO 8254-1:2005
pH wyciągu wodnego, na zimno, na gorąco*	pH of aqueous extracts, cold hot	-	PN-84/P-50109 (wycofana bez zastąpienia) (eqv ISO 6588:1981)
Przewodność wyciągu wodnego*	Conductivity of aqueous extracts*	mS/m	PN-ISO 6587:1994
Zmętnienie wyciągu wodnego*	Turbidity of water extract*	mg SO ₄ ²⁻	PN-87/P-04781/02 (wycofana bez zastąpienia)
Rezerwa alkaliczna	Alkali reserve	mol/kg	PN-ISO 10716:2009
Liczba kappa	Kappa number	-	ISO 302:2015
Zawartość formaldehydu (łącznie z gramaturą)	Contents formaldehyde (including grammage)	mg/kg mg/dm ²	PN-EN 1541:2003
Zawartość fenolu (łącznie z gramaturą)	Contents phenol (including grammage)	mg/kg mg/dm ²	BL-BP-02, wyd. I z 14.04.2023
Zawartość popiołu* w papierze Zawartość popiołu* w masie	Contents ash* in paper Contents ash* in the pulp	%	PN-ISO 2144:1996 PN-ISO 1762:1996
Zawartość popiołu nierozpuszczalnego w HCl*	Contents acid-insoluble ash*	mg/kg	PN-ISO 776:1996
Zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie*	Contents chlorides of water- soluble*	mg/kg, %	PN-87/P-04781/03
Zawartość siarczanów rozpuszczalnych w wodzie*	Contents sulphates of water- soluble*	mg/kg	PN-87/P-04781/04 (wycofana bez zastąpienia)
Zawartość substancji rozpuszczalnych w wodzie*	Contents matter of water-soluble*	%	PN-88/P-04781/06 (wycofana bez zastąpienia)
Obecność środków pianotwórczych*	Determination of frothing agent*	-	PN-89/P-04781/14 (wycofana bez zastąpienia)
Współczynnik tarcia (poślizgu)*	Coefficient of static friction*	-	TAPPI 503 om-94 TAPPI 542 om-88 TAPPI 815 om-90
Odporność wybarwień na tarcie*	Resistance of colour to rubbing*	-	PN-74/P-50165 (wycofana bez zastąpienia)
Szybkość przenikania pary wodnej metodą miseczkową* (1 / 2 strony)	Water vapour transmission rate – dish method)* (1 / 2 pages)	g/(m ² ·d)	PN-ISO 2528:2000
Przenikalność tłuszczów*: - metodą oleju palmowego/smalcu - metodą Tappi (terpentyny) - KIT test	Grease resistance*: - palm oil method - turpentine method - KIT test	min, h s numer (no)	ISO 5634:1986 TAPPI 454 om-94 TAPPI 559 pm-96
Obcy smak*	Flavour*	-	PN-EN 1230-2:2009
Zapach*	Odour*	-	PN-EN 1230-1:2009
Przekazywanie zapachu i smaku przy bezpośrednim kontakcie*	Odour and taste penetration of direct contact*	-	PN-87/O-79114

Właściwości	Properties	Jednostki miar (Units)	Metoda badania wg (Procedure)
Trwałość wybawień (nadruku)	Transfer of colour	stopień (degree)	PN-EN 646:2019-03
Migracja rozjaśniaczy optycznych*	Transfer of fluorescent whitening*	stopień (degree)	PN-EN 648:2007
Podatność na zwijanie przy zwilżeniu wodą* (strona górna i sitowa)	Degree of curl after wetting one side*	stopień/cm (degree/cm)	TAPPI 466 wd-99
Ługotrwałość*	Alkaline resistance*	-	STORA PAPHYRUS (Przegl. Pap. 614, No 9, 1995,s.438
Wodotrwałość* 1 kierunek / 2 kierunki (zawiera: wytrzymałość na rozciąganie na sucho i na mokro)	Wet strength*	%	PN-84/P-50139 (eqv ISO 3781:1983) ISO 3781:2011
Bibułka tissue – Tissue paper			
Gramatura, masa	Grammage, mass	g/m ² , g	PN-EN ISO 12625-6:2017-03
Grubość*	Thickness*	µm	PN-EN ISO 12625-3:2014-06
Wytrzymałość na rozciąganie, za 1 kierunek / 2 kierunki	Tensile strength	N/m	PN-EN ISO 12625-4:2023-02
Wodotrwałość* 1 kierunek/ 2 kierunki (zawiera: wytrzymałość na rozciąganie na sucho i na mokro)	Tensile strength	N/m	PN-EN ISO 12625-5:2017-03
Czas absorpcji wody chłonność wody	Water-absorption time Water-absorption capacity	s g/g	PN-EN ISO 12625-8:2011* PN-89/P-04781/11 i 12 (wycofana bez zastąpienia)
Białości i barwa D65/10°	Whiteness and colour D65/10°	-	PN-EN ISO 12625-7:2014-07*
Białości i barwa C/2	Whiteness and colour C/2	-	PN-EN ISO 12625-15: 2015-04*
Masy włókniste - Pulps			
Stopień zmielenia (smarność) *	Schopper-Riegler freenes*	stopień SR	PN-EN ISO 5267-1:2002
Właściwości fizyczne arkusików laboratoryjnych*	Physical properties of laboratory sheets*	-	PN-ISO 5270:1999 PN-EN ISO 5270:2011
Ekstrakt rozpuszczalnikami organicznymi*	Extract with organic solvents*	%	PN-62/P-50097 PN-EN ISO 14453:2002

Właściwości	Properties	Jednostki miar (Units)	Metoda badania wg (Procedure)
Tuleje - Core			
Wymiary* (za wymiar)	Dimensions (for the size)	mm	ISO 11093-4:2016 metoda B, E, H i p. 9
Wytrzymałość na zginanie - metoda 3-punktowa*	Bending strength – three-point method*	kN/m	ISO 11093-6:2005
Odporność na zgniatanie płaskie*	Flat crush resistance	kN/m	ISO 11093-9:2019
Papiery na warstwy płaskie - Liner			
Gramatura	Grammage	g/m ²	PN-EN ISO 536:2020-08
Wytrzymałość na przepuklenie	Bursting strength	kPa	PN-EN ISO 2759:2014-09
Sztynność pierścieniowa w kierunku poprzecznym (RCT)*	Ring crush test CD (RCT)*	N	PN-85/P-50143/04 (eqv ISO 12192:2002)
Absorpcja wody metodą Cobb ₆₀ (jedna strona/dwie strony)	Water absorptiveness Cobb ₆₀ (one side/two sides)	g/m ²	PN-EN ISO 535:2023-10
Odporność na zgniatanie przy krótkim wpięciu (SCT) (CD/CD+MD)	Short-span compression test (SCT) (CD/CD+MD)	kN/m	PN-ISO 9895:2002 (wycofana bez zastąpienia)
Szorstkość metodą Bendtsena	Roughness Bendtsen method	ml/min	PN-93/P-50166/02 (idt ISO 8791-2:1990)
Papiery na warstwy pofalowane - Fluting			
Gramatura	Grammage	g/m ²	PN-EN ISO 536:2020-08
Odporność fali na zgniatanie płaskie* (CMT ₃₀)	Concora medium test* (CMT ₃₀)	N	PN-EN ISO 7263:2011
Odporność fali na zgniatanie pionowe* (CCT ₃₀)	Corrugated crush test* (CCT ₃₀)	N	PN-P-50474:1996 zał. A
Odporność na zgniatanie przy krótkim wpięciu (SCT) (CD/CD+MD)	Short-span compression test (SCT) (CD/CD+MD)	kN/m	PN-ISO 9895:2002
Tektura falista - Corrugated board			
Gramatura całkowita	Grammage	g/m ²	PN-EN ISO 536:2020-08
Gramatura warstw składowych po rozdzieleniu	Grammage of the component papers after separation	g/m ²	PN-85/P-50155 (wycofana bez zastąpienia) (eqv ISO 3039:1975)
Grubość*	Thickness*	mm	ISO 3034:2011
Wytrzymałość na przepuklenie (BST)	Bursting strength (BST)	kPa	PN-EN ISO 2759:2014-09
Odporność na przebicie (PET)	Puncture resistance (PET)	J	PN-92/P-50140 (wycofana bez zastąpienia) (idt ISO 3036:1975)
Odporność na zgniatanie krawędziowe (ECT)	Edgewise crush test (ECT)	N/m	PN-EN ISO 3037:2023-06
Odporność na zgniatanie płaskie (FCT)	Flat crush test (FCT)	kPa	PN-EN ISO 3035:2011
Sztynność przy zginaniu metodą 4-punktową (TS)	bending stiffness, 4-point loading method (TS)	Nm	PN-ISO 5628:1995 (wycofana bez zastąpienia)
Absorpcja wody - Cobb ₆₀ (jedna strona/dwie strony) - Cobb ₁₈₀₀ (jedna strona / 2 strony)	Water absorptiveness - Cobb ₆₀ (one/two sides) - Cobb ₁₈₀₀ (one side / two sides)	g/m ²	PN-EN ISO 535:2023-10
Wytrzymałość sklejenia warstw (PAT)* (3- lub 5- lub 7-warstwowe)	Bond resistance – Pin adhesion test (PAT)* (single- wall/double-wall/tri-wall)	kN/m	PN-87/P-50143/07
Wodotrwałość sklejenia warstw*	Water resistance of the glue bond by immersion*	h	PN-88/P-50141 (eqv ISO 3038:1975)
Wymiary i rodzaj fali	Dimensions and type of flute	mm	PN-65/P-50127 (wycofana bez zastąpienia)
Skład włóknisty poszczególnych warstw - jakościowo	Fibre furnish of the component papers	-	PN-92/P-50116/03 (wycofana bez zastąpienia) (idt ISO 9184-3:1990)
Odporność na nacisk* stopek, wypełnień, płyt komórkowych (plaster miodu)	Compression test* cell plates (honey comb)	N	PN-EN ISO 12048:2002 IOS-P-0010
Ugięcie pod obciążeniem*	Load bearer sheet deflection*	mm	BL-BP-04 wyd. I z 14.04.2023 IOS-P-0010

Właściwości	Properties	Jednostki miar (Units)	Metoda badania wg (Procedure)
Pudła transportowe - Corrugated containers			
Odporność na nacisk pustego pudła (BCT)	Box compression test (BCT)	N	PN-EN ISO 12048:2002
Badania kompleksowe opakowań transportowych z zawartością, odporność:	Multi-test of filled transport packages:	-	PN-EN ISO 4180:2010
a) na uderzenia przy swobodnym spadku	a) Vertical impact test by dropping	-	PN-EN 22248:2001
b) na uderzenia poziome (pochylnia)*	b) Horizontal impact test*	-	PN-EN ISO 2244:2007
c) na drgania o stałej niskiej częstotliwości	c) Vibration test at fixed low frequency	-	PN-EN ISO 2247:2007
d) na piętrzenie przy statycznym obciążeniu	d) Stacking test using static load	-	PN-EN ISO 2234:2007
e) na nacisk	e) Box compression test	N	PN-EN ISO 12048:2002
f) na uderzenia przy przewracaniu*	f) Toppling test*	-	PN-EN 28768:2002
g) na toczenie*	g) Rolling test*	-	PN-EN 22876:2011
Badania opakowań transportowych z zawartością na znak UN: a) badania niepełne (ocena konstrukcji, ECT, Cobb ₁₈₀₀) b) badania pełne (badania niepełne+piętrzenie+spadki)	Testing of filled transport packaging for UN a) incomplete tests (construction, ECT, Cobb ₁₈₀₀) b) full tests (incomplete test+stacking+dropping)	-	ADR, RID, IMDG, IATA-DGR

Inne badania (Other tests):

1) Zawartości Cr, Cd, Hg*, Pb na zgodność z ustawą z 13.06.2013 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz dyrektywą UE 94/62/EC

(Contents of Cr, Cd, Hg*, Pb in accordance with 94/62/EC)

Próbka do badań (Test sample): **min 100 g.**

2) Papiery i tektury przeznaczone do bezpośredniego kontaktu z żywnością wg PN-P-50430:1998 - As*, Cu, Fe, Zn, Pb, Cd, fenol, formaldehyd, chlorki, smak, zapach, trwałość nadruku, migracja rozjaśniaczy optycznych.

(Papers and boards intended to come into contact with foodstuffs according to Polish Standard PN-P-50430:1998 - As*, Cu, Fe, Zn, Pb, Cd, phenol, formaldehyde, chlorides, flavour, odour, transfer of colour, transfer of fluorescent whitening agent.)

Próbka do badań (Test sample): **min 300 g + min 1 m².**

3) Na zgodność z PN-EN 71-3+A1:2021-09 Bezpieczeństwo zabawek – migracja pierwiastków. (16 pierwiastków - dla papieru i tektury tylko kategoria III.)

(Accordance with PN-EN 71-3:1998 Safety of toys - migration 16 elements- for paper and board only category III.)

Próbka do badań (Test sample): **min 100 g.**

4) Na zgodność z PN-EN ISO 9706:2001 Papier na dokumenty

(for according with PN-EN ISO 9706:2001 Paper for documents.)

Próbka do badań (Test sample): **min 100 arkuszy A4.**

5) Zawartość pierwiastków – AAS wg BL-BP-03, wyd. I z 14.04.2023 (contents of elements – AAS):

- FAAS method - FAES method
- ETAAS method* - CVAAS method*

Próbka do badań (Test sample): **min 100g.**

Próbki do badań (Test samples):

- 50 arkuszy o wymiarach co najmniej (50 sheets at least) 300mm CD × 450mm MD lub 450mm × 450mm;
- BCT: 20 pustych pudeł z tektury falistej (20 corrugated board boxes);
- badania kompleksowe: co najmniej 3 opakowania transportowe z zawartością (multi-test: at least 3 filled transport packages).

Czas wykonania badań: 1 - 6 tygodni - zależy od zakresu badań (time of making the tests: 1 - 6 weeks - it depends on the scope of the tests).

Laboratorium może wykonać stwierdzenie zgodności wyników badań z wymaganiami wskazanymi przez zlecającego lub wg kryterium laboratorium.

(The laboratory may assess the compliance of the test results with the requirements indicated by the ordering or according to the laboratory criteria (price from 220 PLN/1 parametr).

Laboratorium nie przechowuje próbek (The laboratory does not store samples after testing).

W sprawozdaniach z badań laboratorium zamieszcza niepewność rozszerzoną badania lub metody obliczoną dla prawdopodobieństwa 95% i współczynnika $k=2$.

(In the test reports, the laboratory shall include the expanded uncertainty of the test or method calculated for a probability of 95% and a factor $k=2$).

Nasze Laboratorium ma wdrożony system jakości zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 i posiada certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji. Właściwości nie objęte akredytacją oznaczone są gwiazdką „* ”.

(Our Laboratory has put into effect the quality system in agree with PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 and has the accreditation certificate of Polish Centre for Accreditation. The properties not included into accreditation scope are signed with star „* ”).

Laboratorium zapewnia bezstronność i poufność badań. Laboratorium deklaruje, że nie będzie publikowało wyników badań należących do zlecającego.

(The laboratory ensures the impartiality and confidentiality of the research. The laboratory declares that it will not publish test results belonging to the orderer.)

Uwaga: Do powyższych cen doliczany jest podatek VAT w wysokości 23%.

(Notice: To given above prices 23% VAT have to be added).

Oferta ważna do 31.01.2026

(The offer is valid to 31/01/2026).

*Kierownik Laboratorium Badań Papieru
mgr inż. Anita Świętonowska*