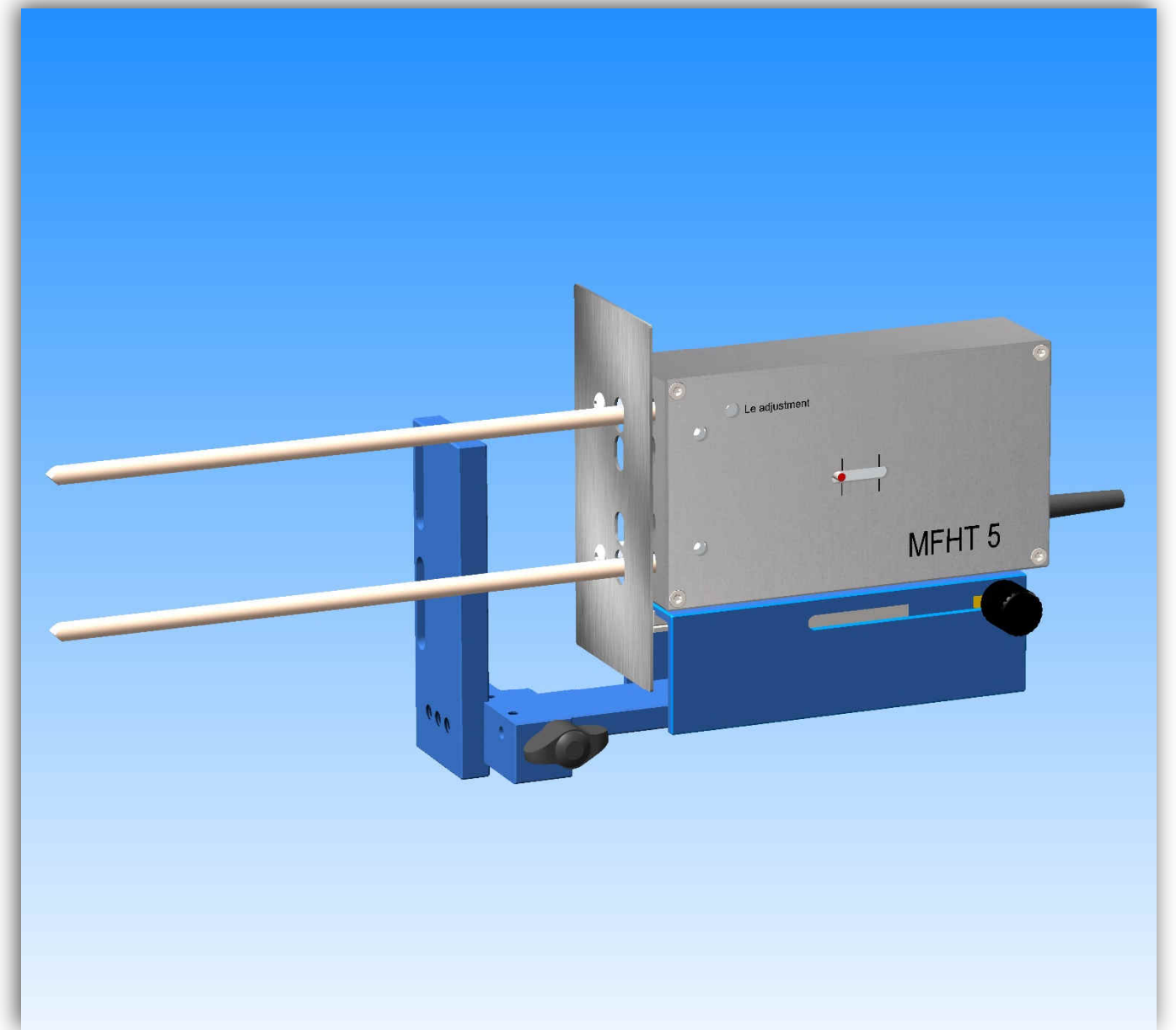


Technische Daten	MFHT 5
Genauigkeitsklasse EN ISO 9513	0,5
Messprinzip	DMS-Vollbrücke
Messweg	+/- 5 mm
Betätigungskraft	≈ 10 cN
Andruckkraft der Tastarme	≈ 200 cN
Anzeigefehler (v. A.)*	0,5 %
Anzeigefehler*	1,5 μm
Standard-Anfangsgerätemesslänge	25 mm und 50 mm
Fehler der Anfangsgerätemesslänge	+/- 0,1 mm
Nennwiderstand der Brücke	350 Ω
Nennempfindlichkeit	2 mV/V
Empfohlene Speisespannung	max. 10 V (5 kHz)
Standard – Tastarme	Aluminiumoxyd bis 1700 °C
Andere Tastarme (Länge und Schneidenform)	auf Anfrage
Andere Anfangsgerätemesslängen	auf Anfrage
Gewicht	0,7 kg
Gewicht mit Anbauvorrichtung	1,2 kg

* Der größere Wert ist zulässig



MFHT 5

Hochtemperatur Extensometer



M e s s - & F e i n w e r k t e c h n i k G m b H



L ä n g e n ä n d e r u n g s m e s s u n g m i t P r ä z i s i o n

Einsatzbereich

Das Längenänderungsmessgerät MFHT 5 ist als hochgenauer, solider Wegaufnehmer für den Warmzugversuch im Klappofen konzipiert. Die Messgenauigkeit erfüllt die Anforderungen der ISO 9513 Klasse 0,5.

2 Anfangsgerätemesslängen stehen standardmäßig zur Verfügung. L_e 25 und L_e 50 sind durch Umstecken der Tastarme schnell und präzise einstellbar.

Das MFHT 5 ermöglicht durch seine äußerst geringe Betätigungskraft die Prüfung sehr empfindlicher Proben, die nur kleinste Andruckkräfte zulassen.

Konstruktion und Funktion

In einem hochfesten, eloxierten Aluminiumgehäuse sind die Tastarme an spielfrei verspannten, drehpunktgelagerten Hebeln befestigt. Mittels dieser Drehpunktlagerung wird eine DMS applizierte Messfeder betätigt. Durch diese Anordnung werden nur Kräfte aus der Zugebene der Probe auf die Messfeder übertragen. Schraubenfedern drücken die Tastarme feinfühlig an die Probe. Beim Ansetzen werden die L_e - Anschläge automatisch gelöst, um Zwang zu vermeiden.

Eine optionale Anklemm-, bzw. Anschwenkvorrichtung ermöglicht das schnelle Anklebmen an den Ofen sowie das gefühlvolle Heranfahren an die Probe.

Unterschiedliche Probendurchmesser und die Abnahme des Probe-querschnittes während des Versuches sowie eventuelle Fluchtfehler der Probe werden durch eine präzise Parallelführung ausgeglichen.

Achtung:

Das MFHT 5 nicht ohne Wärmeschutzschild „G“ benutzen!

Bedienung

Das MFHT 5 besitzt 2 Anfangsgerätemesslängen (25 und 50 mm). Je nach gewählter Anfangsgerätemesslänge werden die Tastarme entweder durch die inneren Bohrungen (L_e 25), oder durch die äußeren Bohrungen (L_e 50) des Wärmeschutzschildes in das Gehäuse geführt. Dazu müssen die Klemmschrauben „A“ mit Hilfe des mitgelieferten Schraubendrehers (Torx T10) ca. 1 Umdrehung nach links gelöst werden. Die Tastarme werden gefühlvoll bis zum Anschlag in das MFHT 5 Gehäuse gesteckt, dabei ist darauf zu achten, dass die Messschneiden waagrecht ausgerichtet sind. Klemmschrauben „A“ mäßig anziehen.

Kontrolle:

Wenn richtig befestigt, müssen die Schneiden der Tastarme jetzt ca. 190 mm über das Wärmeschutzschild hinausragen.

Bemerkung:

Alle Einstellungen müssen in Messlage (wie abgebildet) erfolgen. Die Tastarme dürfen dabei nicht angeklemt sein.

L_e - Justage

Nach dem korrekten Einbau der Tastarme kann die Anfangsgerätemesslänge fein justiert werden. Dazu wird das MFHT 5 in Messlage gebracht und die Torx - Schraube (T10) „B“ gelöst. Die mitgelieferte L_e -Einstellschablone wird nun mit den 90° Kerben der gewünschten Anfangsgerätemesslänge (L_e) auf die Tastarme geschoben und die Schraube „B“ dann wieder festgezogen. Die Einstellung sollte nochmals kontrolliert werden. Bei korrekter Einstellung beträgt das L_e jetzt 25 bzw. 50 mm (+/- 0,1 mm).

Bitte beachten:

Die Tastarme des MFHT 5 dürfen bei dieser Einstellung nicht an einer Probe angesetzt sein.

Befestigung am Ofen

Zum Befestigen der Anklemmvorrichtung am Ofen, wird die Ofen-Befestigungsplatte „H“ inklusive Verbindungsteil „I“ an der vorgefertigten Andockstelle am Ofen angeschraubt.

Anschließend wird an dem Schiebescchlitten „F“ die untere Schiebepatte inklusive der beiden Passstifte von Hand vorgezogen.

Erst jetzt wird das MFHT 5 Messgerät inklusive Schiebescchlitten „F“ mit Hilfe der beiden Stifte in das Verbindungsteil „I“ gesteckt und mit dem Klemmhebel „E“ geklemmt.

Ansetzen an die Probe

Nach der Befestigung des MFHT 5 inklusive Einschubeinheit (blaue Bauteile) am Ofen, erfolgt das Ansetzen der Tastarme an dem Probenkörper. Dabei wird das MFHT 5 zusammen mit dem Schiebescchlitten leicht gegen die Probe geschoben, so dass der rote Anzeigestift „C“ ca. in der Mitte bzw. an der rechten Markierungslinie positioniert ist (je nach Querschnitt der Probe). In dieser Position wird der Verschiebeanschlag „D“ linksbündig festgeschraubt.

Lieferumfang

- 1 MFHT 5
- 1 Schraubendreher TORX T10
- 1 L_e - Einstellwerkzeug
- 1 Messprotokoll

Ersatzteile und Zusatzteile

- Aluminiumoxyd-Tastarme
- 220 mm lang mit gerader 90°-Schneide
- Weitere Tastarmlängen auf Anfrage*
- Einschubeinheit für Ofenanbau

Optionale Geräteversion

- Stufenlose L_e -Verstellung von 10-60mm

* Wird die Tastarmlänge nachträglich verändert, muss auch der Empfindlichkeitsabgleich angepasst werden.

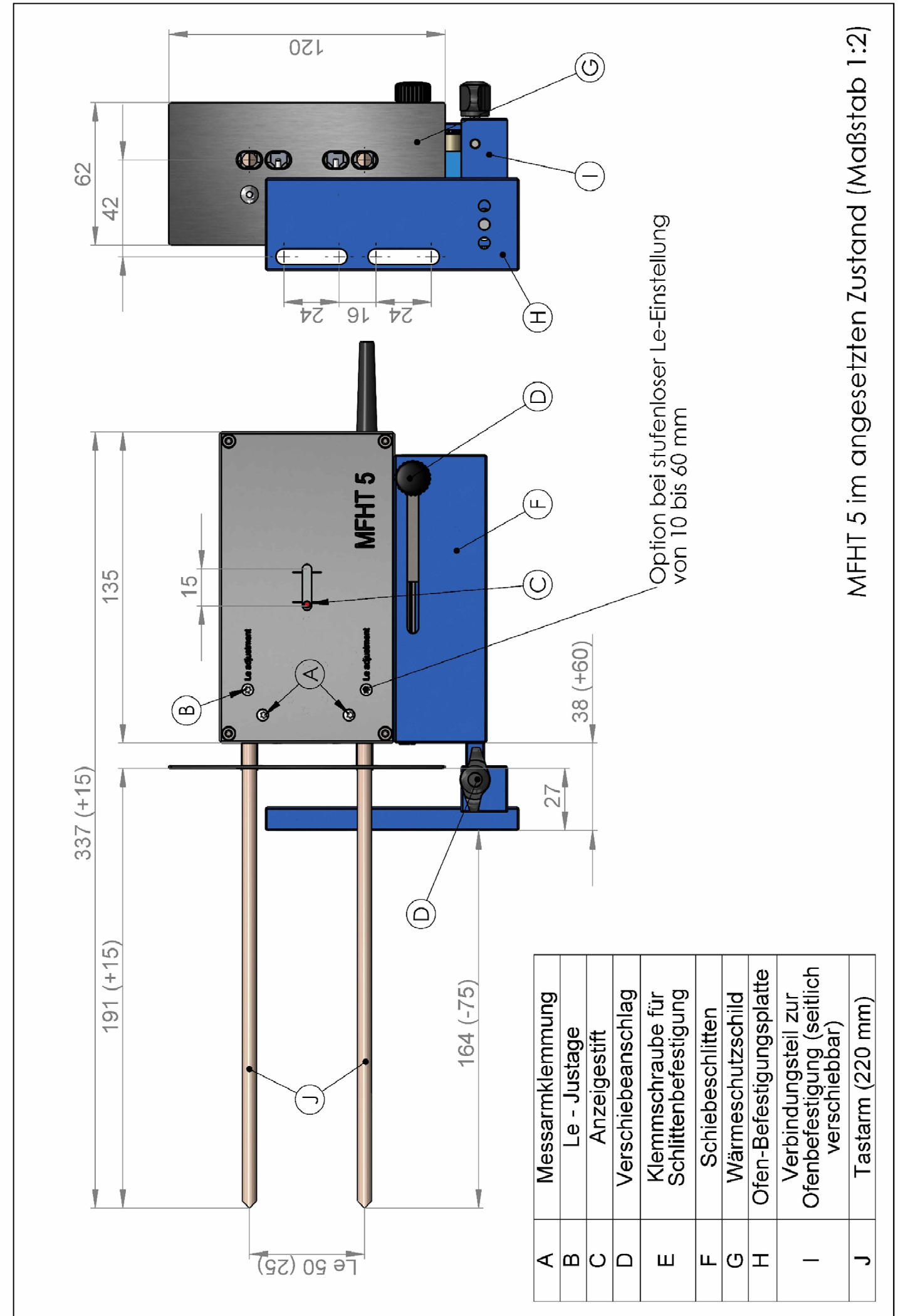


Bild 1: MFHT 5 - Abmessungen

MFHT 5 im angesetzten Zustand (Maßstab 1:2)