

Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Impuls\imp_mpkt\impulssatz\Gewehrkugel.doc
 Kapitel Mechanik ; Impuls
 Titel Gewehrkugel schlägt in einen Holzklotz ein
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 3.5.2; 7.7.1; 6.2
 Hering: Kap. 2.5; 2.9.3
 Orear: Kap. 4.9; 10.5
 Alonso Finn: Kap. 7, 10
 Dobrinski: Kap. 1.3.4.4
 Gesp. am 03.02.2003

Gewehrkugel schlägt in einen Holzklotz ein

Eine Gewehrkugel schlage mit horizontaler Richtung in einen Holzklotz ein, der auf einer horizontalen Tischplatte ruht. Der Holzklotz setze sich darauf in Bewegung und rutsche auf dem Tisch 96 cm weit; es sei der Gleitreibungskoeffizient für Holz auf Holz = 0,5.

Wie groß war die Geschossgeschwindigkeit?

Angaben: $m_K = 9 \text{ g}$; $m_H = 2,8 \text{ kg}$; $g = 10 \text{ ms}^{-2}$; $F_R = \text{konstant}$

Ergebnis: $v_K = 967 \text{ ms}^{-1}$