

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

**EG-Bauartzulassung
Zulassungsschein**



**EC Type approval
certificate**

Nr. D97-09-017

ausgestellt von
issued by Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D - 38116 Braunschweig
Bundesrepublik Deutschland

benannte Stelle
notified body 0102

gemäß
in accordance with § 13 des Eichgesetzes (verification act) vom 23. März 1992 (BGBl. I S.711)
und § 7c (2) Eichordnung (verification ordinance) in der Fassung vom (version
of) 21. Juni 1994 (BGBl. I S. 1293), entsprechend der Richtlinie (implementing
council directive) 90/384/EWG, geändert durch (amended by) 93/68/EWG

ausgestellt für
issued to Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
Unter dem Malesfelsen 34
D - 72458 Albstadt
Bundesrepublik Deutschland

für
in respect of **Nichtselbsttätige elektromechanische Waage als Brücken-, Wand-,
Hängebahn- oder Behälterwaage mit oder ohne Hebelwerk**
**Non-automatic electromechanical weighing instrument in form of
platform wall mounted, overhead track or hopper scale, with or without
lever system**

Typ
type **ID3sTx**

Genauigkeitsklasse/class (III) $n \leq 3000$
Max 3 kg ... 120 t

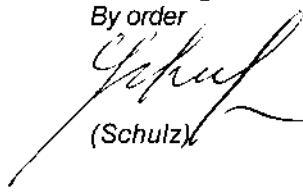
gültig bis
valid until 28.05.2007

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Zulassung ist und 8 Seiten umfaßt.

The principal characteristics, approval conditions and special conditions if any are set out in the Appendix hereto, which forms part of the approval document and comprises 8 pages.

Braunschweig, 29.05.1997
Geschäftszeichen: 1.14-97.232
Reference No:

Im Auftrag
By order


(Schulz)

Siegel
Seal

Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite. Zulassungsscheine ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit. Dieser Zulassungsschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Further information and legal remedy instruction see over-leaf. Type approval certificates are valid only with signature and seal. This type approval certificate shall be reproduced only in full. Partial reproduction or modification only upon permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

**Anlage zum Zulassungsschein
Nr. D97-09-017 vom 06.06.1997**

1 NAME UND BAUART DES MESSGERÄTES

Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit Auswertegerät ID3sTx in Ex-Ausführung.

2 BESCHREIBUNG DER BAUART

2.1 Mechanischer Aufbau

Ausführung als Brücken-, Behälter-, Wand- oder Hängebahnwaage mit separat aufgestelltem Auswertegerät. Waagenbrücke und Lastträger als beschichtete oder verzinkte Stahl- Edelstahl- oder Betonkonstruktion mit oder ohne Hebelwerk. Die Kraffteinleitungen in die Wägezellen sind in den Tabellen GA1 bis GA3 dargestellt.

Das Auswertegerät (Schutzart IP 65, Ex-Ausführung „Eigensicher“, Gehäuse aus Edelstahl) ist als Tischgerät oder in einer Version für Stativmontage ausgeführt und wird über Kabel mit dem Lastaufnehmer fest verbunden. Die Anzeigeeinrichtung ist als 7-Segment LCD-Grafik-Anzeige ausgeführt, die Tastatur zur Waagenbedienung und Eingabe alphanumerischer Daten als Folientastatur.

2.2 Elektrische Funktionsweise

Das Auswertegerät Typ ID3sTx stellt die Speisespannung für die Dehnungsmeßstreifenwägezellen (DMS-WZ) zur Verfügung, verstärkt die Ausgangsspannung der DMS-WZ und führt die Analog-Digital-Wandlung durch. Die fertig formatierten Wäageergebnisse werden im LCD-Grafik-Display angezeigt und stehen auch der digitalen Schnittstelle zur Verfügung.

2.3 Zulässige Einrichtungen und Funktionen (Bezug auf EN 45501 in Klammern)

- Einschaltnullstelleinrichtung (bis 20 % von Max) (T.2.7.2.4)
- halbautomatische Nullstelleinrichtung (T.2.7.2.2)
- Nullnachführeinrichtung (T.2.7.3)
- halbautomatische, subtraktive Tarausgleichseinrichtung, (T.2.7.4.1)
- Kontrolle der Anzeigeeinrichtung beim Einschalten
- Anzeigeeinrichtung mit erhöhter Auflösung, nach Betätigung (T.2.6)
- der Tasten <F>+<0> werden für kurze Zeit Rohwerte angezeigt
- Taraeingabeeinrichtung bis Max (T.2.7.5)
- automatische Taraeinrichtung (T.2.7.4)
- Prüfeinrichtung zur Erkennung bedeutender Störungen (5.2)

- Einheitenwahl bei der Eichung; Anzeige, Abdruck und Übertragung der Gewichtswerte in SI-Einheiten, britischen Einheiten und anderen Einheiten, gemäß Anhang I, Nr. 1, der Richtlinie 90/384/EWG.

2.4 Justiereinrichtung

Halbautomatische Justierung des Kennwertes zur Kompensation des Einflusses der Fallbeschleunigung durch Eingabe eines Geo-Wertes oder vorort durch Justierung mit Gewichten. Der Zugang zum Justiermodus wird durch die Sicherung des Gehäuses verhindert.

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Waagen

Genauigkeitsklasse (III)

Max 3 kg bis 120 t

max. Anzahl Eichwerte : $n \leq 3000$

Taraausgleichsbereich : $\leq 100\%$ von Max

Temperaturbereich : $-10\text{ °C bis }+40\text{ °C}$

Die Wägebereiche mit Höchstlast, Mindestlast, Eichwert und Anzahl der Eichwerte können unter Beachtung der für die verwendeten Wägezellen und für das Auswertegerät gültigen Grenzwerte (s. Nr. 3.2 und Nr 3.3) gemäß Nr. 2 und 3 des Anhangs I zur Richtlinie 90/384/EWG gewählt werden.

3.2 Wägezellen

Es dürfen alle Wägezellen eingesetzt werden, für die folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Es liegt ein Prüfschein (bzw. Prüfbericht oder Zertifikat) gemäß OIML R 60 oder EN 45501 vor, der von einer benannten Stelle im Sinne der Richtlinie 90/384/EWG ausgestellt ist.
- Der Prüfschein enthält die WZ-Bauart, alle WZ-Daten, die für die Herstellererklärung zur Kompatibilität von Modulen gemäß WELMEC-Dokument 2 (1996) benötigt werden, sowie ggf. spezielle Anforderungen an die Krafteinleitung.
- Mit NH (No Humidity) gekennzeichnete Wägezellen dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie nach EN 45501, Nr. B.2.2, feuchtegeprüft sind.
- Die Kompatibilität der WZ bzw. des Lastaufnehmers mit dem zugehörigen Auswertegerät wird anhand des Vordrucks im o.g. WELMEC-Dokument bei der EG-Eichung oder zusammen mit der EG-Konformitätserklärung nachgewiesen. Wenn mehrere Wägezellen im Gerät eingebaut sind, müssen diese in jeder Hinsicht identisch sein.
- Die Anzahl der maximal anschließbaren Wägezellen ergibt sich aus der für das Auswertgerät zulässigen kleinsten anschließbaren Wägezellenimpedanz.
- Die Krafteinleitung entspricht einer der in den Tabellen GA1 bis GA3 aufgeführten prinzipiellen Konstruktionen oder auch den in den Zulassungsunterlagen enthaltenen Zeichnungen.

3.3 Auswertegerät

Das Auswertegerät ist als Modul mit $p_i = 0,5$ geprüft worden.

Netzspannung :	240 V AC (integr. Netzteil)
Akkubetrieb:	12 V DC (Akku 12V/1,2AH intern)
	12 V DC (Akku 12V/7AH extern)
Wägezellen-Speisespannung	: 1,6 V DC
Eingangssignalbereich (Meßspannung)	: 0...4,8 mV/V
Kleinstes zulässiges Eingangssignal	: 0,32 μ V/Eichwert
Wägezellenimpedanzbereich	: 80 Ω bis 1200 Ω
Wägezellenanschluß in 4 oder 6-Leiter-Technik	

3.4 Dokumentation

Für die Ausführung gelten die in der PTB hinterlegten Zulassungsunterlagen.

4 SCHNITTSTELLEN UND ZUSATZEINRICHTUNGEN

4.1 Schnittstellen

Zusätzliche Ausführung mit max. 2 Fiber-Optik Boards zur Datenübertragung über Lichtwellenleiter im Explosionsgefährdeten Bereich, anschließende Wandlung der optischen Signale mit Fiber Optik Konvertern im Ex-freien Bereich. Folgende Schnittstellen sind möglich:

- Serielle Datenschnittstelle (RS 232 oder CL 20 mA)

Alle genannten Schnittstellen sind im Sinne der DIN EN 45501, Nr. 5.3.6.1, rückwirkungsfrei und brauchen nicht gesichert zu werden.

4.2 Anschließbare Zusatzeinrichtungen

Für eichpflichtige Anwendungen:

- Zusatzeinrichtungen, die im Zuge einer EG-Bauartzulassung der Fa. Mettler-Toledo zugelassen worden sind oder für die die Eignung zum Anschluß an Waagen mit EG-Bauartzulassung durch einen Prüfschein (bzw. Prüfbericht oder Zertifikat) nachgewiesen ist. Der Prüfschein muß von einer benannten Stelle im Sinne der Richtlinie 90/384/EWG ausgestellt sein.
- Einfache, nur Daten empfangende Zusatzeinrichtungen ohne Prüfschein (bzw. Zertifikat) und ohne Nennung in einer EG-Zulassung, wenn die Voraussetzungen gemäß WELMEC-Dokument 2 (1996), Abschnitt 3.2, erfüllt sind.

Für nichteichpflichtige Anwendungen dürfen beliebige Zusatzeinrichtungen angeschlossen werden.

5 ZULASSUNGSBEDINGUNGEN

5.1 Beschränkung

Die Bauartzulassung gilt nur für nichtselbsttätige Waagen; für selbsttätigen Betrieb mit oder ohne zusätzlich angebaute Einrichtungen sind die für den Aufstellungsort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

5.2 Technische Auflagen

- Nicht fest eingebaute Waagenbrücken müssen einen Neigungsanzeiger (Libelle), der den Anforderungen von DIN EN 45501 Nr. 3.9.1.1 entspricht, und eine Nivelliereinrichtung haben.
- Durch besondere konstruktive Maßnahmen (Überlastsicherung, ausreichend hohe Nennlast der Wägezellen o. ä.) ist eine Überlastung der Wägezellen zu verhindern.
- Vom Wägerstand aus muß der Bediener Einsicht auf den angeschlossenen Lastaufnehmer haben, um das richtige Aufbringen der Last zu beobachten. Dies ist nicht erforderlich bei Behälterwaagen.
- Wenn bei Plus-Minus-Wägungen nur die Symbolanzeige erscheint, darf kein Abdruck möglich sein

6 ZUSATZINFORMATIONEN FÜR DIE EG-ERSTEICHUNG

- EG-Bauartzulassung und Bedienungsanleitung der Waage müssen vorliegen.
- Bei Bedarf vorzulegen: Kopien der Prüfscheine von Modulen und Zusatzeinrichtungen.

7 STEMPELSTELLEN UND EICHZEICHEN

Sicherungsstempel sind nach Abbildung 1 anzubringen

- auf dem Kennzeichnungsschild an der linken Gehäuseseite des Auswertegerätes
 - auf der Frontseite des Gehäuses als verschließende Plombierung des Gehäuses.
- Waagenbrücke und Auswertegerät sind über das Anschlußkabel untrennbar verbunden.

8 EG-KONFORMITÄTSZEICHEN UND KENNZEICHNUNGSSCHILD

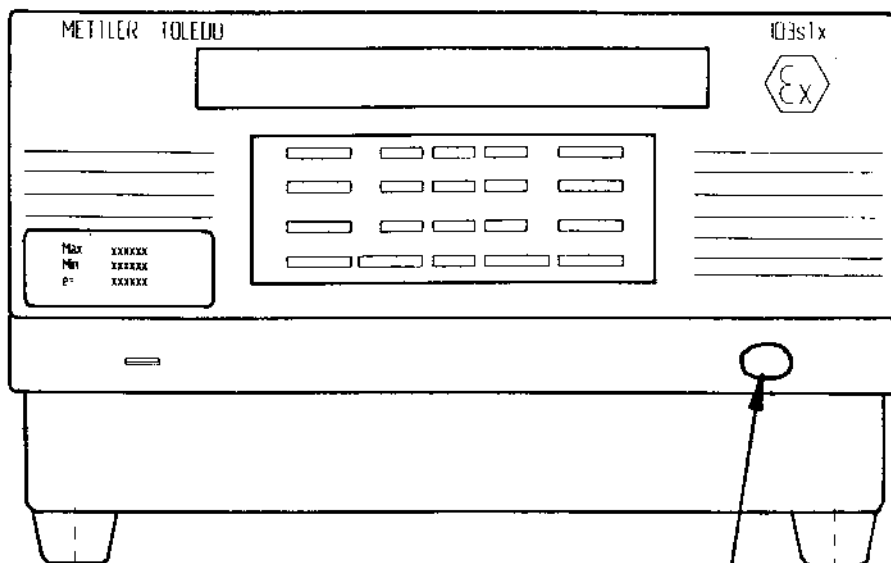
Die Stellen für das EG-Konformitätszeichen und das EG-Eichzeichen befinden sich auf dem Kennzeichnungsschild auf der linken Gehäuseseite des Auswertegerätes (siehe Abbildung 1)

Angeschlossene eichpflichtige Zusatzeinrichtungen müssen das EG-Eichzeichen tragen.

Angeschlossene nichteichpflichtige Zusatzeinrichtungen, die auch Wägeergebnisse anzeigen, abdrucken oder ausgeben können, müssen das Symbol nach Anhang D, Nr. 10.2, EO AV (Anhang IV, Nr. 3 der Richtlinie 90/384/EWG) tragen.

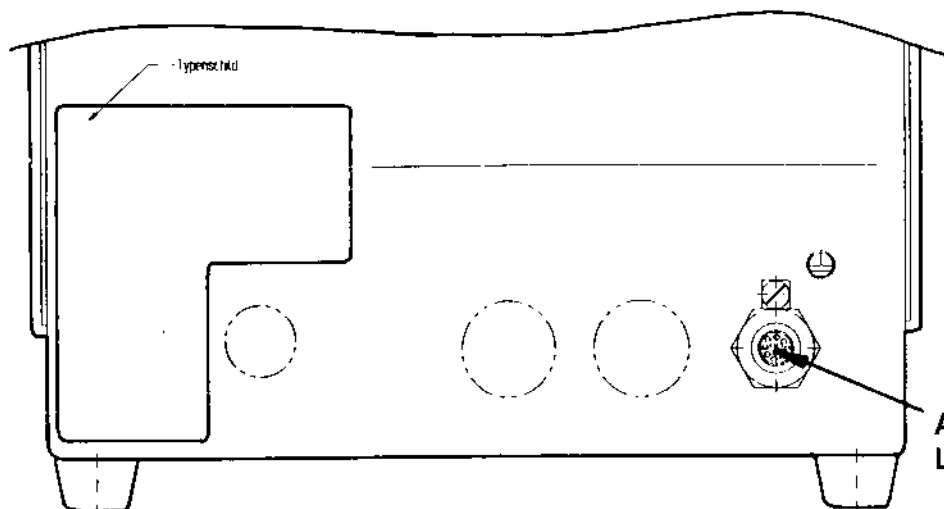
Abbildung 1

Auswertegerät ID3sTx Frontansicht



Sicherungs-marke
Sealing mark

Rückseite

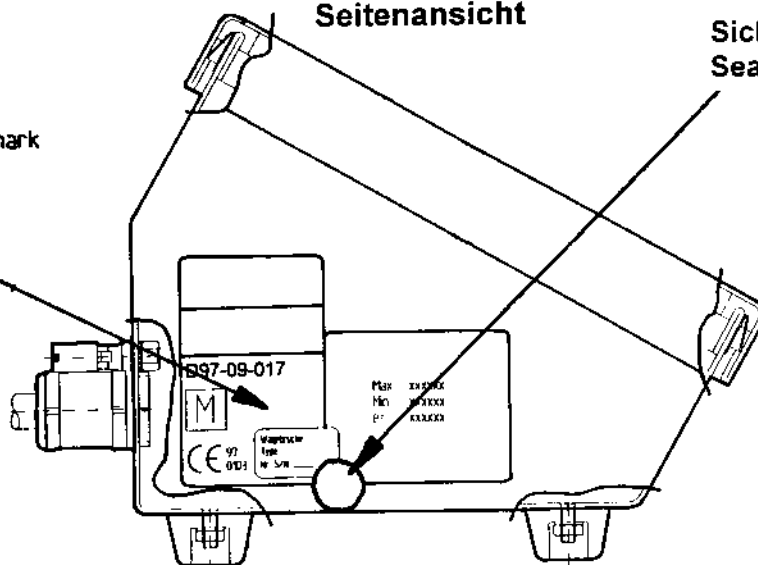


Anschlußkabel für
Lastaufnehmer

Seitenansicht

Eichschild
Descriptive plate

M EG Eichzeichen
EC Verification mark
CE EG Zeichen
CE mark



Sicherungs-marke
Sealing mark

Table GA1: Types of NAWIs regarded as being „uncritical“.

Tabelle GA1: Bauarten von NAWIs, die als „unkritisch“ angesehen werden.

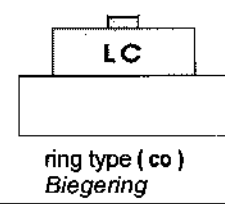
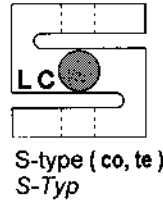
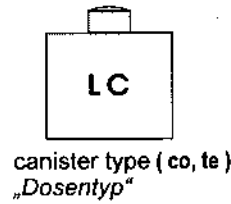
Type of NAWI <i>Bauart</i>	Load receptor / Waagenbrücke <i>Type / Bauform</i>	Load Cell / Wägezelle <i>Type / Art</i>	load transmission / Krafterleitung ¹⁾
scales with lever system / Waagen mit Hebelwerk			
	all load receptors with lever system according to / alle <i>Waagenbrücken mit Hebelwerk gemäß</i> No. 6.3 EN 45 501	compression / Druck tension / Zug beam / Balken	co-1-7-8 te-1-2 be-1-4-5-6
scales without lever system / Waagen ohne Hebelwerk			
weighbridge <i>Großwaagen</i>	1 or more platforms <i>1 oder mehrere Brücken</i>	in floor / Unterflur over floor / Überflur	compression / Druck tension / Zug beam / Balken
	multiple platform with joint <i>Mehrfachbrücke mit Gelenk</i>	in floor / Unterflur over floor / Überflur	double ended beam / beidendig gelag. Balken
platform scale <i>Plattformwaagen</i>	1 or more platforms <i>1 oder mehrere Brücken</i>	in floor / Unterflur over floor / Überflur	compression / Druck tension / Zug beam / Balken
	multiple platform with joint <i>Mehrfachbrücke mit Gelenk</i>	in floor / Unterflur over floor / Überflur	double ended beam / beidendig gelag. Balken
	platform, maximum dimensions if necessary <i>Brücke, maximale Abmessung, falls erforderlich</i>	single point / Plattform	direct
hopper scale <i>Behälterwaagen</i>	hopper suspended / Behälter hängend hopper supported / Behälter stehend	compression / Druck compression / Druck tension / Zug beam / Balken	co-2-3-4-5-6 co-7-8 te-1-2 be-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 de-1-2-3
	hopper, by unsymmetric loading - maximum dimensions if necessary <i>Behälter, bei unsymmetrischer Belastung</i> - maximale Abmessungen falls erforderlich	single point / Plattform	direct
crane scale <i>Kranwaagen</i>	crab / Katzeinbau double crab / Doppelkatze hoist / Traverseneinbau	compression / Druck tension / Zug beam / Balken	co-2-3-4-5-6 te-1-2 be-2-3-7-8-10 de-1-2-3
	hook <i>Unterflascheneinbau o. Einhängekranwaage</i>	compression / Druck tension / Zug beam / Balken	co-7-8 te-2 be-4
overhead track scale <i>Hängbahnwaagen</i>	rail (for combinations with platforms see „platform scale“) <i>Schiene (bei Verwendung von Plattformen</i> <i>siehe „Plattformwaagen“)</i>	tension / Zug beam / Balken	te-1-2 be-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
	rail maximum linear length if necessary <i>Schiene maximale Länge falls nötig</i>	single point / Plattform	direct

¹⁾ For the abbreviations used for the LC-type and the load transmission see Table GA2 and Table GA3.
Verwendete Abkürzungen für Wägezellen und Krafterleitungen siehe Tabelle GA2 und Tabelle GA3.

Table GA2 / Tabelle GA2

Load cell construction and load transmission device / WZ-Bauarten und Kräfteinleitungen

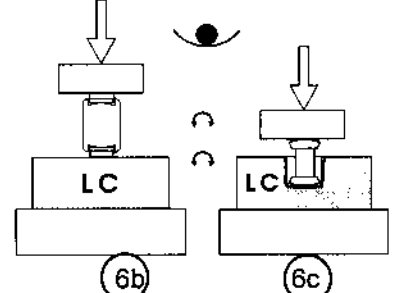
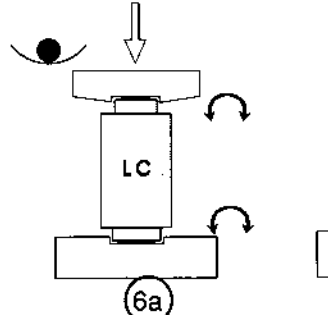
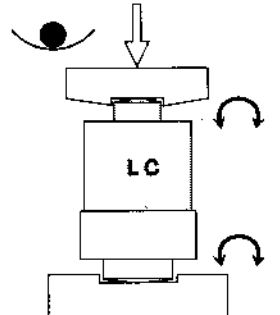
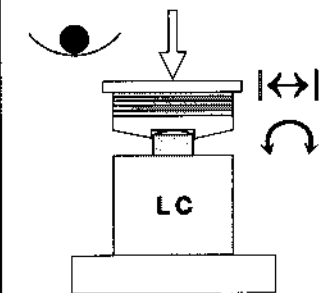
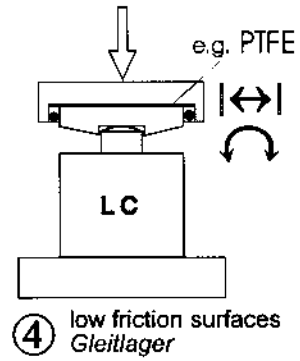
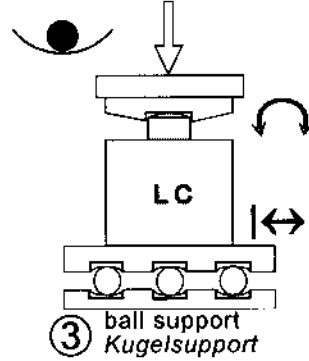
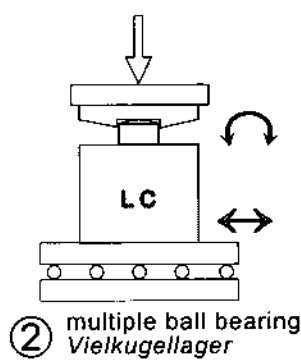
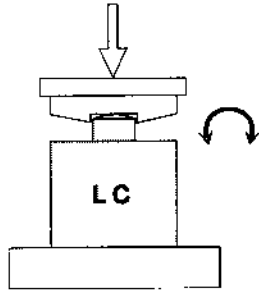
Basic construction principles for compression or tension
Konstruktionsprinzipien für Druck oder Zug-Wägezellen



needs a stiff base plate
 benötigt steife Grundplatte

Compression LC / Druck-Wägezellen

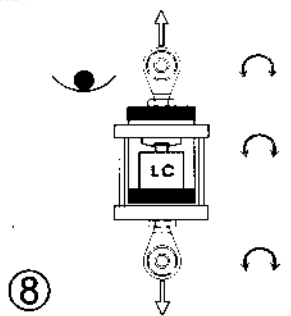
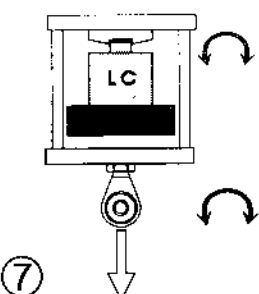
load transmissions shown for canister type, also poss. for S-type & ring type / Kräfteinleitungen dargestellt am „Dosentyp“, auch für S-Typ & Biegering



⑤ low horiz. spring rate / kleine horiz. Federkonstante, e.g. Elastomer

⑥ pendulum (kit) / Pendelumbausatz

⑥b ring type pendulum applications / Biegering mit Pendeldruckstücken

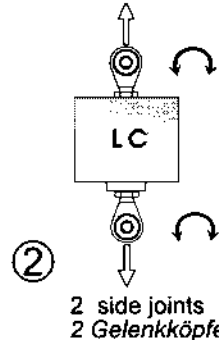
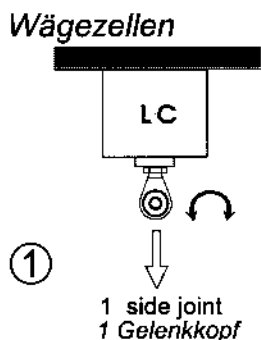


⑦ tension modification, 1 side joint
 Umlengehänge mit 1 Gelenkkopf

⑧ tension modification, 2 side joints
 Umlengehänge mit 2 Gelenkköpfen

Tension LC / Zug - Wägezellen

shown for canister type, also suitable for S-type
 dargestellt für „Dosentyp“, auch geeignet für S-Typ



further elements for all tension constructions for joints:
 weitere Verbindungselemente für alle Zugkräfteinleitungen:

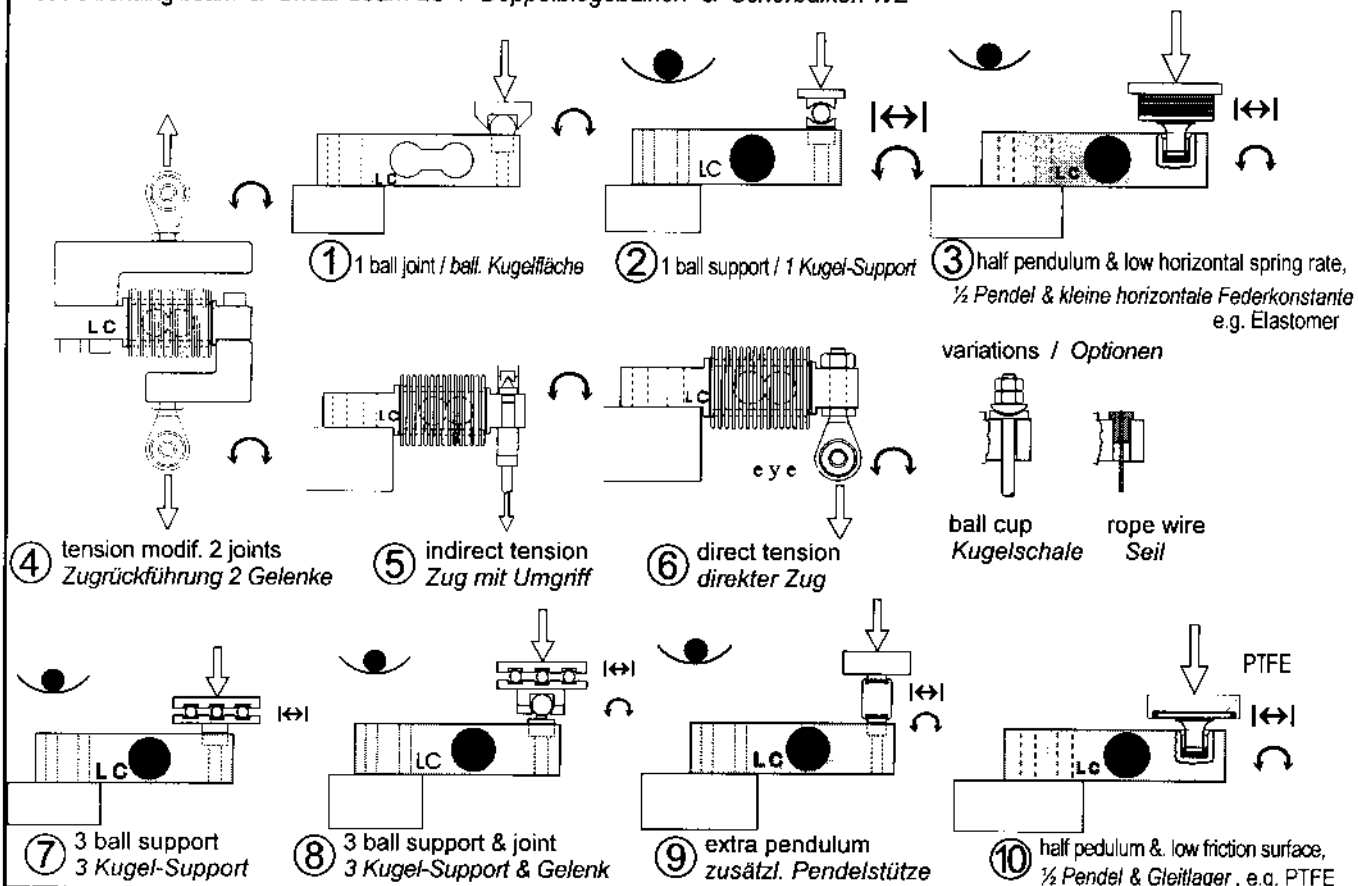
- hook / Haken
- rope wire / Seil
- flexure strips / Kreuzbandgehänge

Load cell construction and load transmission device / WZ-Bauarten und Kräfteinleitungen

The load transmission device is independent of the encapsulation, potting or housing shown below
 Die Kräfteinleitung ist unabhängig von den dargestellten Kapselungen, Vergüssen oder Gehäusen

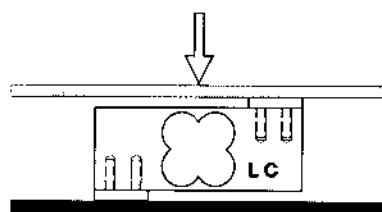
Beam LC, Cantilever beam / Balken WZ, Kragarmbiegebalken

Double bending beam & Shear beam LC / Doppelbiegebalken & Scherbalken WZ



Single point LC

Plattform WZ



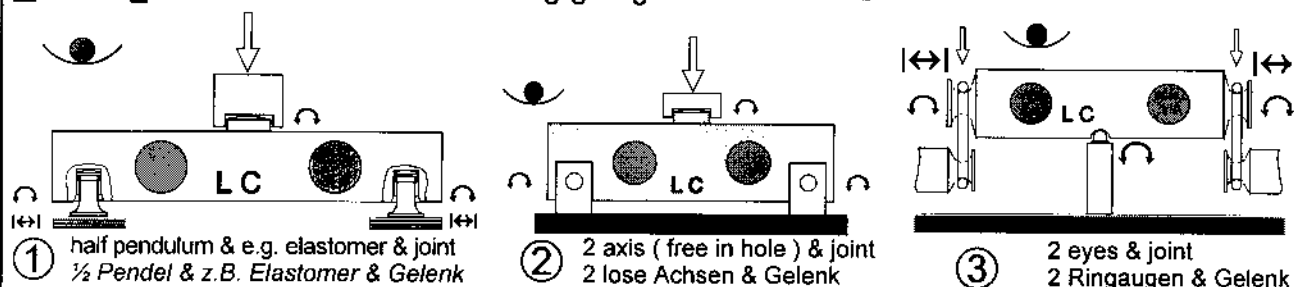
The single point LC has no degree of freedom for horizontal displacement or inclination, using more than one LC in a load receptor decoupling elements are necessary. The load transmissions N°1 to 10 for the beam LCs may be applied.

Maximum platform dimensions may be mentioned in the TC or the TAC.

Die Plattform WZ ist starr geführt, bei Verwendung von mehreren WZ für eine Waagenbrücke erfordern horizontale Abstandsänderung und Durchbiegung des Lastträgers entkoppelnde Zusatzelemente. Die Kräfteinleitungen Nr 1 bis 10 der Balken WZ können angewendet werden.

Maximale Plattformabmess. können in Prüfschein oder Zulassung angegeben werden

Double ended beam LC / beidendig gelagerte Balken WZ



Constructions with fixed clamping at the two ends need for minimum displacement and inclination some elasticity of the supporting construction.
 Bauarten mit fester Aufspannung an den Enden benötigen nachgiebige Aufspannböcke für Abstandsänderung und Durchbiegung.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

**EG-Bauartzulassung
Zulassungsschein
1. Nachtrag**



**EC Type approval
certificate
Addition 1**

Nr. D97-09-017

ausgestellt von
issued by Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D - 38116 Braunschweig
Bundesrepublik Deutschland

benannte Stelle
notified body 0102

gemäß
in accordance with § 13 des Eichgesetzes (*verification act*) vom 23. März 1992 (BGBl. I S.711)
und § 7c (2) Eichordnung (*verification ordinance*) in der Fassung vom (*version of*)
21. Juni 1994 (BGBl. I S. 1293), entsprechend der Richtlinie (*implementing council directive*)
90/384/EWG, geändert durch (*amended by*) 93/68/EWG

ausgestellt für
issued to Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
Unter dem Malesfelsen 34
72458 Albstadt
Deutschland

für
in respect of **Nichtselbsttätige elektromechanische Waage als Brücken-, Wand-,
Hängebahn- oder Behälterwaage mit oder ohne Hebelwerk
Nonautomatic electromechanical weighing instrument in form of platform,
wall mounted, overhead track or hopper scale, with or without lever system**

Typ
type ID3sTx
Max 3 kg ... 120 t
III n ≤ 4000

gültig bis
valid until 28.05.2007

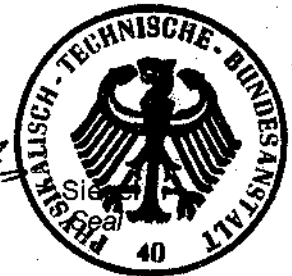
Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen werden entsprechend der Anlage geändert, die Bestandteil dieses Nachtrags ist und 1 Seite umfaßt.

The principal characteristics, approval conditions and special conditions are changed according to the Appendix hereto, which forms part of this Addition and comprises 1 page.

Braunschweig, 18.06.1999
Geschäftszeichen: 1.14 - 99032776
Reference No:

Im Auftrag
By order

Brandes



Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite. Zulassungsscheine ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit. Dieser Zulassungsschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Further information and legal remedy instruction see over-leaf. Type approval certificates are valid only with signature and seal. This type approval certificate shall be reproduced only in full. Partial reproduction or modification only upon permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zulassungsschein Nr. D97-09-017 Anlage zum 1. Nachtrag vom 18.06.1999

Die Anlage zum Zulassungsschein Nr. D97-09-017 vom 29.05.1997 wird wie folgt geändert:

1. Die im Zulassungsschein und unter Nr. 3.1 Waagen aufgeführte maximale Anzahl der Eichwerte wird auf 4000 erhöht.

=====

Im übrigen bleibt die Anlage zum Zulassungsschein D97-09-017 vom 29.05.1997 unverändert weiter gültig.

