

# Nová stavební technika na veletrhu INTERMAT 2003 - I. část

Na mezinárodní tiskové konferenci PRE-INTERMAT, konané ve dnech 7. a 8. února v Paříži, informovali přední světoví výrobci strojů a zařízení pro stavebnictví veřejnost o nových exponátech, které budou vystavovat na veletrhu INTERMAT 2003 ve dnech 13. - 17. května v Paříži.

Po úvodním zahájení generální ředitelkou veletrhu, paní Maryse Baur, více než 130 novinářů z různých zemí světa obdrželo zajímavé informace o postupující světové technice ve strojích a technologiích stavebních prací. Velmi zajímavý byl rovněž referát



Obr. 3: Pásový dampř Ammann-Yanmar, model C 50R-3

s přehledem o konjunktuře výroby a prodeji, včetně pronájmů v oblasti stavebních strojů v jednotlivých světových regionech v letech 1999 až 2002 a další očekávaný vývojový trend. Přehled přednesl pan David Philips, představitel Off Highway Research z Londýna. Z předneseného vyplývá rostoucí trend světového stavebnictví. Jednotliví výrobci v osobních rozhovorech představili své nové výrobky, které předvedou na veletrhu a předali o nich základní technické informace. Některé z nich ve velmi stručné podobě uvádím. *Prezentované firmy a stroje jsou uvedeny v abecedním pořadí. Za názvem společnosti*



Obr. 1: Otočný nakladač Ahlmann, model AS 90tele s teleskopickým výložníkem

je v závorce uvedeno obchodní zastoupení ze země, která bude výrobky na veletrhu prezentovat (pozn. autora).

**1. AHLMANN (Německo)**  
Patří nyní do koncernu Mecalac Ahlmann Gruppe. Nabízí tři druhy lopatových nakladačů.

0,8 - 1,4 m<sup>3</sup>, hmotnost stroje 7225 kg, motor 51,5 kW, hydrostatický pohon pojezdu všech kol, rychlosti pojezdu 20, 30 a 35 km/h, max. zdvih vidlice s paletou 4640 mm, max. vyložení 3500 mm, max. nosnost paletové soupravy 2015 kg a při maximálním vysunutí výložníku je nosnost

**b) Lopatové nakladače** řady V<sub>1</sub> - V<sub>3</sub>, obsah lopaty 0,16 - 0,5 m<sup>3</sup>.  
**c) Nový pásový dampř**, model C50R-3 (obr. 3), obsah korby 1,4 - 2,3 m<sup>3</sup>, nosnost 3800 kg, motor 67,6 kW, hmotnost 5050 kg na pryžových pásech. Rychlost pojezdu 10 km/h, měrný tlak na půdu u plně naloženého vozidla je 0,302 kg/cm<sup>2</sup>.

Tabulka 1 - teleskopické manipulátory Ammann

Model	30.7.H	37.13	38.14
Max. nosnost (kg)	3000	3700	3800
Max. výška zdvihu (m)	6,35	12,4	13,4
Max. horizontální vyložení (m)	3,65	8,75	9,1
Nosnost při max. vyložení (kg)	700	750	1000
Hmotnost stroje (kg)	6000	10 100	10 600

**1.1 Otočné nakladače** řady AS 50, 70, 90, 150 a 200, obsahují lopat 0,4 - 2,5 m<sup>3</sup>, nosnostech lopat 1730 - 5450 kg, hmotnosti strojů 4120 - 13750 kg a s motory o výkonu 40 - 128 kW.

**1.2 Čelní nakladače** s kloubovým rámem řady AL 70e, 85t, 100t a 100ti, s obsahy lopaty 0,6 - 1,6 m<sup>3</sup>, o nosnostech 1800 - 3330 kg, hmotnostech 4640 - 5370 kg a s motory výkonu 37 - 52 kW.

**1.3 Otočný nakladač s teleskopickým výložníkem**, model AS 90tele (obr. 1), který bude ukázkovým modelem na veletrhu. Obsah lopaty

1335 kg. Řízení stroje je natáčením všech kol o úhel + - 33° s vnějším radiusem otočení R = 2900 mm.

**2. AMMANN (Francie)**

**2.1 AMMANN - YANMAR a) Minirypadla**

Rozšiřují řady Ultra Mini do hmotnosti 1 t, model B08-3 (obr. 2)  
- standardní řady B15 - B37V o hmotnostech 1,2 - 3,8 t,  
- řady V10-10 až V1075 o hmotnostech 1 - 7,7 t,  
- řady Sigma B7 o hmotnostech 8,2 t.

**2.2 AMMANN - RAMMAX**

Příkopyv zhutňovací válec, model RW 1504-HF s planýrovací lopatou o hmotnosti 1500 kg, dálkově ovládaný infračerveným paprskem. Má dvě měnitelné frekvence 30 Hz při amplitudě 2,2 mm, se zhutňovacím výkonem 82 kN, s frekvencí 42 Hz, či s amplitudou 1,4 mm a zhutňovacím výkonem 54 kN.



Obr. 2: Minirypadlo Ammann-Yanmar, model B08-3

### 2.3 AMMANN

#### a) Zhutňovací stroje

– nový vibrační pěch, model AVS 68 se čtyřtaktním motorem 2,9 kW o hmotnosti 68 kg,  
– lehká vibrační deska s jedno-směrným pohonem, model AVP 1033, hmotnost 50 kg,  
– oboustranně hnaná vibrační deska, model AVP 2920 s dieselmotorem a dálkovým ovládáním.

#### b) Živičné obalovací soupravy

Ammann patří mezi největší výrobce těchto souprav. Uvádím:

- Global o výkonech 72 - 172 t/h při 5 % vlhkosti,
- Universal o výkonech 154 - 266 t/h při 5 % vlhkosti,
- City Plant o výkonech 100 - 400 t/h.

Nyní přichází na světový trh s novými soupravami:

- Super Mobile »Easy Batch 100« s dávkovací soupravou o výkonu 90 t/h, lehce převoznou na dvou vozidlech.
- Soupravou řady Uniglobe

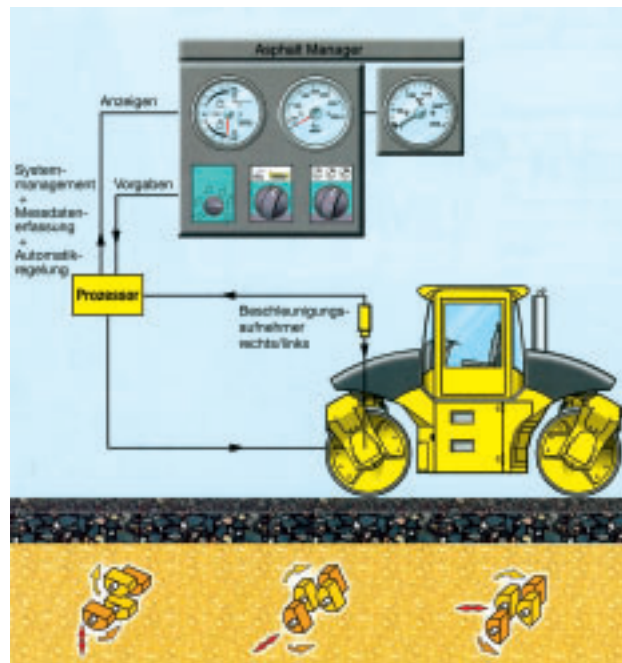
a) **Lomové skalní soupravy**, model ROC L7CR na pásovém podvozku, s průměrem vrtu 105 - 140 mm do hloubky 36 m, s ponorným kladivem COP 4050CR. Výkon motoru je 272 kW. Vrtací věž je v krátkém provedení výšky 8,7 m.

b) **Hydraulické nesené bourací kladivo**, model HM 3000 o hmotnosti 5800 kg. Je vybaveno moderním zařízením pro tichou práci a automatickým mazáním.

c) **Vylamovací a drticí čelisti** pro recyklaci stavebních materiálů řady BP 1900R v provedení otočném. Hmotnost 2350 kg, hmotnost potřebného nosiče 20 - 27 t, max. síla drcení 75 t, rozevření čelistí 875 mm, šířka čelisti 530 mm.

d) **Bourací a štípací kleště** v provedení otočném, modely DP 1880/2500/3700/5000.

e) **Mobilní stavební kompresory** Inovované soupravy XAHS 236 a XAMS 286 (obr. 4) o výko-



Obr. 5: Souprava Bomag-Variocontrol pro měření a automatické nastavování vertikálního nebo horizontálního hutnění živičných povrchů

frekvenci 50 Hz nebo 1125/900 kVA/kW při frekvenci 60 Hz. Hnací dieselmotor má výkon 895 nebo 1007 kW a alternátor 1100 a 1320 kVA.

4.2 **Model 2005 M**, hmotnost 22 t, lopata 0,34 - 1,5 m<sup>3</sup>, motor 106 kW, rypná síla 176 kN, hloubkový dosah 6,25 m.

### 4. ATLAS Weyhausen (Německo)

Tento tradiční výrobce stavebních strojů upozornil na dvě nová kolová hydraulická rypadla třídy 18 t a 20 t. Stroje reprezentují novou technickou i vizuální úroveň hydraulických rypadel ATLAS.

Rypadla doplňují a částečně i nahrazují dosavadní typy strojů 1604 M a 1704 M.

4.1 **Model 1805 M**, hmotnost 18 t, lopata 0,34 - 1,35 m<sup>3</sup>, motor 106,0 kW, rypná síla 125 kN, hloubkový dosah 6,75 m.

### 5. BERCO (Itálie)

Tento výrobce nabízí široký sortiment pásových podvozků k rypadlům, dozerům, nakladačům nebo jejich dílů. Svůj výzkum orientuje na exponované druhy materiálů, jejich opotřebení a celé výměny.

### 6. BOMAG (Německo)

a) **Lehký tandemový vibrační válec**, model BW 900-2 s kloubovým rámem (obr. 7) má hmotnost 1,35 t, šířku běhounu 900 mm, odstředivou sílu 14 kN a výkon motoru 14,9 kW.

b) **Tandemový vibrační válec** s kloubovým rámem, model



Obr. 4: Pojízdný kompresor Atlas Copco, model XAHS 236

o výkonu 200 - 240 t/h s horkým minerálním sítím na 56 t, s pěti komponenty. Výkony hnacích motorů je 2 × 37 kW.

c) **Inovovaná souprava Ebit** pro ohřev živičných materiálů, u které jsou jednotlivé zásobníky vytápěny elektricky.

d) **Zdokonalený elektronický řídicí systém AS 2000 Plus**.

Automaticky ovládá celý proces výroby živičných směsí i výroby betonu. Současně zajišťuje potřebnou informatiku procesu, vyhodnocuje problematiku komerční i logistickou (koordinace toku materiálů, pohybu vozidel atp.).

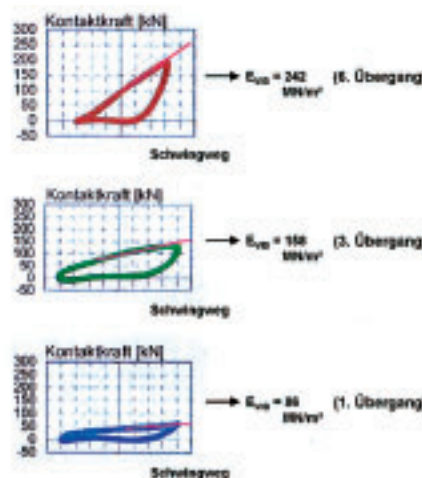
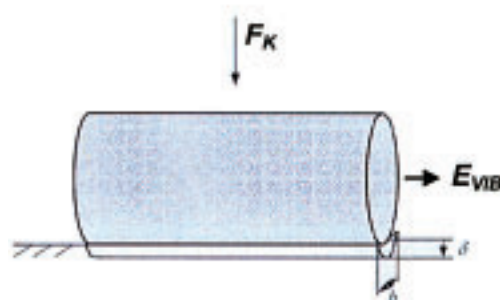
e) **Teleskopické manipulátory** jsou novými stroji, které budou na veletrhu prezentovány. Jejich technické údaje jsou uvedeny v tab. 1.

### 3. ATLAS COPCO (Francie)

Z obsáhlého programu představují nové stroje:

nech 14,1 a 17 m<sup>3</sup>/h při tlacích 12 a 8,6 barů. Výkon motoru 124 kW, hmotností 2900 a 2500 kg.

f) **Přenosný staveništní generátor**, model QAC 1000. Je pro výkony 1000/800 kVA/kW při



Obr. 6: Princip činnosti nejmodernější techniky Bomag-Asphalt Manager pro přímé měření a kontrolu hutnění živičných povrchů

BW 161 AD-4-Serie 4 o hmotnosti 10 t a model BW 202 AD-4 hmotnosti 11 t. Mají hnací motory o výkonech 75 a 98 kW. Pro ostříkovací vodu jsou vybaveny vodní nádrží o obsahu 1000 l.

**c) Vibrační víceúčelový válec** příkopový, model BMP 851. Hmotnost 1,6 t, s možností záměny šířek běhounů 610/850/1050 mm, rychlost pojezdu 1,2 - 2,7 km/h, s dálkovým ovládním. Frekvence vibrace je 32 Hz, amplituda 2,1 mm, odstředivá síla 80 kN.

**d) Vibrační pěchy** BT 60/4 a BT 65/4 se čtyřtaktními motory mají hmotnost 62 a 68 kg.

**e) Vibrační desky obousměrné** BPR 25/45-3 a BPR 25/45 D-3 dle výběru s benzinovým nebo dieslovým motorem. Hmotnosti 112 kg a 132 kg s dieselmotorem. Šířka desky je 450 mm, odstředivá síla 25 kN.

**f) Asphalt Manager**

To je název posledního, nejmodernějšího zařízení pro

běhounu. V roce 2001 a 2002 přicházejí s nejnovější metodou kontroly a korekce předepsaného hutnění živčinných směsí zařízením, zvaným Asphalt Manager, jehož činnost je patrna na obr. 6.

Při njetí běhounu do měkkého (nezhutněného) materiálu vzniká v materiálu kontaktní plocha  $A = L \cdot b$  (cm<sup>2</sup>) při zaboření běhounu. Hodnota L je šířka běhounu. Na kontrolní plochu A působí jednak hmotnost běhounu a odstředivá síla  $F_k$  z buďče vibrace, která na plošku vytvoří kontrolní tlak. Při více pojezdech dotyková ploška A se zmenšuje a tudíž roste kontrolní tlak a síla v kN. Dále se do těchto hodnot registrují zrychlení odsoků běhounu, vyjadřující dynamickou tuhost živčinné vrstvy a teplotu živčinné vrstvy, která musí být v rozmezí 100 - 150° C. Tyto hodnoty jsou vyjadřeny dynamickým modulem  $E_{vib}$ , který je fyzikální veličinou vyjadřující míru



Obr. 8: Automichač Cifa, model MK 28 4Z Magnum

přímé měření a kontroly stupně hutnění u živčinných povrchů zhutňovacími válci. Této problematice věnuje firma mimořádnou pozornost a již v roce 1996 uvedla první zařízení, zvané Variomatic, a v roce 1998 vylepšené samo-regulační zařízení Variocontrol, při kterém se automaticky nastavuje poloha regulačních výstředníků pro vertikální nebo horizontální (oscilační) hutnění. Impuls k nastavení výstředníků předního běhounu (obr. 5) obdrží procesor na základě hodnot, získaných ze snímače zrychlení odsoků předního

tuhosti hutněného materiálu, která je docilována vibrujícím běhounem na živčinný povrch. Ze zkoušek je prokázáno, že modul  $E_{vib}$  vyjadřuje stupeň zhutnění podle Marshala v přímé závislosti v grafu na obr. 6. Tyto hodnoty se na stroji dají předem nařídit (obr. 5). Hodnoty, uvedené na obr. 6 jsou získané ověřujícími zkouškami s tandemovým vibračním válcem Bomag BW 174 AD BVM o hmotnosti 9,5 t. **g) Stabilizační a recyklační fréza**, model MPH 122 slouží ke stabilizaci a zlepšení vlastností půdy promísením



Obr. 7: Lehký tandemový vibrační válec Bomag, model BW 900-2 s kloubovým rámem

s vápnem, cementem nebo jinými substráty nebo k vyřezování povrchů živčinných krytů a jejich vylepšení různými druhy substrátů. Výkon motoru je 330 kW, šířka rotoru 2330 mm, hloubka záběru až 500 mm. Hydrostatický pohon v nábojích kol, rám je kloubový s natáčecím zadních kol.

**h) Rozprostírač drtě**, model BS 180 je montovatelný na všechny druhy středních a těžkých vibračních válců se zásobníkem 900 l a šířkou pokrytí 1,8 m. Je použitelný pro široký sortiment zrnitosti kameniva s přesným rozprostíráním co do šířky i tloušťky vrstvy. Vyprazdňování zásobníku je podpořeno příložnými vibrátory.

**7. CASE (Francie)**

**a) Nakladače s teleskopickým výložníkem** jsou novým druhem nabízených strojů ve tříčlenné řadě - TX 130, TX 140 a TX 170, s výškovým zdvihem 13, 14 a 17 m, o zdvihové síle 4 t a s motorem výkonu 88 KW. Umožňují tři způsoby řízení: přední osou, natáčením všech kol nebo krabí chod.

Na zvláštní přání mohou být nabídnuty též na pásovém podvozku.

**b) Nový model kolového nakladače 721D** případně nosiče nářadí 721DXT má výkon motoru

130 - 140 kW, obsah víceúčelové lopaty 2,3 - 2,7 m<sup>3</sup> s trhací silou 13 520 kg. Dále zahrnuje širokou řadu pracovního zařízení včetně paletových vidlic nebo drapákového zařízení pro nakládku kusových materiálů v různých oborech průmyslu.

**c) Rypadlo-nakladač**, model 695 Super M 4x4x4 má obsah nakládací lopaty 1,2 m<sup>3</sup>, šířky 2400 mm, rypadlové lopaty 0,073 - 0,31 m<sup>3</sup>, šířky 270 - 014 mm, hloubkový dosah 4,9 - 6,1 m. Pojezd zajišťuje motor o výkonu 82 KW s pohonem na všechna kola, která jsou rovněž řízená. Převodovka Powershift je automaticky ovládána podle zatížení a rychlosti pojezdu. Má tři režimy řízení - jízdu po silnici, zatáčení pomocí všech kol nebo pro šikmou jízdu.



Obr. 10: Motorový grejdr CAT 163 H

**d) Kolové rypadlo**, model WX 150 patří mezi rypadla nové generace s elektronickým ovládáním Ecopower, umožňující optimální využívání výkonu motoru u tří volitelných provozních podmínek. Výkon motoru je 87 kW, obsah hloubkové lopaty 0,37 - 0,82 m<sup>3</sup>, hloubkový dosah 5,5 m. Výložník je vybaven zařízením, u něhož lze stranově vychýlit násadu s lopatou, pro hloubení drážky podélně mimo obrys stroje v rozsahu až 2,4 m od podélné osy stroje.

**e) Kloubový dampř**, model 330E Ejector je v tříosém provedení 6x6, o výkonu motoru Cummins 209 kW a užité nosnosti 27 t, s rychlostí pojezdu 45 km/h. Převodovka

dosah 35,8 m, úhel otoče výložníku 370°, délka koncové hadice 4 m.

#### 9. CATERPILLAR (USA, Francie)

Tento výrobce stavebních strojů představí na veletrhu INTERMAT následující stroje:

##### 9.1 Hydraulická rypadla:

a) na pásovém podvozku čtyři modely série C a jeden model Cat 330C UHD s dlouhým výložníkem a bouracími kleštěmi MP 20,

b) na kolovém podvozku dva modely M 313 C hmotnosti 14 t a M 322 CMH o hmotnosti 22 t.

##### 9.2 Kolové nakladače

v nejnovější verzi 924G, s objemem lopaty 1,8 m<sup>3</sup>, motorem o výkonu 85 kW a s hmotností 10,7 t. Model



Obr. 11: Motorový grejdr CAT 140 H

##### 9.4 Motorové grejdry (obr. 10)

Po doplnění modelem 140H (obr. 11) má výrobce k dispozici šestičlennou řadu s parametry, které uvádím v následující tabulce 2. Elektronicky řízený motor umožňuje jeho regulaci a plně

1338 kg, s motorem o výkonu 48 kW.

##### 9.7 Minirypadla, modely:

- Cat 303 CR, s motorem 19,1 kW, obsahem lopaty 0,06 - 0,18 m<sup>3</sup>, max. dosahy - hloubkový 3,3 m, vodorovný 5,39 m, hmotnost 3,2 t,  
- Cat 305 CR s motorem 31 kW, s obsahem lopaty 0,07 - 0,3 m<sup>3</sup>. Max. dosah - hloubkový 3,9 m, vodorovný 6,14 m, hmotnost 4,8 t. □

Na českém zastoupení francouzských veletrhů v Praze si lze na **INTERMAT 2003** objednat zdarma vstupní kartičku na jméno, nebo si ji objednat prostřednictvím internetu [www.intermat.fr](http://www.intermat.fr). Z toho důvodu uvádíme kontaktní adresu českého zastoupení:

##### Active Communication

Anglická 28

120 00 Praha 2

tel.: 222 518 587

fax: 222 512 058

e-mail: [active@telecom.cz](mailto:active@telecom.cz).

Lze si rovněž objednat dopravu a ubytování v kancelářích

**CK Fractal Praha**

tel.: 222 512 000

[fractal@fractal.cz](mailto:fractal@fractal.cz)

nebo **Primatour Ostrava**

tel.: 596 931 480

[info@primatour.cz](mailto:info@primatour.cz).

Model	140H	143H	160H	163H	14H	16H
Výkon motoru (kW)	123/138/153	123/138/153	134/149/164	134/149/164	164/179	198/213
Počet hnaných kol	4	6	4	6	4	4

umožňuje šest rychlostí vpřed a tři zpět.

#### 8. CIFA (Itálie)

**8.1 Automíchač** s výložníkem a čerpadlem, model MK 28 4Z Magnum (obr. 8). Souprava je složena ze tří částí:

**a) Automíchač** model 80 nebo 11S užitého objemu 7 nebo 10 m<sup>3</sup>, rychlost otočení 14 ot/min, vodní nádrž 910 l.  
**b) Pístové čerpadlo**, model PB 607L, výkon 61 m<sup>3</sup>/h při tlaku 71 barů, max. počet cyklů 32/min., pracovní válec průměr a zdvih - 200 × 1000 mm, zásobník betonu 400 l.

**c) Čtyřdílný kloubový výložník**, model MK 28-4.Z s výtlačnou hadicí o průměru 100 mm, výškou zdvihu 28 m, a stranovým dosahem 24 m. Úhel otoče výložníku je 370°, délka koncové hadice 4 m.

##### 8.2 Automobilní čerpadlo

s výložníkem, model K 40 XRZ (obr. 9).

**a) Čerpadlo pístové**, model HPG 1808/1113 IF, teoretický výkon 179/105 m<sup>3</sup>/h při tlaku 76/130 barů, počet cyklů 36/21 za minutu, pracovní válec - průměr × zdvih = 230 × 2000 mm, zásobník betonu 650 l. Pětídílný výložník, model B5RZ40/36 s výtlačnou hadicí o průměru 125 mm, vertikální dosah 39,8 m, horizontální

928G s objemem lopaty 2,1 m<sup>3</sup> a hnací jednotkou 93 kW. Hmotnost stroje je 12 t.

##### 9.3 Teleskopické manipulatory

- z osmičlenné řady vyjímám modely:  
- TH 350B, nosnost 3 t, motor 74 kW, výškový dosah 11 m, vodorovný dosah 7,4 m, hmotnost 8060 kg,  
- TH 360B, nosnost 3 t, motor 75 kW, výškový dosah 13,5 m, vodorovný dosah 9,2 m, hmotnost 9770 kg.

využití jeho výkonu v různých provozních podmínkách.

##### 9.5 Pásový dozer D6 NXL

s motorem 80 - 110 kW je novým modelem na delta podvozku s diferenciálním řízením a elektronicky řízenou převodovkou.

9.6 Pásové mininakladače na podvozku delta -  
- model Cat 257 o nosnosti 1046 kg, s motorem o výkonu 44 kW,  
- model Cat 277 o nosnosti



Obr. 9: Automobilní čerpadlo Cifa s výložníkem, model K 40 XRZ

POZVÁNKA NA VELETRH

# INTERMAT

MEZINÁRODNÍ VELETRH STAVEBNÍCH STROJŮ,  
STAVEBNÍ TECHNIKY A TECHNOLOGIÍ

Místo konání: Francie, Paříž - Villepinte  
Termín konání: květen 2003  
Výstavní plocha: 300 000 m<sup>2</sup>  
Vystavovatelé: 1 345 firem

STROJE PRO PŘÍPRAVU A ZPRACOVÁNÍ HMOT  
STROJE, TECHNIKA A VYBAVENÍ PRO STAVBU  
STROJE, TECHNIKA A ZAŘÍZENÍ PRO SPECIÁLNÍ STAVBY  
SOUČÁSTKY, DÍLY, PŘÍSLUŠENSTVÍ, NÁŘADÍ

#### PROGRAM VAŠÍ SLUŽEBNÍ CESTY:

ÚT 13. 05. 2003 - odjezd z Ostravy s možností přístupu  
po trase Olomouc - Brno - Praha - Plzeň  
ST 14. 05. 2003 - celodenní návštěva veletrhu INTERMAT  
nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní  
ČT 15. 05. 2003 - komplexní prohlídka Paříže s průvodcem  
prohlídka večerní Paříže (Montmartre, Pigalle, Sacre Coeur)  
nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní  
PÁ 16. 05. 2003 - celodenní návštěva veletrhu INTERMAT,  
případně individuální program, ve več. hodinách odjezd do ČR  
SO 17. 05. 2003 - večer návrat do Ostravy s výstupy po trase

#### CENA:

**5 740,- Kč**

#### ZAHRAJUJE:

Dopravu klimatizovaným autobusem,  
2x nocleh ve 2-lůžkových pokojích se snídaní,  
permanентní vstupenku, průvodce,  
cestovní pojištění,  
pojištění proti úpadku cestovní kanceláře.

TERMÍN UZÁVĚRKY PŘIHLÁŠEK: 30. 04. 2003

**PRIMATOUR**  
CESTOVNÍ KANCELÁŘ

PRIMATOUR Ing. Arnošt Šrámek  
Malostranská 1202, 725 25 Ostrava 25  
tel./fax: 596 931 480  
e-mail: info@primatour.cz, www.primatour.cz

## INTERMAT je za dveřmi

Mezinárodní veletrh strojů a techniky pro stavební práce INTERMAT Paříž se pomalu blíží. Letošní ročník se tak jako v roce 2000 uskuteční na výstavišti Paris - Nord Villepinte v termínu od 13. do 17. května 2003.

Nejvíce vystavovatelů je přihlášeno v sekci zemních prací, dále v sekcích zemních a silničních staveb, budou zastoupeni výrobci strojů pro pozemní stavby, motorů a hnacích ústrojí, výrobci dopravní techniky. Dále pak je počítáno s firmami, které se zabývají pronájmy strojů a údržbou a s výrobci zdvihací techniky, lešení a bednění. Velmi výrazným zastoupeným oborem jsou silnice a dálnice a jejich výstavba.

Pro letošní rok je přihlášeno do Paříže přes 1500 vystavovatelů z 30 zemí, kteří zaplní plochu 320 000 m<sup>2</sup>. Kromě klasických expozic v halách i na vnějších plochách organizátoři připravují plochu pro předváděcí akce strojů, tzv. Paris-Demo a to na 35 000 m<sup>2</sup> venkovní plochy. Na veletrh je ohlášeno zhruba 50 % novinek mezi vystavovanými exponáty. Největší stánek bude patřit konsorciu CNH - plných 7000 m<sup>2</sup>.

Na veletrhu jsou zastoupeny tyto obory: stroje pro zemní práce, stavební zařízení a materiály, zdvihací prostředky, silniční stavby a pozemní komunikace, motory, pohonná ústrojí, segmenty, lešení a bednění, stroje pro recyklaci, stroje pro vrtné práce, informační technologie, zdvihací a dopravní prostředky, inženýrství, služby a informace.

Z českých a slovenských vystavovatelů jsou přihlášeny firmy: Stavostroj Nové Město nad Metují, Mitas Praha, Way Industry Krupina, Matador Púchov a CSM Tisovec.

Karel Kurka

INZERCE

Obor: Manipulační a dopravní technika (13.11)

Autor: Luboš Jelínek

Typ: Výrobky, materiály, systémy

Fotografie: Archiv firmy Phoenix - Zeppelin

GB Frontal high-lift trucks HYSTER: reduce your costs and find the optimal solution! ♦ D Die Stirnhochhubwagen HYSTER: senken Sie Ihre Kosten und finden Sie Ihre optimale Lösung!

## Čelní vysokozdvizné vozíky HYSTER: snížete si náklady a najdete své optimální řešení!

Phoenix Zeppelin spol. s r.o. je výhradním zástupcem této známé značky na českém i slovenském trhu. Dovolte, abychom vám popsali tu část segmentu manipulační techniky, která je stále klíčová a tedy nejpoužívanější. Jsou to čelní vysokozdvizné vozíky, ať už s pohonem LPG, diesel nebo elektro.

#### Elektrické čelní vozíky

Jejich rozsah nosností má v současné době Hyster nastavený od 1 tuny až po 5,5 tuny v celkem 22 modelech. Ty najdou uplatnění hlavně při provozu uvnitř objektů a při smíšeném provozu. Vzhledem k časté potřebě manipulace ve stísněných prostorech (návěs, kontejner, užší skladové uličky) začíná



Hyster u **tříkolového** provedení, kde můžeme zákazníkovi nabídnout jak 24 voltové provedení s kompaktní pohonnou i řídicí jednotkou vzadu, anebo 48 voltové provedení s pohonem

předních kol dvěma motory. **Čtyřkolové** provedení el. vozíků je k dispozici jak v provedení s »elektronickým diferenciálem« a tudíž dvěma motory, anebo s klasickým mechanickým a jedním

poháněcím motorem. Tyto vozíky mají 48 nebo 80 voltovou baterii umístěnou nad zadní řídicí nápravou a tudíž jejich celková konstrukce je kompaktnější.

Náš obchodní a technický konzultant vždy dovede vybrat optimální model dle druhu manipulace a potřeb zákazníka, případně nabídnout i variantní řešení.

#### Čelní vozíky se spalovacími motory - LPG a diesel

Jejich rozsah nosností má v současné době Hyster nastavený od 1,5 tuny až po 7 tun, v celkem 32 modelech, dále pak ovšem pokračuje v řadě »big trucks« až po 52 tunové obry dalšími 38 modely! K občasně potřebě kratší verze v menších prostorech je tu kompletní konstrukční řada

**Spacesaver.** Kratší délka vozíků je konstrukčně získána zčásti větším protizávažím vytaženým více do výšky a zčásti použitím cushion obručí zvyšujících stabilitu místo standardních superelastických pneumatik. Tato řada je odborníky zvláště ceněna pro svoji nenáročnost na údržbu, spolehlivost a dlouhou životnost.

**Challenger** – tak byla pojmenována nepoužívanější řada vysokozdvíhových vozíků se spalovacím motorem, jejichž předností je dlouhá řada možností a variant a také jejich univerzálnost v použití. Protože produktivita začíná u řidiče, stojí ergonomie u konstruktérů Hyster na předním místě v seznamu priorit. A tak plně seřiditelná odpružená sedačka



s výškově nastavitelnými loketními opěrami, naklápěcí sloupek řízení, výběr ovládní směru pojezdu buď oblíbeným pedálem Monotrol nebo pákou pod volantem, plně vybavená kabina umožňující i montáž rádia, jsou jen částí z těch rozhodujících detailů, kvůli kterým jsou vozíky Hyster tak oblíbeny právě jejich řidiči. Robustní šasi, superelastické pneumatiky, pracovní i silniční osvětlení, vertikální výfuk, tlumené sání vyvedené nahoru do ochranného rámu, to všechno tvoří charakteristické znaky pro Challengery.

**Těžké čelní vozíky a kontejnerové manipulátory – »big trucks«** – jsou bezesporu zlatým hřebem ve výrobním programu Hyster. Historie jejich výroby a zkušenosti konstrukčních týmů sahají až do 1. poloviny minulého století.

Všechny stavební části těchto strojů, jako přední i řídicí náprava, hydraulika, mohutná šasi i zvedací zařízení jsou vyvinuty pro nejtěžší zatížení s dlouhou životností. Výkonné přeplňované motory Perkins a Cummins a tří- a čtyřrychlostní automatické převodovky dávají strojům nadprůměrnou dynamiku při úsporném provozu. Kontejnerové manipulátory pro prázdné kontejnery mohou svými integrovanými spreadery stohovat až do osmé vrstvy. Vnitřní rám jejich zvedacích zařízení se přitom musí dostat až do 20 m výšky! Stroje, které stohují plně kontejnery končí na nosnosti 48 tun, resp. 52 tun pro intermodální přepravu se zařízením »pigibag«. Zvláštní

třídou jsou pak reachstackery Hyster s výsuvným výložníkem a nosností 46 tun v první řadě kontejnerů, avšak díky výložníku mohou stohovat až do třetí řady 33 tunové kontejnery. To umožňuje plně využít skladovací plochy na překladištích. Kabiny všech těchto strojů jsou vzorově vybaveny, nescházejí zde ani komunikační pojítka či klimatizace. Ovládání hydraulických funkcí se děje velmi citlivě pomocí speciálního joysticku.

**Kola, motory, převodovky, zvedací zařízení, přídatná zařízení**

V posledním odstavci zmíníme součásti vozíků, které jsou pro všechny kategorie společné. Obutí kol je v současné době možno u většiny vozíků volit mezi superelastickým, na přání



i v měkčím provedení, klasickými vzduchem plněnými pneu a tvrdými obručemi cushion. Každá z nich je vhodná pro nějakou aplikaci a náš konzultant vám dovede nabídnout i rozšířená přední kola pro lepší stabilitu, případně dvoumontáž kol. Také světlé nešpinící provedení je častým středem zájmu zákazníků. Hyster používá osvědčené pohonné jednotky Perkins, Cummins, General Motors nebo Mazda. Všechny jsou vyvinuty pro průmyslové použití a tedy dlouhodobou zátěž. Přebíječky jsou automatické, jedno- až čtyřstupňové, s hydrodynamickým měničem momentu, u řady H3.50XM – H5.50XM také volitelně s hydrostatickým pohonem, který pro některé aplikace může být vhodnější. Zvedací zařízení Vista s vysokým procentuálním průhledem, speciální svárovou technologií FEM, plátkovými řetězy a vyosenými ložisky

zajišťují bezpečný a lehce ovladatelný zdvih břemen, provedení duplex s nízkým volným zdvihem, duplex s plným volným zdvihem a triplex je samozřejmostí. Přídatná zařízení umožní profesionální manipulaci, a tím zvýšení efektivity vašeho provozu. Ať už to jsou různé čelisti, trny, dvojité vidle, vše je k dispozici v takové kvalitě, aby výsledek byl vždy »na míru« potřeb zákazníka.

**A co dál..?**

Přece servis a včasné dodávky náhradních dílů jsou tím pravým argumentem, který každého přesvědčí. Hyster disponuje vlastním skladem Multiquip, který nejenže vyskladní jakýkoli ND do 24h, ale i na jiné značky vozíků! **Phoenix Zeppelin** disponuje všemi formami financování ať už je to finanční leasing, operativní leasing či prodej na splátky, umožní vaší firmě nalézt **optimální řešení!** □

