

DIN 50905-1

ICS 77.060

Ersatz für
DIN 50905-1:1987-01**Korrosion der Metalle –
Korrosionsuntersuchungen –
Teil 1: Grundsätze**Corrosion of metals –
Corrosion testing –
Part 1: General guidanceCorrosion des métaux –
Essai de corrosion –
Partie 1: Directive générale

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeines	4
5 Werkstoff	5
6 Korrosionsmedium.....	6
7 Versuchsdurchführung	6
8 Auswertung der Ergebnisse	8
8.1 Massenänderungen	8
8.1.1 Massenverlust	8
8.1.2 Massenzunahme	8
8.2 Oberflächenveränderungen	9
8.3 Angriffstiefe	9
8.4 Gefügeveränderungen	9
8.5 Änderungen der mechanischen Eigenschaften	9
8.6 Korrosionsprodukte	9
8.7 Veränderungen des Korrosionsmediums	9
Anhang A (informativ) Zusammenstellung von Normen und anderen Unterlagen für	
Korrosionsprüfungen und -untersuchungen.....	10
A.1 Korrosionsprüfungen von allgemeiner Bedeutung	10
A.2 Allgemeine Korrosionsprüfungen.....	10
A.3 Besondere Korrosionsprüfungen für Eisenwerkstoffe.....	10
A.4 Besondere Korrosionsprüfungen für Aluminiumwerkstoffe	11
A.5 Besondere Korrosionsprüfungen für Kupferwerkstoffe	11
A.6 Besondere Korrosionsprüfungen für Nickelwerkstoffe	11
A.7 Prüfung von Überzügen	11
A.8 Korrosionsuntersuchungen von allgemeiner Bedeutung	12

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-71 AA „Korrosion und Korrosionsschutz“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 50905-1:1987-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einleitung aufgenommen mit Informationen aus dem Anwendungsbereich der Vorgängernorm;
- b) Anwendungsbereich überarbeitet;
- c) Abschnitt 2 Normative Verweisungen neu aufgenommen;
- d) Abschnitt 7 überarbeitet;
- e) Anhang A grundlegend überarbeitet;
- f) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 4850: 1937-10
DIN 4851: 1937-10
DIN 4852: 1939x-08
DIN 50901: 1957-08
DIN 50905: 1952-11
DIN 50905-1: 1975-01, 1987-01
DIN 50906: 1958-10

Einleitung

Die Vielseitigkeit von Korrosionsuntersuchungen, die wesentlich durch verschiedenartige Werkstoffe und unterschiedliche Korrosionsmedien bedingt ist, erfordert Regeln für deren Durchführung. Korrosionsuntersuchungen können nur dann aussagefähig und vergleichbar sein, wenn sie nach den in der vorliegenden Norm festgelegten Grundsätzen durchgeführt werden.

Unmittelbar verwertbare Aussagen über die Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe ergeben sich im Regelfall nur aus Korrosionsversuchen unter betriebsnaher Korrosionsbelastung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die wichtigsten Grundsätze für die Durchführung von Korrosionsuntersuchungen ohne Berücksichtigung zusätzlicher mechanischer Belastungen fest. DIN 50905-2 behandelt die Korrosionsgrößen bei gleichmäßiger Flächenkorrosion, DIN 50905-3 die Korrosionsgrößen bei ungleichmäßiger oder örtlicher Korrosion. DIN 50905-4 behandelt die Durchführung chemischer Korrosionsversuche ohne mechanische Belastung in Flüssigkeiten im Laboratorium. Für die Durchführung von Korrosionsuntersuchungen mit zusätzlicher mechanischer Belastung, mit elektrochemischer Kontrolle, die Prüfung von Überzügen sowie die Ermittlung besonderer Korrosionseigenschaften einzelner metallischer Werkstoffe gelten besondere Normen und Unterlagen, die im Anhang A zusammengestellt sind.

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).

DIN 50600, *Prüfung metallischer Werkstoffe — Metallographische Gefügebilder — Abbildungsmaßstäbe und Formate*

DIN 50905-2, *Korrosion der Metalle — Korrosionsuntersuchungen — Korrosionsgrößen bei gleichmäßiger Flächenkorrosion*

DIN 50905-3, *Korrosion der Metalle — Korrosionsuntersuchungen — Korrosionsgrößen bei ungleichmäßiger und örtlicher Korrosion ohne mechanische Belastung*

DIN 50905-4, *Korrosion der Metalle — Korrosionsuntersuchungen — Durchführung von chemischen Korrosionsversuchen ohne mechanische Belastung in Flüssigkeiten im Laboratorium*

DIN 50919, *Korrosion der Metalle — Korrosionsuntersuchungen der Kontaktkorrosion in Elektrolytlösungen*

DIN 50920-1, *Korrosion der Metalle — Korrosionsuntersuchungen in strömenden Flüssigkeiten — Allgemeines*

DIN EN 10002-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 7438, *Metallische Werkstoffe — Biegeversuch*

DIN EN ISO 8044, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Grundbegriffe und Definitionen*

DIN EN ISO 8565, *Metalle und Legierungen — Korrosionsversuche in der Atmosphäre — Allgemeine Anforderungen an Freibewitterungsversuche*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 8044.

4 Allgemeines

4.1 Korrosionsuntersuchungen werden häufig als vergleichende Untersuchungen durchgeführt. Für die Werkstoffwahl werden, z. B. unter den jeweiligen Untersuchungsbedingungen, mehrere Werkstoffe miteinander verglichen.