



Leichtes Fallgewichtsgesät

ZFG 3000 GPS PREMIUM



Prüftechnik auf höchstem Niveau



Sie erreichen uns unter:

Zorn Instruments e. K.
Benzstraße 1
39576 Stendal

Tel: +49 (0) 3931 25273 - 0
E.-Mail: info@zorn-instruments.de
www.zorn-instruments.de
www.facebook.com/ZornInstruments



INHALTSVERZEICHNIS

Anwendung.....	3
Spezifikation	4
ZFG 3000 GPS PREMIUM.....	5
Messgerät.....	6
Prüfmechanik, Lastplatten	8
Prüfmechanik, CBR	9
Software.....	10
Zubehör.....	11





ANWENDUNG

Der dynamische Lastplattendruckversuch mit dem leichten Fallgewichtsgerät ZFG 3000 GPS dient der Bestimmung des dynamischen Verformungsmoduls E_{vd} [MN/m^2].

Dieser Versuch ist abgeleitet von dem etwa 1930 eingeführten Bodenprüfverfahren mit der statischen Belastung einer Lastplatte.

Das dynamische Verfahren vermeidet wesentliche Nachteile des statischen Versuches, wie Gegengewicht, Zeitaufwand, Baustellenruhe und ist schnell und einfach durchzuführen.

Mit Hilfe des Verformungsmoduls lassen sich Rückschlüsse auf Tragfähigkeit und Verdichtung von Tragschichten ziehen.

Der dynamische Lastplattendruckversuch ist nach der von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) herausgegebenen Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B8.3 einsetzbar auf gemischtkörnigen und grobkörnigen Böden bis zu einer Korngröße von max. 63 mm auf ungebundenen Tragschichten, Verfüllmaterial sowie für die Kontrolle der Bodenverbesserung.



SPEZIFIKATION

Das leichte Fallgewichtsgerät ZFG3000GPS PREMIUM ist modular aufgebaut und vereint drei Versuche zur Bodenprüfung.

1. Dynamischer Lastplattendruckversuch mit 300 mm Lastplatte und 10 kg Belastungsvorrichtung, Messbereich Evd 15 bis 70 MN/m² nach TP BF-StB Teil B8.3
2. Dynamischer Lastplattendruckversuch mit 150 mm Lastplatte und 10 kg Belastungsvorrichtung, Messbereich Evd 70 bis 140 MN/m²
3. Dynamischer CBR Versuch mit 50 mm Stempel und 10 kg Belastungsvorrichtung für Labor- und Feldversuche analog TP BF-StB Teil B7.1

Im Messgerät sind diese drei Versuche unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ frei wählbar. Der mechanische Umbau erfolgt durch Wechseln des Aufnahmezapfens mit integriertem Sensor.

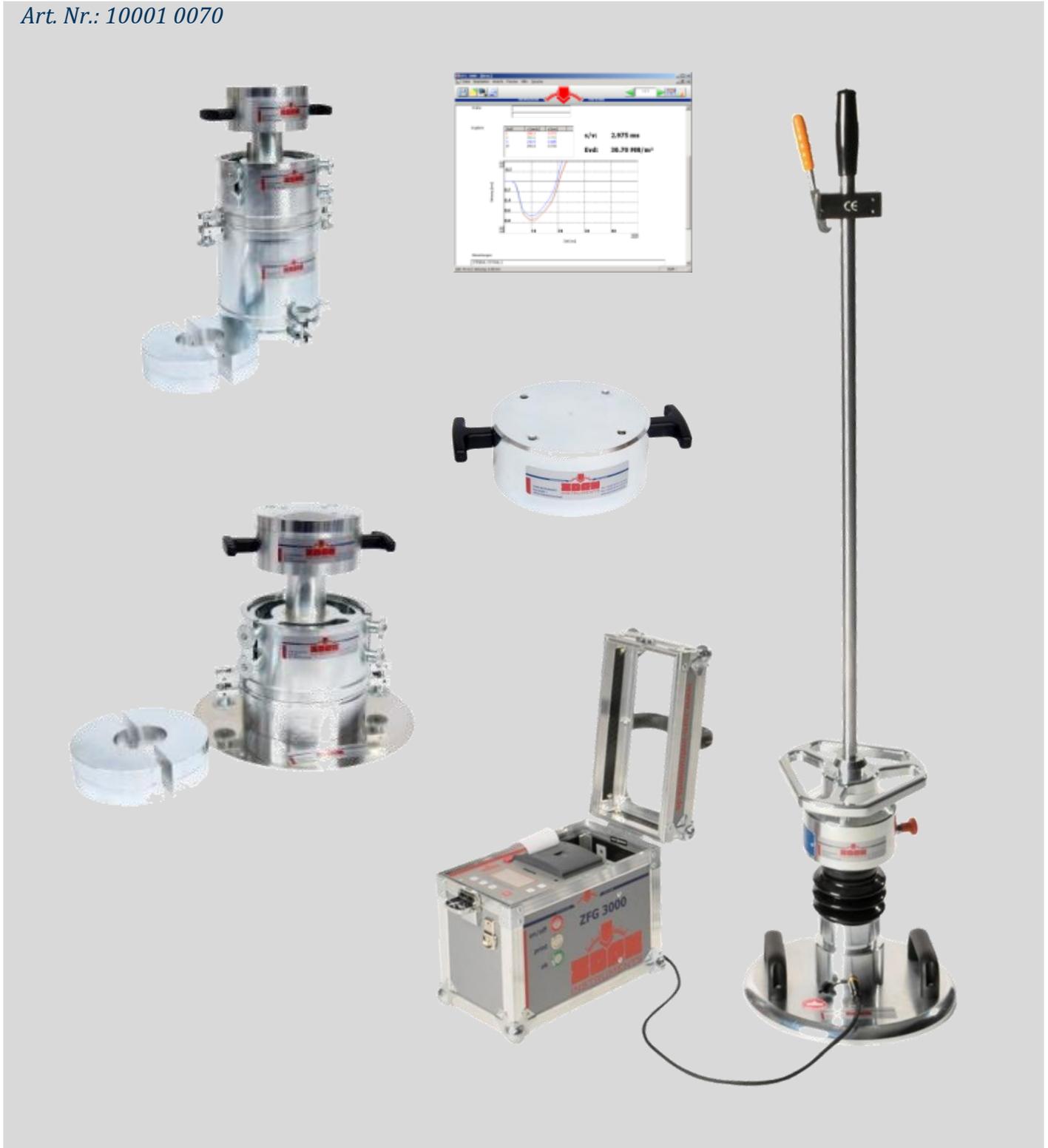
Diese Konstruktion gestattet dem Anwender ohne zusätzliche Kalibrierung oder werksseitige Umbauten alle angebotenen Versuchsversionen durchzuführen.

Mit dem ZFG3000GPS PREMIUM sind alle gegenwärtig gebräuchlichen dynamischen Bodenprüfungen von der Verdichtungskontrolle über Bodenverbesserung bis zur Beurteilung von Einbaumaterialien durchführbar.



ZFG 3000 GPS PREMIUM

Art. Nr.: 10001 0070





MESSGERÄT



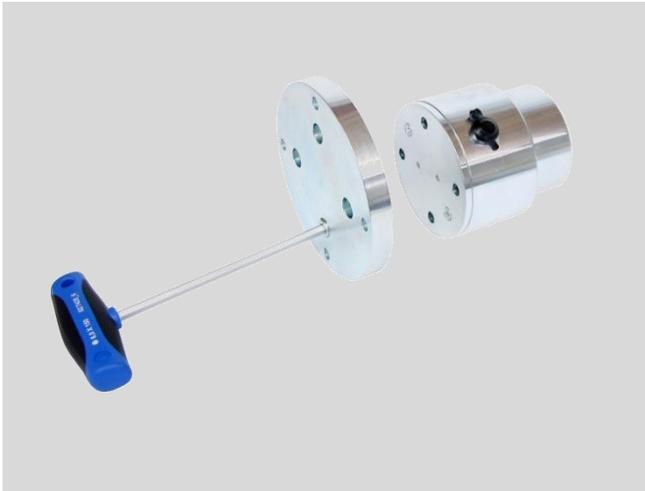


- Elektronisches Setzungsmessgerät
 - integriertes GPS-System zur sofortigen Positionsbestimmung und Speicherung (Anzeige in Längen- und Breitengrad oder als UTM-Koordinaten)
 - Interner Speicher
 - Automatische Speicherung
 - Integrierte Kalibriererinnerung
 - Selbsttest zur Funktionskontrolle des Gerätes
 - Plausibilitätskontrolle der Messwerte
 - Texteingabe frei wählbar, z. B. zur besseren Zuordnung der Messorte, Prüfer, Schichtbezeichnungen oder Material
 - Mehrsprachiges, hinterleuchtetes und grafikfähiges Display mit Darstellung der Kurven, des s/v Werts und des Verformungsmoduls E_{vd}
 - Vorbelastungsstöße zuschaltbar
 - Spritzwasser geschützter Messkoffer mit Klarsichtabdeckung und Tastatur
 - Bedienung auch im geschlossenem Zustand (Schutz vor Witterung, Staub und Schmutz)
 - schnellladefähiger Hochstromakku mit kurzen Ladezeiten und extrem langer Nutzungsdauer
 - Schaltnetzteil für verschiedene Eingangsspannungen und KFZ-Ladekabel
 - SD-Karte für die Speicherung von ca. 10.000 Datensätzen
 - Gewicht ca. 3,9 kg

- Belastungsvorrichtung mit 10 kg Fallgewicht
- dreieckiger Fanggriff -verhindert das Rollen auf der Ladefläche beim Transport und garantiert ein sicheres Auffangen während der Messung
- Kalibrierungsprotokoll
- Ausführliche Bedienungsanleitung
- Thermodrucker zum Ausdruck des Prüfprotokolls inkl. der GPS-Koordinaten



PRÜFMECHANIK, LASTPLATTEN



Aufnahmezapfen mit eingebautem Sensor und Flansch für die 150 mm Lastplatte und den CBR-Versuch



Lastplatte 150mm

- Messbereich: Evd 70 – 140 MN/m² (in Kombination mit dem 10 kg Fallgewicht)
- Bodenpressung: 0,2 MN/m² (MPa.)
- Messtiefe: 300 mm



Lastplatte 300 mm

- Messbereich: Evd 15 – 70 MN/m² (in Kombination mit dem 10 kg Fallgewicht)
- Bodenpressung: 0,1 MN/m² (MPa.)
- Messtiefe: 600 mm



PRÜFMECHANIK, CBR



CBR-Laborversuch, dynamisch

Bestehend aus:

- CBR-Stempel mit Griffen
- Führungstopf
- Einsatz für den CBR-Stempel
- 5 kg Belastungshalbscheiben
- CBR-Zylinder (Durchmesser 150 mm)
- Aufsatzring
- Grundplatte als Einsatzscheibe
- Grundplatte als Lochscheibe



CBR-Feldversuch, dynamisch

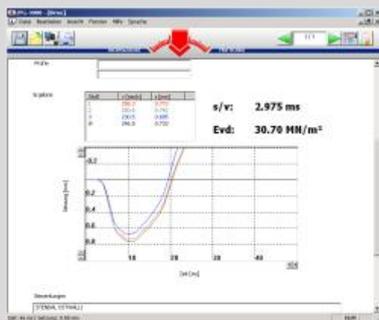
Bestehend aus:

- CBR-Stempel mit Griffen
- Führungstopf
- Einsatz für den CBR-Stempel
- 5 kg Belastungshalbscheiben
- Standplatte für die Feldprüfung

Alle metallischen Teile sind hochwertig galvanisch verzinkt und sind dadurch optimal gegen Korrosion und alltäglichen Beanspruchungen geschützt.



SOFTWARE



- Datenarchivierung und Bearbeitung auf dem PC in verschiedenen Sprachen
- Für Windows Betriebssysteme (Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7) auf CD Rom
- Erstellung und Verwaltung von Benutzerprofilen
- individuelle Einstellmöglichkeiten, z. B. für die Einbindung eines Firmenlogos, Skalierung und Farbe der Setzungskurven, Auswahl von Tabelleninhalten, Auswahl eines GPS-Anzeigeformates
- Ausdruck einzelner Messungen oder eines Projektdruckes mit / ohne Übersicht und statistischer Auswertung
- Vergleich von Setzungskurven
- Datenexport für die Bearbeitung in einem Tabellenkalkulationsprogramm, z.B. Microsoft Excel
- Auswahl von Messungen mit Hilfe eines Filters
- Darstellung
 - der einzelnen Messungen
 - einer Übersicht
 - der statistischen Auswertung
 - Darstellung der Position mittels Google®-Maps-Schnittstelle



ZUBEHÖR



Art. Nr.: 99000 0024

Transportkiste für eine Belastungsvorrichtung

Art. Nr.: 99000 1023

Transportkiste für eine Belastungsvorrichtung mit baustellentauglichen Rädern

Kiste:

- Maße (L/B/T): 125/35/40mm
- Gewicht : ca. 20 kg
- Material: Kuststoff HKP 6,5 mm
- Verstärkte Kanten
- Schaumstoffauskleidung
- Haltevorrichtungen aus Holz

Räder:

- Durchmesser 200mm
- Luftbereift



Art. Nr.: 11000 0022

ausziehbarer und klappbarer Transportwagen

Zum Transport des Fallgewichtsgerätes incl. kompletten Zubehörs

Maße (H/B/T): 113/50/54 mm

Maße zusammengelegt(H/B/T): 80/50/32 mm

Gewicht: ca. 10,4 kg



Art. Nr.: 11000 0066

Magnetstandfuß

hochwertig galvanisch verzinkt

dient als sicherer Ablageplatz der Belastungsvorrichtung während der Zeit der Ausrichtung der Lastplatte



Art. Nr.: 11000 0076

Thermopapierrollen

Breite: 57 mm

Länge: 25 m

Für etwa 80 Messungen

Mindestabnahme: 5 Rollen

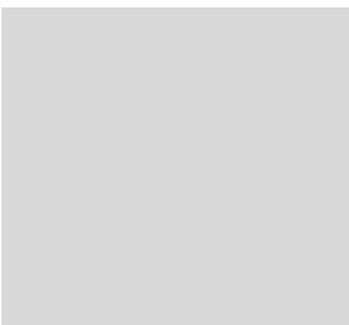


Art. Nr.: 110 000 008

Verlängerungsmesskabel

Für Messungen an schwer zugänglichen Prüforten, z. B. im Kanalbau

Länge: 5 m



Art. Nr.: 990 000 002

Transportverpackung bei Versand ohne Transportkiste

Spezialkartonage zum sicheren Versand des Fallgewichtsgerätes bei Neukauf oder Kalibrierungen

Mehrfach verwendbar



Art. Nr.: 990 000 015

**Transportverpackung bei Ver-
sand mit Transportkiste**

Spezialkartonage zum sicheren Ver-
sand des Fallgewichtsgerätes und
der Transportkiste

Art. Nr.: 990 000 007

**Transportverpackung für den
CBR-Versuch**

Spezialkartonage zum sicheren Ver-
sand des CBR-Versuches.

Maße (L/B/T): 60/35/ 30 mm

Art. Nr.: 19000 0134

3-Jahres Servicepaket

Garantieverlängerung auf insgesamt drei
Jahre

- kostenlose Instandsetzung Ihres
Fallgewichtsgerätes innerhalb der
Garantiezeit
(beinhaltet keine Verschleißteile)
- zwei kostenlose Kalibrierungen
- Aktualisierung der Gerätesoftware

Art.-Nr.: 190 000 063

Kalibrierung

