



ГРАДЕЖНИШТВО И ТРАНСПОРТ

Година VII • Број 26

Специјализирано списание за градежништво и транспорт • Излегува четири пати годишно



**VOLVO HA BAUMA 2016 • CATERPILLAR AP655F  
NORDBERG® NP • STRASSMAYR BF 290  
GIPO GIPOREC R131 FDR GIGA • WURTH - WIT-PM 200  
SCHMITZ CARGOBULL HA ТРАНСПОРТ 2016**



Издавач:  
**КУКОМ** дооел - Скопје

Главен и одговорен уредник:  
**Благоја Дрнков**

Графички уредник:  
**Филип Даскаловски**

Постојани соработници:  
**Агрон Сулејман,**  
**Зоран Коцев,**  
**Андиријан Трипунов**

Маркетинг:  
**Благоја Дрнков,**  
**Сашо Наумовски**

Адреса на редакцијата:  
**„М. Т. Гологанов бр.149-3/3  
1000 Скопје**

Сите права задржани. Ниту еден дел, текст или фотографија не смее да се репродуцира или дистрибуира на било кој начин или на било кој јазик, без претходна согласност од редакцијата на Г и Т.

Г и Т е тромесечна ревија.

# СОДРЖИНА

## Преиштавуваме:

ОД УРЕДНИЧКИ АГОЛ.....	3
Volvo на Bauma 2016 .....	4
Caterpillar AP655F.....	8
Hyundai Robex 210w-9mh.....	12
Nordberg® NP.....	16
STRASSMAYR BF 290 – Машина за проширување патишта.....	19
Миди ровокопач JCB 65R-1 / 67C-1.....	22
CarMix 2.5 TT.....	26
GIPO Giporec R131 FDR Giga.....	28
Atlas Copco Christensen CT14.....	32
STRASSMAYR STP 1008/6000 – Машина за поправка на патишта.....	36

## Занимливости, вести...

WURTH - WIT-PM 200.....	40
Volvo во градежништвото.....	42
Вести.....	48

## Транспор

Schmitz Cargobull на Транспорт 2016 .....	50
Scania, од големите.....	54
Fiat Fullback.....	57
Ford Transit.....	61
Heuliez Bus.....	64

**www.g-t.com.mk**  
**02 3223 531**

# Од уреднички агол

## Витална економија



економски механизми.

Дали ова се должи на системско ослободување од силното политичко влијание или пак едноставно политиката е презафатена со себе – сеедно. Од суштинско значење за сите нас е воспоставување на функционална економија на која државата ќе и биде сервис, и што е уште поважно ќе и отвара нови перспективи.

Горки се истакнуваат од минатото кога и наизглед најмалата државна интервенција, знаеше да остави многу лоши последици врз економските остварувања. Дали конечно ја научивме лекцијата? Не сме баш сигурни во тоа. Можеби се работи само за период на “зафатеност” на политичарите со решавање на сопствените актуелни проблеми. Ако е тоа случај и ако повторно се амбиционираат да стават рака врз бизнисот, пак ќе почнеме да бележиме падови и минуси. Без разлика на тоа која политичка гарнитура ќе биде или која ќе дојде на власт. Од витален интерес на државата е економијата да функционира според пазарните правила. За тоа декларативно се залагаат сите политички субјекти па дури тоа стои запишано и во највисоките државно-правни акти. Ако е така, време е декларираното и да го спроведеме во дело. Моменталната реализација на зацртаниот раст, дава надеж, а воедно и во практика ни покажува како точно треба да се однесуваме!

**2.** Годинава наша екипа присуствуваше на BAUMA која се одржува секоја трета година се одржува во Минхен. Економскиот раст кој го бележат европ-

**1.** Од аспект на влијание на политиката врз економските текови на државата, можеме слободно да констатираме дека таа непречено ги остварува зацртните планови. Овој досега не забележан феномен кај нас, покажува дека економијата најдобро функционира кога ќе биде оставена сама на себе односно на природните

ските економии, најдобро можеше да се забележи на преогатите штандови на кои излагаат сите релевантни светски производители на градежни машини, опрема и материјали.

Паралелно со најголемиот светски собир во Минхен, и на домашната сцена бележиме активности на нашите претставници. Volvo одржа свои денови каде што клиентите беа запознаени со транспортниот програм на марката, потоа на просторот пред Скопски саем се одржаа “Саемот за транспорт” каде што излагаа сите поголеми импортери на транспортни возила и опрема. Сите овие активности уште еднаш го покажуваат патот по кој треба и мора да се движи развојот на градежништвото и транспортот. Начините и методите се познати и докажани безброј пати во државите кои одамна ги поминале фазите кои сега ние мора да ги изодиме. Велат паметните учат од туѓите искуства, зошто и ние не би се однесувале исто. Ако ги прифатиме светските искуства во областа на промоција на сопствените производи, резултатите нема да изостанат, економските механизми ќе си го сторат своето.

**3.** Според нашата вообичаена практика, последниот дел од уводникот го посветуваме на темите кои ви ги нудиме во овој број. Централно место во ова 26. издание на нашето списание најдоа: проширенот извештај од нашето присуство на BAUMA 2106 како и импресиите од Volvo Tracs деновите организирани во Прага. Исто така ви ги претставуваме дробилките на швајцарскиот GIPO, миди ровокопачот на JCB од серијата 65R/67C, специфичниот багер Hyundai Robex 210w-9mh, финишерот Caterpillar AP655F, ...

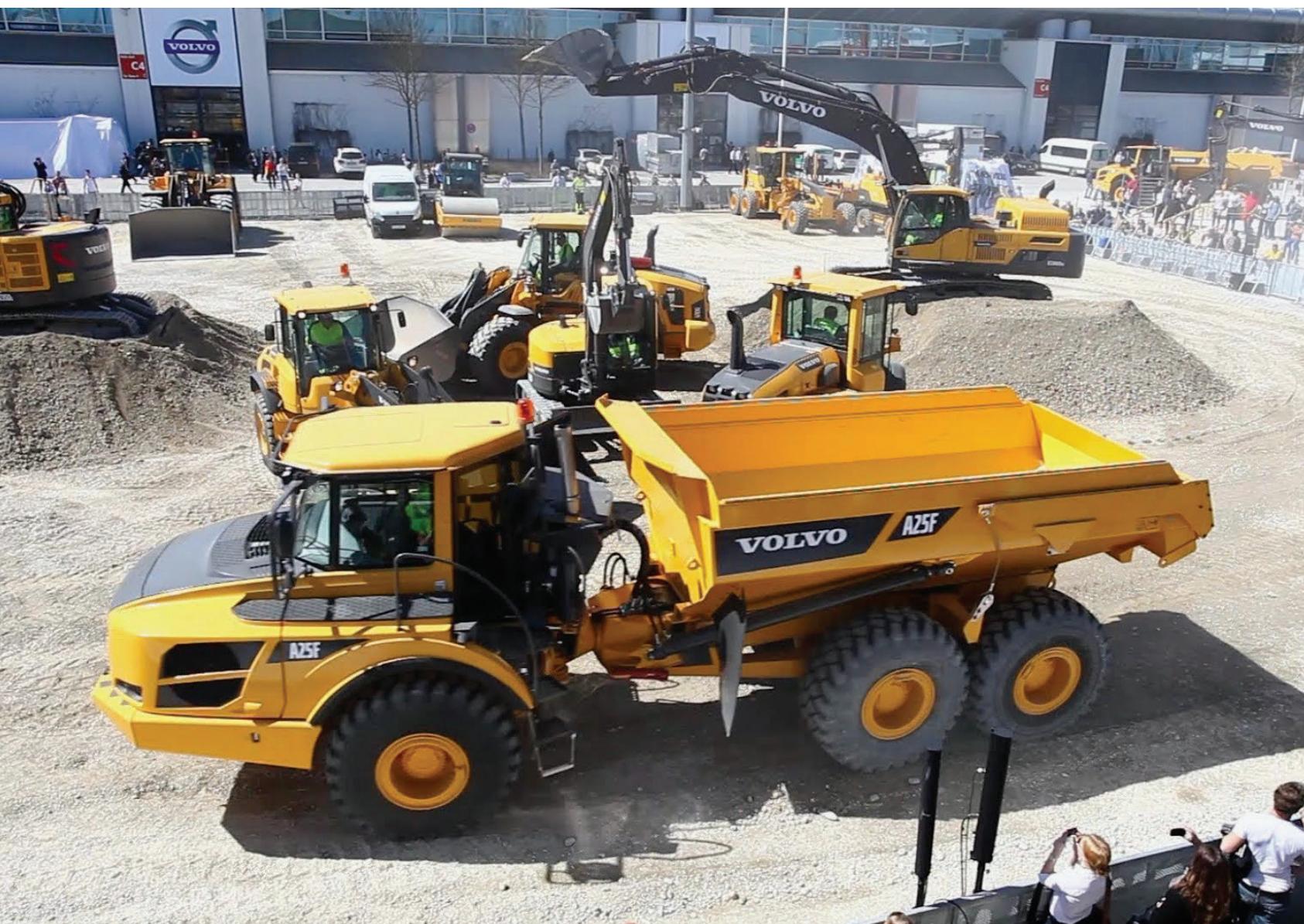
Транспортните теми кои ги обработивме за вас се исклучително интересни, но да не ви откриваме сè ... за овие содржини како и за останатите прилози ќе мора внимателно да го прелистате новиот број за да дознаете кои сè наслови ги обработивме за Вас!

Ви посакувам пријатно читање  
Главен уредник  
Благоја Дрнков

## Volvo на Bauma 2016

# ПОВЕЌЕ Е ПОВЕЌЕ

Размислувајќи за потребите на своите клиенти пред и самите тие да ги сфатат, Volvo го искористи најголемиот светски саем за градежништвото да ги покаже своите нови производи и услуги





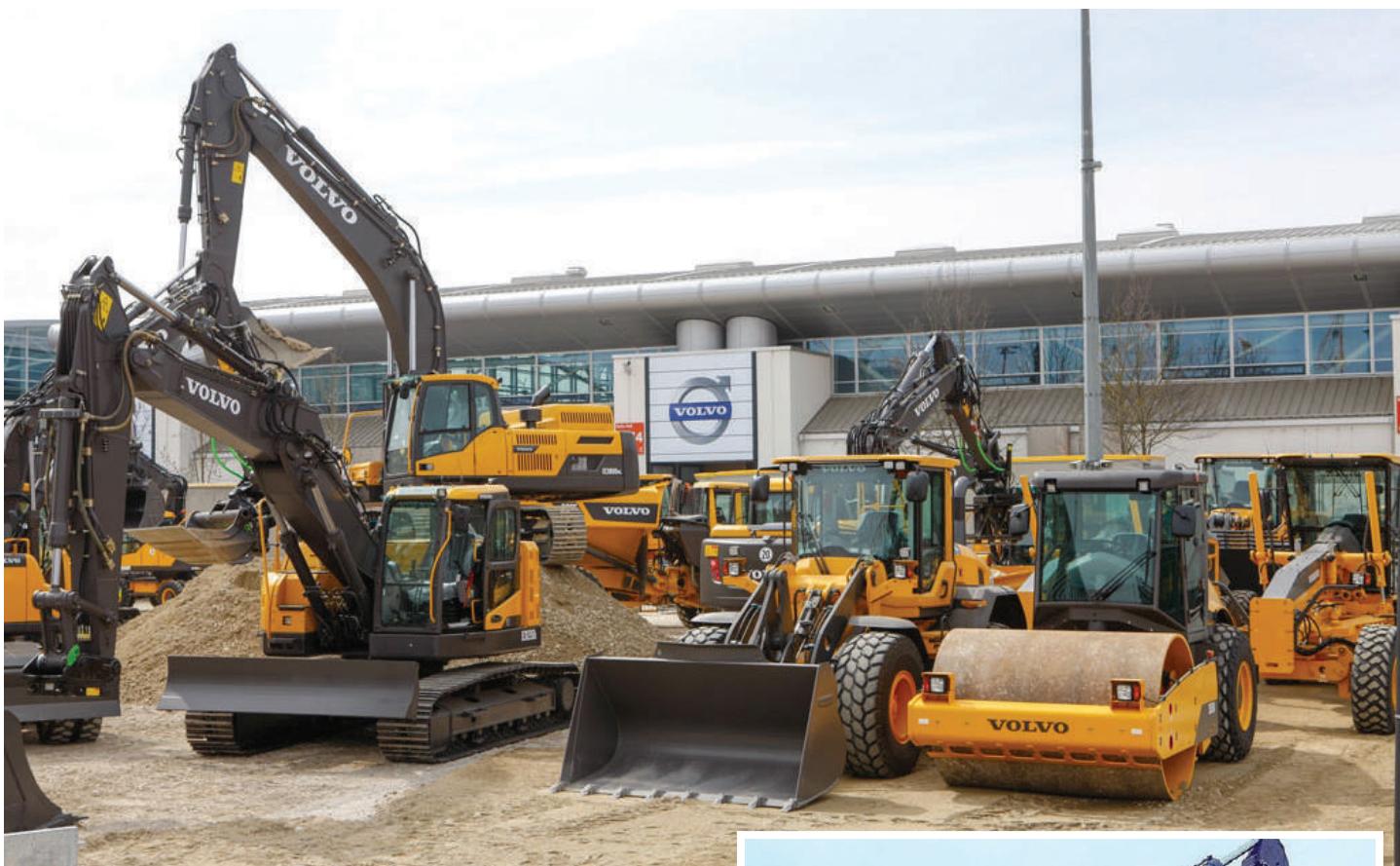
Перспективата на Швеѓаните на Bauma 2016 беше фокусирана кон големината. Раководени со идејата „поеќе е поеќе“, тие подготвија навистина големи новитети - во најбуквалната смисла на зборот „големи“. Затоа и ќе започнеме од најголемиот - гигантскиот 60-тонски зглобен дампер A60H. Тој недвојбено беше звезда на салонот, а сите што биле или барем малку подетално го следеле најголемиот саем за градежништво во светот знаат што значи тоа - конкуренцијата за окупирање на вниманието на посетителите е огромна, какви што впрочем се и изложените машини. И новиот модел е токму тоа - најголемиот досега од Volvo беше од 40-тонската категорија. А тој пак, како и целата G серија, доживеа значајни унапреду-

вања - 25, 30 и 35-тонските модели сега имаат за еден тон поголема носивост, а гамата е проширена со A45G кој има носивост од 41 тон.

Покрај зглобните дампери, Volvo Construction Equipment за Bauma 2016 подготви уште доста изненадувања. Вкупно 16-те новитети на беа распослани на изложбен простор од 8.700 m<sup>2</sup> на кои за секој специјалист имаше по нешто интересно. Судејќи според бројот на луѓе што се врткаа околу нив, ултимативно големите багери гасеничари EC750E и EC950E, првиот од 75-тонската а вториот од новата 90-тонска категорија, беа во центарот на вниманието. И двата наменети за оние кои бараат бескомпромисна продуктивност и лесно справување и со најтешките работни задачи, од помалите модели ги имаат наследено сите главни карактеристики - издржливоста, подвижноста, безбедноста и ефикасноста во работењето, економичните мотори, лесното одржување и сервисирање...

Она за што никој немаше потреба да доаѓа на Bauma за да го дознае е посветеноста на Volvo CE на постојаниот развој на иновативни и продуктивни машини кои ќе им помогнат на клиентите полесно да се справат со се пост-





ресното бизнис опкружување. Унапредената продуктивност како клучна порака која е испратена од настанот се согледува и од останатите машини претставени во Минхен - багерот на тркала EWR150E, мини багерот EW60E и неговите компактни родници EC35D, ECR35D и ECR40D. Не беа заборавени ни утоварувачите чиј најнов член е L50H, ниту пак патната машинерија претставувана од единечните SD75B, SD115B и SD135B и двојниот валјак DD25B, како и со финишерот P4820D. На сите нив заедничка црта им е фокусираноста максимално да ги задоволат барањата на клиентите. Во поглед на тоа беше претставен и новиот пристап како Volvo ќе ги нуди услугите и решенијата, што без дилема е тема за посебен осврт. Затоа сега само ќе кажеме дека новиот метод дава поголема јасност во однос на опсегот на понудени услуги и решенија, како и вредноста што тие ќе ја имаат врз бизнисот на корисниците.



## MG Kompanija

овластен дилер за **VOLVO** Градежни машини

ул. ЛЕРИНСКА бр. 68а  
моб.: +389 78 383 484 / тел.: +389 02 615 52 50  
e-mail: info@mgk.mk / www.mgk.mk



# CLG925E Excavator



**Engine**  
Cummins B5.9

**Gross Power**  
133 kW (178.3 hp) @ 2,000 rpm

**Net Power**  
125 kW (167.6 hp) @ 2,000 rpm

**Maximum Digging Depth**  
6,925 mm

**Standard Bucket Capacity**  
1.2 m<sup>3</sup>

**Operating Weight**  
25,500 kg

**112.000 €** без ДДВ



**ТЕХНОКОМЕРЦ**  
АД Скопје

Технокомерц: ул. 8-ми септември бр. 42, 1000 Скопје  
лице за контакт: Јане Лакоско, моб. 075/246-531 • телефон: (02) 3097 193 • (02) 3097086

## Caterpillar AP655F

# ФИНИШЕР ЗА БЕСПРЕКОРЕН ГЛАНЦ

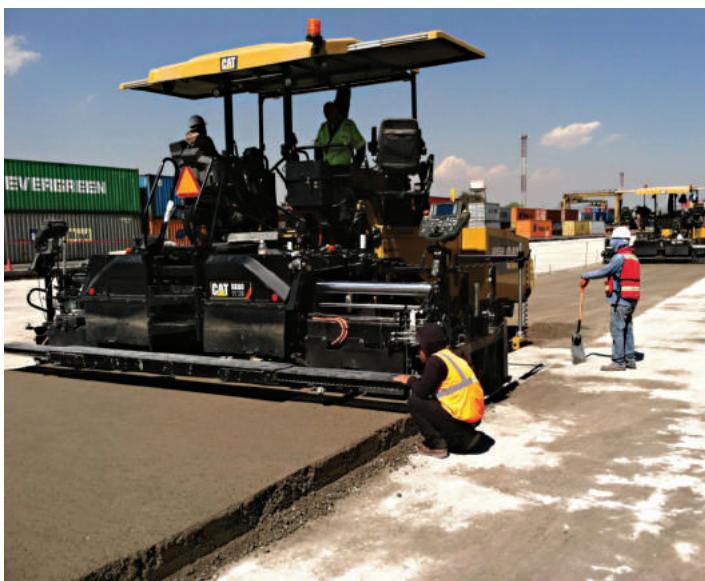
AP655F е дизајниран за големи работни површини: аеродромски писти, широки автопатишта, големи паркинг простори,... тоа е амбиентот во кој најчесто ќе се гледа новиот финишер на најголемиот светски производител.





Кога императив е беспрекорната изведба, добриот финиш претставува огледало на сработеното. Постигнувањето на таа цел подразбира примена на најнова технологија со истовремено оптимизирање на потрошувачката на гориво.

Земајќи ги предвид сите задачи кои ги поставува современото работење, конструкторите на Caterpillar го понудија финишерот AP655F кој не само што ги исполнува тие услови туку поставува и нови мерила во класата. Употребениот мотор со 175 КС (129 kW) има можност за автоматско подесување на режимот, и тоа во согласност со моменталните услови на експлоатација. Интегрираниот генератор, позајмен од електричниот булдожер Cat D7E, во само 15 минути го загрева распркувачот на по-



десената температура а при тоа моторот работи на само 1.300 вртежи во минута. Автоматското подесување на работата на моторот функционира со активирање на Есо-модот а ефектите можат да се видат во 20 процентно намалената потрошувачка.

### Два командни пулта

Екипата која го опслужува финишерот на располагање има два командни пулта кои за разлика од претходниот модел сега се опремени со контролни панели кои функционираат на допир. Прецизното водење на машината е овозможено токму од едноставните команди преку кои можат да се подесат сите параметри на нанесуваниот слој.



Поради спецификата на работните задачи, кои најчесто се изведуваат при суви временски услови, кровниот дел заедно со страничните "завеси" може и да се отстранат. За време на студените денови на располагање стои голем вентилатор кој ослободената топлина ја усмерува кон кабината. Ако кон сите овие способности ја додадеме и можноста за странично померување на командниот пулт, што овозможува прецизен преглед на обработуваната површина, станува јасно дека конструкторите воделе грижа и за најситните детали.

### Капацитети

Прецизното нанесување на слојот асфалт претставува основен предуслов за квалитетна изведба на работите. Токму на таа позиција



финишерот ги покажува сите свои можности. Придвижуван од гумени гасеници тој лесно лизга низ површина, преку сондите и сензорите контролирајќи ги дебелината на нанесениот слој, неговиот нагиб како и температурата на асфалтот.

За брзиот старт на работата, кажавме погоре дека е задолжен посебниот генератор на електрична енергија кој преку греачите лесно ја постигнува подесената температура додека по завршување на работата тој повторно се активира вклучувајчи го системот за самочистење кој ја чисти машината од сите асфалтни остатоци. Во зависност од специфичните потреби, производителот на располагање става широк спектар на распркувачи и нанесувачи, така да секој нарачател може посебно да ја специфицира својата машина.

Во секој случај максималната широчина на финишерот може да изнесува 7.034 mm а максималната должина 6.829 mm. Оперативната тежина на машината подгответвена за асфалтирање изнесува безмалку 16 тони со тоа што капацитетот на товарниот простор за асфалт е ограничен на 7.1 m<sup>3</sup>.

Во момент кога низ државата се градат неколку автопатски делници, потребата од квалитетен, докажан и пред се економичен финишер, се наметнува како императив, а токму еден таков примерок е Cat AP655F.



# НОВИОТ BOMAG BF 600 C



## КРАТЕЊЕТО ТРОШОЦИ СЕГА ДОАЃА КАКО СТАНДАРД



Економичност која се исплаќа:  
Активен менаџмент систем за моторот и  
хидрауликата, кој овозможува заштеда на  
гориво до 20%



Нашето иновативно грејење на даската е  
спремно за користење 3 пати побрзо од  
конвенционалните греачи.



Интелигентниот систем на брзи спојки го  
упростува продолжувањето на даската и  
го скратува времето.



Варијабилната контрола на кабината  
ововозможува сорцирен преглед на  
страничните краеви, бункерот и  
положавите.

## FIMACO

ул. Јане Сандански 7/16 • Скопје  
T.02/2462-048 • Ф. 02/2462-243  
[www.fimaco.com.mk](http://www.fimaco.com.mk) • [contact@fimaco.com.mk](mailto:contact@fimaco.com.mk)

 **BOMAG**  
FAYAT GROUP

\* Услови на работа во Централна Европа, базирани на моделот BF 600, сервисен период 5 години, 1000 работни часови/годишно.

## Hyundai Robex 210w-9mh

# ОДЛИЧЕН ПРЕГЛЕД НА СИТУАЦИЈАТА

Потребите за багер кој ќе биде специјализиран за работа со отпад и рециклирачки материјали, Hyundai ги решава со понуда на машина кај која кабината има можност за хидраулично подигнување и богат избор на ротирачки корпи (грајфери) прилагодени спрема видот на обработуваниот материјал.





Robex 210w-9mh на прв поглед изгледа како сосема обичен багер. Класичната конфигурација: кутијаста шасија поставена на четири двојни гумени тркала, кабина, работна рака поставена од десната страна, мотор сместен зад кабината,... со ништо не оддава впечаток на работна машина со специјализирана намена.

Тој впечаток веднаш се менува штом се погледне “корпата“. Всушност наместо класична корпа вграден е “грајфер“ за фаќање на секундарни сировини или отпад.

Спецификите на машината не застануваат тука. Заради подобрување на видливоста кабината на операторот може вертикално да се подига. Тоа значи дека тој ќе има можност за додатни 190 см да се подигне над основното ниво и од таа позиција прецизно да управува со машината.

Не случајно инженерите на Hyundai се решиле да ги искомпликуваат механичките склопови. Спецификата на работните задачи наметнува потреба за подобар увид во “брдото“ од секундарни сировини кој треба да се помести.

Втора посебност според која оваа специјална машина се разликува од основните изведби, секако е корпата односно грајферот. Со стандардната опрема доаѓа корпа со т.н. “порто-калова“ форма а во зависност од специфич-

ните потреби таа може да се замени со уште четири други корпи, специјално прилагодени за обработка на различен вид материјал.

### Стандардна механичка постава

Во суштина Hyundai Robex 210w-9mh претставува багер на тркала кој се движи со помош на хидростатски мотори. Кутијастата носечка структура на краевите завршува со двојни тркала а од горната страна е ротирачката единица, исто така стандардно, е придвижувана со помош на хидрауликата.

За погон е задолжен шестцилиндерски Cummins мотор кој од своите 6.700 кубици на расположување става 178 КС. Спецификите на конструкцијата започнуваат со вградувањето на масивни потпирни ногарки на сите четири агли на носечката структура. Со нивно спуштање багерот ја добива потребна статичка стабилност за подигнување на товар кој максимално може да тежи 3.226 kg. Да не заборавиме и на можноста за подигнување на кабината (190 cm) која додатно го крева тежиштето па токму затоа и ногарките треба да бидат така масивни.



## Класификација и разместување

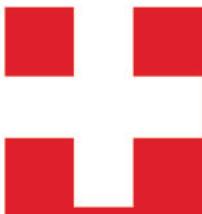
Специфичните компоненти на Robex 210w-9mh ја одредуваат основната намената на машината, а тоа е преместување на отпад и секундарни сировини. Поради различниот состав на материјалот, инженерите на Hyundai нудат неколку врсти на корпата. Згора на тоа самата корпа има и можност за ротирање што додатно ја зголемува ефикасноста при работа.

Иако операторот има можност за вертикално подигнување на кабината, неговата работна средина е сосема вообичаена. Сите команди и контроли се во согласност со стандардите на производителот а истата констатација можеме да ја кажеме и за одржувањето и сервисните интервали.

Доказ за компактноста на машината се транспортните димензии (960 x 377 x 318 ) см, а ефикасноста може да се согледа од максималните можности на работниот зафат од 11.0 т, максималната височина на корпата од 12.6 м како и длабочината на ископот од 4.7 м.

Од овие параметри можеме лесно да заклучиме дека универзалноста на конструкцијата овозможува вградување на додатоци кои ја претвараат во употреблива специјална алатка додека уникатното решение на подигнување на кабината додатно ја зголемува оперативноста и прецизноста при оперирањето на отпаден материјал и секундарни сировини.





## МОБИЛНИ И СТАЦИОНАРНИ МАШИНИ ЗА ДРОБЕЊЕ И СЕЕЊЕ

SWISS MADE



Посетете не на БАУМА 2016

Изложбен простор: FN.924 / 1 (отворен дел - Север)



GIPO AG

Kohlplatzstrasse 15, CH-6462 Seedorf  
T +41 41 874 81 10, F +41 41 874 81 01  
Mile Krznaric M +41 79 235 58 68  
mile.krznaric@gipo.ch

СЕ ЗА КАМЕНОЛОМИ И РЕЦИКЛИРАЊЕ НА  
ЕДНО МЕСТО - GIPO AG

За ваши информации  
[www.gipo.ch](http://www.gipo.ch)



**MOTOCENTAR**

**Mitas**  **ALLIANCE**



[info@motocentar.com.mk](mailto:info@motocentar.com.mk)  
[www.facebook.com/Motocentar.mk](http://www.facebook.com/Motocentar.mk)  
[www.motocentar.com.mk](http://www.motocentar.com.mk)

Мотоцентар Скопје  
Бул. Србија бр. 10, Скопје  
(на кружниот тек кај скопска цементарница)  
тел: +389 2 2774 144

Мотоцентар Скопје  
Момин Поток бб, Скопје  
(Качанички пат)  
тел: +389 2 3095 777

Мотоцентар Маџари  
Перо Наков бб, Скопје  
тел: +389 2 2550 619

Мотоцентар Прилеп  
Александар Македонски бб  
(на влезот во Прилеп)  
тел: +389 48 404 184  
моб: +389 71 232 227

Nordberg® NP

# НОВИ ДРОБИЛКИ ОД ДОКАЖАНИОТ ПРОИЗВОДИТЕЛ

Новите “Nordberg NP” ротационо-ударни дробилки, обезбедуваат значително зголемување на вашето производство, поголема безбедност и оптимизирано работно време.



Metso Mining And Construction  
ul. Njudelhiska 2-1/6, 1000 Skopje  
tel: +389 2 3063 667 / fax +3892 3061 989  
mob: +389 78 321 103  
e-mail: vasko.salamovski@metso.com

Ротационо-ударните NP® дробилки стануваат составен дел од гамата на Metso 2001год. со превземањето на тогаш една од водечките компании за производство на машини задробење на минерални сировини **Nordberg®**. Иако бројот на познати заштитени брендови кои се дел од Metso одамна е троцифрен, ударните дробилки NP® се уште се најприменливите дробилки што постојат на пазарот. Високиот степен на редукција, извонредната флексибилност во производството, напредниот дизајн и високата доверливост се карактеристиките што ги издвојуваат од останатите како дробилки што доследно ја извршуваат својата работа.

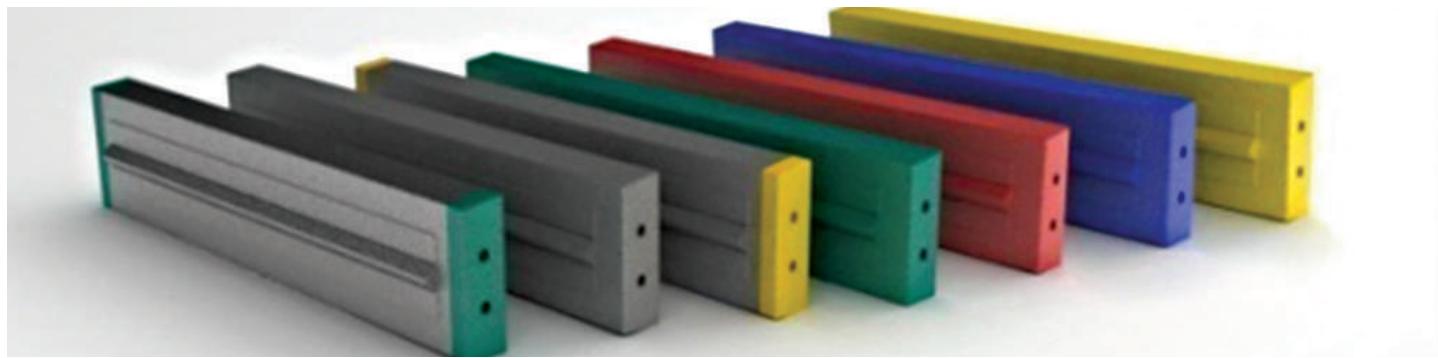
Производството на готови фракции со едностепенодробење е тренд кој зема се поголем замав. Ваквите системи со NP® дробилки се почесто застапени како мобилна верзија на гасеници дават производ во согласност со најригорозните стандарди. Доколку пак се користат како секундарни дробилки редовно ги надминуваат капацитетите на придружната механизација.

Иновативен дизајн што е применет кај последната генерација на NP® дробилки овозможува влезниот материјал да навлезе подлабоко во роторот што е особено значајно кај апликациите на секундарно/терциерно дробење. Ваквиот дизајн овозможува поефективено дробење со послаб интензитет на удар со што се зголемува капацитетот на производство на дробилката при непроменета потрошувачка на енергија и времетраење на потрошниот материјал (ударни греди, облоги...).

Со номинална инсталацирана моќност до 1000kW (2x500) и димензии на ротор до 2.31 x 1.98m се излегува во пресрет на барањата за примена во “рударскиот” сектор, додека мобилните верзии со автономен дизел погон или хибриден со можност за напојување со ел. енергија од мрежа, се најбрзо решение за производство на фракции.

### **Намалена потрошувачка и висок Metso квалитет**

Metso IC™ автоматизацијата на дробилката гарантира едноставно ракување и достапност до информации. Целиот процес на дробење започнува со притискање на само едно копче. Системот значително ја зголемува вашата долготочна профитабилност и ви овозможува подобра контрола врз процесот преку комплетен преглед на параметрите за прецизно следење на работата на дробилката. Меѓу другите придобивки, автоматската калибрација обезбедува постојана прецизна контрола врз потрошноста на ударните греди што е од посебно значење при дробење на високо абразивни материјали кај кои е потребно константно одржување на зададениот отвор на празнење без застој во производство заради подесување. Широката палета од седум различни типови на ударни греди гарантира постоење на соодветно решение за секој тип на камен без оглед на неговата цврстлина, или абразивност. Можете да изберете помеѓу мangan, мартензитен челик или хром-железо материјал за ударни греди во различни комбинации со керамика.

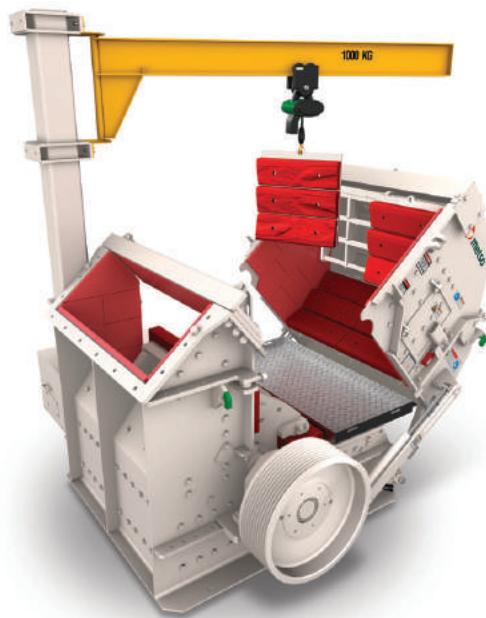


**Брзо, лесно и безбедно одржување е клучно за поголемо временско искористување на комплетната постројка.**



Покрај дигалката која е дел од конструкцијата на дробилката и елиминира потреба од дополнителна механизација при менување на ударните греди, Metso ја патентира и напредната двodelна задна рамка за NP дробилки со што ги исполни барањата на своите клиенти за нулта веројатност од повреда при работа. Дводелната рамка овозможува доволно голем отвор за вадење на комплетна одбојна плоча со облоги и нивна замена надвор од дробилката.

Патентираниот систем за авто – ротација на роторот (S.R.R.) е централна точка за прилагодување на подесувањето на дробилката и промена на ударни греди, со дополнително зголемување на безбедноста на операторот.



За најтешки услови на работа.

**Goodyear RT-4D  
и RT-5D**

**GOOD**   
YEAR  
MADE TO FEEL GOOD.

## STRASSMAYR BF 290 – Машина за проширување патишта

# КОГА ПАТОТ СТАНУВА ПРЕТЕСЕН

Моделот BF 290 на Strassmayr е специфициран за покривање на сите задачи поврзани со работа покрај патишта. Освен проширувањето на делниците, машината може да пополнува и ровови испокани при поставувањето на инсталации.



STRASSMAYR BF 290



**STRASSMAYR BF 290** машината е опремена со водено ладен KUBOTA дизел мотор и има моќен хидрауличен систем што ја управува транспортната трака за материјал. Капацитетот на поставување хидраулички се прилагодува, како и аголот на инклинација, дебелината на слојот, прилагодување со камионот што доставува материјал, и др.

Таа е дизајнирана да ги реши сите аспекти на работа покрај патиштата, како што се проширувањето на патот, риголи, како и пополнување на ровови од инсталација на кабли или цевки.

Во **STRASSMAYR BF 290** можат да бидат поставени секаков вид на материјал: земја, чакал, бетон, асфалт. Машината има капацитет на поставување од 300 тона на час и претставува сестрана машина како за градителите на патишта така и за градежните инженери.

Друга дополнителна опрема е понудата на специјална транспортна трака со повисок отпор на висока температура, за достава на жежок асфалт.

**Примена: Секаков вид асфалтни мешавини, чакал, некои типови бетон, песок, земја и др.**

Потребна машина за придвижување: Натоварувач од било кој бренд со моќност на моторот со најмалку 70 KW.

Процесот на поставување е континуиран, без проблем се постигнува капацитет од 5 km/дневно.

Предната плоча со можност за подигање, овозможува материјалот во бункерот да не испадне надвор за време на работата.

#### Технички податоци:

Тежина: 2.200 kg

Работна ширина на поставување: 0 – 2.000 mm

Висина на транспортната трака: 510 mm

Висина на поставување материјал: + 240 mm / - 330 mm

Агол на поставување +/- 15

Мотор Kubota D 722 (20 KC)



1. STRASSMAYR BF 290 монтирана на утоварувач - Автопат A1 близу Хамбург, Германија.

**Плочата за монтажа е опремена со брзи спојки за поврзување со возилото носач.**



2. STRASSMAYR BF 290 монтирана на трактор со дополнителен хидрауличен проток - градски пат покрај Минхен, Германија.

**Ракувањето на машината се изведува со 2 лица - управувачот на машината и возачот на тракторот.**



3. STRASSMAYR BF 290 монтиран на телескопски утоварувач - Автопат A2 во Полска.

На сликата е прикажана машина со **поставување од левата страна**. Овој тип на машина е доста корисен при изградба на автопати, кога доставата на материјал може да биде изведена само од една страна на патот.



4. **Четка со хидрауличен погон**, монтирана на STRASSMAYR BF 290, е дополнителна опрема за чистење на работите од патот.



# FIMACO

Machinery trading company  
трговија со градежни машини-опрема за екологија  
сервис и резервни делови

ул. Јане Сандански 7/16 • Скопје • Т. 02/2462-048 • Ф. 02/2462-243  
[www.fimaco.com.mk](http://www.fimaco.com.mk) • [contact@fimaco.com.mk](mailto:contact@fimaco.com.mk)

## Миди ровокопач JCB 65R-1 / 67C-1

# ПОМАЛИОТ БРАТ НА КОМБИНИРАНАТА МАШИНА JCB 3CX

Серијата 65R/67C спаѓа во категоријата на шест тонски багери кои според димензиите се блиски до серијата мали багери CTS / ZTS а според капацитетите се стремат да го достигнат нивото на поголемите браќа од 3CX серијата.





Императив на секој производител е да постигне колку што е можно подобар однос помеѓу димензиите на машината и неговата ефикасност. Малите димензии се наметнати од потребата за оперативност на ограничен простор додека ефикасноста е диктирана од кратките изведбени рокови.

За очекување е компанија од рангот на JCB која во својот производен програм вклучува преку 300 видови машини, да има кавлитетна понуда и во класата на шест тонски багери.

Миди багерите од серијата 65R/67C се дизајнирани за задоволување токму на тие потреби. Над 50 годишното искуство кое го поседува JCB, третиот по големина светски производител на машини и опрема за градежништво, стои како гарант на исправната одлука за поседување на еден таков современ примерок во машинскиот парк на секоја градежна оперативна единица.

### Резултат на 50 годишна експертиза

Новата генерација на 65R/67C претставува резултат од полуеквивалентна експертиза на конструкторите на JCB, со целосно почитување на

наметнатите сопствени вредносни норми како и одговор за исполнување на стандардите и потребите на современите корисници.

Тој факт преточен во новите миди багери значи користење на врвни компоненти: дизел мотори од Kohler и Perkins, иновативна хидраулика од Nacho или Bosch-Rexton, гасеници од Bridgestone. Таквиот пристап заедно со врвните компоненти од сопствено производство резултира со машина која е доверлива, долговечна, ефикасна, и пред се, пристапна за широк круг корисници.



## Долги сервисни интервал

Стандардната носечка структура изведена во "Н" конфигурација се карактеризира со цврстота и сопственоста за поголемите машини како и со специјални метални прстени кои се вметнати во сите врски помеѓу металните делови. Кабината е поставена стандардно од левата страна, работната рака десно од неа а зад кабината е поставен погонскиот дизел мотор. Секачот поставен од предната страна има можност да ротира, со што ја подржува работната рака која може да изведува работни операции во опсег од 120 степени.

Во 67C се вградува дизел мотор од Kohler кој ги исполнува Stage IIIB/Tier 4 final - нормите а освен чистиот издув се карактеризира со максимална силина од 56 КС кои ги постигнува при ниските 2.200 вртежи во минута. За пазарите со Stage 3A - норми, за варијантата 65R е подготвен тивок и економичен дизел од

Perkins со волумен од 2.200 см<sup>3</sup> кој при 2.600 вртежи ослободува 49 КС.

Автоматскиот "кикдаун" со чија помош силината на моторот се прилагодува според конфигурацијата на теренот, е достапен и за двете варијанти, а кон ефикасноста и брзиот работен циклус придонесува и подвижната корпа која при зафат може да изротира за цели 185 степени. Иновативниот хидрауличен систем се содржи од централна единица во која се инкорпорирани пумапата и контролните вентили, овозможува прецизна дистрибуција на притисокот во погонскиот дел и во приклучоците.

## Комотен работен амбиент

Во центарот на секоја работна машина, секако е операторот. Да се помине цел работен ден во кабина подразбира добро одмерени пропорции и комотна позиционираност. Без разлика на големината на машината, конструкто-





рите на JCB, знаат да ги испочитуваат сите потребни предуслови за ефикасно работење на операторот. Кабината на 65R/67C сега е уште поергономична и збогатена со телекомуникациски конекции кои се ставаат на услуга на работникот задолжен за управување. Во проширената кабина се седи на седиште кое освен што е амтизирано може да се прилагодува по сите параметри. Иако овие постројки според димензиите припаѓаат во групата на мали машини, механичката заштита на кабината ги исполнува сите ROPS/TOBS стандарди за безбедност.

Преку вградениот дисплей можат да се следат сите битни параметри а конструкторите дури воделе грижа и за детали како што е автоматското одмаглување на прозорците.



### **Употребливост во компактни димензи**

Широкиот спектар на приклучоци е ставен на располагање за да бидат задоволени сите специфични барања на корисниците. Тука можат да се најдат корпи со разни димензии наменети за копање и партерно уредување на терените. Исто така, приклучоци за товарање на различен материјал но и бушилки и ударни чекани за рушење, ја оформуваат сликата околу универзалноста на 65R/67C серијата.

Кога кон овој разноврсен потенцијал ќе ја додадеме и можноста за избор на гасениците кои можат да бидат челични или гумени, станува целосно јасно – миди ровокопачот е добредојден во секоја градежна оперативна единица.



**ДТУ ГЛОБАЛ МОТОРС ДООЕЛ СКОПЈЕ**  
**Ул. Булевар Македонско-Косовска Бригада**  
**Бр.60 БУТЕЛ 1000 Скопје**  
**Тел. цен.: 02 2600 550; Факс цен.: 02 2600 555**  
**e-mail: info@global-motors.mk**  
**www.global-motors.mk**

## CarMix 2.5 TT

# САМ СВОЈ МАЈСТОР

Градежништвото е една од индустриските гранки каде работната рака никогаш нема да биде заменета - ниту онаа стручната, ниту онаа неквалификуваната. Но тоа не е пречка иноваторите постојано да сmisлуват разни начини како да го заменат она што не може да се замени



Замислете само какво олеснување доживеале раководителите на градежните компании кога прв пат го здогледале ова машинче. Веруваме дека тоа за нив претставувало вистинско откровение, дека го осознале крајот на своите маки околу бавно и неквалитетно подготвениот бетон и расправите со работниците околу тоа. Исто веруваме и дека ако постоеше нобелова награда за иновации во градежништвото, тие со двете раце би гласале за оние што го измислиле CarMix. А тоа се кој друг ако не Италијанците. Дело е на компанијата Metalgalante од Падова која е специјализирана за вакви иновативни машини од областа на подготвувањето бетон, лесни за употреба и идеални за користење на места каде големите миксери не е исплатливо или едноставно не можат да дојдат. На пример на врв на некој рид или некој оддалечен остров.

Претстава за нивната употребна вредност се добива со само еден поглед на фотографиите, но ние сепак ќе го задржиме вашето внимание и со по некој збор и бројка за еден од помалите нивни модели, CarMix 2.5 TT. Тој по дефиниција е самотоваречки 4x4 миксер за бетон со зафатнина од 3.450 литри, односно ефективни 2,5 кубни метри бетон. За полнење на барабанот се користи корпата од 400 литри, оперативната брзина му изнесува меѓу 0 и 9 километри на час, а од една на друга локација се транспортира со брзина до 25 километри на час што го класифицира во категоријата работни машини а не моторни возила. Должината му изнесува 6,24 метри, транспортната ширина 2,31 метар, а висината со спуштена корпа 2,88 метри.

Меѓускиното растојание од само 2 метри и системот за управување кој делува на двете оски го прават екстремно подвижен, за што се грижи Perkins 1104D-44T дизел моторот сместен назад попречно. Своите 84 коњски сили тој ги пренесува на сите четири тркала преку хидростатска трансмисија со двостепениот редуктор (работен и за транспорт) и диференцијалите на секоја оска.

За безбедноста се грижат диск сопирачките потопени во масло и негативната хидраулична паркинг кочница. Пневматиците му се теренски од индустриски тип со димензии 12.5-20 PR 12 и целосно оптоварен може да искачи нагорници од 30%.

Барабанот при ротацијата овозможена од три-куружниот хидрауличен систем со две пумпи и планетарниот редуктор не произведува никакви вибрации, а неговата брзина се регулира преку бројот на вртежи на дизел моторот. За полесно сипање на бетонот тој може да се сврти под агол од дури 270° и издигне до 1,9 метри над било која од четирите страни на возилото тешко околу 6 тони еднакво распределени на двете оски. Хидрауликата е задолжена и за корпата која се наоѓа од страна на ултракомпактната кабина за операторот, која може да биде опремена со клима уред или надворешен уред за загревање. Во резервоарите му собира 540 литри вода, 105 литри гориво и 80 литри хидраулично масло, а сето тоа е поставено на цврста шасија од челични профили специјално конструирана за теренска работа.

Најдобриот доказ за способностите и високата употребна вредност на теренските миксери од серијата CarMix на Metalgalante е тоа што се стандардна опрема на инженерските единици на италијанската армија. Оваа компанија е единствена која секоја произведена машина ја тестира 8 часа пред да биде обоена, со што се гарантира нејзината максимална оперативност и издржливост.



## GIPO Giporec R131 FDR Giga

# УБЕДЛИВА МОЌ НА ШВЈАЦАРСКАТА ДРОБИЛКА

GIPO (Gisler Power) е швајцарска фирма формирана 1989 со основна цел производство на машини за обработка на камен и индустријата на отпадни и рециклирачки материјали.





Компанијата Emil Gisler AG е основана во 1982 година и од тогаш на светскиот пазар има пласирано преку 600 машини кои се употребуваат во функција. Најголем дел од машините на швајцарскиот производител се од типот GIPIKOMBI кои претставуваат комплексни преносни машини за крешење и обработка на цврст каменест материјал.

Од друга страна, современите хидраулични системи се во основа на машините кои се специјализирани за изградба на комплексните подземни цевководи.

Брзиот развој на компанијата резултира со формирање на посебна единица GIPO (Gisler Power) која се специјализира за конструирање на машини за дробење на камен и други цврсти материјали како и машини наменети за обработка на отпаден и рециклирачки материјал.

Како пионер на ова поле, компанијата е фокусирана на понатамошен развој на компоненти, опрема и комплетни машини. Притоа корпорацискиот фокус се става на флексибилноста и континуирано имплементирање на најновите технолошки сознанија во актуелната гама на производи. Ефикасни производи со помош на кои се поместуваат цели планини, освен како рекламирани, на одличен начин ја опишуваат ефикасноста на дробилките на швајцарскиот производител.

### **GIPOREC R 131 FDR GIGA**

GIPO мобилните ударни дробилки се употребуваат во широк опсег на апликации. Оваа серија на машини се одликува со висок капацитет на продуктивноста, проверена технологија и едноставна употреба. Срето на постројката ја сочинуваат две ударни комори а транспортот на издробениот материјал се одвива преку лизгачка лента која се движи со помош на проверен хидраулички пренос.

Континуираното прилагодување на брзината на транспортната лента овозможува директна контрола на дробениот материјал. Идентично на останатите машини на GIPO, протокот на дробениот материјал е дизајниран на начин да спречи било какво ограничување поврзано со неговата големина. Тоа е овозможено со систем во кој ширината на проточната лента се





проширува во насока на протокот на материјалот.

Гледано од технички аспект при што влезната корпа има капацитет од 5 м<sup>3</sup>, пред-решетката е димензионирана со (120 x 180) см со пречник на роторот кој изнесува 120 см, машината овозможува капацитет надробење од 400 тона на час. Според традицијата, GIPO како погонска единица користи дизел мотор од CAT, кој во случајов за покренување на сите системи на располагање става максимални 480 КС. Притоа оперативната тежина, во која се вклучени сите додатоци, изнесува 57 т.

Вака погледнато тоа се импозантни бројки кои во пракса делуваат уште поубедливо, сепак се работи за проверени дробилки кои доаѓаат од

земја која многу внимание посветува на ефикасноста и доверливоста на своите производи.

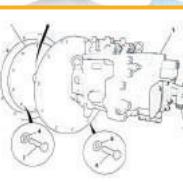
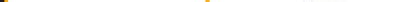


Kohlplatzstrasse 15, CH-6462 Seedorf  
T +41 41 874 81 10, F +41 41 874 81 01  
Mile Krznaric M +41 79 235 58 68  
mile.krznaric@gipo.ch





## ОРГИНАЛНИ РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ



### ДТУ ГЛОБАЛ МОТОРС ДООЕЛ СКОПЈЕ

Ул. Булевар Македонско-Косовска Бригада Бр.60 БУТЕЛ 1000 Скопје

Тел. цен.: 02 2600 550; Факс цен.: 02 2600 555; Продажба: 02 2600 554; Сервис и резервни делови тел./факс: 02 2600 552  
e-mail: info@global-motors.mk • www.global-motors.mk

## ФИЛТРОЛА ФИЛТЕР



ISO9001:2008 FS561392



ул. Скупи бб (спроти канал 5)  
тел. 02/3096 - 006  
info@filtrola.mk • www.filtrola.mk



**Atlas Copco Christensen CT14**

# СЕ ЗАПОЧНУВА СО НЕА

Секоја градба - ниска или висока, мала или голема, скапа или не толку скапа, започнува со претходно испитување на теренот. Без тоа не може ни да се замисли нешто да се гради





Шведскиот индустриски конгломерат Atlas Copco нуди богат асортиман на алати за дупчење и платформи за истражување на тлото од секаков вид. Конструирани се на основа на скоро еден ипол век долгото искуство и проектирани да ги исполнуваат најразличните барања и потреби на купувачите. Поделени се во повеќе семејства: Diamesc гарнитурите за дупчење се користат за утврдување на составот на рудите жили, проценување на резервите и испитување на земјиштето. Explorac платформите со реверзибилна циркулација се користат за прибавување примероци од почвата со висок квалитет, а пак дупчалките Christensen за површински green field истражувачки активности и утврдување на составот на тлото или рудата во неа.

Постојат и други серии на дупчалки но ние ќе се задржиме на последно наведената која се состои од четири модели. Два од нив се мобилни, поставени на тркала, а два наменети за монтирање на камион. Со оглед на обемот на активностите, помалата од нив со ознака Christensen CT14 е логичен избор за нашите компании. Како и другите производи на Atlas Copco, се карактеризира со едноставната и издржлива конструкција. Лесна е за ракување и одржување заради своите конструктивни решенија, кои и обезбедуваат и оптимални работни карактеристики. Стабилноста за време работата и мобилноста при пренесување од една на друга локација е обезбедена со можноста за поставување на камион, а моќниот систем и издржливото главно витло ефикасно

дупчење на секаков вид терен. Секако, внимавано е и на безбедноста во работењето и еколошките параметри кои се обезбедени со наменски решенија и модерен CAT C6.6 Tier 3 мотор со 161 kW и ниска емисија на штетни материји во издувните гасови. Носачот на јарболот кој е преклоплив под агол меѓу 45 и 90 степени е со четири хидраулични нивелатори со од 900 mm кои прават лесно и брзо да се поставува на локацијата за дупчење, каде може да продре и до 1.540 метри длабочина во пазувите на почвата.

Според габаритите е на граница на компактноста - таа со должината од 6,8 метри и ширината од 2,3 метри е задржана на доволно практично ниво за лесна подвижност, во што свое влијание има и тежината од само 9 тони. Работните способности ги гарантираат висината од 10,2 метри и должината на извлекувањето од 6 метри, а пробивната сила максималниот вртежен момент од 5.113 Nm и максималната брзина на вртење од 1.300 вртежи во минута. Регулирањето на брзината и силата на дупчење што ја обезбедува хидрауличниот мотор е мануелно преку четиристепена трансмисија, дигалката остварува потезна сила од 80 kN, сајлата со дебелина од 16 mm е долга 35 метри, должината на хранење е 3,5 mm, а дијаметарот на дупката може да варира меѓу 48 и 122 mm во зависност од алатот. А него Atlas Copco го нуди во широк асортиман - од стандардни шипки, цевки, кошулки и сврдла до дијамантски алати за сите подземни и површински примени во областа на истражувачкото дупчење. Сите тие се со врвна конструкција која овозможува минимизирање на прекините во работата и максимизирање на продуктивноста.

За Christensen CT14 дупчалката ќе кажеме уште дека има резервоар за гориво од 200 литри, хидрауличен систем со притисок од 4,9 MPa и проток од 140 литри во минута, безбедносни прекинувачи кои ги штитат луѓето и опремата од несакани последици, како и дека опционално може да биде опремена со мерач

на протокот на вода и хидрауличен алат за пробивање на цврсти капри. За компанијата Atlas Copco пак дека комбинацијата на долго искуство и знаење резултира со моќни алати кои се лесни за употреба и издржливи во работата заради користењето докажани компоненти, така што секогаш претставуваат прв избор на сите на кои работата им е да откријат што сé се крие под нашите нозе.



# LOKOTRACK - LT 1213S

---



Metso Mining and Construction Technology  
ul. Njudelhiska 2-1/6, 1000 Skopje  
tel: +389 2 3063 667 / fax: +389 2 3061 989  
mob: +389 78 321 103  
e-mail: [vasko.salamovski@metso.com](mailto:vasko.salamovski@metso.com)

# STRASSMAYR STP 1008/6000 – Машина за поправка на патишта

## ЕФИКАСНО ЗАКРПУВАЊЕ

Брзата поправка на оштетените патишта претставува вистински императив за комуналните претпријатија. Со користење на Strassmayr STP технологијата, по кратката интервенција, патиштата се веднаш потготвени за користење.



Основна предност на **STRASSMAYR STP 1008**, машината за поправка на патишта/закрпувач, е овозможување на репарирање/крпење на дупки и оштетувања на патиштата без користење на глодалка за асфалт и финишер.

Овој тип на машина, за имплементирање на целата технологија за поправка на патиштата, ангажира само двајца работници – ракувач и возач на камионот. Поправката/крпењето на оштетувањата на патот се вршат за само неколку минути.

Веднаш по интервенцијата, сообраќајот може непречено да продолжи да се одвива.

За придвижување на машината за распружување, пумпите за емулзија, хидрауличните пумпи и полжавите за добавување со камен агрегат, е ангажиран водено ладен дизел агрегат, **KUBOTA V 1505**.

Од составните компоненти на машината можеме да го истакнеме следните системи:

- Резервоар за емулзија со капацитет од 1400 лит.
- Механички индикатор за полнењето со емулзија.
- Автоматско греене со термостат и бренер на масло.
- Пумпа за емулзија со хидрауличен погон
- Пумпа за емулзија со дополнително загревање (опција)
- Инсталација за емулзија заштитена со филтер
- Филтер за емулзија со дополнително загревање (опција)
- Циркулирајана емулзијата за пократко време на загревање

Работна рака овозможува поправки во радиус од 3,5 – 4,0 м. Таа е монтирана на предниот дел на камионот, за поголема сигурност на управувачот и повисока ефикасност при работењето.





## “PATCHMATIC” ТЕХНОЛОГИЈА ПРИ РЕХАБИЛИТАЦИЈА НА ПАТИШТА

### 1. Пример на оштетен пат.

Сликата прикажува дупка на патот и мрежа од пукнатини околу дупката.



### 2. Поправката на вакви оштетувања се изведува со STRASSMAYR STP 1008.

Сите фази на поправката се извршуваат со дизна поставена на крајот од работната рака, додека управувачот е заштитен од сообраќај од шасијата на камионот.



### 3. Сушење и чистење на оштетувањето/дупката

Ова е најважната фаза од целиот процес на репарирање. Со користење на специјалната дизна и со воздух под притисок од машината, се овозможува одлично чистење и сушење на дупката.



### 4. Прскање на дупката со емулзија.

Веднаш по вклучување на пумпата, емулзијата ќе биде распрскана преку истата дизна, пополнувајќи ја дупката и сите пукнатини околу. Емулзијата во пополнетите пукнатини создава мрежа која дополнително ќе го зацврсти полнењето на дупките..

## 5. Полнење на пукнатините со хомогенизирана мешавина на емулзија и агрегат.

Со вклучувањето на хидрауличниот погон за добавување на камен агрегат, одбраните фракции ќе бидат транспортирани до дизната, каде истиот ќе биде помешан со емулзијата, создавајќи хомогенизирана мешавина. Оваа мешавина распрскана под притисок ќе ги пополни оштетувањата



## 6. Покривање на поправената дупка со чист и сув камен агрегат.

По пополнувањето на дупката со мешавината, пумпата за емулзија се исклучува и чист камен агрегат се распрскува на веќе пополнетата дупка, создавајќи заштитен површински слој. Благодарејќи на тоа, возилата кои ќе поминат веднаш по поправката, ќе бидат заштитени од остатоци на емулзија.



## 7. Слика од поправената дупка и оштетувања.

Веднаш по завршувањето на процесот, сообраќајот може да продолжи врз репарираните оштетувања

Дополнителното набивање ќе биде направено со сообраќајот.



# FIMACO

Machinery trading company

трговија со градежни машини-опрема за екологија  
сервис и резервни делови

ул. Јане Сандански 7/16 • Скопје • Т. 02/2462-048 • Ф. 02/2462-243  
[www.fimaco.com.mk](http://www.fimaco.com.mk) • [contact@fimaco.com.mk](mailto:contact@fimaco.com.mk)



## 8. Пресек на поправената пукнатина/дупка со Patchmatic технологијата.



## WIT-PM 200

# ЕДЕН ХЕМИСКИ АНКЕР ЗА СИТЕ МАТЕРИЈАЛИ

Дво-компонентната реактивна смола на Wurth ноаѓа широка примена во сидарството, погоден е за прицврстување на дрвени структури, метални конструкции, метални профили, билборди, потоа разни видови цевки и кабелски и инсталацијски канали.



# WIT-PM 200

25.2

**WIT-PM 200 Смеса за инјектирање (температура на основата  $\geq -5^{\circ}\text{C}$ ):**  
Сидарство, полна и шуплива цигла, бетон без пукнатини



Ознака	Содржина [ml]	Опсег на испорака	ETA approval	Арт.бр.	пак.кол.
<b>1 WIT-PM 200</b>	330	Кертриџ од 330 ml (коаксијален) & 1 мешач	ETA-12/0569 ETA-13/0037	<b>5918 240 330</b>	1 12
<b>2 WIT-PM 200</b>	150	Кертриџ од 150 ml & 1 мешач + 1 адаптер за истиснување (за нанесување со стандарден пиштол)		<b>5918 241 150</b>	1 12
<b>3 WIT-PM 200</b>	300	Кертриџ од 300 ml & 1 мешач (за нанесување со стандарден пиштол)		<b>5918 242 300</b>	1 12

Wurth уште еднаш потврдува дека прецизно знае да ги детектира специфичните барања на градежните оперативци и потоа да понуди ефикасни решенија. Одличен пример за изречената констатација е реактивната смола за пополнување на отворите за анкерни носачи, WIT-PM 200.

Хемискиот анкер во суштина е дво-компонентна реактивна смола (без polyester styrene) наменета за пополнување на отворите при поставување на анкерни носачи. Во сидарството може да се употребува при поставување во полна цигла, полна бетонска цигла, вертикално перфорирана бетонска цигла како и во перфорирана бетонска цигла.

Исто така, производот WIT-PM 200, кој доаѓа во пакувања од 150, 300 и 330 ml, може да биде употребен за бетон без пукнатини а применета ги опфаќа и шупливите цигли за бетон и лесен бетон, камен, мермер, ...

Едноставната употреба е уште една карактеристика на германскиот производител. Во случајов со употреба на обичен "пиштол" за силикон и понудениот сет, работата може брзо и ефикасно да биде решена. Процедурата налага најпрвин со рачна дупчалка да се направи потребниот отвор, потоа со рачна пумпа за воздух да се истисне прашината создадена од дупчењето, со мала четка да се истрие внатрешноста на отворот и уште еднаш да се упо-

треби пумпата. Така обработениот отвор потоа е подготвен за нанесување на содржината од реактивна смола при што се користи пиштол за силикон, и брзо потоа се поставува анкерот. Вишокот од смола се отстранува и по дваесетина минути на анкерот може да се монтира саканата конструкција.

Широкиот опсег на употреба ги опфаќа прицврстувањата на дрвени структури, метални конструкции, метални профили, билборди, потоа разни видови цевки како и кабелски и инсталацијски канали.

WIT-PM 200 при монтажа може да биде употребен во температурен распон од  $-5$  до  $+350^{\circ}\text{C}$ , а по стврднувањето резистира на температури помеѓу  $-40$  и  $+400^{\circ}\text{C}$ .

Како што и прилега на производител од рангот на Wurth, WIT-PM 200 ги поседува сите европски ETA сертификати за квалитет, а максималната ефикасност на производот е гарантирана со прецизните табели за употреба при специфични услови.



ВУРТ МАКЕДОНИЈА дооел  
ул. Борис Трајковски 93, 1000 Скопје  
тел: 02/ 272 80 80 / [www.wurth.com.mk](http://www.wurth.com.mk)

## Volvo во градежништвото

# СЕ ОНА ШТО Е ПОТРЕБНО

Лидерот во иновациите кој постојано поставува нови стандарди кај камионите за градежниците во околината на Прага во Чешката Република ни ги претстави своите новитети за оваа и наредната година



За регионот од Централна и Источна Европа Volvo Trucks организираше настан на кој ги демонстрираше своите новости во сегментот возила наменети за градежништвото, шумарството, рударството и други тешки работи на секакви терени. Во главната улога беа големите Volvo FH и FMX, а на настанот кој се одржа во атрактивниот амбиент на каменоломот Бранжови во близина на местото Лоденице крај Прага присуствуваа околу 600 клиенти што најдобро покажува дека градежната индустр-





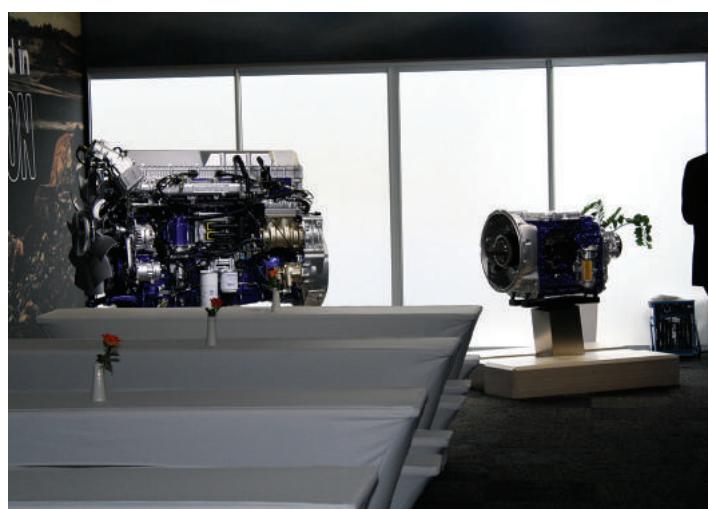
рија оживува и е заинтересирана за технологиите за полесно справување со тешките тегови. Меѓу нив бевме и ние за од прва рака да ве запознаеме со новите функции со кои располагаат камионите на Volvo кои се само уште еден доказ дека шведскиот производител не отстапува од својата водечка улога во поставувањето нови стандарди во градежништвото. Презентацијата се состоеше од два дела - теоретски и практичен. Теоретскиот дел не води во деталите на сите новитети кај возилата за тежок терен што ги нуди Volvo, за информациите во врска со употребата на овие нови функции што ги добивме потоа во вториот дел да ги испробавме на некои од 23-те возила со различни спецификации и опрема специјално подгответи за ваков вид намена. Така, на трите тест патеки имавме можност да ги пробаме динамичкото управување, автоматската контрола на тракцијата, новиот I-Shift систем за трансмисија наменет за тешки услови и уникатниот механизам за кревање на погонската тандем оска. Секако, најголем беше интересот за тестирање на супермоќниот влекач Volvo FH16 750 6x4 опремен со сето набројано, а атрактивен беше и Volvo FMX 450 со мешалка за бетон, кој имаше и специјално засилен преден браник. Па, да започнеме по ред.

Динамичкото управување (Volvo Dynamic Steering) на двојните предни оски на камионите на Volvo сега е достапно и кај возилата во конфигурација за градежништвото. Имајќи предвид дека овие возила обично носат многу тешки товари, предностите за контрола што

овој систем му ги дава на возачот се сосема јасни. Со него управувачот не само што автоматски се враќа во почетната позиција, туку и има многу мал отпор при ниски брзини, така што на возачот при маневрирање во тесни простори како што на пример беше камено-ломот, не му треба многу напор. Плус на се, системот кој беше лансиран во 2013 година освен што штеди време, штеди и енергија а ја зголемува и безбедноста. Се состои од електричен мотор кој врши компензација на вибрациите и движењето на управувачот и ја минимизира силата потребна тој да се врти. Во пракса, колку се полоши патиштата и колку се товарите поголеми, тоа подобро се чувствува разликата што ја прави овој систем кој се нуди кај возилата со вообичаените за градежништвото конфигурации 8×2, 8×4 и 10×4.

Друга голема новост е системот за автоматската контрола на погонот (Automatic Traction Control) кој сега е стандарден кај FMX моделите со погонска предна оска (4×4, 6×6, 8×6 и 10×6) и кој обезбедува тракција без компромис, подобри маневарски способности и намалена потрошувачка на гориво. Зборот автоматски значи дека погонот на предните тркала автоматски се вклучува кога е потребен, обезбедувајќи поголема влечна сила.

Кога нема потреба, трансмисијата до нив не испраќа вртен момент и камионот од 4×4, на пример, станува 4×2. На тој начин предните тркала, заместо да влечат, максимално се ко-





ристат за управување, со што се зголемуваат маневарските способности, а потрошувачката намалува и до 2%. Тестовите на Volvo покажуваат дека со оваа умна солуција предните тркала можат да бидат исклучени од трансмисијата дури и во 95% од времето кога се вози на терен, без ризик од заглавување. Volvo е прв производител на камиони во светот со ваков систем, но клиентите можат да бидат спокојни бидејќи технологијата е наследена од одделението за градежна механизација на шведската компанија, каде е тестиран и во пракса испробан и за најтешките задачи.

За истата гама возила - FMX со погонска предна оска, е наменет и следниот новитет со кој се запознавме. Станува збор за воздушното ослонување на задната оска кое ја зголемува удобноста во возењето со помалку вибрации и го намалува абењето на возилото. Придобивка од него е и високиот клиренс од 300 милиметри, кој може да се регулира во зависност од тоа дали камионот се вози празен или товарен. Кога сме кај товарот, да напоменеме и дека двојните предните оски на Volvo FAL 20T со класично челично ослонување сега имаат зголемена носивост - од 18 на 20 тони. Ова автоматски носи и подобра распределба на оптоварувањето, што во некои случаи ќе значи дека нема да бидат потребни специјални дозволи за превоз на товар над максимално дозволеното оскино оптоварување. Зголемената носивост на предната тандем оска ќе биде поздравена и од оние кои имаат потреба своите

возила да ги опремуваат со дополнителни уреди - кранови, пумпи за бетон и слично.

Подигнувањето на двојната тандем погонска оска (Tandem Axle Lift) е нешто што посебно ќе им се допадне на оние кои своите камиони ги користат на терени полни остри камења. Овој систем целосно ја откопчува и деактивира втората погонска оска и ги подигнува тркала на висина од 140 mm над подлогата, со што се намалува абењето на гумите, просторот потребен за вртење скратува за цел метар, а потрошувачката на гориво спушта и до 4 проценти. Се подобрува и управливоста бидејќи на овој начин еден камион со 6x4 конфигурација, на пример, практично се претвора во 4x2. Не треба да споменеме дека ова е голема предност со оглед на тоа дека камионите за градежништвото најмалку 50% од времето возат празни. Системот е креиран така што кога ќе се достигне лимитот за носивост на првата погонска оска, подигнатата втора автоматски се спушта - возачот треба да се грижи само да ја подигне после растоварувањето, што се врши едноставно со притисок на копче на инструмент таблата. Тоа може да се направи и во возење и целиот процес трае околу 15 секунди. Системот е на располагање кај 6x4 и 8x4 возилата кои се опремени со задно воздушно ослонување, влекачи или соло, сеедно. Најголем интерес кај присутните предизвика најновото од Volvo - автоматската I-Shift трансмисија за бавно возење која е специјално раз-





виена за исклучителна сила на влечење кога се стартува и вози со многу мали брзини. Таа овозможува движење дури и со брзина меѓу половина и два километри на час и влечење товар од 325 тони. Овој уникатен автоматски менувач е на располагање со директен погон и овердрајв. И двете верзии може да имаат додадено еден или два степени на пренос пред стандардниот прв, а исто така е може да се добијат и со уште два екстра степени за возење наназад.

Поради високите оптоварувања и отпори некои делови на менувачот се направени од високоотпорни материјали, софтверот е корегиран соодветно, а кукиштето во споредба со конвенционалните I-Shift менувачи е за 12 см подолго. Овој менувач е достапен за возилата Volvo FM, FMX, FH и FH16 со мотори од 13 и 16 литри. За неговата улога во продуктивноста во работата и ефикасноста во возењето не треба воопшто да се зборува, ниту пак за намалените ризици кога е потребно да тргнува и вози под полно оптоварување со мала брзина, посебно кога тоа е проследено со чести застанувања од било кои причини.

Оние кои се специјализирани за превоз на тешки товари сега полесно ќе дишат бидејќи на располагање им се и шасии со 5 оски, во конфигурации 10x4 и 10x6. Наменети за носивост до максимални 56 тони, тие овозможуваат конфигурирање на возила кои освен што имаат значително поголема корисна носивост, се од-

ликуваат и со намалено оскино оптоварување. За вакви намени клиентите досега мораа дополнително да вградуваат уште една оска, а сега имаат можност да го добијат камионот таков каков им треба директно од фабрика. Со тоа не само што добиваат возило со целосен интегритет на шасијата, туку ја задржуваат и гаранцијата. Од другите новости треба да се споменат и електронскиот систем за кочење EBS кој сега е на располагање и во комбинација со барабан сопирачки, кој е предуслов за опремување на возилото со повеќе корисни функции како што се динамичкото управување, помошта при тргнување на нагорници, автоматската паркинг кочница, можноста за користење надворешна кочница за испомош на сервисната, растегнатото кочење на приколката на влекачот и слично. Перфекционистите во деталите ќе ги интересира и хидрауличната пумпа со спојка која го исклучува протокот на хидраулично масло кога на надворешното вратило не е приклучен некаков уред, со што се намалува абењето на пумпата и бучавата, а и штеди гориво.

И додека FMX без конкуренција е главен играч во градежништвото, се повеќе замав земаат и другите модели. Тоа не е случајно - Volvo FL 4x4 на пример е перфектен избор за оние кои возат по тешки терени, но немаат потреба од превоз на големи товари. Типично тоа се сервисните камиони за работа на каменоломите или градилиштата, возилата за одржување на





електродистрибутивните компании, специјалните возила за комунална употреба и друго. Сега дури и повеќе - со новата екстра висока шасија која има зголеменото растојание од подлогата напред на 330, а назад на 320 милиметри, овој лесен и подвижен камион кој едноставно се справува со тешките терени доаѓа во три тежински категории од 12, 14 и 16 тони бруто и има пристапен агол од 25 степени, што е голем бенефит при искачување по стрмни падини или избегнување на пречки, додека перманентниот погон на сите тркала со целосно автоматски или мануелен менувач со шест степени и двостепен редуктор му обезбедува подобра тракција. За моделот FH пак е наменета и наизглед не така големата но сепак доста значајна новост - засилениот преден браник за тешки задачи кој досега беше достапен само кај FMX. Направен е од челик со дебелина од 3 милиметри и има кука за влечење која може да се оптовари со дури 36 тони. Неговата триделна конструкција овозможува лесни поправки, а за комплетно намалување на грижите доаѓа во пакет со штитници за светлата. За рударството интересна ќе биде и опцијата за опремување на FH со специјална кабина со челичен заштитен кров. Вкупната висина на возилото со неа е само 3,2 метри, што е постигнато со адаптација на нејзиното ослонување и инсталацијата на предната оска.

Адаптирана се и влезните отвори за воздух, додека самата кабина е пониска за 160 милиметри. Секако, кој има потреба може да ја нарача и со стандарда големина. Иако првенствено наменета за употреба во подземните рударски копови, таа е идеална за користење и кај возила со дополнителни уреди сместени зад и над кабината, како што на пример се камионите за превоз на трупци кои имаат вградено дигалка.

Сите оние новини ставени во еден поголем контекст ја покажуваат грижата на Volvo за овој сектор преку обезбедувањето иновативни продукти и услуги кои ја зголемуваат продуктивноста и ефикасноста. Тие за сопствениците на возила ја прават разликата меѓу загубата и профитот, а на нивните клиенти им гарантираат брзо и квалитетно завршена работа со прифатлива цена.



**Volvo Truck Center Skopje**

ул. 1550 бр. 5, 1000 Скопје

Тел. 02 2652 112

Факс 02 2653 271

[www.volvotrucks.com.mk](http://www.volvotrucks.com.mk)

**Mobil Delvac™**  
For Long Engine Life

## Заштити го моторот, заштити го бизнисот

- Доверба од милиони камионции од цел свет
- Одбрано од повеќето водечки производители на тешки машини
- Дава докажани перформанси и исклучителна заштита на моторот



© 2013 Exxon Mobil Corporation.



**МакАутоСтар дооел**

Генерален дистрибутер за  
ExxonMobil во Македонија

Мак Аутостар дооел • Индустриска 2, 1000 Скопје • Македонија / тел./факс: 02/2580000 • 02/2580401  
e-mail: office@makautostar.com.mk • mobil@makautostar.com.mk

S.KI LIGHT производна линија:  
Помала сопствена маса.  
Поголема носивост.

# Сопствена тежина. Ваша предност



Со повеќе товар по  
тура до поголем успех

[www.cargobull.mk](http://www.cargobull.mk)

**SCHMITZ**  
**CARGOBULL**

The Trailer Company.

S.KI LIGHT: Исплатливиот кипер. Со челично корито и само 4.920 кг сопствена маса, одличен за градилиште. Со алуминиумско корито и само 4.460 кг сопствена маса, одличен за патишта – **just.more.**

Повеќе информации на: +389 70 273 619

# ВО 2020 ГОДИНА 270 МИЛИЈАРДИ ДОЛАРИ ЗА МЕХАНИЗАЦИЈА

Аналитичарите предвидуваат дека до 2020 година глобалниот пазар на градежна механизација ќе достигне вредност од 270 милијарди долари





Поголемите приходи на компаниите и зголемената побарувачка на пазарите во развој ќе бидат носители на растот на глобалниот пазар на градежна механизација, кој во периодот 2016-2020 година се очекува да порасне за 11%, на вкупно 270 милијарди долари. Порастот нема да биде еднакво распределен ниту географски, ниту меѓу добавувачите на опрема. Најголем ќе биде во регионите каде има потреба од засилена урбанизација и развој на инфраструктурата, кои всушност и ќе бидат генератори на порастот на побарувачката за градежна механизација. Од друга страна пак, во наведениот период посебно помалите градежни компании ќе се соочат со тешкотии со набавката на потребната опрема, што ќе ги натера производителите наместо да им ја пропадаат, да им ја изнајмуваат на подолг период. Клучни глобални играчи меѓу добавувачите на градежна механизација ќе бидат JCB, Hitachi и Caterpillar.

Сериозен импулс за зголемувањето на глобалниот пазар на градежна механизација ќе има сегментот на машините за земјани работи - багерите, натоварувачите и булдожерите, односно earthmoving equipment на англиски. Нивното учество во вкупниот колач ќе биде најголемо и ќе изнесува околу 70 милијарди долари. Главните индустриски гранки кои ќе го предводат ова се експлоатацијата на минерали и природни ресурси. Не е занемарливо ниту очекуваното зголемување на инвестициите на

многу влади ширум светот во станбената и инфраструктурна изградба, што ќе повлече со себе пораст и на некои други сегменти од пазарот на градежна механизација, пред се машините за манипулација со материјалите, но и поголема диверзификација на веќе постоечките портфолија производи на машините за земјани работи. Тука треба да се споменат и секторите на опрема за бетон и бетонирање и асфалтирање, кои се очекуваат годишно да растат и до 6%, посебно во азиско-пацифичкиот регион каде во моментов се градат 74% од облакодерите во светот. Во овој период се очекува и почетокот на реализацијата на еден ултракапитален проект - патот на свилата, инфраструктурна мрежа која ќе ги спои централна Кина, централна Азия, Русија и Европа.





**Schmitz Cargobull на Транспорт 2016**

# **БЕЗ ДОБРА ПРИКОЛКА НЕМА УСПЕШЕН ТРАНСПОРТ**

Додека сите погледи за унапредување на транспортот се свртени кон зголемување на ефикасноста на камионите, главниот „товар“ сепак го носат приколките



Транспортот, логистиката и соодветната инфраструктура ги претставуваат клучните фактори за развој на трговската размена на една земја, а со тоа и поттикнување на економскиот развој и поврзување со светските економски текови. Во таа насока се наметнува и потребата од подобрување на ефикасноста и организираноста на сите нив. За среќа, постојат фирмии како Schmitz Cargobull кои далеку од фокусот на вниманието си ја вршат својата работа најпрофессионално и кои без да се бара тоа од нив, ги ослободуваат од грижи превозниците. Некои ќе кажат дека во приколките и нема некаква технологија која постојано треба да се унапредува, па заради тоа и нема потреба, ниту што често да се менува кај нив. Ако, нека мислат дека е така - оние што знаат дека тоа не е точно на годинешниот саем за товарни возила кој се одржа последните денови од мај во Скопје го посетија штандот на Schmitz Cargobull за да се запознаат со новитетите од оваа област, кои, како што рековме, без поговор си ја вршат својата работа унапредувајќи ја ефикасноста во работењето на транспортерите.

А Schmitz Cargobull на саемот како специјализирана манифестија која на фирмите од овој сектор нуди единствена можност за претставување, афирмација и директен контакт со пошироката деловна јавност, се претстави со четири експонати. Ќе започнеме со најобичниот и најмалку атрактивен - S.CS 24/L - 13.62 ЕВ полуприколката со церада. Оваа стандардна полуприколка со највисок квалитет и најразновидна примена е дел од широката понуда на вакви производи на Schmitz Cargobull.

Новитет е новата изведба на шасијата наречена „GENIOS“ кај која во целост се исфрлени заварените споеви и главниот носач е изработен од едно единствено парче од поцинкован челик. Разделени во повеќе семејства, сите се карактеризираат со модуларен систем на градба за специфична конфигурација на возилото, висока флексибилност во општиот транспорт и примена на врвна технологија за оптимална



ефикасност. За инвестицијата да биде сигурна се користи поцинкувана, зашрафена шасија со гаранција од 10 години против 'рѓосување, а мноштвото додатоци и изведби специјализирани за транспорт на одреден вид стока забрзување на нејзиниот поврат и со тоа зголемување на профитот.

Една таква изведба на полуприколка со церада скроена по мерка за потребите за општ транспорт беше и вториот експонат, ултра лесната S.CS 24/L - 13.62 X-Light. Како последно технолошко достигнување во сегментот на лесни полуприколки кои овозможуваат конкурентен транспорт на поголеми тежини таа се карактеризира со сертифицирана цврстина на конструкцијата, која оптимизирана за поголема носивост овозможува при празна приколка влекачите да не носат ни килограм повеќе од



потребното. Тоа ги намалува трошоците за гориво на камионот, особено при честите забрзувања и кочења при транспорт на долги и средни растојанија, а кога е потребно, достапна е дополнителна носивост од 1.240 kg. Сертификатот за осигурување на товарот DIN EN 12642 (Код XL) го намалува трошокот за негово обезбедување, а транспортната практика може по желба ефикасно да се организира со помош на широката програма од дополнителните решенија: електронскиот уред за помош при возење на рампа TailGuardLight; пневматското ослонување OptiLift за автоматско израмнување на нивото при товарање и истоварање; програмата за распоредување на товарот LSP; системот за информација за приколката TIS; заштитното воздушно перниче за покривот кое на средина ја крева церадата и ја отстранува насобраната вода и со тоа го спречува формирањето мраз; електронскиот имобилизатор и друго.

Оние пак кои работа им е превозот на свежи и расипливи намирници какви што во Македонија ги има доста, се интересираа за S.KO 24/L - 13.4 FP 60 Cool Executive полуприколката ладилник со Schmitz Cargobull разладен уред со двоен температурен режим, која е комплетно решение од еден добавувач. Како најново дистигнување во разладната технологија во комбинација со полуприколката со висок коефициент на изолација и 24-часовен мониторинг на работата на разладниот уред ги исполнува

највисоките стандарди. Способноста за носење прехранбени производи и безбедноста на товарот се опширно сертифицирани, а прецизното спроведување на температурата и хигиенските стандарди на товарниот простор обезбедуваат висок квалитет на транспорт.



Истовремено се штеди и време преку едноставни товарни процеси, а двојниот температурен режим овозможува транспорт на стока со различни температури („+“ и „-“). Предностите како енергетската ефикасност, лесната поправливост и добрата стабилна вредност не треба да ги споменуваме - резултатот е една целосна удобна структура на соодносот на цената и профитот што го носи.

Меѓу другите интегрирани решенија за сечии потреби за ладилници беше и последниот изложен експонат на годинешниот саем за транспорт, S.KO 24/L - 13.4 FP 60 Cool полуприколката ладилник со Thermo King разладен уред. И таа како и другите производи на Schmitz Cargobull овој производ се карактеризира со градба која не пропушта пареа, отпорна е на стареење и не се распружува. Чистењето е едноставно благодарение на заварениот под кој не пропушта течности, а системот за товарање на кат и опремата отпорна на разни температури и додава дополнителна вредност во поглед на нејзината мултифункционалност. Секако, ова е само дел од огромната понуда на Schmitz Cargobull, која како фирма која редовно ги согледува состојбите во транспортно-логистичкиот сектор и предизвиците со кои се соочува оваа гранка, предвидува во која



насока ќе се движат пазарните трендови и откривајќи нови можности ја прилагодува својата понуда. Иако како што споменавме професионализмот, квалитетот и компаративните предности не секогаш се во фокусот на вниманието на јавноста, тие се составен дел од приказната со наслов „без добра приколка нема успешен транспорт“ пишувана од Schmitz Cargobull.



The Trailer Company.

Адреса: ул.2 6.6., нас.Илинден, Скопје  
Факс: 2 572 - 001 • Телефон: 02 2 581 - 561  
[www.cargobull.com](http://www.cargobull.com)



**Камиони**

# **SCANIA, ОД ГОЛЕМИТЕ**

Кога ќе се каже камион, се мисли на Scania. Кога ќе се каже Scania, се мисли на голем камион





Scania на овие простори е синоним за камион. Голем, секако, оти други и нема - за разлика од останатите производители на комерцијални возила кои во својата програма имаат големи, средни и мали камиони, комби возила па и патнички автомобили, Scania прави само камиони со бруто тежина над 16 тони. И со така ограничена понуда успешно им конкурира и ги надминува - жив доказ се нашите камионции и нивното неподелено мислење за камионите на шведската марка.

А зошто е тоа така? Транспортот е работа која се заснова на довербата. Од транспортерите се очекува секогаш да доаѓаат на време, без разлика на маките што ги имаат на пат. За тоа пред се треба доверлив и издржлив камион. Но, работната ефикасност не доаѓа сама од себе. Таа е резултат на долгогодишна макотрпна работа, како на транспортерот, така и на оној што ги прави камионите. Традицијата долга 125 години на групацијата Scania кажува дека Швеѓаните точно знаат што на транспортерите им треба за успешна работа. И тоа за секој посебно - модуларните конфигурации и мноштвото опции нудат безброј можности. Но и без нив стандардните Scania камиони секогаш нудат нешто повеќе, заради што се природен избор за возачите и превозниците насекаде низ светот.

Ако зборуваме за оние наменети за долголиниски транспорт, тие претставуваат комбинација на најдобар квалитет, најнови технологии и единствени опции за прилагодување на камионот за одредени потреби. Со тоа се добиваат извонредно економични за користење возила, точно прилагодени на потребите - силата и перформансите доаѓаат гратис. Камионите на Scania се сон за секој возач - големата удобност на кабината, прецизното управување и стабилноста во возењето се дел од причините. Ги сакаат и сопствениците на транспортните компании бидејќи економичноста им е главна одлика, посебно на долголиниската R серија, која важи за врвен производ во секој поглед. Направена е така да ги задоволува најстрогите светски барања по прашање на економичноста



и доверливоста. Заради нагласениот надворешен изглед овој камион остава импресивен впечаток на секој што го гледа.

На преубавата надворешност што ја красат едноставни линии сосема прилега ексклузивната внатрешност која на возачот му пружа извонредна удобност и за која постои широк асортиман на боја и материјали. Широк е асортиманот и на погонски групи. Без оглед на тоа да ли се задвижува со импресивната сила на Scania V8 моторот или на докажаниот шестцилиндричен агрегат, секогаш се постигнуваат одлични перформанси и возни карактеристики. Тоа секој возач го чувствува веднаш штом ќе го сврти клучот. Моменталната понуда на мотори во Scania вклучува вкупно 15 различни Euro 6 агрегати. Заедничка за сите е извонредната севкупна економичност. Освен со легендарниот V8 со 730 KS, R серијата доаѓа уште со две изведби на овој 16-литарски мотор - со 520 и 580 коњски сили. Шестцилиндричниот 13-литарски агрегат, пак, е на располагање со 370, 410, 450 и 490 коњи. Менувачите прилагодени за секој вид транспорт можат да бидат 8 или 12-степени, бројот на оски меѓу 2 и 5, а изведбата на шасијата соло или влекач. Соло камионите достапни се во конфигурации 4x2, 4x4, 6x2, 6x2/2, 6x2/4, 6x4, 6x6, 8x2, 8x2\*6, 8x2/4, 8x4, 8x4\*4 и 10x4\*6, со нормална, ниска, екстра ниска, полувисока и висока шасија. Истите височини на шасијата се скреќаваат и кај влекачите, кои се достапни во конфигурации 4x2, 4x4, 6x2, 6x2/2, 6x2/4 и 6x4.

За механиката може да зборуваме уште многу, ама нема оти сепак Scania е во прашање. Затоа сега ќе зборуваме за возачот, за чија ефикасност од најголемо значење се одговарачките кабини. За R серијата нив ги има 5 - една дневна и четири со кревети за спиење, со различни височини. Сите типови на Scania кабини и однадвор и одвнатре се конструирани така да секој возач има ефикасно и опуштено работно опкружување. Притоа е внимавано на безбедноста, видливоста и удобноста, кои се трите главни приоритети. Сите модели внимам-

телно се конструирани со уважување на резултатите на деталните тестови за безбедност и аеродинамична оптимизација, како и на коментарите на возачите. А тие не ги штедат зборовите кога системите за нивна поддршка се во прашање. Посебно потполно автоматизираниот Opticruise, кој лесно се конфигурира и прецизира за да во потполност ги задоволи потребите. Добар дел од нив се стандардни, а за дополнителната опрема со која се прилагодува возилото на секоја потреба поединечно тешко е да се најдат зборови. Сепак, како што рековме, Scania е во прашање.



## Fiat Fullback

# ИТАЛИЈАНСКИ ЈАПОНЕЦ ОД ТАЈЛАНД

Fiat Fullback е чистокрвен пикап и покрај неискуството на италијанската марка во овој сегмент - овој свој недостаток таа го компензираше со партнёрската соработка со едно од најпознатите имиња од светот на пикапите - Mitsubishi





Од Тајланд каде се произведува, новиот пикап на Fiat со ознака Fullback пристигна во Европа. По пат застанувајќи во Дубаи на тамошниот салон на автомобилите навести дека се смета и на овој дел од глобалниот пазар. За многумина појавувањето на Fiat Fullback претставуваше изненадување, затоа што италијанската марка немала ваков модел. Оние малку подобро информираните очекуваа нешто друго, најавено лани со концептот Toro. Сепак Fullback е тука за да покрие еден скромен но доста изискувачки пазарен сегмент. Познатите линии уптуваат на кооперација со Mitsubishi, што е до-

волен доказ за издржливоста со која ќе ги убедува Европјаните да се одлучват за него. Новиот херој на Fiat Professional е резултат на разбирањето на тековните потреби на професионалните клиенти, но исто така е способен да ги задоволи барањата и за секојдневно задоволство и уживање во животот благодарејќи на својата голема прилагодливост. Робусен и издржлив, подготвен е да се избори за своето место во класата на средноголеми пикапи. Името кое му звучи чудно за едно возило всушност води потекло од спортот - така во Америка ја нарекуваат офанзивната позиција во нивниот фудбал која обично има за задача да го блокира противничкиот квотербек, а во нашиот фудбал Европа еден од одбранбените играчи. Италијанците за него ќе кажат дека е направен врз основа на долгогодишното искуство и одличната репутација што ја има неговиот производител во глобалната индустрија. Со него Fiat Professional направи чекор кон влезот во овој барем во Европа недоволно развиен сегмент кој во регионот опфаќа 675.000 возила. Во проценти изразено, тие во Европа зафаќаат 23% од вкупната продажба на комер-





цијални возила, за разлика од учеството во Африка од 52 и на Блискиот Исток од 58%. Затоа и на неговото лансирање се гледа чисто стратегиски и од него се очекува да има една од водечките улоги. Накратко, Fiat Fullback е подготвен за секој предизвик и да се справи со секоја ситуација.

Димензиите му се истите од Mitsubishi L200. Должината му изнесува 5.155 mm (Single Cab), 5.275 mm (Extended Cab) или 5.285 mm (Double Cab), од кои на товарниот дел отпаѓаат 2.265, 1.850 и 1.520 mm соодветно. Меѓускиното растојание секогаш му е 3.000 mm, исто како и широчината од 1.815 и висината од 1.780 mm. Носивоста му е до 1.100 килограми, а може да влече приколка тешка три тона. Погонот ќе го добива од 2,4 литарски алуминиумски дизел со 150 или 180 коњски сили и 380 односно 430 Nm, спарен со шестстепена мануелна или петстепена автоматска трансмисија со спортски режим на работа. Ќе биде на располагање со погон само на задните или на сите четири тркала со редуктор и блокада на централниот Torsen диференцијал (така улога кај задниот ја врши електрониката), како и со управувач на левата или десната страна. За некои пазари ќе се опремува и со послаб дизел од 110 KS и бензински мотор со 132 KS, спарени со пет-

степен мануелен менувач. Иако за вакви возила воопшто не е битна, максималната брзина на Fiat Fullback изнесува меѓу 170 и 180 километри на час, во зависност од моторот и изведбата. Она што е битно е просечната потрошувачка која се движи од 6,4 до 7,2 литри на 100 километри.

Деталните спецификации и цените ќе бидат прилагодени на секој пазар поединечно, но се очекува во вкупно четири изведби. Двете главно наменети за работа ќе имаат единечна и продолжена кабина со задни помошни седишта. За оние со специјални барања е наменета верзијата само со шасија, а изведбата со двојна кабина е повеќе за викенд возења. Токму тие купувачи ќе бидат и најмногу задоволни бидејќи Fiat им подготвува серија Mopar додатоци специјално наменети за разубавување на Fullback. Во Италија цената му изнесува 27.500 евра, плус ДДВ. За тие пари се добиваат сервиски ABS со EBD, TSA (Trailer Stability Assist, систем што ја зголемува стабилноста при влечење приколка), LDW (Lane Departure Warning) и седум воздушни перници (предни, страннични воздушни завеси и за колената на возачот). Престојот во внатрешноста го прават попријатен мултиинформацискиот дисплеј со прилагодливо осветлување, клима уредот, цен-

тралното заклучување со далечинска команда и друго, а работата на возачот попријатна во-ланот и раката од менувачот обложени со кожа. Во топ верзијата се среќаваат уште и биксенонски светла, кожени и загревани предни седишта од кои возачкото електрично се прилагодува, аудио систем со команди на управувачот, 7-инчен еcran чувствителен на допир, блутут и интегриран систем за навигација, камера за возење напред, темпомат, двозонски автоматски клима уред и друго.

Овој пикап има уште една задача - да ја прошири гамата возила што ја нуди марката и претставува значаен чекор напред во нејзината историја стара 115 години.



**ШТРАУС КОМПАНИИ** дооел  
ул. Првомајска 13д, Скопје  
Тел. продажба: 02 2787 878 / Тел. сервис: 02 2469 408  
[www.strauscompany.com.mk](http://www.strauscompany.com.mk) / [info@strauscompany.com.mk](mailto:info@strauscompany.com.mk)

TRELLEBORG

НОВА ГУМА

33% ПОТРОШЕНО

66% ПОТРОШЕНО

УШТЕ 100 ЧАСА РАБОТА

# Ford Transit

## ИГРАТА СЕ МЕНУВА

Легендата меѓу доставните возила, Ford Transit, дови нови мотори и серија подобрувања





Ford започна со нова офанзива кај комерцијалните возила. Моторната техника во овој сегмент ретко се менува, но кога се менува носи неспоредливи подобрувања. Така е и со најновиот EcoBlue агрегат, кој ќе го замени сегашниот 2,2 литарски мотор во Transit и Transit Custom. Ќе биде на располагање во три верзии - со 105, 130 и 170 коњски сили, со максимални 360, 385 и 405 Nm соодветно. Многу битно е и што вртежниот момент при 1.250 вртежки во минута е за 20% поголем - што значи ова знае секој што седнал зад управувачот на (пре) товарено комби.

Од претходникот го разликуваат работната зафатнина од два литри и значителното намалување на трошоците за експлоатација. Сервисните интервали му се продолжени на 2 години односно 60 илјади километри, а економичноста подобрена за 13 отсто. Ги задоволува Euro VI нормите кои ќе стапат на сила есенва и налагаат намалување на азотните оксиди за 55%. Тоа е постигнато со оптимизираниот процес



на согорување дополнет со селективна каталичка редукција и третман на издувните гасови со AdBlue адитив. Комплетно новата конструкција е дополнета со унапредена технологија за натполнење и вбрзивање на горивото, како и со старт-стоп систем. Намалени му се и вибрациите и бучавата кои се сведени на ниво на патничките возила.

Новиот агрегат на Ford помина 5,5 милиони километри тестирања. Развиен е од страна на инженерските тимови на Ford во Велика Британија и Германија и е способен да испорача повеќе од 200 коњски сили. Во некоја таква верзија подоцна ќе се најде и во патничката програма на марката. За таа намена ид-



ните планови на Ford уште вклучуваат и негова 1,5 литарска верзија.

Освен со него, популарната гама комерцијални возила на Ford ќе биде освежена и со повеќе напредни електронски асистенти. Меѓу нив се и системот за препознавање сообраќајни знаци и адаптивниот темпомат кој со камери и радар ги одржува брzinата и растојанието од возилото напред. Интересен е и системот за стабилизација при бочен ветар што решава еден голем проблем кај комерцијалните возила, додека од светот на автомобилите е по-зајмен системот за детекција на пешаци. Во кабината на новиот Transit сега се среќава и Ford SYNC 2 конективниот систем со гласовни команди и 6-инчен колор дисплеј чувствителен



на допир. Преку него се подесуваат аудио системот и навигацијата, а поврзувањето со мобилен телефон го олеснува користењето.

За оние кои возењето е повеќе од професија Ford Transit и Transit Custom ќе можат да се добијат и со шестстепена автоматика, но само за моделите со погон напредните тркала. Во комбинација со новиот мотор, оваа трансмисија со опција за мануелно менување на степените на пренос нуди меко и економично возење. Моделите наменети за превоз на патници ќе можат да бидат опремени и со воздушно осло-

нување. Корекции на ослонувањето се направени и кај товарните изведби, додека сите добија подобрен систем за управување.

Двотонскиот Transit и еднотонскиот Transit Custom се носечки модели во обновената гама комерцијални возила на Ford, која уште ги вклучува и Transit Connect и Courier. Успехот на проширената понуда доведе марката да стане број 1 по продажба во Европа - за прв пат по 19 години. Во бројки изразено, тоа значи пласман на 280.000 возила лани, за 23% повеќе од годината пред тоа.



Heuliez Bus

# PARLEZ - VOUS FRANÇAIS?

Французската автобуска индустрија е тотална непознаница за нас, за што постојат добри причини



Додека во светот на автомобилите француската продукција ни е добро позната, за нивните автобуси не знаеме ама баш ништо. Ретките примероци кои како користени се увезени кај нас не ја даваат вистинската слика, но од нив може да се насети зошто е така. Имено, постојат барем две причини зошто француските автобуси не ни се познати не само нам, туку и на добар дел од Европа. Првата е што Французите не сакаат многу да се возат со автобуси - главното средство за јавен превоз таму е железницата: подземна, надземна, брза... Заради тоа и долголиниската автобуска индустрија не им се воопшто има развиено - сега практично не постои. Втората е што Франција е држава со акцентирано национално размислување па така на секој тендер за набавка на било што предност секогаш имаат домашните производители. А тие, барем во автобускиот дел, се имаат концентрирано на возилата за градски превоз кои по правило носат постабилна заработка - доколку се има пазар за нив, секако. Затоа и освен дома и во поретки исклучоци за извоз, француските автобуси не можат да се сретнат пошироко.

Но, глобализацијата си го направи своето. Поевтиното производство од увоз беше причина и онака кревката автобуска индустрија во Франција да бара помоќни патрони, па по преминувањето на сопственоста од едни во други раце, бројните прегрупирања и реименувања, активен на сцената остана само Heuliez Bus. Оваа фирма како дел од групацијата Henri Heuliez основана е не така далечната 1979 година, но корените и допираат дури до 1925 година - тогаш ја имаат направено првата каросерија на шасијата на Peugeot 177B. Во 1932 година го претставуваат својот прв автобус со дрвено тело, а после војната дебитираат и со модел на основа на Citroen P 45. Годините потоа ги преживуваат со туристички автобуси и специјални изведби, додека седумдесеттите ги одбележа соработката со Mercedes-Benz која доведе до производство на моделите O305 и зглобниот O305 G под логото на Heuliez.



Новата фабрика отворена во 1982 година налагаше раскрстување со скромниот ритам на работа и беше потписан договор со Renault



Trucks. Се започна и со развој на нови модели, кои бавно но сепак пристигнуваа. Прв беше минибусот GX 17 базиран на Renault Master, па следеа поголемите GX 107 и GX 187. Моделот





GX 44 беше направен на основа на Mercedes O305 специјално за јавниот превоз во Нант, а GX 113 пак за Марсеј. Во 1990 година Heuliez Bus го направи и мидибусот GX 77H, во 1994-тата нископодниот GX 317 базиран на шасија од Renault, чија соработката со Volvo од 1995 до 2001 година доведе до продукција на моделите GX 217 и GX 417. Спојувањето на индустриската дивизија на Renault со Iveco во 1999 година го стави Heuliez под италијанска капа, за сега да егзистираат како дел од Irisbus. Тоа е и третата и во моментов главна причина зошто не ги познаваме француските автобуси - сé што произведува Heuliez за извоз се продаја како Irisbus. Со таа практика се започна во 2002-рата со моделите Civis и Cristalis. Од возилата наменети за домашниот пазар на кои сé уште се наоѓаат сопствените ознаки следеше мидибусот GX 117, кој како наследник на 77H е лансиран во 1999-тата, но во 2005-тата, после значајниот рестајлинг, е преименуван во GX 127. После него дојдоа GX 327 и неговата зглобна верзија GX 427.

Со модернизацијата во 2014 година гамата со заеднички назив Access'Bus се преименуваше во GX 137, 137L, 337 и 437. Во основа тоа е една серија автобуси со четири различни должини (9,52-10,75-12-18 метри), две широчини (2,33 и 2,55 метри) и три мотори (дизел, CNG и хибриди). Првите два модела се мидибуси со 2 и 3 врати, третиот е соло автобус со капацитет до 110 патници, а најголемиот е негова зглобна изведба. Погонските механизми, нормално, се од Iveco. Се користат Tector 7 со 250 и 286 KS и Cursor мотори со 360 и 400 KS, кој е достапен и во CNG и хибридна варијанта. Најново во продукцијата на Heuliez е претставувањето на електричната верзија на GX 337. Овој француски производител има капацитет од 500 возила годишно. Вработува околу 450 луѓе и остварува годишен промет од околу 120 милиони евра. Значајно е да се спомене дека 56% од ланското производство на Heuliez Bus се возила со хибриден погон.



 **PFREUNDT®**  
Mobile Weighing Systems  
— [www.pfreundt.de](http://www.pfreundt.de) —

МГ КОМПАНИЈА ОВЛАСТЕН ДИСТРИБУТЕР ЗА МАКЕДОНИЈА

ул. ЛЕРИНСКА бр. 68а / моб.: +389 78 383 484 / тел.: +389 02 615 52 50

e-mail: [info@mgk.mk](mailto:info@mgk.mk) / [www.mgk.mk](http://www.mgk.mk)

Голем капацитет

Квалитет и  
формирање на  
производ

Минимално време за  
одржување



# HP3

## Cone Crusher

 **metso**  
Expect results

Metso Mining and Construction Technology  
ul. Njudelhiska 2-1/6, 1000 Skopje  
tel: +389 2 3063 667 / fax: +389 2 3061 989  
mob: +389 78 321 103  
e-mail: vasko.salamovski@metso.com

 **metso**