



# Maschinen / Machines

Inhaltsübersicht		Contents	Seite / Page
• 0.1	<b>Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement</b>	<b>Compression and flexure testing machines for cement</b>	<b>0.03</b>
• 0.1.1	Druck- / Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, eingebaute Druck- und Biegevorrichtung, Premium Design	Compression-flexure testing machines 250/15 kN, mounted compression and flexure device, Premium design	0.04
• 0.1.2	Druckprüfmaschine 250 kN Premium Design	Compression testing machines 250 kN Premium design	0.07
• 0.1.3	Druck- / Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, mit runden Druckplatten, Premium Design	Compression-flexure testing machines 250/15 kN, with round pressure plates, Premium design	0.09
• 0.1.4	Automatische Biege- / Zugprüfmaschine 5 kN Standard Ausführung	Automatic flexure - tensile testing machine 5 kN Standard design	0.12
• 0.1.5	Druck- / Biegeprüfmaschinen 250/15, 500/15 kN, Standard Ausführung	Compression-flexure testing machines 250/15, 500/15 kN Standard design	0.14
• 0.2	<b>Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton</b>	<b>Compression and flexure testing machines for concrete</b>	<b>0.17</b>
• 0.2.1	Druckprüfmaschinen 2000, 3000 oder 4000 kN, Premium Design	Compression testing machines 2000, 3000 and 4000 kN Premium design	0.18
• 0.2.2	Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN, Schwere Ausführung	Compression testing machines 2000 and 3000 kN Heavy duty design	0.23
• 0.2.3	Druck- / Biegeprüfmaschine 3000/100 kN Premium Design	Compression-flexure testing machine 3000/100 kN Premium design	0.27
• 0.2.4	Biegeprüfmaschine 300 kN für Stahlfaserbeton und Festbeton Premium Design	Flexure testing machine 300 kN for steel fibre concrete and hardened concrete Premium design	0.33
			0.01

Inhaltsübersicht	Contents	Seite / Page
• 0.2.5 Biegeprüfmaschine 150 kN Premium Design	Flexure testing machine 150 kN Premium design	0.37
• 0.2.6 Druckprüfmaschine 1500, 2000 oder 3000 kN Standard Ausführung	Compression testing machine 1500, 2000 and 3000 kN Standard design	0.40
• 0.2.7 Biegeprüfmaschinen 150 kN Betonbalken, Standard Ausführung	Flexure testing machines 150 kN Concrete beams, Standard design	0.47
• 0.2.8 Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN mit geschweißtem Rahmen	Compression testing machines 2000 and 3000 kN with welded frame	0.49
• <b>0.3 Biegeprüfmaschine für Betonschwellen</b>	<b>Flexure testing machines for railway sleepers</b>	<b>0.51</b>
• 0.3.1 Biegeprüfmaschinen 400 und 600 kN, Premium Design	Flexure testing machines 400 and 600 kN, Premium design	0.52
• <b>0.4 Prüfmaschinen für Betonrohre</b>	<b>Testing machines for concrete pipes</b>	<b>0.55</b>
• 0.4.1 Scheiteldruckprüfmaschinen 500, 800, 1500 kN, Premium Design	Pipe vertex testers 500, 800, 1500 kN, Premium design	0.56
• 0.4.2 Rohrdichtheitsprüfmaschinen Premium Design	Pipe leak testing machines Premium design	0.59
• <b>0.5 Andere hydraulische Prüfmaschinen</b>	<b>Other hydraulic testing machines</b>	<b>0.61</b>
• 0.5.1 Automatische Prüfmaschine für Balken und Balkendecken 30 kN Premium Design	Automatic testing machine for beam- and block floor systems 30 kN Premium design	0.62
• <b>0.6 Prüfmaschine zur Prüfung von Betonhohlplatten</b>	<b>Testing machine for testing hollow core slabs</b>	<b>0.64</b>
• <b>0.7 Universal Spindel-Maschinen 60, 1300 oder 2500 kN Premium Design</b>	<b>Universal spindle machines 60, 1300 oder 2500 kN Premium design</b>	<b>0.66</b>
• <b>0.8 Schulmaschinen</b>	<b>Machines for education</b>	<b>0.69</b>
• 0.8.1 Automatische Didaktik-Prüfmaschine, 30 kN für unterschiedliche Material- untersuchungen / Spindelmaschine	Automatic didactic-testing machine, for material characterization in schools and universities 30 kN / Spindle machine	0.70
• 0.8.2 Universalprüfmaschine für Lehrzwecke 10-40-160 kN	Universal testing machine for educations in schools and universities 10-40-160 kN	0.73
• <b>0.9 Prüfmaschinen zur Metallprüfung</b>	<b>Testing machines for metals testing</b>	<b>0.78</b>
• 0.9.1 Stahlzerreißmaschinen 600, 1000 und 2000 kN Premium Design	Tensile testing machines for steel 600, 1000 and 2000 kN Premium design	0.79

# Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement

## Compression and flexure testing machines for cement

Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, eingebaute Druck- und Biegevorrichtung,  
**Premium Design**  
 Compression-flexure testing machines 250/15 kN, mounted compression and flexure device,  
**premium design**



1.0244

## Druck-/ Biegeprüfmaschine 250/15 kN

**Premium Design**

servo-/handgeregelt  
 eingebaute Druck- und Biegevorrichtung

## Compression-flexure testing machine 250/15 kN

**Premium design**

Servo-/manual controlled  
 mounted compression and flexure device

Genauigkeit: Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1  
 EN 196-1  
 ASTM C109

Zur Ermittlung der Druck- und  
 Biegezugfestigkeit von Zement- und Mörtelprismen  
 40,1 x 40 x 160 mm und 2" x 2" x 2"

Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1  
 EN 196-1  
 ASTM C109

For determining the compressive and flexural  
 strengths of cement and mortar prisms  
 40.1 x 40 x 160 mm and 2" x 2" x 2"

**0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement  
Compression and flexure testing machines for cement**

**0.1.1 Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, eingebaute Druck- und Biegevorrichtung, Premium Design  
Compression-flexure testing machines 250/15 kN, mounted compression and flexure device, premium design**

Technische Merkmale	Technical characteristics
<p>Prüfmaschinenkombination und Kraftanzeige auf stabilem Unterbau EN 196-1 etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfraumschutz aus Polycarbonat gemäß CE-Vorschrift</li> <li>- Genauigkeit nach EN ISO 7500-1: Klasse 1 und 2</li> <li>- Kraftmessung über elektronische Druckaufnehmer</li> <li>- Digitalanzeige oder Manometeranzeige</li> <li>- Regelung der Prüfkraft: Hand- oder Servoregelung</li> <li>- Schnittstelle und Druckeranschluss sind möglich (nicht bei Maschinen mit Manometeranzeige)</li> </ul> <p>Messbereiche bei Maschinen mit Digitalanzeige: Druck: 2,5 ... 250 kN Biegung: 0,15 ... 15 kN</p> <p>Messbereiche bei Maschinen mit Manometeranzeige: Druck: 10 ... 250 kN Biegung: 0,75 ... 15 kN Andere und zusätzliche Messbereiche sind lieferbar.</p> <p>Abm. (b/t/h) 1200 x 500 x 1800 mm Gewicht ca. 420 kg 2 x 230 / 400 V / 50 Hz / 1,1 kW Andere Spannungen und Frequenzen möglich</p>	<p>Combined compression-flexure testing machine on a stable supporting structure EN 196-1, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- safety guards to CE-Directive, polycarbonate made</li> <li>- Precision according to EN ISO 7500-1: class 1 and 2</li> <li>- Force measurement by means of electronic pressure transducers</li> <li>- Digital display or pressure gauge display</li> <li>- Regulation of the load: Manually or by servocontrol</li> <li>- Interface and possibility of a printer connection (not for machines with analogue pressure gauges)</li> </ul> <p>Measuring ranges for machines with digital display: Compressive strength testing: 2.5 ... 250 kN Flexural strength testing: 0.15 ... 15 kN</p> <p>Measuring ranges for machines with pressure gauges: Compressive strength testing: 10 ... 250 kN Flexural strength testing: 0.75 ... 15 kN Different and additional measuring ranges are also available.</p> <p>Dim. (wxdxh) = 1200 x 500 x 1800 mm Weight: approx. 420 kg 2 x 230 / 400 V / 50 Hz / 1.1 kW Other voltages and frequencies possible</p>

**Maschinenausführungen / Versions of the machines available**



1.0244

**1.0244 Kombinierte Druck-Biege-Prüfmaschine, Kl. 1, 250/15 kN**

mit Digitalanzeige und Servoregelung

**Combined compression-flexure testing machine, Class 1, 250 kN/15 kN**

With digital display and servo control

## 0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

### 0.1.1 Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, eingebaute Druck- und Biegevorrichtung, Premium Design Compression-flexure testing machines 250/15 kN, mounted compression and flexure device, premium design



1.0243



1.0241

1.0243

**Kombinierte Druck-Biege-Prüfmaschine, Kl. 1, 250/15kN**

mit Digitalanzeige und Handregelung

**Combined compression-flexure testing machine, Class 1, 250/15 kN**

With digital display and manual control

1.0241

**Kombinierte Druck-Biege-Prüfmaschine, Kl. 2, 250/15 kN**

mit Manometeranzeige und Handregelung

**Combined compression-flexure testing machine, Class 2, 250 kN/15 kN**

With analogue pressure gauge display and manual control

Die Kraftanzeige kann auch an einem separaten Steuerpult oder in Verbindung mit einer weiteren Prüfmaschine, z.B. Beton-Druckprüfmaschine, erfolgen.

The measuring forces can also be displayed on a separate control console, or in connection with another testing machine; for example, with a concrete compression testing machine.



#### Zubehör / Accessories

1.0241.01

Belastungsgeschwindigkeitsgeber für Manometeranzeige

Load pacer for gauge display

1.0241.02

Druckplatteneinsatz gemäß EN 196-1: 40 x 40 mm oder GOST: 40 x 62,5 mm für den Einbau in den Biegerahmen zur Druckprüfung an weichen Mörtelproben

Pressure piston

Acc. to EN 196-1: 40 x 40 mm or GOST: 40 x 62.5 mm

For installation in the flexion tester, for compression testing of soft mortar samples

1.0241.03

Prüfraumschutz aus Polycarbonat nach CE-Vorschrift

Safety guards of polycarbonate According to CE regulations

**Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement**  
**Compression and flexure testing machines for cement**

0.1

**Druckprüfmaschinen 250 kN, Premium Design**  
**Compression testing machines 250 kN, premium design**

0.1.2

**Druckprüfmaschine 250 kN**  
**Premium Design**  
**Entwickelt speziell für ASTM C109****Compression testing machine 250 kN**  
**Premium design**  
**Especially developed acc. ASTM C109****Genauigkeit: Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**  
EN 196-1, ASTM C109Zur Ermittlung der Druckfestigkeit von  
Zement- und Mörtelprismen  
40,1 x 40 x 160 mm und 2" x 2" x 2"**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**  
EN 196-1, ASTM C109For determining the compressive strength of cement and  
mortar prisms  
40.1 x 40 x 160 mm and 2" x 2" x 2"

## 0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

### 0.1.2 Druckprüfmaschinen 250 kN, Premium Design / Compression testing machines 250 kN, premium design



Druckprüfmaschine 250 kN Premium Design  
Compression testing machine 250 kN

Ausführung mit PC-Steuerung und  
Druckeranschluss  
Version with PC-control and printer  
connection

#### 1.0244D-S02

#### Druckprüfmaschine 250 kN

EN 196-1, ASTM C109  
 - Genauigkeit Klasse 1 nach EN ISO 7500-1  
 - Stabiler Unterbau mit Hydraulikaggregat  
 - Servoregelung mit „Manifold“ für optimale Regelgüte  
 - Servoventil und Filter  
 - Digitalcontroller (closed loop controlled)  
 - Option: PC-Steuerung und Druckeranschluss  
 - Kraftmessung durch elektronische Kraftmessdosen  
 - Prüfraumschutz aus Polycarbonat  
 Messbereich: 2,5 ... 250 kN  
 Abstand zwischen den Druckplatten: 60 mm  
 Kolbenhub: 30 mm  
 Abstand zwischen den Säulen: 220 mm  
 Maße (b/t/h) ca. 800 x 500 x 1800 mm  
 Gewicht ca. 320 kg  
 3 x 230 V / 400 V / 50 Hz / 1,1 kW

#### Compression testing machine 250 kN

EN 196-1, ASTM C109  
 - Precision class 1 according to EN ISO 7500-1  
 - Stable base with hydraulic aggregate  
 - Servo-control with „manifold“ for optimum control quality  
 - Servo valve and filter  
 - Digital controller (closed loop controlled)  
 - Option: PC control and printer connection  
 - Force measurement by means of electronic load cells  
 - Test chamber guard made of polycarbonate  
 Measuring range: 2.5 ... 250 kN  
 Distance between the pressure plates: 60 mm  
 Piston stroke: 30 mm  
 Distance between columns: 220 mm  
 Dim. (wxdxh) = approx. 800 x 500 x 1800 mm  
 Weight: 320 kg  
 3 x 230 V / 400 V / 50 Hz / 1.1 kW



#### Zubehör / Accessories

##### 1.0244D-S02.01

Druckplatten gem. ASTM C109:  
 obere Druckplatte Ø 79 mm  
 untere Druckplatte Ø 73 mm  
 zur Prüfung von Proben 2" x 2" x 2" oder  
 Ø 50 x h 50 mm

Pressure plates acc. to ASTM C109  
 Upper pressure plate 79 mm dia.  
 Lower pressure plate 73 mm dia.  
 For testing samples 2" x 2" x 2" or dia. 50 x h 50 mm

##### 1.0244D-S02.02

Druckplatten gem. EN 196-1: 40 x 40 mm  
 zur Prüfung von Prismen 40,1 x 40 x 160 mm

Pressure plates acc. to EN 196-1: 40 x 40 mm  
 For testing prisms 40.1 x 40 x 160 mm



**Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement**  
**Compression and flexure testing machines for cement**

0.1

Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250 kN/15 kN, mit **runden Druckplatten, Premium Design**  
 Compression-flexure testing machines 250/15 kN, with **round pressure plates, premium design**

0.1.3



**Druck-Biege-Prüfmaschine**  
**250 kN/15 kN**  
**Premium Design**  
 servogeregelt  
 mit runden Druckplatten

**Compression-flexure testing**  
**machine 250/15 kN**  
**Premium design**  
 servo controlled  
 with round pressure plates

**Genauigkeit: Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**  
 EN 196-1, ASTM C109

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**  
 EN 196-1, ASTM C109

Zur Ermittlung der Druck- und Biegezugfestigkeit von Zement- und Mörtelprismen in **Druck- und Biegevorrichtungen**  
 40,1 x 40 x 160 mm und 2" x 2" x 2"

For determining the compressive and flexural strength of cement and mortar prisms in **compression and flexure devices**  
 40.1 x 40 x 160 mm and 2" x 2" x 2"

## 0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

### 0.1.3 Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250 kN/15 kN, mit runden Druckplatten, Premium Design Compression-flexure testing machines 250/15 kN, with round pressure plates, premium design



1.0244-S01

#### Kombinierte Druck-Biege-Prüfmaschine 250 kN/15 kN

EN 196-1, ASTM C109

**mit runden Druckplatten** zur Aufnahme verschiedener Druck- und Biegevorrichtungen

- Genauigkeit Klasse 1 nach EN ISO 7500-1
- Stabiler Unterbau mit Hydraulikaggregat
- Servoregelung mit „Manifold“ für optimale Regelgüte
- Servoventil und Filter (closed loop controlled)
- Digitalcontroller
- Option: PC-Steuerung und Druckeranschluss
- Kraftmessung durch elektronische Kraftaufnahme
- Prüfraumschutz aus Polycarbonat

Messbereiche: Druck 2,5...250 kN

Biegung 0,15...15 kN

Druckplattendurchmesser: 165 mm

Abstand zwischen den Druckplatten: 190 mm

Kolbenhub: 30 mm

Abstand zwischen den Säulen: 220 mm

Einsätze für Druck und Biegezug können in den Lastrahmen 1 und 2 beliebig gewechselt werden

#### Combined compression-flexure testing machine 250 kN/15 kN

EN 196-1, ASTM C109

**with round pressure plates**

For various compression and flexure devices

- Precision according to EN ISO 7500-1: class 1
- Stable supporting structure with hydraulic aggregate
- Servo-control with „Manifold“ for best regulation
- Servo valve and filter (closed loop controlled)
- Digital controller
- Option: PC-control with possibility of printer connection
- Force measurement by means of electronic load cells
- Safety guards polycarbonate made

Measuring ranges:

Compressive strength testing: 2.5... 250 kN

Flexure strength testing: 0.15... 15 kN

Diameter of pressure plates: 165 mm

Distance between pressure plates: 190 mm

Piston stroke: 30 mm

Distance between columns: 220 mm

Inserts for pressure and bending tensile strength can be changed optionally in the load frame 1 or 2

**0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement  
Compression and flexure testing machines for cement**

**0.1.3 Druck-/ Biegeprüfmaschinen 250 kN/15 kN, mit runden Druckplatten, Premium Design  
Compression-flexure testing machines 250/15 kN, with round pressure plates, premium design**



**Zubehör für 1.0244-S01 / Accessories**



1.0255.02

1.0255.02

Druckvorrichtung nach ASTM C 109, h = 185 mm für Würfel 50 mm / 2" Seitenlänge und Zylinder Ø 50 mm, Höhe 50 mm

Compression device acc. ASTM C 109, h = 185 mm For cubes 50 mm / 2" side and cylinders 50 mm dia., height 50 mm



1.0255.04 + 1.0255.06

1.0255.03

Druckvorrichtung nach BS 4550, h = 185 mm für Würfel 70,7 x 70,7 mm

Compression device acc. BS 4550, h = 185 mm For cubes 70.7 x 70.7 mm



1.0255.05

1.0255.04

Druckvorrichtung nach EN 196-1, ASTM C349, h = 185 mm für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm Druckplatten 40 x 40 mm

Compression device acc. EN 196-1, ASTM C349 h = 185 mm, for prisms 40.1 x 40 x 160 mm With pressure plates 40 x 40 mm

1.0255.05

Biegevorrichtung nach EN 196-1, EN ISO 679, h = 185 mm für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm

Flexure device acc. EN 196-1, EN ISO 679, h = 185 mm For prisms 40.1 x 40 x 160 mm

1.0255.07

Biegevorrichtung nach ASTM C348, h = 185 mm für Prismen 40 x 40 x 160 mm

Flexure device acc. ASTM C348, h = 185 mm For prisms 40 x 40 x 160 mm

1.0255.06

Druckvorrichtung nach GOST für Restprismen 40,1 x 40 x 160 mm Druckplatten 40 x 62,5 mm

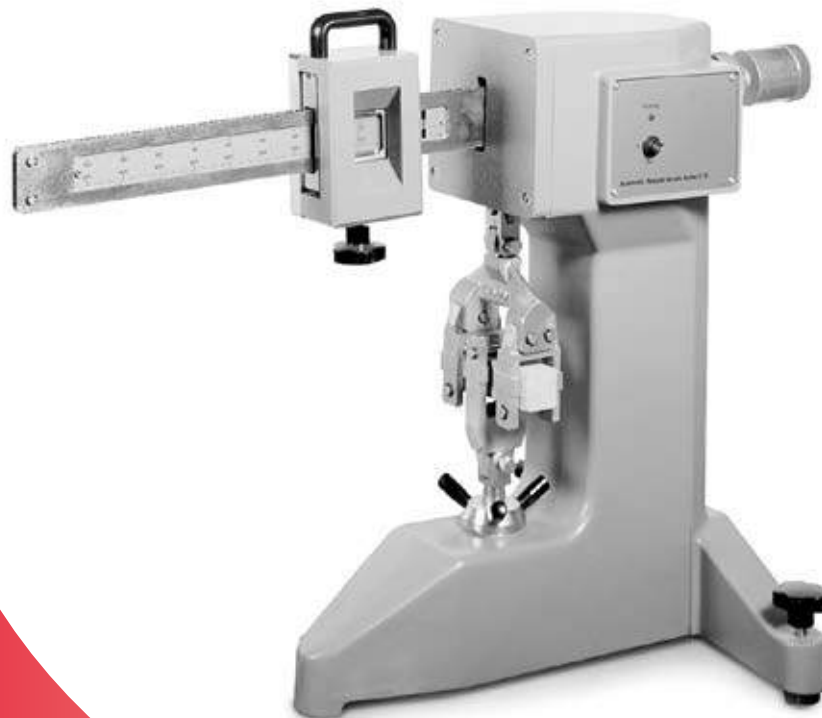
Compression device acc. GOST For portions of prisms 40.1 x 40 x 160 mm Pressure plates 40 x 62.5 mm



2.0450

E-Modul-Messgestänge DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784 Zur Ermittlung des E-Moduls an Betonzylindern, Bohrkernen und Prismen

Device for modulus of elasticity DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784 For determining the modulus of elasticity of concrete cylinders, drill cores and prisms



**Automatische Biege-/  
Zugprüfmaschine 5 kN**  
**Standard Ausführung**

ASTM C190, ASTM C348, DIN 1164, EN 196-1,  
 NF P15-451, AASHTO T132-87

Zur Ermittlung der Biegezugfestigkeit  
 an Zement- und Mörtelprismen und der Zugfestigkeit  
 an achtförmigen Prüfkörpern

**Automatic flexure -  
tensile testing machine 5 kN**  
**Standard design**

ASTM C190, ASTM C348, DIN 1164, EN 196-1,  
 NF P15-451, AASHTO T132-87

For determinig the flexural strength  
 of cement and mortar prisms and tensile strength of  
 briquette samples

**0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement**  
**Compression and flexure testing machines for cement**

**0.1.4 Automatische Biege-/Zugprüfmaschine 5 kN, Standard Ausführung**  
**Automatic flexure - tensile testing machine 5 kN, standard design**



**1.0252 Automatische Biege-/Zugprüfmaschine 5 kN**

ASTM C190, ASTM C348, DIN 1164, EN 196-1, NF P15-451, AASHTO T132-87  
 für Biegeversuche an Prismen 40,1 x 40 x 160 mm und Zugversuche an achterförmigen Prüfkörpern  
 Prüfkraft 5 kN  
 Krafterzeugung über Laufgewichtsbalken  
 Antrieb durch Synchronmotor  
 Anzeige der Bruchlast in N bzw. der Festigkeit in N/cm<sup>2</sup>  
 2 Messbereiche: bis 1000 N Teilung 10 N  
 bis 5000 N Teilung 50 N  
 Abm. 1050 x 510 x 720 mm  
 Gewicht ca. 52 kg  
 230 V / 50 Hz

**Automatic flexure - tensile testing machine 5 kN**

ASTM C190, ASTM C348, DIN 1164, EN 196-1, NF P15-451, AASHTO T132-87  
 For flexure tests on mortar prisms 40.1 x 40 x 160 mm and tensile test on briquette shaped samples  
 Max. load 5 kN  
 Production of force by beam loading system with a travelling weight, synchronous motor operated providing a constant increase in load throughout the test  
 Direct reading of max. force in N and strength in N/cm<sup>2</sup>  
 Two measuring ranges: 1000 N by 10 N subd.  
 5000 N by 50 N subd.  
 Dim. 1050 x 510 x 720 mm  
 Weight: approx. 52 kg  
 230 V / 50 Hz



**Zubehör / Accessories**

1.0252.01 Biegevorrichtung NF, DIN, UNI  
 Abstand zwischen den unteren Auflagen 100 mm

Flexure testing attachment NF, DIN, UNI  
 Distance between the lower supports 100 mm

1.0252.02 Biegevorrichtung ASTM  
 Flexure testing attachment ASTM

1.0252.03 Zugvorrichtung ASTM  
 für achterförmige Prüflinge

Tensile testing attachment ASTM  
 For tests on cement briquettes



1.0219A

1.0219A 8er Form mit Grundplatte  
 ASTM C190, ASTM C307

Briquette mould, with base plate  
 ASTM C190, ASTM C307

## Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

Druck- und Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, 500/15 kN, **Standard Ausführung**  
Compression-flexure testing machines 250/15 kN, 500/ 15 kN, **standard design**



### Druck- und Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, 500/15 kN **Standard Ausführung**

#### 1 Rahmen, 2 Messbereiche für Druck und Biegung

EN 196-1, EN ISO 679, ASTM C109, ASTM C348,  
ASTM C349, NF P18-411, P15-451, UNE 80101,  
DIN 1164, BS 3892, BS 4550, BS 4551

Zur Prüfung von Zement- und Mörtelprüfkörpern,  
Ziegeln, Bohrproben, Feuerfestmaterialien etc.

### Compression-flexure testing machines 250/15 kN, 500/15 kN **Standard design**

#### One frame, dual measuring range for compression and flexure

EN 196-1, EN ISO 679, ASTM C109, ASTM C348,  
ASTM C349, NF P18-411, P15-451, UNE 80101,  
DIN 1164, BS 3892, BS 4550, BS 4551

For testing cement and mortar specimens, bricks,  
rocks, refractories etc.

## 0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

### 0.1.5 Druck- und Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, 500/15 kN, Standard Ausführung Compression-flexure testing machines 250/15 kN, 500/ 15 kN, standard design

Druck- / Biegeprüfmaschinen 250/15, 500/15 kN 1 Rahmen, 2 Messbereiche	Compression-flexure testing machines 250/15 kN, 500/15 kN One frame, dual measuring range
<p><b>Standard design</b> EN 196-1, EN ISO 679, ASTM C109, ASTM C348, ASTM C349, NF P18-411, P15-451, UNE 80101, DIN 1164, BS 3892, 4550, 4551 Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 Elektronische Kraft- und Festigkeitsmessung und Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, Belastungsgeschwindigkeitsgeber, Touch screen display</p>	<p><b>Standard design</b> EN 196-1, EN ISO 679, ASTM C109, ASTM C348, ASTM C349, NF P18-411, P15-451, UNE 80101, DIN 1164, BS 3892, 4550, 4551 Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1 Electronic measurement of force and strength, digital display, peak values memory, electronic load pacer, touch screen display</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Prüfraumen für 2 Messbereiche</li> <li>- Beide Messbereiche können alternativ benutzt werden</li> <li>- Für die meisten Prüfungen sind Vorrichtungen für Druck oder Biegung vorgesehen</li> <li>- Entsprechend den unterschiedlichen Prüfaufgaben sind die Maschinen mit passenden Druckaufnehmern ausgerüstet</li> <li>- Maschinen haben verwindungssteifen 2-Säulenrahmen</li> <li>- Endschalte zur Hubbegrenzung</li> <li>- Prüfraumschutz aus Polycarbonat</li> <li>- Farbe: blau</li> </ul>	<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- One test chamber for dual measuring range</li> <li>- The two ranges can be used alternatively</li> <li>- For most tests devices for compression or flexure are necessary</li> <li>- Appropriate to the different test tasks the machines are equipped with two suitable pressure transducers</li> <li>- The machines consist of a torsionally rigid frame with 2 columns</li> <li>- Limit switch for piston stroke</li> <li>- Safety guard polycarbonate made</li> <li>- Color: blue</li> </ul>
<p><b>Steuerschrank</b> Die Maschinen sind unterschiedlich ausgerüstet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit einem Steuerschrank, der alle Hydraulikelemente sowie die elektronische Steuereinheit enthält oder</li> <li>- Steuereinheit am Maschinenrahmen angeflanscht, Pumpeneinheit neben dem Maschinenunterbau stehend</li> </ul>	<p><b>Control system</b> The equipment of the machines is different.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard: with flanged electronic box to the upper crosshead of the machine</li> <li>- Special: The machines 17.1161.01N and 17.1161.03N which are operated by servo control can also be delivered with the control cabinet 17.2104.04 against surcharge</li> </ul>

Technische Daten / Technical data				
Bestell Nr. / Order	17.1160N	17.1160.01N	17.1161.01N	17.1161.03N
	<b>Handregelung Manual control</b>	<b>Handregelung Manual control</b>	<b>Servoregelung Servo control</b>	<b>Servoregelung Servo control</b>
Druckbereich Compression range	500 / 15 kN	250 / 15 kN	250 / 15 kN	500 / 15 kN
Genauigkeit Accuracy	1%	1%	1%	1%
Druckplatten Ø Platen dia.	153 mm	153 mm	153 mm	153 mm
Prüfraumhöhe Distance between compression plates	185 mm	185 mm	185 mm	185 mm
Kolbenhub Piston stroke	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Gewicht Weight:	310 - 340 kg	310 - 340 kg	310 - 340 kg	310 - 340 kg
	230 V / 1ph 50 HZ / 750 W	230 V / 1ph 50 HZ / 750 W	230 V / 1ph 50 HZ / 750 W	230 V / 1ph 50 HZ / 750 W

Die Maschine benötigt Druck- oder Biegevorrichtungen für die einzelnen Versuche  
The machine requires compression or flexure devices for the different tests

## 0.1 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Zement Compression and flexure testing machines for cement

### 0.1.5 Druck- und Biegeprüfmaschinen 250/15 kN, 500/15 kN, **Standard Ausführung** Compression-flexure testing machines 250/15 kN, 500/ 15 kN, **standard design**



17.2104.04



1.0255.04 + 1.0255.06



1.0255.05



#### Zubehör / Accessories

17.2104.04	Pult zur Aufnahme der hydraulischen Pumpe und der elektronischen Steuereinheit Control cabinet for the pump assembly and the digital system Only for servo controlled machines
2.1005.01	Streifendrucker mit Thermopapier (optional) Strip printer (optional)
1.0308.12	Thermopapier-Ersatzrollen B = 57 mm (1 VE = 5 Rollen) Thermo-paper roll for printer w = 57 mm (1 unit = 10 rolls)
17.1161.12	Schutztür aus Polycarbonat gem. CE Vorschriften Komplett mit Scharnieren und Schloss Safety guards, polycarbonate made, to CE safety directive, complete with hinges and lock
17.1121-51	Elektrischer Tür-Sicherheitsschalter Doors top safety switch
17.2106.10	Biegevorrichtung für Betonbalken, h = 185 mm 100 x 100 x 400 mm bzw. 150 x 150 x 600 mm Flexure device for concrete beams, h = 185 mm 100 x 100 x 400 mm bzw. 150 x 150 x 600 mm
1.0255.03	Druckvorrichtung nach BS 4550, h = 185 mm für Würfel 70,7 x 70,7 mm Compression device acc. BS 4550, h = 185 mm For cubes 70.7 x 70.7 mm
1.0255.04	Druckvorrichtung EN 196-1, ASTM C349, h = 185 mm für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm, Druckplatten 40 x 40 mm Compression device EN 196-1, ASTM C349, h = 185 mm For prisms 40.1 x 40 x 160 mm, pressure plates 40 x 40 mm
1.0255.05	Biegevorrichtung EN 196-1, EN ISO 679, h = 185 mm für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm Flexure device EN 196-1, EN ISO 679, h = 185 mm For prisms 40.1 x 40 x 160 mm
1.0255.07	Biegevorrichtung ASTM C348, h = 185 mm für Prismen 40 x 40 x 160 mm Flexure device ASTM C348, h = 185 mm For prisms 40 x 40 x 160 mm
17.1161.05	Zwischenstück h = 50 mm, Ø = 153 mm Distance piece h= 50 mm, 153 mm dia.
17.1161.06	Zwischenstück h = 25 mm, Ø = 153 mm Distance piece h= 25 mm, 153 mm dia.
17.1161.11	Maschinenunterbau für den Prüfraumen, Höhe 76 cm Bench, to hold the compression frame, Height 76 cm

Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical modification without notice



# Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton

## Compression and flexure testing machines for concrete



2.1102

Größere Ausführungen auf Anfrage  
 Larger sizes upon request

**Druckprüfmaschinen**  
**2000, 3000, 4000 kN**  
**Premium Design**  
**servogeregelt**

**Compression testing machines**  
**2000, 3000, 4000 kN**  
**Premium design**  
**servo control**

**Genauigkeit Klasse 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 Dehnzylinderausführung (Straintest) nach  
 DIN EN 12390-4  
 Zur Prüfung von Festbeton nach  
 EN 12390, ASTM C39  
 EN 12390-3 Druckfestigkeit und E-Modul  
 EN 12390-5 Biegezugfestigkeit  
 EN 12390-6 Spaltzugfestigkeit

**Accuracy class 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 Straintest version acc. to DIN EN 12390-4  
 For testing hardened concrete  
 EN 12390, ASTM C39  
 EN 12390-3 Compressive strength and Elastic modulus  
 EN 12390-5 Flexural strength  
 EN 12390-6 Tensile splitting strength

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.1 Druckprüfmaschinen 2000, 3000, 4000 kN, Premium Design**  
**Compression testing machines 2000, 3000, 4000 kN, premium design**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
2.1100	Druckprüfmaschine 2000 kN	Compression testing machine 2000 kN
2.1101	Druckprüfmaschine 3000 kN	Compression testing machine 3000 kN
2.1102	Druckprüfmaschine 4000 kN	Compression testing machine 4000 kN
<p>elektronische Anzeige von Kraft- und Festigkeitswerten, Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, Die Maschine arbeitet kraftgeregelt, auf Anfrage können die Maschinen auch weg- oder verformungs-geregelt geliefert werden. Elektronischer Belastungsgeschwindigkeitsgeber Genauigkeit Klasse 1 gem. DIN EN ISO 7500-1 Dehnzylinder Ausführung (Straintest) nach EN 12390-4</p>		<p>Electronic measurement of force and strength, digital display, peak value memory, The machine works force regulated on request also displacement or deformation regulated. Electronic load pacer, Accuracy class 1 acc. DIN EN ISO 7500-1 Straintest model in accordance with EN 12390-4</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b>                      Verwindungssteifer 4-säuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen                      - Kugelkalotte in Dehnzylinder Ausführung (Straintest) nach EN 12390-4                      - Pressenaggregate mit gehärteten und feinstgeschliffenen Kolben                      - Endschalter zur Hubbegrenzung                      - Prüfraum mit Auffangschale für Probenreste                      - Prüfraumschutz aus Polycarbonat                      - Antrieb und Steuerung in separaten Steuerschrank</p>		<p><b>Machine structure</b>                      Torsionally rigid press frame with 4 columns that have been clamped without play                      - Ball seating in oil bath (straintest version) acc. to EN 12390-4                      - The press assembly is with hardened and fine-polished piston                      - Limit switch for piston stroke                      - Test zone with catch bowl for sample                      - Test-zone protection made of polycarbonate                      - Drive system and control components in a separate control cabinet</p>
<p><b>Steuerschrank</b>                      Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente wie Servoventil, Hydraulikpumpe sowie einen Feinstromölfilter. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruck-radialkolbenpumpe für die Prüfung sowie einer Zahnradpumpe für die Kühlung und das schnelle hochfahren des Kolbens. Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, Mpa, lbs und pounds. Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf.  <b>An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.</b></p>		<p><b>Control cabinet</b>                      The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high pressure radialpiston pump for testing purposes and a low pressure pump for oil coling and quick advance of the piston. The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. Display in kN, Mpa, lbs and pounds. The software allows various tests with automatic test process.  <b>Several machines can be connected to the control unit.</b></p>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.1 Druckprüfmaschinen 2000, 3000, 4000 kN, Premium Design Compression testing machines 2000, 3000, 4000 kN, premium design

Technische Daten / Technical data			
Bestell Nr. / Order	2.1100	2.1101	2.1102
Kraftmessbereich / Compression range	20 – 2000 kN	30 – 3000 kN	40 – 4000 kN
Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich Distance between columns front / side	360/260 mm	360/260 mm	450/450 mm
Kolbenhub Piston stroke	50 mm	50 mm	50 mm
Druckplattendurchmesser Compression platen dia.	320 mm	320 mm	415 mm
Prüfraumhöhe Distanz between compression platens	340 mm	340 mm	340 mm
Abm. (b/t/h) Dim. (wxdxh)	600 x 500 x 1600 mm	600 x 500 x 1600 mm	760 x 760 x 1600 mm
Gewicht inkl. Unterbau mit Steuerschrank Total weight	2000 kg	2100 kg	3500 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz



#### Zubehör / Accessories

2.1085.07

Druckplatten 320 x 520 mm  
(anstelle Ø 320 mm)

Compression platens 320 x 520 mm  
(Instead of 320 mm dia.)

2.1085.12

Erweiterung des Kolbenhubes auf 100 mm

Extension of piston stroke to 100 mm

2.1085.12.1

Erweiterung des Kolbenhubes auf 200 mm

Extension of piston stroke to 200 mm




2.1085.13

Vorfüllpumpe für schnelleren Kolbenhub  
Speziell für schnelleres Auffahren des  
Kolbens nach oben

Pre-filling pump for faster  
piston stroke

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.1 Druckprüfmaschinen 2000, 3000, 4000 kN, Premium Design**  
**Compression testing machines 2000, 3000, 4000 kN, premium design**

	● ● ● <b>Vorrichtungen / Devices</b>
	<p>1.0239      Druckvorrichtung, komplett, h = 210 mm                      EN 196-1, DIN 1164                      mit Druckplatten 40 x 40 mm oder                      alternativ 40 x 62,5 mm</p> <hr/> <p>Compression device, h = 210 mm                      EN 196-1, DIN 1164                      Complete with 40 x 40 mm or                      40 x 62.5 mm pressure plates</p>
	<p>1.0240      Biegevorrichtung, h = 210 mm                      40 x 40 x 160 mm                      EN 196, DIN 1164</p> <hr/> <p>Flexure device, h = 210 mm                      40 x 40 x 160 mm                      EN 196, DIN 1164</p>
	<p>2.0450      E-Modul-Messgestänge                      DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784                      Zur Ermittlung des E-Moduls an                      Betonzylindern, Bohrkernen und Prismen</p> <hr/> <p>Device for modulus of elasticity                      DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784                      For determining the modulus of elasticity of                      concrete cylinders, drill cores and prisms</p>
	<p><b>2.0427      Spaltzug-Prüfvorrichtung für Pflastersteine und                      Betonwürfel</b>                      EN 1338, EN 12390-6                      Prüfraumhöhe: einstellbar von max. 70 bis min. 170 mm                      (ohne Lastverteilungstreifen)                      Prüfraumhöhe mit Distanzstück: (h = 50 mm)                      einstellbar von max. 20 bis min. 120 mm                      (ohne Lastverteilungstreifen)                      Druckschneidenradius 75 mm                      Druckschneidenlänge 330 mm                      inkl. Distanzstück 50 mm                      Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.</p> <hr/> <p><b>Tensile splitting tester for concrete paving sets and                      concrete cubes</b>                      EN 1338, EN 12390-6                      Test chamber height: Adjustable from 70 up to 170 mm                      (without packing strips)                      Test chamber height with distance piece: (h = 50 mm)                      Adjustable from 20 up to 120 mm                      (without packing strips)                      Dia. of pressure blades 75 mm                      Length of pressure blades 330 mm                      Incl. distance piece 50 mm                      Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.</p>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.1 Druckprüfmaschinen 2000, 3000, 4000 kN, Premium Design Compression testing machines 2000, 3000, 4000 kN, premium design



● ● ●

#### Vorrichtungen / Devices

2.0424

Spaltzug-Prüfvorrichtung für **Zylinder**  
EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881  
für Zylinder Ø 150-160 mm x 120-320 mm  
Prüfraumhöhe:  
einstellbar von max. 170 bis min. 70 mm  
(ohne Lastverteilungstreifen)  
Prüfraumhöhe mit Distanzstück:  
einstellbar von max. 120 bis min. 20 mm  
(ohne Lastverteilungstreifen)  
Druckschneidenlänge 330 mm  
inkl. Zwischenstück h = 50 mm  
Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.

Split **cylinder** test device  
EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881  
For cylindrical specimens  
Dia. 150 to 160 mm x 120 to 320 mm  
Test chamber height:  
adjustable from 70 up to 170 mm  
(without packing strips)  
Test chamber height with distance piece:  
adjustable from 20 up to 120 mm  
(without packing strips)  
Length of pressure blades 330 mm  
Incl. distance piece height 50 mm  
Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.

2.0424.02



Lastverteilungstreifen aus Hartfaserplatten  
nach EN 12390-6, EN 1338  
Breite = 15 mm, Dicke = 4 mm (± 1 mm)  
Länge 340 mm  
(1 VE = 100 Stück)

Hard board packing strip  
Acc. to EN 12390-6, EN 1338  
Width = 15 mm, thickness = 4 mm (± 1 mm)  
length 340 mm  
(1 VE = 100 pcs.)

**Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

0.2

Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN, **schwere Ausführung**  
 Compression testing machines 2000 and 3000 kN, **heavy duty design**

0.2.2



**Druckprüfmaschinen**  
**2000 und 3000 kN**  
**Schwere Ausführung**  
**hand / servogeregelt**

**Compression testing machines**  
**2000 and 3000 kN**  
**Heavy duty design**  
**hand / servo control**

**Genauigkeit Klasse 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 Dehnzylinderausführung (Straintest) nach  
 DIN EN 12390-4  
 Zur Prüfung von Festbeton nach  
 EN 12390, ASTM C39  
 EN 12390-3 Druckfestigkeit und E-Modul  
 EN 12390-5 Biegezugfestigkeit  
 EN 12390-6 Spaltzugfestigkeit

**Accuracy class 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 Straintest version acc. to DIN EN 12390-4  
 For testing hardened concrete  
 EN 12390, ASTM C39  
 EN 12390-3 Compressive strength and Elastic modulus  
 EN 12390-5 Flexural strength  
 EN 12390-6 Tensile splitting strength

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.2 Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN, **schwere Ausführung** Compression testing machines 2000 and 3000 kN, **heavy duty design**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
2.1100BH	Druckprüfmaschine 2000 kN, handgeregelt	Compression testing machine 2000 kN manuel control
2.1100BS	Druckprüfmaschine 2000 kN, servogeregelt	Compression testing machine 2000 kN servo control
2.1101BH	Druckprüfmaschine 3000 kN handgeregelt	Compression testing machine 3000 kN manuel control
2.1101BS	Druckprüfmaschine 3000 kN servogeregelt	Compression testing machine 3000 kN servo control
<p>elektronische Anzeige von Kraft- und Festigkeitswerten, Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, Die Maschine arbeitet kraftgeregelt, auf Anfrage können die Maschinen auch weg- oder verformungs-geregelt geliefert werden. Elektronischer Belastungsgeschwindigkeitsgeber Genauigkeit Klasse 1 gem. DIN EN ISO 7500-1 Dehnzylinderausführung (Straintest) nach EN 12390-4</p>		<p>Electronic measurement of force and strength, digital display, peak value memory, The machine work force regulated on request also displacement or defomation regulated. Electronic load pacer, Accuracy class 1 acc. DIN EN ISO 7500-1 Straintest model in accordance with EN 12390-4</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b> Verwindungssteifer 4-säuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen - Kugelkalotte in Dehnzylinderausführung (Straintest) nach EN 12390-4 - Pressenaggregate mit gehärteten und feinstgeschliffenen Kolben - Endschalter zur Hubbegrenzung - Prüfraum mit Auffangschale für Probenreste - Prüfraumschutz aus Polycarbonat - Antrieb und Steuerung in separaten Steuerschrank</p>		<p><b>Machine structure</b> Torisonally rigid press frame with 4 columns that have been clamped without play - Ball seating in oil bath (straintest version) acc. to EN 12390-4 - The press assembly is with hardened and fine-polished piston - Limit switch for piston stroke - Test zone with catch bowl for sample - Test-zone protection made of polycarbonate - Drive system and control components in a separate control cabinet</p>
<p><b>Steuerschrank</b> Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente wie Servoventil, Hydraulikpumpe sowie einen Feinstromölfilter. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruck-radialkolbenpumpe für die Prüfung sowie einer Zahnradpumpe für die Kühlung und das schnelle hochfahren des Kolbens. Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, Mpa, lbs und pounds. Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit manuellem / automatischem Prüfablauf. <b>An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.</b></p>		<p><b>Control cabinet</b> The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high pressure radialpiston pump for testing purposes and a low pressure pump for oil coling and quick advance of the piston. The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. Display in kN, Mpa, lbs and pounds. The software allows various tests with manuel / auto-matic test process. <b>Several machines can be connected to the control unit.</b></p>



**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.2 Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN, schwere Ausführung**  
**Compression testing machines 2000 and 3000 kN, heavy duty design**

Technische Daten / Technical data				
Bestell Nr. / Order	2.1100BH	2.1100BS	2.1101BH	2.1101BS
Kraftmessbereich Compression range	20 – 2000 kN	20 – 2000 kN	30 – 3000 kN	30 – 3000 kN
Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich Distance between columns front / side	270/330 mm	270/330 mm	270/330 mm	270/330 mm
Kolbenhub Piston stroke	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Druckplattendurchmesser Compression platen dia.	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Prüfraumhöhe Distanz between compression platens	330 mm	330 mm	330 mm	330 mm
Abm. (b/t/h) Dim. (wxdxh)	500x675x1310 mm	500x675x1310 mm	675x500x1310 mm	675x500x1310 mm
Gewicht inkl. Unterbau mit Steuerschrank Total weight	1.050 + 260 kg	1.050 + 260 kg	1.100 + 260 kg	1.100 + 260 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz



**Zubehör / Accessories**

2.1085.13

Vorfüllpumpe für schnelleren Kolbenhub  
Speziell für schnelleres Auffahren des  
Kolbens nach oben

Pre-filling pump for faster  
piston stroke

Zwischenstücke zur Verkleinerung des Prüfraumes  
Ø 200 x 50 mm  
Ø 200 x 70 mm  
inklusive

Distance pieces for reduction the test chamber  
dia. 200 x 50 mm  
dia. 200 x 70 mm  
inclusive

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.2 Druckprüfmaschinen 2000 und 3000 kN, **schwere Ausführung** Compression testing machines 2000 and 3000 kN, **heavy duty design**

	● ● ● Vorrichtungen / Devices
 <p>1.0239</p>	<p>1.0239 Druckvorrichtung, komplett, h = 210 mm EN 196-1, DIN 1164</p> <p>Compression device, h = 210 mm EN 196-1, DIN 1164</p>
 <p>1.0240</p>	<p>1.0240 Biegevorrichtung, h = 210 mm EN 196, DIN 1164</p> <p>Flexure device, h = 210 mm EN 196, DIN 1164</p>
 <p>2.0450</p>	<p>2.0450 E-Modul-Messgestänge DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784</p> <p>Device for modulus of elasticity DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784</p>
 <p>2.0427</p>	<p>2.0427 Spaltzug-Prüfvorrichtung für <b>Pflastersteine und Betonwürfel</b> EN 1338, EN 12390-6</p> <p>Tensile splitting tester for <b>concrete paving sets and concrete cubes</b> EN 1338, EN 12390-6</p>
 <p>2.0424</p>	<p>2.0424 Spaltzug-Prüfvorrichtung für <b>Zylinder</b> EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881</p> <p>Split <b>cylinder</b> test device EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881</p>
 <p>2.0424</p>	<p>2.0424.02 Lastverteilungsstreifen aus Hartfaserplatten nach EN 12390-6, EN 1338</p> <p>Hard board packing strip Acc. to EN 12390-6, EN 1338</p>
 <p>2.0424.02</p>	

## Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

0.2

Druck- / Biegeprüfmaschine 3000/100 kN, **Premium Design**  
Compression-flexure testing machine 3000/100 kN, **premium design**

0.2.3



2.1099

### Druck- / Biegeprüfmaschine 3000/100 kN **Premium Design - servogeregelt**

### Compression-flexure testing machine 3000/100 kN **Premium design - servo control**

#### Genauigkeit Klasse 1

Zur Prüfung von Festbeton

EN 12390-3 Druckfestigkeit und E-Modul

EN 12390-5 Biegezugfestigkeit

EN 12390-6 Spaltzugfestigkeit

EN 1339 Platten aus Beton

EN 1340 Bordsteine aus Beton

ASTM C39 Druckfestigkeit

**2 Maschinenausführungen: hand- oder servogeregelt**

#### Accuracy class 1

For testing hardened concrete

EN 12390-3 Compressive strength and Elastic modulus

EN 12390-5 Flexural strength

EN 12390-6 Tensile splitting strength

EN 1339 Concrete slabs

EN 1340 Concrete kerbstones

ASTM C39 Compressive strength

**2 models: Hand or servo controlled**

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.3 Druck- / Biegeprüfmaschinen 3000/100 kN, Premium Design Compression-flexure testing machines 3000/100 kN, premium design

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
2.1089	<b>Druck- / Biegeprüfmaschine 3000/100 kN handgeregelt</b>	<b>Compression / flexure testing machine 3000/100 kN manual control</b>
2.1099	<b>Druck- / Biegeprüfmaschine 3000/100 kN servogeregelt</b>	<b>Compression / flexure testing machine 3000/100 kN servo control</b>
<p>Elektronische Kraftmessung, Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, Die Maschine arbeitet kraftgeregelt, Auf Anfrage können die Maschinen auch Weg- oder Verformungsgeregelt geliefert werden. Elektronischer Belastungsgeschwindigkeitsgeber Genauigkeit Klasse 1 DIN EN ISO 7500-1 Dehnzylinderdurchführung (Straintest) nach EN 12390-4</p>		<p>Electronic measurement of force and strength, digital display, peak value memory The press assemble is with hardened and fine-polished piston. The machine works force regulated, on request also displacement or deformation regulated. Electronic load pacer Accuracy class 1 DIN EN ISO 7500-1 Straintest model in acc. with EN 12390-4</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kombiniertes, verwindungssteifer, 4-säuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen</li> <li>- Kugelkalotte in Dehnzylinderdurchführung (Straintest)</li> <li>- Pressenaggregate mit gehärteten und feinstgeschliffenen Kolben</li> <li>- Endschalte zur Hubbegrenzung</li> <li>- Automatischer Kolbenrücklauf nach Versuchsende auf der Biege- (doppelt wirkender Zylinder)</li> <li>- Die Biege- (2 untere, 1 obere Biegerolle) ausgelegt</li> <li>- Prüfraum der Druckseite mit Auffangschale für Probenreste</li> <li>- Prüfraumschutz aus Polycarbonat auf der Druckseite</li> <li>- Sicherheitsschalter am Prüfraumschutz</li> <li>- Antrieb und Steuerung in separaten Schrank</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combined torsionally rigid frame with 4 columns that have been clamped without play</li> <li>- Ball seating in oil bath (straintest version)</li> <li>- hardened and fine-polished piston</li> <li>- Limit switch for piston stroke</li> <li>- Automatic piston return at the end of test on the bending side (double acting cylinder)</li> <li>- The load frame is arranged for 3 point-bending tests consisting of 2 lower of and one upper roller support</li> <li>- Test chamber of compression side with catch pan for specimen residues</li> <li>- Safety guards, polycarbonate made, on compression side</li> <li>- Stop switch on safety guard</li> <li>- Drive and control are located in the separate control cabinet</li> </ul>
<p><b>Technische Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich 360/260 mm</li> <li>- Kraftmessbereich: 3000 kN 30 - 3000 kN 100 kN 1 - 100 kN</li> <li>- Hub Druckprüfmaschine: 50 mm</li> <li>- Hub Biegeprüfmaschine: 220 mm</li> <li>- Druckplattendurchmesser: 320 mm</li> <li>- Prüfraumhöhe Druckprüfmaschine: 340 mm</li> <li>- Prüfraumhöhe Biegeprüfmaschine: 220 mm</li> <li>- Länge der Biegebrücke: 1040 mm</li> <li>- Biegerollendurchmesser: 20 mm</li> <li>- Biegerollenlänge: 510 mm</li> <li>- Abstand untere Auflager: 120 - 800 mm</li> <li>- Abm. (b/t/h) 1150 x 1050 x 1510 mm</li> <li>- Gewicht ca. 2100 kg</li> <li>- 3 x 230 V / 400 V / 50 Hz</li> </ul>		<p><b>Technical data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distance between columns front / side 360/260 mm</li> <li>- Compression range: 3000 kN 30 - 3000 kN 100 kN 1 - 100 kN</li> <li>- Bending range 100 kN 1 - 100 kN</li> <li>- Piston stroke compression machine: 50 mm</li> <li>- Piston stroke flexure machine: 220 mm</li> <li>- Compression plate: 320 mm dia.</li> <li>- Distance between compression platens: 340 mm</li> <li>- Vertical daylight between upper / lower rollers: 220 mm</li> <li>- Length of bending bridge: 1040 mm</li> <li>- Roller dia.: 20 mm</li> <li>- Length of rollers: 510 mm</li> <li>- Adjustable distance of lower rollers: 120 - 800 mm</li> <li>- Dim. (wxdxh) = 1150 x 1050 x 1510 mm</li> <li>- Weight: approx. 2100 kg</li> <li>- 3 x 230 V / 400 V / 50 Hz</li> </ul>

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.3 Druck- / Biegeprüfmaschinen 3000/100 kN, Premium Design**  
**Compression-flexure testing machines 3000/100 kN, premium design**

**Steuerschrank**

Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente, wie Servoventil, Hydraulikpumpe sowie einen FeinstromölfILTER. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruckradialkolbenpumpe. Eine Zahnradpumpe kann zusätzlich eingebaut werden. Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, MPa, lbs und pounds. Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf.

An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.

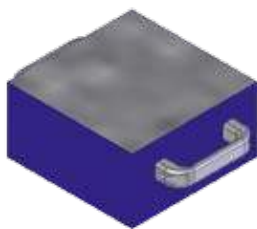
Andere Maschinenausführungen und Zubehör auf Anfrage

**Control cabinet**

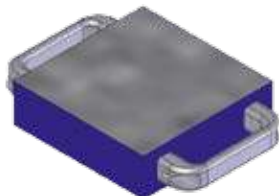
The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high pressure radialpiston pump for testing purposes. A low-pressure gear pump can be installed in addition. The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. Display in kN, MPa, lbs and pounds. The software allows various tests with automatic tests process.

Several machines can be connected to the control unit.

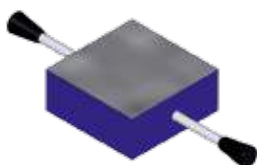
Other machine configurations and accessories



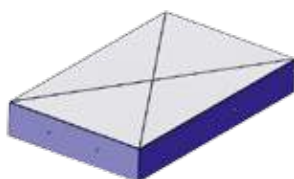
2.1085.01



2.1085.02



2.1085.03



2.1085.07



**Erforderliches Zubehör**

Zwischenstück zur Verkleinerung des Prüfraumes

**Necessary accessories**

Distance pieces for reduction of the test chamber

2.1085.01	Zwischenstück 210 x 210 x 110 mm Distance piece 210 x 210 x 110 mm
2.1085.02	Zwischenstück 170 x 170 x 50 mm Distance piece 170 x 170 x 50 mm
2.1085.03	Zwischenstück 120 x 120 x 50 mm Distance piece 120 x 120 x 50 mm

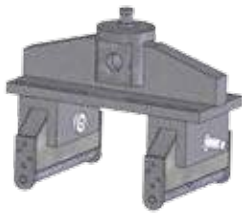


**Zubehör / Accessories**

2.1085.07	Druckplatten 320 x 520 mm (anstelle Ø 320 mm) Compression platens 320 x 520 mm (Instead of 320 mm dia.)
2.1085.12	Erweiterung des Kolbenhubes auf 100 mm Extension of piston stroke to 100 mm
2.1085.12.1	Erweiterung des Kolbenhubes auf 200 mm Extension of piston stroke to 200 mm
2.1085.13	Vorfüllpumpe für schnelleren Kolbenhub Pre-filling pump for faster piston stroke

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.3 Druck- / Biegeprüfmaschinen 3000/100 kN, Premium Design Compression-flexure testing machines 3000/100 kN, premium design



● ● ●

#### Zubehör / Accessories

2.1087.01

Schneidenhalter für 2 Stück obere Schneiden zwecks 2-Punkt-Lastangriff (Drittelpunktbelastung) nach DIN 1048-5, EN 12390-5

Blade holder for two upper blades (third point loading) as per DIN 1048-5, EN 12390-5



2.1087.02

Druckstempel für Bordsteinprüfung  
Pressure piston for kerbstone testing

2.1087.03

Druckplatteneinsatz  
Ø 230 mm für den Biegeraum  
Für Druck- und Biegevorrichtungen  
für Mörtelprismen 40 x 40 x 160 mm

Compression platen insert  
230 mm dia. for compression or bending  
devices for prisms 40 x 40 x 160 mm



● ● ●

#### Vorrichtungen / Devices

1.0255.04

Druckvorrichtung  
EN 196-1, ASTM C349  
für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm  
Druckplatten 40 x 40 mm

Compression device  
EN 196-1, ASTM C349  
Of prisms 40.1 x 40 x 160 mm  
Pressure plates 40 x 40 mm



1.0255.04 + 1.0255.06

1.0255.05

Biegevorrichtung  
EN 196-1, EN ISO 679  
für Prismen 40,1 x 40 x 160 mm

Flexure device  
EN 196-1, EN ISO 679  
For prisms 40.1 x 40 x 160 mm



1.0255.02

Druckvorrichtung  
ASTM C109  
für Würfel 50 mm/2" Seitenlänge und  
Zylinder Ø 50 mm, h = 50 mm

Compression device  
ASTM C109  
For mortar cubes 50 mm / 2" side and  
cylinders 50 dia., h = 50 mm



**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.3 Druck- / Biegeprüfmaschinen 3000/100 kN, Premium Design**  
**Compression-flexure testing machines 3000/100 kN, premium design**

● ● ●

**Vorrichtungen / Devices**



2.0450

E-Modul-Messgestänge  
 DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784  
 Zur Ermittlung des E-Moduls an  
 Betonzylindern, Bohrkernen und Prismen

Device for modulus of elasticity  
 DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784  
 For determining the modulus of elasticity of  
 concrete cylinders, drill cores and prisms



2.0427

Spaltzug-Prüfvorrichtung für **Pflastersteine und Betonwürfel**

EN 1338, EN 12390-6

**Prüfraumhöhe:**

**einstellbar von max. 70 bis min. 170 mm**  
 (ohne Lastverteilungstreifen)

**Prüfraumhöhe mit Distanzstück:**

**einstellbar von max. 20 bis min. 120 mm**  
 (ohne Lastverteilungstreifen)

Druckschneidenradius 75 mm

Druckschneidenlänge 330 mm

inkl. Distanzstück 50 mm

Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.

Tensile splitting tester for **concrete paving sets and concrete cubes**

EN 1338, EN 12390-6

**Test chamber height:**

**Adjustable from 70 up to 170 mm**  
 (without packing strips)

**Test chamber height with distance piece:**  
**Adjustable from 20 up to 120 mm**  
 (without packing strips)

Dia. of pressure blades 75 mm

Length of pressure blades 330 mm

Incl. distance piece 50 mm

Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.



2.0424

Spaltzug-Prüfvorrichtung

EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881

für **Zylinder** Ø 150 - 160 mm x 120 - 320 mm

Prüfraumhöhe:

einstellbar von max. 170 bis min. 70 mm  
 (ohne Lastverteilungstreifen)

Prüfraumhöhe mit Distanzstück:

einstellbar von max. 120 bis min. 20 mm  
 (ohne Lastverteilungstreifen)

Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.

Druckschneidenlänge 330 mm

inkl. Zwischenstück h = 50 mm

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.3 Druck- / Biegeprüfmaschinen 3000/100 kN, Premium Design Compression-flexure testing machines 3000/100 kN, premium design



#### Vorrichtungen / Devices

Split cylinder test device  
EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881  
For **cylindrical** specimens  
dia. 150 to 160 mm x 120 to 320 mm

**Test chamber height:**  
**adjustable from 70 up to 170 mm**  
(without packing strips)

**Test chamber height with distance piece:**  
**adjustable from 20 up to 120 mm**  
(without packing strips)

Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.  
Length of pressure blades 330 mm  
Incl. distance piece height 50 mm

2.0424.02

Lastverteilungsstreifen aus Hartfaserplatten  
nach EN 12390-6, EN 1338  
Breite = 15 mm, Dicke = 4 mm ( $\pm 1$  mm),  
Länge 340 mm  
(1 VE = 100 Stück)

Hard board packing strip  
Acc. to EN 12390-6, EN 1338  
Width = 15 mm, thickness = 4 mm ( $\pm 1$  mm),  
length 340 mm  
(1 VE = 100 pcs.)



**Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

0.2

**Biegeprüfmaschine 300 kN für Stahlfaserbeton und Festbeton, Premium Design**  
**Flexure-testing machine 300 kN for steel fibre concrete and hardened concrete, premium design**

0.2.4



2.1080B

**Biegeprüfmaschine für  
 Stahlfaserbeton und Festbeton  
 300 kN**  
**Premium Design**  
**servogeregelt**

**Flexure testing machine for steel  
 fibre concrete and hardened concrete  
 300 kN**  
**Premium design**  
**servo control**

**Genauigkeit Klasse 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 Für Prüfungen nach DBV-Merkblatt, DAFStb-Richtlinie  
 SIA 162-6  
 ASTM C1018  
 EN 14651, EN 14488-3, EN 14488-5  
 ASTM C1550 Round Panel Test  
 Prüfung von Festbeton nach EN 12390, ASTM C39

**Accuracy class 1**

DIN EN ISO 7500-1  
 For tests acc. DBV-leaflet, DAFStb-guideline  
 SIA 162-6  
 ASTM C1018  
 EN 14651, EN 14488-3, EN 14488-5  
 ASTM C1550 Round panel test  
 Testing of hardened concrete acc. EN 12390, ASTM C39

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.4 Biegeprüfmaschine 300 kN für Stahlfaserbeton und Festbeton, Premium Design Flexure-testing machine 300 kN for steel fibre concrete and hardened concrete, premium design

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
<b>2.1080B</b>	<b>Biegeprüfmaschine 300 kN</b> für Stahlfaserbeton und Festbeton	<b>Flexure testing machine 300 kN</b> for steel fibre concrete and hardened concrete
<p>Elektronische Kraftmessung, servogeregelt, Digitalanzeige, Speziell Konstruiert für die Prüfung von Stahlfaserbeton Die Maschine kann nach den unten aufgeführten Normen kraft-, weg oder verformungsgeregelt arbeiten. Die jeweilige Prüfnorm ist bei Anfrage anzugeben, damit die passende Maschine angeboten werden kann.</p>		<p>Electronic measuring of force, servo control, digital display Particularly designed for testing of steel fiber concrete. The machine can work according to the standards listed below. The machine works force regulated, on request also displacement or deformation regulated. When asking for a quotation the respective standard has to be indicated, so that the suitable machine can be offered.</p>
<p><b>Die Maschine kann nach den folgenden Normen und Vorschriften geliefert werden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DBV-Merkblatt, DafStb-Richtlinie Nachrissbiegezugfestigkeit und Durchbiegung</li> <li>- SIA 162-6 schweizer Norm Biegezugfestigkeit und Durchbiegung an Balken und Platten</li> <li>- ASTM C1018 Biegezugfestigkeit, Bruchriss-Festigkeit und Durchbiegung</li> <li>- EN 14651 Biegezugfestigkeit, Erste Bruchrissfestigkeit, Weg der Rissöffnung (CMOD und CTOD)</li> <li>- EN 14888-3 Prüfung von Spritzbeton Biegefestigkeit (Erstriss-, Biegezug- und Restfestigkeit)</li> <li>- EN 14888-5, SIA 162-6 Prüfung von Spritzbeton Bestimmung der Energieabsorption bei faserverstärkten, plattenförmigen Prüfkörpern</li> <li>- ASTM C1550, SIA 162-6 Round Panel Test Bestimmung der Biegezugfestigkeit bzw. der Energieabsorption bei faserverstärkten runden plattenförmigen Prüfkörpern.</li> </ul>		<p><b>The machine can be delivered to the following standards and regulations:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DBV leaflet, DafStb guideline First-Crackstrength and deflection</li> <li>- SIA 162-6 swiss standard Flexural toughness and deflection of beams and slabs</li> <li>- ASTM C1018 Flexural toughness, First crack strength and deflection of beams</li> <li>- EN 14651 Flexural toughness, First crack strength, crack mouth opening displacement (CMOD and CTOD)</li> <li>- EN 14888-3 Testing of sprayed concrete Flexural toughness (First peak, ultimate and residual strength)</li> <li>- EN 14888-5, SIA 162-6 Testing of sprayed concrete Determination of energy absorption capacity of fibre-reinforced specimens</li> <li>- ASTM C1550, SIA 162-6 Round Panel Test Determination of flexural toughness, energy absorption, capacity of fibre-reinforced round panels. The software allows various tests with automatic test frequencies several machines can be connected to the control unit.</li> </ul>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.4 Biegeprüfmaschine 300 kN für Stahlfaserbeton und Festbeton, Premium Design Flexure-testing machine 300 kN for steel fibre concrete and hardened concrete, premium design

#### Maschinenaufbau

- Verwindungssteifer, viersäuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen
- Doppeltwirkender Prüfzylinder mit langem Kolbenhub in servo slide Qualität, montiert auf der oberen Traverse
- Am Prüfzylinder ist ein direktbetätigtes Servoventil angebaut, um ein schnelles und hochgenaues Verfahren während der Prüfung zu gewährleisten.
- Eine Verdrehsicherung verhindert ein Verdrehen der Kolbenstange mit dem oberen Biegebalken und dem Präzisionskraftaufnehmer
- Im Prüfraum befinden sich verstellbare Auflager. T-förmige Nuten erlauben eine einfache und genaue Verstellung dieser Auflager
- Der obere Biegebalken kann ganz einfach von der 3-Punktprüfung zur 4- Punktprüfung umgebaut werden.  
Optional sind auch andere Prüfvorrichtungen zum Einbau erhältlich.
- Der Antrieb und die Steuerung befinden sich im separatem Steuerschrank

#### Machine structure

- Torsionally rigid press frame with 4 columns that have been clamped without play
- Dual action testing cylinder with long piston stroke in servo slide quality, mounted on the upper cross beam
- A directly activated servo-valve is installed on the test cylinder in order to ensure rapid and highly precise procedures during testing
- An anti-rotation protection system prevents turning of the piston rod with the upper bending beam and the load cell
- Adjustable bearings are installed in the testing zone. T-shaped grooves enable simple and accurate adjustment of the bearings
- The upper bending beam can be very simply converted from a 3-point to a 4-point testing configuration  
Other options testing equipment is available for installation.
- The power drive and control system are located in a separate control cabinet

#### Technische Daten

Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich	900/550 mm
elektronische Kraftmessdose, Genauigkeit	0,5%
Kraftmessbereich	3 - 300 kN
Hub	250 mm
Biegerollendurchmesser	40 mm
Biegerollenlänge	180 mm
Abstand obere / untere Rollen	220 mm
Abm. (b/t/h) 1200 x 850 x 2045 mm	
Gewicht ca. 3000 kg	
3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	

#### Technical data

Distance between the columns front / side	900/550 mm
Elektronic pressure gauge, accuracy	0.5%
Force measuring range	3 - 300 kN
Piston stroke	250 mm
Bending roller dia.	40 mm
Bending-roller length	180 mm
Distance between upper / lower rollers	220 mm
Dim. (wxdxh) = 1200 x 850 x 2045 mm	
Weight: approx. 3000 kg	
3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	

#### Steuerschrank

Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente, wie Servoventil, Hydraulikpumpe sowie einen FeinstromölfILTER. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruckradialkolbenpumpe für die Prüfung sowie einer Zahnradpumpe für die Kühlung und das schnelle hochfahren des Kolbens.

Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, Mpa, lbs, ponds. Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf.

An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.

#### Control cabinet

The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high pressure radialpiston pump for testing purposes. A low-pressure gear pump is installed in addition for oil coling and quick advance of the piston.

The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop control functions.

The software allows various tests with automatic test frequencies.

Several machines can be connected to the control unit.

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.4 Biegeprüfmaschine 300 kN für Stahlfaserbeton und Festbeton, **Premium Design** Flexure-testing machine 300 kN for steel fibre concrete and hardened concrete, **premium design**



● ● ●

#### Vorrichtungen / Devices

2.1084B.06

Runde Druckplatten  
Durch den Einbau von runden Druckplatten  
 $\varnothing = 300$  mm, Dicke = 40 mm können andere  
Prüfungen durchgeführt werden.  
(Hier Prüfung eines Mauerwerkbohrkerns)

Round compression platens  
By installing round compression platens  
dia. = 300 mm,  
thickness = 40 mm other test can be performance  
(here testing of masonry core)



2.0450

E-Modul-Messgestänge bis 300 kN maximal  
DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784  
Zur Ermittlung des E-Moduls an  
Betonzylindern, Bohrkernen und Prismen

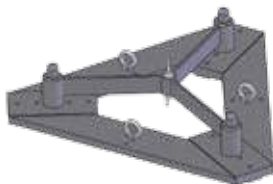
Device for modulus of elasticity, force 300 kN  
DIN 1048-1, EN 13412, ASTM C469, ISO 6784  
For determining the modulus of elasticity of  
concrete cylinders, drill cores and prisms



2.1084B.03

Bohrkernprüfungen

Core test



2.1084B.04

Round Panel Test  
ASTM C 1550, SIA 162-6  
Test an runden Stahlfaserbetonproben  
(Kreisplattenversuch)

Round panel test  
ASTM C 1550, SIA 162-6  
Test on round steel fibre concrete samples  
(Round panel test)



2.1084B.05

Energieabsorptionstest  
EN 14488-3, EN 14488-5, SIA 162-6  
Test an quadratischen Stahlfaserbetonproben  
(Quadratplattenversuch)

Energy absorption test  
EN 14488-3; EN 14488-5; SIA 162-6  
Test on square steel fibre concrete samples  
(Square panel test)

**Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

0.2

**Biegeprüfmaschine 150 kN, Premium Design**  
**Flexure testing machine 150 kN, premium design**

0.2.5



2.1075

**Biegeprüfmaschine**  
**150 kN**  
**Premium Design**

**Flexure-testing machine**  
**150 kN**  
**Premium design**

**Genauigkeit Klasse 1**  
**DIN EN ISO 7500-1**

Zur Prüfung von Festbeton  
 EN 12390-5 Biegezugfestigkeit  
 EN 1339 Platten aus Beton  
 EN 1340 Bordsteine aus Beton  
 EN 12859 Gips-Wandbauplatten

**2 Maschinenausführungen: hand- oder servogeregelt**

**Accuracy class 1**  
**DIN EN ISO 7500-1**

For testing hardened concrete  
 EN 12390-5 flexural strength  
 EN 1339 concrete slabs  
 EN 1340 concrete kerbstones  
 EN 12859 gypsum blocks

**2 models: hand or servo-controlled**

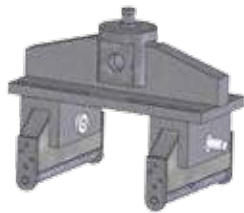
## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.5 Biegeprüfmaschine 150 kN, Premium Design Flexure testing machine 150 kN, premium design

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation																																
2.1074	<b>Biegeprüfmaschine 150 kN</b> handgeregelt	<b>Flexure testing machine 150 kN</b> manually controlled																																
2.1075	<b>Biegeprüfmaschine 150 kN</b> servogeregelt	<b>Flexure testing machine 150 kN</b> servo control																																
<p>Prüfrahmen mit separatem Steuerpult Elektronische Kraftmessung, Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, Die Maschine arbeitet kraftgeregelt. Auf Anfrage können die Maschinen weg- oder verformungsgeregelt geliefert werden. elektronischem Belastungsgeschwindigkeitsgeber, Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1</p>		<p>Testing frame with separate control console, Electronic measuring of force and strength, digital display, peak value memory. The machine works force regulated, on request also displacement or deformation regulated. electronic load pacer Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1</p>																																
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwindungssteifer, 3-säuliger Rahmen mit spielfrei verspannten Säulen</li> <li>- Doppelt wirkender Prüfzylinder mit langem Kolbenhub in servoslide Qualität montiert auf der oberen Traverse</li> <li>- Eine Verdrehsicherung verhindert ein Verdrehen der Kolbenstange mit dem oberen Biegebalken und dem Präzisionskraftaufnehmer</li> <li>- Im Prüfraum befinden sich verstellbare Auflager. Spielfreie Linearführungen erlauben eine einfache und genaue Verstellung dieser Auflager</li> <li>- Der obere Biegebalken kann ganz einfach von der 3-Punktprüfung zur 4-Punktprüfung umgebaut werden. Optional sind auch andere Prüfvorrichtungen zum Einbau erhältlich.</li> <li>- Der Antrieb und die Steuerung befinden sich im separatem Steuerschrank</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsionally rigid press frame with 3 columns that have been clamped without play</li> <li>- Dual-action testing cylinder with long piston stroke in servoslide quality, mounted on the upper cross-beam</li> <li>- An anti-rotation protection system prevents turning of the piston rod with the upper bending beam and load cell precision</li> <li>- Adjustable bearing plates are installed in the testing zone. Linear guides, without play enable simple and exact adjustment of the bearing plates.</li> <li>- The upper bending beam can be very simply converted from a 3-point to a 4-point testing configuration. As options other testing equipment is available for installation.</li> <li>- The drive and control components are located in a separate control cabinet</li> </ul>																																
<p><b>Technische Daten</b></p> <table> <tr> <td>Kraftmessbereich</td> <td>1,5 -150 kN</td> </tr> <tr> <td>Hub</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>Biegerollendurchmesser</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Biegerollenlänge</td> <td>510 mm</td> </tr> <tr> <td>Biegerollenabstand unten</td> <td>120 - 800 mm</td> </tr> <tr> <td>Abstand obere / untere Rollen</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>Abm. (b/t/h)</td> <td>1030 x 915 x 1635 mm</td> </tr> <tr> <td>Gewicht ca.</td> <td>800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz</td> </tr> </table> <p>(Längerer Biegetisch auf Anfrage)</p>		Kraftmessbereich	1,5 -150 kN	Hub	220 mm	Biegerollendurchmesser	20 mm	Biegerollenlänge	510 mm	Biegerollenabstand unten	120 - 800 mm	Abstand obere / untere Rollen	220 mm	Abm. (b/t/h)	1030 x 915 x 1635 mm	Gewicht ca.	800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz	<p><b>Technical data</b></p> <table> <tr> <td>Force measuring range</td> <td>1.5 -150 kN</td> </tr> <tr> <td>Piston stroke</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>Bending roller dia.</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Bending-roller length</td> <td>510 mm</td> </tr> <tr> <td>Distance between lower rollers</td> <td>120 - 800 mm</td> </tr> <tr> <td>Distance between upper / lower rollers</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>Dim. (wxdxh) =</td> <td>1030 x 915 x 1635 mm</td> </tr> <tr> <td>Weight: approx.</td> <td>800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz,</td> </tr> </table> <p>(longer bending platform on request)</p>	Force measuring range	1.5 -150 kN	Piston stroke	220 mm	Bending roller dia.	20 mm	Bending-roller length	510 mm	Distance between lower rollers	120 - 800 mm	Distance between upper / lower rollers	220 mm	Dim. (wxdxh) =	1030 x 915 x 1635 mm	Weight: approx.	800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz,
Kraftmessbereich	1,5 -150 kN																																	
Hub	220 mm																																	
Biegerollendurchmesser	20 mm																																	
Biegerollenlänge	510 mm																																	
Biegerollenabstand unten	120 - 800 mm																																	
Abstand obere / untere Rollen	220 mm																																	
Abm. (b/t/h)	1030 x 915 x 1635 mm																																	
Gewicht ca.	800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz																																	
Force measuring range	1.5 -150 kN																																	
Piston stroke	220 mm																																	
Bending roller dia.	20 mm																																	
Bending-roller length	510 mm																																	
Distance between lower rollers	120 - 800 mm																																	
Distance between upper / lower rollers	220 mm																																	
Dim. (wxdxh) =	1030 x 915 x 1635 mm																																	
Weight: approx.	800 kg, 3 x 230 / 400 V / 50 Hz,																																	
<p><b>Steuerschrank</b></p> <p>Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente wie Servoventil, Hydraulikpumpe sowie einen Feinstromölfilter. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruckradialkolbenpumpe. Eine Zahnradpumpe kann zusätzlich eingebaut werden. Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung, Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf. <b>An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.</b></p>		<p><b>Control cabinet</b></p> <p>The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high-pressure radialpiston pump for testing purposes. A low-pressure gear pump can be installed in addition. The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. The software allows various test with automatic test requencies. <b>Several machines can be connected to the control unit.</b></p>																																

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.5 Biegeprüfmaschine 150 kN, Premium Design**  
**Flexure testing machine 150 kN, premium design**



**Zubehör / Accessories**

2.1087.01

Schneidenhalter  
für 2 Stück obere Schneiden  
(Drittelpunktbelastung) nach  
DIN 1048-5, EN 12390-5

Blade holder  
for two upper blades  
(third-point loading) as per  
DIN 1048-5, EN 12390-5



2.1087.02

Druckstempel für Bordsteinprüfung  
nach EN 1340, EN 13055

Pressure piston for kerb stone testing  
Acc. EN 1340, EN 13055



2.1087.03

Druckplatteneinsatz Ø 230 mm  
für Druck- und Biegevorrichtungen  
für Mörtelprismen 40 x 40 x 160 mm

Compression platens insert 230 mm dia.  
For compression or bending device for prisms  
40 x 40 x 160 mm



1.0239

Druckvorrichtung, komplett h = 210 mm  
für Restprismen 40 x 40 x 160 mm  
EN 196-1, DIN 1164

Compression device, complete h = 210 mm  
for portions of prisms 40 x 40 x 160 mm broken  
in flexure  
EN 196-1, DIN 1164



1.0240

Biegevorrichtung für Mörtelprismen, h = 210 mm  
40 x 40 x 160 mm  
EN 196-1, DIN 1164

Flexure device for mortar prisms, h = 210 mm  
40 x 40 x 160 mm  
EN 196-1, DIN 1164



1.0255.02

Druckvorrichtung für Würfel  
50 mm / 2" Seitenlänge  
und Zylinder Ø 50 mm, Höhe 50 mm  
ASTM C109

Compression device for mortar cubes  
50 mm / 2" side  
and cylinders dia. 50 mm, height 50 mm  
ASTM C109

## Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, **Standard Ausführung**  
Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, **standard design**



**Druckprüfmaschinen  
1500, 2000, 3000 kN**  
4 – Säulenrahmen  
**Standard Ausführung**

**Compression testing machine  
1500, 2000, 3000 kN**  
With 4 columns frame  
**Standard design**

DIN 51220, DIN 51223  
ASTM C39  
AASHTO T22  
BS 1610  
NF P 18-411  
UNE 83304

DIN 51220, DIN 51223  
ASTM C39  
AASHTO T22  
BS 1610  
NF P 18-411  
UNE 83304



**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, Standard Ausführung**  
**Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, standard design**

<b>Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN mit 4 Säulenrahmen</b> <b>Standard Ausführung</b>	<b>Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN</b> <b>With 4 columns frame</b> <b>Standard design</b>
<p>Anzeige wahlweise mit 1 oder 2 Manometern bzw. Digitalanzeige mit Touch screen interface, Druckerzeugung wahlweise mit Handpumpe, Mehrkolben-Elektropumpe mit Handregelung oder mit Servoregelung</p>	<p>Optional with 1 or 2 pressure gauges, respectively digital display with Touch screen interface                      Three options for pressure generation: hand pump, manual control or servo control</p>
<p><b>Manometer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manometer mit Schleppezeiger für Maximalwert, Nulljustierung und Dämpfungssystem</li> <li>- Kleiner Manometermessbereich gegen Überlastung geschützt</li> <li>- Manometer-Ø: 250 mm</li> <li>- Spezielle Festigkeitsskalen für Zylinder-Ø 150 und 160 mm, sowie Würfel 150 mm</li> <li>- Skalenteilung bei 1500 und 2000 kN: 5 kN, bei 3000 kN: 10 kN, 600 kN: 2 kN</li> </ul>	<p><b>Pressure gauge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressure gauge fitted with max load pointer, zero adjustment and damping system</li> <li>- Low pressure gauge is protected from overloads</li> <li>- Gauge dia.: 250 mm</li> <li>- Specific resistance scales for: cylinders dia. 150 and 160 mm and cubes 150 mm side</li> <li>- Gauges divisions: 1500 and 2000 kN: 5 kN, 3000 kN: 10 kN, 600 kN: 2 kN</li> </ul>
<p><b>Digitalanzeige</b></p> <p>Touch Screen, 4 Farb-Display</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalanzeige für Kraft und Festigkeit</li> <li>- Vorwahl der Belastungsgeschwindigkeit und Anzeige durch Balkendiagramm</li> <li>- Schnittstelle RS232, Druckeranschluss</li> <li>- Speicherung der Prüfergebnisse über USB-Anschluss möglich</li> </ul>	<p><b>Digital display</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- One test chamber for dual measuring range</li> <li>- Touch screen, 4 colour display</li> <li>- Digital Display for force and strength</li> <li>- Preselection of pace rate and indication by flow bar</li> <li>- RS232 port, connector to printer</li> <li>- Storage of test results on USB-stick possible</li> </ul>
<p><b>Prüfraumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatische Kolbenhubbegrenzung</li> <li>- Druckplatten gehärtet (55 HRC) und geschliffen</li> <li>- Kugelkarlotte für obere Druckplatten</li> <li>- Dehnzylinderdurchführung möglich (Straintest)</li> <li>- Max. Einbauhöhe 336 mm</li> <li>- Farbe: blau</li> </ul>	<p><b>Testing frame</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatic stop of piston stroke, when piston stroke is at its max.</li> <li>- Hardened compression plates (55HRC)</li> <li>- Accurately machined ball seating for upper compression plates</li> <li>- Straintest version possible</li> <li>- Max. vertical clearance: 336 mm</li> <li>- Color: blue</li> </ul>
<p><b>Technische Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzeige des Kolbenhubs während des Versuchs, Kolbenhub ca. 50 mm</li> <li>- Genauigkeit / Wiederholbarkeit <math>\pm 1\%</math></li> <li>- Druckplattendurchmesser bei:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>1500 kN: Ø 216 mm</li> <li>2000 kN: Ø 216 mm oder 510 x 320 mm</li> <li>3000 kN: Ø 287 mm oder 510 x 320 mm</li> </ul> </li> <li>- Zwischenstücke zur Verkleinerung des Prüfraumes gem. Maschinentabelle</li> <li>- Abm. (b/t/h) = 900 x 600 x 1500 mm</li> <li>- Gewicht gem. Gerätegröße 600-1300 kg</li> <li>- 230 V / 50 Hz, 1ph</li> </ul>	<p><b>Technical data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication of piston stroke during test</li> <li>- Max. Piston stroke: 50 mm</li> <li>- Accuracy and repeatability: <math>\pm 1\%</math></li> <li>- Platens dia.:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>1500 kN: dia. 216 mm</li> <li>2000 kN: dia. 216 mm or 510 x 320 mm</li> <li>3000 kN: dia. 287 mm or 510 x 320 mm</li> </ul> </li> <li>- Distance pieces to reduce the vertical clearance between the compression platens acc. to table.</li> <li>- Overall dim. (wxdxh) = 900 x 600 x 1500 mm</li> <li>- Net Weight acc. dim. of machine: 600–1300 kg</li> <li>- 230 V / 50 Hz, 1ph</li> </ul>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, Standard Ausführung Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, standard design

Verfügbare Modelle						
	Druckplatten	Zwischenstücke S. 0.040	Pumpe	Handregelung	Verfügbare Modelle	Best. Nr.
<b>1500 kN</b>	Ø 216	A	Handpumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1001</b>
...	...	A	...	HR	2 Manometer 600 + 1500 kN	<b>2.1002</b>
...	...	A	Elektropumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1003</b>
...	...	A	...	HR	2 Manometer 600 + 1500 kN	<b>2.1004</b>
...	...	A	...	HR	Elektronische Kraftmessung mit Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1005</b>
...	...	A	...		Mit <b>Servoregelung</b> und touch screen interface	<b>2.1006</b>
<b>2000 kN</b>	Ø 216	A	Handpumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1010</b>
...	...	A	...	HR	2 Manometer 600 + 2000 kN	<b>2.1011</b>
...	...	A	Elektropumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1012</b>
...	...	A	...	HR	2 Manometer 600 + 2000 kN	<b>2.1013</b>
...	...	A	...	HR	Elektronische Kraftmessung mit Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1014</b>
...	...	A	...		Mit <b>Servoregelung</b> und touch screen interface	<b>2.1015</b>
...	Ø 287	C	...	HR	Straintest-Ausführung mit elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1016</b>
...	...	C	...		<b>Straintest-Ausführung mit Servoregelung</b> , elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige mit touch screen interface	<b>2.1017</b>
...	510x320 mm	B	Handpumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1018</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 + 2000 kN	<b>2.1019</b>
...	...	B	Elektropumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1020</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 + 2000 kN	<b>2.1021</b>
...	...	B	...	HR	Elektronische Kraftmessung mit Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1022</b>
...	...	B	...		Mit <b>Servoregelung</b> mit touch screen interface	<b>2.1023</b>
...	...	C	...	HR	Straintest-Ausführung mit elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige mit touch screen interface	<b>2.1024</b>
...	...	C	...		<b>Straintest-Ausführung mit Servoregelung</b> , elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige mit touch screen interface	<b>2.1025</b>
<b>3000 kN</b>	Ø 287	B	Handpumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1026</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 + 3000 kN	<b>2.1027</b>
...	...	B	Elektropumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1028</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 + 3000 kN	<b>2.1029</b>
...	...	B	...	HR	Elektronische Kraftmessung mit Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1030</b>
...	...	B	...		Mit <b>Servoregelung</b> und touch screen interface	<b>2.1031</b>
...	...	B	...	HR	Straintest-Ausführung mit elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige mit touch screen interface	<b>2.1032</b>
...	...	B	...		<b>Straintest-Ausführung mit Servoregelung</b> elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1033</b>
...	510x320 mm	B	Handpumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1034</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 x 3000 kN	<b>2.1035</b>
...	...	B	Elektropumpe	HR	1 Manometer	<b>2.1036</b>
...	...	B	...	HR	2 Manometer 600 x 3000 kN	<b>2.1037</b>
...	...	B	...	HR	Elektronische Kraftmessung mit Digitalanzeige und touch screen interface	<b>2.1038</b>
...	...	B	...		Mit <b>Servoregelung</b> und touch screen interface	<b>2.1039</b>
...	...	C	...	HR	Straintest-Ausführung mit elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige mit touch screen interface	<b>2.1040</b>
...	...	C	...		<b>Straintest-Ausführung mit Servoregelung</b> elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige	<b>2.1041</b>

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, Standard Ausführung**  
**Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, standard design**

Available models						
	platens platten	distance piece	pump	hand operated	Vailables models	Order no.
<b>1500 kN</b>	Ø 216	A	Hand pump	HO	1 gauge	<b>2.1001</b>
...	...	A	...	HO	2 gauges 600 + 1500 kN	<b>2.1002</b>
...	...	A	electro pump	HO	1 gauge	<b>2.1003</b>
...	...	A	...	HO	2 gauges 600 + 1500 kN	<b>2.1004</b>
...	...	A	...	HO	Elektronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1005</b>
...	...	A	...		Automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1006</b>
<b>2000 kN</b>	platens 216 dia.	A	Hand pump	HO	1 gauge	<b>2.1010</b>
...	...	A	...	HO	2 gauges 600 + 2000 kN	<b>2.1011</b>
...	...	A	electro pump	HO	1 gauges	<b>2.1012</b>
...	...	A	...	HO	2 gauges 600 + 2000 kN	<b>2.1013</b>
...	...	A	...	HO	Elektronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1014</b>
...	...	A	...		Automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1015</b>
...	platens 287 dia.	C	...	HO	Straintest version, with electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1016</b>
...	...	C	...		<b>Straintest-version</b> , automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1017</b>
...	510x320 mm	B	Hand pump	HO	1 gauge	<b>2.1018</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 2000 kN	<b>2.1019</b>
...	...	B	electro pump	HO	1 gauge	<b>2.1020</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 2000 kN	<b>2.1021</b>
...	...	B	...	HO	Electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1022</b>
...	...	B	...		Automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1023</b>
...	...	C	...	HO	Straintest-version, with electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1024</b>
...	...	C	...		<b>Straintest version</b> , automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1025</b>
<b>3000 kN</b>	platens 287 dia.	B	Hand pump	HO	1 gauge	<b>2.1026</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 3000 kN	<b>2.1027</b>
...	...	B	electro pump	HO	1 gauge	<b>2.1028</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 3000 kN	<b>2.1029</b>
...	...	B	...	HO	Electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1030</b>
...	...	B	...		Automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1031</b>
...	...	B	...	HO	Straintest-version, with electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1032</b>
...	...	B	...		<b>Straintest-version</b> , automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1033</b>
...	510x320 mm	B	Hand pump	HO	1 gauge	<b>2.1034</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 3000 kN	<b>2.1035</b>
...	...	B	electro pump	HO	1 gauge	<b>2.1036</b>
...	...	B	...	HO	2 gauges 600 + 3000 kN	<b>2.1037</b>
...	...	B	...	HO	Electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1038</b>
...	...	B	...		Automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1039</b>
...	...	C	...	HO	Straintest-version, with electronic computerized digital display measuring system with touch screen interface	<b>2.1040</b>
...	...	C	...		<b>Straintest-version</b> , automatic, <b>servocontrolled</b> with touch screen interface	<b>2.1041</b>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, **Standard Ausführung** Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, **standard design**

#### Zwischenstücke A

zur Verringerung des Prüfraumes für **1500 kN** und **2000 kN** Maschinen, Druckplatten-Ø **216 mm**

#### Distance pieces A

to reduce the vertical clearance between the compression plates for **1500 kN** und **2000 kN** machines, platens **dia. 216 mm**

**2.1001.01**

#### Würfel 150 mm

Zwischenstück Höhe 176 mm

#### Cubes 150 mm

Distance piece, height 176 mm

**2.1001.02**

#### Würfel 100 und 150 mm

Zwischenstücke Höhe 176 und 50 mm

#### Cubes 100 and 150 mm

Distance pieces height 176 and 50 mm

**2.1001.05**

#### Zylinder Ø 150 x 300 mm

Zwischenstück, Höhe 20 mm

#### Cylinders dia. 150 x 300 mm

Distance piece, height + 20 mm

#### Zwischenstücke B

zur Verringerung des Prüfraumes für **2000 kN** Maschinen Druckplatten **510 x 320 mm** und **3000 kN** Maschinen, Druckplatten- Ø **287 mm** und Druckplatten **510 x 320 mm**

#### Distance pieces B

to reduce the vertical clearance between the compression plates for 2000 kN machines, plates **510 x 320 mm** and **3000 kN** machines, plates **dia. 287 mm** and plates **510 x 320 mm**

**2.1010.01**

#### Würfel 200 mm

Zwischenstück Höhe 126 mm

#### Cubes 200 mm

Distance piece height 126 mm

**2.1030.02**

#### Würfel 200 und 150 mm

Zwischenstücke, Höhe 126 + 50 mm

#### Cubes 200 und 150 mm

Distance pieces height 126 and 50 mm

**2.1030.01**

#### Würfel 100; 150; 200 mm

Zwischenstücke Höhe 126; 50; 50 mm

#### Cubes 100; 150; 200 mm

Distance pieces height 126; 50; 50 mm

**2.1030.03**

#### Zylinder Ø 150 x 300 mm

Zwischenstück, Höhe 20 mm

#### Cylinders dia.150 x 300 mm

Distance piece, height + 20 mm

**0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton**  
**Compression and flexure testing machines for concrete**

**0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, Standard Ausführung**  
**Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, standard design**

<p><b>Zwischenstücke C</b> zur Verringerung des Prüfraumes für Straintest-Maschinen <b>2000 kN</b> und <b>3000 kN</b></p> <p><b>Distance pieces C</b> to reduce the vertical clearance between the compression plates for Straintest-machines <b>2000 kN</b> and <b>3000 kN</b></p>	
<b>2.1032.02</b>	<p><b>Würfel 200 mm</b> Zwischenstücke Höhe 76 und 50 mm</p> <p><b>cubes 200 mm</b> Distance Piece 76; height + 50 mm</p>
<b>17.2111.13</b>	<p><b>Würfel 200 und 150 mm</b> Zwischenstücke Höhe 76, 50, 50 mm</p> <p><b>cubes 200 and 150 mm</b> Distance Pieces 76; 50; height + 50 mm</p>
<b>2.1032.01</b>	<p><b>Würfel 100; 150; 200 mm</b> Zwischenstücke Höhe 76; 50; 50; 50 mm</p> <p><b>cubes 200, 150 and 100 mm</b> Distance Pieces 76; 50; 50; 50 mm</p>
<b>2.1032.05</b>	<p><b>Zylinder Ø 150 x 300 mm</b> Zwischenstück Höhe 20 mm</p> <p><b>cylinders dia. 150 x 300 mm</b> Distance piece, height + 20 mm</p>
<b>● ● ●</b>	<b>Zubehör / Accessories</b>
2.0255.01	<p>Streifendrucker für Thermopapier</p> <p>Graphic printer on thermo-paper</p>
1.0308.12	<p>Thermopapierrolle (1 VE = 10 Rollen)</p> <p>Thermo-paper roll for printer (1 unit = 10 rolls)</p>
<b>Schutztüren auf Anfrage / Safety guards on request</b>	
17.1121.51	<p>Elektrischer Sicherheitsschalter an der CE-Schutztür</p> <p>Electrical STOP Switch on safety gards</p>
2.1003.02	<p>Geschweißte Konsole als Unterbau für alle Maschinen Abm. (b/t/h) ca. 800 x 500 x 415 mm</p> <p>Welded bench to set the machine at a proper height, Dim. (wxdxh) approx. 800 x 500 x 415 mm</p>

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.6 Druckprüfmaschinen 1500, 2000, 3000 kN, **Standard Ausführung** Compression testing machines 1500, 2000, 3000 kN, **standard design**

● ● ●

#### Zubehör / Accessories

2.0424



Spaltzug-Prüfvorrichtung für **Zylinder**  
EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881  
für Zylinder Ø 150 - 160 mm x 120 - 320 mm  
**Prüfraumhöhe: einstellbar von max. 170 bis min. 70 mm**  
(ohne Lastverteilungstreifen)  
**Prüfraumhöhe mit Distanzstück: einstellbar von  
max. 120 bis min. 20 mm** (ohne Lastverteilungstreifen)  
Druckschneidenlänge 330 mm  
inkl. Zwischenstück h = 50 mm  
Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.

Split cylinder test device for cylindrical specimens  
EN 12390-6, ASTM C496, BS 1881  
For cylindrical specimens  
Dia. 150 to 160 mm x 160 to 320 mm  
**Test chamber height: adjustable from 70 up to 170 mm**  
(without packing strips)  
**Test chamber height with distance piece:  
adjustable from 20 up to 120 mm**  
(without packing strips)  
Length of pressure blades 330 mm  
Incl. distance piece height 50 mm  
Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.

● ● ●

#### Vorrichtungen / Devices

2.0427



Spaltzug-Prüfvorrichtung für **Pflastersteine und Betonwürfel**  
EN 1338, EN 12390-6  
Prüfraumhöhe: einstellbar von max. 170 bis min. 70 mm  
(ohne Lastverteilungstreifen)  
Prüfraumhöhe mit Distanzstück:  
einstellbar von max. 120 bis min. 20 mm  
(ohne Lastverteilungstreifen)  
Druckschneidenradius 75 mm  
Druckschneidenlänge 330 mm  
inkl. Distanzstück 50 mm  
Außenabm. (l/b/h) 350 x 245 x 285 mm max.

Tensile splitting tester for **concrete paving sets and  
concrete cubes**  
EN 1338, EN 12390-6  
Test chamber height:  
Adjustable from 70 up to 170 mm  
(without packing strips)  
Test chamber height with distance piece:  
Adjustable from 20 up to 120 mm  
(without packing strips)  
Dia. of pressure blades 75 mm  
Length of pressure blades 330 mm  
Incl. distance piece 50 mm  
Dim. (wxdxh) = 350 x 245 x 285 mm max.

## Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

0.2

Biegeprüfmaschinen 150 kN (Betonbalken), **Standard Ausführung**  
Flexure testing machines 150 kN (concrete beams) **standard design**

0.2.7



2.1062+2.1005.01



2.1061 Abb. ähnlich

### Biegeprüfmaschine 150 kN Betonbalken **Standard Ausführung**

EN 12390-5  
ASTM C78, ASTM C293, AASHTO T97  
BS 1881:118  
NF P18-407  
UNE 83305

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**

Zur Prüfung von Betonbalken  
150 x 150 x 600 (750) mm

### Flexure testing machine 150 kN Concrete beams **Standard design**

EN 12390-5  
ASTM C78, ASTM C293, AASHTO T97  
BS 1881:118  
NF P18-407  
UNE 83305

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**

For flexural tests on concrete beams  
150 x 150 x 600 (750) mm

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.7 Biegeprüfmaschinen 150 kN (Betonbalken), Standard Ausführung Flexure testing machines 150 kN (concrete beams) standard design

Biegeprüfmaschinen 150 kN Standard Ausführung	Flexure testing machines 150 kN Standard design
<p>EN 12390-5, ASTM C78, ASTM C293, AASHTO T97, BS 1881:118, NF P18-407, UNE 83305, UNI 6133</p> <p>Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 Zur Prüfung von Betonbalken 150 x 150 x 600 (750) mm Kraftanzeige wahlweise mit Manometer, Digitalanzeige oder Digitalanzeige mit Touch screen interface Druckerzeugung wahlweise mit Handpumpe, Mehrkolbenelektropumpe mit Handregelung oder Servoregelung</p>	<p>EN 12390-5, ASTM C78, ASTM C293, AASHTO T97, BS 1881:118, NF P18-407, UNE 83305, UNI 6133</p> <p>Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1 For flexural tests on concrete beam specimens 150 x 150 x 600 (750) mm Strength or load measurement by gauge or pressure transducer with electronic digital display resp. digital display with Touch screen Three options for pressure generation: hand pump, multipiston electric pump with manual or servo control</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwindungssteifer Rahmen aus Profilstahl</li> <li>- Pressenaggregat auf dem unteren Querhaupt</li> <li>- Gehärteter und feinstgeschliffener Kolben</li> <li>- Endschalter zur Hubbegrenzung</li> <li>- Max. Einbauhöhe: 160 mm</li> <li>- Biegeschneiden und Auflager Ø 40 x 160 mm</li> <li>- Abstand zwischen den Auflagern 100-455 mm</li> <li>- Abstand zwischen den oberen Schneiden 40-155 mm</li> <li>- Einfacher Umbau der oberen Schneiden für Mittelpunktlast</li> <li>- Farbe: blau</li> </ul>	<p><b>Technical data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsonally rigid frame of structural steel</li> <li>- Press cylinder mounted on the lower traverse</li> <li>- Hardened and fine-polished piston</li> <li>- Limit switch for piston stroke</li> <li>- Max. vertical clearance: 160 mm</li> <li>- Upper and lower bearers dia. 40 x 160 mm</li> <li>- Distance between lower bearers: 100-455 mm</li> <li>- Distance between upper bearers: 40-155 mm</li> <li>- Simple change from two to one upper bearer</li> <li>- Color: blue</li> </ul>

#### Ausführungen / Versions

2.1060	<b>Handpumpe, 1 Manometer Hand pump, 1 gauge</b>
2.1061	<b>Elektropumpe, 1 Manometer Electric pump, 1 gauge</b>
2.1062	<b>Elektropumpe, Digitalanzeige, Handregelung Electric pump, digital display, manual control</b>
2.1063	<b>Elektropumpe, Digitalanzeige, Servoregelung Electric pump, digital display, servo control</b>



#### Zubehör / Accessories

2.0255.01

Streifendrucker für Digitalanzeige  
Strip printer for digital display

1.0308.12

Druckerpapier (1VE = 10 Rollen)  
Thermo-paper roll for printer (pach of 10 rolls)



## Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

0.2

Druckprüfmaschinen 2000 kN und 3000 kN mit geschweißtem Rahmen  
Compression testing machines 2000 kN and 3000 kN with welded frame

0.2.8



2.1202

2.1204

### Druckprüfmaschinen 2000 kN und 3000 kN

### Compression testing machines 2000 kN und 3000 kN

**Geringer Platzbedarf, besonders geeignet für Container**

**Mit geschweißtem Rahmen**

Dehnzylinderausführung nach DIN EN 12390-4

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**

Zur Prüfung von Festbeton

BS 1881:115, ASTM C39, AASHTO, T22, NF 18-411, UNE 83304, DIN 51220, DIN 51223

Digitalanzeige für Kraft und Festigkeit

**Low required floor space, optimum solution for container**

**With welded frame**

Straintest model DIN EN 12390-4

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**

For testing hardened concrete

BS 1881:115, ASTM C39, AASHTO, T22, NF 18-411, UNE 83304, DIN 51220, DIN 51223

Digital display for load and strength

## 0.2 Druck- und Biegeprüfmaschinen für Beton Compression and flexure testing machines for concrete

### 0.2.8 Druckprüfmaschinen 2000 kN und 3000 kN mit geschweißtem Rahmen Compression testing machines 2000 kN and 3000 kN with welded frame

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation								
2.1202	<b>Druckprüfmaschine 2000 kN</b> servogeregelt	<b>Compression testing machine 2000 kN</b> servo control								
2.1204	<b>Druckprüfmaschine 3000 kN</b> servogeregelt	<b>Compression testing machine 3000 kN</b> servo control								
<p>Mit geschweißtem Rahmen Zur Prüfung von Festbeton Würfel bis 200 mm, Zylinder bis 160 x 320 mm Elektronische Kraftmessung, Digitalanzeige, Spitzenwertspeicherung, elektronischer Belastungsgeschwindigkeitsgeber. Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 Dehnzylinderausführung (Straintest) nach EN 12390-4</p>		<p>With heavy duty welded frame For testing hardened concrete Cubes until 200 mm side Cylinder until 160 x 320 mm Electronic measurement of force and strength, digital display, peak values memory, electronic load pacer. Accuracy class 1 , DIN EN ISO 7500-1 Straintest model in accordance with EN 12390-4</p>								
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwindungssteifer, geschweißter Rahmen</li> <li>- Extrem robust</li> <li>- Aufgrund seiner kompakten Bauweise sehr geeignet für ein mobiles Labor</li> <li>- Alle Zwischenstücke für Prüfraumverkleinerung im Maschinenpreis inbegriffen</li> <li>- Pressenaggregat mit gehärtetem und feinstgeschliffenem Kolben</li> <li>- Endschalter zur Hubbegrenzung</li> <li>- Prüfraumschutz aus Polycarbonat mit elektrischem Sicherheitsschalter auf der Frontseite</li> <li>- Antrieb und Steuerung befinden sich im separaten Steuer-schrank neben der Presse</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsionally rigid welded frame, heavy duty</li> <li>- Extremely robust</li> <li>- Because of its compact design extremely suitable for mobile labs</li> <li>- All distance pieces to reduce the distance between upper and lower compression platens are included in the machine price</li> <li>- Press unit with hardened and super finish piston</li> <li>- Limit switch for piston stroke</li> <li>- Safety guards polycarbonate made with stop switch on front side of machine</li> <li>- Drive and electronic control are located in the separate control cabinet besides the machines</li> </ul>								
<p><b>Technische Daten</b></p> <p>Abstand zwischen den Seitenwänden: 2000 kN 360 mm 3000 kN 425 mm</p> <table> <tr> <td>Kraftmessbereich 2000 kN</td> <td>200 - 2000 kN</td> </tr> <tr> <td>3000 kN</td> <td>300 - 3000 kN</td> </tr> </table> <p>Hub 50 mm Druckplattendurchmesser 300 mm Max. Prüfraumhöhe 340 mm</p> <p>Abm. 2000 kN (b/t/h) 800 x 500 x 970 mm Abm. 3000 kN (b/t/h) 865 x 540 x 1050 mm Gewicht 2000 kN ca. 850 kg Gewicht 3000 kN ca. 1100 kg 220-240 V / 50-60 Hz</p>		Kraftmessbereich 2000 kN	200 - 2000 kN	3000 kN	300 - 3000 kN	<p><b>Technical data</b></p> <p>Distance between the sidewalls oft the load frame: 2000 kN 360 mm 3000 kN 425 mm</p> <table> <tr> <td>Compression range 2000 kN</td> <td>200 - 2000 kN</td> </tr> <tr> <td>3000 kN</td> <td>300 - 3000 kN</td> </tr> </table> <p>Piston stroke 50 mm Compression platen dia. 300 mm Max. Vertical daylight between platens 340 mm</p> <p>Dim. 2000 kN (wx dxh) = 800 x 500 x 970 mm Dim. 3000 kN (wx dxh) = 865 x 540 x 1050 mm Weight 2000 kN: approx. 850 kg Weight 3000 kN: approx. 1100 kg 220-240 V / 50-60 Hz</p>	Compression range 2000 kN	200 - 2000 kN	3000 kN	300 - 3000 kN
Kraftmessbereich 2000 kN	200 - 2000 kN									
3000 kN	300 - 3000 kN									
Compression range 2000 kN	200 - 2000 kN									
3000 kN	300 - 3000 kN									

# Biegeprüfmaschine für Betonschwellen

## Flexure testing machine for railway sleepers



2.1301

**Biegeprüfmaschinen**  
**400 und 600 kN**  
**Premium Design**  
**servogeregelt**

**Flexure testing machines**  
**400 und 600 kN**  
**Premium design**  
**servo control**

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**  
**Für statische Prüfungen von Bahnschwellen aus Beton**  
 (dynamische Prüfungen auf Anfrage)

EN 13481-2, EN 13230  
 BN 918143  
 DBS 918143-1  
 GOST 54747-2011  
 OCT 32.134-99  
 CT PK 1453-2005

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**  
**For Static tests of concrete railway sleepers**  
 (dynamic tests on request)

EN 13481-2, EN 13230  
 BN 918143  
 DBS 918143-1  
 GOST 54747-2011  
 OCT 32.134-99  
 CT PK 1453-2005

**0.3 Biegeprüfmaschinen für Bahnschwellen aus Beton**  
**Flexure testing machines for railway sleepers**

**0.3.1 Biegeprüfmaschinen 400 und 600 kN, Premium Design**  
**Flexure testing machines 400 and 600 kN, premium design**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
2.1290	Biegeprüfmaschine 400 kN	Flexure testing machine 400 kN
2.1301	Biegeprüfmaschine 600 kN	Flexure testing machine 600 kN
	Weitere Ausführungen auf Anfrage (200, 300, 500, 800 ... kN)	Other versions on request (200, 300, 500, 800 ... kN)
<p>Servoregelung                      elektronische Kraftmessung durch Präzisionskraftaufnehmer,                      Wegmeßsystem auf Anfrage                      Digitalanzeige                      Spitzenwertspeicherung                      elektronischer Belastungsgeschwindigkeitsgeber                      Genauigkeit Klasse 1 gem. DIN EN ISO 7500-1</p>		<p>Servo controled                      Electronic precision load cell for force measurement                      Displacement measuring system on request,                      Digital display,                      Peak values memory,                      Electronic load pacer                      Accuracy class 1 acc. DIN EN ISO 7500-1</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwindungssteifer 4-säuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen</li> <li>- Einfache Positionierung der Proben durch Transportwagen auf einem Fahrschienengestell</li> <li>- Doppeltwirkender Prüfzylinder in servoslide Qualität (besonders reibungsarm), montiert auf der oberen Traverse, um ein schnelles und hochgenaues Verfahren während der Prüfung zu gewährleisten.</li> <li>- Eine Verdrehsicherung verhindert ein Verdrehen der Kolbenstange mit dem oberen Biegebalken und dem Präzisionskraftaufnehmer</li> <li>- Antrieb und Steuerung in separatem Steuerschrank</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsionally rigid press frame with 4 columns that have been clamped without play</li> <li>- Easy positioning of the samples by a dolly on a rail rack</li> <li>- Dual action testing cylinder with long piston stroke in servo slide quality, mounted on the upper cross-beam to ensure rapid and highly precise procedures during testing</li> <li>- An anti-rotation protection system prevents turning of the piston rod with the upper bending beam and the precision force transducer</li> <li>- Drive and control in a separate control cabinet</li> </ul>
<p><b>Steuerschrank</b></p> <p>Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente wie Servoventil, Hydraulikpumpe und einen Feinstrom-ölfilter.                      Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruck-radialkolbenpumpe für die Prüfung und einer Niederdruckpumpe zum schnellen Anfahren an die Probe.                      Auf dem Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, Mpa, lbs und pounds. Die dazugehörige Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf.</p> <p>An das Steuerpult können mehrere Maschinen angeschlossen werden.</p>		<p><b>Control cabinet</b></p> <p>The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter.                      The hydraulic assembly consists of a high pressure radial-piston pump for testing purposes and a low pressure gear pump for rapid piston approach to the sample.                      The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. Display in kN, Mpa, lbs and pounds.                      The associated software allows various tests with automatic test frequencies.</p> <p>Several machines can be connected to the control unit.</p>

### 0.3 Biegeprüfmaschinen für Bahnschwellen aus Beton Flexure testing machines for railway sleepers

#### 0.3.1 Biegeprüfmaschinen 400 und 600 kN, Premium Design Flexure testing machines 400 and 600 kN, premium design

Technische Daten Technical data	Bestell-Nr. Order no.	Bestell-Nr. Order no.
	<b>2.1290</b>	<b>2.1301</b>
Kraftmessbereich Force measuring range	4 – 400 kN	6 – 600 kN
Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich Distance between columns front / side	520 / 520 mm	520 / 520 mm
Kolbenhub Piston stroke	300 mm	300 mm
Prüfraumhöhe Distanz between compression platens	385 mm	385 mm
Abm. (b/t/h) Dim. (wxdxh)	700 x 700 x 2465 mm	700 x 700 x 2465 mm
Gewicht inkl. Unterbau mit Steuerschrank Total weight incl. base with control cabinet	1000 kg	1100 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz
<b>Andere Anschlüsse möglich Other types of connections possible</b>		



#### Vorrichtungen / Devices

2.1301.01

Drehvorrichtung für Schwellen

Turning device for sleepers

# Prüfmaschine für Betonrohre

## Testing machines for concrete pipes



18.2002

**Scheiteldruckprüfmaschinen**  
**500, 800, 1500 kN**  
**Premium Design**
**Pipe vertex testers for concrete pipes**  
**500, 800 und 1500 kN**  
**Premium design**

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**  
**Zur Prüfung von Betonrohren**  
 EN 1916, EN 1917  
 ASTM C301, ASTM C497  
 BS 5911  
 DIN 4035  
 Max. Rohrdurchmesser 400 - 2800 mm  
 Mit elektronischer Kraftmessung, Digitalanzeige  
 und Servoregelung

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**  
**For testing of concrete pipes**  
 EN 1916, EN 1917  
 ASTM C301, ASTM C497  
 BS 5911  
 DIN 4035  
 Max. pipe dia. 400 - 2800 mm  
 With electronic measurement of force, digital  
 display and servo control



**0.4 Prüfmaschinen für Betonrohre  
Testing machines for concrete pipes**

**0.4.1 Scheiteldruckprüfmaschinen 500, 800, 1500 kN, Premium Design  
Pipe vertex testers 500, 800, 1500 kN, premium design**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
<b>18.2001</b>	<b>Scheiteldruckprüfer 500 kN</b>	<b>Pipe vertex tester 500 kN</b>
<b>18.2002</b>	<b>Scheiteldruckprüfer 800 kN</b>	<b>Pipe vertex tester 800 kN</b>
<b>18.2003</b>	<b>Scheiteldruckprüfer 1500 kN</b>	<b>Pipe vertex tester 1500 kN</b>
Scheiteldruckprüfung von Betonrohren EN 1916, EN 1917, ASTM C301, ASTM C497 BS 5911, DIN 4035		Vertex pressure test on concrete pipes EN 1916, EN 1917, ASTM C301, ASTM C497 BS 5911, DIN 4035
<b>Maschinenaufbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Robuster verwindungssteifer Rahmen aus Profilstahl</li> <li>- Selbstzentrierung der Rohre im Prüfraumen</li> <li>- Doppelt wirkender Kolben für Belastung und Kolbenrücklauf</li> <li>- Bewegung der oberen Traverse durch Motorwinde</li> <li>- Befestigung der oberen Traverse durch Steckbolzen im Abstand von 100 mm</li> <li>- Das Biegeschwert ist gem. Norm mit Hartgummi belegt</li> </ul>		<b>Machine structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Robust torsionally rigid test frame made of structural steel</li> <li>- Self centering of pipes in the test frame</li> <li>- Double acting piston for load and backstroke</li> <li>- Moving of upper crossbeam by motor operated winch</li> <li>- Fixing of upper crossbeam by cotter pin in steps of 100 mm</li> <li>- Pressure blade is coated with hard rubber acc. to standard</li> </ul>

Technische Daten Technical data	Best. Nr. Order no.	Best. Nr. Order no.	Best. Nr. Order no.
	<b>18.2001</b>	<b>18.2002</b>	<b>18.2003</b>
Max. Prüfkraft / Max. Load	500 kN	800 kN	1500 kN
Max. Ø des Rohres Max. dia. of pipe	1500 mm	1600 mm	2500 mm
Max. Länge des Rohres Max. length of pipe	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Kraftmessbereich Force measuring range	40-500 kN	50-800 kN	90-1500 kN
Kolbenhub Piston stroke	350 mm	350 mm	350 mm
Säulenabstand Distance between columns	1800 mm	2050 mm	3280 mm
Einbauhöhe Vertically daylight	Min. 630 mm Max. 2130 mm	Min. 500 mm Max. 2330 mm	Min. 630 mm Max. 3655 mm
Oberes Druckschwert für Rohre Upper pressure blade for pipes	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length
Untere Auflage (V-Form) für Rohre beaning (v-shape) for pipes	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length	400 - 2800 mm Länge 400 - 2800 mm length
Abm. (l/d/h) / Dim. (wxdxh)	3850 x 2720 x 2500 mm	4090 x 2720 x 3000 mm	5360 x 3230 x 3000 mm
Gewicht / Weight	4700 kg	5000 kg	14000 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz

## 0.4 Prüfmaschinen für Betonrohre Testing machines for concrete pipes

### 0.4.1 Scheiteldruckprüfmaschinen 500, 800, 1500 kN, Premium Design Pipe vertex testers 500, 800, 1500 kN, premium design

#### Steuerschrank

- Der Steuerschrank enthält alle hydraulischen und elektrischen Elemente
- Im Steuerschrank befindet sich auch der Controller mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung
- Ebenfalls enthalten sind der Computer mit Spezialsoftware für die Scheiteldruckprüfung
- Einfache Bedienung mit vorkonfigurierter Testsoftware
- Automatische Steuerung

#### Control cabinet

- The control cabinet contains all hydraulic and electrical elements
- In the control cabinet we have also the controller with all elements for operator control action
- Also included is the computer with special software for pipe testing
- Easy working with pre-configured test software
- Automatic control

**Prüfmaschinen für Betonrohre**  
**Testing machines for concrete pipes**

0.4

Rohrdichtheitsprüfmaschinen, **Premium Design**  
Pipe leak testing machines, **premium design**

0.4.2



18.1001

**Rohrdichtheitsprüfmaschinen**  
**zur Dichtheitsprüfung von**  
**Betonrohren**  
**Premium Design**

**Pipe leak testing machines**  
**For leak tightness testing of**  
**concrete pipes**  
**Premium design**

EN 1916 und EN 295-1  
Max. Rohrdurchmesser 1600 mm bzw. 2500 mm  
Max. Rohrlänge 2500 - 3000 mm

EN 1916 and EN 295-1  
Max. pipe dia. 1600 mm resp. 2500 mm  
Max. length of pipe 2500 - 3000 mm

## 0.4 Prüfmaschinen für Betonrohre Testing machines for concrete pipes

### 0.4.2 Rohrdichtheitsprüfmaschinen, Premium Design Pipe leak testing machines, premium design

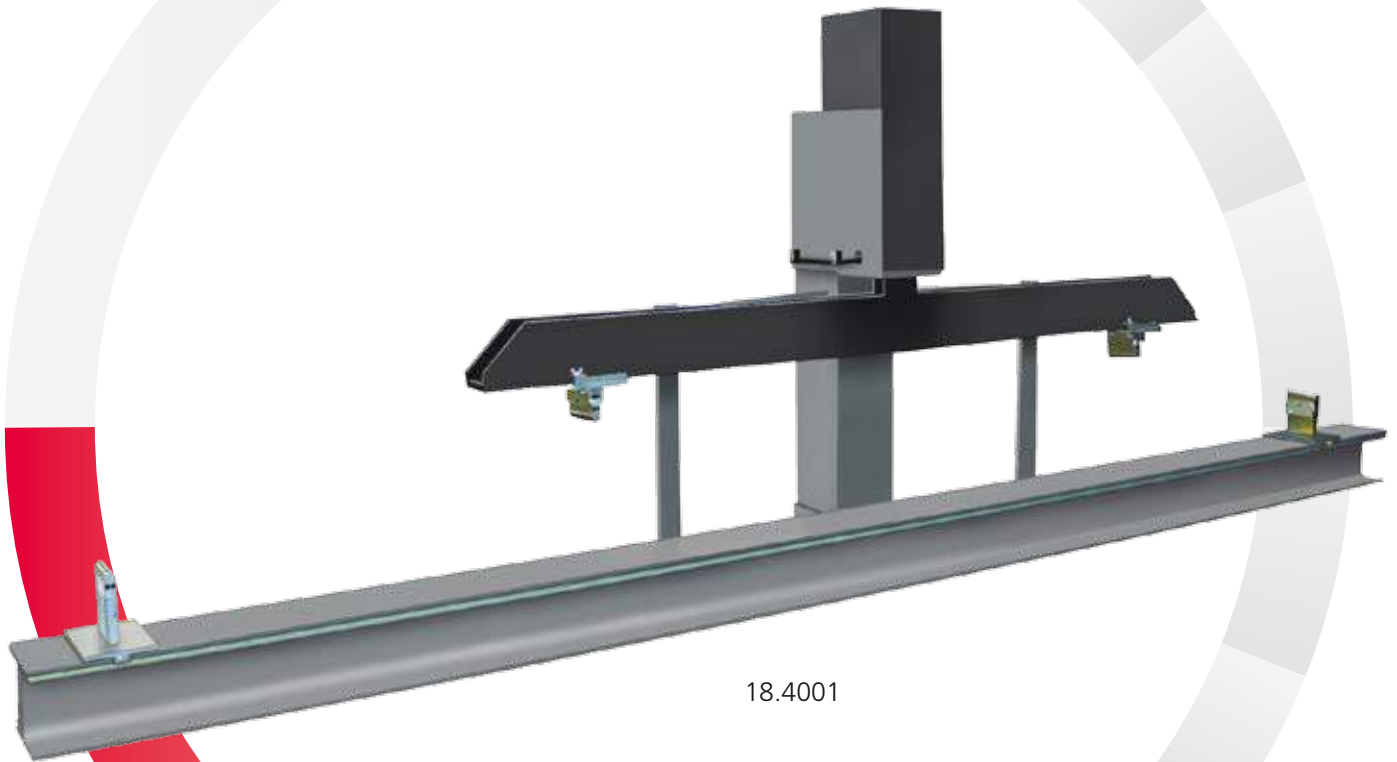
Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
18.1001	Max. Rohrdurchmesser 1600 mm	Max. pipe dia. 1600 mm
18.1002	Max. Rohrdurchmesser 2500 mm	Max. pipe dia. 2500 mm
Dichtheitsprüfung von Betonrohren EN 1916 und EN 295-1		Leak tightness testing of concrete pipes EN 1916 und EN 295-1
<b>Maschinenaufbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwindungssteifer Prüfrahmen</li> <li>- Selbstzentrierung der Rohre im Prüfrahmen</li> <li>- Dichtheitsprüfung der Rohre mit max. Durchmesser von 1600 mm bzw. 2500 mm</li> <li>- Beidseitige hydraulische Verspannung der Rohrenden</li> <li>- 3 synchronisiert arbeitende Hydraulikzylinder auf jeder Seite</li> </ul>		<b>Machine structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsionally rigid test frame</li> <li>- Self centering of pipes in the test frame</li> <li>- Leak tightness test of pipes with max. diameter of 1600 mm resp. 2500 mm</li> <li>- Double- sided hydraulic clamping of the pipe ends</li> <li>- 3 synchronized hydraulic cylinders on each side</li> </ul>

Technische Daten Technical data	Bezeichnung Designation	Bezeichnung Designation
	<b>18.1001</b>	<b>18.1002</b>
Wasserdruck Water pressure	100 bar	250 bar
Max. Rohrdurchmesser Max. pipe diameter	1600 mm	2500 mm
Max. Länge des Rohres Max. length of pipe	2500 - 3000 mm	2500 - 3000 mm
Hublänge Length of stroke	1000 mm	1000 mm
Abm. (l/d/h) / Dim. (wxdxh)	1600 x 10250 x 3000 mm	2500 x 10250 x 4500 mm
Gewicht / Weight	ca. 9000 kg	ca. 16000 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz

<b>Steuerschrank</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Steuerschrank enthält alle hydraulischen und elektrischen Elemente</li> <li>- Im Steuerschrank befindet sich auch der Controller mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung</li> <li>- Ebenfalls enthalten sind der Computer mit Spezialsoftware für Rohrdichtheitsprüfung</li> <li>- Einfache Bedienung mit vorkonfigurierter Testsoftware</li> <li>- Fernbedienung, Kabellänge von 5 m</li> <li>- Automatische Steuerung</li> </ul>	<b>Control cabinet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The control cabinet contains all hydraulic and electrical elements</li> <li>- In the control cabinet we have also the controller with all elements for operator control action</li> <li>- Also included is the computer with special software for pipe leak testing</li> <li>- Easy working with pre-configured test software</li> <li>- Remote control, cable's 5 m</li> <li>- Automatic control</li> </ul>
--	--

**Andere**  
**hydraulische Prüfmaschinen**

**Other**  
**hydraulic testing machines**



18.4001

**Automatische Prüfmaschine  
30 kN  
Premium Design**

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**  
Zur Prüfung von Balken für Balkendecken  
nach EN 15037-1

**Automatic testing machine  
30 kN  
Premium design**

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**  
For testing precast beams for beam- and block  
floor systems acc. to EN 15037-1

**0.5 Andere hydraulische Prüfmaschinen**  
**Other hydraulic testing machines**

**0.5.1 Automatische Prüfmaschine für Balken von Balkendecken 30 kN, Premium Design**  
**Automatic testing machine for beam- and block floor systems 30 kN, premium design**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation																				
<b>18.4001</b>	<b>Automatische Prüfmaschine 30 kN</b>	<b>Automatic testing machine 30 kN</b>																				
Zur Prüfung von Balken für Balkendecken gemäß EN 15037-1 Genauigkeit Klasse 1 DIN EN ISO 7500-1		For testing precast beams for beam-and block floor-systems Acc. to EN 15037-1 Accuracy class 1 DIN EN ISO 7500-1																				
<b>Maschinenaufbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kräftiger verwindungssteifer Lastrahmen</li> <li>- Untere Biegebrücke 5800 mm lang mit 2 verstellbaren Auflagern</li> <li>- Maximaler Abstand zwischen den Auflagern 5500 mm</li> <li>- Obere Biegebrücke mit 2 Biegeschneiden</li> <li>- Maximaler Abstand zwischen den oberen Schneiden 3000 mm</li> <li>- Doppelt wirkender Zylinder</li> <li>- 30 kN Kraftaufnehmer</li> <li>- Automatischer Kolbenrücklauf am Versuchsende</li> </ul>		<b>Machine structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsionally rigid frame</li> <li>- Lower bending bridge 5800 mm long with 2 lower rollers</li> <li>- Max. distance between the two lower rollers 5500 mm</li> <li>- Upper bending bridge with two rollers</li> <li>- Max. distance between the upper rollers 3000 mm</li> <li>- Double acting cylinder</li> <li>- 30 kN load cell</li> <li>- Automatic piston return at the end of test</li> </ul>																				
<b>Technische Daten</b> <table> <tr> <td>Max. Kraft</td> <td>30 kN</td> </tr> <tr> <td>Kolbenhub</td> <td>300 mm</td> </tr> <tr> <td>Abm. (l/b/h)</td> <td>5800 x 1500 x 2220 mm</td> </tr> <tr> <td>Gewicht</td> <td>ca. 1600 kg</td> </tr> <tr> <td>Elektrischer Anschluss</td> <td>3 x 230 V / 400 V / 50 Hz</td> </tr> </table>		Max. Kraft	30 kN	Kolbenhub	300 mm	Abm. (l/b/h)	5800 x 1500 x 2220 mm	Gewicht	ca. 1600 kg	Elektrischer Anschluss	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz	<b>Technical data</b> <table> <tr> <td>Max. force</td> <td>30 kN</td> </tr> <tr> <td>Piston stroke</td> <td>300 mm</td> </tr> <tr> <td>Dim. (wxdxh)</td> <td>5800 x 1500 x 2220 mm</td> </tr> <tr> <td>Weight approx.</td> <td>1600 kg</td> </tr> <tr> <td>Power supply</td> <td>3 x 230 V / 400 V / 50 Hz</td> </tr> </table>	Max. force	30 kN	Piston stroke	300 mm	Dim. (wxdxh)	5800 x 1500 x 2220 mm	Weight approx.	1600 kg	Power supply	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz
Max. Kraft	30 kN																					
Kolbenhub	300 mm																					
Abm. (l/b/h)	5800 x 1500 x 2220 mm																					
Gewicht	ca. 1600 kg																					
Elektrischer Anschluss	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz																					
Max. force	30 kN																					
Piston stroke	300 mm																					
Dim. (wxdxh)	5800 x 1500 x 2220 mm																					
Weight approx.	1600 kg																					
Power supply	3 x 230 V / 400 V / 50 Hz																					
<b>Steuerschrank</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Steuerschrank enthält alle hydraulischen und elektrischen Elemente</li> <li>- Enthalten sind auch der Controller, Computer und Software</li> <li>- Einfache Anwendung der vorkonfigurierten Testsoftware</li> <li>- Automatische Steuerung im geschlossenen Regelkreis</li> </ul>		<b>Control cabinet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The control cabinet contains all hydraulic and electrical elements</li> <li>- Including controller, computer and software</li> <li>- Easy working with pre-configured test software</li> <li>- Automatic control in closed loop version</li> </ul>																				

# Prüfmaschine zur Prüfung von **Betonhohlplatten**

Testing machine for testing  
**hollow core slabs**



**Prüfmaschine zur Prüfung von Betonhohlplatten, Premium Design**  
**Testing machine for testing hollow core slabs, premium design**

0.6



18.6001

**Prüfmaschine zur Prüfung  
von Betonhohlplatten**

**Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1**

Zur Prüfung von Betonfertigteilen aus vorgespanntem Beton nach EN 1168.

Die Prüfung an diesen sehr langen Teilen erfolgt in sehr großen Maschinen mit 1 oder 2 verfahrbaren Querhäuptern, durch welche die Biegekräfte aufgebracht werden. Meist sind die Maschinen mit Wegaufnehmern zur Messung der Durchbiegung ausgerüstet.

Durch die Vielfalt der zu prüfenden Produkte ist es leider nicht möglich nur eine Standardmaschine anzubieten. Bitte teilen Sie uns Ihre Prüfaufgabe mit.

**Testing machine for testing  
hollow core slabs**

**Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1**

For hollow core slabs of precast concrete products acc. to EN 1168.

The testing of these very long products takes place in very big and long machines with 1 or 2 mobile crossheads by which the bending forces can be applied. In most cases these machines are equipped with displacement measuring devices in order to measure the deflection of the test products.

By the great variety of the precast concrete products it is not possible to offer a standard machine. Please give us details of the product you want to test.

**Universal Spindel-Maschinen  
zur Prüfung von weichen Materialien  
und Stahl**

**Universal spindle machines  
for testing of soft materials  
and steel**

Universal Spindelmaschinen 60, 1300, 2500 kN, Premium Design  
 Universal spindle machines 60, 1300, 2500 kN, premium design

0.7



18.5001



18.5002



18.5003

## Universal Spindel-Maschinen 60, 1300, 2500 kN Premium Design

### Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1

Zur Prüfung von weichen Materialien wie Kunststoff, Holz, Elastomeren, Textilien und Metallen für Kraftmessbereich von 10-60 kN, für Zugversuche an Stahl und Kunststoffen, Scher- und Biegeversuche an Stahl, Holz, Leim und Kombimaterialien.

Druck- und Elastizitätsprüfungen für Kraftmessbereiche von 10-1300 kN und 10-2500 kN

## Universal spindle machines 60, 1300, 2500 kN Premium design

### Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1

For testing of soft materials with long extension like plastics, wood, elastomeric, textiles and metals for a load range of 10-60 kN. Tensile tests on steel, polymer and elastomers, shearing and flexural tests on wood, glue, adhesive, steel and kombi material.

Compressive tests and elastic modulus tests in load ranges of 10-1300 kN and 10-2500 kN

## 0.7 Universal Spindelmaschinen 60, 1300, 2500 kN, Premium Design Universal spindle machines 60, 1300, 2500 kN, premium design

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
18.5001	Universal Spindel Maschine 10 - 60 kN	Universal spindle machine 10 - 60 kN
18.5002	Universal Spindel Maschine 10 - 1300 kN	Universal spindle machine 10 - 1300 kN
18.5003	Universal Spindel Maschine 10 - 2500 kN	Universal spindle machine 10 - 2500 kN
<p>Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 Maschinen für Druck, Zug, Biegung und Scherversuche etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkte Servosteuerung</li> <li>- Alle Maschinen kraft-, weg- oder verformungsgeregelt</li> <li>- Auflösung Traverse 0,1 µm</li> </ul>		<p>Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1 Machines for compression tensile, shearing strength and flexural tests</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct servo control</li> <li>- All machines load, path and deformation controlled</li> <li>- Crossbeam position resolution 0.1 µm</li> </ul>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr hohe Steifigkeit der Rahmen</li> <li>- Hydraulische oder mechanische Klemmung der Stahlproben</li> <li>- Einfache Bedienung durch vorkonfigurierte Testsoftware</li> <li>- Automatische Steuerung in geschlossenem Regelkreis</li> <li>- Lieferung inklusive Controller, Computer und Quant PC-Software</li> <li>- Wegen der Vielfalt der möglichen Prüfungen bitten wir um genaue Angaben der Prüfaufgabe</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Very high stiffness of frame</li> <li>- Hydraulic or mechanical grips for steel samples</li> <li>- Easy working with pre-configured test software</li> <li>- Automatic control in closed loop regulation</li> <li>- Delivery inclusive controller, computer and Quant PC-software</li> <li>- Because of the big variety of possible tests, we beg you to give us detailed information of the test which shall be performed</li> </ul>
<p><b>Technische Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfgeschwindigkeit 0,001 - 1000 mm/min (60 kN) 0,001 - 800 mm/min (1300 kN) 0,001 - 500 mm/min (2500 kN)</li> <li>- Hub 1000/1700 mm (60 kN) 1000/1400/1800 mm (1300 kN) 1500/2000 mm (2500 kN)</li> </ul>		<p><b>Technical data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test speed 0.001 - 1000 mm/min (60 kN) 0.001 - 800 mm/min (1300 kN) 0.001 - 500 mm/min (2500 kN)</li> <li>- Length of stroke 1000/1700 mm (60 kN) 1000/1400/1800 mm (1300 kN) 1500/2000 mm (2500 kN)</li> </ul>

# Schulmaschinen

## Machines for education



18.7001

## Schulmaschine Spindelmaschine 30 kN

**Automatische didaktische Prüfmaschine zur Materialuntersuchung in Schulen und Universitäten**  
Test- und Analysesoftware für Biege-, Druck-, Zug-, Scher-, Härte und Stanzversuche  
Benutzerfreundliche Erstellung von Prüfberichten in Microsoft Excel  
Flexible Software, Veränderung und Erstellung von zusätzlichen Parametern

## Machine for education Spindle machine 30 kN

**Automatic didactic testing machine for material characterization in schools and universities**  
Test evaluation procedures for flexural-, compression-, tensile-, shearing, hardness- and stamping test  
Easy creation of test reports and print  
Flexible software, change and creation of additional parameters

**0.8 Schulmaschinen  
Machines for education**

**0.8.1 Automatische didaktische Prüfmaschine zur Materialuntersuchung in Schulen und Universitäten  
Automatic didactic testing machine for material characterization in schools and universities**

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
<b>18.7001</b>	<b>Schulmaschine</b>	<b>Machines for education</b>
<p>Für Materialuntersuchungen in Schulen und Universitäten Automatische Prüfmaschine mit elektronischer Kraftmessung und Digitalanzeige Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1</p>		<p>For material characterization in schools and universities Automatic testing machine with electronic measuring of force and digital display Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1</p>
<p><b>Maschinenaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Robuster zweisäuliger Rahmen auf fahrbarem Unterbau</li> <li>- Elektromechanische Spindelmaschine mit Kraft- oder Wegregelung</li> <li>- Schlupffreier Antrieb mittels Kugelgewindetrieb</li> <li>- Schutzabdeckung aus Makrolon</li> <li>- Stufenlos verstellbares oberes Querhaupt</li> <li>- 1 Satz Probekörper im Lieferumfang enthalten</li> </ul>		<p><b>Machine structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sturdy two column frame mounted on wheeled cart</li> <li>- Electro mechanic spindle machine with force or displacement controlling</li> <li>- Slip free drive by ball screw</li> <li>- Safety shield made of makrolon</li> <li>- Upper crosshead infinity variable</li> <li>- 1 set of test specimen is delivered with the machine</li> </ul>
<p><b>Technische Daten</b></p> <p>Max. Prüfkraft 30 kN Testgeschwindigkeit 12-170 mm/min Max. Verfahrweg 300 mm Säulenabstand 350 mm Abm. (l/b/h) 1800 x 913 x 590 mm Gewicht 250 kg Elektrischer Anschluss 230 V / 50 Hz</p>		<p><b>Technical data</b></p> <p>Max. load 30 kN Speed range for displacement 12-170 mm/min Max. stroke 300 mm Distance between columns 350 mm Dim. (wxdxh) 1800 x 913 x 590 mm Weight: 250 kg Power supply 230 V / 50 Hz</p>
<p><b>Steuerschrank</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelung und Auswertung über Test- und Analysesoftware</li> <li>- Verfahrbarer ergonomischer Schreibtisch</li> <li>- Einfache Anwendung der vorkonfigurierten Testsoftware</li> <li>- Automatische Steuerung in geschlossenem Regelkreis</li> <li>- Controller im Steuerschrank</li> </ul>		<p><b>Control cabinet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test and analysis under software control</li> <li>- Ergonomic desk with wheels</li> <li>- Easy using with pre-configured testsoftware</li> <li>- Automatic control in closed loop regulation</li> <li>- Controller inside in cabinet</li> </ul>

## 0.8 Schulmaschinen Machines for education

### 0.8.1 Automatische didaktische Prüfmaschine zur Materialuntersuchung in Schulen und Universitäten Automatic didactic testing machine for material characterization in schools and universities



#### Werkzeuge / Tooling

18.7001.01	<p>Werkzeug für 3 und 4 Punkt Biegeversuche Auflager einstellbar von 30 bis 330 mm Rollen-Ø 10 mm</p> <hr/> <p>Tooling for 3 or 4 point flexure test Distance between bearers adjustable between 30 to 330 mm Roller dia. 10 mm</p>
18.7001.02	<p>Werkzeug für Zugversuche 10 und 25 kN Manuelle Spannwerkzeuge, Zangen für Rund- und Flachproben von 0-13 mm</p> <hr/> <p>Tooling for tensile tests 10 and 25 kN Manual grips, grip jaws for round or flat specimens from 0 to 13 mm</p>
18.7001.03	<p>Werkzeug für Druckversuch Druckplattendurchmesser 96 mm</p> <hr/> <p>Tooling for compression test Compression plates, 96 mm dia.</p>
18.7001.04	<p>Werkzeug für Schertest Befestigung für Doppel- oder Einzelschertest Für runde Proben-Ø 4 und 6 mm</p> <hr/> <p>Tooling for shearing test Fixures for double or single shear test Round samples dia. 4 and 6 mm</p>
18.7001.05	<p>Werkzeug für Stanzversuch Geliefert mit Ø 10 mm Stempel</p> <hr/> <p>Tooling for stamping test Supplied with 10 mm dia. stamp</p>
18.7001.06	<p>Werkzeug für Härteprüfung Brinellhärte HBS Test 5 / 750 Schlagkörper Ø 5 mm</p> <hr/> <p>Tooling for hardness test Brinell hardness test HBS 5 / 750 ball indenter dia. 5 mm</p>



**Schulmaschinen**  
**Machines for education**

0.8

**Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten 10-40-160 kN**  
**Universal testing machine for education in schools and universities 10-40-160 kN**

0.8.2



14.0001.02

**Universalprüfmaschine für  
Lehrzwecke in Schulen und  
Universitäten  
10-40-160 kN****Universal testing machine for  
education in schools and  
universities  
10-40-160 kN****Für Versuche an Mörtel, Beton, Boden, Holz und Stahl**  
Krafterzeugung durch Handpumpe**For tests on mortar, concrete, soil, wood and steel**  
Production of force by hand pump**Erforderliches Zubehör:**  
Stabile Werkbank sowie unterschiedliche  
Versuchsvorrichtungen**Necessary accessories:**  
Rigid work bench and different test devices

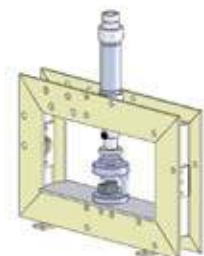
## 0.8 Schulmaschinen Machines for education

### 0.8.2 Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten 10-40-160 kN Universal testing machine for education in schools and universities 10-40-160 kN

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
<b>14.0001.02</b>	<b>Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten, 3 Manometer 10-40-160 kN</b>	<b>Universal testing machine for education in schools and universities, 3 gauges 10-40-160 kN</b>
<p>Für Versuche an Mörtel, Beton, Boden, Holz und Stahl. Diese <b>von einem Lehrer konzipierte</b> einfache Maschine gestattet dem Studenten nahe am Versuch zu sein, den Kraft- und Festigkeitsverlauf genau über die Manometer zu verfolgen und die Krafterzeugung durch die Handpumpe selber zu steuern</p> <p><b>Maschinenaufbau</b></p>		<p>For tests on mortar, concrete, soil, wood and steel. This simple but effective machine was <b>designed by a teacher</b>. It allows the student to be very close to the test, to follow the development of force and strength exactly by the gauges. By operating the hand pump the student himself can regulate the force.</p> <p><b>Machine structure</b></p>
14.0001.01	Werkbank mit Holzplatte als Unterbau	Workbench with beech worktop as machine base
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Robuster Rahmen aus Profilstahl. Zur Aufnahme des Pressenaggregates hat er je eine Bohrung in der Mitte der oberen Traverse und im linken Rahmenteil.</li> <li>- Dadurch senkrechter Versuchsaufbau für Druckversuche und waagerechter Versuchsaufbau für Zugversuche möglich.</li> </ul> <p><b>Folgende Versuche können durchgeführt werden:</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rigid frame made of structural steel</li> <li>- for mounting the hydraulic aggregate there is a bigger borehole in the middle of the upper traverse and also in the left part of the machine frame.</li> <li>- Therefore tests can be done vertical for compression and horizontal for tensile</li> </ul> <p><b>The following tests can be carried out:</b></p>
14.0001.03-01	Druckversuch an Restprismen 40 x 40 x 160 mm	Compression tests on portions of prisms 40 40 x 160 mm
14.0001.03-02	Biegeversuch an Mörtelprismen 40 x 40 x 160 mm	Flexure tests on mortar prisms 40 x 40 x 160 mm
14.0001.03-03	Nagelauszugversuch an Holz	Pull out test of nails in wood
14.0001.03-04	Proctorversuch an Boden	Proctor test on soil
14.0001.03-05	Biegeversuch an Holzbalken	Flexure test on beams of wood
14.0001.03-06	Scherfestigkeit an Holz	Shearing strength of wood
14.0001.03-07	Gerüstverbindungsversuch	Test of framework lashing
14.0001.03-08	Scherfestigkeit an Mauerwerk	Shearing strength of masonry
14.0001.03-09	Zugversuch an Mauerwerk	Tensile strength of masonry
14.0001.03-10	Zugversuch an Baustahl	Tensile strength on round steel specimens
14.0001.03-11	Zugversuch an Holz	Tensile test on wood
14.0001.03-12	Ausziehversuch an Baustahl	Pull out test on round steel specimens
14.0001.03-13	Rückbiegeversuch an Baustahl	Re-bending test on round steel specimens
14.0001.03-14	Dübelauszugversuch	Pull out test on wall plugs
14.0001.03-15	Haftzugversuch	Bond strength test
14.0001.03-16	Spaltversuch an Holz	Splitting test on wood
14.0001.03-17	Klebetest an Holz	Bonding test on wood

**0.8 Schulmaschinen  
Machines for education**

**0.8.2 Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten 10-40-160 kN  
Universal testing machine for education in schools and universities 10-40-160 kN**



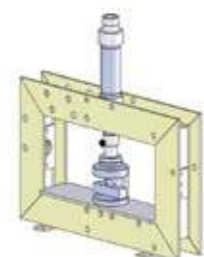
● ● ●

**Vorrichtungen / Devices**

14.0001.03-01

Druckversuch an Restprismen  
40 x 40 x 160 mm

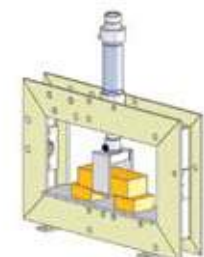
Compression tests on portions of prisms  
40 x 40 x 160 mm



14.0001.03-02

Biegeversuch an Mörtelprismen  
40 x 40 x 160 mm

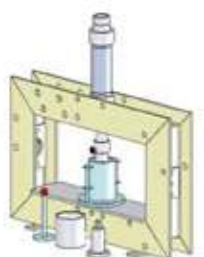
Flexure tests on mortar prisms  
40 x 40 x 160 mm



14.0001.03-03

Nagelausziehversuch an Holz

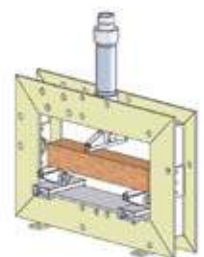
Pull out test of nails in wood



14.0001.03-04

Proctorversuch an Boden

Proctor test on soil



14.0001.03-05

Biegeversuch an Balken aus Holz oder Beton

Flexure test on beams of wood or concrete

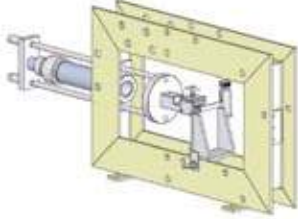
## 0.8 Schulmaschinen Machines for education

### 0.8.2 Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten 10-40-160 kN Universal testing machine for education in schools and universities 10-40-160 kN

14.0001.03-06

Scherfestigkeitsversuch an Holz

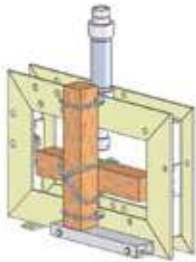
Shearing strength on wood



14.0001.03-07

Gerüstverbindungsversuch

Test of framework lashing



14.0001.03-08

Scherfestigkeit an Mauerwerk

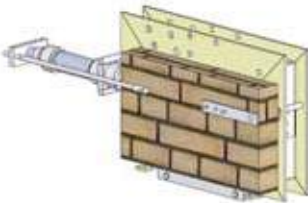
Shearing strength of masonry



14.0001.03-09

Zugfestigkeit an Mauerwerk

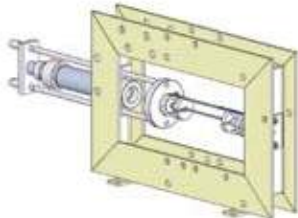
Tensile strength of masonry



14.0001.03-10

Zugversuch an Baustahl

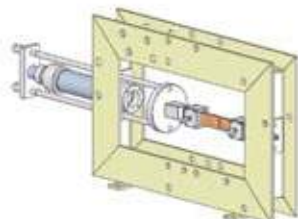
Tensile strength on round steel specimens



14.0001.03-11


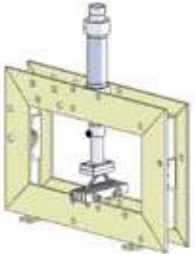
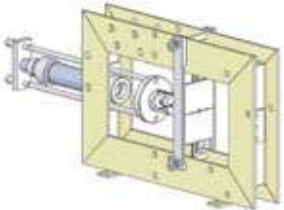
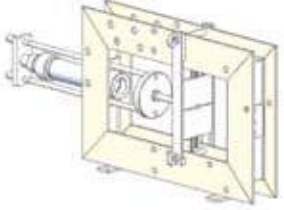
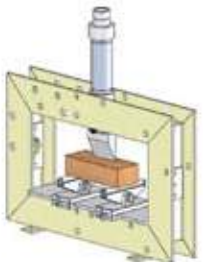
Zugversuch an Holz

Tensile test on wood



**0.8 Schulmaschinen  
Machines for education**

**0.8.2 Universalprüfmaschine für Lehrzwecke in Schulen und Universitäten 10-40-160 kN  
Universal testing machine for education in schools and universities 10-40-160 kN**

	<p>14.0001.03-12 Ausziehversuch an Baustahl Pull out test on round steel specimens</p>
	<p>14.0001.03-13 Rückbiegeversuch an Baustahl Re-bending test on round steel specimens</p>
	<p>14.0001.03-14 Dübelausziehversuch Pull out test on wall plugs</p>
	<p>14.0001.03-15 Haftzugversuch Bond strength test</p>
	<p>14.0001.03-16 Spaltbarkeitsversuch an Holz Splitting test on wood</p>
	<p>14.0001.03-17 Klebtest an Holz Bonding test on wood</p>

# Prüfmaschinen zur Metallprüfung

## Testing machines for metal testing

## Prüfmaschinen zur Metallprüfung Testing machines for metal testing

0.9

Stahlzerreißmaschinen 600, 1000, 2000 kN, **Premium Design**  
Tensile testing machines for steel 600, 1000, 2000 kN, **premium design**



13.1100

**Stahlzerreißmaschinen  
600, 1000, 2000 kN**  
weitere Ausführungen auf Anfrage  
**Premium Design**  
**servogeregelt**

**Tensile testing machines  
600, 1000, 2000 kN**  
other versions on request  
**Premium design**  
**servo control**

Genauigkeit Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1  
EN 10002, EN ISO 6892  
ASTM A370  
Statische Zugversuche an Metallen, speziell an  
Baustählen für Stahlbeton

Accuracy class 1, DIN EN ISO 7500-1  
EN 10002, EN ISO 6892  
ASTM A370  
To perform static tensile tests on metals,  
especially structural steel for reinforced concrete

## 0.9 Prüfmaschinen zur Metallprüfung Testing machines for metals testing

### 0.9.1 Stahlzerreißmaschinen 600, 1000, 2000 kN, Premium Design Tensile testing machines for steel 600, 1000, 2000 kN, premium design

Best. Nr. Order no.	Bezeichnung	Designation
13.1001	Stahlzerreimaschine 600 kN	Tensile testing machine 600 kN
13.1100	Stahlzerreimaschine 1000 kN	Tensile testing machine 1000 kN
13.1200	Stahlzerreimaschine 2000 kN	Tensile testing machine 2000 kN
<b>weitere Ausführungen auf Anfrage</b>		<b>Other versions on request</b>
elektronische Kraftmessung Digitalanzeige Spitzenwertspeicherung elektronische Belastungsgeschwindigkeitsgeber servo geregelt Genauigkeit Klasse 1, gem. DIN EN ISO 7500-1 DIN EN 10002-2		Electronic measurement of force and strength digital display peak values memory electronic load pacer servo- controlled Accuracy class 1, Acc. DIN EN ISO 7500-1 DIN EN 10002-2
<b>Maschinenaufbau</b> - Verwindungssteifer 2 bzw. 4-säuliger Pressenrahmen mit spielfrei verspannten Säulen - Pressenaggregate mit gehärteten und feinstgeschliffenen Kolben - Obere Traverse kann auch als verstellbares Querhaupt geliefert werden - Kraftmessung mit elektronischen Kraftaufnehmern - Hydraulische Spannkopfe - Längenmessung durch Extensiometer bzw. Kolbenwegmesser - Prüfraumschutz aus Polycarbonat - Antrieb und Steuerung in separaten Steuerschrank		<b>Machine structure</b> - Torsionally rigid press frame with 2 or 4 columns that have been clamped without play - The press unit is with hardened and finepolished pistons - Upper traverse possible as solid or as an adjustable crosshead - Force measurement with electronic load cells - Hydraulic jaws - Length measuring by extensiometer or piston stroke meter - Safety guards, made of polycarbonate - Drive and control in separate control cabinet
<b>Steuerschrank</b> Der Steuerschrank beinhaltet alle Hydraulikelemente wie Servoventil, Hydraulikpumpe und einen Feinstromölfilter. Das Hydraulikaggregat besteht aus einer Hochdruck-radialkolbenpumpe für die Prüfung und einer zweiten Pumpe für die Klemmung der Prüflinge. Im Steuerschrank befindet sich die elektronische Steuereinheit (Controller) mit allen Elementen für Bedienung, Regelung und Steuerung. Display in kN, Mpa, lbs und pounds. Die Software ermöglicht verschiedene Prüfungen mit automatischem Prüfablauf. <b>Mehrere Maschinen können an das Schaltpult angeschlossen werden.</b>		<b>Control cabinet</b> The control cabinet contains all hydraulic elements such as the servo-valve, hydraulic pumps and a fine-flow oil filter. The hydraulic assembly consists of a high pressure radial piston pump for testing and a second pump for the clamping of the specimens. The control unit is mounted on the control cabinet, with all elements for operator-control actions and for open and closed loop functions. Display in kN, Mpa, lbs and pounds. The software allows various tests with automatic test frequencies. <b>Several machines can be connected to the control unit.</b>



**0.9 Prüfmaschinen zur Metallprüfung  
Testing machines for metals testing**

**0.9.1 Stahlzerreißmaschinen 600, 1000, 2000 kN, Premium Design  
Tensile testing machines for steel 600, 1000, 2000 kN, premium design**

Technische Daten Technical data	Bestell-Nr. Order no.	Bestell-Nr. Order no.	Bestell-Nr. Order no.
	<b>13.1001</b>	<b>13.1100</b>	<b>13.1200</b>
Kraftmessbereich Compression range	6 – 600 kN	10 – 1000 kN	20 – 2000 kN
Abstand zwischen den Säulen vorn / seitlich Distance between columns front / side	670 mm	850 / 500 mm	850 / 500 mm
Kolbenhub Piston stroke	500 mm	600 mm	600 mm
Sulendurchmesser Columns diameter	120 mm	120 mm	150 mm
Abstand zwischen den Spannbacken min / max Damping head distance min / max	0 - 800 mm	0 - 900 mm	0 - 2000 mm
Arbeitshöhe der unteren Spannbacken Working altitude of lower damping head	834 mm	834 mm	834 mm
Abm. (b/t/h) der Maschine Dim. (wxdxh) machine	950 x 500 x 3690 mm	1100 x 760 x 4040 mm	1055 x 905 x 5800 mm
Gewicht mit Steuerschrank Total weight with control cabinet	2230 kg	6180 kg	12500 kg
Elektrischer Anschluss Power supply	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz	3 x 230 V / 400 V 50 / 60 Hz



**Zubehör / Accessories**

13.1001.01 1 Satz hydraulische Spannkopfe Typ **SKK 600 H**  
Abm. b/h = 600 x 550 mm  
Gewicht 1190 kg, (1 VE = 2 Stück)

1 Set of hydraulic clamping heads Type **SKK 600 H**  
Dim. wxh = 600 x 550 mm  
Weight: 1190kg, (1 unit = 2 pcs.)

13.1100.01 1 Satz hydraulische Spannkopfe Typ **SKK 1000 H**  
Abm. b/h = 670 x 630 mm  
Gewicht 1650 kg, (1 VE = 2 Stück)

1 Set of hydraulic clamping heads Type **SKK 1000 H**  
Dim. wxh = 670 x 630 mm  
Weight: 1650kg, (1 unit = 2 pcs.)

**Weitere Spannkopfe und Parallelspannkopfe auf Anfrage  
nach technischer Klrung**

**Other dumping heads and parallel damping heads on  
request other technical clarification**

## 0.9 Prüfmaschinen zur Metallprüfung Testing machines for metals testing

### 0.9.1 Stahlzerreißmaschinen 600, 1000, 2000 kN, Premium Design Tensile testing machines for steel 600, 1000, 2000 kN, premium design

● ● ●	Zubehör / Accessories
13.1001.02	<p>1 Satz Klemmeinsätze für runde Proben (Spannlänge 100 mm mit 8 Einsätzen) für 13.1001.01</p> <hr/> <p>1 Set of clamping jaws for round specimen (clamping length 100 mm each consisting of 8 parts) for 13.1001.01</p> <p>Probendurchmesser / dia. of specimen 5 – 20 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 20 – 30 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 30 – 40 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 40 – 50 mm</p>
13.1100.02	<p>1 Satz Klemmeinsätze für runde Proben (Spannlänge 140 mm mit 8 Einsätzen) für 13.1100.01</p> <hr/> <p>1 Set of clamping jaws for round specimen (clamping length 140 mm each consisting of 8 parts) for 13.1100.01</p> <p>Probendurchmesser / dia. of specimen 5 – 20 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 20 – 30 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 30 – 40 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 40 – 50 mm Probendurchmesser / dia. of specimen 52 – 65 mm</p>
13.1001.03	<p>1 Satz Klemmeinsätze für flache Proben (Klemmfläche 80 x 100 mm, 4 Stück) für 13.1001.01</p> <hr/> <p>Set of clamping jaws for flat specimen (clamping area 80 x 100 mm, 4 parts) for 13.1001.01</p> <p>Probendicke / clamping range – thickness 0 – 16 mm Probendicke / clamping range – thickness 16 – 32 mm Probendicke / clamping range – thickness 32 – 50 mm</p>
13.1100.03	<p>1 Satz Klemmeinsätze für flache Proben (Klemmfläche 110 x 140 mm, 4 Stück) für 13.1100.01</p> <hr/> <p>1 Set of clamping jaws for flat specimen (clamping area 110 x 140 mm, 4 parts) for 13.1100.01</p> <p>Probendicke / clamping range – thickness 0 – 20 mm Probendicke / clamping range – thickness 20 – 40 mm Probendicke / clamping range – thickness 40 – 60 mm</p>
13.1001.04	<p>Handrad zur Fernbedienung der Spannbacken</p> <hr/> <p>Hand wheel for remote control of damping beads</p>
13.1001.05	<p>Basissoftware</p> <hr/> <p>Basic software</p>
13.1001.06	<p>Software für Stahlzugprüfung</p> <hr/> <p>Software module „Steel tensile test“</p>