

Erzeugung thermischer Zersetzungsprodukte von
Werkstoffen unter Luftzufuhr und ihre
toxikologische Prüfung
Verfahren zur thermischen Zersetzung

DIN
53 436
Teil 2

Generation of thermal decomposition products from materials in an air stream
for toxicological testing; thermal decomposition method

Ersatz für die
im Januar 1986
zurückgezogene
Ausgabe 04.81

Génération de produits de décomposition thermique de matériaux dans un courant
d'air pour des essais toxicologiques; méthode de décomposition thermique

Maße in mm

1 Zweck

Zweck des in dieser Norm beschriebenen Verfahrens ist eine einheitliche thermische Behandlung der zu prüfenden Werkstoffe, um kontinuierliche Zersetzungsprodukte zu erzeugen.

4.5 Bei Schüttgütern und Flüssigkeiten werden 1,2 g je 100 mm Länge gleichmäßig auf die Küvette des Gerätes verteilt. Feinkörnige Schüttgüter werden mit einem Druck von 1,5 g/cm² gepreßt (z. B. durch Auflegen eines Holzstabes mit den Maßen 400 mm × 30 mm × 15 mm).

2 Bezeichnung des Verfahrens

Bezeichnung des Verfahrens nach DIN 53 436 Teil 2 (02) zur thermischen Zersetzung (TH):

Prüfung DIN 53 436 – 02 – TH

5 Versuchstemperatur

Als Versuchstemperaturen gelten die nach DIN 53 436 Teil 1 ermittelten Vergleichskörpertemperaturen, im Regelfall 300, 400, 500 und 600 °C.

3 Gerät

Nach DIN 53 436 Teil 1.

Die Versuchstemperatur ist zu Beginn jeder Versuchsreihe, mindestens einmal täglich, zu überprüfen. Bei Proben, die ohne Küvette geprüft werden, ist der Vergleichskörper direkt auf der Quarzrohrsohle aufzulegen.

4 Herstellung und Vorbehandlung der Proben

4.1 Von dem zu prüfenden Werkstoff wird die Dichte bzw. die Flächenmasse nach den jeweiligen Prüfnormen bestimmt und gegebenenfalls die Dicke, auf ± 0,1 mm, gemessen.

6 Lage von Küvette und Probe

Die Proben sollen sich mit ihren Breitseiten in horizontaler Ebene befinden (bei Werkstoffen, deren Dichte weniger als 0,4 g/cm³ beträgt, siehe Abschnitt 4.3).

4.2 Aus Werkstoffen, deren Dichte 0,4 g/cm³ und mehr beträgt, werden Proben mit den Maßen 400 mm × 15 mm × 2 mm hergestellt¹⁾, die anschließend mindestens 24 Stunden im Normalklima DIN 50 014-23/50-1 oder DIN 50 014-20/65-1 gelagert werden.

Die Küvette mit der Probe soll bei der Messung auf der Quarzrohrsohle aufliegen. Ein Küvettenende soll mit der Vorderkante des Ringofens bei Stellung 1 nach Bild 1 abschließen.

4.3 Bei Werkstoffen, deren Dichte weniger als 0,4 g/cm³ ist, wird die Dicke so bemessen, daß die Massenbelegung der eines Stoffes der Dichte 0,4 g/cm³ entspricht. Die Probendicke darf maximal 30 mm betragen.

7 Anschluß von Prüfgeräten

Die Verbindung mit den Prüfgeräten ist über ein Rohr aus inertem Material von gleichem Querschnitt (mit geeigneten Schließverbindungen oder Muffen) herzustellen. An seinem Ende sind das Expositionssystem bzw. andere Geräte unmittelbar anzuschließen.

4.4 Flächige Stoffe (Folien, Textilien) werden gegebenenfalls mehrlagig so angeordnet, daß ihre Gesamtmasse auf die Probenlänge gleichmäßig verteilt zwischen 3,6 und 7,2 g beträgt. Die Anzahl der Lagen in Abhängigkeit von der flächenbezogenen Masse ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1.

Flächenbezogene Masse g/m ²	Anzahl der Lagen
bis 200	6
über 200 bis 300	4
über 300 bis 400	3
über 400 bis 600	2
über 600	1

8 Versuchsdurchführung

8.1 Der dem Versuchsziel entsprechend gewählte Luftstrom ist einzustellen.

8.2 Der Ringofen des Gerätes wird in Stellung 1 (siehe Bild 1) bis zum Erreichen der Temperatur, die der Versuchstemperatur entspricht, aufgeheizt.

1) Abweichungen von diesen Maßen sind zulässig, müssen jedoch im Prüfbericht angegeben und begründet werden.

8.3 Die Küvette mit der Probe wird in das Quarzrohr nach Abschnitt 6 eingelegt, der Vorschub in Gang gesetzt und der Ringofen bis in Stellung 2 durchgeföhren.

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.