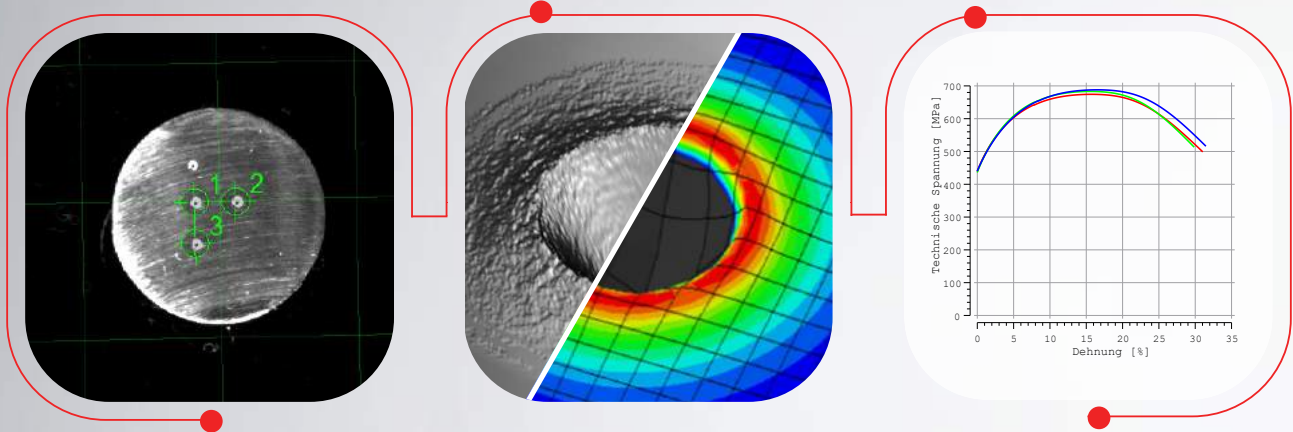




Eindruckverfahren - Festigkeitswerte in 90 Sekunden



i3D R/BVR

Festigkeits- und Härteprüfmaschine

- ⊙ $R_{p0,2}$ -Dehngrenze
- ⊙ Zugfestigkeit R_m
- ⊙ Duktilität
- ⊙ Klassische Härteprüfung nach Wunsch
- ⊙ Für viele Metalle



i3D R/BRV: Festigkeits- und Härteprüfmaschine

- + Schnell
- + Zerstörungsarm
- + Einfache Anwendung
- + Punktgenau

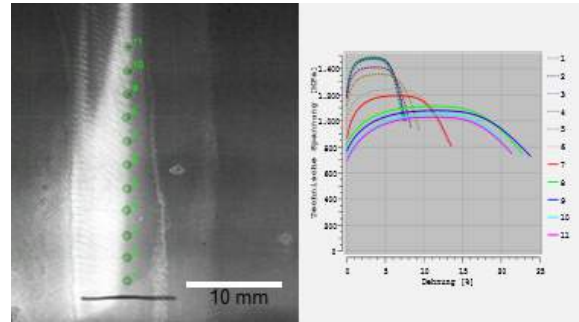


Schneller Wareneingang



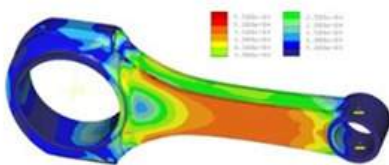
Optimieren Sie Ihren Warenein- und -ausgang und verkürzen Sie die Wartezeiten in der internen Logistik.

Punktgenaue "Zugprüfung"



Prüfungen bspw. nach Wärmebehandlungen oder bei Schweißnähten erlauben eine Qualitätssicherung und Produktoptimierung.

Wahre Fließkurven für FEM



Steigern Sie die Aussagekraft Ihrer Simulationsergebnisse durch lokale Fließkurven.

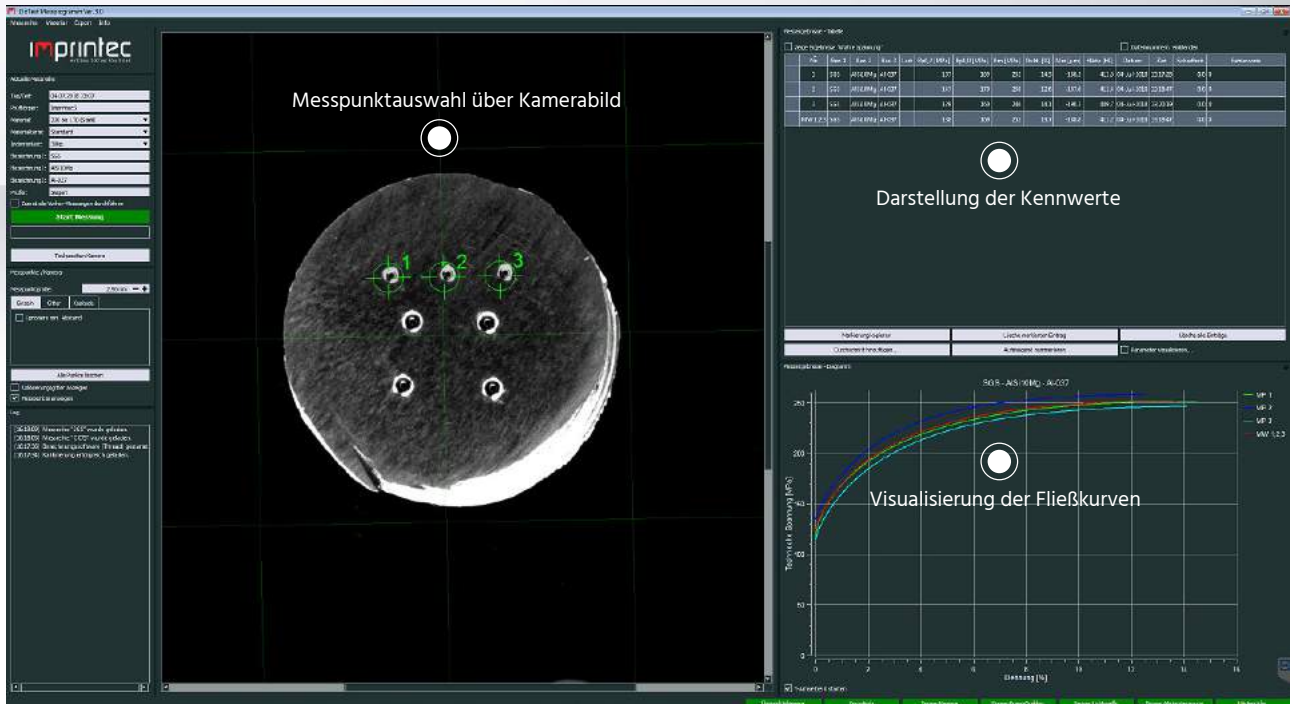
Bauteilprüfung



Prüfen Sie zerstörungsarm Ihre Bauteile. Egal, ob groß oder klein.

i3D - Prüfsoftware: Schnell, einfach und automatisiert

In kürzester Zeit werden die Spannungs-Dehnungskurven Ihrer Werkstoffe ermittelt.



1. Auswahl der Messpunkte

Legen Sie Messpunkte oder definierte Messraster auf Proben oder Bauteilen fest. Der Zoom der Übersichtskamera erlaubt eine komfortable Messpunktauswahl. Sie prüfen zerstörungsfrei, da ein Eindruck zwischen 5 µm und 200 µm tief ist.

2. Prüfung

Nach dem Start verläuft die Prüfung vollautomatisch. Die Eindrücke werden erzeugt und dreidimensional vermessen. Die 3D-Information des Eindruckes dient als Grundlage zur Berechnung der mechanischen Eigenschaften.

3. Berechnung

Basierend auf FEM-Simulationen werden die Fließkurven des Materials ermittelt.

4. Ergebnisdarstellung


Die Benutzeroberfläche zeigt alle relevanten Ergebnisse auf einen Blick an. Messungen werden automatisch archiviert. Die Ausgabe von Messprotokollen, Tabellen und Diagrammen erfolgt ebenfalls automatisiert per "Knopfdruck".

Einfach und intuitiv

Archivierung und Protokolle

Die Archivierung der Messergebnisse erfolgt automatisiert und rückverfolgbar. Die nachträgliche Betrachtung von Ergebnissen und die Fortsetzung von Messreihen ist jederzeit möglich. Weiterhin können Messprotokolle per "Knopfdruck" ausgegeben werden.

Prüfprotokoll

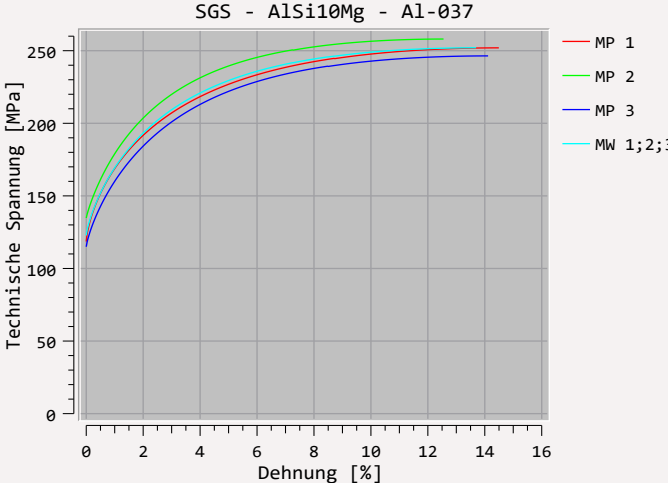


Imprintec GmbH - Material Testing Solutions | Universitätsstraße 142 | 44799 Bochum
Tel.: +49 (0) 234 970 414 00 | info@imprintec.de | www.imprintec.de

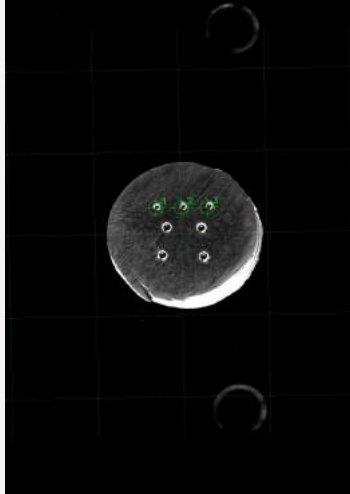
Protokolldaten:

Datum:	04.07.2018	Kunde (ID):	
Prüfkörper:	Imprintec3	Kontakt:	
Material:	100 bis 60 (Aluminium)	Auftragsnummer:	
Materialkarte:	Standard	Messziel:	Messungen an bereitgestelltem Material des Kunden zur Bestimmung von der $R_{p0,2}$ -Dehngrenze, der Zugfestigkeit R_m und der Duktilität. Achtung: Die Duktilität entspricht nicht der Bruchdehnung aus dem Zugversuch.
Indenterlast:	30kg		
Bezeichnung1:	SGS		
Bezeichnung2:	AlSi10Mg		
Bezeichnung3:	Al-037		
Prüfer:	Siegert		
Probenmaterial:			
Probenpräparation:			
Bemerkungen:			

Fließkurven:



Messpunktübersicht:



Kennwerte:

Bez. 1	Bez. 2	Bez. 3	MP	$R_{p0,2}$ [MPa]	$R_{p1,0}$ [MPa]	R_m [MPa]	D [%]	Min [μ m]	Härte [H_I]	Messdatum	Messzeit	Schiefheit	Fehlercode
SGS	AlSi10Mg	Al-037	1	137	169	252	14.5	-188.5	411.5	04-Jul-2018	13:17:28	0.0	0
SGS	AlSi10Mg	Al-037	2	147	179	258	12.6	-187.6	412.4	04-Jul-2018	13:18:47	0.0	0
SGS	AlSi10Mg	Al-037	3	129	160	246	14.1	-190.3	409.7	04-Jul-2018	13:20:19	0.0	0
SGS	AlSi10Mg	Al-037	1;2;3	138	169	252	13.7	-188.8	411.2	04-Jul-2018	13:18:47	0.0	0

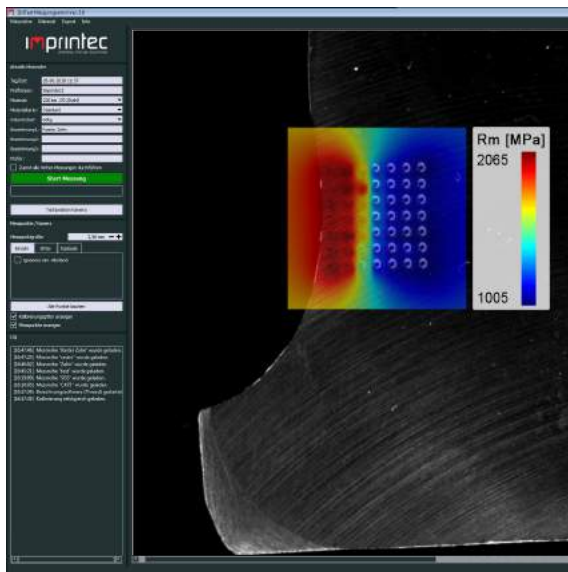
Legende: Bez. - Bezeichnung | MP - Messpunkt | $R_{p0,2}$ -Dehngrenze | $R_{p1,0}$ -Dehngrenze | R_m -Zugfestigkeit | D - Duktilität | Min - Minimum | Härte [H_I] (Laststufe) = 600 - Min[μ m]

Hinweis: Unsere Prüfgeräte verwenden zur Ermittlung der mechanischen Eigenschaften mathematische Näherungsverfahren. Eine Übertragbarkeit zum Zugversuch obliegt dem Kunden.



Zusatzfunktionen

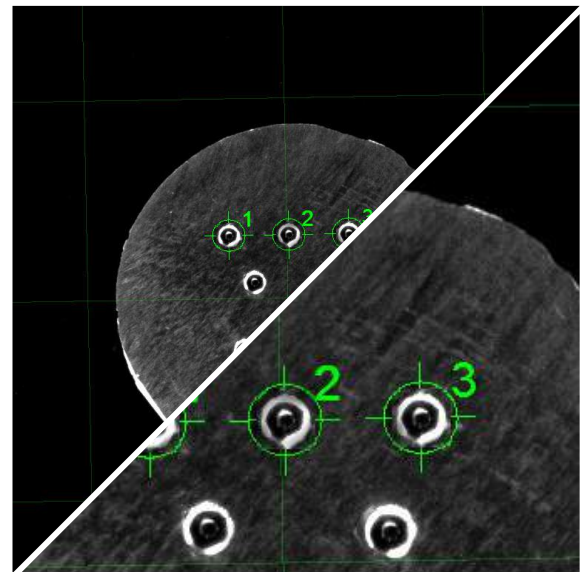
Die Software zeichnet sich durch Flexibilität und Übersicht aus. Die intuitive Benutzung wird durch Funktionen, wie zum Beispiel Contour-Plots unterstützt.



Bsp.: Visualisierung der Ergebnisse durch Contour-Plot

Übersichtskamera

Durch Zoomfunktionen und die intuitive Messpunktauswahl (z. B. in Form von Linie, Gitter oder Kaskade) kann jeder Messort genau untersucht werden.



Bsp.: Zoomfunktion bei der Messpunktauswahl

Kreuztisch

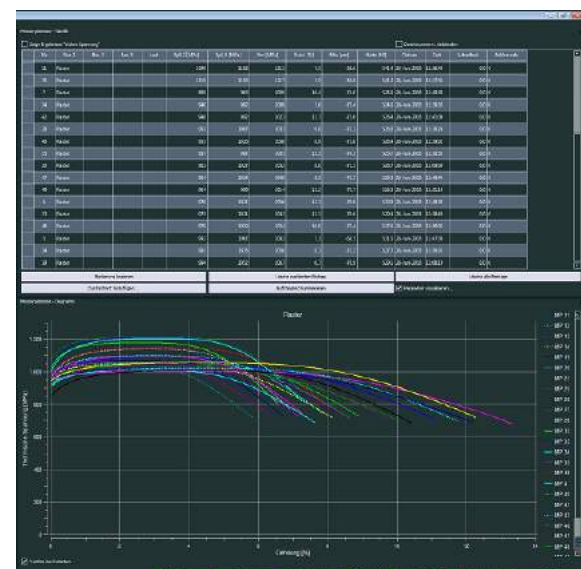
Der integrierte Kreuztisch realisiert einen vollautomatischen Prüfablauf.



Bsp.: Automatisierter Prüfablauf durch x-y Kreuztisch

Ergebnisdarstellung

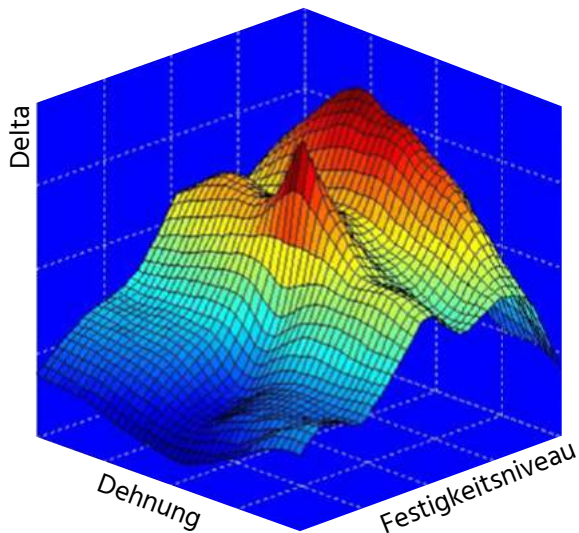
Die Messergebnisse werden in Form von Tabellen und Diagrammen angezeigt.



Bsp.: Ergebnisdarstellung in der Benutzeroberfläche

Materialkarten

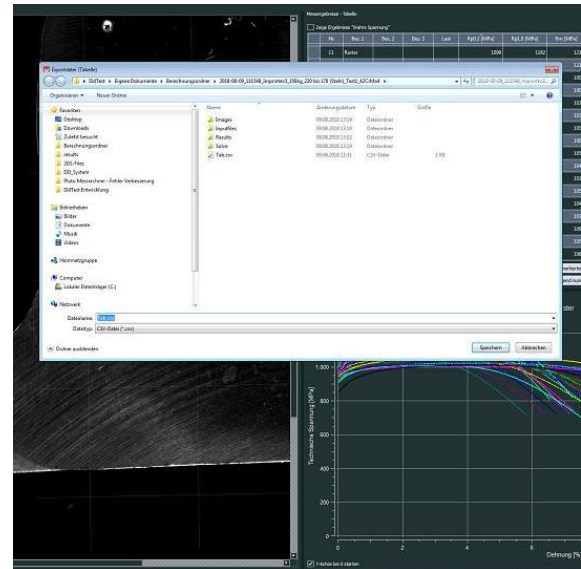
Zur verbesserten Vergleichbarkeit zum Zugversuch werden werkstoff-spezifische Materialkarten angelegt. Diese beruhen auf Zugversuchen des Werkstoffes.



Bsp.: Materialkarte mit mehreren Festigkeitsniveaus

Exportfunktionen

Exportfunktionen in verschiedene Formate vereinfachen die Dokumentation. Die Ergebnisse werden bequem in Form von CSV, Excel, JPG, PNG und PDF Dateien ausgegeben.



Bsp.: Export von Messergebnissen

I3dTest - Technische Details

Eindruckverfahren

Messzeit	ca. 90 Sek.
Prüflasten	150-60-30 kg
Probengröße	max. 200 x 300 x 300 mm
Probengewicht	max. 200 kg

Klassische Härteprüfung:

Rockwell	DIN ES ISO 6508 / ASTM D 785 / ASTM E18
Brinell	DIN ES ISO 6506 / ASTM E10
Vickers	DIN EN ISO 6507 / ASTM E384

Haben Sie Fragen?

Sprechen Sie uns gerne an.

www.imprintec.de

info@imprintec.de

T +49 (0) 0234 970414 00



Imprintec GmbH

Universitätsstraße 142

44779 Bochum

T +49 (0) 234 970 414 00

F +49 (0) 234 970 414 09

info@imprintec.de