

Brandschutz im Hochregallager

Das Unternehmen LSU-Schäberle hat sich zu einer der bedeutendsten Speditionen im Großraum Stuttgart für Landverkehre entwickelt. Um mit den gestiegenen Anforderungen des Marktes Schritt zu halten, wurde das bestehende Logistikzentrum an der Turbinenstraße in Stuttgart um ein neues Hochregallager mit Vorgebäude ergänzt. Die Neubauten wurden nach den neuesten Sicherheitsvorschriften erbaut.

Den Planungsauftrag für das neue Hochregallager erhielt der Freie Architekt Ulrich Herbert aus Stuttgart. Dematic GmbH wurde mit der Lieferung und Errichtung der kompletten logistischen Einrichtung beauftragt. Die Abwicklung der Gewerke der Errichtung und Montagen der Dachtragschale, Dachabdichtung, Blitzschutz sowie für die Fassadenmontage des Hochregallagers und des Vorgebäudes übernahm der versierte Systemelemente-techniker Hammersen Elementbau GmbH & Co. KG aus Osnabrück.

Hochregallager für 13500 Paletteneinstellplätze

Das neue Logistikzentrum besteht aus zwei Hauptbereichen: dem vollautomatischen, klimatisierten Hochregallager (HRL) sowie der Wareneingangs- und Warenausgangshalle mit den Kommissionierplätzen und Laderampen. Beide Bereiche sind über die Fördertechnik miteinander verbunden. Das Hochregallager ist 20,5 m hoch und ausgelegt für eine Kapazität von 13500 Paletteneinstellplätzen. Das Vorgebäude ist 5,70 m hoch. Es galt, die neuen Baukörper optisch gefällig an die bestehenden Gebäude im nördlichen Giebelbereich anzuschließen. Alle Monteure von Hammersen sind ausgebildete IFBS-Fachmonteure, die nach den geltenden Richtlinien des Industrieverbands für Bausysteme im Metallleichtbau e. V. (IFBS) regelmäßig im Umgang mit den Materialien geschult werden.

Fassade aus modernen Stahlleichtbauelementen

Die Fassade des Hochregallagers besteht aus den Trimo-Mineralfaser-Sandwichelementen FTVsg-150 und FTVsg-100 im Farbton RAL 9006. Als Abschluss im oberen Bereich der Fassade wurde ein rotes Farbband im Farbton RAL 3000 platziert. Der Fassadenaufbau des Vorgebäudes besteht aus einer Stahlkassette Typ 130/600 mit Dämmung im Farbton RAL 9006, darauf wurde das Stahltrapezprofil 35/207 montiert.

Das Dach ist als Flachdach mit einer Neigung von 2 % ausgebildet. Die Dachfläche des HRL erstreckt sich über 2234 m², die Be- und Entladezone über 1240 m² und das Dach des Büros über 120 m². Das Dachsichtenpaket besteht aus Dachtrapezprofilen Typ 200/420/0,88 bzw. 1,0 und 1,25 sowie Typ 160/250/750/0,88, einer zusätzlichen Bitumen-Dampfsperre, einer Dämmung von 140 mm sowie einer 1,5 mm dicken Kunststoff-Dachabdichtungsbahn.

Luftdichte Gebäudehülle

Das Besondere an diesem Hochregallager ist die Oxy-Reduct-Technik, die auf dem Prinzip einer sauerstoffreduzierten Atmosphäre beruht, d. h. dass Generatoren die Umge-



Bild 1. Die neue Logistikhalle des Unternehmens LSU Schäberle in Stuttgart



Bild 2. Die Fassade des Hochregallagers besteht aus Mineralfaser-Sandwichelementen; als Abschluss im oberen Bereich der Fassade wurde ein rotes Farbband platziert (Fotos: Hammersen Elementbau)

bungsluft in ihre Bestandteile aufspalten – in der Hauptsache also Stickstoff und Sauerstoff – und der abgedichteten Lagerhalle nur der so gewonnene Stickstoff zugeführt wird. So lässt sich der Sauerstoffanteil niedrig halten (nur noch etwa 13 %) und Brände können nicht entstehen. Neben der erhöhten Brandsicherheit hat die Oxy-Reduct-Technik für den Logistikdienstleister noch einen weiteren Vorteil: Es entfallen sonst nötige Brandmauern, die der allgemeinen Lagerfläche zugute kommen. Durch die Inertisierung konnte die Lagerfläche optimaler ausgenutzt werden, es waren auch keine Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA-Anlagen) und Lichtbänder im Dach erforderlich. Das Vorgebäude ist nicht inertisiert. Lediglich auf der Dachfläche der Be- und Entladezone befinden sich 7,55 m × 2,86 m große Lichtbänder.

Die geforderte Dichtigkeit der Gebäudehülle stellte hohe Anforderungen an den Verarbeiter. Die gesamte Fassade inkl. der Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile musste einen maximalen Dichtigkeitswert n50 von 0,02 erreichen. Ein entsprechender Nachweis der Dichtigkeit nach Fertigstellung des Bauvorhabens mittels Blower-Door-Test ergab ein noch besseres Ergebnis – einen n50-Wert von 0,01.

Weitere Informationen:

Hammersen Elementbau GmbH & Co.,
Chemnitzer Straße 3,
49078 Osnabrück,
Tel. (05405) 93 33-0, Fax (05405) 93 33-99,
info@hammersen.de, www.hammersen.de