

Einschränkungsrechnung eines Packwagens

Ein vierachsiger Packwagen ist mit einem seitlich vorgezogenen Zugführerabteil sowie einem seitlichen Einstieg gemäß Skizze (s. Blatt 2) auszurüsten. Das Zugführerabteil ist unter Beachtung der angegebenen Maße so zu legen, dass eine möglichst gute Sichtmöglichkeit geschaffen wird.

Gegebene Größen:

Bogenradius	R =	250 m
Lagerquerspiel	q =	0 mm
Wiegenquerspiel (konst. für alle Radien)	w =	25 mm
Neigungskoeffizient	s =	0,125
Wankpolhöhe	h_c =	0,619 m
Unsymmetrie	η_0 =	1°
Höhe der Seitenwandoberkante	h =	3,25 m

Aufgabenstellung:

1. Berechnen Sie die maximalen Breiten b_{zul} nach der statischen und der kinematischen Einschränkungsberechnung.
Überprüfen Sie, ob die Hauptabmessungen des Typ-Y-Wagens nach UIC 567-1 ($b = 2883$ mm) mit den berechneten Breiten vereinbar sind.
2. Ermitteln Sie die Lage des Zugführerabteils und seine Breitenabmessungen für die statische und kinematische Einschränkungsberechnung.
3. Das UIC-Blatt 567 fordert einen Steigungswinkel der Trittstufen von $\alpha \leq 59^\circ$. Wie groß könnte dieser Winkel gewählt werden, wenn der vorhandene Konstruktionsraum voll ausgenutzt wird? (Bezugsbasis: Breite des Y-Wagens)

Zusammenfassung der Ergebnisse:

	Größe	statisch	kinematisch
1.	E_i / m	0,1285	0,17204
	E_a / m	0,1407	0,1911
	b_{zul} / m	2,8686	2,9078
2.	n_i / m	1,0515	1,2036
	n_a / m	0,9485	0,7964
	E / m	0,0146	0,0626
	b_{zul} / m	3,1208	3,1647
3.	E_a / m	/	0,1055
	α / °		56,71

