

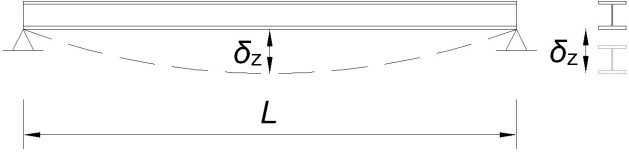
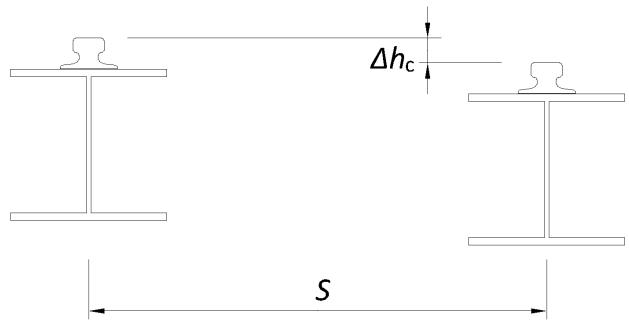
Kranbanor – Rekommenderade gränsvärden för deformationer och tillhörande lastkombinationer

2020-04-20

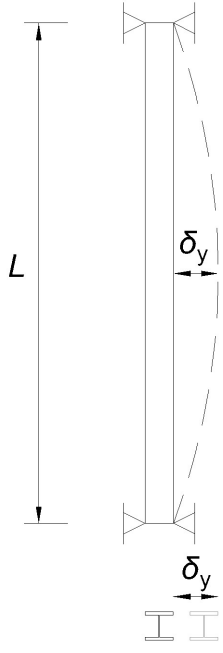
Enligt gällande SS-EN 1993-6 bör gränsvärden för deformationer och tillhörande lastkombinationer överenskommas för varje projekt.

Rekommendationerna i detta dokument är en tolkning av reglerna baserad på den aktuella gemensamma synen inom arbetsgruppen TC250/SC3/WG19 för utveckling av EN 1993-6. Deformationskraven är de samma som anges i standarden men tillhörande lastkombinationer förtydligas.

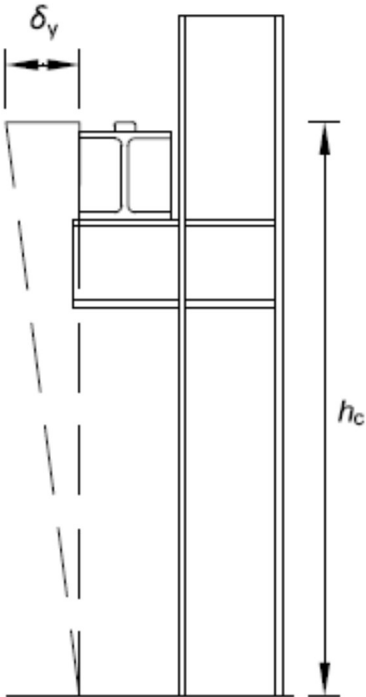
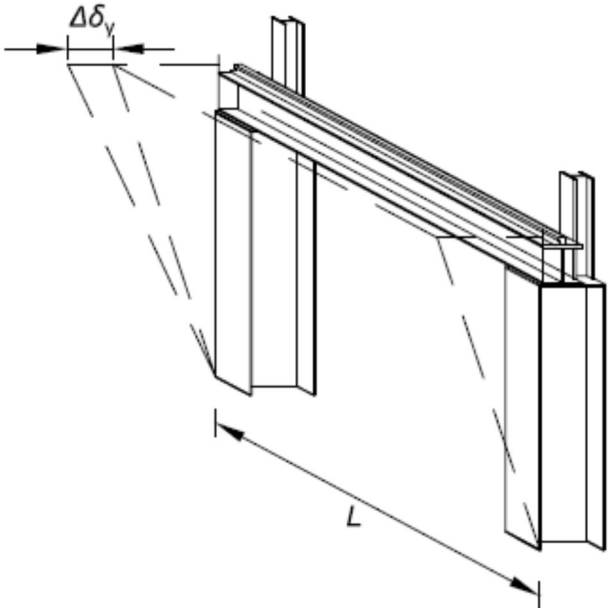
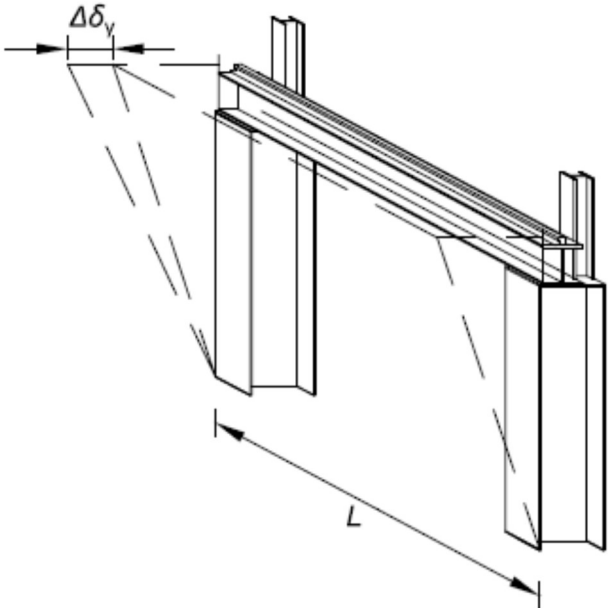
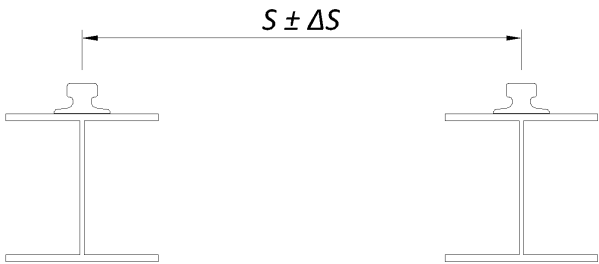
Tabell 1 Nedböjning

Beskrivning	Figur och beteckningar	Kommentarer
Nedböjning av kranbanebalk: $\delta_z \leq L/600$ och $\delta_z \leq 25 \text{ mm}$		<u>Syfte:</u> Undvika svängningar och för stor lutning ("dalbana")
Nedböjningsskillnad mellan två balkar: $\Delta h_c \leq s/600$		<u>Lastkombination:</u> Karakteristiska vertikala hjulaster utan dynamiskt tillskott: $E_d = E\{Q_c + Q_h\}$

Tabell 2 Horisontaldeformationer

Beskrivning	Figur och beteckningar	Kommentarer
Horisontell utböjning av kranbanebalk: $\delta_y \leq L/600$		<u>Syfte:</u> Undvika svängningar <u>Lastkombination:</u> Karakteristiska horisontella kranlaster enbart (normalt, skevgångskraft H_s)

Tabell 2 Horisontaldeformationer (fort.)

Beskrivning	Figur och beteckningar	Kommentarer
Horisontell förskjutning av ram eller pelare: $\delta_y \leq h_c/400$ Anm. Deformationskraven kan också anpassas till lyftklassen, tex $\delta_y \leq h_c/250 \text{ för HC1}$ $\delta_y \leq h_c/300 \text{ för HC2}$ $\delta_y \leq h_c/350 \text{ för HC3}$ $\delta_y \leq h_c/400 \text{ för HC4}$		<u>Syfte:</u> Undvika svängningar <u>Lastkombination:</u> Karakteristiska horisontella kranlaster enbart (normalt, skevgångskraft H_s)
Skillnaden i horisontalförskjutning mellan angränsande ramar eller pelare för kranbana inomhus: $\Delta\delta_y \leq L/600$		<u>Syfte:</u> Undvika svängningar och slitage <u>Lastkombination:</u> Karakteristiska horisontella kranlaster enbart
Skillnaden i horisontalförskjutning mellan angränsande ramar eller pelare för kranbana utomhus: 1) $\Delta\delta_y \leq L/600$ 2) $\Delta\delta_y \leq L/400$		<u>Syfte:</u> Undvika svängningar och slitage <u>Lastkombination:</u> 1) Karakteristiska horisontella kranlaster och vindlast på kran i drift (20 m/s) 2) Karakteristisk vindlast på kran ur drift (enligt SS-EN 1991-1-4)
Spännviddsförändring mellan rälcetra: $\Delta s \leq 10 \text{ mm}$		<u>Syfte:</u> Reducera slitage och skador <u>Lastkombination:</u> Frekvent kombination av vertikala kranlaster och andra vertikala laster (tex snö) samt inverkan av temperaturförändring.