



Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.12.2015 • Für künftige Verwendung aufbewahren!



Inhalt

1 Gewährleistung und Haftung	3
1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung	3
1.2 Verpflichtung des Betreibers	3
1.3 Verpflichtung des Personals	3
1.4 Informelle Sicherheitsmaßnahmen	4
1.5 Ausbildung des Personals.....	4
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät	4
1.8 Urheberrecht	4
1.9 EU-Konformitätserklärung und WEEE-Registrierung.....	4
2 Lieferbare Typen	5
2.1 Technische Daten	5
2.2 Lieferumfang	6
2.3 Auspacken	6
2.4 Lieferbare Zusatzausstattung.....	6
3 Messen	7
3.1 Hinweise vor dem Messen	7
3.2 Funktion der Bedienelemente	7
3.3 Inbetriebnahme	7
3.4 Vorbereitungen vor dem Messen	8
3.4.1 Einstellung der Parameterwerte für die Messungen.....	8
3.4.2 Nullpunktkontrolle - Einstellung	8
3.5 Messen mit dem Dickenmesser	8
3.6 Anpassung des Messgerätes an andere Messaufgaben	8
3.6.1 Wechsel des Messfühlers.....	9
3.6.2 Belastungswechsel.....	9
3.7 Schnittstelle	9
3.8 Software (optional)	9
3.8.1 Programmbeschreibung	9
3.8.2 Software extrahieren	9
3.8.3 Programmoberfläche	10
3.8.4 Grundeinstellungen	11
3.8.5 Durchführung einer Messreihe	11
4 Wartung und Instandhaltung	12
5 Reinigung	12
6 Korrespondenz	12
7 Reparaturen	12

1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistung:

- Für Dickenmesser 12 Monate.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind Verschleißteile, elektronische Komponenten und Messfedern. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes (z. B. Kalibrierzyklus).
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Warten und Rüsten des Gerätes.
- Jede eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Gerät.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Öffnen des Gerätes oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang mit diesem Gerät und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Diese Bedienungsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Die Darstellungen innerhalb der Bedienungsanleitung sind nicht maßstäblich.

Die angegebenen Maße sind unverbindlich.

Allgemeine Richtungsangaben, wie VORN, HINTEN, RECHTS, LINKS, gelten von der Frontseite gesehen mit Blickrichtung zum Gerät.

1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, gemäß der EG-Richtlinie 89/655/EWG, nur Personen mit dem Gerät arbeiten zu lassen, die:

- Mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- In regelmäßigen Abständen über das sicherheitsbewußte Arbeiten geprüft werden.

1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten sollen verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.4 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

1.5 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit dem Gerät arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit dem Gerät arbeiten.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zum Messen der Materialstärken von Textilien, Vliesen, Geomaterialien, Papier, Fußbodenbelägen, Leder, Folien und Gummi bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Hans Schmidt & Co GmbH nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an dem Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.

Das Gerät ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist entsprechend der EG-Richtlinie 89/686/EWG zu benutzen.



Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden oder mit aggressiven Materialien in Verbindung kommen.

1.8 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma Hans Schmidt & Co GmbH.

Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die nur mit der vollständigen Quellenangabe nach schriftlicher Genehmigung durch die Firma

Hans Schmidt & Co GmbH

vervielfältigt werden dürfen.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.9 EU-Konformitätserklärung und WEEE-Registrierung

Das Gerät entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU



Gemäß Elektro- und Elektronikgesetz - Elektro G ist Hans Schmidt & Co GmbH registriert.

2 Lieferbare Typen



Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf den Typ D-2000-T aus der Modellreihe D-2000. Die einzelnen Typen der Modellreihe D-2000 können mit folgenden Messfühlern und Prüfgewichten ausgeliefert werden:

Typ	Norm	Anwendung	Fühler cm ²	Prüfdruck
D-2000-T	DIN EN ISO 5084	Textilien	20	0.1 kPa und 1 kPa
D-2000-T1	ASTM 1777 Version 1	Textile Flächengebilde	6.46	4.14 kPa
D-2000-T2	ASTM 1777 Version 2	Textile Flächengebilde	0.708	23.4 kPa
D-2000-V	DIN EN ISO 9073-2	Vliesstoffe	25	0.1 kPa und 0.5 kPa
D-2000-G1	DIN EN ISO 9863-1	Geotextilien	25	2 kPa und 20 kPa
D-2000-G2	DIN EN ISO 9863-1	Geotextilien	25	2 kPa, 20 kPa und 200 kPa
D-2000-NW	EN ISO 9073-2	Textile Flächengebilde	25	0.5 kPa und 1 kPa
D-2000-P*	DIN EN ISO 534	Papier	2	100 kPa
D-2000-HY*	DIN EN ISO 54540	Hygienepapier	25	2 kPa
D-2000-L	DIN EN ISO 2589	Leder	0.785	49.1 kPa
D-2000-Gi		Gummi	10	5 kPa
			Fühler Kalotte	
D-2000-F*	DIN 53370	Folien	R 30 mm	0.5 N

*Auflösung 0.001 mm ist Standard

2.1 Technische Daten

Messbereich:	0 - 10 mm (Option 0 - 25 mm oder 0 - 50 mm)
Auflösung:	0.01 mm (Option 0.001 mm)
Messgenauigkeit:	± 0.02 mm (bis zu ± 0.002 mm optional)
Maßeinheiten:	mm oder inch (umschaltbar)
Anzeige:	digital
Messsystem:	kapazitiv -->Sylvac
Messtiefe:	110 mm (Stempelmitte)
Prüffläche und Flächendruck:	gemäß DIN, EN, ISO und ASTM Normen
Datenausgang:	USB (Sub-D9 Buchse)
Temperaturbereich:	10 - 45° C
Luftfeuchtigkeit:	85 % rel. Feuchte
Abmessungen:	300 x 240 x 300 mm (L x B x H)
Gewicht, netto (brutto):	ca. 23 kg (26 kg)

2.2 Lieferumfang

- Messgerät
 - Bedienungsanleitung und Zertifikat
 - Sub-D9/USB Adapterkabel
 - USB-Steckernetzteil
 - Bedienungsanleitung für die Messuhr
 - Belastungstabelle
- eventuell 1 oder 2 Zusatzgewichte (je nach Typ, Kapitel 2)

2.3 Auspacken

Das Gerät auspacken und auf Transportschäden überprüfen.
Mängelrügen müssen unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Tagen nach Empfang der Ware, schriftlich erfolgen.

2.4 Lieferbare Zusatzausstattung

Code R	Höhere Auflösung 0.001 statt 0.01 mm
Code E25	Größerer Messbereich 0 ... 25 mm
Code E50	Größerer Messbereich 0 ... 50 mm
P-DMG	Software zur Anzeige und Erfassung von Messdaten am PC
	weitere Zusatzgewichte

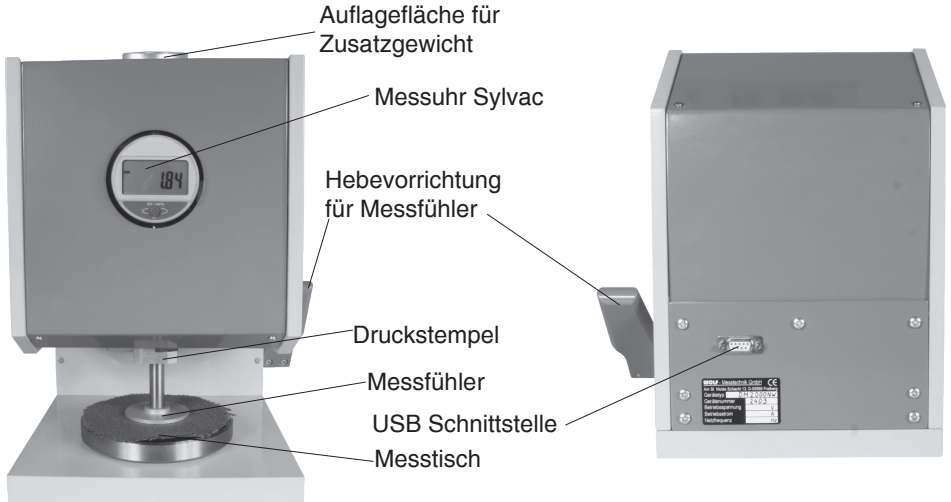
3 Messen

3.1 Hinweise vor dem Messen



Haben Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere Kapitel 1 „Gewährleistung und Haftung“, gelesen und verstanden? Sie dürfen das Gerät vorher nicht bedienen. Vor dem Arbeiten mit dem Gerät müssen Sie, falls notwendig, Ihre persönliche Schutzausrüstung anlegen. z. B. Schutzbrille, Handschuhe, etc.

3.2 Funktion der Bedienelemente



3.3 Inbetriebnahme

- Dickenmesser in einer waagerechten Messposition aufstellen
- Herstellen der Stromversorgung:
Gerät dazu mit dem Sub-D9/USB Adapterkabel mit einem PC verbinden
oder
mithilfe des Adapterkabels und dem aufgesteckten USB-Steckernetzteil an eine Stromquelle anschließen
- Das Display zeigt das Startmenü an



3.4 Vorbereitungen vor dem Messen

3.4.1 Einstellung der Parameterwerte für die Messungen

Das Einstellen der Parameter nach der Bedienungsanleitung der Messuhr durchführen

3.4.2 Nullpunktkontrolle - Einstellung

Voraussetzung:

- Den Messtisch und die Unterseite des Messfühlers reinigen.

Kontrolle.

- Die Hebevorrichtung nach vorne drücken bis der Messfühler auf dem Messtisch aufliegt
- Wenn das Display nicht Null anzeigt, Set Taste an der Messanzeige betätigen
- Nach der erfolgreichen Nullung erscheint im Display das Startmenü

3.5 Messen mit dem Dickenmesser

Voraussetzung:

- Durchführung der Nullpunktkontrolle
- Gegebenenfalls muss gemäß der jeweiligen Norm ein entsprechendes Zusatzgewicht auf die Auflagefläche für Zusatzgewichte gelegt werden.
- Ein der jeweiligen Norm entsprechender Messfühler muss am Druckstempel befestigt werden.
- Einstellen der richtigen Maßeinheit (mm oder inch)

Messen:

1. Hebevorrichtung nach hinten drücken um den Messfühler anzuheben.
 2. Messgut plan auf den Messtisch legen.
 3. Hebevorrichtung bis zum Anschlag nach vorne drücken und wieder loslassen.
Der Messfühler senkt sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit, bis er auf dem Messgut aufliegt. Nun kann die Messung gemäß DIN Norm durchführen
 4. Der Messwert kann jetzt auf der Digitalanzeige abgelesen werden.
 5. Hebevorrichtung nach hinten drücken um den Messfühler anzuheben.
 6. Messgut entnehmen
- Eine neue Messung beginnt bei Schritt 2.



Nach beenden des Messvorgangs muss der Messfühler in der Ruheposition auf dem Messtisch aufliegen

3.6 Anpassung des Messgerätes an andere Messaufgaben

Durch Änderungen des Prüfgewichts und des Messfühlers läßt sich das Messgerät auf die unterschiedlichen Messaufgaben einstellen.

3.6.1 Wechsel des Messfühlers

Der Messfühler ist mit dem Druckstempel verschraubt.

1. Mit einer Hand den Druckstempel halten um ihn gegen verdrehen zu sichern.
2. Mit der anderen Hand den Messfühler abschrauben.
3. Den zu wechselnden Messfühler mittig auf dem Messtisch platzieren und den Druckstempel herunterbewegen bis dieser in die Gewindebohrung hineinreicht.
4. Den Druckstempel mit der Hand halten und den Messfühler ca. ½ Umdrehung einschrauben.
5. Den Druckstempel nach oben bewegen, mit der Hand halten und den Messfühler vorsichtig bis zum Anschlag einschrauben.
6. Nach dem Wechseln des Messfühlers muss eine neue Nullpunktkontrolle durchgeführt werden. Messtisch und Messfühler müssen parallel zueinander sein.

3.6.2 Belastungswechsel

Bei einigen Typen (Kapitel 2) kann der erzeugte Anpressdruck geändert werden. Dazu muss ein Zusatzgewicht auf die Auflagefläche für Zusatzgewichte gelegt werden.



Es dürfen nur Original-Zusatzgewichte des Herstellers verwendet werden, um sicherzustellen, dass die korrekte Druckkraft gemäß Norm zum Einsatz kommt.

3.7 Schnittstelle

Die Messwerte können über die USB-Schnittstelle an einen Personalcomputer übertragen werden. Dazu muss auf dem PC das Programm P-DMG extrahiert sein (Kapitel 3.8)

3.8 Software (optional)

3.8.1 Programmbeschreibung

Das Programm dient der Anzeige und Erfassung von Messdaten.

Folgende Messgeräte sind anschließbar:

- D-1000, D-2000 und D-2005

Folgende Speicheroptionen für die erfassten Messdaten stehen zur Verfügung

- keine Datenspeicherung
- Speicherung im Excel-Format
- Speicherung im CSV-Textformat

3.8.2 Software extrahieren

- Entpacken der ZIP-Datei auf der mitgelieferten CD in den vorgesehenen Ordner
- Durch doppelklicken von P-DMG.exe wird das Programm P-DMG geöffnet.

3.8.3 Programmoberfläche

The screenshot shows the software interface for P-DMG V1.06 Build 0. It features a table for measurement data, a data list area, and a control panel at the bottom. Labels in German identify various elements:

- Charge/ Teilenummer**: Points to the 'Charge/ Teilenummer' column in the table.
- Mittelwert der Messreihe**: Points to the 'Mittelwert' column.
- Standardabweichung der Messreihe**: Points to the 'Standardabweichung' column.
- Maximaler Wert der Messreihe**: Points to the 'Maximum' column.
- Minimaler Wert der Messreihe**: Points to the 'Minimum' column.
- Nummer der laufenden Messung**: Points to the 'Messung Nr.' column.
- aktueller Messwert der Messreihe**: Points to the 'Istwert' column.
- Anzeigefeld für die Messwerte**: Points to the 'Datensätze' list area.
- Anzeige der Datenquelle (siehe Kapitel 3.8.4)**: Points to the 'DMG-Modus' dropdown menu.
- Name der Datei für die Messwerte**: Points to the 'Messwertdatei' dropdown menu.
- Angabe der verwendeten Schnittstelle (Kapitel 3.8.4)**: Points to the 'Schnittstelle' dropdown menu.
- Beenden der Messreihe**: Points to the 'Messung beenden' button.
- öffnen des Einstellungsmenüs (Kapitel 3.8.4)**: Points to the 'Einstellungen' button.

Messung Nr.	Charge/ Teilenummer	Istwert	Mittelwert	Standardabweichung	Maximum	Minimum
1	-----	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Datensätze

Messung initialisieren [] Messung beenden []

DMG-Modus: sendet
Messwertdatei: Kein
Schnittstelle: Com1

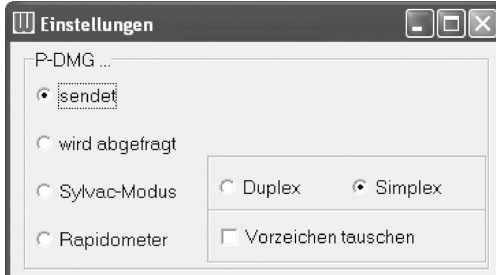
Einstellungen []



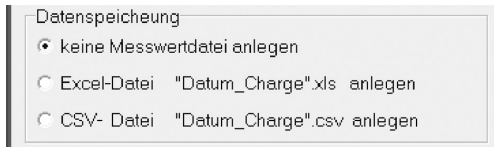
Wenn eine Datenspeicherung erfolgen soll, muss die Chargen- oder Teilenummer eingegeben werden, da sie Bestandteil des Dateinamens ist.

3.8.4 Grundeinstellungen

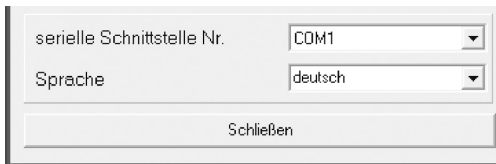
Durch klicken auf den Button „Einstellungen“ (Kapitel 3.8.3) wird das Einstellungsmenü geöffnet



- Auswahl der Datenquelle
Es muss „Sylvac-Modus“ und „Simplex“ ausgewählt werden



- Auswahl der Datenspeicherung:
keine Datenspeicherung, Datensicherung als Excel oder CSV Datei.
Die Datensicherung erfolgt im Programmverzeichnis



- Auswahl der Schnittstelle für die Kommunikation
- Auswahl der Sprache (englisch/deutsch)
- schließen des Einstellungsmenüs

Nachdem alle gewünschten Einstellungen getroffen wurden, kann das Fenster geschlossen werden. Diese Parameter werden in der Datei „DMGConfig.ini“ im Programmverzeichnis gespeichert und sind damit bei einem erneuten Start des Programms wieder verfügbar.



Bei der ersten Inbetriebnahme des Programms müssen Datenquelle und Schnittstelle eingestellt werden.

3.8.5 Durchführung einer Messreihe

Zur Durchführung einer Messreihe ist es zunächst notwendig, die Teile- oder Chargennummer einzugeben, da diese Bestandteil des Dateinamens ist.

Der Dateiname wird nach der Regel „JJJJMMTT_HHMMSS_NNNNN“ gebildet.

Dabei bedeuten:

J	...Jahr (vier Stellen)
M	...Monat (zwei Stellen)
T	...Tag (zwei Stellen)
H	...Stunde (zwei Stellen)
M	...Minute (zwei Stellen)
S	...Sekunde (Zwei Stellen)
N	...Bezeichnung, die unter „Teile- oder Chargennummer“ eingetragen wurde

Die Datenerfassung wird durch das Drücken der Schaltfläche „Messung initialisieren“ gestartet. Ab diesem Zeitpunkt werden ankommende Daten gespeichert.

Die Messreihe wird durch das Drücken der Schaltfläche „Messung beenden“ abgeschlossen. Die gespeicherten Daten sind im Programmverzeichnis verfügbar.

4 **Wartung und Instandhaltung**

Das Gerät ist wartungsfreundlich. Je nach Beanspruchung des einzelnen Gerätes sollte es entsprechend den örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten überprüft werden

5 **Reinigung**

Das Gerät sollte von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Zur Reinigung des Gerätes



KEINE AGGRESSIVEN LÖSUNGSMITTEL

wie Trichloräthylen oder ähnliche Chemikalien verwenden.



KEINE GEWÄHRLEISTUNGS- und HAFTUNGSANSPRÜCHE

übernommen werden.

6 **Korrespondenz**

Bei Rückfragen, welche das Gerät, die Bedienungsanleitung oder deren Handhabung betreffen, bitte vor allen Dingen folgende Daten des Typenschildes bekannt geben:

- 1.) Die Typenbezeichnung
- 2.) Die Gerätenummer

7 **Reparaturen**

Versandinstruktionen:

Wir bitten um frachtfreie Rücksendung. Alle anfallenden Kosten (Fracht, Zollabwicklung, Zoll, etc.) werden in Rechnung gestellt.

Bei der Rücksendung aus dem Ausland bitten wir um Sendungen per Luftpostpaket. Des weiteren muss jeder Sendung aus dem Ausland eine Proformarechnung mit einem niedrigen Zollwert, z. B. 50,- EUR, beigelegt sein. Ferner bitten wir, uns die Sendung per Fax oder e-mail zu avisieren.



Zur Vermeidung unnötiger Rückfragen, den damit verbundenen Zeitverlusten und Missverständnissen, bitte das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an uns zurückschicken. Bitte teilen Sie uns bei der Bestellung auch mit, ob Sie ein DAKS Prüfprotokoll (DKD) mit Kalibrierschein benötigen.

Reparaturadresse:

**Hans Schmidt & Co GmbH
Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg
Germany**

Seit 75 Jahren in aller Welt

Hans Schmidt & Co GmbH

Postadresse:

Postfach 1154
84464 Waldkraiburg Germany

Lieferadresse:

Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg Germany

Telefon:

int. + 49 / (0)8638 / 9410-0

Fax:

int. + 49 / (0)8638 / 4825

int. + 49 / (0)8638 / 67898

e-mail:

info@hans-schmidt.com

Internet:

http://www.hans-schmidt.com