

SIEMENS

Решения за металорежещи машини

със CNC платформата SINUMERIK

CNC-Power on
your Machine

your Machine



Решения за металорежещи машини



- **Визия**
- Иновации
- Компетенция
- Системи
- Решения
- Услуги

**Решения за металорежещи машини
– какво ни мотивира!**

SIEMENS

Productivity in Motion

**Като партньор на машиностроителите и техните клиенти,
ние предлагаме иновативни системи, решения и сервиз
през целия жизнен цикъл**

С единствената цел:

**Дългосрочно увеличаване на производителността,
конкурентоспособността и печалбата на нашите клиенти**

Решения за металорежещи машини



- Визия
- **Иновации**
- Компетенция
- Системи
- Решения
- Услуги

Ключа към успешно развитие



Иновации
Технологичен лидер на световния пазар

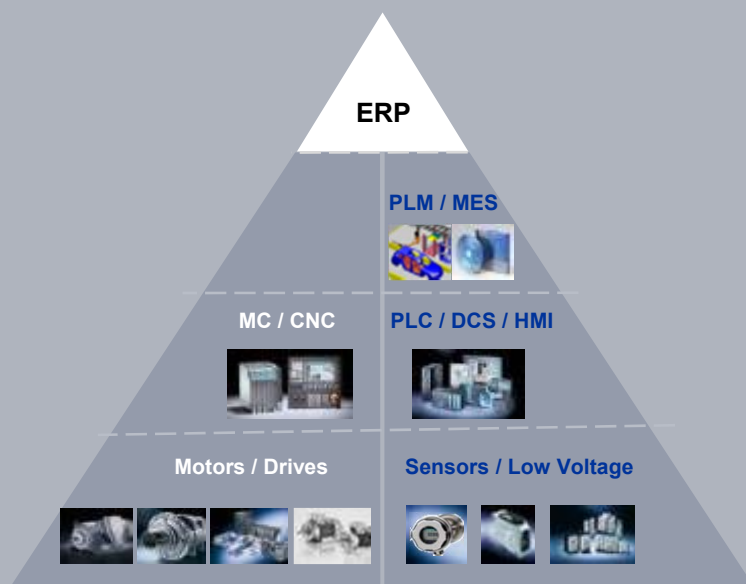
Глобализация
Представен на всички пазари

Процес
С непрекъснат стремеж за оптимизация на процесите

Продължение на успешния бизнес модел: Totally Integrated Automation

SIEMENS

Totally Integrated Automation



Drive Technologies **Industry Automation**
Интеграция и пълна продуктова програма

Ползи:

Пълна продуктова програма

- един доставчик
- гарантирана съвместимост

Най-висока степен на интеграция

- лесна инсталация
- намалени разходи

Отворена архитектура

- гъвкавост при използването на външни продукти

Енергоефективност в Индустриалната автоматизация и Задвижващите технологии

SIEMENS



Siemens поставя стандарти за енергоефективност на металорежещите машини с голям асортимент от компоненти, функции, софтуерни решения и сервиз.

Решения за металорежещи машини



- Визия
- Иновации
- **Компетенция**
- Системи
- Решения
- Услуги

CNC оборудване SINUMERIK

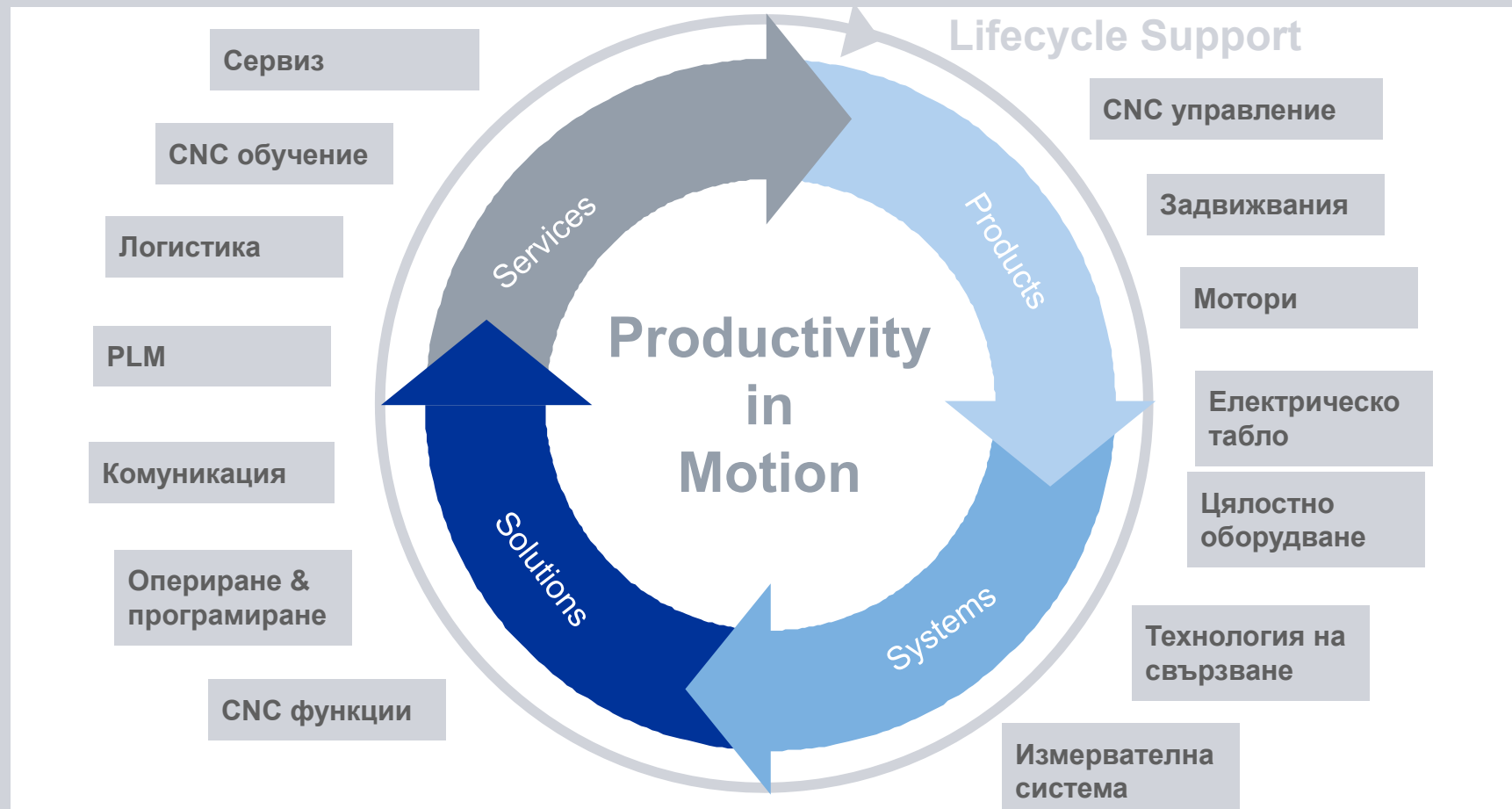
SINUMERIK поставя стандартите за развитие на CNC технологиите: ефективност, иновативност, съвместимост.

- Пълна продуктова програма от CNC системи, задвижвания до електрически табла
- Надеждни, унифицирани системи
- Решения за целия жизнен цикъл на машините във всички технологии и сектори
- Ефективност както в единичното производство, така и в серийното
- Иновативни услуги за оптимизация на машина или цялото производство
- Унификация на целия CAD/CAM/CNC процес



Компетентност – Решения през целия жизнен цикъл на машината

SIEMENS



От симулация на машината то модернизацията и, от мотора до технологичното решение – и много, много повече!

Компетентност – Системи, решения, услуги

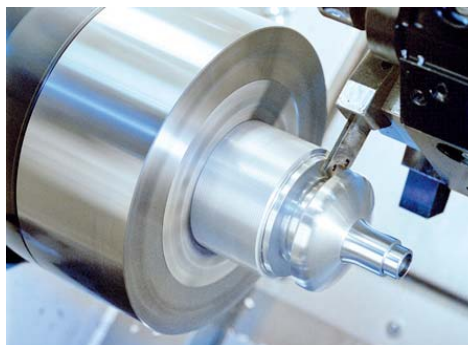
SIEMENS

Системи



- SINUMERIK
- SINAMICS
- SIMATIC
- SIMOTICS
- Пълно оборудване

Решения



- Технология
- Серийно производство или единични детайли
- TRANSLINE solution line
Решения за Powertrain
- Solution Partner

Услуги



- SINUMERIK manufacturing excellence
- Софтуерна интеграция, приложения и инженеринг
- Тестване на машини и производства
- Обслужване преди и след покупка
- Обучение

Всичко от една ръка – от световния лидер

По-висока ефективност през целия жизнен цикъл!

SIEMENS

От проектирането на машината до оптимизацията и

- Намаляване на времето за развой и достигане на изделието до пазара

От идеята до готово изделие

- По-ефективен процес и икономически ефективно производство на детайли
- Отлична производителност и опимизирани разходи през жизнения цикъл на изделието

От проектирането на машината ...



... до перфектно оптимизираната машина

Жизнен цикъл на машината

От идеята...



... до готовото изделие

Жизнен цикъл на изделието

Решения за металорежещи машини



- Визия
- Иновации
- Компетенция
- **Системи**
- Решения
- Услуги

SINUMERIK

Три класа системи за управление

SINUMERIK 808



SINUMERIK 828



SINUMERIK 840



Smart Class

Compact Class

Premium Class

Приложение

- CNC система за стандартни металорежещи машини

- CNC система за компактни машини

- CNC система за машини с високи изисквания

Технологии

- Струговане
- Фрезоване

- Струговане
- Фрезоване

- всички обработващи технологии

Конфигурация

- Панел базирано CNC-управление

- Панел базирано CNC-управление

- Модулна, подлежаща на надграждане, универсална CNC система

Обхват

- До 5 оси + 1 шпиндел в 1 обработващ канал

- До 8 оси/шпиндела в 1 обработващ канал

- До 93 оси/шпиндела в 10 обработващи канала

Забележително изпълнение.
Simply smart.

Компактно, надеждно, семпло
– просто перфектно!

Гъвкаво, отворено, надеждно
най-иновативното!

Нашите три класа системи за управление с унифицирана среда за Оперирание и програмиране

SIEMENS

SINUMERIK 808



SINUMERIK 828



SINUMERIK 840



Smart Class

Compact Class

Premium Class

Потребителски интерфейс

- SINUMERIK Operate BASIC

- SINUMERIK Operate

- SINUMERIK Operate

Език за програмиране

- SINUMERIK ProgramGuide BASIC

- SINUMERIK ProgramGuide
- ShopMill/ShopTurn

- SINUMERIK ProgramGuide
- ShopMill/ShopTurn

Задвижващи системи

SINAMICS V60

SINAMICS S120

SINAMICS S120
Combi

SINAMICS
S120

SINAMICS V90

SINAMICS S120 Combi

Варианти

SINUMERIK
808D

SINUMERIK
808D
Advanced

SINUMERIK
828D BASIC

SINUMERIK
828D

SINUMERIK
840D sl
BASIC

SINUMERIK
840D sl

Забележително изпълнение.
Simply smart.

Компактно, надеждно, семпло
– просто перфектно!

Гъвкаво, отворено, надеждно
– най-иновативното!

SINUMERIK 808D / 808D ADVANCED

CNC-управление за стандартно струговане и фрезование

SIEMENS

Панел базираните управления SINUMERIK 808D и SINUMERIK 808D ADVANCED са предназначени за стандартни фрезови и стругови машини. В съчетание с SINAMICS и SIMOTICS, системите създават нови стандарти за работа със стандартни машини, повишавайки прецизността им и намалявайки времето за изработка на детайлите.

SINUMERIK 808D / 808D ADVANCED – в резюме:

- SINUMERIK Operate BASIC потребителски интерфейс
- SINUMERIK startGuide: Софтуерен помощник за бърз пуск и работа с машината.
- до 5 оси + 1 шпиндел
- 80-bit NANO^{FP} технология
- Advanced Surface – за най-добър резултат при фрезование
- 24 месеца гаранция и сервизно обслужване -
безплатно
- SINUMERIK 808D – безплатен PC-симулатор за обучение



SINUMERIK 828D / 828D BASIC – Компактно, надеждно, семпло – просто перфектно!

SIEMENS

Това панел-базирано CNC управление е оптимизирано за средния клас стругови и фрезови машини, вертикални и хоризонтални обработващи центри, стругови машини с Y-ос и фрезови инструмент.

Операторския панел и CNC-управлението са поместени в един здрав корпус, който няма нужда от обслужване – без харддиск, вентилатори и т.н.

SINUMERIK 828D/ 828D BASIC въпреки компактните си размери предлага богат набор от CNC функции типични за високия клас управления.



SINUMERIK 828D / 828D BASIC – в резюме:

- Компактно CNC –управление в хоризонтално и вертикално изпълнение на панела
- до 6 оси/шпиндела (фрезование) и 8 оси/шпиндела (струговане) в един канал за обработка
- 80-bit NANO^{FP} технология
- programGUIDE програмна среда
- Оперирание и програмиране с анимирани елементи
- Производствен и мониторинг статус посредством текстови съобщения (SMS)

SINUMERIK 840D sl –

Гъвкаво, отворено, надеждно – най-иновативното!

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl предлага отворена модулна система, гъвкава, с унифицирана среда за опериране, програмиране и визуализация, която е предназначена за работа във всички технологии за обработка.

SINUMERIK 840D sl е забележителна с високото си ниво на гъвкавост, динамика и прецизност, както и с оптималната си интеграция в заводските DNC-мрежи.

SINUMERIK 840D sl – в резюме:

- CNC за сложни приложения
- до 93 оси/шпиндела в 10 канала за обработка
- 80-bit NANO^{FP} технология
- 7.5"/10"/12"/15" TFT - варианта на операторски панели
- programGUIDE програмна среда
- ShopMill/ShopTurn програмна среда за графично програмиране
- Оперирание и програмиране с анимирани елементи
- Вградена функционалност -SINUMERIK Safety Integrated



SINUMERIK OP 019

Excellent design with new operating technology

SIEMENS



Wide LEDs → independent of gloves and viewing angle



attractive

modern

robust

Integrated key disable → Protection against accidental misuse



- Large-area glass panel → IP66
- Brilliant 19" industrial display, 1280*1024 resolution
- Width x height (483 x 400 mm)
- Capacitive sensory system → fast key operation
- Replaceable slide-in labels
- Operation with gloves possible
- Frame geometry as previously

Инж. Петър Кацаров

© Siemens AG 2013. All Rights Reserved.
Industry Sector

SINUMERIK MDynamics – Пакет от фрезови функции за идеални повърхности

SIEMENS



Прехвър-
ляне на
данни и
програми

SINUMERIK
828D

SINUMERIK
840D sl

SINAMICS

CAD/CAM/postprocessor connection

Настройки

Програмиране

Технологични/автоматични измервателни цикли

HSC функции

Advanced Surface

HMI функции

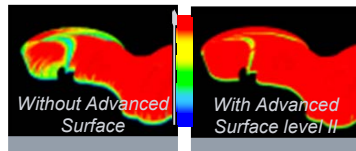
Технологичния пакет SINUMERIK MDynamics обединява CNC хардуер, интелигентни CNC функции и CAD/CAM решения

Инж. Петър Кацаров

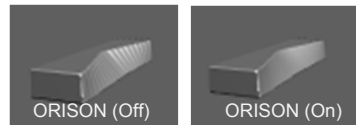
SINUMERIK MDynamics

Усъвършенствана 5-осна обработка

SIEMENS



Усъвършенстван “компресорен режим” на “Advanced Surface” за идеални повърхнини и по-висока скорост на обработка



5-осна обработка
Плавни и хармонични движения благодарение на новата функция “Smoothing the orientation path (ORISON)”



Бърз преглед на програма за инструментална екипировка



SINUMERIK MDynamics технологичен пакет за перфектен резултат при фрезване по 3 или 5 оси

SINUMERIK Operate – интуитивния SINUMERIK потребителски интерфейс

SIEMENS



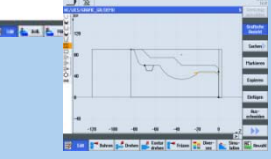
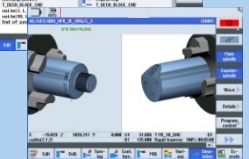
С новата среда за човеко-машинен интерфейс, SINUMERIK предлага унифицирана среда за опериране и програмиране на всички класове управляващи:


- HMI Advanced, ShopMill и ShopTurn са обединени вече в един интерфейс
- Перфектен операторски комфорт при опериране и програмиране
- Ясна подредба, интуитивна за работа
- Оптимална визуализация в Windows-стил
- С мощни функции за настройка, програмиране, работа с инструменти и програми
- CNC програмиране за най-висока производителност с programGUIDE
- Нови функции за цялостна обработка: стругово-фрезови и фрезово-стругови
- Допълнителна функционалност, напр. функции за многоканална обработка с ShopTurn, синхронизиране на програми с programSYNC, Volumetric compensation “VCS plus”



Собствен подход при програмиране с SINUMERIK Operate

SIEMENS

ISO-Code с предварително дефинирани цикли	DIN & SINUMERIK език от високо ниво с programGUIDE	ShopMill / ShopTurn стъпково графично програмиране	programSYNC
			
✓ Проектирана за максимална съвместимост с ISO-code	✓ Проектирана за максимална гъвкавост и най-къси времена за обработка	✓ Проектирана за бързо програмиране на машината	✓ Проектирана за повишаване на на производителността при многоканални машини



SINUMERIK предлага единствените по рода си методи за програмиране

SINAMICS S120 – гъвкава, модулна задвижваща система за сложни задачи

SIEMENS

Задвижващата система SINAMICS S120 предлага перфектно решение за високотехнологични приложения в машини и съоръжения: модулна система позволяваща много висока степен на гъвкавост. Нейните многобройни, координирани компоненти и функции, позволяват висока степен на индивидуална имплементация.



SINAMICS S120 –

ползи:

- Модулна система за всички изисквания
- Модулна, гъвкава и компактна
- Адаптируема за всички машинни концепции
- Децентрализирана посредством високоефективна комуникация чрез DRIVE-CLiQ, PROFIBUS и PROFINET

Технологичен преглед

- Диапазон:
0.12 – 250 kW 1AC 230 V и
3AC 380 – 480 V
- Опростена хардуерна архитектура

SIMOTICS - мотори

Сервомотори

Стандартни сервомотори за подавателни оси



Мотор-редуктори

Сервомотори с Редуктори

- с успоредни валове
- конични
- червячни
- планетарни



Линейни мотори

Директни задвижвания за линейни оси с висока динамика



Високо-моментни мотори

Директни задвижвания за ротационни оси



Шпиндели

Шпиндели и моторшпиндели



Специални мотори

Мотори със специално изпълнение



Подходящия мотор за всяка задача

Motion Control via PROFINET

If your machine needs more performance

PROFINET satisfies all requirements of the automation and uses Industrial Ethernet as basis for the connection of devices from the field level through to the control level. Here, PROFINET combines the industrial capability and the determinism required for motion control applications in the communication with the advantages of the modern office communication, and this all with just a single bus.



With motion control via PROFINET, you achieve

- Highest performance for your machines with regard to axis count, data volume and cycle times
- Sophisticated real-time communication for the concurrent IT communication over a single bus
- More flexibility provided by the modular and mechatronic machine concepts

Решения за металорежещи машини

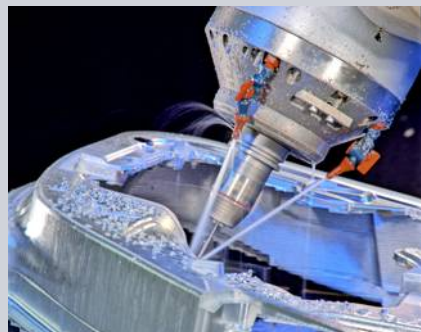


- Визия
- Иновации
- Компетенция
- Системи
- **Решения**
- Услуги

Технологична компетентност с SINUMERIK



Струговане



Фрезоване



Шлифоване



Фрезоване на
зъбни колела



Щанцоване



Обработка с
лазер



Манипулатори/Монтаж

SINUMERIK предлага подготвени решения за всички технологии

Решения по сектори в индустрията



Решения за индустрията



Автомобилостроене



Самолетостроене



Енергетика



Медицина



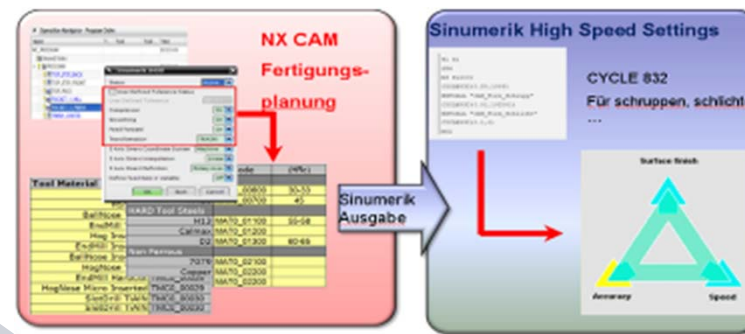
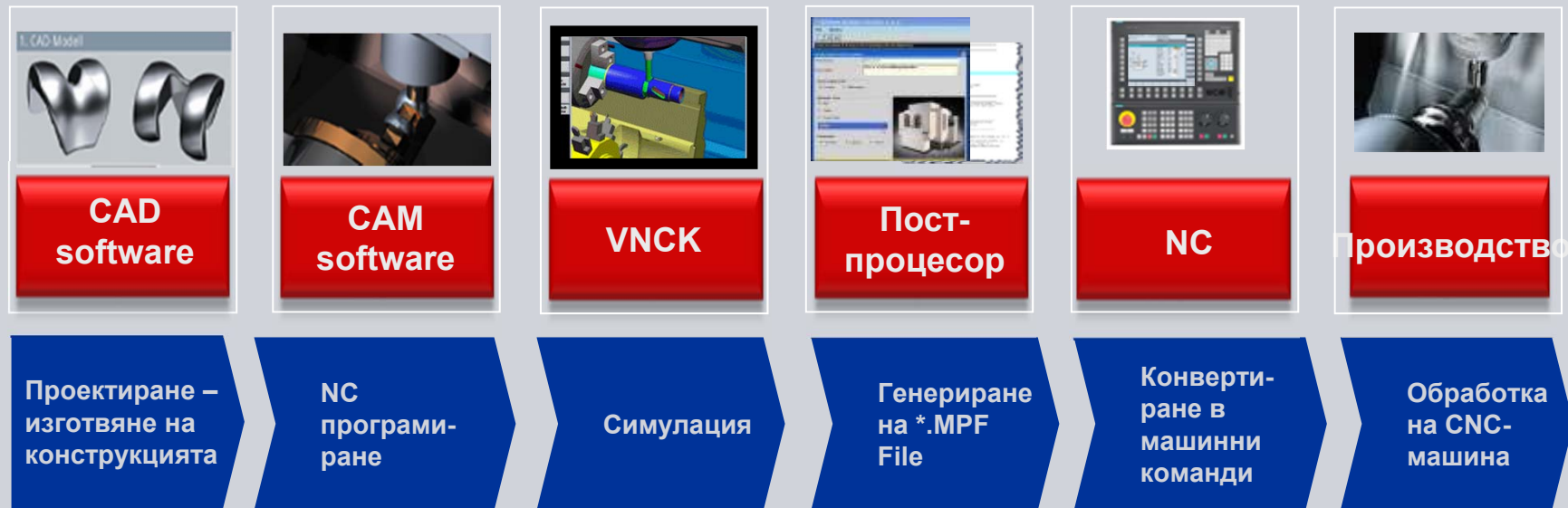
Електроника

Решения за металорежещи машини



- Визия
- Иновации
- Компетенция
- Системи
- Решения
- **Услуги**

Процесна верига CAD-CAM-CNC



Оптимално програмиране за Sinumerik с NX CAM

SinuTrain – CNC training with perspective



Basic and advanced training with SinuTrain

With SinuTrain, we offer you a practice-oriented and consistent solution for the CNC training – and this over all training levels. From the first principles through to the qualification: SinuTrain allows the functions of the highly-innovative CNCs to be taught efficiently. Our complete training solution covers training software and training systems – perfectly tailored to the associated demands.

SinuTrain – the advantages at a glance

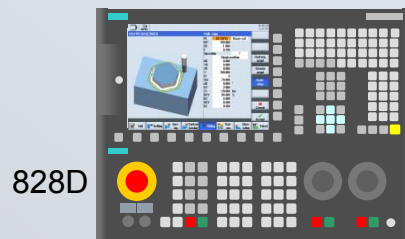
- Learn the principles using simple multimedia examples
- Simple, logical introduction to the CNC programming
- Immediate use of the learnt information on the machine because its user interface has been learnt automatically at the same time
- Smooth introduction to the abstract DIN programming
- Familiar DIN training with controller-identical layout

SinuTrain ⇒ CNC управление и програмиране от Вашето PC

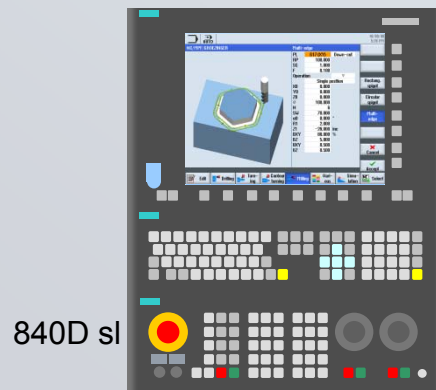
SIEMENS

SINUMERIK Operate

SinuTrain Operate



828D



840D sl

Идентично
поведение при:

- CNC управление
- CNC програмиране

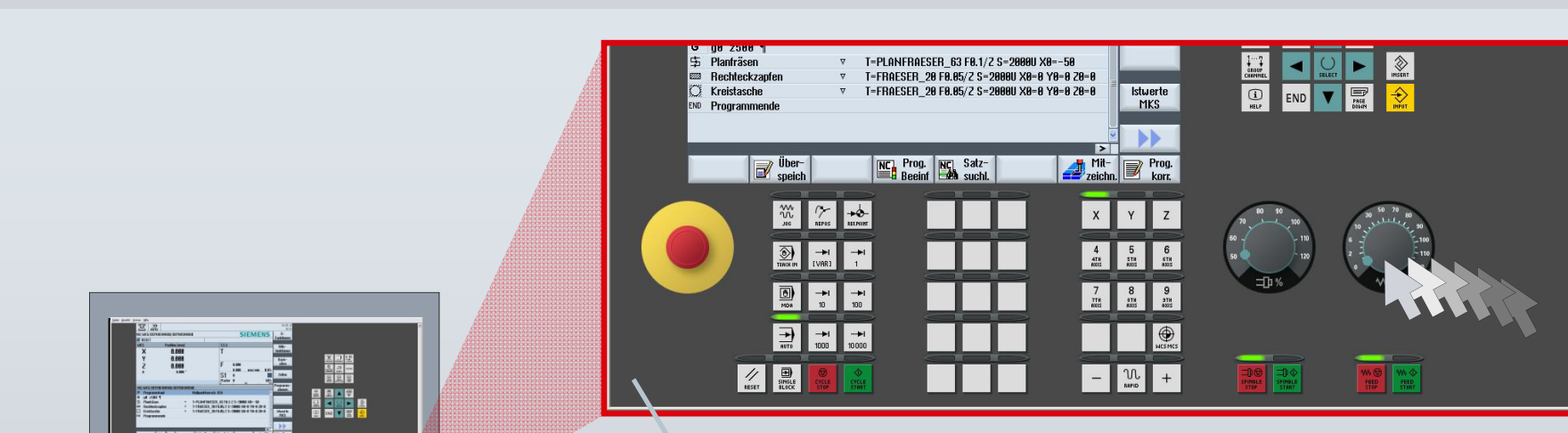


SINUMERIK inside

- Включва реалното
SINUMERIK CNC ядро!

SinuTrain позволява удобна работа със SINUMERIK и CNC програмиране на
вашето PC – базирано на реалното SINUMERIK CNC ядро

SinuTrain ⇒ максимален усет за машината



Софтуерен машинен пулт на машината

- Лесно управление с мишката
- Максимална мобилност без тежко и обемно допълнително оборудване
- Без разходи за допълнително оборудване

Перфектното анимирано контролно табло на SinuTrain създава почти реалистична представа за машината – без допълнително оборудване.

SinuTrain ⇒ фрезование, струговане и още ...



Фрезование



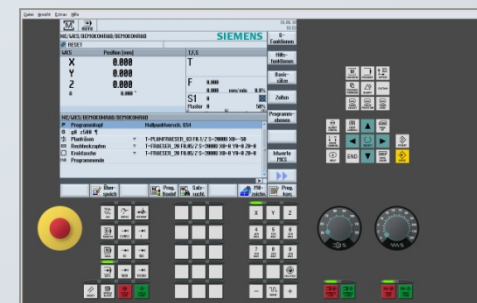
- Избира се с бърза и експертна адаптация

Струговане



- Избира се с бърза и експертна адаптация

Други технологии



- Избира се с експертна адаптация

Освен фрезование и струговане, SinuTrain предлага широк набор технологии, поддържани от SINUMERIK Operate на машината.

SinuTrain ⇒ изпитайте реалността !

www.cnc4you.siemens.com

SINUMERIK Training Software
The right CNC tutorial for training and programming on the PC

Free download ✓

Siemens Global Website | Language | Contact

> Service > Training > SinuTrain

SinuTrain
 > Scope
 > Option "Virtual machine designed for training purposes"
 > System requirements
 > The training keyboards
 > Training Center
 > Programming example
 > Machines for education - Overview for Germany

SinuTrain
 SINUMERIK training software for 802D/810D/840D(i) and 840D(i) sl
 Learn how to master new technologies: Basic and advanced training with SINUTRAIN

All about SinuTrain Training Software
 > Marketing Materials
 > References

SINUMERIK Manufacturing Excellence
 > SINUMERIK Manufacturing Excellence

Download test version SinuTrain (CNC4you)

All about -
 Presales info
 Catalog and ordering system online
 Technical info
 Support
 Training

Свалете безплатна "trial" версия на SinuTrain за SINUMERIK Operate - изпитайте реалността !

Благодаря за вниманието!

Петър Кацаров

І ІА&DT

Мениджър продажби

Задвижващи технологии

Тел.: +359 2 8115 583

Факс: +359 2 8115 662

Е-Mail: petar.katsarov@siemens.com

