

Kostensenkung  
Снижение затрат

Leistungssteigerung  
Повышение производительности

Produktionssicherheit  
Безопасность производства



## RETROFIT –

AUFRÜSTUNG IHRER BESTEHENDEN PRODUKTIONSANLAGEN AUF  
DEN AKTUELLEN STAND DER TECHNIK

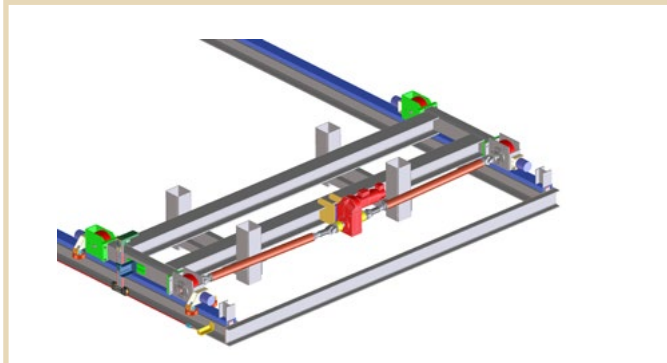
## RETROFIT –

ОБНОВЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО У ВАС ОБОРУДОВАНИЯ ДО  
СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ ТЕХНИКИ

## Umrüstung von Laufbrücken

Umrüstung von Stahl- auf Vulkollan- oder Lauramidräder und von Zahnstangen- auf Selbstfahr- bzw. Zahnriemenantrieb.

- Erhebliche Reduzierung der Kosten für Wartung und Verschleiß
- Absolut exakte Positionierung der Laufbrücke
- Wesentlich Absenkung des Lärmpegels

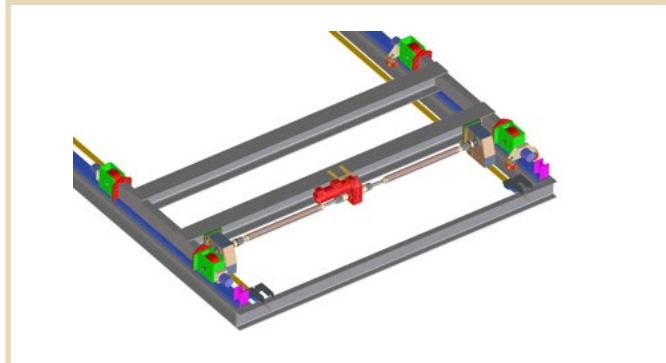


Vulkollanräder mit Direktantrieb  
Vulkollanräder mit Vulkollanrädern und Vulkollanrädern mit Vulkollanrädern

## Переоборудование помостов

Переоснащение стальных на вулкollановые (уретановый каучук) или Лаургамид - колеса и с реечного на самоходный или зубчато-ремённый привод

- Существенное снижение расходов на техническое обслуживание и износ
- Абсолютно точное позиционирование помостов
- Существенное снижение уровня шума

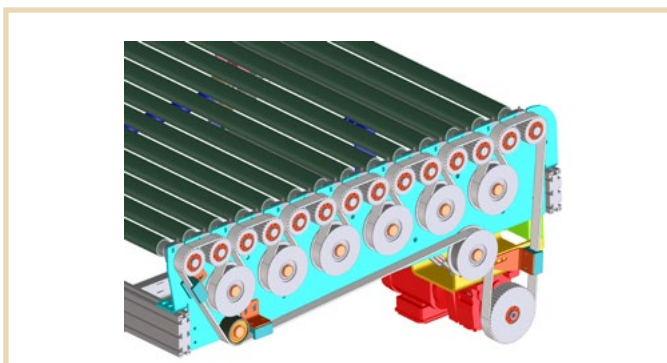


Vulkollanräder mit Zahnriemenantrieb  
Vulkollanräder mit Zahnriemenantrieb

## Austausch von Ketten gegen Zahnriemen

Die Vorteile von Zahnriemen sind bekannt:

- Keine Längung und somit immer optimale Kraftübertragung
- Schonung der Antriebskomponenten
- Exakte Positionierung
- Wartungsfreundlichkeit
- Sauberer Betrieb ohne Öl und Fett

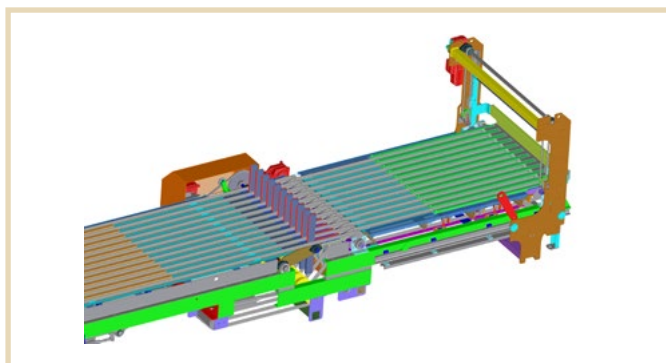


Zahnriemenantrieb  
Zahnriemenantrieb

## Замена цепей на зубчатые ремни

Преимущества зубчатых ремней известны:

- Нет вытянутости и поэтому всегда оптимальная передача усилия
- Продление срока эксплуатации компонентов привода
- Точное позиционирование
- Удобство технического обслуживания
- Чистый привод без масла и смазки



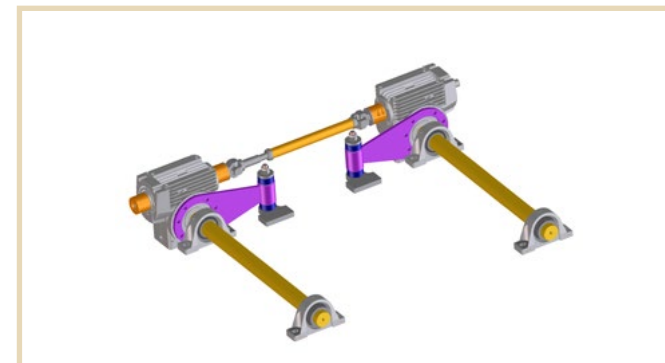
Transportzahnriemen  
Transportzahnriemen

## Umrüstung alter Schneckengetriebe

Aus wirtschaftlicher Sicht als auch aus Gründen der Produktionssicherheit ist ein Austausch alter Cavex-Schneckengetrieben nachdrücklich zu empfehlen.

Die Wiederbeschaffungszeiten und die preisliche Situation stellen bei einer Ersatzbeschaffung den weiteren Einsatz dieser Getriebe stark in Frage.

Die kostengünstige Umrüstung auf ein effizientes Antriebskonzept bietet Ihnen wieder die notwendige Betriebssicherheit.



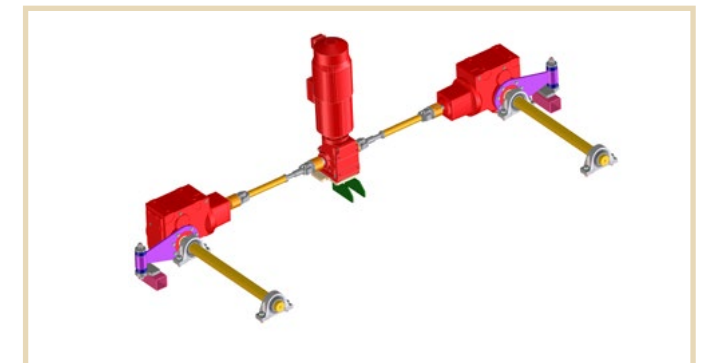
Bisher: Cavex Ausführung  
Bisher: Cavex Ausführung

## Переоснащение старого привода шнека

С экономической точки зрения, а также по соображениям производственной безопасности настоятельно рекомендуется замена старого Cavex- привода шнека.

Время на восстановление и ситуация в отношении цены при обеспечении замены ставят дальнейшее использование этих приводов под сильное сомнение

Малозатратное переоснащение на эффективную концепцию привода снова предлагает Вам необходимую надежность эксплуатации.

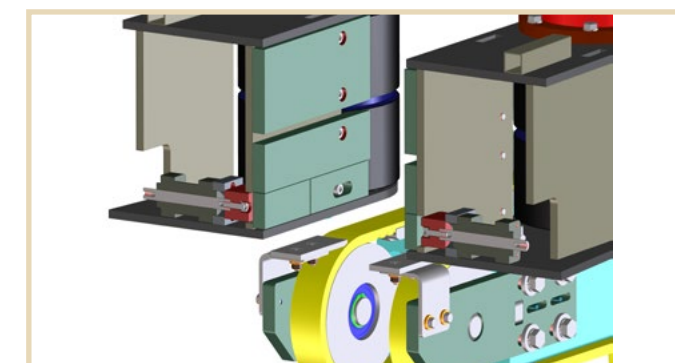


Neu: SEW Ausführung  
Neu: SEW Ausführung

## Optimierung Ihrer Schleifanlage

Verbesserter Einzug für Doppellagen:

- Größere Maßunterschiede der Ziegel jetzt im Klemmbereich zulässig
- Unterschiedlicher Verschleiß des Noppenbandes wird ausgeglichen
- Für 2x85 mm und mehr Schleifhöhe



Einlaufbereich Schleifmaschine  
Einlaufbereich Schleifmaschine

## Оптимизация Вашей шлифовальной установки

Улучшенный вход для двойных слоев:

- Теперь допустимы большие различия в размерах кирпичей в области зажима
- Компенсируется разница износа профильной ленты
- Для высоты шлифования 2x85 мм и больше

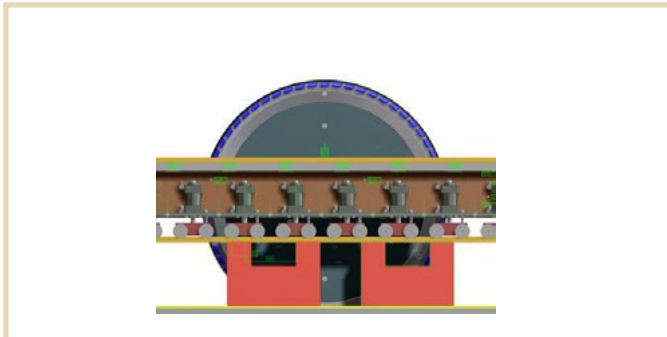


Modifizierter Druckbalken mit erhöhter Anzahl von Druckeinheiten:

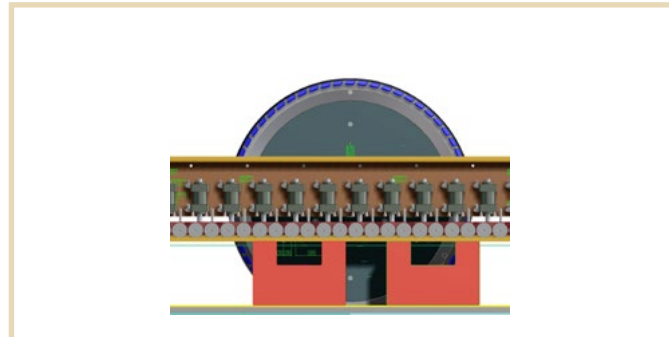
- Neu: Kürzestes Format 175 mm
- Sonderformate
- Druckeinheitenabstand 100 mm
- Druckrollenabstände 25 mm

Модифицированная прижимная траверса с увеличенным числом элементов давления:

- Новое: самый короткий формат 175 мм
- Особые форматы
- Расстояние элементов давления 100 мм
- Расстояния между опорными роликами 25 мм



Bisheriger Druckbalken  
Предшествующая прижимная траверса



Modifizierter Druckbalken  
Модифицированная прижимная траверса

## Austausch alter Industrieroboter

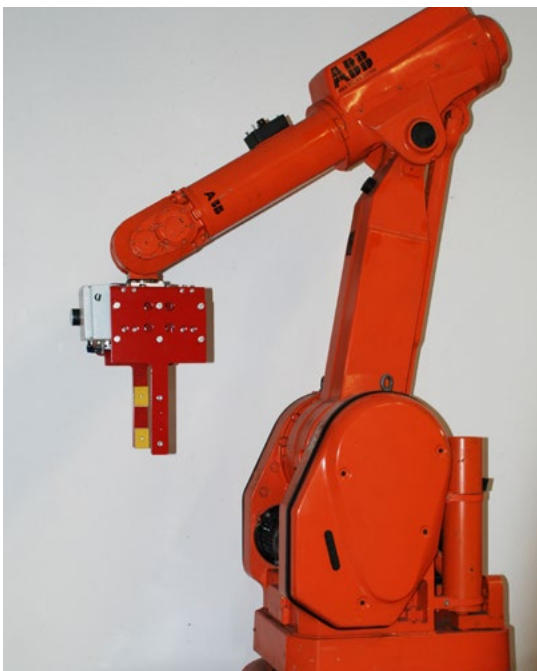
Auch Roboter kommen in die Jahre. Neben mechanischem Verschleiß sind von bestimmten Robotertypen auch Steuerungskomponenten teilweise nicht mehr verfügbar.

Der Austausch gegen einen aktuellen Robotertyp bietet neben der Produktionssicherheit auch moderne und vereinfachte Bedienmöglichkeiten.

## Замена старых промышленных роботов

Роботы тоже устаревают. Наряду с механическим износом для определенных типов роботов частично более не доступны компоненты управления.

Замена на актуальный тип робота предлагает наряду с производственной безопасностью так же современные и упрощенные возможности обслуживания.



Alt  
Старый



Neu  
Новый

## MBVL-Upgrade für Fanuc-Roboter

**Passend für Roboter mit Steuerung Typ R-J3 und R-J3i.**

Wer kennt es nicht: Der Roboter geht auf Störung, befindet sich mitten im Programmablauf und muss nun mühsam mit dem Handbediengerät aus dieser Position gefahren werden.

Bei Robotern mit der Steuerung Typ R-J3 und R-J3i in Verbindung mit LINGL-Visualisierungssystemen BVS 7000/7001 mit OP27 oder OP277 sowie den MBVL-Versionen 1–4, empfehlen wir dieses Upgrade.

Es ermöglicht ein schnelles und einfaches „Freifahren“ aus jeglicher Position und einen darauffolgenden Automatikstart im entsprechenden Programm.

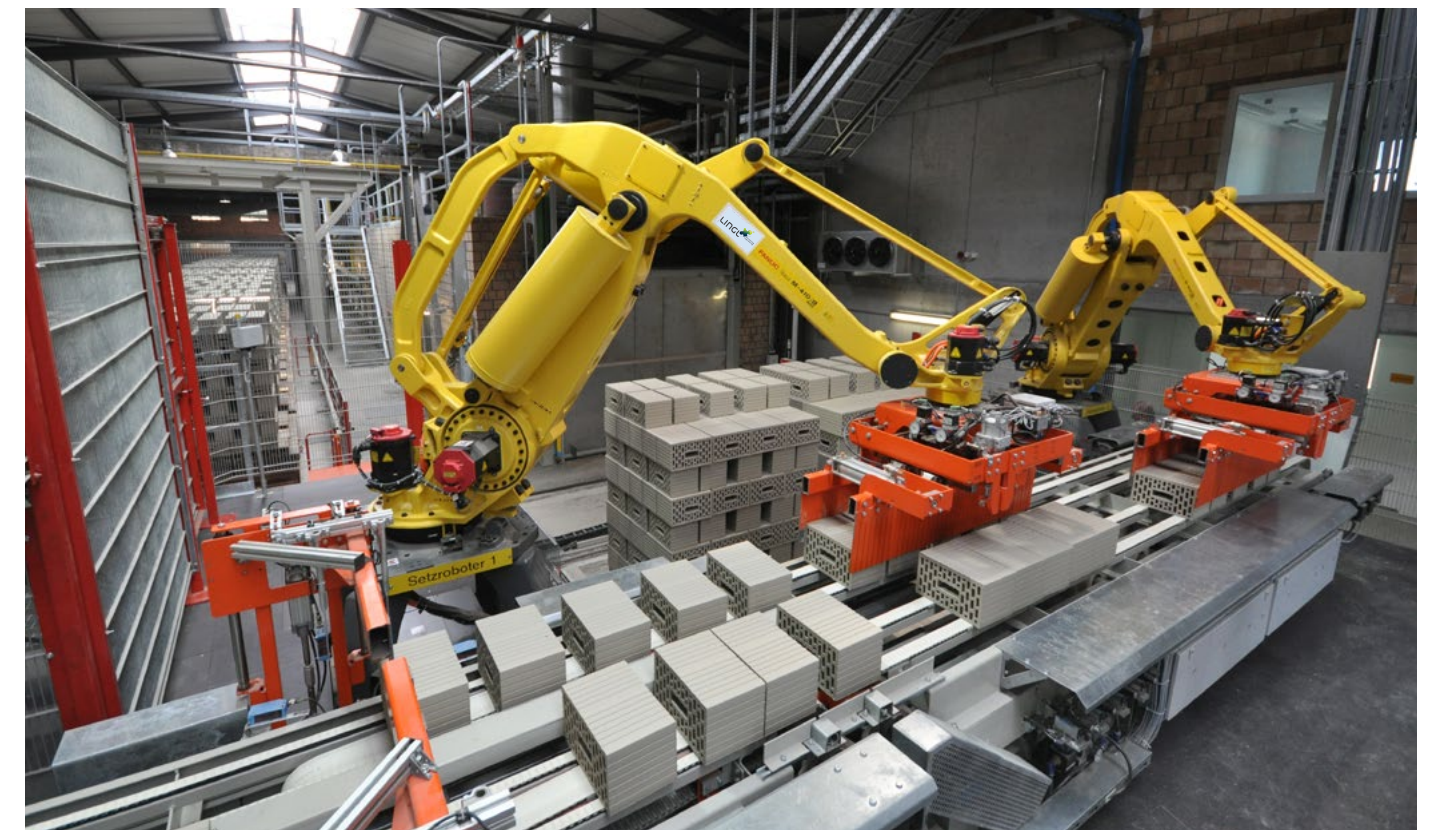
## MBVL (система обслуживания и визуализации)-обновление для Fanuc-роботов

**Подходит для роботов с типом управления R-J3 и R-J3i.**

Кто этого не знает: робот переходит в состояние отказа, находится посреди выполнения программы и теперь кропотливо при помощи устройства ручного управления должен выводиться из этой позиции.

Мы рекомендуем это обновление для роботов с типом управления R-J3 и R-J3i в сочетании с системой визуализации LINGL BVS 7000/7001 с OP27 или OP277, а так же MBVL версиями 1–4.

Оно делает возможным быстрый и простой «отвод инструмента» из любой позиции и последующий автоматический запуск соответствующей программы.

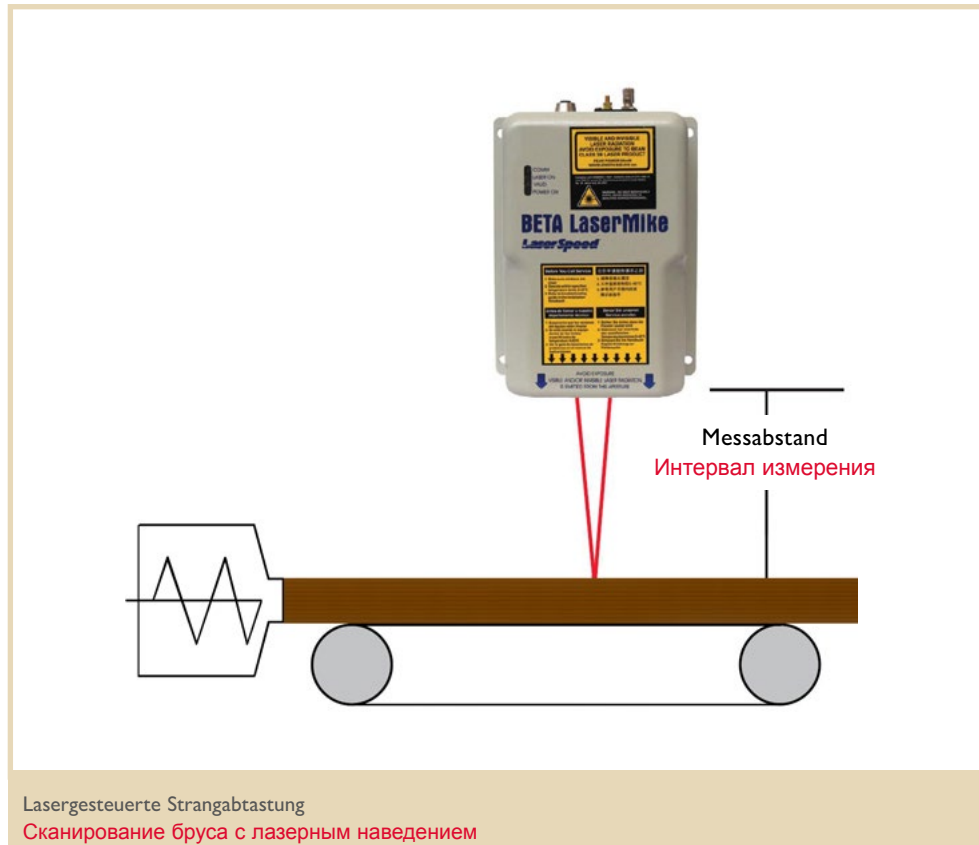


Schnelles und einfaches "Freifahren" aus jeglicher Position  
Быстрый и простой «отвод инструмента» из любой позиции

## Abschneidetechnik: Messwalzenersatz durch berührungslose Laserabtastung

Vorteile einer lasergesteuerten Strangabtastung:

- Berührungslose und schlupffreie Geschwindigkeitsmessung des Ton-/Keramikstrangs.
- Keine Deformation durch eindrückende Messrolle/ Messwalze
- Keine Messfehler durch verschmutzte oder gleitende Messrolle/ Messwalze
- Höhere Messgenauigkeit durch Auflösung im Mikrometerbereich



## Режущая техника: Замена измерительного валика посредством бесконтактного сканирования лазерным лучем

Преимущества сканирования с лазерным наведением:

- Бесконтактное и свободное от трения измерение скорости глиняного / керамического бруса
- Никакой деформации из-за оставляющего отпечаток измерительного ролика / валика
- Никакой деформации из-за загрязненного или скользящего измерительного ролика / валика
- Высокая точность измерения вследствие разрешения в микрометрическом диапазоне

Technische Daten:

- Geschwindigkeit: 0–4000 m/Min.
- Genauigkeit: 0,02 %
- Laserschutzklasse: 3B

Технические данные:

- Скорость: 0 - 4000 м/мин.
- Точность: 0,02 %
- Класс лазерной защиты: 3B

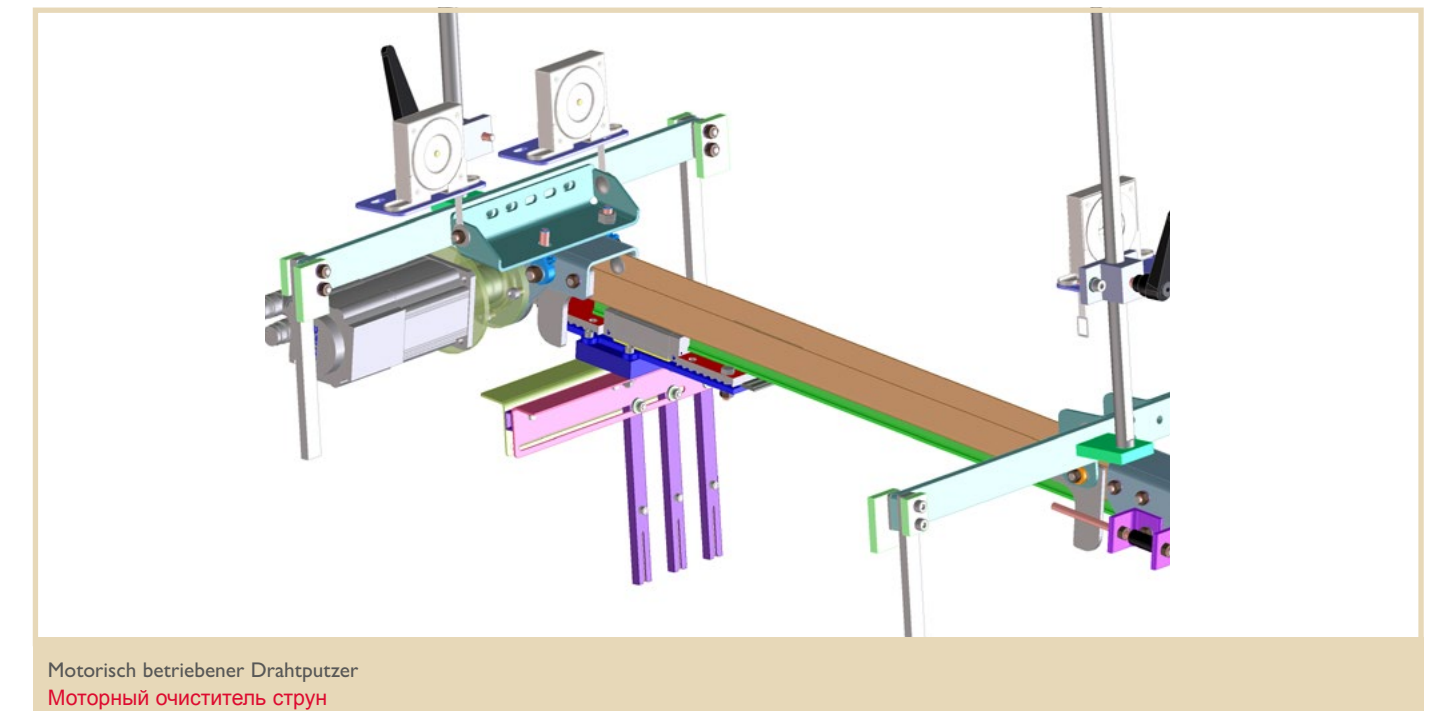
## Abschneidetechnik: Motorisch betriebener Drahtputzer

Die Umrüstung Ihres Abschneiders mit pneumatischem Drahtputzer auf einen motorisch betriebenen Drahtreiniger hat folgende Pluspunkte:

- Sichere Drahtreinigung auch bei höheren Taktzahlen
- Keine teuren und verschleißbehafteten Endlagendämpfer notwendig
- Flexible und komfortable Fahrwegseinstellung (z.B. Formatabhängig)
- Keine „teure“ Druckluft nötig

Technische Daten:

- Führung der Drahtreiniger über Kugelumlaufrollführungen
- Antrieb mit Servomotor und Zahnriemen
- Höhenverstellung mit Gewichtsentlastung für verschiedene Steinhöhen



## Режущая техника: моторный очиститель струн

Переоборудование Вашего резчика с пневматическим очистителем струн на моторный имеет следующие плюсы

- Надежная очистка струн также при высоком числе тактов
- Нет необходимости в дорогих и подверженных износу амортизаторах конечного положения
- Гибкая и комфортная настройка полосы движения (напр. в зависимости от формата)
- Нет необходимости в «дорогом» сжатом воздухе

Технические данные:

- Перемещение очистителя струн через шариковую одноосевую направляющую систему
- Привод с серводвигателем и зубчатым приводным ремнем
- Регулировка высоты посредством весового уравновешивания для различных высот камней



## Automatische Absturzsicherung für Hubwerke

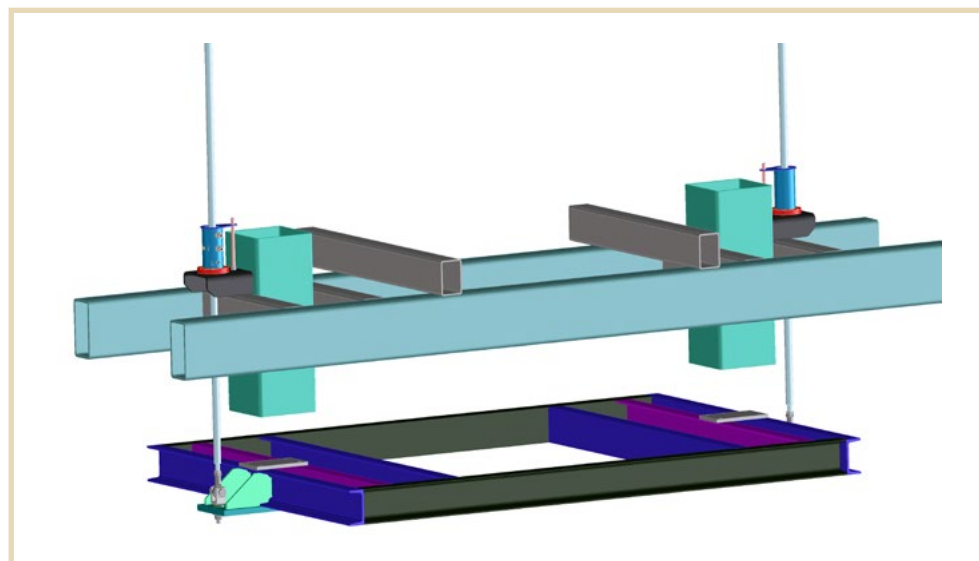
Niemand möchte es sich vorstellen: Eine Greifeinrichtung fällt mit einem Schlag, ohne Vorwarnung, ungebremst nach unten. Im günstigsten Fall bedeutet dies leichte Beschädigungen am Greifers und an Ihren Produkte. Im schlimmsten Fall besteht Lebensgefahr.

Diese nachrüstbaren, automatischen Absturzsicherungen schützen davor. Sie sichern die absturzgefährdete Masse in jeder Position absolut zuverlässig.

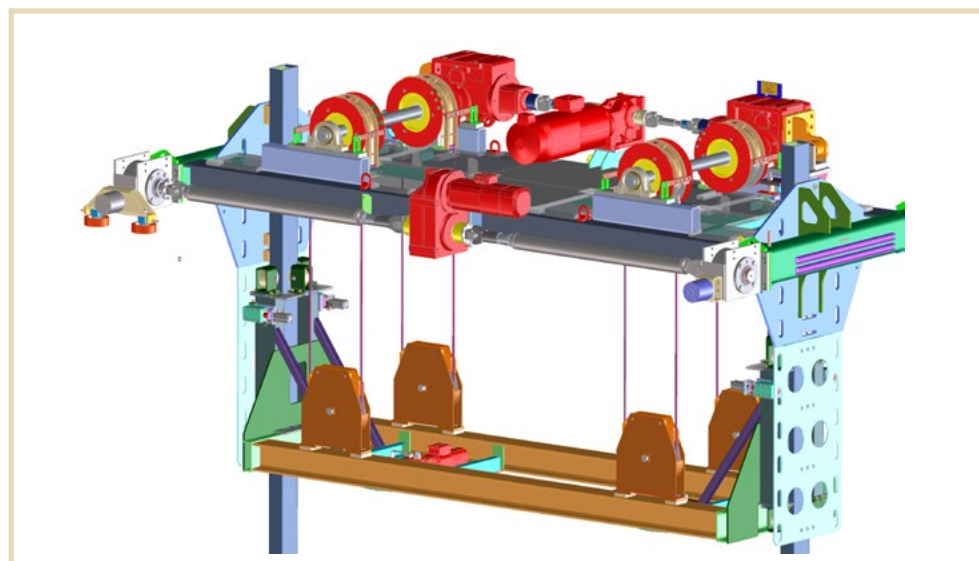
## Автоматическая защита от падение для подъемных механизмов

Никто не хотел бы себе такое представить: вдруг захватывающее устройство беспрепятственно, без предупреждения падает вниз. В лучшем случае, это означает, незначительный ущерб захвата и вашей продукции. В худшем случае существует угроза жизни.

Эти устройства защиты от падения с возможностью переоборудования защищают от этого. Они абсолютно надежно гарантируют находящуюся под угрозой падения массу на каждой позиции



Absturzsicherung durch lineare Klemmeinheit  
Защита от падения при помощи линейного зажимного элемента



Absturzsicherung durch stufenförmige Bolzensicherung  
Защита от падения при помощи ступенчатого предохранительного штифта

## Neue Saugereinheiten für Papier und Veneer

Dieser Greifer ist mit speziell designten Saugkammern ausgestattet, wobei die Luftführung abhängig vom zu saugenden Material (Papier/Karton oder Veneer) geregelt wird.

Vorteile zu herkömmlichen Greif- und Saugsystemen:

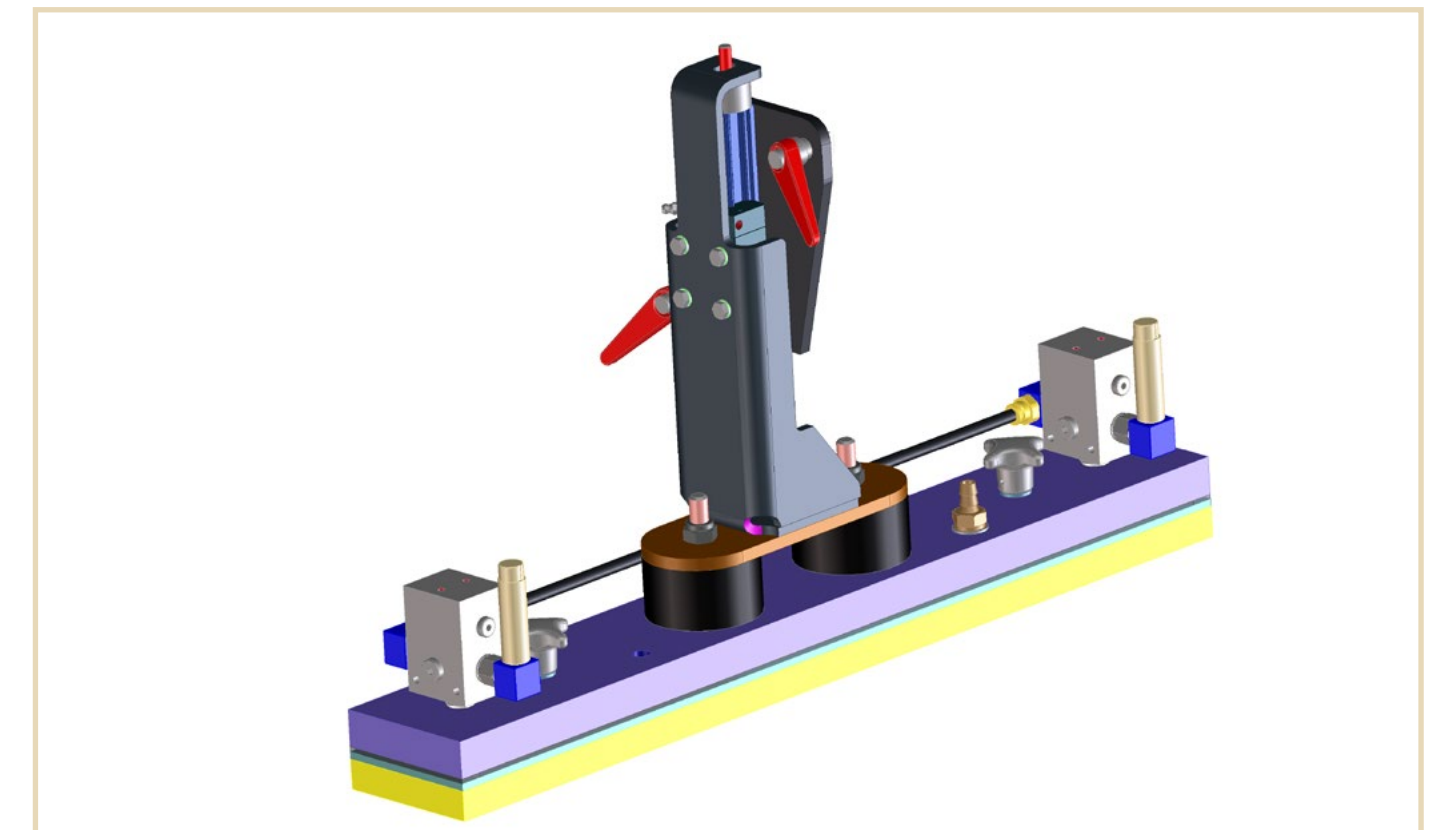
- Sicherer Betriebsablauf und hohe Anlagenverfügbarkeit, da auch Veneer mit unregelmäßigen Aussparungen (z. B. Risse oder Astlöcher) besser aufgenommen wird
- Bei Verwendung von Papier/Karton und Veneer entfällt die Umrüstung, da mit dieser Saugtechnik beide Materialien gehandelt werden können

## Новые всасывающие элементы для бумаги и шпона

Этот захват оснащен специально разработанными вакуум-камерами, при этом подача воздуха регулируется в зависимости от подлежащего всасыванию материала (бумага / картон или шпон).

Преимущества перед традиционными системами захвата и всасывания:

- Надежный производственный процесс и высокий эксплуатационный коэффициент установки, т.к. даже шпон с неравномерными углублениями (напр. трещины или сучковые отверстия) захватывается лучше
- При использовании бумаги / картона и фанеры в переоборудовании нет необходимости, поскольку при помощи этой технологии всасывания могут обрабатываться оба материала

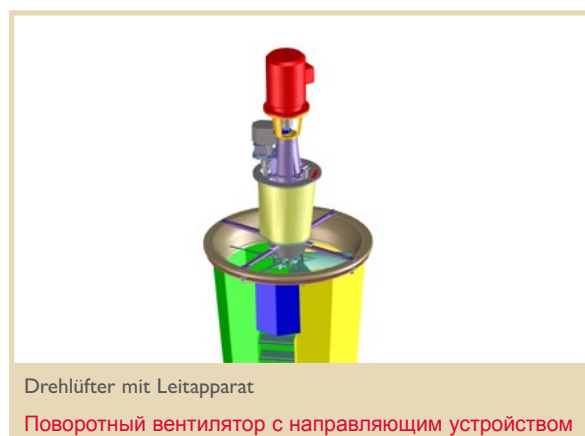


Variable Saugereinheit  
Регулируемый всасывающий элемент

## Energieeffizientere Drehlüfter mit Leitapparat

Diese Drehlüftergeneration ist mit einem neuen, sehr energieeffizientem Drehlüfterantrieb und optimiertem Leitapparat ausgestattet.

Da Drehlüfter mehr oder weniger immer in Betrieb sind, bieten diese „Dauerläufer“ großes Potential zur Energieeinsparung.



## Энергоэффективный поворотный вентилятор с направляющим устройством

Это поколение вращающихся вентиляторов оснащено новым, весьма энергоэффективным приводом поворотного вентилятора и оптимизированным направляющим аппаратом.

Так как поворотные вентиляторы более или менее, всегда находятся в эксплуатации, то эти «марафонцы» предоставляют большой потенциал экономии энергии.

## Neue Anforderung an die Effizienz der Motoren

Seit 1. Januar 2015 dürfen nur noch IE3- Motoren mit einer Nennleistung von 7.5 bis 375 kW, die direkt am Netz betrieben werden, eingesetzt werden.

Ab dem 1. Januar 2017 wird diese Regelung auf Motoren von 0,75 bis 7.5 kW ausgedehnt.

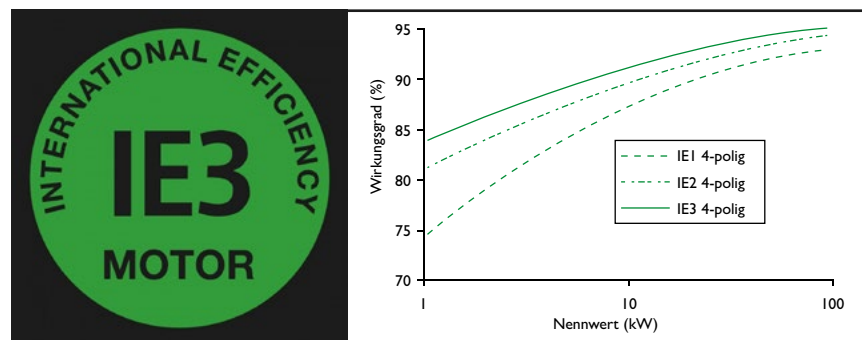
Der Austausch bei Defekt, aber auch ein genereller Austausch senkt die Energiekosten und amortisiert sich oft schneller als man glaubt.

## Новые требования к эффективности двигателей

С 1 января 2015 года разрешается использовать только двигатели IE3 с номинальной мощностью от 7,5 до 375 кВт, которые приводятся в действие непосредственно от сети.

С 1 января 2017 года, это положение распространяется на электродвигатели мощностью от 0,75 до 7,5 кВт.

Замена при поломке, а также генеральная замена снижает расходы на энергию и амортизируется чаще быстрее, чем думают.



## Austausch alter Antriebs- und Regeltechnik

Die Umrüstung auf neue Antriebs- und Regeltechnik bietet größte Vorteile:

- Erhöhung und Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit
- Verbesserung der Drehzahlgenauigkeit
- Verminderung der Verlustleistung
- Komfortable Anbindung an Feldbusse, Profinet, Profibus, Ethernet-IP
- Komfortables Handling im Servicefall, bessere Diagnosemöglichkeiten



## Замена старой приводной и регуливающей техники

Переоснащение на новую приводную и регуливающую технику предоставляет большие преимущества:

- Повышение и обеспечение эксплуатационной готовности установки
- Улучшение точности числа оборотов
- Снижение потерь мощности
- Удобное подключение к шинам, Profinet, Profibus, Ethernet IP
- Удобное обслуживание в сервисном случае, лучшие возможности диагностики.

## S5-Ersatzbaugruppen

Im besonderen nachstehende Simatic S5-Baugruppen sind bereits nicht mehr lieferbar. Ein Ausfall dieser Baugruppen kann unter Umständen wegen Second-Source-Beschaffung oder Reparaturwartezeit zu einem längeren Produktionsausfall führen:

- WF706 - Zählerbaugruppe
- IP252M - Technologiebaugruppe
- IM308C - Anschaltbaugruppe
- Mona C - Display Modul
- S5- 130 / -150 / -155 Baugruppen

## S5-запасные конструктивные группы

В частности нижеследующие Simatic S5-конструктивные группы уже больше не поставляются. Отказ этих конструктивных групп может при определенных обстоятельствах из-за Second-Source-приобретения (у вторичного поставщика) или ремонтного простоя привести к производственному простоям:

- WF706 – конструктивная группа счетчики
- IP252M – технологическая конструктивная группа
- IM308C – включающая конструктивная группа
- Mona C - Display Modul
- S5- 130 / -150 / -155 конструктивные группы



## Auslaufprodukt Operator Panel

Zum 01.10.2012 wurden die Operator Panels zum Auslaufprodukt erklärt und seit der Typenstreichung zum 1.10.2014 sind die Bediengeräte nicht mehr als Neuteil bestellbar, sondern nur noch als Ersatzteil verfügbar.

Dies kann auch bedeuten, dass zur Reparatur (Austausch) zuerst das defekte Gerät an Siemens geschickt werden muss.

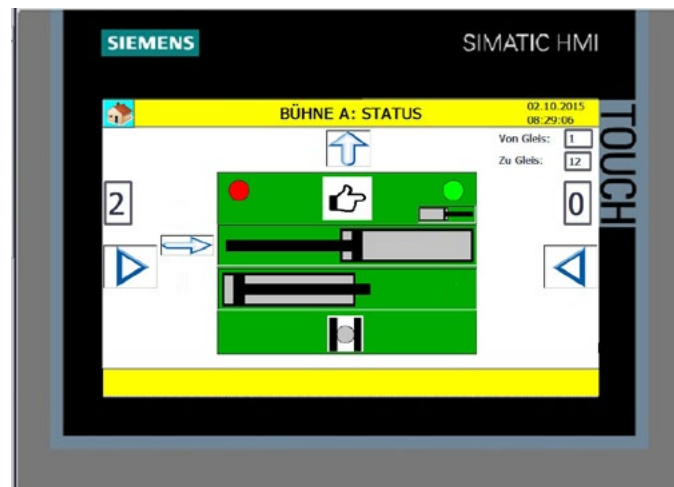
Deswegen empfehlen wir diese Operator Panels gegen neue Comfort-Panels auszutauschen.

## Снятая с производства панель управления оператора

К 01.10.2012 панели управления оператора были объявлены снятым с производства продуктом и с момента сокращения данного типа к 01.10.2014 обслуживающие устройства не могут быть заказаны в качестве новой детали, а доступны лишь как запасная часть.

Это так же может означать, что для ремонта (замены) неисправное устройство должно посылаться на Siemens.

Поэтому мы рекомендуем заменить эту панель управления оператора на новую панель управления – Comfort.



Neue Comfort-Panels  
Новые Comfort-панели

## Modernisierung Simatic S5 > S7 > TIA Portal

Die Produkte der Siemens S5-Familie wurden zwischen 2003 und 2006 zu Auslaufprodukten erklärt.

In absehbarer Zeit gilt für S5-Produkte:

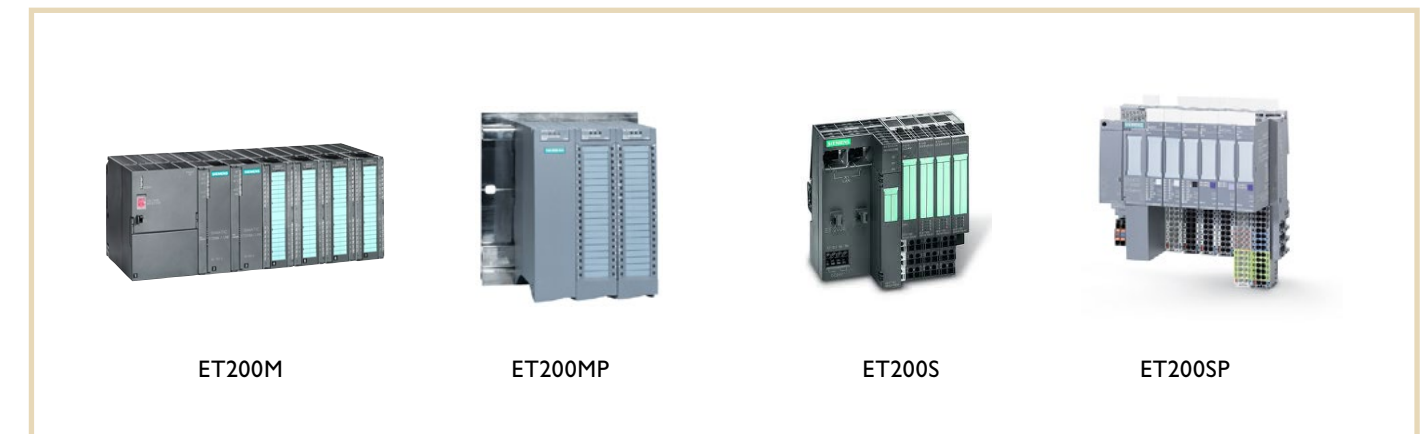
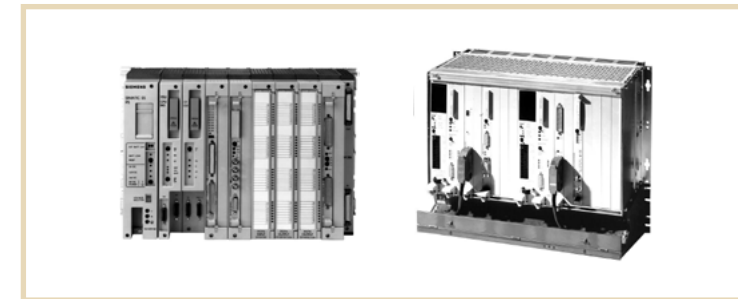
- Keine Reparatur
- Keine Ersatzteile
- Kein technischer Support

## Модернизация Simatic S5 > S7 > TIA Portal

Продукты семейства Siemens S5 были объявлены снятыми с производства между 2003 и 2006.

В обозримом времени на продукты S5 распространяется:

- Никакого ремонта
- Никаких запасных частей
- Никакой технической поддержки



Ein Umstieg von S5 auf S7 ist sinnvoll und oft notwendig. Entsprechend dem zur Verfügung stehenden Budget sind auch verschiedene Umrüstungsvarianten möglich.

Переход от S5 к S7 рационален и зачастую необходим. В соответствии с имеющимся в распоряжении бюджетом так же возможны различные варианты переоснащения.



## Update der Bedien- und Visualisierungssysteme

Die LINGL-Bediensysteme für Maschinen, sowie die Prozessleitsysteme für Trockner und Öfen, werden auf Rechnern mit Microsoft Windows Betriebssystem betrieben. Nach dem Supportende für Windows NT und Windows XP durch Microsoft, entstehen auf Rechnern mit diesen Betriebssystemen Sicherheitslücken. Insbesondere PC's, welche mit dem Internet verbunden sind, sollten auf ein aktuelles Betriebssystem wie Windows 7 oder in Zukunft Windows 10 portiert werden. Auch bergen alternde PC-Systeme ein hohes Ausfallrisiko, was häufig einen Anlagenstillstand zur Folge hat.

LINGL bietet hierzu mehrere Updatemöglichkeiten an:

Kostengünstige Lösungen durch Portierung der bisherigen Anwendung auf ein neues PC-System per virtueller Maschine oder Softwareanpassung.

Oder ein Upgrade der gesamten Anlagen-PC's auf neueste Technik mit neuen Features.



## Обновление системы обслуживания и визуализации

Системы обслуживания – LINGL для машин, а также системы управления процессами для сушилок и печей управляются на компьютерах при помощи ОС Microsoft Windows. После окончания Майкрософтом технической поддержки для Windows NT и Windows XP на компьютерах с этими операционными системами возникают уязвимости в защите. Особенно компьютеры, которые связаны с интернетом, должны быть переведены на ОС Windows 7 или в будущем на Windows 10. Устаревшие компьютерные системы также таят в себе высокий риск выхода из строя, что часто приводит к простоям оборудования.

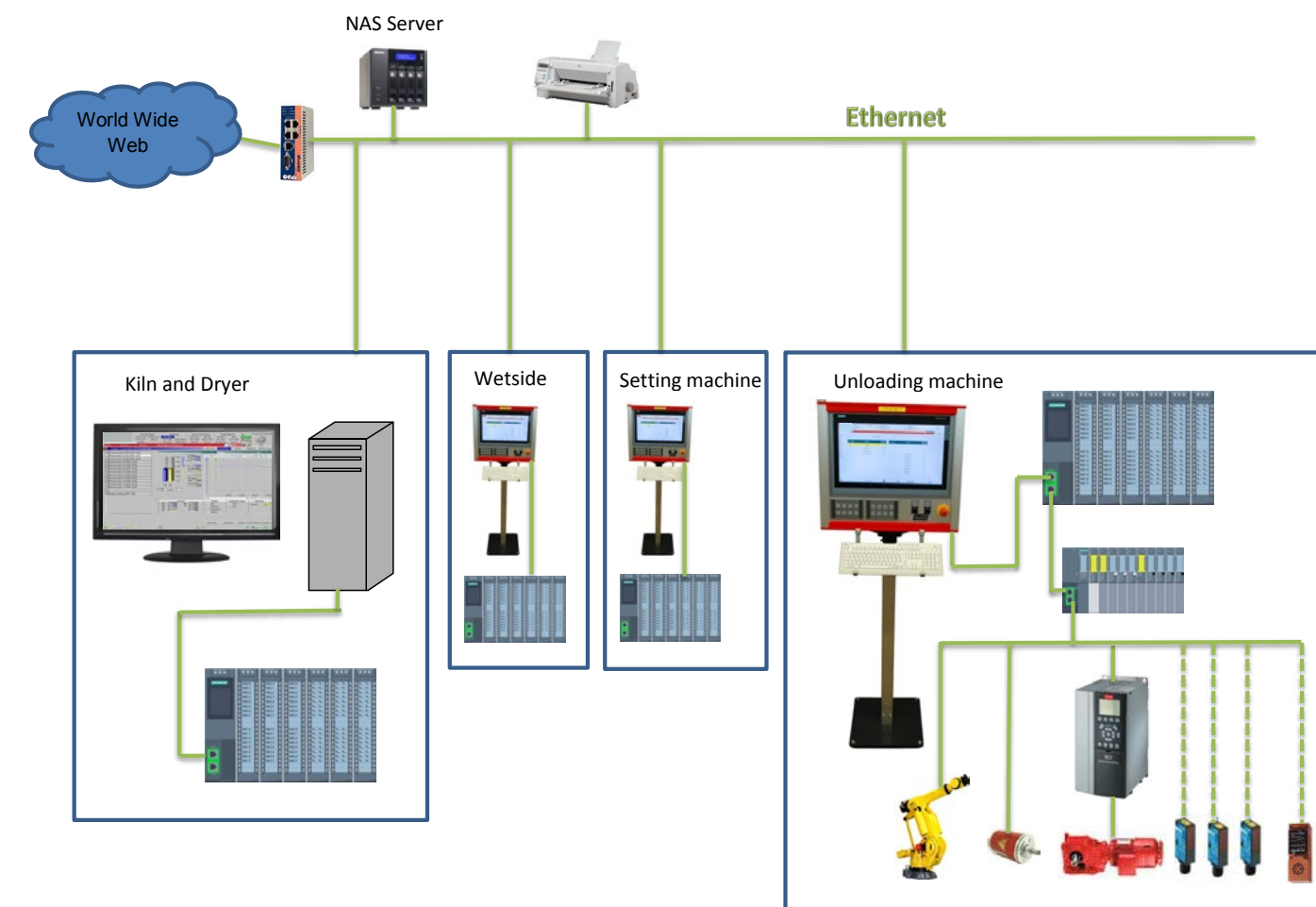
Для этого LINGL предлагает различные возможности обновления.

Бюджетные решения путем переноса предшествующих приложений на новую систему ПК с помощью виртуальной машины или модификации программного обеспечения.

Или модернизацию всех компьютерных установок на новейшую технологию с новыми функциональными возможностями.

## Werkvernetzung: Umrüstung von Profibus auf Ethernet

Sowohl für Remote Service als auch für Industrie 4.0 ist eine gute und vor allem durchgängige Werkvernetzung notwendig. Auf diesem Gebiet gehört dem Industrial-Ethernet bzw. Profinet die Zukunft. Migrationskonzepte älterer Netzwerkarchitekturen sind ein wichtiger Baustein einer modernen, zukunftsfähigen Anlagen- und Produktionssteuerung.



## Создание заводской сети: Переоборудование Profibus на Ethernet

Как для Remote Service (дистанционный сервис), так и для Industrie 4.0 необходимо создание хорошей и в первую очередь общей заводской сети. В этой области будущее принадлежит Industrial-Ethernet или Profinet. Миграционные программы сетевых архитектур являются важной частью современного, перспективного управления оборудованием и производством.



### **Lingl Solead GmbH**

Nordstraße 2                      Postfach 12 62  
D-86381 Krumbach      D-86370 Krumbach

phone: +49 (0) 82 82/825-0  
fax:     +49 (0) 82 82/825-510  
mail:    lingl@lingl.com

### **ООО «Lingl Service»**

Eduard Iovov  
Leninskij prospekt 160, Office 305  
196 247 St. Petersburg, Russia

phone: +7 812 677 1169  
fax:     +7 812 677 1169  
mail:    service@lingl.ru

KBU 03.16 / d.ru



MADE IN GERMANY



[www.lingl.com](http://www.lingl.com)