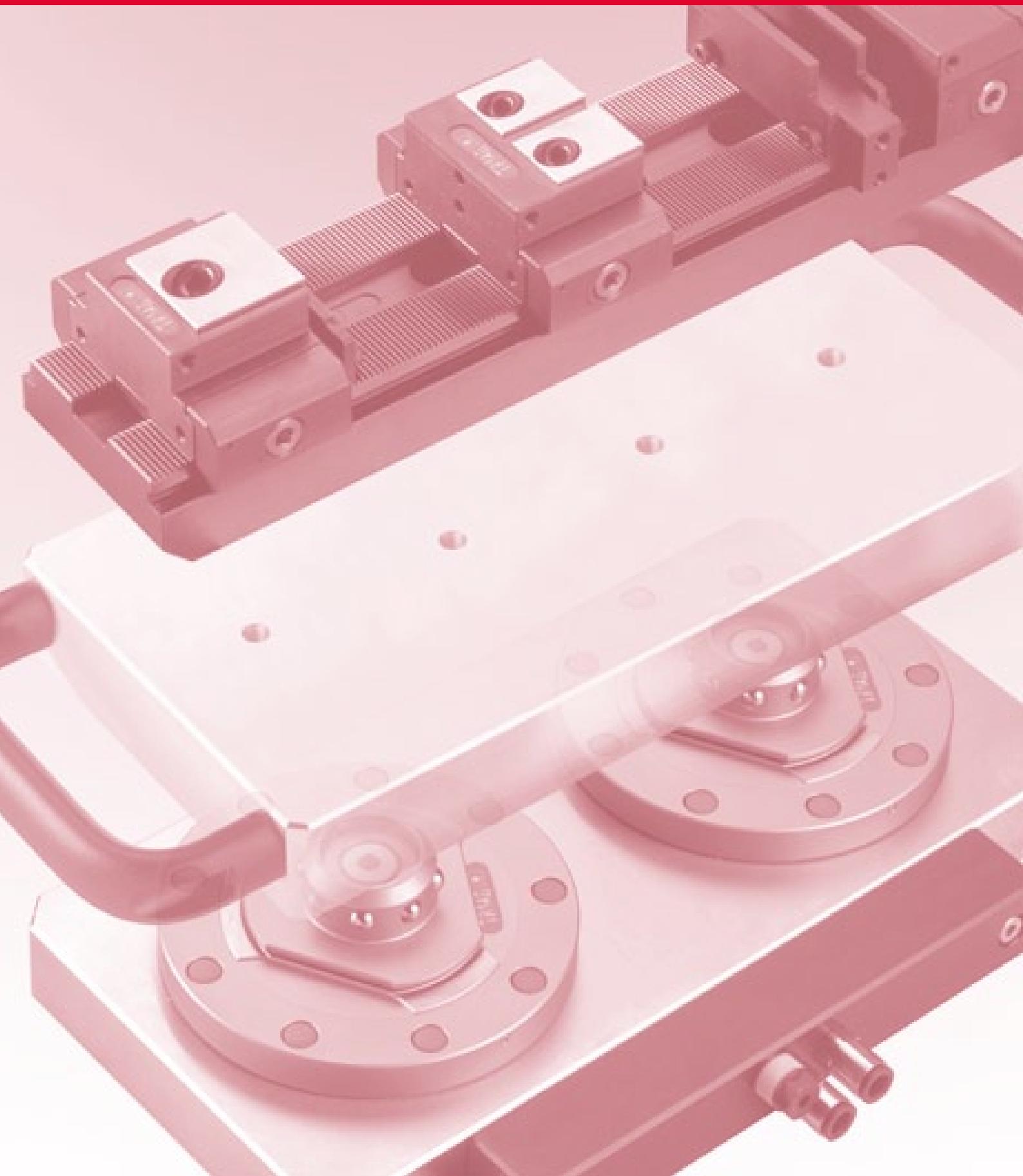


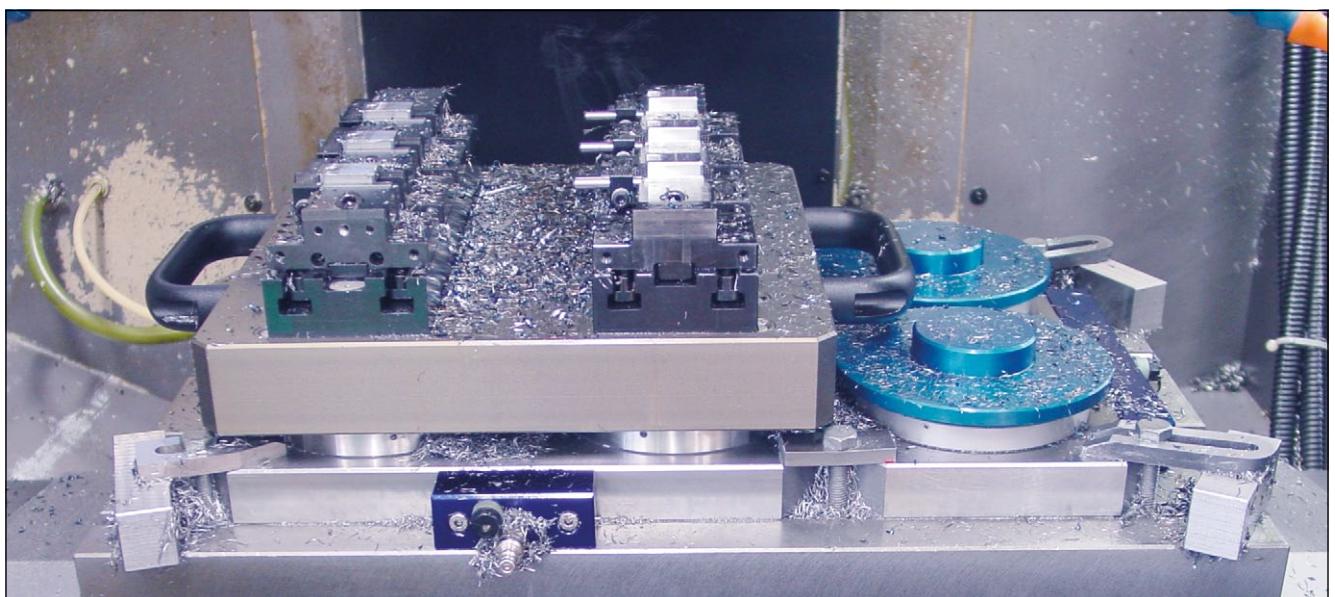
**oppSystem**

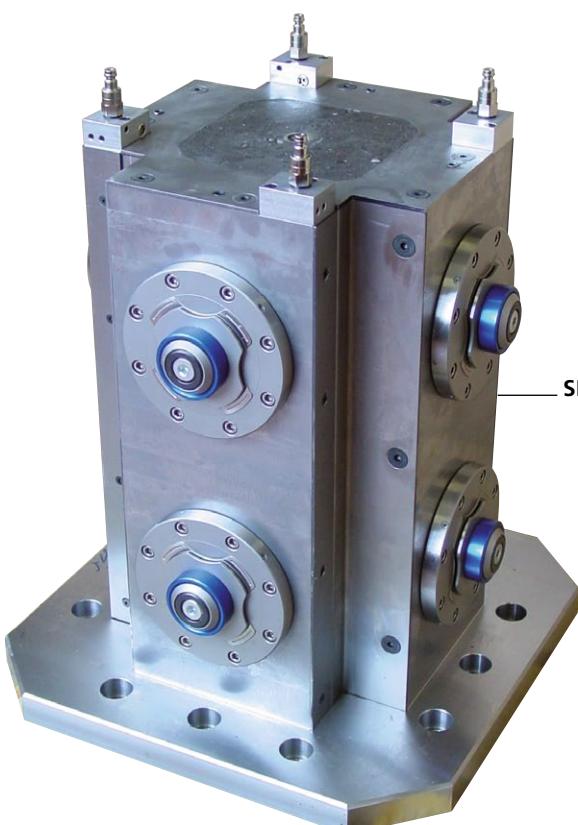
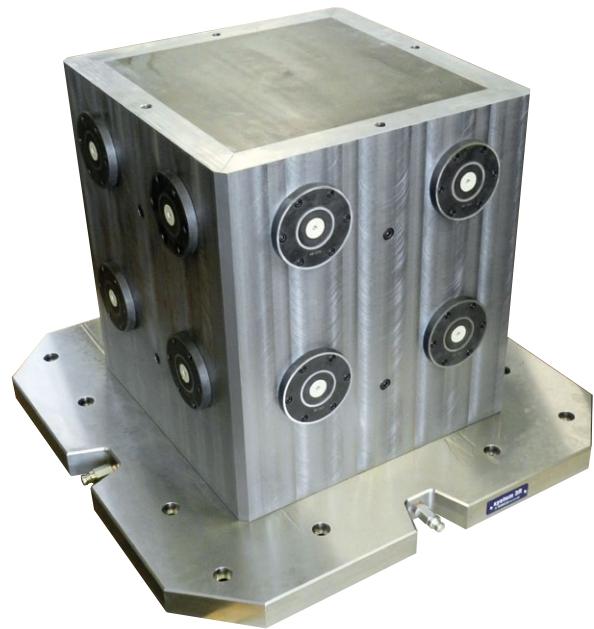
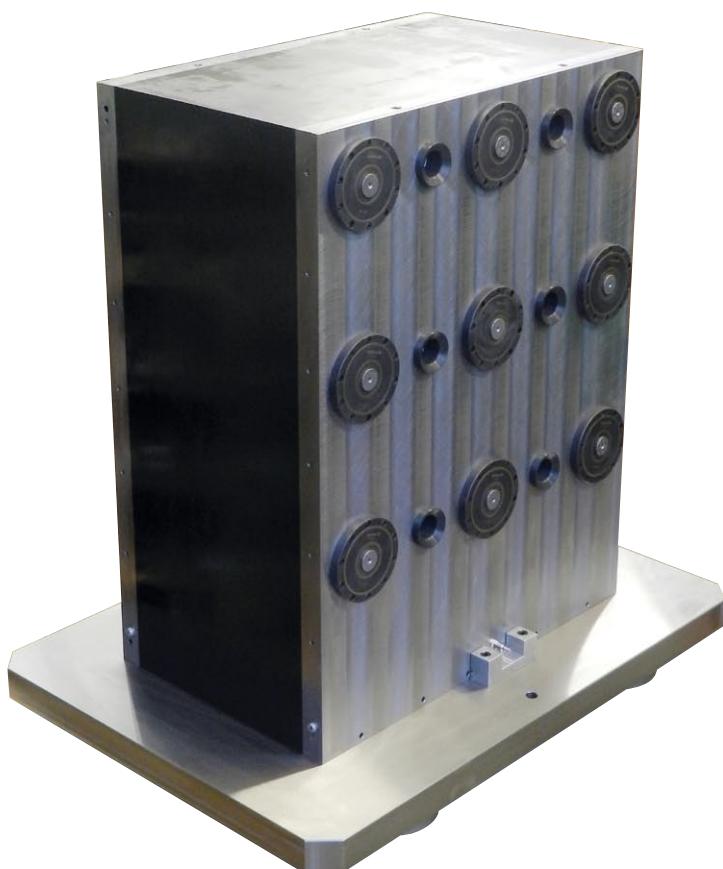


**Anwendungsbeispiele**  
*Examples of application*  
*Exemples d'applications*



**oppSystem**



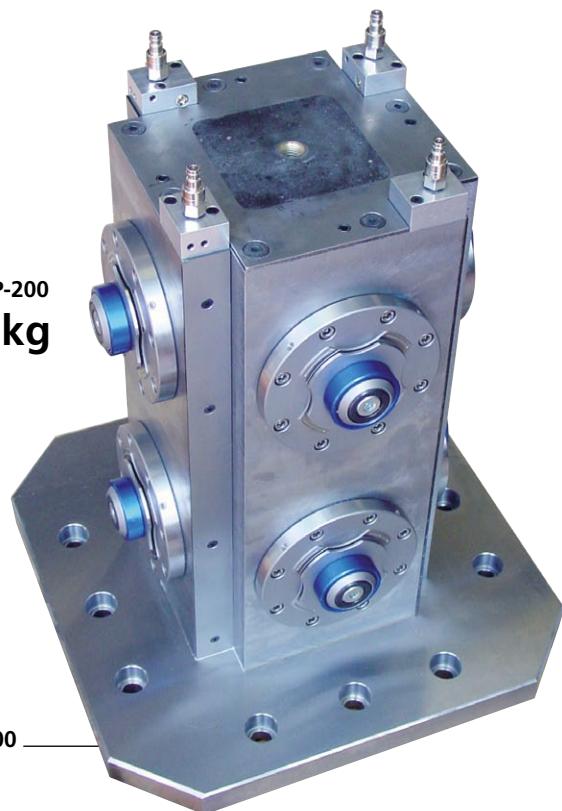


SMK30-17-42-OPP-200

**142 kg**

SMK24-24-42-OPP-200

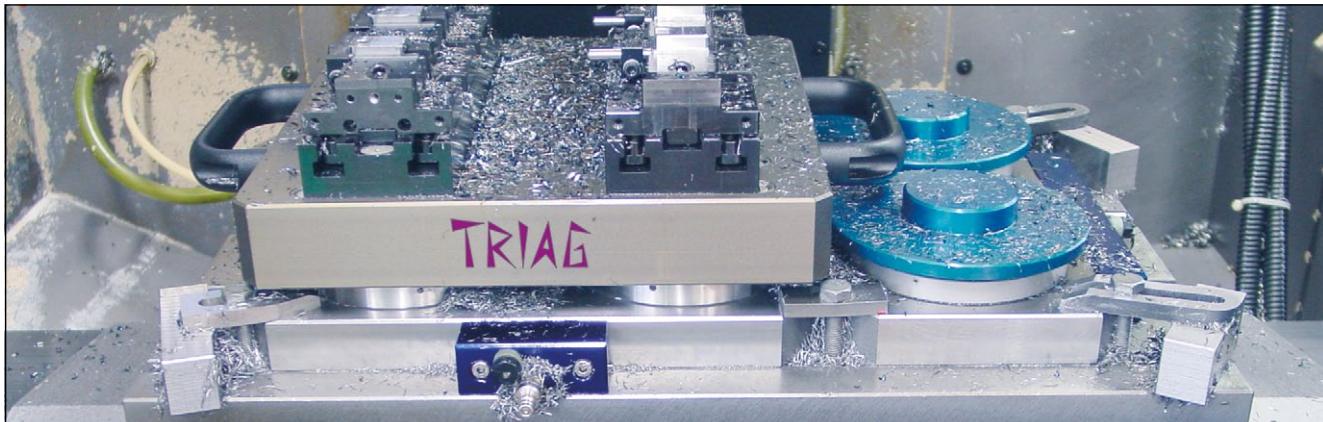
**120 kg**



Mehr Informationen siehe Tripoy Mineral (Seite 242)

For more information check the Tripoy Mineral (Page 242)

Pour plus d'informations visiter le étau Tripoy Mineral (Page 242)



In den letzten Jahren wurden die Werkzeugmaschinen viel leistungsfähiger. Damit wurden die Bearbeitungszeiten wesentlich kürzer. Aufgrund der vom Auftraggeber verlangten Lieferzeiten („Just-In-Time“) sind aber die Losgrößen geringer geworden, was zu vermehrten Einrichtzeiten führt. Auch die technisch hochentwickelten Maschinen sind jedoch immer noch mit einem T-Nuten Tisch ausgerüstet. Die Befestigung und das Ausrichten des zu bearbeitenden Werkstückes auf dem T-Nutentisch kann nur während der (teuren) Maschinen-Stillstandszeit erledigt werden. Diese Unproduktivität kumuliert sich, wenn die Werkstückbearbeitung mehrere Maschinenprozesse und somit mehrmaliges Befestigen und Ausrichten erfordert. Die Lösung, die wir Ihnen für dieses Problem bieten, ist unser neuartiges, modulares Palettiersystem, das oppSystem.

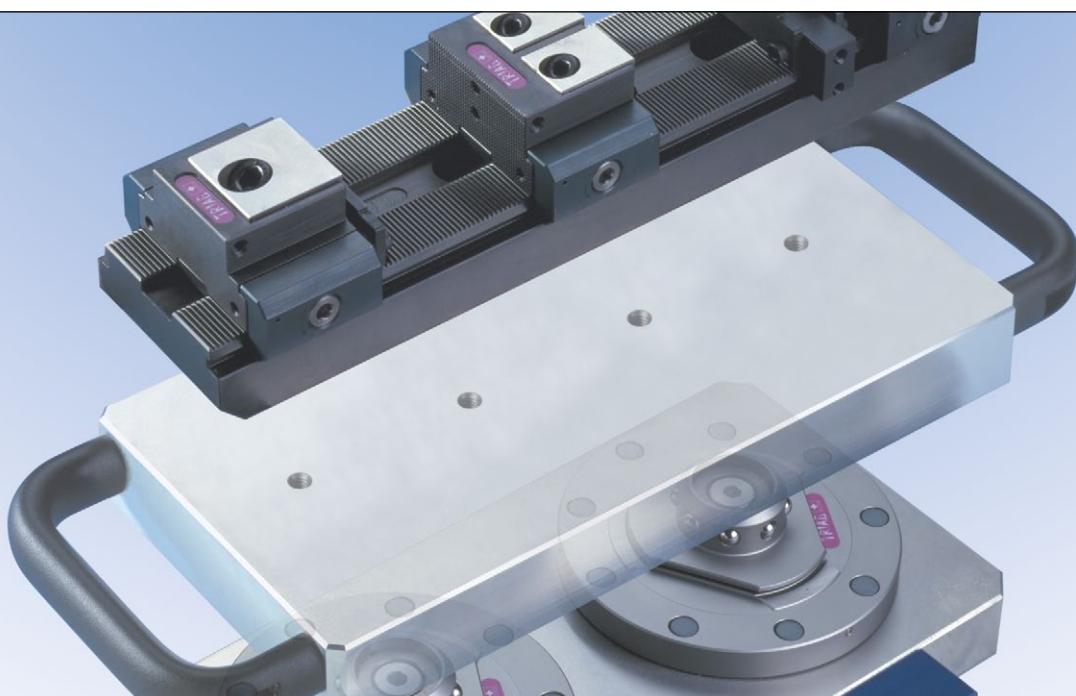
Das System besteht aus dem auf dem Maschinentisch der Werkzeugmaschine montierten Palettenträger und mindestens zwei Paletten oder mit Zentrier- und Klemmbüchsen ausgerüsteten Werkstückträgern. Die sehr präzis gefertigte Schnittstelle zwischen dem Palettenträger

*The productivity of modern machining centers has been drastically increased over the past years. Hence the time per workpiece is falling. On the contrary the batch sizes are getting smaller due to the increasing trend to „just in time“ production. This means that the machine must be set up more frequently. If the machine is not equipped with a pallet changer, the set up and the changing of workpieces may only be accomplished during the stand still of the machine. This idling of the machine results in the loss of costly productive machine time. As it is, the aim of any machining facility to keep the spindle turning, the unproductive time must be minimized. As any machinist knows, the set up and alignment of workpieces on a T-slot table is very awkward and time consuming. The TRIAG opp (Zero-Point-Palleting) System represents an ideal interface between machining table and workholding device.*

*On the machine table the receiver chuck is installed. This chuck may consist of one, two, four, six or more receiver units. Onto these air operated receiver chucks a pallet, a fixture or a vice is mounted within a matter of seconds. On the bottom surface of the workholding devices centering rings are*

Ces dernières années les machines outils sont devenues beaucoup plus performantes. Avec cela le temps de travail c'est aussi considérablement raccourci. Sur la base des commandes et des délais de livraisons demandés (just in time) les séries sont plus petites et les temps de réglages plus longs. Les machines avec les développements techniques supérieurs ne sont pas toujours équipées avec une table à rainures T. La fixation et les réglages des pièces à usiner sur votre table avec rainures T ne peuvent se faire que lorsque votre (coûteuse) machine est à l'arrêt. Cette improductivité se cumule quand les pièces à usiner nécessitent plusieurs processus de machine, alignements et plusieurs fixations. La solution que nous vous offrons pour ces problèmes, c'est notre nouveau procédé système de palettisation modulaire oppSystem.

Ce système se compose sur la table de la machine outil d'un support de palette et au minimum deux palettes ou un support de pièces qui est équipé avec des boîtes de centrages et de serrages. Cette jonction très précise entre le support de palette et la palette rend possible en quelques secondes

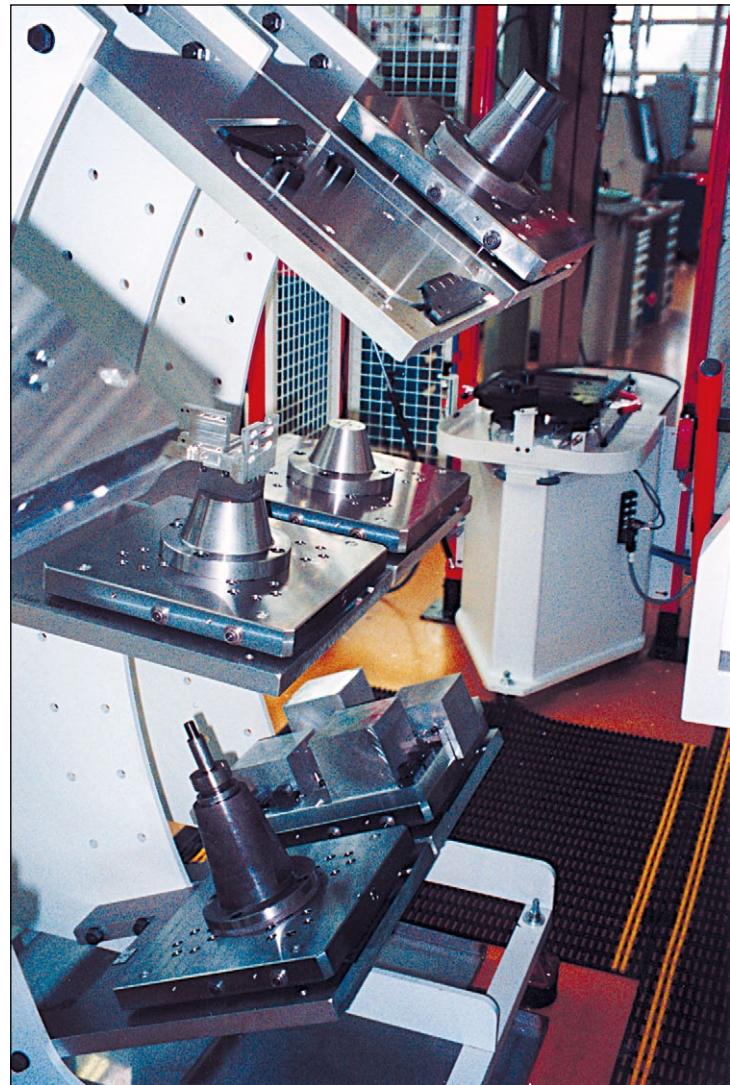




und der Palette ermöglicht ein sekundenschnelles Ein- und Auswechseln der Paletten, auf welcher ausserhalb der Werkzeugmaschine das zu bearbeitende Werkstück montiert und positioniert wird. Es wird eine sehr hohe Ausnutzung der theoretisch zur Verfügung stehenden Maschinenlaufzeit erreicht. Dies erhöht die Produktivität der Maschine und damit die Wirtschaftlichkeit des ganzen Betriebes. Im Gegensatz zu vielen anderen Palettensystemen auf dem Markt ist die Dimension des oppSystems in Form von Stichmassen genormt und richtet sich damit nach den individuellen Werkstückdimensionen. Die patentierte Konstruktion erlaubt überdies auch die unbemannte Be- und Entladung mit Hilfe eines Beschickungsgerätes. Mit dem oppSystem sind 150'000 Spannungen ohne Referenzverlust möglich, bei einer Repetiergenauigkeit von  $\pm 0,002$  mm. Das Lösen erfolgt pneumatisch mit ca. 6 bar, womit keine Mehrkosten für Hydraulikaggregate entstehen. Eine allfällige entstehende Wärmeausdehnung wird über die federnde Zentrierung kompensiert. Alle wichtigen Bauteile sind wartungsarm, leicht zu überprüfen und im Bedarfsfall einfach auszutauschen.

*inserted. These centering rings are ground to a very high accuracy permitting the locking down of the workholding device with a repeatability of  $\pm 0.002$  mm on all three axes. The chucks are locked by spring force and unlocked by compressed air of 6 bar. This means that no hose connection is necessary during machining. Hydraulic pumps or hydraulic amplifiers are superfluous. The patented oppSystem allows for 150'000 locking and unlocking cycles without loss of positioning accuracy. If necessary, the changing of the pallet may be accomplished by a robot or a handling system. Thermal expansion is compensated for by the spring loaded centering units. Due to the unique oppSystem it is possible to bring the loading and unloading of the actual work-piece out of the machine which guarantees a maximum of productive machine time. Maintenance is simple as all components are easily accessible and replaceable. There are standard receiver chucks and pallets available with two or four receiver units. For other solutions or dedicated fixture you should contact TRIAG or your nearest dealer.*

le changement de palette sur laquelle en dehors de la machine outil la pièce à usiner sera montée et positionnée. Vous aurez de ce fait une très grande utilisation théorique de la machine à disposition. L'augmentation de la productivité de la machine et avec cela la rentabilité de toute l'entreprise. Au contraire de beaucoup d'autres systèmes de palettisation sur le marché, les dimensions du oppSystem sont normalisées et avec cela s'alignent bien sur vos dimensions de pièces à usiner individuelles. La construction patente autorise entre autre aussi pour la charge et la décharge un appareil. Avec le oppSystem vous avez la possibilité de faire 150'000 serrages sans perte de la référence avec une répétition de la précision de  $\pm 0,002$  mm. Le déverrouillage est pneumatique avec environ 6 bars et de ce fait pas de frais pour un agrégat hydraulique coûteux. Si une dilatation thermique intervient elle sera compensée par le centrage élastique du système (à ressorts). Toutes les pièces importantes sont sans entretien, faciles à contrôler et en cas de besoins simples à remplacer.

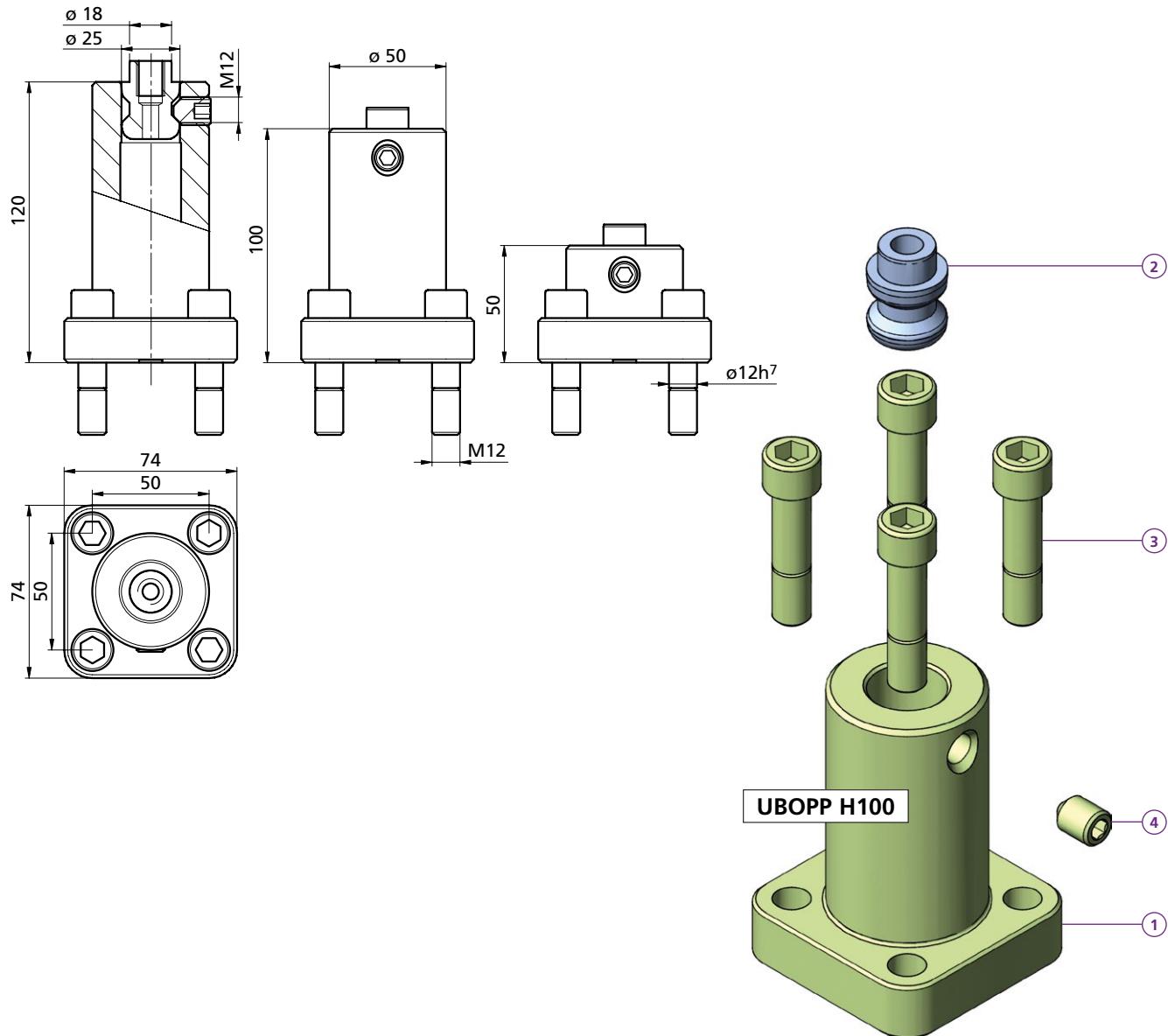


**0-Punkt Auflage**  
**Zero point support**  
**Support point à zero**

**UBOPP H50**  
**UBOPP H100**  
**UBOPP H120**

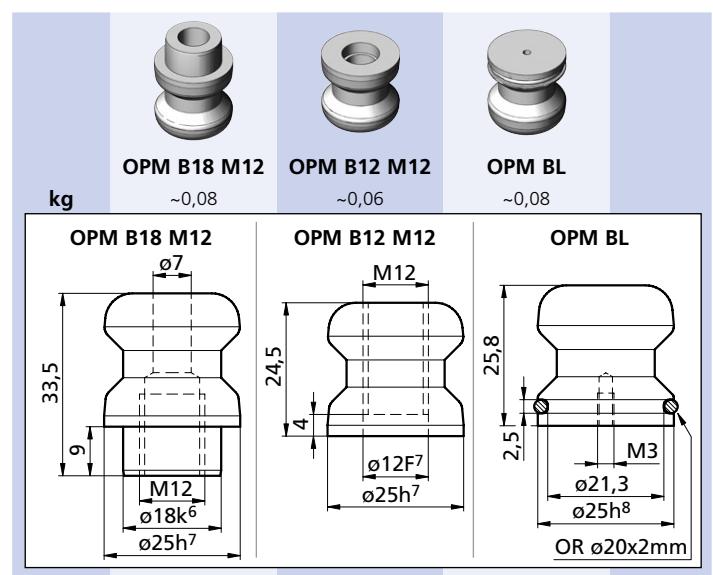


**oppSystem**



**Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande:**  
 1x **UBOPP H100** & 1x **OPMB18 M12**

<b>UBOPP H50</b>	
<b>①</b>	1x TK160054
<b>②</b>	1x OPMB18 M12
<b>③</b>	4x TWPAS 1250
<b>④</b>	1x M12x16 DIN914
<b>kg</b>	~1,25
<b>UBOPP H100</b>	
<b>①</b>	1x TK160055
<b>kg</b>	~1,81
<b>UBOPP H120</b>	
<b>①</b>	1x TK160056
<b>kg</b>	~2,03



Separat bestellen / Separate order / Commander séparément

# Mechanisches 0-Punkt System

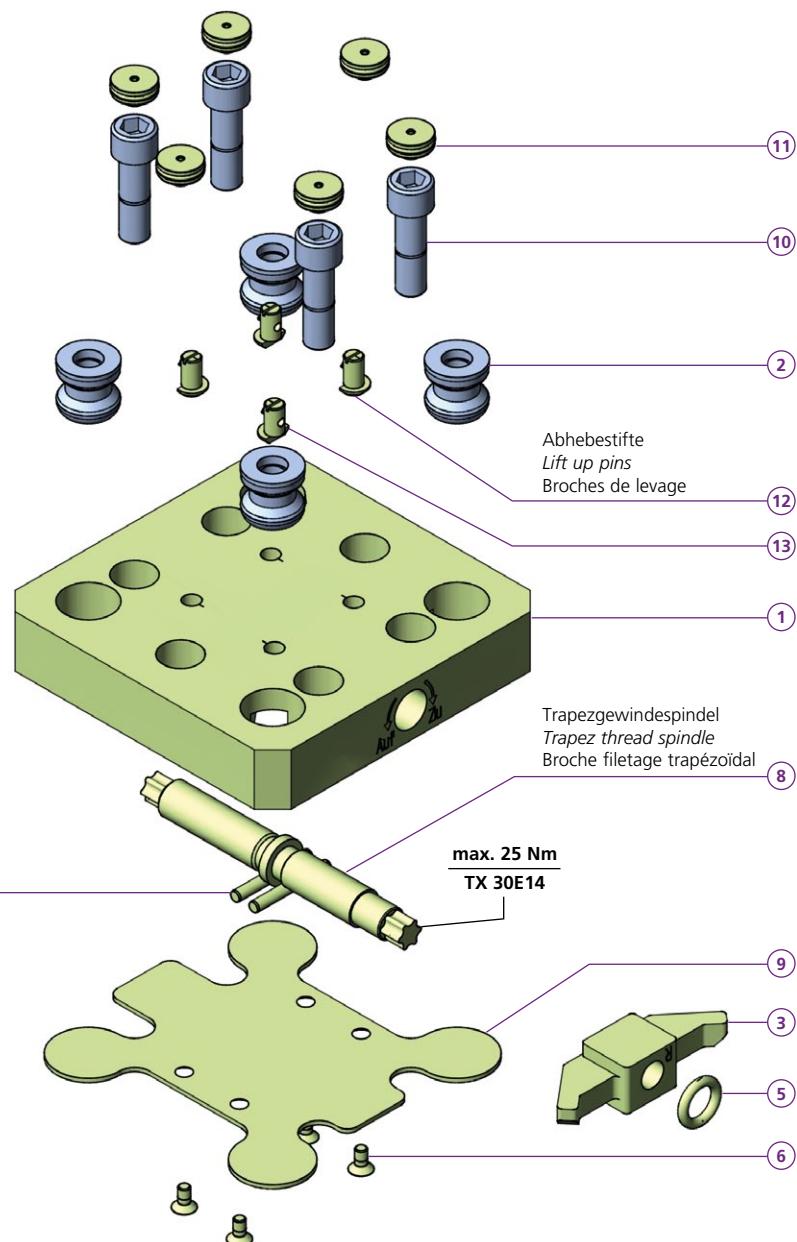
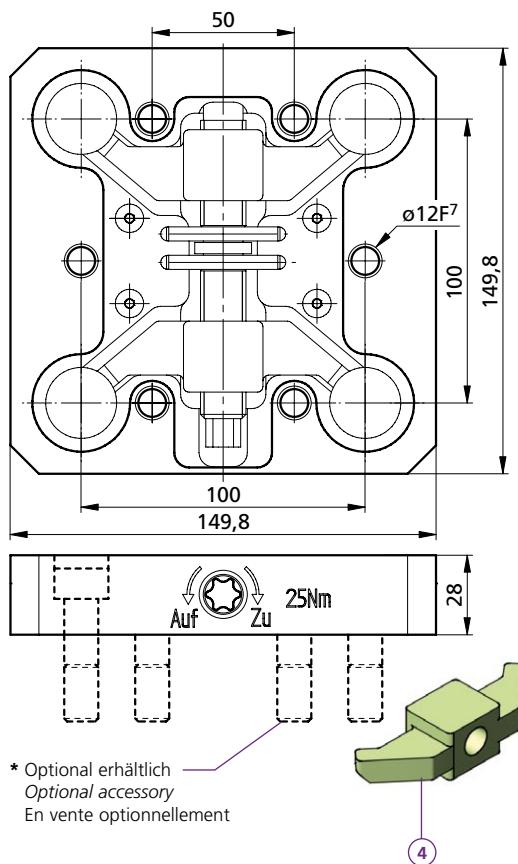
## Mechanical zero point system

## Mechanical zéro point system

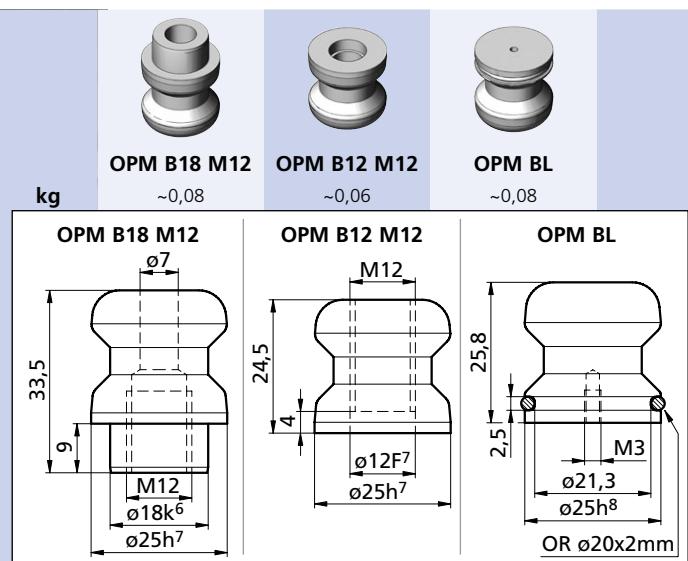
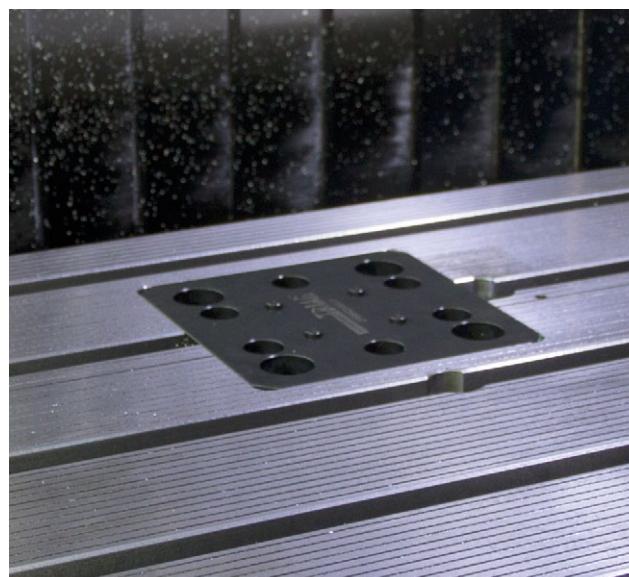
OPBM4Q 100 R50



oppSystem



Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande:  
1x OPBM4Q 100 R50 & 4x OPMB12 M12 4x TWPAS 1240



Separat bestellen / Separate order / Commander séparément

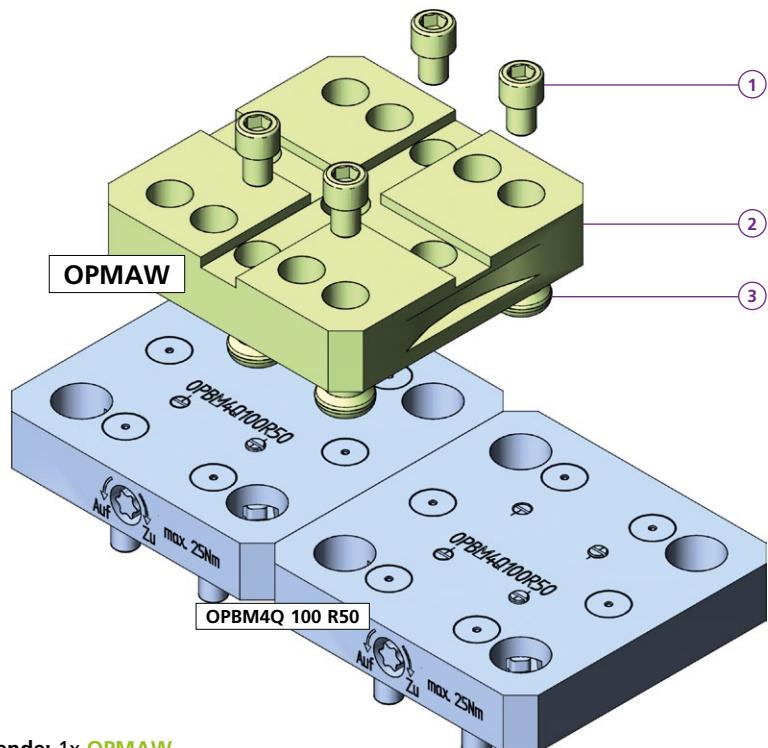
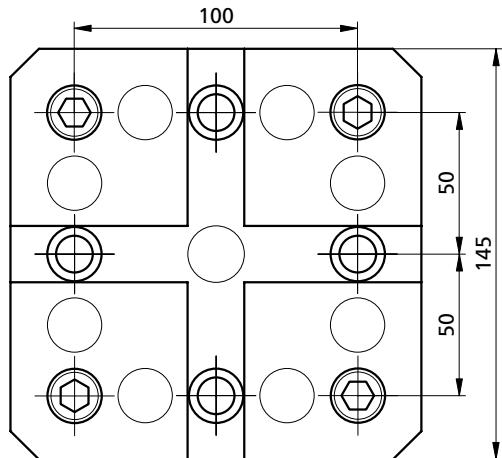
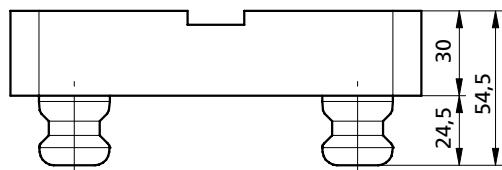
# Ausrichtplatte

## Alignment plate

### Plaque d'alignement

OPMAW

oppSystem



#### OPMAW

- ① 1x TB151141
- ② 4x OPMB18 M18
- ③ 4x TWPAS 1227

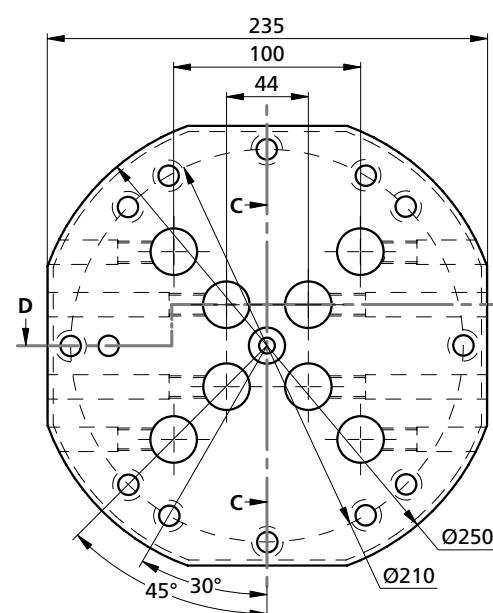
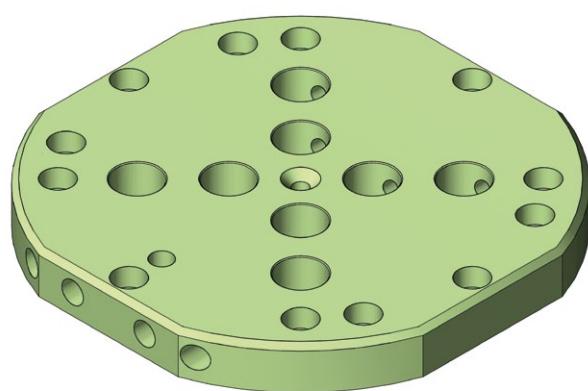
**kg** ~3,54

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: 1x OPMAW

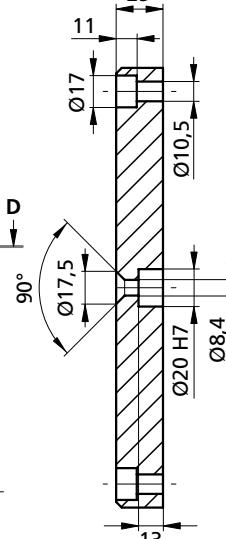
#### Universal Flansch

#### Universal flange

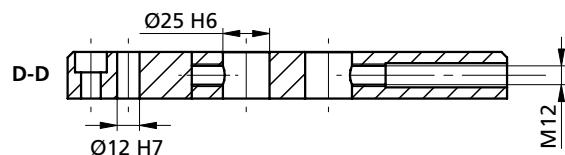
#### Flaque universel



Schnitt  
Section  
Section C-C



#### Schnitt Section Section

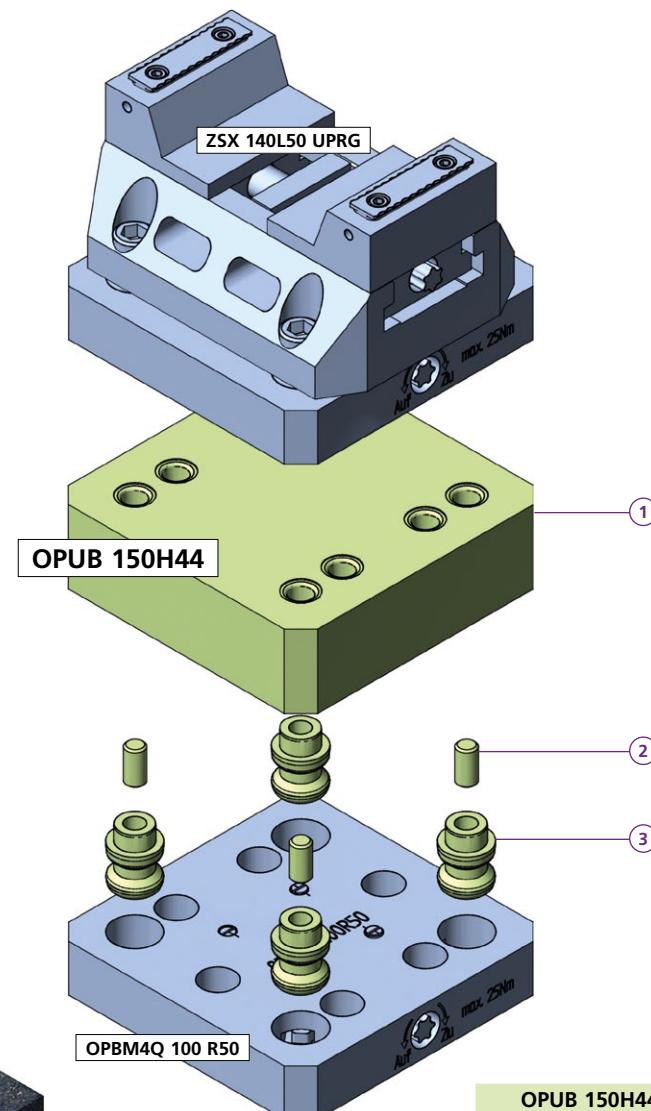
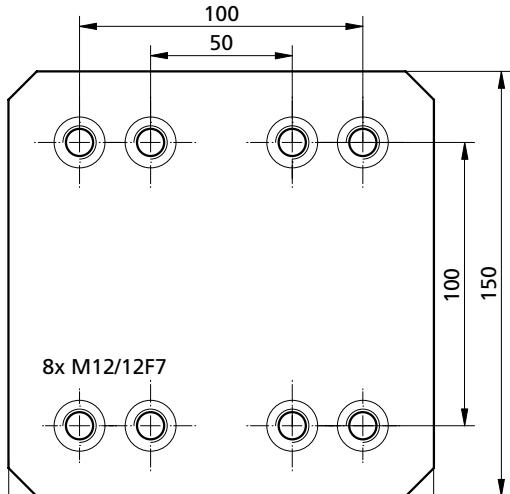
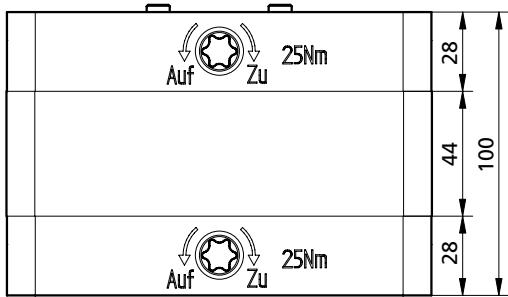


#### TB160379

**kg** ~7,6

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: 1x TB160379

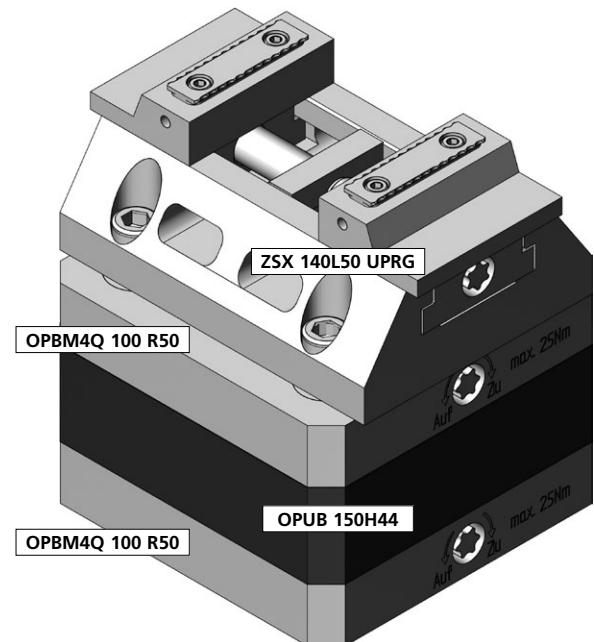
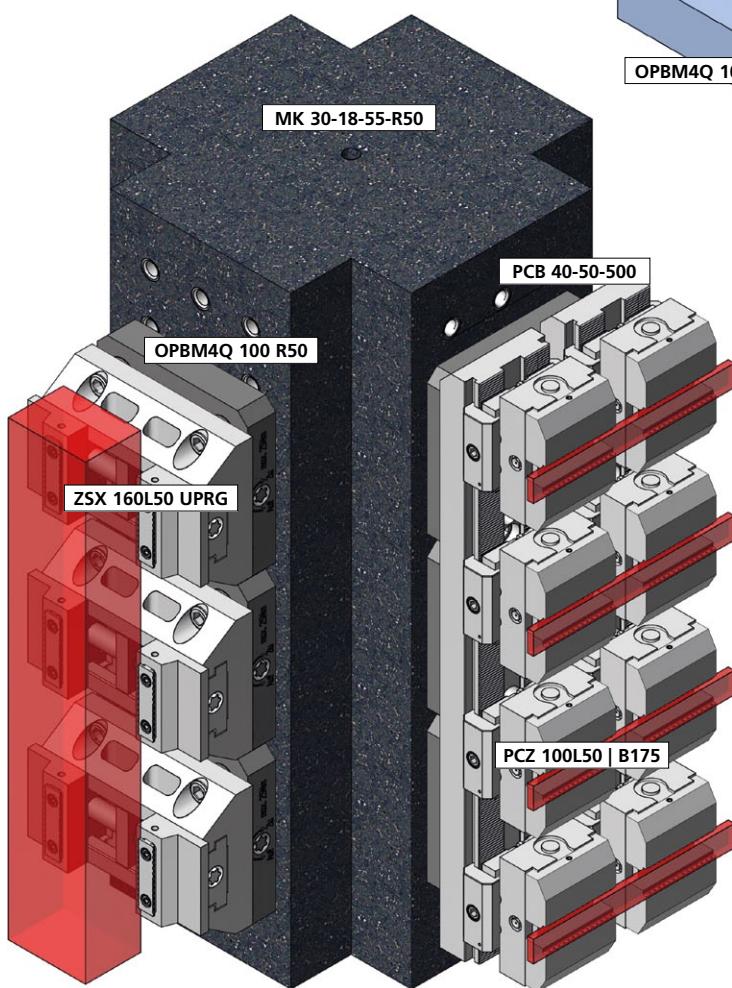
Separat bestellen / Separate order / Commander séparément

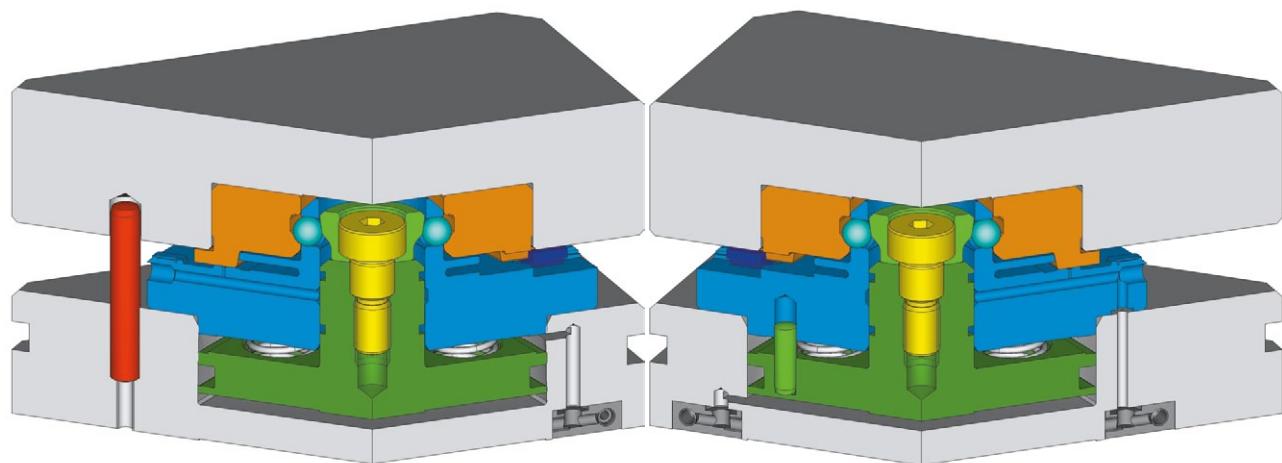
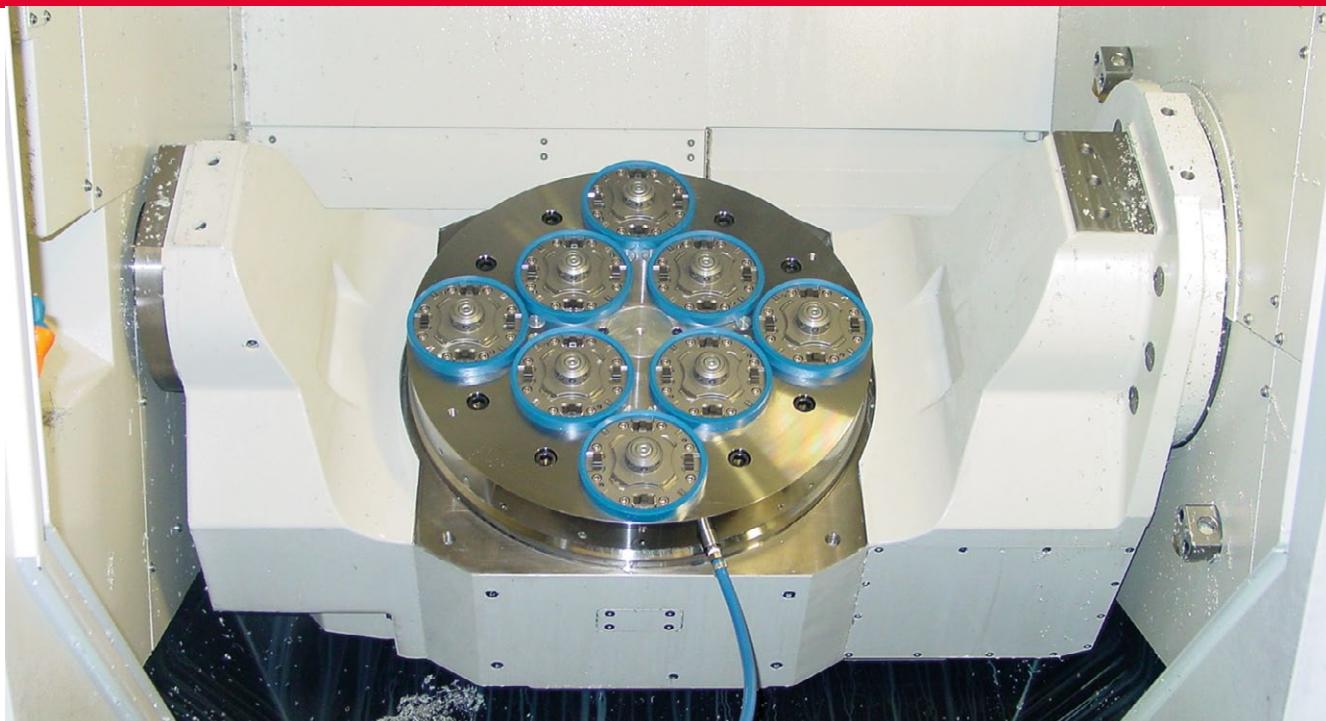


## OPUB 150H44

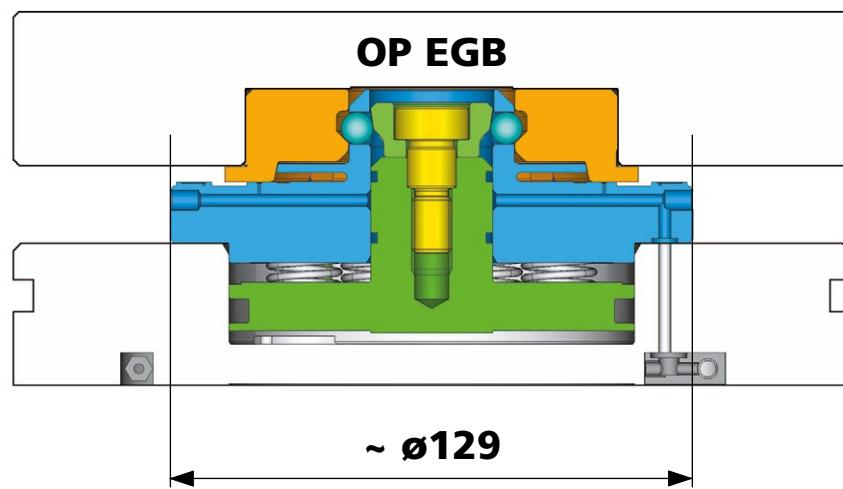
- ① 1x TB150756
- ② 4x M12 x 25 DIN 913
- ③ 4x OPM B18 M12

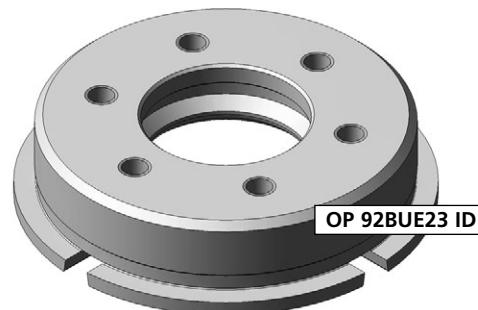
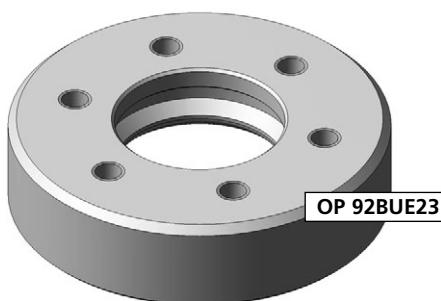
kg ~8,5





**Schnitt / Cross-section / Profil en travers**

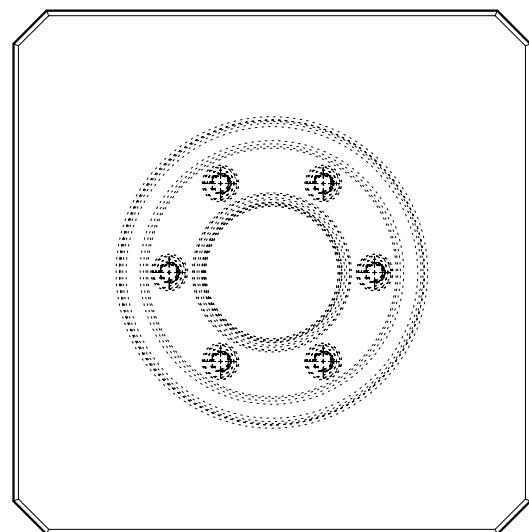
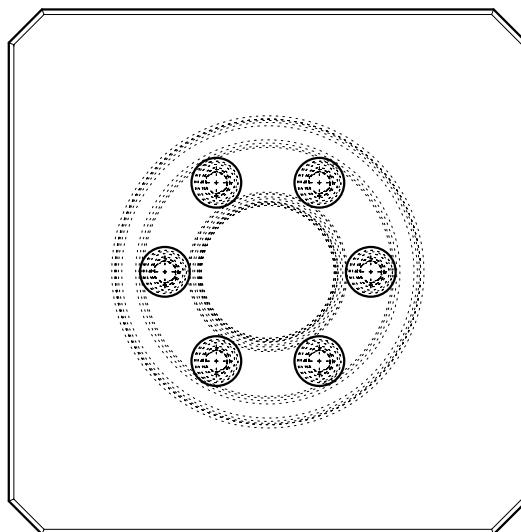
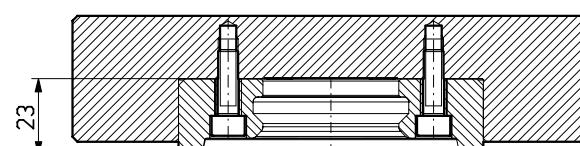
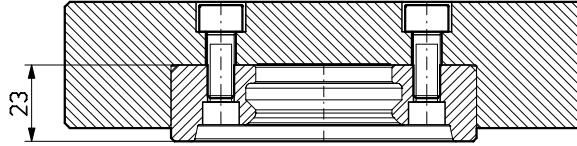
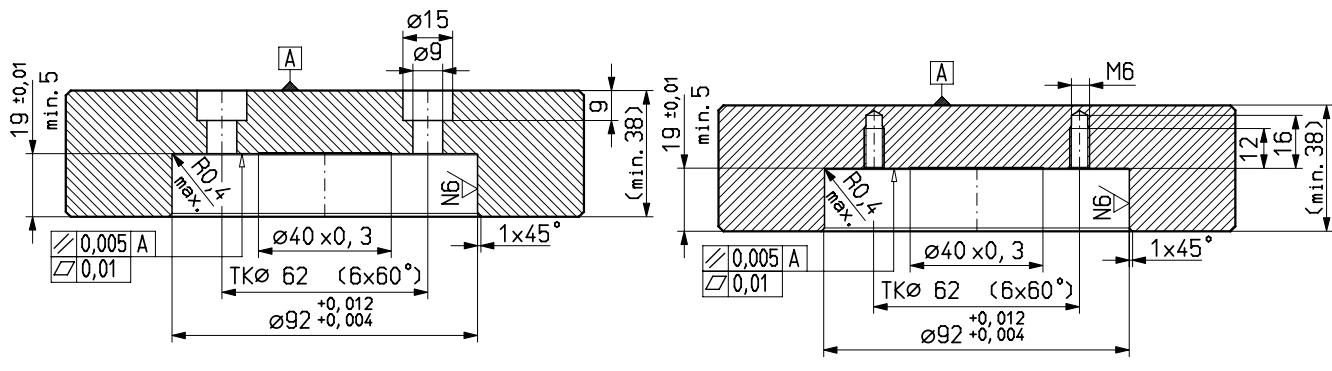




		kg
OP 92BUE23		~0,75
OP 92BUE23 ID		~0,78

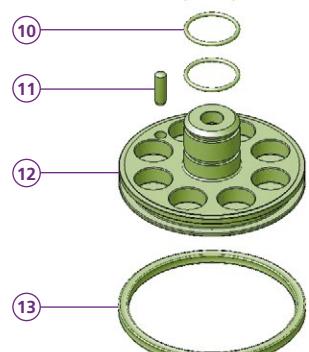
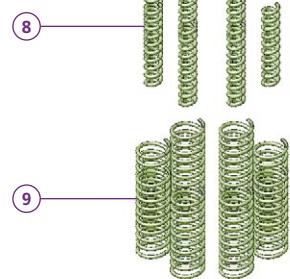
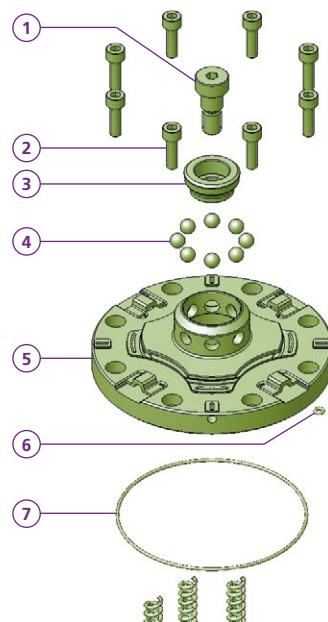
Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OP 92BUE23

### **Einbauanleitung / Assembling instructions / Instructions de montage**



**Zentriereinheit**  
**Chuck unit**  
**Unité de centrage**

**Zentrierkörper**  
**Chuck body**  
**Corps de centrage**



**OP EGB ID**

- ① 1x OPPAS M10x12
- ② 8x M6 x 20 ST
- ③ 1x OPKN 30x13,5
- ④ 8x RB - 8/G20W
- ⑤ 1x **OPEBID**
- ⑥ 1x OR 3x1,5
- ⑦ 1x OR 90x1,5
- ⑧ 8x FED 1044
- ⑨ 8x FED 2051
- ⑩ 2x OR 26x2
- ⑪ 1x 6m6x20 DIN 6325
- ⑫ 1x OPKLB 100
- ⑬ 1x OPDR 885

**kg** ~2,28

**OP EGB**

- ① 1x OPPAS M10x12
- ② 8x M6 x 20 ST
- ③ 1x OPKN 30x13,5
- ④ 8x RB - 8/G20W
- ⑤ 1x **OPEB**
- ⑥ 1x OR 3x1,5
- ⑦ 1x OR 90x1,5
- ⑧ 8x FED 1044
- ⑨ 8x FED 2051
- ⑩ 2x OR 26x2
- ⑪ 1x 6m6x20 DIN 6325
- ⑫ 1x OPKLB 100
- ⑬ 1x OPDR 885

**kg** ~2,26

**oppSystem**

**Bestellbeispiel**  
**Ordering example**  
**Exemple de commande:** **OP EGB ID**

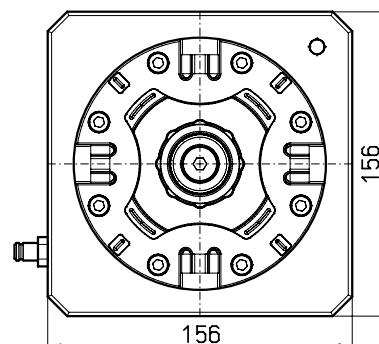
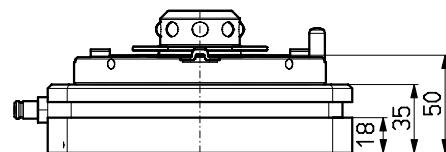
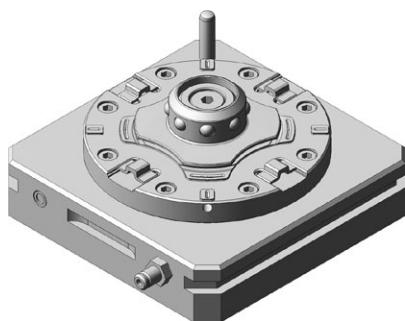
# 1er Palettenträger

## Receiver chuck with 1 chucks

### Support de palette à 1 éléments



**oppSystem**



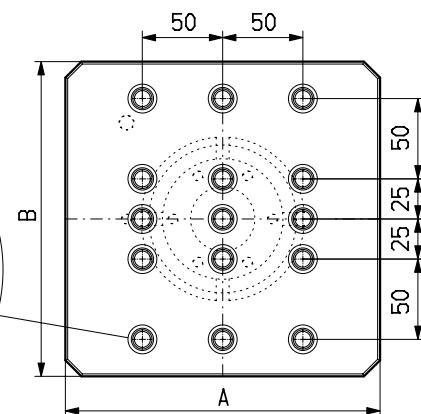
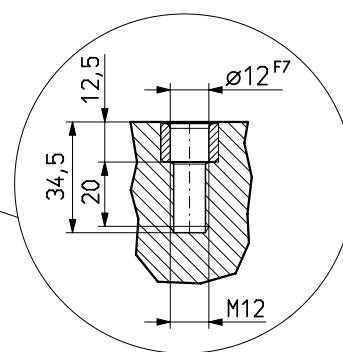
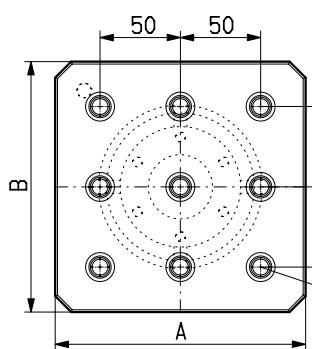
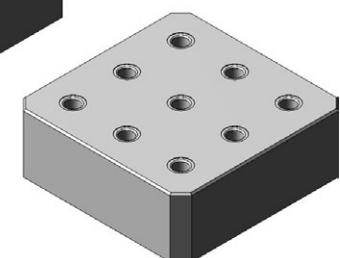
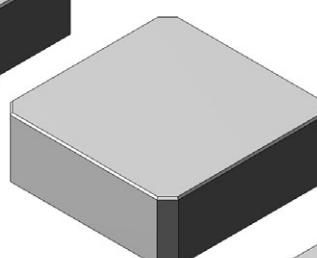
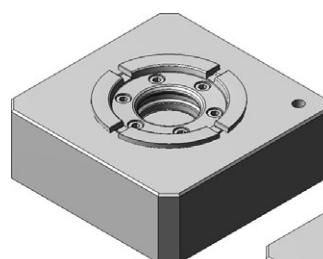
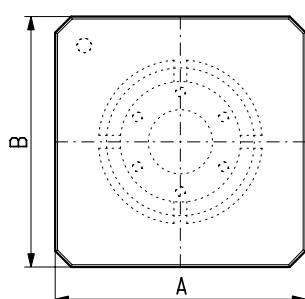
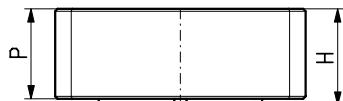
		kg
OP B1 ID		~6,98

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OP B1 ID

### 1er Palette

#### Pallet with 1 clamping case

#### Palette à 1 élément



	A	B	H	P	kg
OP A1ID 160	156	156	60,2	56,2	~3,95
OP A1ID 200	196	196	60,2	56,2	~6,06
OP A1ID 160 R50	156	156	60	56	~4,04
OP A1ID 200 R50	196	196	60	56	~6,12

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OP A1ID 160

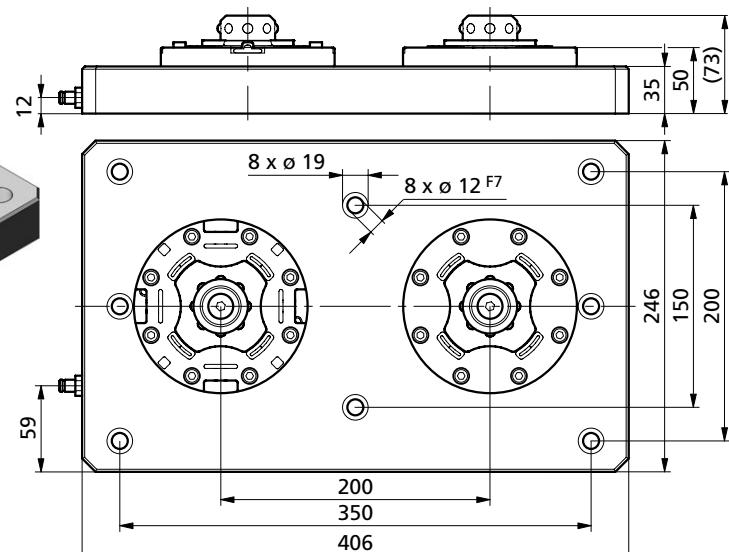
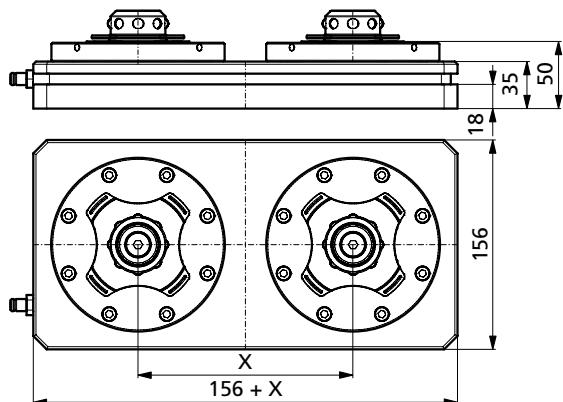
## 2er Palettenträger

**Receiver chuck with 2 chucks**

**Support de palette à 2 éléments**



**oppSystem**



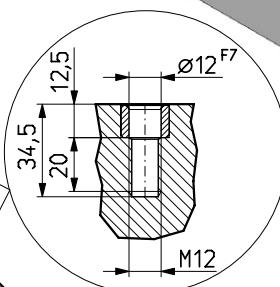
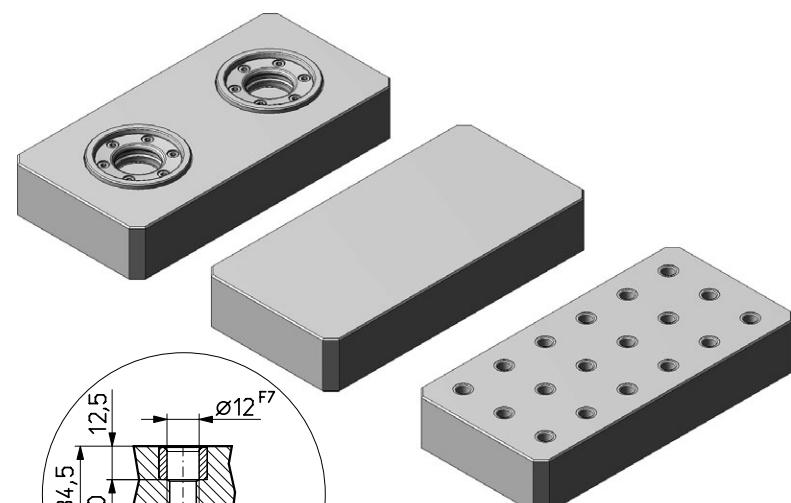
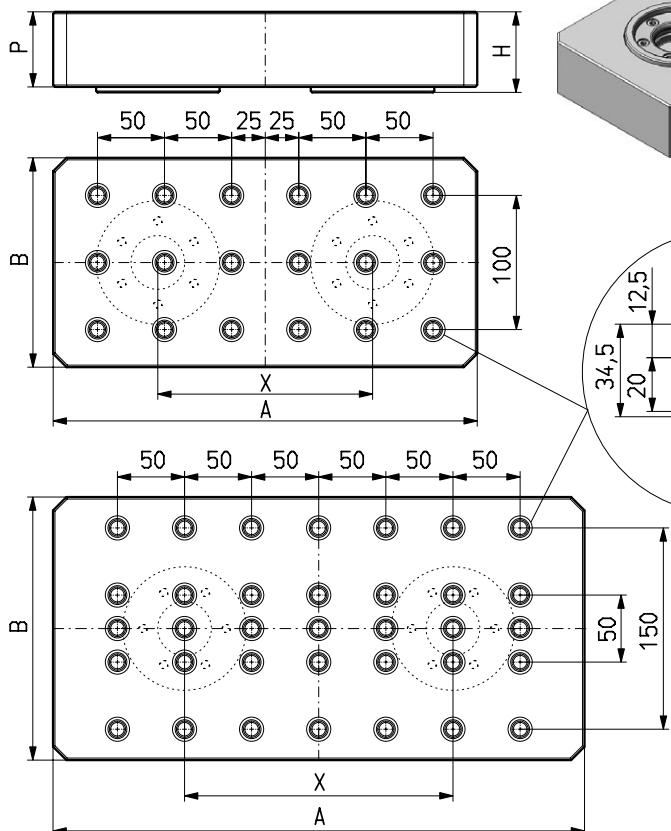
	X	kg
OP B2 160	160	~13,22
OP B2 200	200	~14,92
OP B2 200 R50	200	~24,00
OP B2 200 R50 ID-1	200	~24,00
OP B2 200 R50 ID-2	200	~24,00

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OP B2 160

## 2er Palette

**Pallet with 2 clamping case**

**Palette à 2 élément**



	A	B	H	P	X	kg
OP A2 160	316	156	60,2	56,2	160	~8,07
OP A2 200	396	196	60,2	56,2	200	~12,18
OP A2 160 R50	316	156	60	56	160	~8,13
OP A2 200 R50	396	196	60	56	200	~12,32

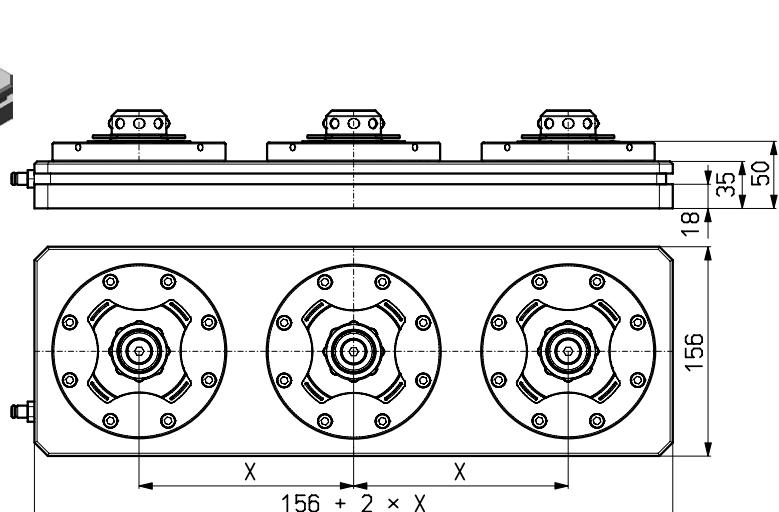
# 3er Palettenträger

## Receiver chuck with 3 chucks

### Support de palette à 3 éléments



**oppSystem**



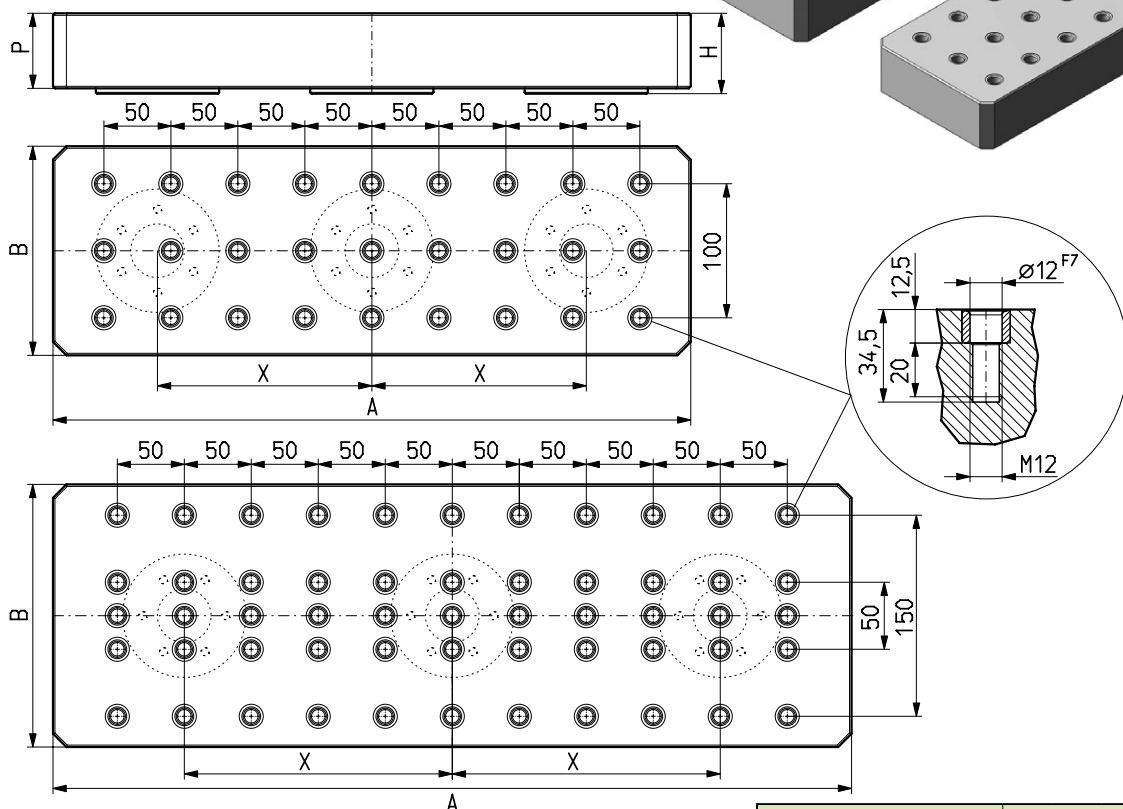
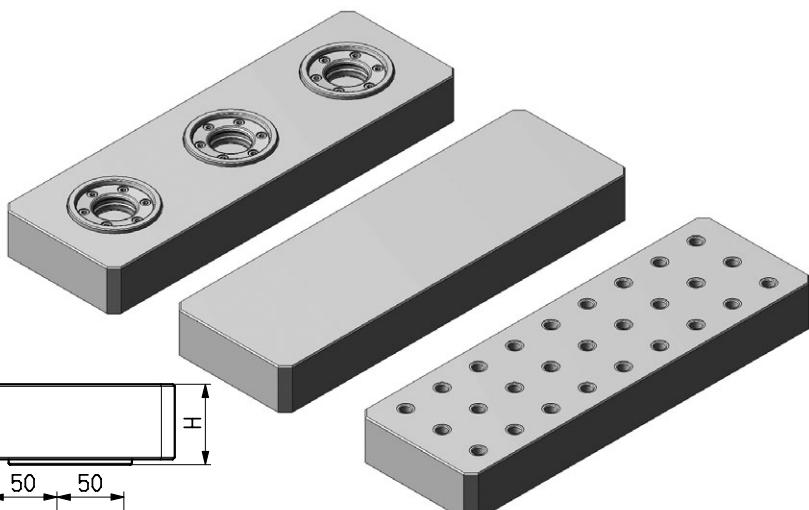
	X	kg
OP B3 160	160	~21,66
OP B3 200	200	~25,06

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: **OP B3 160**

### 3er Palette

#### Pallet with 3 clamping case

#### Palette à 3 élément



	A	B	H	P	X	kg
OP A3 160	476	156	60,2	56,2	160	~12,16
OP A3 200	596	196	60,2	56,2	200	~18,36
OP A3 160 R50	476	156	60	56	160	~12,27
OP A3 200 R50	596	196	60	56	200	~18,57

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: **OP A3 160**

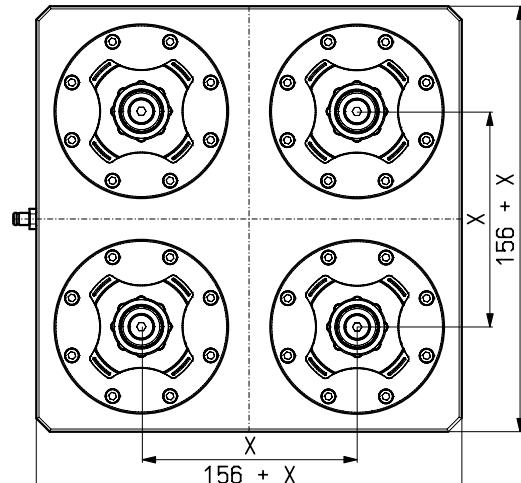
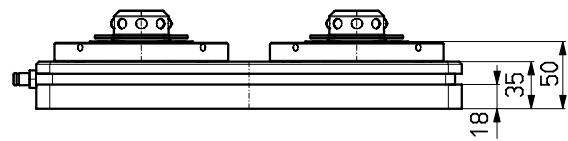
# 4er Palettenträger

## Receiver chuck with 4 chucks

### Support de palette à 4 éléments



**oppSystem**



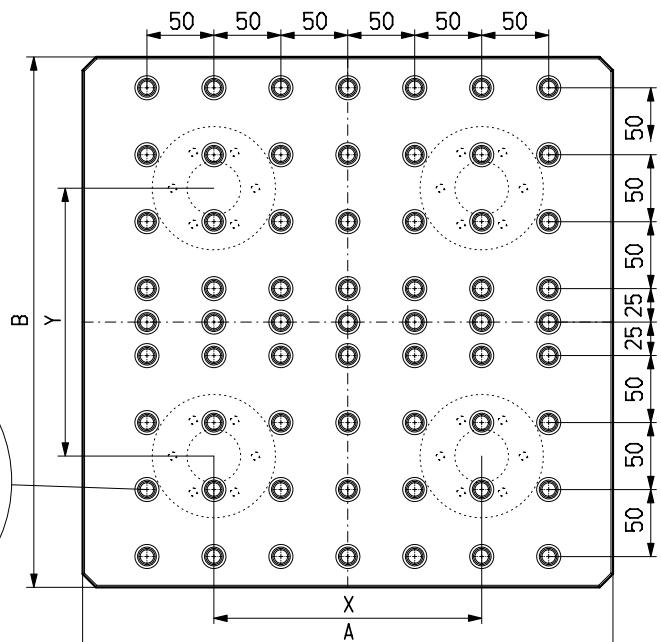
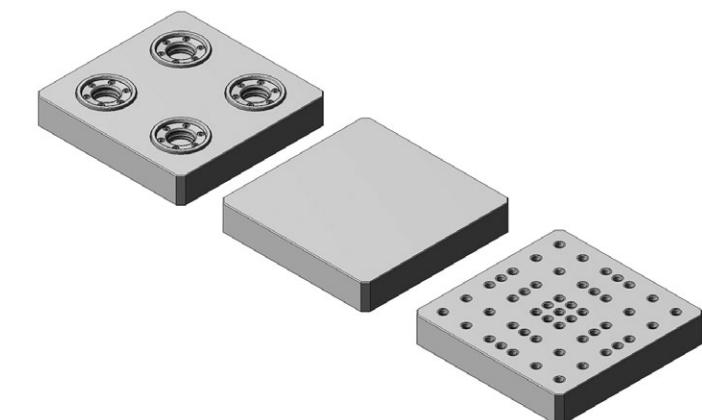
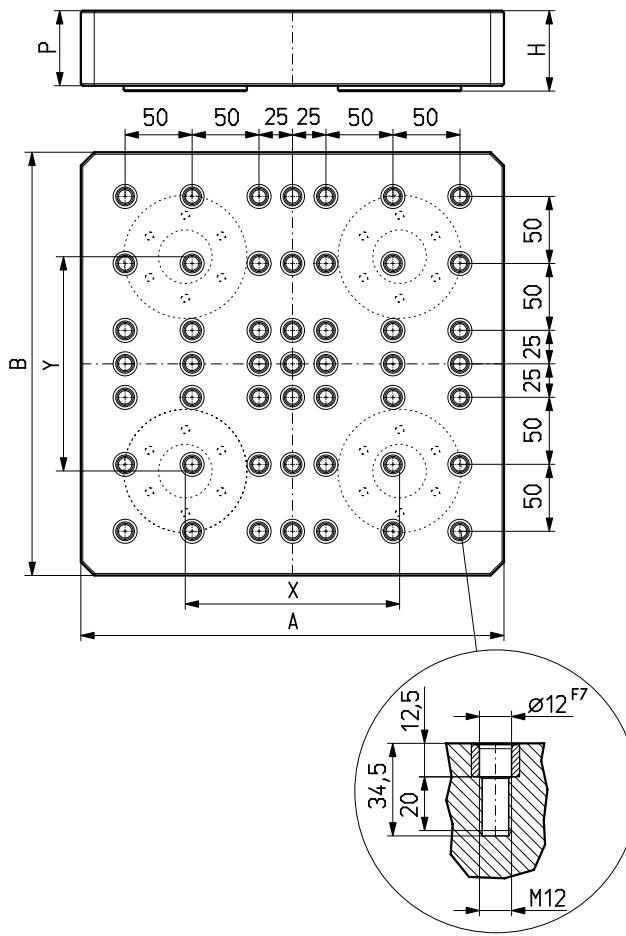
Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: **OP B4Q 160**

	X	Y		kg
<b>OP B4Q 160</b>	160	160		~29,34
<b>OP B4Q 200</b>	200	200		~33,17

### 4er Palette

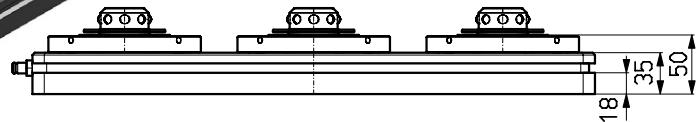
#### Pallet with 4 clamping case

#### Palette à 4 élément



	A	B	H	P	X	Y	kg
<b>OP A4Q 160</b>	316	316	60,2	56,2	160	160	~16,35
<b>OP A4Q 200</b>	396	396	60,2	56,2	200	200	~24,65
<b>OP A4Q 160 R50</b>	316	316	60	56	160	160	~16,54
<b>OP A4Q 200 R50</b>	396	396	60	56	200	200	~24,88

Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: **OP A4Q 160**



**Bestellbeispiel**  
**Ordering example**

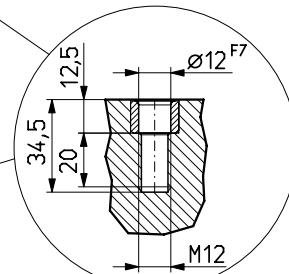
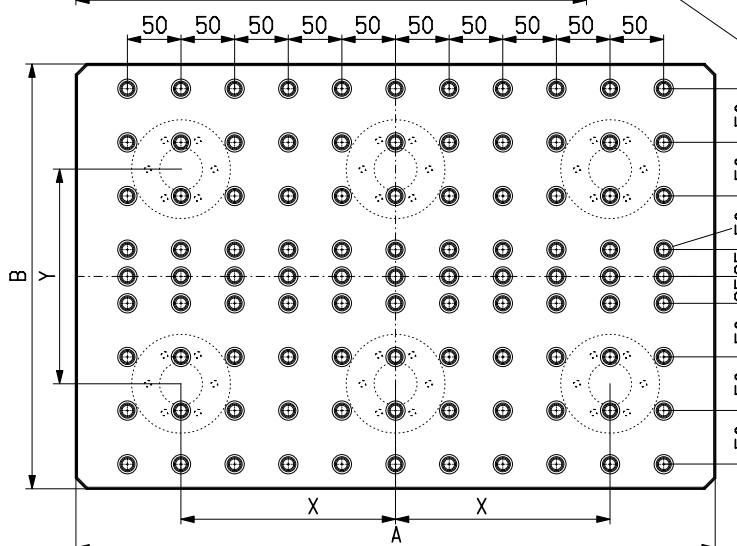
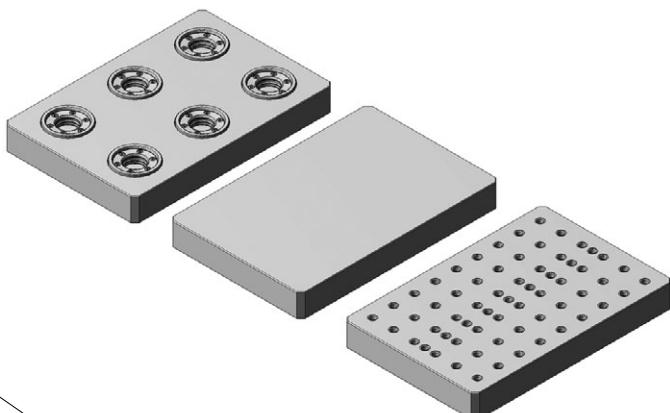
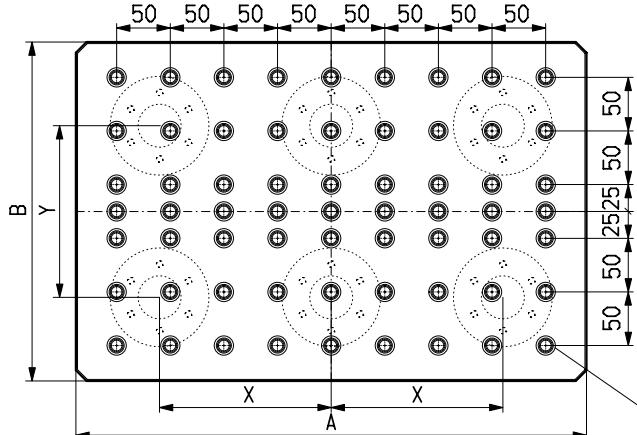
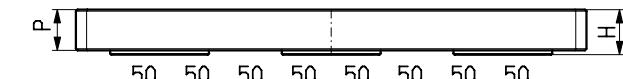
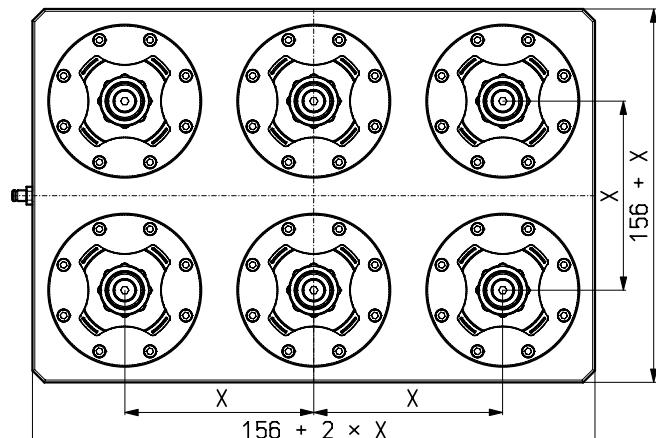
Exemple de commande: **OP B6 160**

	X	Y	kg
<b>OP B6 160</b>	160	160	~44,18
<b>OP B6 200</b>	200	200	~56,82

#### 6er Palette

Pallet with 6 clamping case

Palette à 6 élément



	A	B	H	P	X	Y	kg
<b>OP A6 160</b>	476	316	60,2	56,2	160	160	~24,63
<b>OP A6 200</b>	596	396	60,2	56,2	200	200	~37,10
<b>OP A6 160 R50</b>	476	316	60	56	160	160	~24,88
<b>OP A6 200 R50</b>	596	396	60	56	200	200	~37,48

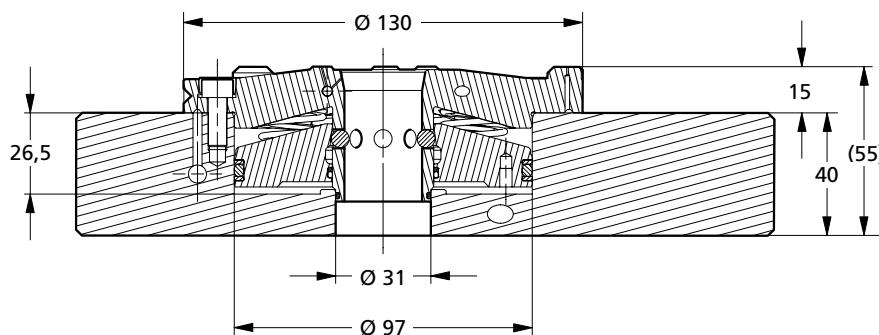
**Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OP A6 160**

**EROWA MTS Einbauspannfutter / Integral chucks / Mandrins intégrables**

Einbauvariante (gültig für MTS IntegralChuck Single und Multi). Toleranzen entsprechend der Einbauanleitung beachten!

*Integration variant (applicable to MTS IntegralChucks Single and Multi). Observe tolerances according to integration instructions!*

Variante de montage (valable pour le mandrin MTS IntegralChuck Single et Multi). Respecter les tolérances selon les instructions de montage indiquées!



**Manuelle Bedienung**  
*Manual operation*  
 Commande manuelle



**Geeignet zur Anwendung unter Flüssigkeit**  
*Suited for submerged operation*  
 Convient pour une utilisation avec un liquide en immersion



**auto** **Geeignet für automatische Anwendung**  
*Suited for automatic operation*  
 Convient pour une application automatisée



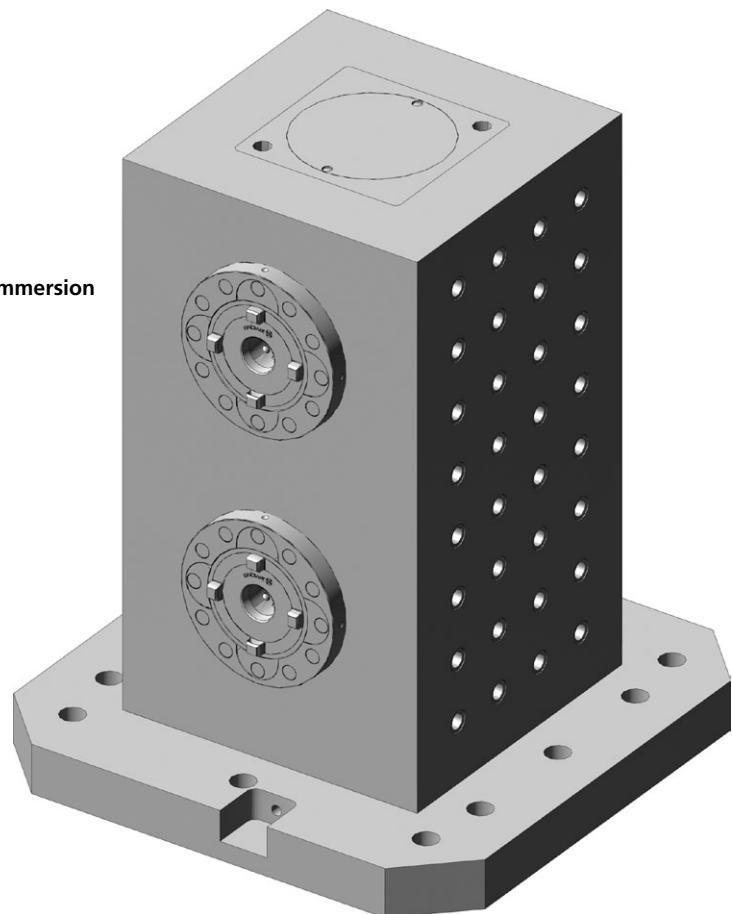
**Mit Druckluftpistole bedienen**  
*Operate with compressed air jet*  
 Commande par le pistolet à air comprimé



**Für spanabhebende Bearbeitung**  
*For chip-removing processes*  
 Pour l'usinage par enlèvement de copeaux



**Zum Senkerodieren**  
*For EDM sinking*  
 Pour l'enfonçage par étincelage



**1 Präzise**

Spieldreie Kurzkegel-Zentrierung.  
 Repetiergenauigkeit: < 0,005 mm.  
 Leichtes Einfahren der Paletten.

**2 Spannmechanismus**

Zuverlässiger Spannmechanismus durch selbsthemmenden Kugelverschluss.

**3 Öffnen**

MTS Spannfutter werden pneumatisch betätigt.

**4 Sauberkeit**

Flüssigkeit kann ablaufen, keine Schmutzecken.

**1 Precise**

Play-free round-cone centering.  
 Repeatability: <0.005 mm.  
 Easy insertion of the pallets.

**2 Clamping mechanism**

Reliable clamping mechanism through self-locking ball lock.

**3 Open**

MTS are operated pneumatically.

**4 Cleanliness**

Liquids can drain off. No dirt traps.

**1 Précision**

Centrage par cône court exempt de jeu.  
 Précision de répétabilité : <0,005 mm.  
 Introduction aisée des palettes.

**2 Mécanisme de serrage**

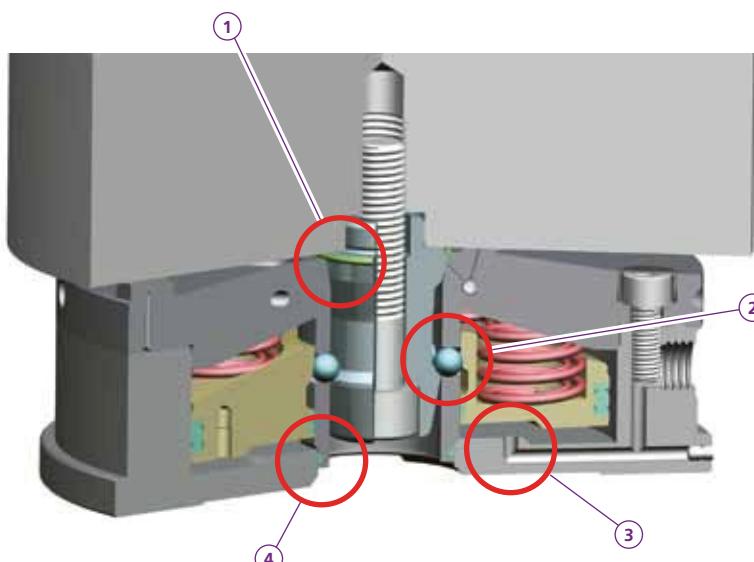
Mécanisme de fermeture fiable grâce à une fermeture autobloquante à bille.

**3 Ouverture**

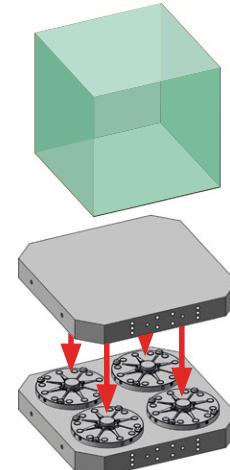
Les mandrins de serrage MTS sont actionnés par voie pneumatique.

**4 Propreté**

Évacuation du liquide assurée, pas d'endroits sales.



**L x B x H:** Maschinenabhängig  
**L x W x H:** Depending on the machine  
**L x I x H:** Selon la machine



**MTS Spannfutter**

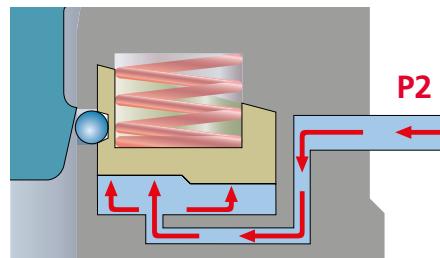
Das pneumatische MTS Spannfutter benötigt trotz der hohen Spannkraft von 12'000 N dank interner Kraftverstärkung nur 7 bar Öffnungsdruck.

**MTS Chuck**

A mere 7 bar of opening pressure results in 12,000 N clamping power thanks to internal power boosting.

**Mandrin MTS**

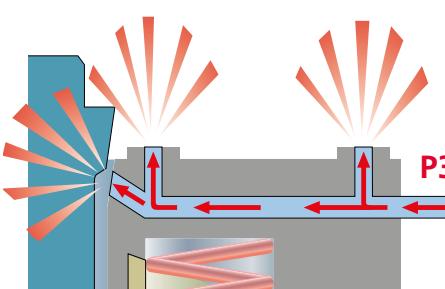
Une pression d'ouverture de 7 bars seulement génère une pression de serrage de 12,000 N grâce à l'amplificateur de force interne.



**Anschluss P2:**  
 Öffnen

**Prise P2:**  
 Ouverture

**Connection P2:**  
 Opening



**Anschluss P3:**  
 Reinigen

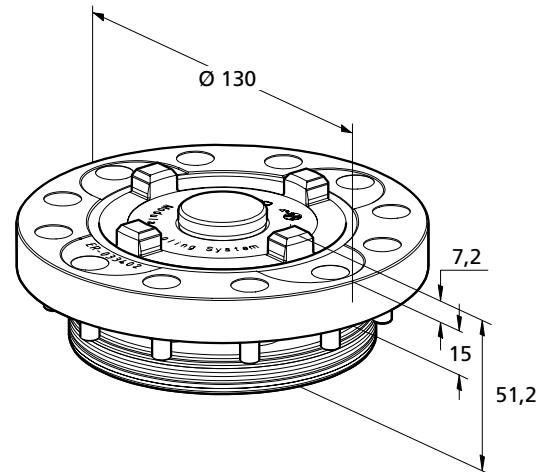
**Prise P3:**  
 Cleaning

**Connection P3:**  
 Nettoyage

**MTS IntegralChuck S-P**  
**ER-033402**



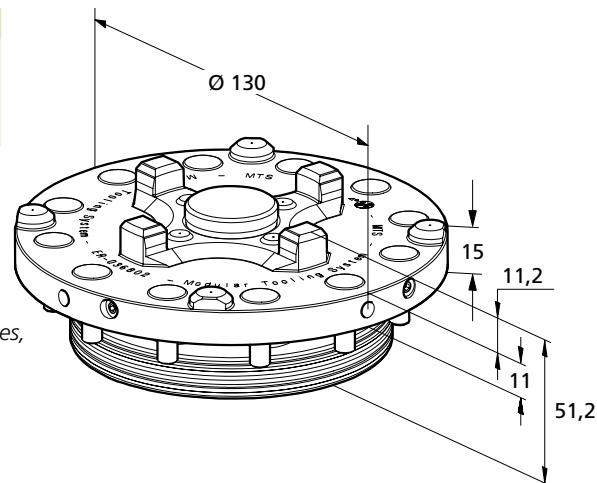
Ausführung	Für den direkten Einbau in Maschinentische, Platten, Spanntürme, Winkel oder Teilapparate.
Anschlüsse	Zum Öffnen: Pneumatisch.
Anwendung	Zur Aufnahme von Einzel- oder Mehrfachpaletten.
Version	<i>For direct integration in machine tables, plates, tombstones, squares or dividing heads.</i>
Connections	<i>To open: pneumatic or hydraulic.</i>
Application	<i>To accommodate single or multiple pallets.</i>
Exécution	Pour être intégrés directement dans les tables de machine, les plaques, les cubes, les équerres ou appareils diviseurs.
Orifices	Pour ouverture : Pneumatique.
Utilisation	Pour serrer des palettes simples ou des palettes multiples.



**MTS IntegralChuck S-P/A**  
**ER-036802**



Ausführung	Für den direkten Einbau in Maschinentische, Platten, Spanntürme, Winkel oder Teilapparate.
Anschlüsse	Zum Öffnen: Pneumatisch. Zum Reinigen: Pneumatisch.
Anwendung	Zur Aufnahme von Einzel- oder Mehrfachpaletten.
Version	<i>For direct integration in machine tables, plates, tombstones, squares or dividing heads.</i>
Connections	<i>To open: pneumatic. To clean: pneumatic.</i>
Application	<i>To accommodate single or multiple pallets.</i>
Exécution	Pour être intégrés directement dans les tables de machine, les plaques, les cubes, les équerres ou appareils diviseurs.
Orifices	Pour ouverture : Pneumatique. Pour nettoyage: Pneumatique.
Utilisation	Pour serrer des palettes simples ou des palettes multiples.



Um Ihnen die schnelle Orientierung über die Anwendungsbereiche der EROWA Produkte zu erleichtern, verwenden wir die folgenden Zeichen:

*To make it easier for you to find your way about the fields of application for EROWA products, we use the following symbols:*

*Pour vous guider dans les applications des différents produits EROWA, nous utilisons toujours les mêmes pictogrammes:*

**S** = Single

**M** = Multi

**A** = Automatisierbar / Able to automate / Automatisable

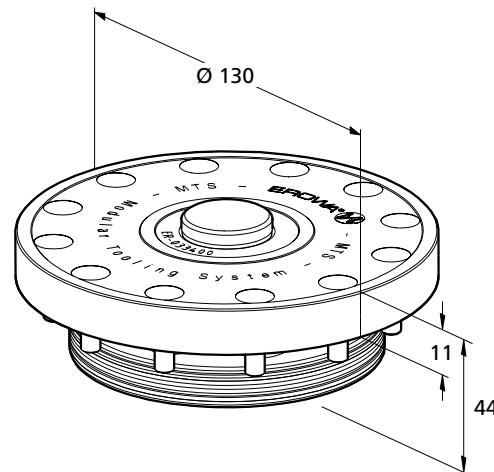
**P** = Pneumatisch betätigt / Pneumatically operated / A commande pneumatique

**MTS IntegralChuck M-P**

ER-033400



Ausführung	Für den direkten Einbau in Maschinentische, Platten, Spanntürme, Winkel oder Teilapparate.
Anschlüsse	Zum Öffnen: Pneumatisch.
Anwendung	Zur Aufnahme von Einzel- oder Mehrfachpaletten.
Version	<i>For direct integration in machine tables, plates, tombstones, squares or dividing heads.</i>
Connections	<i>To open: pneumatic or hydraulic.</i>
Application	<i>To accommodate single or multiple pallets.</i>
Exécution	Pour être intégrés directement dans les tables de machine, les plaques, les cubes, les équerres ou appareils diviseurs.
Orifices	Pour ouverture : Pneumatique.
Utilisation	Pour serrer des palettes simples ou des palettes multiples.

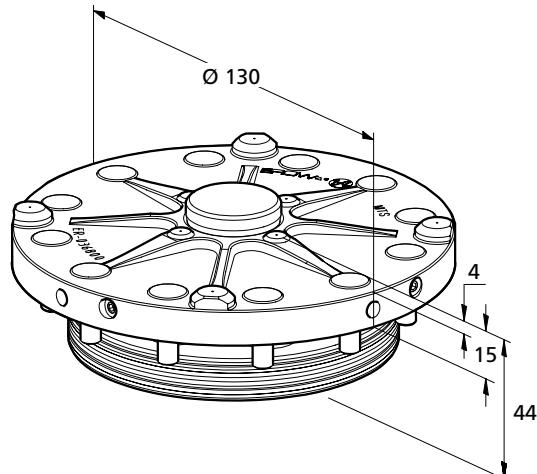


**MTS IntegralChuck M-P/A**

ER-036800



Ausführung	Für den direkten Einbau in Maschinentische, Platten, Spanntürme, Winkel oder Teilapparate.
Anschlüsse	Zum Öffnen: Pneumatisch. Zum Reinigen: Pneumatisch.
Anwendung	Zur Aufnahme von Einzel- oder Mehrfachpaletten.
Version	<i>For direct integration in machine tables, plates, tombstones, squares or dividing heads.</i>
Connections	<i>To open: pneumatic. To clean: pneumatic.</i>
Application	<i>To accommodate single or multiple pallets.</i>
Exécution	Pour être intégrés directement dans les tables de machine, les plaques, les cubes, les équerres ou appareils diviseurs.
Orifices	Pour ouverture : Pneumatique. Pour nettoyage: Pneumatique.
Utilisation	Pour serrer des palettes simples ou des palettes multiples.



Um Ihnen die schnelle Orientierung über die Anwendungsbereiche der EROWA Produkte zu erleichtern, verwenden wir die folgenden Zeichen:

**S** = Single

**M** = Multi

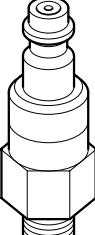
**A** = Automatisierbar / Able to automate / Automatisable

**P** = Pneumatisch betätigt / Pneumatically operated / A commande pneumatique

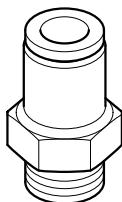
*To make it easier for you to find your way about the fields of application for EROWA products, we use the following symbols:*

*Pour vous guider dans les applications des différents produits EROWA, nous utilisons toujours les mêmes pictogrammes:*



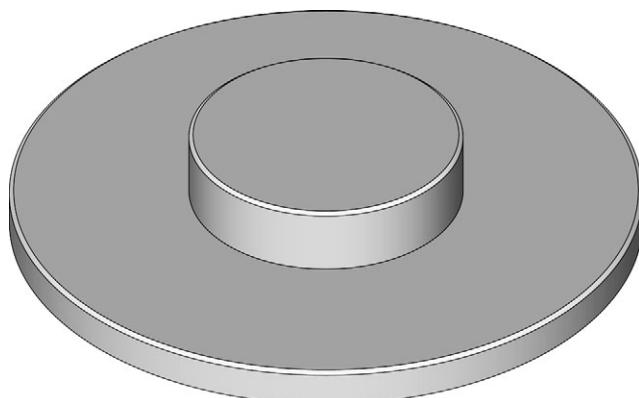
<b>OPSKU</b>  	<b>G1/4" Innengewinde</b> <i>Internal thread</i> Filet intérieur	<b>OPST-NI</b>  	<b>G1/8" Aussengewinde</b> <i>Male thread</i> Filet extérieur	<b>OPRV</b>  	<b>G1/8" Aussengewinde</b> <i>Male thread</i> Filet extérieur
Schnellkupplung <i>Quick fitting coupling</i> Raccord rapide		Stecknippel verschmutzungsgeschützt <i>Plug nipple protected against staining</i> Raccord arfichable protégé contre la saleté		Rückschlagventil <i>Nonreturn valve</i> Soupape anti-retour	

**OPANS-8**    **G1/4" Aussengewinde**  
*Male thread*  
Filet extérieur

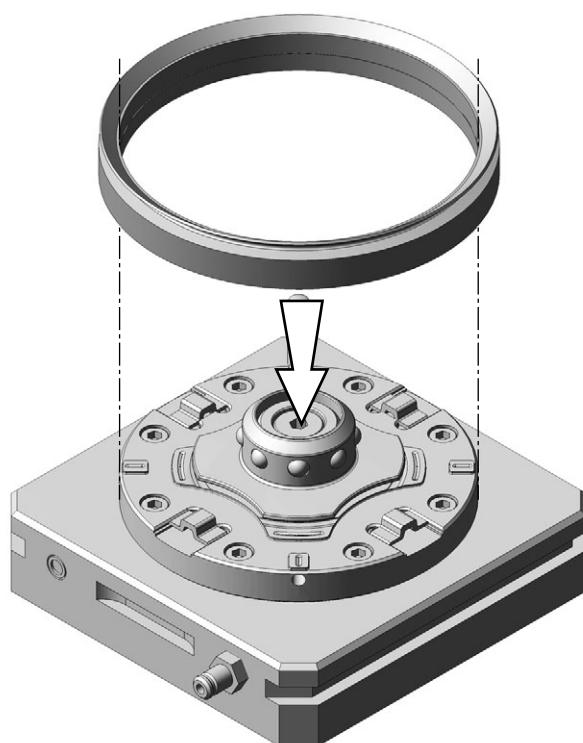


(Für 8 mm Schlauch / For hose / Pour tricule)

**Abdeckung**  
**Cover**  
**Couvercle**



**Dichtlippe**  
**Leakproof cover**  
**Bague d'étanchéité**



Bestellbeispiel / Ordering example / Exemple de commande: OPP - AD

		<b>kg</b>
<b>OPP - AD</b>		~0,525
<b>OPP - DL</b>		~0,075