



Prüfschein

Test certificate

Ausgestellt für:

Flintec GmbH

Issued to:

Bemannsbruch 9
74909 Meckesheim

Prüfgrundlage:

EN 45501 (1992), para. 8.1 & 3.5.4 Fehleranteil / fraction $p = 0,7$
OIML R 60 (2000), WELMEC 2.4 (2001)

In accordance with:

Gegenstand:

Wägezelle

Object:

DMS Plattform Wägezelle / strain gauge single point load cell

Typ / Type:

PC22

E_{\max}

5 kg ÷ 40 kg

Genauigkeitsklasse

C3

Accuracy class

Kennnummer:

Serial number:

Prüfscheinnummer:

D09-05.23

Test certificate number:

D09-05.23

Datum der Prüfung:

Date of Test:

Anzahl der Seiten:

6

Number of pages:

Geschäftszeichen:

PTB-1.12-4013122

Reference No.:

Benannte Stelle:

0102

Notified Body:

Im Auftrag

By order

Braunschweig, 05.10.2005

Siegel

Seal


Dr. Bernd Meißner



Anlage zum Prüfschein

Annex to test certificate

vom 05.10.2005 Prüfscheinnummer: D09-05.23
dated 05.10.2005, Test certificate number: D09-05.23

Seite 2 von 6 Seiten
Page 2 of 6 pages

1. Technische Daten

/ Technical Data

Die metrologischen Kenndaten der Wägezellen (WZ) sind in Tabelle 1 angegeben, weitere technische Daten sind dem Datenblatt des Herstellers, Seiten 5 und 6 dieser Anlage, zu entnehmen.

The metrological characteristics of the load cells are listed in Table 1, further technical data are listed in the data sheet of the manufacturer at pages 5 and 6 of this annex.

Tabelle 1: Metrologische Kenndaten

/ Table 1: Metrological data

Genauigkeitsklasse <i>Accuracy</i>			C3
Max. Anzahl d. Teilungswerte <i>Max. number of load cell intervals</i>	n_{LC}		3000
Nennlasten <i>Maximum capacities</i>	E_{max}	kg	5 / 10 / 20 / 30 / 40
Mindestteilungswert der WZ <i>Minimum load cell verification interval</i>	v_{min} (E_{max} / Y)		$E_{max} / 6000$
Optionaler Mindestteilungswert der WZ <i>Optional minimum load cell verification interval</i>	$v_{min opt}^1$ (E_{max} / Y_{opt})		$E_{max} / 12000$
Max. Plattformabmessungen <i>max. dimensions of platform</i>		mm ²	350 x 350

Vorlast / *minimum dead load* $0\% * E_{max}$; Grenzlast / *safe load* $\geq 150\% * E_{max}$

Eingangswiderstand / *input resistance* 413Ω ; Kennzeichnung / *marking* SH

¹⁾ v_{min} bzw Y wird für die optionale Ausführung auf dem Typenschild angezeigt /
 v_{min} respectively Y for the option is indicated on the nameplate.

2. Prüfungen

/ Tests

Die Richtigkeitsprüfungen, die Untersuchungen der Stabilität des Nullsignals, der Reproduzierbarkeit und des Kriechverhaltens im Temperaturbereich von -10 °C bis +40 °C sowie die barometrischen Prüfungen und die Prüfung der Messbeständigkeit bei statischer Feuchte-Wärme-Behandlung wurden in der PTB nach OIML R60 (2000) ausgeführt an den Wägezellen :

The determination of the load cell error, the stability of the dead load output, repeatability and creep in the temperature range of -10°C to +40°C as well as the tests of barometric pressure effects and the determination of the effects of static damp heat have been performed by the PTB according OIML R60 (2000) on the following load cells:

PC22-5kg-C3, SN: 609052; PC22-30kg-C3, SN: 311042

Hinweise

Prüfscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Notes

Test certificates without signature are not valid. This test certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zum Prüfschein

Annex to test certificate

vom 05.10.2005 Prüfscheinnummer: D09-05.23

dated 05.10.2005, Test certificate number: D09-05.23

Seite 3 von 6 Seiten

Page 3 of 6 pages

Tabelle 2: Ausgeführte Prüfungen

/ Table 2: Tests performed

Prüfung / Test	R60 (2000)	geprüfte Muster tested samples	Ergebnis result
Temperaturprüfung und Wiederholbarkeit bei <i>Temperature test and repeatability at</i> (20 / 40 / -10 / 20 °C)	5.1.1, 5.4 ; A.4.1	5 kg & 30 kg	+
Temperatureinfluss auf Vorlastsignal bei <i>Temperature effect on minimum dead load output at</i> (20 / 40 / -10 / 20 °C)	5.5.1.3 ; A.4.1.16	5 kg & 30 kg	+
Kriechprüfung bei / <i>creep test at</i> (20 / 40 / -10 °C)	5.3.1 ; A.4.2	5 kg & 30 kg	+
Mindestvorlastsignalrückkehr bei <i>Minimum dead load output return at</i> (20 / 40 / -10 °C)	5.3.2 ; A.4.3	5 kg & 30 kg	+
Auswirkung des Luftdrucks bei Umgebungstemperatur <i>Barometric pressure effects at room temperature</i>	5.5.2 ; A.4.4	5 kg	+
Feuchteprüfung, statisch <i>Humidity test, static</i> Kennzeichnung SH <i>marking SH</i>	5.5.3.1 ; A.4.5	5 kg	+

Die Einhaltung der Fehlergrenzen bei aussermittiger Belastung nach OIML R76/EN 45501 Nr. A.4.7 wurde in der PTB am 5 kg und 30 kg Muster geprüft.

The tests with eccentric load application acc. to OIML R76/EN 45501 No A.4.7 have been performed in PTB on the 5 kg and 30kg sample.

3. Beschreibung der Wägezelle

/ Description of the load cell

Die Plattform-Wägezellen (WZ) der Baureihe PC22 sind Doppelbiegebalken-Wägezellen aus Aluminium. Die DMS-Applikation ist mit Kunststoff geschützt.

The platform load cells of series PC22 are double bending beam load cells made of aluminium. The strain gauge application area is potted.

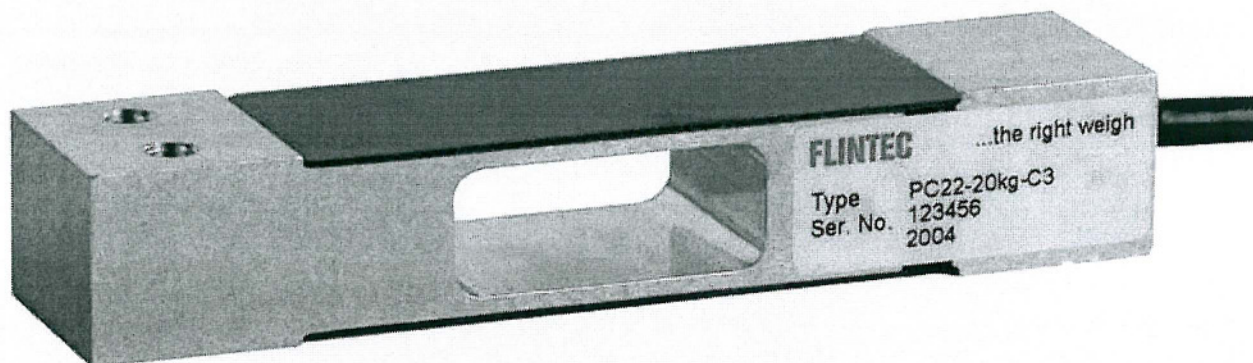


Bild 1: Wägezelle Typ PC22 - 20 kg-C3

/ Figure 1: Load cell type PC22 - 20 kg-C3

Anlage zum Prüfschein

Annex to test certificate

vom 05.10.2005 Prüfscheinnummer: D09-05.23

dated 05.10.2005, Test certificate number: D09-05.23

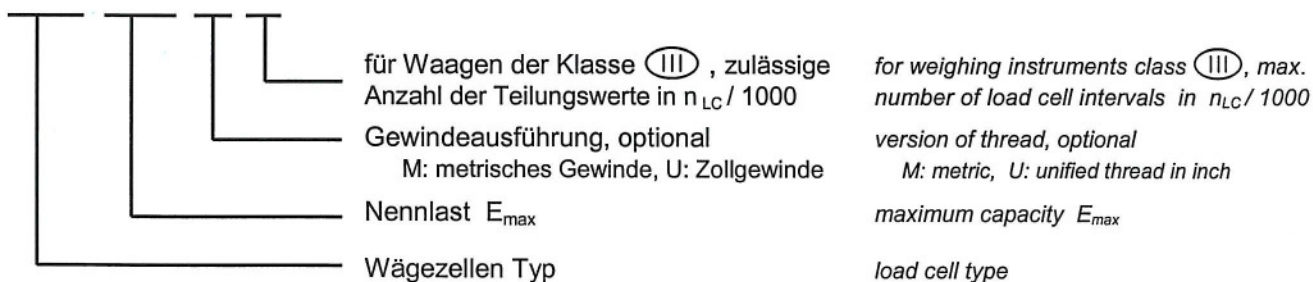
Seite 4 von 6 Seiten

Page 4 of 6 pages

Die Kurzkennzeichnung auf dem Typenschild erfolgt entsprechend dem Beispiel:

The complete type designation is indicated as follows in the example on the name plate:

PC22 - 20kg - M - C3



4. Dokumentation

/ Documentation

Die Messergebnisse und die nachfolgend aufgeführten Zeichnungen sind in der PTB hinterlegt:

The test results and the following drawings are kept at the PTB:

Datenblatt: Type PC22 Load Cell, No. A89 Rev3 UK

Data sheet:

Daten, Abmessungen

Data, dimensions

5. Weitere Informationen

/ Further informations

Gültigkeit des Prüfberichtes. Fertigungsverfahren, Werkstoffe und Abdichtungen müssen den vorgestellten Mustern und der in der PTB hinterlegten Dokumentation entsprechen; wesentliche Änderungen sind nur mit Zustimmung der PTB erlaubt.

Die im Datenblatt hinsichtlich Linearität, Umkehrspanne und Temperaturgang angegebenen Fehlergrenzen begrenzen maximale Einzelfehler eines Musters; der für jedes Muster zulässige Gesamtfehler aus diesen Größen ist durch die Fehlergrenze nach OIML R60 Nr 5.1 (Hüllkurve) vorgegeben.

Die technischen Daten sowie die Abmessungen der Wägezellen und die Prinzipien der Krafterleitung sind auf den Seiten 5 und 6 in dieser Anlage enthalten und müssen beachtet werden. Die Wägezellen können nach DIN/EN 45501 Nr. 4.12 in Waagen der Klasse (III) und (IIII) eingesetzt werden.

Validity of this test certificate. The manufacturing process, material and sealings of the produced load cells have to be in accordance with the tested patterns; essential changes are only allowed with the permission of the PTB.

The typical errors related to linearity, hysteresis and temperature coefficient as indicated in the data sheet point out possible single errors of a pattern; however the overall error of each pattern is determined by the maximum permissible error according OIML R60 No 5.1.

The technical data, the dimensions of the load cell and the principle of load transmission are given on page 5 and 6 of this annex, have to be complied with. The load cells can be used in weighing applications class (III) and (IIII) in accordance with DIN/EN 45501 No. 4.12.

Anlage zum Prüfschein

Annex to test certificate

vom 05.10.2005 Prüfscheinnummer: D09-05.23

dated 05.10.2005, Test certificate number: D09-05.23

Seite 5 von 6 Seiten

Page 5 of 6 pages

6. Technische Daten, Abmessungen

/ Technical data, Dimensions

Kenndaten der PC22 Wägezellen-Familie

Specifications of the PC22 Load Cell Family

Nennlast	Maximum capacity	E_{max}	kg	5 / 10 / 20 / 30 / 40
Nennkennwert	Rated output	RO	mV/V	$2,0 \pm 10\%$
Genauigkeitsklasse nach OIML R60	accuracy class acc. to OIML R60			C3
Anzahl der Teilungswerte	Max. number of load cell intervals	n_{LC}		3000
Mindestteilungswert d. Wägezelle	Min. load cell verification interval	v_{min}		$E_{max} / 6000$
Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	Temp. effect on min. dead load output	TC_0	%*RO/°C	$\leq \pm 0,0023$
Option ¹⁾	Mindestteilungswert d. WZ	Min. load cell verification interval	$v_{min opt}$	$E_{max} / 12000$
	Temperaturkoeffiz. d. Nullp.	Temp. effect on min. dead load outp.	$TC_{0 opt}$	%*RO/°C $\leq \pm 0,00115$
Zusammengesetzter Fehler	Combined error		% * RO	$\leq \pm 0,020$
Kriechfehler / DR (30 Minuten)	Creep error / DR (30 minutes)		% * RO	$\leq \pm 0,016$
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	Temperature effect on sensitivity	TC_{RO}	%*RO/°C	$\leq \pm 0,0011$
Speisespannung	Excitation voltage		V	5 ... 15
Nullsignaltoleranz	Zero balance		% * RO	$\leq \pm 5,0$
Eingangswiderstand	Input resistance	R_{LC}	Ω	413 ± 20
Ausgangswiderstand	Output resistance	R_{out}	Ω	350 ± 25
Isolationswiderstand	Insulation resistance		M Ω	≥ 5000
Nenntemperaturbereich	Compensated temperature range		°C	- 10 ... + 40
Gebrauchstemperaturbereich	Operating temperature range		°C	- 20 ... + 65
Grenzlast	Safe load limit		% * E_{max}	150
Bruchlast	Ultimate load		% * E_{max}	300
Grenzquerbelastung	Safe side load		% * E_{max}	100
Max. Plattf-größe, Belastung n. OIML R76	Max. platform size, loading acc. to OIML R76		mm	350 x 350
Max. Außermittigkeit bei Nennlast	Max. off center distance at E_{max}		mm	115
Werkstoff	Load cell material			Aluminium / aluminium
Kapselung	Sealing			Vergossen / potted
Schutzart nach DIN 40 050	Protection acc. to DIN 40 050			IP67

¹⁾ v_{min} bzw. Y wird für die Option auf dem Typenschild angezeigt / v_{min} respectively Y for the option is indicated on the nameplate

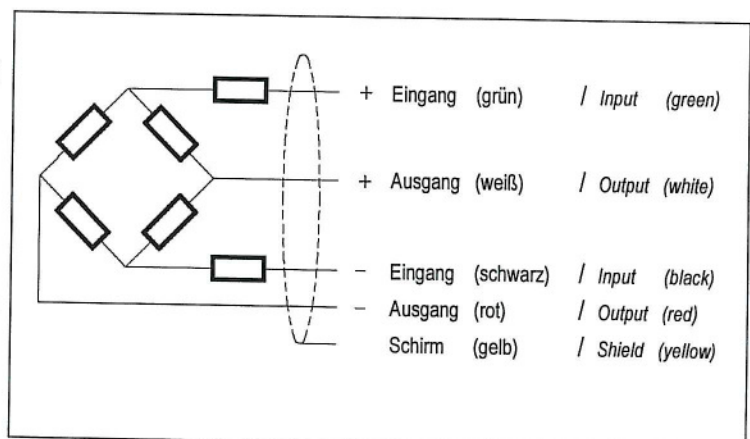
Kennzeichnung / marking SH

Kabelanschluß

- Die Wägezelle hat ein 4-adriges abgeschirmtes Kabel (AWG 24). Kabelmantel Polyurethan.
- Kabellänge: 0,5 m
- Kabeldurchmesser 5 mm
- Der Schirm ist an der Wägezelle aufgelegt.

Wiring

- The load cell is provided with a shielded, 4 conductor cable (AWG 24). Cable jacket polyurethane.
- Cable length: 0,5 m
- Cable diameter: 5 mm
- The shield is connected to the load cell body.



Anlage zum Prüfschein

Annex to test certificate

vom 05.10.2005 Prüfscheinnummer: D09-05.23

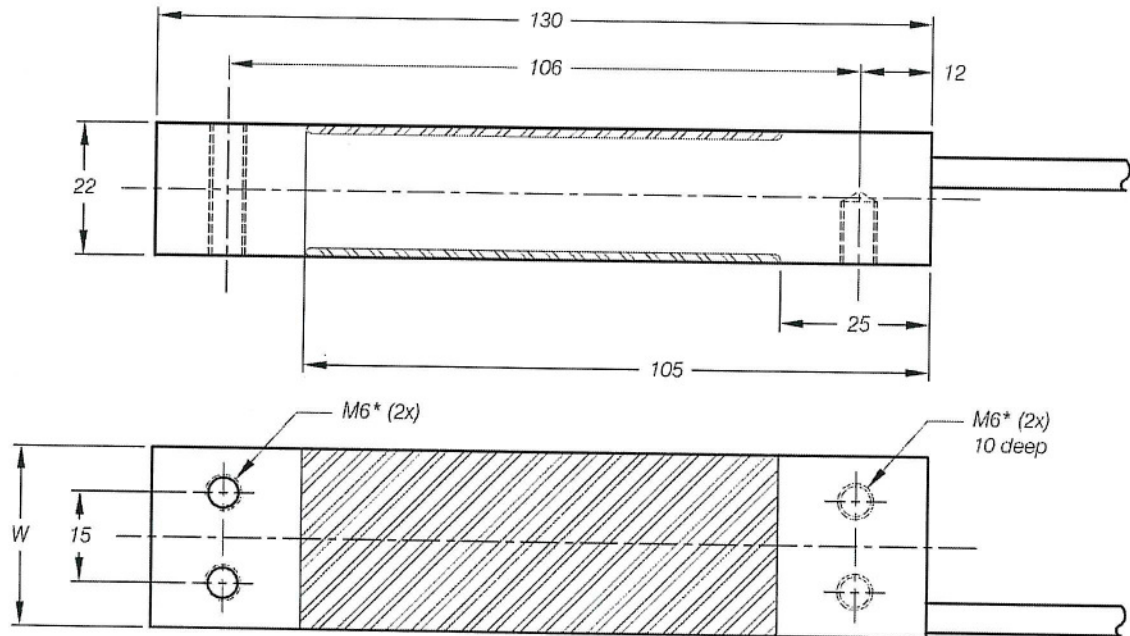
dated 05.10.2005, Test certificate number: D09-05.23

Seite 6 von 6 Seiten

Page 6 of 6 pages

Abmessungen

/ Dimensions



E_{\max}	5 / kg	10 / 20 / 30 / 40
W	25,4	30

Abmessungen in mm. Technische Änderungen vorbehalten / All dimensions in mm.. Dimensions and specifications are subject to change without notice