

Das Bauwerk schützen. Nicht nur das Fahrzeug stoppen.

Der ComProtect-Modellansatz verbindet mehrstufige Energieaufnahme mit flächiger Weiterleitung der verbleibenden Reaktionskräfte - für sensible Tragstrukturen und geringe Einbautiefen.



Konzeptvisualisierung · keine Fotografie einer geprüften Installation

NUMERISCHER ENTWICKLUNGSSTAND

3,5 t / 80 km/h

REFERENZLASTFALL

10 mm

AUSNEHMUNG IM MODELL

Physischer Anprallversuch und Zertifizierung stehen aus. Die projektbezogene Eignung ist gesondert nachzuweisen.

GRUNDBANK · 3.000 × 600 × 800 mm

VIER KLEMMLEISTEN

ARCHITEKTONISCHE INTEGRATION

Energie aufnehmen. Lastpfad gestalten.

Das Rückhaltesystem muss sich dem Bauwerk anpassen. Einbausituation, Energiepfad und Bauwerksanschluss werden gemeinsam betrachtet.

01**ANPRALL**

Die Fahrzeug-Barrieren-Interaktion aktiviert die vorgesehenen Deformationsbauteile.

02**ABSORPTION**

Mehrere Deformationsstufen sollen Energie aufnehmen und den Kraftverlauf gezielt beeinflussen.

03**VERTEILUNG**

Grundplatte und Anschluss führen die verbleibenden Reaktionskräfte in die Aufstellfläche weiter.

04**BAUWERK**

Die Tragwerksplanung bewertet die konkrete Tragstruktur anhand der vollständigen Modelllasten.

MESSBARE MODELLREAKTIONEN

1.340,5 kN

Horizontalkraft F_y · Spitzenwert bei 0,0739 s

841,1 kNm

Moment $|M_x|$ · Spitzenwert bei 0,0740 s

Spitzenwerte am ausgewerteten Betonschnitt. Für Tragwerksnachweise sind zeitgleiche Lastvektoren mit dem dokumentierten Bezugspunkt und Achsensystem maßgebend.

Beton + Verbund: weniger als 2 kJ
Innere Modellenergie; kein Nachweis geringer Kräfte, intakter Haftung oder ausreichender Bauwerkstragfähigkeit.

FLACHER ANSCHLUSS ALS ENTWICKLUNGSZIEL

10 mm tiefe Ausnehmung und keine tiefen mechanischen Anker im untersuchten Modell. Die reale Ausführung erfordert einen projektspezifischen Nachweis.

Passt der Ansatz zu Ihrem Bauwerk?

Besonders interessant ist das Entwicklungskonzept bei begrenzter Einbautiefe, sensiblen Bestandsstrukturen und hohen Anforderungen an die architektonische Integration.

ENTWICKELT FÜR SCHWIERIGE RANDBEDINGUNGEN

Flughäfen & Vorfahrten

Aufstellflächen mit Leitungen, Abdichtung oder begrenzter Gründungstiefe.

Brücken & Deckenkonstruktionen

Lastpfad und verbleibende Bauwerksreaktionen gemeinsam bewerten.

Rechenzentren & KRITIS

Sicherheitsanforderung und bauliche Randbedingungen früh abstimmen.

Behörden & öffentliche Räume

Fahrzeugschutz als sichtbares, architektonisch integrierbares Ausstattungselement.

WAS DER ENTWICKLUNGSSTAND AUSSAGT

Numerische Untersuchung

Die Simulation zeigt das Verhalten unter den angesetzten Modellbedingungen; sie ersetzt keinen Realcrash.

Betonparameter

Angesetzte Druckfestigkeit: 50 MPa. Die Übertragbarkeit auf andere Untergründe ist gesondert zu prüfen.

Verbundmodell

Die Grenzflächen sind idealisiert gekoppelt. Eine eigenständige Ablösung der Haftflächen wurde nicht modelliert.

Realer Anschluss

Untergrundvorbereitung, Haftung, Verguss und Tragstruktur benötigen einen objektspezifischen Nachweis.

TECHNISCHES ERSTGESPRÄCH ANFRAGEN

Wir klären, ob Einbausituation, Lastpfad und Schutzanforderung eine Weiterverfolgung sinnvoll machen. Technische Detailunterlagen und die vollständige Simulation stellen wir im vertraulichen Austausch bereit.