

Produkt Informationen

Tür-Schließkraftmessgerät **DC360N** mit HGE - DataManager Software

Nach den Normen: DIN EN 14752:2005, VDV 111/ 157, SN EN 14752:2005, OENORM
EN 14752:2005 usw.



Inhaltsverzeichnis

Tür-Schließkraftmessgerät	1
HGE-DataManager ©	3
HGE-Viewer ©	4
HGE -Sondermessung 1, reversierender Schließvorgang	5
HGE -Sondermessung 2, Kraftimpuls	6
Produktübersicht/Technische Daten	7
Prüfstäbe nach DIN EN 14752/Prüfkörper nach VDV 111/ VDV 157	8
Weitere Produkte	8

Version 09/21

Tür-Schließkraftmessgerät Typ DC360N

Das Tür-Schließkraftmessgerät Typ DC360N stellt ein hervorragendes Messgerät zur Messung und Bewertung der Schließkraft an Bahn-, Straßenbahn- und Bustüren dar. Das Messgerät wurde nach DIN EN 14752:2005, § 35e Abs. 5 StVZO, §29 StVZO und VDV 111 / VDV 157 hergestellt.

Außerdem besteht die Möglichkeit einer Sondermessung für Türen von Fahrzeugen mit reversierendem Schließvorgang - angelehnt an die DIN EN 14752. Das Tür-Schließkraftmessgerät Typ DC360N entspricht somit allen Anforderungen, die an das Messen von Türschließkräften gestellt werden.

Durch einfache Bedienung bei präzisen Messwerten kann der Überprüfungsablauf schnell und unkompliziert durchgeführt werden.

Das Tür-Schließkraftmessgerät wird durch die Verwendung von innovativen Materialien und Bauteilen den höchsten Ansprüchen gerecht, die an die Messgenauigkeit und Handhabung gestellt werden.

Das Gehäuse der Kraftmessdose wurde aus einem speziellen, Glasfaser-verstärkten Kunststoff gefertigt, der eine Einsparung an Gewicht, eine hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und maximale Stoßfestigkeit bietet. Im Inneren der Kraftmessdose wurden hochwertige und langlebige Führungen mit einem sehr geringen Reibwiderstand verbaut. Dadurch besitzt das Tür-Schließkraftmessgerät eine hohe Messgenauigkeit mit einer Abweichung von nur $\pm 3\%$ vom Messwert im Bereich von 50 bis 360N.

Für das ergonomische Arbeiten liegt dem Handcomputer PSION WORKABOUT eine Tasche mit Schultergurt bei. Dadurch wird es dem Anwender ermöglicht, beim Messen eine Hand frei zu haben.

Unser Konzept bietet außerdem den Vorteil, dass der Handcomputer PSION WORKABOUT mit dem Rad- oder Radabstandsmessgerät aus unserer Produktion kombinierbar ist. Somit kann zur Kostenreduzierung ein Handcomputer für alle Messaufnehmer eingesetzt werden.



Das Messprogramm

Der Messvorgang ist schnell und unkompliziert durchführbar. Die Messdaten werden mit dem von uns eingesetzten Handcomputer PSION WORKABOUT sofort erfasst und optisch dargestellt.

Die Menüführung der Software für den Handcomputer wurde bewusst einfach gehalten, um dem Anwender eine schnelle und problemlose Bedienung zu ermöglichen.

Dem Anwender steht eine wahlfreie Eingabemöglichkeit von Auftragsnummer/Fahrzeugnummer, Laufleistung des Fahrzeuges, Bemerkungen, Unterschrift (Touchscreen), Türanzahl, Türbezeichnung (4 Stellen, alphanumerisch) und Türtyp mit den entsprechenden Grenzwerten und Messpunkten zur Verfügung.

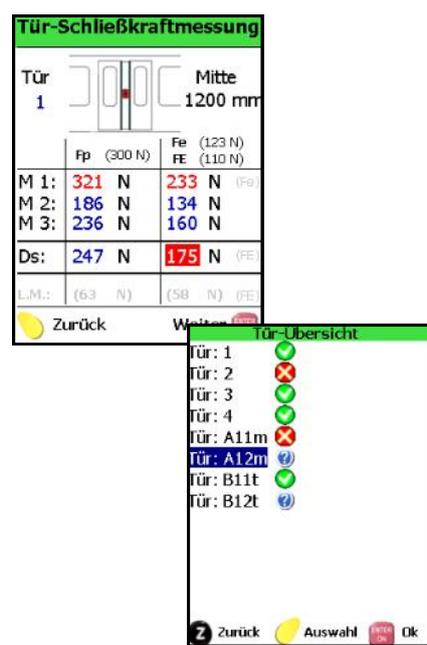
Der Messvorgang gibt Auskunft über die gemessene Spitzenkraft und Effektivkraft. Bei Überschreitung des vorgegebenen Grenzwertes wird der Anwender optisch und akustisch darauf aufmerksam gemacht. In der Türübersicht hat der Anwender sofort eine Übersicht über den Status der zu messenden und gemessenen Türen. Wenn die Tür in Ordnung ist, wird ein Häkchen angezeigt. Falls ein Grenzwert überschritten wurde, erscheint ein rotes Kreuz.

Unsere Software bietet den Vorteil, dass ein begonnener Messvorgang unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden kann.

Dadurch wird dem Anwender eine flexible Zeit- und Arbeitseinteilung ermöglicht.

Der Handcomputer bietet Speicherkapazität für mehr als 1.000 Fahrzeugmessungen bei 26 Türen mit max. 3 Messpunkten (3 Messungen pro Messpunkt).

Am Ende jedes Messvorgangs wird ein detailliertes Messprotokoll erstellt, welches sofort auf dem PSION WORKABOUT aufzurufen ist und an den PC in den Formaten PDF, Excel oder Datenbankformat MDB übertragen werden kann.



HGE Messprotokoll Tür-Schließkraftmessung (alle Kräfte in N) S. 1/1														
Fahrzeug-Nr.	Auftrag-Nr.	S.Nr.	Standort	Datum	Uhrzeit	Prüfer								
45	4789		TM 21	abscif	22.02.2004	02:41:47	Service							
Fahrzeug-Bezeichnung	Fahrzeug-Nr.	Fahrzeug-Status												
keine	100000	nicht in Ordnung												
Fahrzeug-Türtyp	tc300	Spitzenkraft (F _p)	290	Effektivkraft (F _{eff})	120 / 130									
Tür-Nr.	Messhöhe über FO			Messhöhe über FO			Messhöhe über FO			Tür-Status				
	1. M.	2. M.	3. M.	1. M.	2. M.	3. M.	1. M.	2. M.	3. M.					
1	F _p	76	107	138	107	170	131	154	137	134	125	124	127	n.l.o.
	F _{eff}	66	86	111	87	(143)	103	89	111	105	100	102	102	
	Ds	109	108	90	104	96	89	72	85	80	80	85	75	
2	F _p	89	86	81	85	70	76	67	74	69	70	61	66	i.o.
	F _{eff}	191	114	89	191	102	86	85	89	84	89	86	73	
	Ds	124	127	112	121	126	112	94	118	110	89	80	99	n.l.o.
3	F _p	87	100	89	95	95	80	79	80	93	78	78	83	i.o.
	F _{eff}	136	127	117	126	110	110	110	115	122	104	88	107	i.o.
	Ds	110	100	83	101	95	87	95	92	98	85	82	87	
4	F _p	108	89	86	91	122	111	100	111	109	80	77	80	i.o.
	F _{eff}	88	83	83	78	87	82	83	80	87	70	69	75	i.o.

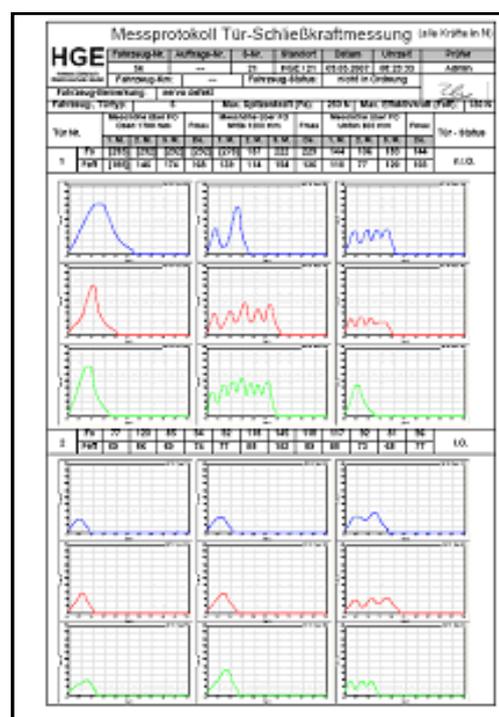
Komplettansicht des Messprotokolls auf dem Handcomputer PSION WORKABOUT

HGE-DataManager ©

Die zu dem Tür-Schließkraftmessgerät gehörende Software **HGE-DataManager** © bietet eine einfache und schnelle Datenübertragung von dem Handcomputer PSION WORKABOUT zum Anwender-PC. Es steht eine Auswahl mehrerer Formate zur Speicherung der Messdaten zur Verfügung (PDF, Excel und MDB).



Einstellungen, Format Auswahl und Diagramm Parameter



Ansicht des Messprotokolls im PDF-Format

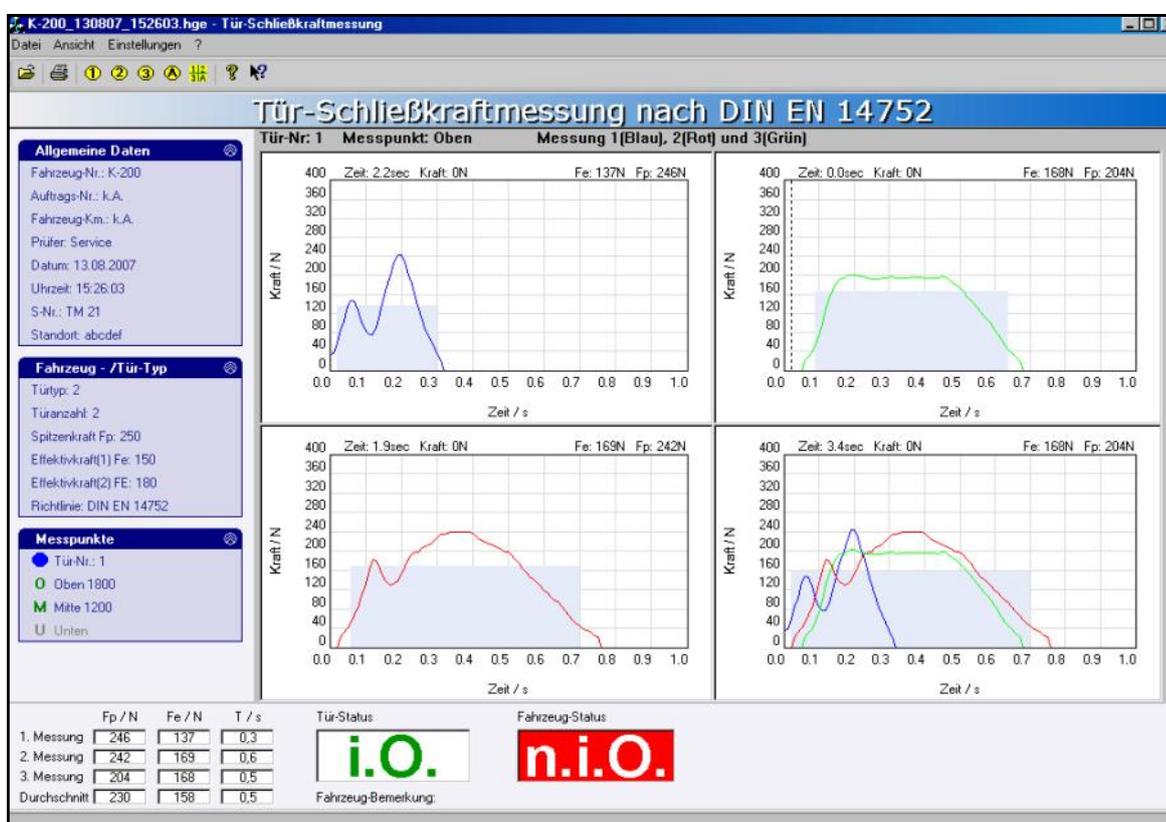
Die **HGE-DataManager** © Software gibt dem Anwender zusätzlich Auskunft über den aktuellen Status des Akkus und die noch vorhandene Speicherkapazität des Handcomputers PSION WORKABOUT sowie weitere Einstellmöglichkeiten.



Benutzeroberfläche des **HGE-DataManager** ©

HGE-Viewer ©

Der **HGE-Viewer** © ist ein Bestandteil des **HGE-DataManager** ©. Er erlaubt dem Anwender, die von ihm aufgenommenen Messdaten detailliert in Diagrammen darzustellen. Dadurch kann der Anwender die Messkurven genau studieren, analysieren und ausdrucken.



HGE-Sondermessung 1- für Türen mit reversierendem Schließvorgang

Die Sondermessung 1 erlaubt es, eine Messung der Türschließkraft durchzuführen, die von der DIN EN 14752 abweicht – bei Türen mit reversierendem Schließvorgang.

Diese Sondermessung ist für einen Schließvorgang ausgelegt, der aus mehreren Messabschnitten besteht, wobei jeder Abschnitt wie eine Messung nach DIN EN 14752 beurteilt und über eine maximale Dauer von 15 Sekunden erfasst wird.

Nach Überschreitung der variablen Messzeit wird automatisch die Messung abgeschlossen. Der Anfang eines Messabschnitts beginnt - wie bei der DIN EN 14752 - bei einem Wert größer als 50N. Der Messabschnitt endet bei einem Wert kleiner als 50N. Der höchste Wert der auftretenden Spitzenkräfte aller Messabschnitte wird erfasst und angezeigt. Von jedem Messabschnitt wird der Effektivwert ermittelt und daraus der Durchschnitt gebildet. Nach 3 solcher Tür-Messungen (mit mehreren Abschnitten) wird von diesen Effektivwerten der Gesamtdurchschnitt gebildet (wieder gemäß DIN EN 14752) und angezeigt. Die Pausenzeiten (Werte unter 50N) werden im Diagramm dargestellt, aber nur zur Erfassung der Messzeit herangezogen.

Maximale Werte, die vom Gerät nach der Sondermessung als Grenzwerte signalisiert werden können:

- Spitzenkraft F_p 360N
- Effektivkraft (1) F_e 360N
- Effektivkraft (2) F_E 360N

Messbereich: 30 bis 360N

Messgenauigkeit: $\pm 3\%$ vom Messwert im Bereich von 50 bis 360N

Diese an die DIN EN 14752 angelehnte Sondermessung 1 kann im Menü der Software des Handcomputers PSION WORKABOUT ausgewählt und dem entsprechenden Fahrzeug-/Tür-Typ zugeordnet werden. In den Fahrzeugbemerkungen des Messprotokolls wird dann zusätzlich „Sondermessung 1“ eingetragen.

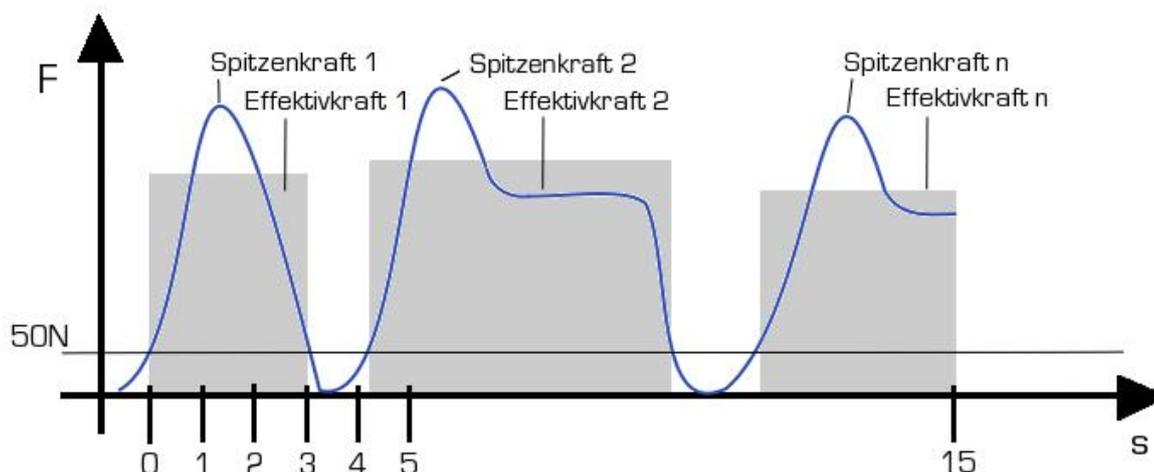


Abbildung: Reversierender Schließvorgang, Messzeit 15 sec

HGE-Sondermessung 2- für Türen mit einem kurzzeitigem Kraftimpuls am Anfang eines Schließvorganges

Sondermessung 2 für Türen mit einem kurzzeitigem Kraftimpuls (Über- und Unterschreiten der Kraft von 50N) am Anfang eines Schließvorganges - angelehnt an die DIN EN 14752.

Die Sondermessung 2 erlaubt eine Türschließkraftmessung bei der im variablen Zeitbereich t_x die Unterschreitung der 50N Grenze nicht berücksichtigt wird. Der anfängliche Kraftimpuls, der z.B. durch eine Gummilippe an der Tür verursacht wird, führt somit nicht zum Abbruch einer Messung.

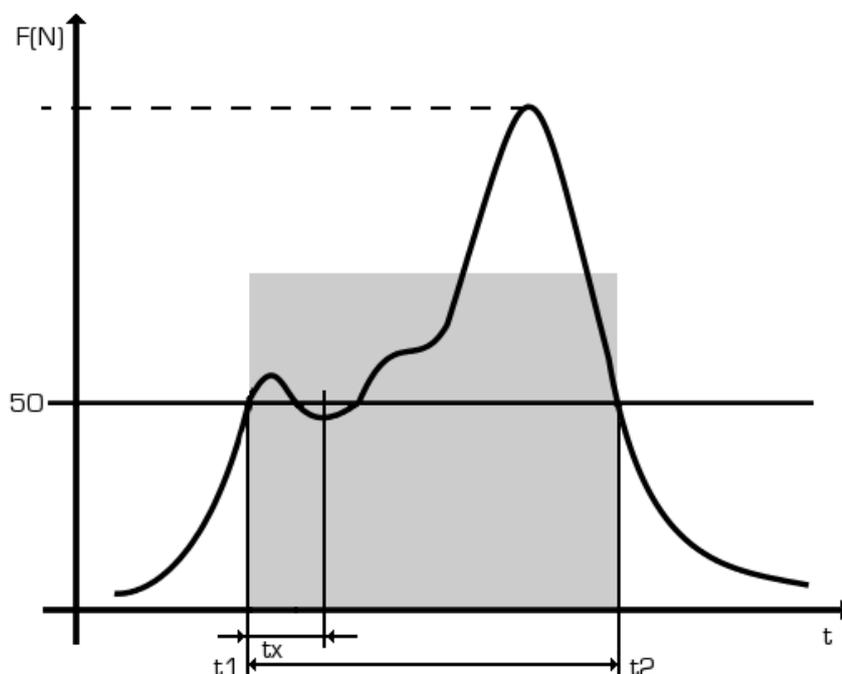


Abbildung: Kraftimpuls am Anfang eines Schließvorganges

Diese an die DIN EN 14752 angelehnte Sondermessung 2 kann im Menü der Software des Handcomputers PSION WORKABOUT ausgewählt und dem entsprechenden Fahrzeug-/Tür-Typ zugeordnet werden. In den Fahrzeugbemerkungen des Messprotokolls wird dann zusätzlich „Sondermessung 2“ eingetragen.

Produktübersicht:



Kraftsensor	
Material Kraftsensor:	Glasfaserverstärkter Kunststoff / Aluminium
Gewicht Kraftsensor:	Ca. 1.4 kg
Messbereich:	30 to 360N (Optional bis 500N)
Messgenauigkeit:	$\pm 3 \%$ vom Messwert im Bereich von 50 bis 360N
Steifigkeit Druckfeder:	10 \pm 0,2 N/mm
Durchmesser:	100 mm
Spaltbreite:	115 mm
Maße:	115 mm x 126 mm x 288 mm
Betriebstemperaturbereich:	+ 10°C to + 30°C
Handheld Computer	
Betriebszeit:	Bei normalem Betrieb ca. 8 Stunden (ohne Aufladung)
Gewicht:	Ca. 455 g
Speicher:	4 GB SD-Card
Display:	Farb-Touchscreen Display
Schutzklasse IP 65 – übersteht mehrfache Stürze aus 1,5 Metern Höhe auf glatten Beton - mit Schutztasche, Schultergurt und Gürtel-Clip.	



HGE-Tür-Schließkraftmessgerät DC360N mit Koffer:

Gewicht ca. 7 kg, Garantie 2 Jahre

Lieferumfang:

- Handcomputer PSION WORKABOUT mit Akku, Schutztasche/Gurt und 4 GB SD Speicherkarte
- Kraftsensor DC360N mit Sondermessmodus
- Verbindungskabel
- Tischstation/Docking-Station mit Netzgerät zum Laden des Akkus sowie zur Datenübertragung
- USB-Übertragungskabel von der Tischstation zum PC
- Bedienungsanleitung für den Handcomputer PSION WORKABOUT und die Tischstation/Docking-Station
- Bedienungsanleitung „Tür-Schließkraftmessgerät“
- Anlageblatt „Administrator Hinweise“
- Installations-CD mit der HGE-DataManager-Software
- Werkskalibrierschein
- Sonst. Zubehör

Optional zur Türschließkraftmessung:

Prüfstäbe nach DIN EN 14752:2005/2015 und VDV 111/ 157 inklusive Federwaage



Prüfstäbe nach DIN EN 14752 und Prüfkörper nach VDV 111/ 157 zur Erfüllung der Anforderungen im Prüfablauf der Schließkraftmessung.

- Prüfstab/Prüfkörper 1 zur Überprüfung des Einklemmschutzes an Türen (10mm x 50mm)
- Prüfstab/Prüfkörper 2 zur Überprüfung des Einklemmschutzes an Türen (30mm x 60mm)
- Prüfkörper 3 zur Überprüfung der Einklemmerkennung an Türen
- Federwaage, Messbereich bis 200N
- Prüfkörper 4 zur Überprüfung kraftbetätigter Tritte (Prüfgewicht für Trittmatte -150 N)

Prüfkörper 1 (Prüfstab: 10 mm x 50 mm)
 Prüfkörper 2 (Prüfstab: 30 mm x 60 mm)
 Prüfkörper 3
 Federwaage
 Prüfkörper 4

Sonderprüfkörper (Prüfstab: 15 mm x 60 mm) auf Anfrage



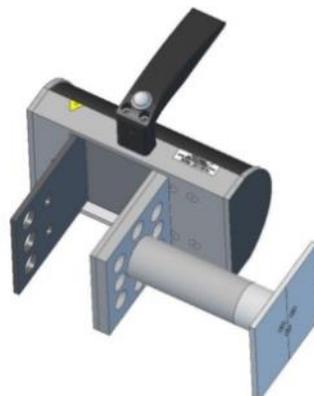
Koffer für Prüfkörper 1 bis 3 und Federwaage



Prüfkörper berührungsloser Systeme nach DIN prEN 14752:2014, Durchmesser 8 mm, Länge 300 mm, Remissionsgrad 2% - 5% / > 90%

Unsere weiteren Produkte:

Türschließkraftmessung DC700N nach DIN EN 14752:2020



- **Messbereich: 50 N bis 700 N Gewicht Kraftaufnehmer: 1,9 Kg**
Kraftniveau 1: Standardtüren (Max. 400 N)
Kraftniveau 2: für hohe Verkehrsdichten (Max. 600 N)
- **Messgenauigkeit:**
Kräfte bis 100 N: $\pm 3 \text{ N}$
Kräfte über 100N: $\pm 3 \%$ vom Messwert
- Abstandshalter für die Messung der Schließkraft bei verschiedenen Türöffnungsweiten mit Schnellspanneinheit für eine schnelle und sichere Adaption (Öffnungsweiten: 50, 100, 200, 300, 500 mm und nach Anforderung)
- Anzeige der Spitzenkraft (**Fp**), der Dauer des Schließvorgangs (**tpeak**) und des Zeitabstandes bis zu der Reversierung der Tür (**trev**). Optische und akustische Signalisierung bei Überschreitung des vorgegebenen Grenzwertes
- Sondermessmodus für Türen mit einem kurzzeitigen Kraftimpuls am Anfang einer Messung
- Vereinfachte Reihemessung möglich



HGE-Tür-Schließkraftmessgerät DC700N mit Koffer:

Gewicht ca. 10 kg, Garantie 2 Jahre

Lieferumfang:

- Handcomputer PSION WORKABOUT mit Akku, Schutztasche und 4 GB SD Speicherkarte
- Kraftsensor DC700N, Sondermessmodus
- Set Abstandshalter nach DIN EN 14752:2020
- Verbindungskabel
- Tischstation/Docking-Station mit Netzgerät zum Laden des Akkus sowie zur Datenübertragung
- USB-Übertragungskabel von der Tischstation zum PC
- Bedienungsanleitung für den Handcomputer PSION WORKABOUT und die Tischstation/Docking-Station
- Bedienungsanleitung „Tür-Schließkraftmessgerät“
- Anlageblatt „Administrator Hinweise“
- Installations-CD mit der HGE-DataManager-Software
- Werkskalibrierschein
- Sonst. Zubehör

Unsere weiteren Produkte:

Radmessgerät Straßenbahn



Technische Daten:

Gewicht: ca. 1,5 kg

Abmessungen: 200 mm x 100 mm x 230 mm

Messgenauigkeit:

Alle Messwerte (außer Raddurchmesser dM): $\pm 0,2$ mm

Raddurchmesser dM: $\pm 0,4$ mm

Gemessen werden:

- Spurkranzhöhe h (Sh)
- Spurkranzbreite e
- Rückenflanken-Stichmaß f
- Spurkranzdicke d (Sd)
- Radreifendicke Rd (bei vorhandenem Messpunkt)
- Raddurchmesser dM (rechnerisch)



Herbert Gehrish Elektrotechnik GmbH
Nibelungenstraße 784
D-64686 Lautertal

Tel.: +49 (0)6254 7025
Fax: +49 (0)6254 37297
E-Mail: info@gehrisch.de
Web: www.gehrisch.de

Für dieses Dokument und die darin dargestellten Gegenstände behalten wir uns alle Rechte vor.
Verwertung seines Inhalts ist ohne unsere ausdrückliche Zustimmung verboten.
Änderungen vorbehalten. ©2007, Herbert Gehrish Elektrotechnik GmbH, all rights reserved.
Die Haftung für fehlerhafte, unvollständige oder veraltete Informationen wird ausgeschlossen.
