



Czech

Více hodnoty.
Více důvěry.

Dynamické testování komponentů – DYCOT

Zkoušky fyzické simulace nárazů

Vaše výzvy

Výrobci automobilů i celý dodavatelský řetězec automobilového průmyslu čelí rostoucímu tlaku na zkrácení doby a nákladů na vývoj při současném plnění stále přísnějších legislativních požadavků na bezpečnost a očekávání zákazníků. Nové nedestruktivní zkušební metody nabízejí alternativní možnosti a efektivnější přístup k fyzickým nárazovým zkouškám tím, že umožňují komplexní fyzické simulace nárazu vozidla včetně jeho systémů při dopravních nehodách.

Co je DYCOT?

Nárazové zkoušky s použitím celých vozidel (tzv. crash testy) budou u výrobců automobilů probíhat i nadále, nicméně v DYCOT laboratoři můžeme jejich počet optimalizovat a mnoho testů provádět efektivněji z hlediska množství použitých komponent, času a nákladů obecně. Virtuální i fyzické nedestruktivní simulace stále více nahrazují tradiční destruktivní metody a v TÜV SÜD Czech oba tyto světy propojujeme. Systém nedestruktivních zkoušek (Non-destructive DYnamic COmponent Testing system

– DYCOT) poskytuje robustní data rychle a s vysokou kvalitou opakovatelnosti pulzů při nízkých servisních nákladech. DYCOT tedy dokáže účinně podpořit vývoj výrobku, typové schválení i zkoušky shodnosti výroby (CoP).

Jak vám můžeme pomoci?

Laboratoř TÜV SÜD je vybavena nejnovější saňovou technologií INSTRON CSA – pokročilým hydraulickým katapultem kombinovaným s programovatelným systémem pro simulaci bočních nárazů, tzv. Advanced Lateral Impact Simulator (2018). Díky těmto technologiím vás TÜV SÜD dokáže podporovat v široké škále fyzických zkoušek dynamického zatížení součástí i sestav. Celý systém TÜV SÜD je přizpůsobený pro testování zádržných systémů a konstrukcí podle platné legislativy a požadavků zákaznických organizací a výrobců. V laboratořích lze testovat součásti a konstrukce až do pěti tun hmotnosti v kombinaci s virtuálními simulacemi a vlivem životního prostředí na ně.

Naše laboratoř je akreditována dle normy ISO/IEC 17025:2005 a prošla auditem bezpečnosti informací TISAX

o zacházení s vývojovými prototypy. Disponuje také několika nezávislými přípravkami, které zajišťují naprosté soukromí v případě provádění zkoušek pro několik zákazníků zároveň.

Vybavení laboratoře DYCOT

Naše specializovaná laboratoř DYCOT disponuje následujícím vybavením:

- **IST CSA Advanced Acceleration System (katapult).**
 - Maximální síla katapultu až 2,5 MN
 - Zrychlení 90 G při 1 000 kg / 35 G při 5 000 kg, -35 G při 800 kg
 - Maximální rychlost 100 km/h
 - Maximální gradient 14 G/ms
 - Opakovatelnost 0,5 km/h nebo 1 G
 - Pracovní rozsah 1,7 m
 - Simulace malých zrychlení 5–12G
- **ENCOPIM Advanced lateral Impact Simulation System** (pokročilý simulační systém bočního nárazu, k dispozici od ledna 2018).
 - Simulátor bočních nárazů se třemi nezávislými aktuátory
 - Řízená deformace konstrukce aktuátory před hlavním pohybem katapultu
 - Řidič i spolujezdec pod současnou zátěží
 - Strukturální pevnostní zkoušky
- **HS Vision vysokorychlostní kamerový systém s LED osvětlovacím systémem.**
- **Kistler měřicí technika a snímače.**
- **Zkušební instrumentované figuríny HIII 5 %, 50 %, 95 % (DTI), WS (DTI), Qs.**
- **Statická i dynamická 3D fotogrammetrie.**

Služby laboratoře DYCOT

- Fyzické simulace čelních, zadních a bočních nárazů vozidel.
- Testy dle ENCAP metodik včetně „Knee mapping“ a „Whiplash“.
- Testování komponent jako např. airbagy, přístrojové desky, centrální konzoly, palivové nádrže, střešní nosiče, sedadla, interiérové díly, příslušenství.

Zkoušky provádíme podle následujících mandatorních předpisů EHK R11, R16, R17, R21, R44, R67, R80, R110, R129 a také dle různých norem pod FMVSS, VSTD, ADR, FIA, NCAP, ISO, AMS, EASA CS, ZMK.

Přínosy pro vaše podnikání

- **Šetřete čas i náklady** – s naším inovativním přístupem ke zkouškám komponent a celků, které zvyšují bezpečnost vašich výrobků.

- **Zvyšte svou efektivitu a ziskovost** – díky vysoce účinným a opakovatelným zkouškám můžete vyvíjet vysoce kvalitní výrobky.
- **Zvyšte prodejnost výrobku** – díky našim jedinečným, na míru přizpůsobeným službám, které jsou motivované spokojeností zákazníka.
- **Pracujte s kompetentním partnerem** – naše komplexní řešení kombinuje mechanické zkoušky s virtuálními simulacemi. Je podporováno světovými experty, kteří mohou poskytnout další pomoc při vývoji konstrukce.

Proč zvolit TÜV SÜD

TÜV SÜD má více než sto let zkušeností s bezpečností, testováním a schvalováním vozidel. Naše rozsáhlé znalosti a mezinárodní akreditace nám umožňují spolupracovat jako partneři se zákazníky z celého světa, včetně předních výrobců (OEM) a dodavatelů v automobilovém průmyslu. Naše špičková zkušební zařízení ve spojení s celosvětovou sítí technických odborníků dokáží poskytnout vaší společnosti řešení z jednoho zdroje pro dosažení shody se všemi zákonnými požadavky, normami a interními předpisy. Jako poskytovatel inovativních řešení se přímo účastníme vývoje bezpečnostních předpisů, norem a efektivních řešení zkoušek v automobilovém průmyslu pro mobilitu budoucnosti. Náš přístup k simulačním zkouškám dynamických jevů lze navíc aplikovat i na další průmyslová odvětví, včetně leteckého, zbrojního průmyslu nebo železniční dopravy.

Více hodnoty. Více důvěry.

TÜV SÜD je prvotřídní poskytovatel řešení z oblasti kvality, bezpečnosti a udržitelnosti, který se specializuje na testování, inspekce, audit, certifikace, vzdělávání a znalostní služby. Máme zastoupení na více než 1000 místech světa a vlastníme akreditace v Evropě, Jižní a Severní Americe, na Středním východě a v Asii. Prostřednictvím poskytovaných objektivních řešení pro naše zákazníky přidáváme hmatatelnou hodnotu podnikům, spotřebitelům i životnímu prostředí.

Související služby

- Statické a kvazistatické pevnostní zkoušky
- Výstřelové zkoušky airbagů
- Klimatické zkoušky (např. při extrémní teplotě, vlhkosti, solární simulace)
- Virtuální testování