

E DIN EN ISO 20427:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-09

Pigmente und Füllstoffe - Dispergierverfahren zur sedimentativen Teilchengrößenbestimmung von suspendierten Pigmenten oder Füllstoffen mit Flüssigsedimentationsverfahren (ISO/DIS 20427:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20427:2025

Pigments and extenders - Dispersion procedure for sedimentation-based particle sizing of suspended pigment or extender with liquid sedimentation methods (ISO/DIS 20427:2025); German and English version prEN ISO 20427:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	12
4 Grundsätze der Dispergierung.....	13
4.1 Grundsätze der Ultraschall Dispergierung.....	13
4.2 Grundsatz der Dispergierung mit Nassstrahlmühle.....	14
4.3 Grundsatz der Dispergierung mit Schüttler.....	14
5 Grundsätze der sedimentationsbasierten Verfahren für die Teilchengrößenanalyse.....	14
5.1 Sedimentationsanalyse nach Stokes.....	14
5.2 Scheibenzentrifugen.....	14
5.3 Küvettenzentrifugen.....	15
5.4 Sedimentationsverfahren im Schwerfeld.....	15
5.5 Zentrifugales Feld-Fluss-Fraktionierungsverfahren.....	15
6 Prüfgerät.....	16
7 Einstellungen für die Dispergierung.....	19
7.1 Ultraschalldispergierverfahren mit Ultraschallgerät mit Sonde.....	19
7.2 Ultraschalldispergierverfahren mit Schallbad.....	20
7.3 Dispergierverfahren mit Schüttler.....	21
8 Dispergierverfahren.....	21
8.1 Allgemeines.....	21
8.2 Probenahme für die Dispergierung.....	21
8.3 Reagenzien.....	21
8.4 Empfehlungen für die Probenherstellung.....	22
9 Probenahme.....	22
10 Messung und Angabe der Ergebnisse.....	22
11 Prüfbericht.....	23
Anhang A (normativ) Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr.....	24
A.1 Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr bei der Beschallung.....	24
A.1.1 Verfahren.....	24
A.1.2 Datenauswertung.....	24
A.1.3 Annahmen.....	24

A.2	Verfahrensweise bei der Bestimmung der Energiezufuhr bei der Dispergierung mit Schüttler	25
A.2.1	Allgemeines.....	25
A.2.2	Durchführung.....	25
A.2.3	Datenauswertung.....	25
A.3	Protokoll für die Bestimmung der Energiezufuhr beim Nassmahlen	26
A.3.1	Durchführung.....	26
A.3.2	Datenauswertung.....	26
A.3.3	Annahmen.....	27
Anhang B (informativ) Grenzwerte für das Ultraschalldispergierverfahren		28
Anhang C (informativ) Dispergierverfahren für TiO₂-Pigmente		29
C.1	Dispergierverfahren für TiO ₂ -Pigmente mittels Ultraschallsonde.....	29
C.2	Dispergierverfahren für TiO ₂ -Pigmente mittels Schüttler.....	29
Anhang D (informativ) Dispergierverfahren für CaCO₃ mittels Nassmahlen		31
Anhang E (informativ) Dispergierverfahren für Fe₂O₃ mit Ultraschallsonde		32
Anhang F (informativ) Dispergierverfahren für Pigmentruß		33
Anhang G (informativ) Allgemeines Verfahren für die Dispergierung von Pigmenten oder Füllstoffen		34
G.1	Allgemeines.....	34
G.2	Ultraschallgerät mit Sonde.....	34
G.3	Ultraschallgerät mit Ultraschallbad.....	35
G.4	Dispergiergerät mit Schüttler.....	35
G.5	Nassmahlen.....	36
Literaturhinweise		37
Tabellen		
Tabelle 1 — Beispiele für gegenwärtig erhältliche Messgeräte		17
Tabelle 2 — Beispiele für gegenwärtig erhältliche Messgeräte		18
Tabelle A.1 — Schütteldauer für die fünf Probenfläschchen		25