

Ergänzungsregelung¹ Nr. B 001 zur „Anordnung und Ausführung von Bremsanschriften“

Stand: Rev. 13.1, 28.10.2013

Rev.-Nr.	Datum	Verantwortung	Bemerkungen
13	22.05.2012	Lk Fahrzeuge	Auf 39. Sitzung durch Lk Fahrzeuge genehmigt
13.1	28.10.2013	Ak Bremse	Besondere Bremsgewichte für Steilstrecken, redaktionelle Korrekturen

Bereich : Fahrzeuganschriften

Inhalt: Ausgehend von den bestehenden internationalen und nationalen Regelungen werden in den 3 Blöcken

- Bezeichnung der Bremse
- Bremsgewichte
- Fahrzeuggewichte

die Inhalte und Gestaltung der zugehörigen Anschriften am Fahrzeug in Abhängigkeit von der Bremsbauart und sonstiger Fahrzeugspezifika dargestellt und an Beispielen erläutert.

Die Farbgebung der einzelnen Anschriften/Symbole wird in den zugehörigen Kapiteln speziell beschrieben.

¹ Die „Ergänzungsregelungen zur Bremse“ sind eine Sammlung von Regelungen zu verschiedenen die Bremse betreffenden Einzelfragen. Es werden in der Regel Schutzziele und darüber hinaus notwendige ergonomische Grundsätze aus betrieblicher Sicht definiert. Die aufgeführten Regeln sind grundsätzlich für Schienenfahrzeuge relevant, die einer Inbetriebnahmegenehmigung nach TEIV oder einer Abnahme nach § 32 Abs. 1 EBO bedürfen. Regeln, die darüber hinaus bei Inbetriebnahme oder Abnahme für den Betreiber von Interesse und daher mit diesem jeweils abzustimmen sind, sind *blau kursiv gekennzeichnet*.

Die Ergänzungsregelungen wurden von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe „Bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen“ erstellt, die sich aus Vertretern von Herstellern, Aufsichtsbehörde (hier Eisenbahn-Bundesamt) und Eisenbahnverkehrsunternehmen zusammensetzt.

In den „Ergänzungsregelungen zur Bremse“ werden, ergänzend zu den „Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Inbetriebnahme nach TEIV oder der Abnahme nach § 32 Abs. 1 EBO“ (inklusive Prüfmodule I bis III und Anhang IV) sowie zu nationalen und internationalen Regelungen, zu den jeweiligen Einzelfragen

- Vereinbarungen zu offenen Detailfragen getroffen,
- ergänzende Spezifizierungen vorgenommen,
- Ausführungsbestimmungen festgelegt und
- Handlungs- und Interpretationsspielräume beschrieben bzw. eingeschränkt.

Die Ergänzungsregelungen werden Bestandteil von Lasten- und Pflichtenheften und von Hersteller und Aufsichtsbehörde als maßgebende Kriterien bei der Inbetriebnahme eines strukturellen Teilsystems gemäß TEIV bzw. im Abnahmeprocédere gemäß § 32 Abs. 1 EBO verwendet.

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Gültigkeit dieser Regelungen	3
2. Bremsanschriften - Grundsatz	3
3. Bezeichnung der Bremse	3
3.1. Bremsbauarten	4
Mehrlosige selbsttätige Druckluftbremsen	4
Einlösige selbsttätige Druckluftbremsen	4
Bremsen mit elektronischer Steuerung	4
Sonstige Druckluftbremsen	4
3.2. Ergänzende Bezeichnungen	4
3.3. Bremsstellungen	5
3.4. Einrichtungen zur Bremskraftanpassung	5
3.5. Zusätzliche Bremsen	5
3.6. Hinweise zu Radbremsen	5
3.7. Sondereinrichtungen	6
3.8. Übersicht und Beispiele	7
3.9. Farbgebung der Bremsanschriften	8
4. Bremsgewichtsanschriften	9
4.1. Grundsätzliches	9
4.2. Spezifik der Bremsstellungen	10
Besondere Bremsgewichte für Steilstrecken	10
5. Fahrzeugmasseanschriften	11
6. Hand- oder Feststellbremse	11
7. Anschriften für Bremsprüfungen an Güterwagen	11
8. Übersicht zu bestehenden Regelungen zu Bremsanschriften an Reisezugwagen und Triebfahrzeugen	12
Anlage 1.1 Anschrift an Reisezugwagen	13
Anlage 1.2 Bremsbezeichnung am Langträger mit hellem Grund	14
Anlage 1.3 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund	15
Anlage 1.4 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund	16
Anlage 1.5 Handbremse und Handbremsgewicht	17
Anlage 1.6 Bremsgewichtsanschrift auf Schildlager	18

1. Grundlagen

An jedem Fahrzeug müssen die Bezeichnung der Bremse, die Bremsgewichte und Fahrzeugmassen auf den beiden Fahrzeuglängsseiten für das Betriebspersonal unmissverständlich und gut sichtbar angeschrieben sein. Die Ausführung der Anschriften, wie in § 28 (14) EBO gefordert, sind Bestandteil der Abnahme von Schienenfahrzeugen nach § 32 EBO.

Die kompletten Bremsanschriften sind für die jeweilige Fahrzeugbauart in der Bremsberechnung und/oder im Bremsgewichtsanweisungsblatt aufzuführen.

1.1. Gültigkeit dieser Regelungen

Diese Regelungen erhalten Gültigkeit ab 22.05.2012.

Bei laufenden Projekten (Beginn vor Gültigkeit dieser Regelung) gilt diese Regelung spätestens dann, wenn das erste Fahrzeug später als 24 Monate nach Gültigkeit dieser Regelung ausgeliefert wird.

Konstruktive Ausführungen in vorhandenen Fahrzeugen behalten weiterhin ihre Zulassung, vorausgesetzt sie zeigen keine betriebsgefährlichen Mängel. Andernfalls sind sie dem in diesem Regelwerk definierten Merkmalen anzupassen, um der Produkthaftung gerecht zu werden. Dies gilt auch für Ersatzlieferungen.

2. Bremsanschriften - Grundsatz

Jede Bremsanschrift besteht aus den 3 Blöcken:

- **Bezeichnung der Bremse**
- **Bremsgewichte**
- **Fahrzeugmassen**

Jeder dieser 3 Blöcke ist so am Fahrzeug anzubringen, dass die Zusammengehörigkeit und Zuordnung eindeutig und unmissverständlich ist.

Besitzt ein Fahrzeug mehr als eine unabhängig voneinander wirkende Bremsanlage gleicher Bauart so ist in der Bremsanschrift (Bezeichnung der Bremse) die Anzahl voranzustellen (z.B.: 2 x KE-P, siehe auch Kapitel 4.1).

3. Bezeichnung der Bremse

Die Bezeichnung der Bremse wird durch das Aneinanderreihen verschiedener Einzelbezeichnungen wie Bremsbauart, vorhandene Bremsstellungen, zusätzliche Bremskomponenten gebildet und gibt Auskunft über die Bremsausrüstung der jeweiligen Fahrzeuge.

Dazu werden für die Einzelbezeichnungen nachfolgend aufgeführte Gruppen gebildet, die in dieser Reihenfolge verbindlich für das Aneinanderreihen zur Kurzbezeichnung sind:

- 1 Bremsbauarten
- 2 Ergänzende Bezeichnungen
- 3 Bremsstellungen
- 4 Einrichtungen zur Bremskraftanpassung
- 5 Zusätzliche Bremsen
- 6 Hinweise zu Radbremsen
- 7 Sondereinrichtungen

3.1. Bremsbauarten

Zur Gruppe 1 gehören alle herkömmlichen Bremsbauarten, wie sie derzeit in der Richtlinie 915-01, Modul 915.0107A04 „Kurzbezeichnungen der Bremsen“ (DB AG), bzw. VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen – Bremsvorschrift – Teil B“ aufgelistet sind. Hinzu kommen Bezeichnungen für Bremsen mit elektronischer Steuerung, die durch ein an die Firmenbezeichnung angehängtes "C" (Computersteuerung) gekennzeichnet werden. Das "C" wird mit einem Leerzeichen von der Firmenbezeichnung abgesetzt, um es eindeutig als Zusatz erkennen zu können.

Nachfolgende Anschriften sind beispielhaft aufgelistet und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Mehrlösige selbsttätige Druckluftbremsen

◊ KE	= Knorr-Bremse mit Einheitswirkung nach den UIC-Bedingungen für Hochleistungsbremsen
KE	= Knorr-Bremse mit Einheitswirkung
Hik	= Hildebrand-Knorr-Bremse
Kk	= Kunze-Knorr-Bremse
KZ	= Knorr-Zweikammerbremse
Bd	= Breda-Bremse
Bo	= Bozik-Bremse
Ch	= Chamilles-Bremse
DK	= Dako-Bremse
Dr	= Drolshammer-Bremse
O	= Oerlikon-Bremse
WS	= Westinghouse-Bremse
WA	= Westinghouse-Autobremse
WE	= Westinghouse-Bremse, Bauart E
WU	= Westinghouse-Bremse, Bauart U
SW	= SAB-WABCO-Bremse

Einlösige selbsttätige Druckluftbremsen

K	= Knorr-Bremse
W	= Westinghouse-Bremse
M ¹⁾	= Matrossow-Bremse

Bremsen mit elektronischer Steuerung

KB C	= Knorr-Bremse mit Computersteuerung
MRP C	= Mannesmann Rexroth Pneumatik-Bremse mit Computersteuerung
FT C	= Faiveley Transport Bremse mit Computersteuerung

Sonstige Druckluftbremsen

Kdi	= Knorr-Bremse für direkte Bremswirkung am bedienten Triebfahrzeug und indirekte Bremswirkung an den angeschlossenen Fahrzeugen
KAdi	= Knorr-Autobremse für direkte Bremswirkung am bedienten Fahrzeug und indirekte Bremswirkung an den angeschlossenen Fahrzeugen
WAdi	= Westinghouse-Autobremse für direkte Bremswirkung am bedienten Fahrzeug und indirekte Bremswirkung an den angeschlossenen Fahrzeugen

3.2. Ergänzende Bezeichnungen

Zu den neuen Bremsbauarten, die nicht den derzeitigen UIC-Bedingungen entsprechen, sind je nach Ausrüstung der Fahrzeuge ggf. ergänzende Bezeichnungen erforderlich. Im Zusammenhang mit den Bremsbauarten nach 3.1.3 (KB C oder MRP C) bedeuten:

- "pn", dass zusätzlich zur Computersteuerung eine aktive über die Hauptluftleitung (HL) gesteuerte **UIC-kompatible** Bremskomponente als Rückfallebene vorhanden ist.

¹⁾ Güterwagen der SZD-Nachfolgebahnen haben stets Matrossow-Bremsen. Reisezugwagen dieser Bahnen können mit Matrossow-Bremsen ausgerüstet sein. Das Zeichen "M" ist meist durch eine dreistellige Zahl ergänzt, z. B. M292.

- "KE" oder Bezeichnungen anderer gleichwertiger Bremsen nach 3.1.1, dass zusätzlich zur Computersteuerung eine aktive über die HL gesteuerte **UIC-konforme** Bremskomponente als Rückfallebene vorhanden ist. Dementsprechend darf eine UIC-konforme Bremse in der ergänzenden Bezeichnung nur genannt sein, wenn als Bremsbauart und Primärbremse eine andere (computergesteuerte) Bremse vorhanden ist.
- das Fehlen einer ergänzenden Bezeichnung, dass nur mit Computersteuerung gebremst werden kann, keine Rückfallebene vorhanden ist und im Störfall das Einstellen in andere Züge im allgemeinen nicht möglich sein wird.
- "el", dass eine direkt wirkende elektrische Bremssteuerung vorhanden ist, welche in eine zugübergreifende Sicherheitsschleife eingebunden ist.
- „el“ und „pn“, wenn beide o. a. Bremsarten vorhanden und aktiv sind.

Ob computergesteuert oder HL (UIC)-gesteuert gebremst wird bzw. gebremst werden kann, ist allein von der Bremsausrüstung des führenden Fahrzeugs abhängig.

3.3. Bremsstellungen

G	= Güterzug
P	= Personenzug
R	= Schnellzug / Reisezug (<i>Rapid</i>)
GP	= Güterzug, Personenzug
PR	= Personenzug, Schnellzug
GPP ₂	= Güterzug, Personenzug, Personenzug P ₂
GPR	= Güterzug, Personenzug, Schnellzug
GPP ₂ R	= Güterzug, Personenzug, Personenzug P ₂ , Schnellzug
GPR-Mg	= Güterzug, Personenzug, Schnellzug, Schnellzug mit Magnetschienenbremse
PR-Mg	= Personenzug, Schnellzug, Schnellzug mit Magnetschienenbremse
R-Mg	= Schnellzug, Schnellzug mit Magnetschienenbremse
P-Mg	= Personenzug, Personenzug mit Magnetschienenbremse
R-WB	= Schnellzug mit Wirbelstrombremse

3.4. Einrichtungen zur Bremskraftanpassung

A	= Automatische Lastabbremung
---	------------------------------

3.5. Zusätzliche Bremsen

E	= Elektrische Bremse	(Dynamische Bremse)
H	= Hydrodynamische Bremse	(Dynamische Bremse)
M	= Motorbremse	(Dynamische Bremse)
Mg	= Magnetschienenbremse	
mZ	= mit Zusatzbremse	
WB	= Wirbelstrombremse	











3.6. Hinweise zu Radbremsen

- Ⓓ für Scheibenbremse
- Ⓐ für Verbundstoffbremsklotzsohlen mit hohem Reibwertniveau (Sohlentyp (K))
- Ⓒ für Verbundstoffbremsklotzsohlen mit mittlerem Reibwertniveau (Sohlentyp (L))

 für Verbundstoffbremsklotzsohlen mit niedrigem Reibwertniveau (Sohlentyp (LL))

















Ist kein Hinweis gegeben, so handelt es sich um eine Graugussbremsklotzsohle.

3.7. Sondereinrichtungen

-  für elektropneumatische Bremse mit Bremssteuerung über das 13- bzw. 18-adrige UIC-Kabel nach UIC 558 (DB-Standard)
-  für elektropneumatische Bremse mit vereinfachter Bremssteuerung nach UIC 541-5 (Steuerleitung mit 4 Adern) oder mit anderer Steuerung
-  für elektropneumatische Bremse mit Bremssteuerung (Steuerleitung über 9 Adern) nach UIC 541-5 und 6
-  für die elektropneumatische Notbremsüberbrückung (NBÜ) mit Steuerung über 13-bzw. 18-adrige IS-Leitung nach UIC 558 (DB-Standard)
-  für andere Arten der Notbremsüberbrückung
Anmerkung: eine fahrzeugübergreifende NBÜ-Funktion (z.B. bei Doppel- oder Mehrfachtraktion) ist nur bei Fahrzeugen mit identischer Bremssteuerfunktion möglich
-  für „NBÜ 2004“ nach UIC 541-6 mit Steuerung über 9-adrige Steuerleitung (Dauerbefehl NBÜ auf Ader 1)
-  für NBÜ Funktion (ohne ep-Bremse) nach UIC 541-5 mit Steuerung über 9-adrige Steuerleitung
-  für „NBA“ (ohne ep-Bremse) nach UIC 541-6 mit Steuerung über 9-adrige Steuerleitung (Dauerbefehl NBÜ auf Ader A)
-  für ep-Bremse und NBÜ nach UIC 541-5 mit Steuerung über 9-adrige Steuerleitung
-  für ep-Bremse und NBA nach UIC 541-6 mit Steuerung über 9-adrige Steuerleitung (Dauerbefehl NBÜ auf Ader A)

Farbgebung und deren Bedeutung siehe Pkt. 3.9





3.8. Übersicht und Beispiele

vgl. Abs. 3.1	vgl. Abs. 3.2	vgl. Abs. 3.3	vgl. Abs. 3.4	vgl. Abs. 3.5	vgl. Abs. 3.6	vgl. Abs. 3.7
Bremsbauarten (Auswahl)	Ergänzende Bezeichnungen	Bremsstellungen	Einrichtungen zur Bremskraftanpassung	Zusätzliche Bremsen	Hinweise zu Radbremsen	Sondereinrichtungen
 KE KE Hik Ch O WS K KB C MRP C FT C	pn KE usw., jedoch nur im Zusammenhang mit einer Bremsbauart nach Abs. 3.1.3 el el-pn	G P R GP PR GPP2 GPR GPP2R GPR-Mg PR-Mg P-Mg R-Mg	A	E H M Mg mZ Wb	   	          


Die Kurzbezeichnungen der Bremsen werden entsprechend der Ausrüstung der Fahrzeuge aus den einzelnen Bezeichnungen für Bremsbauart, Bremsstellungen usw. in der Reihenfolge der Abs. 3.1 bis 3.7 zusammengesetzt und in der Bremsbezeichnung wie folgt voneinander getrennt:

Durch Bindestrich: alle Bremseinrichtungen der selbsttätigen Zugbremse nach Abs. 3.1 bis 3.5
 Durch Leerzeichen: Bremseinrichtungen nach Abs. 3.6 und 3.7 und direkt wirkende Zusatzbremsen



Beispiele:

 KE-GPR-Mg   

 KE-GPR-A mZ 

KB C-pn-P-A-E-Mg 

KB C-KE-R-A-E 

MRP C-pn-P-A-H-Mg  

MRP C-el-A-E 









3.9. Farbgebung der Bremsanschriften

In den UIC-Merkblättern 545 und 640 ist für bestimmte – nachfolgend benannte - Fälle die Farbgebung der Bremsanschriften verbindlich vorgeschrieben.

Die sonstigen Bremsanschriften sind so auszuführen, dass eine gute Lesbarkeit gewährleistet ist. Grundsätzlich gilt:

- bei hellem Untergrund: in basaltgrau (RAL 7012) oder in graubraun (RAL 8019) oder in quarzgrau (RAL 7039)
- bei dunklem Untergrund: in verkehrsweiß (RAL 9016) oder in lichtgrau (RAL 7035)
- rote Kennzeichen/Ziffern in feuerrot (RAL 3000); sind mit verkehrsweiß (RAL 9016) zu unterlegen, wenn die Farbe des Untergrundes die Erkennbarkeit erschwert bzw. nicht ermöglicht
- gelbe Kennzeichen goldgelb (RAL 1004)

Einzelheiten werden im Folgenden anhand der beiden Anschriftenbeispiele beschrieben:

		KE - PR - A - Mg mZ	  
		KE - R - E - Mg	  
bei dunklem Untergrund:	gelb	verkehrsweiß / lichtgrau	gelb
bei hellem Untergrund:	gelb	basaltgrau/graubraun/quarzgrau	gelb

Zu den Kennzeichen im Einzelnen:



in gelber Farbe nach UIC 545, Anl. B wird der Bremsbezeichnung immer dann vorangestellt, wenn es sich um eine Hochleistungsbremse nach UIC 546, Kap. II, Ziff. 2 handelt, d. h. wenn in der Bremsstellung R 150 bis 170 BrH bezogen auf die Dienstmasse und mindestens 135 BrH bezogen auf die Gesamtmasse ohne wirkenden Schnellbremsbeschleuniger erreicht werden (Massetdefinitionen siehe DIN 25 008). Beim Unter- oder Überschreiten eines dieser Werte entfällt der Rhombus um das R.



und



in gelber Farbe



für Scheibenbremse nach UIC 545, Anl. G



für Verbundstoff- oder Kompositionsbremssohlen nach UIC 545, Anl. F



und









Anschrift nach UIC 545 Anlage H, Bild 1 und Bild 3 in gelb bei vollständiger Ausrüstung und in rot wenn nur die durchgehende Leitung für die ep-Bremse vorhanden ist.



Anschrift nach UIC 545, Anlage K, Bild 1 nur in gelb



Anschrift nach UIC 545, Anlage H, Bild 2 nur in gelb.

	Anschrift nach UIC 545, Anlage K, Bild 2 <u>nur in gelb</u> .
	Anschrift <u>nur in gelb</u>
	Anschrift <u>nur in gelb</u>
	Anschrift <u>nur in gelb</u>
	Anschrift <u>nur in gelb</u>
	Anschrift <u>nur in gelb</u>

4. Bremsgewichtsanschriften

4.1. Grundsätzliches

Alle am Fahrzeug angeschriebenen Bremsgewichte (außer Hand/Feststellbremse) beziehen sich auf die Steuerebene Hauptluftleitung entsprechend den UIC-Bedingungen.

Für jede am Fahrzeug vorhandene Bremsstellung ist ein Bremsgewicht anzuschreiben. Resultiert das Gesamtbremsgewicht einer Bremsstellung aus einzeln abschaltbaren Teilbremsanlagen, so sind die jeweiligen Teilbremsgewichte anzuschreiben (z.B. P 60 t (2 x 30 t)). Bei Vorhandensein einer automatischen Lastabbremmung ist der Anschrift ein „MAX:“ voranzustellen (z.B. MAX: P 160 t (64 t + 32 t + 64 t)).

Die Ziffer für das anzuschreibende Bremsgewicht wird entsprechend den „Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO“ festgelegt. Bei **vorläufigen** Bremsgewichten wird vor die Ziffer ein senkrechter roter Strich gestellt.

Der Aufbau der Bremsgewichtsanschriften am Wagenkasten im dafür vorgesehenen Feld erfolgt in der Regel 2-zeilig, links oben mit dem höchsten Bremsgewicht beginnend wie folgt:

R+Mg (rot)	R (rot)	P
	R	G

Alle Bremsgewichtsangaben wie Buchstaben der Bremsstellungen, Ziffern und Gewichtseinheit “t” werden in Anlehnung an die Bremsanschriften (vgl. Kap. 3.9) in der Farbe

- verkehrsweiß oder lichtgrau bei dunklem Untergrund
 - bzw. basaltgrau oder graubraun oder quarzgrau bei hellem Untergrund
- angeschrieben.

Bei mitwirkendem Schnellbremsbeschleuniger sind die Ziffern der Bremsgewichte in den Bremsstellungen R und R+Mg (R+WB) in rot anzuschreiben. Die Ziffer ist ggf. weiß zu hinterlegen. Anmerkung: Die Schnellbremsbeschleuniger wirken bei gleichem Ausgangsgradienten der Druckabsenkung in der HL auch in allen anderen Bremsstellungen, für die aber kein zusätzliches rotes Bremsgewicht angeschrieben wird.

Weitere Abweichungen/Besonderheiten regelt Pkt 4.2.

Ausführungsbeispiele für Bremsanschriften am Wagenkasten zeigen die Zeichnungen in der Anlage

- 1.1 Anschrift an Reisezugwagen
- 1.2 Bremsbezeichnung am Langträger mit hellem Grund
- 1.3 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund
- 1.4 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund
- 1.5 Handbremse und Handbremsgewicht

Die Bremsgewichtsanschriften auf dem Schildlager entsprechen denen am Wagenkasten mit hellem Untergrund. Ein Ausführungsbeispiel zeigt die Anlage 1.6

4.2. Spezifik der Bremsstellungen

Bremsstellung R + Mg, R + WB,

Die Bremsgewichte der Bremsstellung R + Mg, R + WB, werden bei Reisezugwagen stets in roten Ziffern angeschrieben. Bei rotem Untergrund sind die Ziffern verkehrsweiß zu unterlegen.


Bei Triebwagen/Triebzügen können die Bremsgewichte in Abhängigkeit vom Wirkprinzip in rot oder basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund angeschrieben werden.


Bremsstellung R + E, R + H

Die Bremsgewichte in diesen Bremsstellungen können in Abhängigkeit vom Wirkprinzip in rot oder basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund angeschrieben werden.

Die Zahl für das Bremsgewicht wird rot angeschrieben, wenn das gesamte Bremsgewicht im Zusammenwirken mit der dynamischen Bremse größer ist, als das der Reibungsbremse allein und die dynamische Bremse angerechnet werden kann.

Bremsstellung Kennzeichen oder R

Das  Kennzeichen wird nur bei vorhandener Hochleistungsbremse (vgl. Pkt. 3.9) dem Bremsgewicht in gelber Farbe vorangesetzt. Anderenfalls erscheint das Zeichen R in basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund alleine.

Die Ziffern des Bremsgewichts  bzw. R werden bei vorhandenem wirksamen Schnellbremsbeschleuniger in rot, bei unwirksamen bzw. nicht vorhandenem Schnellbremsbeschleuniger basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund angeschrieben.

Niedrigeres Bremsgewicht einer im abgerüsteten Zustand beförderten Lokomotive

Wenn im abgerüsteten Zustand die nur über den Hauptluftleitungsdruck gesteuerte Reibungsbremse eine niedrigere Bremskraft erzeugt und somit die Bremsbewertung nach UIC-Merkblatt Nr. 544-1, Punkt 4 zu einem entsprechend niedrigeren Bremsgewicht in P und folglich in G führt, werden diese Bremsgewichte in der Tabelle der Bremsgewichte zusätzlich in Klammern angeschrieben entsprechend dem folgenden Beispiel:

P 000 t (000 t)
G 000 t (000 t)

Besondere Bremsgewichte für Steilstrecken

Sind gesonderte Bremsgewichte für Steilstrecken gemäß Ergänzungsregelung B017 festgelegt worden, sind diese zusätzlich mit dem Symbol „ > 40 %“ anzuschreiben.

5. Fahrzeugmasseanschriften

Dienstmasse, Gesamtmasse, Sitzplatzzahl bzw. Zuladung enthält der Gewichtsraster in basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund nach RIC, Blatt 3.

An Lokomotiven wird nur die Gesamtmasse angeschrieben.

Die Definition der Massen regelt DIN 25008.

6. Hand- oder Feststellbremse

Die Feststellbremse wird mit dem entsprechenden Piktogramm und dem Bremsgewicht nach UIC 544-1 unter oder neben der Tabelle der Bremsgewichte in basaltgrau/graubraun/quarzgrau bei hellem Untergrund bzw. verkehrsweiß/lichtgrau bei dunklem Untergrund angeschrieben.

Für die Handbremse wird das Piktogramm nach UIC 545 Anlage J, für die Federspeicherbremse das Piktogramm nach UIC-Merkblatt 640, Punkt 5.1.4.3, Symbol a) verwendet.




Länderspezifischen Angaben wird ein Ländercode (TSI OPE Anlage P4) vorangestellt.

Ein Ausführungsbeispiel für Handbremse und Handbremsgewicht zeigt Anlage 1.5.








7. Anschriften für Bremsprüfungen an Güterwagen

Gemäß UIC-Merkblatt Nr. 543-1, sind alle fahrzeugspezifischen Werte des Bremszylinderhubs (Kolbenhubs) und der C- und T-Drücke am Wagen anzuschreiben oder der Bremsberechnung zu entnehmen. Im Falle einer Bremsanschrift ist die Symbolik gemäß UIC-MB 545 Abschn. 13 einzuhalten.

Das Beispiel zeigt eine Anschrift für ein Fahrzeug mit Bremszylinderdruck $C_{leer} = C_{beladen}$

 oder 		000 ± 0 mm
C		0,00 bar

Nachstehendes Beispiel zeigt die Anschrift für einen Wagen mit automatischer Lastabbremmung.

 oder 		000 ± 0 mm
T		0,00 bar
C		0,00 bar
T		0,00 bar
C		0,00 bar

Weitere Kombinationen sind möglich.

8. Übersicht zu bestehenden Regelungen zu Bremsanschriften an Reisezugwagen und Triebfahrzeugen

EBO, § 28 (14)

“Fahrzeuge müssen die für den Betrieb, Unterhaltung und Arbeitsschutz erforderlichen Anschriften und Zeichen tragen”.

UIC-MB 545 V legt die Anschriften, Merk- und Kennzeichen fest und ist zu beachten.

UIC-MB 640 VE lehnt sich bezüglich der Anschriften, Merk- und Kennzeichen für Triebfahrzeuge stark an das UIC-MB 545 V an.

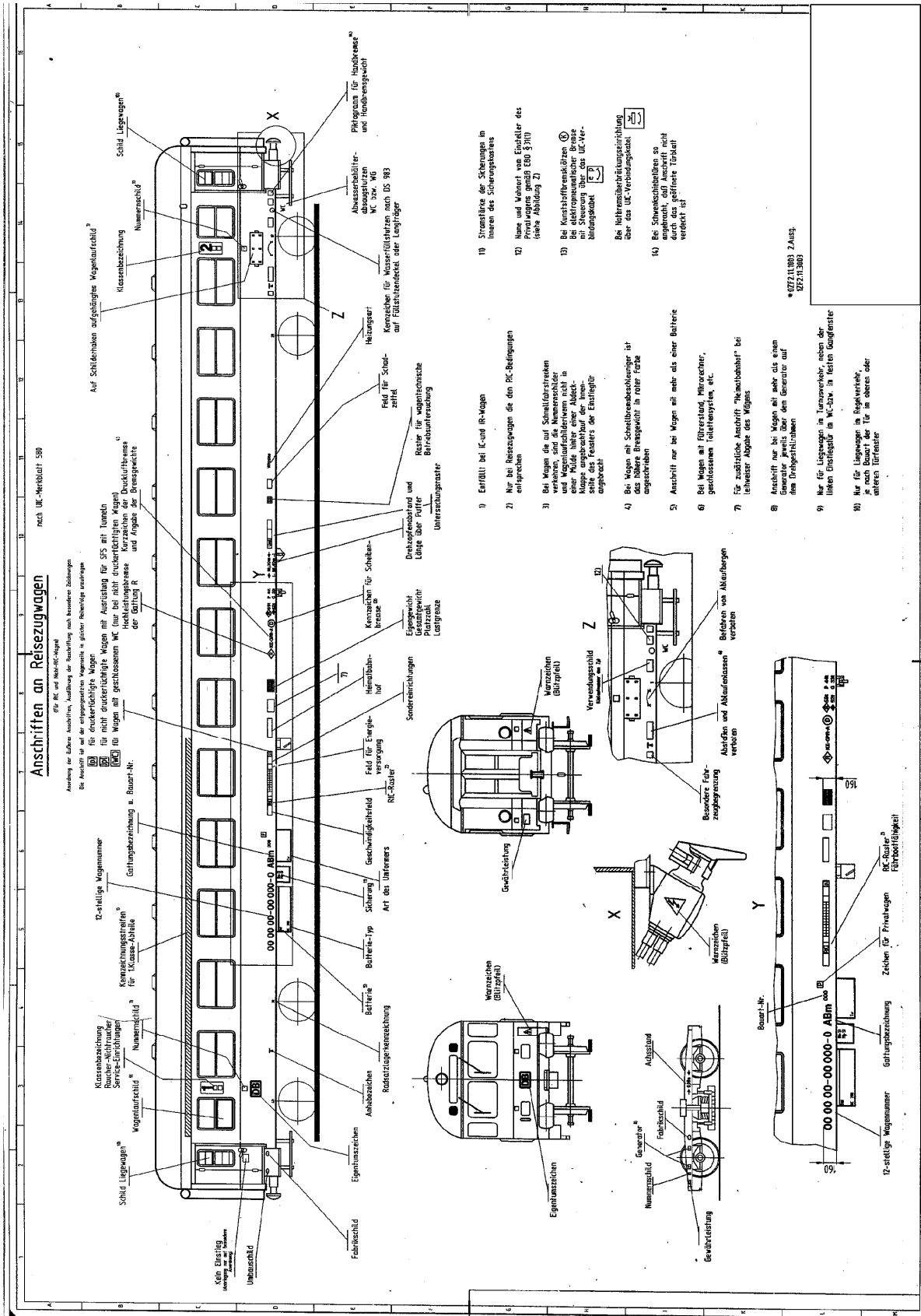
RIC Pkt. 3.4:

“Die Wagen müssen auf beiden Seiten gut sichtbare Anschriften und Zeichen tragen”, räumlich festgelegt im Blatt 1,

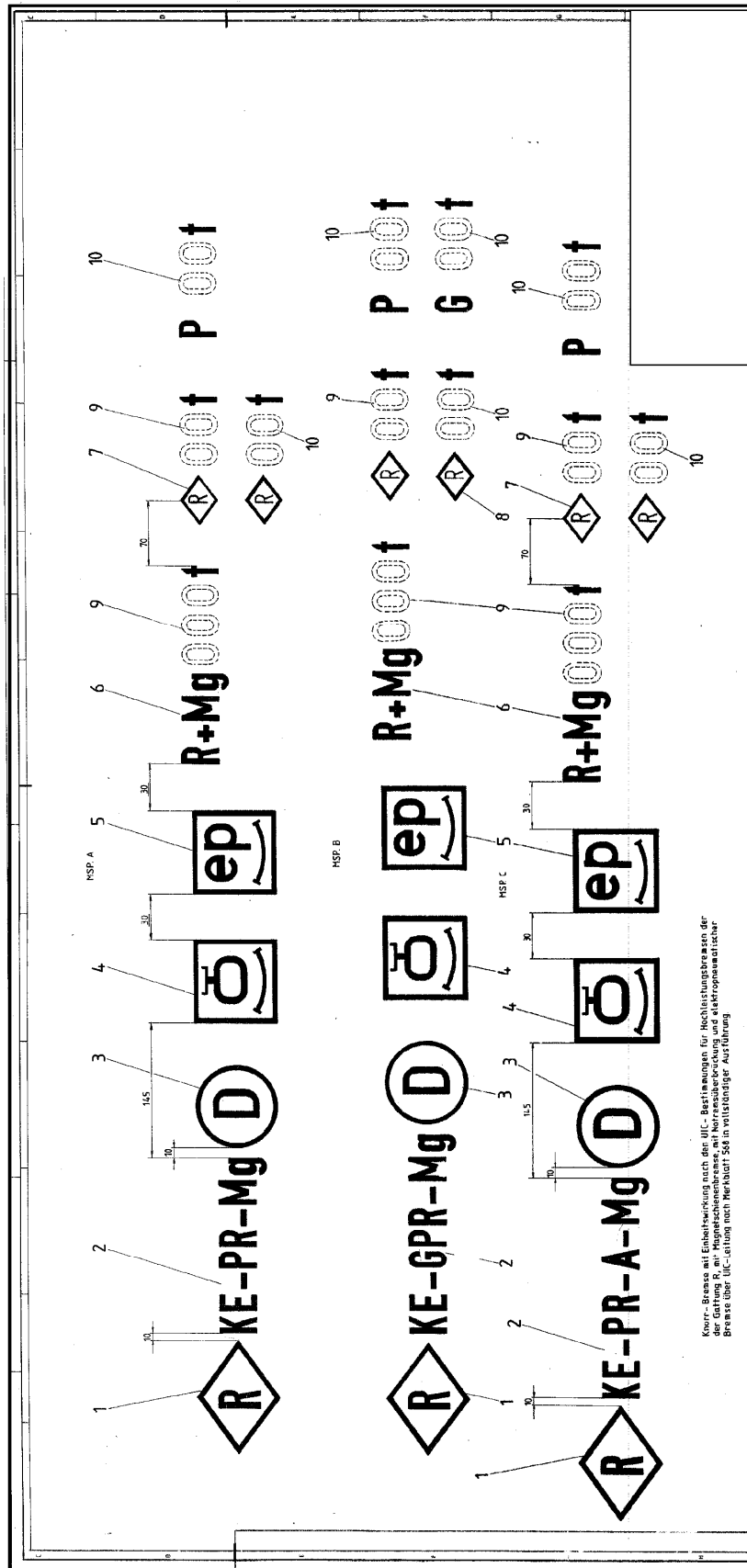
- lfd.- Nr. 4: Eigen- und Gesamtgewicht, Anzahl der Sitzplätze....nach Blatt 3
- lfd.- Nr. 6: Piktogramm und Bremsgewicht der Handbremse nach Blatt 13 und
- lfd.- Nr. 10: Bremsanschriften und Zeichen nach Blatt 4 und 5.

Ril 915 01, Anhang I, sowie die VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen – Bremsvorschrift – Teil B“ enthält die Kurzbezeichnungen der Bremsen.

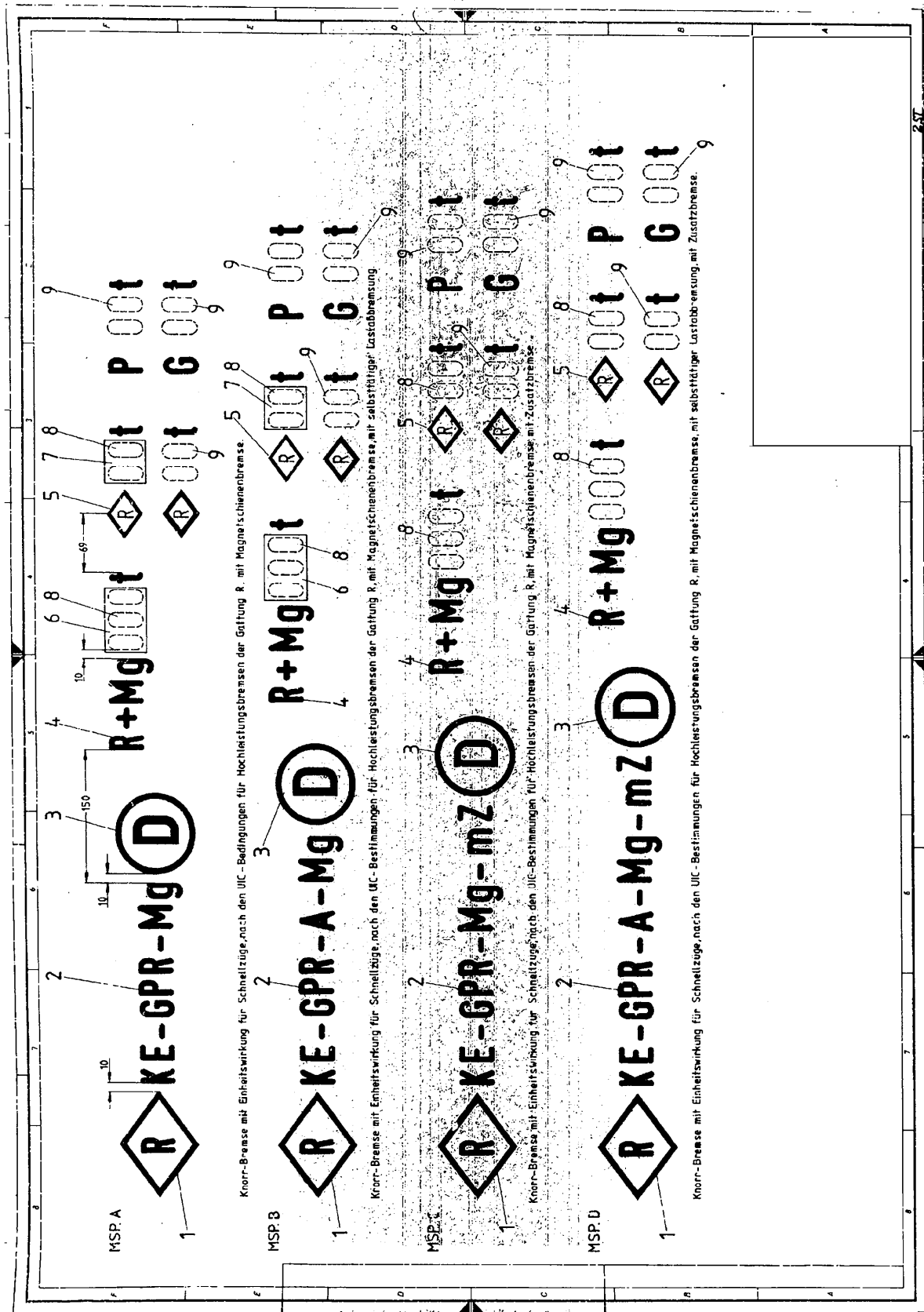
Anlage 1.1 Anschrift an Reisezugwagen



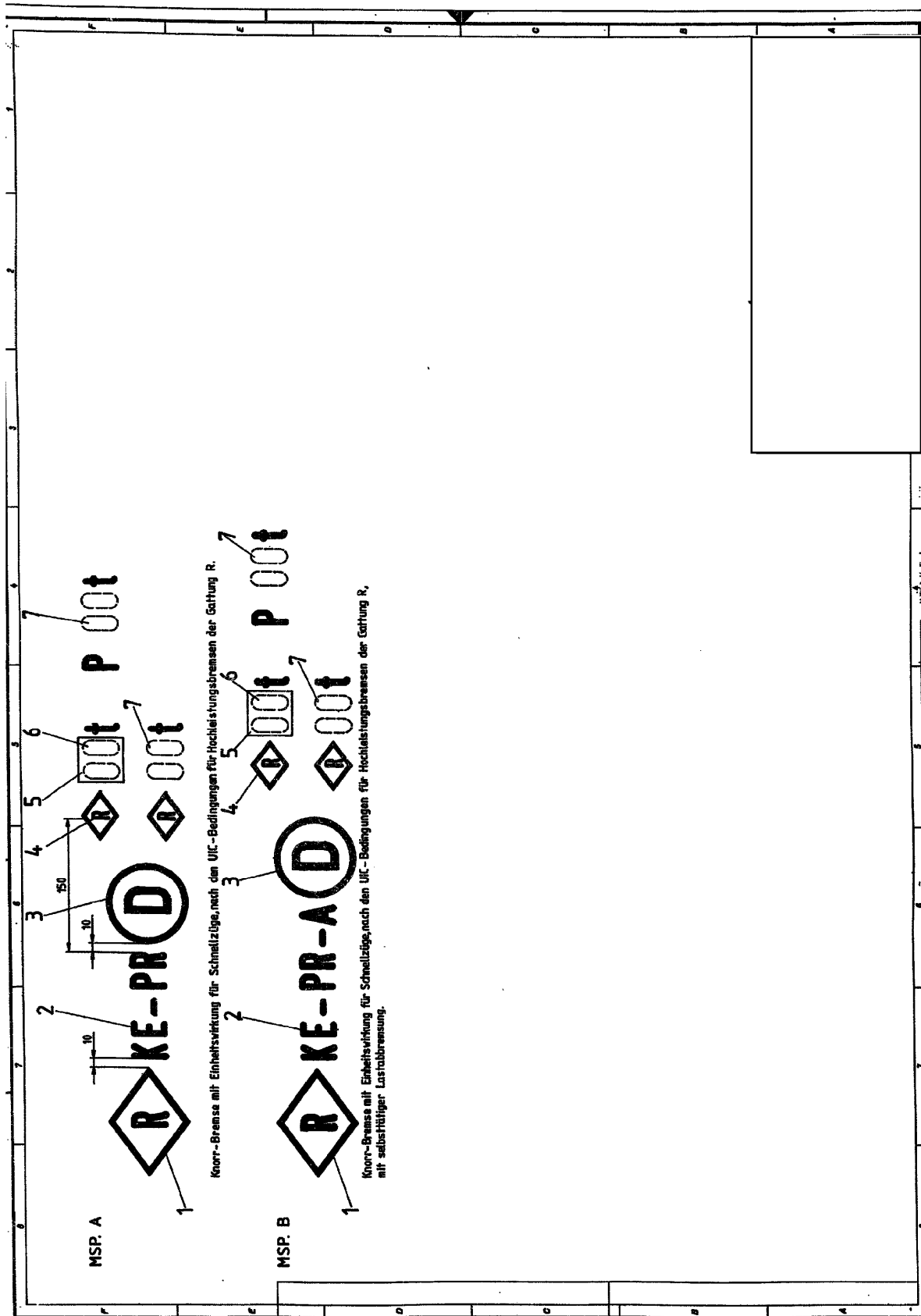
Anlage 1.2 Bremsbezeichnung am Langträger mit hellem Grund



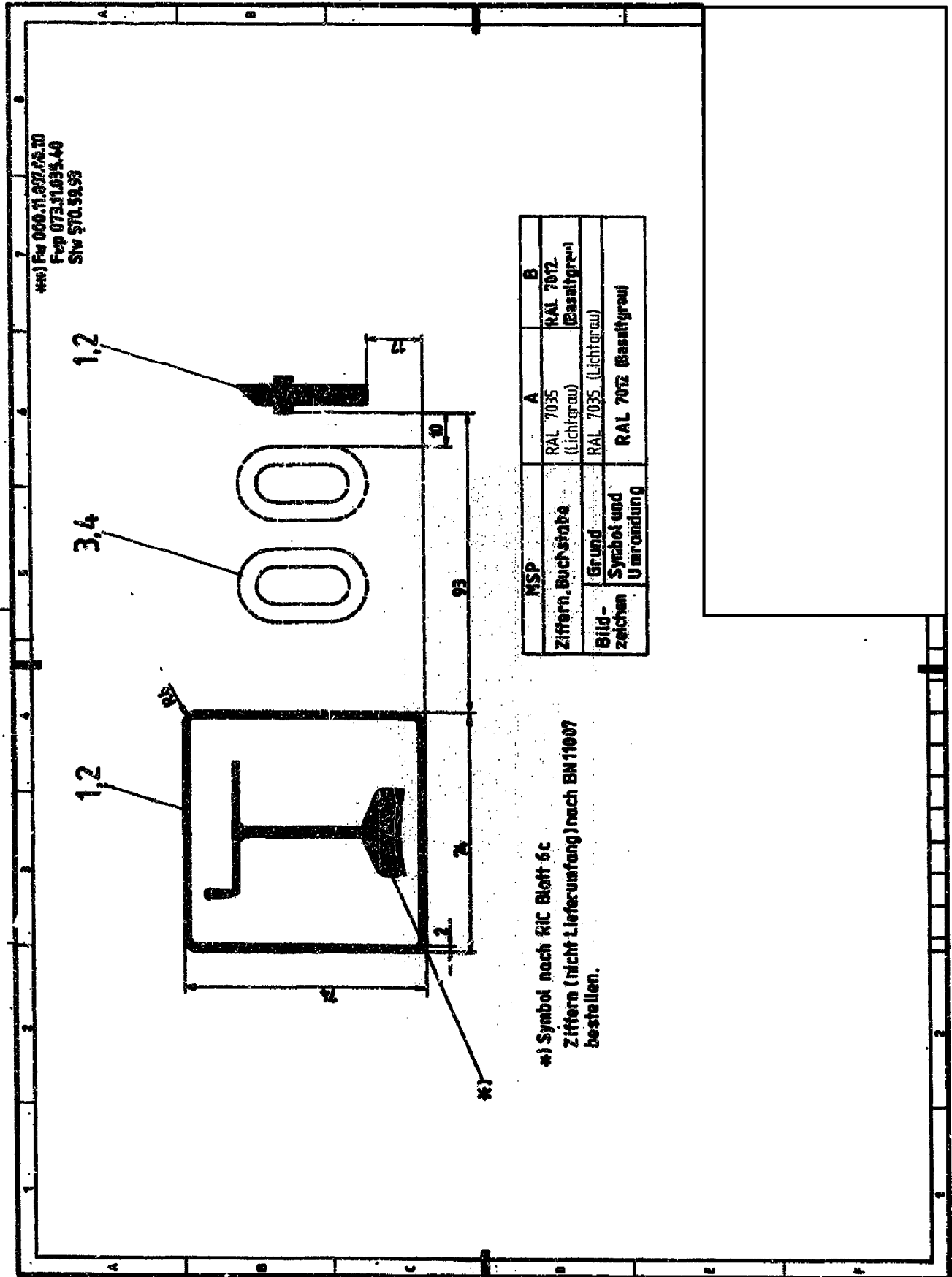
Anlage 1.3 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund



Anlage 1.4 Bremsbezeichnung am Langträger mit dunklem Grund



Anlage 1.5 Handbremse und Handbremsgewicht



Anlage 1.6 Bremsgewichtsanschrift auf Schildlager

