

Nederlands Meetinstituut

Test certificate

Number **TC2794** Revision 2
Project number 10067501
Page 1 of 5

Issued by NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands

Notified Body Number 122

In accordance with Paragraph 8.1 of the European Standard on Metrological aspects of non-automatic weighing instrument EN 45501:1992/AC:1993 and by application of the OIML International Recommendation R 60 (Edition 1991). The applied error fraction π , meant in paragraph 3.5.4. of the standard is 0.7.

Applicant Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt
Germany

In respect of The model of a **single point load cell** with strain gauges, tested as part of a weighing instrument (for NAWI class **III** or **III**):
Manufacturer : HBM
Type : PW6 and PW4

Characteristics

Maximum Capacity ($E_{\max}$) [kg]	1.8	3.6	7.2	12	18	20	36
Ratio of minimum LC verification interval ($Y = E_{\max} / (V_{\min})$)	3600	3600	7200	7200	7200	8000	7200
Accuracy Class	C						
Maximum number of load cell intervals (n)	3000						
Maximum platform size	200 x 200 mm		400 x 400 mm				

In the description TC2794 Revision 2 further essential characteristics are described.

Description and Documentation The load cell is described in the description number TC2794 Revision 2 and documented in the documentation folder number TC2794-3, appertaining to this test certificate.

Nederlands Meetinstituut
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht (NL)
Telephone +31 78 6332332
Telefax +31 78 6332309

NMI B.V. (Registered at the Chamber of Commerce
Delft number 26028701)

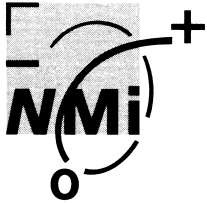
Subsidiary companies:
NMI Certin B.V. (26033418)
NMI Van Swinden Laboratorium B.V. (26028703)
NMI Inspecties en Kansspeltechniek B.V. (26028700)
NMI International B.V. (26039176)

This certificate is issued under the provision that
NMI B.V. nor its subsidiary companies accept any
liability.

Reproduction of the complete certificate is allowed.
Parts of the certificate may only be reproduced
after written permission.



QUALIFIED
BY STERLAB
Reg. nr. L 029



Nederlands Meetinstituut

Test certificate

Number **TC2794** Revision 2

Project number 10067501

Page 2 of 5

Remarks

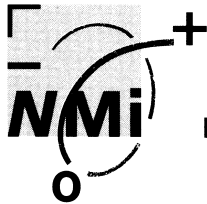
Summary of tests involved: see Appendix number TC2794.

This revision testcertificate replaces the earlier version, including its documentation folder.

Dordrecht, 6 February 1997

NMi Certin B.V.

A.J. Nederlof
Director



1 General information about the load cell

All properties of the load cell, whether mentioned or not, may not be in conflict with the standard mentioned in the test certificate.

1.1 Essential parts

Description	Drawing number	Rev.	Remarks
PW6xC3	Data sheet D 21.82.0e Data sheet D 21.84.0e Data sheet D 21.86.0e Data sheet D 21.82.1e	0	round cable flat ribbon cable Single side application --
PW4FC3	Data sheet D 21.79.0e	--	--

Cable:

The load cell is provided with a 4-wire system.

Because no "remote-sensing" is used the cable length has to correspond with the nomenclature.

The cable of the type PW6C3 is a shielded round cable, the shield is not connected to the load cell.

The cable of types PW..FC3 is a flat ribbon cable without any shielding.

Nomenclature:

PW. x C3 / yy K

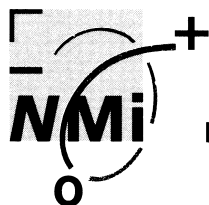
PW. type designation.

- x
 - round cable or flat ribbon cable;
 - different thread versions like metric or inch;
 - different cable length;
 - different cable ends such as various plugs or free end;
 - strain gauge optional in two half bridges applied on upper and lower side of the load cell or one full bridge applied on one side of the load cell.

yy Maximum load cell capacity $E_{\max}$.

1.2 Essential characteristics

Minimum dead load	: 0 kg
Safe overload	: 150 % of $E_{\max}$ for 18 and 36 kg version 135 % of $E_{\max}$ for 20 kg version 10.8 kg for the PW4 version
Rated output	: 2.4 mV/V $\pm$ 10 % for 18 and 36 kg version 2.6 mV/V $\pm$ 10 % for 20 kg version 2.4 mV/V $\pm$ 10 % for 3.6 kg version 1.2 mV/V $\pm$ 10 % for 1.8 kg version
Input impedance	: 350 ... 500 Ω
Output impedance	: 350 ... 500 Ω
Recommended excitation	: 5 V DC/AC
Excitation maximum	: 15 V DC/AC
Transducer material	: Aluminium
Atmospheric protection	: potted with different pottings



Nederlands Meetinstituut

Description

Number **TC2794** Revision 2

Project number 10067501

Page 4 of 5

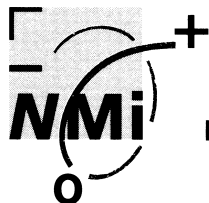
1.3 Essential shapes

Sealing:

- The data plate is sealed against removal or will be destroyed when removed. The data plate contains at least the following information:
- manufacturer's mark, or name;
- $E_{\max}$ of the load cell;
- standard classification in the form C3;
- manufacturer's designation;
- serial number and year of manufacture;
- the number of this test certificate, TC2794.

Securing:

- The connecting cable of the load cell or the junction box is provided with a possibility to seal.



Nederlands Meetinstituut

Appendix

Number **TC2794** Revision 2
Project number 10067501
Page 5 of 5

Tests carried out for this test certificate on the load cell, type PW6 7.2kg, PW6 20kg and PW4FC3

Test	Institute	remarks
Temperature test and repeatability (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V.	--
Temperature effect on minimum dead load output (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V.	--
Creep test (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V.	--
Minimum load output return (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V.	--
Barometric pressure test at room temperature	--	--
Humidity test	NMi Certin B.V.	--
Eccentricity test with platform 400x400 mm	NMi Certin B.V.	--

PRÜFZERTIFIKAT

Ausgestellt von: NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
Niederlande

Benannte Stelle: 0122

Prüfgrundlage: Artikel 8.1 der Europäischen Norm zu messtechnischen Aspekten von nicht-selbsttätigen Waagen EN 45501: 1992/AC:1993 und Anwendung der internationalen OIML-Empfehlung R60 (Ausgabe 1991). Der angewendete Fehleranteil π , auf den im Artikel 3.5.4 der Norm Bezug genommen wird, beträgt 0,7.

Ausgestellt für: HBM Wägetechnik
Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt
Deutschland

Gegenstand: Modell einer Plattformwägezelle mit Dehnungsmessstreifen, geprüft als Teil einer Wägeeinrichtung (für NSW-Klasse III oder IIII)
Hersteller: HBM
Typ: PW6 und PW4

Technische Daten

Nennlast (E _{max}) [kg]	1,8	3,6	7,2	12	18	20	36
Relat. Kehrwert des kleinsten Teilungswerts $Y=E_{\max}/V_{\min}$	3600	3600	7200	7200	7200	8000	7200
Genauigkeitsklasse	C						
Max. Anzahl von Teilungswerten (nLC)	3000						
Maximale Plattformgröße	200 x 200 mm		400 x 400 mm				

In der Beschreibung Nummer TC2794, Revision 2, finden Sie weitere technische Daten.

Dieses Dokument wird ausgestellt unter dem Vorbehalt, dass weder NMI, B.V., noch seine Filialen irgendwelche Haftung übernehmen. Die Vervielfältigung des kompletten Dokuments ist erlaubt. Eine auszugsweise Vervielfältigung ist nur nach schriftlicher Genehmigung erlaubt.

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC2794 Revision 2**
Projekt Nr. 10067501
Seite 2 von 5

PRÜFZERTIFIKAT

Beschreibung und
Dokumentation:

Die Wägezelle ist in der Beschreibung Nummer TC2794, Revision 2,
beschrieben und in dem zu diesem Prüfzertifikat gehörigen
Dokumentationsordner Nummer TC2794-3 dokumentiert.

Bemerkungen:

Zusammenfassung der betreffenden Prüfung: Siehe Anlage Nr.
TC2794. Dieses Revisions-Prüfzertifikat ersetzt die frühere Version
einschließlich des Dokumentationsordners.

Dordrecht, 6. Februar 1997
NMI Certin B.V.

A.J. Nederlof
Leiter

BESCHREIBUNG

1 Allgemeine Informationen zur Wägezelle

Alle angeführten oder nicht angeführten Eigenschaften der Wägezelle dürfen nicht zu der in diesem Prüfzertifikat erwähnten Norm im Widerspruch stehen.

1.1 Wesentliche Bestandteile

Beschreibung	Zeichnungs-Nummer	Rev.	Bemerkungen
PW6xC3	Datenblatt D 21.82.0 Datenblatt D 21.84.0 Datenblatt D 21.86.0 Datenblatt D 21.82.1	0	Rundkabel Flachbandkabel Anbringung auf einer Seite --
PW4FC3	Datenblatt D 21.79.0	--	--

Kabel:

- Die Wägezelle ist mit einem Vierleitersystem versehen.
- Da keine „Fernabtastung“ eingesetzt wird, muss die Kabellänge den Angaben unter Bezeichnungen entsprechen.
- Der Typ PW6C3 ist mit einem geschirmten Rundkabel ausgestattet, der Schirm ist nicht mit der Wägezelle verbunden.
- Die Typen PW..FC3 sind mit einem Flachbandkabel ohne Schirmung ausgestattet.

Bezeichnungen: PW. x C3 / yy K

PW. Typenbezeichnung

x - Rundkabel oder Flachbandkabel

- unterschiedliche Gewindearten, z. B. metrisch oder Zoll

- unterschiedliche Kabellängen

- unterschiedliche Kabelenden, z. B. Stecker, freie Enden, etc.

- DMS optional in Form von zwei an Unter- und Oberseite der Wägezelle applizierten Halbbrücken oder einer auf einer Seite der Wägezelle applizierten Vollbrücke

yy Nennlast der Wägezelle Emax

1.2 Wesentliche Kenndaten

Mindestvorlast: 0 kg

Grenzlast: 150% von Emax für 18 und 36 kg-Version

135% von Emax für 20 kg-Version

10,8 kg für die Version PW4

Nennkennwert: 2,4 mV/V +/- 10% für 18 und 36 kg-Version

2,6 mV/V +/- 10% für 20 kg-Version

2,4 mV/V +/- 10% für 3,6 kg-Version

1,2 mV/V +/- 10% für 1,8 kg-Version

Eingangsimpedanz: 350 ... 500 Ohm

Ausgangsimpedanz: 350 ... 500 Ohm

Empfohlene Speisespannung: 5 V DC/AC

Max. Speisespannung: 15 V DC/AC

Aufnehmermaterial: Aluminium

Atmosphärischer Schutz: gekapselt mit verschiedenen Abdeckmaterialien

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC2794 Revision 2**
Projekt Nr. 10067501
Seite 4 von 5

1.3 Wesentliche Gestaltungsmerkmale

Siegelung:

Das Schild mit den technischen Daten ist gegen Entfernen gesichert oder wird beim Entfernen zerstört. Es enthält mindestens folgende Informationen:

- Logo oder Name des Herstellers
- Nennlast der Wägezelle
- Standard-Typenbezeichnung in der Form C3
- Bezeichnung des Herstellers
- Seriennummer und Herstellungsjahr
- Nummer dieses Prüfzertifikats: TC2794

Sicherung:

Das Anschlusskabel der Wägezelle oder des Klemmenkastens kann versiegelt werden.

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC2794 Revision 2**
Projekt Nr. 10067501
Seite 5 von 5

ANHANG

Für dieses Prüfzertifikat wurden folgende Prüfungen an Wägezellen vom Typ PW6 7,2 kg, PW6 20 kg und PW4FC3 durchgeführt:

Prüfung	Institut	Anmerkungen
Temperaturprüfung und Wiederholbarkeit (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	--
Temperatureinfluss auf Mindestvorlastsignal (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	--
Kriechprüfung (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	--
Mindestvorlastsignal-Rückkehr (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	--
Auswirkungen des Luftdrucks bei Umgebungstemperatur		--
Feuchtigkeitsprüfung	NMI Certin B.V	--
Eckenlastprüfung mit Plattform 400x400 mm	NMI Certin B.V	--