

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 1/2015

617.0-IFA:638.22

Brauchbarkeit von Seitenschutzbauteilen

Problem

Seitenschutzbauteile dienen im modernen Hochbau während der Rohbauphase zur Absturzicherung an Deckenkanten von Gebäuden, deren Fassaden erst zu einem späteren Zeitpunkt erstellt werden. Innerhalb eines hierbei gebräuchlichen Systems ist der Pfosten, der die Beanspruchungen nicht nur aus dem baubetrieblichen Verkehr, sondern auch aus Windeinwirkungen in die Decke überträgt, das kritischste Bauteil. Daher müssen diese Pfosten bestimmten Anforderungen genügen. Diese ergeben sich hauptsächlich durch die Windlasten, die die Verkehrslasten bei hochgelegenen Arbeitsplätzen um ein Vielfaches übersteigen. Um auch Gefährdungen durch herabfallende Seitenschutzbauteile zu vermeiden, müssen sämtliche Beanspruchungen bei der Beurteilung berücksichtigt werden.

Aktivitäten

Als Grundlage für die Beurteilung der Brauchbarkeit von Seitenschutzbauteilen wurden möglichst wirklichkeitsnahe Lastannahmen in Anlehnung an das existierende technische Regelwerk zusammengestellt. Die Seitenschutzbauteile, die bei marktüblichen Ausführungen ein System aus Geländerholm, Zwischenholm, Bordbrett und Seitenschutzpfosten bilden, wurden unter konstruktiven Gesichtspunkten klassifiziert.

Zur Beurteilung wurden Berechnungsmodelle entwickelt. Dabei zeigte sich, dass solche Pfosten, die mittels einer Klemmvorrichtung an Deckenkanten oder Schalungselementen ihre stützende



Seitenschutzpfosten mit Klemmfuß für Deckenkante unter der Prüfmaschine

Wirkung aus verschiedenen Reibungseffekten erzielen, ein Tragverhalten aufweisen, das sich nur bei entsprechend hohem Aufwand rechnerisch wirklichkeitsnah erfassen lässt.

Deshalb wurde für Konstruktionen, deren Beurteilung aus Versuchen mit geringerem Aufwand möglich ist, eine Testreihe durchgeführt, bei der die verschiedenen marktüblichen Seitenschutzhaltertypen Berücksichtigung fanden.

Ergebnisse und Verwendung

Die bei den Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen waren Grundlage eines Prüfverfahrens, das bereits als Prüfgrundsatz Eingang in das Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) fand. Später gelang es im Rahmen der europäischen Harmonisierung von

Produktanforderungen, dieses Verfahren in einer Europäischen Norm zu verankern. Auf dieser Basis wie auch dem Produktsicherheitsgesetz, der Betriebssicherheitsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung und nachfolgenden Durchführungsregeln – jeweils in Umsetzung europäischer Vorgaben – werden Prüfungen von Seitenschutzbauteilen im IFA durchgeführt.

Nutzerkreis

Baugewerbe, Baugeräteherstellerfirmen, Bauzulieferindustrie

Weiterführende Informationen

- Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten (DGUV Information 201-023, bisher: BGI 807, 10.02). Hrsg.: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Sankt Augustin. Carl Heymanns, Köln 2002
- Grundsätze für die Prüfung von Seitenschutzbauteilen und Dachschutzwänden (DGUV Grundsatz 301-002, bisher: BGG 928, 04.94). Hrsg.: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Sankt Augustin. Carl Heymanns, Köln 1994
- Schories, K.: Seitenschutz für hochgelegene, flachgeneigte Arbeitsflächen – Positivliste. Kennzahl 470 220. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. 36. Lfg. XII/99. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin. 2. Auflage. Erich Schmidt, Berlin 2003 – Losebl.-Ausg. www.ifa-handbuchdigital.de/470220
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG). BGBl. I S. 2178 vom 08.11.2011, ber. 2012 I S. 131
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, ... (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV). BGBl. I S. 3777 vom 27.09.2002, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8.11.2011 (BGBl. I S. 2178)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.1: Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen. GMBI. Nr. 62 vom 03.12.2012, S. 1220; zuletzt geändert GMBI. Nr. 13 vom 10.04.2014, S. 284

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 5: Unfallverhütung – Produktsicherheit

Fachbereich Bauwesen, Berlin

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich