

Bewegungsprofil (Kinematik)

Musterdokument mit vollständigen Beispielwerten. Es zeigt den Nachweis, den der gekaufte Export für IHRE Eingaben erzeugt - es ist selbst kein Nachweis für ein Bauteil.

Projekt: Musterprojekt

Bauteil/Position: kein reales Bauteil

Bearbeiter: Muster, ohne Freigabe

Betriebsart: Trapezprofil (Beschleunigen - Konstant - Verzögern). Bewegungsart: translatorisch (s, v, a).

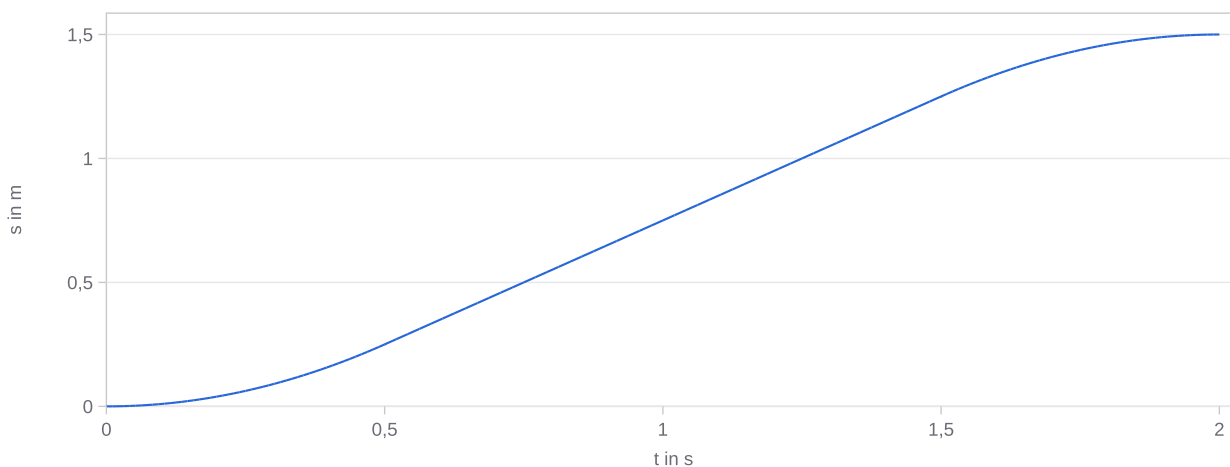
Eingabe

Spitzengeschwindigkeit $v_{\max}$	1 m/s
Beschleunigung a	2 m/s ²
Verzögerung a_V	2 m/s ²
Konstantfahrzeit t_K	1 s

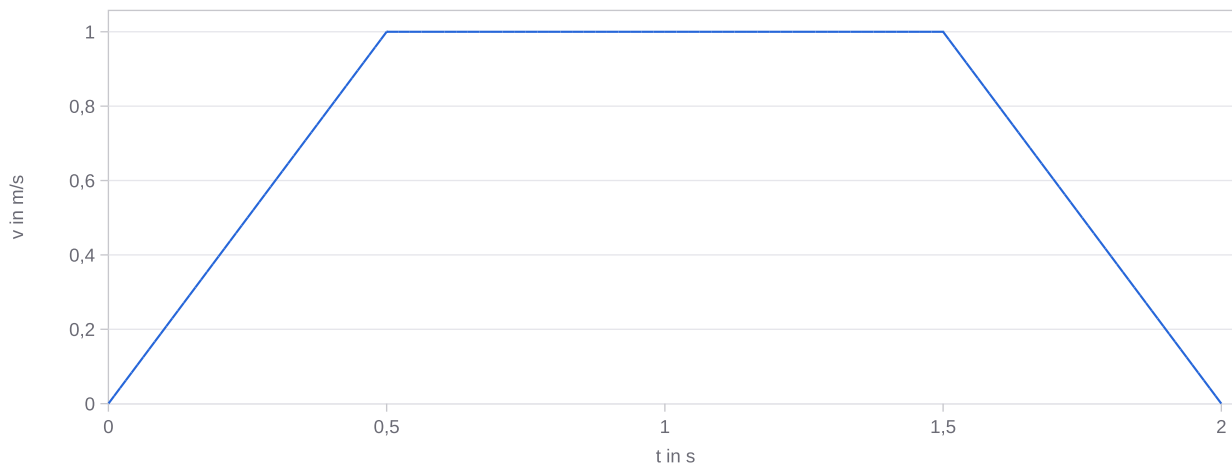
Ergebnisse

Beschleunigungsdauer t_B	0,5 s
Konstantfahrdauer t_K	1 s
Verzögerungsdauer t_V	0,5 s
Weg Beschleunigen s_B	0,25 m
Weg Konstant s_K	1 m
Weg Verzögern s_V	0,25 m
Gesamtweg s_{ges}	1,5 m
Gesamtzeit t_{ges}	2 s

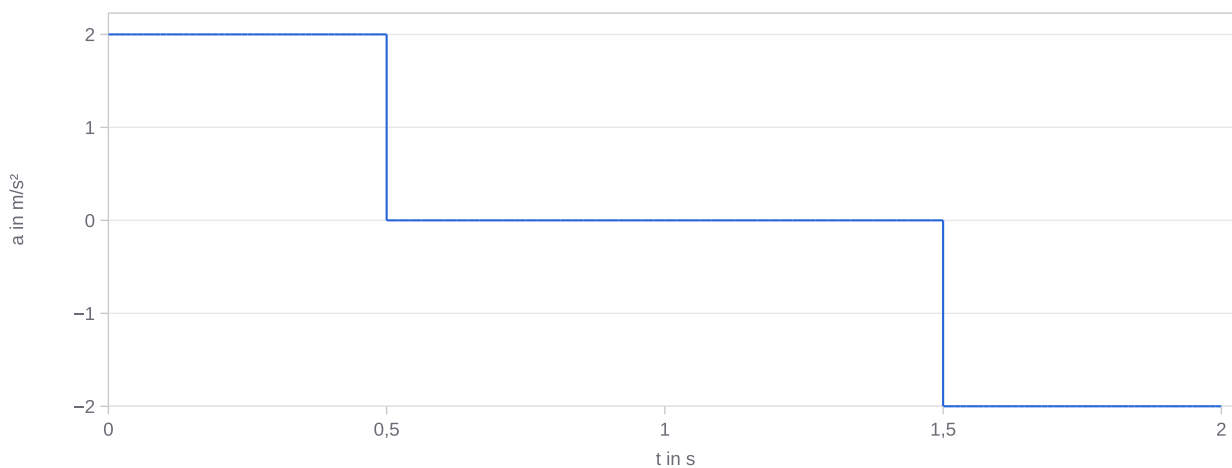
Wegverlauf $s(t)$



Geschwindigkeitsverlauf $v(t)$



Beschleunigungsverlauf $a(t)$



Berechnungsgrundlage

Gleichmäßig beschleunigte Bewegung mit $a = \text{const}$: $v_e = v_a + a \cdot t$, $s = (v_a + v_e)/2 \cdot t$ und $v_e^2 = v_a^2 + 2 \cdot a \cdot s$ (rotatorisch analog mit φ , ω , α). Im Löser-Modus werden aus mindestens drei der fünf Größen die übrigen bestimmt. Das Trapezprofil setzt $v_a = 0$ und summiert die Wege und Zeiten der Beschleunigungs-, Konstant- und Verzögerungsphase.

Zu diesem Muster

Alle Werte auf diesen Seiten stammen aus einer frei gewählten Beispielrechnung und gehören zu keinem realen Bauteil. Der gekaufte Export enthält dieselben Abschnitte mit Ihren Eingaben, Ihren Kopfdaten (Projekt, Bauteil, Bearbeiter) und als durchsuchbaren Text. Preise und Umfang: maschinenbaurechner.de/preise

Hinweis: Die Ergebnisse sind Auslegungs- und Orientierungshilfen. Sie ersetzen nicht die eigenverantwortliche Prüfung, Berechnung und Freigabe durch eine fachlich qualifizierte Person. Es gelten die Nutzungsbedingungen auf maschinenbaurechner.de.