

Jeřáby ITECO-ABUS slouží v centru moderní vědy a výzkumu ...AdMaS Brno

Na přelomu roku 2014-2015 bylo v Brně předáno do užívání moderní centrum vědy a výzkumu pod názvem AdMaS (Advanced Materials, Structures and Technologies). Je jím moderní výzkumná instituce v oblasti stavebnictví, která je součástí Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně.

Koncem března 2015 měla naše redakce možnost AdMaS navštívit. Tímto bych chtěl poděkovat našemu průvodci, kterým byl doc. Ing. Pavel Schmid, Ph.D., vedoucí výzkumné skupiny Konstrukce a dopravní stavby.

5tunovými jeřáby pro transport zkušebního materiálu a pro instrumentaci měřicích zařízení. Všechny tyto zmíněné jeřáby jsou umístěny v krytých halách. Posledním jeřábem je otočný sloupový jeřáb o nosnosti 2 tuny, jenž je umístěn na venkovní ploše k obsluze kanalizačních jímek v rámci TZB.

AdMaS

Výzkumné a vývojové centrum AdMaS představuje komplexní projekt, který integruje poznatky z jednotlivých dílčích oborů zaměřených na materiálový, technologický a konstrukční výzkum (který v řadě případů probíhá izolovaně) a umožní je nejen teoreticky, ale i prakticky verifikovat.

Zaměřuje se na výzkum, vývoj a aplikace pokročilých stavebních materiálů, konstrukcí a technologií nejen v oblasti stavebnictví, ale i dopravních systémů a infrastruktury měst a obcí. Výzkumný komplex se skládá ze čtyř objektů (tří laboratorních pavilonů a jedné testovací haly) o celkové ploše 5 372 m². Stavba komplexu za osm set milionů korun začala na konci roku 2012. V současné době je AdMaS v půlročním zkušebním provozu.

AdMaS je vedeno jako součást stavební fakulty VUT v Brně. Nemá sice statut školního zařízení, nicméně jedním z cílů udržitelnosti tohoto centra je propojení doktorandů a diplomatů. Tzn. centrum je

Jeřáby v pavilonu konstrukcí a dopravních staveb
ITECO-ABUS ZLK 12,5+5/13 D



Využití jeřábů v rámci výzkumných projektů

Centrum AdMaS je vybaveno celkem šesti jeřáby z produkce ITECO, spol. s.r.o. Největším je dvounosíkový mostový jeřáb o nosnosti 100 tun, v dalších prostorách jsou dva 12,5tunové dvounosíkové jeřáby. Výčet pak pokračuje dvěma menšími





Jeřáb v pavilonu skupiny technologie stavebních hmot a dílců

ITECO-ABUS ELS 5/13 D

propojeno se studiem a bude sloužit i pro řešení experimentálních částí disertačních či diplomových prací našich studentů.

Vedle výzkumných aktivit se Centrum AdMaS významně zaměřuje na rozšíření inovačního potenciálu soukromého sektoru. Centrum staví na dlouhodobé spolupráci Fakulty stavební s významnými stavebními firmami (jak českými, tak zahraničními), výrobci stavebních materiálů, dopravně-inženýrskými firmami, energetickým průmyslem a dalšími.

Při své výzkumné a vývojové činnosti centrum naplno využívá špičkového přístrojového vybavení, které umožňuje zvyšovat přidanou hodnotu výsledků vědecké činnosti v oblasti základního výzkumu, a zásadně rozšiřuje možnosti spolupráce s našimi smluvními partnery. Teď detailněji k jednotlivým částem AdMaS a popisu zdvihacích zařízení.

Pavilon P1, technické a dopravní stavby, laboratoře konstrukcí

Hlavní činnosti výzkumné skupiny Konstrukce a dopravní stavby jsou zaměřeny na výzkum a vývoj v oblasti nových a existujících nosných stavebních a konstrukčních a konstrukcí dopravních staveb. Důraz je kladen na progresivní stavební konstrukce, technologie a návrhy revitalizačních stavebních opatření z hlediska zvýšení spolehlivosti, trvanlivosti a ekonomičnosti během celého životního cyklu. Budova P1 v sobě skrývá, kromě kancelářského zázemí a kanceláří vedení AdMaS, i dva výzkumné pavilony. Jednou je hala výzkumu konstrukcí a druhou hala technických a dopravních staveb. V této části AdMaS jsou prováděny experimentální zkoušky na zkušebních a konstrukčních prvcích, modelech konstrukcí, a to jak statické, tak i dynamické a únavové. K dispozici jsou

výzkumníkům prostory pro zkoušení modelů i reálných konstrukčních prvků, např. předepnutých stropních panelů. Hala je vybavena zatěžovacími elektro-hydraulickými válci s rozsahem 10–1 000 kN, tedy o maximální zatížitelnosti 100 tun. Všechna zařízení jsou finančně náročnými exempláři a vyžadují tedy pečlivé zacházení. Pro únavové, dynamické i rázové zkoušky je potřeba tato zařízení transportovat v rámci haly na předem definovaná místa s přesným umístěním. K tomuto je hala osazena jeřábem značky ITECO-ABUS. Jeřáb přesouvá velice jemně mnohatunové hmoty, a proto je nutné, aby manipulace s břemeny byla prováděna zcela přesně. Transport přípravků a zkušebního

pokračování 

inzerce

JEŘÁBY, ZDVIHACÍ A MANIPULAČNÍ TECHNIKA

VAŠE BŘEMENA NA NAŠE BEDRA

ITECO
BRNO
ABUS

KVALITNÍ PRODUKTY

- mostové jeřáby
- otočné jeřáby
- podvěsné systémy
- speciální jeřáby
- lanové kladkostroje
- řetězové kladkostroje
- komponenty
- rekonstrukce jeřábů

**Krátké
dodací
termíny**

PROFESIONÁLNÍ SLUŽBY

- montáže jeřábů
- uvedení do provozu
- dodávka náhr. dílů
- opravy a údržba
- inspekce a zkoušky
- školení obsluhy
- modernizace jeřábů
- poradenství a posudky

standardní i speciální aplikace jeřábové techniky



od 1. 1. 2015

Kontakt:
ITECO s.r.o.
Jana Babáka 2733/11
612 00 BRNO, CZ
tel.: 541 614 502-3
fax: 541 614 508
e-mail: prodej@iteco.cz
<http://www.iteco.cz>

**Změna
české adresy**

Pobočka Slovensko:
ITECO ŽERIAVY s.r.o.
Černáková 5
977 01 Brezno, SR
tel.: +421 905 792 172
+421 486 123 894
fax: +421 486 123 895
e-mail: kovacik@itecozeriavy.sk
<http://www.itecozeriavy.sk>



Hala H – laboratoř extrémního zatěžování – jeřáb ITECO-ABUS ZLK 100-5/18,1 D s detailem kočky



materiálu musí být prováděn zcela bezchybně, protože nesmí dojít k sebemenší kolizi měřicího zařízení či jakéhokoli pomocného přípravku.

Součástí budovy P1 je i hala pro výzkum technických a dopravních staveb, kde je možno provádět testy na geotechnických modelech reálné vozovky, včetně aplikace klimakomory s výzkumem simulace reálného prostředí. Každou z těchto hal obsluhuje mostový jeřáb ITECO-ABUS ZLK 12,5+5/13 D. Je jím dvounosníkový mostový jeřáb, který je navržen a vyroben z ocelových nosníků svařených do krabicových profilů. Jeřáby jsou osazeny dvěma čtyřkolovými kočkami hlavního (12 tun) a pomocného zdvihu (5 tun). Kočky jsou vybaveny lanovými kladkostroji a jednoduchými háky. Pojezdy koček a zdvihy jsou dvourychlostní s možností mikropojezdu a mikrozdvihu. Obsluha tak může zcela precizně manipulovat jak se zkušebními vzorky, tak i s instrumentací. Jeřáb je vybaven radiovým dálkovým ovládním a záložním závěsným tlačítkovým ovladačem posuvným podél mostu nezávisle na pojezdu kladkostroje. Vyšší bezpečnost jeřábu je dána přítomností přetěžovacího zařízení, které spolehlivě ochrání zdvihové jednotky před přetížením.

Pavilon P2, skupina technologie stavebních hmot a dílců

Hlavním odborným zaměřením této výzkumné skupiny je vývoj a výzkum nových stavebních hmot a progresivních výrobních technologií včetně optimalizace stávajících výrobních procesů. Výzkum a vývoj této oblasti směřuje k vývoji pokročilých materiálů a hmot s vyššími užitnými parametry a trvanlivostí s orientací především na síranová, silikátová a bezcementová pojiva, moderní technologie betonu, keramické, polymerní a izolační materiály. Pro manipulaci je v prostorách P2 osazen na jeřábových drahách mostový jeřáb ITECO-ABUS ELS 5/13 D. Tento mostový jednonosníkový jeřáb s konzolovou kočkou o nosnosti 5 tun a rozpětí 13 metrů je řízen radiovým dálkovým ovládním. Konzolové provedení kočky umožňuje jeřábu větší zdvih nad úroveň kolejnice jeřábové dráhy. Pojezd kočky i zdvihy jsou dvourychlostní. Součástí dodávky je kromě RDI i záložní závěsný tlačítkový ovladač. I tento jeřáb je vybaven bezpečnostním přetěžovacím zařízením, které při překročení zatížení o 10 % zastaví zdvih.

Testovací hala H, laboratoř extrémního zatěžování

Tato hala je z hlediska transportu materiálu a zkušebních celků nejnáročnější. Slouží k ověřování stavu reálných modelů stavebních konstrukcí, železničních svršků. Sleduje se zde jejich interakce s podložím

za definovaných okrajových podmínek. Kombinace sledování dynamických i statických účinků na modelech reálných konstrukcí lze sledovat i v klimatické komoře se simulací účinků různého počasí. Hala je vybavena dvounosníkovým mostovým jeřábem ITECO-ABUS ZLK 100-5/18,1 D s hlavním zdvihem 100 tun a vedlejším 5 tun. Oba kladkostroje jsou vybaveny dvojitými háky. Vzhledem k výšce, ve které se jeřáb pohybuje, je na tento jeřáb instalována průchozí servisní lávka. Největší z dodaných jeřábů disponuje stejně precizní výbavou pro přesnou manipulaci, obsahující jak mikropojezdy, tak i mikrozdvihy. Stejně tak je stotuna vybavena RDI a záložním ovladačem.

Pavilon P4, EGAR

Hlavním zaměřením výzkumné skupiny EGAR – Environmental and Geo (Geotechnics and Geodesy) Applied Technological Research, je aplikovaný výzkum v oblastech technologií životního prostředí, geotechniky a geodzie. Ve vnitřní části budovy P4, kde je geodetické, fotogrammetrické a metrologické centrum podpory stavebních činností a výzkumů je umístěn poslední z mostových jeřábů značky ITECO-ABUS. Tento je pomocníkem při měřeních tepelných a mikroklimatických vlastností budov a dílčích částí staveb, stejně jako je prostředkem obsluhy zařízení pro výzkum energetické, ekologické a trvale udržitelná koncepce rozvoje městských



Pavilon P4, EGAR
Sloupový otočný jeřáb ITECO VS 2/5

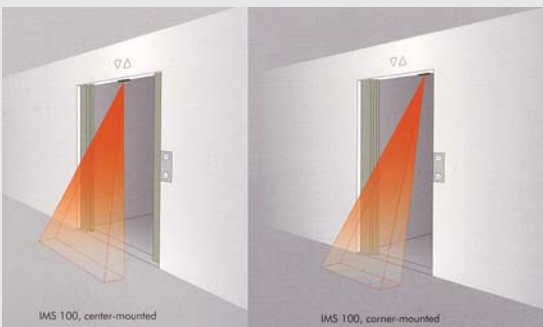
sídel a regionů. Tuto část budovy obsluhuje jednonosníkový mostový jeřáb ITECO-ABUS ELV 5/13 D. Je osazen podvěsnou kočkou s nízkou stavební výškou o nosnosti 5 tun a rozpětí 13 metrů. Kladkostroj pojezdí po spodní přírubě konstrukce mostu. Jeřáb řídí radiové dálkové ovládání se záložním tlačítkovým ovladačem. I tento jeřáb je vybaven bezpečnostním přetěžovacím zařízením, které při překročení zatížení zastaví zdvih.

Pro část EGAR, které se zabývá ověřováním a vývojem nových technologií čištění odpadních vod a úpravy pitné vody, je ve venkovních prostorách nad dělenými jímkami instalován sloupový otočný jeřáb ITECO VS 2/5. Jeřáb je umístěn v těsném sousedství budovy a kotven do základové betonové patky. Sloupový jeřáb o nosnosti 2 tuny je ovládán závěsným ovladačem ze země. Břemena zdvihá řetězový kladkostroj ABUS, který je zavěšený na podvěsné kočce. Tento, ve výčtu poslední jeřáb, je dodaný do AdMaS v provedení pro venkovní použití.



www.iteco.cz
www.admas.eu

Ochrana výtahů a cestujících vylepšete výtahy s 3D senzorem **IMS 100**



CEDES

nebo do vestavby. Lze použít se stávajícími světelnými 2D závorami pro zvýšení bezpečnosti dveří výtahu a vytvořit tak 3D ochranu. Provozní dosah IMS 100 je 0,6–2,5 m a díky „TOF technologii“ (Time Of Flight) senzor rozpozná rozdíl mezi osobou a předmětem.

Nový senzor IMS 100 s 3D kamerou od švýcarské firmy CEDES pomáhá výrazně snížit zranění cestujících způsobené výtahovými dveřmi, nebo poškození dveří samotných. Senzor IMS 100 funguje tak, že již v prostoru před výtahovými dveřmi detekuje přítomnost osob a objektů přibližujících se k výtahu a automaticky otevře zavírající se dveře.

Typické světelné závoře ve výtahových dveřích detekují pouze objekty, které se nachází až v prostoru mezi zavírajícími se dveřmi. Tato detekce ovšem nedostačuje v případech, kdy se do výtahu snaží nastoupit starší osoba nebo třeba vozíčkář, který včas nedosáhne na tlačítko přivolání

výtahu. Stejně tak tato detekce nedostačuje, pokud se do výtahu snaží nastoupit např. s nemocničním lehátkem nebo s nákladem na vozíku. Dochází proto k poškození převážných předmětů i výtahových dveří.

S 3D senzorem IMS 100 od CEDES se do této situace nedostanete, protože senzor spolehlivě rozezná přibližující se osobu nebo objekt, přičemž zavírající se dveře včas otevře a zabrání kolizi.

Senzor IMS 100 je vhodný pro dodatečnou instalaci (modernizaci) i nové výtahy (osobní, nákladní, nemocniční) – instaluje se jednoduše v přední části výtahu na střed nebo na kraj dveří, a to buď na povrch,

senzor rozpozná rozdíl mezi osobou a předmětem.

Neriskujte poškození výtahu nebo zranění cestujících! Díky 3D senzoru IMS 100 zvýšíte pohodlí při přepravě, snížíte celkovou dobu otevírání dveří a zlepšíte účinnost výtahu.

Výhradní distributor CEDES senzorů v ČR a SR je REM-Technik s.r.o.



REM-Technik s.r.o.
Klíny 35, 615 00 Brno
tel.: 548 140 000

www.rem-technik.cz