

Sehr geehrte Fachhandelspartner,

Sie haben bei diesem Artikel die Möglichkeit ein Kalibrierzertifikat anzufordern.

Unser Kalibrierlabor ist die Firma:

**Lieferantennummer: 15372**

**Rio GmbH  
Birlenbacher Strasse 18  
57078 Siegen**

**Telefon: 0271/8901-051**

**Fax: 0271/8901-100**

Eine Bruttopreisliste des Lieferanten finden Sie weiter unten.

Gerne übernehmen wir die Erstkalibrierung der über das NORDWEST Zentrallager bezogenen Artikel und senden diese direkt zu RIO. Die Kalibrierpreise entnehmen Sie bitte der Bruttopreisliste (zzgl. Porto und Verpackung). Bitte senden Sie Ihre Bestellung dann  
z. Hd. Frau Schwarz ([m.schwarz@nordwest.com](mailto:m.schwarz@nordwest.com)).

Bei direkter Abwicklung mit dem Lieferanten erhalten Sie zusätzlich 10% Rabatt auf die Bruttopreisliste. Weisen Sie bitte den Lieferanten daraufhin, dass Sie NORDWEST Fachhandelspartner sind.

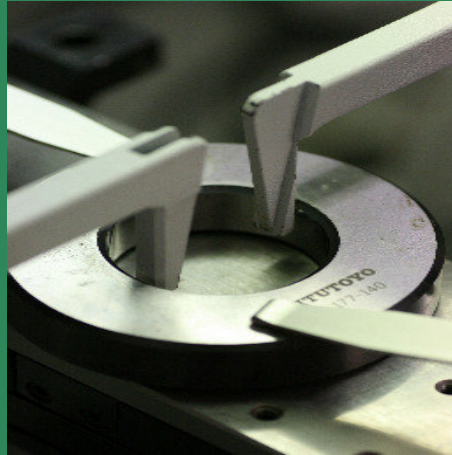
Für Rückfragen zur Abwicklung steht Ihnen das Präzisionsteam im Hause von NORDWEST, sowie Frau Urban-KreiteWolf im Hause RIO gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Kompetenzfeld  
Präzisionswerkzeuge



PRÜFMITTELMANAGEMENT  
PRÜFMITTELÜBERWACHUNG  
KALIBRIERSERVICE



# PREISLISTE 2014

Stand 01.02.2014

**Wir setzen auf**

- **Qualität**
- **Flexibilität**
- **Service**

.... und eine gute Beratung

[www.rio.de](http://www.rio.de)

- **P**RÜFEN
- **M**ESSEN
- **Ü**BERWACHEN



... **auditsicher im akkreditieren Labor**

Die heutigen Qualitätsmanagementsysteme fordern ein funktionierendes Prüfmittelmanagement. Qualitätsvorgaben sind einzuhalten und Produktionsprozesse müssen überwacht werden. Eine regelmäßige Kalibrierung der Prüf- und Messmittel sind hier ein unverzichtbares Element. Wir bieten mit unserem umfassenden Dienstleistungs- und Serviceangebot die notwendige Sicherheit, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Prüfmittelüberwachung und des Kalibrierservice sowie die Flexibilität auf Kundenwünsche und -vorgaben einzugehen macht uns zu einem verlässlichen Partner.



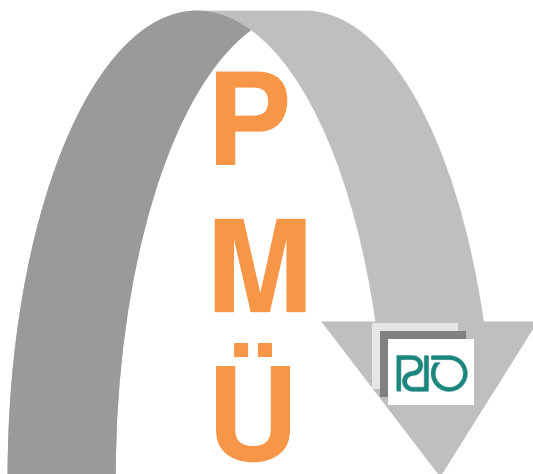
## Unser akkreditiertes Labor bietet....

- Sicherheit, dass die ausgestellten Kalibrierscheine den international gültigen Anforderungen entsprechen.
- Die messtechnische Ausstattung des DAkKS-Labors als auch die Qualifikation des Personals unterliegen der ständigen Überwachung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle DAkKS.
- Gemäß unserem QM-System nehmen wir an nationalen und internationalen Ringversuchen teil und dokumentieren damit unsere Leistungsfähigkeit.
- Wir bieten Ihnen einen modernen Kalibrierservice und erfüllen damit die Forderungen der DIN EN ISO 9001, VDA6.1, QS9000 und ISO TS16949:2002 für das QM-Element Prüfmittelüberwachung.
- Alle verwendeten Bezugsnormale und Normalmessenrichtungen sind an nationale oder internationale Normale angeschlossen und werden durch anerkannte DAkKS-Kalibrierstellen in regelmäßigen Abständen rekaliert .



Akkreditierungsurkunde

## Unser Service-Konzept für Ihre Qualitätssicherung ....



- Werkskalibrierung / DAkKS-Kalibrierung / ISO-Kalibrierung von Prüf- und Messmitteln
- Dokumentation der Messergebnisse
- Verwaltung und Bestandspflege – Softwarelösungen – auch online
- Reparatur, Instandsetzung von Messmitteln
- Kennzeichnung von Prüfmitteln
- Beschaffung neuer Messmittel
- Abwicklung / Koordination von Fremdprodukten – Messgrößen
- Logistikkoordination/Transportbehälter
- Vor-Ort-Kalibrierung von Profilprojektoren
- Termine nach Absprache
- Seminare für die Qualitätssicherung und das Qualitätsmanagement

# INHALTSÜBERSICHT


<b><u>MESSMITTEL / LEISTUNGEN</u></b>	<b>SEITEN</b>
<p><b><u>ANZEIGENDE MESSMITTEL:</u></b> Bügelmessschrauben, Einstellmaße, Feinmessgeräte, Gewindemesseinsätze, Gradmesser, Hebelmessgeräte, Messschrauben, Messschieber, Messuhren, Messschrauben, Neigungsmessgeräte, Schichtdickenmessgeräte, Vertikales Längenmessgerät</p>	5 - 14
<p><b><u>MAßVERKÖRPERUNGEN UND LEHREN:</u></b> Parallelendmaße, Parallelendmaßsätze, Winkelendmaße, Einstell- / Gewinderinge, Prüfstifte, kegelige und glatte Gewinde-/Lehrdorne und -ringe.</p>	15 - 26
<p><b><u>SONSTIGE LÄNGENMESSMITTEL:</u></b> Winkel, Lineale, Maßstäbe, Fühler- und Radienlehren, Endmaßzubehör, Gewindemessdrähte, Prüfplatten, Profilprojektoren, sonstige Hilfsmittel</p>	27 - 32
<p><b><u>ELEKTRISCHE MESSMITTEL:</u></b> Multimeter, Oszilloskope, Stromzangen, Temperaturmessgeräte, Klima, Feuchte, Schallpegel, Spannungsprüfgeräte, Leitwertmessgeräte, Tachometer, Stoppuhren</p>	33 - 37
<p><b><u>KRAFT-, DRUCK-, DREHMOMENT-MESSGERÄTE:</u></b> Drehmomentschlüssel, Drehmomentprüfgeräte, Gewichte, Härteprüfer Shore, Manometer, Elektrische Druckmessgeräte, Beschleunigungsaufnehmer, Rauheitsmessgeräte, Kraftaufnehmer</p>	38 - 40
<b>SERVICELLEISTUNGEN</b>	41 - 48
<b>SEMINARE - WEITERBILDUNG</b>	50
<b>SONSTIGE LEISTUNGEN DER RIO GMBH</b>	51
<b>ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN</b>	52 - 54
<b>STICHWORTVERZEICHNIS</b>	55 - 57

- 
- Messschieber
  - Bügelmessschrauben, Einstellmaße, Gewindeeinsätze
  - Messschrauben
  - Feinmessgeräte
  - Hebelmessgeräte
  - Messuhren
  - Winkel- / Gradmesser
  - Neigungsmessgeräte
  - Schichtdickenmessgeräte

### MESSSCHIEBER/TIEFENMESSSCHIEBER DIN 862

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 9.1 / 9.2, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$  der Anzeige;

DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 9,1


Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
	<b>Messschieber / Tiefenmessschieber</b>		
10601	0 - 200		7,90 €
10602	0 - 300		12,60 €
10603	0 - 500		15,75 €
10604	0 - 750		21,00 €
10605	0 - 1000		28,35 €
10606	0 - 1500		33,60 €
10607	0 - 2000		39,90 €
10608	0 - 3000		52,50 €
	<b>Messschieber / Tiefenmessschieber</b>		
10609	0 - 200		13,85 €
10610	0 - 300		22,05 €
10611	0 - 500		27,60 €
10612	0 - 750		36,75 €
10613	0 - 1000		49,60 €
10614	0 - 1500		58,80 €



### HÖHENMESSSCHIEBER

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 9.3, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$  der Anzeige;

DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 9.3

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
10701	0 - 300		18,90 €
10702	0 - 600		25,20 €
10703	0 - 1000		30,45 €
10704	0 - 300		33,10 €
10705	0 - 600		44,10 €



### Vertikales Längenmessgerät

Prüfung in Anlehnung an Richtlinie VDI/VDE/DGQ 2618, Blatt 16.1. Ermittlung der Abweichung und Wiederholpräzision, Position und Durchmesser; Ermittlung der Geradheit und Rechtwinkligkeit nur im permanenten Labor (bis 500 mm Messbereich).

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
10706	0-300 mm		265,00 €
10707	0-600 mm		295,00 €
10708	zus. Geradheit + $\perp$ bis 500 mm		95,00 €

### BÜGELMESSSCHRAUBE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.1, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$ ;  
DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-K-4-3, Blatt 10.1

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
10801	0 - 25		12,60 €
10802	> 25 - 100		14,70 €
10803	> 100 - 200		15,75 €
10804	> 200 - 300		23,10 €
10805	> 300 - 400		25,20 €
10806	> 400 - 500		27,30 €
10807	> 500 - 1000		51,45 €
Weitere Größen auf Anfrage.			
10808	0 - 25		22,05 €
10809	> 25 - 100		25,75 €
10810	> 100 - 200		27,60 €



### EINSTELLMAß FÜR BÜGELMESSSCHRAUBEN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.4 und DIN ISO 286, Dokumentation des Istmaßes, Toleranzfeld js2;  
DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3 Blatt 4.4

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
12001	bis 100		6,30 €
12002	> 100 - 200		9,45 €
12003	> 200 - 500		16,80 €
12004	> 500 - 1000		26,25 €
12005	> 1000 - 2000		60,90 €
Weitere Größen auf Anfrage.			
12006	bis 100		11,05 €
12007	> 100 - 200		16,55 €



\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### FEINZEIGERMESSSCHRAUBE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.3 einschließlich Prüfung des Feinzeigers, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$ ; DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 10.3


Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
10901	0 - 100		24,15 €
10902	> 100 - 300		29,40 €
Weitere Größen auf Anfrage.			
10903	0 - 100		42,25 €





### BÜGELMESSSCHRAUBE MIT MESSSCHNÄBELN (2-LINIEN, INNEN) DIN 863, TEIL 4

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 10, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$ ;  
DAkKS-Kalibrierung: in Anlehnung an DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 10.1

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11601	alle Ausführungen		18,90 €
11602	bis 100 mm		33,10 €



### EINSTELLMAß 60° ODER 55° FÜR GEWINDEMESSSCHRAUBE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.5  
Dokumentation des Spitzenabstandes und der Flankenwinkel von Prisma und Kegel

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
93201	25 - 100 *)		ab 23,00 €
<b>Weitere Messbereiche auf Anfrage.</b>			
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			



### AUSWECHSELBARE GEWINDE-MESSEINSÄTZE FÜR BÜGELMESSSCHRAUBEN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 2.2  
Dokumentation des Flankenwinkels von Prisma und Kegel (= Preise je Paar)

Artikel-Nr.	Messbereich in mm Flankendurchmesser / Kerndurchmesser *)		Preis je Paar
93301			ab 23,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			



### HÖHENMESSSCHRAUBE


Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.6, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
93401	0 - 300 *)		ab 125,00 €
<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>			
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			



### TIEFENMESSSCHRAUBE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.5, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$  und Ebenheit der Auflagefläche;  
DAkKS-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.5

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11101	alle Ausführungen		18,90 €
11102	bis 50 mm		33,10 €



### INNENMESSSCHRAUBE MIT 2-PUNKT-BERÜHRUNG DIN 863, TEIL 4, FORM A1 UND A2

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 10.7, Verstellbereich d. Spindel - 25 mm, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$ ; DAkkS-Kalibrierung: Prüfung nach DAkkS-DKD-R 4-3, Blatt 10.7

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11301	0 - 100		16,80 €
11302	> 100 - 200		19,95 €
11303	> 200 - 500		26,25 €
11304	> 500 - 1000		42,00 €
11305	0 - 100		29,40 €
11306	> 100 - 200		34,90 €
Weitere Größen auf Anfrage.			



### VERLÄNGERUNGEN FÜR INNENMESSSCHRAUBE/TIEFENMESSSCHRAUBE (MECH.)

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN 863, Teil 2 und Teil 4, Dokumentation des Istmaßes; DAkkS-Kalibrierung: Prüfung nach DAkkS-DKD-R 4-3, Blatt 10.7

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11901	0 - 100		7,35 €
11902	> 100 - 200		9,45 €
11903	> 200 - 600		18,90 €
11904	> 600 - 1000		31,50 €
11905	0 - 100		12,90 €
11906	> 100 - 200		16,50 €
11907	> 200 - 400		33,10 €
Weitere Größen auf Anfrage.			



### INNENMESSGERÄTE MIT 2-PUNKT-BERÜHRUNG (MIT MESSUHR/FEINZEIGER)

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 13.2 einschließlich Sichtprüfung der auswechselbaren Messeinsätze Dokumentation der Abweichungsspanne  $f_e$  und Wiederholbarkeit  $f_w$

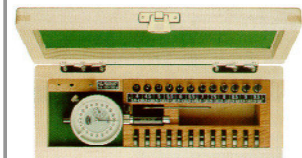
Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11701	bis 150, zuzüglich Prüfkosten für anzeigendes Messgerät		16,80 €
11702	>150-300, zuzüglich Prüfkosten für anzeigendes Messgerät		21,00 €



### TASTKOPF-INNENMESSGERÄT


Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 13.2, Dokumentation der Abweichungsspanne  $f_e$ , Wiederholbarkeit  $f_w$


Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11801	je Tastkopf, alle Ausführungen, zuzüglich Prüfkosten für Einstellringe zuzüglich Prüfkosten für anzeigendes Messgerät		15,75 €



### INNENMESSSCHRAUBE MIT 3-LINIEN-BERÜHRUNG DIN 863, T4, FORM C1 UND C2

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 10.8, Verstellbereich der Spindel bis 25 mm; Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$ ; DAkkS-Kalibrierung: Prüfung nach DAkkS-DKD-R 4-3, Blatt 10.8


Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11307	0 - 50		16,80 €
11308	> 50 - 100		18,90 €
11309	> 100 - 150		21,00 €
11310	> 150 - 200		23,10 €
11311	> 200 - 300		33,60 €
11312	> 10 - 20		29,40 €
<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>			



### INNEN-QUERNUTEN-MESSSCHRAUBE, SPINDELVERSTELLUNG BIS 25 MM

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10, Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11401	alle Ausführungen		13,65 €



### EINBAUMESSSCHRAUBE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.4, Dokumentation der Abweichung des Messelementes  $f_{me}$  bzw. der Abweichung  $f_{max}$ ; DAkkS-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie, Blatt 10.4

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
11201	0 - 25		18,90 €
11202	> 25 - 50		23,10 €
11203	0 - 25		33,10 €
11204	> 25 - 50		40,40 €



### RACHENLEHRE MIT MESSUHR / FEINZEIGER

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 10  
Dokumentation der Ebenheit/Parallelität der Messflächen (Herstellerangaben)

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück
12301	alle Ausführungen, zuzüglich Prüfkosten für anzeigendes Messgerät		13,65 €



### MESSUHREN - analog + digital (Auflösung 0,01 mm)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 11.1 für genormte Messuhren (DIN 878) und ungenormte Messuhren, die in ihrer Ausführung nicht DIN 878 entsprechen. Dokumentation: fges, fu, fw –  
DAkKS-Kalibrierung: Messuhren bis 100 mm, Prüfung nach DAkKS-Richtlinie DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.1 - reduzierte Prüfung

Artikel-Nr.	Messbereich		Preis je Stück
10001	0 - 13 mm		12,00 €
10002	>13 - 30 mm		14,70 €
10003	>30 - 50 mm		17,85 €
10004	> 50 - 100 mm		27,30 €
10005	0 - 13 mm		21,00 €
10006	>13 - 30 mm		25,75 €
10007	>30 - 50 mm		31,25 €
10008	> 50 - 100 mm		47,80 €



### MESSUHREN - analog + digital (Auflösung 0,001 mm)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 11.1 für genormte Messuhren (DIN 878) und ungenormte Messuhren, die in ihrer Ausführung nicht DIN 878 entsprechen. Dokumentation: fges, fu, fw – digitale Anzeige; DAkKS-Kalibrierung: Messuhren bis 100 mm, Prüfung nach DAkKS-Richtlinie DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.1 - reduzierte Prüfung


Artikel-Nr.	Messbereich		Preis je Stück
50001	0 - 13 mm		15,00 €
50002	>13 - 30 mm		19,00 €
50003	>30 - 50 mm		23,00 €
50004	> 50 - 100 mm		32,00 €
50005	0 - 13 mm		24,00 €
50006	>13 - 30 mm		31,00 €
50007	>30 - 50 mm		38,00 €
50008	> 50 - 100 mm		53,75 €



### MESSUHREN

vollständige Prüfung nach VDI 2618-11.1; DAkKS-Kalibrierung: Messuhren bis 100 mm, Prüfung nach DAkKS-Richtlinie DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.1

Artikel-Nr.	Messbereich		Preis je Stück
10101	3 mm		18,90 €
10102	5 mm		22,55 €
10103	10 mm		26,65 €
10104	3 mm		33,10 €
10105	5 mm		39,50 €
10106	10 mm		46,65 €



### FEINZEIGER

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 11.2 bzw. DIN 879 Dokumentation der Abweichungen der Abweichungsspannen fe, ft, fges, fu, fw; DAkkS-Kalibrierung: Feinzeiger bis 3 mm, Prüfung nach DAkkS-Richtlinie DAkkS-DKD-R 4-3 Blatt 11.3

Artikel-Nr.	Messbereich		Preis je Stück	
10201	Auflösung $\geq 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		11,55 €	
10202	Auflösung $< 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		15,75 €	
10203	Auflösung $\geq 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		20,20 €	
10204	Auflösung $< 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		27,60 €	

### FÜHLHEBELMESSGERÄT

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 11.3 bzw. DIN 2270 (Dokumentation der Abweichungsspannen fges, fu, fw); DAkkS-Kalibrierung: Fühlhebelmessgeräte bis 1,6 mm, Prüfung nach DAkkS-Richtlinie DAkkS-DKD-R 4-3 Blatt 11.2

Artikel-Nr.	Messbereich		Preis je Stück	
10301	Auflösung $\geq 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		13,65 €	
10302	Auflösung $< 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		16,80 €	
10303	Auflösung $\geq 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		23,90 €	
10304	Auflösung $< 0,01$ mm, Prüfschritt 10 SKT		29,40 €	

### ELEKTRISCHE LÄNGENMESSEINRICHTUNG


Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 14.1 oder 14.2, Dokumentation der Abweichungsspannen fe, ft, fges, fu, fw (je Messbereich);

DAkkS-Kalibrierung: Elektrische Längenmesseinrichtung 0-10 mm, nach VDI/VDE/DGQ 2618, Blatt 14.1

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
10401	alle Ausführungen		15,75 €	
10402	0 - 10 mm		27,60 €	

### MESSUHRENPRÜFGERÄT

Prüfung und Dokumentation nach Herstellerangaben. Verstellweg bis 30 mm  
Dokumentation der Abweichungsspannen fe, ft, fges, fu, fw

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
10501	Messuhrenprüfgerät		68,25 €	

### HEBELMESSGERÄT AUßEN

Prüfung VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 12.1 und 12.2 bzw. nach Herstellerangaben, Dokumentation der Abweichungsspanne fmax der Anzeige und der Wiederholbarkeit fw; DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 12.1

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
12601	alle Ausführungen		13,65 €	
12602	bis 100		23,90 €	


### HEBELMESSGERÄT INNEN

Prüfung VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 13.1 bzw. nach Herstellerangaben, Dokumentation der Abweichungsspanne fmax der Anzeige und der Wiederholbarkeit fw; DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 13.1

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
12701	alle Ausführungen		18,90 €	
12702	bis 100		33,10 €	


### 3-D-TASTER

Prüfung und Dokumentation nach Herstellerangaben

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
13601	alle Ausführungen		28,70 €	

### ZENTRIERGERÄT


Prüfung und Dokumentation nach Herstellerangaben

Artikel-Nr.	Messbereich in mm		Preis je Stück	
93701	alle Ausführungen *)		ab 28,00 €	
*) zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung				

### WINKELMESSER, MECHANISCH/OPTISCH

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.2  
Dokumentation der Abweichung vom Winkel 90°, Geradheit des Lineals und Abweichung der Anzeige


Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
12401	1 Lineal	18,90 €
12402	2 Lineale	22,55 €
12403	3 Lineale	26,25 €



### GRADMESSE MIT STRICHSKALIERUNG (OHNE NONIUS)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.2  
Dokumentation der Abweichung vom Winkel 90°, Geradheit des Lineals

Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
12501	Gradmesser, alle Ausführungen	12,60 €



### NEIGUNGSMESSGERÄT HORIZONTAL - RICHTWAAGE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.3 u. DIN 877

Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
93401	0 - 0,02 *)	ab 42,00 €
93402	>0,02 - 0,05 *)	ab 35,00 €
93403	>0,05 *)	ab 26,50 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### NEIGUNGSMESSGERÄT HORIZONTAL UND VERTIKAL - RAHMENRICHTWAAGE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.3 u. DIN 877

Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
93501	0 - 0,02 *)	ab 49,00 €
93502	>0,02 - 0,05 *)	ab 44,00 €
93503	>0,05 *)	ab 36,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### SCHICHTDICKENMESSGERÄT

Prüfung und Dokumentation nach Herstellerangaben

Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
93601	Gerät einzeln *)	ab 35,00 €
93602	Folien *)	ab 5,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



- **Parallelendmaße**
- **Parallelendmaßsätze**
- **Winkelendmaße**
- **Einstell- / Gewindingeringe**
- **Prüfstifte**
- **Lehr- / Grenzlehrdorne**
- **Gewinde- / Gewindegrenzlehrdorne**
- **Kegelige Lehrdorne und Gewinde**




### PARALLELENDMAßE EINZELN

Prüfung der Anschließbarkeit mittels Planglasplatte, Ermittlung und Dokumentation der Mittenmaßabweichung zum Nennmaß, der Abweichungen  $f_o$  und  $f_u$ , der Abweichungsspanne  $f_s$  sowie des Genauigkeitsgrades nach DIN EN ISO 3650 bzw. VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 3.1

Weitere reduzierte Prüfoptionen auf Anfrage.

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
20001	bis 100	5,25 €
20002	> 100 - 200*)	17,30 €
20003	> 200 - 300*)	19,40 €
20004	> 300 - 400*)	33,60 €
20005	> 400 - 500*)	37,80 €
20006	> 500 - 600*)	60,90 €
20007	> 600 - 700*)	77,70 €
20008	> 700 - 800*)	85,05 €
20009	> 800 - 900*)	99,20 €
20010	> 900 - 1000*)	110,25 €



20211	bis 100		9,20 €
<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>			

Preise beziehen sich auf Standardendmaße (1-100mm), Sonderendmaße (z.B. <1mm) fragen Sie bitte gesondert an.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### PARALLELENDMAßSÄTZE

Prüfung der Anschließbarkeit mittels Planglasplatte, Ermittlung und Dokumentation der Mittenmaßabweichung zum Nennmaß, der Abweichungen  $f_o$  und  $f_u$ , der Abweichungsspanne  $f_s$  sowie des Genauigkeitsgrades nach DIN EN ISO 3650 bzw. VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 3.1 - Weitere reduzierte Optionen auf Anfrage.

Artikel-Nr.	Anzahl der Teile	Preis je Stück
20301	10-teilig	50,90 €
20302	32-teilig	145,95 €
20303	47-teilig	207,90 €
20304	87-teilig	381,15 €
20305	103-teilig	441,00 €
20306	112-teilig	488,25 €
20307	121-teilig	528,70 €
20308	122-teilig	534,45 €



20601	10-teilig		89,10 €
20602	32-teilig		255,40 €
20603	47-teilig		363,80 €
20604	87-teilig		667,00 €
20605	103-teilig		771,75 €
20606	112-teilig		854,40 €
20607	121-teilig		925,20 €
20608	122-teilig		935,30 €

Preise beziehen sich auf Standardendmaße (1-100mm), Sonderendmaße (z.B. <1mm) fragen Sie bitte gesondert an.

### PARALLELENDMAßSATZ MIT PLANGLAS

**Prüfung A:** Prüfung der Anschiebbarkeit mittels Planglasplatte, Ermittlung und Dokumentation der Mittenmaßabweichung zum Nennmaß, der Abweichungen  $f_o$  und  $f_u$ , der Abweichungsspanne  $f_s$  sowie des Genauigkeitsgrades nach DIN EN ISO 3650 bzw. VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 3.1 -Weitere reduzierte Optionen auf Anfrage.

Artikel-Nr.	Anzahl der Teile	Preis je Stück
20701	11-teilig - Prüfung A*)	67,20 €



Preise beziehen sich auf Standardendmaße (1-100mm), Sonderendmaße (z.B. <1mm) fragen Sie bitte gesondert an. Planglas Sichtprüfung.

\*)zzügl. Kosten für die Kalibrierung des Planglas - auf Anfrage.

### STUFENENDMAß

Prüfung und Dokumentation in Anlehnung an DKD-Richtlinie

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
93801	bis 300*)	ab 195,00 €

Weitere Größen auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### WINKLENDMAß AUS STAHL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 3.2 u. Dokumentation der Winkelabweichung zum Nennwinkel

Artikel-Nr.	Toleranz	Preis je Stück
93901	$\pm 2''$ *)	ab 44,00 €
93902	$\pm 10''$ *)	ab 23,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

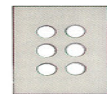


### WINKLENDMAß 90°

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 3.2 u. Dokumentation der Winkelabweichung zum Nennwinkel

Artikel-Nr.	Toleranz	Preis je Stück
94001	$\pm 2''$ *)	ab 173,00 €
94002	$\pm 10''$ *)	ab 92,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### SINUSLINEAL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.4 und DIN 2273


Artikel-Nr.	Toleranz	Preis je Stück
94101	alle Ausführungen *)	ab 42,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### EINSTELLRINGE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN 2250, Dokumentation des Durchmessers in drei Ebenen um 90° versetzt;  
DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN 2250 Dokumentation des Durchmessers in drei Ebenen um 90° versetzt


Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
21301	2 - 50		12,60 €
21302	> 50 - 100		13,65 €
21303	> 100 - 200		16,80 €
21307	2 - 50		22,05 €
21308	> 50 - 100		23,90 €
21309	> 100 - 200		29,40 €

Weitere Größen auf Anfrage.



### EINSTELLDORNE FÜR MEßGERÄTE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN 2250 Dokumentation des Durchmessers in drei Ebenen um 90° versetzt;  
DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 4.1

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
21401	0,2 - 2		23,10 €
21402	> 2 - 100		14,70 €
21403	> 100 - 200		17,85 €
21407	1 - 2		40,45 €
21408	> 2 - 100		25,75 €
21409	> 100 - 200		31,20 €

Weitere Größen auf Anfrage.



### EINSTELLRING / EINSTELLDORN FÜR MESSGERÄTE – ERWEITERTE PRÜFUNG

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN 2250, Dokumentation des Durchmessers und der Formabweichung. Bei Nenngrößen >150mm wird nicht die Zylinder-, sondern die Kreisformabweichung ermittelt (DIN 2250)

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
21501	2 - 100		29,40 €
21502	> 100 - 200		52,50 €
21506	Mehrpreis für Dokumentation mit grafischer Darstellung		8,40 €

Weitere Größen auf Anfrage.



### PRÜFSTIFTE EINZELN

Prüfung 1: in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.2 und DIN 2269 - Dokumentation des Durchmessers  
Prüfung 2: in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.2 und DIN 2269 - Dokumentation des Durchmessers, der Kreisformabweichung und der Formabweichung der Zylindermantellinie  
DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 04.02 Durchmessermessung ohne Formmessung

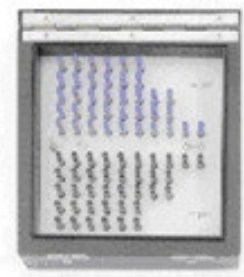
Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
21601	Prüfung 1 - alle Ausführungen		2,60 €
21602	Prüfung 2 - erweiterte Prüfung alle Ausführungen*)		ab 45,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			
21603	1 - 20		5,25 €



### PRÜFSTIFTSATZ

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.2 und DIN 2269, Dokumentation des Durchmessers; DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach DAkks-DKD-R 4-3, Blatt 04.02 Durchmessermessung ohne Formmessung

Artikel-Nr.	Anzahl der Stifte		Preis je Stück
21701	10-teilig		24,15 €
21702	30-teilig		65,10 €
21703	41-teilig		84,00 €
21704	50-teilig		96,60 €
21705	75-teilig		138,60 €
21706	91-teilig		162,75 €
21707	100-teilig		178,50 €
21708	10-teilig		42,25 €
21709	30-teilig		113,90 €
21710	41-teilig		147,00 €
21711	50-teilig		169,05 €
21712	75-teilig		242,55 €
21713	91-teilig		284,80 €
21714	100-teilig		312,40 €



### MESSSCHEIBE

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 und DIN ISO 286; (Toleranzfeld js2)

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
30801	außen 0 - 50		10,50 €
30802	außen > 50 - 100		12,60 €
30803	außen > 100 - 200		15,75 €
30804	außen > 200 - 300		21,00 €
30901	innen + außen 0 - 50		21,00 €
30902	innen + außen > 50 - 100		23,10 €
30903	innen + außen > 100 - 200		29,40 €
30904	innen + außen > 200 - 300		36,75 €



### GRENZLEHRDORN (ZYLINDRISCH) ODER GRENZFLACHLEHRDORN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1, Dokumentation des Istdurchmessers

DAkks-Kalibrierung Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 Dokumentation des Istdurchmessers

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück		
30001	0 - 50		10,50 €		
30002	> 50 - 100		14,70 €		
30003	> 100 - 200		18,90 €		
30007	0 - 50		18,40 €		
30008	> 50 - 100		25,70 €		
30009	> 100 - 200		33,10 €		
Weitere Größen auf Anfrage.					

### GUT- ODER AUSSCHUSSLEHRDORN (FLACH O.VOLLZYLINDRISCH)

Prüfung nach VDI/VDE,DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1; Dokumentation des Istdurchmessers; DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach



VDI/VDE,DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.1 Dokumentation des Istdurchmessers

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück		
30101	0 - 50		7,35 €		
30102	> 50 - 100		8,40 €		
30103	> 100 - 200		12,60 €		
30106	0 - 50		12,90 €		
30107	> 50 - 100		14,70 €		
30108	> 100 - 200		22,05 €		
Weitere Größen auf Anfrage.					

### GRENZRACHENLEHRE FEST - EINMÄULIG + ZWEIMÄULIG

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.7 Dokumentation des Arbeitsmaßes



DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.7 Dokumentation des Arbeitsmaßes

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück	
30201	bis 6		12,60 €	
30202	> 6 - 50		9,45 €	
30203	> 50 - 100		11,55 €	
30204	> 100 - 200		14,70 €	
30205	> 200 - 300		19,95 €	
30206	> 300 - 400		25,20 €	
30207	> 10 - 50		16,50 €	
30208	> 50 - 100		20,20 €	
30209	>100 - 160		25,70 €	

### GUT- UND AUSSCHUSSRACHENLEHRE - EINMÄULIG

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.7 Dokumentation des Arbeitsmaßes

DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.7 Dokumentation des Arbeitsmaßes

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück	
30301	bis 6		9,45 €	
30302	> 6 - 50		7,35 €	
30303	> 50 - 100		9,45 €	
30304	> 100 - 200		11,55 €	
30305	> 200 - 300		15,75 €	
30306	> 300 - 400		21,00 €	
30307	> 10 - 50		12,90 €	
30308	> 50 - 100		16,55 €	
30309	> 100 - 160		20,20 €	

### KEGELGRENZLEHRDORN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.12 - Dokumentation des Durchmessers, der Kegelabweichung und der Geradheit der Mantellinie

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück	
94201	bis 100 *)		ab 60,00 €	
Weitere Größen auf Anfrage.				
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung				

### KEGELLEHRDORN/-RING

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.12 - Dokumentation des Durchmessers, der Kegelabweichung und der Geradheit der Mantellinie

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück	
94301	bis 100 *)		ab 39,50 €	
Weitere Größen auf Anfrage.				
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung				

### GEWINDE-GUT-/ AUSSCHUSS-/ ODER EINSTELLDORN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.8 Dokumentation des Flankendurchmessers

DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.8 Dokumentation des Flankendurchmessers

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
<b>1-gängig</b>		
31601	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31602	> 2,4 - 50	9,45 €
31603	> 50 - 100	11,55 €
31604	> 100 - 150	13,65 €
31605	> 150 - 200	15,75 €
31606	> 200 - 250	18,90 €
31607	> 250 - 300	23,10 €
<b>2-gängig</b>		
31701	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31702	> 2,4 - 50	24,70 €
31703	> 50 - 100	33,10 €
31704	> 100 - 150	48,30 €
31705	> 150 - 200	54,10 €
31706	> 200 - 250	79,30 €
31707	> 250 - 300	108,15 €
<b>3-gängig</b>		
31801	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31802	> 2,4 - 50	35,70 €
31803	> 50 - 100	48,30 €
31804	> 100 - 150	71,15 €
31805	> 150 - 200	79,80 €
31806	> 200 - 250	117,60 €
31807	> 250 - 300	160,90 €
<b>4-gängig</b>		
31901	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31902	> 2,4 - 50	46,70 €
31903	> 50 - 100	63,50 €
31904	> 100 - 150	94,00 €
31905	> 150 - 200	105,50 €
31906	> 200 - 250	155,90 €
31907	> 250 - 300	213,70 €
<b>1-gängig</b>		
31608	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31609	> 2,4 - 50	16,55 €
31610	> 50 - 100	20,20 €
31611	> 100 - 150	23,90 €
31612	> 150 - 200	27,60 €



Weitere Größen auf Anfrage.

Mehrpreis für Sondergewinde

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### GEWINDEGRENZLEHRDORN

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.8 Dokumentation des Flankendurchmessers

DAkks-Kalibrierung: Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.8 Dokumentation des Flankendurchmessers

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
<b>1-gängig</b>		
31201	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31202	> 2,4 - 50	13,65 €
31203	> 50 - 100	14,70 €
31204	> 100 - 150	18,90 €
31205	> 150 - 200	23,10 €
31206	> 200 - 250	29,40 €
31207	> 250 - 300	39,90 €
<b>2-gängig</b>		
31301	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31302	> 2,4 - 50	37,30 €
31303	> 50 - 100	45,70 €
31304	> 100 - 150	56,70 €
31305	> 150 - 200	61,95 €
31306	> 200 - 250	85,60 €
31307	> 250 - 300	108,70 €
<b>3-gängig</b>		
31401	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31402	> 2,4 - 50	54,60 €
31403	> 50 - 100	67,20 €
31404	> 100 - 150	83,70 €
31405	> 150 - 200	91,60 €
31406	> 200 - 250	127,05 €
31407	> 250 - 300	161,70 €
<b>4-gängig</b>		
31501	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31502	> 2,4 - 50	71,90 €
31503	> 50 - 100	88,70 €
31504	> 100 - 150	110,80 €
31505	> 150 - 200	121,30 €
31506	> 200 - 250	168,50 €
31507	> 250 - 300	256,70 €
<b>1-gängig</b>		
31208	1 - 2,4 *)	auf Anfrage
31209	> 2,4 - 50	23,90 €
31210	> 50 - 100	25,70 €
31211	> 100 - 150	33,10 €
31212	> 150 - 200	40,40 €



Weitere Größen auf Anfrage.

Mehrpreis für Sondergewinde.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### GEWINDE-GUT-/ AUSSCHUSS- ODER EINSTELLRING

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.9  
Dokumentation des Flankendurchmessers

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm		Preis je Stück
<b>1-gängig</b>			
32001	1	- 2,4 *)	auf Anfrage
32002	> 2,4	- 3,9	17,00 €
32003	> 3,9	- 50	13,50 €
32004	> 50	- 100	16,50 €
32005	> 100	- 150	19,50 €
32006	> 150	- 200	27,50 €
32007	> 200	- 250	37,50 €
<b>2-gängig</b>			
32101	1	- 3 *)	auf Anfrage
32102	> 3	- 50	36,00 €
32103	> 50	- 100	62,50 €
32104	> 100	- 150	93,00 €
32105	> 150	- 200	133,00 €
32106	> 200	- 250	172,00 €
<b>3-gängig</b>			
32201	1	- 3 *)	auf Anfrage
32202	> 3	- 50	53,50 €
32203	> 50	- 100	91,50 €
32204	> 100	- 150	137,50 €
32205	> 150	- 200	197,50 €
32206	> 200	- 250	256,00 €
<b>4-gängig</b>			
32301	*) 1	- 3	auf Anfrage
32302	> 3	- 50	70,00 €
32303	> 50	- 100	121,00 €
32304	> 100	- 150	182,00 €
32305	> 150	- 200	262,00 €
32306	> 200	- 250	340,00 €
<b>1-gängig</b>			
32008	1	- 2,4 *)	auf Anfrage
32009	> 2,4	- 3,9	29,75 €
32010	> 3,9	- 50	23,60 €
32011	> 50	- 100	28,90 €
32012	> 100	- 150	34,10 €
32013	> 150	- 200	48,10 €
<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>			



Mehrpreis bei Ringen <3mm und <5mm Steigung 9,45 €/Gang, Sondergewinde nach Aufwand. \*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung.

### KEGELIGE GEWINDE-GRENZLEHRDORN

Kalibrierung nach nationalen und internationalen Normen und Dokumentation des Flankendurchmessers in der Meßebe und der Flankendurchmesser-Kegelabweichung

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
94501	bis 20 *)	ab 39,00 €
94502	> 20 - 40 *)	ab 46,75 €
94503	> 40 - 60 *)	ab 54,50 €
94504	> 60 - 80 *)	ab 63,25 €
94505	> 80 - 100 *)	ab 68,50 €

Weitere Größen auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### KEGELIGE GEWINDELEHRRINGE

Kalibrierung nach nationalen und internationalen Normen und Dokumentation des Flankendurchmessers in der Meßebe und der Flankendurchmesser-Kegelabweichung.

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
94601	bis 20 *)	ab 52,00 €
94602	> 20 - 40 *)	ab 58,00 €
94603	> 40 - 60 *)	ab 63,25 €
94604	> 60 - 80 *)	ab 68,25 €
94605	> 80 - 100 *)	ab 72,75 €

Weitere Größen auf Anfrage.

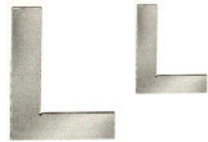
\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



- Winkel
- Lineale
- Maßstäbe
- Maßbänder
- Lehrensätze
- Endmaßzubehör
- Gewindemessdrähte
- Prüfplatten
- Profilprojektoren
- Sonstige Hilfsmittel


### STAHLWINKEL + ANSCHLAGWINKEL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.1; Dokumentation der Rechtwinkligkeit, Parallelität und Ebenheit

Artikel-Nr.	Länge in mm		Preis je Stück	
40501	0 - 100		10,50 €	
40502	> 100 - 250		13,65 €	
40503	> 250 - 500		18,90 €	
40504	> 500 - 1000		29,40 €	


### HAARWINKEL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.1; Dokumentation der Rechtwinkligkeit, Parallelität und Geradheit

Artikel-Nr.	Länge in mm		Preis je Stück	
40904	0 - 100		12,60 €	
40905	> 100 - 250		15,75 €	
40906	> 250 - 500		21,00 €	


### HAARLINEAL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 5.2; Dokumentation der Geradheit

Artikel-Nr.	Länge in mm		Preis je Stück	
40901	0 - 100		8,40 €	
40902	> 100 - 250		10,50 €	
40903	> 250 - 500		14,70 €	


### FLACHLINEAL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 5.1; Dokumentation der Ebenheit und Parallelität

Artikel-Nr.	Länge in mm		Preis je Stück	
40401	0 - 200		10,50 €	
40402	> 200 - 500		16,80 €	
40403	> 500 - 1000		29,40 €	
40404	> 1000 - 1500		33,60 €	

### MAßSTAB / MAßSTAB fmax


Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.1 und nach DIN 865

Artikel-Nr.	Länge in mm		Preis je Stück	
41101	0 - 300		18,90 €	
41102	> 300 - 500		25,20 €	
41103	> 500 - 1000		47,25 €	
41104	> 1000 - 2000		68,25 €	
41105	> 2000 - 3000		94,50 €	
41201	0 - 300	Fmax	10,50 €	
41202	> 300 - 500		15,75 €	
41203	> 500 - 1000		26,25 €	
41204	> 1000 - 2000		31,50 €	
41205	> 2000 - 3000		36,75 €	

### GLASMAßSTAB

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.1/ DIN 865


Artikel-Nr.	Länge in mm	Preis je Stück
95801	0 - 50 *)	ab 115,00 €
	<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>	
*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung		



### ZENTRIERWINKEL

Prüfung und Dokumentation nach Herstellerangaben

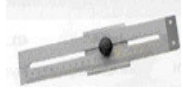
Artikel-Nr.	Messbereich	Preis je Stück
95601	alle Ausführungen *)	ab 19,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung		



### STREICHMAß

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.1 und DIN 866


Artikel-Nr.	Messbereich in mm	Preis je Stück
40601	0 - 500 *)	ab 18,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung		



### GLIEDERMAßSTAB

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.1 durch Vergleich mit einem kalibrierten Arbeitsmaßstab nach DIN 866, Toleranzen gemäß EG-Klasse II bzw. Herstellerangaben; Dokumentation von fmax


Artikel-Nr.	Messbereich in m	Preis je Stück
40701	0 - 2	12,60 €



### FÜHLERLEHRENSATZ

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.14 und DIN 2275  
Dokumentation der Iststärke


Artikel-Nr.	Anzahl Blätter	Preis je Stück
32401	bis 13 Blatt	16,75 €
32402	bis 20 Blatt	23,10 €



### RADIENLEHRENSATZ (BLATT)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.15 und DIN 2275  
Dokumentation nach Herstellerangaben

Artikel-Nr.	Anzahl Blätter	Preis je Stück
94701	bis 15 Blatt *)	ab 20,00 €
94702	bis 20 Blatt *)	ab 28,00 €
94703	bis 32 Blatt *)	ab 35,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		




### RADIENLEHRENSATZ

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.15 und DIN 2275  
Dokumentation nach Herstellerangaben

Artikel-Nr.	Nennmaß in mm	Preis je Stück
94801	bis 50 *)	ab 8,00 €
94802	Weitere Größen auf Anfrage.	

\*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung



### GEWINDEFORMLEHRE

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.16 und DIN 2275  
Dokumentation nach DIN 2275

Artikel-Nr.	Anzahl Blätter	Preis je Stück
94901	max. 32 Blatt *)	ab 33,50 €
94902	max. 52 Blatt *)	ab 42,50 €
94903	max. 58 Blatt *)	ab 49,50 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### PROFILPROJEKTOR

Prüfung und Dokumentation in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2617 oder nach  
Herstellerangaben  
Dokumentation der Abweichung der Anzeigen in den Achsen, lineare Positionsabweichung,  
Wiederholpräzision, Winkelabweichung in den Achsen

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
42601	Profilprojektor, max. Fahrweg des Kreuztisches 300 mm	325,50 €


Vor-Ort-Kalibrierung, zuzügl. Fahrtkosten



### PRÜFPLATTE AUS HARTGESTEIN

Ebenheitsprüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 6.2 und nach DIN 876  
Dokumentation der Ebenheitsabweichung numerisch und graphisch

Artikel-Nr.	Größe in mm	Preis je Stück
95001	Der Preis richtet sich nach der Größe der zu kalibrierenden Hartgesteinsplatte. Für evtl. Nacharbeiten müssen gesondert Kosten berechnet werden. Bei einer Vor-Ort-Kalibrierung fallen zusätzliche Kosten an.	nach Aufwand



### KLEINMESSTISCH

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 6.2 und nach Herstellerangaben


Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
96901	alle Ausführungen *)	ab 98,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### HARTGESTEINSWINKEL

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 7.1 und nach Herstellerangaben


Artikel-Nr.	Größe in mm	Preis je Stück
95201	Der Preis richtet sich nach der Größe der zu kalibrierenden Hartgesteinsplatte. Für evtl. Nacharbeiten müssen gesondert Kosten berechnet werden. Bei einer Vor-Ort-Kalibrierung fallen zusätzliche Kosten an.	nach Aufwand



### PRÜFSÄULE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.6 und nach Herstellerangaben


Artikel-Nr.	Höhe in mm	Preis je Stück
95101	0 - 200 *)	ab 110,00 €
	Weitere Größen auf Anfrage.	
*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung		



### PRISMA

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 2.1 (Winkligkeit und Parallelität)

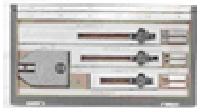
Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
95301	Einfachprisma *)	ab 29,00 €
95302	Doppelprisma *)	ab 45,00 €
95303	Dreifachprisma *)	ab 64,00 €
95304	Vierfachprisma *)	ab 75,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung		



### ENDMAßZUBEHÖR

Prüfung und Dokumentation nach BS 888:1950

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
96601	14-teilig *)	ab 110,00 €
96602	22-teilig *)	ab 215,50 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### ENDMABSCHNÄBEL

Prüfung und Dokumentation nach BS 888:1950

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
96701	alle Ausführungen *)	ab 10,00 €


\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### ANREIßSPITZE

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 6.2; Dokumentation der Ebenheit

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
42501	alle Ausführungen	8,40 €



### MESSBRÜCKE

Prüfung und Dokumentation der Ebenheitsabweichung


Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
42001	alle Ausführungen	8,40 €



### GEWINDEMESSDRÄHTE

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 4.2

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
42101	mit Halter, Satz (3 Messdrähte), alle Größen	15,75 €
42201	Satz (3 Messdrähte), alle Größen	12,60 €




### GEWINDEMESSTASTER

Prüfung und Dokumentation der Durchmesser

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
96801	alle Ausführungen *)	ab 68,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung




### PRÜFGLAS

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 6.1  
Dokumentation der Ebenheit, Parallelität und Dicke

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	Preis je Stück
96401	planparallel 0 - 100 *)	auf Anfrage
96501	0 - 60 *)	auf Anfrage

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung





### ROLLBANDMAß

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.2 durch Vergleich mit einem kalibrierten Arbeitsmaßstab nach DIN 866, Toleranzen gemäß EG-Klasse II bzw. Herstellerangaben; Dokumentation der Abweichung  $f_{max}$

Artikel-Nr.	Messbereich in m	Preis je Stück
40801	< 0 - 5 - Prüfung 1	11,50 €
40802	> 5 - 10 - Prüfung 1	18,90 €
40803	>10 - 20 - Prüfung 1	36,75 €
40804	>20 - 30 - Prüfung 1	47,25 €
96201	< 0 - 5 - Prüfung 2 *)	28,60 €
96202	> 5 - 10 - Prüfung 2 *)	41,50 €
96203	>10 - 20 - Prüfung 2 *)	54,60 €
96204	>20 - 30 - Prüfung 2 *)	69,30 €



\*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung (Prüfung 2)

### UMFANGSMAßBAND

Prüfung nach VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618, Blatt 8.2 und nach DIN 866

Artikel-Nr.	Länge in mm	Preis je Stück
95901	0,6 - 2,2 *)	auf Anfrage
95902	> 2,2 - 4,7 *)	auf Anfrage
95903	> 4,7 - 7,2 *)	auf Anfrage
95904	> 7,2 - 11,0 *)	auf Anfrage



\*)zzgl. Fracht und Verpackung bei externer Kalibrierung

- **Multimeter**
- **Oszilloskope**
- **Stromzangen**
- **Temperaturmessgeräte**
- **Klima / Feuchte**
- **Schallpegel**
- **Spannungsprüfgeräte**
- **Leitungsmessgeräte**
- **Tachometer**
- **Stoppuhren**

### MULTIMETER \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90001	Handmultimeter	ab 49,00 €
90002	Tischmultimeter 3 1/2 stellig bis 8 1/2 stellig	auf Anfrage
90008	analog	ab 95,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### OSZILLOSKOP ANALOG / DIGITAL \*)

Prüfung: Art. 90101-90104 in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90101	2 Kanal	ab 122,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### FREQUENZZÄHLER / COUNTER \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90201	1 Kanal	ab 89,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### WIDERSTÄNDE \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90301	in 3 Dekaden	ab 97,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

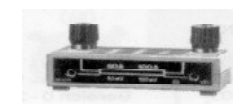
### SHUNTS \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90401	Shunts	ab 39,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### STROMZANGEN \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90501	Zangenamperemeter AC	ab 49,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### MESSBRÜCKEN / KONDENSATOREN / SPANNUNG \*)

Prüfung in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90601	Milliohmmeter	ab 97,00 €
	Kondensatoren / Stromquellen und weitere Geräte auf Anfrage.	
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		

### TEMPERATURMESSGERÄT \*)

Prüfung DKD-R-5

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90701	Anzeigegerät 1 Fühler 3 MP	ab 119,00 €
	Weitere Geräte auf Anfrage.	
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### Datenlogger / Multiplexer \*)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92001	n. Anzeigegerät elektr. sim. 1 Kanal	ab 69,00 €
92002	jeder weiterer Kanal elektr. Sim.	ab 20,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		

### Pyrometer \*)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92101	1 MP	ab 75,00 €
	Weitere Geräte auf Anfrage.	
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		

### KLIMASCHRÄNKE / FEUCHTE- UND TEMPERATURMESSGERÄTE / HYGROMETER \*)

Prüfung DKD-R-5

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90801	Feuchte mit 1 Fühler, 1 MP	ab 75,00 €
90805	Temperatur Temp. 1 MP	ab 109,00 €
90808	Klima Temp.+Feuchte 1 MP	ab 119,00 €
90811	Thermohygrometer 1 MP	ab 75,00 €
	Weitere Geräte auf Anfrage.	
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		

### SCHALLPEGELMESSGERÄTE \*)

Prüfung: DIN EN 61672

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
90901	6 MP	ab 97,00 €
90902	Kalibratoren	ab 97,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		

### SICHERHEITS- / HOCHSPANNUNGSPRÜFGERÄTE \*)

Prüfung: Sicherheitstester VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91001	Hochspannung 1 Messgröße	ab 109,00 €
91003	Tastkopf bis 10 KV	ab 49,00 €
91004	Sicherheitstester 1 Messgröße	ab 89,00 €



Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### LEITUNGSMESSGERÄTE / ANALYSER \*)

Prüfung: VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92201	1 Kanal	ab 158,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### RCL-MESSBRÜCKEN \*)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92601	Handgerät 1 Freq.	ab 129,00 €
92603	Tischgerät 1 Freq.	ab 174,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### pH-MESSGERÄTE \*)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91701	1 MP	ab 89,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### LEITWERTMESSGERÄTE \*)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91501	1 MP	ab 75,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### NETZTEILE / SPANNUNGSQUELLEN \*)

Prüfung: VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92701	1 Kanal	ab 89,00 €

Weitere Geräte auf Anfrage.

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung

### HANDTACHOMETER / DREHZAHLMESSER \*)

Prüfung: VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Artikel-Nr.	Ausführung		Preis je Stück
91601	bis 100.000 rpm		ab 89,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			

### STROBOSKOPE \*)

Artikel-Nr.	Ausführung		Preis je Stück
91601	alle Ausführungen		ab 89,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			

### STOPPUHR \*)

Artikel-Nr.	Ausführung		Preis je Stück
91801	alle Ausführungen		ab 49,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung			

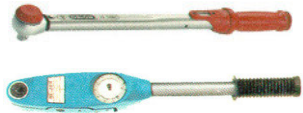
- 
- Drehmomentschlüssel
  - Drehmomentprüfgeräte
  - Gewichte
  - Härteprüfer Shore
  - Manometer
  - Elektrische Druckmessgeräte
  - Beschleunigungsaufnehmer
  - Rauheitsmessgeräte
  - Kraftaufnehmer

### Drehmomentenschlüssel, auslösend/anzeigend \*)

Prüfung nach DIN ISO 6789 (Werkskalibrierung), ein oder zwei Richtungen

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91101	1 Richtung - 500 Nm	ab 55,00 €
91102	1 Richtung 500 - 1000 Nm	ab 60,00 €
91103	2 Richtungen - 500 Nm	ab 75,00 €
91104	2 Richtungen 500-1000 Nm	ab 80,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### Drehmomenten-Prüfgerät \*)

Prüfung nach DIN ISO 6789

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91201	1 Richtung - 500 Nm	ab 145,00 €
91202	1 Richtung 500 - 1000 Nm	ab 160,00 €
91203	2 Richtungen - 500 Nm	ab 245,00 €
91204	2 Richtungen 500-1000 Nm	ab 265,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung




### Gewichte \*)

Prüfung gem. den jeweiligen Klassen und Anforderungen

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91301	Einzelgewicht	auf Anfrage
91302	Gewichtsätze	auf Anfrage

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### Härteprüfer Shore \*)

Prüfung nach Herstelldokumentation

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
97001	Shore A	ab 130,00 €
97001	Shore D	ab 130,00 €

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung



### Manometer für positiven + negativen Überdruck \*)

Prüfung nach DIN 16005 und DIN EN 837/1996

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
91401	0 - 100 bar >0,6 %	ab 49,00 €
91404	>100 -1000 bar >0,6 %	ab 54,00 €

**Weitere Größen auf Anfrage.**

\*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung





### Elektrisches Druckmessgerät und –umformer mit elektrischem Ausgang \*)

Prüfung nach DIN 16005 und DIN EN 837/1996

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92301	0 - 100 bar >0,6 %	ab 128,00 €
92304	>100 -1000 bar >0,6 %	ab 143,50 €
<b>Weitere Größen auf Anfrage.</b>		
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### Beschleunigungsaufnehmer \*)

Prüfung nach Herstellerdokumentation

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92401	Gerät 160 Hz	ab 112,00 €
92402	Handtachometer/Drehzahlmesser	ab 86,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### Rauhigkeitsmessgerät / Rau- oder Rillennormal \*)

Sicht- und Funktionsprüfung, Überprüfung des Vorschubgerätes + Kennwerte Ra, Rz, Rmax  
Normal: Ermittlung der angegebenen Rauheitskenngrößen (Herstellerspezifikation)

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
42701	Gerät	ab 110,00 €
42702	jeder weitere Taster	ab 30,00 €
42703	Normal	ab 110,00 €
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



### Kraftaufnehmer, Zug- oder Druckbelastung \*)

Prüfung nach EN 10002-3 und DKD-R 3-3, Dokumentation:

Artikel-Nr.	Ausführung	Preis je Stück
92501	Prüfung 1 > 5 N - 50 KN	ab 175,00 €
<b>Weitere Geräte und Prüfungen auf Anfrage.</b>		
*)zzgl. Fracht und Verpackung für externe Kalibrierung		



Beratung  
Kalibriertermine  
Kurze Durchlaufzeiten

Software  
Datenerfassung  
Datenaustausch

Transparente Kosten  
Termintreue  
Kundenorientierung

Werkskalibrierung  
DAkkS-Kalibrierung  
Vermessungen

# SERVICELEISTUNGEN

Werkskalibrierscheine  
DAkkS-Kalibrierscheine  
Prüfplaketten auf Wunsch

Akkreditierte Partnerlabor  
Reparaturservice  
Messmittelbeschaffung

Messmittelkennzeichnung  
Messmittelkonservierung  
Messmittelpflege

Versand  
sichere Transportbehälter  
Abholung auf Wunsch

## **Serviceleistungen – Prüfmittelüberwachung**

### **1. Kalibrationsleistungen**

#### **1.1. Grundlagen**

Die RIO GmbH führt die Kalibrationsleistungen im Rahmen der vorliegenden Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025, nach dem Stand der Technik und auf der Basis der aktuell gültigen Normen und Richtlinien durch.

Der Kalibrierumfang umfasst die Anforderungen der VDI/VDE/DGQ-Richtlinie 2618 für Wiederholungsprüfungen. Die Differenzierung zwischen Erst- und Wiederholungsprüfung findet keine Anwendung. Auf Wunsch umfasst der Kalibrierumfang die Anforderungen der entsprechenden DAkkS-Richtlinien in unterschiedlichen Optionen.

#### **1.2. Allgemeine Handhabung der überlassenen Mess- und Prüfmittel**

Die zur Kalibration überlassenen Mess- und Prüfmittel werden kostenfrei datentechnisch erfasst und verwaltet. Siehe hierzu auch Abschnitt 4.

Zur Durchführung der Kalibration werden die Mess- und Prüfmittel gereinigt.

Sollten die Mess- und Prüfmittel über das normale Maß hinausgehende Verschmutzungen oder Veränderungen aufweisen, die eine Kalibration verhindern, so werden diese so weit wie möglich beseitigt.

Die Berechnung erfolgt nach Aufwand, siehe Tabelle 1.

#### **1.3. Prüfmittel außer Toleranz (n.i.o.)**

Sollte bei der Kalibration festgestellt werden, dass Mess- oder Prüfmittel die vorgegebenen Toleranzen oder andere technischen Grenzwerte nicht mehr erfüllen, so werden die betroffenen Mess- oder Prüfmittel mit einem roten „GESPERRT“-Aufkleber versehen. Die durchgeführte Kalibration wird auch für n.i.O.-Messmittel in Rechnung gestellt.

Auf Wunsch des Auftraggebers werden die gesperrten Mess- oder Prüfmittel mit separater Dokumentation getrennt zurückgeliefert.

Parallel bietet die RIO GmbH auf Wunsch die Reparatur/Neubeschaffung von Mess- oder Prüfmitteln an.

#### **1.4. Reparaturen**

Die RIO GmbH verfügt über die technischen Möglichkeiten an den verschiedensten Mess- und Prüfmitteln Reparaturen durchzuführen oder durchführen zu lassen.

Sollte bei der Kalibration festgestellt werden, dass ein Mess- oder Prüfmittel zwar defekt, aber eine Reparatur wirtschaftlich vertretbar ist, so informiert die RIO GmbH den Auftraggeber über diese Situation. Nach Freigabe durch den Auftraggeber veranlasst die RIO GmbH dann die entsprechende Reparatur und führt danach die notwendige Kalibration durch.

Sollte die Reparatur eines Mess- oder Prüfmittels nicht gewünscht oder wirtschaftlich nicht vertretbar sein, so bietet RIO die Neubeschaffung eines mindestens gleichwertigen Gerätes an.

Mit dem Auftraggeber können Grenzen festgelegt werden, ab denen automatisch eine Reparatur oder eine Neubeschaffung des Mess- oder Prüfmittels erfolgen soll.

#### **1.5. Ersatz von fehlenden Mess- und Prüfmitteln, Neubestellungen**

Auf Wunsch kann mit dem Auftraggeber vereinbart werden, dass beispielsweise fehlende Prüfstifte oder Endmaße in Kästen durch die RIO GmbH ersetzt werden. Auch hier ist die Vereinbarung von Grenzen möglich, ab denen die Ergänzung der Kästen automatisch durchgeführt wird.

Auf Anfrage bietet die RIO GmbH neuwertige Mess- oder Prüfmittel an, beschafft und kalibriert diese, so dass die Mess- oder Prüfmittel beim Kunden sofort einsatzfähig sind.

#### **1.6. Anbringen / Gravieren von Ident-Nummern**

Auf Wunsch können Ident-Nummern oder kundenspezifische Bezeichnungen auf den Mess- oder Prüfmitteln angebracht werden. Die Anbringung erfolgt wahlweise durch Ätzen oder Gravieren.

Die Berechnung erfolgt nach Aufwand, siehe Tabelle 1.

#### **1.7. Anbringen von Prüfplaketten**

Auf Wunsch werden die kalibrierten Mess- und Prüfmittel mit einer Prüfplakette versehen, aus der der nächste Kalibrationstermin ersichtlich ist.

Die Preise für das Anbringen von Prüfplaketten durch die RIO GmbH sind in Tabelle 1 genannt.

Das Anbringen der Prüfplaketten kann auch vom Auftraggeber selbst durchgeführt werden. In diesem Fall werden die Prüfplaketten der Rücksendung nur beigelegt (siehe Tabelle 1)

### 1.8. Konservieren von Prüfmitteln

Grundsätzlich werden bestimmte Mess- und Prüfmittel, wie z.B. Einstellringe, Prüfstifte oder Endmaße, vor dem Rückversand mit einem leichten Ölfilm konserviert. Auf Wunsch können die Mess- und Prüfmittel auch durch Eintauchen in Spezialwachs dauerhaft konserviert werden.

Die Preise für das Konservieren von Mess- und Prüfmitteln sind in Tabelle 1 genannt.

### 1.9. Kalibrationsleistungen im Unterauftrag

Mess- und Prüfmittel, für deren Kalibration eine Akkreditierung notwendig ist und für die RIO GmbH nicht akkreditiert ist, werden im Unterauftrag an ein für die entsprechende Messgröße kompetentes und nach Möglichkeit akkreditiertes Kalibrierlabor zur Kalibrierung weitergeleitet. Die RIO GmbH verfügt über ein weitreichendes Netzwerk von akkreditierten Partnerlaboren, so dass nahezu alle Mess- und Prüfmittel auf akkreditierter Basis kalibriert werden können.

<b>Tabelle 1 – Kostensätze für Zusatzleistungen</b>	
<b>Dienstleistung</b>	<b>Stundensatz / Preis</b>
Reinigen oder Bearbeiten von stark verschmutzten oder beschädigten Mess- und Prüfmitteln, nach Aufwand	70 € / Std.
Gravieren ( von Hand), Ätzen von Ident-Nummern, Bezeichnungen etc., pro Gravur (Lasergravur auf Anfrage)	5,00 € / St.
Sonderarbeiten, Erfassen von Datenlisten, etc.	70 € / Std.
Kalibration von Sondermessmitteln, nach Aufwand	80 € / Std.
Konservieren von Prüfmitteln im Wachsbad	1,00 € pro Messmittel
Beilegen von Prüfplaketten	0,25 € / St.
Anbringen von Prüfplaketten / Entfernen alter Prüfplaketten	0,75 € / St.

## 2. Leistungsabrechnung

Die Kalibrationskosten werden entsprechend dem vorliegenden Leistungsverzeichnis auftragsbezogen abgerechnet. Die Kalibration von Sondermessmitteln, z.B. nicht genormte Lehren, wird nach Aufwand berechnet.

Die Kosten für Kalibrationen, die im Unterauftrag durchgeführt werden, berechnen sich wie folgt:

Kosten für Fremdkalibration zzgl. Bearbeitungsgebühr zzgl. Versandkosten.

Die Bearbeitungsgebühr beträgt 10 % der Kosten für die Fremdkalibration, mindestens jedoch 10,00 € pro Auftrag.

Die in diesem Leistungsverzeichnis und in den Rechnungen angegebenen Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungen sind innerhalb von 14 Tagen netto nach Rechnungsdatum zu leisten.

## 3. Prüfmittel-Logistik

### 3.1 Anlieferung der Mess- und Prüfmittel

Die Anlieferung der Mess- und Prüfmittel kann per Paketdienst oder Spedition erfolgen.

Die Messmittel können auch persönlich oder durch einen Fahrdienst angeliefert werden.

Die Kosten für eine Rücklieferung per Paketdienst (UPS) oder Spedition werden gemäß der aktuell gültigen Preisliste des Paketdienstes / der Spedition in Rechnung gestellt.

Auf Wunsch bietet die RIO GmbH auch einen Bring- und Abholdienst an. Der hierfür geltende Kostensatz ist in Tabelle 2 angegeben.

<b>Tabelle 2 – Kostensätze für Transport-Dienstleistungen</b>	
<b>Dienstleistung</b>	<b>Preis</b>
Rückversand zum Auftraggeber oder Versand zu Unterauftragnehmern per UPS oder Spedition	Gemäß UPS-Preisliste oder Preisauskunft der Spedition
Aufschlag für Versand in Spezialverpackungen	nach Aufwand
Aufschlag für Versand in kundeneigenen oder RIO-eigenen, wieder verwendbaren Transportboxen per UPS oder Spedition	Kein Aufschlag
Hol- und Bringdienst, Fahrtkosten	1,00 €/km

### 3.2 Wieder verwendbare Transportbehälter

Wiederverwendbare Transportbehälter aus stoßfestem Kunststoff erlauben eine unkomplizierte Verpackung der Messmittel sowie einen weitestgehend stoßsicheren und vor Umwelteinflüssen geschützten Transport. Der Transport der Mess- und Prüfmittel kann in kundeneigenen, wieder verwendbaren Transportboxen erfolgen.

Auf Wunsch stellt die RIO GmbH auch RIO-eigene Transportboxen zeitlich begrenzt unentgeltlich zur Verfügung. Die Behälter verfügen über Kunststoffplomben, die einen unbefugten Zugriff zum Inhalt der Behälter leicht erkennbar machen. Die Behälter sind mit Schaumstoffeinsätzen ausgestattet.

Sollte ein RIO-eigener Behälter durch Beschädigung unbrauchbar werden oder verloren gehen, so erlauben wir uns, einen Unkostenbeitrag von 25,00 Euro in Rechnung zu stellen.

Sollte ein RIO-eigener Behälter länger als 3 Monate beim Auftraggeber verbleiben ohne dass eine Kalibrationsdienstleistung durchgeführt wird, so wird für jeden dem 3. Monat folgenden Monat eine Mietgebühr von 3,00 € pro Monat in Rechnung gestellt.

### 3.3 Bearbeitungszeit

Bei unangekündigter Anlieferung der Mess- und Prüfmittel beträgt die Bearbeitungszeit ca. 3-5 Arbeitstage ab Anlieferungstag.

Die Bearbeitungszeit beträgt durchschnittlich ca. 2-3 Arbeitstage, wenn der genaue Anlieferungstermin und die Menge der Mess- oder Prüfmittel spätestens 10 Arbeitstage vorher telefonisch oder per Mail abgestimmt wurden.

In besonderen Fällen können auch noch kürzere Bearbeitungszeiten vereinbart werden.

Bei unangekündigter Anlieferung von Mess- und Prüfmitteln, die innerhalb von 24 bis 48 Stunden kalibriert wieder verfügbar sein sollen, wird ein Express-Zuschlag in Höhe von 25% des Auftragswertes, mindestens jedoch 30,00 €, pro Auftrag erhoben.

Für Mess- und Prüfmittel, die im Unterauftrag bei externen Laboren kalibriert werden, gelten die vom externen Labor bei Auftragsvergabe angegebenen Lieferzeiten oder -termine.

### 3.4 Block-Kalibration

Auf Wunsch des Auftraggebers können Termine vereinbart werden, zu denen eine größere Anzahl von Messmitteln gemeinsam („im Block“) beim Auftraggeber abgeholt, kalibriert und wieder zurück gebracht werden.

Gerne erstellen wir auf der Basis einer Prüfmittelliste ein Angebot.

### **3.5 „Vor-Ort“-Kalibration**

Auf Wunsch des Auftraggebers ist ab ca. Juni 2014 die Kalibration von Mess- und Prüfmitteln am Standort des Auftraggebers möglich.

Gerne erstellen wir auf der Basis einer Prüfmittelliste ein Angebot.

## **4 Datenverwaltung – Dokumentation – Datenaustausch**

### **4.1 Verwaltung von Prüfmitteldaten und Prüfergebnissen**

Die zur Kalibration überlassenen Mess- und Prüfmittel werden von RIO datentechnisch erfasst und verwaltet. Falls vorhanden, werden kundenspezifische Bezeichnungen übernommen.

RIO erstellt nach der Kalibration der Mess- und Prüfmittel die den Mess- oder Prüfmitteln zugehörigen DAkKS- oder Werks-Kalibrierscheine.

### **4.2 Erstellung von Kalibrierscheinen**

Jedes Mess- oder Prüfmittel erhält nach erfolgter Kalibrierung einen Werkskalibrierschein oder DAkKS-Kalibrierschein mit Angabe der Istwerte/Abweichungen, Rückführung zum nationalen Normal und Angabe der Messunsicherheit.

Grenzwertüberschreitungen werden im Kalibrierschein festgehalten. Die betroffenen Prüfmittel werden mit einem „GESPERRT“-Aufkleber versehen, siehe Kapitel 1.3.

### **4.3 Überwachung von Prüffristen**

Auf Wunsch übernimmt die RIO GmbH auf der Basis der erfassten oder von zur Verfügung gestellten Daten die Überwachung der Prüffristen. Ca. 4 Wochen bevor Mess- oder Prüfmittel zur Kalibration fällig sind, übermittelt die RIO GmbH dem Auftraggeber auf elektronischem Wege eine Liste der zur Kalibration fälligen Mess- und Prüfmittel. Die Organisation des Versandes dieser zu kalibrierenden Mess- und Prüfmittel liegt in der Verantwortung des Auftraggebers.



#### 4.4 Datenaustausch, Übermittlung von Kalibrierergebnissen

Nach erfolgter Kalibration erhält der Auftraggeber vorzugsweise auf elektronischem Wege (per Mail) die den kalibrierten Mess- und Prüfmitteln zugehörigen Kalibrierscheine. Auf Wunsch erhält der Auftraggeber gedruckte Kalibrierscheine als Bestandteil der Warenrücksendung.

Die Erstellung und der Versand von Listen oder anderen Datenzusammenstellungen auf Datenträgern erfolgt gegen Berechnung. Auf Wunsch erhält der Auftraggeber gegen Berechnung nach der Kalibration eine neue Aufstellung der erfassten Mess- und Prüfmittel und der zugehörigen Prüffristen.

<b>Tabelle 3 – Kostensätze für Datentransfer-Dienstleistungen</b>	
<b>Dienstleistung</b>	<b>Preis</b>
Versand von Kalibrierscheinen per Mail oder in Papierform als Bestandteil der Warenrücksendung	Ohne Berechnung
Erstellung und Versand von Listen und anderen Datenzusammenstellungen auf Datenträgern	Ab 10.00 € / Datenträger
Überwachung von Prüffristen mit Benachrichtigungsdienst per Mail	Ohne Berechnung

#### 4.5 Online-Datenverwaltung mit QM-Soft®-Online per Internet

Für einen elektronischen Austausch der Stammdaten und Kalibrierergebnisse steht auf Wunsch die Software „QM-Soft®“ zur Verfügung. Diese ist erhältlich als lokale Installation (QM-Soft®) oder als Online-Version über eine Internet-Verbindung (QM-Soft®-Online), jeweils in 3 Versionen.

<b>Tabelle 4 – Funktionen von QM-Soft® oder QM-Soft®-Online</b>			
<b>Funktionen</b>	<b>Viewer</b>	<b>Light</b>	<b>Professional</b>
Anzeigen von Prüfmitteldaten	ja	ja	ja
Suchen/Sortieren/Filtern	ja	ja	ja
Filtern	ja	ja	ja
Drucken	ja	ja	ja
Prüfprotokollexport	ja	ja	ja
Anlegen von Prüfmitteln		ja	ja
Bearbeiten von Prüfmitteln		ja	ja
Löschen von Prüfmitteln		ja	ja
Prüfmittelausgabe/-rücknahme		ja	ja
Anlegen von Datenbanken und Mandanten			ja
Pflege von Katalogen			ja
Pflege von Prüfmitteltypdefinitionen			ja
Pflege des Statuskatalogs			ja
Pflege des Ereigniskatalogs			ja
Bearbeiten der Kalibrierhistorie			ja

<b>Tabelle 5 – Kosten für QM-Soft®-Online</b>			
<b>Softwarekonfiguration</b>	<b>Viewer</b>	<b>Light</b>	<b>Professional</b>
QM-SOFT lokale Installation pro Lizenz	250,00 €	590,00 €	1.490,00 €
Pflegepauschale 18 % pro Jahr			
QM-SOFT ONLINE einmalige Einrichtung	150,00 €	150,00 €	150,00 €
QM-SOFT ONLINE monatliche Nutzungspauschale	38,00 €	50,00 €	60,00 €

Vor dem Einsatz der Software empfehlen wir die Prüfung der computertechnischen Kompatibilität zwischen Kalibrierstelle und Auftraggeber. Gerne unterstützen wir Sie hierbei.

# Wir sichern Ihre Qualität...



**... alles aus einer Hand !**

## Wissen schafft Qualität ...

## ... Seminare, Weiterbildungen Inhouseschulungen

Ein wichtiger Faktor für die Qualitätssicherung eines Unternehmens sind gut ausgebildete Mitarbeiter. Wir bieten Ihnen ein breites Spektrum an Seminaren, Weiterbildungen und Inhouseschulungen zu qualitätsrelevanten Themen an. Von der Werkbank bis in die Führungsetagen vermitteln unsere Angebote Wissen um Arbeitsabläufe zu verbessern, Fehlerquoten zu senken und Personal effektiv einzusetzen.

Es stehen Ihnen gut ausgebildete Dozenten zur Verfügung, die mit Ihren Schulungen und Fachvorträgen ein breites Wissen vermitteln. Lehrgangsinhalte für Inhouseschulungen können mit dem Dozenten an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens angepasst werden.

Das gesamte Weiterbildungsangebot finden Sie im Internet unter <http://www.rio.de/weiterbildung-und-seminare/> oder nehmen Sie telefonisch Kontakt mit uns auf unter 0271/89 01 028. Wir beraten Sie gerne.



## Fördermöglichkeiten

Weiterbildung ist eine Chance für die Zukunft. Daher bietet das Land NRW hier seine Unterstützung an. Der Bildungsscheck und die Bildungsprämie können als Fördermöglichkeit genutzt werden. Bitte informieren Sie sich dazu ausführlich unter [www.bildungsscheck.nrw.de](http://www.bildungsscheck.nrw.de) oder suchen Sie eine der NRW-Beratungsstellen in Ihrer Nähe auf, die Sie über geeignete Angebote berät und Ihnen den Bildungsscheck aushändigt! Informationen erhalten Sie auch beim BSW "Beratungsservice Weiterbildung" unter [www.bsw-beratung.de](http://www.bsw-beratung.de)! Die Förderzusage muss vor oder gleichzeitig mit der Anmeldung zur Weiterbildung eingereicht werden.

## ...auch das bietet Ihnen die RIO GmbH

- Ingenieurtechnische Unterstützung für alle Entwicklungs- und Produktionsschritte
  - Werkstofftechnisches Design der Produkte
  - Lösung von Aufgaben der Qualitätssicherung in der Fertigung
  - Reklamationsbearbeitung
  - Prüfung fertiger Produkte

.....mit der Kompetenz für alle industriellen Werkstoffe und Oberflächen sowie den Grenzflächen zwischen unterschiedlichen Materialien komplexer Produkte.

- Unsere Schadensanalytik bietet neutrale Analysen und Ursachenermittlung.
- Wir analysieren Produktoberflächen und Grenzflächen.
- Zerstörungsfreie Prüfungen durch geschulte Prüfer.
- Restschmutzanalytik für eine technische Sauberkeit.
- Analysen von Haftungsstörungen und Oberflächendefekten als Grundlage für eine gute Qualität.
- Schutz vor Korrosion durch Klima- und Salzsprühnebelprüfungen sowie elektrochemische Analysen.



OBERFLÄCHEN  
GRENZFLÄCHEN  
WERKSTOFFE



**Oberflächen - Grenzflächen - Werkstoffe**  
Oberflächen- und Werkstoffanalytik für  
Qualitätssicherung, Produktion und Entwicklung

| [www.rio.de](http://www.rio.de)

Fordern Sie unseren Prospekt an.....

oder nehmen Sie doch einfach telefonisch Kontakt mit uns auf!

Wir informieren Sie gerne ausführlich über unser Leistungsspektrum.

RIO GmbH  
Birlenbacher Str. 18  
57078 Siegen  
Telefon: 0271/8901051  
[www.rio.de](http://www.rio.de)

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## I. Allgemeines

1. Die Rechtsbeziehungen der RIO GmbH zu ihrem Auftraggeber bestimmen sich nach den nachstehenden Vertragsbedingungen.
2. Davon abweichende Geschäftsbedingungen des Auftraggebers, die wir nicht ausdrücklich schriftlich anerkennen, sind für uns unverbindlich, auch wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen.

## II. Angebote, Preise

1. Verbindliche Angebote der RIO GmbH werden nur schriftlich erstellt. Mündlich oder fernmündlich erteilte Auskünfte zu Preisen, Terminen oder Fristen sind unverbindlich.
2. Die Angebotspreise der RIO GmbH sind Preise, die auf der Basis der vom Auftraggeber zum Zeitpunkt der Angebotserstellung zur Verfügung gestellten Informationen abgeschätzt wurden. Diese Angebotspreise gelten vorbehaltlich einer weiteren technischen Detailklärung bei Erhalt des Probenmaterials oder weiterer Informationen vom Auftraggeber.
3. Die tatsächlichen Aufwendungen für die durchgeführten Leistungen werden nach Auftragsabschluss gemäß der aktuellen Ausgabe der „Kostensätze für Dienstleistungen der RIO GmbH“ in Rechnung gestellt, soweit nicht ausdrücklich schriftlich andere Preise vereinbart sind.
4. Angebote der RIO GmbH haben eine Gültigkeit von 2 Monaten ab Ausstellungsdatum.
5. Sämtliche Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

## III. Auftragsabwicklung

1. Die von der RIO GmbH durchzuführenden Prüfungen, Begutachtungen, Studien und sonstigen Dienstleistungen sind nach ihrem Gegenstand und Zielsetzung bei der Auftragserteilung genau festzulegen. Inhalt und Umfang der Aufträge werden, sofern die Auftragserteilung nicht schriftlich erfolgt ist, durch die Auftragsbestätigung schriftlich festgelegt.
2. Aufträge werden von der RIO GmbH nach bestem Wissen und Gewissen und unter objektiver und unparteiischer Anwendung der Sachkunde der RIO GmbH durchgeführt.
3. Zur Erreichung des mit dem Auftraggeber vereinbarten Auftragsziels ist die RIO GmbH berechtigt, nach eigenem pflichtgemäßen Ermessen:
  - die notwendigen und üblichen Prüfungen, Versuche, Ausarbeitungen, Recherchen und Leistungen durchzuführen,
  - die technische Vorgehensweise während der Durchführung Arbeiten anzupassen,
  - Aufzeichnungen, Fotos und anderer Dokumentationen anzufertigen, ohne dass es hierfür einer besonderen Zustimmung des Auftraggebers bedarf.
4. Die RIO GmbH erfüllt die Aufträge vorrangig mit eigenen Personal- und Sachmitteln. Sind zur Erreichung des Auftragszieles Prüfungen oder Dienstleistungen notwendig, die außerhalb des technischen Portfolios bzw. Akkreditierungsbereichs der RIO GmbH liegen, kooperiert die RIO GmbH mit kompetenten Partnerlabors, die, soweit möglich, ebenfalls akkreditiert sind.
5. Soweit bei der Auftragserfüllung unvorhergesehene oder im Verhältnis zum Auftragsziel unverhältnismäßige zeit- und kostenaufwendige Arbeiten erforderlich werden, holt die RIO GmbH die vorherige Zustimmung des Auftraggebers ein.
6. Proben, Prüfmittel bzw. andere Untersuchungsgegenstände sind frachtfrei an die RIO GmbH, Birlenbacher Str. 18, D-57078 Siegen bzw. an einen anderen, durch die RIO GmbH zu nennenden Standort, anzuliefern.
7. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Proben o. ä. werden nach der Durchführung des Auftrages nur dann von der RIO GmbH zurückgesandt, wenn das ausdrücklich schriftlich vereinbart ist. Unabhängig hiervon hat die RIO GmbH das Recht, Proben u. ä. zurückzusenden. Prüfmittel werden nach Vorgabe des Kunden durch die RIO GmbH zurückgesandt oder vom Kunden abgeholt. Die Rücksendung erfolgt in jedem Fall auf Kosten und Gefahr des Auftraggebers. Wird die Rücksendung nicht vereinbart, so wird das Probenmaterial archiviert und nach Ablauf der Archivierungsfrist entsorgt. Die dabei anfallenden Kosten trägt der Auftraggeber.
8. Die RIO GmbH stellt Arbeitsergebnisse in schriftlicher und unterzeichneter Berichtsform zur Verfügung. Mündlich dargestellte Ergebnisse oder in elektronischer Form übermittelte Berichte sind nicht

verbindlich. Die in den Berichten dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die für die Untersuchungen verwendeten Proben.

#### **IV. Fristen**

1. Aufträge werden von der RIO GmbH innerhalb einer vereinbarten Frist durchgeführt.
2. Verzögert sich die Erledigung eines Auftrages, weil ein von der RIO GmbH beauftragter Dritter Vorarbeiten oder Voruntersuchungen nicht rechtzeitig abschließt, obwohl die RIO GmbH diesen rechtzeitig beauftragt und für eine fristgerechte Erfüllung Sorge getragen hatte, dann verlängert sich die Leistungsfrist der RIO GmbH in entsprechendem Umfang. Sollte sich infolge des genannten Umstandes die Erledigung des Auftrages durch die RIO GmbH um mehr als 2 Monate verzögern, hat der Auftraggeber ein Recht zur Kündigung des Vertrages unter Ausschluss weitergehender Rechte, insbesondere von Schadensersatzansprüchen.
3. Im Falle höherer Gewalt und sonstiger unvorhersehbarer, außergewöhnlicher und unverschuldeter Umstände - z. B. bei Materialbeschaffungsschwierigkeiten, Betriebsstörungen, Streik, Aussperrung, Mangel an Transportmitteln, behördlichen Eingriffen, Energieversorgungsschwierigkeiten usw. - verlängert sich, wenn die RIO GmbH an der rechtzeitigen Erfüllung ihrer Verpflichtung behindert ist, die Leistungsfrist in angemessenem Umfang. Wird durch die genannten Umstände die Leistung unmöglich oder unzumutbar, so wird die RIO GmbH von der Leistungsverpflichtung frei. Sofern die Leistungsverzögerung länger als 2 Monate dauert, ist der Auftraggeber berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Leistungszeit oder wird die RIO GmbH von der Leistungsverpflichtung frei, so kann der Auftraggeber hieraus keine Schadensersatzansprüche herleiten. Auf die genannten Umstände kann sich die RIO GmbH nur berufen, wenn sie den Auftraggeber unverzüglich benachrichtigt.

#### **V. Mitwirkungspflichten des Auftraggebers**

1. Der Auftraggeber hat dafür Sorge zu tragen, dass der RIO GmbH alle für die Ausführung des Auftrages notwendigen Auskünfte, Unterlagen (z. B. Rechnungen, Zeichnungen, Berechnungen, Schriftverkehr, Proben, etc.) unentgeltlich und rechtzeitig zugehen. Die RIO GmbH ist von allen Vorgängen und Umständen, die erkennbar für die Ausführung des Auftrages von Bedeutung sein können, rechtzeitig und ohne besondere Aufforderung in Kenntnis zu setzen.
2. Schäden, die durch unzureichende Angaben des Auftraggebers entstehen, gehen zu Lasten des Auftraggebers.
3. Für Schäden, die der RIO GmbH aufgrund fehlender Informationen durch zugesandtes Probenmaterial entstehen, haftet ausschließlich der Auftraggeber.

#### **VI. Zahlung - Zahlungsverzug**

1. Die Vergütung wird gemäß Vereinbarung und Rechnungslegung fällig.
2. Wechsel werden nur nach besonderer Vereinbarung unter Berechnung aller Einziehungs- und Diskontspesen und nur zahlungshalber, ohne Gewähr für richtiges Vorlegen und Protest, angenommen.
3. Kommt der Auftraggeber mit der Zahlung der Vergütung in Verzug, so kann die RIO GmbH nach Setzung einer angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurücktreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung verlangen. Vorbehaltlich der Geltendmachung weiteren Schadens sind bei Zahlungsverzug Verzugszinsen gemäß § 288 BGB zu entrichten. Sie sind höher oder niedriger anzusetzen, wenn die RIO GmbH eine Belastung mit einem höheren Zinssatz oder der Auftraggeber eine geringere Belastung nachweist. In jedem Fall trägt der Auftraggeber alle mit der Forderungsbeitreibung verbundenen Kosten, wie beispielsweise Mahn-, Inkasso- und Anwaltsgebühren.
4. Nichteinhaltung von Zahlungsbedingungen oder Umstände, welche die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers in Frage stellen, haben eine sofortige Fälligkeit aller Forderungen der RIO GmbH zur Folge. In diesen Fällen ist die RIO GmbH berechtigt, nach angemessener Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Das gleiche gilt bei Nichteinlösung von Wechseln oder Schecks, Zahlungseinstellung, Konkurs oder Nachsuchen eines Vergleichs des Auftraggebers.
5. Gegenansprüche der RIO GmbH kann der Auftraggeber nur aufrechnen, wenn die Gegenforderung des Auftraggebers unbestritten ist oder ein rechtskräftiger Titel vorliegt. Ein Zurückbehaltungsrecht kann der Auftraggeber nur geltend machen, soweit es auf Ansprüchen aus dem abgeschlossenen Vertrag beruht.

## VII. Kündigung

1. Auftraggeber und RIO GmbH können den Vertrag jederzeit aus wichtigem Grund kündigen. Die Kündigung ist schriftlich zu erklären.
2. Wichtige Gründe, die die RIO GmbH zur Kündigung berechtigen, sind unter anderem Verweigerung der notwendigen Mitwirkung des Auftraggebers; wenn der Auftraggeber in Schuldnerverzug gerät oder wenn der Auftraggeber in Vermögensverfall gerät.
3. Im Übrigen ist eine Kündigung des Vertrages ausgeschlossen.
4. Wird der Vertrag aus wichtigem Grund gekündigt, den die RIO GmbH zu vertreten hat, so steht ihr eine Vergütung für die bis zum Zeitpunkt der Kündigung erbrachte Teilleistung nur insoweit zu, als diese für den Auftraggeber objektiv verwertbar ist.
5. In allen anderen Fällen behält die RIO GmbH den Anspruch auf das vertraglich vereinbarte Honorar, jedoch unter Abzug ersparter Aufwendung. Sofern der Auftraggeber im Einzelfall keinen höheren Anteil an ersparten Aufwendungen nachweist, wird dieser mit 40 % des Honorars für die von der RIO GmbH noch nicht erbrachten Leistungen vereinbart.

## VIII. Gewährleistung

1. Als Gewährleistung kann der Auftraggeber nur die kostenlose Nachbesserung einer mangelhaften Leistung verlangen.
2. Mängel müssen unverzüglich nach Feststellung, spätestens jedoch 6 Monate nach Leistung gegenüber der RIO GmbH schriftlich angezeigt werden, anderenfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch.
3. Erhebt der Auftraggeber gegen mitgeteilte Prüfergebnisse begründete Einwendungen, so wird die RIO GmbH das Ergebnis und die zur Erzielung des Ergebnisses eingesetzten technische Verfahren und Apparaturen überprüfen. Bestätigt sich das beanstandete Prüfergebnis, so fallen die dadurch entstehenden Kosten der wiederholten Prüfung dem Auftraggeber zur Last. Andernfalls wird das beanstandete Prüfergebnis kostenlos berichtigt. Weitergehende Ansprüche des Auftraggebers werden ausgeschlossen.

## IX. Haftung

1. Die RIO GmbH haftet für Schäden; gleich aus welchem Rechtsgrund - nur dann, wenn die RIO GmbH oder seine Mitarbeiter die Schäden durch mangelhafte Ausführung des Auftrages vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben. Alle darüber hinausgehenden Schadenersatzansprüche werden ausgeschlossen. Das gilt auch für Schäden, die bei Nachbesserung entstehen.
2. Schadenersatzansprüche, die nicht der kurzen Verjährungsfrist des § 638 BGB unterliegen, verjähren nach drei Jahren. Die Verjährungsfrist beginnt mit Mitteilung der Ergebnisse der Arbeiten der RIO GmbH an den Auftraggeber.
3. Die Haftung ist in jedem Fall auf die Höhe des Auftragswertes begrenzt.

## X. Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Erfüllungsort ist der Sitz der RIO GmbH.
2. Ist der Auftraggeber Vollkaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, so ist der Hauptsitz der RIO GmbH ausschließlicher Gerichtsstand.



## STICHWORTVERZEICHNIS

---

3-D-Taster	13
Akkreditierung	3
Allgemeine Geschäftsbedingungen	52
Analysen	36
Anreißspitze	31
Auswechselbare Gewinde Messeinsätze	8
Beschleunigungsaufnehmer	40
Bügelmessschraube	7
Bügelmessschraube mit Messschnäbeln	8
Counter	34
Datenlogger	35
Drehmomentprüfgerät	39
Drehmomentschlüssel	39
Einbaumessschraube	10
Einstelldorne	18
Einstellmaß für Bügelmessschrauben	7
Einstellmaß für Gewindemessschraube	8
Einstellringe	18
Elektrische Längenmeseinrichtung	12
Elektrisches Druckmessgerät	40
Endmaßschnäbel	31
Endmaßzubehör	30
Feinzeiger	12
Feinzeigermessschraube	7
Feuchte	35
Flachlineal	27
Frequenzzähler	34
Fühlerlehrensatz	28
Fühlhebelmessgerät	12
Gewichte	39
Gewindeformlehre	29
Gewindegrenzlehrdorn	23
Gewinde-Gut/Ausschuss/Einstell-Lehrdorn	22
Gewindemessdrähte	31
Gewindemesseinsatz auswechselbar	8
Gewindemesstaster	31
Gewinding-Gut/Ausschuss	24
Glasmaßstab	28
Gliedermaßstab	28
Gradmesser	14
Grenzlehrdorn	20
Grenzrachenlehre fest	20
Gut- oder Ausschusslehrdorn	21

Gut- und Ausschussrachenlehre	21
Haarlineal	27
Haarwinkel	27
Handtachometer	37
Härteprüfer Shore	39
Hartgesteinswinkel	30
Hebelmessgerät außen	13
Hebelmessgerät innen	13
Hochspannungsprüfgeräte	13
Höhenmessschieber	6
Höhenmessschraube	8
Hygrometer	35
Innenmessgerät 2-Pkt.-Berührung	9
Innenmessschraube 2 Pkt.-Berührung	9
Innenmessschraube 3-Linien-Berührung	10
Innen-Quernutenmessschraube	10
Kegel-Gewinde-Grenzlehrdorn	25
Kegel-Gewinde-Lehrringe	25
Kegel-Grenzlehrdorn	21
Kegellehrdorn	21
Kegellehrring	21
Kleinmesstisch	30
Klima	35
Kondensatoren	35
Kraftaufnehmer Zug- oder Druckbelastung	40
Leistungen der RIO GmbH	52
Leitwertmessgeräte	36
Manometer	39
Maßstab	27
Messbrücke elektrisch	35
Messbrücken	31
Messscheibe	19
Messschieber	6
Messuhr analog + digital	11
Messuhrenprüfgerät	13
Multimeter	34
Neigungsmessgerät horizontal	14
Neigungsmessgerät horizontal/vertikal	14
Netzteile	36
Oszilloskop	34
Parallelendmaße, einzeln	16
Parallelendmaßsatz mit Planglas	17
Parallelendmaßsätze	16
PH-Messgeräte	36
Prisma	30

Profilprojektor	29
Prüfglas	31
Prüfplatte aus Hartgestein	30
Prüfsäule	30
Prüfstifte, einzeln	19
Prüfstiftsatz	19
Pyrometer	35
Rachenlehre mit Messuhr/Feinzeiger	10
Radienlehrensatz	28/29
Rau-/Rillennormal	40
Rauheitsmessgerät	40
RCL-Messbrücken	36
Rollbandmaß	32
Schallpegelmessgerät	35
Schichtdickenmessgerät	14
Seminare	50
Serviceleistungen	41
Shunts	34
Sicherheits-/Hochspannungsprüfgeräte	36
Sinuslineal	17
Spannung	35
Spannungsquellen	35
Stahlwinkel	27
Stoppuhr	37
Streichmaß	28
Stroboskope	37
Stromzangen	34
Stufenendmaß	17
Tastkopf-Innenmessgerät	9
Temperaturmessgerät	35
Tiefenmessschieber	6
Tiefenmessschraube	8
Umfangsmaßband	32
Verlängerung Innenmessschraube	9
Verlängerung Tiefenmessschraube	9
Vertikales Längenmessgerät	6
Widerstände	34
Winkelendmaß	17
Winkelendmaß 90 Grad	17
Winkelmesser mechanisch/optisch	14
Zentriergerät	13
Zentrierwinkel	18