

Nederlands Meetinstituut

Test certificate

Number **TC5022** Revision 1
Project number 10073806
Page 1 of 4

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_i , 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 **Tension load cell** with strain gauges, tested as part of a weighing instrument (for NAWI class **(III)**):
Manufacturer : HBM
Type : U2A

Characteristics

Maximum Capacity (E_{max})	200 kg , 500 kg, 1 t, 2 t, 5 t and 10 t
Accuracy Class	D
Maximum number of load cell intervals (n)	1000
Ratio of minimum LC verification interval $Y = E_{max} / V_{min}$	3500

In the description TC5022 Revision 1, further characteristics are described.

Description and Documentation The load cell is described in the description number TC5022 Revision 1 and documented in the documentation folder number TC5022-0.

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

NMI B.V. (Chamber of Commerce
Haaglanden No. 27228701)

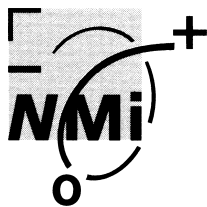
Subsidiary companies:
NMI Certin B.V. (27233418)
NMI Van Swinden Laboratorium B.V. (27228703)
NMI Inspecties en Kansspeltechniek B.V. (27228700)
NMI International B.V. (27239176)

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 **TC5022** Revision 1
Project number 10073806
Page 2 of 4

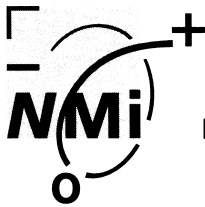
Remarks Summary of tests involved: see Appendix number TC5022 Revision 1.
This test certificate replaces the earlier versions of test certificate with number TC5022.

Dordrecht, 3 July 1997

NMi Certin B.V.

A.P.

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
Prinzipzeichnung U2A/200kg - 10 t	226.00-1014.3	3.1a	--

Cable:

The load cell is provided with a 6-wire system.

The cable should be a shielded cable, the shield is connected to the load cell.

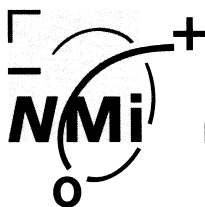
1.2 Essential characteristics

Minimum dead load	: 0 kg
Safe overload	: 150 % of E_{max}
Rated output (class D)	: 2 mV/V
Input impedance	: between 340 Ω and 450 Ω
Output impedance (class D)	: 356 Ω
Recommended excitation	: 0,5 ... 12 V DC/AC
Excitation maximum	: 18 V DC/AC
Transducer material	: "17%-iger Chromstahl"
Atmospheric protection	: Hermetically sealed

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 D1;
 - manufacturer's designation;
 - serial number;
 - the number of this test certificate, TC5022.



Tests carried out for this test certificate on the load cell, type C2AC3/1t, sn. 07324 and type U2AD1/200kg, sn. H20467.

Test	Institute	type, version, remarks
Temperature test and repeatability (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t and U2D1/200kg
Temperature effect on minimum dead load output (20, 40, -10 and 20 °C)	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t and U2D1/200kg
Creep test (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t and U2D1/200kg
Minimum load output return (20, 40 and -10 °C)	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t and U2D1/200kg
Barometric pressure test at room temperature	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t and U2D1/200kg
Humidity test	NMi Certin B.V.	C2AC3/1t

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC5022 Revision 1**
Projekt Nr. 10073806
Seite 1 von 4

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 **Wägezelle für Zugbelastung** mit Dehnungsmessstreifen, geprüft als Teil einer Wägeeinrichtung (für NSW-Klasse IIII)
Hersteller: HBM
Typ: U2A

Technische Daten

Nennlast (E _{max})	200 kg, 500 kg, 1 t, 2 t, 5 t und 10 t
Genauigkeitsklasse	D
Max. Anzahl von Teilungswerten (n _{LC})	1000
Relat. Kehrwert des kleinsten Teilungswerts $Y = E_{max} / V_{min}$	3500

In der Beschreibung Nummer TC5022, Revision 1, 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 **TC5022 Revision 1**
Projekt Nr. 10073806
Seite 2 von 4

PRÜFZERTIFIKAT

Beschreibung und
Dokumentation:

Die Wägezelle ist in der Beschreibung Nummer TC5022, Revision 1,
beschrieben und in dem zu diesem Prüfzertifikat gehörigen
Dokumentationsordner Nummer TC5022-0 dokumentiert.

Bemerkungen:

Zusammenfassung der betreffenden Prüfung: Siehe Anlage Nr.
TC5022, Revision 1. Dieses Prüfzertifikat ersetzt die früheren Versionen
des Prüfzertifikats mit der Nummer TC5022.

Dordrecht, 3. Juli 1997
NMI Certin B.V.

A.J. Nederlof
Leiter

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC5022 Revision 1**
Projekt Nr. 10073806
Seite 3 von 4

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
Prinzipzeichnung U2A/200kg – 10 t	226.00-1014.3	3.1a	--

Kabel:

- Die Wägezelle ist mit einem Sechslersystem versehen.
- Es sollte geschirmtes Kabel verwendet und Schirm und Wägezelle miteinander verbunden werden.

1.2 Wesentliche Kenndaten

Mindestvorlast: 0 kg
Grenzlast: 150% von Emax
Nennkennwert: 2 mV/V
Eingangsimpedanz: 340 ... 450 Ohm
Ausgangsimpedanz: 356 Ohm
Empfohlene Speisespannung: 0,5 ... 12 V DC/AC
Max. Speisespannung: 18 V DC/AC
Aufnehmermaterial: 17%iger Chromstahl
Atmosphärischer Schutz: hermetisch gekapselt

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 D1
- Bezeichnung des Herstellers
- Seriennummer
- Nummer dieses Prüfzertifikats: TC5022

Übersetzung ausgeführt von
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

NMI Nederlands Meetinstituut

Nummer **TC5022 Revision 1**
Projekt Nr. 10073806
Seite 4 von 4

ANHANG

Für dieses Prüfzertifikat wurden folgende Prüfungen an Wägezellen vom Typ C2AC3/1t, Seriennr. 07324 und U2AD1/200kg, Seriennr. H20467 durchgeführt:

Prüfung	Institut	Typ, Version, Anmerkungen
Temperaturprüfung und Wiederholbarkeit (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	C2AC3/1t und U2D1/200kg
Temperatureinfluss auf Mindestvorlastsignal (bei 20, 40, -10 und 20°C)	NMI Certin B.V	C2AC3/1t und U2D1/200kg
Kriechprüfung (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	C2AC3/1t und U2D1/200kg
Mindestvorlastsignal-Rückkehr (bei 20, 40 und -10°C)	NMI Certin B.V	C2AC3/1t und U2D1/200kg
Auswirkungen des Luftdrucks bei Umgebungstemperatur	NMI Certin B.V	C2AC3/1t und U2D1/200kg
Feuchteprüfung	NMI Certin B.V	C2AC3/1t