## DIN 51460-1:2007-11 (D)

## Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Verfahren zur Probenvorbereitung - Teil 1: Mikrowellenunterstützter Druckaufschluss

1       Anwendungsbereich       2         2       Normative Verweisungen       2         3       Einheit       3         4       Kurzbeschreibung       3         5       Geräte       3         5.1       Allgemeines       3         5.2       Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem       3         5.3       hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß       3         aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt       3         5.4       Sonstige Laborgeräte       3         6       Chemikalien       4         6.1       Allgemeines       4         6.2       Lösemittel       4         6.3       Elementstandard       4         6.4       Aufschlussreagenzien       4         7       Probenahme       4         8       Durchführung       4         8.1       Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss       4         8.2       Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung       5         8.3       Homogenisieren der Ausgangsprobe       5         8.4       Einwaage eines Probenteils       5         8.	Inhalt		Seit
3       Einheit       3         4       Kurzbeschreibung       3         5       Geräte       3         5.1       Allgemeines       3         5.2       Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem       3         5.3       hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß       3         3 aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt       3         5.4       Sonstige Laborgeräte       3         6       Chemikalien       4         6.1       Allgemeines       4         6.2       Lösemittel       4         6.3       Elementstandard       4         6.4       Aufschlussreagenzien       4         7       Probenahme       4         8       Durchführung       4         8.1       Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss       4         8.2       Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung       5         8.3       Homogenisieren der Ausgangsprobe       5         8.4       Einwaage eines Probenteils       5         8.5       Zugabe der Aufschlussreagenzien       6         8.6       Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschlusses <th>1</th> <th>Anwendungsbereich</th> <th>2</th>	1	Anwendungsbereich	2
4       Kurzbeschreibung       3         5       Geräte       3         5.1       Allgemeines       3         5.2       Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem       3         5.3       hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß       3         aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt       3         5.4       Sonstige Laborgeräte       3         6       Chemikalien       4         6.1       Allgemeines       4         6.2       Lösemittel       4         6.3       Elementstandard       4         6.4       Aufschlussreagenzien       4         7       Probenahme       4         8       Durchführung       4         8.1       Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss       4         8.2       Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung       5         8.3       Homogenisieren der Ausgangsprobe       5         8.4       Einwaage eines Probenteils       5         8.5       Zugabe der Aufschlussreagenzien       6         8.6       Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschlusses       6         9       Endbestimmun	2	Normative Verweisungen	2
5         Geräte         3           5.1         Allgemeines         3           5.2         Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem         3           5.3         hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß         3           aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt         3           5.4         Sonstige Laborgeräte         3           6         Chemikalien         4           6.1         Allgemeines         4           6.2         Lösemittel         4           6.3         Elementstandard         4           6.4         Aufschlussreagenzien         4           7         Probenahme         4           8         Durchführung         4           8.1         Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss         4           8.2         Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung         5           8.3         Homogenisieren der Ausgangsprobe         5           8.4         Einwaage eines Probenteils         5           8.5         Zugabe der Aufschlussreagenzien         6           8.6         Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschlusses         6           9	3	Einheit	3
5.1       Allgemeines       3         5.2       Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem       3         5.3       hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß       3         aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt       3         5.4       Sonstige Laborgeräte       3         6       Chemikalien       4         6.1       Allgemeines       4         6.2       Lösemittel       4         6.3       Elementstandard       4         6.4       Aufschlussreagenzien       4         7       Probenahme       4         8       Durchführung       4         8.1       Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss       4         8.2       Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung       5         8.3       Homogenisieren der Ausgangsprobe       5         8.4       Einwaage eines Probenteils       5         8.5       Zugabe der Aufschlussreagenzien       6         8.6       Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschlusses       6         9       Endbestimmung       7         Anhang A (normativ) Ermittlung der Wiederfindungsrate zum mikrowellenunterstützten	4	Kurzbeschreibung	3
5.2       Mikrowellenunterstütztes Druckaufschlusssystem	•		_
5.3 hochdruckbeständiges Aufschlussgefäß		Allgemeines	3
aus synthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel Fluorpolymere, z. B. TFM oder PFA), etwa 100 ml Inhalt. 35.4 Sonstige Laborgeräte. 36 Chemikalien 46.1 Allgemeines 46.2 Lösemittel. 46.3 Elementstandard 46.4 Aufschlussreagenzien 47 Probenahme. 48 Durchführung 48.1 Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss 48.2 Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung 58.3 Homogenisieren der Ausgangsprobe 58.4 Einwaage eines Probenteils 58.5 Zugabe der Aufschlussreagenzien 68.6 Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschluss 69 Endbestimmung 77 Anhang A (normativ) Ermittlung der Wiederfindungsrate zum mikrowellenunterstützten Druckaufschluss. 88		Mikrowellenunterstutztes Druckaufschlusssystemhochdruckheständiges Aufschlussgefäß	3 3
5.4 Sonstige Laborgeräte		ynthetischem Quarz oder temperatur- und druckbeständigem Kunststoff (in der Regel	
6.1 Allgemeines	5.4	Sonstige Laborgeräte	3
6.2 Lösemittel		Chemikalien	4
6.3 Elementstandard			
6.4 Aufschlussreagenzien			
8 Durchführung			
8.1 Allgemeine Hinweise zum Säureaufschluss	7	Probenahme	4
8.2 Warnhinweise und Besonderheiten bei der Anwendung	8	Durchführung	4
8.3 Homogenisieren der Ausgangsprobe			
8.4 Einwaage eines Probenteils			
8.5 Zugabe der Aufschlussreagenzien			
8.6 Ablauf des mikrowellenunterstützten Druckaufschlusses			
Anhang A (normativ) Ermittlung der Wiederfindungsrate zum mikrowellenunterstützten  Druckaufschluss8			
Druckaufschluss8	9	Endbestimmung	7
	Anha		
A.1 Aligemeines			
A.2 Herstellen der Kontrollprobe			
A.3 Berechnung der Wiederfindungsrate8		•	