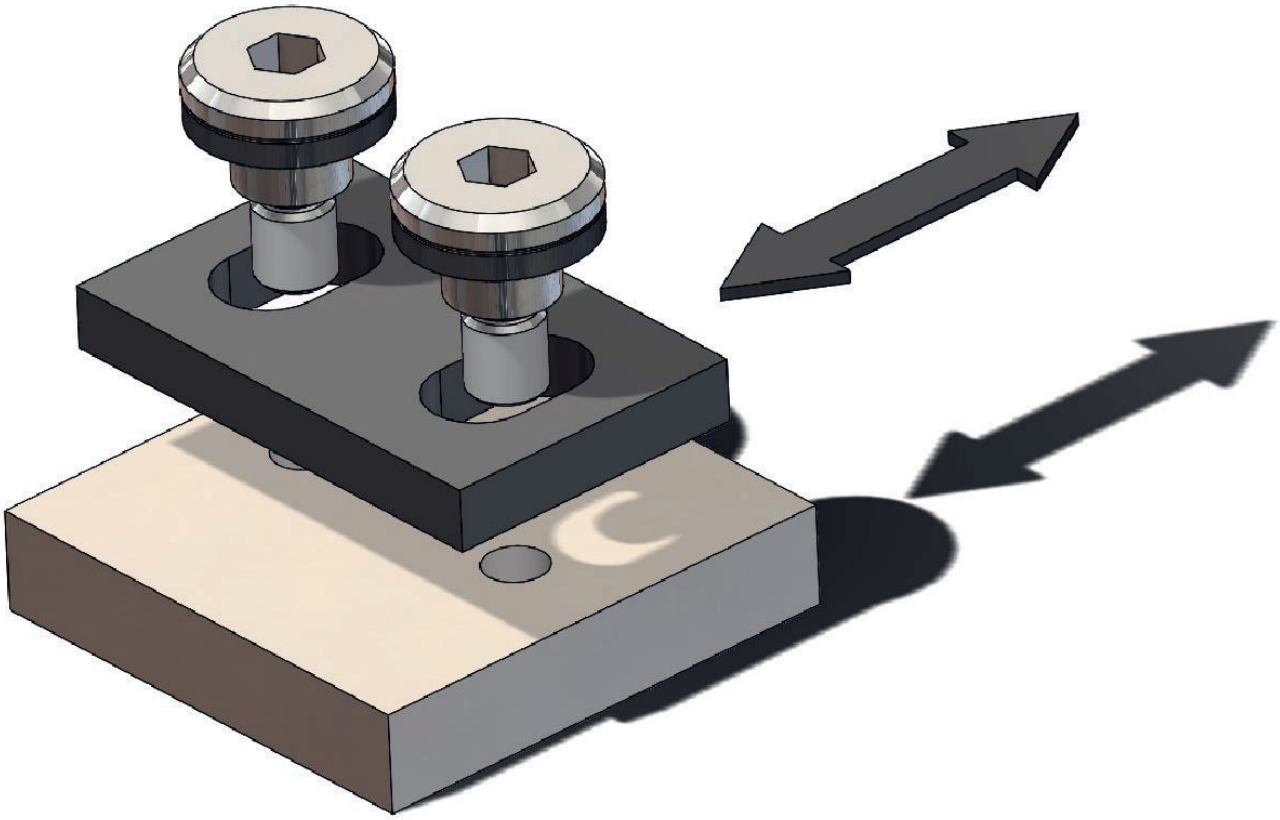
SLIX

LOSLAGERBEFESTIGUNGEN MIT STANDARD-ELEMENTEN

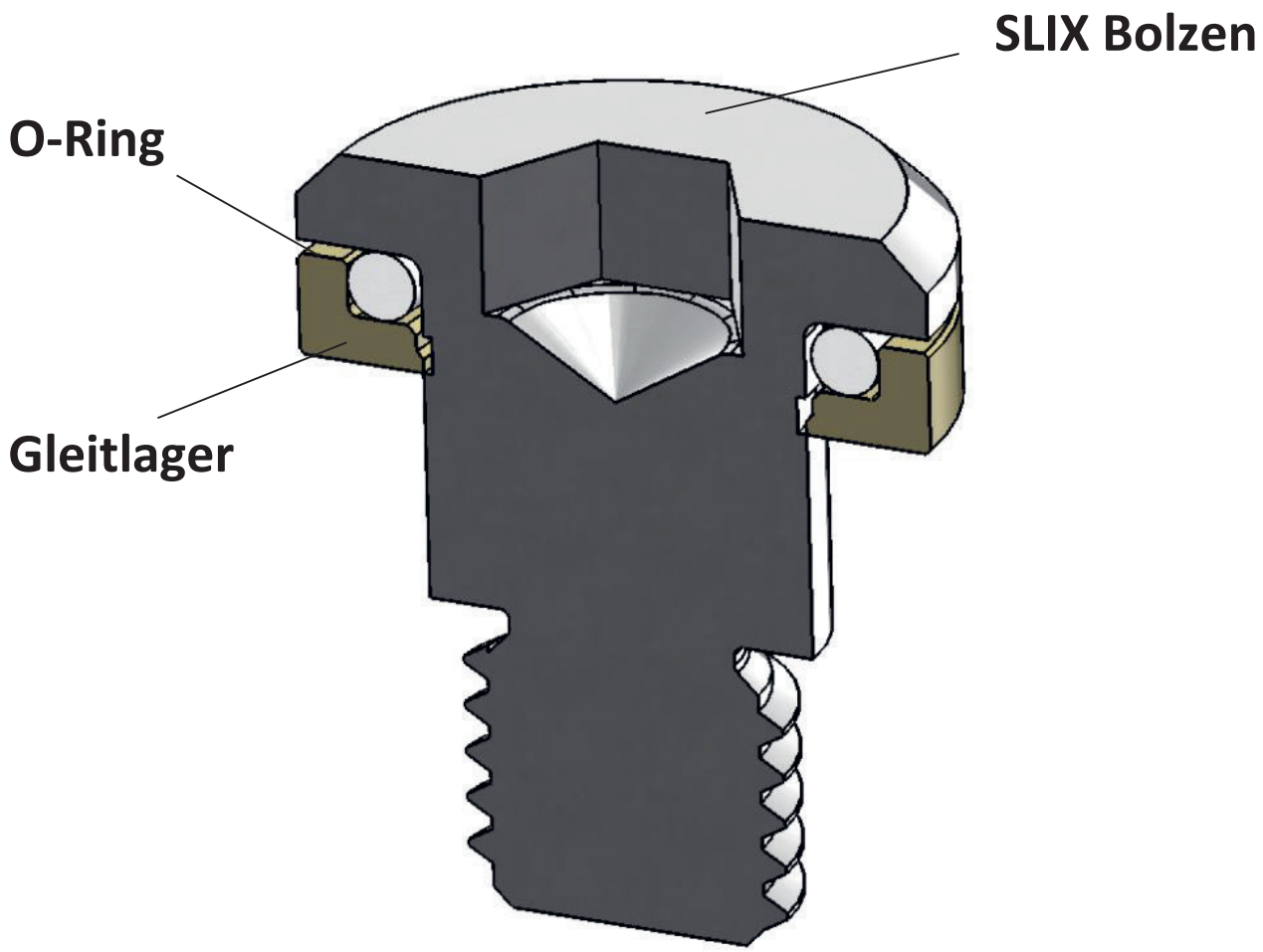


VANSICHEN
LINEAR TECHNOLOGY

WWW.VANSICHEN.BE

DIESEM KATALOG

In diesem Katalog sind die lagerhaltigen Ausführungen enthalten. Weitere Einbauhinweise, Anwendungen und mögliche Varianten finden Sie im SLIX Anwenderhandbuch



„GERNE STEHEN IHNEN HIERZU AUCH UNSERE ANWENDUNGSBERATER ZUR VERFÜGUNG!“

SLIX?

SLIX bedeutet Slide and Fix. Treffender ist es wohl mit dem Wort Spannungsausgleichs-schraube beschrieben. Aber SLIX ist sicher eingängiger daher bleiben wir im Weiteren bei diesem Begriff.

WAS SIND SLIX?

SLIX sind Schrauben die zwei Bauteile zusammendrücken, aber eine gewünschte Bewegung der Bauteile zueinander zulassen.

WARUM WERDEN SLIX BENÖTIGT?

In den meisten Anwendungen werden zwei oder mehr Linearführungen parallel eingesetzt.

PGM Motion und seine Mitarbeiter haben in Jahrzenten immer wieder ähnliche Störungen in diesen Anwendungen beobachtet. Ausfälle können überwiegend auf die statische Überbestimmung der Führungen zurückgeführt werden. Auf Grund dieser Beobachtungen wurde hierfür eine Lösung gesucht und SLIX entwickelt.

SLIX sind insbesondere notwendig wenn:

- Eine Temperaturänderung die Abmessungen eines Bauteils verändert.
- Montageungenauigkeiten auftreten.
- Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden müssen.
- Die Position der Bauteile durch dynamische Belastungen variiert.

Dies muss ausgeglichen werden, mit SLIX bleiben Maschinen entspannt.

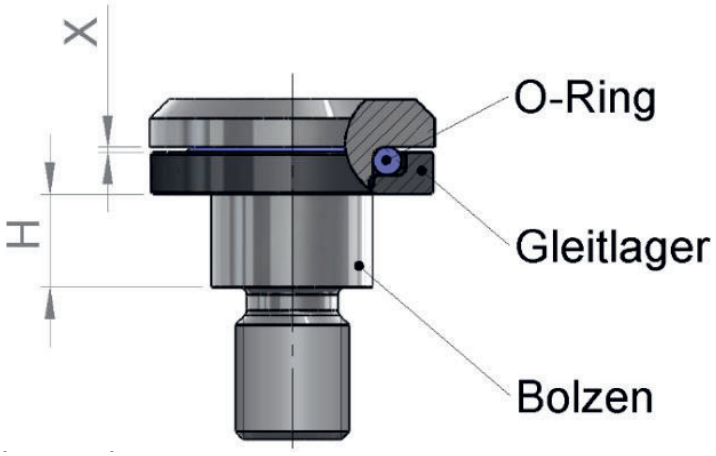
WIE FUNKTIONIERT DAS?

Ein SLIX besteht aus 3 Bauteilen: Bolzen, Gleitlager und O-Ring.

Beim Einschrauben des Bolzens in die Bohrung drückt das Gleitlager den O-Ring zusammen.

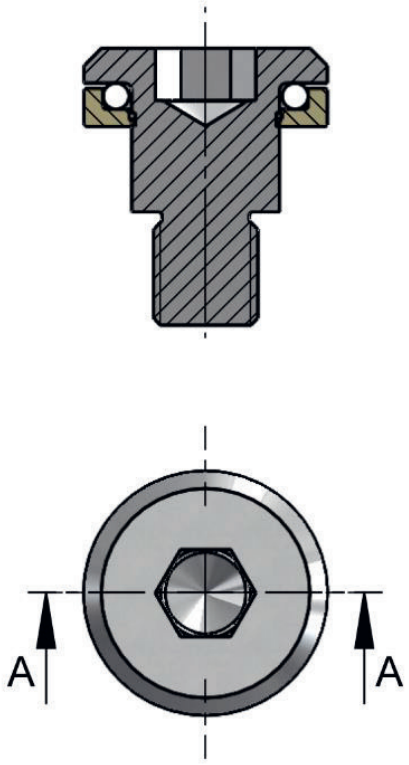
Dies geschieht maximal um das Maß X, danach sitzt das Gleitlager auf dem Bolzen auf.

Der Hub ist entsprechend begrenzt. Das Maß H vergrößert sich je mehr der O-Ring zusammengedrückt wird.

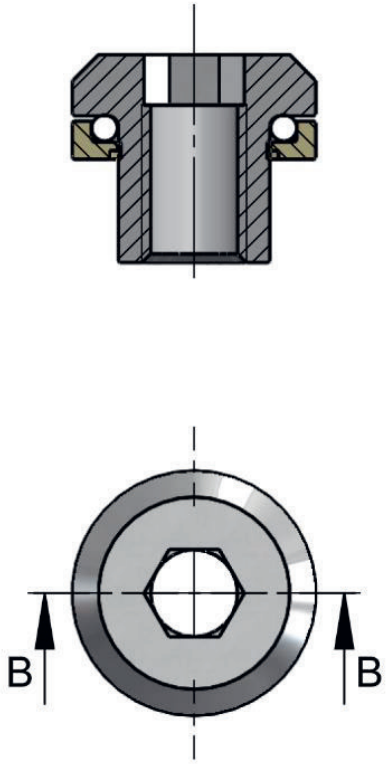


BAUFORMEN
SLIX-BOLZEN

Form A - mit Außengewinde

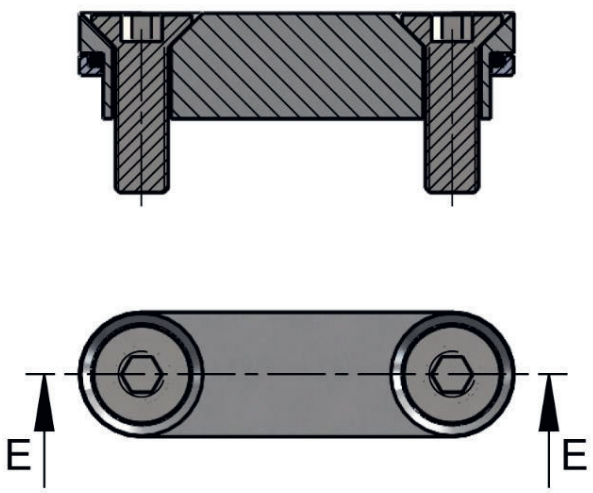


Form B - mit Innengewinde

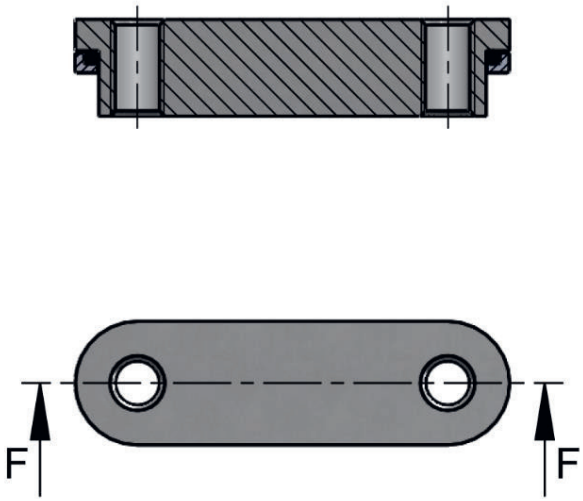


BAUFORMEN
SLIX-ELEMENTE

Form E - Montage mit Senkschraube



Form F - Montage mit Innengewinde



Senkschrauben ISO 10642 (DIN 7991) gehören zum Lieferumfang.

BESTELNUMMERN

SLIX - E - 06 08 - 35

Slide and fix | Form | Gewinde | Höhe | Länge

STANDARDGRÖßEN

Form	Gewinde	Höhe in mm	Länge
A	M4	03, 05	-
	M5	05, 08	-
	M6	05, 08	-
	M8	06, 10	-

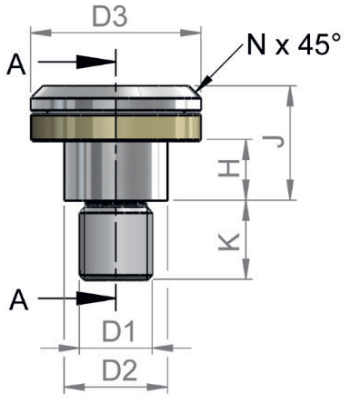
Form	Gewinde	Höhe in mm	
B	M4	03, 05	-
	M5	05, 08	-
	M6	05, 08	-
	M8	06, 10	-

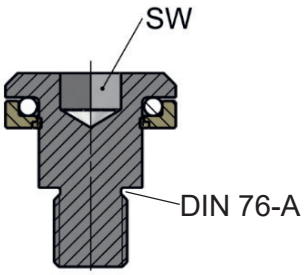
Form	Gewinde	Höhe in mm	Länge in mm
E	M5	05, 08	32
	M6	05, 08	35

Form	Gewinde	Höhe in mm	Länge in mm
F	M5	05, 10	53
	M6	05, 10	57

Weitere Baugrößen sind auf Anfrage lieferbar.

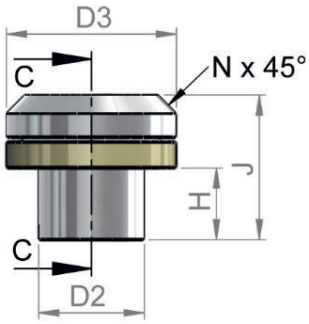
ABMESSUNGEN
FORM A

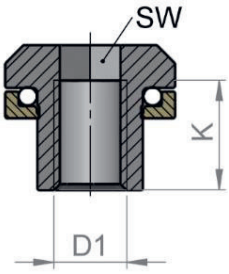




Bestell-nr.	D1	D2	D3	H	J	SW	K	N
SLIX-A-0403	M4	6 h 9	10 h 9	2,9	6,5 -0,1	3	5,5	0,6
SLIX-A-0405				4,9	8,5 -0,1			
SLIX-A-0505	M5	7 h 9	12 h 9	4,9	9 -0,1	4	6,5	0,8
SLIX-A-0508				7,9	12 -0,1			
SLIX-A-0605	M6	8,5 h 9	15 h 9	4,9	10 -0,1	5	8	1
SLIX-A-0608				7,9	13 -0,1			
SLIX-A-0806	M8	10,5 h 9	18 h 9	5,9	12 -0,1	6	10	1
SLIX-A-0810				9,9	16 -0,1			

ABMESSUNGEN
FORM B

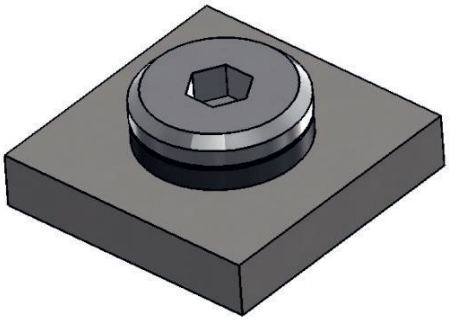


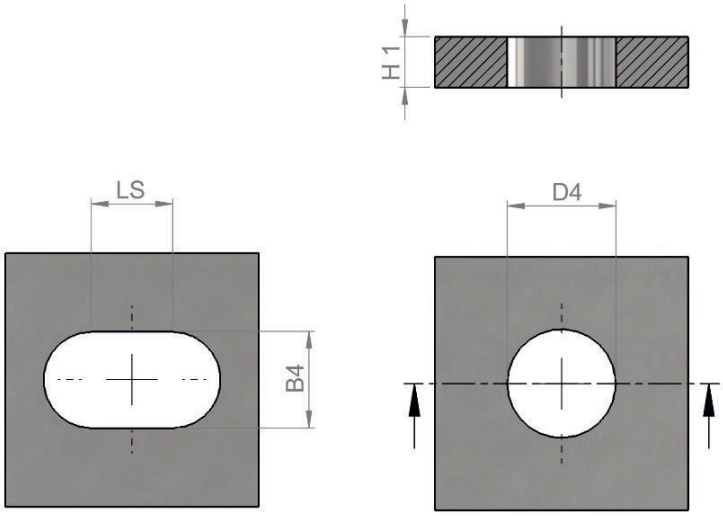


Bestell-nr.	D1	D2	D3	H	J	SW	K	N
SLIX-B-0403	M4	6 h 9	10 h 9	2,9	8 -0,1	4	5	1
SLIX-B-0405				4,9	10 -0,1		7	
SLIX-B-0505	M5	7 h 9	12 h 9	4,9	10,5 -0,1	5	7	1,2
SLIX-B-0508				7,9	13,5 -0,1		10	
SLIX-B-0605	M6	8,5 h 9	15 h 9	4,9	12 -0,1	6	8	1,5
SLIX-B-0608				7,9	15 -0,1		11	
SLIX-B-0806	M8	10,5 h 9	18 h 9	5,9	15 -0,1	8	10	2
SLIX-B-0810				9,9	19 -0,1		14	

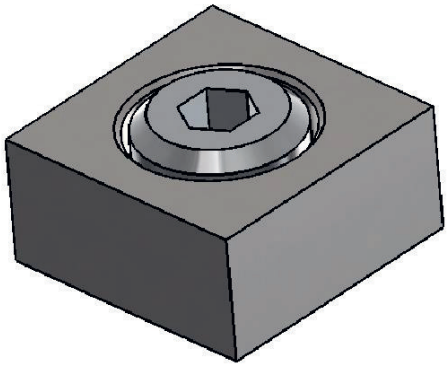
EINBAUMAßE SLIX-BOLZEN
FORM A UND B

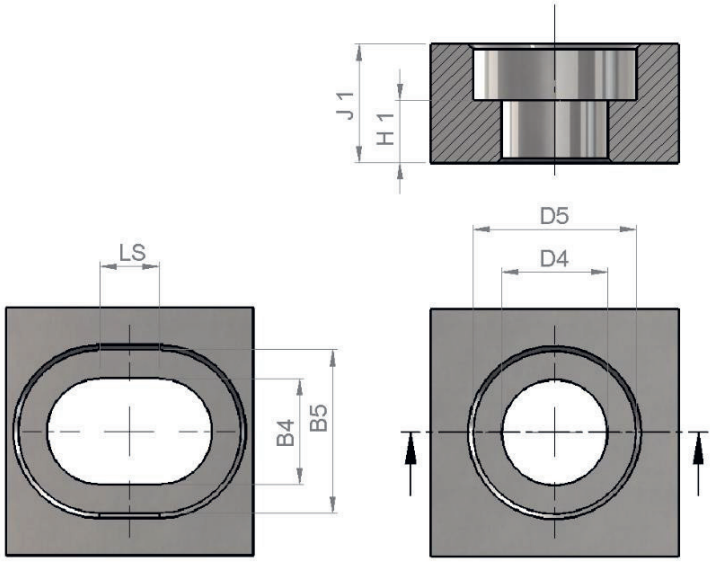
Einbau überstehend





Einbau versenkt

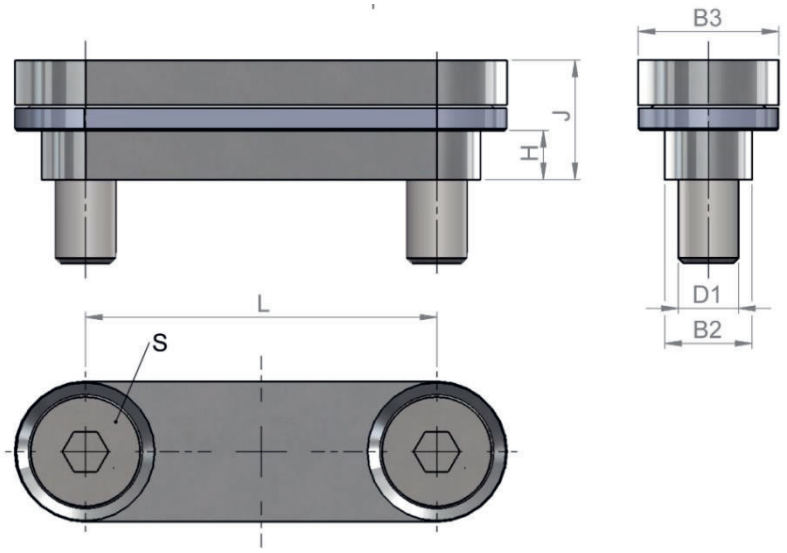




Das Maß H 1 entspricht dem Maß H der SLIX-Bolzen plus dem Arbeitsbereich (Maß X auf Seite 3).
Das Maß J 1 entspricht dem Maß J der SLIX-Bolzen bei bündigem Einbau.
Der Einbau in ein Langloch vergrößert den Verstellbereich, entsprechendes Maß LS wählen.

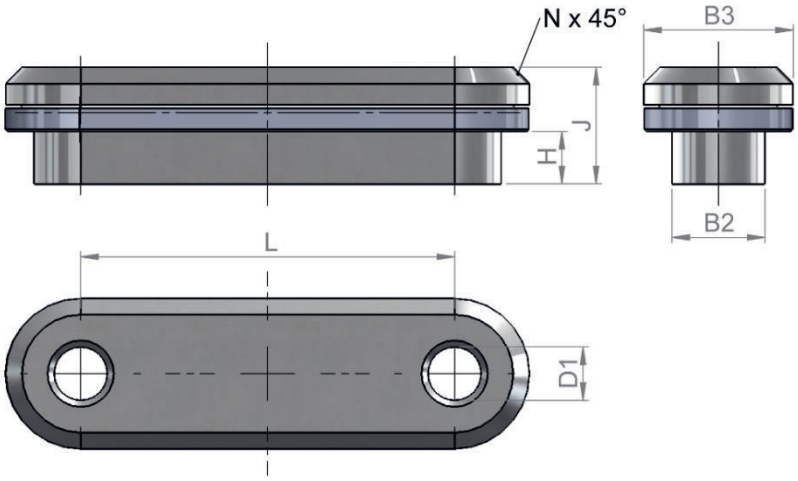
Baugröße	H 1	D4	D5	B4	B5
SLIX-_-04___	Bolzen Maß H + 0 ... 0,2	8 H 11	12,5	6,7	11
SLIX-_-05___	Bolzen Maß H + 0 ... 0,2	9 H 11	14,5	7,5	13
SLIX-_-06___	Bolzen Maß H + 0 ... 0,3	11 H 11	18	9	16
SLIX-_-08___	Bolzen Maß H + 0 ... 0,4	13 H 11	21	11,5	20

ABMESSUNGEN
FORM E



Bestell-nr.	D1	B2	B3	L	S	H	J
SLIX-E-0505-32	M5	7 h 9	12 h 9	32	M 5 x 16	4,9	11 -0,1
SLIX-E-0508-32					M 5 x 20	7,9	14 -0,1
SLIX-E-0605-35	M6	8,5 h 9	15 h 9	35	M 6 x 20	4,9	12 -0,1
SLIX-E-0608-35					M 6 x 22	7,9	15 -0,1

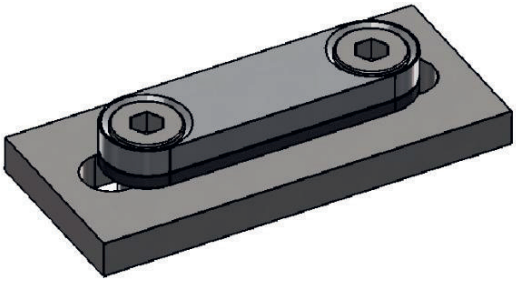
ABMESSUNGEN
FORM F

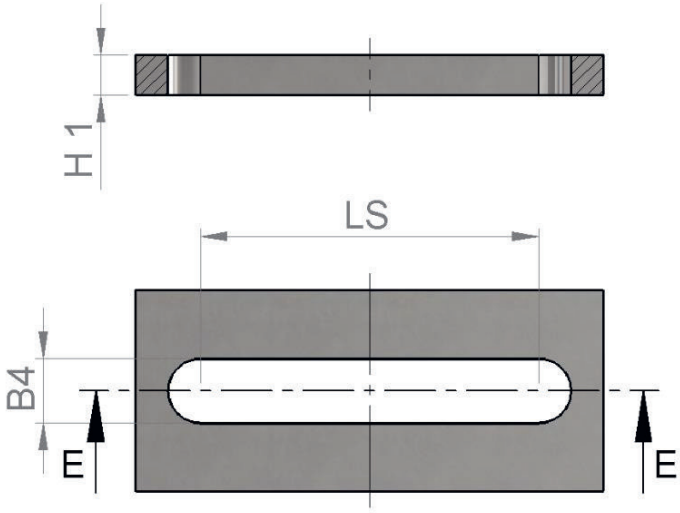


Bestell-nr.	D1	B2	B3	L	N	H	J
SLIX-F-0505-53	M5	7 h 9	12 h 9	53	1	4,9	9 -0,1
SLIX-F-0510-53						9,9	14 -0,1
SLIX-F-0605-57	M6	8,5 h 9	15 h 9	57	1	4,9	10 -0,1
SLIX-F-0610-57						9,9	15 -0,1

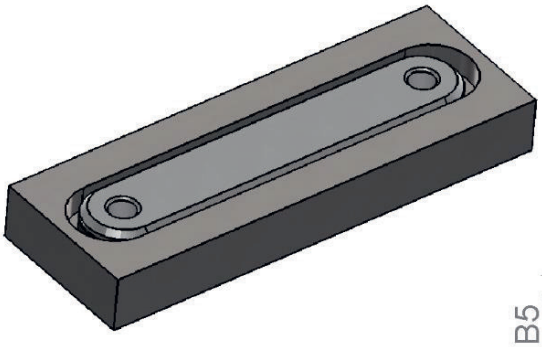
EINBAUMAßE SLIX-ELEMENTE
FORM E UND F

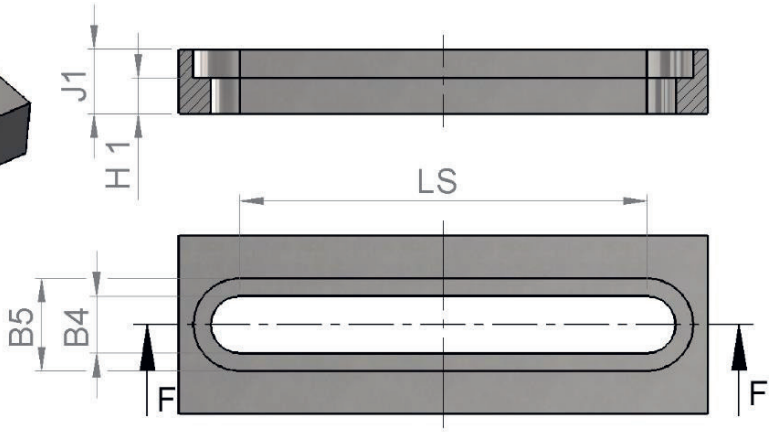
Einbau überstehend





Einbau versenkt





Das Maß H 1 entspricht dem Maß H der SLIX-Elemente plus dem Arbeitsbereich (Maß X auf Seite 3).
Das Maß J 1 entspricht dem Maß J der SLIX-Elemente bei bündigem Einbau.
Maß LS = Maß L + Hub.

Baugröße	H 1	L	B4	B5
SLIX-E- 05___-32	Element Maß H + 0 ... 0,2	32	7,5	13
SLIX-F- 05___-53		53		
SLIX-E- 06___-35	Element Maß H + 0 ... 0,3	35	9	16
SLIX-F- 06___-57		57		

Für Loslagerelemente wurde ein deutsches Gebrauchsmuster mit der Nr. 20 2020 101 600 eingetragen.

ANZUGSMOMENTE DER SLIX SCHRAUBEN FORM A+B

Baugröße	Drehmoment in Nm
M4	2 Nm
M5	4,5 Nm
M6	7,5 Nm
M8	18,5 Nm

Die Momente beziehen sich auf das Einschrauben in Stahlbauteile. Bei der Montage in weicheren Werkstoffen ist das eindrücken (setzen) des Schaftdurchmessers D2 zu berücksichtigen. Hier ist ein geringeres Moment zu verwenden. Um das Lösen der Schrauben bei geringeren Momenten zu verhindern, sollten die Schrauben eingeklebt werden.

MAXIMALE STATISCHE BELASTBARKEIT IN ACHSRICHTUNG

SLIX-Formen A+B	Kraft in N
M4	1900
M5	3700
M6	6100
M8	7900

Die Belastbarkeit der Formen E und F ist durch die Festigkeit der verwendeten Schrauben begrenzt.

TEMPERATURBEREICH

-20ºC ... + 80º C Dauereinsatztemperatur
-40ºC ... + 200º C Dauereinsatztemperatur der Hochtemperaturausführung

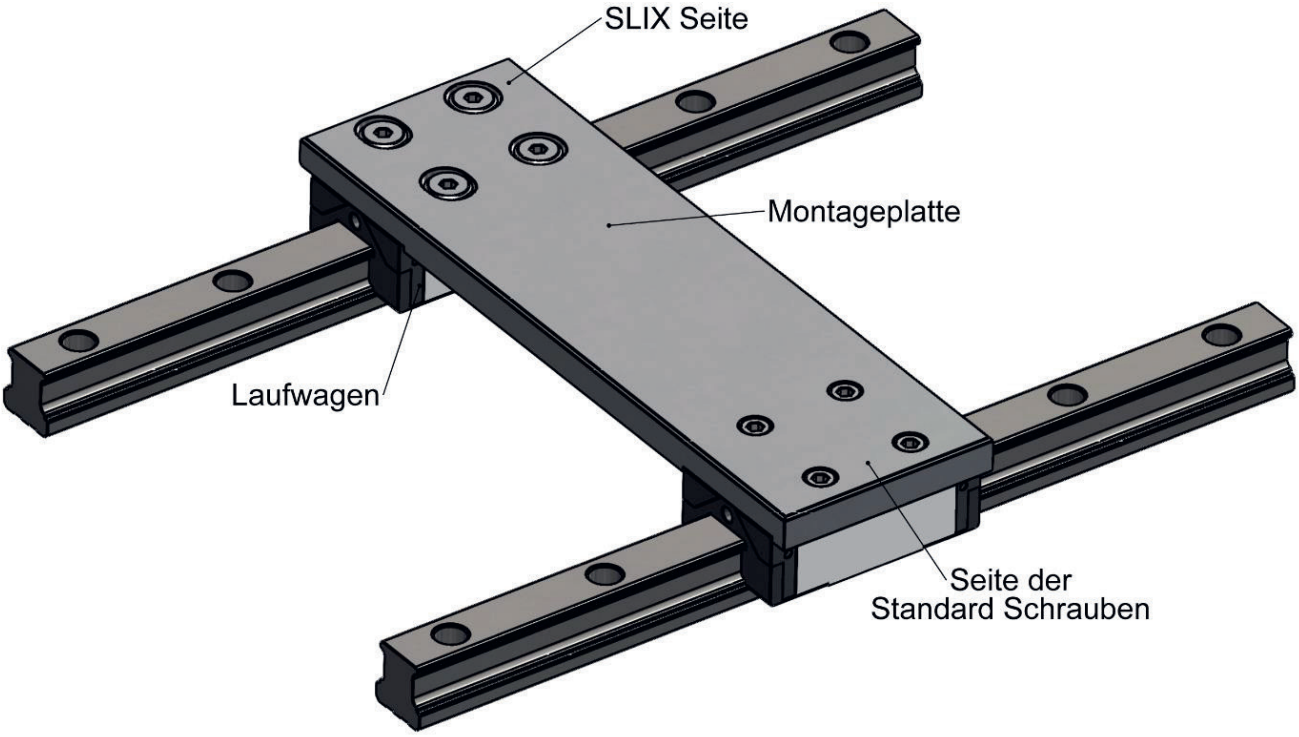
WERKSTOFFE

Stahl galvanisch verzinkt
NBR (Hochtemperaturausführung Viton)
Hochleistungs Gleitlagerpolymer

Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten

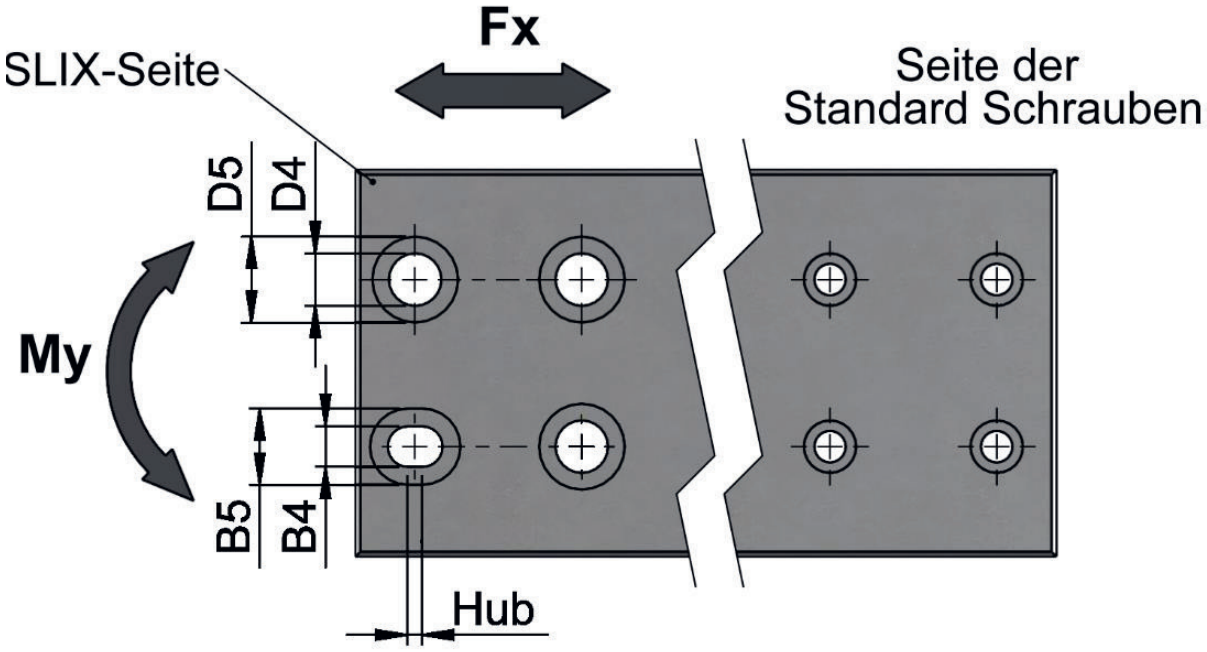
EINBAUHINWEIS
SLIX IN FÜHRUNGSWAGEN



Ein Verschieben zwischen Laufwagen und Montageplatte in Fahrtrichtung sollte vermieden werden. Bei dynamischen Anwendung und einer geringen Vorspannung der SLIX Bolzen (Maß H1 an der unteren Toleranzgrenze) ist dies besonders zu beachten.

Bei der Auswahl der Montagebohrungen werden zwei Anwendungsfälle unterschieden.

ANWENDUNG 1
ABSTAND FX VARIABEL,
KEINE MOMENTAUFNAHME MY AUF SLIX SEITE

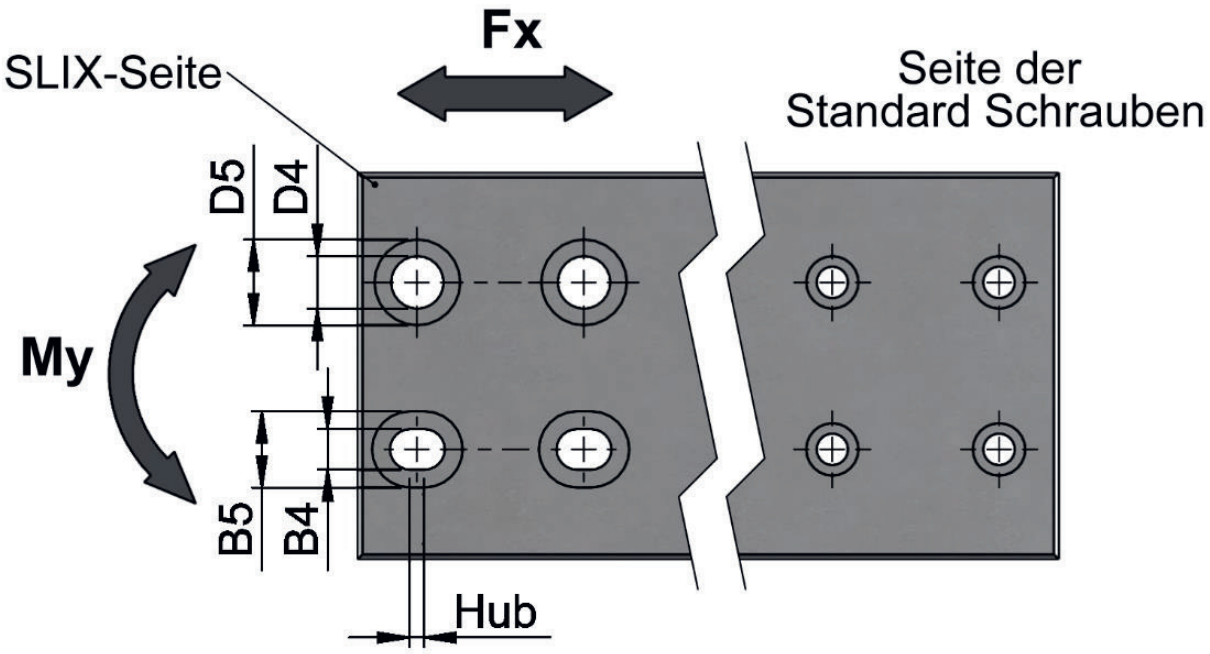


Die SLIX Bolzen werden in drei Bohrungen und einem Langloch montiert. Im Langloch liegt der Bolzen beidseitig an (Passung) und verhindert ein verschieben zwischen Laufwagen und Montageplatte. Ein Moment My kann nicht aufgenommen werden.

Sollte ein größerer Hub gewünscht werden, ist es auch möglich alle vier Bohrungen als Langloch auszuführen. In diesem Fall müssen jedoch drei der Langlöcher 0,5 mm breiter sein um die Fertigungstoleranzen im Abstand der Langlöcher auf zu nehmen und eine Verdrehung um My zu ermöglichen.

Baugröße	B4	B5	D4	D5	Hub
M3	5 H9	9	6,5 H11	10,5	1,5
M4	6 H9	11	8 H11	12,5	2
M5	7 H9	13	9 H11	14,5	2
M6	8,5 H9	16	11 H11	18	2,5
M8	10,5 H9	20	13 H11	21	2,5

ANWENDUNG 2
ABSTAND FX VARIABEL, MOMENTAUFNAHME MY AUF SLIX SEITE



Die SLIX Bolzen liegen in zwei koaxialen Langlöchern beidseitig an (Passung), dies verhindert ein verschieben zwischen Laufwagen und Montageplatte und erlaubt die Aufnahme des Moments My.

Sollte ein größerer Hub gewünscht werden, ist es auch möglich alle vier Bohrungen als Langloch auszuführen. Bei der Montage von SLIX Form A oder B müssen jedoch zwei koaxiale Langlöcher 0,5 mm breiter sein um die Fertigungstoleranzen im Abstand der Langlöcher auf zu nehmen.

Baugröße	B4	B5	D4	D5	Hub
M3	5 H9	9	6,5 H11	10,5	1,5
M4	6 H9	11	8 H11	12,5	2
M5	7 H9	13	9 H11	14,5	2
M6	8,5 H9	16	11 H11	18	2,5
M8	10,5 H9	20	13 H11	21	2,5

Zur Aufnahme größerer Momente My empfehlen wir SLIX Form E + F.

VANSICHEN LINEAR TECHNOLOGY
Bedrijfsstraat 28 • 3500 Hasselt (B) • **T** +32 (0)11 37 79 63 • **E** info@vansichen.be • **W** www.vansichen.be