Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

# DAkkS - Kalibrierung von Werkstoffprüfmaschinen

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

1. Einführung
2. Rückblick Deutscher Kalibrierdienst DKD
3. Entstehung der DAkkS
4. Symbole
5. Werks- oder DAkkS-Kalibrierung
6. Kalibrierlabor von H&P
7. Anlage zur Akkreditierungsurkunde

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

**Der DKD ist seit Gründung der DAkkS keine Akkreditierungsstelle mehr.**

**Die Durchführung der Akkreditierungen für alle Bereiche übernimmt die DAkkS.**

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nahm am 01. Januar 2010 ihre Arbeit auf. Mit der Schaffung dieser Akkreditierungsstelle wurde eine europäische Forderung zur Vereinheitlichung des Akkreditierungssystems in Deutschland erfüllt. Mit diesem Schritt wurden die Kompetenzen der vorher rund 20 Stellen (z.B. DKD) gebündelt.

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

- Zusammenschluss von Kalibrierlaboratorien in Unternehmen der Industrie, Prüfinstitutionen, technischen Behörden u. ä.
- Sicherstellung der metrologischen und messtechnischen Infrastruktur in Deutschland
- Mitgliedschaft von Kalibrierlaboratorien im DKD durch Akkreditierung
- nach Akkreditierung berechtigt, Kalibrierungen zu den akkreditierten Messgrößen und -bereichen durchzuführen und in einem DKD-Kalibrierschein zu dokumentieren
- Kalibrierschein galt auf Grund der Akkreditierung als Nachweis der Rückführbarkeit gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 und ISO 9001
- internationale Anerkennung des DKD-Scheines durch multilaterale Abkommen
- 1977 wurde die erste Akkreditierung an HBM vergeben

Definition des Begriffs Akkreditierung:

*"Akkreditierung ist die Bestätigung durch eine dritte Seite, die formal darlegt, dass eine Konformitätsbewertungsstelle die Kompetenz besitzt, bestimmte Konformitätsbewertungsaufgaben durchzuführen."*

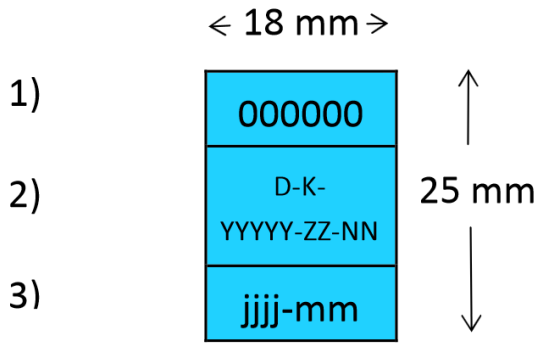
Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

- Deutsche Akkreditierungsrat (DAR) übernahm seit 1991 die Zusammenarbeit und Koordinierung der einzelnen Akkreditierungsstellen
- Deutschland verfügte bis Ende 2009 über mehrere Akkreditierungsstellen
- andere Staaten haben nur eine zentrale Akkreditierungsstelle
- Inkrafttreten der EU-Verordnung zur Errichtung <u>einer</u> nationalen Akkreditierungsstelle (EG 765/2008)
- Beginn des Aufbaus der DAkkS im Juli 2009 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- Gründung der DAkkS am 16.Oktober 2009 als GmbH
- Überführung der Akkreditierungsstellen (z.B. DKD) in die DAkkS
- Aufnahme der Tätigkeit als Akkreditierungsstelle am 01. Januar 2010
- DAR hat nach Gründung der DAkkS seine Arbeit Ende 2010 eingestellt
- DAkkS ist hoheitlich tätig

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

- alle bis zur Gründung der DAkkS ausgestellten Akkreditierungen bleiben bis zum Auslaufen gültig
- Überwachungspflichten für diese Akkreditierungen gehen auf die DAkkS über
- Änderung der bestehenden Akkreditierung (z.B. Erweiterung des Messbereiches) ist nicht mehr möglich
- Umstellung der bestehenden DKD-Akkreditierung auf DAkkS ist möglich
- DAkkS-Akkreditierung hat eine Gültigkeit von genau 5 Jahren
- danach ist eine Reakkreditierung erforderlich
- zwischen den Reakkreditierungen erfolgt alle 18 Monate ein Überwachungsbesuch
- Mitgliedschaft der DAkkS in der Europäischen Kooperation für Akkreditierung (EA)
- internationale Anerkennung der Akkreditierungen

- **DAkkS-Kalibrierzeichen**




1) Feld zum Eintragen der fortlaufenden Nummer (z.B. F0001, L0012, H1234)
2) DAkkS-Registriernummer (H&P: D-K-17222-01-00)
3) Feld zum Eintragen von Jahr und Monat der Kalibrierung ( z.B. 2013-09)

- Verkleinerungen der Kalibriermarke sind zulässig, sofern die Beschriftung noch deutlich lesbar ist (z.B. 2013-09)
- Kalibriermarke ist auf jedem kalibrierten Gerät anzubringen
- keine Bestätigung für eine bestandene Kalibrierung
- Darstellung in der entsprechenden Farbe

- **Akkreditierungssymbol**

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
<Regist-nummer>

ilac-MRA

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-17222-01-00

- Nutzung des Symbols muss beantragt werden
- Darstellung auf Kalibrierscheinen ist Pflicht
- andere Verwendung muss beantragt werden
- Verwendung auf Visitenkarten ist nicht gestattet
- Darstellung in den entsprechenden Farben
- Nutzung des kombinierten Zeichens (ILAC-DAkkS) muss ebenfalls beantragt werden
- Hinweis auf internationale Anerkennung der Kalibrierungen durch das kombinierte Zeichen innerhalb der ILAC-Staaten (*ILAC*-International Laboratory Accreditation Cooperation: Internationale Vereinigung von Akkreditierungsstellen
  *MRA*-Mutual Recognition Arrangement: Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen )

- **DKD-Logo**

DKD

- Darstellung des Logos ist auf Kalibrierscheinen Pflicht
- das Markenzeichen steht für die verlässliche Rückführung der Kalibriernormale
- die Labore unterstützen damit die PTB in der Weitergabe der Einheiten
- Darstellung in der entsprechenden Farbe

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

# Werks- oder DAkkS-Kalibrierschein

- **Werks-Kalibrierung**
  - Werkskalibrierungen fallen prinzipiell nicht unter den Geltungsbereich der Akkreditierung
  - Durchführung am Standort der Maschine oder auch im Werk des Herstellers (z.B. H&P)
  - Werks-Kalibrierung für jede ausgelieferte Werkstoffprüfmaschine bzw. Prüfstand
  - Durchführung in Anlehnung an die geltenden Normen bzw. nach eigenen Verfahren
  - Kalibrierung durch qualifiziertes Personal
  - Kalibrierung kann für die meisten Anwendungsfälle erstellt werden

- **DAkkS-Kalibrierung**
  - Kalibrierung der Prüfmaschine nur am Aufstellungsort möglich (Vor-Ort-Kalibrierung)
  - Mit Veränderung des Aufstellortes neue Kalibrierung erforderlich
  - DAkkS-Kalibrierung dokumentiert die Rückführbarkeit
  - Kalibrierung nur durch akkreditiertes Labor
  - Kompetenz zur Durchführung der Kalibrierungen ist nachgewiesen
  - Kalibrierung der Maschine nur bei Erfüllung bestimmter Kriterien möglich (z.B. einwandfreier Zustand der Maschine, Umgebungsbedingungen, kalibrierter Eindringkörper etc.)

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

# Werks- oder DAkkS-Kalibrierschein

**Werks-Kalibrierschein**

- Notwendigkeit eines DAkkS-Kalibrierscheines besteht nicht (Kostenersparnis)
- Gerät erfüllt die Kriterien für eine DAkkS-Kalibrierung nicht
- Kalibrierlabor nicht für alle Messgrößen und Bereiche akkreditiert
- Aussehen des Werkskalibrierscheines nach Ermessen des Ausstellers, jedoch deutlicher Unterschied zum DAkkS-Schein
- Werkskalibrierschein dokumentiert nicht die Rückführbarkeit (Normale/Verfahren)

**DAkkS-Kalibrierschein**

- wenn die Rückführbarkeit gewährleistet sein muss (z.B. akkreditierte Prüflabore)
- Anforderung des Kunden (z.B. Lieferant der Fahrzeugindustrie oder Luft- und Raumfahrt)
- Kompetenz des Kalibrierlabors nachgewiesen werden muss
- wenn sich der Kunde selbst akkreditieren lassen will
- DAkkS-Schein hat eine vorgeschriebene Form

**Die Auswahl der entsprechenden Art der Kalibrierung liegt im Ermessen des Kunden.**

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

# Werks-Kalibrierschein

**Werkskalibrierschein für Zug-u. Druckprüfmaschinen**
**Allgemeine Bedingungen UPM**

Nossen, den 16.09.2013
Seite 1 von 1

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

/2013
Protokoll -Nr. / Jahr

Am Gründchen 1 01683 Nossen/Sachsen
Tel. (035242) 4450 Fax.(035242) 445111

**Kenndaten der Prüfmaschine**

Typ :
Baujahr :
Serien-Nr. :
Hersteller :
Bauart : Elektromech. mit Gewindespindeln

**Standort der Prüfmaschine**

Raum :
Gebäude :

**Auftraggeber**

Firma / Institut :
PLZ / Ort :
Straße :
Ansprechpartner :
Tel.-Nr.:

**Umfang der Überprüfung**

| Kraftaufnehmer | Ser.-Nr. | Kraft-richtung | von | bis | Klasse | Messbereich / Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*Bemerkungen

**Ergebnis der Überprüfung**

Die Prüfmaschine entspricht in den überprüften Bereichen der Klasse 1.

**Datum der Überprüfung :**
Stempel :
Prüfer :
Name

**Allgemeine Bedingungen**
letzte Überprüfung am:

**1. Sichtprüfung**

- der einwandfreie Zustand und die funktionsgerechte Aufstellung der Prüfmaschine sind gewährleistet
- Funktion der Maschine wird nicht durch störende oder schädliche Umgebungseinflüsse beeinträchtigt
- auswechselbare Teile der Kraftmesseinrichtung sind gekennzeichnet

**2. Inspektion des Aufbaues der Prüfmaschine**

- Maschinengestell und Krafteinleitungsteile erlauben eine axiale Beanspruchung der Probe

**3. Inspektion des Traversenantriebes**

- gleichmäßiges Fahren und ruckfreie Änderung der Kraft bis Fmax sind gewährleistet

**4. Temperatur bei der Kalibrierung**

**5. Werkzeuganschlüsse/Prüfwerkzeuge**

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
Prüfprotokolle ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit !

**Werkskalibrierschein für Zug-u. Druckprüfmaschinen** (UPM)
**Messwerte**

Nossen, den 16.09.2013
Seite 1 von 1

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

0 /2013
Protokoll -Nr. / Jahr

Am Gründchen 1 01683 Nossen/Sachsen
Tel. (035242) 4450 Fax.(035242) 445111

**Prüfung der Kraftmesseinrichtung** (Einzelmessbereiche)

**Kraftmessbereich :** Endwert N / kN Zug / Druck
**Kraftmesszelle :**
**Serien-Nr. :**
Bemerkungen :

**Prüfmittel:** Snr-Nr. : Nennkraft: N
u in %: 0,12
Kalibrierzeichen des Prüfmittels ⇒

**Messverstärker :** MGCplus/ML38 563/Eichamt Leipzig/06-02
**Serien-Nr. :** D905244

| Prüfkraft-anzeige | Anzeige-auflösung | Kraftmessreihen in 0 | | | | | Mittelwert | Abweichungen q | b | v | a | U | q+U | v+U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $F_i$ | r | $F_1$ | $F_2$ | $F_3$ | auf Antrag $F'_i$ | | $F_1 - F_3$ | relative Abweichung | relative Wiederholpräzision | relative Umkehrspanne | relative Auflösung | erweiterte Messunsicherheit k=2 | erweiterte Messunsicherheit+Abweichung | erweiterte Messunsicherheit+Umkehrspanne |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ⇑ | | | | XXXX | | | | ⇑ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Restanzeige nach 30s Entlastung | | | | |
| relative Nullpunktabweichung | $f_0$ = | | | |

**Kraftmessbereich :** Endwert N / kN Zug / Druck
**Kraftmesszelle :**
**Serien-Nr. :**
Bemerkungen :

**Prüfmittel:** Snr-Nr. : Nennkraft: N
u in %: 0,12
Kalibrierzeichen des Prüfmittels ⇒

**Messverstärker :** MGCplus/ML38 563/Eichamt Leipzig/06-02
**Serien-Nr. :** D905244

| Prüfkraft-anzeige | Anzeige-auflösung | Kraftmessreihen in 0 | | | | | Mittelwert | Abweichungen q | b | v | a | U | q+U | v+U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $F_i$ | r | $F_1$ | $F_2$ | $F_3$ | auf Antrag $F'_i$ | | $F_1 - F_3$ | relative Abweichung | relative Wiederholpräzision | relative Umkehrspanne | relative Auflösung | erweiterte Messunsicherheit k=2 | erweiterte Messunsicherheit+Abweichung | erweiterte Messunsicherheit+Umkehrspanne |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ⇑ | | | | XXXX | | | | ⇑ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Restanzeige nach 30s Entlastung | | | | |
| relative Nullpunktabweichung | $f_0$ = | | | |

Diese Protokollseite ist nur in Verbindung mit der Seite -**Allgemeine Bedingungen**- der gleichen Protokollnummer gültig !

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

## DKD-Kalibrierschein

DEUTSCHER KALIBRIERDIENST **DKD**

Kalibrierlaboratorium/ Calibration laboratory

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

**Mustermann**
**Prüfmaschinen GmbH**
**Musterstraß 5**
**12345 Musterhausen**

DKD-K-12345

Kalibrierschein
*Calibration Certificate*

Kalibrierzeichen
*Calibration label*

| |
|---|
| 0000 |
| DKD-K-00000 |
| 0000-00 |

Gegenstand
*Object*

Hersteller
*Manufacturer*

Typ
*Type*

Fabrikat/Serien-Nr.
*Serial number*

Auftraggeber
*Customer*

Auftragsnummer
*Order No.*

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

Datum der Kalibrierung
*Date of calibration*

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Der DKD ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).*
*The DKD is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.*
*The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Akkreditierungsstelle des DKD als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.
*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Accreditation Body of the DKD and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

| Stempel<br>*Seal* | Datum<br>*Date* | Leiter des Kalibrierlaboratoriums<br>*Head of the calibration laboratory* | Bearbeiter<br>*Person in charge* |
|---|---|---|---|
| | | Mustermann | |

Mustermann Prüfmaschinen Gmbh, Musterstraße 5,12345 Musterhausen

## DAkkS-Kalibrierschein

**Hegewald & Peschke Meß- und Prüftechnik GmbH**
**Am Gründchen 1**
**01683 Nossen**

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

akkreditiert durch die / *accredited by the*

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-17222-01-00

als Kalibrierlaboratorium im / *as calibration laboratory in the*

**Deutschen Kalibrierdienst** DKD

Kalibrierschein
*Calibration Certificate*

Kalibrierzeichen
*Calibration label*

| |
|---|
| F000000 |
| D-K-17222-01-00 |
| 00-00 |

Gegenstand
*Object*

Hersteller
*Manufacturer*

Typ
*Type*

Fabrikat/Serien-Nr.
*Serial number*

Auftraggeber
*Customer*

Auftragsnummer
*Order No.*

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

Datum der Kalibrierung
*Date of calibration*

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die 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 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 sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH als auch 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 both the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

| Datum<br>*Date* | Leiter des Kalibrierlaboratoriums<br>*Head of the calibration laboratory* | Bearbeiter<br>*Person in charge* |
|---|---|---|
| 13.09.2013 | J. Röger | |

Hegewald & Peschke Meß- und Prüftechnik GmbH, Am Gründchen 1, 01683 Nossen
Tel.: +49/(0)35242 445 0, Fax: +49(0)35242 445 111, E-mail: info@hegewald-peschke.de

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

- Durchführung von Werkskalibrierungen/Service seit Gründung des Unternehmens
- seit 2004 Kalibrierungen im Rahmen der Akkreditierung (Kooperationsvertrag mit DKD-Kalibrierlabor) → durch DAkkS Einführung nicht mehr zulässig
- DAkkS-Akkreditierung seit Juni 2012 für die Messgrößen Kraft, Länge und Härte
- Auditierung der Mitarbeiter aller 18 Monate durch Überwachungsbesuch mit Kompetenz-Nachweis
- Kalibrierung anderer Messgrößen (z.B. Pendelschlagwerk) erfolgt in Kooperation
- Auslieferungskalibrierungen für Neugeräte im Haus

# Hegewald & Peschke
## Meß- und Prüftechnik GmbH

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17222-01-00
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 29.06.2012 bis 28.06.2017

Urkundeninhaber:

**Hegewald & Peschke Meß- und Prüftechnik GmbH**
**Am Gründchen 1, 01683 Nossen**

Leiter: Jens Röger
Stellvertreter: Gunter Pfennig

Akkreditiert als Kalibrierlaboratorium seit: 29.06.2012

Kalibrierungen in den Bereichen:

**Mechanische Messgrößen:**
- **Werkstoffprüfmaschinen**
  - **Kraft (WPM)**
  - **Länge (WPM)**
  - **Härte (WPM)**

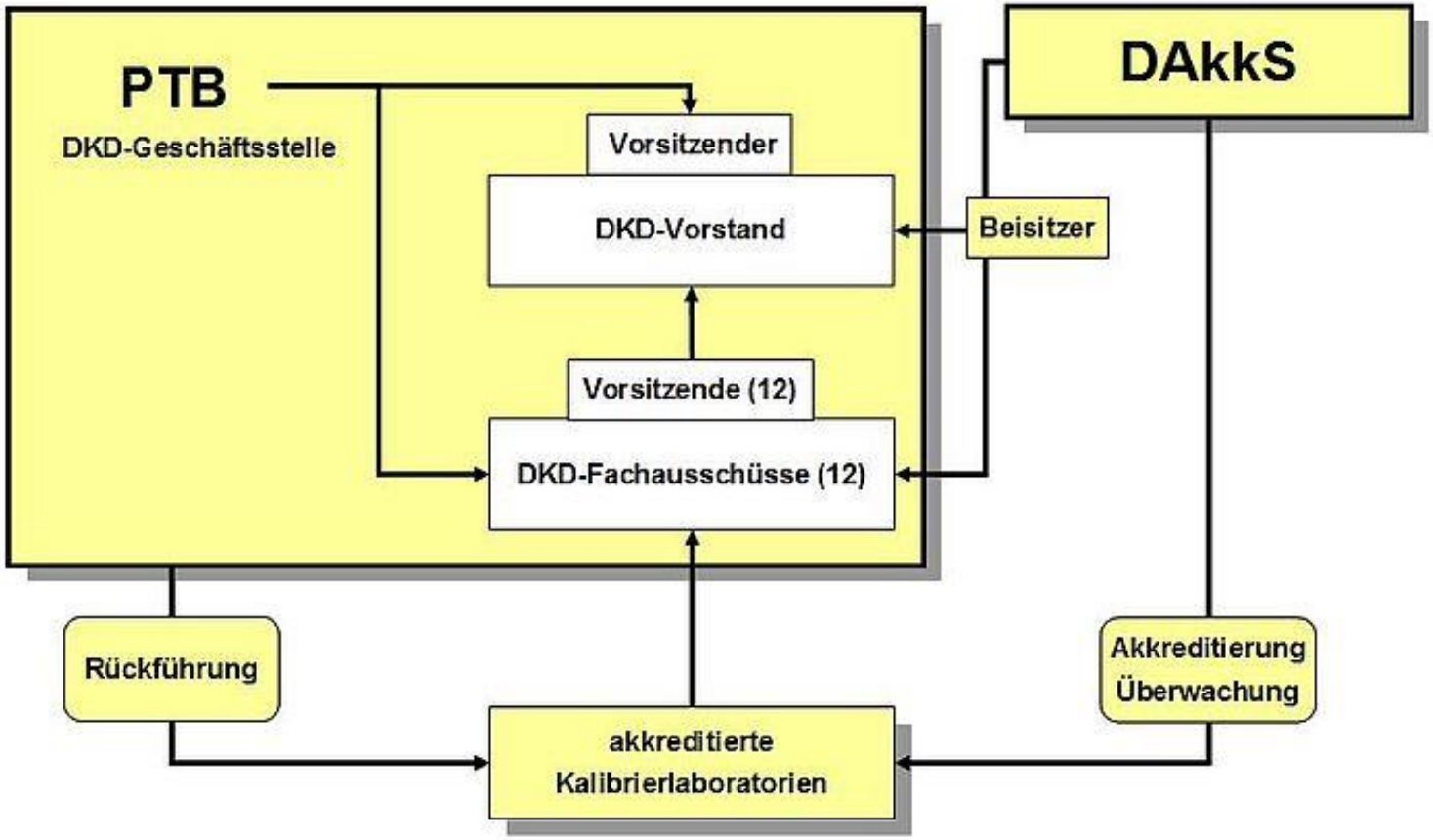
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17222-01-00**

**Vor-Ort-Kalibrierung**

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | kleinste angebbare Messunsicherheit [1)] | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| **Kraft (WPM)**<br>Kalibrierung/Prüfung der Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220 | 10 N bis 600 kN | DIN EN ISO 7500-1, DIN EN ISO 7500-1 Bbl.1 DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2 DIN EN ISO 6508-2 | 0,12 % | mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Zug- und Druckkraftrichtung |
| | 0,5 N bis 50 kN | | 0,24 % | mit Kraftaufnehmern (Klasse 1) in Druckkraftrichtung |
| | 0,1 N bis 1 kN | | 0,10 % | mit Belastungskörpern in Zug- und Druckkraftrichtung |
| **Länge (WPM)**<br>Kalibrierung/Prüfung der Längenänderungs-messeinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220 | 0 mm bis 60 mm | DIN EN ISO 9513 | $1{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht < 0,5 µm | Messprinzip: inkremental |
| | 0 mm bis 1200 mm | | $2{,}0 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht < 30 µm | Messprinzip: inkremental |
| **Härte (WPM)**<br>Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers- und Rockwellverfahren | 60 HBW bis 650 HBW | DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2 DIN EN ISO 6508-2 | 2 % HBW, jedoch nicht < 1,5 · $U_{CRM}$ | Die angegebenen Werte der Messunsicherheit gelten für die indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten.<br>Die Messunsicherheit der einzelnen Parameter der direkten Kalibrierung wird separat angegeben<br>($U_{CRM}$= Kalibrierunsicherheit der Härtevergleichsplatte) |
| | 50 HV bis 850 HV<br>(Härteskalen HV5 bis HV100) | | 1 % HV, jedoch nicht < 1,5 · $U_{CRM}$ | |
| | (Härteskalen HV0,01 bis HV3) | | 2 % HV, jedoch nicht < 1,5 · $U_{CRM}$ | |
| | 20 HRA bis 88 HRA | | 0,8 HRA | |
| | 20 HRB bis 100 HRB | | 1,5 HRB | |
| | 20 HRC bis 70 HRC | | 0,8 HRC | |
| | 15 HRN bis 91 HRN | | 1,0 HRN | |
| Kalibrierung/Prüfung der optischen Eindruck-messeinrichtung von Härteprüfmaschinen | 0 mm bis 10 mm | DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2 | $1{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 µm | Messprinzip: Objektmikrometer im Aufllicht |
| Kalibrierung/Prüfung der Eindringtiefenmesseinrichtung von Härteprüfmaschinen | 0 mm bis 0,25 mm | DIN EN ISO 6508-2 | 0,5 µm | Messprinzip: inkremental |

Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH



Hegewald & Peschke
Meß- und Prüftechnik GmbH

## Organisationsplan der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS )

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

Dokument 42.1. SD 003
Stand: 15.05.2014

**Gesellschafterversammlung**

**Aufsichtsrat**

**Beirat**

**Geschäftsführung**

**Akkreditierungsausschuss**

**Stabsstellen**
- Justitiariat und Widerspruchsstelle
- Unternehmenskommunikation
- Gremienkoordinierung und Berichterstattung
- Controlling

**Zentrale Dienste**
- Personal und Organisation
- Haushalt und Finanzen
- Informationstechnologie
- Innerer Dienst und Beschaffungswesen

**Qualitätsmanagement**

**Projektmanagement**

**Sonderaufgaben**

**Abteilung 1**
Grundsatz | Bauwesen | Verkehr | Erneuerbare Energien

**Abteilung 2**
Produkt- und Anlagensicherheit | Telekommunikation | EMV

**Abteilung 3**
Gesundheit | Forensik

**Abteilung 4**
Gesundheitlicher Verbraucherschutz | Agrarsektor | Chemie | Umwelt

**Abteilung 5**
Metrologie

**Abteilung 6**
Zertifizierungs- und Verifizierungssysteme

# Hegewald & Peschke
## Meß- und Prüftechnik GmbH

### Abteilung 1
Grundsatz | Bauwesen | Verkehr | Erneuerbare Energien

**Sachgebiete:**
- Zentrale Antragsbearbeitung/ Vertragsgestaltung (Drittland)
- Großkundenbetreuung
- Auslandskoordinierung (im Aufbau)

**Fachbereiche:**
- Bauprodukte/Bauwesen/ Brandschutz
- Schienenverkehr
- Luft- und Schiffsverkehr
- Kraftfahrwesen und Straßenverkehr
- Mineralöle/Betriebsstoffe Automotive
- Erneuerbare Energien
- Pre-Shipment Inspection
- Anti-Dopinglaboratorien
- Ringversuche/ Referenzmaterialien

### Abteilung 2
Produkt- und Anlagensicherheit | Telekommunikation | EMV

**Fachbereiche:**
- Produkt- und Anlagensicherheit
- Elektrotechnik/ Feinmechanik/Optik
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Explosivstoffe für zivile Zwecke/ Pyrotechnik
- Werkstoffe und Werkstofftechnik/ Gashochdruckleitungen
- Telekommunikation/ Informationstechnik
- Kerntechnische Anlagen

### Abteilung 3
Gesundheit | Forensik

**Fachbereiche:**
- Gesundheitsversorgung
- Veterinärmedizin/ Arzneimittel/Apotheken
- Forensische Medizin/ Toxikologie/Biologie
- Kriminaltechnik
- Medizinische Laboratoriumsdiagnostik
- Medizinprodukte

### Abteilung 4
Gesundheitlicher Verbraucherschutz | Agrarsektor | Chemie | Umwelt

**Fachbereiche:**
- Gesundheitlicher Verbraucherschutz einschl. Lebensmittelsicherheit
- Gesundheit und Schutz von Pflanzen/Tierschutz
- Trinkwasserüberwachung
- Pathologie
- Chemische Produkte
- Abfall
- Boden/Altlasten
- Wasser
- Immissionsschutz/ Gefahrstoffe/Luft

### Abteilung 5
Metrologie

**Fachbereiche:**
- Chemische und medizinische Messgrößen
- Dimensionelle Messgrößen
- Elektrische Messgrößen
- Hochfrequenz- und Strahlungsmessgrößen
- Mechanische Messgrößen
- Messgeräte
- Thermodynamische Messgrößen

### Abteilung 6
Zertifizierungs- und Verifizierungssysteme

**Fachbereiche:**
- Managementsysteme/ Luftfahrt
- Ernährungs- und Landwirtschaft/ Nachhaltigkeitsstandards
- Berufliche Weiterbildung/ Gesundheitswesen
- Emissionshandel/Umwelt/ Energie/Klima
- Arbeitssicherheit/IT
- Personen