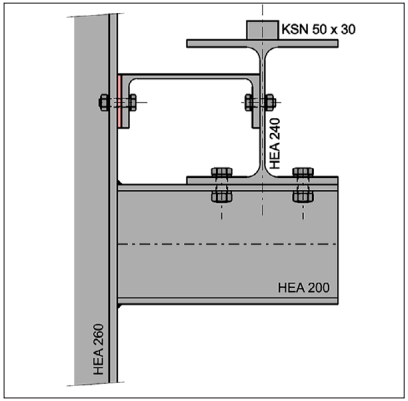
Jean Henri Morier

Neubau Lagerhallen REKAG AG, Nebikon LU

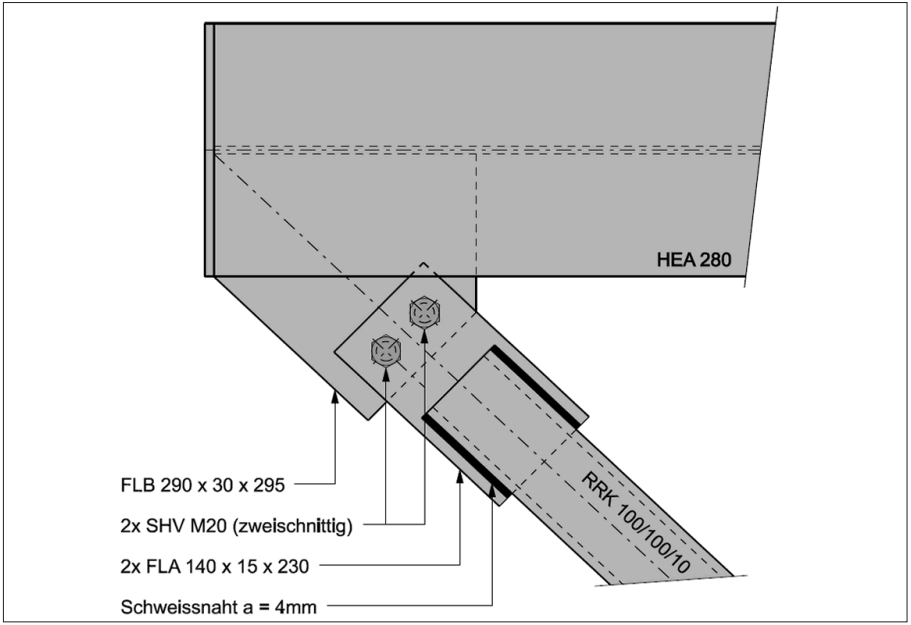
Diplomand	Jean Henri Morier
Examinator	Daniel Holenweg
Experte	Rolf Meichtry, Höltschi & Schurter AG, Zürich
Themengebiet	Konstruktion



Kranbahn und Konsole, Seitenansicht

Aufgabenstellung: Das Bauvorhaben umfasst den Neubau von drei Lagerhallen in Nebikon LU (487.50 m ü.M.). Die drei Hallen sind miteinander verbunden und ihre Tragkonstruktion wird als Stahlkonstruktion ausgebildet. Sie dienen der Firma REKAG AG als Kunststoff- und Kassettenlager sowie als Logistikhalle. In den beiden äusseren Hallen sind jeweils zwei Krane mit einer maximalen Hubkraft von fünf Tonnen vorgesehen. Für die Bedachung werden vom Bauherrn Sandwichelemente und für die Wandverkleidung Kassetten verlangt.

Ziel der Arbeit: In einer ersten Phase werden die erhaltenen Architektenpläne studiert und die Einwirkungen bestimmt. Das bestmögliche und wirtschaftlichste statische System wird in einem Variantenstudium festgelegt. Für die gewählte Lösung folgen dann die Vordimensionierung sowie die Detaildimensionierung. Im Rahmen der Detailstatik sind zudem noch die wichtigsten Anschlüsse und Verbindungen nachzuweisen. Um die Resultate zu veranschaulichen, werden Grundriss- und Fassadenpläne erstellt. Weiter sind die projektrelevanten Dokumente und Berichte wie Kostenabschätzung, Stückliste, Nut-



Anschluss Windverband, Draufsicht

zungsvereinbarung, Projektbasis und der technische Bericht abzugeben.

Lösung: Die Stahlkonstruktionen der Hallen bestehen jeweils aus einem Fachwerk in Querrichtung und Pfetten in Längsrichtung. Das Fachwerk hat eine maximale Gesamthöhe von 3.3 m und eine maximale Gesamtlänge von 25.6 m. Dadurch kann es in der Werkstatt zusammengeschweisst und später als ein einziges Bauteil auf die Baustelle transportiert werden. Das Hallendach besteht aus Sandwichelementen der Firma Montana. Weiter wird das Fachwerk gelenkig an die Stützen angeschlossen, welche wiederum gelenkig mit der Bodenplatte verbunden sind. Dach- und Wandverbände in Quer- wie auch in Längsrichtung gewährleisten die Gesamtstabilität der Hallen. Gesamthaft sind für die reine Stahlkonstruktion der drei Hallen etwa 320 Tonnen Stahl notwendig, was etwa 1.4 Millionen Franken kostet.