

✦ Sickenoptimierung eines Containers

Im Zuge der Entwicklung eines neuen Containers mit höherer Nutzlast und als Anpassung an die höheren Schneelasten, die in den nationalen Anhängen des Eurocode angegeben werden, erfolgte die Entwicklung eines neuen Daches für Lagercontainer. Dabei wurden zu Beginn drei Entwicklungsziele festgelegt:

- Automatisierung der Fertigung durch gekantete Bleche
- Erhöhung der Dachlast [Schneelasten nach Eurocode 1]
- Vereinfachung der Fertigung durch Entfall von Stützstreben

Durch die Umstellung von Stützstreben auf Dachbleche in selbsttragender Ausführung, kam es zu einer Sickenoptimierung des neuen Daches, wobei die Sickenhöhe, Sickenbreite und der Sickenabstand als variable zur Verfügung standen.

Die Parameteroptimierung, welche in Abstimmung dem Kunden die Fertigungsmöglichkeiten und auch die geometrischen Abmessungen des Ausgangsbleches berücksichtigen, führte zu einem Dach das in vielerlei Hinsicht verbessert wurde. Es kam zu

- Reduktion der Durchbiegung
- Reduktion der maximalen Spannungen
- Gleichteilkonzept
- Vereinfachung der Dachmontage

Die Abbildung zeigt die Vergleichsspannungen im Ausgangszustand [oben] und die optimierte Version [unten] des Daches farblich codiert. Die Spannungen sind dabei auf der verformten Struktur unter der Dachlast [Schneelast] 100-fach überzeichnet dargestellt.

