



Laboruntersuchungen Leistungen und Preise 2010

Die angegebenen Preise verstehen sich netto zuzüglich der zum Zeitpunkt der Leistungserbringung gültigen, gesetzlichen Umsatzsteuer sowie Fracht und Verpackung.

Zahlungsbedingungen: 100 % nach Leistungserbringung und Rechnungslegung durch den Auftragnehmer.

Bei mehr als 10 gleichen Untersuchungen ähnlicher und gleichzeitig angelieferter Proben gewähren wir einen Rabatt von 10 %.

Preisstellung 2010 – aktualisiert am 22. März 2010
(Änderungen vorbehalten)

UVR-FIA GmbH
Chemnitzer Str. 40
09599 Freiberg

Tel +49 3731 16212 20
Fax +49 3731 16212 99
Mail info@uvr-fia.de
Web www.uvr-fia.de

Bankverbindung
Kreissparkasse Freiberg (BLZ 8705 2000)
Konto-Nr. 3115 014 553
Deutsche Bank (BLZ 8707 0024)
Konto-Nr. 0505 008

Geschäftsführung
Dr.-Ing. Andre Kemptner
Dr.-Ing. Henning Morgenroth
Amtsgericht Chemnitz, HRB 13450
USt-IdNr. DE 184 559 397

Probenvorbereitung

Zerkleinerung, Trocknung, Probeteilung

Preis

nach Arbeitsaufwand

Korngrößenanalyse

Lasergranulometrie

Korngrößenverteilung mittels Laserbeugungsmethode trocken 42,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung entsprechend ISO 13320-1

Gerät: Sympatec Helos, Dispergiereinheit RODOS, Messbereich: 0,1 - 350 µm,

Korngrößenverteilung mittels Laserbeugungsmethode in Wasser 55,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung entsprechend ISO 13320-1 in Wasser

Gerät: Sympatec Helos, Dispergiereinheit SUCELL, Messbereich: 0,1 - 350 µm,

Korngrößenverteilung mittels Laserbeugungsmethode in Ethanol/Isopropanol 65,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung entsprechend ISO 13320-1

Gerät: Sympatec Helos, Dispergiereinheit SUCELL, Messbereich: 0,1 - 350 µm,

weitere Dispergiermittel auf Anfrage

Schutzsiebung bei Überschreitung des Meßbereiches (bei Bedarf) 25,00 EUR

Bei Doppelbestimmungen gewähren wir auf die 2. Messung einen Rabatt von 50 %.

Prüfsiebung (Siebanalyse bis 6 Siebschnitte)

Siebanalyse mit Prüfsiebmaschinen AS 200 tap oder AS 200 der Fa. Retsch 68,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung mit Klopf sieve (Plansieb)

oder Schwingsiebmaschine (Wahl der Siebmaschine je nach Anforderung)

Probemasse: max. 500 g, Durchführung gemäß DIN 66165 Verfahren F

Siebanalyse mit Kastensiebmaschine KSM 500 86,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung mit einer Kastensiebmaschine

Aufgabekörnung 0,5 bis 80 mm, Probemasse max. 10 kg

Nasssiebanalyse mit Prüfsiebmaschine AS 200 der Fa. Retsch 110,00 EUR

Bestimmung der Korngrößenverteilung mit Schwingsiebmaschine mit Spülvorrichtung

Durchführung gemäß DIN 66165 Verfahren H

Nasssiebanalyse, Handsiebung auf Anfrage

Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Handsiebung in ruhendem

oder bewegtem Fluid; Durchführung gemäß DIN 66165 Verfahren B bzw. C

Luftstrahlsiebung

Prüfsiebung mit Luftstrahlsieb, Preis je Siebschnitt 25,00 EUR

Durchführung gemäß DIN 66165 Verfahren D, 32 – 1000 µm

Physikalische Stoffcharakterisierung

Preis

Oberflächenbestimmung nach BLAINE

Spezifische Oberfläche nach BLAINE (ohne Dichtebestimmung)
*Durchströmungsverfahren zur Bestimmung der spezifischen Oberfläche
dispenser Feststoffe gemäß DIN 66126, Reindichte muss bekannt sein* 28,00 EUR

Spezifische Oberfläche nach BLAINE (inkl. 1 Dichtebestimmung)
*Durchströmungsverfahren zur Bestimmung der spezifischen Oberfläche
dispenser Feststoffe gemäß DIN 66126, inkl. Reindichtebestimmung* 63,00 EUR

Oberflächenbestimmung nach BET

Grundpreis (Stickstoff für 1 bis 10 Messungen) 60,00 EUR

Spezifische Oberfläche nach BET, Preis je Messung (ohne Dichtebestimmung)
*Bestimmung der spezifischen Oberfläche von Feststoffen durch Stickstoffadsorption
Einpunkt-Differenzverfahren nach HAUL und DÜMBGEN gemäß DIN 66132
Gerät: Differential-BET-Apparatur 'Areometer' der Fa. Ströhlein,
Reindichte muss bekannt sein* 78,00 EUR

Dichtebestimmung

Reindichte von Feststoffen mittels Helium-Pyknometrie 35,00 EUR
*Bestimmung der Reindichte von Feststoffen gemäß DIN 66137
Gerät: Multivolume Pyknometer der Fa. Micromeritics*

Dichteanalyse mit Schwerflüssigkeiten auf Anfrage
*Dichteanalyse von Rohstoffen mit Schwerflüssigkeiten bis 3050 kg/m³
(Schwimm-Sink-Analyse)*

Quecksilberporosimetrie

Porengrößenverteilung von Feststoffen 120,00 EUR
*Bestimmung der Porengrößenverteilung im Bereich 3,7 nm bis 250 µm
durch Quecksilberintrusion nach ISO 15901-1*

Feuchtigkeitsbestimmung

Bestimmung der Feuchtigkeit von Feststoffproben 17,00 EUR
Stoffspezifische Trocknung mit Trockenwaage; Probenmasse bis 30 g

Bestimmung der Feuchtigkeit von Feststoffproben bis 20 kg bzw. 10 l 32,00 EUR
Stoffspezifische Trocknung im Trockenschrank

Schütt-/Fülllichtebestimmung

Bestimmung der Schüttdichte von Schüttgütern 42,00 EUR
Einfüllmethode mit 1 l Messgefäß (nach Hausstandard), 3-fach Bestimmung

Bestimmung der Fülllichte von Metallpulvern 42,00 EUR
5-fach Bestimmung nach DIN ISO 3923 Teil 1

Bestimmung des Glühverlustes

Preis

Stoffspezifische Bestimmung des Glühverlustes
in Labormuffelofen, bis 1600 °C

36,00 EUR

Fließfähigkeitsuntersuchungen

Fließfähigkeitsbestimmung mit Fließrinne nach FISCHER
Charakterisierung des Fließverhaltens von Feststoffen mit einer Fließrinne

106,00 EUR

Bestimmung der Fließfähigkeit nach IMSE
Fließfähigkeitsuntersuchung von Feststoffen nach der Siebmethode

59,00 EUR

Fließverhalten metallischer Pulver mit Hilfe eines Trichters
Fließverhalten von metallischen Pulver nach DIN ISO 4490

42,00 EUR

Rheologische Untersuchungen (Viskositätsbestimmung)

Rheologische Untersuchung zur Erstellung von Fließkurven
und Messung der dynamischen Viskosität
Gerät: Viskosimeter Rheotest-MLW

185,00 EUR

Thermische Untersuchungen

Thermoanalyse, DTA, TG, DSC

Preis auf Anfrage

Werkstoffprüfungen

Ritzhärte nach MOHS

39,00 EUR

Druck- und Biegefestigkeitsuntersuchungen

Preis auf Anfrage

Chemische Untersuchungen

Aufschlüsse für chemische Analysen

Preis auf Anfrage

Bearbeitung und Optimierung chemischer Prozesse

Preis auf Anfrage

Mineralogische Analysen

Preis

Röntgendiffraktometrie

Phasenanalytische Übersichtsaufnahme
*Qualitative Bestimmung der Hauptphasen von polykristallinen Feststoffen
inkl. Probenvorbereitung und Bestimmung der Hauptphasen
Gerät: Röntgendiffraktometer D 5000 der Fa. Siemens*

145,00 EUR

Detaillierte Phasenanalytische Übersichtsaufnahme
*Qualitative Bestimmung des Phasenbestands von Materialien
Bestimmung von Haupt- und Nebenphasen
Gerät: Röntgendiffraktometer D 5000 der Fa. Siemens*

auf Anfrage

Quantitative Phasenanalyse
*Quantitative Bestimmung von Phasen
Gerät: Röntgendiffraktometer D 5000 der Fa. Siemens*

auf Anfrage

Hochtemperaturmessungen
bis 1600 °C, Messungen unter verschied. Atmosphären (Gas, Vakuum) möglich

auf Anfrage

Mineralogische Untersuchungen

an Erzen und Mineralien

Preis auf Anfrage

*Stereomikroskopie, Bestimmung der Minerale
Bestimmung des Aufschlusspunktes, u.a.*

Mahlbarkeitsuntersuchungen

Preis

Bestimmung der Mahlbarkeit von mineralischen Rohstoffen

Mahlbarkeit nach BOND
*Ermittlung des spezifischen Arbeitsindex W_i (BOND-Index)
inkl. Probenaufbereitung, benötigte Probemenge: ca. 10 kg,
optional: Siebanalyse des Aufgabematerials (zzgl. 86,00 EUR)*

610,00 EUR

Mahlbarkeit nach ZEISEL
*Bestimmung der Mahlbarkeit nach ZEISEL, inkl. Probenaufbereitung
inkl. Dichtebestimmung, benötigte Probemenge: mind. 1 kg*

440,00 EUR

Mahlbarkeit nach HARDGROVE
*Bestimmung der Mahlbarkeit von Kohle nach HARDGROVE
benötigte Probemenge: 2 kg*

320,00 EUR

Aufnahme einer Abmahlkurve
*Mahlung auf Zielfeinheit (Korngrößenverteilung, spezifische Oberfläche)
Durchführung in Laborkugelmøhlen (\varnothing 305 bzw. 750 mm)
Probenvorbehandlung nach Absprache*

510,00 – 700,00 EUR

Methoden der Fest-Flüssig-Trennung

Preis

Probenvorbereitung

Preis auf Anfrage

*Simulation chemischer Prozesse, Suspensionsherstellung,
Dispergierung durch Rühren, Intensivrühren (Ultra-Turrax), Ultraschall*

Filtrationsversuch nach VDI 2762

Preis auf Anfrage

*Charakterisierung des Filtrationsverhaltens durch Vakuum- und
Druckfiltration*

*Versuche auch mit sauren, alkalischen und organischen Substanzen,
unter Schutzgas oder temperiert möglich*

Hydrozyklonversuch

Preis auf Anfrage

*Erprobung der Stofftrennung mit Hydrozyklonen der
Nennweite 20 – 100 mm; größere Hydrozyklone auf Anfrage
Durchführung von Versuchsreihen mit Beurteilung der Produkte
und Auswertung*

Zentrifugenversuch

Preis auf Anfrage

*Erprobung der Stofftrennung mit Zentrifugentechnik mit den verfügbaren
Prinzipien der Vollmantelzentrifuge, Filtrationszentrifuge, Dekanter, u.a.
Durchführung von Versuchsreihen mit Beurteilung der Produkte
und Auswertung*

Sedimentationsuntersuchungen

Preis auf Anfrage

Absetzverhalten von Suspensionen



Weitere Leistungen

Verfahrenstechnische Untersuchungen im Labor- und Technikumsmaßstab (Einzelapparate oder Apparategruppe)

Zerkleinerung

Zerkleinerungsaggregate im Labor- und Pilotmaßstab zur Grob-, Mittel- und Feinzerkleinerung
(div. Brecher, Prallmühlen, Walzenmühlen, Mahlkörpermühlen, u.a.), nass und trocken

Klassierung

div. Siebmaschinen und Sichter, Aufstromklassierer, Hydrozyklontechnik

Sortierung

Dichtesortierung, Elektrosortierung, Magnetscheidung, Bestimmung der magnet. Suszeptibilität, Flotation,
Läutern, Lösen und Laugen

Agglomerieren: Granulieren, Pelletieren, Brikettieren

Mischen und Homogenisieren

Entwicklung und Erprobung von Aufbereitungsverfahren für Rohstoffe, Zwischenprodukte und industrielle Abfälle

Durchführung von Betriebsuntersuchungen zur Beurteilung und Optimierung von Betriebsanlagen, insbesondere großtechnischen Mahlanlagen

Auslegung, Anpassung, Optimierung und Modellierung von Mahlanlagen

Untersuchungen zum Mahlhilfsmiteleinsetz und zur Verringerung des spezifischen Energiebedarfs

Lohnmahlung, Lohnaufbereitung

Erzeugung von Spezialprodukten im Feinstkornbereich