

DIN 20593-3

ICS 73.100.40

**Einschienebahnen für den Bergbau –
Schienen –
Teil 3: Gerade Schienen und Schienenverbindungen für die
Profile I 140 V und I 250**

Monorails for mining –

Rails –

Part 3: Straight rails and rail-connections for profiles I 140 V and I 250

Monorails pour les mines –

Rails –

Partie 3: Rails droits en profils I 140 V et I 250 et pieces de raccordement

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Einschienehängebahnen“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

Die Normenreihe DIN 20593 „Einschienehängebahnen für den Bergbau — Schienen“ besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Gerade Schienen für das Profil I 140 E
- Teil 2: Kurvenschienen und Anschluss-Schienen für das Profil I 140 E
- Teil 3: Gerade Schienen und Schienenverbindungen für die Profile I 140 V und I 250

Die unterschiedlichen Schienenprofile sind durch ständig wachsende Lasten und Verkehrsaufkommen bedingt. Die Einschienehängebahn-Schienen in „schwerer Ausführung“ (I 140 V und I 250) werden vorwiegend in stark befahrenen Strecken mit hohen Transportleistungen, oder für den Transport von schweren Einzellasten eingesetzt. Die auftretenden Gewichtskräfte werden dabei grundsätzlich auf 2 Widerlager verteilt. Dies bedeutet beim Y-Schäkel nicht zwangsläufig eine gleichmäßige Lastverteilung der Gewichtskräfte auf die Aufhängeketten.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für gerade Schienen aus den Profilen I 140 V und I 250 und zugehörige Schienenverbindungen. Die Schienen werden im Bergbau unter Tage als Tragelement und gleichzeitig zur Zwangsführung für Laufkatzen seilbetriebener und eigenangetriebener Einschienehängebahnen eingesetzt.

Für die Seilführung seilbetriebener Einschienehängebahnen kommen Schienen mit Rollenbockhaltern ähnlich Form B nach DIN 20599 zur Anwendung.

Festlegungen zu Kurvenschienen und Anschluss-Schienen sind in dieser Norm nicht getroffen.

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).

DIN 11023, *Landmaschinen und Ackerschlepper — Klappstecker*.

DIN 18800-1, *Stahlbauten — Teil 1: Bemessung und Konstruktion*.

DIN 18800-7, *Stahlbauten — Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation*.

DIN 18801, *Stahlhochbau — Bemessung, Konstruktion, Herstellung*.

DIN 20599, *Einschienehängebahnen für den Bergbau — Lage des Zugseiles, Rollenbockhalter, Lichtraumprofil für Laufkatzen*.

DIN 20622, *Einschienehängebahnen für den Bergbau — Zulässige Anhängelasten für Schienen-aufhängungen und ihre Widerlager sowie für das Schienenprofil I 140 E*.

DIN 20629-1, *Einschienehängebahnen für den Bergbau — Aufhängen von Schienen — Teil 1: für seil-betriebene Einschienehängebahnen*.

DIN 20629-2, *Einschienehängebahnen für den Bergbau — Aufhängen von Schienen — Teil 2: für eigenangetriebene Einschienehängebahnen.*

DIN 20635, *Einschienehängebahnen für den Bergbau — Schäkel für Aufhängungen.*

DIN EN 440, *Schweißzusätze — Drahtelektroden und Schweißgut zum Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung; Deutsche Fassung EN 440:1994.*

DIN EN 499, *Schweißzusätze — Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung; Deutsche Fassung EN 499:1994.*

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

DIN EN ISO 1234 *Splinte (ISO 1234:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1234:1997.*

DIN EN ISO 5817, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:2003); Deutsche Fassung EN ISO 5817:2003.*

DIN EN ISO 7042 *Sechskantmuttern mit Klemmteil (Ganzmetallmuttern), Typ 2 — Festigkeitsklassen 5, 8, 10 und 12 (ISO 7042:1997); Deutsche Fassung EN ISO 7042:1997.*

DIN EN ISO 7091, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse C (ISO 7091:2000); Deutsche Fassung EN ISO 7091:2000.*

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Schienenprofile

Maße in Millimeter

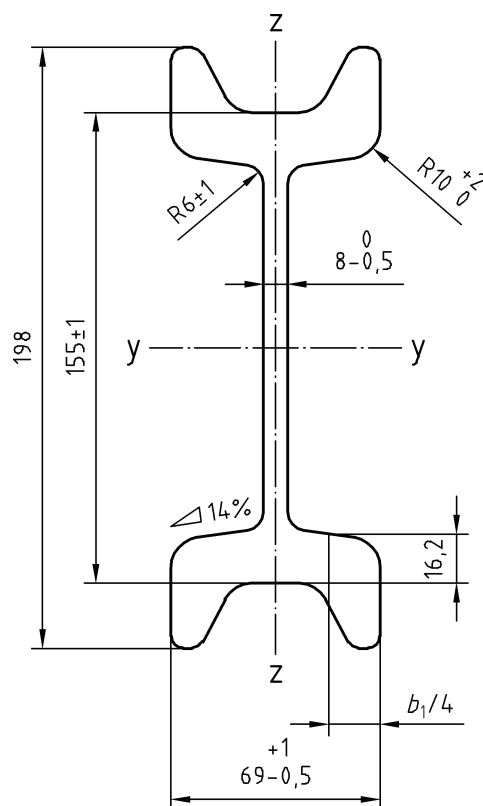


Bild 1 – Schienenprofil I 140 V

Tabelle 1 — Kenndaten für das Schienenprofil I 40 V

Querschnitt A cm^2	Widerstandsmoment		b_1 mm
	w_y cm^3	w_z cm^3	
43,95	217,86	49,39	69

Bezeichnung eines Schienenprofils I 140 V:

Schienenprofil DIN 20593 – I 140 V

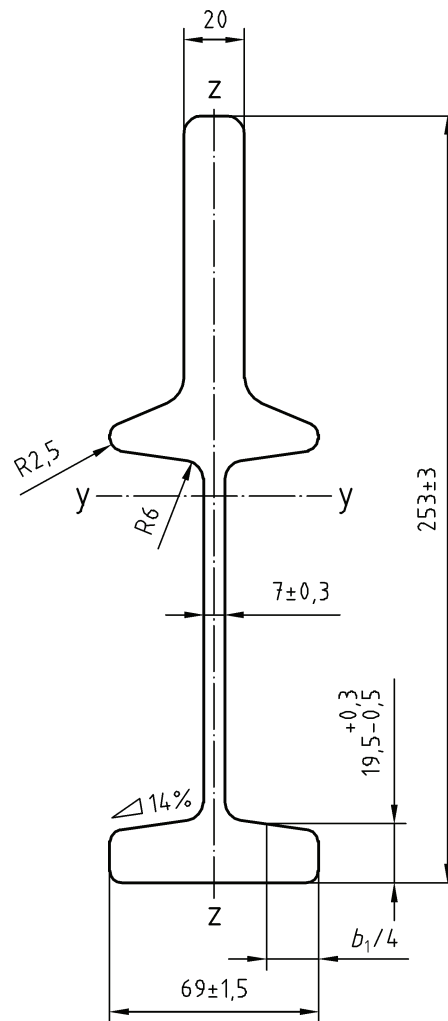


Bild 2 — Schienenprofil I 250

Tabelle 2 — Kenndaten für das Schienenprofil I 250

Querschnitt A cm^2	Widerstandsmoment		b_1 mm
	w_y cm^3	w_z cm^3	
51,77	268	25,54	69

Bezeichnung eines Schienenprofils I 250:

Schienenprofil DIN 20593 – I 250

3.2 Profilstäbe

3.2.1 Allgemeines

Längen: 2 400 mm $\pm$ 2 mm

3 000 mm $\pm$ 2 mm

3 200 mm $\pm$ 2 mm

Die Längen werden jeweils am Unterflansch gemessen.

Andere Längen gelten nur für Pass-Schienen nach Vereinbarung (siehe Anhang A).

Mantelfläche: Für das Profil I 140 V: $F \approx 0,66 \text{ m}^2/\text{m}$
Für das Profil I 250: $F \approx 0,72 \text{ m}^2/\text{m}$

Bezeichnung eines Profilstabes mit Schienenprofil I 140 V und mit einer Länge von 3 000 mm:

Profilstab DIN 20593 – I 140 V – 3000

Bestellbeispiel für 200 t Profilstab mit Schienenprofil I 140 V und mit einer Länge von 3 000 mm:

200 t Profilstab DIN 20593 – I 140 V – 3000

Bezeichnung eines Profilstabes mit Schienenprofil I 250 und mit einer Länge von 3 000 mm:

Profilstab DIN 20593 – I 250 – 3000

Bestellbeispiel für 200 t Profilstab mit Schienenprofil I 250 und mit einer Länge von 3 000 mm:

200 t Profilstab DIN 20593 – I 250 – 3000