

DIN 51485

ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51520:1995-10 und
DIN 51521:1999-03

**Schmierstoffe –
Bearbeitungsmedien für die Umformung und Zerspanung von
Werkstoffen –
Kühl- und Umformschmierstoffe: Anforderungen und Prüfverfahren**

Lubricants –

Processing fluids for forming and machining of materials –

Metalworking and forming fluids: Requirements and test methods

Lubrifiants –

Fluides d'usinage pour la déformation et l'enlèvement de copeaux des matières –

Fluides pour le travail des métaux et pour la déformation: Exigences et méthodes d'essai

Gesamtumfang 9 Seiten

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

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-06-51 AA „Anforderungen an Schmieröle und sonstige Öle“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 51520:1995-10 und DIN 51521:1999-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das Bearbeitungsmedium Umformschmierstoff wurde in den Geltungsbereich aufgenommen;
- b) die Begriffe wurden an DIN 51385:2013-12 angepasst;
- c) die Normen DIN 51520 und DIN 51521 wurden zusammengeführt;
- d) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- e) in Tabelle 2 wird der Mineralölgehalt durch den Basisölgehalt ersetzt;
- f) in die Tabelle 1 wurden Prüfverfahren zur Bestimmung des Verdampfungsverlustes und des Viskositätsindex aufgenommen;
- g) in den Tabellen 1 und 2 wurden die Prüfverfahren zur Bestimmung des Gesamtschwefels, des Chlorgehaltes und der Korrosionswirkung aktualisiert;
- h) in der Tabelle 1 wurde das Prüfverfahren DIN EN ISO 4263-3 zur Bestimmung der Alterungsstabilität von nichtwassermischbaren Bearbeitungsmedien neu eingeführt;
- i) in der Tabelle 2 wurde das Prüfverfahren zur Bestimmung des Wassergehaltes aktualisiert;
- j) in der Tabelle 1 wurde das Prüfverfahren für das Wasserabscheidevermögen (Demulgierverhalten) DIN ISO 6614 neu eingeführt;
- k) in der Tabelle 1 wurde das Prüfverfahren für die Bestimmung der Brechzahl DIN 51423-2 neu eingeführt;
- l) in der Tabelle 1 wurde das Prüfverfahren für die Bestimmung der Scherviskosität DIN 51810-1 neu eingeführt;
- m) in der Tabelle 2 wurde für das Prüfverfahren für die Bestimmung des pH-Wertes DIN 51369 eine Konzentration von 5 % Massenanteil festgelegt;
- n) in der Tabelle 2 wurde die Angabe der berechneten Anteile für Basisöl und Wasser als Massen% festgelegt;
- o) in der Tabelle 2 wurden die Prüfverfahren zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, zur Bestimmung des mit Salzsäure abscheidbaren Anteils von wassergemischten Kühlschmierstoffen und zur Bestimmung der Korrosionsschutzeigenschaften (DIN 51360-1) gestrichen.

Frühere Ausgaben

DIN 51520: 1995-10

DIN 51521: 1995-10, 1999-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und die zugehörigen Prüfverfahren für Bearbeitungsmedien fest, die bei der spanenden Bearbeitung (SC) oder bei der Umformung (SF) eingesetzt werden. Die genannten Eigenschaften und zugehörigen Prüfverfahren ermöglichen eine grundlegende Spezifizierung und Eignungsprüfung von Bearbeitungsmedien.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

DIN 51360-2, *Prüfung von Kühlschmierstoffen — Bestimmung der Korrosionsschutzeigenschaften von wassergemischten Kühlschmierstoffen — Späne/Filtrierpapier-Verfahren*

DIN 51367, *Prüfung von Kühlschmierstoffen — Prüfung der Beständigkeit in hartem Wasser emulgierter Kühlschmierstoffe*

DIN 51369, *Prüfung von Metallbearbeitungsflüssigkeiten — Bestimmung des pH-Wertes von wassergemischten Metallbearbeitungsflüssigkeiten*

DIN 51385, *Schmierstoffe — Bearbeitungsmedien für die Umformung und Zerspanung von Werkstoffen — Begriffe*

DIN 51399-1, *Prüfung von Schmierölen — Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen — Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)*

DIN 51399-2, *Prüfung von Schmierölen — Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen — Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)*

DIN 51417-2, *Prüfung von Kühlschmierstoffen — Bestimmung des Mineralölgehaltes von wassermischbaren Kühlschmierstoffen — Teil 2: Säulenchromatographisches Verfahren*

DIN 51423-2, *Prüfung von Mineralölen — Teil 2: Messung der relativen Brechzahl mit dem Abbe-Refraktometer*

DIN 51562-1, *Viskosimetrie — Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter — Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung*

DIN 51581-1, *Prüfung von Mineralölerzeugnissen — Bestimmung des Verdampfungsverlustes — Teil 1: Verfahren nach Noack*

DIN 51659-1, *Schmierstoffe — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Glaskapillarviskosimeter*

DIN 51659-2, *Schmierstoffe — Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Stabinger-Viskosimeter*

DIN 51757, *Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen — Bestimmung der Dichte*

DIN 51810-1, *Prüfung von Schmierstoffen — Prüfung der rheologischen Eigenschaften von Schmierfetten — Teil 1: Bestimmung der Scherviskosität mit dem Rotationsviskosimeter und dem Messsystem Kegel/Platte*