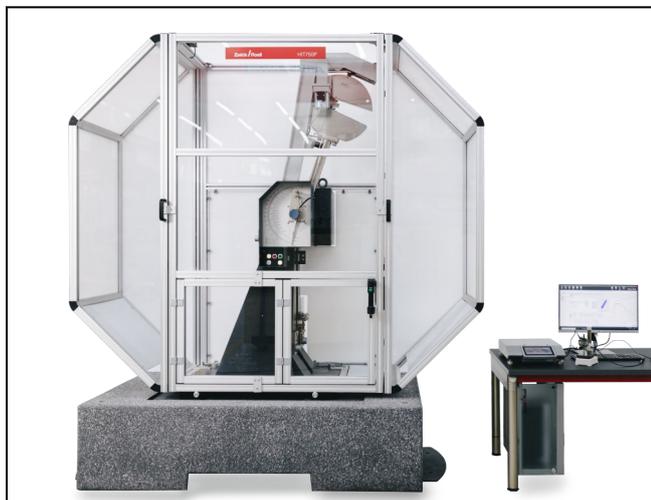


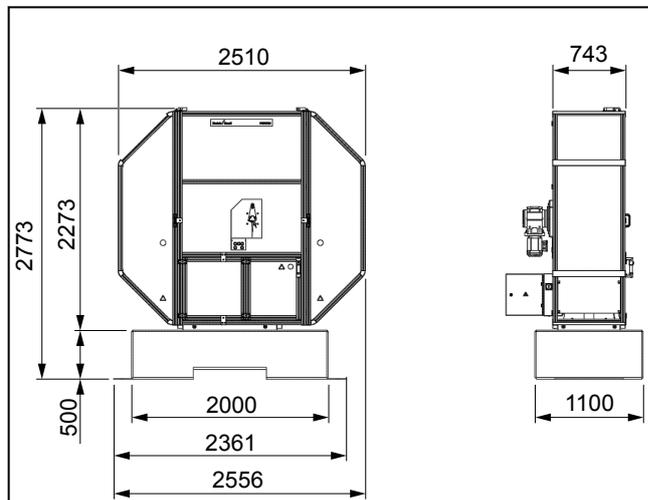
Produktinformation

HIT750P Pendelschlagwerk für Metallproben

CTA: 239927 237069



Pendelschlagwerk HIT750P



Pendelschlagwerk HIT750P, Maße

Anwendungsbereich

Mit dem HIT750P kann nach folgenden Versuchsnormen geprüft werden: ISO 148-1, ISO 14556, ASTM E23, JIS Z 2242, GOST 9454-78, DIN 50115 (zurückgezogen).

- Schlagbiegeversuche an Metallen (Charpy, konventionell und instrumentiert)
- Schlagzugversuche an Metallen

Funktionsbeschreibung

Das Grundgerät ist mit vielen Funktionen ausgestattet. Eine automatische Pendelanhebung sowie die elektromagnetische Pendelauslösung erhöhen den Bedienkomfort und vermeiden Bedienfehler. Über die große vordere Klapptüre kann die Probe schnell und einfach eingelegt werden, wodurch die Einhaltung der vorgegebenen Prüfzeit von 5 Sekunden bei temperierten Proben problemlos möglich ist. Alle Türen sind mit einer Sicherheitsüberwachung nach ISO 13849-1 ausgestattet und entsprechen den Sicherheitsanforderungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EN ISO 12100 und EN ISO 13849-1/2.

Vorteile und Merkmale

Die neue Bedienoberfläche spart Zeit und Kosten

- Eine Einarbeitung entfällt: ZwickRoell Prüfmaschinen und Geräte werden mit der gleichen Bedienoberfläche und logik genutzt.
- Plug and Play: Die gängigen Normen sind in der ZwickRoell-Prüfsoftware bereits vorbereitet.

Sichere Prüfergebnisse

- Plausibilitätscheck der Prüfergebnisse durch die Kombination von elektronischer und analoger Anzeige.
- Die Luft- und Lagerreibung des Pendelhammers sowie die Reibung des Schleppzeigers der Analoganzeige werden ermittelt und softwaregestützt kompensiert.
- Übertragungsfehler entfallen: Messdaten vom Messschieber werden direkt eingelesen, Prüfserien können über eine USB-Schnittstelle auf einen PC übertragen werden.
- Die Instrumentierung ermittelt zum Arbeitsvermögen weitere wichtige materialspezifische Eigenschaften z. B. Kraft/Zeit Kennlinien.

Sicherheit und Ergonomie

- Die Anforderungen der ISO 13849 werden eingehalten.
- Die Schutzeinrichtung ermöglicht das Auslösen des Pendels an einem integrierten Auslösetaster, am Türgriff. Unmittelbar nach dem Schließen der Schutzeinrichtung kann der Versuch ausgelöst werden. So können vortemperierte Proben schnell geprüft werden.

Reduzierte Betriebskosten

- Widerlager aus modernen Materialien mit hochwertigen Beschichtungen reduzieren den Verschleiß.

Produktinformation

HIT750P Pendelschlagwerk für Metallproben

Im Grundgerät enthalten sind:

- Analoganzeige
- Integrierter Schlagbock
- Schutzeinrichtung, elektrisch verriegelt, CE-konform
- Elektromotorische Pendelanhebung
- Pendelbremse und -auslösung
- Pendelstange für Charpy- und Schlagzug-Pendelköpfe
- Probenzentrierzange für Charpy-Proben
- Werkzeug
- Montagehilfe für Pendelwechsel
- Charpy-Proben für erste Tests

Analoge/Digitale Anzeige

Für die Ermittlung der Schlagenergie stehen zwei Systeme zur Verfügung die auch kombiniert eingesetzt werden können:

Analoganzeige: Die Analoganzeige des HIT750P zeigt direkt die verbrauchte Schagarbeit in Joule an. Die Umrechnung der Skalenteile ist nicht notwendig, da entsprechend der Energie des Hammers passende Skalen auf dem Ziffernblatt angebracht sind. Die parallaxefreie Anzeige stellt die Messergebnisse wiederholbar dar. Die Robuste mechanische Bauweise und einfache Bedienung haben sich seit Jahrzehnten bei ZwickRoell bewährt.

Digitalanzeige/Geräteelektronik: Die hochauflösende Geräteelektronik ermöglicht normkonforme Prüfungen mit einem 750 J Hammer bereits ab 1,5 J. Kleinste Schlagenergien werden genau erfasst. Ein Pendelwechsel auf kleinere Energiewerte ist überflüssig und eliminiert Rüstzeiten. In Verbindung mit der elektromechanischen Pendelauslösung arbeitet das System bedienerunabhängig und erzeugt sichere Prüfergebnisse. Die Elektronik unterstützt mit der Hilfefunktion die üblichen Kalibrierverfahren und ist vorbereitet für einen Betrieb mit PC und testXpert III.

Tip: Insbesondere bei Prüfergebnissen von Probenmaterialien mit einer großen Streuung ist eine Kombination der Analoganzeige mit der Geräteelektronik sinnvoll. Dies ermöglicht einen Plausibilitätscheck nach jedem Schlag.

CTA: 239327



Analoge Anzeige

CTA: 241197



Digitale Touch Anzeige

Pendelhammer

In einigen Normen wird die Bruchenergie der Probe einer Pendelhammerenergie zugeordnet. Dementsprechend sind für das HIT750P die Pendelhammer in 300 J, 450 J, 600 J und 750 J erhältlich.

Betonsockel

Für einen normgerechten Betrieb eines Pendelschlagwerkes muss die Masse des Sockels das 40fache der Pendelenergie betragen. Für einen reibungslosen Betrieb empfiehlt ZwickRoell den speziell für das HIT750P hergestellten Betonsockel. Über eine Nivelliereinheiten und Vergussmassen wird das Gerät dauerhaft in Betrieb genommen, so dass eine saubere Kalibrierung sichergestellt ist. Alternativ sind für die Eigenfertigung des Betonsockels Armierungseisen verfügbar.

CTA: 239327



Betonsockel

Produktinformation

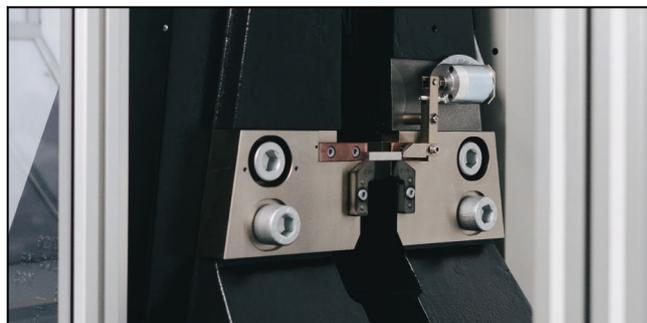
HIT750P Pendelschlagwerk für Metallproben

Widerlager/Finne

Der Verschleiß von Finnen und Widerlager kann über die Auswahl des Materials reduziert werden. ZwickRoell bietet eine große Bandbreite aus verschiedenen Materialien an. Für die mittlere Nutzungsdauer von Widerlagern und Finnen bei Proben aus niedrig oder wenig legierten Eisenbasiswerkstoffen konnten folgende Erfahrungswerte ermittelt werden.

Auf Anfrage können für hochlegierte Stähle bis hin zu korrosionsbeständige Widerlager aus S1 Materialien angeboten werden. Dies sind spezielle, von ZwickRoell entwickelte Materialien für höchste Ansprüche.

CTA: 239328



Widerlager

Richtwerte für die mittlere Nutzungsdauer von Widerlagern und Finnen bei Proben aus niedrig oder wenig legierten Eisen-Basiswerkstoffen

Wie oben ausgeführt, können die Werte in Einzelfällen überschritten, aber auch ganz erheblich unterschritten werden. Im Extremfall können bereits einzelne Versuche zur weiteren Unbrauchbarkeit der Widerlager führen.

	Empfehlungen		Erfahrungen
	Inspektion nach Anzahl der Prüfungen	Austausch nach Anzahl der Prüfungen	Mittlere Lebensdauer Anzahl der Prüfungen
Widerlager			
TS	50	1500	3000
HSS	100	3500	7000
PM	150	7000	14000
Finne			
TS	200	9000	18000
PM	300	15000	30000

Anzahl der Charpy-Tests, wenn Widerlager und Finnen regelmäßig und gut gewartet sind, und bei verbrauchtem Arbeitsvermögen unterhalb 80 % des Nennarbeitsvermögens des eingesetzten Pendelschlagwerks.

Instrumentierte Prüfung

Bei der instrumentierten Prüfung wird während des Schlages die Kraft gemessen. Als Ergebnis erhält man eine KraftZeitKurve. Alle hierzu erforderlichen Komponenten können modular ausgewählt bzw. nachgerüstet werden. Die Abtastrate der ZwickRoell-Messelektronik beträgt 4 MHz und ist 3fach höher, als es die physikalischen Grundlagen fordern. Damit wird eine sehr hohe Wiedergabetreue schneller Vorgänge erreicht.

schlagende Masse bekannt ist, kann der Weg beim Schlag über ein doppeltes Integrationsverfahren berechnet werden. Dieses Verfahren ist allgemein üblich und in den meisten Normen als Auswertemethode erlaubt. Es bietet gute Wegauflösung und Genauigkeit. Diese Methode macht den Einsatz von teuren und nicht unbedingt genaueren Hochgeschwindigkeits-Wegmessgeräten überflüssig.

Verformungsmessung

Die Verformung kann indirekt über ein Berechnungsverfahren ermittelt werden. Da die

Typ	HIT750P	
Artikel-Nr.	1086220	
Nennarbeitsvermögen	750	J
Fallhöhe	1500	mm

Produktinformation

HIT750P Pendelschlagwerk für Metallproben

Typ Artikel-Nr.	HIT750P 1086220	
Auftreffgeschwindigkeit	5,42	m/s
Gewicht		
ohne Pendelhammer	3186	kg
Betonsockel	2520	kg
Schutzeinrichtung	130	kg
Maße, mit Sockel		
Höhe	2773	mm
Breite	2556	mm
Tiefe	1100	mm
Umgebungstemperatur	+10 ... +35	°C
Temperatur bei Lagerung und Transport	-25 ... +55	°C
relative Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	20 ... 90	%
Versuchsergebnisse, numerisch	Schlagarbeit [%], Schlagarbeit [J], Schlagzähigkeit [kJ/m ²]	
Ausgabeeinheiten	Analoganzeige, digitale Geräteelektronik	
Impulsauflösung	0,036	°
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> •Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss eines PCs •2 x USB-Schnittstelle zum Anschluss eines Drucker oder USB-Stick oder USB-Multiplexer •2x RS232-Schnittstelle 	
Anschlusswerte des Netzeingangs		
Netzanschluss	400	V
Phasen	3Ph/N/E	
zulässige Netzspannungsschwankung	± 10	%
Leistungsaufnahme (Volllast), ca.	1	kVA
Netzfrequenz	50/60	Hz

Zubehör

Um das passende Zubehör zu Ihrer Prüfaufgabe zu spezifizieren wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb.