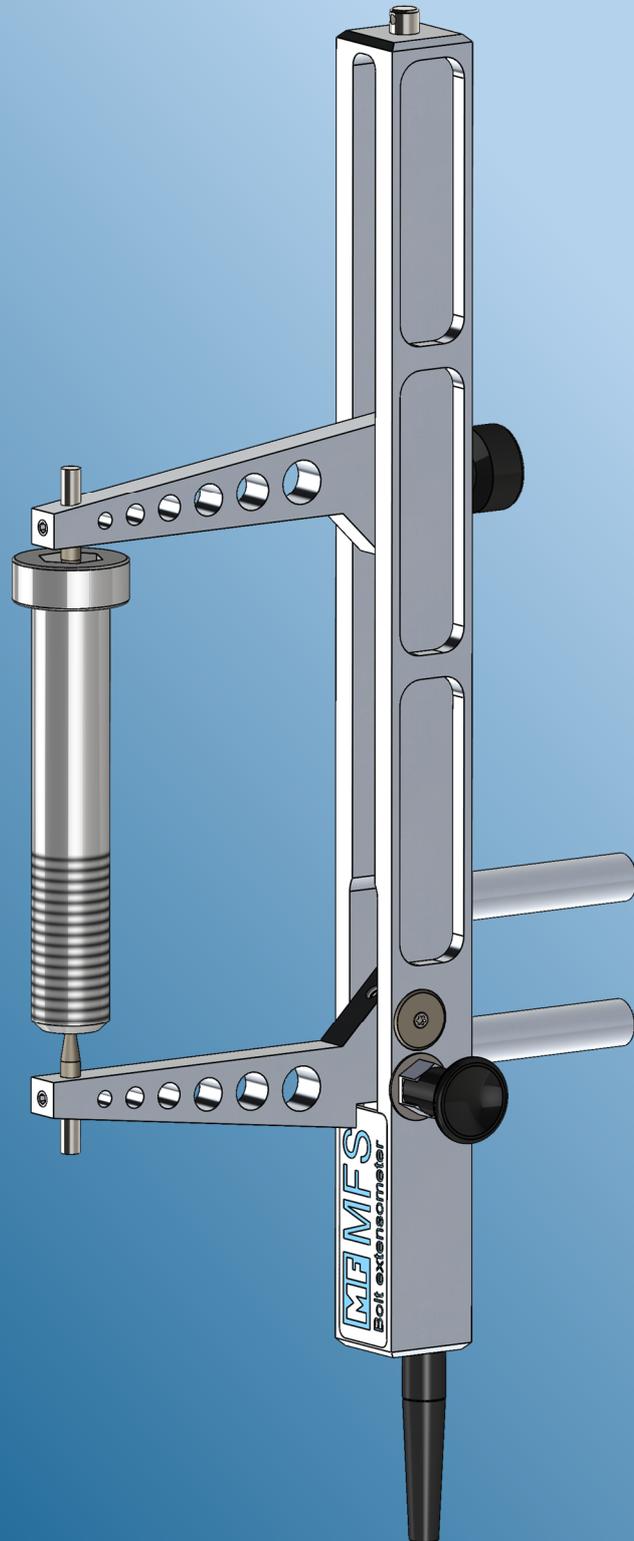




Mess- & Feinwerktechnik GmbH



MFS 150 / 220 / 300 / 500

Längenänderungsmessgerät für Schrauben

Einsatzbereich

Das Längenänderungsmessgerät MFS wird zur Erfassung der Längenänderung an Schrauben in der Zugprüfung eingesetzt. Dabei wird die Längenänderung des Schrauben-Prüflings zwischen Tastspitzen über die Gesamtlänge erfasst. Die Schrauben müssen an den stirnseitigen Enden mit Zentrierungen zur Aufnahme der Tastspitzen vorbereitet sein.

Der Schrauben-Prüfling selbst wird bei der Zugprüfung in einem Sonderspannzeug befestigt, in dem seitliche Öffnungen zum Ansetzen des MFS eingearbeitet sind.

Konstruktion und Funktion

In einem verwindungssteifen Profil aus hochfestem Aluminium sind zwei Messarme angeordnet. Dabei wird der obere Messarm zwecks Einstellung der Prüflingslänge nach Lösen einer Klemmung parallelverschoben.

Der untere, drehbar gelagerte Messarm, erfasst im Zugversuch die Längenänderung des Prüflings mittels einer DMS-applizierten Biegefeder. Ein Arretierbolzen fixiert den unteren Messarm in seiner Nullstellung während die Prüflingslänge durch Parallelverschieben des oberen Messarmes eingestellt wird. Zur eventuellen Gewichts-kompensation des MFS befindet sich am oberen Ende eine Aufhängeöse für eine Schraubenfeder.

Das MFS wird in 4 verschiedenen Längen angeboten. Diese sind 150, 220, 300 und 500 mm. Diese Länge meint die maximale Schraubenlänge die geprüft werden kann. Des Weiteren gibt es von jedem Längentypen auch unterschiedliche Messweg Ausführungen (siehe Tabelle 1 rechts oben).

Bedienung

Zur Einstellung der Schraubenlänge wird der untere Messarm durch Einrasten des seitlich angebrachten Arretierbolzens fixiert. Dazu wird der Arretierbolzen in seine Arretierstellung gedreht.

Durch leichtes Auslenken des unteren Messarmes rastet der Arretierbolzen selbsttätig ein und der untere Messarm befindet sich jetzt in seiner Nullstellung. Nach Lösen der Feststellschraube des oberen Messarmes, wird der Prüfling durch Parallel-verschieben und mit leichtem Spiel zwischen den Messspitzen eingespannt. In dieser Stellung wird der obere Messarm wieder geklemmt. Anschließend wird der Arretierbolzen entriegelt und der Prüfling kann durch Öffnen der Messarme (am unteren Griff) entnommen werden.

Das MFS befindet sich nun in Messbereit-

schaft für die nachfolgende Zugprüfung an dem zuvor eingestellten Schrauben-Prüfling.

Hinweis: Die Klemmung des oberen Messarmes besitzt eine Tellerfeder. Durch leichtes Anziehen der Feststellschraube, kann der Messarm gefühlvoll und ohne zu verkanten parallelverschoben werden.

Kalibrierung

Die Kalibrierung des MFS an einem Kalibrator ist nur mit gesonderten Messeinsätzen möglich, die es erlauben, das

Lieferumfang

- 1 MFS mit 5 m Kabel
- 2 Tastspitzen Ø 3 x 28 mm
- 1 Aufbewahrungskoffer
- 1 Messprotokoll

Gerätebezeichnung	Messweg	Schraubenlänge	Gehäuselänge
MFS 150-4	4	bis 150	276
MFS 150-8	8		
MFS 150-12	12		
MFS 220-4	4	bis 220	346
MFS 220-8	8		
MFS 220-12	12		
MFS 300-4	4	bis 300	426
MFS 300-8	8		
MFS 300-12	12		
MFS 500-4	4	220 - 500	626
MFS 500-8	8		
MFS 500-12	12		

Tabelle 1: MFS Ausführungen (Alle Längen in mm)

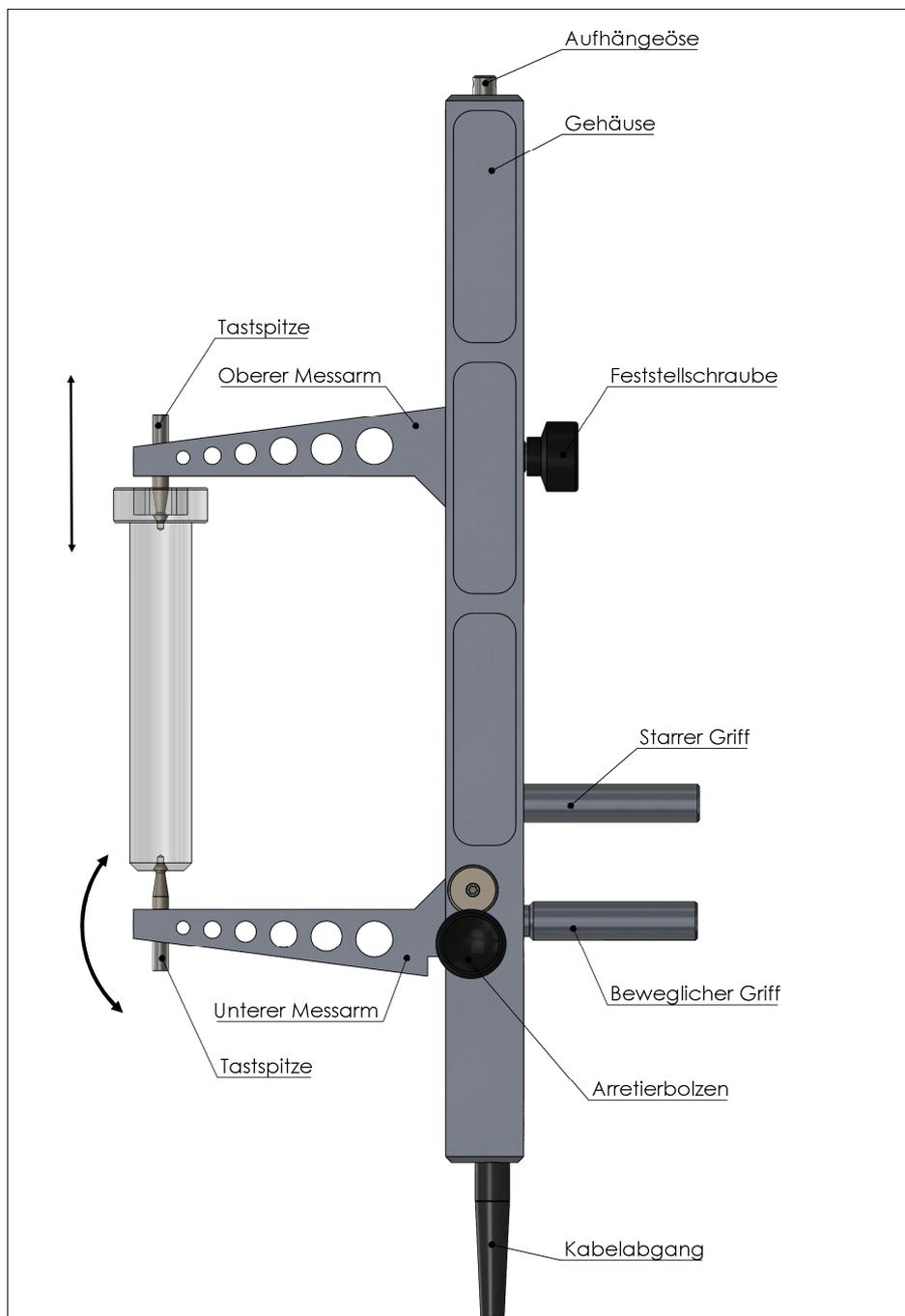
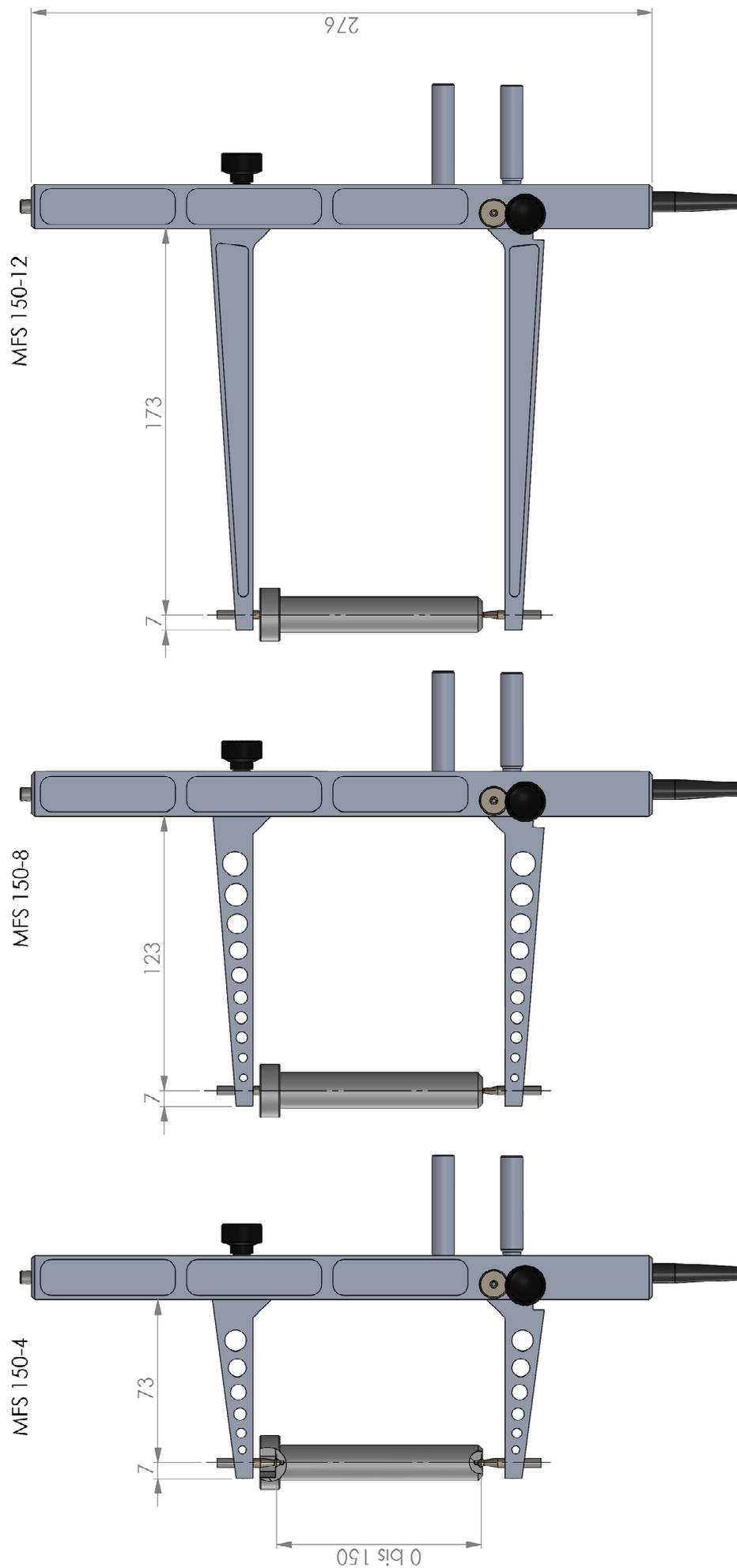


Abbildung 1: MFS Beschreibung



Zeichnung 1: MFS 150 - 4 / 8 / 12 Abmessungen

Technische Daten	MFS
Genauigkeitsklasse EN ISO 9513	0,5 , 1
Messprinzip	DMS Vollbrücke
Messweg (mm)	4, 8, 12
Empfindlichkeit (mV/V)	2
Nennwiderstand der Brücke (Ohm)	350
Klemmkraft (N)	8
Temperaturbereich (°C)	+ 1 - 60
Kabellänge (Meter)	5