

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin

Arbeitsgruppe 3.32 „Flüssigkeitseigenschaften“  
*Working Group 3.32 “Properties of Liquids”*

**Diese Aufstellung enthält Normen, die sich mit Messgeräten und Messungen aus den Bereichen Volumen, Dichte und Viskosität befassen.**

*This list contains standards concerning measuring devices and measurements in the fields volume, density, and viscosity.*

**Sie können bezogen werden beim**

*They can be ordered by*

**Beuth Verlag GmbH  
10772 Berlin**

**www.beuth.de**

- a) **Volumen und Dichte/volume and density**
- b) **Viskosität/viscosity**
- c) **Weitere Normen/*Further standards***

- a) **Volumen und Dichte/volume and density**

**DIN 10 290**

Thermoaräometer für die Dichtemessung von Milch und Magermilch

Thermohydrometer for the density measurement of milk and skim-milk

1981-11

**DIN 12 600**

Volumenmeßgeräte für Laboratoriumszwecke; Konformitätsprüfung und Konformitätsbescheinigung

Laboratory volumetric instruments; Conformity testing and certification

1990-04

**DIN 12 664 Teil 1**

Laborgeräte aus Glas; Meßkolben mit einer Marke; Meßkolben mit Gewindeanschluß

Laboratory glassware; one-mark volumetric flasks; volumetric flasks with flanged edge, conical socket and conical joint

1983-08

**DIN 12 680 Teil 1**

Laborgeräte aus Glas; Meßzylinder mit Strichteilung

Laboratory glassware; graduated measuring cylinders

1975-10

**DIN 12 680 Teil 2**

Laborgeräte aus Glas; Meßzylinder mit Hauptpunkte-Ringteilung

Laboratory glassware; graduated measuring cylinders with ring marks at main points

1983-04

**DIN 12 681**

Laborgeräte aus Kunststoff; Meßzylinder mit Skale (ISO 6706:1981 modifiziert)

Plastics laboratory ware - Graduated measuring cylinders (ISO 6706: 1981 modified)

1998-03

**DIN 12 685 Teil 1**

Laborgeräte aus Glas; Mischzylinder mit Strichteilung

Laboratory glassware; graduated measuring cylinders with stopper

1975-10

**DIN 12 685 Teil 2**

Laborgeräte aus Glas; Mischzylinder mit Hauptpunkte-Ringteilung

Laboratory glassware; graduated measuring cylinders with stopper with ringmarks at main points

1983-04

**DIN 12 687**

Laborgeräte aus Glas; Vollpipetten auf Einguß mit einer Marke

Laboratory glassware; one-mark pipettes, adjusted to contain

1976-11

**DIN 12 688**

Laborgeräte aus Glas; Vollpipetten auf Einguß mit zwei Marken

Laboratory glassware; two-mark pipettes, adjusted to contain

1976-11

**DIN 12 689**

Laborgeräte aus Glas; Meßpipetten auf Einguß

Laboratory glassware; graduated pipettes, adjusted to contain

1976-11

**DIN 12 690**

Laborgeräte aus Glas; Vollpipetten mit einer Marke; Klasse A und Klasse B

Laboratory glassware; one-mark pipettes; class A and class B

1975-04

**DIN 12 691**

Laborgeräte aus Glas; Vollpipetten mit einer Marke; schnellablaufend; Wartezeit 15 Sekunden; Klasse AS

Laboratory glassware; one-mark pipettes; short delivery time, waiting time 15 s, class AS

1975-04

**3. Normvorlage DIN 12 693**

Laborgeräte aus Kunststoff; Einmal-Kapillarpipetten auf Einguß

Plastics laboratory ware - Disposable micropipettes adjusted to In"

2001-08

**DIN 12 695**

Laborgeräte aus Glas; Meßpipetten für teilweisen Ablauf; Klasse A und Klasse B

Laboratory glassware; graduated pipettes for partial delivery; class A and class B

1975-04

#### **DIN 12 696**

Laborgeräte aus Glas; Meßpipetten für völligen Ablauf; Klasse A und Klasse B

Laboratory glassware; graduated pipettes for complete delivery; class A and class B

1975-04

#### **DIN 12 697**

Laborgeräte aus Glas; Meßpipetten, schnellablaufend; Wartezeit 15 Sekunden;  
Klasse AS

Laboratory glassware; graduated pipettes; short delivery time, waiting time 15 s,  
class AS

1975-04

#### **DIN 12 700 Blatt 2**

Laborgeräte aus Glas; Büretten; Büretten mit geradem Hahn

Laboratory glassware; burettes with stopcock, straight bore

1975-03

#### **DIN 12 700 Blatt 3**

Laborgeräte aus Glas; Büretten; Büretten mit seitlichem Hahn

Laboratory glassware; burettes with stopcock, offset, oblique bore with tail

1975-03

#### **DIN 12 700 Blatt 4**

Laborgeräte aus Glas; Büretten; Büretten mit Schraubventil

Laboratory glassware; burettes with spindle-valve

1975-03

#### **DIN 12 700 Blatt 5**

Laborgeräte aus Glas; Büretten; Büretten auf Vorratsflasche; Nullpunkteinstellung  
durch Abhebern (Büretten nach Pellet)

Laboratory glassware; automatic zero burette with reservoir, Pellet burette

1975-03

### **DIN 12 700 Blatt 6**

Laborgeräte aus Glas; Büretten; Mikrobüretten

Laboratory glassware; micro burettes

1975-03

### **DIN 12 790**

Laborgeräte aus Glas; Aräometer; Grundlagen für Bau und Justierung

Laboratory glassware; hydrometers; principles of construction and adjustment

1979-05

### **DIN 12 791 Teil 1**

Laborgeräte aus Glas; Dichte-Aräometer; Allgemeine Anforderungen

Laboratory glassware; density hydrometers; general requirements

1981-10

### **DIN 12 791 Teil 2**

Laborgeräte aus Glas; Dichte-Aräometer; Normgrößen, Bezeichnung

Laboratory glassware; density hydrometers; standard sizes; designations

1978-08

### **DIN 12 791 Teil 3**

Laborgeräte aus Glas; Dichte-Aräometer; Gebrauch und Prüfung

Laboratory glassware; density hydrometers; use and test methods

1983-06

### **DIN 12 797**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Gay-Lussac

Laboratory glassware; Gay-Lussac pycnometer

1975-09

### **DIN 12 798**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Lipkin

Laboratory glassware; Lipkin pycnometer

1975-04

**DIN 12 800**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Sprengel

Laboratory glassware; Sprengel pycnometer

1975-04

**DIN 12 801**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Reischauer

Laboratory glassware; Reischauer pycnometer

1975-04

**DIN 12 803 Teil 1**

Laborgeräte aus Glas; Alkoholometrie; Allgemeine Bestimmungen für Alkoholometer

Laboratory glassware; alcoholometry; general requirements

1981-02

**DIN 12 803 Teil 2**

Laborgeräte aus Glas; Alkoholometrie; Alkoholometer für die Volumenkonzentration

Laboratory glassware; alcoholometry; alcoholometers for the alcoholic strenght by volume

1981-02

**DIN 12 804**

Laborgeräte aus Glas; Dichte-Aräometer für verflüssigte Kohlenwasserstoffe (Flüssiggasäräometer)

Density hydrometers for liquified gases of hydrocarbons

1975-04

**DIN 12 806**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Hubbard

Laboratory glassware; Hubbard pycnometer

1975-04

**DIN 12 807**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Bingham

Laboratory glassware; Bingham pycnometer

1975-04

**DIN 12 808**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer nach Jaulmes

Laboratory glassware; Jaulmes pycnometer

1975-04

**DIN 12 809**

Laborgeräte aus Glas; Pyknometer mit eingeschliffenem Thermometer und Seitenkapillare

Laboratory glassware; picnometer with ground-in thermometer and capillary side tube

1975-07

**DIN 51 757**

Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen; Bestimmung der Dichte

Testing of mineral oils and related materials; Determination of density

1994-04

**DIN 53 914**

Prüfung von Tensiden; Bestimmung der Oberflächenspannung

Testing of surface active agents; determination of surface tension

1997-07

**DIN 53 993**

Prüfung von Tensiden; Bestimmung der Grenzflächenspannung; Bügel- und Ringmethode

Testing of surface active agents; determination of interfacial tension; stirrup- or ring method

1997-12

## **DIN ISO 7550**

Laborgeräte aus Glas; Einmal-Kapillarpipetten auf Einguß; Identisch mit ISO 7550 : 1985

Laboratory glassware; Disposable micropipettes; Identical with ISO 7550: 1985

1992-02

## **DIN EN ISO 15 212-1**

Dichtemeßgeräte nach dem Schwingerprinzip; Teil 1: Laborgeräte

Oscillation type - density meters - Part 1: Laboratory instruments

1998-04

## **DIN EN ISO 8655**

Volumenmessgeräte mit Hubkolben - Piston-operated volumetric apparatus

Teil 1: Begriffe, allgemeine Anforderungen und Gebrauchsempfehlungen - Part 1: Terminology, general requirements and user recommands, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 2: Kolbenhubpipetten - Part 2: Piston pipettes, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 3: Kolbenbüretten - Part 3: Piston burettes, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 4: Dilutoren - Part 4: Dilutors, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 5: Dispenser - Part 5: Dispensers, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 6: Gravimetrische Prüfverfahren - Part 6: Gravimetric test methods, Ausgabe 2002-12 (2002-09)

Teil 7: Nicht-gravimetrische Prüfverfahren zur Bestimmung der Messabweichung - Part 7: Non-gravimetric methods for the determination of measurement error Ausgabe:2003-09 (Normentwurf)

## **b) Viskosität/viscosity**

### **DIN 1342**

Viskosität - Teil 1: Rheologische Begriffe

Viscosity - Part 1: Rheological concepts

2003-11

**DIN 1342**

Viskosität - Teil 2: Newtonsche Flüssigkeiten  
Viscosity - Part 2: Newtonian liquids  
2003-11

**DIN 1342**

Viskosität - Teil 3: Nicht-newtonsche Flüssigkeiten  
Viscosity - Part 3: Non-newtonian liquids  
2003-11

**DIN 51366**

Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen; Messung der kinematischen Viskosität mit dem Cannon-Fenske-Viskosimeter für undurchsichtige Flüssigkeiten  
Testing of mineral oil hydrocarbons; measurement of kinematic viscosity by means of the Cannon-Fenske viscometer, for opaque liquids  
available in English  
1977-06

**DIN 51562-1**

Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung  
Viscometry - Measurement of kinematic viscosity by means of the Ubbelohde viscometer - Part 1: Viscometer specification and measurement procedure  
available in English  
1999-01

**DIN 51562-2**

Viskosimetrie; Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter; Mikro-Ubbelohde-Viskosimeter  
Viscometry; determination of kinematic viscosity using the Ubbelohde microviscometer  
available in English  
1988-12

**DIN 51562-3**

Viskosimetrie; Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter; Relative Viskositätsänderung bei kurzen Durchflußzeiten  
Viscometry; determination of kinematic viscosity using the Ubbelohde viscometer; viscosity relative increment at short flow times  
available in English  
1985-05

**DIN 51562-4**

Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 4: Viskosimeterkalibrierung und Ermittlung der Meßunsicherheit  
Viscometry - Measurement of kinematic viscosity by means of the Ubbelohde viscometer - Part 4: Viscometer calibration and determination of the uncertainty of measurement  
available in English  
1999-01

**DIN 51630**

Spezialbenzine - Petrolether – Anforderungen  
Mineral spirits - Special boiling point spirits - Requirements

available in English  
1999-04

**DIN 51631**

Spezialbenzine - Siedegrenzenbenzine – Anforderungen  
Mineral spirits - Special boiling point spirits - Requirements  
available in English  
1999-04

**DIN 51757**

Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen; Bestimmung der Dichte  
Testing of mineral oils and related materials; determination of density  
available in English  
1994-04

**DIN 53012**

Viskosimetrie - Kapillarviskosimetrie newtonscher Flüssigkeiten - Fehlerquellen und Korrekturen  
Viscosimetry - Capillary viscosimetry of newtonian liquids - Sources of errors and corrections  
2003-03

**DIN 53015**

Viskosimetrie - Messung der Viskosität mit dem Kugelfallviskosimeter nach Höppler  
Viscometry - Measurement of viscosity by means of the rolling ball viscometer by Höppler  
available in English  
2001-02

**DIN 53017**

Viskosimetrie; Bestimmung des Temperaturkoeffizienten der Viskosität von Flüssigkeiten  
Viscometry; determination of the temperature coefficient of viscosity of liquids  
1993-11

**DIN 53018-1**

Viskosimetrie; Messung der dynamischen Viskosität newtonscher Flüssigkeiten mit Rotationsviskosimetern, Grundlagen  
Viscometry; Measurement of the Dynamic Viscosity of Newtonian Fluids with Rotational Viscometers; Principles  
available in English  
1976-03

**DIN 53018-2**

Viskosimetrie; Messung der dynamischen Viskosität newtonscher Flüssigkeiten mit Rotationsviskosimetern, Fehlerquellen und Korrekturen bei Zylinder-Rotationsviskosimetern  
Viscometry; Measurement of the Dynamic Viscosity of Newtonian Fluids with Rotational Viscometers; Sources of Errors and Corrections concerning Cylinder; Rotation Viscometers  
available in English  
1976-03

**DIN 53019-2**

Viskosimetrie - Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotations-

viskosimetern - Teil 2: Viskosimeterkalibrierung und Ermittlung der Messunsicherheit  
Viscosimetry - Measurement of viscosities and flow curves by means of rotation  
viscosimeters - Part 2: Viscosimeter calibration and determination of the uncertainty  
of measurement  
available in English  
2001-02

**DIN ISO 2909**

Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen  
Viskosität  
Petroleum products - Calculation of viscosity index from kinematic viscosity  
2004-08

**ISO 2909**

Petroleum products - Calculation of viscosity index from kinematic viscosity  
2002-12

**DIN EN ISO 3104**

Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten -  
Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen  
Viskosität  
Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic  
viscosity and calculation of dynamic viscosity  
1999-12

**ISO 3104**

Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic  
viscosity and calculation of dynamic viscosity  
1994-10

**ISO 3104 Technical Corrigendum 1**

Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic  
viscosity and calculation of dynamic viscosity  
1997-07

**ISO 3105**

Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der kinematischen Viskosität -  
Anforderungen und Bedienungsanleitungen  
Glass capillary kinematic viscometers - Specifications and operating instructions  
1994-12

**ISO/TR 3666**

Viskosität von Wasser  
Viscosity of water  
1998-12

**c) Weitere Normen/*Further standards***

**DIN 1305**

Masse, Wägewert, Kraft, Gewichtskraft, Last; Begriffe

Mass, weight value, force, weight-force, load; concepts

1988-01

### **DIN 1306**

Dichte; Begriffe, Angaben

Density; concepts, presentation of values

1984-06

### **DIN 12 664 Teil 2**

Laborgeräte aus Glas; Meßkolben mit einer Marke; Meßkolben mit Bördelrand, Kegelhülse und Kegelschliffverbindung

Laboratory glassware; one-mark volumetric flasks; flasks with glass round thread

1981-01

### **DIN 13 310**

Grenzflächenspannung bei Fluiden; Begriffe, Größen, Formelzeichen, Einheiten

Surface tension in fluids; concepts, quantities, symbols, units

1982-08

### **DIN 53 217 Teil 1**

Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bestimmung der Dichte; Allgemeines und Übersicht der genormten Verfahren

Paints, varnishes and similar coating materials; determination of density; general terms and general view on standardized methods

1991-03

### **DIN 53 217 Teil 2**

Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bestimmung der Dichte; Pyknometer-Verfahren

Paints, varnishes and similar coating materials; determination of density; pycnometer method

1991-03

### **DIN 53 217 Teil 3**

Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bestimmung der Dichte; Tauchkörper-Verfahren

Paints, varnishes and similar coating materials; determination of density; immersed body method

1991-03

#### **DIN 53 217 Teil 4**

Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bestimmung der Dichte; Aräometer-Verfahren

Paints, varnishes and similar coating materials; determination of density; hydrometer method

1991-03

#### **DIN 53 217 Teil 5**

Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bestimmung der Dichte; Schwingungsverfahren

Paints, varnishes and similar coating materials; determination of density; oscillation method

1991-03

#### **DIN ISO 384**

Laborgeräte aus Glas; Grundlagen für Gestaltung und Bau von Volumenmeßgeräten aus Glas

Laboratory glassware; principles of design and construction of volumetric glassware

1978-01

#### **DIN ISO 719**

Glas; Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C; Prüfverfahren und Klasseneinteilung; Identisch mit ISO 719: 1985

Glass; Hydrolytic resistance of glass grains at 98 °C; Methods of test and classification; Identical with ISO 719: 1985

1989-12

#### **DIN ISO 720**

Glas; Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 121 °C; Prüfverfahren und Klasseneinteilung; Identisch mit ISO 720: 1985-10

Glass; Hydrolytic resistance of glass grains at 121 °C; Methods of test and classification; Identical with ISO 720: 1985-10

1989-12

**ISO 384**

Laboratory glassware - Principles of design and construction of volumetric glassware

1978-01-15

**ISO 385/1**

Laboratory glassware - Burettes - Part 1: General requirements

1984-10-15

**ISO 385/2**

Laboratory glassware - Burettes - Part 2: Burettes for which no waiting time is specified

1984-10-15

**ISO 385/3**

Laboratory glassware - Burettes - Part 3: Burettes for which a waiting time of 15 s is specified

1984-10-15

**ISO 387**

Hydrometers - Principles of construction and adjustment

1977-09-01

**ISO 648**

Laboratory glassware - One-mark pipettes

1977-12-15

**ISO 649/1**

Laboratory glassware - Density hydrometers for general purposes - Part 1: Specification

1981-08-15

**ISO 649/2**

Laboratory Glassware - Density hydrometers for general purposes - Part 2: Test methods and use

1981-09-01

**ISO 835/1**

Laboratory glassware - Graduated pipettes - Part 1: General requirements

1981-07-01

**ISO 835/2**

Laboratory glassware - Graduated pipettes - Part 2: Pipettes for which no waiting time is specified

1981-08-01

**ISO 835/3**

Laboratory glassware - Graduated pipettes - Part 3: Pipettes for which a waiting time of 15 s is specified

1981-08-01

**ISO 835/4**

Laboratory glassware - Graduated pipettes - Part 4: Blow-out pipettes

1981-08-01

**DIN EN ISO 1042**

Laboratory glassware - One-mark volumetric flasks

1999-08

**ISO 1768**

Glass hydrometers - Conventional value for the thermal cubic expansion coefficient (for use in the preparation of measurement tables for liquids)

1975-09

**ISO 3507**

Laboratory glassware - pycnometers

2001-06

**DIN ISO 3696**

Wasser für analytische Zwecke; Anforderungen und Prüfungen

Water for analytical laboratory use - Specification and test methods

1991-06

**ISO 4787**

Laboratory glassware - Volumetric glassware - Methods for use and testing of capacity

1984-11-15

**ISO 4788**

Laboratory glassware - Graduated measuring cylinders

1980-02-01

**ISO 4805**

Laboratory glassware - Thermo-alcoholometers and alcohol-thermohydrometers

1982-11-15

**ISO 6706**

Plastic laboratory ware - Graduated measuring cylinders

1981-07-01