



GEBÜHRENVERZEICHNIS

List of Fees

Für Leistungen der Bereiche Papierphysik und -chemie
Concerning the areas

- A) Physikalische Halbstoff- und Papierprüfung
Testing the physical properties of pulp and paper
- B) Bildanalytische Untersuchungen
Image Analysis
- C) Chemische Halbstoff- und Papierprüfung
Physikalische und chemische Wasser- und Abwasserprüfung
Testing the chemical properties of pulp and paper
Physical and chemical testing of effluent
- D) Tagessätze
Labour costs
- E) Reisekosten
Travel expenses

**Stand:
Edition**

2020/05

Ansprechpartner:

Chemie: Dipl.-Chem. Antje Kersten Tel. +49 6151/16 22637
Physik: Dr.-Ing. H.-J. Schaffrath Tel. +49 6151/16 22588

kersten@papier.tu-darmstadt.de
schaffrath@papier.tu-darmstadt.de

INHALTSVERZEICHNIS

Auftragsbedingungen
Verwendete Abkürzungen

A) Physikalische Halbstoff- und Papierprüfung

- 1. Prüfung von Halbstoffen (PAH)**
- 2. Prüfung von Füllstoffen und Streichpigmenten (PAF)**
- 3. Prüfung von Papier, Karton und Pappe (PAP)**
 - 3.1 Grundeigenschaften
 - 3.2 Produkteigenschaften
 - 3.3 Zusammensetzung
 - 3.4 Optische Eigenschaften
 - 3.5 Oberflächeneigenschaften
 - 3.6 Festigkeitseigenschaften
 - 3.7 Kraft- Verformungsverhalten
 - 3.8 Verhalten gegenüber Flüssigkeiten
 - 3.9 Verhalten gegenüber Gasen
 - 3.10 Prüfung von Hygieneartikeln
 - 3.11 Prüfung von Hygienepapieren
- 4. Überprüfung von Geräten (PAG)**

B) Bildanalytische Untersuchungen

- 5. Bildanalytische Untersuchungen (PAB)**
 - 5.1 Formation
 - 5.2 Siebmarkierung (Langsieb)
 - 5.3 Siebmarkierung (Doppelsieb)
 - 5.4 Dimensionsänderungen
 - 5.5 Filzmarkierung
 - 5.6 Walzenmarkierungen
 - 5.7 Bedruckbarkeitsanalyse
 - 5.8 Schwarzsatinage
 - 5.9 Faserorientierung (TSO)

AUFTRAGSBEDINGUNGEN/CONDITION OF ORDERS

für Beratungen, Gutachten und Untersuchungen

1. Die Annahme des Auftrags erfolgt grundsätzlich auf Basis einer schriftlichen Bestellung.
Regularly the order has to be placed in written form.
2. Das PMV behandelt die Aufträge vertraulich. Die Untersuchungsergebnisse werden nur dem Auftraggeber ausgehändigt.
All orders will be treated confidential. Test results are sent only to the purchaser.
3. Grundlage für die Rechnungsstellung bildet die aktuelle Gebührenliste oder ein vor der Auftragserteilung übermitteltes Angebot.
The invoice for each order is based on this list of fees or an offer given by PMV beforehand.
4. Die im Gebührenverzeichnis aufgelisteten Prüfgebühren sind Nettopreise zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer und beziehen sich, falls nicht anders vermerkt, auf ein Untersuchungsmuster.
In the listed rates VAT is not included. All rates are based on one sample.
5. Die Prüfgebühren umfassen einen Prüfbericht mit den Prüfergebnissen in tabellarischer Form. Für Diskussion oder Beurteilung der Messergebnisse werden nach Aufwand zusätzliche Gebühren für die Berichterstattung berechnet.
The rates include a report of reached results in a data sheet. Any discussion or interpretation of the results may cost extra (see labour costs, no. 12).
6. Bei Untersuchungsreihen können Preisnachlässe gemäß Absprache gewährt werden.
A discount can be offered if the number of tests exceeds a higher limit.
7. Im Fall eines Rücktritts vom Auftrag sind die bis zur Mitteilung des Rücktritts erbrachten Leistungen und Auslagen vom Auftraggeber zu begleichen.
In case the order is cancelled after the work has already been started the resulting cost until that time will be invoiced.
8. Rechnung sind zahlbar sofort nach Erhalt ohne Abzug
Invoices have to be paid at once after receiving without discount.

Verwendete Abkürzungen

Abbreviations

BS	British Standard (British Standard Institution, London)
CIE	Commission Internationale de l'Eclairage
CPPA	Canadian Pulp and Paper Association, Montreal, Quebec (Kanada)
DEV	Deutsche Einheitsverfahren für Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchungen
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin
EN	Europäische Norm (EN), deren Deutsche Fassung den Status einer Deutschen Norm erhalten hat
EN ISO	Europäische Norm, in die eine Internationale Norm (ISO-Norm) unverändert übernommen wurde und deren Deutsche Fassung den Status einer Deutschen Norm erhalten hat
IEC	International Electrotechnical Commission
IfP	Institution for Paper Science and Technology, Darmstadt
ILV	Fraunhofer-Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung, Freising
ISO	International Organisation for Standardization, Genf
n.A.	Preis wird nach Aufwand berechnet/Price according to spende effort
PTS	Papiertechnische Stiftung, München
SCAN	Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee, Stockholm
T	Tappi-Prüfvorschrift
TAPPI	Technical Association of the Pulp and Paper Industry, Atlanta, Georgia (USA)
ZM	Prüfvorschrift des Vereins ZELLCHEMING, Darmstadt
INGEDE	Internationale Forschungsgemeinschaft Deinking- Technik

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
1	Prüfung von Halbstoffen Testing of Pulp (PAH)									
1.1	Stoffdichte Stock concentration		4119:96		4119:95				60,00 €	
1.2	Desintegrieren Wet disintegration		5263-1-3:04		5263-1-3:04				55,00 €	
1.3	Stippengehalt Content of flakes						ZM V/18/62		130,00 €	
1.4	Schopper-Riegler-Wert Drainability (Schopper-Riegler method)		5267-1:00		5267-1:99				95,00 €	
1.5	Canadian-Standard-Freeness (CSF-Wert)/(CSF-Value)				5267-2:01		T 227 om-09		95,00 €	
1.6	Splittergehaltsbestimmung und Faserfraktionierung (Brecht-Holl) Shive content and fiber classification (Brecht-Holl method)						ZM VI/1/66		300,00 €	
1.7	Splittergehaltsbestimmung und Faserfraktionierung (Haindl-McNett) Shive content and fiber classification (Haindl-McNett method)						ZM V/1.4/86		330,00 €	
1.8	Faserfraktionierung McNett-Apparatur Fiber classification	(Siebe nach Wahl 16, 30, 50, 100, 200) (meshes according to Zellcheming)					T 233 cm-06		310,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
1.9	Bewertung der Druckfarbenablösung durch Hyperwäsche mit dem Haindl-McNett-Fraktionator hyperwashing using Haindl-McNett classifier							INGEDE 5 Stand 12/02	190,00 €	
1.10	Hyperwäsche mit McNett, zusätzliche Blattbildung und ID (Ink Detachment) Hyperwashing using McNett, additional sheet forming and evaluation of Ink Detachment							INGEDE 5 Stand 12/02	320,00 €	
1.11	Wasserrückhaltevermögen (WRV) Water retention value (WRV)							ZM IV/33/57	160,00 €	
1.12	Spezifische Faseroberfläche (Pulmac) Determination of the specific fiber surface with Pulmac equipment							Gerätevorschrift	210,00 €	
1.13	Mahlen (Jokro-Mühle) Laboratory beating with Jokro-equipment	1 Mahlpunkt 1 beating level					54 360:04		250,00 €	
1.14	Mahlen (PFI-Mühle) Laboratory beating with PFI-equipment	1 Mahlpunkt 1 beating level		5264-2:11	5264-2:11			T 248 sp-08	250,00 €	
1.15	Mahlen (Voith-Laborrefiner LR 40) als Scheiben- oder Kegelrefiner Beating with Voith laboratory refiner LR40, either single disk or conical	1 Mahlkurve/beating plot 0-Punkt/zero level + 3 Mahlpunkte/3 beating levels 0-Punkt/zero level + 4 Mahlpunkte/4 beating levels 0-Punkt/zero level + 5 Mahlpunkte/5 beating levels							775,00 € 850,00 € 920,00 €	
1.16	Mahlen (Valley-Holländer) Laboratory beating with valley beater	1 Mahlpunkt 1 beating level			5264-1:79			*T 200 sp-10	250,00 €	
1.17	Laborblattbildung Forming handsheets	(ISO, Tappi, CPPA) 1 Blatt/1 sheet		5269-1:05 5269-2:05	5269-1:05 5269-2:05			T 205 sp-12	17,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
1.18	Nutschenblattbildung (Büchner-Trichter) Production of sheets with Büchner-funnel	1 Blatt 1 sheet			3688:99				17,00 €	
1.19	Zellstoffuntersuchung - Deutsche Einheitsmethode Investigation of Pulp – German method	1 Untersuchungspunkt/1 level 2 Untersuchungspunkte/2 level 3 Untersuchungspunkte/3 level 4 Untersuchungspunkte/4 level 5 Untersuchungspunkte/5 level			5270:13			ZM V/13/62	480,00 € 580,00 € 680,00 € 780,00 € 880,00 €	
1.20	Zellstoffuntersuchung - Tappi bzw. CPPA Standards Investigation of pulp according to Tappi respectivly CPPA standards	1 Untersuchungspunkt/1 level 2 Untersuchungspunkte/2 level 3 Untersuchungspunkte/3 level 4 Untersuchungspunkte/4 level 5 Untersuchungspunkte/5 level							480,00 € 580,00 € 680,00 € 780,00 € 880,00 €	
1.21	Initiale Nassfestigkeit Tensile strength of an undried handsheet	(Initial Wet Web Strength)					54 514:08	ZM VI/1/66	160,00 €	
1.22	Schmutz und Splitter (Laborsortierung) Dirt and shives (laboratory screening)							ZM VI/1/66	220,00 €	
1.23	Trockengehalt (Zellstoffprobe) Dry matter content				638:09			638:08	70,00 €	
1.24	Trockenmasse (Zellstoffballen) Saleable mass in lots				801-1:96			16065-1:01 801-2:94	90,00 €	
1.25	Glührückstand (Aschegehalt) Residue on ignition						1762:15	54 370:07	110,00 €	
1.26	Schmutzgehalt Dirt in pulp							*T 213 om-10	140,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
1.27	Lichtinduzierte Alterung Accelerated ageing by exposure to light	Suntest Apparatur bis 2 Tage/ up to 2 days danach/after that per day							150,00 €	
									15,00 €	
1.28	Künstliche Alterung Accelerated ageing	trockene Hitze/dry heat		5630-1:93	5630-1:91				190,00	
		Feuchte + Hitze/moist heat 50 %		5630-3:13	5630-3:13				190,00	
		Feuchte + Hitze/moist heat 75 %			5630-4:86				190,00	
		Klimaschrank bis 50 Tage conditioning up to 50 days							250,00 €	
		Klimaschrank bis 100 Tage conditioning up to 100 days							390,00 €	
		ein einzelner Tag/one single day							75,00 €	
1.29	Einstufung in Lebensdauerklassen Classification of long term stability	siehe auch 3.2.11					6738:07		1300,00 €	
1.30	Lichtechtheit (Abstuf. nach Echtheitsklassen) Assessment of light fastness		105-B02:13	12040:98						
	berechnet für eine Probe;	Klasse 1							140,00 €	
	mehrere Proben werden günstiger	Klasse 2							150,00 €	
	one sample; additional samples will	Klasse 3							160,00 €	
	be discounted	Klasse 4							170,00 €	
		Klasse 5							180,00 €	
		Klasse 6							190,00 €	
		Klasse 7							200,00 €	
		Klasse 8							210,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
2	Prüfung von Füllstoffen und Streichpigmenten Fillers and Pigments (PAF)									
2.1	Flüchtige Anteile bei 105 °C Volatile compounds at 105 °C	Feuchtigkeitsgehalt moisture		287:18	287:17					70,00 €
2.2	Glühverlust Residue on ignition				1762:15		51 081:02			110,00 €
2.3	Nasssiebrückstand Granulate content	> 45 µm						ZM V/27.6/90		100,00 €
2.4	Wasserlösliche Anteile Water soluble content					920:00				135,00 €
2.5	Tablettenherstellung für optische Prüfungen tablets for optical testing of pigments							ZM V/27.5/90		110,00 €
2.6	Korngrößenverteilung Granulation, Coulter-Counter							Gerätevorschrift		250,00 €
2.7	Korngrößenverteilung Nasssiebung Granulation determined with test sieves				3310-1+2:01					350,00 €
2.8	Sandanalyse, abrasive Bestandteile Analysis of sand and abrasives in fluting	in Wellenstoff,- Papier in fluting paper						lFP-Methode		620,00 €
2.9	Viskosität (Brookfield) viscosity (Brookfield)							ZM V/27.5/90		50,00 €

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3	Prüfung von Papier, Karton und Pappe/Testing of Paper and Board (PAP)									
3.1	Grundeigenschaften									
3.1.1	Flächenbezogene Masse Grammage	Tissue siehe 3.11		536:12					45,00 €	
3.1.2	Flächenbez. Masse von Wellpappenlagen je Lage Corrugated fibreboard: determination of the grammage of the component papers after separation (per ply)						3039:11		75,00 €	
3.1.3	Dicke Thickness	Tissue siehe 3.11		534:12		534:11			45,00 €	
3.1.4	Rohdichte, spez. Volumen Density, specific volume			534:12		534:11			85,00 €	
3.1.5	Feuchtdehnung moisture strain						8226-1:98	53 130-78 wd	150,00 €	
3.1.6	Wölbneigung Curving							6723-1:97	250,00 €	
3.1.7	Rollneigung Curling								250,00 €	
3.1.8	Längs-Querrichtung Testing of MD/CD								40,00 €	
3.1.9	Wärmeleitfähigkeit oder -diffusivität conductivity or thermal diffusivity					821-2			750,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.2	Produkteigenschaften									
3.2.1	Rezyklierbarkeit: INGEDE Methode 11 Assessment of Print Product Recyclability	Prüfung der Deinkbarkeit/Deinkability Test ohne Bleiche/without bleaching mit Bleiche/with bleaching			21993:20			INGEDE 11 Stand 1/18 DIN SPEC 55700	920,00 € 1250,00 €	
3.2.2	Rezyklierbarkeit: INGEDE Methode 12 Assessment of the Recyclability of Printet Paper Products	(Prüfung des Fragmentierverhaltens von Klebstoff- applikationen– bildanalytische Auswertung/ Testing of the Fragmentation Behaviour of Adhesive Applications by Image Analysis)						INGEDE 12 Stand 1/13	345,00 €	
3.2.4	Rezyklierbarkeit: INGEDE Methode 13 Assessment of the Recyclability of Printet Paper Products	(Prüfung des Fragmentierverhaltens von Klebstoff- applikationen– gravimetrische Auswertung nach Enzymbehandlung/Testing of the Macrostick Formation Rate of Adhesive Applications, Gravimetric Evaluation after Enzyme Treatment)						INGEDE 13 Stand 1/09	345,00 €	
3.2.5	beinhaltet 3.2.4 und 3.2.2 3.2.4 and 3.2.2 included	(aufgetragene Klebstoffmenge muss bekannt sein/ Applied quantity of adhesives is known)						INGEDE 12 Stand 1/13 INGEDE 13 Stand 1/09	430,00 €	
3.2.6	Rezyklierbarkeit: PTS-RH: 021/97 Recyclability	Produkte der Kategorie I/Product Category I Produkte der Kategorie II/Product Category II						PTS-RH: 021/97 PTS-RH: 021/97	1250,00 € 600,00 €	
3.2.7	Bestimmung der Bleichbarkeit von Altpapier mit Peroxid, Dithionit oder FAS Bleachability of secondary fibers with peroxyde, hydrosulfite or FAS	(je Bleichmittel und Dosiermenge/per dosage)							n. A.	
3.2.8	Makro-Stickies: INGEDE Methode 4 Determination of Macro Stickies Schlitzplattensortierung/Screening with slots (0,10 mm, 0,15 mm oder 0,20 mm)	3 Einzelmessungen/3 single tests Aufpreis Rejekte pro Teilungsschritt Additional price for each separation (bei stark verunreinigten Proben nach Aufwand/highly contaminated samples are invoiced according to used time)			15 360-1:00 15 360-2:01			INGEDE 4 Stand 4/13	345,00 € 75,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.2.9	Aufpreis für Desintegration Additional price for disintegration		5263-1-3:04		5263-1-3:04			T 277 om-07	55,00 €	
3.2.10	Bestimmung von Mikro-Stickies Micro stickies: lFP-Methode	(gilt nur in Verbindung mit Makrostickies/ only in combination with macro stickies)			15 360-1:00 15 360-2:01			lFP-Methode	460,00 €	
3.2.11	Einstufung in Lebensdauerklassen Classification of long term stability							6738:07	1300,00 €	
3.2.12	Redispergierbarkeitsprüfung von Splice Bändern Pulpability of splicing tape							UM 213:12 (TAPPI)	400,00 €	
3.2.13	Bescheinigung für Werttitelpapier certification of security paper	gemäß den Grundsätzen der deutschen Wertpapierbörsen						FWB21	600,00 €	
3.2.13	Brenn- und Heizwert calorific values							51 900-1:00	370,00 €	
3.2.14	Temperaturleitfähigkeit thermal diffusivity	Nanoflash-Methode nanoflash-device				821-2		Gerätevorschrift	750,00 €	
3.2.15	Anteil fossiles CO ₂ amount of fossile carbon dioxide	(in Rejekten) (in rejects)						lFP-Methode	1400,00 €	
3.2.16	Bestimmung des Restfasergehaltes amount of useful fibres	(in Rejekten) (in rejects)						SCAN CM6:05	350,00 €	
3.2.17	Bestimmung wiederverwertb. Fasern redispersible fibres	(in Rejekten) (in rejects)						lFP-Methode	n. A.	
3.2.18	Bestimmung der Deinkbarkeit	Prüfung der Deinkbarkeit/Deinkability Test			21993:20			DIN SPEC 55700	920,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.2.19	Rezyklierbarkeit nach Eco-Paperloop recyclability according to Eco-Paperloop							RECO 1-1/14	1070,00 €	
3.2.20	Archivierbarkeit nach ISO 9706 Requirements for permanence			9706:10					420,00 €	
3.2.21	Anforderungen an Kopierpapier Requirements for copy paper				12281:02				1360,00 €	
3.2.22	Alkalireserve von Papier alkaline buffer of paper			10716					90,00 €	
3.2.23	Schnittkantenqualität quality of edge cutting				12281:02				150,00 €	
3.2.24	Überprüfung der Formatgröße evaluation of format size			216					45,00 €	
3.2.25	Wölbung vor/nach der Kopie Curl before/after copy			14986					45,00 €	
3.2.26	Ausstellung formeller Zertifikate assessments								55,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.3	Zusammensetzung									
3.3.1	Feuchtigkeitsgehalt Moisture Trockengehalt Dry matter content		287:18		287:17				70,00 €	
3.3.2	Glührückstand (Aschegehalt) Residue on Ignition				1762:15		54 370:07		110,00 €	
3.3.3	Kaltveraschung bei 150 °C Determination of ash content at low temperature (150 °C, oxygene plasma)	(Niedertemperaturveraschung im Sauerstoffplasma)							180,00 €	
3.3.4	Faserstoffzusammensetzung Fiber Analysis	qualitative Bestimmung qualitative identification						ZM IV/55/74 T 401 om-08	190,00 €	
3.3.5	Faserstoffzusammensetzung Fiber Analysis	quantitative Bestimmung quantitative determination 2 Anfärbungen/2 stains 1 Anfärbung/1 stain						ZM IV/55/74 T 401 om-08 ASTM D 1030	270,00 €	
3.3.6	Faserlänge, Faserbreite fiber length and width	(Mikroskop/Microscope)							340,00 €	
3.3.7	Faserlänge, Faserbreite fiber length and width	(Metso Fiberlab)						Gerätevorschrift	270,00 €	
3.3.8	Faserlänge, Faserlängenverteilung fiber length distribution	(Metso Fiberlab) mit Coarseness/coarsenes included Fuzzy Classification ohne/without coarsen. Fuzzy Classification mit/with coarseness			16 065-1:01			T 271 om-12	270,00 € 350,00 € 300,00 € 380,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.3.9	Makroskopische Tüpfelreaktion macroscopic reaction of small droplets	Leim- oder Imprägniermittel glueing or impregnating							100,00	€
3.3.10	Feinstoffgehalt Fine content	Britt Dynamic Drainage Jar						T 261 cm-10	200,00	€
3.3.11	Schmutzgehalt Dirt content							*T 437 om-12	130,00	€
3.3.12	Porenvolumen Volume of pores	(Quecksilberporosimetrie/mercury test)						Gerätevorschrift	850,00	€

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.4 Optische Eigenschaften										
3.4.1	Glanzkurve Gloss distribution	Goniophotometer						Gerätevorschrift	180,00 €	
3.4.2	Glanz Gloss	(Lehmann) 45° 75° (DIN, paralleler Strahl) 75° (TAPPI, konverg. Strahl)	8254-2:03 8254-1:09		14 086:03			T 480 om-09	90,00 €	
3.4.3	Reflexionsfaktor bei Lichtart C/2° ISO brightness/R 457 without UV			2469:07		53 145-1:12		*T 525 om-12	65,00 €	
3.4.4	Reflexionsfaktor bei Lichtart D65/10° ISO brightness/R 457 with UV			2470-1:09 2470-2:08		53 145-2:12			65,00 €	
3.4.5	Laborblattherstellung für die Messung der ISO-Weiße Preparation of laboratory sheets for the measurement of ISO brightness			3688:99					105,00 €	
3.4.6	CIE–Whiteness, D65/10°			11 475:04					65,00 €	
3.4.7	CIE–Whiteness, C/2°			11 476:10					65,00 €	
3.4.8	Opazität opacity			2471:08		53 146:00			90,00 €	
3.4.9	Transparenz transperancy					53 147:93			90,00 €	
3.4.10	Farbmaßzahlen color space	(L* a* b*)	11 664-4:12		5631-1:09				90,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.4.11	Reflexionsspektrum 400 - 700 nm Reflectance in the spectral range 400 – 700 nm						53 145-1:12 53 145-2:12	125,00	€	
3.4.12	Gelbwert, Vergilbung yellowing						6167:80	90,00	€	
3.4.13	Streu- und Absorptionskoeffizient nach Kubelka&Munk (s und k) light-scattering and absorption coefficients according to Kubelka&Munk (s and k)						54 500:08 SCAN CM 27:00	125,00	€	
3.4.14	Farb-Dichte ink density	Gretag Densitometer					16 536-1:97 wd	90,00	€	
3.4.15	Hellbezugswert (Y) Y-value						53 140:92 wd	90,00	€	
3.4.16	Effective Residual Ink Concentration ERIC-value	ERIC 950					T 567 om-09	90,00	€	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard							Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others			
3.5	Oberflächeneigenschaften/surface properties										
3.5.1	Glätte smoothness	(Bekk)			5627:95		53 107:03		T 479 cm-09	90,00 €	
3.5.2	Rauhigkeit roughness	(Bendtsen)			8791-2:13		53 108:11			90,00 €	
3.5.3	Glätte smoothness	(Gurley)							*T 460 om-11	90,00 €	
3.5.4	Rauhigkeit roughness	(Parker-Print-Surf)		8791-4:08	8791-4:07					90,00 €	
3.5.5	Reibbeiwert (schiefe Ebene, Tribosgraph) coefficient of friction (inclined plane, tribosgraph)	(1 Seite, 1 Richtung/1 side, 1 direction)					53 119-2:97 53 119-1:97			105,00 €	
3.5.6	Oberflächen-Rauhigkeitsprofile surface profile	Laserscanning Einzelmessung 10 Profile/profiles x 20 mm Flächenmessung/areas max. 50 x 50 mm		4287:10					Gerätevorschrift Gerätevorschrift	120,00 € 210,00 € 600,00 €	
3.5.7	Oberflächenwiderstand surface resistivity					1149-1:06	54 345-1:92 wd	PTS-PP 101/84 IEC 60093		125,00 €	
3.5.8	Durchgangswiderstand volume resistivity							IEC 60093		125,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.6 Festigkeitseigenschaften/strength properties										
3.6.1	Breitenbezogene Bruchkraft tensile force related to width	1 Richtung 1 direction	1924-2:09		1924-2:08				60,00 €	
3.6.2	Bruchdehnung stretch at break	1 Richtung 1 direction	1924-2:09		1924-2:08				60,00 €	
3.6.3	Bruchkraftindex tensile index	1 Richtung 1 direction	1924-2:09		1924-2:08				105,00 €	
3.6.4	Bruchkraft, Bruchdehnung, Bruchkraftindex tensile force, stretch und index		1924-2:09					T 494 om-06	110,00 €	
3.6.5	Arbeitsaufnahmevermögen tensile energy absorption	1 Richtung 1 direction	1924-2:09						110,00 €	
3.6.6	Bruchkraft, Bruchdehnung, Bruch- kraftindex, Arbeitsaufnahmevermögen tensile strength, stretch, index and energy absorption		1924-2:09					T 494 om-06	130,00 €	
3.6.7	Nass-Bruchwiderstand/-dehnung tensile strength and stretch under wet conditions			3781:12	3781:11				135,00 €	
3.6.8	Bruchkraft nach Falzung (BANSA) Tensile force after creasing	1 Richtung 1 direction							135,00 €	
3.6.9	Berstfestigkeit bursting strength (Mullen)	Papier/paper	2758:14		2758:01				95,00 €	
		Pappe/board	2759:14		2759:01				€	
3.6.10	Berstindex burst index (Mullen)	Papier/paper	2758:14		2758:01				140,00 €	
		Pappe/board	2759:14		2759:01				€	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.6.11	Nass-Berstfestigkeit bursting strength after immersion in water (Mullen)	Papier/paper Pappe/board		3689:94	3689:83				115,00 €	€
				3689:94	3689:83					
3.6.12	Nass-Berstindex burst index after immersion in water (Mullen)	Papier/paper Pappe/board		3689:94	3689:83				160,00 €	€
				3689:94	3689:83					
3.6.13	Weiterreißarbeit tear (Brecht-Imset)						53 115:08		95,00 €	€
3.6.14	Durchreißwiderstand (Elmendorf) Tear resistance (Elmendorf)		1974:12		1974:12			T 414 om-12	95,00 €	€
3.6.15	Durchreißwiderstand-Index Tear index(Elmendorf)		1974:12		1974:12			T 414 om-12	140,00 €	€
3.6.16	Doppelfalzzahl (Schopper) Folding endurance (Schopper)				5626:93			T 423 cm-07	95,00 €	€
3.6.17	Dauerbiegezahl (Köhler-Molin) Folding endurance (Köhler-Molin)				5626:93				95,00 €	€
3.6.18	Dauerbiegezahl (MIT) Folding endurance (MIT)				5626:93			T 511 om-08	95,00 €	€
3.6.19	Spaltfestigkeit mit Pendelabschlag plybond Scott-method				16260:16			T 569om-14	95,00 €	€
3.6.20	Spaltwiderstand (Brecht Knittweis) Spaltfestigkeit in Z-Richtung Plybond resistance						54 516:04	ZM V/28/79 wd	95,00 €	€
3.6.21	Spaltfestigkeit nach TAPPI z-direction tensile							T 541 om-10	140,00 €	€

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.6.22	Rupffestigkeit (Dennison) Surface strength of paper – wax picking test (Dennison)							T 459 om-08	90,00 €	
3.6.23	Messung Kantenstaub edge dust	(mit Klebestreifen) (with adhesive tape)						IfP-Methode	120,00 €	
3.6.24	Nullreißlänge (Pulmac) Zero span test (Pulmac)							T 231 cm-07	140,00 €	
3.6.25	Streifenstauchwiderstand (SCT) Short span test (SCT)	eine Richtung			9895:08			54 518:04	115,00 €	
3.6.26	S-Test compression s-shape sample	eine Richtung						5014:18	115,00 €	
3.6.27	Stauchwiderstand von Faltschachteln Box crush test (BCT)							55 440-1:91 *T 804 om-12	150,00 €	
3.6.28	Flachstauchwiderstand CMT labormäßig gewelltes Papier Flat crush resistance of laboratory fluting (CMT)				7263:11			7263:11 *T 809 om-11	95,00 €	
3.6.29	Flachstauchfestigkeit FCT einwellige Wellpappe Flat crush resistance of single flute corrugated board (FCT)				3035:12			3035:11 T 808 om-07	95,00 €	
3.6.30	Ringstauchwiderstand (RCT) Ring crush test (RCT)							53 134:05 T 818 cm-07	95,00 €	
3.6.31	Kantenstauchwiderstand CCT labormäßig gewelltes Papier Edge crush resistance of laboratory fluting (CCT)							SCAN P 42:81	95,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.6.32	Kantenstauchfestigkeit von Wellpappe (ECT) Edge crush resistance of corrugated board		3037:13					T 824 om-09	95,00 €	
3.6.33	Concora Liner Test (CLT)							UM 801:06 (TAPPI)	95,00 €	
3.6.34	Klebefestigkeit von Wellpappe (Pin Adhesion Test)							*T 821 om-12	95,00 €	
3.6.35	Durchstoßarbeit	mit Pendelschlag mit linearem Vorschub					53 142-1:04 53 142-2:04		95,00 € €	
3.6.36	Rillbarkeit (Patra) Creasibility	2 Seiten, 2 Richtungen 2 sides, 2 directions					55 437-1-3:08		470,00 €	
3.6.37	Prüf. auf nassfeste Wellenverklebung testing the wetstrength of fluting adhesion						53 133:06		95,00 €	
3.6.38	Abrieb (Taber)	(2 Seiten)					53 109:08		110,00 €	
3.6.39	Hoch-Tief-Messungen Flute dimensions	(einseitige Wellpappe/single flute)							95,00 €	
3.6.40	TSI / TSO Tester Längs-Quer Verhältnis/MD-CD relationship	Zugsteifigk.-Index/tensile index (MD / CD) TSO angle/tensile strength orientation						Gerätevorschrift	130,00 €	
3.6.41	Gütebestimmung von Wellpappe determination of containerboard grades						55 468-1:04		95,00 €	
3.6.42	Bestimmung von Wellpappeschachteln determination of container board type	(gemäß FEFCO-Code) pro Schachtel/per piece							40,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.7	Kraft-Verformungsverhalten/force-deformation behaviour									
3.7.1	Zugkraft-Dehnungsdiagramme Force-elongation curves				1924-2:09				150,00 €	
3.7.2	E-Modul, Arbeitsaufnahmevermögen Elastic modulus, tensile energy absorption				1924-2:09				125,00 €	
3.7.3	Biegesteifigkeit (Balkenmethode) Bending stiffness (beam theory)						53 121:08		100,00 €	
3.7.4	Biegesteifigkeit - Resonanzlänge Bending stiffness – length of natural frequency					5629:83	53 123-1:05		100,00 €	
3.7.5	Biege­wider­stand bending resistance (Taber)					2493-2:11		*T 489 om-13	100,00 €	
3.7.6	Biege­wider­stand bending resistance (L&W)					2493-1:10			100,00 €	
3.7.7	Kompressibilität compressibility	(Bendtsen, PPS)							100,00 €	
3.7.8	Härte hardness	Bekk-Kreispendel Bekk-pendulum						Korn-Burgstaller	55,00 €	
3.7.9	Klebkraft adhesive force	FINAT-Methode						FTM 1	140,00 €	
								FTM 2	140,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.8	Verhalten gegen Flüssigkeiten/behaviour against liquids									
3.8.1	Saughöhe capillary rise	(Klemm)		8787:94	8787:94				85,00 €	
3.8.2	Saugzone capillary zone	(Klemm)						ZM V/15/60 wd	105,00 €	
3.8.3	Wasseraufnahme (Cobb) water absorption (Cobb)				535:91	20 535:94			100,00 €	
3.8.4	Ölaufnahme (Cobb) oil absorption							SCAN P 37:77	135,00 €	
3.8.5	Wasseraufnahme water absorption	(allseitig/all sides)						53 923:78	140,00 €	
3.8.6	Randwinkel contact angle	(1 Seite/side)						SCAN P 18:66 wd	60,00 €	
3.8.7	Penetrationszeit penetration time (WAT-device)	(2 Seiten/sides)						Gerätevorschrift	95,00 €	
3.8.8	Tropfenwegschlagzeit absorption time							T 432 cm-09	95,00 €	
3.8.9	Fettdurchlässigkeit grease permeability							53 116:03	120,00 €	
3.8.10	Kit Test							T 559 cm-12	120,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.8.11	Beschreibbarkeit mit Tinte Writing properties by ink						53 126:11		70,00 €	
3.8.12	Streichfarbenbeschichtung coating application	(Tisch rakelgerät)						IfP-Methode	175,00	
3.8.13	Streichfarbenaufnahme coating color absorption	(Einlehner Size-Press)						Gerätevorschrift	300,00 €	
3.8.14	Ultraschallpenetration penetration behaviour (ultrasonic device)	mit Wasser/with water mit Öl/with oil						Gerätevorschrift	95,00 €	
										130,00 €
3.8.15	Naßdehnung moisture elongation	emtec						Gerätevorschrift	125,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.9	Verhalten gegenüber Gasen/behaviour against gases									
3.9.1	Luftdurchlässigkeit (Bendtsen) Air permeability (Bendtsen)				5636-3:13		53 120-1:2018		85,00 €	
3.9.2	Luftdurchlässigkeit (Gurley-Hill) Air permeability (Gurley Hill)				5636-5:13		SCAN P 19:78 wd *T 460 om-11		85,00 €	
3.9.3	Luftwiderstand/Air resistance (Bekk)								85,00 €	
3.9.4	Wasserdampfdurchlässigkeit Vapour permeability				12 572:01		53 122-1:01		120,00 €	
3.9.5	Porengröße pore size distribution	Quecksilberporosimeter/mercury method						Gerätevorschrift	850,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.10 Prüfung von Hygieneartikeln/testing of hygiene products										
3.10.1	Saugfähigkeit absorption capability								90,00 €	
3.10.2	Diffusion liquid distribution								90,00 €	
3.10.3	Rücknässung rewetting							I/P-Methode	90,00 €	
3.10.4	Zeitabhängige Saugfähigkeit time related absorption	(pro Meßpunkt/per value)							50,00 €	
3.10.5	Zeitabhängige Diffusion time related liquid distribution	(pro Meßpunkt/per value)							50,00 €	
3.10.6	Optische Aufheller, Duftstoffe optical brighthener, odourous additives								50,00 €	

Nr. No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.11 Prüfung von Hygienepapieren/testing of tissue										
3.11.1	Bestimmung der flächenb. Masse grammage		12 625-6:05						60,00 €	
3.11.2	Bestimmung der Dicke thickness		12 625-3:05						60,00 €	
3.11.3	Bestimmung der Wasseraufnahme water absorption		12 625-8:11						100,00 €	
3.11.4	Bestimmung der Nassdehnung moisture elongation						54 540-5:07		100,00 €	
3.11.5	Bestimmung der breitenbezogenen Bruchkraft, der Bruchdehnung und des Arbeitsaufnahmevermögens Tensile force related to width, stretch at break and tensile energy absorption		12 625-4:05						140,00 €	
3.11.6	Nassbruchkraft, Nassbruchdehnung tensile strength and stretch under wet conditions		12 625-5:05						140,00 €	
3.11.7	Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes moisture content						54 540-9:07		70,00 €	
3.11.8	Bestimmung der optischen Eigenschaften Optical properties		12 625-7:07						200,00 €	
3.11.9	Bestimmung der Berstfestigkeit mit einem Durchstoßkörper Determination of ball burst strength		12 625-9:15						95,00 €	

No.	Prüfmethode Test method	Anmerkung Remark	Prüfvorschriften Testing standard						Gebühr Fee	Einheit Unit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
3.11.10	Bestimmung der opt. Eigenschaften Determination of optical properties	Weißße (pro Meßpunkt/per value) brightness	12625-15:15						60,00	€
3.11.11	Bestimmung der opt. Eigenschaften Determination of optical properties	Opazität opacity	12625-16:15						85,00	€
3.11.12	Bestimmung der Nass-Berstfestigkeit Determination of wet ball burst strength	mit Durchstoßkörper	12 625-11:19						120,00	
3.11.13	Bestimmung der Perforationsbruchkraft tensile strength of perforated lines		12 625-12:10						120,00	€
3.11.14	Bestimmung der Desintegrationszeit disintegration time							NF Q34-020:98	65,00	€
3.11.15	Bestimmung der Desintegrationszeit disintegration time		12625-17:19						120,00	€

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
4. Geräteservice/Equipment (PAG)										
4.1	Einschleifen/ Prüfen Mahlsatz preparing/ testing beating set	Jokro-Mühle 1 bis 3 Mahlkörper/1 – 3 beating cylinders 4 bis 7 Mahlkörper/4 – 7 beating cylinders						IfP-Methode	530,00 €	
4.2	Fraktioniergerät (Vergleichsmessung) classifier	(Brecht-Holl)							660,00 €	
4.4	Schlitzplatte (Vermessung) slotted plate (measuring)	(Brecht-Holl, Haindl, Somerville, Pullmac)						RECO 1-1/12	1100,00 €	
4.5	Schlitz-/Lochplatte (Vergleichsmess.) slotted or drilled plate (comparison)	(Brecht-Holl, Haindl, Somerville, Pullmac)							290,00 €	
4.6	Fraktioniersieb (Vergleichsmessung) sieves	(McNett)							290,00 €	
4.7	Anfertigung einer Schlitzplatte und Vermessung Manufacturing a slotted plate incl. calibration	0,20 oder 0,15 mm Schlitzweite 0.2 or 0.15 mm slots						RECO 1-1/12	4600,00 €	
4.8	Weiterreiß-Prüfgerät tear resistance equipment	(Brecht-Imset)						Gerätevorschrift	300,00 €	
4.9	Durchreiß-Prüfgerät tear resistance equipment	(Elmendorf)						Gerätevorschrift	400,00 €	
4.10	Prüfgerät für initiale Nassfestigkeit Testing equipment for initial wet strength							Gerätevorschrift	320,00 €	
4.11	Korundpulver für Sticky-Messung aluminiumoxide powder (stickies)	Preis pro kg ohne Versand per kg without dispatch						INGEDE-Methoden	15,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
5. Bildanalytische Untersuchungen/image analysis (PAB)										
5.1 Formation/formation										
5.1.1	Variationskoeffizient coefficient of variation Vk	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							200,00 € 300,00 €	
5.1.2	Mittlere Flockengröße floc size Cor	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							200,00 € 300,00 €	
5.1.3	Formations-Index formation index FI (=VkCor)	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							200,00 € 450,00 €	
5.1.4	Cockling-Index (CI)	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							200,00 € 450,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit		
			No.	Test method	Remark	Testing standard	DIN EN ISO	DIN ISO			ISO	DIN EN
5.2 Siebmarkierung (Langsieb)/wire marks (foudrinier)												
5.2.1	Geometrie geometry GL	(1 Einzelmessung/1 single value)									200,00 €	
5.2.2	Intensität intensity ISL	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width									300,00 € 450,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard				

DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others
-----	----	-----	-----	----	-----	---------------

5.3 Siebmarkierung (Doppelsieb)/wire marks (twin wire)

5.3.1 Geometrie geometry GD	(1 Einzelmessung/1 single value)	300,00 €
5.3.2 Intensität intensity ISD	10 Einzelmessungen/10 single values Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width	400,00 € 700,00 €

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							

DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others
-----	----	-----	-----	----	-----	---------------

5.4 Dimensionsänderungen/dimensional stability

5.4.1	Querschrumpfung der Papierbahn q shrinkage in CD	(10 Messungen / m AB) (10 values /m)							1500,00 €	
5.4.2	Siebverformung wire deformation	(10 Messungen / m AB) (10 values /m)							800,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard				
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
5.5 Filzmarkierung/felt marks										
5.5.1	Geometrie der Nadelmarkierung	10 Einzelmessungen/10 single values							200,00 €	
	Geometry of needle marks	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							300,00 €	
5.5.2	Geometrie der Grundgewebe- markierung GG	10 Einzelmessungen/10 single values							200,00 €	
	Geometry of base layer marks	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							300,00 €	
5.5.3	Intensität der Nadelmarkierung	10 Einzelmessungen/10 single values							200,00 €	
	Intensity of needle marks	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							300,00 €	
5.5.4	Intensität der Grundgewebemarkierung	10 Einzelmessungen/10 single values							200,00 €	
	Intensity of base layer marks	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width							300,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit		
			No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee
			DIN	EN	ISO	DIN	EN	ISO	DIN	Andere/Others		
5.6 Walzenmarkierungen/Roll marks												
(Rillen- und Lochschattenmarkierungen/Shadows of drills or grooves)												
5.6.1	Geometrie GW	10 Einzelmessungen/10 single values									200,00 €	
	geometry	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width									300,00 €	
5.6.2	Intensität IW	10 Einzelmessungen/10 single values									200,00 €	
	intensity	Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width									300,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard				

DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others
-----	----	-----	-----	----	-----	---------------

5.7 Bedruckbarkeitsanalyse/Printability tests

5.7.1 Missing Dots MDot

300,00 €

5.7.2 Ip-Wert Ip

300,00 €

5.7.3 Mottling-Index MI

350,00 €

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard				

DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others
-----	----	-----	-----	----	-----	---------------

5.8 Schwarzsatinage/Calendar blackening

5.8.1 Schwarzsatinage
blackening

10 Einzelmessungen/10 single values
Über Bahnbreite (2*/m AB)/distributed over width

300,00 €
400,00 €

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard				

DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others
-----	----	-----	-----	----	-----	---------------

5.9 Bestimmung der Faserorientierung/Fiber orientation (TSO)

5.9.1 Einzelprobe
single sample

130,00 €

5.9.2 Profile, Frequenzanalyse
profile, frequency analysis

n.Aufwand

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			DIN EN ISO		DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN		
No.	Test method	Remark	Testing standard						Fee	Unit
6. Untersuchungen von Zellstoff und Papier/Investigations of pulp and paper										
6.1	Kaltwasserextrakt Cold water extract					645:94			60,00 €	
6.2	Heißwasserextrakt Hot water extract					647:94			60,00 €	
6.3	Salpetersäure-Druckaufschluss zur Bestimmung des Totalgehaltes an nitric acid pressure digestion to determine the total amount of heavy metals								80,00 €	
6.4	Säureaufschluss zur Metallbestimmung acid digestion for determination of metals					71-3:13			80,00 €	
6.5	Wasserlösliche Bestandteile water soluble constituents					920:00			95,00 €	
6.6	pH-Wert im wäßrigen Auszug pH value in water extract							53 124:98	100,00 €	
6.7	Leitfähigkeit im wäßrigen Auszug conductivity in water extract							53 114:90	65,00 €	
6.8	Chloridgehalt des wäßrigen Auszugs amount of chloride in water extract				9197:06			53 125:04	130,00 €	
6.9	Sulfatgehalt des wäßrigen Auszugs amount of sulphate in water extract				9198:01			53 127:04	130,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr Einheit		
			DIN EN ISO		DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO		DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others		
6.10	pH-Wert, Chloridgehalt und Sulfatgehalt im wäßrigen Auszug pH, chloride and sulphate in water extract									250,00	€
6.11	Bestimmung wasserlöslicher Kationen und Anionen im wäßrigen Auszug water soluble cations and anions in water extract	(je Auszug zuzüglich Kosten nach 9.1 bis 9.4)								55,00	€
6.12	Bestimmung von Kationen im Papier oder Zellstoff cations in pulp or paper ggf. zuzüglich Aufschluß sauer/basisch/oxidierend, je	(je Veraschung bzw. Aufschluß zuzüglich Kosten nach 9.1 bis 9.4)								55,00	€
6.13	Calcium, Magnesium calcium / magnesium	(titrimetrisch)					54 372:88		ZM IV/45/67	55,00	€
6.14	Eisen iron								ZM IV/46/67	55,00	€
6.15	Kupfer copper								ZM IV/47/68	55,00	€
6.16	Mangan ZM IV/48/68 manganese									55,00	€
6.17	Silizium als SiO ₂ silicon as SiO ₂	(gravimetrisch oder photometrisch)					54 377-1:76 54 377-2:09		ZM IV/51/70	55,00	€
6.18	Acetonextrakt von Zellstoffen aceton extracts of pulp				14 453:98				14 453:97	105,00	€
6.19	Alkalilöslichkeit von Zellstoffen alkali solubility of pulp DIN					692:82		54 356:77	ZM IV/44/67	75,00	€

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit	
			Testing standard								
No.	Test method	Remark	DIN	EN	ISO	DIN	EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
6.20	Alkaliresistenz von Zellstoffen/ alkali resistance of pulp	DIN			699:82			54 355:77	ZM IV/39/67	70,00	€
6.21	Kappa-Zahl von Zellstoffen Kappa number of pulp				302:04			54 357:78	ZM IV/37/80	90,00	€
6.22	Kupferzahl von Zellstoffen copper number of pulp								ZM IV/8/70	130,00	€
6.23	Säureunlösliche Asche acid-insoluble ash							54 373:89	ZM IV/49/69	65,00	€
6.24	Gesamtgehalt an organischen Halogenverbindungen (OX-Gehalt) Total amount of organic halogen compounds								PTS RH: 012/90	195,00	€
6.25	Polychlorierte Biphenyle (PCB) Polychlorinated biphenyls		15	318:99						215,00	€
6.26	Pentachlorphenol (PCP) Pentachlorophenol		15	320:11						215,00	€
6.27	Formaldehyd im Kaltwasserextrakt formaldehyde in cold water extract					1541:01				115,00	€
6.28	Glyoxal im Kaltwasserextrakt glyoxal in cold water extract							54 603:08		115,00	€
6.29	Primäre aromatische Amine primary aromatic amines								§ 35 LMBG Nr. 00.00-6 wd	160,00	€
6.30	Farbechtheit von gefärbtem Papier/Pappe Release of dyestuffs					646:06				120,00	€

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
6.31	Farbechtheit optisch aufgehellter Papiere/Pappe Release of optical brighteners					648:06			120,00	€
6.32	Bestimmung der Oberflächenkolonienzahl Surface bacteria count						54 378:93		210,00	€
6.33	Bestimmung der Gesamtkolonienzahl Total bacteria count						54 379:92		270,00	€
6.34	Prüfung auf Zusätze von antimikrobiellen Bestandteilen Testing on releasing of antimicrobial substances	(Hemmhof)				1104:05			150,00	€
6.35	Oberflächen pH-Wert pH value on the surface							ZM V/17/80	70,00	€
6.36	DIPN im Acetonextrakt DIPN in acetone extract					14 719:05			190,00	€
6.37	Phthalate im Acetonextrakt phthalates in acetone extract	(16 Einzelverb.)							230,00	€
6.38	PAK im n-Hexan-Extrakt PAH in hexane extract	(16 Einzelverb.)							230,00	€
6.39	Bisphenol A (BPA) im Kaltwasserextrakt Bisphenol A (BPA) in cold water extract						CEN TS 13130-13:05		190,00	€
6.40	Lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit für trockene und nicht fettende Lebensmittel Conformity of food safety for dry and not fatty foodstuffs							Empfehlung XXXVI BfR	n. A.	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
7. Physikalische Abwasserprüfung/Physical effluent testing										
7.1	Trübung turbidity	visuell			7027:00		7027:99		10,00 €	
		mit Durchsichtigkeitszylinder							15,00 €	
		Schwächung des durchgehenden Lichts							25,00 €	
7.2	Färbung colour	visuell			7887:12				10,00 €	
		optisch							25,00 €	
		im UV Bereich					38 404-3:05		25,00 €	
7.3	Temperatur temperature						38 404-4:76		15,00 €	
7.4	Volumenanteil absetzbarer Stoffe volume fraction of settleable matter						38 409-9:80		25,00 €	
7.5	Massenkonzentration absetzbarer Stoffe mass concentration of settleable matter						38 409-10:80		45,00 €	
7.6	Abdampfrückstand Evaporation residue						38 409-1:87		35,00 €	
7.7	Glührückstand ash content						38 409-1:87		35,00 €	
7.8	Filtrierbare Stoffe Filterable matter						38 409-2:87		40,00 €	
7.9	pH-Wert pH value						38 404-5:09 wd		15,00 €	
7.10	Leitfähigkeit Conductivity					27 888:93			35,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
8. Summenparameter im Wasser/Sum parameters in water										
8.1	Chemischer Sauerstoffbedarf CSB Chemical oxygen demand COD						38 409-41:80		95,00 €	
8.2	Chemischer Sauerstoffbedarf CSB COD	(Kurzzeitmethode) (short time method)					38 409-43:81 wd		90,00 €	
8.3	Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB5 Biochemical oxygen demand (BOD)								95,00 €	
8.4	Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB5 BOD	(Sapromat-Methode) (Sapromat)							90,00 €	
8.5	Total Organic Carbon TOC								65,00 €	
8.6	Dissolved Organic Carbon DOC								70,00 €	
8.7	Gesamthärte Total hardness						38 409-6:86		50,00 €	
8.8	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX-Gehalt) Adsorbable organic halogen compounds						38 414-18:89		195,00 €	
8.9	Endokrine Wirkung mittels R-YEA R-YAA/Endocrine effects								n. A.	
8.10.	Wasserlinsen-Test auf phytotoxische Wirkung Phytotoxic effects/Duckweed test								n. A.	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
9. Kationen und Anionen im Wasser/Cations and anions in water										
9.1	Quecksilber Mercury Kaltdampftechnik								80,00 €	
9.2	Cadmium Cadmium						5961:95		60,00 €	
9.3	Kationen: Aluminium, Arsen, Barium, Blei, Calcium, Chrom, Eisen, Kupfer, Kobalt, Magnesium, Mangan, Natrium, Kalium, Nickel, Quecksilber, Zink, Zinn mittels AAS Cations by AAS	(je nach Konzentration mit Luft/Acetylen- oder Lachgas/Acetylen-Flamme oder Graphitrohrküvette)							60,00 €	
9.4	Spurennachweis Kationen unter Zuhilfenahme von Anreicherungstechniken Traces of cations-determination by means of accumulation methods								n. A.	
9.5	Chlorid Chloride							38 405-1:85	70,00 €	
9.6	Sulfat Sulphate							38 405-5:85	70,00 €	
9.7	Nitrat Nitrate							38 405-9:11	70,00 €	
9.8	Nitrit Nitrite							26 777:93	70,00 €	
9.9	Phosphorverbindungen Phosphorus compounds								n. A.	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit		
			No.	Test method	Remark	Testing standard	DIN EN ISO	DIN ISO			ISO	DIN EN
9.10	Weitere Kationen und Anionen Additional cations and anions										n. A.	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften							Gebühr	Einheit
			No.	Test method	Remark	Testing standard					
			DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others			
10. Mikrobiologische Untersuchungen von Abwasser											
10.1	Kolonienzahlbestimmung Colony counts									70,00 €	
10.2	Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit Biodegradability	Statischer Test Endpunktmessung								580,00 € 190,00 €	

Nr.	Prüfmethode	Anmerkung	Prüfvorschriften						Gebühr	Einheit
			Testing standard							
No.	Test method	Remark	DIN EN ISO	DIN ISO	ISO	DIN EN	DIN	Andere/Others	Fee	Unit
11. Schlammuntersuchungen/Investigation of sludges										
11.1	Trockenrückstand Dry residue								45,00 €	
11.2	Glühverlust Ignition loss								50,00 €	
11.3	Eluierbarkeit mit Wasser Water elutability						38 414-4:84		70,00 €	
11.4	Sauerstoffverbrauchsrate Oxygen consumption						38 414-6:86		100,00 €	
11.5	Königswasseraufschluß Aqua regia extract								50,00 €	
11.6	Gehalt an organischen Halogenverbindungen (AOX-Gehalt) Organic halogen compounds (AOX)						38 414-18:89		195,00 €	

		Gebühr	Einheit
		Fee	Unit
12.	Personalkosten/labour costs		
	Tagessätze/daily fees (pro Tag 8 Arbeitsstunde/8 hours per day)		
12.1	Laborfachkraft/laboratory staff	528,00 €	
12.2	Wiss. Mitarbeiter (Ingenieur)/research assistent (engineer)	1000,00 €	
12.3	Wiss. Mitarbeiter (Senior Researcher)/senior researcher	1440,00 €	
12.4	Labornutzung durch 1 Person (ohne Spezialgeräte) Use of labs and climat cells (without sophisticated equipment)	200,00 €	
12.5	Labornutzung durch 2 Personen (ohne Spezialgeräte) Use of labs and climat cells 2 persons (without sophisticated equipment)	300,00 €	

13. Reisekosten/travelling expenses

Unterkunfts- und Fahrtkosten werden nach Aufwand berechnet.

Lodging and travelling expenses are due to arising costs.

Für PKW-Fahrten gelten 0,40 EURO/km. Bei Einsatz eines Mietfahrzeuges werden die entstehenden Kosten in Rechnung gestellt.

Use of privat cars costs 40 ct/km, car rental will be invoiced without supplement.

Für Verpflegung und Spesen gelten die gesetzesüblichen Tagessätze.

Meals and other expenses are charged related to the rates published by the German Minister of Finance.