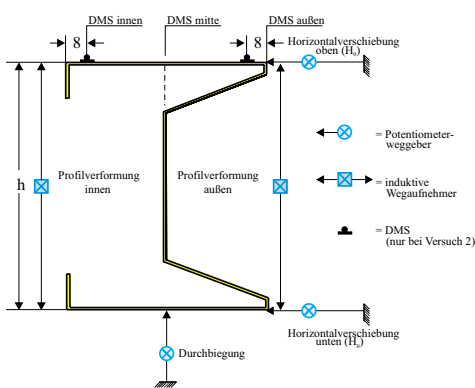
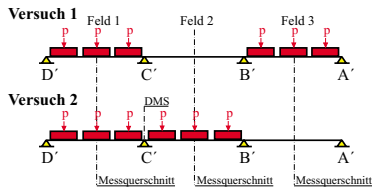


Aufgabenstellung

Ermittlung der Traglast von Palettenträgern aus Σ -Profilen 100x80x2 durch Gewichtsbelastung.

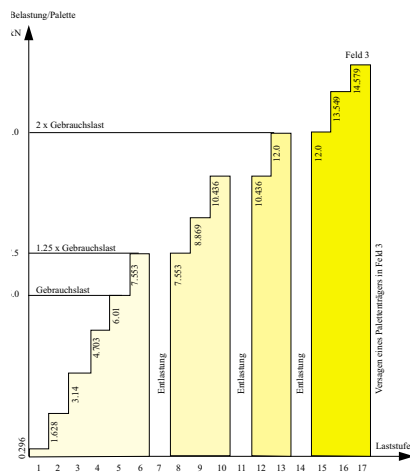
Traglastversuche an Palettenträgern mit Sigma-Profil 100x80x2



Anordnung der Messstellen in den Messquerschnitten

Traglastversuch 1

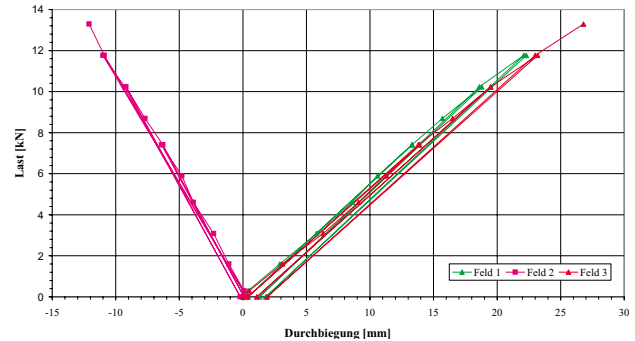
Im Versuch 1 wurden die Felder 1 und 3 entsprechend dem Fahrtdiagramm belastet. Nach Erreichen der 2-fachen Gebrauchslast wurde die Belastung nur noch in Feld 3 bis zum Versagen eines Palettenträgers gesteigert.



Fahrtdiagramm zu Traglastversuch

Auch Versuch 2 zeigte den nahezu linearen Verlauf der Durchbiegungen und sehr geringe Verdrehungen der Profile. Dies zeigt, dass bis zur Traglast kein Biegedrillknicken auftrat.

Durchbiegung in Feldmitte



Traglastversuch - Feld 1 und 3 belastet

Last kN	Durchbiegung mm			Profilverformung innen mm			Bemerkung
	F 1	F 2	F 3	F 1	F 2	F 3	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	Nullmessung
0.296	0.4	0.1	0.5	-0.09	0.00	0.03	
1.628	2.9	-1.1	3.1	-0.11	0.01	0.32	
3.140	5.8	-2.3	6.3	0.18	0.04	0.82	
4.703	8.6	-3.9	9.1	0.64	0.08	1.23	
6.010	10.6	-4.8	11.3	1.01	1.12	1.54	Gebrauchslast
7.553	13.3	-6.4	13.9	1.52	0.18	1.96	1.25 x Gebrauchslast
0.0	0.4	0.1	0.4	0.01	0.01	0.02	Entlastung
7.553	13.3	-6.3	13.8	2.50	0.19	2.07	1.25 x Gebrauchslast
8.869	15.7	-7.7	16.5	2.99	0.27	2.48	
10.436	18.8	-9.2	19.5	3.74	0.39	3.04	
0.0	1.3	-0.2	1.1	0.06	0.02	0.09	Entlastung
10.436	18.6	-9.3	19.5	2.65	0.37	3.19	
12.000	22.1	-11.0	23.2	3.63	0.50	3.97	2 x Gebrauchslast
0.0	1.8	0.3	1.9	0.14	0.02	0.23	Entlastung
12.000	22.3	10.9	23.0	3.84	0.50	4.07	2 x Gebrauchslast
1354.9	—	-12.1	26.8	—	0.60	5.20	Laststeigerung nur in F 3
14.579	—	—	—	—	—	—	Versagen eines Palettenträgers in F 3 keine Messung
							Messunsicherheit



Lokales Versagen des Obergurtes



Belasteter Palettenträger