

Nederlands Meetinstituut

Test certificate

Number **TC6000** revision 2
Project number 303830
Page 1 of 5

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

Notified Body Number 0122

In accordance with Paragraph 8.1 of the European Standard on Metrological aspects of non-automatic weighing instruments EN 45501:1992/AC:1993 and by application of the OIML International Recommendation R 60 (Edition 2000). The applied error fraction p_i , meant in the paragraph 3.5.4. of the standard is 1.

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

In respect of The model of a **Bending Beam Load Cell**, with a digital output with strain gauges, tested as a part of a weighing instrument.
Manufacturer : HBM
Type : FIT....

Characteristics

Maximum capacity (E_{max})	5, 10, 20 and 50 kg	75 kg
Accuracy Class	C	
Maximum number of load cell intervals (n)	3000	4000
Ratio of minimum LC Verification interval $Y = E_{max} / V_{min}$	10000	7500

In the description TC6000 revision 2 further characteristics are described.

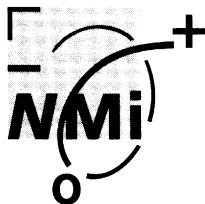
Nederlands Meetinstituut
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
Telephone +31 78 6332332
Telefax +31 78 6332309

NMI B.V.
(Chamber of Commerce no.27.228.701)

Subsidiary companies:
NMI Van Swinden Laboratorium B.V. (27228703)
NMI Certin B.V. (27.233.418)
Verispect B.V. (27.228.700)

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

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



Nederlands Meetinstituut

Test certificate

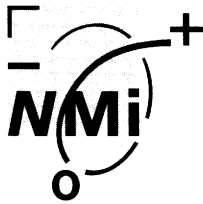
Number **TC6000** revision 2
Project number 303830
Page 2 of 5

Description and documentation The load cell is described in the description number TC6000 revision 2 and documented in the documentation folder number TC6000-2, appertaining to this test certificate.

Remarks Summary of the test involved: see Appendix number TC6000 revision 2
This revision test certificate replaces the earlier version(s), including its documentation folder.

Delft, 17 September 2003
NMI Certin B.V.

P.P.M. van Enckevort
Manager Certification Delft



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
Montagezeichnung "FIT"	SD 01.03.22/1	--	--
Leiterplatten	AD4R4LOH	--	--
Leiterplatten	AD4R4LUH	--	--
Stuecklisten	565.31-2120.3	--	4 pages
Data sheet D.FIT/S/L/D.0e	D.FIT/S/L/D.0e – 304.00-1014.4		Version a_nmi – 24.02.03 2 pages
Montagezeichnung FIT/H1	304.00-2007.3	b	page 2 of 2
Leiterplatte fur AD210c	565.31-2122.3	b	
Stückliste LP AD210C	2.9260.1256	25.04.2003	6 pages
Leiterplatte fur AD210m	565.31-2123.3	b	
Stückliste LP AD210C	2-9260.1257	25.04.2003	6 pages

Cable:

The load cell is provided with 6-wire or 8-wire system (4 communications, 2 power supply) and a twisted tinned shield.

Second cable for control functions.

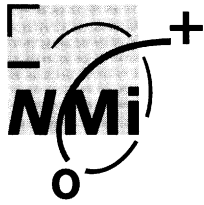
1.2 Essential characteristics

Minimum dead load	: 0 kg
Safe overload	: 150 % of E_{max}
Rated output	: 1 000 000 counts ($E_{max}-E_{min}$)
Max/Min excitation	: +5.6 V DC or 30 V DC
Transducer material	: Stainless Steel
Atmospheric protection	: Diafragm bellows, Silicone R830

Data transmission:

RS-232 or RS-485, 4 wire or HCMOS (5V), communication mode.

The weight output of the digital load cell is in "counts", digitally compensated for temperature and time effects.



Nederlands Meetinstituut

Description

Number **TC6000** revision 2
Project number 303830
Page 4 of 5

1.3 Essential shapes

The load cell is built according to drawings:

- Montagezeichnung "FIT" with drawing number SD 01.03.22/1;
- Montagezeichnung FIT/H1 with drawing number 304.00-2007.3.

The data plate is sealed against removal or will be destroyed when removed. The data plate mentions at least the information and markings as described in the OIML R60 document. In the countries where it is mandatory the load cell should bear this test certificate number: TC6000.

Securing:

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

Tests carried out for this test certificate:

Test	Institute	type, version, remarks
Temperature test and repeatability (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 and FIT 20 kg C4
Temperature effect on minimum dead load output (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 and FIT 20 kg C4
Creep test (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 and FIT 20 kg C4
Minimum load output return (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 and FIT 20 kg C4
Barometric pressure test at room temperature	NMi Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Humidity test	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Warm-up time test	Nmi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Voltage variation	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 On connected Digital Data Processing Unit
Short time power reductions	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 On connected Digital Data Processing Unit
Electrical burst on power supply lines	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 On connected Digital Data Processing Unit
Electrical burst on I/O line	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Electrostatic discharges	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Immunity to radiated electromagnetic fields	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Span stability	NMi Certin B.V.	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC6000 Revision 2**
Projekt Nr. 303830
Seite 1 von 5

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 2000). Der angewendete Fehleranteil π , auf den im Artikel 3.5.4 der Norm Bezug genommen wird, beträgt 1.

Ausgestellt für: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt
Deutschland

Gegenstand: Modell einer **Biegebalkenwägezelle** mit einem Digitalausgang mit Dehnungsmessstreifen, geprüft als Teil einer Wägeeinrichtung.
Hersteller: HBM
Typ: FIT...

Technische Daten

Nennlast (E _{max})	5, 10, 20 und 50 kg		75 kg
Genauigkeitsklasse	C		
Max. Anzahl von Teilungswerten (nLC)	3000	4000	3000
Relat. Kehrwert des kleinsten Teilungswerts $Y=E_{max}/V_{min}$	10000		7500

In der Beschreibung Nummer TC6000, 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 **TC6000 Revision 2**
Projekt Nr. 303830
Seite 2 von 5

PRÜFZERTIFIKAT

Beschreibung und
Dokumentation:

Die Wägezelle ist in der Beschreibung Nummer TC6000, Revision 2,
beschrieben und in dem zu diesem Prüfzertifikat gehörigen
Dokumentationsordner Nummer TC6000-2 dokumentiert.

Bemerkungen:

Zusammenfassung der betreffenden Prüfung: Siehe Anlage Nr.
TC6000, Revision 2. Dieses Revisions-Prüfzertifikat ersetzt die frühere(n)
Version(en) einschließlich des Dokumentationsordners.

Delft, 17. September 2003
NMI Certin B.V.

P.P.M. van Enckevort
Leiter Zertifizierung Delft

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC6000 Revision 2**
Projekt Nr. 303830
Seite 3 von 5

BESCHREIBUNG

1 Allgemeine Informationen zur Wägezelle

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

1.1 Wesentliche Bestandteile

Beschreibung	Zeichnungs-Nummer	Rev.	Bemerkungen
Montagezeichnung „FIT“	SD 01.03.22/1	--	--
Leiterplatten	AD4R4LOH	--	--
Leiterplatten	AD4R4LUH	--	--
Stücklisten	565.31-2120.3	--	4 Seiten
Datenblatt D.FIT/S/L/D.0e	D.FIT/S/L/D.0e – 304.00-1014.4		Version a_nmi-24.02.03 2 Seiten
Montagezeichnung FIT/H1	304.00-2007.3	b	Seite 2 von 2
Leiterplatte für AD210c	565.31-2122.3	b	
Stückliste LP AD210C	2.9260.1256	25.04.2003	6 Seiten
Leiterplatte für AD210m	565.31-2123.3	b	
Stückliste LP AD210C	2-9260.1257	25.04.2003	6 Seiten

Kabel:

- Die Wägezelle ist mit einem Sechs- oder Achtleitersystem (4 Kommunikation, 2 Netzanschluss) und einem verdrehten und verzinnnten Schirm versehen.
- Zweites Kabel für Steuerungsfunktionen.

1.2 Wesentliche Kenndaten

Mindestvorlast: 0 kg
Grenzlast: 150% von Emax
Nennkennwert: 1 000 000 Zählimpulse (Emax – Emin)
Max./min. Speisespannung: +5,6 V DC oder 30 V DC
Aufnehmermaterial: Edelstahl
Atmosphärischer Schutz: Membranfaltbalg, Silikon R830

Datenübertragung:

RS-232 oder RS-485, 4-Leiter oder HCMOS (5V), Kommunikations-Mode.
Das von der Wägezelle ermittelte Gewicht wird in „Zählimpulsen“ ausgegeben; digitaler Abgleich von Temperatur- und Zeiteffekten.

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC6000 Revision 2**
Projekt Nr. 303830
Seite 4 von 5

1.3 Wesentliche Gestaltungsmerkmale

Die Wägezelle ist gemäß den folgenden Zeichnungen konstruiert:

- Montagezeichnung „FIT“, Zeichnungsnummer SD 01.03.22/1;
- Montagezeichnung FIT/H1, Zeichnungsnummer 304.00-2007.3.

Das Schild mit den technischen Daten ist gegen Entfernen gesichert oder wird beim Entfernen zerstört. Es enthält alle mindestens erforderlichen Informationen und Kennzeichnungen gemäß dem Dokument OIML R60. In den Ländern, in denen dies zwingend vorgeschrieben ist, muss auf der Wägezelle folgende Prüfzertifikatsnummer angegeben sein: TC6000.

Sicherung: Das Anschlusskabel der Wägezelle oder des Klemmenkastens kann versiegelt werden.

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC6000 Revision 2**
Projekt Nr. 303830
Seite 5 von 5

ANHANG

Für dieses Prüfzertifikat wurden folgende Prüfungen durchgeführt:

Prüfung	Institut	Typ, Version, Anmerkungen
Temperaturprüfung und Wiederholbarkeit (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 und FIT 20 kg C4
Temperatureinfluss auf Mindestvorlastsignal (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 und FIT 20 kg C4
Kriechprüfung (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 und FIT 20 kg C4
Mindestvorlastsignal-Rückkehr (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 50 kg C3, FIT 5 kg C4 und FIT 20 kg C4
Auswirkungen des Luftdrucks bei Umgebungstemperatur		FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Feuchte-Prüfung	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Anwärmzeit-Prüfung	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Änderung der Versorgungsspannung	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 an der angeschlossenen digitalen Datenverarbeitungseinheit
Kurzzeitiger Abfall der Versorgungsspannung	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 an der angeschlossenen digitalen Datenverarbeitungseinheit
Elektrische Impulsgruppen an Versorgungsleitungen	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4 an der angeschlossenen digitalen Datenverarbeitungseinheit
Elektrische Impulsgruppen an Eingangs-/Ausgangsleitungen	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Elektrostatische Entladung	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Unempfindlichkeit gegen elektromagnetische Felder	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4
Kennwertbeständigkeit	NMI Certin B.V	FIT 5 kg C3, FIT 5 kg C4