Kalibrierschein / Calibration certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium /
issued by the calibration laboratory

Perschmann Calibration GmbH

Perschmann Calibration GmbH
Hauptstraße 46 d 38110 Braunschweig

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-15089-01-00

Mitglied im / member of the Deutschen Kalibrierdienst DKD

Kalibrierzeichen
Calibration mark

389828
D-K-15089-01-00
2021-03

Gegenstand:	**Grenzlehrdorn**
Object:	***Plug gauge***
Hersteller: *Manufacturer:*	**Ruppel (ARA)**
Typ: *Type:*	**20 H7 (DIN EN ISO 1938-1)**
Identnummer: *Identification number:*	**150-8812**
Fabrikat/Serien-Nr.: *Serial number:*	**150-8812**
Auftraggeber: *Customer:*	**Perschmann Calibration GmbH** **Hauptstr. 46d** **D-38110 Braunschweig**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**08152021**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2021-03-09**
Messpunktlage:* *Meas. point pos.:**	**Messwerte im Konformitätsbereich** ***Measured value in conforming range***
Bewertung: *Evaluation:*	☐ **Istmaßfeststellung ohne Bewertung** ***Actual size determination without evaluation***

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit 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 cartificate 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 ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates whithout signature are not valid.

Datum *Date*	Freigabe durch: *Approved by:*	Bearbeiter *Person in charge*
2021-04-28	T. Z	Markus Bletz
	Thomas Zelm	Markus Bletz

Kalibrierschein Nr. 389828

Perschmann Calibration

Perschmann Calibration GmbH

Hauptstr. 46d
D-38110 Braunschweig

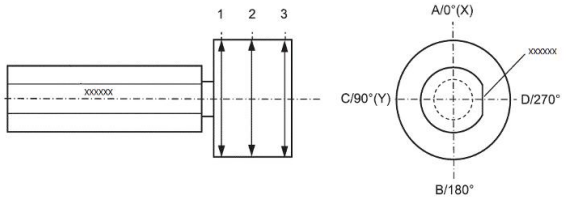
Kunden-Nr. : 19997.GVL
Auftrags-Nr. : 08152021

389828
D-K-15089-01-00
2021-03

Identnummer : 150-8812
Bezeichnung : Grenzlehrdorn
Seriennummer : 150-8812
Hersteller : Ruppel (ARA)
Hinweis : Anlieferzustand = Auslieferzustand / as found = as left
Messpunktlage* : **Messwerte im Konformitätsbereich**
Bewertung : ☐ **Istmaßfeststellung ohne Bewertung**
Entscheidungsregel : **Keine Bewertung**

Kalibrierdatum : 09.03.2021
Kalibrierintervall : 9 Monate

Kalibrierverfahren : DKD-R 4-3 Blatt 4.1 (2018)
Größe : 20 H7 (DIN EN ISO 1938-1)
Kalibrierumfang : 5.3.4 Kalibrierung von Lehren (Option 4)
Sichtprüfung : In Ordnung
Messkraft : 4 N



Gutseite

Durchmesser	Soll (mm)	-MPE (µm)	Ist (mm)	+MPE (µm)	Abw. (µm)	+/- U (µm)	Normal	Messpunktlage -MPE … +MPE
1 A-B	20,0030	-2,00	**20,0026**	2,00	-0,40	0,64	PM 0038	
2 A-B	20,0030	-2,00	**20,0026**	2,00	-0,40	0,64	PM 0038	
3 A-B	20,0030	-2,00	**20,0023**	2,00	-0,70	0,64	PM 0038	
3 C-D	20,0030	-2,00	**20,0023**	2,00	-0,70	0,64	PM 0038	
2 C-D	20,0030	-2,00	**20,0026**	2,00	-0,40	0,64	PM 0038	
1 C-D	20,0030	-2,00	**20,0026**	2,00	-0,40	0,64	PM 0038	

Kalibrierergebnis (Mittelwert): 20,0025 mm

$U\ (k=2) = 0{,}6\ \mu m + 2 \cdot L \cdot 10^{-6}$; *L* ist die Länge

Ausschussseite

Durchmesser	Soll (mm)	-MPE (µm)	Ist (mm)	+MPE (µm)	Abw. (µm)	+/- U (µm)	Normal	Messpunktlage -MPE … +MPE
1 A-B	20,0210	-2,00	**20,0208**	2,00	-0,20	0,64	PM 0038	
3 A-B	20,0210	-2,00	**20,0207**	2,00	-0,30	0,64	PM 0038	
3 C-D	20,0210	-2,00	**20,0208**	2,00	-0,20	0,64	PM 0038	
1 C-D	20,0210	-2,00	**20,0209**	2,00	-0,10	0,64	PM 0038	

Kalibrierergebnis (Mittelwert): 20,0208 mm

$U\ (k=2) = 0{,}6\ \mu m + 2 \cdot L \cdot 10^{-6}$; *L* ist die Länge

Rückführungen

Nr.	Normal	Bezeichnung	gültig bis	Rückführung
1	PM 0038	Längenmessmaschine SIP 302	11.04.2021	3237906 RvA K 033 2019-04
2	PN 1074	Prüfstift	03.01.2022	30836 D-K-15151-01-00 2020-01

Umgebungsbedingungen

Ort der Kalibrierung: Labor Hauptstraße 46d 38110 Braunschweig
Temperatur: 19,8 °C

Bearbeiter

Markus Bletz

Kalibrierschein Nr. 389828

Identnummer : 150-8812
Bezeichnung : Grenzlehrdorn

389828
D-K-15089-01-00
2021-03

Darstellung der Bewertung/Entscheidungsregel

*Die Messpunktlage ist eine Information für den Kunden zur Beurteilung der Kalibrierung. Bei der Anwendung einer Entscheidungsregel wird die Messpunktlage in die Bewertung einbezogen.

U = erweiterte Messunsicherheit
UT/OT = untere/obere Toleranzgrenze

Messwerte im Konformitätsbereich / einsatzfähig
Messwerte innerhalb des Spezifikationsbereichs im Unsicherheitsbereich / bedingt einsatzfähig
Messwerte im Nichtkonformitätsbereich / nicht einsatzfähig
Messwerte außerhalb des Spezifikationsbereichs im Unsicherheitsbereich / bedingt einsatzfähig

Bewertung = Bewertung der Kalibrierung auf Basis der hier dargestellten Entscheidungsregel

Entscheidungsregel: Keine Bewertung

Die Kalibrierung erfolgt - durch Vergleich mit Bezugsnormalen bzw. Bezugsnormalmaßeinrichtungen, die rückgeführt sind auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI) - durch Perschmann Calibration GmbH Labor Hauptstraße 46d 38110 Braunschweig. Bewertung: Es ist keine Entscheidungsregel zwischen Anwender und Labor abgestimmt. Die Entscheidung über die Einsatzfähigkeit liegt beim Anwender. 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 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit der Wahrscheinlichkeit von annähernd 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für die Langzeit-Instabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

Ende des Kalibrierscheins