

DIN ISO 9120



ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51381:1988-12

**Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte –
Bestimmung des Luftabscheidevermögens von Dampfturbinen- und
anderen Ölen –
Impinger-Verfahren (ISO 9120:1997)**

Petroleum and related products –

Determination of air-release properties of steam turbine and other oils –
Impinger method (ISO 9120:1997)

Pétroles et produits connexes –

Détermination de l'aptitude à la désaération des huiles pour turbine à vapeur et autres
huiles –

Méthode Impinger (ISO 9120:1997)

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	5
4 Kurzbeschreibung.....	5
5 Reagenzien und Substanzen	5
6 Geräte	6
7 Probenahme	9
8 Vorbereitung der Geräte.....	9
9 Verfahren	9
10 Berechnung	10
11 Angabe des Ergebnisses	10
12 Präzision	11
13 Prüfbericht	11
Anhang A (normativ) Thermometer-Anforderungen	12

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 9120:1997, die im Technischen Komitee ISO/TC 28 „Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe“ (Sekretariat: ANSI/API USA) ausgearbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NMP 661 „Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3170 siehe DIN EN ISO 3170
 ISO 3696 siehe DIN ISO 3696
 ISO 4259 siehe DIN EN ISO 4259
 ISO 6743-4 siehe DIN EN ISO 6743-4

Änderungen

Gegenüber DIN 51381:1988-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN 51381 war mit ISO 9120:1997 fast identisch. Es werden u. a. die gleichen Glasgeräte vorgeschrieben;
- b) bezüglich der zu verwendenden Temperaturen ist ISO 9120 präziser, da sie für bestimmte Ölviskositäten Temperaturen von 25 °C, 50 °C oder 75 °C vorschreibt.

Frühere Ausgaben

DIN 51381: 1971-08, 1988-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme*

DIN EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN ISO 6743-4, *Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Erzeugnisse (Klasse L) — Klassifizierung — Teil 4: Familie H (Hydraulische Systeme)*

Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte — Bestimmung des Luftabscheidevermögens von Dampfturbinen- und anderen Ölen — Impinger-Verfahren

WARNUNG — Die Anwendung dieser Internationalen Norm kann mit gefährlichen Substanzen, Vorgängen und Geräten verbunden sein. In dieser Internationalen Norm wird nicht unbedingt auf alle Sicherheitsprobleme hingewiesen, die mit ihrer Anwendung verbunden sind. Es liegt in der Verantwortung desjenigen, der diese Internationale Norm anwendet, die entsprechenden Vorkehrungen zur Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit zu treffen und vor der Anwendung zu prüfen, ob gesetzliche oder behördliche Beschränkungen bestehen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren fest zur Bewertung der Fähigkeit eines Dampfturbinenöls auf Mineralölbasis, eingeschlossene Luft abzuscheiden.

ANMERKUNG 1 Das in dieser Internationalen Norm beschriebene Impinger-Verfahren wird zur Bestimmung des Luftabscheidevermögens der geprüften Öle verwendet. Im Öl dispergierte Luftblasen beeinflussen die Kompressibilität und können Störungen hervorrufen. Dieses Verfahren eignet sich eventuell nicht zur Beurteilung von Ölen in Anwendungen mit kurzen Verweilzeiten und hohen Gasgehalten.

ANMERKUNG 2 Die Bewegung von Schmieröl zusammen mit Luft in Systemen, wie z. B. Lagern, Kupplungen, Getrieben, Pumpen und Ölrücklaufleitungen, kann zu einer Dispersion von fein verteilten Luftblasen im Öl führen. Wenn die Verweilzeit im Behälter zu kurz ist, um die Luftblasen an die Oberfläche des Öls steigen zu lassen, wird eine Mischung aus Luft und Öl durch das Schmierölsystem zirkulieren. Dies kann dazu führen, dass der Öldruck nicht aufrechterhalten werden kann (besonders bei Zentrifugalpumpen) oder dass es zur Unterbrechung des Ölfilms in Getrieben und Lagern und zu einer herabgesetzten Systemleistung oder zu Ausfällen kommt.

ANMERKUNG 3 Diese Prüfung misst die Zeit, bis die Lufteinschlüsse unter genormten Prüfbedingungen auf den relativ niedrigen Wert von 0,2 % (V/V) abfallen, und lässt somit einen Vergleich der Fähigkeiten von Ölen zu, Lufteinschlüsse unter Bedingungen abzuscheiden, bei denen Zeit für die Abscheidung vorhanden ist. Auch wenn die Signifikanz der Testergebnisse nicht vollkommen nachgewiesen ist, können „Schwammigkeit“ und mangelnde Empfindlichkeit der Regelsysteme mancher Turbinen mit den Luftabscheidungseigenschaften des Öls in Verbindung gebracht werden. Weitere Variablen sind die Systemkonstruktion und der Systemdruck.

ANMERKUNG 4 Zum Zwecke dieser Internationalen Norm wird der Ausdruck „% (V/V)“ benutzt, um den Volumenanteil einer Substanz in Prozent darzustellen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3170:1988, *Petroleum liquids — Manual sampling*

ISO 3696:1987, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*