

Beschussanlage mit Druckluftkanonen / Gaskanonen

Messgrößen

- Geschwindigkeit, Kraft, Verschiebung, Dehnung

- Oliver Miedaner, Technologiemarketing, Tel: +49 711 6862 284

Prinzip

Die Geschwindigkeit des beschleunigten Projektils wird nach dem Verlassen des Laufs mittels Lichtschranken gemessen und zur Ansteuerung der digitalen Hochgeschwindigkeitskameras und Datenerfassung (Transientenrekorder) genutzt.

Eingaben:

Masse des Projektils, Abstand zwischen Start/Stop der Lichtschranke (mm), Abstand Stopp bis Bild in mm, Delay

Ausgaben:

Geschwindigkeit, Energie, Testzeit

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-184-de>.

Die Hochgeschwindigkeitskameras und Transientenrekorder zeichnen das Versuchereignis zeitsynchron auf.

Anwendung

Beschussanlage besteht zurzeit aus Gaskanonen mit Kalibern zwischen 12 und 200 mm, die je nach Projektilgröße, geforderter Geschwindigkeit und Genauigkeit eingesetzt werden.

Impact_Versuche vom Proben- bis Vollmassstab (bislang Frontstruktur eines mittelschweren Hubschraubers)

Typische Impactoren aus dem Bereich der Luftfahrt und des bodengebundenen Verkehrs: Kunstvogel, Hagel / Eis, Glas bzw. Beton / Stein, Stahl (z. B. Bremsscheiben), Aluminium (z. B. Felgenteil)

Literatur / Referenzen

- <https://elib.dlr.de/110502/>
- <https://elib.dlr.de/103430/>

Kontakt

- Dorothea Schlie, Institut für Bauweisen und Strukturtechnologie, Tel: +49 711 6862 8049

