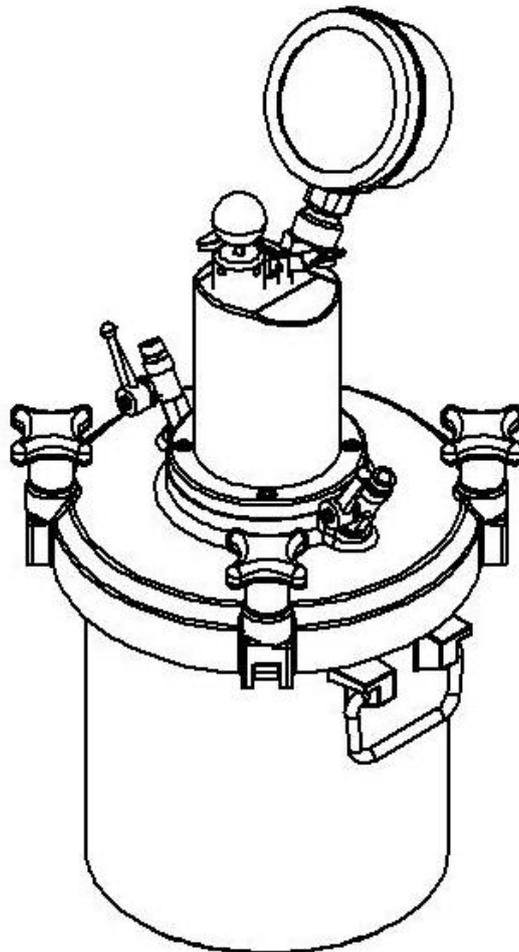


Bedienungsanleitung

Luftgehaltsprüfer 8 Liter Bauform 7302



Stellenwert der Bedienungsanleitung

Vor dem Betreiben des Gerätes muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden werden

Inhaltsverzeichnis	Seiten
1. Grundlegende Hinweise.....	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Sachwidrige Verwendung.....	3
1.3 Sicherheitshinweise.....	4
1.3.1 Verpflichtung des Betreibers	4
1.3.2 Sicherheitseinrichtungen	4
1.4 Empfang, Transport.....	5
1.4.1 Empfang.....	5
1.4.2 Transport.....	5
1.5 Lieferumfang	6
1.6 Technische Daten	6
2. Versuchsdurchführung.....	7
3. Reinigung und Wartung.....	8
4. Überprüfung des Gerätes	8
4.1 Ermittlung des Anfangsdruckes.....	8
4.2 Kalibrierung	9
5. Fehlersuche	11
6. Kundendienst	12
6.1 Ausgabedatum der Bedienungsanleitung.....	12
6.2 Urheberrecht	12
6.3 Ersatzteilversorgung – Adresse	12

Anlagen:

- Ersatzteilliste
- Aufbau und Funktionselemente des Luftgehaltsprüfers 8 Liter manuell
- Ablaufschema - Überprüfung des Gerätes

1. Grundlegende Hinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnissen von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Anforderungen und Grenzwerte sowie angegebene Sicherheitshinweise sind unbedingt einzuhalten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Werden besondere Arbeitsweisen oder -bedingungen erforderlich, ist die Beratung und Zustimmung des Herstellers einzuholen.

Dieser Luftgehaltsprüfer entspricht den Normen DIN 1048, ASTM C 231 und BS 1881.

Um eine bessere Verarbeitbarkeit der Betonmischung zu erzielen oder um die Dauerhaftigkeit von Beton gegenüber den Einwirkungen von Frost und Tauwetter zu erhöhen, werden bei der Zubereitung dem Beton luftporenbildende Zusätze beigelegt. Das Optimum der hierbei erzielbaren technologischen Verbesserung des Betongemisches der Luft im Betonvolumen wird hiermit erreicht. Um die Gleichmäßigkeit des für einen Beton als optimal erkannten Luftanteils konstant zu erhalten, sind häufige Prüfungen von grundsätzlicher Bedeutung. Zur Überwachung der Auswirkung luftporenbildender Zusätze bei den Betonmischungen dient der Luftgehaltsprüfer.

Das Gerät dient zur Ermittlung des Luftporengehaltes in Frischbeton.
Der Luftporengehalt lässt sich am Manometer direkt in Prozent ablesen.

1.2 Sachwidrige Verwendung

- das Verwenden von anderen Baustoffen als unter 1.1 genannt
- Bevor das Prüfmaterial in den Behälter gefüllt wird, müssen alle inneren Oberflächen vom Probenbehälter und -deckel von Ölen, Fetten, Stäuben und Prüfrückständen befreit werden.

1.3 Sicherheitshinweise

1.3.1 Verpflichtung des Betreibers

Die Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter beziehungsweise Beeinträchtigungen an den maschinentechnischen Teilen oder anderer Sachwerte entstehen.

Die bedienende Person hat darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährdet. Mit der selbstständigen Bedienung des Gerätes dürfen nur Personen betreut werden, die in der Bedienung unterwiesen wurden.

Wird durch Mängel oder Schäden am Gerät die Betriebssicherheit beeinträchtigt, ist sie sofort außer Betrieb zu nehmen und erst nach Beseitigung aller Gefahrenquellen wieder zu benutzen.

Das Gerät ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen. Bis zur Behebung der Schäden oder Mängel darf mit dem Gerät nicht gearbeitet werden.

1.3.2 Sicherheitseinrichtungen

Transportsicherung für die Handpumpe

Um Schäden an der Handpumpe zu vermeiden, muss während des Transportes die Pumpenstange festgeschraubt werden. Man dreht den Kugelkopf mit dem Gewinde in das Oberteil fest.

1.4 Empfang, Transport

1.4.1 Empfang

Gelieferte Sendung auf äußeren sichtbaren Zustand überprüfen. Ist der Zustand ordnungsgemäß kann die Sendung vom Frachtführer (Paketdienst oder Spediteur) übernommen werden.

Liegt keine Beanstandung oder Transportschaden vor, so ist an Hand des Lieferscheins die Vollständigkeit der Sendung zu überprüfen.

Wird ein Transportschaden befürchtet oder vermutet oder stellt sich ein Transportschaden erst nach erfolgter Übernahme heraus, ist sofort ein Protokoll mit einem exakten Bericht über die Ausmaße des Schadens zu erstellen. Senden Sie uns das Protokoll unmittelbar per Fax zu. An der gelieferten Sendung absolut keine Veränderungen vornehmen.

Anhand dieses Berichtes sollten wir beurteilen können, ob der Schaden

- durch die Lieferung von Ersatzteilen oder
- durch Entsendung eines Fachmonteurs oder nur
- durch Rücksendung des Gerätes behoben werden kann.

1.4.2 Transport

Die Anlage wird in geeigneter Kartonage angeliefert. Die freibleibenden Hohlräume der äußeren Verpackung sind, um Transportschäden zu vermeiden, mit Füllmaterialien ausgefüllt.

Das Gerät kann nach dem Auspacken per Hand an den vorgesehenen Griffen zu seinem Bestimmungsort bewegt werden.

Den Luftgehaltsprüfer stehend lagern. Das Gerät möglichst schlag- und stoßfrei transportieren, um das empfindliche Manometer nicht zu beschädigen. Beim Transport die Pumpenstange der Handpumpe einschrauben.

Das Gewicht beträgt ca. 9,5 kg.

1.5 Lieferumfang

Luftgehaltsprüfer
Kalibriersatz
Bedienungsanleitung

gegen Aufpreis:

Aufsatzring zum Füllen des Gerätes
Transportbehälter
Stampfer, Abstreichlineal

Auf Wunsch erhalten Sie für Ihren Luftgehaltsprüfer gegen Aufpreis ein Kalibrierprotokoll von uns, welches Sie als Nachweis zur Prüfmittelüberwachung im Rahmen Ihres Qualitätsmanagementsystems verwenden können.

1.6 Technische Daten

Das Prüfgerät arbeitet auf dem Prinzip des Boyle - Mariott'schen Gesetzes. Der Luftgehalt des Frischbetons wird nach dem Druckausgleichsverfahren gemessen. Das Prüfgerät hat eine Druckkammer, in der mittels Handpumpe ein definierter Druck erzeugt wird. Durch Öffnen eines Überstromventils wird der Druckausgleich zum Probenbehälter, der mit Frischbeton gefüllt ist hergestellt. Der Druckabfall ist ein Maß für den im Frischbeton vorhandenen Luftgehalt.

grundsätzliche Gebrauchshinweise

beachten Sie folgenden Hinweis beim Gebrauch der Pumpenstange

Pumpenstange	lose	Versuchsdurchführung
	festgeschraubt	Transport Reinigung

Füllvolumen: 8 Liter
Füllmaterial: Frischbeton
Anzeige: Manometeranzeige in Prozent, Genauigkeit Kl. 1,0
Größe: ø200x620mm
Gewicht: 9,5 kg

2. Versuchsdurchführung

Achtung	Bevor das Prüfmaterial in den Behälter gefüllt wird, müssen alle inneren Oberflächen vom Probenbehälter und –deckel von Ölen, Fetten, Stäuben und Prüfrückständen befreit werden.
----------------	---

1. Geräteoberteil abnehmen, Aufsatzring auf den Probenbehälter setzen.
2. Frischbeton einfüllen und verdichten (mit Stampfer oder auf Rütteltisch).
3. Aufsatzring abnehmen und den Beton mit einem Abstreichlineal bündig mit dem Gefäßrand abstreichen.
4. Gefäßrand mit feuchtem Lappen oder Schwamm sauber wischen.
5. Geräteoberteil aufsetzen und durch 45°-Drehung arretieren.
6. Oberteil und Probenbehälter durch gleichzeitiges Anziehen der diagonal gegenüberliegenden Schraubverschlüsse druckdicht miteinander verschließen.
7. Kugelhähne öffnen (Stellung oben = offen).
8. Mit der Spritzflasche Wasser in den linken Kugelhahn füllen, bis alle noch im Gerät enthaltene Luft durch den gegenüberliegenden Hahn entwichen ist. Dazu den Luftgehaltsprüfer nach links ankippen, so dass der rechte Kugelhahn etwa senkrecht steht. Eine gründliche Entlüftung ist unbedingt erforderlich, das ausströmende Wasser muss luftblasenfrei sein!
9. Beide Kugelhähne schließen.
10. Durch Linksdrehen des Kugelknopfes der Handpumpe Pumpenstange lösen und Druck aufpumpen, bis der schwarze Manometerzeiger genau auf dem roten Markierungszeiger steht (Anfangsdruck). Ist der rote Markierungszeiger überfahren, so korrigiert man den Druck durch das Korrekturventil (Rändelschraube). Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.

Hinweis	Pumpenstange nach dem Aufpumpen nicht einschrauben. Das Gewinde unter dem Kugelknopf dient nur zur Transportsicherung bzw. zum Einschrauben des Kolbens während der Reinigung des Gerätes, damit kein Wasser in die Pumpenhülse eindringt.
----------------	--

11. Überströmventil durch Drücken des Kipphebels betätigen, um die Luft aus der Druckkammer in den Probenbehälter überströmen zu lassen. Hebel solange drücken, bis der Druckausgleich erreicht ist. Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.
12. Luftporengehalt des Frischbetons in Prozent ablesen.
13. Nach der Prüfung beide Kugelhähne langsam öffnen, damit der Druck aus dem Probenbehälter entweicht.
14. Überströmventil durch Drücken des Kipphebels vorsichtig öffnen und die restliche Luft aus der Druckkammer in den Probenbehälter strömen lassen. Hierbei geht der Manometerzeiger langsam zurück und erreicht seine Ausgangsstellung.

Achtung	Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten, da sonst Beton in die Druckkammer gelangen kann!
----------------	---

3. Reinigung und Wartung

Bei sachgemäßer Bedienung bedarf das Gerät keiner besonderen Wartung. Nach der Versuchsdurchführung wird der Luftgehaltsprüfer sorgfältig mit einem feuchten Schwamm gereinigt und abgetrocknet. Die Kugelhähne mit Wasser gut spülen. Die nicht lackierten Teile (Unterseite des Oberteils, Innenseite des Probenbehälters) sowie die Kugelhähne werden nach der Prüfung wie bei Betonformen eingeölt (Spezialöl beim Hersteller erhältlich).

Achtung	Das Gerät zum Reinigen nicht in Wasser tauchen. Das Gerät ist nicht wasserdicht nur Spritzwasser geschützt.
	Die Pumpenstange ist zur Reinigung fest zuschrauben, damit kein Wasser über die Pumpe eindringen kann.

4. Überprüfung des Gerätes

4.1 Ermittlung des Anfangsdruckes

Im drucklosen Zustand muss der Zeiger des Manometers auf dem Strich nach 100% stehen. Falls der Zeiger nicht auf dem Teilstrich steht, ist der Manometerschraubring zu öffnen, der Zeiger in seiner Achse fest zu halten und die Schraube ist entsprechend Zeigerstellung zu verdrehen.

Der Anfangsdruck ist der Druck, bis zu dem das Gerät vor der Prüfung aufgepumpt wird. In der Manometerskala liegt er links von Null und ist durch einen roten Markierungszeiger gekennzeichnet. Durch dieses zusätzliche Luftvolumen wird der gerätetechnisch bedingte Volumenverlust bei der Prüfung des Luftgehaltes kompensiert.

In einer Voreinstellung wird der rote Markierungszeiger in eine Position links vom Nullpunkt gestellt.

Zur richtigen Einstellung des roten Markierungszeigers sind folgende Schritte erforderlich:

1. Oberteil abnehmen und mitgelieferten dickeren Schlauch \varnothing 8 mm von unten in die Bohrung für den linken Kugelhahn stecken.
2. Probenbehälter randvoll mit Wasser füllen.
3. Geräteoberteil aufsetzen und durch 45°-Drehung arretieren.
4. Oberteil und Probenbehälter durch gleichzeitiges Anziehen der diagonal gegenüberliegenden Schraubverschlüsse druckdicht miteinander verschließen.
5. Kugelhähne öffnen (Stellung oben = offen).
6. Mit der Spritzflasche Wasser in den linken Kugelhahn füllen, bis alle noch im Gerät enthaltene Luft durch den gegenüberliegenden Hahn entwichen ist. Dazu den Luftgehaltsprüfer nach links ankippen, so dass der rechte Kugelhahn etwa senkrecht steht. Eine gründliche Entlüftung ist unbedingt erforderlich, das ausströmende Wasser muss luftblasenfrei sein!
7. Beide Kugelhähne schließen.
8. Durch Linksdrehen des Kugelknopfes der Handpumpe Pumpenstange lösen und Druck aufpumpen, bis der schwarze Manometerzeiger genau auf dem roten Markie-

- rungszeiger steht (Anfangsdruck). Ist der rote Markierungszeiger überfahren, so korrigiert man den Druck durch das Korrekturventil (Rändelschraube). Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.
9. Überströmventil durch Drücken des Kipphebels betätigen, um die Luft aus der Druckkammer in den Probenbehälter überströmen zu lassen. Hebel solange drücken, bis der Druckausgleich erreicht ist. Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.

Drei Ergebnisse sind jetzt möglich:

- I. Geht der schwarze Zeiger auf Null, ist die Position des roten Markierungszeigers richtig. (weiter siehe Abschnitt 4.2)
 - II. Geht der Manometerzeiger über Null hinaus (z.B. auf 0,1 oder 0,2%), muss der rote Markierungszeiger weiter nach links verschoben werden. Dazu Schraubring und Plexiglasscheibe des Manometers entfernen.
 - III. Erreicht der Manometerzeiger die Null nicht, roten Markierungszeiger weiter in Richtung Null schieben. Dazu Schraubring und Plexiglasscheibe des Manometers entfernen.
- ⇒ Vorsichtig den rechten Kugelhahn öffnen, damit der Druck aus dem Probenbehälter entweicht.
- ⇒ Führen Sie nun nochmals die Arbeitsschritte ab Punkt 5 bis 9 wie oben beschrieben aus.

Geht der Manometerzeiger jetzt auf Null, so ist die neue Einstellung des roten Markierungszeigers richtig.

Wird die Null jedoch nicht erreicht, muss der rote Markierungszeiger erneut entsprechend verstellt und die soeben beschriebenen Arbeiten müssen wiederholt werden.

Wenn der Zeiger nicht zur Ruhe kommt, dann ist das Gerät undicht.

4.2 Kalibrierung

Grundsätzlich sind alle neuen oder reparierten Luftgehaltsprüfer von uns kalibriert worden.

Sie können jedoch eine Überprüfung des Gerätes auch selbst durchführen.

Zur Kalibrierung werden 400 ml = 400 cm³ Wasser entnommen. Das entspricht 5% vom Inhalt des Probenbehälters (8 l = 8000 cm³).

Nach der bereits unter a) beschriebenen Methode haben wir den richtigen Anfangsdruck ermittelt und der Manometerzeiger steht auf Null. Führen Sie im Anschluss an die o.g. Tätigkeiten (Punkte 1 bis 9) nun folgende Schritte durch:

10. Auf linken Kugelhahn Verschraubung mit Schlauch \varnothing 4 mm schrauben.
11. Schlauch in einen Messzylinder (mit mindestens 400 ml Fassungsvermögen) halten.

12. Linken Kugelhahn vorsichtig öffnen und Wasser in den Messzylinder fließen lassen, Überströmventil (Kipphebel) betätigen. Nach der Entnahme von genau 400 ml Wasser Kugelhahn schließen.
13. Hört das Wasser auf zu fließen, Kugelhahn schließen. Damit wieder Druck für die Wasserentnahme zur Verfügung steht, wird die Druckkammer aufgepumpt, bis der Manometerzeiger die rote Markierung erreicht hat. Überströmventil (Kipphebel) betätigen und linken Kugelhahn erneut öffnen, das Wasser fließt jetzt wieder in den Messzylinder. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die 400 ml Wasser entnommen wurden.
14. Rechten Kugelhahn vorsichtig öffnen, damit der Druck aus dem Probenbehälter entweicht.
15. Beide Kugelhähne schließen.
16. Mit der Handpumpe Druck aufpumpen, bis der schwarze Manometerzeiger genau auf dem roten Markierungszeiger steht (Anfangsdruck). Ist der rote Markierungszeiger überfahren, so korrigiert man den Druck durch das Korrekturventil (Rändelschraube). Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.
17. Überströmventil durch Drücken des Kipphebels betätigen, um die Luft aus der Druckkammer in den Probenbehälter überströmen zu lassen. Hebel solange drücken, bis der Druckausgleich erreicht ist. Dabei klopft man mit dem Finger leicht gegen das Manometer, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.

→ Da 5% = 400 ml aus dem Probenbehälter entnommen wurden, muss die Anzeige auf dem Manometer ebenfalls 5% betragen!

→ *Sollten die 5% nicht erreicht werden, den kompletten Luftgehaltsprüfer zwecks Kontrolle an den Hersteller senden.*

18. Nach dem Ablesen beide Kugelhähne langsam öffnen, damit der Druck aus dem Probenbehälter entweicht.
19. Überströmventil durch Drücken des Kipphebels vorsichtig öffnen und die restliche Luft aus der Druckkammer in den Probenbehälter strömen lassen. Hierbei geht der Manometerzeiger langsam zurück und erreicht seine Ausgangsstellung.
20. Kalibrierschläuche entfernen, Probenbehälter entleeren, Gerät trocken wischen und einölen.

Jetzt ist Ihr Luftgehaltsprüfer betriebsbereit.

5. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Beseitigung
Wiederholt ungenaue Anzeigergebnisse	Gerät undicht	Hersteller konsultieren
	Fehlbedienung der Pumpenstange, dadurch Volumenänderung in der Druckkammer	Gerät muss komplett repariert werden Hersteller konsultieren
	Kugelhähne offen	Kugelhähne schließen
	Spannverschlüsse schließen nicht richtig	Spannverschlüsse einstellen Gerät neu kalibrieren
	Zeigerstellung	Zeigerstellung korrigieren Siehe 4.1

6. Kundendienst

Auf die Richtigkeit dieser Bedienungsanleitung wurde viel Sorgfalt verwendet. Es kann aber keine Gewähr dafür übernommen werden, dass es fehlerfrei ist oder bei technischen Änderungen die Angaben weiterhin zutreffen.

6.1 Ausgabedatum der Bedienungsanleitung

8. Auflage
Jan. 2009

6.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht verbleibt bei der

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Vorgaben und Hinweise, die weder

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zuwiderhandlungen können strafrechtlich verfolgt werden.

6.3 Ersatzteilversorgung – Adresse

Bitte wenden Sie sich zur Klärung technischer Fragen sowie zur Ersatzteil-Versorgung direkt an folgende Anschrift:

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH

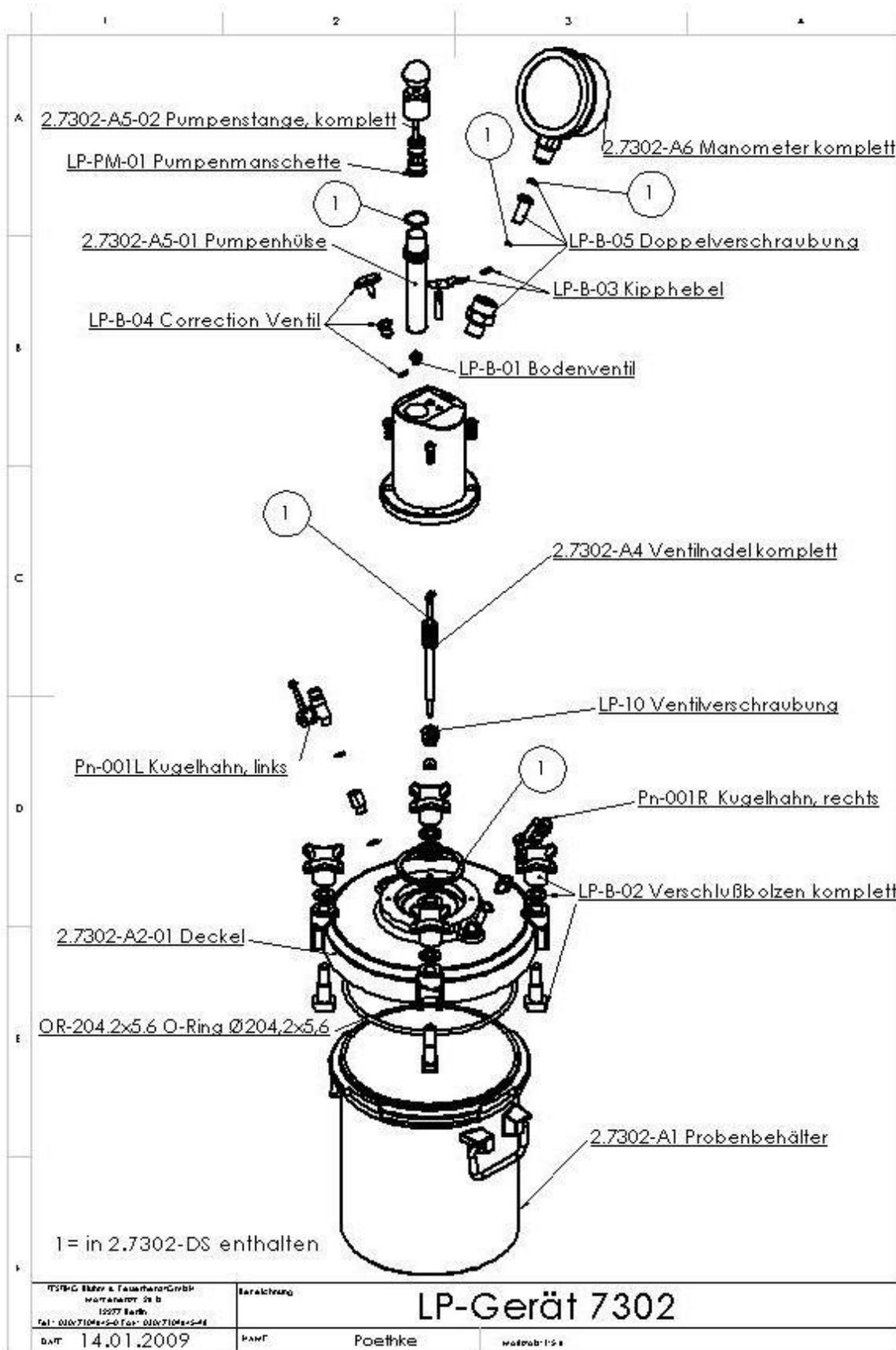
Motzener Str. 26b
DE 12277 Berlin

Telefon:++49 / 30 / 710 96 45-0
Telefax: ++49 / 30 / 710 96 45-98
www.testing.de

Ersatzteilliste

für Luftgehaltsprüfer 8 Liter Bauform 7302

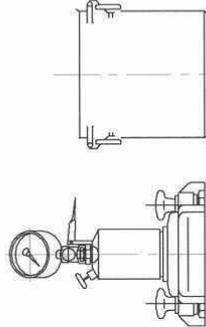
Artikelnr. ALT	Artikelnr. NEU	Anz.	Bezeichnung	Teile inklusive
2.7302	2.7302	1	LP-Gerät komplett	
	2.7302-O	1	Oberteil ohne Probenbehälter	
2.7302-01	2.7302-A1	1	Probenbehälter komplett	
2.7302-02.01	2.7302-A2-01	1	Deckel	mit O-Ring
N-LP-103	OR-204.2x5.6	1	O-Ring für Deckel	
N-LP-40	Pn-001L	1	Kugelhahn links	Kupferdichtungen
N-LP-41	Pn-001R	1	Kugelhahn rechts	Kupferdichtungen
2.7302-05	LP-B-02	4	Verschlussbolzen komplett	Kreuzgriff, U-Scheibe u. Bolzen
N-LP06	LP-B-03	1	Kipphebel komplett	Bolzen und Sicherungsringe
2.7302-04	2.7302-A4	1	Ventilnadel komplett	
N-LP07	LP-B-04	1	Correction-Ventil	
N-LP08	LP-B-05	1	Doppelverschraubung komplett	O-Ring, Rohrstutzen
2.7302-07	2.7302-A5	1	Pumpe komplett	O-Ring
2.7302-07-1b	2.7302-A5-01	1	Pumpenhülse	
N-LP03	LP-B-01	1	Bodenventil komplett	
2.7302-11	2.7302-A5-02	1	Pumpenstange komplett	
2.7302-08	2.7302-A6	1	Manometer	
2.7302-09	2.7302-DS	1	Dichtungssatz	
N-LP-23	LP-PM-01	1	Pumpenmanschette	
	2.0334-MS	1	Manometerersatzteilsatz	



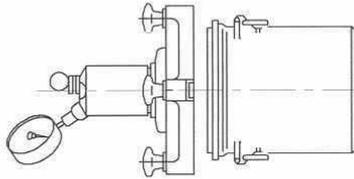
Luftgehaltsprüfer
8 Liter
2.7302



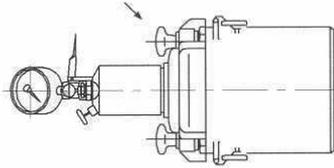
Drucktopf mit frischem Beton füllen, der durch Rütteln oder Stampfen eingebracht wird (wie Beton auf der Baustelle).
Das übervolle Gefäß mit dem mitgelieferten Abstreichlineal glattstreichen.
Den oberen Rand sauberwischen.



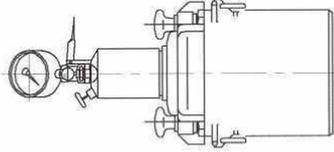
Den Topf waagrecht ausrichten und den Deckel aufsetzen. Die Hähne bleiben dabei offen.



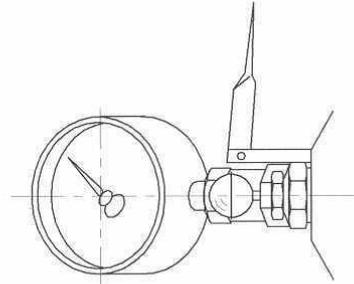
Wasser in den einen Hahn einfüllen, bis alle Luft durch den gegenüberliegenden Hahn entwichen ist. Beide Hähne bleiben offen.



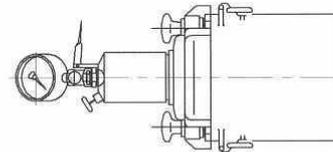
Durch Linksdrehen des Knopfes die Pumpenstange der eingebauten Luftpumpe lösen und Luft einpumpen, bis der Zeiger auf der Marke "Anfangsdruck" steht.



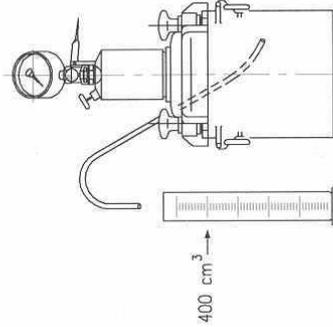
Den prozentualen Luftgehalt des Betons an der Skala ablesen.



Einige Sekunden warten und Zeigerstellung korrigieren (Nachpumpen oder Luftblasen aus dem Nadelventil).
Beide Hähne schließen und Daumenhebel herunterdrücken, um die Luft in das Gefäß einzulassen. Den Daumenhebel einige Sekunden heruntergedrückt halten und mit dem Finger leicht an das Zifferblatt klopfen, bis der Zeiger zur Ruhe kommt.



Zur Kontrolle der Genauigkeit des Luftgehaltsprüfers Prüfschlauch und Maßzylinder verwenden.



Z003	Datum	Name	Luftporengehaltsprüfer Bedienungsanleitung
Besitz:	11.03	Fabrizzi	
Gepr.:			
Nr.:			TESTING
Bluhm & Feuerherd GmbH Baustoff-Prüfgeräte Berlin			7302