



Перемещение

Для Вас по всему миру



TÜNKERS Germany
Am Rosenkoth 4-12
40880 Ratingen
Germany
Tel.: +49 2102 4517-0
info@tuenkers.de
www.tuenkers.de



EXPERT-TÜNKERS
Seehofstraße 56-58
64653 Lorsch
Germany
Tel.: +49 6251 592-0
info@expert-tuenkers.de
www.expert-tuenkers.de



HELU GmbH
Seehofstraße 56-58
64653 Lorsch
Germany
Tel.: +49 6251 592-280
info@helu.de



SOPAP Automation
SOPAP Automation SAS
P. A. Ardennes Emeraude
Rue Henri Faure
BP 11 09, 08090 TOURNES
France
Tel.: +33 3 24 52 94 64
sopap@sopap.com

ARGENTINA
Tel.: +54 9 11 5801-9949
raul.giacche@tuenkers.com.br

AUSTRALIA – Romheld Australia Pty. Ltd.
30/115 Woodpark Rd
Smithfield N.S.W 2164
Tel.: +61 2 97211799
sales@romheld.com.au

AUSTRIA – B-S-D Spanntechnik GmbH
Sportplatzstrasse 31
3385 Markersdorf
Tel.: +43 2749 72870-0
office@bsdustria.com

BALTIC STATES – Vertriebsbüro Ost
Markt 11
D-07426 Königsee
Tel.: +49 36738 42432
dieter.rauschenbach@tuenkers.de

BRAZIL – Tünkers do Brasil Ltda.
Avenida Casa Grande, 850 – Galpão 6, 11 e 13
Bairro: Casa grande
09961-350 – Diadema - São Paulo
Tel.: +55 11 4056-3100
comercial@tuenkers.com.br
www.tuenkers.com.br

CHINA – TÜNKERS China
Tuenkers Machinery & Automation
Technology Co., Ltd. Shanghai
Building 4, No. 768 Chenxiang Road,
Jiading District, Shanghai P.R.
China, 201802
Tel: +86 21 39171070
info@tuenkers.com.cn
Other Offices: Changchun, Nanjing, Chengdu,
Beijing, Wuhan, Guangzhou

CZECH REPUBLIC – Vertriebsbüro Ost
Markt 11
D-07426 Königsee
Tel.: +49 36738 42432
dieter.rauschenbach@tuenkers.de

CZECH REPUBLIC – Kopta s. r. o.
Vážní 891 / areál PSN I
CZ-500 03 Hradec Králové
Tel.: +420 495 533 1210
kopta@kopta.cz

FRANCE – SOPAP Automation SAS
P. A. Ardennes Emeraude
Rue Henri Faure
BP 11 09, 08090 TOURNES
Tel.: +33 3 24 52 94 64
sopap@sopap.com

HUNGARY – TÜNKERS Slovakia s.r.o.
Roentgenova 26
SK85101 Bratislava
Tel.: +421 905 564 691
juraj.rampasek@tuenkers.sk
www.tuenkers.sk

INDIA – TÜNKERS India
Natasha Enterprises
SR NO 89/90, Parth Sadan Lokmanya Colony,
Kothrud, Pune-411038 Maharashtra
Tel.: +91 020 25380540
jayesh.keskar@tunners.com

INDONESIA – DAB Technology Pte. Ltd.
Ruko Easton JI. Gunung Panderman,
Blok A-09 Lippo
Cikarang 17550
Tel.: +62 21 2909 3145
enquiry@dabtech.net

IRAN – Iran Industries Support
No.36 Khoramshahr Ave.
1553955713- Tehran
Tel.: +98 21 8513371
president@iis-co.com

ITALIA – TÜNKERS Italia
Srada TORINO, 43 EUROPLACE sub. 06
10043 ORBASSANO-TORINO
Tel.: +39 011 6471556
r.tosco@tunners.it

JAPAN – Tünkers Japan Office
Fukuoka Jonan-ku
Nagao 4-18-30-803
Tel.: +81 814-0123 Fukuoka
tomoo.kaku@tuenkers.de

JAPAN – Roemheld Halder Co., Ltd.
Nihonbashi-Kakigaracho 1-39-5
Suiyung Hokusin Bldg 8F
Chuo-ku, Tokyo, 103-0014
Tel.: +81 (0) 336699407
amanuma@rohaj.jp

MALAYSIA – DAB Technology Sdn.Bhd.
No. 8 Jalan Meranti Puchong,
D'25@Meranti Puchong,
47120 Puchong, Selangor Darul Ehsan
Tel.: +603 8066 9448
enquiry@dabtech.net

MOROCCO – MAN Consulting
CASABLANCA
Tel.: +212 657 593 160
michel.andre@tuenkers.ma

MEXICO – TÜNKERS MEXICO
Peiv. Benito N. 23
Colonia San Francisco Ocotlan
Coronango Puebla
C. P. 72680
Tel.: +52 222 485 0708
christian.volkmann@expertmexico.com

POLAND – TÜNKERS Slovakia s.r.o.
ul. Ksiecica Adama
Czartoryskiego 7
62-090 Krzyszkowo
Tel.: +48 61 814 59 17
jaroslaw.rozmiarek@tuenkers.sk
www.tuenkers.de

POLAND – TECHNIKA SPAWALNICZA Sp. z o.o.
ul. Babimojska 11
60-161 POZNA
Tel.: +48 61 862 81 61
anna.jakubowska@techspaw.com.pl

ROMANIA/SERBIA – Buzaului 2C
410249, Oradea, country Bihor
Tel.: +40 359451966
cristian.miclea@tuenkers.sk

RUSSIA – WEST-RU
Vyborgskaya Str. 6
RUS 603123 Nizhny Novgorod
Tel.: +7 831 220 0710
k.senin@west-ru.ru
www.west-ru.ru

RUSSIA – FINAROS
PB 62
Ul. Marshala Govorova Str. 34
RUS 198097 St. Petersburg
Tel.: +7 911 192 8923
aleksandra.gertsen@gmail.com

SINGAPORE – DAB Technology Pte. Ltd.
21 Woodlands Industrial Park E1
#03-04
Singapore 757720
Tel.: +65 68913286
enquiry@dabtech.net

SLOVAKIA – TÜNKERS Slovakia s.r.o.
Roentgenova 26
SK85101 Bratislava
Tel.: +421 905 564 691
juraj.rampasek@tuenkers.sk
www.tuenkers.sk

SOUTH AFRICA – Demcon (Cape) cc
PO Box 15237
ZA-60110 Emerald Hill/Port Elizabeth
Tel.: +27 41 4847411
demcon@demcon.co.za

SOUTH KOREA – JC Systems Co., LTD
#405 Ace Highend 9Cha, Gasandigital 1Ro, 233
153-803, Geumcheon-gu, Seoul
Tel.: +82 (70) 7012-089
j3cho@chol.com

SPAIN – TÜNKERS IBÉRICA, S.L.
Prat de la Riba, 14B
08030 Sant Boi de Llobregat
Tel.: +34 93 395 2827
tunners@tunnersiberica.com

SWEDEN – BERGA MASKIN
SE-646 93 GNESTA
Tel.: +46 158 311 12
info@berga-maskin.se

THAILAND – DAB Technology Co., Ltd.
H20 424/15 Kanchanapisek Rd.
Dokmai, Pravat,
Bangkok 10250
Tel.: +66 2739 9832
enquiry@dabtech.net

TURKEY – Cava Makina
Imes Sanayi Sitesi E 503
34776 Umraniye / Istanbul
Tel.: +90 216 3809280
alp.varna@cava.com.tr

UK – TÜNKERS-EXPERT UK Ltd.
Unit 5, Ham Lane,
Kingswinford,
West Midlands,
DY6 7JR
Tel.: +44 (0) 1384 287690
neal.judge@tuenkers.de

UKRAINE – Robotics engineering
vul. Dzerzhinsky, 1, 08200 Iripin
Tel.: +380 44 407 - 1616
yevgen@robotics.kiev.ua
www.robotics.kiev.ua

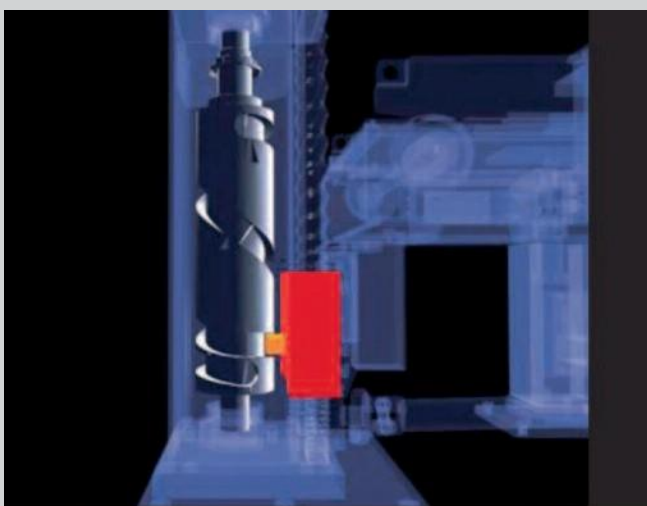
USA – TUNKERS-MasTech
5985 Wall Street
48312 Sterling Heights, MI.
Tel.: +1 248-362-9555
office@tunners.com

Под перемещением мы подразумеваем электромеханические системы, которые перемещают составные части кузова, такие как двери, боковины или готовые кузова. Секции для перемещения, интегрированные в производственные линии, представляют собой подъемные рамные конструкции или так называемые челночные установки с центральным приводом. Еще более «гибким» вариантом для перемещения является подъемная система с автономными приводами, которая не накладывает никаких ограничений на мощность и количество транспортных секций для универсализации компоновки производства путем построения секционных отрезков любой длины.



Прецизионный вал для оптимального профиля движения по вертикали

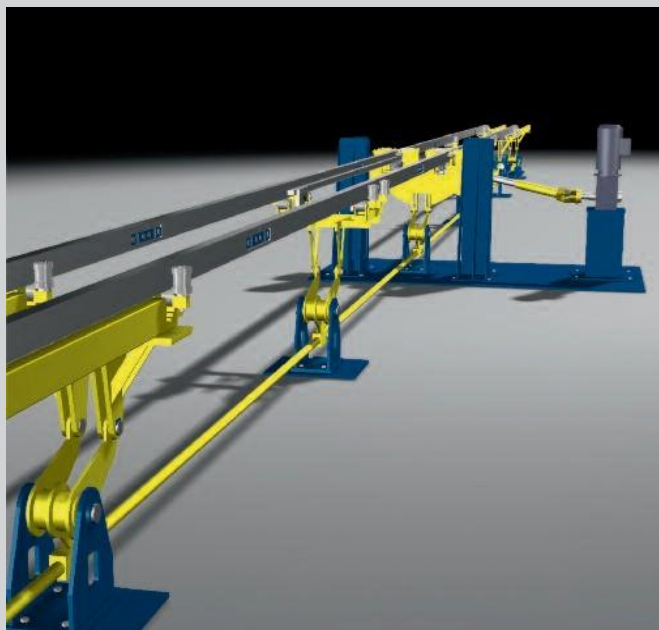
Существенное значение в транспортных системах кузовного производства придается бережливой передаче детали, понижению уровня шума и износа элементов инструмента и детали. Такой профиль движения с нулевой скоростью при передаче детали, а также высоким ускорением и торможением обеспечивается благодаря валу стандартной системы EXPERT-TÜNKERS с врезанной кривой профиля движения. При обычных червячных валах характер движения реализуется сервомотором.



Мягкая передача детали

Подъемная челночная система

«Ступенчатый» приводной вал является ключевым компонентом челночной системы с центральным приводом.



Подъемная колонна с применением вала

В комбинации с надежными продольными направляющими червячный вал составляет основу подъемных колонн системы EXPERT-TÜNKERS. Соединенные карданной осью колонны с центральным приводом образуют подъемную станцию.



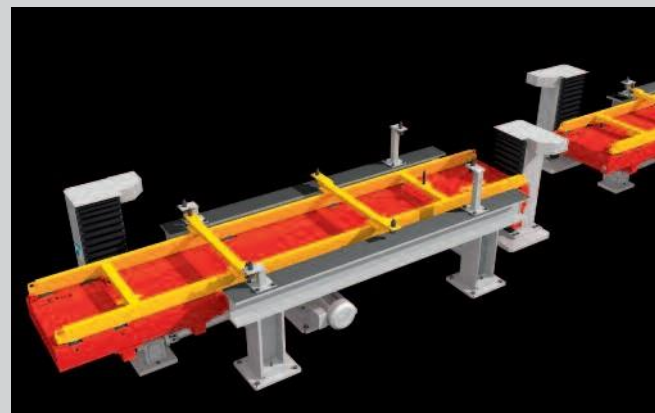
Монорельсовая челночная система

С помощью горизонтальных линейных осей и двух синхронизированных подъемных колонн можно построить простую транспортную линию, такую как монорельсовая челночная система, пригодную для перемещения небольших деталей при небольшой нагрузке.



Подъемно-транспортные секции

Состоит из двух подъемных колонн с рольгангом от фирмы EXPERT-TÜNKERS. Предназначен для перемещения скидов с готовыми кузовами или основаниями кузова с нагрузкой до 2 тонн.



Поперечные/кольцевые буферные зоны и другие решения для перемещения

Транспортные секции могут быть дополнены обособленными станциями, такими как буферные зоны, поперечные конвейеры, кольцевые накопительные зоны, подъемно-поворотные установки, подъемные лифты, отправляющие деталь на вышестоящий транспортный уровень. Данные установки также находят свое применение в перемещении оснастки и роботизированных систем (например, «Седьмая ось робота»).

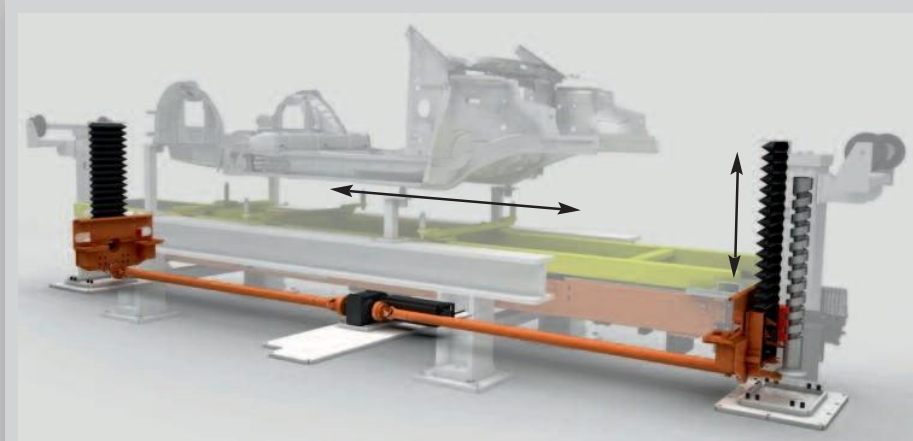


Транспортные системы EXPERT эффективнее роботизированных линий

Несмотря на эпоху роботизации, и приоритетного использования роботов для перемещения между ячейками и станциями, EXPERT-TÜNKERS предлагает практичные решения не только в транспорте объемных и тяжелых деталей. Что наглядно выражается в количестве управляющих приводов. Так, например, для 8 станций подъемной челночной системы перемещения требуется всего 2 привода (1 – на подъем, 2 – на перемещение), в то время как для альтернативного решения с 8 роботами (по 6 осей) приходится 48 приводов – что более оптимизировано с точки зрения времени цикла, но менее универсально. В этом смысле системы EXPERT-TÜNKERS являются средством, понижающим сложность производства и тем самым его стоимость.

Перемещение

Перемещение – элемент автоматизации от группы компаний «Тюнкерс»



Подъемно-транспортная секция

Система перемещения автомобильных кузовов для надежного и высокоточного позиционирования скида с кузовами или их частями в гибком стационарном исполнении в несопряженном режиме

- Надежное, быстрое перемещение
- Мягкая передача детали
- Гибкое определение позиции для передачи
- Компактное исполнение
- Предельно простой в обслуживании
- Долгий срок службы
- Универсальное размещение колон для оптимального подхода робота

Нагрузка (скид + кузов)	200-2.000 кг
Горизонтальный ход	4.000-10.000 мм
Вертикальный ход	300-1.200 мм
Продолж. цикла Подъем/Ход/Спуск	≥ 7 сек



Поперечная система перемещения скидов

- Модульный горизонтальный накопитель для скидов с кузовами
- «Буферная зона» для отцепления от производственной линии
- Универсальное размещение производства

Нагрузка (скид + кузов)	200-2.000 кг
Поперечный ход	2.000-10.000 мм
Вертикальный ход	50-200 мм



Подъемный лифт

Приспособление для подъема кузова из сварочной линии на вышестоящую транспортную линию.

Нагрузка (скид + кузов)	150-1.500 кг
Вертикальный ход	4.000-8.000 мм

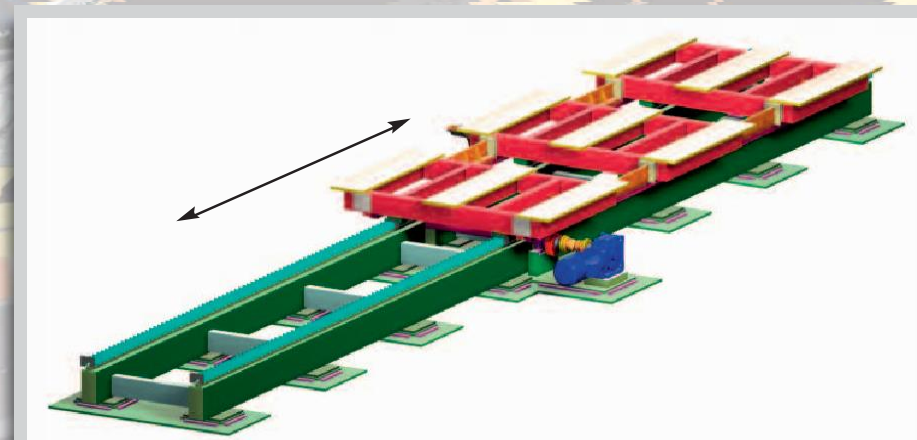


Подъемно-поворотное устройство

Приспособление для обработки кузова

- Для контрольных станций, станций доработки, станций ввинчивания
- Модульная конструкция из стандартных компонентов EXPERT с подъемником и барабанным приводом
- Минимальная занимаемая площадь

Нагрузка (скид + кузов)	50-3.000 кг
Вертикальный ход	1.200-2.800 мм
Продолж. подъема	3-10 сек
Угол вращения	настраиваемый



Система перемещения для инструментов

Система для горизонтального перемещения тяжелых устройств
Применение для универсальной производственной линии:
Например, для поперечного перемещения оснастки для различных моделей под главной линией.

Нагрузка (скид + кузов)	500-5.000 кг/ на 1 оснастку
Горизонтальный ход	2.000-8.000 мм



Кольцевой накопитель

- Модульный накопитель для скидов с кузовами
- Максимальная емкость при минимальной занимаемой площади
- «Буферная зона» для отцепления деталей от производственной линии
- Универсальное размещение производства

Нагрузка (скид + кузов)	200-2.000 кг
Поперечный ход	2.000-10.000 мм
Вертикальный ход	1.500-2.800 мм

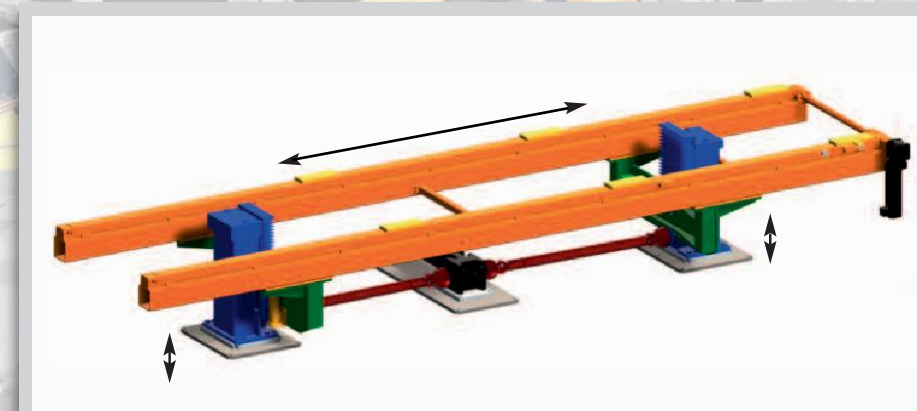


Подъемная челночная система

Система перемещения а/м кузовов для надежного и высокоточного позиционирования скида с кузовами/группами в связанном режиме

- Надежное, точное, быстрое перемещение по вертикальной / горизонтальной оси для больших деталей
- Синхронная работа всех станций
- Простая конструкция, один привод для подъема/перемещения
- Механическая блокировка в конечном положении кулисы, выход за пределы позиции невозможен.

Нагрузка	50-500 кг/станцию
Кол-во станций	3-15
Горизонтальный ход	3.000-8.000 мм
Вертикальный ход	300-1.200 мм
Продолж. цикла Подъем/Ход/Спуск	≥ 10 сек

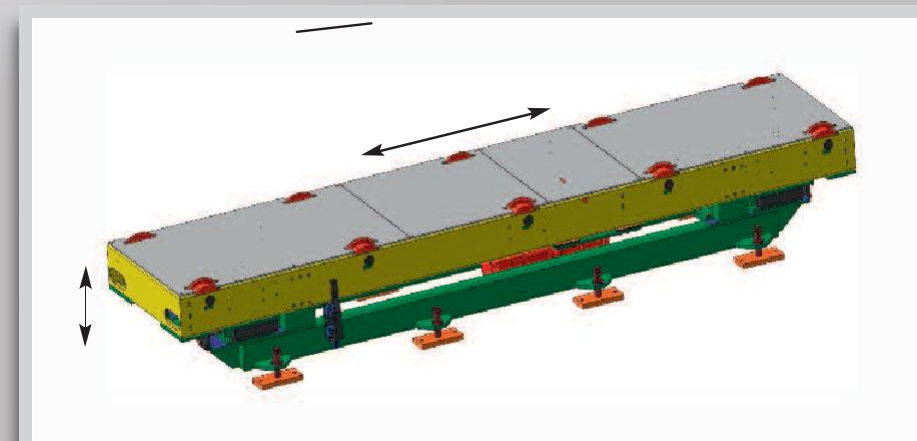


Челночная моно- / двух рельсовая система

Система для перемещения малых деталей на небольшие отрезки

- Система для навесных деталей, например дверей, крышек багажника
- Применение на станциях по нанесению клея, на клинчинг-станциях
- Гибкая, модульная конструкция
- Практичное решение для перемещения маленьких деталей

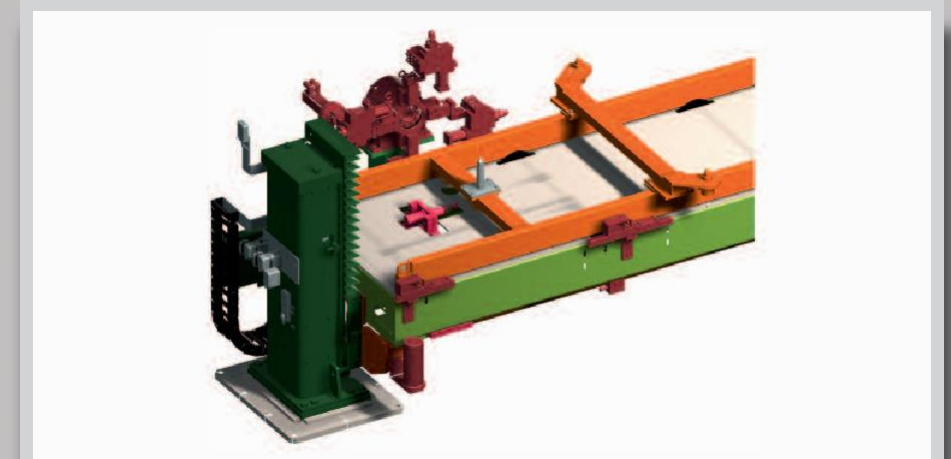
Нагрузка (скид + кузов)	10-250 кг
Горизонтальный ход	1.000-5.000 мм
Вертикальный ход	300-1.000 мм
Продолж. цикла Подъем/Ход/Спуск	≥ 5 сек



Эксцентриковый подъемник

– Подъемник на короткие отрезки с умеренным временем перемещения

Нагрузка (скид + кузов)	200-2.000 кг
Вертикальный ход	50-200 мм
Продолж. подъема	≥ 2 сек



Электрическая подъемно-транспортная система

Полностью электрическая система с лазерным позиционированием скида и универсальной зажимной группой пола

- Экономия по времени – около 1 секунды!
- Продолжительность цикла менее 7,5 секунд!!!
- Точное позиционирование скида лазерным дистанционным измерением
- Возможно вариативное позиционирование скида на рольганге
- Электрический стопор от переезда за границу крайнего положения
- Высокоточное электрическое позиционирование скида
- Отсутствие пневматики, не требует пневмоостровов!

Нагрузка (скид + кузов)	200-2.000 кг
Горизонтальный ход	4.000-10.000 мм
Вертикальный ход	300-1.200 м
Продолж. цикла Подъем/Ход/Спуск	≥ 7 сек



Дуальная подъемная система

Плоский подъемник-рольганг с пружинной компенсаторной системой

- 30% ниже потребление энергии
- Минимальная занимаемая площадь
- Нет кромок, мешающих работе роботизированных сварочных клещей
- Мягкая передача детали
- Гибкое определение позиции для передачи

Нагрузка (скид + кузов)	200-1.000 кг
Горизонтальный ход	4.000-10.000 мм
Вертикальный ход	200-800 мм
Продолж. цикла Подъем/Ход/Спуск	≥ 6 сек