

Технологические решения для промышленного производства



Мы оптимизируем производственные процессы

Компания Tebis AG является ведущим мировым производителем программного обеспечения CAD/CAM и MES. Используя наш богатый опыт в области консалтинга, внедрения и технической поддержки, мы уже более 30 лет реализуем высокоэффективные и надёжные технологические решения для наших клиентов. Наши заказчики – в рабочем режиме и наилучшем качестве – производят сложнейшие изделия, такие как модели, пресс-формы и штампы или детали из металла и пластика.

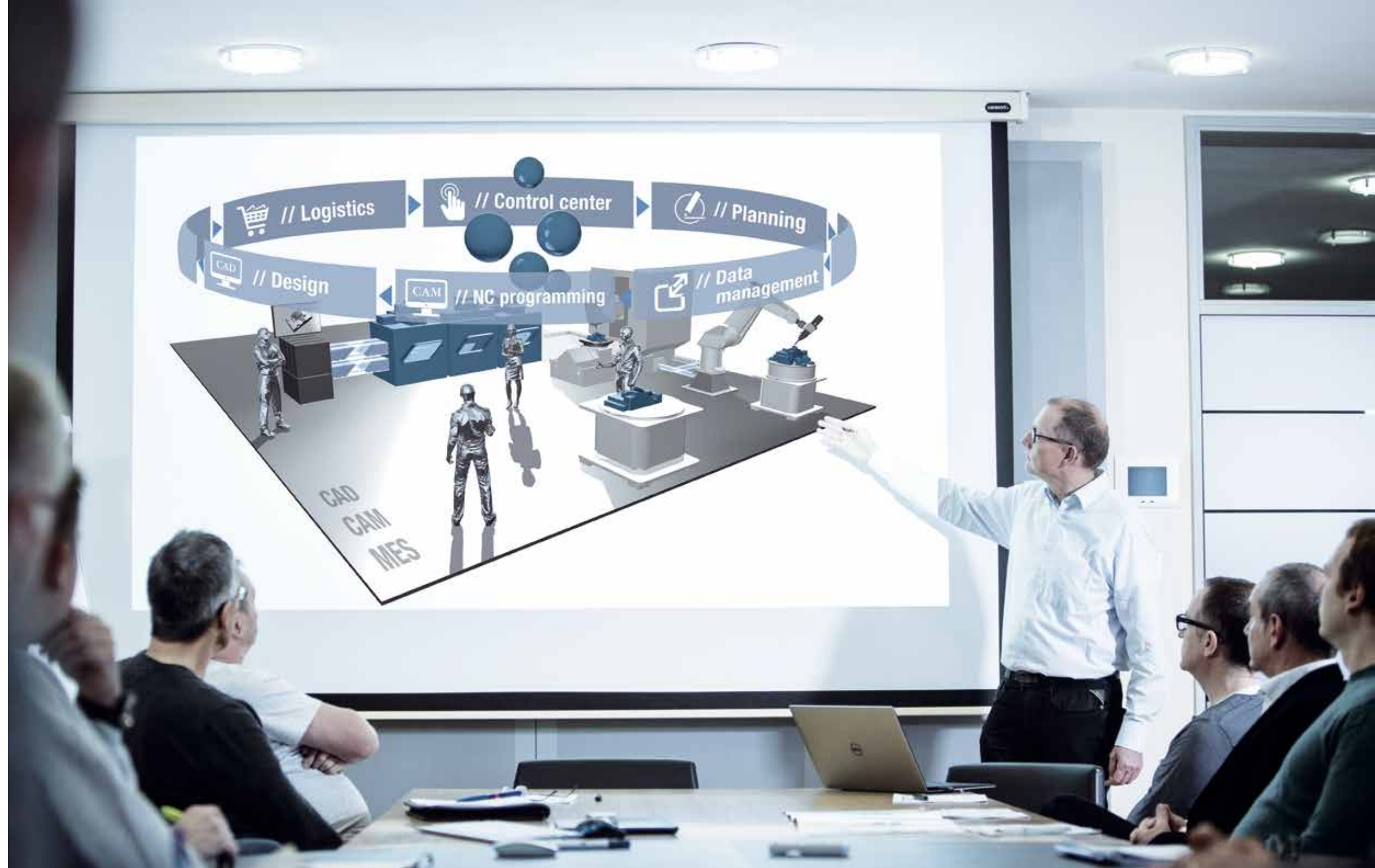
CAD = Computer-Aided Design
(Система автоматизированного проектирования)
CAM = Computer-Aided Manufacturing
(Система автоматизированного производства)
MES = Manufacturing Execution System
(Система управления производством)

Благодаря тесному сотрудничеству с технологическими партнёрами из промышленности и научно-исследовательских учреждений решения Tebis являются проверенными на практике и соответствующими современному уровню науки и техники.



GOM GmbH • F. Zimmermann GmbH • FCS Systems GmbH
E. Zoller GmbH & Co. KG • Starrag Technology GmbH • Röders GmbH
Aura Frästechnik GmbH • Fooke GmbH • Hufschmied GmbH
Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG • Deckel Maho Pfronten GmbH
Deckel Maho Seebach GmbH • Ingersoll Werkzeuge GmbH
Grob-Werke GmbH & Co. KG • MMC Hitachi Tool Engineering GmbH
Kolb Design Technology GmbH & Co. KG • 3D Connexion GmbH
AMD Advanced GmbH • Schneider Digital • Berthold Hermle AG
Cheto Corporation • EiMa Maschinenbau GmbH • Geiss AG
HG Grimme SysTech • Lerinc Innovative Technologien GmbH

WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH
Marktspiegel Werkzeugbau eG • VDWF e.V.
Bundesverband Modell- und Formenbau e.V.



Будущее принадлежит цифровым технологиям и автоматизации

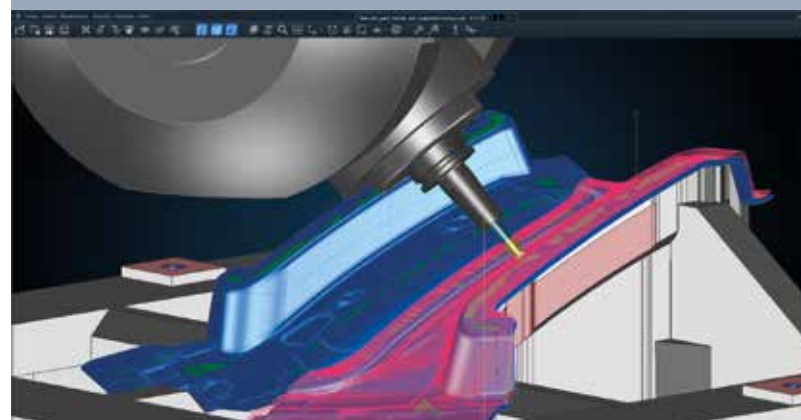
Мы сопровождаем наших заказчиков на их пути в эпоху цифровой «Индустрии 4.0» и совершенствуем как их технические CAD/CAM-, так и организационные MES-процессы. Наши опытные консультанты анализируют технологии заказчиков и выявляют слабые стороны и факторы, ведущие к повышению затрат. Типичными темами здесь

являются: соблюдение сроков, рентабельность, производительность, нехватка квалифицированных кадров и загрузка оборудования. Затем мы активно поддерживаем внедрение обговоренных мероприятий и помогаем сотрудникам в их повседневной работе.

Мы предлагаем вам программное обеспечение, внед- рение, поддержку и КОНСАЛТИНГ

Мы разрабатываем программное обеспечение, предлагаем комплексные услуги от внедрения цифровых процессов до технической поддержки и консультируем наших заказчиков в области менеджмента и технологических процессов.

Программное обеспечение



Программное обеспечение CAD/CAM

С помощью нашего программного обеспечения CAD/CAM Вы эффективно реализуете производственные проекты и поставляете своим заказчикам готовые детали самого высокого качества. В зависимости от производственной необходимости Вы можете расширить рабочее место Tebis для выполнения специальных задач проектирования и производства.



Программное обеспечение MES

Используя наше программного обеспечения MES ProLeiS, Вы обеспечиваете своевременное изготовление всех компонентов и своевременную доставку своих продуктов заказчику. Это позволяет осуществлять мониторинг в реальном времени и специальный анализ важных производственных показателей, таких как время работы станка и ошибки в производственном процессе.

Спектр услуг



Услуги Tebis по программному обеспечению

Заключив договор на техническую поддержку Tebis, Вы обеспечиваете себе передовые позиции. Вы получаете выгоду от постоянно обновляющегося программного обеспечения, компетентной помощи по «горячей» линии и контактов с другими пользователями Tebis в интернет-сообществе. Мы также предлагаем дополнительные услуги, такие как обучение CAD/CAM и MES, оцифровку Вашей производственной среды и технического «ноу-хау», а также отображение организационных и логистических процессов.

Консалтинг



Мы не только консультируем, но и реализуем

Наши опытные консультанты помогают заказчикам разрабатывать стратегию компании, а также оптимизировать управление проектами. В процессе консалтинга мы разрабатываем концепции автоматизации потоков информации, повышения производительности оборудования и сокращения времени обработки. Согласовав концепции, мы помогаем активно внедрять их на практике.



В наших командах, обеспечивая в равной степени как практическую актуальность, так и инновации, работают физики, математики и компьютерные специалисты совместно с конструкторами и машиностроителями.

Обладая более чем 30-ти летним опытом работы на рынке и многолетними доверительными отношениями с заказчиками, мы непрерывно разрабатываем продукты, отвечающие новейшим требованиям рынка.

Изготовление пресс-форм

Множество заказчиков Tebis изготавливают пресс-формы для серийного литья пластмассовых и металлических деталей. Спектр изделий варьируется от приборных панелей и бамперов до миниатюрных деталей, таких как электрические разъёмы.



Пресс-формы для литья под давлением состоят из покупных деталей и компонентов, изготовленных производителем пресс-форм с помощью CAD/CAM. Для управления логистикой процесса, а также для планирования оборудования и персонала, Tebis AG дополнительно предлагает своим заказчикам программное обеспечение MES ProLeiS (Manufacturing Execution System).



С помощью форм производят детали из стеклопластика и карбона. Например для серийного производства деталей с изоляционными свойствами или бутылок необходимы пенопластовые и выдувные формы. Заказчики Tebis используют технологии CAD/CAM и CAQ для проектирования, производства и контроля качества.



Термоформы необходимы для серийного производства пластиковых деталей. Программное обеспечение Tebis часто используется для обрезки контура после термоформования.



С помощью литейных форм и ковочных штампов серийно производятся металлические детали, в основном для приводных агрегатов.



Schneider Form GmbH • Integrity Tool & Mold Inc.
Hi-Tech Mold & Engineering Inc. • Hella Werkzeug-Technologiezentrum GmbH
Siebenwurst GmbH & Co. KG • DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH
Schweiger GmbH & Co. KG • pro forma GmbH • ITH Technik GmbH
Josef Weischer GmbH & Co. KG • Kremann und Esser GmbH & Co. KG
RSB Rationelle Stahlbearbeitung GmbH & Co. KG • Bosch Formenbau GmbH
Langer GmbH & Co. KG • ElringKlinger AG • KraussMaffei Technologies
GmbH FRIMO Sontra GmbH • M. Reuss GmbH

Программные технологии Tebis в производстве пресс-форм

- CAD:** конструирование целых пресс-форм и их отдельных компонентов
- CAD/CAM:** полный процесс создания электродов
- CAM:** автоматизированная фрезерная обработка от 2,5 до 5 осей
- CAM:** электроэрозионная проволочная резка
- Viewer:** доступ в машинном зале ко всем CAD-данным
- CAQ:** измерение изготовленных форм и электродов
- MES:** планирование и управление проектами

Услуги по CAD/CAM и MES

- создание цифрового производства в Tebis
- цифровой проект полного выполнения заказа

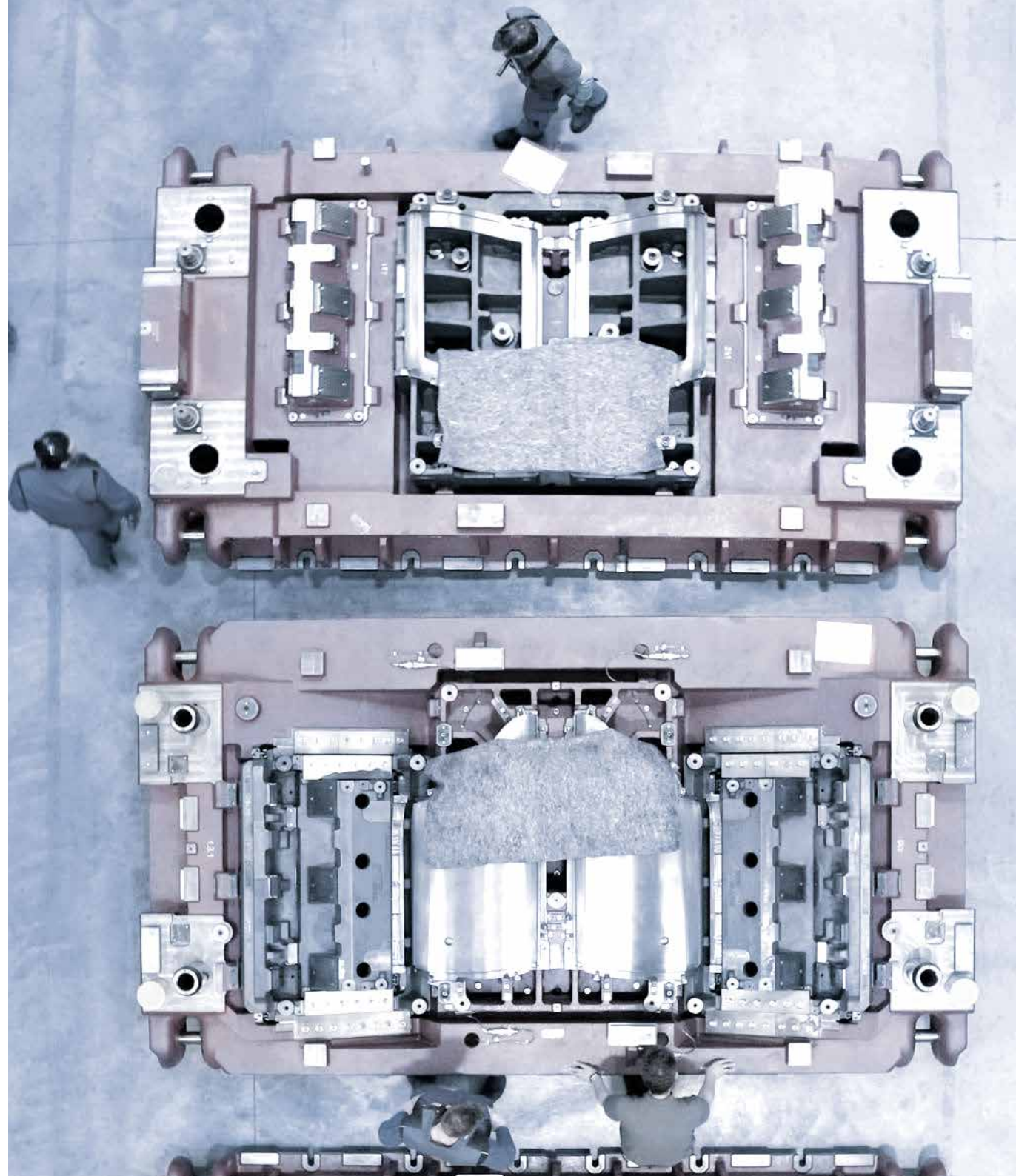
Услуги консалтинга

- управление проектами
- увеличение загрузки оборудования

Производство штампов

Для формовки листового металла изготавливаются прототипные и серийные штампы, которые впоследствии используются в прессовом цеху для серийного производства деталей из листового металла.

В большинстве случаев это наружная обшивка автомобилей и конструктивные элементы, такие как капоты, боковые стенки, двери и внутренние панели, а также рёбра жесткости.



В конструировании задействованы несколько видов функционала САПР, таких как разработка методики, конструирование корпуса и рабочей поверхности штампа. В Tebis эта информация автоматически объединяется для САМ-программирования.



На больших фрезерных станках из литых заготовок изготавливают матрицы, прижимы и штампы. При производстве компонентов для штампов и пресс-форм заказчики Tebis повышают эффективность производства за счёт комплексной обработки и автоматизированного производства элементов.



При монтаже штампа сборщик соединяет готовые и покупные детали, используя NC-Viewer и MES ProLeIS. В прототипировании вместо ручной шлифовки работ используется модуль обратной реконструкции поверхностей. При этом отсканированные изменённые участки переносятся в CAD-файл.



Для обрезки деталей из листового металла используются лазерные лучевые установки. Также и здесь используются специализированные технологии CAD/CAM Tebis. На координатно-измерительных машинах проверяется соответствие размеров изготовленных деталей из листового металла.



BMW Group • Volkswagen AG • Daimler AG • General Motors
Ford Motor Company • Porsche Werkzeugbau GmbH • Hermesmeier &
Greweling GmbH & Co. KG • ThyssenKrupp System Engineering GmbH
SD Automotive GmbH • Opel Automobile GmbH
FMF-WWF Werkzeug- und Prototypenbau GmbH • EBZ Systec GmbH
Volvo Car Corporation • JoRe Werkzeugbau GmbH
Gestamp Tooling Erandio, S.L. • Batz, S. COOP. LTDA.
Toyota Motor Corporation • Johannes Meier Werkzeugbau GmbH
SWB Schmedthenke Werkzeugbau GmbH • Schweikert GmbH

Программные технологии Tebis в инструментальном производстве

- CAD:** конструирование рабочих поверхностей и подготовка к NC-программированию
- CAD:** реконструкция поверхностей и компенсация отпужинивающего эффекта
- CAM:** автоматизированная фрезерная обработка от 2,5 до 5 осей
- CAM:** лазерная закалка поверхностей повышенной нагрузки
- CAM:** лазерная наплавка при изменениях и реставрации
- CAM:** лазерная резка деталей из листового металла для обрезки контура
- CAD/CAM:** полный процесс обработки мелких деталей для производства отрезных ножей или полуматриц

- Viewer:** доступ в машинном зале ко всем CAD-данным
- CAQ:** измерение изготовленных компонентов штампа и деталей из листового металла
- MES:** планирование и управление проектами и файлами

Услуги по CAD/CAM и MES

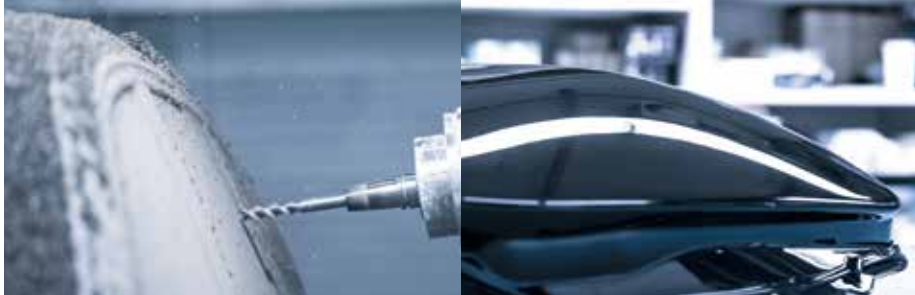
- создание цифрового производства в Tebis
- цифровой проект полного выполнения заказа

Услуги консалтинга

- управление проектами
- сокращение времени на доводку штампов

Разработка моделей

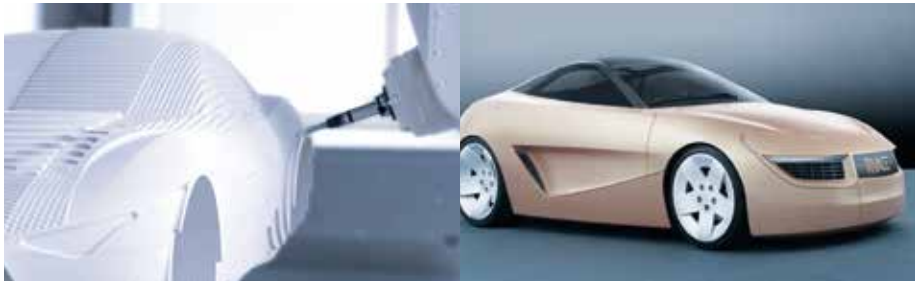
Наши заказчики из области моделирования изготавливают цифровые объекты в реальности и таким образом способствуют последующему серийному производству. Литейные модели, также как шаблоны и приспособления, являются обычными изделиями в данном производстве.



При дизайн-моделировании создаются модели из промышленного пластилина. Изготовленные части применяются далее, например в силиконовых формах для производства световых приборов.



В области конструирования шаблонов и приспособлений заказчики Tebis изготавливают функциональные модели и приспособления для монтажа и контроля качества в последующем серийном производстве.



При изготовлении моделей кузовов заказчики Tebis производят пластиковые и контрольные модели, а также полные прототипы автомобилей.



В области изготовления литейной оснастки заказчики Tebis изготавливают все необходимые компоненты, начиная с опок/песчаных форм и заканчивая моделями из полистирола, необходимых для отливки заготовок в инструментальной промышленности.



BMW Group • Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG • Aston Martin Lagonda Ltd.
HFM Modell- & Formenbau GmbH • Blasius Gerg GmbH
Honda R&D Co., Ltd. • SCHRÖTER Modell- und Formenbau GmbH
Silberform AG • Helmut Ernst GmbH • Jaguar Land Rover Ltd., Whitley
A. Erglis GmbH • Unnaryd Modell AB • EDAG Engineering GmbH
Husqvarna AB • CNC Speedform AG • Modelleria Modenese S.n.c.
Bertrandt Technikum GmbH • Volke Entwicklungsring SE
Modelleria Bagatti S.R.L.

Программные технологии Tebis в области изготовления моделей

- CAD:** конструирование типовых геометрий и геометрий свободной формы
- CAD:** построение поверхностей на основе отсканированных моделей из промышленного пластилина
- CAM:** автоматизированное фрезерование и сверление
- CAM:** комплексная обработка и верификация NC-программ
- Viewer:** доступ в машинном зале ко всем CAD-данным
- CAQ:** измерение изготовленных моделей на станках и измерительных столах

Услуги CAD/CAM и MES

- создание цифрового производства в Tebis
- сохранение производственного «ноу-хау» в Tebis

Услуги консалтинга

- разработка стратегии предприятия
- сокращение времени обработки изделий

Машиностроение и авиастроение

Предприятия серийного и мелкосерийного производства, в первую очередь машиностроения и авиастроения, делают ставку на процессы Tebis. Предприятия производят детали из цельного материала и обрабатывают технологическое литьё, детали из пластмассы и листового металла, а также поковки и сварные конструкции.



Toyota Motorsport GmbH • Legacy Industries • Motofil Servicios, LDA
AC&A Applied Composites • Ascent Aerospace, LLC
PS-Prototypenschmiede GmbH • Berghoff GmbH & Co. KG
KUKA Industries GmbH & Co. KG • Aubert & Duval S.A. • Delta Vigo, S.L.
AVIC Shenyang Aircraft Corporation • Advanced Integrated Tooling Solutions
LTI-Metalltechnik GmbH • Com. Stamp s.r.l. • Airbus Helicopters Deutschland
GmbH Coaero Groupe Jogam • Mühlbauer Maschinenbau GmbH
Dedienne Multiplasturgy® Group • Ferry Capitain • Groupe AGS • Grunewald
Group Honeywell Aerospace Olomouc s.r.o. • JET CUT SA
Hutchinson® Composite Industrie SA • Kale Pratt & Whitney • Poggipolini S.R.L.
Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH • Walter AG
Madliener Produktionssysteme GmbH & Co. KG • Secondo Mona S.P.A.
Safran Power Units • Collins Aerospace



Дорогостоящие заготовки и полуфабрикаты, уже до обработки имеющие высокую добавленную стоимость, являются обычным делом в авиа- и машиностроении. Однако технологии Tebis обеспечивают и в этих случаях надёжную и качественную обработку.



Там, где требуются решить особо сложные комплексные задачи, такие как сверление, фрезерование, токарная обработка, электроэрозионная проволочная резка или глубокое сверление, Tebis не имеет конкурентов. Применение нашего ПО позволяет снизить риски и увеличить эффективность работы.



Большие дорогостоящие станки должны быть оптимально использованы. Благодаря полностью виртуальной производственной среде это удастся сделать автоматически и эффективно.



NC-симуляция траекторий, интегрированная в среду CAD/CAM, делает производство более надёжным и эффективным. Проверенные NC-программы являются необходимым условием для автоматизации и многостаночного обслуживания.

Программные технологии Tebis в авиа- и машиностроении

- CAD:** производственное конструирование и подготовка деталей
- CAM:** автоматизированная фрезерная обработка от 2,5 до 5 осей
- CAM:** автоматизированная токарно-фрезерная обработка
- CAM:** обрезка контура деталей из пластмассы и листового металла
- CAM:** комплексная обработка и симуляция NC-программ
- CAQ:** измерение, интегрированное в процесс производства
- Viewer:** доступ в машинном зале ко всем CAD-данным

Услуги CAD/CAM и MES

- создание производственной среды и «ноу-хау» в Tebis
- создание процесса проверки рассчитанных NC-программ

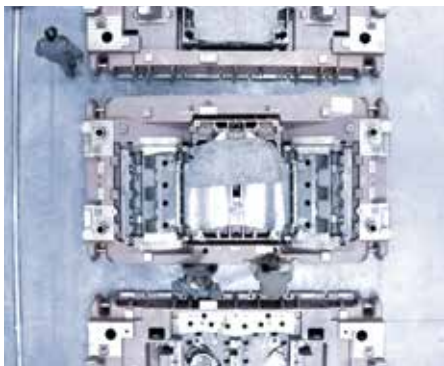
Услуги консалтинга

- повышение производительности оборудования
- автоматизация информационного потока

Нами движет успех наших заказчиков

Заказчики Tebis являются востребованными партнёрами в мировой автомобильной, авиационной и машиностроительной промышленности.

Помимо этого заказчиками Tebis являются фирмы из автоспорта, энергетики, сельскохозяйственной и медицинской техники, а также из сектора потребительских товаров.



”

Наши инструментальные производства по всему миру выиграли от нового процесса обратного инжиниринга.

[Роланд Шёбель, руководитель отдела механического производства в Volkswagen Werkzeugbau, Wolfsburg, Германия]

По всему производственному процессу мы смогли повысить эффективность за счёт использования единой интегрированной системы.

[Райен Хочкис, руководитель отдела производства Integrity Tool and Mold, Канада]

”

С помощью ассистента заказов и шаблонов планирования можно запланировать целый тип транспортного средства всего за несколько кликов – проще некуда.

[Франк Эберхардт, технолог Betriebsmittelbau Daimler AG, Sindelfingen, Германия]

Компания Tebis предлагает комплексное решение по технологическим процессам и прекрасно знает нашу отрасль – инструментальное производство. Такую комбинацию невозможно найти где-либо ещё.

[Дидрих Дидрихсен, управляющий компаньон Heinz Schwarz GmbH & Co. KG, Германия]

”

Геометрическая достоверность данных и полученных на их основе моделей является в процессе проектирования реальной характеристикой качества.

[Фальк Визариус, руководитель отдела Technologie Design Modelle Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Германия]

Качество поверхности отличное.

Здесь Tebis не превзойти.

[Андрэ Ройшель менеджер группы, Invenio GmbH Engineering Services, Германия]

”

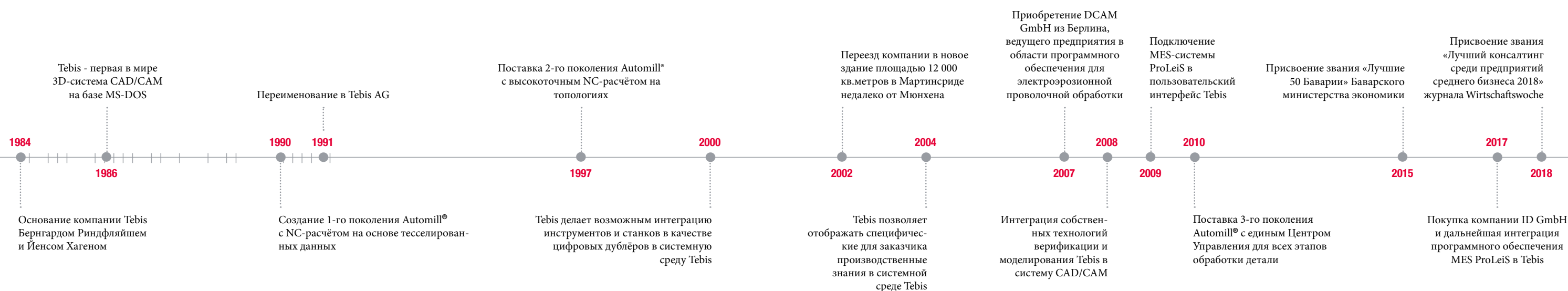
Tebis - это не просто производитель программного обеспечения. Для нас Tebis является поставщиком услуг по всему производственному процессу. Технологическая цепочка от проектирования до фрезерного станка должна быть идеально скоординирована. Сегодня мы можем эксплуатировать наши станки в режиме 24/7 только с одной сменой.

[Антон Швайгер, Schweiger GmbH & Co. KG, Германия]

Инновации с самого начала

Основатели Tebis Бернхард Риндфляйш и Йенс Хаген всегда горели идеей автоматизированного производства. С помощью программного обеспечения и услуг компании Tebis предприятия, занимающиеся моделированием, производством пресс-форм и штампов, уже на ранних стадиях развития технологии подводились к стандартизированной работе и всё большей автоматизации производства. Благодаря постоянно развивающейся технологии Tebis Automill® производственные процессы клиентов Tebis становились всё более эффективными и надёжными. За последние 35 лет компания Tebis AG последовательно держалась своей позиции в качестве поставщика полной системы CAD/CAM, внедряя всё новые и новые технологии производства. Чтобы ещё лучше подготовить заказчиков к эпохе концепции «Индустрия 4.0», в 2009 году Tebis AG расширила своё предложение MES-системой ProLeiS. Отдел консалтинга компании Tebis также неоднократно награждался: последний раз в 2018 году журналом Wirtschaftswoche.

Automill®



Мы совсем рядом

По всему миру наших заказчиков поддерживают 400 сотрудников по продаже и услугам в 13-ти филиалах и представительствах Tebis. И, кроме этого, ещё 20 дистрибьюторов.





info@tebis.com
www.tebis.com

Tebis AG
82152 Martinsried/Planegg
Германия
Тел. +49/89/81803-0

Tebis America Inc.
Troy, MI 48083
США
Тел. +1/248/5240430
info-america@tebis.com

Tebis France SARL
69003 Lyon
Франция
Тел. +33/4/7291-2151
info-france@tebis.com

Tebis Italia S.r.l.
10098 Cascine Vica Rivoli TO
Италия
Тел. +39/011/5368100
info-italia@tebis.com

Tebis Scandinavia AB
42246 Hisings Backa
Швеция
Тел. +46/31/700-1740
info-scandinavia@tebis.com

Tebis China Co. Ltd.
201203 Shanghai
Китайская Народная Республика
Тел. +86/21/2898-6980
info-china@tebis.com

Tebis Iberia S.L.
28108 Alcobendas (Madrid)
Испания
Тел. +34/916624354
info-iberia@tebis.com

Tebis Portugal Unipessoal, Lda.
2430-527 Marinha Grande
Португалия
Тел. +351/244/093-048
info-portugal@tebis.com

Tebis (UK) Ltd.
Coventry CV1 2TT
Великобритания
Тел. +44/2476/236-413
info-uk@tebis.com

Sichuan Province
610000 Chengdu City
Китайская Народная Республика
info-china@tebis.com

Дистрибьюторы

КНР
Arizen Systems Pte. Ltd.
200021 Shanghai

Champion Machine Tools (HK) Company Ltd.
200050 Shanghai

CAMBank (Shanghai) Technology Co., Ltd.
200441 Shanghai

Cygrid Technology Company Limited
201802 Shanghai

UFTech Industrial Commerce Corporation
710089 Xi'an

Changchun Best Science & Tech Co., Ltd.
130041 Changchun

БРАЗИЛИЯ
Alltech
89219-600 Joinville (SC)

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
MCAE Systems, s.r.o.
664 34 Kuřim

ИНДИЯ
NIMBUS TECHNOLOGIES
411052 Pune

ЯПОНИЯ
Marubeni Information Systems Co., Ltd.
150-0002 Tokyo - Shibuya-Ku

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ
CMC Engineering Export GmbH Korea Branch
153-803 Seoul

МЕКСИКА
Software y Aplicaciones CNC, S.A. de C.V.
45080 Zapopan

РУМЫНИЯ
MBVTIM Consulting SRL
300092 Timișoara

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
LLC «Technological Bureau of Innovation Systems»
127247 Moscow

GEISS-RUS Ltd.
445037 Togliatti

СЛОВАКИЯ
MCAE Systems s.r.o., organizačná zložka
01841 Dubnica nad Váhom

ТАИЛАНД
Wise Engineering Service Co., Ltd.
10260 Khet Bangna, Bangkok

ТУРЦИЯ
Redoks Mühendislik Bilgisayar Tic. Ltd. Şti.
16250 Bursa