Einschienenhängebahnen für den Bergbau

Aufhängeklauen
Anforderungen und Prüfungen

DIN 20636

ICS 73.100.40

Ersatz für
DIN 20636:1990-04

Monorails for mining – Suspension claws – Requirements and testing

Monorails pour les mines – Griffes de suspension – Exigences et essais

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Einschienenhängebahnen" des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

Die in Anhang A gegebenen Erläuterungen dienen der Information, Anhang A ist somit informativ.

Änderungen

Gegenüber DIN 20636:1990-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Unterschiede zwischen statischer und dynamischer Prüfung klarer definiert, u. a. durch Unterscheidung zwischen Nennkräften und wirkenden Maximalkräften.
b) Bezugsnormen und Angaben hieraus aktualisiert.
c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 20636:1990-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Aufhängeklauen, die für das Aufhängen und Abspannen von Schienen für Einschienenhängebahnen (EHB), entsprechend den Regeln nach DIN 20629 (alle Teile) Einschienenhängebahnen für den Bergbau – Aufhängen von Schienen, verwendet werden.

Die Norm legt für Aufhängeklauen unterschiedlicher Wirkungsweise und Ausführung die im Hinblick auf die betrieblichen Erfordernisse notwendigen Anforderungen und Prüfungen fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 20636:2001-06

DIN 20629-1, *Einschienenhängebahnen für den Bergbau – Aufhängen von Schienen für seilbetriebene Einschienenhängebahnen.*

DIN 20629-2, *Einschienenhängebahnen für den Bergbau – Aufhängen von Schienen für eigenangetriebene Einschienenhängebahnen.*

DIN 20637, *Einschienenhängebahnen für den Bergbau – Rundstahlketten für Aufhängungen, geprüft, langgliedrig.*

DIN EN 10025, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen – Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1:1993); Deutsche Fassung EN 10025:1990.*

DIN EN 10083-2, *Vergütungsstähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Qualitätsstähle (enthält Änderung A1:1996); Deutsche Fassung EN 10083-2:1991 + A1:1996.*

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995); Deutsche Fassung EN 10204:1991 + A1:1995.*

DIN EN 20898-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen – Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkräften – Regelgewinde (ISO 898-2:1992); Deutsche Fassung EN 20898-2:1991.*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:1999.*

DIN EN ISO 7500-1, Bbl 1, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen – Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen; Allgemeines zu Anforderungen und zur Prüfung und Kalibrierung von Zug-, Druck- und Biegeprüfmaschinen.*

DIN ISO 965-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung – Toleranzen – Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung; Toleranzklasse mittel (ISO 965-2:1998).*

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines

Durch die Anforderungen, die für alle Ausführungen von Aufhängeklauen gelten, wird sichergestellt, dass die auf den Schienenstrang wirkenden Kräfte bestmöglich über die Aufhängeelemente in die als Widerlager wirkenden Streckenausbauten eingeleitet werden. Die Aufhängeklauen dürfen sich durch die Einwirkung dieser Kräfte nicht lockern, lösen oder am Ausbau abgleiten.

Bei Abwinklung der Kette erhöhen sich die in der Kette wirkenden Zugkräfte nach den Gesetzen der Statik mit zunehmendem Kettenwinkel. Aufhängeklauen müssen so ausgelegt sein, dass die Maximalkraft F_{max} bei maximalem Kettenwinkel sicher aufgenommen wird. Als Nennkraft F_{nom} gilt hingegen die bei senkrechter Kette aufzunehmende Last. Eine Klaue, die bei senkrechter Kette $F_{nom} = 30\ \mathrm{kN}$ aufnehmen muss, ist demnach beispielsweise nach DIN 20629-1 und DIN 20629-2 für eine Maximalkraft F_{max} von $43\ \mathrm{kN}$ auszulegen (Kettenwinkel $30°$, Schienenneigung $20\ \mathrm{gon}$). Bei anderen Beanspruchungen ist entsprechend zu verfahren.

3.2 Nennkraft

Aufhängeklauen müssen die in einer Kette wirkenden Zugkräfte nach DIN 20629-1 und DIN 20629-2 sicher aufnehmen.

3.3 Form

Aufhängeklauen können ein- oder mehrteilig gestaltet sein. Sie müssen auf die jeweiligen Ausbauprofile, für die sie geeignet sein sollen, abgestimmt sein.

Die Klauenform muss so ausgeführt sein, dass jede nach DIN 20629-1 und DIN 20629-2 zulässige Anordnung der Aufhängung möglich ist.

3.4 Wirkungsweise

Die Anforderungen an die rutschsichere Anbringung müssen den in Abschnitt 3 beschriebenen Anforderungen entsprechen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 20636:2001-06