

Auslegungen zu DIN EN 1993-6:2010-12

„Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 6: Kranbahnen“

Abschnitt	Absatz	Frage-Nr.	Frage	Auslegung	Datum
7.3	Tabelle 7.1 e)		<p>Nach Tabelle 7.1 e) ist das Maß Δs einschließlich der Auswirkungen aus Temperaturänderungen auf 10mm zu begrenzen. Gemäß dem NA brauchen nur die Lasten aus dem Kranbetrieb berücksichtigt zu werden. Nach dem allgemeinen Verständnis sind das die vertikalen Radlasten inklusive der Schwingfaktoren sowie die horizontalen Lasten aus Bremsen, Anfahren, Schräglauf und Pufferstoß.</p> <p>Der gleichzeitige Ansatz von Radlasten und Schräglaufräften führt i. d. R zu Überschreitungen des Kriteriums. Dieses kann in den meisten Fällen auch nicht durch eine Vergrößerung des Spurspiels (wie in der Anmerkung empfohlen) ausgeglichen werden, da die Spurspiele in der Praxis nicht vom Bauplaner sondern vom Kranhersteller festgelegt werden.</p> <p>Eine Vergrößerung des Spurspiels führt wieder zu höheren Schräglaufräften und damit wieder zu größeren Verformungen. Für ein gutes Fahrverhalten und kleine Spurführungskräfte ist ein möglichst geringes Spurspiel unabdingbar.</p>	<p>Die Begrenzung der Spurweitenänderung in Tab. 7.1e von DIN EN 1993-6 im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit dient der Vermeidung übermäßigen Verschleißes von Kranlaufrädern und Kranschiene. Die Langzeitauswirkungen infolge der quasi-ständigen Einwirkungskombination nach DIN EN 1990 sollten untersucht werden. Die Einwirkungen aus Kranbetrieb sind mit der Lastgruppe 101 (ohne Schwingbeiwerte) nach Tabelle NA.1 des Nationalen Anhangs zu DIN EN 1993-6 bei der Bildung der Einwirkungskombination anzusetzen. Der Kombinationsbeiwert für die Lastgruppe beträgt $\psi_2 = 1$.</p> <p>Horizontale Einwirkungen aus Kranen (Massenkräfte, Seitenkräfte aus Schräglauf) sind im Einzelfall nur dann zu berücksichtigen, wenn Brems- und Beschleunigungsvorgänge in einem bestimmten Bereich des Kranbahnträgers bedingt durch den Kranbetrieb nach Angaben des Bauherrn regelmäßig wiederholt auftreten.</p> <p>Wenn Temperaturänderungen, wie z. B. bei Außenkranbahnen, zu berücksichtigen sind, ist abweichend von DIN EN 1990 deren Kombinationsbeiwert zu $\psi_2 = 1$ zu setzen.</p>	2017-01
9.4.2				<p>In DIN EN 1993-1-9, Abschnitt 8 und DIN EN 1993-6, Abschnitt 9.4.2 sollte der Begriff „Längsspannungen“ durch „Normalspannungen“ ersetzt werden. Damit wird z.B. bei Kranträgern sichergestellt, dass bei der Schädigungsberechnung auch querverrichtete Normalspannungen aus Radlasteinleitung berücksichtigt werden.</p>	2015-11
9.4.2			Beanspruchung aus mehreren Kranen	<p>Hinweis: Mit der Rückstufung um 2 Beanspruchungsgruppen unter die Beanspruchungsgruppe des Einzelkrans mit der niedrigsten Beanspruchungsgruppe wird für das Teilkollektiv aus dem Zusammenwirken der Krane ein Kollektivumfang von 25 % der Schwingspielzahl des o.g. Einzelkrankollektivs angenommen. Das heißt, das ungünstige Zusammenwirken der Krane tritt bei jedem viertem Arbeitsspiel auf. Mit der Rückstufung um 3 Beanspruchungsgruppen unter die</p>	2017-01

Abschnitt	Absatz	Frage-Nr.	Frage	Auslegung	Datum
				Beanspruchungsgruppe des Einzelkrans mit der niedrigsten Beanspruchungsgruppe wird für das Teilkollektiv aus dem Zusammenwirken der Krane ein Kollektivumfang von 12,5 % der Schwingspielzahl des o.g. Einzelkrankollektivs angenommen. Das heißt, das ungünstige Zusammenwirken der Krane tritt bei jedem achten Arbeitsspiel auf. Dies kann auch bei zwei Kranen mit einem entsprechend geringeren Umfang des Zusammenwirkens angenommen werden.	