

DEUTSCHER KALIBRIERDIENST **DKD**

Kalibrierlaboratorium für Werkstoffprüfmaschinen (Kraft, Länge, Härte, mechanische Arbeit)
Calibration laboratory for universal test machines (force, elongation, hardness and energy)

Akkreditiert durch die / *accredited by the*
Akkreditierungsstelle des Deutschen Kalibrierdienstes

SSW Prüfsysteme & Service GmbH
Weststr. 57
40 721 Hilden



Kalibrierschein
Calibration Certificate

Kalibrierzeichen
Calibration label

01-1273
DKD-K-34101
06-08

Gegenstand
Object **Universalprüfmaschine**

Hersteller
Manufacturer **SSW**

Typ
Type **1000kN**

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number

Auftraggeber
Customer **XY**
44147 Dortmund

Ident.-Nr.
Ident- No.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate **3**

Datum der Kalibrierung
Date of calibration **16.06.2008**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).

Der DKD ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The DKD is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden der Genehmigung sowohl der Akkreditierungsstelle des DKD als auch des ausstempelnden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Accreditation Body of the DKD and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel <i>Seal</i>	Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
	18.06.2010	M. Weissberg	M. Richter

1. Kalibrier -Gegenstand/ -Verfahren / -Ort :

Die Kalibrierung erfolgte gemäß DIN EN ISO 7500 – 1.

Seriennummer und Kennzeichnung des Kraftmessgerätes (kundenseitig):	---
Nennlast des Kraftmessgerätes (kundenseitig) :	1000kN
Kalibrierfaktor :	
Maschinenantrieb :	Hydraulik
Anzeigeeinrichtung :	Digitalanzeige / Software WinUPM
Art der Kraftaufbringung :	Zug
Aufstellungsort / Abteilung :	Prüfraum QS
Zustand der Maschine lt. DIN EN ISO 7500-1 Anhang A :	i.O.
Bemerkungen :	keine

Die zur Prüfzeit festgestellte Temperatur betrug 20 °C und war bis auf +/- 1 K konstant.

2. Messergebnisse :

Auf Grund der auf den Folgeseiten angegebenen Einzelergebnissen entspricht der Kraftanzeigebereich der Prüfmaschine der

Messbereich		Klassifizierung	
von	bis	Ohne MU	Mit MU
20000	1000000	1	1

*MU = Messunsicherheit

Ermittelte Einzelergebnisse :

Nennwert [N]	Sollwerte des Bezugs- normals	1.Reihe	2. Reihe	3. Reihe	Rel. Anzeigen Abweichung q[%]	Mess- unsicherheit ±[%]
1000000	2,96634	2,9682	2,9662	2,9587	0,067	0,384
800000	2,36895	2,3712	2,3704	2,3645	0,011	0,376
600000	1,77338	1,7763	1,7769	1,7714	-0,084	0,385
400000	1,17987	1,1834	1,1837	1,1802	-0,217	0,382
200000	0,58866	0,5912	0,5921	0,5905	-0,441	0,367
100000	0,29399	0,2952	0,296	0,2949	-0,466	0,403
100000	-2,03996	2,04243	2,04444	2,0423	-0,152	0,203
50000	-1,01998	1,02318	1,02078	1,01949	-0,115	0,302
20000	-0,40799	0,4112	0,41066	0,41364	-0,933	0,561

Tabelle 1

Beurteilung der Kraftmeseinrichtung :

Kraftmess- stufen [N]	Umkehr- reihe	Umkehrspanne v [%]	Relative Ablese- unsicherheit a[%]	Relative Spannweite b [%]	Verw. Meßmittel	Klasse
1000000			0,01	0,32	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
800000	2,364	0,021	0,013	0,283	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
600000	1,7715	-0,006	0,017	0,31	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
400000	1,1802	0	0,025	0,296	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
200000	0,5904	0,017	0,05	0,271	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
100000	0,2959	-0,339	0,1	0,372	K1016-6-DKD-K-05-01	0,5
100000	2,04269	-0,019	0,1	0,105	K1016-8-DKD-K-07-05	0,5
50000	1,02064	-0,113	0,2	0,361	K1016-8-DKD-K-07-05	0,5
20000	0,41063	0,731	0,5	0,724	K1016-8-DKD-K-07-05	1

Tabelle 2

Die größte relative Nullpunktabweichung f_0 entspricht 0,03 % in den geprüften Anzeigebereichen.

3. Gültigkeit

Der Kalibrierintervall für die Prüfmaschine sollte nicht größer als 12 Monate sein. Es ist unbedingt eine erneute Kalibrierung durchzuführen, wenn der Aufstellungsort einer ortgebundenen Prüfmaschine geändert wurde oder falls größere Reparaturen oder Justagen durchgeführt wurden.

4. Messunsicherheit

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß DKD-3 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Wertintervall.