

DIN EN ISO 20427:2024-10 (D)

Pigmente und Füllstoffe - Dispergiervverfahren zur sedimentativen Teilchengrößenbestimmung von suspendierten Pigmenten oder Füllstoffen mit Flüssigsedimentationsverfahren (ISO 20427:2023); Deutsche Fassung EN ISO 20427:2024

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| Vorwort..... | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 9 |
| 3 Begriffe..... | 10 |
| 4 Grundsätze der Dispergierung..... | 11 |
| 4.1 Grundsätze der Ultraschall-Dispergierung..... | 11 |
| 4.2 Grundsatz der Dispergierung mit Nassstrahlmühle..... | 12 |
| 4.3 Grundsatz der Dispergierung mit Schüttler..... | 12 |
| 5 Grundsätze der sedimentationsbasierten Verfahren für die Teilchengrößenanalyse..... | 12 |
| 5.1 Sedimentationsanalyse nach Stokes..... | 12 |
| 5.2 Scheibenzentrifugen..... | 12 |
| 5.3 Küvettenzentrifugen..... | 13 |
| 5.4 Sedimentationsverfahren im Schwerfeld..... | 13 |
| 5.5 Zentrifugales Feld-Fluss-Fraktionierungsverfahren..... | 13 |
| 6 Prüfgerät..... | 14 |
| 7 Einstellungen für die Dispergierung..... | 17 |
| 7.1 Ultraschalldispergiervverfahren mit Ultraschallgerät mit Sonde..... | 17 |
| 7.2 Ultraschalldispergiervverfahren mit Schallbad..... | 18 |
| 7.3 Dispergiervverfahren mit Schüttler..... | 19 |
| 8 Dispergiervverfahren..... | 19 |
| 8.1 Allgemeines..... | 19 |
| 8.2 Probenahme für die Dispergierung..... | 19 |
| 8.3 Reagenzien..... | 19 |
| 8.4 Empfehlungen für die Probenherstellung..... | 20 |
| 9 Probenahme..... | 20 |
| 10 Messung und Angabe der Ergebnisse..... | 20 |
| 11 Prüfbericht..... | 21 |
| Anhang A (normativ) Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr..... | 22 |
| A.1 Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr bei der Beschallung..... | 22 |
| A.1.1 Verfahren..... | 22 |
| A.1.2 Datenauswertung..... | 22 |
| A.1.3 Annahmen..... | 23 |
| A.2 Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr bei der Dispergierung mit Schüttler..... | 23 |
| A.2.1 Allgemeines..... | 23 |
| A.2.2 Durchführung..... | 23 |
| A.2.3 Datenauswertung..... | 23 |
| A.3 Protokoll für die Bestimmung der Energiezufuhr beim Nassmahlen..... | 24 |

| | | |
|---|--|----|
| A.3.1 | Durchführung..... | 24 |
| A.3.2 | Datenauswertung..... | 24 |
| A.3.3 | Annahmen | 25 |
| Anhang B (informativ) Grenzwerte für das Ultraschalldispergierverfahren..... | | 26 |
| Anhang C (informativ) Dispergiervverfahren für TiO ₂ -Pigmente..... | | 27 |
| C.1 | Dispergiervverfahren für TiO ₂ -Pigmente mittels Ultraschallsonde | 27 |
| C.2 | Dispergiervverfahren für TiO ₂ -Pigmente mittels Schüttler | 27 |
| Anhang D (informativ) Dispergiervverfahren für CaCO ₃ mittels Nassmahlen..... | | 29 |
| Anhang E (informativ) Dispergiervverfahren für Fe ₂ O ₃ mit Ultraschallsonde..... | | 30 |
| Anhang F (informativ) Dispergiervverfahren für Pigmentruß | | 31 |
| Anhang G (informativ) Allgemeines Verfahren für die Dispergierung von Pigmenten oder Füllstoffen..... | | 32 |
| G.1 | Allgemeines..... | 32 |
| G.2 | Ultraschallgerät mit Sonde..... | 32 |
| G.3 | Ultraschallgerät mit Ultraschallbad..... | 33 |
| G.4 | Dispergiergerät mit Schüttler | 33 |
| G.5 | Nassmahlen | 34 |
| Literaturhinweise | | 35 |

Tabellen

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabelle 1 | — Beispiele für gegenwärtig erhältliche Messgeräte | 15 |
| Tabelle 2 | — Beispiele für gegenwärtig erhältliche Messgeräte | 16 |
| Tabelle A.1 | — Schütteldauer für die fünf Probenfläschchen..... | 23 |