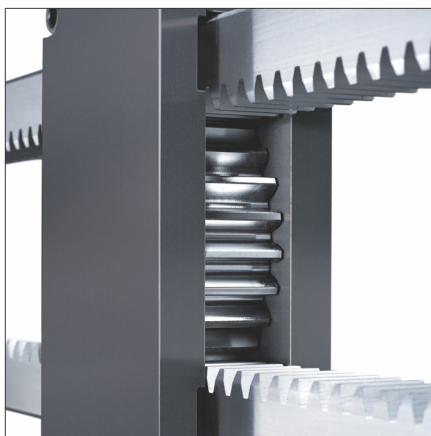


**Mechanizm zębaty do form piętrowych**  
**Stack mould components**  
**Компоненты этажных пресс-форм**



Mechanizmy zębate do form piętrowych są ciekawą i korzystną alternatywą dla dużych maszyn i narzędzi, zarówno pod względem technicznym jak i ekonomicznym.

Nowy mechanizm zębaty firmy HASCO – obudowa mechanizmu Z 1545/... oraz listwa zębata Z 1547/... - umożliwiają łatwą i dokładną konstrukcję form piętrowych.

Dzięki zastosowaniu mechanizmów zębatach do form piętrowych, w przypadku takiej samej wielkości form, można uzyskać podwójną wydajność produkcyjną i efektywniej wykorzystać narzędzie.

### **Cechy szczególne**

- Niska zabudowa pozwala na mniejszy odstęp między kolumnami
- Wybór wysokiej jakości materiałów dla zrealizowania dużych sił otwarcia
- Suwak z pokryciem DLC
- Moduł 5 dla przenoszenia dużych sił
- Komponenty znormalizowane dostępne z magazynu
- Wymierne koszty produkcji

Stack moulds are a technically and economically advantageous alternative to bigger machines and moulds.

With the new HASCO components – the gear housing Z 1545/... and the rack unit Z 1547/... – stack moulds of this type can be constructed simply and reproducibly.

Using stack moulds doubles production capacities for the same size of mould and makes for more efficient machine utilisation.

### **Special Features**

- Low height, permitting smaller distances between tie bars on the machine
- Use of high-quality material to achieve high opening forces
- DLC-coated slideway
- Module 5 teeth gears for high force transmission
- Standard components available from stock
- Calculable manufacturing costs

Многоэтажные пресс-формы имеют большие технико-экономические преимущества по отношению к большим агрегатам и технологической оснастке.

Новые компоненты производства HASCO – корпус редуктора Z 1545/... и узел зубчатой рейки Z 1547/... – обеспечивают простую и легко воспроизводимую реализацию таких многоэтажных пресс-форм.

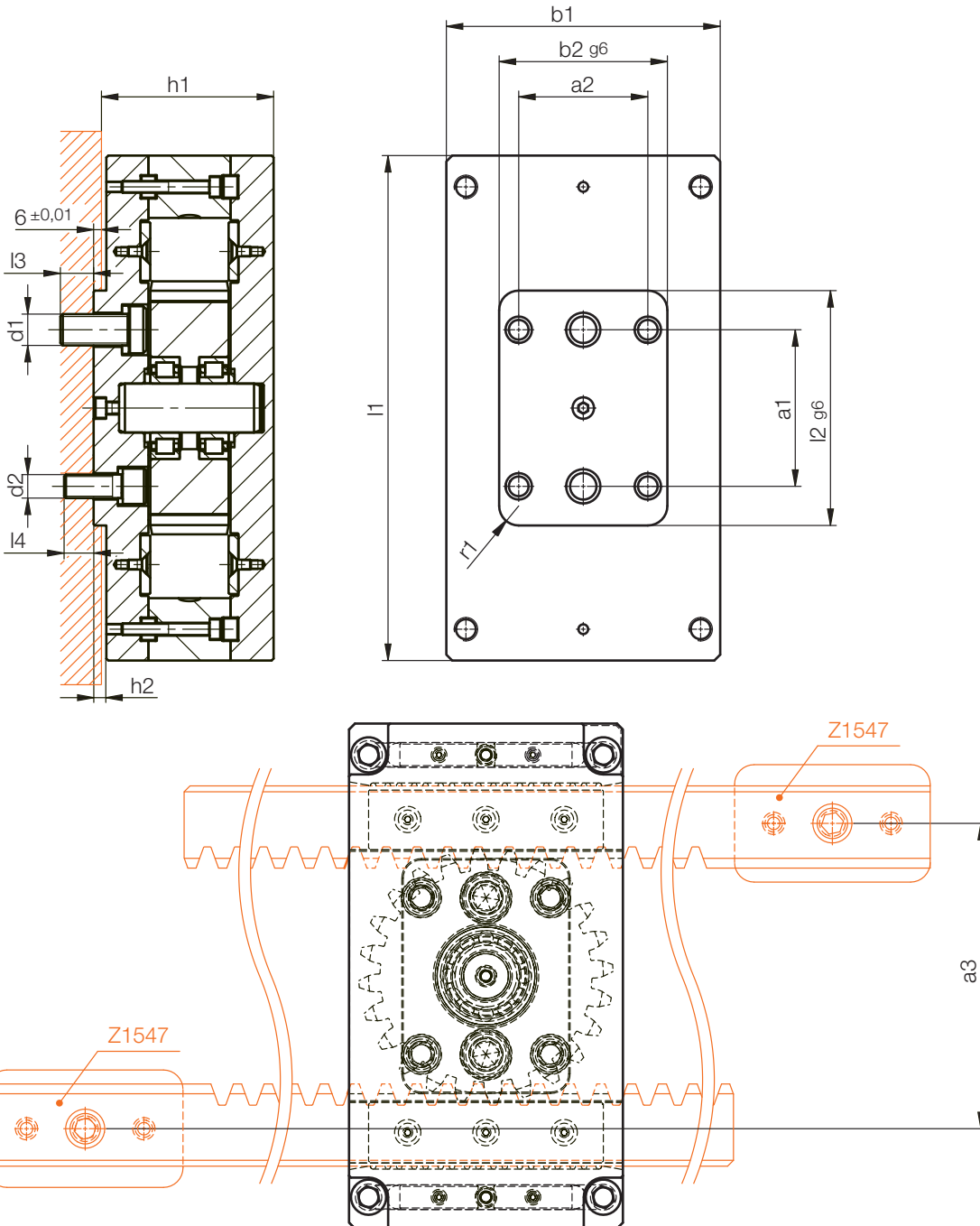
Использование многоэтажных пресс-форм позволяет при одинаковых формо-размерах удвоить производительность оснастки и значительно увеличить эффективность загрузки литейной машины (ТПА)

### **Особые примечания**

- Небольшие габаритные размеры формы позволяют уменьшить расстояние между направляющими колонками в литейной машине
- Выбор высококачественного материала позволяет реализовать значительную силу размыкания
- DLC (т.е. несмазываемое) покрытие направляющих
- Модуль 5 для большего усилия
- Поставка стандартизированных компонентов со склада
- Легко калькулируемые затраты

# Z1545/...

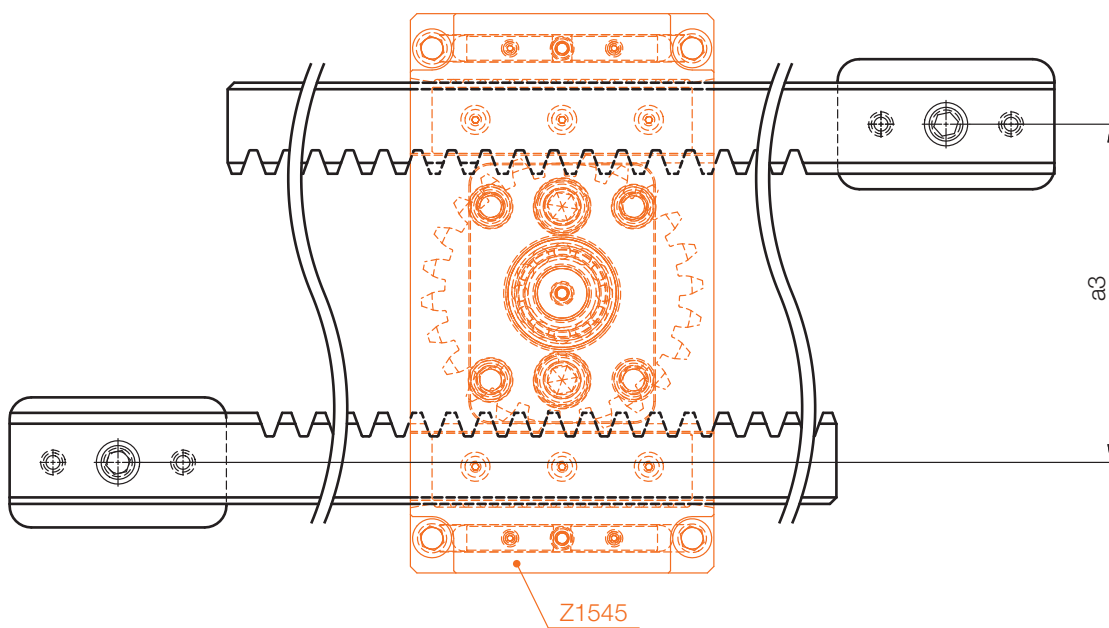
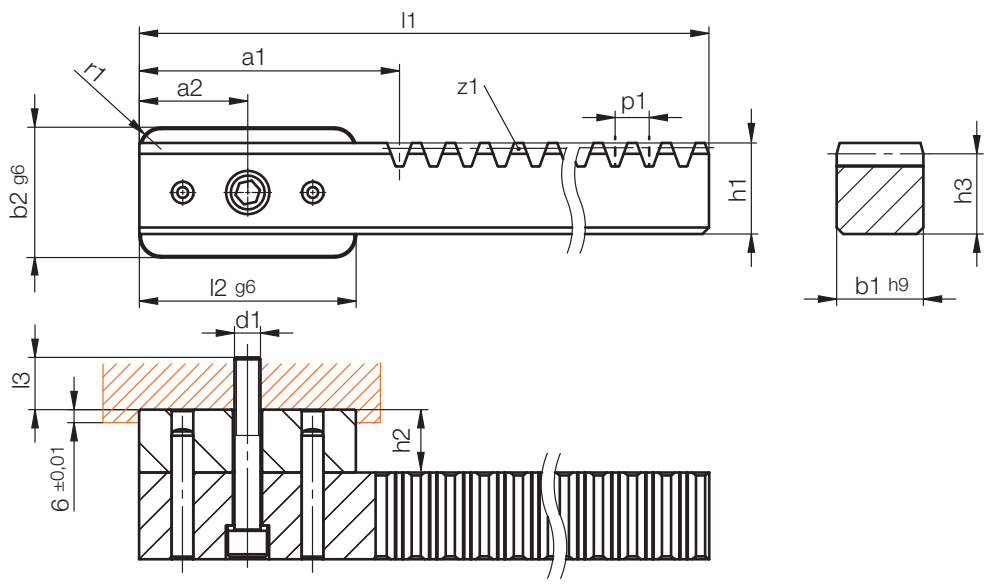
Obudowa mechanizmu  
Gear housing  
Корпус редуктора



r1	h2	h1	a3	a2	a1	b2	b1	l4	l3	l2	l1	d1	d2	z1	m1	Nr/№
10	6,5	86,5	156	66	80	86	140	15	17	120	258	M16	M12	24	5	Z1545/24x5

# Z 1547/...

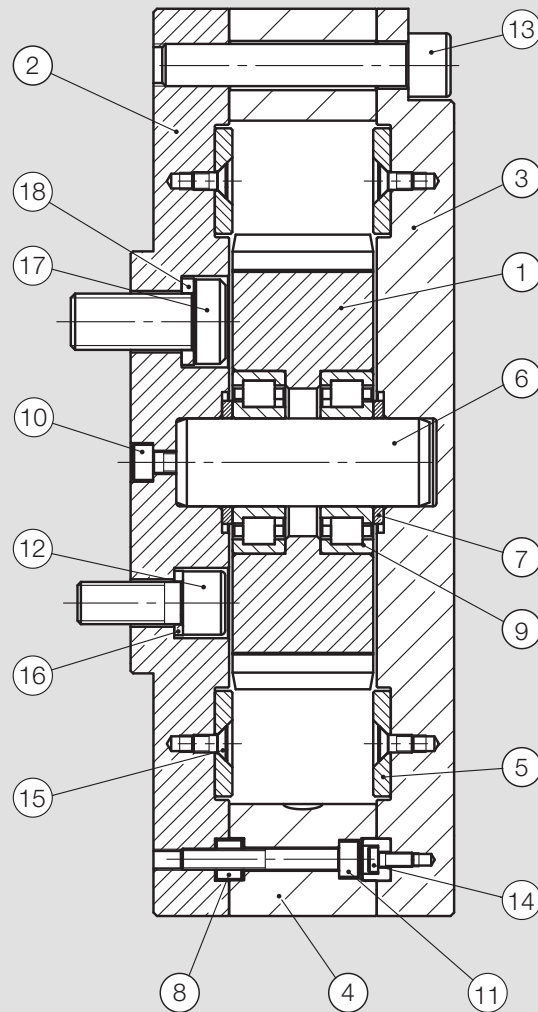
Listwa zębata  
 Rack unit  
 Узел зубчатой рейки



r1	p1	z1	h3	h2	h1	a3	a2	a1	b2	l3	l2	d1	b1	l1	m1	Nr/Ne
10	15,7	69	37	29	42	156	50	120	60	24	100	M12	40	1200	5	Z 1547/40x1200x5

## Z 1545/...

### Lista części Parts list Перечень компонентов



Poz. Pos. Поз.	Oznaczenie	Description	Наименование	Ilość Qty. Шт.	HASCO standard/ Стандарт	Materiał Material Материал
1	Koło napędowe	Gear wheel	Зубчатое колесо	1		1.7131
2	Dolna obudowa przekładni zębatej	Bottom, Gear housing	Дно, корпус редуктора	1		1.2312
3	Górna pokrywa obudowy przekładni zębatej	Top cover, Gear housing	Крышка, корпус редуктора	1		1.2312
4	Belka prowadząca	Guide bar	Направляющая планка	2		1.2379 / DLC
5	Belka ślizgowa	Slide bar	Направляющая шина скользящая	4		2.1090
6	Oś	Axle	Ось	1		1.0401
7	Podkładka	Spacer	Дистанционная шайба	2		1.0715
8	Wpust	Parallel key	Призматическая шпонка	8		1.0401
9	Łożysko walcowe	Cylindrical roller bearing	Цилиндрический роликоподшипник	2	Z 1561/25x52x15	
10	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	1	Z31/6 x 16	DIN EN ISO 4762
11	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	2	Z31/6 x 45	DIN EN ISO 4762
12	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	4	Z31/12 x 30	DIN EN ISO 4762
13	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	4	Z31/12 x 70	DIN EN ISO 4762
14	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	8	Z31/4 x 10	DIN EN ISO 4762
15	Podkładka sprężysta	Socket countersunk head screw	Винт с потайной головкой	12	Z33/5 x 10	DIN 7991
16	Wkręt z łbem stożkowym	Locking edge washer	Стопорное кольцо	4	Z691/12 x 2,5	DIN EN 10089
17	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	2		DIN 7984 - M16x35
18	Podkładka sprężysta	Locking edge washer	Стопорное кольцо	2	Z691/16 x 3,5	DIN EN 10089

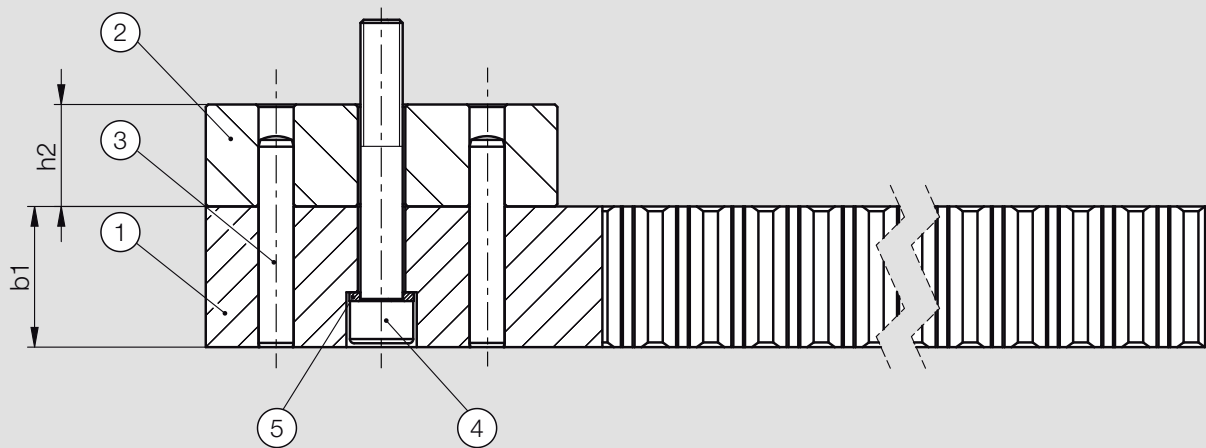
## Z 1547/...

### Lista części

### Parts list

### Перечень

### КОМПОНЕНТОВ



Poz. Pos. Поз.	Oznaczenie	Description	Наименование	Ilość Qty. Шт.	HASCO standard/ Стандарт	Material Material Материал
1	Listwa zębata	Gear rack	Зубчатая рейка	1		1.7225
2	Podstawa listwy	Gear rack holder	Держатель зубчатой рейки	1		1.2343
3	Kołek walcowy	Dowel pin	Цилиндрический штифт	2	Z26/10x60	DIN 7979
4	Śruba z łbem walcowym	Socket head cap screw	Болт с цилиндрической головкой	1	Z31/12x80	DIN EN ISO 4762
5	Podkładka sprężysta	Locking edge washer	Стопорное кольцо	1	Z691/12x2,5	DIN EN 10089

## Wymiary zabudowy

Dwie lub cztery jednostki powinny być zawsze symetrycznie montowane na formie.

### Rys. 1

Obie listwy zębate muszą być zamontowane symetrycznie względem obudowy przekładni zębatej.

### Rys. 2

#### Przestrzeń zabudowy dla listew zębatych Z 1547/...

Gwinty M12 muszą zostać wykonane centralnie w wybraniu.

Konieczne jest umieszczenie podstawy listwy w wybraniu.

### Rys. 3

#### Przygotowanie miejsca pod zabudowę przekładni zębatej

Zależnie od wybranej płyty obudowa może zostać zamocowana za pomocą czterech śrub z łbem walcowym M12. Alternatywnie można zastosować 2 śruby z łbem walcowym M16 umieszczone w poziomie w odległości 80 mm.

Konieczne jest umieszczenie w wybraniu (b2 x l2) całej powierzchni obudowy przekładni zębatej Z 1545/...

Trzy wybrania (dla Z 1545/... i Z 1547/...) należy wykonać precyzyjnie na tej samej płaszczyźnie.

## Mounting dimensions

Either two or four units must always be mounted symmetrically on the mould.

### Fig. 1

Both gear rack units must be mounted symmetrically in terms of their distance from the gear housing.

### Fig. 2

#### Mounting space for gear rack units Z 1547/...

The M12 threaded hole must be placed centrally in the pocket.

It is essential for the gear rack holder to be enclosed within the pocket in the direction of loading.

### Fig. 3

#### Configuring the mounting space for the gear housing

Depending on the plate selected, the housing can be fastened with four M12 socket head cap screws. Alternatively, two M16 socket head cap screws can be centred in the pocket, with a vertical spacing of 80 mm.

It is essential for the pocket to enclose the entire ledge (b2 x l2) of the Z 1545/... gear housing. The three pocket depths (for Z 1545/... and Z 1547/...) must be located on precisely the same plane as each other.

## Установочные размеры

На форму должны всегда симметрично устанавливаться два или четыре узла.

### Рисунок 1

Оба узла зубчатых реек должны располагаться на симметричном расстоянии от корпуса.

### Рисунок 2

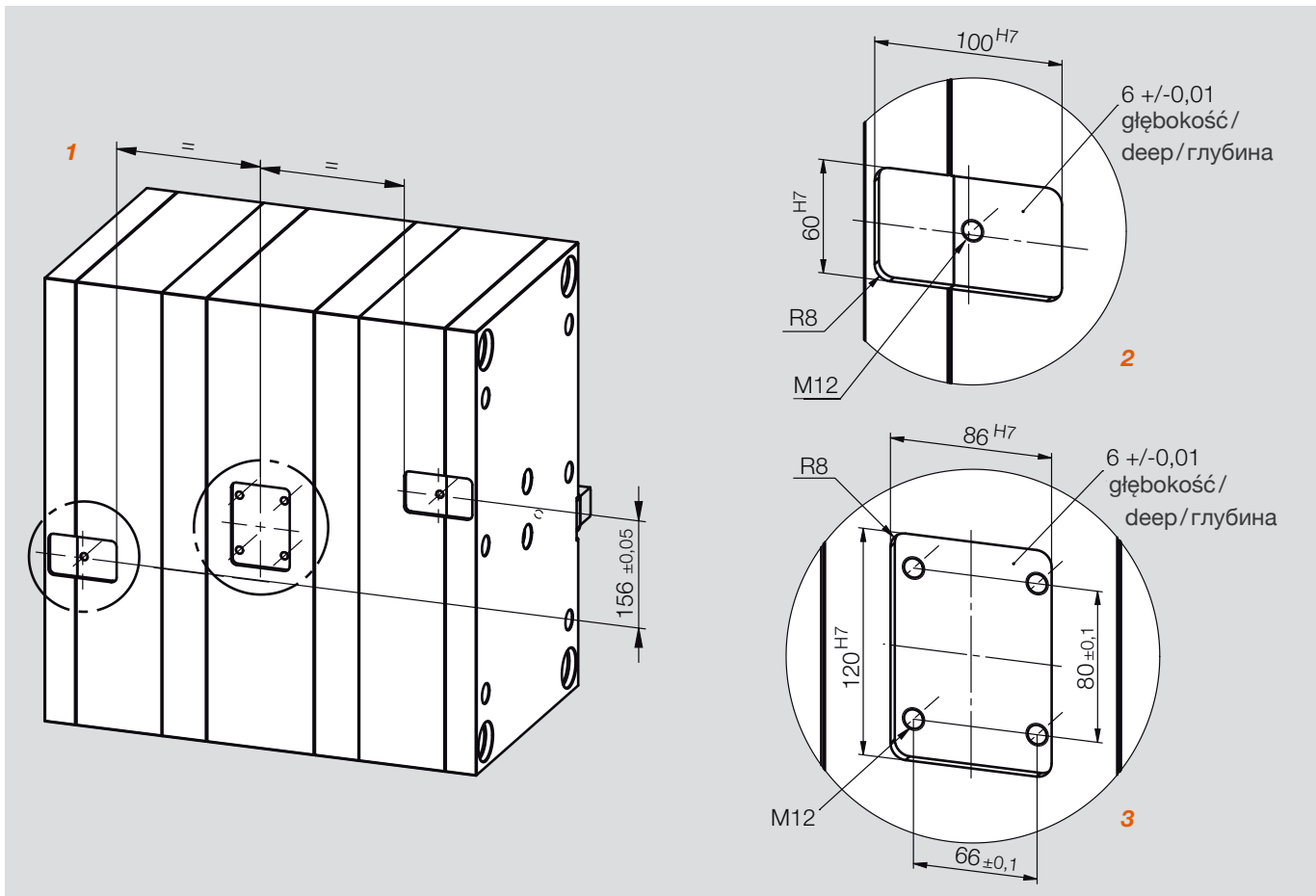
#### Место установки узлов зубчатых реек Z 1547/...

Резьбовое отверстие M12 должно располагаться в кармане по центру. Обязательно необходимо, чтобы держатель зубчатой рейки был утоплен в карман в направлении нагрузки.

### Рисунок 3

#### Устройство места установки корпуса редуктора

В зависимости от выбранной плиты, для крепления корпуса можно использовать до четырех болтов M12 с цилиндрической головкой. альтернативное решение: установить два болта M16 с цилиндрической головкой по центру кармана на вертикальном расстоянии 80 мм. Карман обязательно должен охватывать весь выступ (b2 x l2) корпуса редуктора Z 1545/... При этом три углубления кармана (для Z 1545/... и Z 1547/...) должны располагаться точно на одном уровне.



## Montaż

Przekładnia zębata Z 1545/... dostarczona jest wstępnie zmontowana.

Usunąć górną pokrywę ③ przez wykręcenie 4 śrub ⑬.

Usunąć koło zębate ① i podkładkę ⑦ z obudowy zębataki aby uzyskać dostęp do miejsc mocowania.

Umieścić dolną obudowę ② w przygotowanym wybraniu i zamocować centralnie w formie za pomocą śrub z łbem walcowym ⑫ i podkładek sprężystych ⑯.

Po zamocowaniu obudowy przekładni umieścić listwy zębate w przygotowanych wybraniach i zamocować za pomocą śrub z łbem walcowym ④.

Koło zębate ① należy umieścić na osi ⑥.

### Uwaga:

Umieścić podkładkę ⑦ pod oraz nad kołem zębatym ①.

Nałożyć górną pokrywę ③ i dokręcić za pomocą śrub z łbem walcowym ⑬.

## Mounting

The Z 1545/... gear housing is supplied pre-assembled.

First remove the top cover ③ from the rest of the housing by undoing the 4 screws ⑬.

Remove the gear wheel ① and the spacer ⑦ from the gear housing to gain access to the attachment points.

Put the bottom plate ② in the prefabricated pocket and fasten to the central block of the mould with the socket head cap screws ⑫ and the locking edge washers ⑯.

After the gear housing has been attached, the rack units are positioned into the prefabricated pockets and fastened with the socket head cap screws ④.

The gear wheel ① is then placed on the axle ⑥.

### Caution:

Insert a spacer ⑦ both below and above the gear wheel ①.

Replace the top cover ③ and screw on with the aid of the socket head cap screw ⑬.

## Монтаж

Корпус редуктора Z 1545/... поставляется в предварительно смонтированном виде.

Сначала снять крышку поз. ③ с корпуса, выкрутив 4 болта поз. ⑬.

Извлечь из корпуса редуктора зубчатое колесо поз. ①, а также дистанционную прокладку поз. ⑦, чтобы открыть доступ к местам крепления.

Вставить опорную плиту поз. ② в подготовленный карман и при помощи болтов с цилиндрической головкой поз. ⑫, а также стопорных колец поз. ⑯ закрепить на центральном блоке формы.

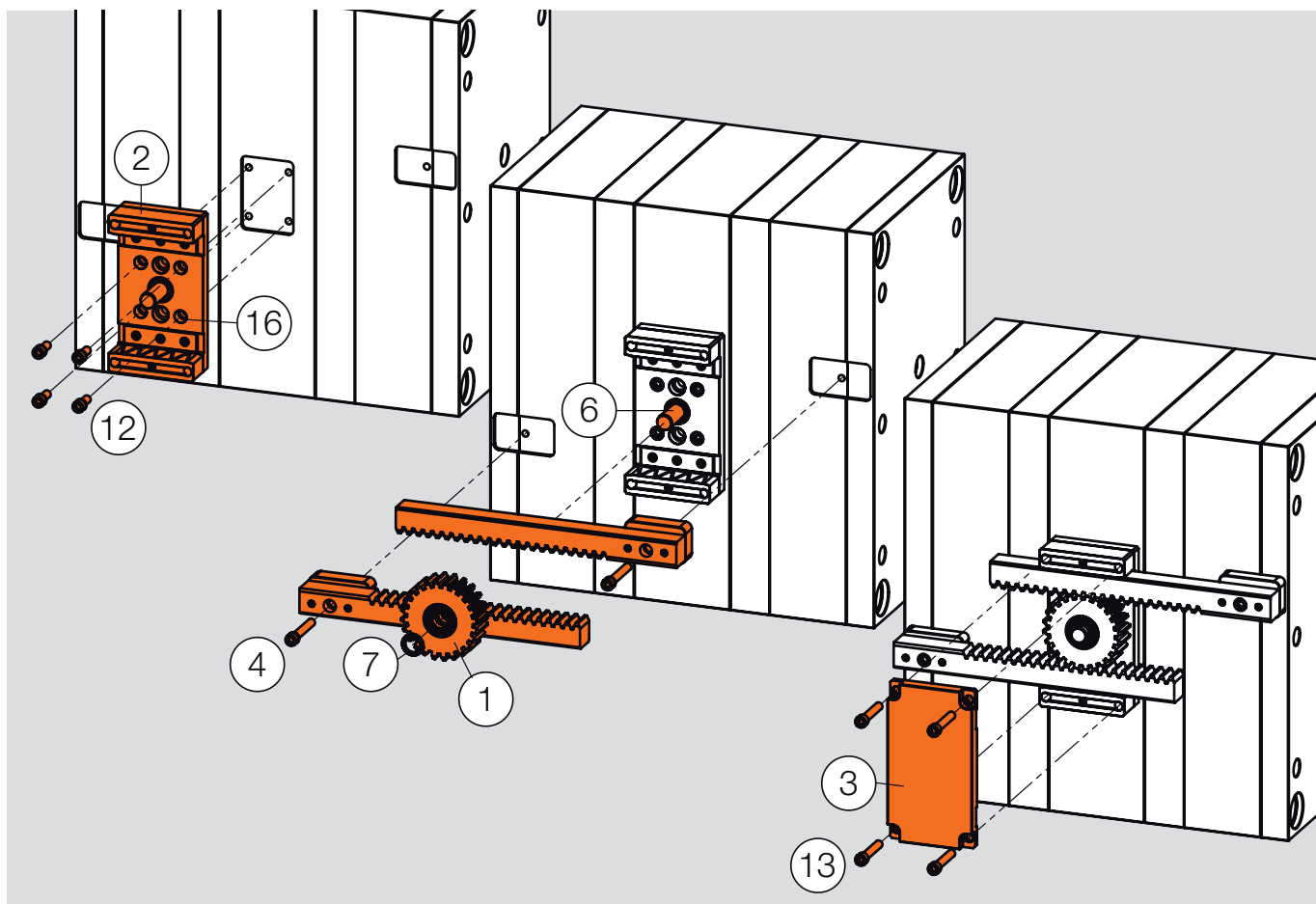
После закрепления корпуса редуктора вставить узлы зубчатых реек в подготовленные карманы и закрепить их при помощи болтов с цилиндрической головкой поз. ④.

После этого, надеть зубчатое колесо поз. ① на ось поз. ⑥.

### ВНИМАНИЕ:

Под и над зубчатым колесом поз. ① необходимо установить дистанционную шайбу. ⑦.

Надеть крышку поз. ③ и прикрутить ее при помощи болтов с цилиндрической головкой поз. ⑬.



## Działanie

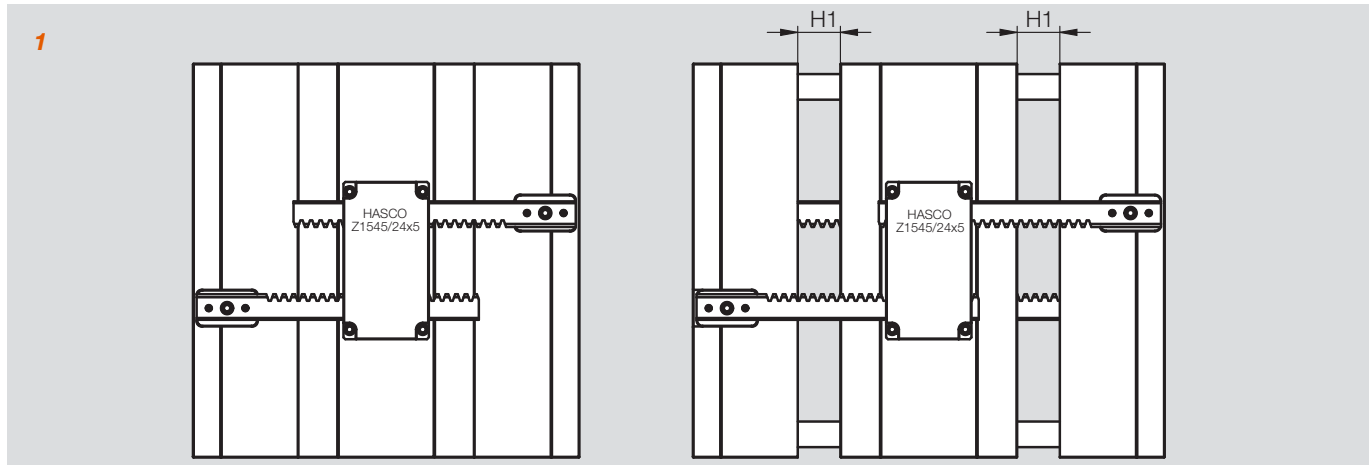
Kombinacja przekładni zębatej Z1545/... oraz listew zębatych Z1547/... udostępnia dodatkową płaszczyznę podziału w formie. Liczba gniazd oraz wydajność produkcji może zostać podwojona przy tej samej wielkości formy.

## Function

The combination of gear housing Z1545/... and rack unit Z1547/... permits an additional parting plane in the mould. The number of cavities and production output can thus be doubled for the same mould size.

## Функция

Корпус редуктора Z1545/... и узел зубчатой рейки Z1547/... образуют еще одну плоскость разъема формы. Это позволяет при неизменном размере формы удвоить количество полостей, а вместе с ним и производительность.



**Rys. 1**  
Sekwencja ruchu przy użyciu komponentów do form piętrowych Z1545/... oraz Z1547/...

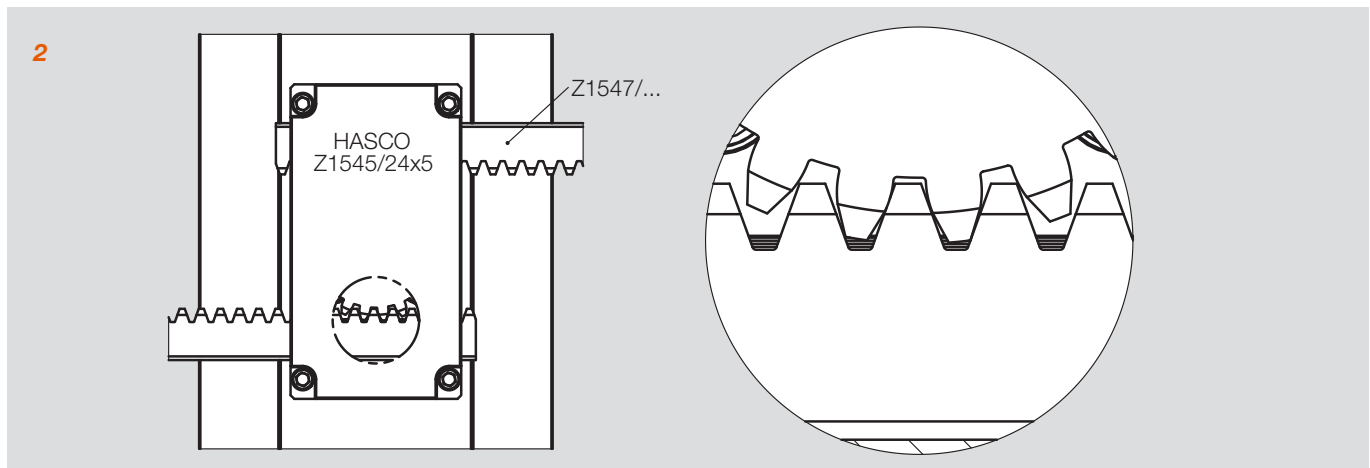
Prosta, mechaniczna przekładnia synchronicznie otwiera obie płaszczyzny podziału.

**Fig. 1**  
Movement sequence when using stack mould components Z1545/... and Z1547/...

The simple mechanical transmission opens both parting planes synchronously.

**Рисунок 1**  
Схема движения при использовании этажной формы Z1545/... и Z1547/...

Простая механическая передача синхронно размыкает обе плоскости разъема.



**Rys. 2**  
Koło zębate musi być cały czas w kontakcie z listwami Z1547/...

**Uwaga:**  
Maksymalna temperatura pracy 120°C nie może zostać przekroczona. Maksymalne dynamiczne obciążenie przekładni to 480 Nm lub 8 kN. Należy stosować smar Z260/...

**Fig. 2**  
The gear wheel must always be engaged in the rack units Z1547/...

**Please note:**  
The maximum service temperature of 120°C must not be exceeded. The maximum dynamic loading of a unit is 480 Nm or 8 kN. Lubricant Z260/... should preferably be used.

**Рисунок 2**  
Зубчатое колесо всегда должно находиться в зацеплении с зубчатой рейкой Z1547/...

**Обратите внимание:**  
Максимальная температура эксплуатации не должна превышать 120°C. Максимальная динамическая нагрузка на узел составляет 480 Нм или 8 кН. Рекомендуется использовать смазку Z260/...