

Elément standard
Standard Element
Standard Ball-Bearing
Table

TYPE TYP TYPE

ES

Utilisation

L'**ES** a été conçu pour faciliter l'utilisation du roulement linéaire. La course réalisable dépend de la flexion admissible des axes en rapport avec leur longueur, leur diamètre et la charge envisagée, ainsi que la disposition des éléments composant l'ensemble. Il peut être utilisé avec les axes mobiles (selon dessins), ou fixes. Ces éléments sont fabriqués avec des axes de 6 à 80 mm

Verwendung

Das Standard-Element Typ **ES** wurde entwickelt, um den Einsatz von Längskugellagern zu vereinfachen. Der mögliche Hub wird von der zulässigen Durchbiegung der Welle bestimmt und hängt von deren Länge, Durchmesser und Last, sowie von der Anordnung der eingesetzten Elementen ab. Es kann mit beweglichen Wellen (gemäß Zeichnungen), oder auch mit fixen Wellen eingesetzt werden. Diese Elemente sind für

Application

The **ES** is designed to facilitate the use of the linear ball bearing. The obtainable stroke depends on the allowed deflection of the shafts with respect to their length, to their diameter and to the considered load, as well as the relative position of the elements composing on it. It can be used with mobile shafts (according to drawings), or with fixed ones. These elements are manufactured for shafts with a diameter from 6 to 80 mm.

Construction

Les porte-axes et les porte-roulements sont en fonte grise.
Toutes les faces sont rectifiées.

Précision

La distance entre les axes est garantie avec une répétition de 5 µm. Le parallélisme entre les bases d'appui et les axes est garanti à 10 µm, selon la qualité des axes et des roulements choisis.

Wellen mit einem Durchm. von 6 bis 80 mm.

Konstruktion

Kugellagerblock und Wellenträger sind aus geschliffenem Grauguss.

Präzision

Die Parallelität zwischen den Führungswellen beträgt max. 0,005 mm. Der Parallelismus zwischen den Auflageflächen und den Führungswellen wird je nach Qualität der Kugellagern

Design

The ball-bearing supports and shaft supports are made of grey cast iron, **ground on all sides.**

Precision

The distance between the shafts is constant within 5 µm. The parallelism between the fixing bases and the shafts is guaranteed to 10 µm, according to the quality of the chosen shafts and ball bearings.

Protection

Jointes Page 23

Sur demande, entretoises (tubes) entre les porte-roulements.

und Wellen mit 0,01 mm gewährleistet.

Schutz gegen Verschmutzung
Abstreifer Seite 23

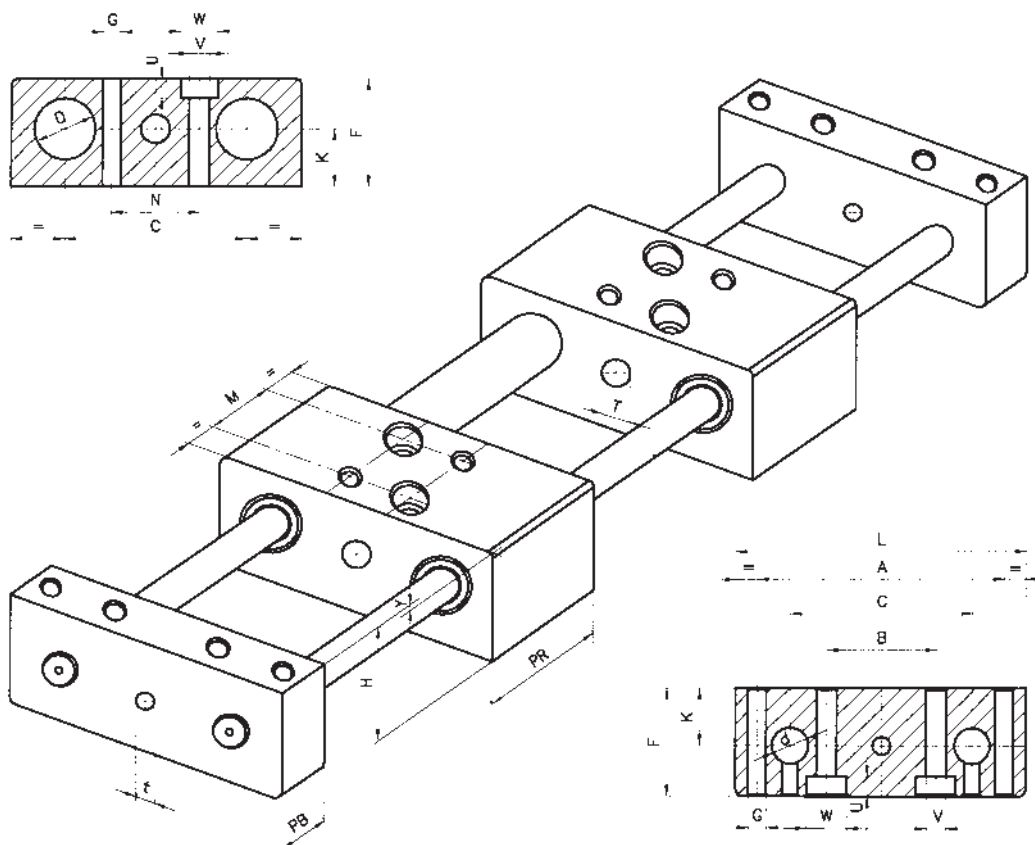
Auf Anfrage sind zwischen den Kugellagerblöcken auch Rohre als Abstandhalter und Wellenabdeckung lieferbar.

Protection

Seals page 23

On request, protection tubes between the ball-bearing supports.

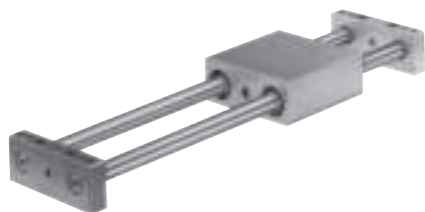
Elément standard
Standard Element
Standard Ball-Bearing Table



Type ES	A mm	B mm	C mm	D mm	d mm	PB mm	PR mm	F mm	G mm H6	H mm	K mm	L mm	M mm	N mm	T mm	t mm	V mm	W mm	U mm	Y mm
612	62	36	50	12	6	12	28	22	4	24	12,0	70	14	30	8	4	4,5	8	4,5	2
1017	68	30	50	17	10	14	34	30	5	32	16,0	80	18	24	8	5	5,5	10	5,5	2
1525	83	35	60	25	15	16	42	37	5	39	19,5	95	22	25	10	5	5,5	10	5,5	2
2032	100	39	70	32	20	20	49	47	6	49	24,5	115	31	27	10	5	6,5	11	6,5	2
2540	114	42	80	40	25	22	61	54	6	56	28,0	132	37	28	10	5	6,5	11	6,5	2
3045	130	50	90	45	30	25	68	62	6	64	32,0	150	38	30	12	6	8,5	15	10,0	2
4060	164	54	110	60	40	30	92	82	8	84	42,0	190	56	34	12	6	8,5	15	10,0	2
5075	210	70	145	75	50	40	110	97	8	100	50,0	240	70	50	12	6	10,5	18	12,0	3
6090	260	90	180	90	60	45	130	113	8	116	58,0	290	90	70	15	8	10,5	18	12,0	3
80120	368	140	258	120	80	55	176	145	10	148	74,0	400	132	110	18	10	13,0	20	14,0	3

Poids sans axes ni roulements en Kg
Gewicht ohne Wellen und Kugellager in Kg
Weights without Shafts and Ball Bearings in Kg

Type ES	612	1017	1525	2032	2540	3045	4060	5075	6090	80120
1 PR	0,250	0,400	0,750	1,300	1,950	2,600	6,400	11,150	19,900	47,800
1 PB	0,100	0,200	0,350	0,650	0,900	1,350	2,850	5,300	9,250	20,000
2 PR + 2 PB	0,700	1,200	2,200	3,900	5,700	7,900	18,500	32,900	58,300	135,600



Élément standard
Standard Element
Standard Ball-Bearing
Table

TYPE TYP TYPE

ES-1

Utilisation

L'élément standard type **ES-1** permet des applications semblables à l'**ES**.

Particularités

- * Les 4 roulements sont montés dans un seul support.
- * La distance longitudinale entre les **SFERAX** n'est pas modifiable.
- * Le montage est simplifié.
- * La précision est légèrement améliorée.

Protection

Joints Page 23

Graissage

Sur demande, nous pouvons ajouter des graisseurs au porte-roulement (PR-1).

Verwendung

Das Standard Element Typ **ES-1** wird nahezu für die gleichen Anwendungen wie das Standard Element Typ **ES** verwendet.

Besonderheiten

Die 4 Kugellager sind in einem einzigem Kugellagerblock montiert, wobei der Abstand zwischen den Kugellagern in Längsrichtung nicht einstellbar ist. Die Montage ist dadurch einfacher, die Präzision ist leicht verbessert.

Schutz gegen Verschmutzung

Abstreifer Seite 23

Schmierung

Auf Anfrage, können wir auf den PR-1 Schmiernippeln montieren.

Application

The standard ball-bearing table type **ES-1** allows almost the same applications as the type **ES**.

Features

- * The 4 ball bearings are assembled on a single support.
- * The longitudinal distance between the **SFERAX** is not adjustable.
- * Assembly is easier.
- * Slightly higher precision.

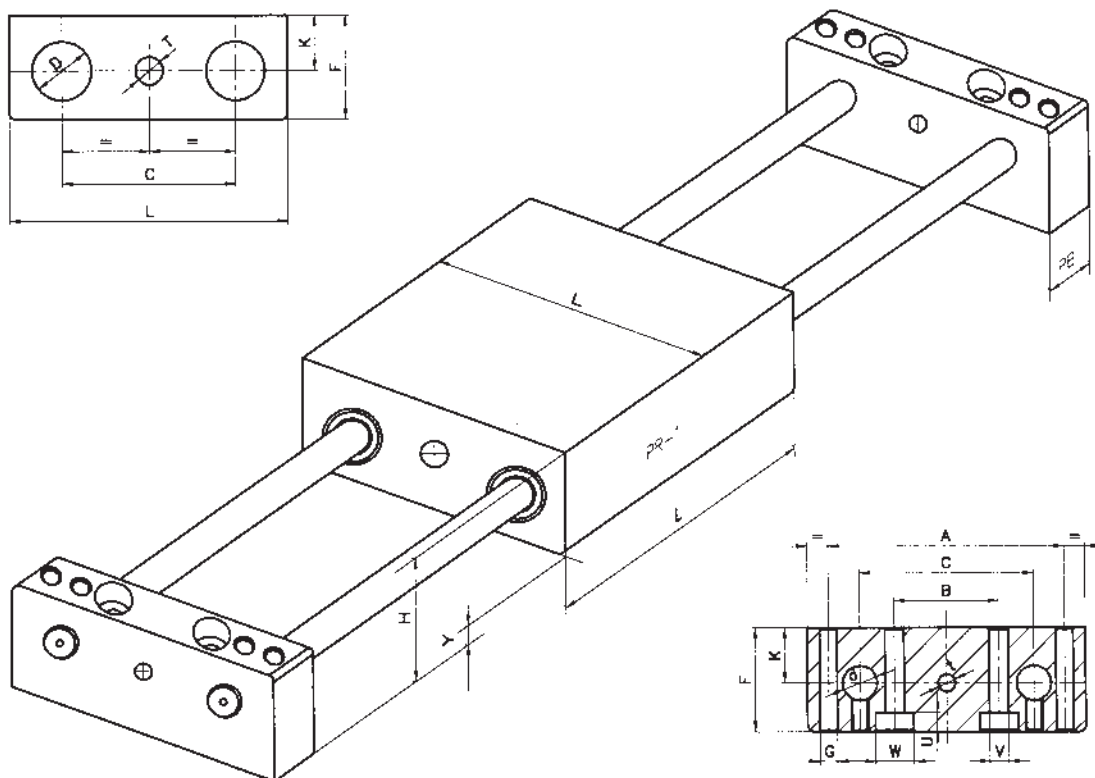
Protection

Seals page 23

Lubrication

On request, we can add grease nipples on the PR-1.

Elément standard
Standard Element
Standard Ball-Bearing
Table



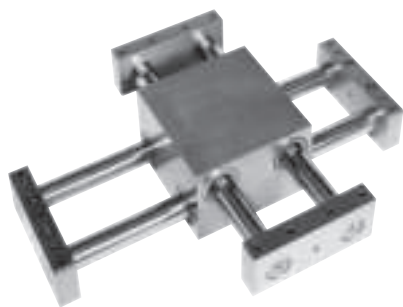
Type Typ Type ES-1	A mm	B mm	C mm	D mm	d mm	PB mm	F mm	G mm H6	H mm	K mm	L mm	T mm	t mm	V mm	W mm	U mm	Y mm
612	62	36	50	12	6	12	22	4	24	12,0	70	8	4	4,5	8	4,5	2
1017	68	30	50	17	10	14	30	5	32	16,0	80	8	5	5,5	10	5,5	2
1222	70	30	50	22	12	15	30	5	32	16,0	80	8	5	5,5	10	5,5	2
1525	83	35	60	25	15	16	37	5	39	19,5	95	10	5	5,5	10	5,5	2
2032	100	39	70	32	20	20	47	6	49	24,5	115	10	5	6,5	11	6,5	2
2540	114	42	80	40	25	22	54	6	56	28,0	132	10	5	6,5	11	6,5	2
3045	130	50	90	45	30	25	62	6	64	32,0	150	12	6	8,5	15	10,0	2
4060	164	54	110	60	40	30	82	8	84	42,0	190	12	6	8,5	15	10,0	2

**Poids sans axes ni roulements
en Kg**

**Gewichte ohne Wellen
und Kugellager in Kg**

**Weights without Shafts or
Ball Bearings in Kg**

Type Typ ES-1 Type	612	1017	1222	1525	2032	2540	3045	4060
1 PR-1	0,620	1,078	0,900	1,650	3,066	4,235	6,450	13,450
1 PB	0,100	0,200	0,204	0,350	0,650	0,900	1,350	2,850
PR-1 + 2 PB	0,820	1,478	1,308	2,350	4,366	6,035	9,150	19,150



Elément standard croisé
Standard Kreuzelement
Coordinated Standard
Ball-Bearing Table

TYPE TYP TYPE

EC

Utilisation

Comme son nom l'indique l'**EC** est conçu pour obtenir 2 déplacements croisés à 90°. Il est basé sur le même principe que l'ES-1, le porte-roulement ayant 2 fois 2 alésages pour les roulements.

Construction

Le porte-roulements et les 4 porte-axes sont en fonte grise. **Toutes les faces sont rectifiées.**

Précision

La distance entre les axes est garantie avec une répétition de 5 µm. Le parallélisme entre les bases de fixation et les axes est à 10 µm, selon la qualité des axes et des roulements choisis. La perpendicularité est de 10 µm par 100 mm.

Protection
Joints

Page 23

Verwendung

*Das Standard - Kreuzelement Typ **EC** ermöglicht 2 Längsbewegungen in um 90° versetzte Richtungen. Es basiert auf dem gleichen Prinzip wie das ES-1, wobei der Kugellagerblock jedoch 2 x 2 Bohrungen für die Kugellager aufweist.*

Konstruktion

Der Kugellagerträger, sowie die 4 Wellenträger sind aus rundum geschliffenem Grauguss.

Präzision

Der Abstand zwischen den Wellen ist konstant innerhalb von 5 µm. Der Parallelismus zwischen der Basen und der Wellen ist innerhalb 10 µm, abhängig von der Qualität der ausgewählten Wellen und Kugellager. Rechtwinkligkeit ist von 10 µm je 100 mm.

Schutz gegen Verschmutzung
Abstreifer

Seite 23

Application

The coordinated standard ball-bearing table is designed to allow 2 crossed movements at 90°. It is based on the same principle as the ES-1; the ball-bearing support has two times 2 borings for the ball bearings.

Design

The ball-bearing support and the 4 shaft supports are made of grey cast iron, **ground on all sides.**

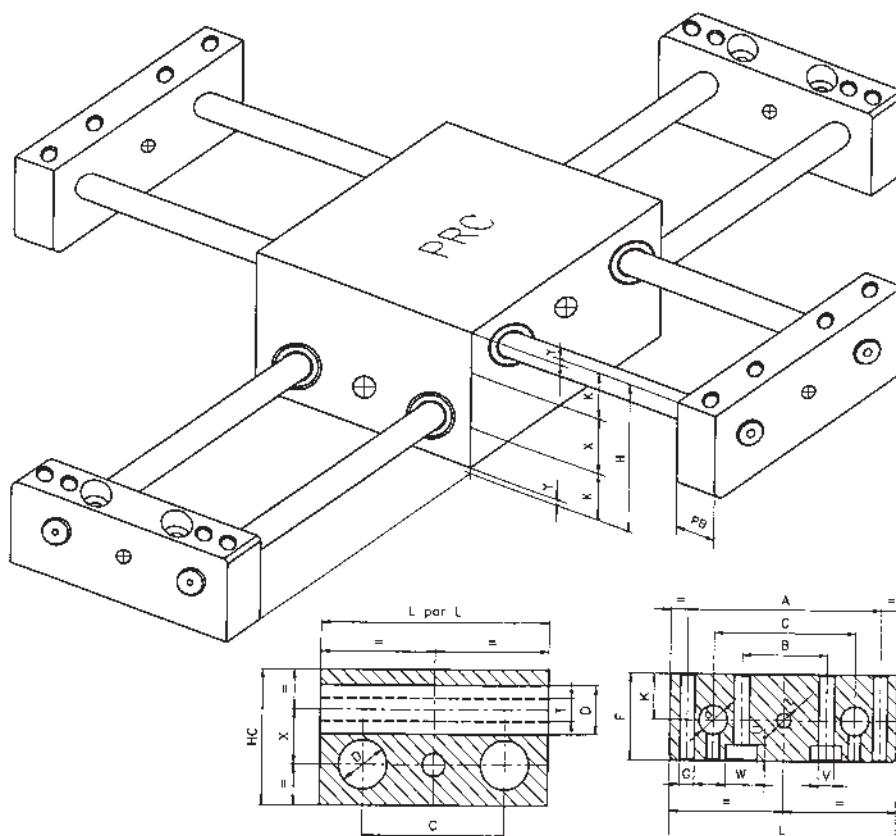
Precision

The distance between the shafts is constant within 5 µm. The parallelism between the fixing bases and the shafts is within 10 µm, depending on the quality of the chosen shafts and ball bearings. Perpendicularity is 10 µm per 100 mm.

Protection
Seals

page 23

Elément standard croisé
Standard Kreuzelement
Coordinated Standard
Ball-Bearing Table



Type Typ Type EC	A mm	B mm	C mm	D mm	d mm	PB mm	HC mm	F mm	G mm H6	H mm	K mm	L mm	T mm	t mm	V mm	W mm	U mm	X mm	Y mm
612	62	36	50	12	6	12	34	22	4	38	12,0	70	8	4	4,5	8	4,5	14	2
1017	68	30	50	17	10	14	47	30	5	51	16,0	80	8	5	5,5	10	5,5	19	2
1525	83	35	60	25	15	16	62	37	5	66	19,5	95	10	5	5,5	10	5,5	27	2
2032	100	39	70	32	20	20	79	47	6	83	24,5	115	10	5	6,5	11	6,5	34	2
2540	114	42	80	40	25	22	94	54	6	98	28,0	132	10	5	6,5	11	6,5	42	2
3045	130	50	90	45	30	25	107	62	6	111	32,0	150	12	6	8,5	15	10,0	47	2
4060	164	54	110	60	40	30	142	82	8	146	42,0	190	12	6	8,5	15	10,0	62	2
5075	210	70	145	75	50	40	171	97	8	177	50,0	240	12	6	10,5	18	12,0	77	3

**Poids sans axes ni roulements
en kg**

**Gewichte ohne Wellen
und Kugellager in Kg**

**Weights without Shafts or
Ball Bearings in Kg**

Type Typ Type EC	612	1017	1525	2032	2540	3045	4060	5075
PRC	1,040	1,630	2,640	4,720	6,930	10,180	21,320	44,180
1 PB	0,100	0,200	0,350	0,650	0,900	1,350	2,850	5,300
1 PRC + 4 PB	1,440	2,430	4,040	7,320	10,530	15,580	32,720	65,380



Elément standard ouvert compact
Offenes standard Element kompakt
Compact Table with Open Ball Bearings

TYPE TYP TYPE

ES-OUV-COMPACT

Utilisation

L'usage de l'**ES-OUV-COMPACT** se justifie lorsque la flexion des axes ne peut être tolérée. Il présente l'avantage d'avoir une hauteur réduite. Les porte-barres des extrémités facilitent la fixation d'éléments de commande tels que vis à billes, vérins hydrauliques ou pneumatiques, etc.

Verwendung

Das Standard - Element Typ **ES-OUV-COMPACT** wird eingesetzt, wenn eine Durchbiegung der Wellen nicht zulässig ist. Der Vorteil des **ES-OUV-COMPACT** gegenüber dem **ES-OUV** liegt in seiner kleineren Einbauhöhe, wobei die Endlagerblöcke die Befestigung von Spindel / Hydraulik oder Pneumatikzylinder ermöglichen.

Application

The use of the **ES-OUV-COMPACT** is justified when shaft deflection is not allowed. Its advantage over the ES-OUV is the reduced height. The plummer blocks for the end shafts allow different drive elements such as ball-screws, hydraulic or pneumatic to be mounted.

Fabrication

L'**ES-OUV-COMPACT** est fabriqué en fonte grise. **La base de fixation et la table sont rectifiées.**

L'exécution standard est livrée sans vis à billes et sans soufflets.

Les indications contenues dans le tableau de la page 83, se réfèrent à un montage standard avec vis à billes roulée. (Précision de la vis 0.1/300 mm)

Konstruktion

Das Element besteht aus **Grauguss**, die Auflagefläche und der Tisch sind **geschliffen**.

Die Standardausführung wird ohne Spindel und Faltenbälge geliefert.

Die Angaben in der Tabelle Seite 83 beziehen sich auf eine Standardmontage mit gerollter Kugelumlaufspindel. (Toleranz der Umlaufspindel 0.1/300 mm)

Manufacturing

The parts of the **ES-OUV-COMPACT** are made of grey cast iron. **The fixing base and the table are ground.**

The standard model is delivered without ball screws or bellows.

The indications given in the chart on page 83 refer to a standard assembly with rolled ball screws. (Precision of the ball screw is 0.1/300 mm).

Classes de précision

B = jeu possible (max. 0.02 mm)
A = sans jeu

Protection

Joints OUV Page 23
Soufflets (prévoir environ 1/3 de la course en plus)

Remarques

En cas d'**utilisation verticale**, veuillez nous consulter.

Präzisionsklassen

B = mögliches Spiel (max. 0,02 mm)
A = spielfrei

Schutz gegen Verschmutzung

Abstreifer Typ OUV Seite 23
Faltenbalgabdeckung (bitte 1/3 verlängerten Hub beachten)

Bemerkungen

Im Falle einer **senkrechten Anwendung** bitten wir um Rücksprache.

Precision Grades

B = play possible (maximum 0,02 mm)
A = without play

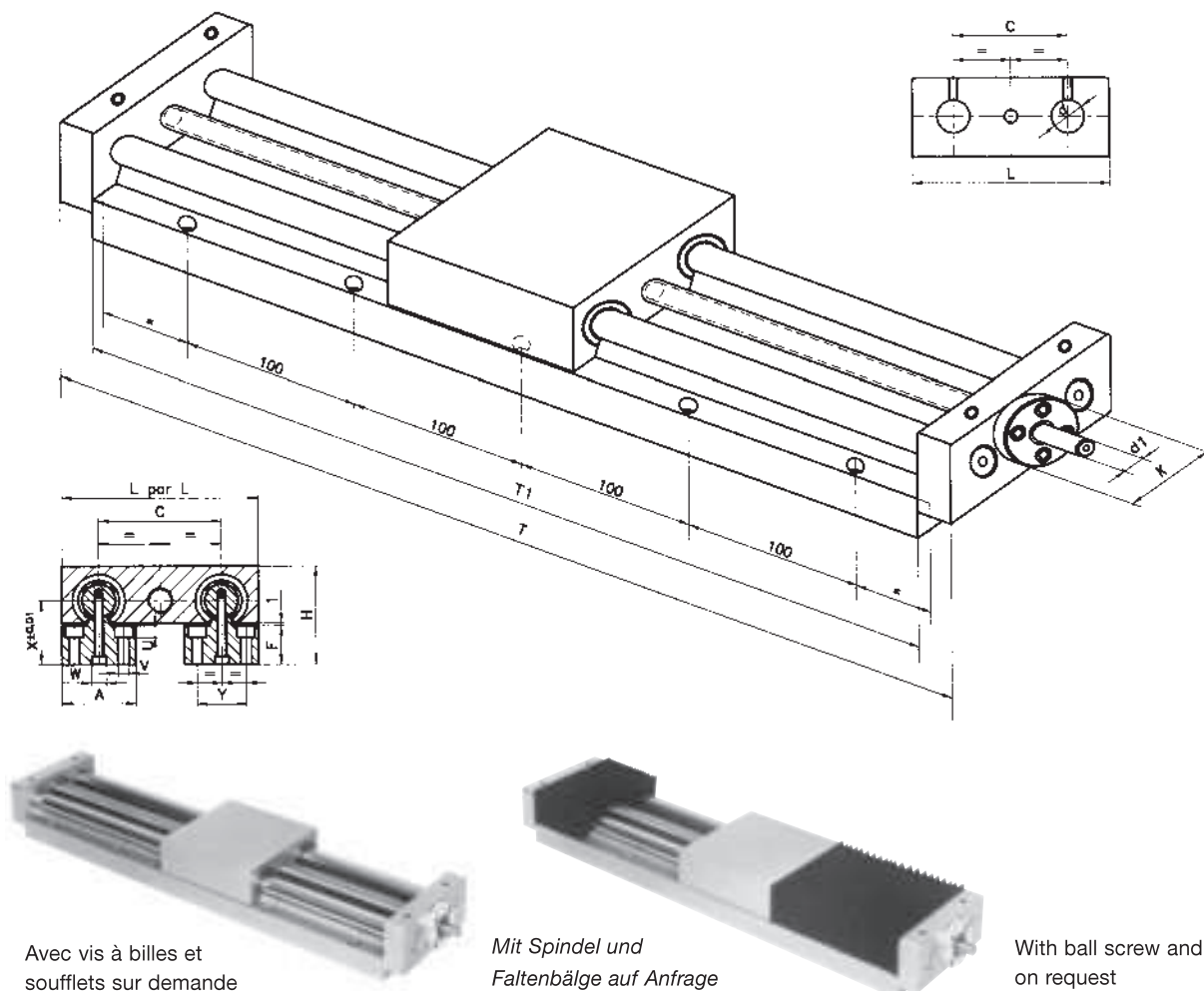
Protection

Seals OUV page 23
Bellows (the stroke has to be about 1/3 longer)

Notes

In case of **vertical application**, please consult us.

Elément standard ouvert compact
Offenes standard Element kompakt
Compact Table with Open Ball Bearings



Avec vis à billes et soufflets sur demande

Mit Spindel und Faltenbälge auf Anfrage

With ball screw and bellows on request

Type	d	L	C	H	T	T1	V	Y	A	d1	K	X	F	W	U	Vis Spindel Screw mm	Course Hub Stroke mm
ES-OUV-COMPACT	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1222	12	80	50	48	385	355	4,5	20	30	6	33	30,0	19,5	8	6	M12x5	265
2032	20	115	70	63	510	470	6,5	30	45	10	47	38,5	23,6	11	7	M16x5	350
2540	25	132	80	71	514	470	6,5	40	55	10	51	43,0	24,5	11	7	M16x5	330
3045	30	150	90	79	548	498	6,5	40	60	10	59	47,0	26,5	11	7	M20x5	320

Type	Charge statique <i>Statische Belastung</i> Static Load N	Coefficient dynamique <i>Dynamischer Faktor</i> Dynamic Coefficient Y	Poids <i>Gewicht</i> Weight grammes
ES-OUV-COMPACT			
1222	2200	0,0001850	5400
2032	12000	0,0000696	14350
2540	18000	0,0000556	18800
3045	26400	0,0000379	21500



Élément standard ouvert
Offenes standard Element
Standard Open Ball-Bearing Table

TYPE TYP TYPE

ES - OUV

Utilisation

L'élément standard **ES-OUV** est très utilisé pour des déplacements relativement grands et précis. La course réalisable est théoriquement illimitée.

Construction

Cet élément est réalisé avec une ou plusieurs bases en fonte grise, réunies par les 2 axes de qualité III ou III-R, ce qui

constitue un rail parfaitement homogène.

La table, également en fonte grise se déplace par l'intermédiaire des supports-roulements **SR-OUV** (voir pages 70-71) dans lesquels sont montés des **SFERAX-OUV** (pages 28-29).

Précision

La distance entre les axes est garantie à $\pm 0,005$ mm.

Le parallélisme entre les bases d'appui et les axes est garanti à $\pm 0,01$ mm, par 500 mm et selon la qualité des axes et des roulements choisis.

Classes de précision

B = jeu possible
(maximum 0.02 mm)
A = sans jeu

Protection

Joints OUV page 23

Verwendung

Das Standard - Element Typ **ES-OUV** wird für sehr lange und präzise Bewegungen angewendet, da sein Hub theoretisch unbegrenzt ist.

Konstruktion

Dieses Element besteht aus einer, bzw. mehreren aus Grauguss hergestellten Grundplatten und ergibt durch das Zusammensetzen mit zwei Führungswellen der Qualität III

oder III R eine präzise Laufschiene. Der aus Grauguss gefertigte Tisch bewegt sich mit Hilfe der Kugellagerblöcke Typ **SR-OUV** (sh. S. 70-71), und den montierten Kugellagern Typ **SFERAX OUV** (sh. S. 28-29).

Präzision

Der Abstand zwischen den Führungswellen ist mit $\pm 0,005$ mm gewährleistet. Der Parallelismus zwischen den

Führungswellen und den Auflageflächen ist lt. Qualität der benutzten Wellen und Kugellager mit $\pm 0,01$ mm auf 500 mm gewährleistet.

Präzisionsklassen

B = mögliches Spiel
(maximal 0,02 mm)
A = spielfrei

Schutz gegen Verschmutzung

Schmutzabstreifer OUV Seite 23

Application

The standard element **ES-OUV** is preferred for long and precise movements. The obtainable stroke is theoretically unlimited.

Design

Element with one or several bases made of grey cast iron, assembled by 2 shafts of quality III or III-R, to constitute a perfectly homogeneous rail.

The table, also made of grey cast iron, moves using the open plummer blocks **SR-OUV** (see pages 70-71), on which **SFERAX-OUV** are fitted (see pages 28-29).

Precision

The distance between the shafts is guaranteed to $\pm 0,005$ mm.

The parallelism between the fixing bases and the shafts is guaranteed to $\pm 0,01$ mm per 500 mm and depending on the quality of the shafts and ball bearings.

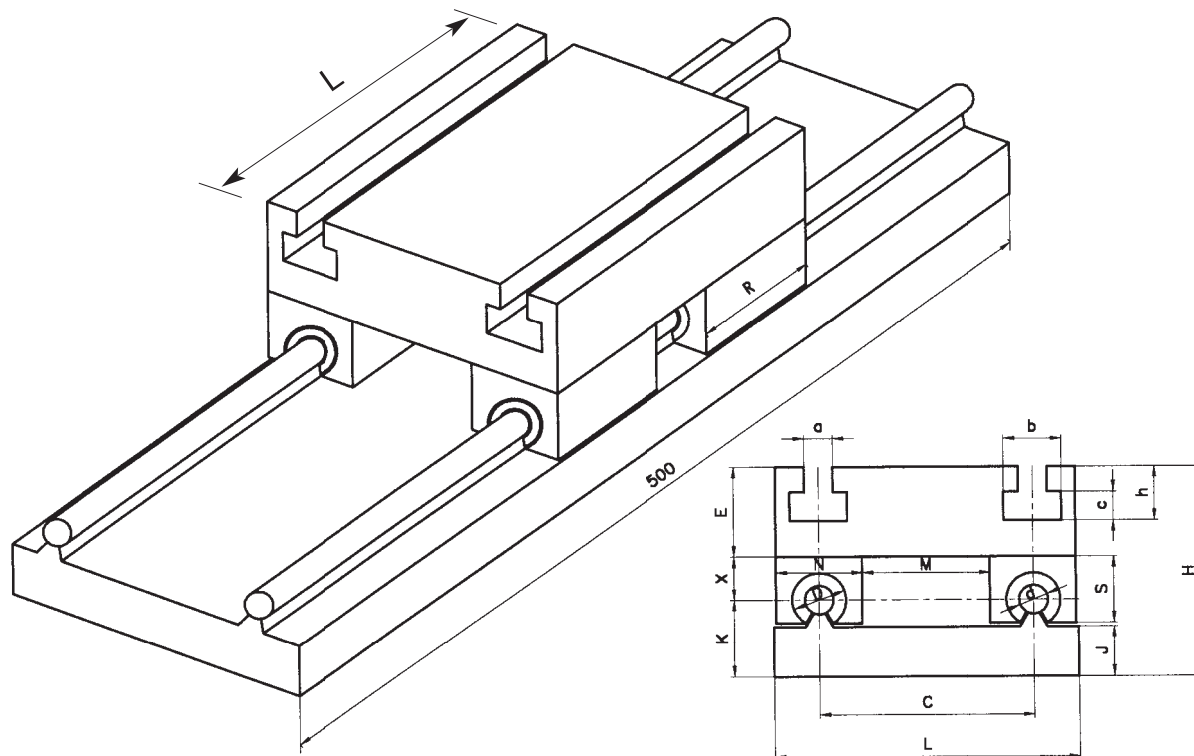
Precision Grades

B = play possible
(max. 0,02 mm)
A = without play

Protection

Seals OUV page 23

Elément standard ouvert
Offenes standard Element
Standard Open Ball
Bearing Table



L'**ES-OUV 815** comprend 22 taraudages de fixation de l'axe.

Das **ES-OUV-815** hat 22 Bohrungen zur Wellenbefestigung.

The **ES-OUV-815** has 22 holes for fitting the shaft.

Type Typ Type ES OUV	C	D	d	E	H	J	K	L	M	N	R	S	X	a H12 mm	b	c	h
815	60	15	8	25	58,5	14,00	21,5	85	35,5	24,5	34	18,50	12,0	8	16	8	15
1222	90	22	12	30	74,5	19,50	30,0	120	61,0	29,0	41	24,00	14,5	10	18	8	20
2032	115	32	20	37	98,0	23,65	38,5	160	71,0	44,0	49	36,35	22,5	12	21	9	25
3045	140	45	30	42	119,0	26,50	47,0	200	81,0	59,0	68	49,50	30,0	14	25	11	28
4060	180	60	40	50	147,0	30,00	57,0	260	101,0	79,0	92	66,00	40,0	16	28	12	32
5075	230	75	50	55	173,0	34,50	68,0	330	132,0	98,0	110	82,50	50,0	16	28	12	32

Type Typ Type ES - OUV	Charge statique <i>Statische Belastung</i> Static Load N	Coefficient dynamique <i>Dynamischer Faktor</i> Dynamic Coefficient Y	Poids * Gewicht * Weight * Kg
			Jeu complet <i>vollständiger Satz</i> Complete Set
815	1320	0,000595	5,700
1222	2220	0,000355	13,000
2032	12000	0,000135	24,500
3045	26400	0,000060	40,500
4060	46800	0,000033	71,000
5075	80400	0,000020	114,000

* Avec axes

* mit Wellen

*With shafts