

● Modell Nr. 1671

RCP-S4-PRÜFGERÄT

ISO 13477

Kritischen
Druck ermitteln



● Das RCP-S4 Prüfgerät Modell 1671 ist entwickelt um Prüfungen an Rohren bis DN 630 durchzuführen. Durch die gemäß ISO 13477 vorgeschriebene Prüflingslänge von 7xDN sowie den ebenfalls in der Norm vorgeschriebenen Verschlüssen, dem Amboss, dem Außenkäfig und den innenliegenden Kompressionsplatten entstehen aufgrund Abmessungen und Gewicht enorme Schwierigkeiten in der Handhabung was eine manuelle Durchführung

der Prüfung unmöglich macht. Ebenso wird die normkonforme Durchführung der Prüfung, welche eine Initiierung des Risses innerhalb von nur 3 Minuten nach Entnahme aus der Konditionierungsumgebung fordert, im manuellen verfahren praktisch unmöglich da in dieser kurzen Zeit der Prüfling korrekt unter dem Schlagmesser positioniert werden muss und ebenso der Druckaufbau im Inneren des Prüflings erfolgen soll.

Zuverlässig den kritischen Druck für Rissfortpflanzung ermitteln

Automatische Prüflingszuführung: Das RCP-Prüfgerät ist über Schienen mit der Tiefkühlzelle verbunden. Über diese Schienen lässt sich ein motorisch betriebener Wagen durch eine pneumatisch betätigte Öffnungsklappe in der Seitenwand der Tiefkühlzelle von der Tiefkühlzelle bis zum Prüfgerät fahren. Nachdem der Prüfling montiert wurde, wird dieser auf dem Wagen in einer entsprechenden Aufnahme fixiert und mit der Druckversorgung verbunden.

Im Anschluss wird der Prüfling für die vorgesehene Zeit in die Tiefkühlzelle zur Konditionierung gefahren.

Nach Ablauf der Konditionierungszeit, die automatische Entnahme des Prüflings aus der Tiefkühlzelle ausgelöst werden. Dabei wird der Prüfling unter das Schlagmesser gefahren und bereits während der Fahrt mit dem Druckaufbau begonnen. Bedienung und Visualisierung erfolgen dabei über Bedienterminal mit Touch-Screen. Dieses wird zum Schutz des Bedieners außerhalb des kundenseitig zu erstellenden Schutzbereiches installiert (Gefahr von fliegenden Kunststoffteilen!)

Positionssensoren: Die korrekte Position des Prüflings unter dem Schlagmesser wird automatisch über entsprechende Sensorik abgefragt und sichergestellt und eine Auslösung des Schlagmessers bei Nichtanwesenheit des Prüflings verhindert.

Konformität und Sicherheit: Der im Vorfeld beschriebene Prozess wurde gemeinsam mit führenden Materialherstellern entworfen, entwickelt und überprüft und sorgt sowohl für die normkonforme Durchführung des Versuches als auch für ein Höchstmaß an Sicherheit.

Variable Geschwindigkeit des Schlagmessers: Zusätzlich für die in der Norm vorgeschriebene Geschwindigkeit des Schlagmessers von 15 m/s kann für Forschungszwecke die Geschwindigkeit zusätzlich auf 10 bzw. 20 m/s eingestellt werden. Die Erhöhung der Geschwindigkeit auf ein Maximum des in der Norm vorgeschriebenen Toleranzbereiches kann hilfreich sein um eine Risslänge von mindestens 1xDN zu erreichen (vgl. ISO 13477, §10.1). Die Tatsächliche Aufschlaggeschwindigkeit wird für jeden Versuch über Hochgeschwindigkeitslichtschranken detektiert und über die Anzeige am Bedienpult ausgegeben.

Konditionierung: Aus einer Vielzahl an Gründen verwendet IPT die Konditionierung in einer Tiefkühlkammer (Konditionierung in Luft)

- Keine negative Auswirkung auf die Materialeigenschaften
- Keine Kontaminierung des Prüflings und der Umgebung durch Kältemittel
- Konditionierung auch bei niedrigeren Temperaturen möglich (bis zu -30°C) um beispielsweise die kritische Temperatur zu ermitteln (für genauere Informationen zur Kühlkammer betrachten Sie bitte den entsprechenden Punkt in Ihrem Angebot)




Standardmerkmale

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Schutz des Bedieners durch Bedienung des Touch-Displays außerhalb der Gefahrenzone (z.B. hinter einer geeigneten Schutzwand im sicheren Abstand zum Gestell des Prüfgeräts) oder außerhalb des Prüfraums) | <ul style="list-style-type: none"> ● Der automatische Prüfablauf gewährleistet die Durchführung weit innerhalb der vorgeschriebenen Prüfzeit |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Akustische und optische Signale | <ul style="list-style-type: none"> ● Leichtes Anschließen des Prüflings über Schnellkupplung |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Leicht austauschbare Prüflingsauflagen | <ul style="list-style-type: none"> ● Automatischer Druckabbau nach Prüfende |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Messung der exakten Schlaggeschwindigkeit des Messers durch eine Lichtschranke | <ul style="list-style-type: none"> ● Motorisch betriebenes Prüfgerät |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Schienensystem für autom. Prüflingszuführung (bei Modell V1671-0011/V1671-0012) | <ul style="list-style-type: none"> ● Konditionierkammer für Prüflinge (bei Modell V1671-0012) |
| <ul style="list-style-type: none"> ● CE-Konformität | |

Optionen

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfsätze und zugehörige Schlagmesser | <ul style="list-style-type: none"> ● Kühlzelle |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Montage- und Demontagevorrichtung | |

Zubehör NAME GERÄT

Produkt	Beschreibung	Modell-Nr.
	Kühlkammer	H3026

Ausführung RCP-S4-PRÜFGERÄT		V1671-0010	V1671-0011	V1671-0012	V1671-0017
Prüflingsgröße	mm	90 - 630 / andere Größen auf Anfrage			
Geschwindigkeit des Schlagmessers	m/s	10 – 20 erzeugt über elektromotorisch gespannte Druckfedern			
Messung der Geschwindigkeit		durch Lichtschranke			
Druckregelung Fülldruck		manuell über Druckminderventil			
Druckregelung Prüfdruck		SPS-Steuerung			
Druckmessumformer	bar	max. 25			
Absolute Messgenauigkeit	%	0,5 vom Endwert des Druckmessumformers			
Bedienung über		Touch-Display			
Druckeinstellung		frei wählbar			
Druckanzeige Fülldruck		am Manometer (max. 25bar)			
Druckanzeige Prüfdruck		am Touch-Display			
Druckluftversorgung		aus externen Druckluftversorgung 30 bar (max. 40 bar), min. 750 l/min (nicht im Lieferumfang enthalten)			
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	+ 5 bis + 30			
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	%	max. 70 nicht kondensierend			
Geräuschemission	dB(A)	< 70 im Leerlauf, ≥ 120 beim Auftreffen des Schlagmessers auf Prüfling (abhängig vom Durchmesser).			
Prüfgerät Breite	mm	6.100	abhängig von Länge des Schienensystems	Auf Anfrage	Auf Anfrage*
Prüfgerät Tiefe	mm	1.000	1.000	Auf Anfrage*	Auf Anfrage*
Prüfgerät Höhe	mm	3.400	3.400	Auf Anfrage*	Auf Anfrage*
Steuerpult Breite x Tiefe x Höhe		700 x 410 x 1.100			
Spannungsangaben		230/400 V, 50/60 Hz / Sonderspannung auf Anfrage			