брой 2, година LXV 2016

M&E

MACHINEBUILDING AND ELECTRICAL ENGINEERING

МАШИНОСТРОЕНЕ И ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

The Journal of the Engineering Industries in Bulgaria



ЕЛХИМ – ИСКРА АД – ПРОИЗВОДИТЕЛ НА ОЛОВНО-КИСЕЛИ БАТЕРИИ С 55 ГОДИШНА ТРАДИЦИЯ



Интервю с инж. Георги Русков – Прокурист на Елхим-Искра АД, Пазарджик

PROX 2 we make metal work
Parker
UniCredit Leasing
ORBICO
Shell Lubricants
BG catalog
БТ БЮРО ЗА РАЗВИТИЕ ТЕХНИКА
GUHRING
DB SCHENKER

JUNGHEINRICH

За всяко приложение в складове и магазини предлагаме индивидуални решения и точния кар

ПЪЛНА ГАМА КАРИ, МАШИНИ И СИСТЕМИ ЗА ЛОГИСТИКАТА
КОМПЛЕКСНИ ЛОГИСТИЧНИ РЕШЕНИЯ, НОУ-ХАУ
ГАРАНЦИОННО И СЛЕДГАРАНЦИОННО ПОДДЪРЖАНЕ
ПЪЛЕН СЕРВИЗ, РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И ИНЖЕНЕРИНГ
НОВИ И ВТОРА УПОТРЕБА, РЕЦИКЛИРАНЕ
ОЦЕНКА НА КАРИ И МАШИНИ, ТЕХНИЧЕСКА КОНСУЛТАЦИЯ
ТРАКЦИОННИ И ОБИКНОВЕНИ АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ
ЗАРЯДНИ СТАНЦИИ
ВСЯКАКЪВ ВИД КОНТЕЙНЕРИ И ПРИКАЧЕН ИНВЕНТАР

















ГОТИ ООД

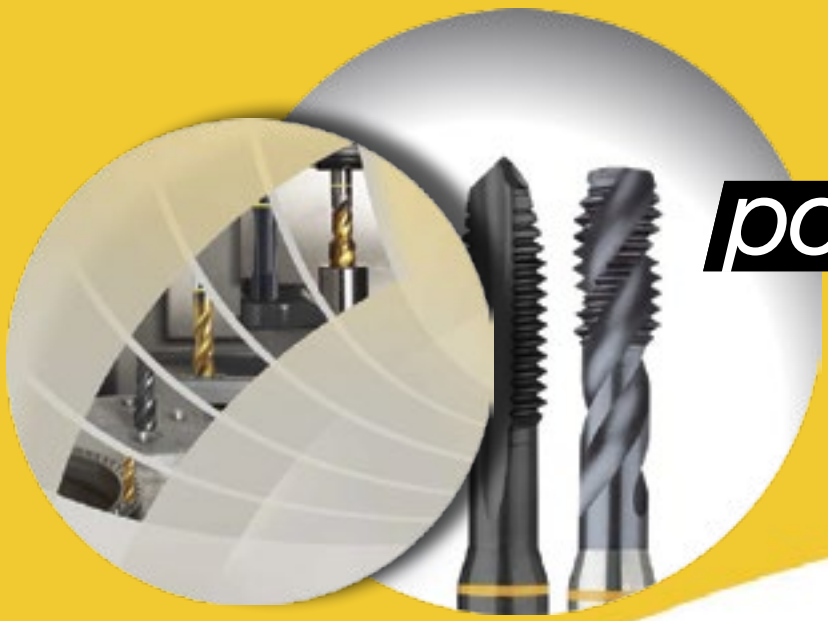
Адрес: София, бул. Цар Борис III № 370
Телефон: 02/ 957 00 35 ; 957 00 36, Факс: 02/ 957 00 34
email: service@gothi-bg.com



GÜHRING

www.guehring-bg.net

Вашият надежден партньор в областта на High-Tech металообработването



powertap



ГЮРИНГ България ЕООД
1164 СОФИЯ, ул. Цанко Церковски 58
тел.: 02/ 963 00 13, факс: 02/ 963 56 36
e-mail: m.marinova@guehring-bg.net, info@guehring-bg.net

ГЮРИНГ България ЕООД
5300 ГАБРОВО, ул. Райчо Каролев 1, офис: 312
тел.: 066/ 80 07 01, факс: 066/ 87 44 60
e-mail: info@guehring-bg.net

Паркър Ханифин на Световно изложение

bauma 2016
April 11–17, Munich

Parker Hannifin, световният лидер в областта на технологиите за задвижване и управление на процеси, ще вземе участие в 31то издание на Световно изложение за пътностроителни и минни машини, техническо оборудване и технологии Баума 2016. Изложението ще се проведе от 11 до 17 април 2016 г. в панаирния комплекс на град Мюнхен.

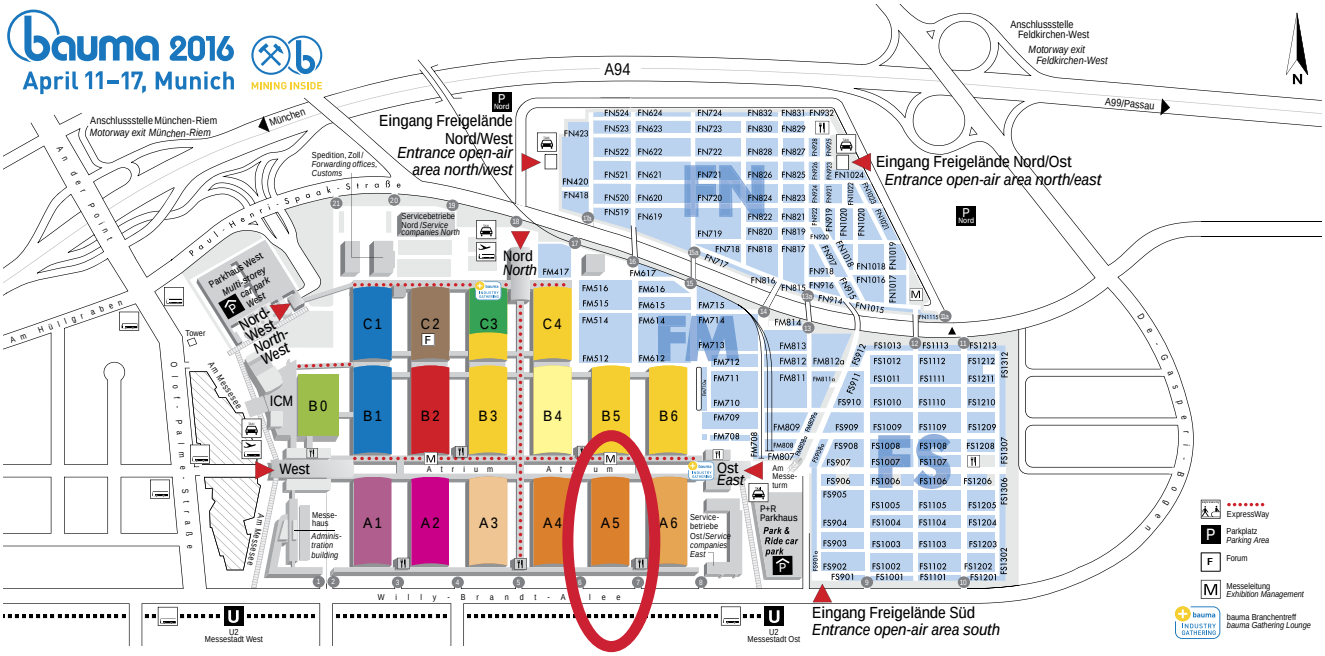
Заповядайте на щанда на Паркър Ханифин - Зала A5, Щанд 239!

Паркър Ханифин предлага над един милион водещи продукти и услуги за увеличаване производителността и ефективността на клиентите

Паркър Ханифин предлага най-широката гама от продукти и системи за задвижване и управление, налични от един производител! Прецизно разработените решения са интегрирани в множество промишлени приложения, машини и процеси, които увеличават производителността и ефективността на потребителите в над хиляда страни по света и глобално обслужва над 450 000 клиента. Продуктовата гама на Паркър обхваща всички сектори на индустрията и включва повече от един милион изделия. Резултатът от инженерната дейност на Паркър се осъществява ежедневно на практика върху всичко, което се движи.

С широкообхватното си ноу-хау и уникалната си глобално развита мрежа от дистрибутори и Parker Store центрове, Паркър подпомага клиентите си във всеки етап от разработката и реализирането на техните проекти и гарантира индивидуални пазарно ориентирани системни решения, изпълнени с най-съвременните технологии.

С комбинацията от висококачествени продукти, голямо продуктово разнообразие и кооперираното глобално обслужване на клиентите, Паркър предлага на партньорите си многократна добавена стойност: оптимална функционалност и експлоатационни качества на системите си, ефективно управление на резервните части, занижени разходи за обслужване и поддръжка, сведени до възможния минимум престои и наличие на лице за контакт в световен мащаб! В заключение, може да се обобщи, Паркър предоставя на своите партньори възможността да извършват дейностите си с висока



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

доходоносност и планирана надеждност, възможност, която се предлага на това ниво на пазара единствено и само от Паркър!

Паркър Ханифин развива дейността си и предлага експертизата си в девет основни технологични направления:

1. ЕЛЕКТРОМЕХАНИКА - технологии за високодинамични процеси и прецизно задвижване

Електромеханичните системи съчетават високоскоростни приложения и контрол на позиционирането с улеснено приспособяване на системите към бързопроменящи се нужди на всички видове промишлености. Типичните приложения включват текстилни и опаковъчни машини, машини за рециклиране на хартия, високопрецизни позициониращи сиситеми за полупроводникови печатни платкии такива за товарене/разтоварване в производствени линии.

2. ФИЛТРИРАНЕ И СЕПАРИРАНЕ - поддържане на стандарти за качество на течности и газове

Филтриращата технология на Паркър се използва в много съоръжения за пречистване на течности и газове от замърсявания и за контролиране на състоянието на флуидите, както в промишлени, мобилни и морски приложения, така също и в процесите в хранително-вкусовата и фармацевтичната промишлености. Сепарирането на въздух включва системи и агрегати за охлаждане, изсушаване и филтриране на сгъстен въздух и генератори за производство на различни видове газове за индустриално и медицинско приложение.

3. РАБОТА С ГАЗОВЕ И ФЛУИДИ

Маркучите, фитингите, бързите връзки, тръбопроводите и останалите продукти на Паркър са станали незаменима част в системите за пренос на флуиди и газове, чрез които се гарантира безопасен поток на флуидите и оптимална работа в хилядите приложения. За всяко едно от приложенията - от преноса на агресивни химикали до преноса на чуствителни хранителни и фармацевтични продукти, в т.ч. и за земеделието, пътностроителната техника, производството на безалкохолни напитки, и т.н. - е налице подходящата комбинация от материали. Връзките, осъществени с изделията на Паркър, гарантират изцяло отсъствието на течове в системата и възможно най-добрата защита от въздействие на околната среда,

4. ХИДРАВЛИКА - оптимизиране на технологиите за задвижване

Хидравличните решения на Паркър оптимизират машинните характеристикив много сфери – от единични продукти до цялостни хидравлични системи с вградени цилиндри, помпи, клапани, маркучи, съединители и компактни блокове за управление, поддръжка и диагностика. Ежедневно, продуктите на Паркър демонстрират голямата си надеждност в изобилието от индустриални и мобилни приложения. Иновативните хидравлични продукти на Паркър увеличават производителността на оборудването и енергийната му ефективност и паралелно с това намаляват оперативните разходи на клиентите.

5. ПНЕВМАТИКА

Паркър, в качеството си на комплесен производител, посредством пневматичните си системи и компоненти дава възможност за прецизно управление на всички виове задвижвания. В резултат на постояннатаси иновационна политика и цялостния обхват на продуктите на фирмата, Паркър предлага за всяко приложение конкретни комплексни решения. Подобни решения могат да се видят в производството на машинни инструменти и в транспортерните средства.

6. УПЛЪТНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ И ЕКРАНИРАНЕ ОТ ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ СМУЩЕНИЯ - постоянно отсъствие на течове и неизправности

Херметизиращите системи за широк обхват от индустриалните, автомобилните, въздухоплавателните и космическите приложения обезпечават надеждното функциониране на машини, оборудване и инсталации. Продуктовата група за уплътнители технологии на Паркър разработва и произвежда херметизиращи системи за приложения с изключително завишени изисквания. В сферата на екраниране от електромагнитни смущения и термоизолацията, продуктовата група за уплътнителни технологии на Паркър предлага решения за екраниране на електрониката от електромагнитни смущения и термопроводими материали за термично екраниране.

7. УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЦЕСИ

Управление на процесите е технологично направления, което цели да регулира един процес по такъв начин, че той да осигурява постоянни и стабилни във времето резултати. Силата на Паркър включва контролно-измервателните прибори и апаратура за процесите, полупроводниците, електропроизводството, медицината и аналитичните приложения.

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

8. КЛИМАТИЗАЦИЯ - иновативни продукти за постоянно променящи се пазари

Продуктите на Паркър за охлаждане и климатизация дават възможност за точен температурен контрол за охлаждането на замразени и незамразени храни в супермаркетите, голямите магазини, голямите хладилни складове, системите за кондициониране на въздуха, промишлените и лабораторните охладителни системи, топлинните помпи, кондиционирането на въздуха в железопътния транспорт и корабоплаването и т.н.

9. ВЪЗДУХОПЛАВАНЕ И КОСМИЧЕСКИ ТЕХНОЛОГИИ

Паркър Аероспейс на практика създава, конструира, произвеждаи поддържа системи и компоненти за всички видове въздухоплавателни средства, които се използват днес. Със своята обширна инженерна експертиза в задвижването и управлението, водещо и без еквивалент на пазара разнообразие от продукти и несравнимата си глобална дистрибуторска мрежа, Паркър предлага иновативни компоненти и комплексни системни решения на клиентите си в цял свят. Паркър си партнира непрекъснато с клиентите си, за да бъдат повишени производителността и ефективността на дейността им.

Паркър Ханифин– синоним на Високи технологии в задвижването

От вятърните турбини до космическите совалки използват технологии, системи, продукти и аксесоари на Паркър!

Паркър предлага на партньорите си от стандартни продукти, до такива изработени по задание на клиента! Дефинирането, окомплектоването и интегрирането на решенията се извършва в тясно сътрудничество с клиента.

Непрекъснатото инвестиране в изследователска и развойна дейност е гаранция за това, че в работата си, Паркър винаги се придържа към високите си стандарти по отношение на качеството и иновациите.

Паркър Ханифин – Доставчикът с пълната гама от продукти и услуги

Концепцията за централизиране на продажбите и услугите гарантира, че клиентът ще получи пълната гама от познания и продукти от един единствен доставчик. В частност, благодарение на този интегриран подход, проектите, включващи компоненти от различни технологични сфери или изискващи индивидуални системни решения, постигат оптимално ниво на ефективност.

Паркър Ханифин - Регионално присъствие с глобални възможности

Реализацията на всички услуги се извършва от обширна мрежа от дистрибутори. Те непрекъснато са обучавани от Паркър и са способни да предоставят компетентна помощ по всяко време, спомагайки да се оптимизират процесите и минимизира времето за престой.

Разработените от фирмата проекти Parker Storesи Hose Doctor осигуряват 24 часа в денонощието и седем дни в седмицата грижа към клиента за да му предоставят бърз сервиз на оборудването на място и да гарантират понижаване на експлоатационните разходи и увеличаване на производителността му. За големите строителни проекти, мини и други отдалечени производства, Паркър осигурява своя Parker Store–контейнер, който функционира като транспортируема работилница.

За Паркър Ханифин

С годишен оборот от продажби от $ 13 млд щ.д., Паркър Ханифине световен деверсифициран производител и лидер в областта на технологиите, техническите решения и разработката на системи за задвижване и управление на процеси в индустрията. Паркър непрекъснато създава, усъвършенства и внедрява модерни прецизни инженерингови решения за различни приложения - от мобилната техника, всякакви индустриални приложения и се стигне до космическите технологии. С близо стогодишна история, компанията днес присъства директно в над 50 страни по света и има около 58 000 служители. За последните 58 години Паркър постоянно увеличава изплащаните дивиденти на акционерите си, което я поставя в топ 5 на рекордите на S&P 500 index, за дългосрочно функциониращи компании с постоянно увеличаван дивидент към акционерите. За повече информация можете да посетите интернет страницата на компанията www.parker.com или информационната страница за инвеститорите www.phstock.com.

За контакти:
Търговското предсавителство на Паркър за България
Гр. София 1301, ул Позитано №9,
бл 1, вх, Б, ет 2, офис №3.
Инж. Даниел Кузманов
Тел: +359 888 765 455
Факс: +359 2 980 13 44
e-mail:daniel.kouzmanov@parker.com
www.parker.com

02/2016

IQSTARTUP
MACHINING INTELLIGENTLY

Самоцентроване
Отлична целиндричност
и огледална повърхнина



Интелигентно металорязане
ISCAR HIGH Q LINES

ИСКАР БЪЛГАРИЯ ЕООД
6100 Казанлък, ул. Старозагорска 1, ет, 1, офис G
тел./факс: 0431 62 557; GSM: 0887 626 870
e-mail: apostolov@iscar.bg

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

Гл. редактор: инж. Ивайло Иванов
Дизайн и предпечат: Ивайло Колев

Редакцията благодари на г-жа Росица Балтаджиева за съдействието, оказано при подготовката на броя.

1784 София, ж.к. Младост – 1, бл. № 54 А, вх. Г, офис № 3 А
тел.: 02/ 492 39 03; 492 39 02;
тел./факс: 02/ 975 30 23
e-mail: machinostroene@gmail.com
www.mbe-bg.com

ISSN 0025-455X

списание МАШИНОСТРОЕНЕ И ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
MECHANICAL AND ELECTRICAL ENGINEERING
The Journal of the Engineering Industries in Bulgaria

цена 5,50 лв.

брой 2/2016, година LXV

СЪДЪРЖАНИЕ

ИНТЕРВЮ

ЕЛХИМ – ИСКРА АД – производител на оловно-кисели батерии с 55-годишна традиция
Интервю с инж. Георги Русков – Прокурист на Елхим-Искра АД, Пазарджик **8**

ПАНАИРИ И ИЗЛОЖБИ

Иновативни биотехнологии за пречистване на водите само на ВОДА СОФИЯ от 5 до 7 април **13**

40% ръст на компаниите на водещото изложение за индустриална техника MachTech & InnoTechExpo 2016 **16**

Новостите в лабораторното оборудване и измервателната техника само на изложение Булконтрола 2016 **18**

Водни технологии с ефектен дизайн на Изложението ВОДА СОФИЯ 2016 **20**

Общ български щанд на панаира Z - Subcontracting Fair, 7 – 10 март 2017 г., Лайпциг **23**

ИНФОРМАЦИЯ

Паркър Ханифин на Световно изложение bauma 2016 April 11–17, Munich **2**

Parker представи нов електронен бордови блок за управление на сериите си регулиращи направляващи клапани L90LS и K220LS **26**

ТЕХНОЛОГИИ

Фрезите ПЕРФЕКТНАТА РЕЗБА. Разходите намаляват – производителността расте **28**

Абсолютна, солидна и точна: интегрираната измервателна система IMS-A на Rexroth **30**

CAD/CAM/CAE

СпейсКАД ООД представя: SIEMENS NX – CAD/CAM/CAE изборът на лидерите **32**

ПОДЕНМНО–ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА

Тест на мотокар Jungheinrich TFG 425 LPG **26**

ОБЗОР

Отрасъл „Електротехника и електроника“ в Европейския съюз и България – част втора **38**

Списанието се издава със съдействието на

BULGARIAN ASSOCIATION ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS
БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА

Bulgaria, 1407 Sofia, POBox 76 E-mail: bcee@bcee-bg.org, www.bcee-bg.org
Tel.: (+359 2) 9633532, 9633437 Mob.: (+359 899) 335892 Fax:(+359 2) 9630727

Editor: Ivaylo Ivanov
Design: Ivaylo Kolev

The editors thank Mrs.Rossitsa Baltadjieva for the assistance provided in preparing the issue.

1784 Sofia, Mladost – 1, 54 A,
entr. G, office № 3 A
Phone: 02/ 492 39 03; 492 39 02;
e-mail: machinostroene@gmail.com
www.mbe-bg.com

ISSN 0025-455X

M&E
списание
МАШИНОСТРОЕНЕ
И ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

MECHANICAL
AND ELECTRICAL
ENGINEERING

The Journal of the Engineering Industries in Bulgaria

issue 2/2016., year LXV

CONTENT

INTERVIEW

ELHIM - Iskra AD - producer of lead-acid batteries with 55 years of tradition
Interview with Eng. George Ruskov - Procurator of Elhim-Iskra AD Pazardzhik 8

FAIRS AND EXHIBITIONS

Innovative biotechnologies for water purification only at WATER SOFIA, April 5-7 13

40% height in number of companies at the leading exhibition of industrial technique MachTech & InnoTechExpo 2016 16

The last word in laboratory equipment and measuring technique only at the Bulcontola 2016 exhibition 18

Aquatic technologies with impressive design at the WATER SOFIA 2016 exhibition 20

Joint Bulgarian Stand at the Z – Subcontracting Fair, March 7 – 10, 2017, Leipzig 23

INFORMATION

Parker Hanifin at the World Exhibition bauma 2016 April 11–17, Munich 2

Parker presented a new electronic board control block of its regulating directional L90LS and K220LS – valves series 26

TECHNOLOGIES

The Perfect Thread milling machines. Cost down – Production up 28

Absolute, Robust and Precise: IMS-A Integrated Measuring System from Rexroth 30

CAD/CAM/CAE

Pace CAD Ltd presents: Siemens NX – CAD/CAM/CAE – the choice of leaders 32

LIFTING – TRANSPORT TECHNICS

Testing of Jungheinrich TFG 425 LPG motorcar 36

SURVEY

The "Electrical Engineering and Electronics" branch in the European Union and Bulgaria - part II 38

with the assistance of

BULGARIAN ASSOCIATION
ELECTRICAL ENGINEERING
AND ELECTRONICS

БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И
ЕЛЕКТРОНИКА

Bulgaria, 1407 Sofia, POBox 76 E-mail: bcee@bcee-bg.org, www.bcee-bg.org
Tel.: (+359 2) 9633532, 9633437 Mob.: (+359 899) 335892 Fax:(+359 2) 9630727

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

ЕЛХИМ – ИСКРА АД – ПРОИЗВОДИТЕЛ НА ОЛОВНО-КИСЕЛИ БАТЕРИИ С 55 ГОДИШНА ТРАДИЦИЯ

Интервю с инж. Георги Русков – Прокурист на Елхим-Искра АД, Пазарджик

Представете накратко Елхим-Искра АД, продукти, пазари, тенденции за развитие?

Елхим-Искра АД е компания, основана през 1960 г. с основен предмет на дейност производство и продажба на оловно-кисели акумулаторни батерии. Освен това компанията развива проектантска, конструкторска, научно-изследователска и внедрителска дейност в областта на този вид батерии.

Компанията се отличава със съизмерими с конкурентите цени и високо качество, възможност за проектиране и производство на нестандартни типове батерии с цел задоволяване изискванията на клиентите, пълно съответствие на продуктите с Българските и Европейските стандарти, въведена и действаща система за управление на качеството ISO 9001:2008 и система за здравословни и безопасни условия на труд OHSAS 18001:2007.

Батериите, които произвеждаме са познати и търсени в страните от Европейския съюз, Русия, Украйна, Беларус, Прибалтика, страните от Близкия изток и Централна Азия, както и в страни от Северна Африка.

Оборудването, с което Елхим-Искра АД разполага е на високо технологично ниво и е произведено от водещи европейски и световни производители, като WIRTZ, EAGLE, LINKLATER и MAC – САЩ; HADI - Австрия; CHLORIDE Technical, TIEGEL Manufacturing Co и TBS - Англия; ACCURATE, TECMAX – Дания; DAGA – Италия и EIRICH – Германия.

Разполагайки с тази материална база, Елхим-Искра АД произвежда и предлага:

- Обширна гама от стартерни батерии за леки и товарни автомобили, селскостопански и пътно строителни машини.
- Тягови батерии в широка гама от размери и капацитети по международните стандарти DIN и BS. Така компанията покрива изискванията както на европейските, така и на азиатските производители на кари.
- Стационарни батерии, използвани за резервно захранване на телекомуникационни централи, електрически подстанции, фотоволтаични и вятърни централи. Предимствата им са, че са напълно необслужваеми, с дълъг експлоатационен живот, могат да се използват в закрити помещения без допълнителна вентилация и работят стабилно в широк температурен диапазон.
- Полутягови батерии, които се използват в различни повдигателни съоръжения, електрически колички за голф, каравани, фотоволтаични системи и др.



Така изброените произвеждани и продавани от нас продукти правят Елхим-Искра АД сериозен и конкурентноспособен производител в областта на оловно-киселите батерии.

Със своя опит, знания и иновативни решения екипът ни от ръководен, инженерно-технически и изпълнителски персонал усъвършенства и разширява гамата на произвежданите продукти.

През 2014 година приключихме дейностите по проект съфинансиран по ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013 г.“ в



резултат на което се въведоха в експлоатация нови производствени мощности с по-висока производителност и капацитет, със значително по-висок клас на енергийна ефективност, автоматизиране на някои работни процеси и намаляване на част от производствените разходи. Новото оборудване е снабдено със съвременна филтърна система и отговаря на най-новите европейски екологични изисквания.

Как приключихте 2015 г. и каква е очакваната тенденция по отношение на продажбите на продукция на дружеството през новата 2016 година?
В прогнозите ни изготвяни през изминалата 2015 г. сме обявили, че очакваме Елхим – Искра АД да приключи финансовата 2015 г. с около 5 % ръст по отношение на приходите от продажби сравнено с 2014 г. За 2015 г. дружеството реализира продажби в размер на над 32 млн. лв. и постига планираният ръст.
За настоящата 2016 г. очакваме да се запази тенденцията на възстановяване и растеж на европейските икономики, което да е предпоставка за увеличаване на продажбите на Елхим – Искра АД на Европейските пазари от една страна, но също така очакваме негативно отражение на продажбите ни в Русия и Украйна да продължат да оказват нестабилността в курса на руската рубла спрямо долара, респ. еврото, както и изключително неблагоприятна и несигурна икономическа обстановка в Украйна.

Какви са планираните ви инвестиции за 2016 година?
Размерът на инвестициите, които планираме за 2016 г. ще бъде може би с около 25 % по - голям от средствата за инвестиции за миналата година. Това е свързано с очакванията ни в първите месеци на годината да бъдат отворени процедурите за големи предприятия по европейските оперативни програми от новия програмен период, за да може дружеството да изготви проекти и кандидатства за безвъзмездно финансиране по тях. Инвестициите, които ще направи дружеството тази година, в по-голямата си част са насочени към текуща подмяна на остарели машини, оборудване и инструментална екипировка, както и за ремонти на производствени помещения и оптимизацията им с цел подобряване на работната среда.

Планирате ли разширяване на вашите пазари?
Търговската политика на Елхим-Искра АД е насочена към постоянно разширяване на гамата на предлаганите акумулаторни батерии и разработване на нови типове, съобразени със съвременните изискванията на пазара. Последните години насочихме усилия към разработване и усвояване на нови типове батерии: стационарни батерии за фотоволтаични паркове и „зелени“ електро централи, необслужваеми стационарни и тягови батерии за резервно захранване на компютърни, телекомуникационни и енергийни съоръжения. Следвайки своята политика на осъвременяване и разширяване на гамата на произвежданите от нас батерии, дружеството увеличава конкурентното си присъствие на световните пазари, предлагайки продукти съобразени с най-новите технологични изисквания и тенденции на пазара на акумулаторни батерии.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com





Как Елхим-Искра АД отговаря на високите екологични стандарти и изисквания?

Дългогодишна практика на ръководството на „Елхим–Искра" АД е отговорното отношение към опазване на човешкото здраве и защита на околната среда. Дейностите по предотвратяване на замърсяването въздуха, водите и земята са един от основните приоритети в дружеството. Приоритет остават и дейностите по оптимизиране на разходите на природни ресурси, свързани с намаляване замърсяването на околната среда и намаляване на финансовите разходи за енергийни ресурси.

Дружеството разполага с пречиствателна станция за отпадни води на фирма ILKO OY – Финландия и въздухопречиствателни съоръжения на фирма AAF – Холандия.

В „Елхим–Искра" АД е въведена и действа Система за управление на околната среда в обхвата на която е постоянен мониторинг, проверка и контрол на всички идентифицирани аспекти на околната среда: въздух, води, почви, шум, водоползване, управление на отпадъците, с цел превантивни действия за недопускане замърсяване на околната среда.

Системата по околна среда на „Елхим–Искра" е разработена в съответствие с изискванията на издаденото Комплексно разрешително, което изисква от дружеството да усвоява добри практики по управление на околната среда и да осигурява систематичен и задълбочен подход спрямо проблемите на околната среда. Тя е инструмент, чрез който дружеството управлява цялостно въздействието и опазването на околната среда в съответствие с нормативните изисквания, чрез съвкупност от организационни структури, процеси, процедури и ресурси, планирани и взаимодействащи по между си.

С какви стимули задържате персонала си?

Основен стимул за всеки служител на едно дружество е възнаграждението. В този смисъл през последните трудни финансови години, ние успяваме да запазим нивото на трудовите възнаграждения в дружеството и периодично да предоставим на работещите допълнителни финансови стимули, вкл. и ежемесечно ваучери за храна.

Като социално отговорен работодател се стремим да запазим работните места и да изпълняваме поетите договорни ангажименти към нашите работници и служители. Грижата за здравето на работещите не е просто наше задължение по закон. Организираме периодични медицински прегледи на работещите в по-широк обхват от изискването на нормативната уредба, за да се оцени риска от възникване на заболявания, произтичащи от трудовата среда.

Нашите работници използват едни от най-ефективните и ергономични лични предпазни средства и специално работно облекло.

Предоставяме възможност на работниците и служителите да се обучават и повишават квалификацията си, насърчаваме ги да придобиват нови компетенции и създаваме възможност за кариерното им развитие. Това, наред с внедряването на новите производствени мощности води до повишаване на производителността, удовлетвореността и самочувствието на работещите.

Осигуряваме приемственост на знанията от пенсиониращите се работници към новите кадри.

Стимулираме желанието за активен спорт, като отборите ни по футбол, лека атлетика и шахмат участват в работническото първенство на общината.



PIRAEUS LEASING

ФИНАНСОВИ РЕШЕНИЯ
СПОРЕД ВАШИТЕ
ТРАНСПОРТНИ НУЖДИ



(02) 492 08 06

info@piraeusleasing.bg

www.piraeusleasing.bg

Финансиране на физически и юридически лица за закупуване на нови и употребявани автомобили, както и:

- Лизинг на леки автомобили
- Лизинг на превозни средства
- Лизинг на машини и оборудване
- Лизинг на недвижими имоти
- Оперативен лизинг

23 години ® СИНХРОН С

Защита на Живота и Имуществото



системи за
ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Проектиране • Узаконяване • Изграждане

02/ 944 14 04 SYNCHRON-S.com

PROX 2
we make metal work

www.prox-2.com e-mail: office@prox2.com



Газово рязане
Дробометно почистване
Механична обработка

Заваряване
Огъване
Логистика





MachTech & InnoTech EXPO

5 - 8 април 2016

Индустриални машини, оборудване и иновационни технологии

Интер Експо Център·IEC
www.iec.bg

www.machtech.bg

Иновативни биотехнологии за пречистване на водите само на ВОДА СОФИЯ от 5 до 7 април

Най-малката пречиствателна станция с интелигентно управление ще бъде представена по време на изложението в Интер Експо Център

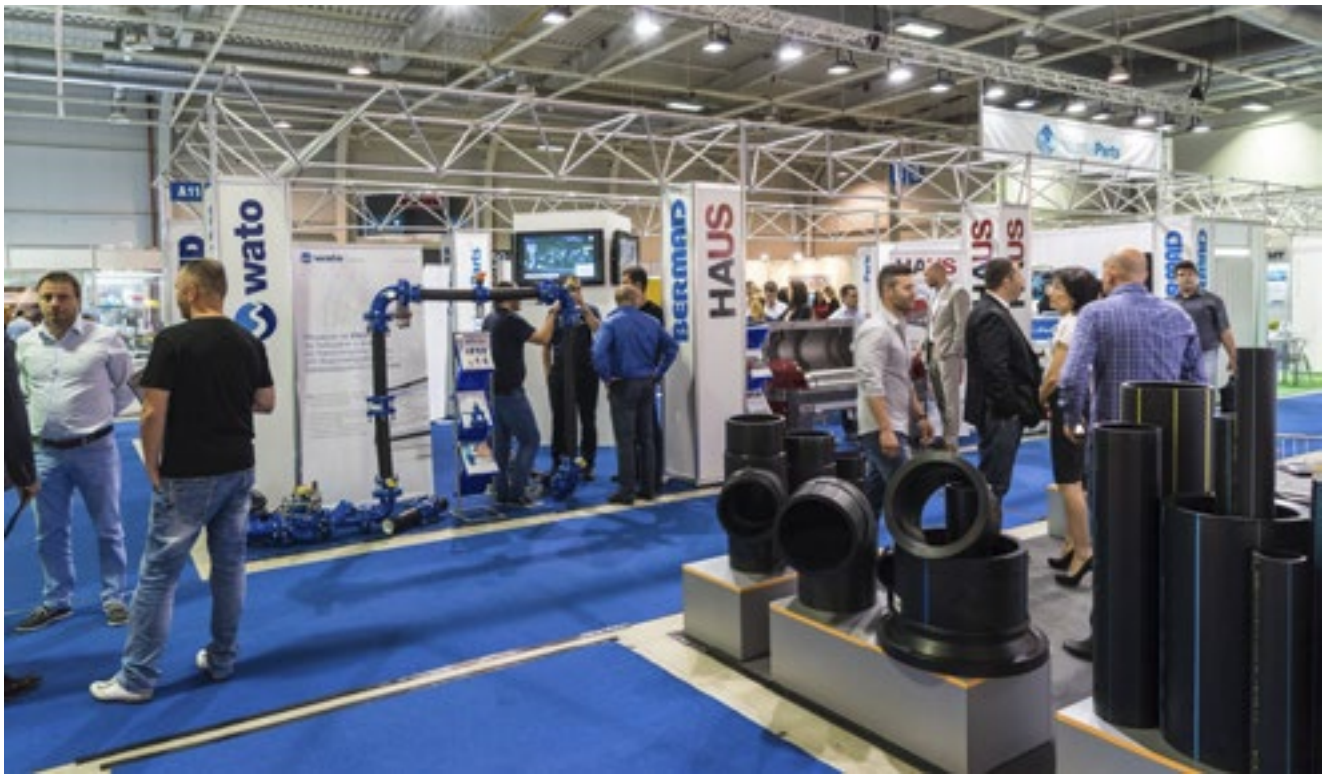
Иновативните и интелигентни технологии ще бъдат основен акцент на единственото в България изложение за водния сектор ВОДА СОФИЯ, съобщиха организаторите от Интер Експо Център. От 5 до 7 април 2016 година форумът ще отбележи своето 10-то юбилейно издание.

През тази година за първи път ще бъде изложена технология за емайлирано покритие от водещия доставчик на арматура за водния сектор, промишлеността, противопожарните системи и напояването Индустриал Партс. Технологията не позволява корозия на метала и се използва във висококиселинни почви. Компанията ще предложи и по-ефективни аерационни системи, които не изискват прочистване и промиване, подходящи за биобасейни с аерационни зони, аеробни стабилизатори и пясъкозадържатели. За първи път на българския пазар БЕРГ Индъстри България ще представи испанска марка помпи от неръждаема стомана за водния сектор, строителството, напояването. Посетителите ще видят и помпи с вградена електроника.

Сред акцентите тази година са изключителните възможности на биологичните пречиствателни станции. Една от водещите фирми в предлагането на биологични решения Биогест Интернационал ще покаже нова технология за отвеждане на пречистените води. Друг акцент са пречиствателните станции за по-малки обекти. На изложението ще бъде видяна най-малката серийно произвеждана пречиствателна станция в цял свят с по-добра конструкция и оптимизирано, интелигентно управление.

Биогаз инсталации и машини за отпадни води в селското стопанство

Най-ефективни инсталации за пречистване на вода, за обезмирисяване на въздуха и биогаз инсталации на водещи брандове ще бъдат също част от новостите на ВОДА СОФИЯ.



Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com



Цялостни решения за пречиствателни станции от проект до ключ, машини за третиране на отпадни води в селското стопанство, оборудване за обработка на отпадни и индустриални води ще предложи дистрибуторът на редица италиански компании UNI.CO. Посетителите ще видят още пълна гама от съоръжения за контрол на замърсяванията, продукти за химическа и билогична обработка на води.

Ефективни разходи за ВиК в семинар на Европейската асоциация по водите

Към иновациите е насочена и съпътстващата програма на ВОДА СОФИЯ.

На 5 април ще се проведе 8-мата конференция БУЛАКВА на Българската асоциация по водите, традиционен партньор на изложението заедно с WASSER BERLIN. На нея бизнес и държавни институции ще обсъдят възможностите за прилагане на иновативните решения за по-ефективни ВиК услуги. За добрите практики при развитието на водната инфраструктура ще разкаже Кароли Ковач, председател на Европейската асоциация по водите. Тази година Европейската асоциация по водите ще проведе и семинар за добри и работещи проекти в сектора, като се фокусира върху проблемите за правилно изчисляване на разходите по време на жизнезнения цикъл на всяко съоръжение.

Иновационен форум на 6 април дава тласък на творческата инициатива на бизнеса и на младите ентусиасти да създадат продукт или услуга, непознати досега на пазара. Сред лекторите ще бъдат водещи специалисти и предприемачи- Андреа Пестарино, мениджър във водеща италианска компания Dáppolonia и Милена Колева, ръководител на Академията по иновационен мениджмънт. Целта на работилницата за идеи пък е да насърчи иновационното предприемачество.

Делът на новите участници на ВОДА СОФИЯ достига 40%. Това е доказателство за постоянното обновяване на изложението и обогатяването на неговия профил. Освен българските компании - дистрибутори на чужди фирми, директно от чужбина се представят фирми от Австрия, Италия, Германия, Румъния. Посетителите ще видят най-новите продукти на брандове като Steinzug-Keramo, Saint-Gobain PAM, Georg Fischer, Hydrotec, Xelex, DHI, HAFI, Herrenknecht, +GF+, SAER Elektropompe, ACO Building Elementsи други.

Съвременни оптични измервателни системи на БУЛКОНТРОЛА

Паралелно с ВОДА СОФИЯ ще се проведе и 44-ото издание на изложението за измервателна, лабораторна и аналитична апаратура БУЛКОНТРОЛА. Тази година компаниите залагат на иновативни оптични измервателни системи. Водещи фирми ще представят най-съвременни технологии за анализ на токопреносни мрежи, системи за диагностика на трансформатори, уреди за мониторинг на електромагнитни полета. Сред многообразието от нови решения ще бъдат предложени и системи за анализ и мониторинг във водния сектор.



време

е да погледна напред.



Лизинг на товарни автомобили над 3,5 тона и строителна техника

Заявете на тел. 02/ 9765 100 и на www.unicreditleasing.bg.

Животът е низ
от върхове и падове.
Ние сме до Вас и при двете.

Добре дошли в
UniCredit
Leasing

Опит – Нови продукти - Комплексни решения - Склад

SCHNEEBERGER - технология за превъзходни комплексни решения

- Голяма коравина
- Голяма динамична и статична товароносимост
- Висока точност
- По-добро качество на обработените повърхнини



- Опростени конструктивни решения
- Намаляване на производствените разходи
- Надеждност при работа, използвайки ефекта "магнитосъпротивление"
- Приложение при MONORAIL - сачмени и ролкови интегрални направляващи





SCHNEEBERGER AG
Lineartechnik
St. Urbanstrasse 12
CH - 4914 Roggwil

«Essentials for the Best!»
SCHNEEBERGER

info-a@schneeberger.com
info-bg@schneeberger.com

- Направляващи
- Търкалящи и плъзгащи лагери
- Кабеловодещи вериги и кабели
- Редуктори и моторредуктори
- Съединители и други компоненти за машиностроенето ...

Всичко, което Ви е нужно е ...

Атлас Техник ЕООД
www.atlas-technik.com

Атлас Техник ЕООД
al_popoff@atlas-technik.com

тел./факс: +359-2-8597681
моб.: +359-885-232595
+359-897-981669

KABELSCHLEPP
TSUBAKI KABELSCHLEPP

КАБЕЛОВОДЕЩИ ВЕРИГИ ОТ РАЗЛИЧНИ МАТЕРИАЛИ



ПОЛИМЕРНИ ХИБРИДНИ СТОМАНЕНИ

HI-FLEX КАБЕЛИ И **КУПЛУНГИ**



TOTALTRAX СИСТЕМИ



ГОТОВИ ЗА МОНТАЖ КАБЕЛОВОДЕЩИ ВЕРИГИ С КАБЕЛИ И КУПЛУНГИ

www.atlas-technik.com

Новостите в лабораторното оборудване и измервателната техника само на изложение Булконтрола 2016

Иновациите в електроапаратурата са един от акцентите на 44-ото му издание в Интер Експо Център

Новостите в контролно-измервателната апаратура, електроапаратурата и лабораторното оборудване бизнесът ще открие на 44-ото издание на единственото изложение за сектора БУЛКОНТРОЛА 2016. То ще се проведе от 5 до 8 април в Интер Експо Център паралелно с изложението за индустриална техника MachTech & InnoTechExpo.

На БУЛКОНТРОЛА тази година водещи компании ще представят най-съвременни технологии за анализ на токопреносни мрежи, системи за диагностика на трансформатори, уреди за мониторинг на електромагнитни полета. Част от фирмите се фокусират все повече в индустриалната метрология, качествения контрол и автоматизацията.

На БУЛКОНТРОЛА 2016 много компании залагат на иновативни оптични измервателни системи. Сред многообразието от нови решения ще бъдат предложени и системи за анализ и мониторинг във водния сектор, уреди за приложение в екологията. На изложението ще има разнообразие от продукти за измерване на място или в лаборатория. Бизнесът ще открие още нови решения за мониторинг на температурата и налягането. Клиенти и партньори ще могат да наблюдават демонстрации на иновативни и успешни продукти- лазерни следящи системи, електромагнитни дозиращи помпи, индустриален компютърен томограф и много други. Използването на бъдещи защитни системи, системи за мониторинг и контрол е задължително във всички сектори на икономиката, именно те променят бизнеса всеки ден.

През 2016 г. посетителите може да очакват трансфер на технологии и иновации, както и полезни за бизнеса инициативи. До 31 март бе срокът фирмите да се регистрират в традиционните двустранни срещи между български и чуждестранни компании. B2B MatchMaking срещите създават успешни партньорства, условия за търговско кооперране и съвместно участие в европейски проекти. Те се организират за четвърта година от Интер Експо Център, Българска стопанска камара и Enterprise Europe Network - най-голямата информационна мрежа на ЕК в подкрепа на малкия и средния бизнес. Миналата година се проведоха 170 срещи с компании от Холандия, Белгия, Тунис, Испания, Турция, Сърбия и др., коментира управителят на Интер Експо Център Ивайло Иванов.

Участието на нови търговски компании и повече български производители увеличи почти двойно компаниите, които ще се включат на водещото в индустрията изложение MachTech&InnoTech Expo тази година. От 5 до 7 април ще се проведе и 10-ото юбилейно издание на водещото изложение за водния сектор ВОДА СОФИЯ.

Повече за новостите и съпътстващата програма на БУЛКОНТРОЛА може да научите на http://bulcontrola.com/bg.



Connecting Global Competence

Messe München

SEE ALL



THE TRENDS IN ROBOTICS AND AUTOMATION

- ИНТЕГРИРАНИ РЕШЕНИЯ ЗА АСЕМБЛИРАНЕ
- ГРАФИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ИНДУСТРИЯТА
- ИНДУСТРИАЛНА РОБОТИКА
- ПРОФЕСИОНАЛНА РОБОТИКА В СФЕРАТА НА УСЛУГИТЕ
- **НОВО: IT2Industry –** специализирано изложение за индустрията 4.0

Задвижваща техника ■ Системи за позициониране ■ Управляваща техника
Сензорни технологии ■ Технологии за доставка ■ Технологии за безопасност

Една входна карта – много ползи:

inter solar connecting solar business | EUROPE

IT2I IT2INDUSTRY

Германо-Българска индустриално-търговска камара, София
тел. 02/816 30 27, kremena.valcheva@ahk.bg

7-мо международно специализирано изложение за автоматика и мехатроника, **21 – 24 юни 2016,** Messe München

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

www.automatica-munich.com

VDMA Robotics + Automation

LEIPZIGER MESSE

Началото на 2017 година за бранша в Германия

INTEC

Специализирано индустриално изложение за инструментално и специално машиностроене

www.messe-intec.com

Международно специализирано изложение за поддоставчици на части, компоненти, модули и технологии

www.subcontractingfair.com

7 до 10 март 2017

Германо-Българска индустриално-търговска камара, Тел. 02/ 816 3027, kremena.valcheva@ahk.bg

40% ръст на компаниите на водещото изложение за индустриална техника MachTech & InnoTechExpo 2016

Иновативните софтуерни продукти ще движат сектора през следващите години

Над 40% ръст на компаниите на водещото изложение за индустриална техника

MachTech&InnoTechExpo

отчитат организаторите от Интер Експо Център тази година.От 5 до 8 април в Интер Експо Център бизнесът ще предложи богата палитра от нови машини и иновативни технологии с високо качество. През 2016 г. интересът към изложението е изключително голям. Това се дължи на участието на нови търговски компании. Но също и на повече български производители, които се включват с финансово подпомагане от Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средни предприятия. Агенцията за пръв път подкрепя участието на български производители от сектора на изложение в България.

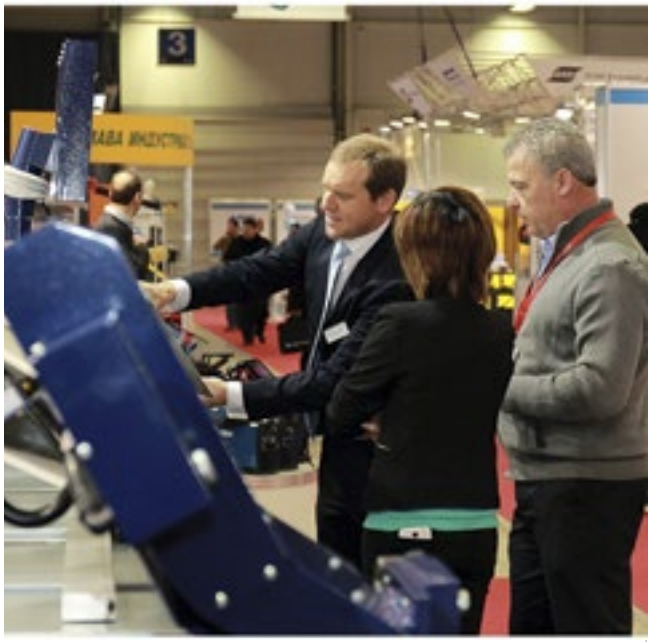
Иновациите тази година са свързани главно с автоматизирането, роботизирането, цифровизацията на процесите в индустрията.

Най-новото цифрово управление на машини

Водещи компании ще представят нови системи за цифрово програмно управление. Само на изложението посетителите ще видят най-новото цифрово управление на машини HAAS, с което ще се произвеждат всички машини на компанията след средата на 2016 година. На цифровото управление залагат и от ЕСД България. С него се постига подобряване ефикасността на обработка и качество на детайлите чрез използване на многобройни функции катооптимизирано управление на движение при обработка, графични 3D симулации и др. С тях се намалява рискът от грешки, процесите в машината могат да се оптимизират още преди започване на работа. Други новости на изложението са свързани с напредъка на приложенията в индустриалния софтуер. Интегрирането на иновативни софтуерни продукти драстично подобрява ефективността на производствените процеси, прави бизнеса по-конкурентоспособен, спестява средства и се превръща в незаменим инструмент за растеж.

Пряка връзка с новите технологии

Благодарение на богатата съпътстваща програма посетителите ще се докоснат до най-новите технологии на компаниите от сектора. На MachTech & InnoTech Expo 2016 компаниите ще засегнат възможностите на 3D сканирането - оптимизация и дизайн - реални процеси и приложение на 3D технологиите. Ще се обсъдят предимствата на метрологичния софтуер при отчини и многосензорни измервателни машини. Сред темите са също проблемите на ръста в производството, връзката между енергийната ефективност и автоматизацията. Ще се представят възможностите на приложенията за механизирана обработка на детайлите. Водещи компании ще



обявят плановете си за разрастване и създаване на нови технологични звена.

MachTech & InnoTechExpo продължава да се разраства

На изложението ще бъдат представени едни от най-големите български и международни компании като VSK Kentavar, DF Bulgaria, Balkancar Record, Euromarket Metal, Teximp, Bimex, Aramet, Hofmann Consult и др.

MachTech запазва своята тясна специализация в областта на металообработването и металорязането, повърхностната обработка, заваръчната техника, инструменталното оборудване, индустриалните мрежи и софтуер. Стартиралото преди година издание на InnoTech ще продължи да се разраства и през 2016 г. с акцент върху електрониката, роботиката, 3D принтирането и електрическата мобилност.

Паралелно с MachTech & InnoTech Expo ще се проведе и 44-ото издание на изложението за контролно-измервателна апаратура, аналитично, лабораторно оборудване и електроапаратура Булконтрола. От 5 до 7 април ще се състои и единственото изложение за водния сектор в България ВОДА СОФИЯ 2016.

Повече за новостите и съпътстващата програма на MachTech & InnoTechExpo 2016 може да научите на: http://machtech.bg/bg.

БЮРО ЗА РАЗВИТИЕ ТЕХНИКА
БРТЕХНИКА

Rexroth
Bosch Group
Търговски партньор

ИЗРАБОТВАНЕ НА ХИДРАВЛИЧНИ АГРЕГАТИ ПО ЗАДАНИЕ



- Проектиране по задание на клиента
- Изработване в кратки срокове
- Гарантирано високо качество и надеждност с елементите на БОШ РЕКСРОТ
- Достъпни цени

www.brtechnika.com



София 1517, ул. Витиня 2ж, тел.: 02/ 955 40 55, 955 40 77, факс: 02/ 955 40 90
офис Пловдив, тел./факс: 032/ 67 06 83, офис Габрово, GSM: 088/ 531 24 57
офис Варна, GSM: 087/ 908 76 16, e-mail: office@brtechnika.com

Водни технологии с ефектен дизайн на изложението ВОДА СОФИЯ 2016

Световни брандове представят по-функционални и екологични решения в Интер Експо Център от 5 до 7 април

На единственото изложение за водния сектор в България ВОДА СОФИЯ посетителите ще видят по-функционални и екологични решения за водния сектор. От 5 до 7 април в Интер Експо Център бизнесът ще представи иновативните технологии на световни брандове за управление на води, за добив и пречистване на битови и отпадни води, за доставки в сферата на ВиК, за инфраструктурно строителство и др.Изложението се открива на 5 април с 8-ата конференция БУЛАКВА „Иновативни решения в полза на ефективни ВиК услуги", организирана от Българската асоциация по водите.

Онлайн управление и вградена електроника

Промените в климата поставят пред изпитание управлението на водите и иновациите стават задължителни. Заедно с ускорената урбанизация, която се очаква да се удвои до 2050 г., канализационните системи ще бъдат поставени пред все по-екстремно натоварване.

Спешно се налага преосмисляне на устойчивото управление на повърхностните води от събирането, през пречистването, до повторното използване. С иновативните решения рисковете за здравето и живота на хората и безопасността на тяхното имущество ще бъдат намалени и контролирани.

Онлайн управлението и вградената електроника стават неизменна част от управлението на водните ресурси. Новите продукти са по-лесни за управление и имат съвременни характеристики като онлайн обслужване. Това са нови решения за отчитането на електромери и водомери чрез мобилни смартфони и таблети, което дава повече възможности за дистанционен трансфер и обработка на данни.

Промяна на процесите за по-устойчиви ВиК услуги

За първи път на ВОДА СОФИЯ българската компания Индустриал Партс ще представи технологията на емайлираното покритие. Това е високотехнологичен процес за направата на гарантирана във времето антикорозионна защита. Използва се за широка гама продукти, най-вече за канализационни тръби. Технологията защитава от механични наранявания, устойчива е на висока температура и киселинни почви.

Посетителите ще видят доказани системи чугунени тръби за ВиК, керамични тръби за канализация от HTI България, част от групата GC-HTI, лидер на немския пазар при продажба на продукти за инфраструктурни дейности, промишлени и жилищни комплекси. Най-големият производител в Европа на стъклокерамични тръбни канализационни системи Steinzug Keram още предложи съчетание на здравина, устойчивост и добри цени. Стъклокерамичните тръби са подходящи за безизкопно полагане, което е свързано с по-малко движение на почвите и възможност за преминаване под улици, железопътни линии, реки или къщи. Друг световен лидер BIOGEST International ще представи предимствата на биологичните пречиствателни станции. В допълнение ще предложи системи за технологично отвеждане на пречистените води, които намаляват поддръжката под водното ниво и пестят енергия.

С участието на ВОДА СОФИЯ водещите компании се надяват да допринесат за въвеждането на все по-качествени материали и решения за ВиК и пътна инфраструктура.

Иновативните технологии са не само необходими, но стават и изключително атрактивни.

Динамика и LED осветление в ритъма на съвременния град

Системите за отводняване могат да създадат ефектен дизайн, стил и светлина в ритъма на съвременния град. Световният лидер в проектирането и производството



на системи за повърхностно отводняване ACO ще предложи дизайнерски отводнителни решетки. Архитектурни елементи като входове, фоайета, дворове и зелени площи, независимо публични или частни, могат да имат уникален облик с ефектните системи. Интегрираните LED светлини придават специален облик на градската архитектура.

Италиански компании, представлявани от фирма UNI. CO ще предложат инсталации за пречистване с иновативни технологии, биогаз инсталации, машини за третиране на отпадъчни води във всички сектори на икономиката, съоръжения за контрол на замърсяванията.

Фирми ще предложат разнообразие от съоръжения за по-малки обекти и населени места. На изложението щебъде показана най-малката пречиствателна станция. Посетителите ще видят още нови аерационни системи, противопожарни клапани с онлайн обслужване за обекти в промишлеността с висок риск, помпи от неръждаема стомана и вградена електроника.

На ВОДА СОФИЯ 2016 освен българските компании дистрибутори на чужди фирми, директно от чужбина се представят фирми от Австрия, Италия, Германия, Румъния. Посетителите ще видят най-новите продукти и набрандове като Saint-Gobain PAM, Georg Fischer, Hydrotec, Xelex, DHI, HAFI, Herrenknecht и други. Официален партньор на10-ото юбилейно издание на ВОДА СОФИЯ е Индустриал Партс- водещ доставчик на арматура за водния сектор, промишлеността, противопожарните системи и напояването.

От 5 до 8 април в Интер Експо Център ще се проведе и 44-ото издание на изложението за контролно-измервателнаапаратура, аналитично, лабораторно оборудване и електроапаратура БУЛКОНТРОЛА. Водещи компании ще представят най-иновативни технологии за анализ на токопреносни мрежи, системи за мониторинг във водния сектор и екологията. Бизнесът ще види решения за мониторинг на температурата, съвременни оптични измервателни системи, успешни и нови продукти за анализ на място и в лаборатории. Използването на бъдещи защитни системи, системи за мониторинг и контрол е задължително във всичкисекторина икономиката, именно те променят бизнеса всеки ден.

Паралелно с БУЛКОНТРОЛА ще се проведе изложението за индустриална техника MachTech & InnoTech Expo.

Повече информация новостите и съпътстващата програма на ВОДА СОФИЯ 2016 на: http://www.watersofia.com.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Център за Изпитване и Европейска Сертификация

ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И ЕВРОПЕЙСКА СЕРТИФИКАЦИЯ (ЦИЕС)

Подписът на доверието!

Специализирани услуги за Вашия бизнес



- **Нотифициран орган NB 1871** пред Европейската комисия за оценяване съответствието (изпитване и сертификация) със законодателството на ЕС за безопасност на продуктите и **CE маркировка**
- **Акредитирана лаборатория за изпитване на машини, електросъоръжения и устройства** - изпитвания за безопасност, електромагнитна съвместимост, шум, вибрации, въздействие на околната среда и др.параметри
- **Сертификация на системи за управление** по стандартите ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001

гр.Стара Загора 6006, ул."Индустриална" 2
тел.: 042 620368, факс: 042 602377
e-mail: ctec@ctec-sz.com

Информация за всички услуги на ЦИЕС на:
www.ctec-sz.com

www.eaz-bg.com

EAZ LTD.

Стругоавтоматни и пресови детайли



PCSOFIA

ПОМПЕН ЦЕНТЪР СОФИЯ ЕООД

LOWARA VOGEL PUMPEN ZENIT PRAMAC

Всички видове помпи

- Хидрофорни и противопожарни уредби
- Неръждаеми - хоризонтални, вертикални, многостепенни
- Циркулационни за студена и топла вода
- Потопяеми - за ПСОВ, сондажни, дренажни и фекални
- Варелни - за ГСМ, за химия и фармацевтика, корабни
- Генератори за ток - PRAMAC - GMI / DEUTZ / VOLVO



София 1404, ул. Метличина поляна, бл. 31, вх. В, ап. 50+54
тел./факс: 02/ 859 00 22, тел./факс: 02/ 858 76 02, тел./факс: 02/ 858 76 22
GSM: 0888 811 955; E-mail: pcs@techno-link.com

International subcontracting fair for parts, components, modules and technologies

Международно специализирано изложение за поддоставчици на части, компоненти, модули и технологии 7 –10 март 2017 г., www.subcontractingfair.com

Общ български щанд на панаира Z-Subcontracting Fair, 7 –10 март 2017 г., Лайпциг

От 7 до 10 март 2017 година град Лайпциг, Германия, за пореден път ще се превърне в център за металообработващата и металопреработващата промишленост в Европа. Паралелно ще се проведат Z 2017 – Subcontracting Fair – международното специализирано изложение за поддоставчици на части, компоненти, модули и технологии, и INTEC – специализираното в инструменталното и специално машиностроене индустриално изложение. Двата панаира се провеждат веднъж на две години. На изложенията през 2015 година се представиха над 1 350 фирми, а посетителите бяха над 21 000.

С нарастващия брой изложители и посетители Z – Subcontracting Fair се наложи като едно от най-важните срещи за сектора на поддоставчиците в Европа за следните браншове:

- машиностроене
- автомобилостроене
- електроника / електротехника
- индустриални услуги.

В допълнение към панаира традиционно се организира международният кооперационен форум и двустранни срещи CONTACT: Бизнес срещи. За изложителите на Z участието в този форум е безплатно.

Паралелно с Z 2017 ще се състои индустриалният панаир



Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com



INTEC, чийто продуктов спектър обхваща общо и специално машиностроене, производствена техника, машинни елементи, инструменти и принадлежности, металообработване, роботика, автоматизация и др. Самите изложители на INTEC са потенциални клиенти на фирмите, представящи се на изложението Z - Subcontracting Fair.

Z - Subcontracting Fair предоставя добри възможности за представяне на български фирми пред широк кръг от специализирани германски и чуждестранни посетители. Българските поддоставчици на индустрията участват редовно като изложители на панаира Z от неговото създаване през 2000 г. Лайпцигски панаир предлага преференциални цени за българските фирми изложители на превърналия се в традиция общ български щанд.

Германо - Българската индустриално-търговска камара като официално представителство на Лайпцигски панаир за България организира общ български щанд на международния панаир за поддоставчици на части, компоненти, модули и технологии Z 2017 - Subcontracting Fair от 7 до 10 март 2017 г. в Лайпциг. Моля да заявите Вашия интерес за участие в общия български щанд най-късно до 30 април 2016 г.

На изложителите се предоставя безплатно и възможността да презентират своята фирма, продукти и услуги на английски или немски език с продължителност 15-20 минути в рамките на организиран в изложбената палата Форум на изложителите.



За справки и информация: Представителство на Лайпцигски панаир за България

Кремена Вълчева, тел. 02/ 816 3027, kremena.valcheva@ahk.bg.

LEIPZIGER MESSE

AHK Deutsch-Bulgarische Industrie- und Handelskammer
Германо-българска индустриално-търговска камара

Официално представителство на Лайпцигски панаир за България
http://bulgarien.ahk.de

Прецизност.

Самолетът е известен като най-сигурното транспортно средство. Благодарение и на прецизността на машините Hermle.



Обработващите центри Hermle са дълголетните майстори на микропрецизността. Детайли с тегло до 2500 килограма се обработват по 5 оси – с точност от няколко микрона. За перфектни резултати.

Open House в Госхайм 20. – 23. Април 2016 г.

www.hermle.bg

ТП Машиненфабрик Бертолд Хермле АД, София · Тел.: 02/958 5901 · info@hermle.bg

HERMLE
Southeast Europe

Паркър представи нов електронен бордови блок за управление на сериите си регулиращи направляващи клапани L90LS и K220LS

Новият високо ефективен бордови електронен блок за управление с вградената в него функция „включи и използвай" спестява време и пари при инсталиране

Parker Hannifin, световният лидер в областта на технологиите за задвижване и управление на процеси, представя на пазара ново електромагнитно управление за сериите си регулиращи направляващи клапани L90LS и K220LS, използвани в хидравличните системи. Новият електронен бордови блок за управление въвежда един иновативен и опростен начин за създаване на по-безопасни мобилни машини, отговарящи изцяло на съвременните изисквания за безопасност. Електронният бордови блок за управление допълва съществуващата обширна гама от електромагнитни задвижвания на Паркър и е разработен на база на съвременната CAN-bus технология.



Целевата група за приложение на новото задвижване са хидравличните системи на мобилни машини като кранове, челни товарачи, багери, кари, минна и кариерна техника, сметосъбиращи транспортни средства и др.

Постоянно повишаващите се норми за безопасност на мобилната техника са продиктувани изцяло от международните директиви за повишаване на безопасността на условията за труд. Електронният бордови блок за управление на Паркър включва датчик за позиция на електромагнитното задвижване и характеристики за безопасност, предотвратяващи нежелани придвижвания, покриващи изискванията на ISO 13849PL D (PL D - ниво на работа D), отговарящи на SIL2 (Safety Integrity Level 2).

Бордовият електронен блок за управление поддържа интинско "включи и използвай" изпълнение, което значително нама¬лява времето за настройки от потребителя, в резултат на което се увеличава производствения капацитет и едновременно с това се понижават оперативните разходи.

Разработения на база CAN-bus технологията бордови електронен блок за управление е съвместим с IQAN софтуер-базираната система за управление на Паркър, както и с всички други CAN-bus базирани системи.

Новият продукт на Паркър използва CAN 2.0 комуникация и дава възможност да се повиши функционалността на хидравличната система чрез добавяне на характеристики, като честотен преобразувател, честотна настройка за оптимална работа в конкретно приложение, диагностични съобщения и много други.

За Паркър Ханифин

С годишен оборот от продажби от $ 13 млд щ.д., Паркър Ханифине световен деверсифициран производител и лидер в областта на технологиите, техническите решения и разработката на системи за задвижване и управление на процеси в индустрията. Паркър непрекъснато създава, усъвършенства и внедрява модерни прецизни инженерингови решения за различни приложения - от мобилната техника, всякакви индустриални приложения и се стигне до космическите технологии. С близо стогодишна история, компанията днес присъства директно в над 50 страни по света и има около 58 000 служители. За последните 58 години Паркър постоянно увеличава изплащаните дивиденти на акционерите си, което я поставя в топ 5 на рекордите на S&P 500 index, за дългосрочно функциониращи компании с постоянно увеличаван дивидент към акционерите. За повече информация можете да посетите интернет страницата на компанията www.parker.com или информационната страница за инвеститорите www.phstock.com.

За контакти:
Търговското предсавителство на Паркър за България
Гр. София 1301, ул Позитано №9,
бл 1, вх, Б, ет 2, офис №3.
Инж. Даниел Кузманов
Тел: +359 888 765 455
Факс: +359 2 980 13 44
e-mail:daniel.kouzmanov@parker.com
www.parker.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Хидравлични системи Parker

За да създаваме надеждна хидравлика
ние се доверяваме на опита, на високите си технологии
и на обратната връзка от нашите партньори!

А Вие, на кого се доверявате?



За контакти:
Инж. Даниел Кузманов
Търговско предсавителство на Паркър за България
гр. София 1301, ул Позитано №9, бл 1, вх, Б, офис №3.
тел: +359 888 765 455
e-mail: daniel.kouzmanov@parker.com;
www.parker.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Перфектната резба

Разходите намаляват – производителността расте

Глобалната металообработваща индустрия непрекъснато търси начини за по-нататъшно усъвършенстване на своите автоматични производствени процеси. Всички процеси са включени в това търсене, включително и резбонарязването. Да помогне на инженерите да постигнат исканото увеличение на производителност и качество, ИСКАР предлага три иновативни метода за високо производителни, икономични и точни резбонарезни операции.

[Fig. 1]



DECA IQ THREAD ECO THREAD

Продукт на плодотворният R&D отдел на фирмата, съвременните нови резбови инструменти предлагат на клиентите високо ефикасни решения, които ускоряват производителността, повишават качеството и съществено намаляват разходите.

Новите DECA IQ THREAD инструменти на ИСКАР предлагат най-икономичното решение като цена на режещ ръб. Както се подразбира от името на новия продукт, танганциално закрепващите се 5-ъглови двустранни пластини имат 10 режещи ръба. Тази нова геометрия постига далеч по-ниска цена на режещ ръб отколкото традиционните, хоризонтално лежащи резбови пластини с 3 режещи ръба. ИСКАР предлага това за следнита видове резби:

- TTG-16E-ISO - ISO – метрична
- TTG-16E-UN - UN – резба
- TTG-16E-A55 – частична/непълен профил/ с 55°
- TTG-16E-A60 – частична с 60°

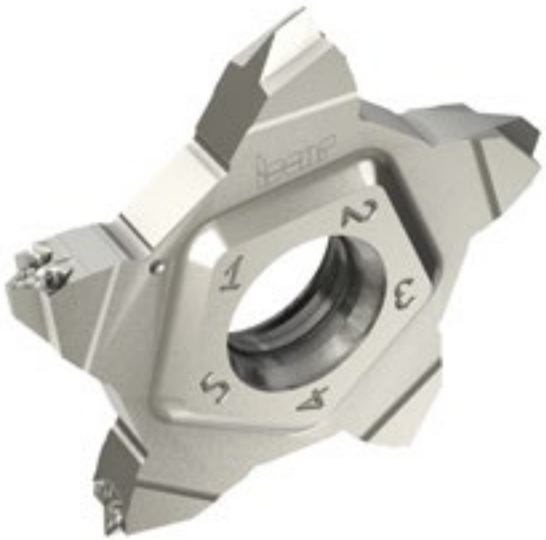
Новата линия DECA-IQ-THREAD беше създадена в съответствие със съвременната технология, осигурявайки една много прецизна геометрия и точно разположение на режещия ръб при съответната смяна.

Новите пластини са произведени от многофункционалния сорт IC908. Интензивните изпитания и тест резултати показват, че те имат много по-удължен живот в сравнение с подобни продукти. [Fig. 2]



Здравите инструменти, които носят новите пластини се отличават с наличието на охлаждащи канали за ефективно охлаждане със стандартно и високо налягане. Смяната на режещите ръбове става само с едно частично отваряне на закрепващия болт с една бърза, лесна и ефективна смяна, спестяваща време.

Когато има изисквания за резбови операции с високи параметри, новата високопроизводителна линия за резба PENTA IQ комбинира предимството от една много сигурна система за закрепване и здравата конструкция на петръбовата пластина. Новата пластина е налична за следнита стандарти: ISO, UN, Whitworth and BSPT. Непълният профил е наличен за 60(MT) и 55(WT) профили. [Fig. 3]



PENTACUT
THREADING LINE

Многоръбовата, с пет режещи ръба пластина е едно голямо предимство с цената си на режещ ръб. PENTACUT пластините могат да бъдат използвани за резба между стени и близо до патронника на машинния център, подходящи за ефективно използване на материала при автоматичното захранване с прътов материал. Уникалната стружкочупеща геометрия на PENTACUT пластините произвежда къси и лесно отделящи се стружки и превъзходна точност и качество на повърхнината. В допълнение е възможността да се извършва лесна и бърза смяна от всяка страна на държача, както на режещите ръбове, така и на самата пластина в случай на счупване.

Новите пластини се произвеждат от многофункционалния сорт IC908 с PVD покритие и могат да се монтират на стандартни PENTA 24 инструменти.



PENTACUT
THREADING LINE

CUT-GRIP TIP пластините без стружкочупеща геометрия са прецизно шлифовани за 60(MT) резбови профил.

TIP пластините са създадени за ефективно резбонарязване на материали като месинг и чугун. Чрез използването на пластини без стрежкочупеща геометрия за тези материали се постига добро качество на повърхността и по-малко вибрации в сравнение с използването на пластини със стружкочупеща геометрия. Като резултат може да се увеличи скоростта и ефективността.

[Fig. 5]



CUTGRIP

TIP пластините са налични с частичен профил като:

MT - метрична 60°

WT - Whitworth 55°.

TIP пластините с пълен профил включват:

ISO, UN, BSW, NPT и BSPT стандарти.

* Новите TIP пластини могат да се монтират на стандартните държачи на ИСКАР.

* Толеранси и повторяемост при смяна - ± 0.025mm.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Абсолютна, солидна и точна: интегрираната измервателна система IMS-A на Rexroth

Измервателно и направляващо устройство в едно: интегрираната измервателна система IMS-A открива абсолютната позиция и работи с висока точност, дори в неравна среда.

Индуктивно измерване с абсолютна стойност, вградено в линейно измервателно устройство.

Новата система за измерване Rexroth IMS-A, вградена в линейни направляващи устройства, установява абсолютната позиция на оста с точност +/- 4 микрометъра. Нещо повече, тази измервателна система не се влияе от замърсяване, вибрации, удари и магнитни смущения, и няма нужда от резервни батерии в случай на спиране на електрозахранването. Монтирани са допълнително датчици за температура и движение, в очакване на бъдещите изискванията на Industry 4.0.

Когато машините бъдат включени наново след прекъсване на електрозахранването, контролерите на много места искат да знаят веднага точната позиция на всяка ос. Новата интегрирана измервателна система IMS-A на Rexroth веднага разпознава абсолютната позиция на оста с висока степен на точност, след включването на машината, и предава данните на контролера, без да извършва еталонно замерване. Поради това системата няма нужда от буферни батерии, които да се налага да бъдат сменяни редовно.

Благодарение на индуктивния принцип на измерване, IMS-A работи без директно съприкосновение и поради това не се износва. Мащабната скала не се влияе от външни магнитни полета и не може да бъде нарушена от тях. IMS-A не се влияе от вибрации до 10 G и от удари до 50 G. Нейните датчици и електрониката й за оценка се намират в защитен кожух откъм крайната страна на движещия се блок. С помощта на IMS-A, детекцията на позицията се извършва в непосредствена близост до централната точна на инструмента – много важно условие за висока точност, а оттук и за високо качество на обработвания детайл. Разделителната способност за позициониране на IMS-A е до 0.025 µm.

Функционалното интегриране на направляващо и измерващо устройство в едно намалява до минимум времето за монтаж. Не е необходима настройка на системата за измерване. С помощта на IMS-A, инженерите могат да използват независимо по няколко подвижни блока на един профил дълъг 4 500 mm, без ограничаване на точността.



Подготвена за Industry 4.0

Вградените допълнителни датчици за движение и температура правят тази система за измерване готова за бъдещите изисквания на Industry 4.0. Данните от сензорите съставляват основата за бъдещите методи на поддръжка с прогнозиране. Потребителят може да записва и оценява работните състояния онлайн.

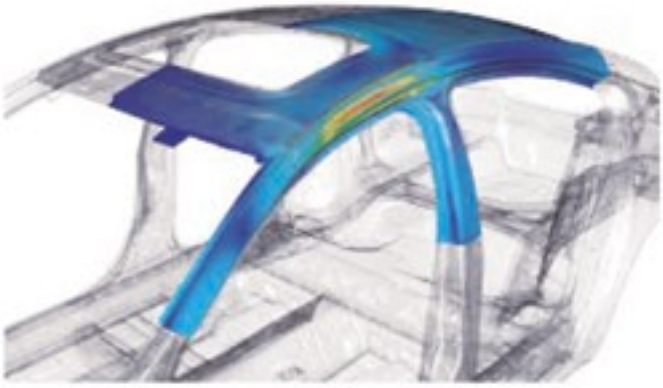
Икономична, точна, безопасна и енергийно ефективна: технологията за задвижване и контрол на Bosch Rexroth може да задвижва машини и системи от всякакви размери. Компанията предлага своя световен опит на пазарните сегменти на мобилните приложения, приложенията за машини и инженеринг и за производствена автоматизация, с цел разработка на иновативни компоненти, както и на специализирани системни решения и услуги. Bosch Rexroth предлага на своите клиенти хидравлични устройства, електромотори и устройства за управление, предавателни технологии, и линейни технологии за движение и асемблиране, всичките от един източник. Тя има филиали в над 80 страни. През 2014 г. нейните над 33 700 асоциирани компании й донесоха приходи от продажби възлизащи на около 5,6 милиарда евро.

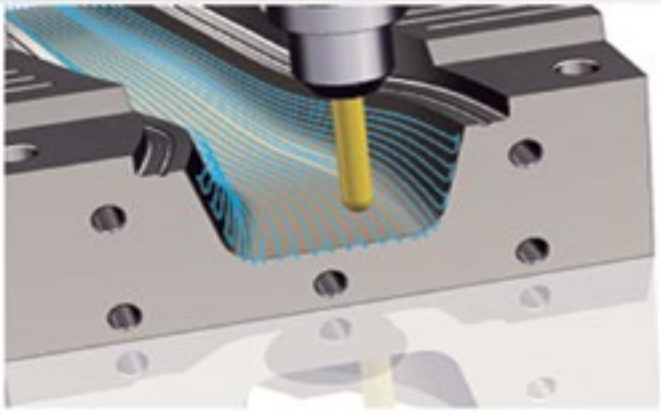
Бюро за Развитие Техника е основен търговски партньор и сертифициран сервизен център на Bosch Rexroth в България.

Бюро за развитие техника
Централен офис и склад – София
София 1517
БЕНИ Билдинг, ул. Витиня 2ж
Тел.: +359 2 955 4055; +359 2 955 4077
Факс: +359 2 955 4090
Мобилен: +359 888 558 901
e-mail: office@brtechnika.com
http://www.brtechnika.com

NX

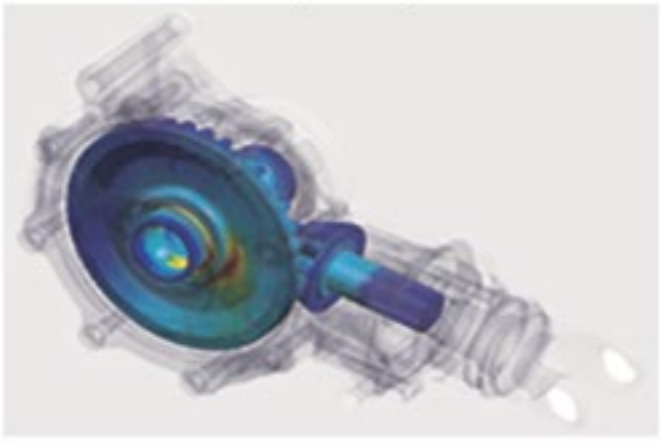
ТРАНСФОРМИРАТЕ ПРОЦЕСА НА РАЗРАБОТКА НА ПРОДУКТИ С ЦЯЛОСТНО CAD/CAM/CAE РЕШЕНИЕ





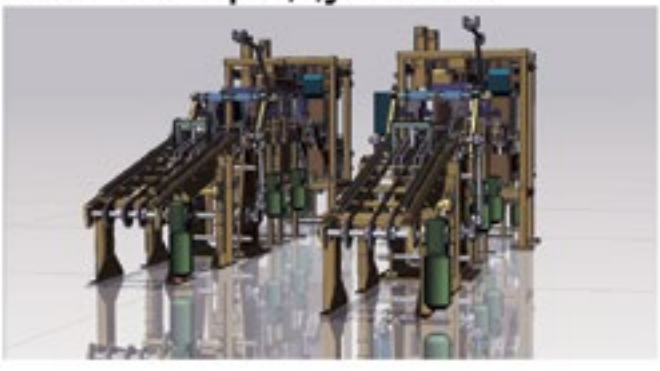
Създавате повече иновативни продукти





Повишавате качеството на продуктите





Съкращавате производствени разходи

SpaceCAD
Innovate faster

Solution Partner
PLM
SIEMENS

02 903 3999
www.spacecad.bg

СпейсКАД ООД представя: SIEMENS NX – CAD/CAM/CAE изборът на лидерите

5 минути от поръчката до производството? Да, това е силата на Siemens NX!
NX е решение, което гъвкаво се настройва към Вашия бизнес модел и инженерни процеси, познава Вашите продукти и автоматизира напълно всички инженерни задачи при дизайн, конструиране, техническа подготовка и програмиране на машини с CNC.

Интегрирано решение за всички инженерни процеси

SIEMENS NX е водещо CAD/CAM/CAE решение за автоматизирано проектиране и производство на продукти с висока добавена стойност. **NX** обхваща и ускорява цялата верига на процесите при създаване и производство на продукти «от край - до край» - стилен дизайн, проектиране и системен инженеринг, конструиране, FEM/FEA симулация и оптимизация, чертежи за производството, техническата подготовка, off-line програмиране на CNC машини, процедури за измерване и роботизирани производства.

Разширено моделиране и конструиране с цифров MASTER модел

NX предлага мощни функции за създаване на сложни тела с комплексни закръгления, сливания и преходи между повърхнини. Функциите за създаване на повърхнини по математически закони, изтегляне на силуети, лентови повърхнини и изтегляне на сечения до повърхнини предлагат решение, превъзхождащо тези в средния клас CAD системи. Интегрираните визуални инструменти за преглед, оценка и анализ на гладкостта на повърхнините, подпомагат дизайнерите при тяхната аналитична и визуална оценка на качеството.



Моделиране със Subdivision Surfaces. NX предлага алтернативно моделиране на флуидни тела чрез Subdivision surfaces - метод за бързо моделиране чрез промяна на формата с контролни криви. Предимството на метода **е, че дизайнерът работи с формата на продукта като цяло, а не чрез отделни нейни части. Това позволява създаване на множество варианти на дизайна, директно на разположение за последващо работно проектиране.**

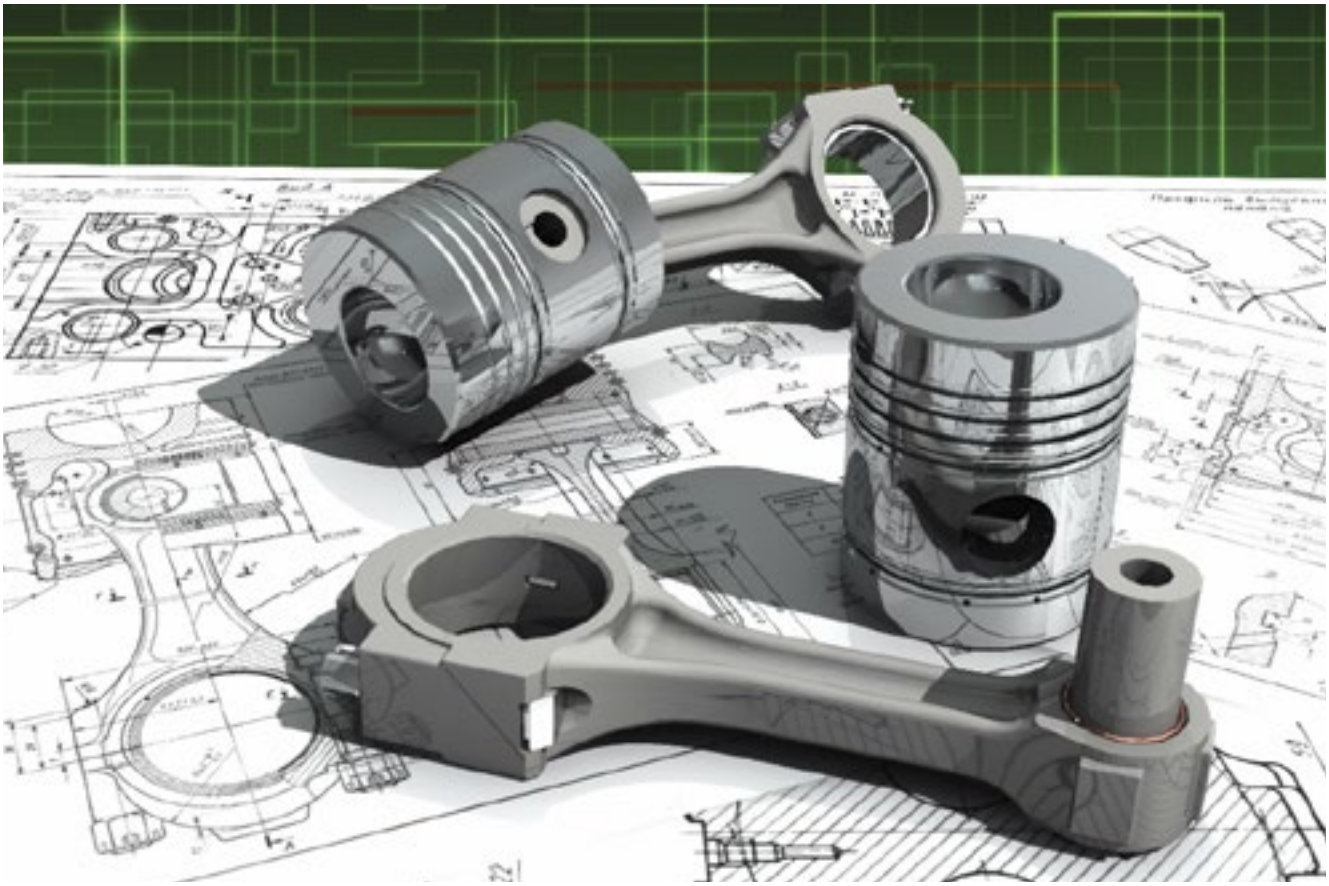
Синхронна Технология за призматични детайли. Революционната Синхронна Технология на Siemens осигурява уникален подход към 3D дизайна за ускоряване на работата на конструктора до 100 пъти в сравнение с традиционните техники, използвани в момента.

Конструиране чрез интелигентни шаблони. NX Design Logic предлага развити инструменти за управление на параметрите както при създаване, така и по всяко време при последващо редактиране на модела. Мощен набор от асоциативно свързани инструменти за дименсионален контрол следят и управляват критичните размери. Потребителите могат да добавят проверки за валидация на всеки параметър, както и контроли за проверка на асоциативно свързани обекти.

Конструиране чрез вграждане на знанията. Knowledge Fusion дава възможност на потребителя да разработва приложения и да контролира NX обекти посредством инженерни знания и правила, които се простират отвъд чисто геометричния характер.

Конструиране с потребителски фичъри. NX предоставя интерактивни средства за „захващане“ и запазване на „семейства“ от фючъри за лесно извличане, редактиране и многократно използване. Те позволяват на потребителя да зареди един асоциативен solid модел, създаден със стандартните инструменти в NX, да дефинира релации между параметрите, да дефинира променливите на фичърите, да установи стойности „по премълчаване“, за да реши каква да бъде началната форма на UDF при неговото първоначално извикване.

Автоматизирано асемблиране. NX поддържа асемблиране на модели по методите „top-down“ (отгоре-надолу) и „bottom-up“ (отдолу-нагоре). Това осигурява инструменти за бърза навигация в йерархия на модела, позволяващи



директен достъп до всеки възел и детайл в контекста на огромни асемблирани модели.

Инструментите за управление на взаимоотношенията между компонентите позволяват създаването на параметрични асемблирани модели, които следват и запазват проектния замисъл независимо от настъпващите промени. Асемблирането на модели в NX предлага библиотеки със стандартни параметрични компоненти от различни типове и размери. С цел предоставяне на възможност за технологично проектиране в CAM среда, инструментите за асемблиране се доставят като стандартна функционалност в NX CAM.

Активен макет (Active Mock-up). Active mock-up осигурява допълнителна гъвкавост чрез „вграждането“ на стандартни JT файлове в NX за подобряване на бързодействието и употребата на оперативна памет при работа с масивни асемблирани модели. Техниките за представяне чрез обвивка на формата позволяват представяне основните възли в модела като опростени абстракции, намалявайки допълнително времето за зареждане. Специализираните инструменти за проверки за взаимно пресичане и управление на физическите характеристики са оптимизирани за анализиране на потенциални проблеми, причинени от несъвпадане, пресичане или проблеми с теглото.

NX CAM за програмиране на CNC машини

NX CAM е много повече от просто CAM продукт. 50 години развитие върху собствена технология, среда за синхронно редактиране и асемблиране, над 50 ефективни доказани стратегии за груба и фина обработка, богата библиотека с готови пост-процесори, машинна симулация от G-кода, физическа оптимизация на режимите на рязане, поддръжка на много шпинделни машини и синхронизирани операции по 5 оси, off-line програмиране на промишлени роботи и процедури за измерване - NX CAM е най-мощната днес технологична платформа за производство с CNC машини!

След вграждането на Синхронната Технология, NX CAM въвежда нов връх чрез ключови иновации:

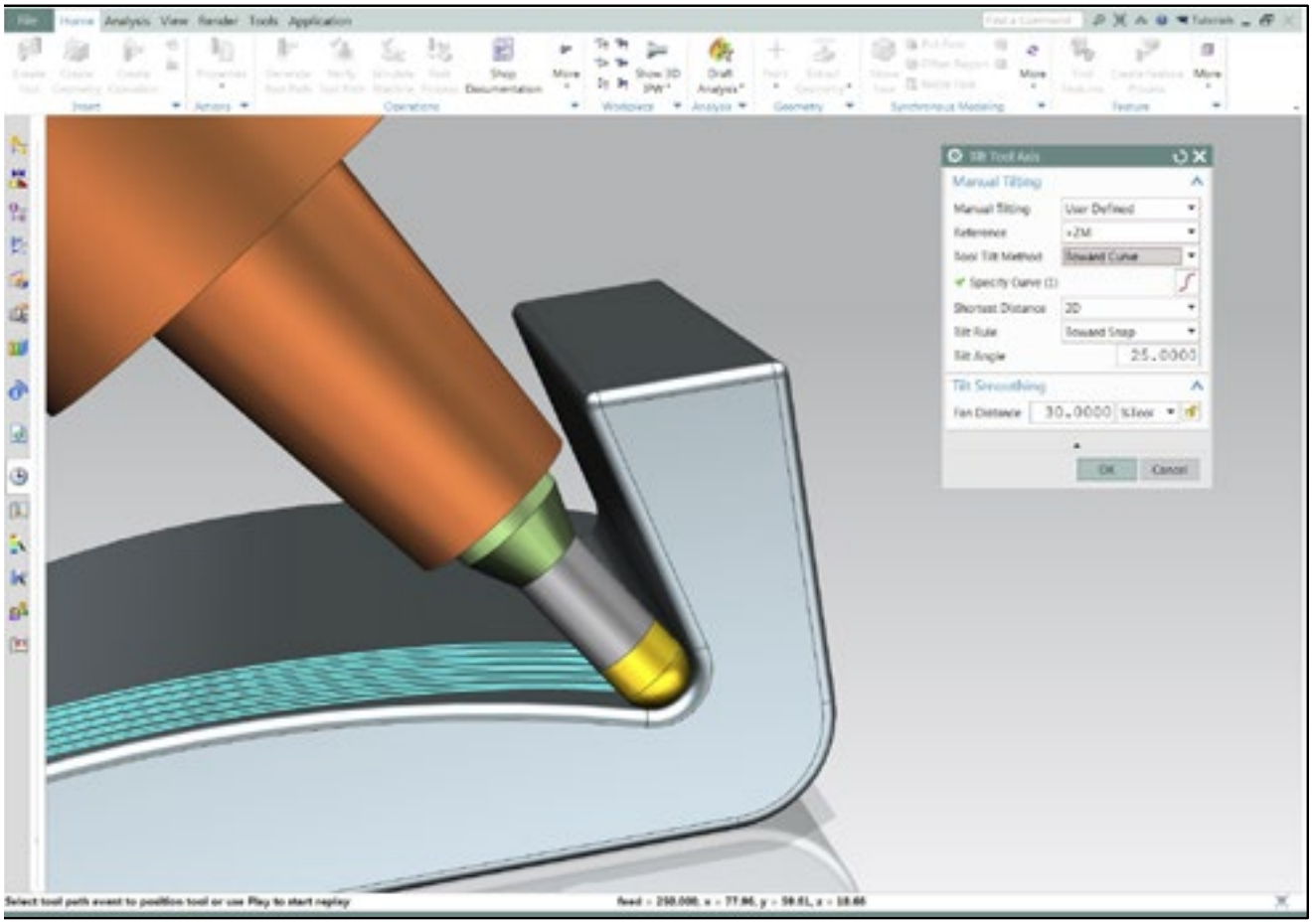
• Асоциативност и автоматично обновяване на генерираните инструментални пътища синхронно с промяната на геометрията на импортирани 3D модели

• Усъвършенстваната функционалност на три осевите обработки опростява сложните описващи преходи чрез нови стратегии за обработване на криви/ръбове, 3D профили и по-бързо, по-гладко грубо обработване

• Иновативни опростени методи за програмиране Ви позволяват да използвате максимално Вашите инструменти, за по-ефективно и продуктивно рязане

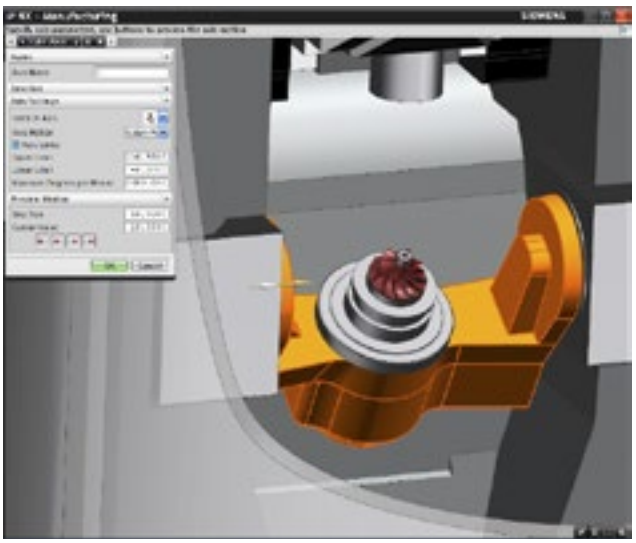
• Нови методи за разпознаване на елементите на геометрията и технология за изготвяне на правила, Ви позволява да автоматизирате процеса на NC програмиране без да пишете или редактирате код.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com



Типове механични обработки

- 5-осово фрезоване
- 3-осово фрезоване
- 2 1/2-осово фрезоване
- Пробиване
- Струговане

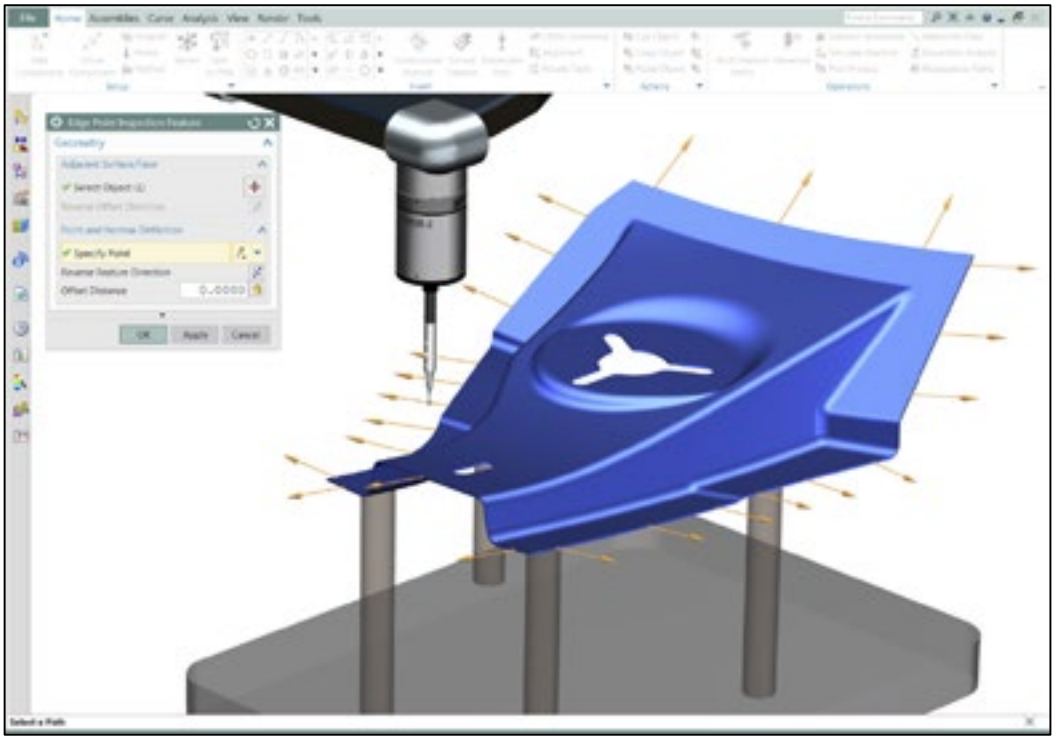


- Симулация на обработките
- Синхронизирани много шпинделни обработки
- Нишкова ерозийна обработка
- 5 осово фрезоване на турбини и лопатки
- Проектиране на роботизирани линии
- Offline програмиране на промишлени роботи
- Програмиране на процедури за измерване

Стандартни и собствени постпроцесори без допълнително заплащане

NX CAM предлага развита собствена система за постпроцесиране и машинна симулация, тясно свързани с ядрото на CAM системата. С доставката на NX CAM потребителят получава безплатно настроени и готови за незабавна работа постпроцесори за най-разпространените стандартни CNC машини и машинни контролери – Hermle, HAAS, Mazak, Fanuc, DMG Mori, Heidenhain, OKUMA, Makino и Siemens.

NX CAM предлага стандартно специализиран Post-Builder, който ви позволява да създавате собствени и/или редактирате вече съществуващи постпроцесори. Използвайки вградения графичен потребителски интерфейс, можете да зададете параметри за изискваните NC кодове без програмиране на ниско ниво.



3D машинна симулация на обработките

Валидиране на процеса на обработка, проверка, която дава възможност на програмистите да проверяват обработката в рамките на програмната сесия на NX. На разположение са множество нива на възможни проверки. 3D модела на машината - с детайла, режещите инструменти, крепежните елементи и заготовката – се движи по траекторията, по която ще се движи и машината, когато G-кодът се зареди.

Важно е да се знае:

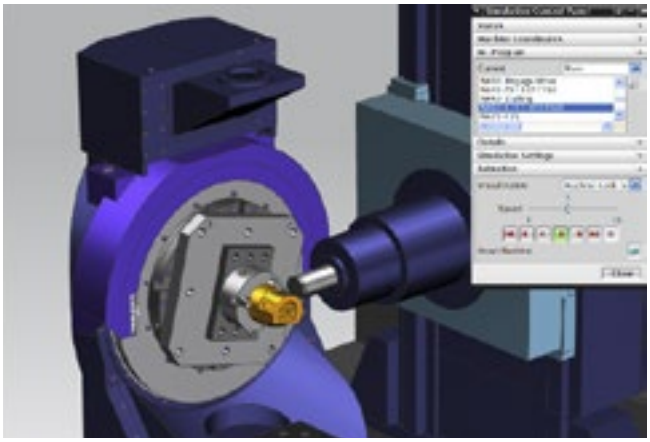
• Синхронната Технология, използвана в NX CAM дава уникалната възможност на NX CAM да зарежда директно 3D файлове на детайли от други CAD системи - вкл. SolidWorks, Catia, PTC, Parasolid, STEP

• NX CAM е един от малкото продукти на пазара, който изпълнява достоверна машинна симулация чрез четене на машинния G-код след пост процесора!

NPRO – вградено приложение за симулация и оптимизация на режими за рязане

NPRO позволява на технолози и NC програмисти, работещи с NX UNIGRAPHICS CAM да визуализират, симулират и оптимизират инструменталните пътища и режими за рязане директно в неговия потребителски интерфейс.

Възможностите за оптимизация на подаването позволява постигане на максимално възможното за всяка CNC машина отнемане на материал, за всеки избран инструмент - без рискове за инструмента, детайла, приспособленията или шпиндела на машината!



20 SpaceCAD innovate faster
години иновации за българските машиностроители

Solution Partner PLM SIEMENS

6100 Казанлък, ул. Стара река 2, ет.3, офис 310, тел. 02 90 33 999, e-mail: spacecad@david.bg

www.spacecad.bg

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Тест на мотокар Jungheinrich TFG 425 LPG

Според производителя, новите серии Jungheinrich DFG / TFG 425-435 с противотежест са динамични, евтини и най-вече с малко разходи за поддръжка, в същото време са подходящи за операции във всяка климатична зона. За настоящия тест е избран TFG 425 с капацитет 2,5 тона, за да проверим колко добре серията се справя в различни условия.

Преди повече от година Jungheinrich разшири продуктовата си гама като добави серии с дизелов и LPG двигател. Решението на производителя е продиктувано от засиленото търсене на пазара на неусложнени машини с двигатели с вътрешно горене особено в страни, в които производствените процеси все още не са достигнали западно европейските стандарти. Суровите условия на работа в тези страни изискват машини с опростен дизайн, висока наличност на резервни части и в същото време на атрактивна цена. В портфолиото на Jungheinrich има продукти предназначени за тежки условия, но тези машини са оборудвани с хидростатично задвижване и други подобни приложения, които ги правят скъпи и прекалено напреднали за цитираните държави. Като допълнение и самите оператори трудно се справят с управлението на сложните машини.

В Jungheinrich отчитат тези особености на пазара и след задълбочена фаза на развитие, представят на пазара TFG и DFG серии с капацитети между 2,5 и 3,5 тона. Това включва и машината подложена на тестове TFG 425 LPG, мачта триплекс (височина на повдигане 4 700 мм) и няколко екстри като нечупливо стъкло. На пръв поглед тестовата машина прави впечатление на солиден продукт, но в никакъв случай с лош дизайн. Здрава машина, при производството на която са използвани висококачествени материали. Първоначалното впечатление е, че това е идеален модел за различни приложения и дълъг експлоатационен живот.

TFG 425 е подложен на разширен практически тест. Зоната за качване/слизане от машината е без препятствия, с релефна степенка. Подът в кабината е широк и удобен, с дебел гумен слой, който намалява вибрациите и нивото на шума. Пространството е достатъчно, за да се достигат без проблем







педалите. Седалката на оператора позволява прецизна настройка и механичните лостове за мачтата и вилиците са лесно достижими.

Мачтата е преустроена, за да се оптимизира видимостта. Тестовата машина е оборудвана с триплекс мачта със свободен ход и интегриран плъзгач. Тези характеристики дават отлично омекотяване без усукване на мачтата.

Лостът за посоката на движение се намира на тънка кормилна колона. Ако операторът излезе при активирана посока на движение, заложената преди посока на движение автоматично се превключва на неутрална. Функциите на мачтата могат да се извършват само ако операторът седи на седалката. Ако операторът напусне машината без да активира спирачката на колелото, предупредителен звуков сигнал се включва. Спирачната система се състои от няколко дискови спирачки потопени в маслена баня, а благодарение на монтирания кожух е практически без поддръжка.

Ниските разходи за поддръжка са водещ елемент, взет под внимание при разработването на модела DFG/TFG. При тестовата машина достъпът до двигателя и преобразувателя на въртящия момент е отличен. Капакът на двигателя може да се отвори широко и двата странични елемента могат да бъдат отстранени без необходимостта на инструменти. Двете модификации дизеловата и газовата (LPG) са оборудвани с двигатели на Kubota, които поразяват с тихата си и плавна работа. Важна особеност на този универсален индустриален мотор е наличността на резервни части по цял свят.

Моделът е стабилен и надежден при работа. Твърдите гуми от Solideal дават част от стабилността, но също така при движение с ненатоварени вилици издават лек звук при движение по неравен терен.

Както споменахме от изключително значение е и икономичността на работната машина. Консумацията на тестваната машина е около седем процента по-малко в сравнение със средните стойности в този клас. Консумацията на гориво на час в литри на TFG 425 е 7,93л. В сравнение със средните стойности на всички 2,5 тонни LPG мотокари, които са тествани и дават разход от 8,49л. Консумацията на гориво в литри при обработката на 100 палета на TFG 425 е 18,67л. в сравнение със средните стойности на всички 2,5 тонни LPG мотокари, които са тествани и дават разход от 20,31л.

Тестваната машина модел TFG 425 е неусложнена, здрава, с лесно поддръжка и качество над средното ниво. С избора на тази марка и машина няма да сгрешите, ако търсите ниски оперативни разходи и максимална ефективност.

Материалът ни е предоставен от г-н Валери Петрунов – търговски и маркетингов директор на ГОТИ ООД представител на ЮНГХАЙНРИХ за България, Албания и Косово

www.gothi-bg.com





Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Отрасъл „Електротехника и електроника“ в Европейския съюз и България



Българска асоциация на електротехниката и електрониката

Продължение от бр. 1/2016

2. Представяне на отрасъла в България по данни от вътрешни източници

2.1. Структура на отрасъла в България. Национални особености

В раздел 1 беше приведена сравнителна информация за отрасъла в България, получена от базата на EUROSTAT. Това обаче е „поглед от далеч“. Стриктното прилагане на структурните единици групи и класове на класификатора при представянето и анализа на отрасъла в България е свързано с някои затруднения.

През последните години българските фирми често променяха своята продукция. При това те не винаги отразяваха правилно промените в кодовете на дейността. Поради тази причина информацията в базите данни на статистическите органи не е напълно достоверна.

Продукцията на много фирми е разнородна и попада в различни класове на КИД2008. Не винаги е ясно кой е преобладаващия клас, а понякога това се променя бързо дори и в рамките на една година.

За някои групи и класове в настоящия момент не съществуват съответни български предприятия. Това са:

• Производство на битова електроника (26.4)

• Производство на магнитни и оптични носители (26.8)

• Производство на компютри с общо предназначение (част от 26.2)

Съществуват немалък брой малки и средни български предприятия, чиято преобладаваща дейност е доставка на електрическо и електронно оборудване от други производители (търговия). Заедно с това обаче те проектират и изграждат по заявка на клиента системи (инженерингова дейност) и осъществяват ремонти (сервизна дейност). Някои от тези предприятия с течение на времето започват и производство на отделни компоненти и възли. Съгласно КИД2008 би трябвало класът на тяхната дейност да бъде някой от следните:

• 33.13 Ремонт на електронни и оптични уреди и апарати

• 33.14 Ремонт на електрически съоръжения

• 33.20 Инсталиране на машини и съоръжения

Отделянето на тези предприятия от отрасъла ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА не е целесъобразно, тъй като те изпълняват съществена функция за развитието му.

В България съществуват важни за отрасъла предприятия със специализация различна от предвидената в категорията клас на КИД2008. Тази специализация се изразява в производство на продукти само за определен кръг от потребители. Такива предприятия или са част от един клас на КИД2008 или влизат в няколко класа. Ето някои примери:

• Производство на кабелни инсталации за автомобили (част от 27.32)

• Електроника за сектор услуги. Включва производство на касови апарати, терминали, специализирани принтери,

Табл. 2-1. Продуктови класове на отрасъла „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА“ в България

№	Продуктов клас	Група и клас по КИД2008
1	Елементи за електрониката	26.11 и 26.12
2	Индустриална електроника	Части от 26.13 и 26.5
3	Електроника за сектор услуги	Част от 26.2
4	Комуникационна техника	26.3
	(Битова електроника)	26.4
5	Измервателни устройства и съоръжения	26.5
6	Медицинска техника	26.6
7	Оптическа техника	26.7
	(Магнитни и оптични носители)	26.8
8	Електродвигатели, генератори, трансформатори	27.11
9	Електроразпределителни апарати и съоръжения	27.12
10	Акумулатори и батерии	27.2
11	Кабелни инсталации за автомобили	Част от 27.32
12	Проводници и кабели	Част от 27.32
13	Електроинсталационни апарати	27.33
14	Лампи и осветители	27.4
15	Домакински електроуреди	27.51

информационни табла и др., предназначени за основно за търговията, банковото дело и др. (част от 26.20)

• Индустриална електроника. Включва производство на електронни елементи, модули, уреди и съоръжения, предназначени за работа в индустрията (части от 26.12, 26.20, 26.51)

Някои от тези групировки, които по-нататък са наречени продуктови класове, се оформят като клъстери и изискват специално внимание както от специалистите, така и от страна на държавата.Отчитайки горните съображения в настоящия преглед българските предприятията в отрасъла ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА са разделени на 15 продуктови класа, които частично съвпадат с класовете в КИД2008 (табл. 2-1.)

Използвайки български източници БЪЛГАРСКАТА АСОЦИАЦИЯ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА И ЕЛЕКТРОНИКАТА (БАСЕЛ) състави база данни за дружествата в отрасъл „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА“, която обхваща 340 икономически значими за страната предприятия с общ годишен оборот 4108,5 млн. лева и персонал 42077 служители. Информацията е получена от български източници на статистически данни, от сайтовете на предприятията и чрез преки контакти на БАСЕЛ с тях. Включените предприятия по правило имат собствени сайтове в интернет с информация за продукцията и контактни данни. Включени са също така 34 фирми без собствени сайтове, за които тази информация може да се намери на други общи сайтове.

Разпределянето на тези предприятия по видове съгласно броя на служителите, както и съответните данни от EUROSTAT за България (раздел 1.8) са показани в следващата таблица:

Вид според броя на служителите	Брой предприятия в базата данни на БАСЕЛ	Брой предприятия по данни на EUROSTAT
Всички	340	866
Големи(≥250)	39	27
Средни (от 50 до 249)	86	86
Малки (от 10 до 49)	145	207
Микро (<10)	21	546
Неопределени	49	

Защитено с KASPERSKY www.lekarstvo.com

Броят на предприятията в базата на БАСЕЛ е около 40% от статистическите данни на EUROSTAT. Очевидно липсващите предприятия са основно от групата на микро предприятията (до 10 души персонал). Предимно те не изпълняват условието за включване в базата на БАСЕЛ – наличие на сайт в интернет с информация за произвежданите продукти и услуги.

Повечето големи предприятия в базата на БАСЕЛ се обяснява с това, че данните от EUROSTAT са от 2013 г., а тези на БАСЕЛ – предимно от 2014 и 2015 г. В базата на БАСЕЛ има още около 10 предприятия с персонал от 240 до 250 души, които са на границата на големите предприятия.

Базата съдържа информация в следните полета:

- Продуктов клас;
- Наименование на дружеството;
- Населено място;
- Област;
- Годишни приходи от продажби (хил.лв.);
- Персонал (брой);
- Интернет сайт;
- Произвеждани продукти;
- Фирма на чуждестранния инвеститор;
- Държава на чуждестранния инвеститор.

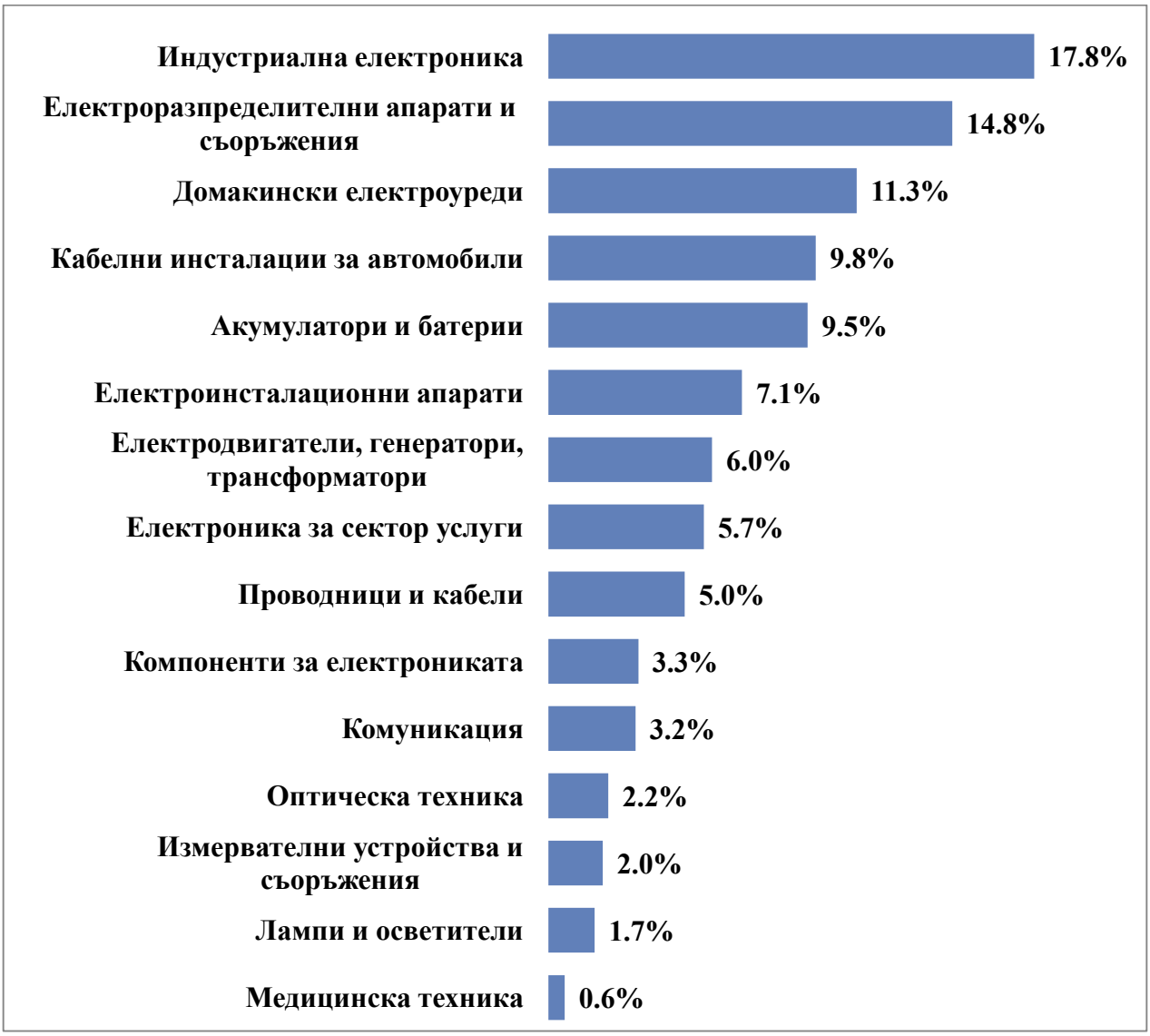
2.2. Разпределение на приходите от продажби и персонала в отделните продуктови класове (показано ев табл. 2-2. и фиг. 2-1.)

Разпределението потвърждава нашето основание за въвеждането на продуктови класове, които не съществуват в КИД 2008. Продуктовият клас „Кабелни инсталации за автомобили" има два пъти по-големи приходи от продажби от клас „Проводници и кабели", към който би трябвало да бъде включен съгласно КИД2008.

Табл.2-2. Приходи от продажби и персонал по продуктови класове

№	Продуктов клас	Приходи от продажби		Персонал		Брой предприятия
		Млн. лв.	Дял %	Брой	Дял %	
	Всичко	**4108,5**		**42077**		**340**
1	Индустриална електроника	730,3	17,8%	5775	13,7%	43
2	Електроразпределителни апарати и съоръжения	608,5	14,8%	5577	13,3%	60
3	Домакински електроуреди	462,7	11,3%	2965	7,0%	10
4	Кабелни инсталации за автомобили	404,4	9,8%	7394	17,6%	8
5	Акумулатори и батерии	389,1	9,5%	1570	3,7%	6
6	Електроинсталационни апарати	290,2	7,1%	2110	5,0%	27
7	Двигатели, генератори, трансформатори	247,9	6,0%	4040	9,6%	35
8	Електроника за сектор услуги	234,3	5,7%	1806	4,3%	12
9	Проводници и кабели	204,7	5,0%	1230	2,9%	11
10	Компоненти за електрониката	136,1	3,3%	1750	4,2%	19
11	Комуникация	132,0	3,2%	4180	9,9%	23
12	Оптическа техника	91,2	2,2%	1311	3,1%	15
13	Измервателни устройства и съоръжения	82,5	2,0%	1063	2,5%	26
14	Лампи и осветители	70,3	1,7%	884	2,1%	25
15	Медицинска техника	24,3	0,6%	422	1,0%	20

Фиг. 2-1. Дял в % от годишния оборот в отрасъла по продуктови класове



2.3. Разпределение на годишните приходи от продажби по административни области в страната

Разпределението е показано в табл. 2-3. Голямата стойност за София-град се дължи частично на това, че централите на някои фирми са регистрирани в столицата, докато заводите са извън София (напр. АББ, Монбат, Шнайдер). Последното деформира в съществена степен това териториалното разпределение.

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Табл.2-3. Разпределение на годишните приходи от продажби по области

№	Област	Приходи от продажби	
		Млн. лева	Част %
	Всички области	**4108,5**	**100,00%**
1.	София град	1915,2	46,62%
2.	Пловдив	586,7	14,28%
3.	Софийска област	399,3	9,72%
4.	Бургас	318,9	7,76%
5.	Ямбол	135,1	3,29%
6.	Габрово	94,2	2,29%
7.	Стара Загора	76,6	1,86%
8.	Пазарджик	71,6	1,74%
9.	Търговище	66,4	1,62%
10.	Перник	49,7	1,21%
11.	Варна	45,3	1,10%
12.	Смолян	44,4	1,08%
13.	Шумен	42,4	1,03%
14.	Кюстендил	41,3	1,00%
15.	Ловеч	35,2	0,86%
16.	Благоевград	34,3	0,84%
17.	Русе	32,7	0,80%
18.	Добрич	28,4	0,69%
19.	Монтана	24,4	0,59%
20.	Велико Търново	21,8	0,53%
21.	Хасково	17,5	0,43%
22.	Плевен	8,7	0,21%
23.	Сливен	5,7	0,14%
24.	Враца	4,9	0,12%
25.	Силистра	3,7	0,09%
26.	Разград	2,7	0,07%
27.	Видин	1,2	0,03%
28.	Търново		

2.4. Чуждестранни инвеститори в отрасъла

От всички 340 предприятия в отрасъла мажоритарно чуждестранно участие има в 59 предприятия с общ годишен оборот 2488,6 млн. лева (61% от отрасъла) и персонал 25567 бр. (61% от отрасъла). Разпределението на предприятията с чуждестранни инвестиции по страни и по продуктови класове е показана в табл. 2-4. и табл. 2-5.

Табл.2-4. Сумарни показатели на предприятията с чуждестранни инвеститори по страни

Страна на инвеститора	Годишен оборот, млн.лв.	Брой служители	Брой предприятия
Всички страни	**2488,6**	**25567**	**59**
Германия	707,4	5285	14
САЩ	410,4	3624	13
Филипини	276,6	1231	1
Холандия	260,3	2388	3
Франция	249,2	3480	2
Турция	164,6	3236	6
Япония	135,1	2634	1
Белгия	70,5	610	2
Швеция	57,9	927	2
Корея	45,6	635	1
Хонгконг	44,9	210	1
Гърция	28,4	87	2
Италия	14,0	117	5
Унгария	11,0	883	1
Малта	7,3		1
Чехия	2,9	70	2
Швейцария	2,5	150	2

Табл. 2-5.Сумарни показатели на предприятията с чуждестранно участие по продуктови класове

Продуктов клас	Годишен оборот, млн.лв.	Брой служи-тели	Брой пред-приятия
Всички класове	**2488,6**	**25567**	**59**
Индустриална електроника	652,4	4475	11
Кабелни инсталации за автомобили	404,4	7394	8
Домакински електроуреди	367,4	1604	1
Електроразпределителни апарати и съоръжения	365,9	3763	6
Електроинсталационни апарати	218,0	1238	3
Елементи за електрониката	117,1	1291	7
Електродвигатели, генератори, трансформатори	84,3	1123	5
Проводници и кабели	77,4	617	4
Акумулатори и батерии	66,2	563	1
Комуникационна техника	46,4	2758	2
Измервателни устройства и съоръжения	27,3	298	3
Оптическа техника	26,1	132	2
Електроника за сектор услуги	24,5	96	2
Лампи и осветители	11,2	117	3
Медицинска техника		98	1

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

2.5. Водещи предприятия по продуктови класове и общо за отрасъла

В таблиците от табл. 2-6.до табл. 2-20. са показани водещите предприятия по продуктови класове (предприятия с най-големи годишни приходи от продажби). Подреждането на класовете съответства на това в табл.2-1. В табл. 2-21. са показани водещите предприятия за целия отрасъл. В табл. 2-22. са показани големите предприятия в отрасъла (персонал над 250 служители)

Табл. 2-6.Водещи предприятия в продуктов клас „Елементи за електрониката“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Мелексис България ЕООД	64,4	500	Интегрални схеми - сензори, индикатори, контролери предимно за автомобили	Melexis - Белгия
КЕМЕТ Електроникс България ЕАД - Кюстендил	18,0	229	Керамични и електролитни кондензатори, супер кондензатори	KEMET Corp. - САЩ
Микроак ЕООД - Ботевград	15,9	268	Конектори	Aksan - Турция
СЕТ - Русе	11,1		Печатни платки	Steiner Elektronik Technologie - Германия
Завод за телефонна апаратура АД - Банско	7,3	165	Слаботокови релета, елементи за тел.централи, монтаж на печатни платки, зарядни устройства,	
Магнетик Хед Текнолоджис / България/ АД - Разлог	3,4	111	Магнитни глави и датчици	Michigan Magnetics - САЩ
Райхле и Де Масари България ЕООД - София	2,5		Пасивни компоненти за комуникационна техника	R & M – Швейцария
Хибридни интегрални схеми АД - София	2,3	51	Хибридни интегрални схеми по заявка на клиента, LED, дебелослойни резисторни сборки	

Табл. 2-7.Водещи предприятия в продуктов клас„Индустриална електроника“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Интегрейтид Микро Електроникс България ЕООД - Ботевград	276,6	1231	Сензори и електронни модули за автомобили	Integrated Micro-Electronics Inc. - Филипини
Сенсата технолоджис България ЕООД - София	173,3	1176	Сензори и електронни модули за автомобили	Sensata - САЩ
Фесто Производство ЕООД - София	87,3	526	Средства за автоматизация - сензори, вентили, пневматични и електрически изп. механизми	FESTO - Германия
Джонсън контролс електроникс България ЕООД (ВИСТЕОН)	53,8	501	Контролери за автомобилни пултове	VISTEON - САЩ

Къртис Балкан ЕООД - София	36,0	151	Дисплеи и контролери за кари	Curtis Instruments - САЩ
Ай Ти Дабълю Испраконтролс България ЕООД - Пловдив	11,1	349	Печатни платки, електронни модули за битови уреди	ITW - САЩ
Телетек Електроникс АД - София	10,6	121	Монтаж на печатни платки, алармени и пожароизвестителни уреди и системи	
Системи автоматика технологии (САТ) ЕООД - София	10,4	88	Инженеринг на електрозахранване и автоматизация	
Сиско Сет Електроникс ЕООД - София	9,1	304	Електронни модули за промишленост, автомобили, медицина	E.I.S. GmbH Röthenbach - Германия
Сентера Тракия ЕООД - Войводиново	7,8	75	Апаратура за отопление, вентилация, климатизация. Сензори, регулатори, електронни модули	
Асел ООД - Пловдив	6,8	217	Монтаж на печатни платки, захранващи блокове	
АТМ Електроникс ООД - София	6,2	51	Монтаж на печатни платки, разработка на тестова апаратура	
Електроинвент ООД - София	5,3	51	Асинхронни сервозадвижвания, инвертори	
Перси ООД - София	5,1	19	Сървъри, UPS, захранване за компютри,	

Табл. 2-8.Водещи предприятия в продуктов клас „Електроника за сектор услуги“

Наименование	При-ходи млн.лв.	Пер-сонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Датекс ООД - София	111,4	440	Касови апарати, принтери, баркод четци, мобилни разплащателни системи и аксесоари.	
Евро Геймс Технолоджи ООД - София	36,2	649	Електронни игри	
Дейзи Технолоджи ЕООД - София	28,7	63	Касови апарати, принтери, баркод четци, електронни везни, видеонаблюдение, постерминали, банкнотоброячни машини	
АПС Манюфекчъринг ЕООД - Ботевград	17,2	96	Термопринтери, компактни печатащи механизми за вграждане	APS (Advanced Printing Systems) - САЩ
Елтрейд ООД - Ботевград	13,4	128	Касови апарати, електронни везни, POS терминали, баркод четци	
Тремол ООД - Велико Търново	8,1	107	Касови апарати, електронни везни, фискални принтери, POS принтери, етикиращи принтери	
Инкотекс Системс ЕООД - София	7,3		Фискални касови апарати и принтери; POS устройства; LED осветителни тела	
АК Пластроник АД - Велико Търново	3,9	92	Касови апарати, електромери,	
Електроника АД - София	2,9	38	Касови апарати, принтери, данъчен терминал	

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Оргтехника АД - Силистра	2,8	164	Касови апарати, фискални принтери, термопринтери, електронни везни	

Табл. 2-9.Водещи предприятия в продуктов клас„Комуникационна техника“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Алкател Лусент България ЕООД - София	40,3	2648	Публични и частни комуникационни мрежи	Alcatel Lucent - Франция
Делтаком Електроникс ООД - София	33,7	266	Комуникационна техника	
Самел 90 АД - Самоков	13,8	353	Радиосмутители, радиопредавателни модули осветители, трансформатори, дросели, механични части	
Смартком България АД - София	10,8	61	Инженерингови услуги в областта на цифровите телекомуникации.	
Би Ем Ес Продъкшън ООД - София	6,5	190	Озвучителна техника	
Телевик България ООД - Царацово	6,1	110	Аудиовизуални системи в медицината, транспорта и телеконферентни връзки	TELEVIC - Белгия

Табл. 2-10.Водещи предприятия в продуктов клас„Измервателни устройства и съоръжения“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Бултех 2000 ООД - Стара Загора	22,8	14	Уреди за контрол и анализ в хранителната промишленост	
ВАТТС Индъстриз България ЕАД - Пловдив	18,9	241	Производство на манометри и термометри	WATTS Industries - САЩ
Удуърд ИДС България ЕООД - София	8,5	57	Апаратура за контрол на флуиди и газове	Woodward - САЩ
Милкотроник ООД - Стара Загора	4,9	33	Уреди за анализ и контрол на мляко	
АСЕ Инженеринг ЕООД - София	4,4	6	Производство на уреди и апарати за измерване, проверка, изпитване	

Табл. 2-11.Водещи предприятия в продуктов клас„Медицинска техника“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Сентилион ООД - София	12,6	67	Слуховите имплантни системи, електронни модули за контрол и управление в индустрията	

АМЕТ ООД - София	3,5	61	Електронни уреди за хирургия и биорезонансна терапия, управление на басейни и сауни	
Арт Колента България ЕООД - София	2,6	41	Микропроцесорни проявителни машини за X-ray филми, DR системи за дигитални рентгенови изображения, лъчезащитни средства	
БТЛ Индъстрийз АД - София		98	Електронна медицинска апаратура - физиотерапия, кардиология	BTL Industries Inc - САЩ

Табл. 2-12. Водещи предприятия в продуктов клас„Оптическа техника“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Шьоли Оптикс ООД - Панагюрище	23,0	71	Опто-механични и опто-електронни възли, фиберoптични компоненти, ендоскопи	SCHÖLLY FIBEROPTIC GMBH - Германия
Оптикс АД - София	20,2	455	Оптични елементи, ловна оптика, военна оптика	
Демакс Холограми АД - София	13,6	52	Цифров печат, холографни продукти	
Оптикоелектрон груп АД - Панагюрище	9,6	32	Оптични елементи, ловна оптика, военна оптика	
Завод за оптика АД - София	7,9	289	Първична обработка на стъкло, сферична оптика, микрооптика, плоски и призматични оптични елементи	

Табл. 2-13. Водещи предприятия в продуктов клас„Електродвигатели, генератори, трансформатори“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Хюндай Хеви Индъстрис Ко. България АД - София	45,6	635	Маслонапълнени силови трансформатори, стъпални регулатори	Hyundai Heavy Industries Ltd. - Корея
Спарки-Елтос АД - Ловеч	33,2	932	Електрически ръчни инструменти	
АК Магнит АД - Годеч	25,9	397	Сухи еднофазни и трифазни трансформатори и дросели	AQ GROUP AB - Швеция
Електростарт АД - Вършец	24,4	180	Дросели, трансформатори, запални устройства	
Елмот АД - София	20,0	448	Асинхронни електромотори, електротелфери, моторредуктори	
Леми Трафо ЕАД - Перник	16,9	56	Сухи и маслени трансформатори	
Елпром Трафо СН АД - Кюстендил	12,7		Трифазни маслени трансформатори с мощност от 25 до 7500 kVA	
Балканкар ЗПДЕА Г. Костов АД - София	8,5	124	Постояннотокови и асинхронни електромотори	
Елпром Харманли АД - Харманли	8,1	224	Еднофазни и трифазни асенхронни електромотори от 0,12 до 30 kW, специализирани електродвигатели	

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Централна енергоремонтна база ЕАД - София	6,8	148	Поддръжка и ремонт на трансформатори, генератори и двигатели	
АМК задвижваща и управляваща техника ЕООД - Габрово	6,2	38	Асинхронни и синхронни серводвигатели, комплекти сервозадвижвания	AMK Arnold Mueller GmbH - Германия
ЛМП България ООД - Пловдив	5,2	40	Соленоиди, бобини, окабеляване	Физически лица - Италия

Табл. 2-14. Водещи предприятия в продуктов клас „Електроразпределителни апарати и съоръжения“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
АББ България ЕООД - София	197,9	2000	Апарати и системи за ниско, средно и високо напрежение	ABB Holding - Холандия
Филкаб - Пловдив	67,2	267	Производство но ел. табла, осветители; доставка на електроапаратура, инженерингови услуги	
Джермин България ЕАД - София	44,9	210	Фотоволтаични модули, изграждане на фотоволтаични централи	Джермин Инвестмънс Холдингс - ХонгКонг
Нобел Интернешънъл ЕАД - Елин Пелин	23,8		Производство на соларни панели	Nobel - Гърция
Интеркомплекс ООД - Пловдив	23,5	99	Електромерни табла, силови табла, изграждане на трафопостове и подстанции	
Елиа АД - София	14,1	82	Инженерингова дейност на енергийни обекти	
Електрогец ООД - София	12,4	56	Електроразпределителни табла и комуникационни устройства за напрежение до 1000V, трансформаторни постове / до 800kVA/	
Елстарт ООД - Русе	11,9	33	Ел. табла, проектиране и изграждане на енергийни обекти	
Дискови запаметяващи устройства (ДЗУ) АД - Стара Загора	11,0	883	Електротехнически изделия по заявка на клиента, детайли от пластмаси, насищане на печатни платки	VIDEOTON - Унгария
Метикс ООД - Петрич	9,0	47	Електрически табла комплектни трансформаторни постове	
Ел Тест ЕООД - София	6,3		Ел.табла и шкафове, проектиране на електрически уредби	
Ей Би Си Уинд Фарм ООД - Стара Загора	5,5		Сервиз и ремонт на ветрогенератори	

Табл. 2-15. Водещи предприятия в продуктов клас„Акумулатори и батерии“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Монбат АД - София	248,2	393	Оловно-кисели стационарни и стартерни батерии, AGM батерии	
ЕнерСис АД - Търговище	66,2	563	Батерии за подводници	EnerSys - САЩ
Старт АД - София	42,1	112	Оловно-кисели стартерни батерии,	
Елхим Искра АД - Пазарджик	30,9	394	Стартерни, тягови и стационарни батерии	

Табл. 2-16. Водещи предприятия в продуктов клас„Кабелни инсталации за автомобили“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Се Борднетце България ЕООД - Карнобат	168,4	2129	Кабелни инсталации за автомобили	Сумитомо Борднетце - Германия
Язаки България ЕООД - Ямбол	135,1	2634	Кабелни инсталации за автомобили	Yazaki Corporation - Япония
Нурсан Отомотив ЕООД - Бургас	80,8	820	Кабелни инсталации за автомобили	Nursan - Турция
Аркомат България ЕООД - Казанлък	10,1	795	Кабелни инсталации за автомобили	Нуреддин Б. Йозхан, - Турция
Атес ЕООД - Казанлък	9,9	971	Кабелни инсталации за автомобили	Окан Ерюрек, - Турция
Електрокабел България ЕООД - София		45	Кабелни инсталации за автомобили	Nexans - Германия

Табл. 2-17. Водещи предприятия в продуктов клас „Проводници и кабели“

Наименование	Приходи млн.лв.	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Емка АД - Севлиево	74,2	285	Изолирани неизолирани и намотъчни проводници, кабели, гъвкави шнурове,	
Елкабел АД - Бургас	46,5	369	Силови кабели за ниско, средно и високо напрежение, телекомуникационни кабели, голи усукани проводници	Физическо лице - Турция
Гамакабел АД - Смолян	30,9	214	Инсталационни проводници, гъвкави кабели, телекомуникационни кабели, шнурове за битови електроуреди, силови кабели	
Щека Електроник България ЕООД - Съединение Пд	28,7	201	Кабелни групи, соларна електроника	Steca - Германия
КЕМП АД - Севлиево	9,9	39	Инсталационни проводници, гъвкави кабели, телефонни кабели, силови кабели ниско напрежение	
Кабел 2001 ЕООД - София	7,6	35	Изолирани проводници	

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Табл. 2-18. Водещи предприятия в продуктов клас „Електроинсталационни апарати“

Наименование	Приходи млн.лв	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Шнайдер Електрик България ЕООД - София	209,0	832	Автоматични предпазители	Schneider Electric - Франция
Найден Киров АД - Русе	7,8	283	Електроинсталационни изделия	Канзас Инвестмен - Холандия
ЕМЕ АД - Смолян	7,7	97	Електроинсталационни изделия, метало-пресови изделия, детайли от пластмаси, струго - автоматни изделия	
Никдим ООД - Казанлък	2.4	64	Предпазители, разединители и изолатори ниско и средно напрежение	

Табл. 2-19. Водещи предприятия в продуктов клас„Лампи и осветители“

Наименование	Приходи млн.лв	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Марели ЕООД - София	7,8	101	LED лампи и осветители	
2Р-България ЕООД - Пловдив	7,3	37	Осветителни тела - LED, луминесцентни, промишлени, улични, парково и градинско осветление	
ХИТ ООД - Първомайци	5,9	81	Проектиране, доставка и монтаж на вътрешни и външни осветители	
Елукс ООД - Бусманци	5,7	44	LED и луминесцентни осветители	
Мегалукс ООД - Смолян	4,5	87	Осветители - офис, интериорно, фасадно, екстериорно, улично	Българо-гръцка фирма - Гърция
Вълков Техносвет ЕООД - Стара Загора	4,3	48	Луминесцентни осветители и осветители за улично осветление	

Табл. 2-20. Водещи предприятия в продуктов клас„Домакински електроуреди“

Наименование	Приходи млн.лв	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Либхер Хаусгерете Марица ЕООД - Радиново	367,4	1604	Хладилници и фризери	Liebherr - Германия
Теси ООД - Шумен	41,7	471	Бойлери, отоплителни уреди, панелни слънчеви колектори, газови котли	
Елдоминвест ООД - Варна	36,5	410	Бойлери, отоплителни уреди, слънчеви колектори, камини	
Торготерм - Кюстендил	9,3	183	Професионални уреди за кухненско обзавеждане - нагревателни, хладилни, неутрални	
Виком ЕООД - Конуш Хасково	4,4	137	Готварски печки, бойлери	

Табл. 2-21. Водещи предприятия общо в отрасъл „Електротехника и електроника“

Наименование	При-ходи млн.лв	Пер-сонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Либхер Хаусгерете Марица ЕООД - Радиново	367,4	1604	Хладилници и фризери	Liebherr - Германия
Интегрейтид Микро Електроникс България ЕООД - Ботевград	276,6	1231	Сензори и електронни модули за автомобили	Integrated Micro-Electronics Inc. - Филипини
Монбат АД - София	248,2	393	Оловно-кисели стационарни и стартерни батерии, AGM батерии	
Шнайдер Електрик България ЕООД - София	209,0	832	Автоматични предпазители	Schneider Electric - Франция
АББ България ЕООД - София	197,9	2000	Апарати и системи за ниско, средно и високо напрежение	ABB Holding - Холандия
Сенсата технолоджис България ЕООД - София	173,3	1176	Сензори и електронни модули за автомобили	Sensata - САЩ
Се Борднетце България ЕООД - Карнобат	168,4	2129	Кабелни инсталации за автомобили	Сумитомо Електрик Борднетце - Германия
Язаки България ЕООД - Ямбол	135,1	2634	Кабелни инсталации за автомобили	Yazaki Corporation - Япония
Датекс ООД - София	111,4	440	Касови апарати, принтери, баркод четци, мобилни разплащателни системи и аксесоари.	
Фесто Производство ЕООД - София	87,3	526	Средства за автоматизация - сензори, вентили, пневматични и електрически изпълнителни механизми	FESTO - Германия
Нурсан Отомотив ЕООД - Бургас	80,8	820	Кабелни инсталации за автомобили	Nursan - Турция
Емка АД - Севлиево	74,2	285	Изолирани неизолирани и намотъчни проводници, кабели, гъвкави шнурове,	
Филкаб	67,2	267	Производство но ел. табла, осветители; доставка на електроапаратура, инженерингови услуги	
ЕнерСис АД - Търговище	66,2	563	Батерии за подводници	EnerSys - САЩ
Мелексис България ЕООД	64,4	500	Интегрални схеми - сензори, индикатори, контролери предимно за автомобили	Melexis - Белгия
Джонсън контролс електроникс България ЕООД (ВИСТЕОН)	53,8	501	Контролери за автомобилни пултове	VISTEON - САЩ
Елкабел АД - Бургас	46,5	369	Силови кабели за ниско, средно и високо напрежение, телекомуникационни кабели, голи усукани проводници	Турско физическо лице - Турция

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Хюндай Хеви Индъстрис Ко. България АД - София	45,6	635	Маслонапълнени силови трансформатори, стъпални регулатори	Hyundai Heavy Industries Ltd. - Корея
Джермин България ЕАД - София	44,9	210	Фотоволтаични модули, изграждане на фотоволтаични централи	Джермин Инвестмънс Холдингс - ХонгКонг
Старт АД - София	42,1	112	Оловно-кисели стартерни батерии,	
Теси ООД - Шумен	41,7	471	Бойлери, отоплителни уреди, панелни слънчеви колектори, газови котли	
Алкател Лусент България ЕООД - София	40,3	2648	Публични и частни комуникационни мрежи	Alcatel Lucent - Франция
Елдоминвест ООД - Варна	36,5	410	Бойлери, отоплителни уреди, слънчеви колектори, камини	
Евро Геймс Технолоджи ООД - София	36,2	649	Електронни игри	
Къртис Балкан ЕООД - София	36,0	151	Дисплеи и контролери за кари	Curtis Instruments - САЩ
Делтаком Електроникс ООД - София	33,7	266	Комуникационна техника	
Спарки-Елтос АД - Ловеч	33,2	932	Електрически ръчни инструменти	
Елхим Искра АД - Пазарджик	30,9	394	Стартерни, тягови и стационарни батерии	
Гамакабел АД - Смолян	30,9	214	Инсталационни проводници, гъвкави кабели, телекомуникационни кабели, шнурове за битови електроуреди, силови кабели	
Щека Електроник България ЕООД - Съединение Пд	28,7	201	Кабелни групи, соларна електроника	Steca - Германия
Дейзи Технолоджи ЕООД - София	28,7	63	Касови апарати, принтери, баркод четци, електронни везни, видеонаблюдение, постерминали, банкнотоброячни машини	
АК Магнит АД - Годеч	25,9	397	Сухи еднофазни и трифазни трансформатори и дросели	AQ GROUP AB - Швеция
Електростарт АД - Вършец	24,4	180	Дросели, трансформатори, запални устройства	
Нобел Интернешънъл ЕАД - Елин Пелин	23,8		Производство на соларни панели	Nobel - Гърция
Интеркомплекс ООД - Пловдив	23,5	99	Електромерни табла, силови табла, изграждане на трафопостове и подстанции	
Шьоли Оптикс ООД - Панагюрище	23,0	71	Опто-механични и опто-електронни възли, фиброоптични компоненти, ендоскопи	SCHÖLLY FIBEROPTIC GMBH - Германия
Бултех 2000 ООД - Стара Загора	22,8	14	Уреди за контрол и анализ в хранителната промишленост	
Оптикс АД - София	20,2	455	Оптични елементи, ловна оптика, военна оптика	
Елмот АД - София	20,0	448	Асинхронни електромотори, електротелфери, моторредуктори	

ВАТТС Индъстриз България ЕАД - Пловдив	18,9	241	Производство на манометри и термометри	WATTS Industries - САЩ
КЕМЕТ Електроникс България ЕАД - Кюстендил	18,0	229	Керамични и електролитни кондензатори, суперкондензатори	KEMET Corp. - САЩ
АПС Манюфекчъринг ЕООД - Ботевград	17,2	96	Термопринтери, компактни печатащи механизми за вграждане	APS (Advanced Printing Systems) - САЩ
Леми Трафо ЕАД - Перник	16,9	56	Сухи и маслени трансформатори	
Елма М Груп АД - Бургас	16,9	64	Търговия с електромателиали	
Микроак ЕООД - Ботевград	15,9	268	Конектори	Aksan - Турция
Елиа АД - София	14,1	82	Инженерингова дейност на енергийни обекти	
Самел 90 АД - Самоков	13,8	353	Радиосмутители, осветители, трансформатори, дросели, механични части	
Демакс Холограми АД - София	13,6	52	Цифров печат, холографни продукти	
Елтрейд ООД - Ботевград	13,4	128	Касови апарати, електронни везни, POS терминали, баркод четци	
Елпром Трафо СН АД - Кюстендил	12,7		Трифазни маслени трансформатори с мощност от 25 до 7500 kVA	
Сентилион ООД - София	12,6	67	Слуховите имплантни системи, електронни модули за контрол и управление в ивдустрията	

Табл. 2-22. Големи предприятия в отрасъл „Електротехника и електроника“ (персонал над 250 служители)

Наименование	Приходи млн.лв	Персонал брой	Продукти	Чуждестранен инвеститор
Алкател Лусент България ЕООД - София	40.3	2648	Публични и частни комуникационни мрежи	Alcatel Lucent - Франция
Язаки България ЕООД - Ямбол	135.1	2634	Кабелни инсталации за автомобили	Yazaki Corporation - Япония
Се Борднетце България ЕООД - Карнобат	168.4	2129	Кабелни инсталации за автомобили	Сумитомо Електрик Борднетце - Германия
Либхер Хаусгерете Марица ЕООД - Радиново	367.4	1604	Хладилници и фризери	Liebherr - Германия
Интегрейтид Микро Електроникс България (Епик електроник асембли) ЕООД - Ботевград	276.6	1231	Сензори и електронни модули за автомобили	Integrated Micro-Electronics Inc. - Филипини

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

Сенсата технолоджис България ЕООД - София	173.3	1176	Сензори и електронни модули за автомобили	Sensata - САЩ
Атес ЕООД - Казанлък	9.9	971	Кабелни инсталации за автомобили	Окан Ерюрек, физическо лице - Турция
Спарки-Елтос АД - Ловеч	33.2	932	Електрически ръчни инструменти	
Дискови запаметяващи устройства (ДЗУ) АД - Стара Загора	11.0	883	Електротехнически изделия по заявка на клиента, детайли от пластмаси, механичен и електро-механичен монтаж, насищане на печатни платки	VIDEOTON - Унгария
Шнайдер Електрик България ЕООД - София	209.0	832	Автоматични предпазители	Schneider Electric - Франция
Нурсан Отомотив ЕООД - Бургас	80.8	820	Кабелни инсталации за автомобили	Nursan - Турция
Аркомат България ЕООД - Казанлък	10.1	795	Кабелни инсталации за автомобили	Нуреддин Б. Йозхан, физическо лице - Турция
Евро Геймс Технолоджи ООД - София	36.2	649	Електронни игри	
Хюндай Хеви Индъстрис Ко. България АД - София	45.6	635	Маслонапълнени силови трансформатори, стъпални регулатори	Hyundai Heavy Industries Ltd. - Корея
ЕнерСис АД - Търговище	66.2	563	Батерии за подводници	EnerSys - САЩ
Фесто Производство ЕООД - София	87.3	526	Средства за автоматизация - сензори, вентили, превматични и електрически изпълнителни механизми	FESTO - Германия
Джонсън контролс електроникс България ЕООД /ново име ВИСТЕОН/	53.8	501	Контролери за автомобилни пултове	VISTEON - САЩ
Мелексис България ЕООД	64.4	500	Интегрални схеми - сензори, индикатори, контролери предимно за автомобили	Melexis - Белгия
Теси ООД - Шумен	41.7	471	Бойлери, отоплителни уреди, панелни слънчеви колектори, газови котли	
Оптикс АД - София	20.2	455	Оптични елементи, ловна оптика, военна оптика	
Елмот АД - София	20.0	448	Асинхронни електромотори, електротелфери, моторредуктори	
Датекс ООД - София	111.4	440	Касови апарати, принтери, баркод четци, мобилни разплащателни системи и аксесоари.	
АББ България ЕООД - София	197.9	2000	Апарати и системи за ниско, средно и високо напрежение	ABB Holding - Холандия
Елдоминвест ООД - Варна	36.5	410	Бойлери, стъклокерамични готварски протови, слънчеви колектори, камини	

АК Магнит АД - Годеч	25.9	397	Сухи еднофазни и трифазни трансформатори и дросели	AQ GROUP AB - Швеция
Елхим Искра АД - Пазарджик	30.9	394	Стартерни, тягови и стационарни батерии	
Монбат АД - София	248.2	393	Оловно-кисели стационарни и стартерни батерии, AGM батерии	
Елкабел АД - Бургас	46.5	369	Силови кабели за ниско, средно и високо напрежение, телекомуникационни кабели, голи усукани проводници	Турско физическо лице - Турция
Самел 90 АД - Самоков	13.8	353	Радиосмутители, радиопредавателни модули осветители, трансформатори, дросели, механични части	
Ай Ти Дабълю Испраконтролс България ЕООД - Пловдив	11.1	349	Печатни платки, електронни модули за битови уреди	ITW - САЩ
Сиско Сет Електроникс ЕООД - София	9.1	304	Електронни модули за промишленост, автомобили, медицина	E.I.S. GmbH Röthenbach - Германия
Черно море АД - Варна	2.0	300	Навигационни радарни системи, брегови радарни системи, радари за обзор на летищното поле,	
Завод за оптика АД - София	7.9	289	Първична обработка на стъкло, сферична оптика, микрооптика, плоскии призматични оптични елементи	
Емка АД - Севлиево	74.2	285	Изолирани неизолирани и намотъчни проводници, кабели, гъвкави шнурове,	
Найден Киров АД - Русе	7.8	283	Електроинсталационни изделия	Канзас Инвестмен - Холандия
Микроак ЕООД - Ботевград	15.9	268	Конектори	Aksan - Турция
Филкаб	67.2	267	Производство но ел. табла, осветители; доставка на електроапаратура, инженерингови услуги	
Делтаком Електроникс ООД - София	33.7	266	Комуникационна техника	

Защитено с KASPERSKY ANTI-VIRUS www.lekarstvo.com

3. Обобщение

3.1. Обобщение на информацията за ЕС и България от EUROSTAT

Развитието на отрасъла ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА в ЕС през петгодишния период 2008 до 2013 г. показва неблагоприятна тенденция. За този период средно за ЕС оборотът в преработващата промишленост спада с -2,2%. Спадът на оборота в разделите „26 Електроника“ и „27 Електротехника“ е по-силен (съответно -18,5% и -5,8%). Големият спад на „26 Електроника“ се дължи частично на продължаващото изнасяне на производство от големи европейски компании в техните филиали в Азия.

За основния двигател на европейската икономика Германия промяната на оборота в разделите „26 Електроника“ и „27 Електротехника“ е съответно -16,6% и +3,6%.

На този фон изменението на оборота в разделите „26 Електроника“ и „27 Електротехника“ за България е оптимистично – нарастване съответно с +7,8% и +37,4%. Нарастването на оборота в раздел „27 Електротехника“ в България е най-голямо нарастване сред страните на ЕС.

Уникално явление за ЕС е нарастването на оборота в раздел „26 Електроника“ в Естония – 316 %.

3.2. Обобщение на информацията за България от вътрешни източници

Разделът „26 Електроника“ в България премина през периода на преход към пазарна икономика със значителни сътресения. Почти напълно изчезнаха някои класове на производство, които бяха развивани за реализация в администрирани пазари:

- битова електроника;
- компютри с общо предназначение;
- комуникационна техника;
- интегрални микросхеми.

Има някои значими чуждестранни инвестиции, като те са ограничени предимно в предприятия в класа на индустриалната електроника:

- Интегрейтид Микро Електроникс България ЕООД – Ботевград;
- Сенсата технолоджис България ЕООД – София;
- Джонсън контролс електроникс България ЕООД ;
- Къртис Балкан ЕООД – София.

Тези инвестиции са в самостоятелни предприятия, които не участват в производствени вериги и не взаимодействат с други български предприятия.

Оптимистично явление е появата като резултат предимно от вътрешни инвестиции и развойна дейност на предприятия, произвеждащи нови за страната електронни продукти за сектора на услугите (касови апарати, терминали, търговски везни, електронни електромери, информационни табла):

- Датекс ООД - София
- Евро Геймс Технолоджи ООД - София
- Дейзи Технолоджи ЕООД - София
- АПС Манюфекчъринг ЕООД - Ботевград
- Елтрейд ООД - Ботевград
- Тремол ООД - Велико Търново
- Инкотекс Системс ЕООД - София

Разделът „27 Електротехника“ в България успя да преодолее с по-малко сътресения прехода към пазарна икономика. Това може да се обясни с историческите традиции и постигнатата през 80-те години конкурентоспособност на свободните пазари. Съхранени бяха почти всички съществуващи преди това класове на производство. Темповете на растеж надвишават средните за ЕС и на останалите страни в преход. Разделът има съществено значение за икономиката на страната.

Важно значение имат няколко съществени чуждестранни инвестиции от водещи световни производители, които също не участват в производствени вериги в България, но взаимодействат с други български предприятия за доставяне на полуфабрикати и услуги.

- Либхер Хаусгерете Марица ЕООД - Радиново
- Шнайдер Електрик България ЕООД - София
- АББ България ЕООД – София
- Хюндай Хеви Индъстрис Ко. България АД - София

Следва да се обърне специално внимание на уникалното струпване на 6 чуждестранни инвеститори в производството на кабелни инсталации за автомобили. България има шанс да създаде производствена верига „Добив и производство на метал мед → Производство на проводници → Производство на кабелни инсталации за автомобили“. Засега обаче тази верига е прекъсната. Причините са недостатъчното производство на проводници и липсата на сертификати за произвежданите проводници, което се изисква от крайния клиент (производителите на автомобили). Очевидно са необходими нови инвестиции в българските предприятия за производство на проводници или създаване на ново предприятие от чуждестранен инвеститор.

Shell Lubricants

НУЖДАЕТЕ СЕ ОТ НАДЕЖДНИ ГРЕСИ?



ORBICO

Shell Lubricants Macro Distributor

Орбико България ЕООД, Дистрибутор на Shell Lubricants за България

ул. Източна Тангента 161, София, тел.: (02) 40 24 937, факс: (02) 40 24 988; www.orbico.bg

БАТЕРИИ, АКУМУЛАТОРИ, ЗАРЯДНИ СТАНЦИИ И УПС УСТРОЙСТВА ЗА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЪВ ВСИЧКИ СФЕРИ НА ПРОМИШЛЕНОСТТА, ЕНЕРГЕТИКАТА, ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИТЕ И ИНДУСТРИЯТА

ГОТИ ООД

ПРЕДСТАВИТЕЛСТВО БЪЛГАРИЯ





телекомуникации



железопътни системи



промишленост



задвижващи системи



автоматично задвижвани превозни средства



производство на енергия

HOPPECKE

POWER FROM INNOVATION

София, бул. Цар Борис III № 370, тел.: 02/ 957 00 35 ; 957 00 36, факс: 02/ 957 00 34,
e-mail: service@gothi-bg.com, office@gothi-bg.com