



Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

issued by the calibration laboratory

SBS Kalibrierservice GmbH

Aresinger Str. 44

86561 Unterweilenbach

als Mitglied im / as member of the

Deutschen Kalibrierdienst



Kalibrierzeichen
Calibration mark

XXXXXX
D-K- 18447-01-00
2026-06

Gegenstand <i>Object</i>	handbetätigtes Drehmomentwerkzeug, auslösend, rechtsdrehend (Drehmoment- schlüssel)	
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Musterhersteller	
Typ <i>Type</i>	40 – 200 Nm	
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial number</i>	xxxxxxxx	
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterfirma Musterstrasse 1 11111 Musterstadt	
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	xxxxx	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	6	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	01.06.2026	

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

Die DAkkS 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 metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The DAkkS 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. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind ohne Unterschrift gültig.

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

Ausstellungsdatum <i>Issued Date</i>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of the calibration by</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
01.06.2026	Max Mustermann / M. Mustermann	Musterbearbeiter

XXXXX
D-K- 18447-01-00
2026-06



Aresinger Straße 44
D – 86561 Unterweilenbach

Kalibriergegenstand:

Typ: 60 – 300 Nm, Musterhersteller
Handbetätigtes Drehmomentwerkzeug,
auslösend, Rechtsdrehmoment

Seriennummer: xxxxxxxxxxxx
Inventar – 404
Min 60 Nm
Max 300 Nm
 $d = 2,5$ Nm
Typ II Klasse A

Hinweis:

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den kalibrierten Gegenstand.

Kalibrierverfahren:

Die Kalibrierung erfolgte gemäß DIN ISO 6789:2017 Teil 2

M in %	M in Nm	Erw. Messunsicherheit
20	60	1,5%
60	180	1,5%
100	300	1,5%

Kalibrieranordnung

Einbaulage der Messachse: vertikal

Einspannteile: Außenvierkant („1/2“)

Hebelarmlänge: Kurz: 445 mm

Mittel: 475 mm

Lang 505 mm

Stichmaß Einsteckwerkzeug: Fest

Ort der Kalibrierung:

Unterweilenbach, SBS Kalibrierservice GmbH

Messbedingungen:

Vor Beginn der Messung wurde der Drehmomentschlüssel mind 8 Stunden temperiert.

Umgebungsbedingungen:

Temperatur: Beginn: 22,6 °C Ende: 22,7 °C

Feuchte rel.: Beginn: 44,0 % Ende: 43,8 %

Verwendete Messgeräte, Normale:

Gegenstand: Drehmomentaufnehmer

Hersteller: Stahlwille

Typ: 7728-10 / 7723-2

Serien-Nr.: 518410407 / 510444042

Id.Nr.: SBS 0520 / SBS 0375

Rückführung: 20929D-K-21259-01-00 / 19719D-K-21259-01-00

Datum der Kalibrierung : 11.2024 / 03.2024

Gültig bis: 11.2025 / 03.2026

XXXXX
D-K- 18447-01-00
2026-06



Aresinger Straße 44
D – 86561 Unterweilenbach

Messunsicherheit:

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M:2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95 % im zugeordneten Werteintervall. Die Ergebnisse gelten für den Zustand des Kalibriergegenstandes und unter den Bedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

Die Größe der Messunsicherheit ist, u. a., durch die Beschaffenheit des Prüflings bedingt.

Bemerkung zur Kalibrierung:

Die Messunsicherheit wurde am Ort der Kalibrierung festgestellt. An einem anderen Aufstellungsort oder bei anderen Umgebungsbedingungen können andere Messunsicherheiten auftreten.

Bemerkung zum Prüfmittel:

Erwartetes Messunsicherheits Intervall des Kunden von 4,0 %.
Konformitätsangabe wird erwünscht.

XXXXX
D-K- 18447-01-00
2026-06



Aresinger Straße 44
D – 86561 Unterweilenbach

Messergebnisse: Rechtsdrehend

Drehmomentschlüssel Max-Wert : 300 Nm

Range	KG	KE	Abweichung	rel. Abweichung	Messunsicherheit
<i>M</i> in %	<i>M</i> in Nm	<i>M</i> in Nm	<i>M</i> in Nm	%	<i>W</i> in %
20,00	60	59,826	-0,174	-0,29	2,4
		59,675	-0,325	-0,54	2,4
		59,533	-0,467	-0,78	2,4
		59,611	-0,389	-0,65	2,4
		59,768	-0,232	-0,39	2,4
60,00	180	182,170	2,170	1,21	1,5
		182,190	2,190	1,22	1,5
		182,340	2,340	1,30	1,5
		181,980	1,980	1,10	1,5
		182,570	2,570	1,43	1,5
100,00	300	307,500	7,500	2,50	1,5
		307,130	7,130	2,38	1,5
		307,360	7,360	2,45	1,5
		306,850	6,850	2,28	1,5
		307,400	7,400	2,47	1,5

Maximale Abweichung: 7,50 2,50

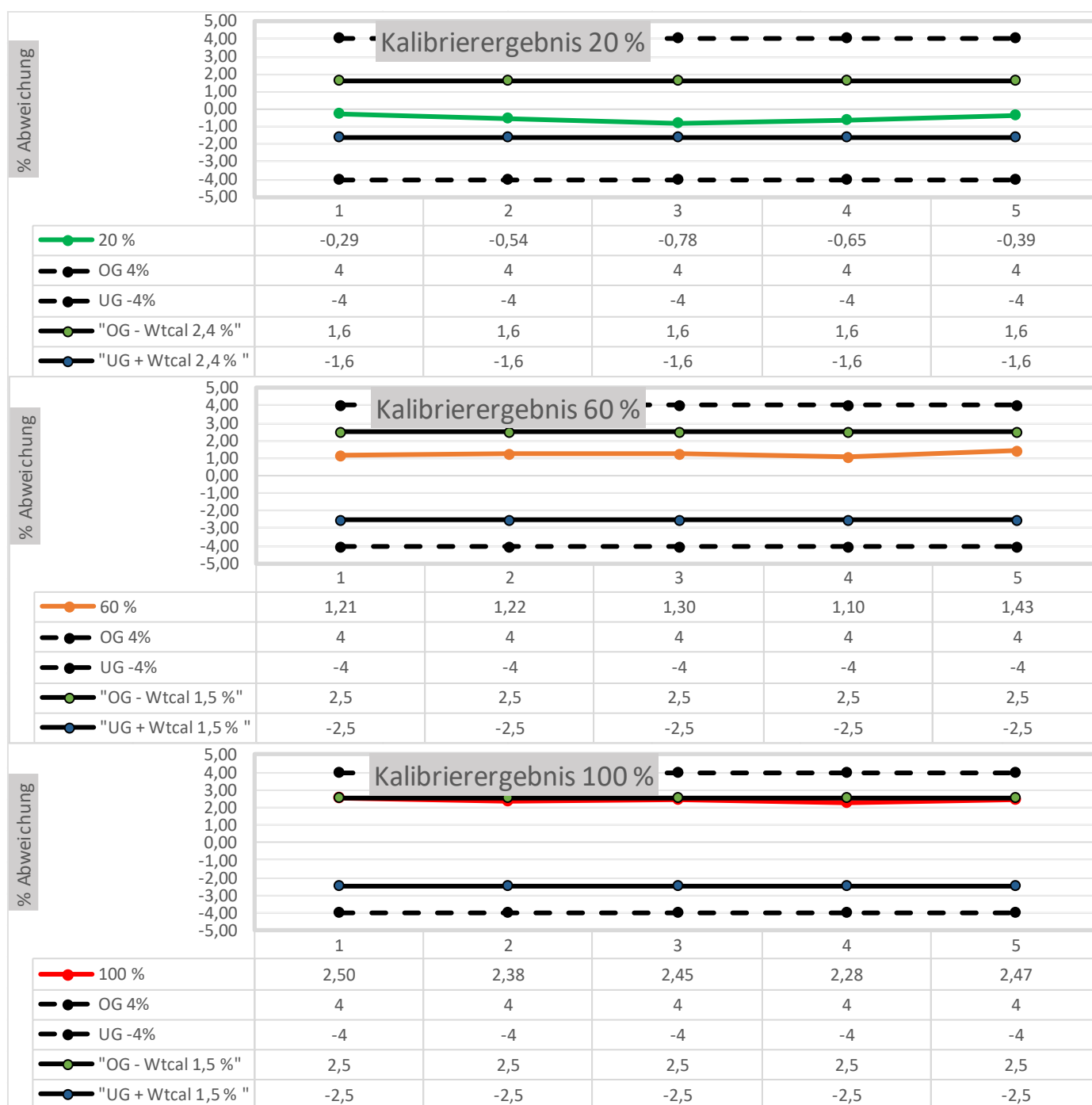
Mittelwert/ Messunsicherheitsintervall

Sollwert KG M in Nm	Mittelwert der Anzeige	relatives erweitertes Messunsicherheitsintervall <i>W'</i> in %
60	59,683	2,93
180	182,250	2,73
300	307,248	3,86



Aresinger Straße 44
D – 86561 Unterweilenbach

Graphische Abweichungsauswertung: Rechtsdrehend



XXXXX
D-K- 18447-01-00
2026-06



Aresinger Straße 44
D – 86561 Unterweilenbach

Konformitätsangabe Für die gemessenen Werte bestätigen wir, dass der Drehmomentschlüssel das vom Kunden geforderte Messunsicherheitsintervall innerhalb der Guard Bands, wie graphisch dargestellt, einhält. Anhand der ermittelten Ergebnisse wird die Konformität zu den Forderungen gemäß ILAC-G8:03/2009 somit beurteilt als: **Sicher**

ENDE des Dokuments