

DIN 51517-2



ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51517-2:2014-02

**Schmierstoffe —
Schmieröle —
Teil 2: Schmieröle CL, Mindestanforderungen**

Lubricants —
Lubricating oils —
Part 2: Lubricating oils CL, Minimum requirements

Lubrifiants —
Huiles lubrifiantes —
Partie 2: Huiles lubrifiantes CL, Exigences minimales

Gesamtumfang 14 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Bezeichnung	5
5 Anforderungen und Prüfung	5
6 Präzision und Streitfall	9
Anhang A (normativ) Read Across-Richtlinien zur Anwendung auf unterschiedliche ISO-Viskositätsklassen (ISO VG)	10
Anhang B (informativ) Richtwerte für die Elastomerverträglichkeit	13
Literaturhinweise	14

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestanforderungen	6
Tabelle A.1 — Read Across-Regelung	11
Tabelle B.1 — SRE NBR 28/SX nach 7 Tagen $\pm$ 2 h bei (100 ± 1) °C	13

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.

DIN 51517, *Schmierstoffe* — *Schmieröle* besteht aus:

- *Teil 1: Schmieröle C, Mindestanforderungen*
- *Teil 2: Schmieröle CL, Mindestanforderungen*
- *Teil 3: Schmieröle CLP, Mindestanforderungen*

Änderungen

Gegenüber DIN 51517-2:2014-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen und Verweisungen auf Prüfnormen aktualisiert;
- b) Neufassung des Textes zu Anhang A, Read Across Richtlinien zur Anwendung auf unterschiedliche ISO-Viskositätsklassen (ISO VG);
- c) Aufnahme der Anmerkung 2 zur Anwendung von Read Across unter Abschnitt 5;
- d) Änderung der Mindestanforderungstabelle 1 bzgl. der Grenzwerte für das Verhalten gegen Dichtungswerkstoff;
- e) Änderung der Fußnote e in Tabelle 1;
- f) Aufnahme eines Anhangs B, Richtwerte für die Elastomerverträglichkeit.

Frühere Ausgaben

DIN 51517: 1970-10
 DIN 51517-2: 1979-12, 1989-09, 2004-01, 2009-06, 2014-02
 DIN 51517-2 Berichtigung 1: 2005-12

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Mindestanforderungen an Schmieröle CL¹⁾ fest.

Schmieröle CL werden vorwiegend für Umlaufschmierung empfohlen, wenn höhere Anforderungen an die Alterungsbeständigkeit und/oder den Korrosionsschutz als an Schmieröle C nach DIN 51517-1 gestellt werden.

Schmieröle CL können auch als Hydrauliköle und allgemeine Schmier- bzw. Maschinenöle Anwendung finden.

Schmieröle CL werden empfohlen, wenn z. B. durch den Einfluss von Wasser Korrosion entstehen könnte oder wenn sich bei hohen Schmieröltemperaturen mit Schmierölen C nach DIN 51517-1 zu kurze Gebrauchszeiten ergeben würden. Bei höheren Anforderungen an den Verschleißschutz im Mischreibungsgebiet sind Schmieröle CLP nach DIN 51517-3 zu bevorzugen.

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 51502, *Schmierstoffe und verwandte Stoffe — Kurzbezeichnung der Schmierstoffe und Kennzeichnung der Schmierstoffbehälter, Schmiergeräte und Schmierstellen*

DIN 51517-1, *Schmierstoffe — Schmieröle — Teil 1: Schmieröle C, Mindestanforderungen*

DIN 51517-3, *Schmierstoffe — Schmieröle — Teil 3: Schmieröle CLP, Mindestanforderungen*

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

DIN 51777-2, *Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln — Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer — Teil 2: Indirektes Verfahren*

DIN EN ISO 2160, *Mineralölerzeugnisse — Korrosionswirkung auf Kupfer — Kupferstreifenprüfung*

DIN EN ISO 2592, *Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte — Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes — Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland*

DIN EN ISO 3104, *Mineralölerzeugnisse — Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten — Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität*

DIN EN ISO 4259-1, *Mineralölerzeugnisse — Präzision von Messverfahren und Ergebnissen — Teil 1: Bestimmung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren*

DIN EN ISO 4263-4, *Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte — Bestimmung des Alterungsverhaltens von inhibierten Ölen und Flüssigkeiten — TOST-Verfahren — Teil 4: Verfahren für Industriegetriebeöle*

DIN ISO 1817, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

DIN ISO 2909, *Mineralölerzeugnisse — Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität*

¹⁾ Die Kurzzeichen entsprechen denen in DIN 51502. Die Zuordnung der Kurzzeichen nach DIN 51502 und der Klassifikation nach den Normen der Reihe ISO 6743 kann dem nationalen Vorwort der DIN ISO 6743-99 entnommen werden. Schmieröle CL sind diesem ISO-Klassifikationsschema **nicht** eindeutig zuzuordnen.

Im Hinblick auf die Anmerkung 1 im Abschnitt 5 dieser Norm sind Schmieröle CL in vielen Fällen für Einsatzgebiete nach ISO 6743-2, ISO 6743-3, DIN EN ISO 6743-4 und ggf. auch nach ISO 6743-6 geeignet.

DIN ISO 3016, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Pourpoints*

DIN ISO 3448, *Flüssige Industrie-Schmierstoffe — ISO-Viskositätsklassifikation*

DIN ISO 6614, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Wasserabscheidevermögens von Mineralölen und synthetischen Flüssigkeiten*

DIN ISO 6618, *Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe — Bestimmung von Säure- oder Basenzahl — Farbindikator-Titration*

DIN ISO 7120, *Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe — Mineralöle und andere Flüssigkeiten — Bestimmung der Korrosionsschutzeigenschaften in Gegenwart von Wasser*

ISO 6247, *Petroleum products — Determination of foaming characteristics of lubricating oils*

ISO 6743-6, *Lubricants, industrial oils and related products (class L) — Classification — Part 6: Family C (gear systems)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

3.1

Schmieröl CL

Schmieröl mit Wirkstoffen zum Erhöhen des Korrosionsschutzes und der Alterungsbeständigkeit (L)

4 Bezeichnung

Bezeichnung eines Schmieröls CL vom Typ CL 100

Schmieröl DIN 51517 – CL 100

5 Anforderungen und Prüfung

Ein Schmieröl CL, das den Anforderungen der DIN 51517-2 genügt, muss mindestens die in Tabelle 1 angegebenen Anforderungen erfüllen. Die Anwendung von Read Across schafft keine diesbezügliche Ausnahme, im Streitfall sind die in Tabelle 1 angeführten Prüfverfahren zu verwenden.

ANMERKUNG 1 Die Anforderungen an Schmieröle CL wurden, soweit möglich, mit den Anforderungen an Schmieröle VBL und VCL nach DIN 51506 und Hydrauliköle HL nach DIN 51524-1 koordiniert.

ANMERKUNG 2 Die Regeln für die Anwendung von Read Across sind in Anhang A aufgeführt.