|  |
| --- |
| Dieser Antrag gilt als |
| Anfrage | Wir unterbreiten Ihnen ein Angebot. |
| Auftrag mit vorherigem Angebot | IBExU® Angebot ANYY9NNN |

Unsere Referenz (z. B. Bestell-Nr.): bitte geben Sie hier Ihre Referenz-Nr. ein

Wenn bzgl. dieses Antrages bereits vorhanden: Ihr Gesprächspartner bei IBExU®

| Antrag | Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen (STK) von brennbaren Stoffen | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **01 Paket „Standarduntersuchung“** | | | | | |
| 01 |  | | STK für aufgewirbelten Staub  Mindestzündtemperatur der Staubwolke (BAM- oder Godbert-Greenwald-Ofen)  maximaler Explosionsdruck, KSt-Wert, Staubexplosionsklasse untere Explosionsgrenze | | |
| STK für abgelagerten Staub  Mindestzündtemperatur einer Staubschicht (Schichtdicke 5 mm: Glimmtemperatur) ein-schließlich Bestimmung der Schüttdichte, Brennverhalten bei Raumtemperatur und 100 °C | | |
| chemisch- physikalische Staubcharakterisierung  Siebanalyse (Medianwert), Trockenverlust (Wasser), Glührückstand (Asche),  bei Kohlen / Koksen zusätzlich: flüchtige Bestandteile | | |
|  |  | |  | | |
| **02 Erweiterte Standarduntersuchung mit Mindestzündenergie (MZE)** | | | | | |
| 02.01 |  | | Standard und MZE  mit **oder**  ohne Induktivität | | |
| 02.02 |  | | Standard und MZE mit **und** ohne Induktivität | | |
|  |  | |  | | |
| **Einzelbestimmungen** | | | | | |
| 03 |  | | Siebanalyse (Medianwert), Trockenverlust (Wasser), Glührückstand (Asche) | | |
|  |  | |  | | |
| 04 |  | | für Kohlen / Kokse:  Siebanalyse (Medianwert), Wasser- und Aschegehalt, flüchtige Bestandteile | | |
|  |  | |  | | |
| 05 | Staubexplosionsfähigkeit (Aussage: explosionsfähig Ja / Nein) | | | | |
| 05.01 |  | | Prüfung mit Funkenentladung in der Mike 3 - Apparatur  (Zündenergie: 1000 mJ) | | |
| 05.02 |  | | Prüfung mit pyrotechnischen Zündern in der 20 l-Kugel (Zündenergie: 2 kJ) | | |
|  |  | |  | | |
| 06 |  | | Explosionskenngrößen: maximaler Explosionsdruck, KSt-Wert / Staubexplosionsklasse | | |
|  |  | |  | | |
| 07 |  | | Explosionskenngrößen: maximaler Explosionsdruck, KSt-Wert / Staubexplosionsklasse und untere Explosionsgrenze | | |
|  |  | |  | | |
| 08 | Sauerstoffgrenzkonzentration (SGK) bei Inertisierung mit N2 oder CO2  (andere Inertgase auf Anfrage, Inertgas muss bei Bestellung mit angegeben werden) | | | | |
| 08.01 |  | | SGK als Zusatzuntersuchung zu Pos. 01, 02, 06, 07, 09, Inertgas: | | |
| 08.02 |  | | SGK Einzeluntersuchung, Inertgas: | | |
|  |  | |  | | |
| 09 |  | | Untere Explosionsgrenze | | |
|  |  | |  | | |
| 10 | Mindestzündenergie (MZE) | | | | |
| 10.01 |  | | MZE  mit **oder**  ohne Induktivität | | |
| 10.02 |  | | MZE mit **und** ohne Induktivität | | |
|  |  | |  | | |
| 11 |  | | Mindestzündtemperatur einer Staubwolke  (BAM- oder Godbert-Greenwald-Ofen) | | |
|  |  | |  | | |
| 12 |  | | Mindestzündtemperatur einer Staubschicht (Schichtdicke 5 mm: Glimmtemperatur) einschließlich Bestimmung der Schüttdichte | | |
|  |  | |  | | |
| 13 | Selbstentzündungsverhalten / Selbstentzündungstemperatur (SET) | | | | |
| 13.01 |  | | SET bei Warmlagerversuchen im 400-cm3-Probekörper (Standardgröße) | | |
| 13.02 |  | | SET-Bestimmung 🡪 3 Probekörpervolumina  (z. B. 200 cm3, 800 cm3, 1600 cm3) zur Extrapolation der SET auf unterschiedliche Lagervolumina bzw. Ablagerungsgeometrien (Empfehlung: Pos. 13.01 und 13.02) | | |
|  |  | |  | | |
| 14 | Brennverhalten (Brennzahl - BZ) | | | | |
| 14.01 |  | | BZ bei Raumtemperatur | | |
| 14.02 |  | | BZ bei erhöhter Temperatur (z. B. 100 °C) | | |
|  |  | |  | | |
| 15 | Prüfung von Stoffen für die Einstufung nach GHS-/ CLP-Verordnung bzw. nach Gefahrgut-Transportverordnungen / UN-Tests | | | | |
| 15.01 |  | | Leicht brennbare feste Stoffe (Klasse 4.1 bzw. Kategorie) | | |
| 15.02 |  | | Selbstentzündliche feste Stoffe (Klasse 4.2 bzw. Kategorie) | | |
| 15.02.01 |  | | Pyrophore Stoffe | | |
| 15.02.02 |  | | Selbsterhitzungsfähige Stoffe | | |
| 15.03 |  | | Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (Klasse 4.3 bzw. Kategorie) | | |
|  |  | |  | | |
| 16 |  | | Brandfördernde Eigenschaften („Q-Zahl“) | | |
|  |  | |  | | |
| 17 |  | | Spezifischer Staubwiderstand | sicherheitstechnische Einstufung | | |
|  |  | |  | | |
| 18 |  | | Elektrostatisches Verhalten von Stäuben: relative elektrostatische Aufladbarkeit + Ladungsmenge beim gleitenden Transport im Rohr | | |
|  |  | |  | | |
| 19 |  | | Schlagempfindlichkeit mit dem Fallhammer | | |
|  |  | |  | | |
| 20 |  | | Reibempfindlichkeit | | |
|  |  | |  | | |
| 21 |  | | Deflagrationsfähigkeit im Glasrohr | | |
|  |  | |  | | |
| 22 | | Exotherme Zersetzung nach Lütolf im offenen Gefäß | | | |
| 22.01 | |  | | temperaturprogrammiert, mit Prüfung auf entzündbare Schwelgase | |
| 22.02 | |  | | bei konstanter Ofentemperatur | |
|  | |  | |  | |
| 23 | | Spezialuntersuchungen | | | |
| 23.01 | |  | | Entzündbarkeit durch spezielle Zündquellen | |
| 23.02 | |  | | Gasbildung/Gasanalysen bei (Warm-) Lagerungsversuchen | |
| 23.03 | |  | | Selbstentzündungsverhalten bei reduziertem O2 - Gehalt | |
| 23.04 | |  | | Hybride Gemische (Staub / Brenngas / Luft-Gemische) | |
| 23.05 | |  | | Anfrage zu speziellen Tests z.B. im Autoklav | |
|  | |  | |  | |
| **03 Probenvorbereitung und spezielle Feststoffanalysen** | | | | | |
| 24 | | Aufbereitung bei zu grobkörniger bzw. zu feuchter Probe | | | |
| 24.01.01 | |  | | Absieben | |
| 24.01.02 | |  | | Mahlen | |
| 24.01.03 | |  | | Trocknen | |
| 24.02 | |  | | Mahlen mit flüssigem Stickstoff (Kryo-Mahlen) | |
|  | |  | |  | |
| 25 | |  | | Siebanalyse mit Korngrößenverteilung und Medianwert  (Methode: Luftstrahl- bzw. Vibrationssiebung) | |
|  | |  | |  | |
| 26 | |  | | Bestimmung des Trockenverlustes (Wassergehaltes) | |
|  | |  | |  | |
| 27 | |  | | Bestimmung des Glührückstandes (Aschegehaltes) | |
|  | |  | |  | |
| 28 | |  | | Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen (Kohlen, Kokse) | |
|  | |  | |  | |
| 29 | |  | | Bestimmung der Schüttdichte | |
|  | |  | |  | |
| Sprache in der Dokumentation | | | | | |
|  | |  | | Deutsch | Standard | |
|  | |  | | zusätzlich in | |
|  | |  | |  | |
| **Der Antragsteller ist** | | | | | |
|  | |  | | Firma | Name, Straße und Hausnummer,  Postleitzahl, Ort, Land, UID (bei EU-Ausland bitte angeben) |
| Bitte reichen Sie die schriftliche Beauftragung des Herstellers mit ein. | | | | | |
|  | |  | | abweichender Rechnungsempfänger | Name, Straße und Hausnummer,  Postleitzahl, Ort, Land, UID (bei EU-Ausland bitte angeben) |
|  | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ansprechpartner | | |
| Anrede, Vorname Name | Position / Abteilung | Telefon | E-Mail | | |
|  | | |
| **Erklärung** | | |
| Mit Einreichung dieses Antrages wird sich mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der  IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH einverstanden erklärt. | | |
|  |  |  |
| Ort | Datum |  | Name in Druckbuchstaben | Unterschrift |