

ELSNER'S TASCHENBUCH

FÜR DEN

MASCHINEN- UND ELEKTROTECHNISCHEN

EISENBAHNDIENST

27. BAND

1969

Inhaltsverzeichnis

A · MASCHINEN- UND ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN

Schienenfahrbare Portalkrane zum Container-Umschlag auf den Hauptumschlagplätzen der DB

Von *Bundesbahnrat Dipl.-Ing. Günter Hellmuth*

1. Einleitung	17
2. Allgemeines	17
3. Baugrundsätze	19
4. Technische Daten	21
5. Bemessungsgrundlagen und Werkstoffe	21
6. Gesamtaufbau	23
7. Kranportal	23
8. Kranfahrwerk	25
9. Schienenzangen	29
10. Laufkatze	29
11. Katzfahrwerk	33
12. Drehwerk	33
13. Hubwerk	34
14. Verstellwerk beim Mohr-Kran	35
15. Ladegeschirr	35
16. Kranführerkabine	40
17. Steuerung	42
18. Stromzuführung	43
19. Ausblick	44

Sicherheitstechnische Fragen beim Umgang mit Flüssiggas

Von *Techn. Bundesbahnamtman Walter Meissler*

1. Physikalische Eigenschaften des Flüssiggases	45
2. Verordnung, Vorschriften und Bestimmungen	48

3. Einrichtung und Betrieb von Flüssiggaslägern	48
4. Sicherheitsabstände	51
5. Flüssiggasumfüllstellen	53
6. Flüssiggasanlagen in Gebäuden und in Werkstätten	55
7. Flüssiggasanlagen in Schienenfahrzeugen	59
8. Flüssiggas bei der Weichenheizung	63

B · WERKZEUGMASCHINEN

Die Bohrmaschine als spanende Werkzeugmaschine

Von *Techn. Bundesbahninspektor Erwin Kohardt*

1. Allgemeines	65
2. Beschreibung einiger Bauarten	67
2.1. Tischbohrmaschinen	68
2.2. Säulenbohrmaschinen	68
2.3. Ständerbohrmaschinen	69
2.4. Reihenbohrmaschinen	70
2.5. Schnell-Radialbohrmaschinen	70
2.6. Radial-(Ausleger-)Bohrmaschinen für große Bohrleistungen	70
3. Bauartbeschreibung einiger Modelle	71
3.1. Modell AB 4/SV und ABOMAT 40	71
3.2. „Flott“-Modelle SB 23, SB 23 ST und TB 15	75
3.3. Modelle CORDIA SL 40 V, CORDIA 30 und CORDIA A 30	77
3.4. Modelle VARIA 40 und GRADUA 40	80
4. Radial-(Ausleger-)Bohrmaschinen	82
4.1. DONAU-Schnellradiale „Reihe 13“	82
4.2. Modell NKR	84
4.3. Universal-Radialbohrmaschinen	87
5. Richtwerte über technische Daten für Bohrmaschinen	90

Werkzeugmaschinen der spanlosen Formung Einsatz von Pressen bei der DB

Von Techn. Bundesbahninspektor Willi Zander

1. Allgemeines	95
2. Mechanische Pressen	95
2.1. Pressenbauarten	95
2.2. Ausführung und Einsatz mechanischer Pressen	95
3. Hydraulische Pressen	109
3.1. Pressenbauarten	109
3.2. Ausführung und Einsatz hydraulischer Pressen	109
4. Sonderpressen	117
4.1. Sonderpressen für den Oberbau	117
4.2. Sonderpressen für die Fahrzeugunterhaltung	121

C · WERKZEUGE — GERÄTE — VERFAHRENSTECHNIK

Fertigungsgeräte für die Unterhaltung der Diesellok in den Bahnbetriebswerken

Von Techn. Bundesbahninspektor Karl-Heinz Mannitz

1. Allgemeines	125
2. Neue Geräte	125
2.1. 55 EWF 5885 Prüfgerät für Mikrokontakte an Heizkesseln der Lok 211, 212 und 216	125
2.2. 77 EWF 5573 Meßzeug für Spurranzdicke, -höhe und -form (Maße Sd, Sh und p _{fl})	127
2.3. Vorrichtung zum Aus- und Einbau der Gelenkwelle Motor — Getriebe bei Lok 216	129
3. Geräte, die sich z. Z. in der Entwicklung befinden	130

D · FAHRZEUGE

Neue Güterwagen

Von Bundesbahnoberrat Dipl.-Ing. Heinrich Buddensiek

1. Güterwagenbau im Jahre 1969	131
2. Weiterentwicklung der Güterwagen für selbsttätige Entladung von Schuttgütern	135

3. Neue Güterwagen mit öffnungsfähigen Dächern und beweglichen Seitenwänden	138
3.1. Vierachsiger Großraum-Güterwagen mit einschaligem Schwenkdach Taes 890	138
3.2. Weiterentwicklung der Güterwagen mit Hub-schiebedächern und Schiebewänden	140
3.3. Zweiachsiger Großraum-Güterwagen mit Schiebewänden Hbis 299	143
4. Tragwagen für Container	145
5. Kühlwagen	153
6. Vierachsiger Gleisjoch-Transportwagen	161
7. Das neue zweiachsige DB-Güterwagen-Drehgestell, Bauart Minden-Siegen	164
8. Künftige Entwicklung	167

Grundlagen und Anwendung der Elektronik im elektrischen Zugbetrieb — Teil 2, Anwendungen

Von Bundesbahndirektor Prof. Dr.-Ing. Ernst Kilb

1. Übersicht	171
2. Anwendungen der Energieelektronik	171
3. Diodenschaltungen für elektrische Triebfahrzeuge	171
3.1. Gewichtsfragen	171
3.2. Technische Besonderheiten	172
3.3. Arbeitsverbrauch und Leistungsfaktor	174
3.4. Der Blindleistungsbedarf	175
4. Thyristorschaltungen für elektrische Triebfahrzeuge	179
4.1. Steuerungsverfahren	179
4.2. Der Blindleistungsbedarf gesteuerter Halbleitertgleichrichter (Thyristoren)	182
4.3. Wechselstromtriebfahrzeuge mit Diodenschaltungen	185
4.4. Thyristor-Lastschalter in Wechselstromfahrzeugen	191
4.5. Plussteuerungen bei Gleichstromtriebfahrzeugen	193
5. Anwendungen der Steuerungselektronik	198
5.2. Die Optimierung der Bahnstromerzeugung und -verteilung	201

Die Leistungsfähigkeit der Diesellokomotiven der DB

Von Bundesbahnrat Dipl.-Ing. Alfred Obendorfer

1. Allgemeines	203
2. Die Loktypen	206
3. Ausblick	214
4. Schlepplasttafeln	217

E · WERKSTÄTTENWESEN UND BETRIEBS- MASCHINENDIENST

Die Fortentwicklung der Werkstättenorganisation nach 1925 bis zur Gegenwart — Teil 2 235

Von Bundesbahnrat Herbert Götz

Tore für Fahrzeughallen, Werkstätten und Lagerräume

Von Techn. Bundesbahnoberamtsrat Rudolf Michel

1. Allgemeines	243
2. Bauarten	243
3. Größe der Toröffnungen	243
3.1. Tore für Schienenfahrzeuge	243
3.2. Tore für Straßenfahrzeuge	244
3.3. Tore für Flurförderzeuge	244
4. Das bisherige Lokomotivhallentor	245
5. Notwendigkeit der Mechanisierung der Hallen Tore	246
6. Beschaffenheit eines idealen Hallentores	247
7. Gegenüberstellung bekannter Tortypen	248
8. Beschreibung des Hubgelenktores	251
8.1. Torblatt und Führung	251
8.2. Gewichtsausgleich	252
8.3. Antrieb	253
8.4. Sicherheitsleiste	255
8.5. Wärmedämmung	257
8.6. Schlupftür	257
8.7. Elektrische Steuerung	258
8.8. Anordnung am Bauwerk	262
8.9. Fahrdrähtbrücke	262

9. Erfahrungen mit Hubgelenken	265
--	-----

10. Wartung der Hubgelenktore	265
---	-----

F · DAS TECHNISCHE KRAFTFAHRWESEN BEI DER DEUTSCHEN BUNDESBahn

Kraftfahrzeuge für den Containerverkehr

Von Bundesbahnrat Werner Koch

1. Allgemeines	267
2. Aufgabenprogramm	268
3. Wesentliche gesetzliche Bestimmungen für die Fahrzeugauslegung	268
3.1. Zulässiges Gesamtgewicht und Achslasten (§ 34 StVZO)	268
3.2. Fahrzeuglänge	269
3.3. Fahrzeug- und Transporthöhe (§ 32.2 StVZO und §§ 5 und 19 StVO)	269
3.4. BO — Kraftkreis (§ 32.3 [2] StVZO)	270
3.5. Umriß der Fahrzeuge (§ 32 [3] StVZO)	270
4. Betriebliche Gesichtspunkte	270
4.1. Allgemeine Tauschbarkeit	270
4.2. Lenksystem	271
4.3. Kranbarkeit	271
4.4. Ladefläche	272
4.5. Heckbündigkeit	272
4.6. Eckverriegelungen (Drehzapfen)	272
5. Auswirkungen auf die Fahrzeugkonstruktion	273
6. Einteilung der Container-Sattelanhänger	276
7. Ausführung (Bauformen)	278
8. Ausblick	279

G · AKTUELLES

Neuerungen bei den Hilfsgeräten der Eisenbahnen	281
---	-----