

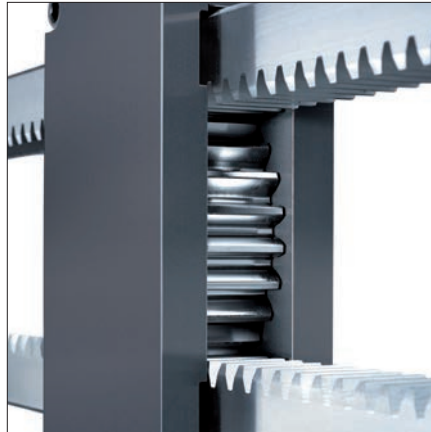
Etagenwerkzeug

Komponenten

Stack mould components

Composants pour

Moule à Etages



Etagenwerkzeuge bieten eine vorteilhafte, technische und wirtschaftliche Alternative zu größeren Maschinen oder Werkzeugen.

Die HASCO Komponenten – das Getriebegehäuse Z 1545/... und die Zahnstangeneinheit Z 1547/... – ermöglichen eine einfache und wiederholgenaue Realisierung zur synchronen Steuerung von Etagenwerkzeugen.

Durch den Einsatz von Etagenwerkzeugen werden bei gleichbleibenden Formgrößen die Produktionskapazitäten verdoppelt und effektivere Maschinenauslastungen erzielt.

Besondere Merkmale

- Geringe Bauhöhe ermöglicht kleineren Maschinenholabstand
- Hochwertige Materialauswahl
- Hohe Öffnungskräfte
- DLC beschichtete Gleitführung
- Modul 2,5 in kleiner kompakter Baugröße
- Modul 5 für größte Kraftübertragung
- Normkomponenten ab Lager lieferbar
- Kalkulierbare Herstellkosten

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

The HASCO components – the gear housing Z 1545/... and the rack unit Z 1547/... – permit simple and repeatable implementation of the synchronous control of stack moulds.

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
- High-quality material
- High opening forces
- DLC-coated slideway
- Module 2.5 in a small compact size
- Module 5 for highest force transmission
- Standard components available from stock
- Calculable manufacturing costs

Les moules à étages représentent une alternative technique et économique avantageuse par rapport aux grandes machines ou aux grands moules.

Les composants HASCO – la boîte d'engrenages Z 1545/... et l'unité à crémaillère Z 1547/... – permettent des manoeuvres simples et synchronisent des ouvertures pour les moules à étages.

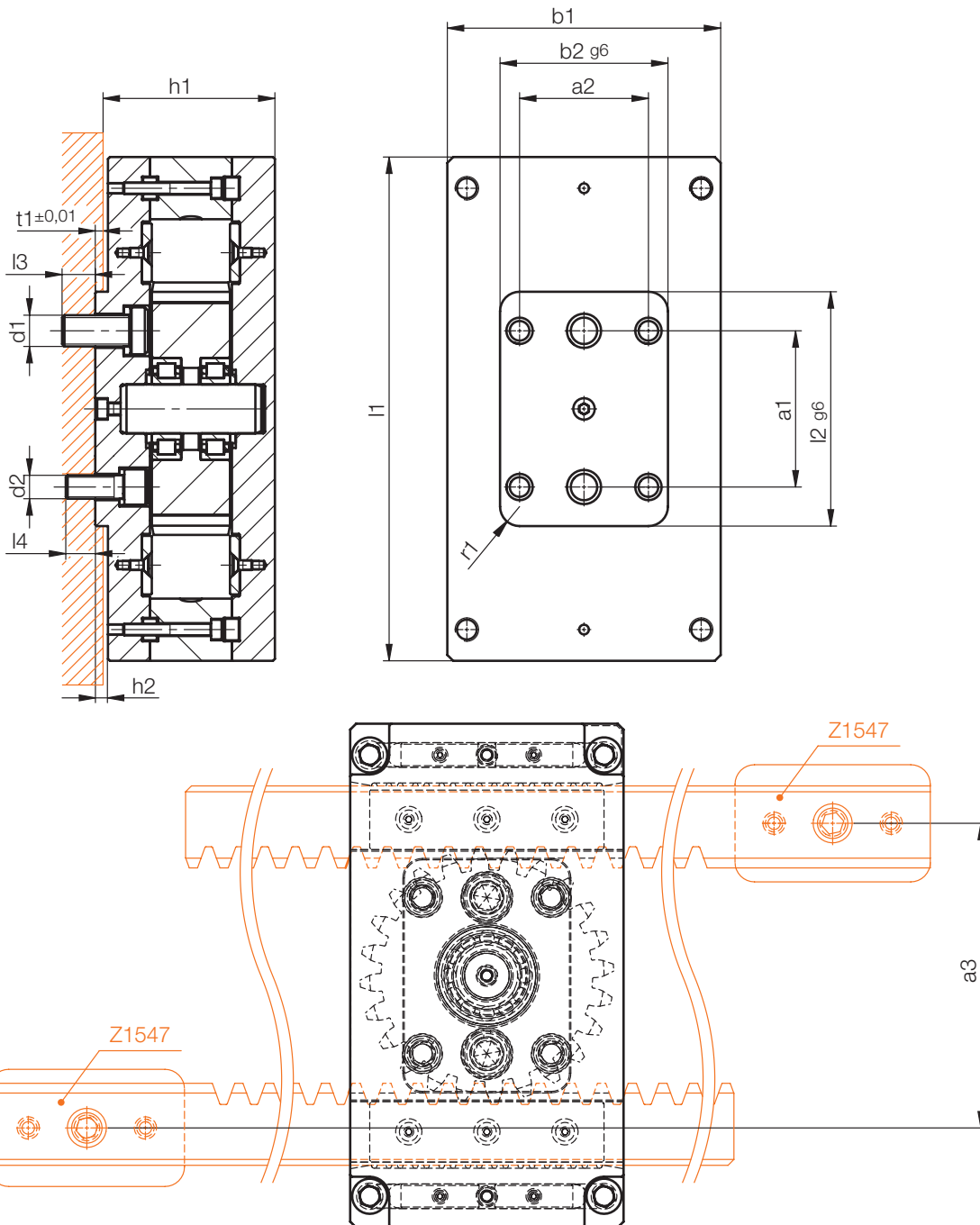
Grâce à l'utilisation des moules à étages, les capacités de production sont doublées et l'exploitation des machines est optimisée tout en conservant la même taille de moule.

Caractéristiques particulières

- Hauteur de construction plus basse permettant de plus petits écarts entre les montants des machines
- Matériaux de haute qualité
- Force d'ouverture plus élevée
- Guidage lisse avec revêtement DLC
- Module 2,5 pour une implantation compacte
- Module de 5 pour une transmission de puissance plus élevée
- Composants standards disponibles sur stock
- Coûts de fabrication calculables

Z1545/...

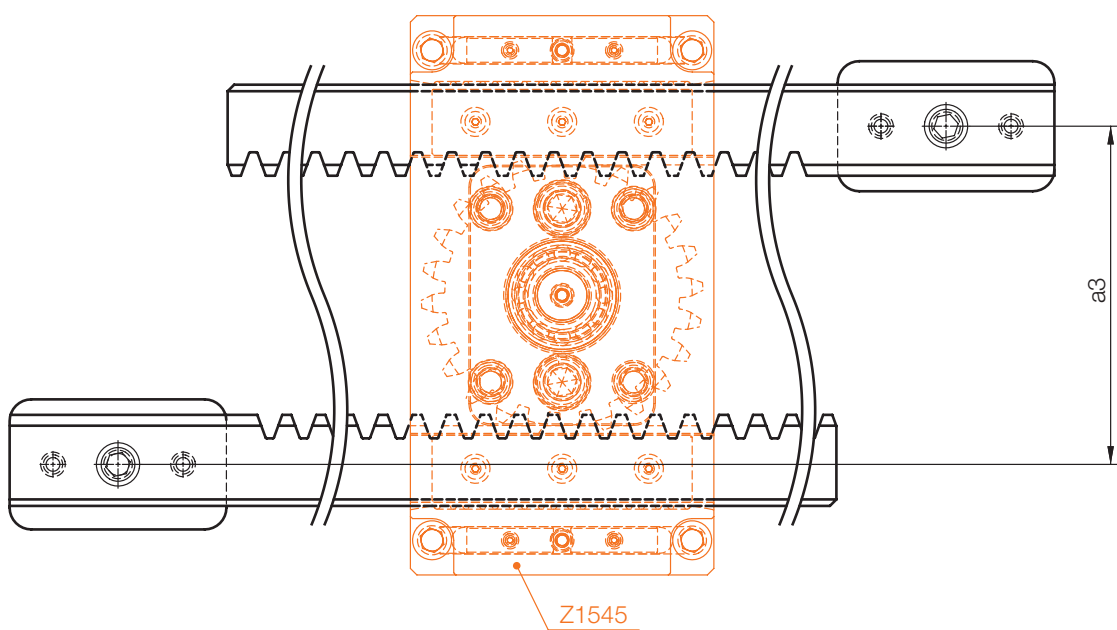
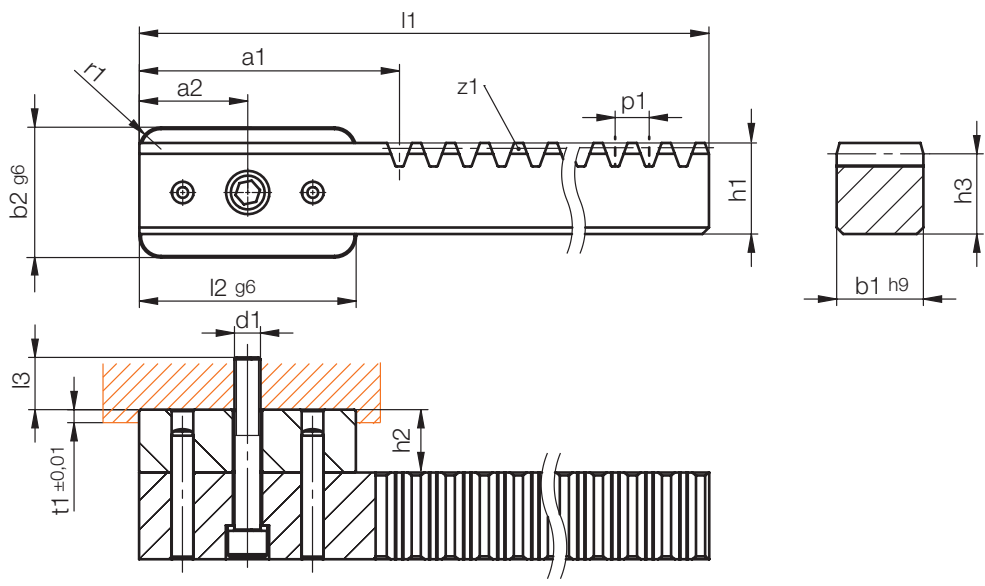
Getriebegehäuse, für Etagenwerkzeug
 Gear housing, for stack mould
 Boîte d'engrenages, pour moules à étage



r1	h2	h1	t1	a3	a2	a1	b2	b1	l4	l3	l2	l1	d2	d1	z1	m1	Nr. / No.
10	5,5	62	5	84	56	46	76	96	12	10	76	150	M8	M10	24	2,5	Z 1545/24 x 2,5
	6,5	86,5	6	156	66	80	86	140	15	17	120	258	M12	M16		5	5

Z1547/...

Zahnstange
 Rack
 Unité à crémaillère



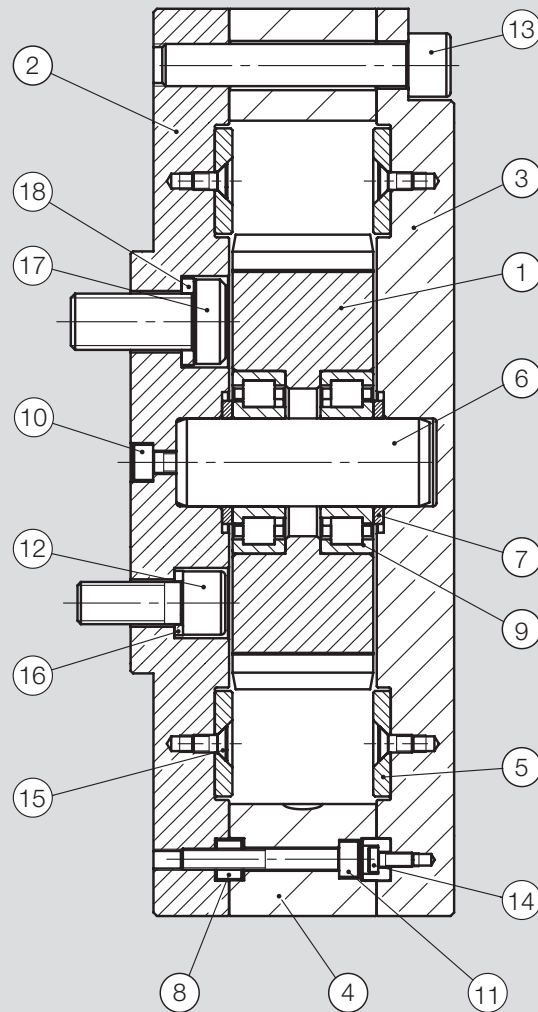
r1	p1	z1	h3	h2	h1	t1	a3	a2	a1	b2	l3	l2	d1	b1	l1	m1	Nr. / No.
6	7,85	90	25	22,6	27,5	5	84	30	95,5	40	13	60	M8	28	800	2,5	Z 1547 / 28 x 800 x 2,5
10	15,708	69	37	29	42	6	156	50	120	60	18,6	100	M12	40	1200	5	40 x 1200 x 5

Z 1545 / . . .

Stückliste

Parts list

Liste des pièces



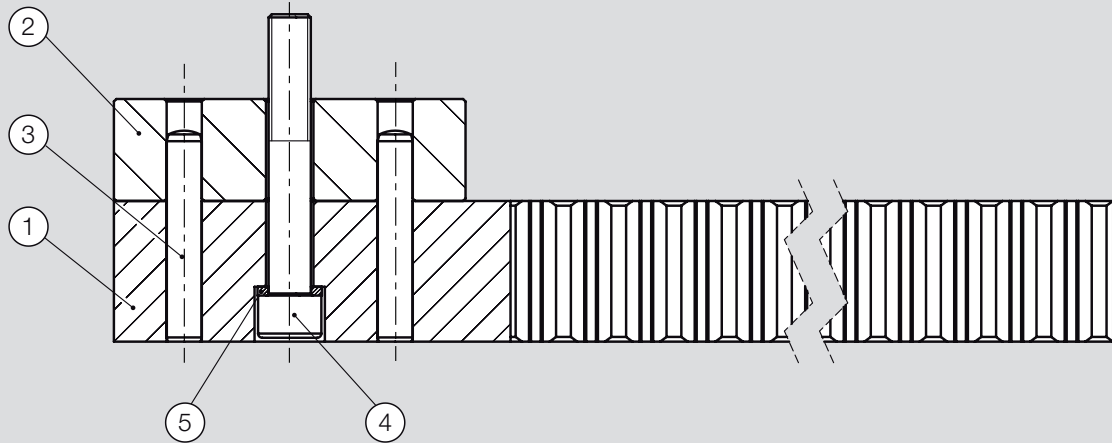
Pos.	Benennung	Description	Désignation	Stck. / Qty. / Pc.	Z 1545 / . . .	
					... 24 x 2,5	... 24 x 5
1	Zahnrad	Gear wheel	Roue d'engrenage	1		
2	Boden, Getriebegehäuse	Bottom, Gear housing	Plaque de fond, boîte d'engrenages	1		
3	Deckel, Getriebegehäuse	Top cover, Gear housing	Couvercle, boîte d'engrenages	1		
4	Führungsleiste	Guide bar	Barre de guidage	2		
5	Gleitschiene	Slide bar	Rail coulissant	4		
6	Achse	Axle	Axe	1		
7	Distanzscheibe	Spacer	Entretoise	2		
8	Passfeder	Parallel key	Ressort d'ajustage	8		
9	Zylinderrollenlager	Cylindrical roller bearing	Roulement à cylindres	2	Z 1561/15x35x11	Z 1561/5x52x15
10	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	1	Z 31/5x10	Z 31/6x16
11	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	2	Z 31/4x35	Z 31/6x45
12	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	4	Z 31/8x25	Z 31/12x30
13	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	4	Z 31/8x50	Z 31/12x70
14	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	8	Z 31/4x8	Z 31/4x10
15	Senkschraube	Socket countersunk head screw	Vis à tête fraisée à 6 pans creux	12	Z 33/5x16	Z 33/5x10
16	Sperrkantring	Locking edge washer	Rondelle à bords d'arrêt	4	Z 691/8x2	Z 691/12x2,5
17	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique réduite à 6 pans creux	2	DIN 7984 M 10x25	DIN 7984 M 16x35
18	Sperrkantring	Locking edge washer	Rondelle à bords d'arrêt	2	Z 691/10x2,5	Z 691/16x3,5

Z 1547/...

Stückliste

Parts list

Liste des pièces



Pos.	Benennung	Description	Désignation	Stck. / Qty. / Pc.	Z 1545/...	
					...40 x 1200 x 2,5	...40 x 1200 x 5
1	Zahnstange	Gear rack	Crémaillère	1		
2	Zahnstangenhalterung	Gear rack holder	Support crémaillère	1		
3	Zylinderstift	Dowel pin	Goupille cylindrique à trou taraudé	2	Z26/8x40	Z26/10x60
4	Zylinderkopfschraube	Socket head cap screw	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux	1	Z31/8x55	Z31/12x75
5	Sperrkantring	Locking edge washer	Rondelle à bords d'arrêt	1	Z691/8x2	Z691/12x2,5

Einbaumaße

Es sind immer zwei oder vier Einheiten symmetrisch am Werkzeug anzubringen.

Bild 1

Beide Zahnstangeneinheiten müssen symmetrisch im Abstand zum Gehäuse platziert werden.

Bild 2

Einbauraum für die Zahnstangeneinheiten Z 1547/...

Die Gewindebohrung d2 ist mittig in der Tasche zu platzieren.

Es ist zwingend erforderlich, dass die Zahnstangenhalterung in Belastungsrichtung von der Tasche umschlossen ist.

Bild 3 und 3.1

Gestaltung des Einbauraumes für das Getriebegehäuse Z 1545/...

Je nach Plattenauswahl ist es möglich, das Gehäuse mit vier Zylinderkopfschrauben zu befestigen.

Alternativ sind zwei Zylinderkopfschrauben vertikal im Abstand von a1 mittig in der Tasche anzuordnen.

Es ist zwingend nötig, dass die Tasche den gesamten Absatz (b2 x l2) des Getriebegehäuses Z 1545/... umgreift. Dabei müssen die drei Taschentiefen (für Z 1545/... und Z 1547/...) exakt auf einer Ebene zueinander liegen.

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 d2 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 and 3.1

Configuring the mounting space for the gear housing Z 1545/...

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 a1.

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.

Cotes de montage

Il convient de toujours installer deux ou quatre unités de façon symétrique sur l'outil.

III 1

Les deux unités à crémaillère doivent être positionnées à distance de la boîte de façon symétrique.

III 2

Espace de montage pour les unités à crémaillère Z 1547/...

Le trou taraudé d2 doit être positionné de façon centrée dans la poche.

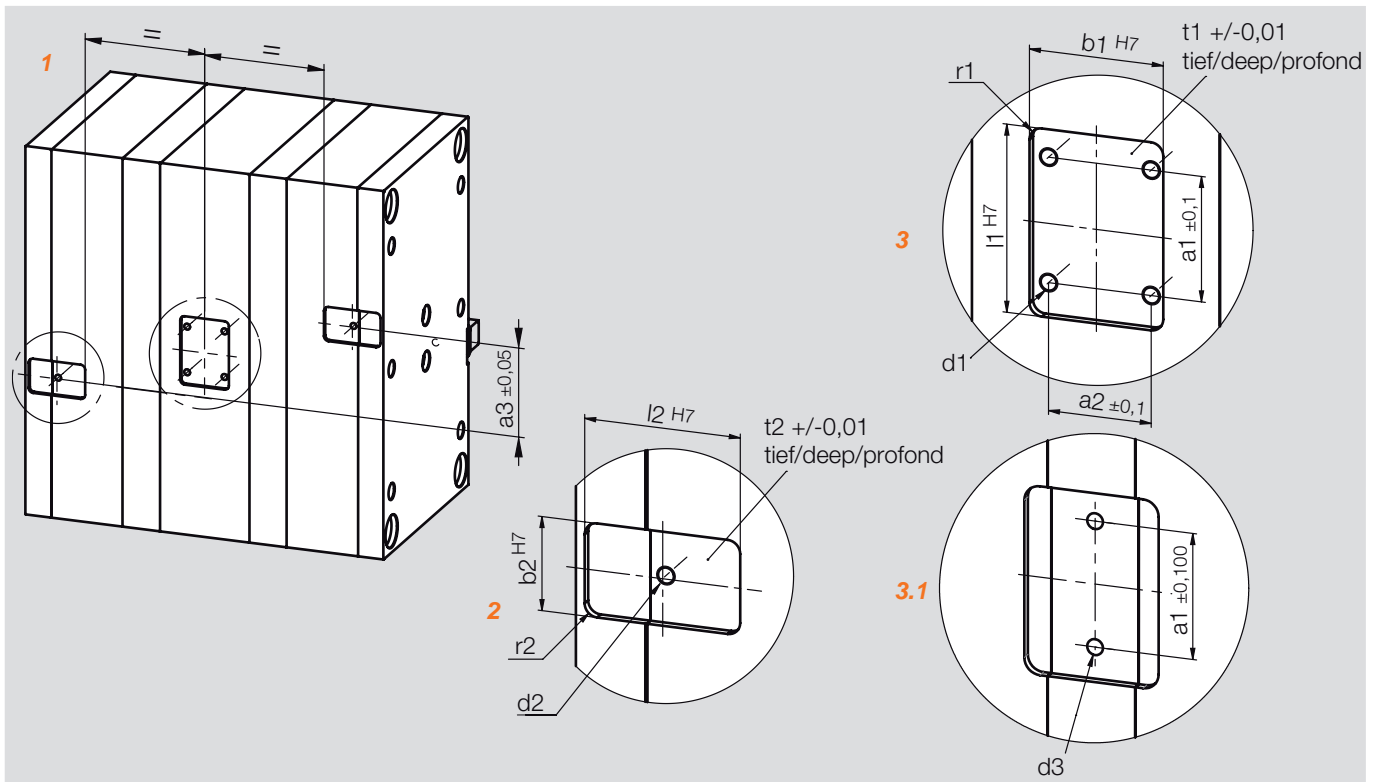
Il est impérativement nécessaire que le support à crémaillère soit entouré par la poche dans la direction de la charge.

III 3 et 3.1

Conception de l'espace de montage pour la boîte d'engrenages Z 1545/...

Selon le choix des plaques, il est possible de fixer la boîte avec quatre vis à tête cylindrique. À titre d'alternative, il convient de disposer deux vis à tête cylindrique verticalement à une distance de a1, de façon centrée dans la poche.

Il est impérativement nécessaire que la poche entoure l'intégralité de l'épaulement de la boîte d'engrenages Z 1545/... Ce faisant, les trois profondeurs de poche (pour Z 1545/... et Z 1547/...) doivent être situées exactement dans le même plan.



r2	r1	t2	t1	a3	a2	a1	b2	b1	l2	l1	d3	d2	d1	Nr. / No.
6	10	5	5	84	56	46	40	76	60	76	M10	M8	M8	Z 1545/24 x 2,5
10		6	6	156	66	80	60	86	100	120	M16	M12	M12	5

Montage

Das Getriebegehäuse Z 1545/... wird bereits vormontiert geliefert.

Zunächst den Deckel Pos. ③ durch das Lösen der 4 Schrauben Pos. ⑬ vom restlichen Gehäuse trennen.

Das Zahnrad Pos. ① sowie die Distanzscheibe Pos. ⑦ aus dem Getriebegehäuse entnehmen, um Zugang zu den Befestigungsmöglichkeiten zu erhalten.

Die Bodenplatte Pos. ② in die vorgefertigte Tasche einsetzen und mit Hilfe der Zylinderschrauben Pos. ⑫ sowie den Sperrkantringen Pos. ⑯ am Mittelblock des Werkzeuges befestigen.

Nach Befestigung des Getriebegehäuses werden die Zahnstangeneinheiten in die vorgefertigten Taschen eingesetzt und mit den Zylinderkopfschrauben Pos. ④ befestigt.

Danach wird das Zahnrad Pos. ① auf die Achse Pos. ⑥ gesteckt.

Achtung:

Sowohl unterhalb als auch oberhalb des Zahnrades Pos. ① eine Distanzscheibe Pos. ⑦ montieren.

Den Deckel Pos. ③ aufsetzen und mit Hilfe der Zylinderschrauben Pos. ⑬ verschrauben.

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.

Montage

La boîte d'engrenages Z 1545/... est fournie déjà prémontée.

Dans un premier temps, séparer le couvercle pos. ③ du reste de la boîte en desserrant les 4 vis pos. ⑬.

Retirer la roue d'engrenage pos. ① et l'entretoise pos. ⑦ de la boîte d'engrenages afin d'obtenir un accès aux possibilités de fixation.

Insérer la plaque de fond pos. ② dans la poche préfabriquée et la fixer sur le bloc central de l'outil à l'aide des vis à tête cylindrique pos. ⑫ et des rondelles à bords d'arrêt pos. ⑯.

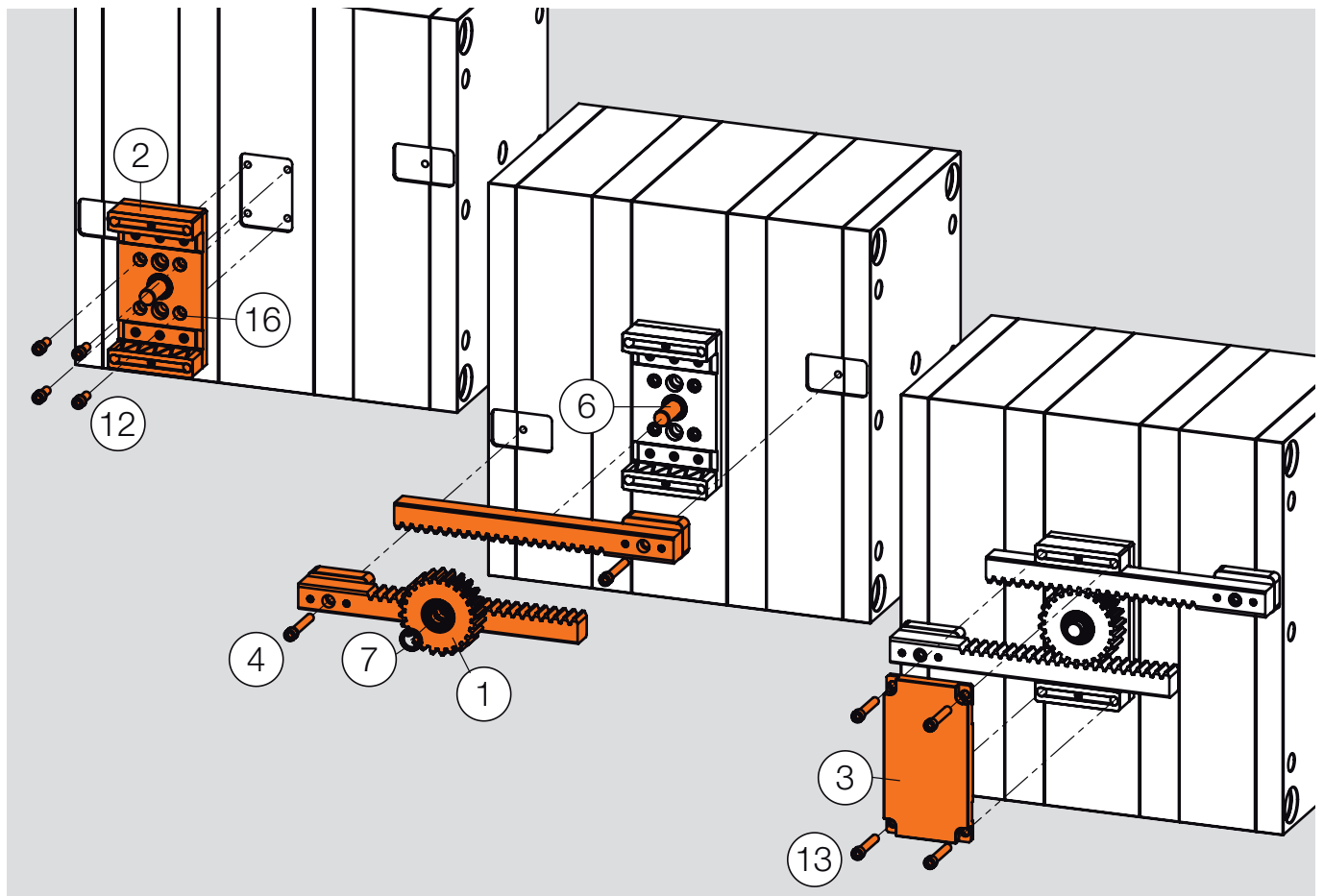
Après la fixation de la boîte d'engrenages, les unités à crémaillère sont insérées dans les poches préfabriquées et sont fixées avec les vis à tête cylindrique pos. ④.

Ensuite, la roue d'engrenage pos. ① est insérée sur l'axe pos. ⑥.

Attention:

Monter une entretoise pos. ⑦ aussi bien au-dessous qu'au-dessus de la roue d'engrenage pos. ①.

Placer le couvercle pos. ③ et le visser à l'aide des vis à tête cylindrique pos. ⑬.



Funktion

Die Kombination aus Getriebegehäuse Z 1545/... und Zahnstangeneinheit Z 1547/... ermöglicht eine weitere Trennebene im Werkzeug. Bei gleichbleibender Werkzeuggröße kann somit die Fachzahl und der Produktionsausstoß verdoppelt werden.

Function

The combination of gear housing Z 1545/... and rack unit Z 1547/... permits an additional parting plane in the mould. The number of cavities and production output can thus be doubled for the same mould size.

Fonction

La combinaison de la boîte d'engrenages Z 1545/... et de l'unité à crémaillère Z 1547/... permet d'obtenir un niveau de séparation supplémentaire dans l'outil. Dans le cas d'un outil de taille constante, le nombre d'empreintes et le volume de production peuvent ainsi être doublés.

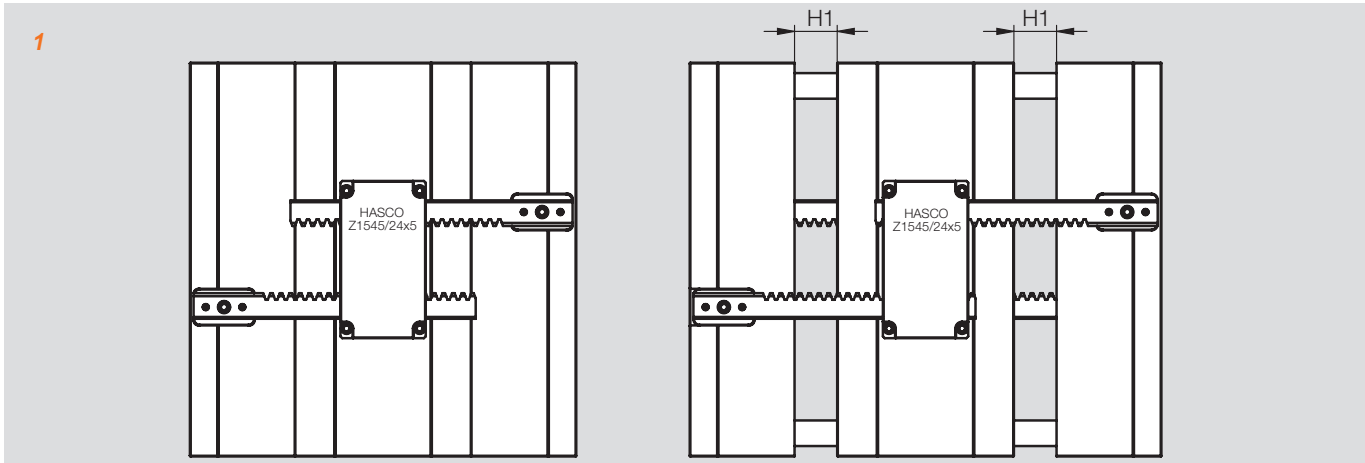


Bild 1
Bewegungsablauf beim Einsatz der Etagenwerkzeugkomponenten Z 1545 /... und Z 1547/...

Die einfache mechanische Übersetzung öffnet synchron beide Trennebenen.

Fig. 1
Movement sequence when using stack mould components Z 1545 /... and Z 1547/...

The simple mechanical transmission opens both parting planes synchronously.

III. 1
Série de mouvements lors de l'utilisation des composants d'outil à étages Z 1545 /... et Z 1547/...

L'engrenage mécanique simple ouvre les deux niveaux de séparation de façon synchrone.

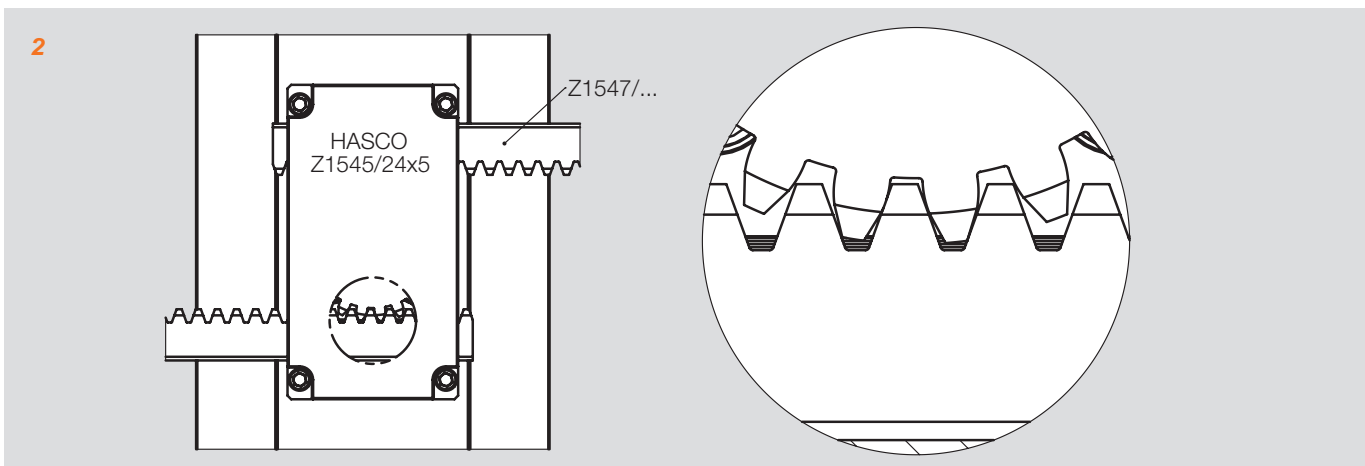


Bild 2
Das Zahnrad muss immer im Eingriff der Zahnstangen Z 1547/... sein.

Bitte beachten:

Die maximale Einsatztemperatur von 120°C darf nicht überschritten werden.

Maximale dynamische Belastung:
Z 1545/ 24 x 2,5 = 200 Nm; 6,7 kN
24 x 5 = 1500 Nm; 25 kN

Es ist vorzugsweise der Schmierstoff Z 260/... zu verwenden.

Fig. 2
The gear wheel must always be engaged in the rack units Z 1547/...

Please note:

The maximum service temperature of 120°C must not be exceeded.

Maximum dynamic loading:
Z 1545/ 24 x 2,5 = 200 Nm; 6,7 kN
24 x 5 = 1500 Nm; 25 kN

Lubricant Z 260/... should preferably be used.

III. 2
La roue d'engrenage doit toujours être engrenée dans les crémaillères Z 1547/...

Attention:

La température maximale d'utilisation de 120°C ne doit pas être dépassée.

Charge dynamique maximale:
Z 1545/ 24 x 2,5 = 200 Nm; 6,7 kN
24 x 5 = 1500 Nm; 25 kN

Il convient d'utiliser, de préférence, le lubrifiant Z 260/...