

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie PROBENAHME ZUR UNTERSUCHUNG AM BOHRGUT	TGL 25456/03
	Bemusterungsschemata, Steine-Erden-Bohrungen, Festgesteine	Gruppe 923 020

Геологическая промышленность
ОТБОР ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ НА БУРОВЫХ
КЕРНАХ И БУРОВОЙ МЕЛОЧИ
Схемы опробования, скважины на строительно-
керамическое и добавочное сырье
Скальные породы

Geological industry
SAMPLING OF DRILLED MATERIAL
FOR INVESTIGATION
Prospections, Pit and quarry drillings,
solid rocks

Deskriptoren: Geologische Industrie; Steine-Erden-Erkundung; Probenahme;
Bemusterungsschema

Eingegangen

★ 25 04 89 :
Erledigt *Abc2*

Verbindlich ab 1.9.1978

Dieser Standard gilt nur in Verbindung mit TGL 25456/01.

Dieser Standard gilt für

- Festgesteine zur Herstellung von gebrochenen Natursteinen (Gesteinsgekörne) und Natursteinen festgelegter Form und Abmessungen
- Kalkgesteine und Dolomitgesteine zur Herstellung von Bindemitteln sowie für die metallurgische, chemische und Glasindustrie
- Gips- und Anhydritgesteine zur Herstellung von Bindemitteln und für die chemische Industrie
- Quarzite für die metallurgische und Feuerfest-Industrie

Die auf den Seiten 2 bis 4 dargestellten Analysenangebote sind als Maximalprogramm möglicher Untersuchungen anzusehen. Sie sind in Abhängigkeit vom konkreten Objekt zu reduzieren beziehungsweise zu differenzieren.

In Abhängigkeit von Untersuchungsziel und Gestein können die Untersuchungen an verschiedenen Probenarten vorgenommen werden.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Verantwortlich: VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle
Bestätigt: 28.2.1978 Ministerium für Geologie, Berlin

Tabelle 1 Festgesteine zur Herstellung von gebrochenen Natursteinen (Gesteinsgekörne) und Natursteine festgelegter Form und Abmessungen

Analysenangebot	Allgemeines Ablaufschema von Probenahme, Probenvorbereitung und Probenuntersuchung
<p>Untersuchungsart</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petrographische Untersuchungen 2. Physikalische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 2.1. natürlicher Wassergehalt 2.2. Rohdichte 2.3. Wasseraufnahme von normalem Druck (Wa) 2.4. Wasseraufnahme unter Druck (Wd) 2.5. Frost - Tau - Wechsel 2.6. Reindichte 2.7. Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Wellen seismisch, longitudinal, transversal Ultraschall, longitudinal, transversal 2.8. E-Modul (statisch, dynamisch) 2.9. magnetische Suszeptibilität 2.10. Druckfestigkeit 2.11. Biegezugfestigkeit 2.12. Spaltzugfestigkeit 2.13. Scherfestigkeit 2.14. Schneid-, Schleif- und Polierfähigkeit 3. Technologisch-physikalische Untersuchungen Eigenschaften des Brechprodukts <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Korngrößenzusammensetzung 3.2. Schüttdichte und Lückenanteil (ungerüttelt, gerüttelt) 3.3. Fehlförmigkeit und Fehlkornanteil 3.4. Anteil angewitterter Komponenten 3.5. Anteil abschlämmbarer Komponenten 3.6. Fehlfarbigkeit 3.7. Rohdichte 3.8. Wasseraufnahme 3.9. Druckfestigkeit 3.10. Schlagfestigkeit 3.11. Abriebfestigkeit 3.12. Bitumenhaftfähigkeit <p>Eigenschaften von Prüfkörpern in Verbindung mit Bindemitteln</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.13. Druckfestigkeit 3.14. Schlagfestigkeit 3.15. Biegezugfestigkeit 3.16. Scherfestigkeit 3.17. Schneid-, Schleif- und Polierfähigkeit 4. Chemische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Vollanalyse 4.2. Teilanalyse (HCl-löslich, HCl-unlöslich, wasserlöslich, karbonatisch, sulfidisch, sulfatisch, chloridisch) 4.3. Spektralanalyse 5. Mineralogische und sonstige Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Mikroskopische Phasenanalyse, Schwermineralanalyse 5.2. Röntgenanalyse 5.3. DTA, DTG, Dilatometrie 	<p>Vermessen und Übersichtsaufnahme des Bohrgutes Entnahme von Orientierungsproben (Sofortproben) Detailaufnahme des Bohrgutes Festlegung der Sektionen für Durchschnittpuben Entnahme von Orientierungsproben Entnahme von Durchschnittpuben</p> <pre> graph TD A[Entnahme von Orientierungsproben (Sofortproben)] -.-> B[Detailaufnahme des Bohrgutes] A -.-> C[Festlegung der Sektionen für Durchschnittpuben] C --> D[Entnahme von Orientierungsproben] C --> E[Entnahme von Durchschnittpuben] E --> F[Stufenweise Zerkleinern Vergleichmäßigen Verjüngen] E --> G[Schneiden Schleifen] E --> H[Schneiden Schleifen] F --> I[Fraktionieren] I --> J[Brechprodukt] J --> K[3.2. bis 3.8.] K --> L[3.9. bis 3.11.] L --> M[3.12.] M --> N[Herstellen von Prüfkörpern mit Bindemittelzusatz] N --> O[3.13. bis 3.17.] O --> P[Zerkleinern < 0,09 mm] P --> Q[4.1. bis 4.3.] Q --> R[5.1. bis 5.3.] G --> S[Dünnschliff Anschliff] S --> T[1.] H --> U[Prüfkörper] U --> V[2.14.] V --> W[2.7. bis 2.9.] W --> X[2.10. bis 2.13.] C --> Y[Gesteinsstücke] Y --> Z[2.1. bis 2.5.] Z --> AA[Zerkleinern < 0,09 mm] AA --> AB[2.6.] AA --> AC[4.1. bis 4.3.] AA --> AD[5.1. bis 5.3.] </pre>

Tabelle 2 Kalkgesteine und Dolomitgesteine zur Herstellung von Bindemitteln, sowie für die metallurgische, chemische und Glasindustrie

Analysenangebot	Allgemeines Ablaufschema von Probenahme, Probenvorbereitung und Probenuntersuchung
<p>Untersuchungsart</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petrographische Untersuchungen 2. Physikalische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 2.1. natürlicher Wassergehalt 2.2. Rohdichte 3. Technologische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Korngrößenzusammensetzung 3.2. Schlütdichte Thermisches Verhalten <ol style="list-style-type: none"> 3.3. Optimale Brenntemperatur 3.4. Zersetzungsbeginn 3.5. Thermische Dissoziation 3.6. Klinkertemperatur 3.7. Schmelzverhalten, Schmelztemperatur 3.8. Viskosität der Schmelze Eigenschaften unter Zugabe von H₂O <ol style="list-style-type: none"> 3.9. Optimaler Zusatz des Verflüssigungsmittels 3.10. Bindevermögen, Abbindegeschwindigkeit 3.11. Gießfähigkeit, Bildsamkeit 3.12. Deckfähigkeit Eignung von Prüfkörpern unter Zugabe von Fremdstoffen <ol style="list-style-type: none"> 3.13. Druckfestigkeit 3.14. Schlagfestigkeit 3.15. Biegezugfestigkeit 3.16. Scherfestigkeit 3.17. Wärmedehnung, Wärmeleitfähigkeit 3.18. Weißgrad 4. Chemische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Vollanalyse 4.2. Teilanalyse (u.a. HCl-löslich, HCl-unlöslich, wasserlöslich, karbonatisch, sulfidisch, sulfatisch, chloridisch, schädliche Oxide, Hydratwasser) 4.3. Spektralanalyse 5. Mineralogische und sonstige Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Mikroskopische Phasenanalyse, Schwermineralanalyse 5.2. Röntgenanalyse (qualitative und quantitative Phasenanalyse) 5.3. DTA, DTG, Dilatometrie 5.4. Weißgrad 	<p>Vermessen und Übersichtsaufnahme des Bohrgutes Entnahme von Orientierungsproben (Sofortproben) Detailaufnahme des Bohrgutes Festlegung der Sektionen für Durchschnittsproben Entnahme von Orientierungsproben Entnahme von Durchschnittsproben</p> <p style="text-align: right;">luftdicht abschließen</p> <p>Stufenweise Zerkleinern Vergleichmäßigen Verjüngen → Gesteinspulver (4.1. bis 4.3.) (5.1. bis 5.4.)</p> <p>Stufenweise Zerkleinern Vergleichmäßigen Verjüngen → Gesteinspulver -granulat Brechprodukt (3.1. und 3.2.) (3.3. bis 3.8.) Zugabe von Verflüssigungsmitteln (3.9.) (3.10. bis 3.12.) Herstellen von Prüfkörpern unter Zugabe von Fremdstoffen (3.13. bis 3.18.)</p> <p>Schneiden Schleifen → Dünnschliff Anschliff (1.) Gesteinsstücke (2.1. und 2.2.) (4.1. bis 4.3.) (5.1. bis 5.4.)</p>

Tabelle 3 Quarzite für Metallurgie und Feuerfestindustrie

Analysenangebot	Allgemeines Ablaufschema von Probenahme, Probenvorbereitung und Probenuntersuchung
<p>Untersuchungsart</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petrographische Untersuchungen 2. Physikalische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Natürlicher Wassergehalt 2.2. Rohdichte 3. Technologische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Korngrößenzusammensetzung 3.2. Schüttdichte Eigenschaften unter Zugabe von Fremdsubstanzen 3.3. Optimaler Zusatz von Fremdsubstanzen 3.4. Bildsamkeit, Verformbarkeit Thermisches Verhalten und Eigenschaften der gebrannten Prüfkörper 3.5. Trockenbiegefestigkeit 3.6. Wärmedehnung 3.7. Optimale Brenntemperatur 3.8. Feuerfestigkeit 3.9. Wärmeleitfähigkeit, Wärmedurchgangszahl 3.10. Rohdichte 3.11. Wasseraufnahme 3.12. Offene Porosität 3.13. Druckfeuerbeständigkeit 3.14. Druckfestigkeit 4. Chemische Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Vollanalyse 4.2. Teilanalyse 4.3. Spektralanalyse 5. Mineralogische und sonstige Untersuchungen <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Mikroskopische Phasenanalyse, Schwermineralanalyse 5.2. Röntgenanalyse (qualitative und quantitative Phasenanalyse) 5.3. DTA, DTG, Dilatometrie 	<p>Vermessen und Übersichtsaufnahme des Bohrgutes Entnahme von Orientierungsproben (Sofortproben) Detailaufnahme des Bohrgutes Festlegung der Sektionen für Durchschnittproben Entnahme von Orientierungsproben Entnahme von Durchschnittproben</p> <p>Stufenweise Zerkleinern Vergleichmäßigen Verjüngen</p> <p>Granulat Brechprodukt</p> <p>3.1. und 3.2.</p> <p>Zusatz von Fremdsubstanzen</p> <p>3.3. und 3.4.</p> <p>Herstellen von Prüfkörpern Brennen</p> <p>3.5. bis 3.14.</p> <p>Zerkleinern < 0,09 mm</p> <p>4.1. bis 4.3.</p> <p>5.1. bis 5.3.</p> <p>Schneiden Schleifen</p> <p>Dünnschliff Anschliff</p> <p>1.</p> <p>luftdicht abschließen</p> <p>Gesteinsstücke</p> <p>2.1. und 2.2.</p> <p>4.1. bis 4.3.</p> <p>5.1. bis 5.3.</p>

Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgenden Standard Bezug genommen:
TGL 25456/01

Materialprüfung; Probenahme, Probenvorbereitung Grundbegriffe	siehe TGL 16791
Für die Probenuntersuchungen, die erforderlichen Probemassen sowie den Zustand der Proben sind die nachstehenden, jeweils gültigen Prüfstandards anzuwenden.	
Schwere Zuschlagstoffe; leichte Zuschlagstoffe, Bettungstoffe, Korngrößengrenzen	siehe TGL 10809
Zuschlagstoffe für Terrazzo und Betonwerkstein in den Körnungen bis 16 mm; Technische Lieferbedingungen	siehe TGL 10810
Bordsteine; Kantensteine aus Naturstein	siehe TGL 9736
Pflastersteine aus Naturstein	siehe TGL 11354
Böschungssteine aus Naturstein	siehe TGL 22968
Werksteine aus Naturstein; Technische Liefer- bedingungen, Prüfung	siehe TGL 22970
Prüfung von Natursteinen;	siehe TGL 11363/03 und /04
Prüfung bituminöser Bindemittel - Gesteins-Gemische;	siehe TGL 20801/01 bis /20
Prüfung von Gesteinsbaustoffen;	siehe TGL 24336/01 bis /39
Bestimmung des dynamischen Elastizitätsmoduls	siehe TGL 112-0432
Prüfung des Frischbetons;	siehe TGL 21093/01 bis /04
Prüfung des erhärteten Betons;	siehe TGL 21094/01 bis /10
Prüfung des Leichtbetons;	siehe TGL 21096/01 und /02
Gasbeton; Prüfungen	siehe TGL 21098/02
Branntgipse, physikalische Prüfungen	siehe TGL 21843/02
Prüfung von Zementen; Probenahme, Probenvorberei- tung, allgemeine Prüfbedingungen	siehe TGL 28102
Prüfung von Zementen; physikalische Prüfungen	siehe TGL 28103/01 bis /07
Prüfung von Zementen; chemische Prüfung	siehe TGL 28104/01 bis /18
Physikalische Prüfverfahren für Kalkerzeugnisse	siehe TGL 28110/01 bis /04
Chemische Prüfverfahren für Kalkerzeugnisse	siehe TGL 28111/01 bis /13
Bestimmung der Aktivität von Branntkalken;	siehe TGL 28112
Prüfung von Gips und Anhydrit; chemische Prüfung;	siehe TGL 28117/01 bis /09
Feuerfeste Baustoffe; Silikatsteine, technische Lieferbedingungen	siehe TGL 4322
Feuerfeste Baustoffe; Dolomite für metallurgische Zwecke	siehe TGL 6088
Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe; Bestimmung der Reindichte	siehe TGL 8941
-; Bestimmung der Feuerfestigkeit; feuerfestes Material	siehe TGL 9342/01
-; Bestimmung der Wasseraufnahme, Rohdichte und Porosität;	siehe TGL 9358/01 und /02
-; Bestimmung der Druckfestigkeit bei Raumtempe- ratur von Feuerfestmaterial	siehe TGL 9408/02
-; Bestimmung der Druckfeuerbeständigkeit	siehe TGL 13713

- ; volumetrische Bestimmung des linearen Nachschwindens und Nachwachsens von Feuerfestmaterial siehe TGL 13715
- ; chemische Analyse von Material mit mindestens 90 Prozent SiO₂ siehe TGL 13716
- ; Bestimmung der Gasdurchlässigkeit feuerfester Erzeugnisse siehe TGL 13724
- ; Bestimmung des Druckfließens bei erhöhter Temperatur; feuerfestes Material siehe TGL 32152

- Prüfung von Glas; Bestimmung der Dichte siehe TGL 94-06005
- ; Bestimmung der TK-100 Temperatur siehe TGL 94-06006
- ; chemische Analyse; siehe TGL 94-06007/
- Bestimmung des Längenausdehnungskoeffizienten von Glas und Einschmelzmetallen siehe TGL 94-06008
- Prüfung von Glas; Bestimmung der dilatometrischen Transformations-Temperatur siehe TGL 94-06009