

DIN 22112-3

ICS 53.040.20

Entwurf

Einsprüche bis 2022-01-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 22112-3:1996-03

Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage – Tragrollen – Teil 3: Prüfung

Belt conveyors for underground coalmining –
Idlers –
Part 3: Testing

Courroies transporteuses pour l'exploitation au fond –
Rouleaux porteurs –
Partie 3: Essais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 15 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Formelzeichen, Definitionen	4
4 Prüfung.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Anzahl der Prüflinge und Reihenfolge der Prüfungen.....	7
4.3 Ermittlung der Tragrollenmaße und -massen.....	7
4.3.1 Tragrollendurchmesser	7
4.3.2 Mantellänge	7
4.3.3 Achsdurchmesser	7
4.3.4 Lagermittenabstand	7
4.3.5 Wanddicke des Tragrollenmantels.....	7
4.3.6 Masse der Tragrolle.....	7
4.3.7 Sonstige Prüfungen	7
4.4 Kennzeichnung der Kugellager	7
4.5 Schlüsselflächen der Achsenden.....	8
4.6 Axiale Verschiebbarkeit.....	8
4.7 Ausdrückwiderstand.....	8
4.8 Rundlauftoleranz.....	8
4.9 Dichtheit und Schmierung.....	9
4.9.1 Dichtheit.....	9
4.9.2 Schmierung	10
4.10 Ermittlung der Laufreibungskraft.....	10
4.10.1 Einlauf.....	10
4.10.2 Prüflauf.....	10
4.10.3 Wiederanlauf.....	11
4.10.4 Anlaufwiderstand	11
Anhang A (normativ) Typprüfzeugnis für Tragrollen nach DIN 22112-1	14

Vorwort

Diese Dokument wird vom Arbeitsausschuss NA 060-15-10 AA „Bandtraggerüste und Tragrollen für den Kohlenbergbau unter Tage“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) erarbeitet.

Zur umfassenden Beurteilung der Betriebstauglichkeit von Tragrollen sollte zusätzlich eine Dauerlaufprüfung mit verschiedenen Belastungen mit mindestens 10 Tragrollen über eine Dauer von mindestens 1000 h als Sonderprüfung durchgeführt werden. Diese Prüfung dient zur Beurteilung der Lagerqualität und Fertigungsgenauigkeit der Lagersitze sowie der Überprüfung der Einzelbauteile und ihres Zusammenspiels.

Die Dauerlaufprüfung wird empfohlen für neue Tragrollenentwicklungen, und sie sollte nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Betreiber durchgeführt werden.

Anhang A ist normativ.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber der DIN 22112-3:1996-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme weiterer Prüfstäube;
- b) Eingefügt Spezifikation Derner Normalstaub;
- c) Anlaufwiderstand überarbeitet und Prüfeinrichtung dargestellt;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt Verfahren und Einrichtungen für die Prüfung von Tragrollen nach DIN 22112-1 und DIN 22112-2.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 22112-1, *Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage — Tragrollen — Teil 1: Maße*

DIN 22112-2, *Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage — Tragrollen — Teil 2: Anforderungen*

DIN 50014, *Normalklimate für Vorbehandlung und/oder Prüfung - Festlegungen*

DIN 51802, *Prüfung von Schmierstoffen — Prüfung von Schmierfetten auf korrosionsverhindernde Eigenschaften — SKF-Emcor-Verfahren*

3 Formelzeichen, Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Formelzeichen und Definitionen:

Tabelle 1

Formelzeichen	Bedeutung
a	Abstand Lagermitte — Auflagemitte
b	Achsanflachung
d_1	Nenndurchmesser der Tragrolle
d_2	Achsendendurchmesser
d_3	Achsdurchmesser zwischen den Lagern
l	Hebelarmlänge
l_1	Tragrollen-Mantellänge
l_2	Einlegelänge

Formelzeichen	Bedeutung
l_3	Achslänge
l_4	Lagermittenabstand
m	Abstand zwischen Tragrollenmantel und Anflachung
n	Anflachungslänge
F_1	Mittelwert der Reibkraft beim Prüflauf
F_2	Mittelwert der Reibkraft beim Wiederanlauf
F_R	Reibkraft beim Rechtslauf der Tragrolle
F_L	Reibkraft beim Linkslauf der Tragrolle
F_{u1}	Laufreibungskraft beim Prüflauf
F_{u2}	Laufreibungskraft beim Wiederanlauf
F_{u3}	Anlaufwiderstandskraft

3.1

Tragrollen-Maße

als Maße der Tragrollen sind die in DIN 22112-1 festgelegten Maße anzusehen

3.2

Kennzeichnung der Kugellager

unter Kennzeichnung der Kugellager sind die auf den Außen- bzw. Innenringen angegebenen Merkmale zu verstehen

3.3

Schlüsselflächen der Achsenden

parallel angeordnete Flächen an den Enden der Tragrollenachsen zur Festlegung der Achsen im Traggerüst

3.4

axiale Verschiebbarkeit

Maß des Axialspiels der eingebauten Kugellager bei einer wechselseitig wirkenden axialen Belastung

3.5

Ausdrückwiderstand

die in Achsrichtung aufzubringende Kraft, bei der sich Achse oder Lagerung aus dem Rollenkörper lösen. Er ist ein Maß für den Zusammenhalt der Einzelteile der Tragrolle

3.6

Rundlauf toleranz

Differenz zwischen dem größten und kleinsten Ausschlag des Rollenmantels in radialer Richtung während einer Umdrehung der Tragrolle