



InoFlex

Ausgleichendes 4-Backen-Spannmittel

Inhaltsverzeichnis

InoFlex für die Drehbearbeitung	4
InoFlex VD Handspannfutter	4
InoFlex VT-S Kraftspannfutter	4
Aufsatzbacken	9
Zubehör: InoZet Pendelbrücke/ InoTop Hybridspannbacken	16
Flansche	19
InoFlex für die Fräsbearbeitung	21
InoFlex VF Zentrischspanner	21
Aufsatzbacken	24
Zubehör: Auflage-/ Spannleisten	28
Zubehör	29

InoFlex – ausgleichendes 4-Backen-Spannmittel

Die ausgleichenden InoFlex 4-Backen-Spannmittel ermöglichen das optimale Spannen von runden, rechteckigen, geometrisch unförmigen oder verformungsanfälligen Werkstücken. Es gibt die Spannmittel als Futter- und als Zentrischspanner-Variante. Damit haben Sie fürs Drehen und fürs Fräsen ein perfektes Spannmittel.

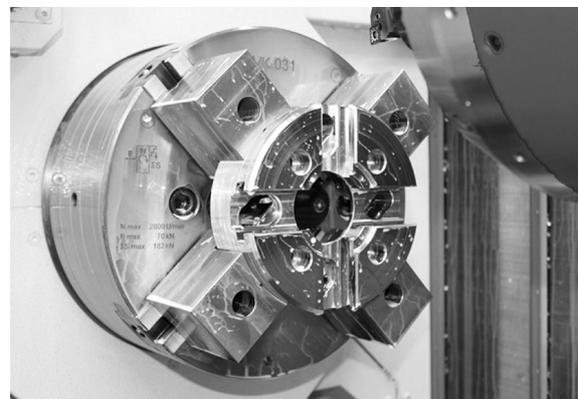
Dank der 4-Backen-Spanntechnik, bei der die Backenpaare ausgleichend das Zentrum umschließen, wird das Werkstück immer zentriert gespannt – egal wie unförmig es ist. Der Ausgleich wird ermöglicht, indem die jeweils im Kreis angeordneten Schlitten über Hebel miteinander verbunden sind.

Die Spannung ist somit deutlich sicherer und stabiler als bei herkömmlichen 3-Backenfuttern oder nichtausgleichenden Zentrischspannern. So können Sie beliebig zwischen Ihren Werkstücken mit verschiedenen Geometrien und Spanndurchmessern wechseln, ohne zusätzliches Spannmittel.

Sie sind für die Roh- und Fertigteilspeannung geeignet, gleichen Materialtoleranzen bei Rohteilen aus und sorgen für hohe Wiederholgenauigkeiten bei Fertigteilen.

Das Wichtigste in Kürze

- 4-Seitenspannung [2x2] mit Ausgleich der gegenüberliegenden Backen
- ideal zum Spannen von verformungsempfindlichen Werkstücken
- für Innen- und Außenspannung
- hohe Wiederhol- und Rundlaufgenauigkeiten



InoFlex im Einsatz

Ausgleichendes 4-Backen-Spannmittel InoFlex

	InoFlex VD	InoFlex VT-S	InoFlex VF
			
Einsatzgebiete	Drehbearbeitung	Drehbearbeitung	Fräsbearbeitung
Betätigung	handbetätigt	kraftbetätigt	handbetätigt
Baugrößen	165, 215, 260, 315	165, 215, 260, 315	160, 260
Drehzahl n max.	3500	5000	400
Spannbereich aller Größen [mm]	8 – 315	10 – 315	8 – 291
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ■ Handbetätigung – kein Spannzylinder notwendig ■ feinfühliges Spannen möglich ■ 4-Backen- oder 2-Backen-spannung möglich ■ Spannung gegen festen Anschlag ■ Bohrbereich für Frontanschlag ■ stationär einsetzbar im Bearbeitungszentrum 	<ul style="list-style-type: none"> ■ große Durchgangsbohrung ■ feinfühliges Spannen möglich ■ 4-Backen- oder 2-Backen-spannung möglich ■ Bohrbereich für Frontanschlag 	<ul style="list-style-type: none"> ■ großer Hub und Ausgleichshub pro Backe ■ flache und kompakte Baugröße ■ einfache Handhabung ■ flexibel einsetzbar [4-Backen- und 2-Backen-Spannung]
Spannelemente	 Backen	 Backen	 Backen
Adaptionen	 InoZet Pendelbrücke  InoTop Hybridspannbacke	 InoZet Pendelbrücke  InoTop Hybridspannbacke	

Einsatzmöglichkeiten

Technische Eignung	Schraubstock	3-Backenfutter	InoFlex
Spannen von unsymmetrischen Werkstücken	✘	✘	✔
Spannen von runden Werkstücken	✘	✔	✔
Spannen von kubischen Werkstücken	✔	✘	✔
Spannen von verformungsempfindlichen Werkstücken	✘	✘	✔
Innenspannung	✘	✔	✔
Zentrisch ausgleichende Spannung	✘	✘	✔

✔ = geeignet ✘ = ungeeignet

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

InoFlex VD [Handspannfutter ohne Durchlass] im Detail

Bezeichnung	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Verstellbare Aufsatzbacke mit Spitzverzahnung 2 Innovatives Schmiersystem mit Schmiernippel im Futterkörper und je Backenführung 3 Manuelle Betätigung über Steckschlüssel 4 Stabiler Grundkörper 5 Grundbacke mit Spitzverzahnung zum Einsatz verschiedener Aufsatzbacken 6 Spannreserveanzeige [zeigt, ob eine sichere oder unsichere Spannung im Hubbereich vorliegt] 	

InoFlex VT-S [Kraftspannfutter mit Durchlass] im Detail

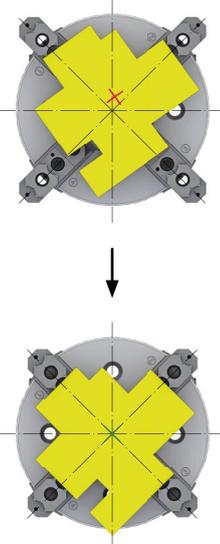
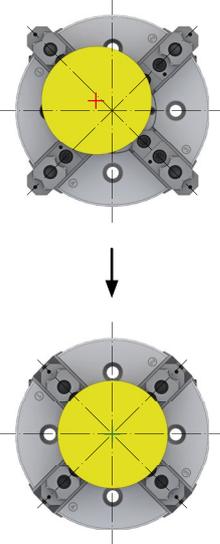
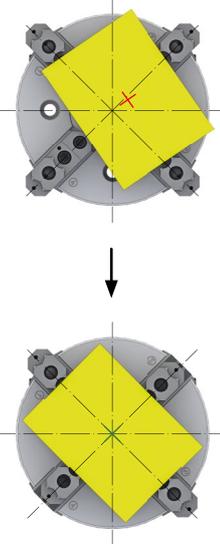
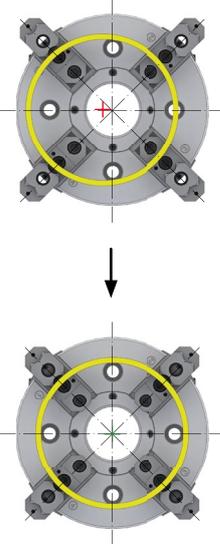
Bezeichnung	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Verstellbare Aufsatzbacke mit Spitzverzahnung 2 Großer Durchlass für Stangenmaterial oder Einfutterteile 3 Innovatives Schmiersystem mit Schmiernippel im Futterkörper und je Backenführung 4 Stabiler Grundkörper 5 Grundbacke mit Spitzverzahnung zum Einsatz verschiedener Aufsatzbacken 6 Spannreserveanzeige [zeigt, ob eine sichere oder unsichere Spannung im Hubbereich vorliegt] 	

Schnellwechselsystem centreX Standard Größe M und InoFlex VT-S im Detail

Bezeichnung	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Spannmittel 2 Schnellverschlussschraube 3 Bajonettkupplung 4 Maschinenadapter 5 CENTREX Zentriereinheit 6 Spannmitteladapter 	

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Drehbearbeitung

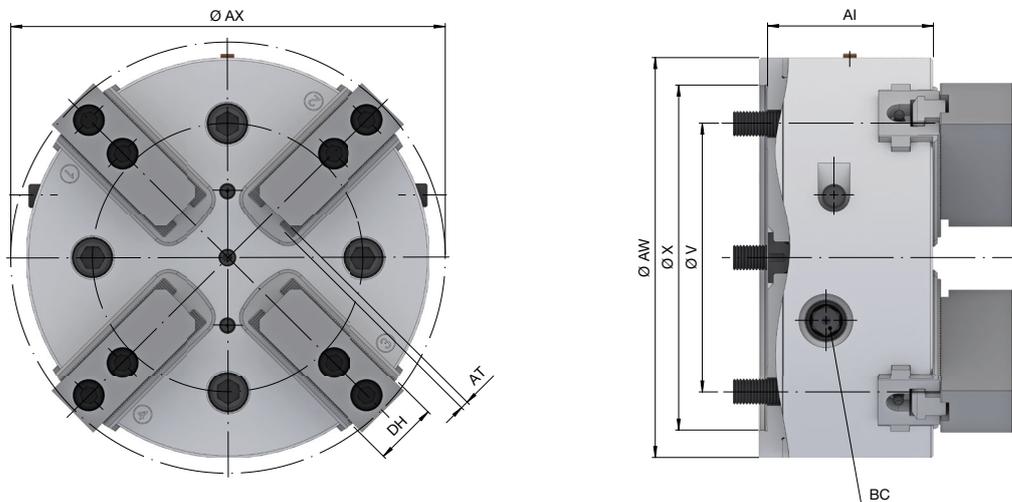
Zentrisch ausgleichende Spannmöglichkeiten

Werkstück- Art	Unsymmetrisch	Rund	Kubisch	Verformungsanfällig
Werkstück- Beispiel	 Brennausschnitt 200 x 200 mm	 Sägeabschnitt Ø 150 mm	 Rechteck 150 x 200 mm	 Ring Ø 210 mm
Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> ■ einfache zentrische Spannung durch Backenverstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgleich des Rundheitsfehlers am Rohmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> ■ einfache zentrische Spannung durch Backenverstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ gleichmäßige Spannkraftverteilung auf vier Backen ■ feinfühligere Ausgleich
Spannsituation				

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

InoFlex VD Handspannfutter. Technische Daten



Baugröße		165	215	260	315
Variante		VD			
Rundlauf ≤ [mm]		0,020			
max. Spannkraft [kN]		70	85	100	125
max. Betätigungsmoment [Nm]	BC	70	120	160	200
Drehzahl n max. [1/min.]		3500	3000	2700	2200
Hub pro Backe [mm]	AT	4,3		5,2	6,1
Ausgleichshub pro Backe [mm]		2,5		3,5	4
Länge ohne Backen [mm]	AI	76	85	105	130
Backenbreite [mm]	DH	31	36	40	
Befestigungslochkreis	V	LK Ø 104,8 [4 x M10]	LK Ø 133,4 [4 x M12]	LK Ø 171,4 [4 x M16]	
Außen-Ø [mm]	AW	165	210	255	315
Schwingkreis-Ø	AX	185	230	275	330
Schnittstelle	X	Ø 140	Ø 170	Ø 220	
Gewicht [kg]		12	22	39	75
Lagerhaltigkeit		✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.		10866/0001	10866/0002	10866/0003	10866/0004

Der Rundlauf bezieht sich auf weiche, ausgedrehte Aufsatzbacken.

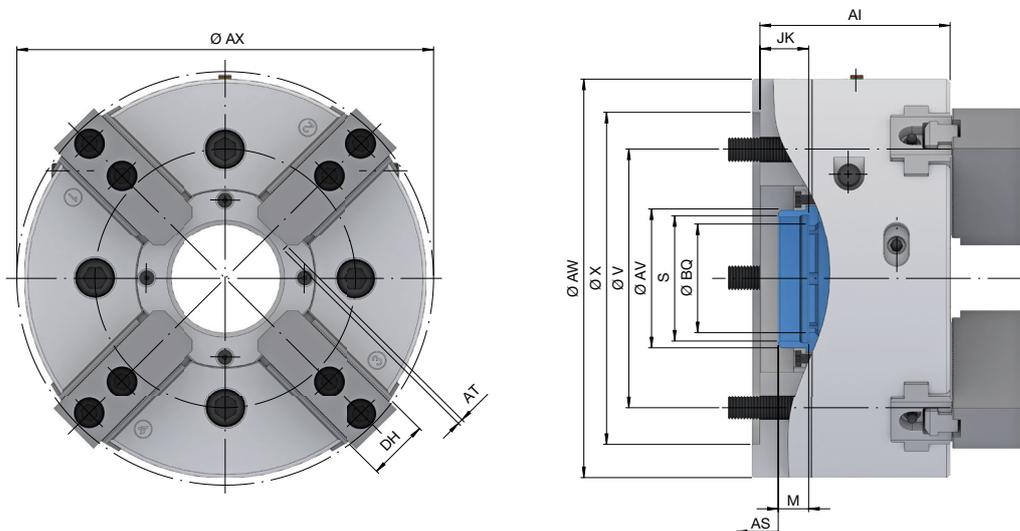
Lieferumfang

- Futter ohne Spindelflansch
- Aufsatzbacken weich
- Nutensteine
- Fett-Kartusche
- Aufstecknuss für Betätigungswerkzeug

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

InoFlex VT-S Kraftspannfutter. Technische Daten



Baugröße	165	215	260	315
Variante	VT-S			
Rundlauf \leq [mm]	0,020			
max. Spannkraft [kN]	52	100	125	150
max. Betätigungskraft [Zug / Druck] [kN]	20	40	50	60
Drehzahl n max. [1/min.]	5000	3900	3500	3000
Hub pro Backe [mm]	AT 3,4	4,3	5	5,5
Ausgleichshub pro Backe [mm]	2,3	3,3	4,0	4,4
Ø Durchlass [mm]	BQ 46	52	72	91
Länge ohne Backen [mm]	AI 88	109,2	125	134
Backenbreite [mm]	DH 32	34	42	46
Anschlussgewinde innen	S M56 x 1,5	M60 x 2	M85 x 2	M100 x 2
Kolbenhub [mm]	AS 15	19	22	24
Befestigungslochkreis	V LK Ø 104,8 [4 x M10]	LK Ø 133,4 [4 x M12]	LK Ø 171,4 [4 x M16]	LK Ø 235 [4 x M22]
Außen-Ø [mm]	AW 168	218	264	315
Innen-Ø [mm]	AV 67	67	92	112
Schwingkreis-Ø	AX 178	222	274	326
Schnittstelle	X Ø 140	Ø 170	Ø 220	Ø 300
Gewindetiefe [mm]	M 18		20	24
Gewindelage in Lösestellung [mm]	JK 33	36	32	40
Gewicht [kg]	12	26	42	64
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10015194	10015199	10015201	10015202

Der Rundlauf bezieht sich auf weiche, ausgedrehte Aufsatzbacken.

Das InoFlex VT-S ersetzt mit verbesserter Technik das InoFlex VT. Dieses bietet eine höhere Wiederholgenauigkeit ($\leq 0,006$ mm) und ein einfacheres Ausdrehen der weichen Aufsatzbacken.

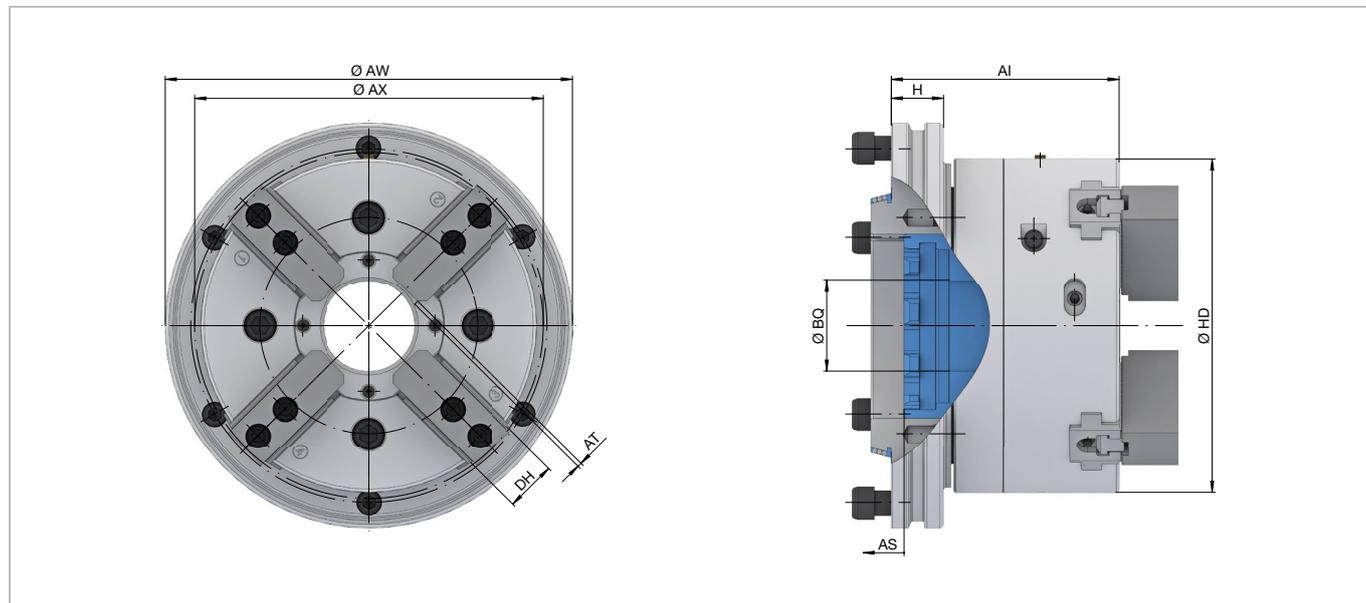
Lieferumfang

- Futter ohne Spindelflansch
- Aufsatzbacken weich
- Nutensteine
- Fett-Kartusche
- Montageschlüssel für drehbaren Gewinding

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

Spannmittel-Adapter Schnellwechselsystem centroteX Standard Größe M und InoFlex VT-S. Technische Daten



Baugröße	165	260	315
Variante		VT-S	
max. Spannkraft radial [kN]	52	125	150
max. Betätigungskraft [Zug / Druck] [kN]	20	50	60
Drehzahl n max. [1/min.]	5000	3500	3000
Hub pro Backe [mm]	3,4	5,0	5,5
Backenbreite [mm]	DH 32	42	46
Kolbenhub [mm]	AS 15	22	24
Schwingkreis-Ø	AX 178	274	326
Länge [mm]	H 41	41	
Außen-Ø [mm]	AW 320	320	
Außen-Ø 2 [mm]	HD 168	264	315
Länge ohne Backen [mm]	AI 158,3	177	200
Ø Durchlass [mm]	BQ 46	72	91
Ausgleichshub pro Backe [mm]	2,3	4	4,4
Gewicht [kg]	36	69	101
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10015206	10015207	10015208

Lieferumfang

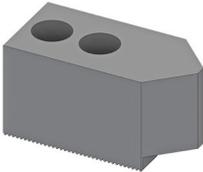
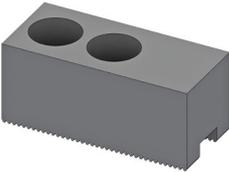
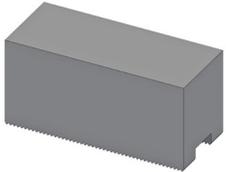
- Futter
- centroteX Spannmittel-Adapter
- Aufsatzbacken weich
- Nutensteine
- Fett-Kartusche
- Montageschlüssel für drehbaren Gewinding

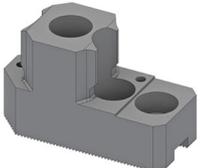
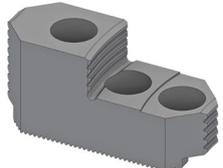
4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

Aufsatzbacken für InoFlex VD und VT-S. Auswahlübersicht



	Aufsatzbacken, weich angeschrägt	Aufsatzbacken, weich gerade	Aufsatzbacken, weich angebohrt
			
Backentyp	VS	BQ / DJ / BO / DK	HM / HJ
Beschreibung	weiche Aufsatzbacke mit angeschrägter Spannfläche zum Selbstausdrehen	weiche Aufsatzbacke zum Selbstausdrehen	weiche Aufsatzbacken ohne Bohrungen zur individuellen Gestaltung
Baugrößen	165 – 315	165 – 315	215 – 315
Werkstückbeschaffenheit	Fertigteil	Fertigteil	Fertigteil
Spannmöglichkeiten	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung
Selbst bearbeitbar	ja	ja	ja
Werkstückgeometrie	rund	beliebig	beliebig

	Krallenbacken, hart	Segmentbacken, weich	Stufenblockbacken, hart
			
Backentyp	VG	VQ	VU
Beschreibung	»Alleskönner« mit verstellbarer Auflagehöhe durch Aufsatzbolzen	weiche Segmentbacken zum Spannen von runden, verformungsanfälligen Werkstücken	harte Stufenblockbacken mit großem Spannungsbereich
Baugrößen	165 – 315	165 – 315	165 – 315
Werkstückbeschaffenheit	Rohteil	Fertigteil	Rohteil
Spannmöglichkeiten	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung
Selbst bearbeitbar	nein	ja	nein
Werkstückgeometrie	beliebig	rund	beliebig

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

Aufsatzbacken für InoFlex VD und VT-S. Bestellübersicht

Produkt	Baugröße	Backentyp	Passend für	Lagerhaltigkeit	Bestell-Nr.	
Aufsatzbacken, weich angeschrägt	165	VS10	VD / VT-S	✓	10875/0001	
		VS11		✓	10875/0002	
	260/315	VS12		✓	10875/0004	
		VS16		✓	10875/0005	
		VS17		✓	10875/0006	
		215		VS12	✓	10875/0004
Aufsatzbacken, weich gerade	165	BQ05-4	VD / VT-S	✓	10876/0001	
		DJ05-4		✓	10876/0002	
	215	BQ06-4		✓	10876/0003	
		DJ06-4		✓	10876/0005	
	260/315	DK10-4		✓	10876/0006	
		BO10-4		✓	10876/0007	
		DJ10-4		✓	10876/0008	
		215		DJ10-4	✓	10876/0008
Aufsatzbacken, weich ungebohrt	215	HJ04	VD / VT-S	✓	10877/0003	
		HM03		✓	10877/0008	
	260/315	HM06		✓	10877/0011	
		HM08		✓	10877/0013	
Krallenbacken, hart	165	VG10	VD / VT-S	✓	10878/0001	
		215		VG12	✓	10878/0002
	260	LC02-4	VT-S	✓	10878/0006	
		LC04-4		✓	10878/0007	
		LC08-4		✓	10878/0008	
		LC13-4		✓	10878/0009	
		LC17-4		✓	10878/0010	
		LC20-4		✓	10878/0011	
		MC06-4		✓	10878/0012	
		MC10-4		✓	10878/0013	
		MC14-4		✓	10878/0014	
		MC18-4		✓	10878/0015	
	260/315	VG16	VD / VT-S	✓	10878/0005	
	Segmentbacken, weich	165	VQ10	VD / VT-S	✓	10880/0001
		215	VQ12		✓	10880/0003
260		VQ16	✓		10880/0005	
315		VQ18	✓		10880/0007	
Stufenblockbacken, hart	165	VU210	VD / VT-S	✓	10879/0001	
	215	VU212		✓	10879/0002	
	260/315	VU216		✓	10879/0003	

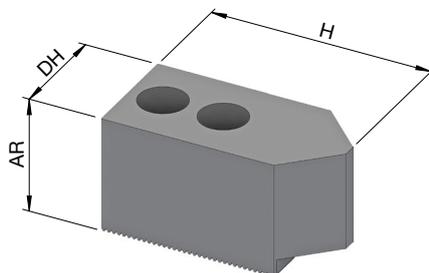
Satz = 4 Stück

Bei Bedarf an weiteren Aufsatzbacken wenden Sie sich bitte an unsere Bestell-Hotline.

Aufsatzbacken für die Variante VT-S passen auch auf die Vorgängervariante VT.

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Drehbearbeitung

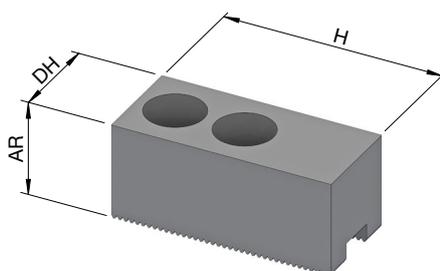
Aufsatzbacken, weich angeschragt. Technische Daten



Baugröße	165		215		260/315	
Passend für	VD / VT-S					
Backentyp	VS10	VS11	VS12	VS16	VS17	
Material	16MnCr5					
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]					
Länge [mm]	H	80	67	90	106	97
Backenhöhe [mm]	AR	35	26	48	50	45
Backenbreite [mm]	DH	32	24	35	38	37
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	10 - 165	7 - 165	9 - 210	260: 25 - 255 315: 42 - 315	260: 40 - 255 315: 62 - 315	
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	7 - 165	7 - 165	8 - 210	260: 22 - 255 315: 41 - 315	260: 38 - 255 315: 60 - 315	
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	50 - 165	40 - 165	50 - 210	260: 60 - 255 315: 100 - 315	260: 70 - 255 315: 100 - 315	
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	50 - 165	40 - 165	50 - 210	260: 60 - 255 315: 100 - 315	260: 70 - 255 315: 100 - 315	
Standard Nutenstein	GP05		GP07		GP11	
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10875/0001	10875/0002	10875/0004	10875/0005	10875/0006	10875/0006

Satz = 4 Stück

Aufsatzbacken, weich gerade. Technische Daten



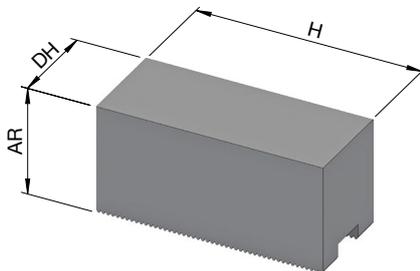
Baugröße	165		215		260/315		
Passend für	VD / VT-S						
Backentyp	BQ05-4	DJ05-4	BQ06-4	DJ06-4	DK10-4	BO10-4	DJ10-4
Material	C15						
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]						
Länge [mm]	H	57	72	90	110		
Backenhöhe [mm]	AR	25	50	30	60	40	80
Backenbreite [mm]	DH	25	30	40			
Standard Nutenstein	GP05		GP07		GP11		
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10876/0001	10876/0002	10876/0003	10876/0005	10876/0006	10876/0007	10876/0008

Satz = 4 Stück

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

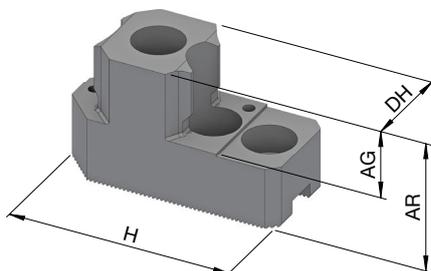
Aufsatzbacken, weich ungebohrt. Technische Daten



Baugröße	215		260/315		
Passend für	VD / VT-S				
Backentyp	HJ04	HM03	HM06	HM08	
Material	C15				
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]				
Länge [mm]	H	72	110		
Backenhöhe [mm]	AR	80	40	80	125
Backenbreite [mm]	DH	30	40		
Standard Nutenstein	GP07		GP11		
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	
Bestell-Nr.	10877/0003	10877/0008	10877/0011	10877/0013	

Satz = 4 Stück

Krallenbacken, hart. Technische Daten



Baugröße	165	215	260		
Passend für	VD / VT-S		VT-S		
Backentyp	VG10	VG12	LC02-4	LC04-4	LC08-4
Material	16MnCr5				
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]				
Länge [mm]	H	67	79	115,5	96
Backenhöhe [mm]	AR	35	48	59	
Backenbreite [mm]	DH	32	35	40	
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	30 – 165	VD: 42 – 210 VT-S: 42 – 205	26 – 68	67 – 109	109 – 151
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	25 – 165	VD: 37 – 210 VT-S: 40 – 203	21 – 66	61 – 105	104 – 148
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	85 – 165	VD: 115 – 210 VT-S: 110 – 210			
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	84 – 165	VD: 108 – 210 VT-S: 109 – 210			
max. Spannlänge [mm]	AG	15	25	24	25
Standard Nutenstein	GP05	GP07	GP11		
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10878/0001	10878/0002	10878/0006	10878/0007	10878/0008

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Drehbearbeitung

Baugröße	260			
Passend für	VT-S			
Backentyp	LC13-4	LC17-4	LC20-4	MC06-4
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]			
Länge [mm]	H	64,5	81	98
Backenhöhe [mm]	AR	59		
Backenbreite [mm]	DH	40		
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	150 – 192	192 – 236	227 – 264	
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	147 – 190	190 – 234	225 – 260	
Spannbereich Innenspannung rund [mm]				85 – 128
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]				82 – 126
max. Spannlänge [mm]	AG	25		
Standard Nutenstein		GP11		
Lagerhaltigkeit				
Bestell-Nr.	✓	✓	✓	✓
	10878/0009	10878/0010	10878/0011	10878/0012

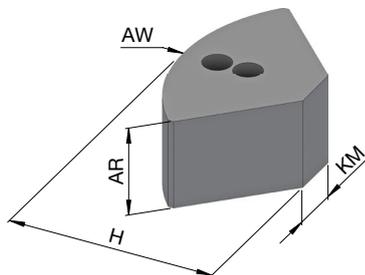
Baugröße	260			260/315
Passend für	VT-S			VD / VT-S
Backentyp	MC10-4	MC14-4	MC18-4	VG16
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]			
Länge [mm]	H	81,5	65	64,5
Backenhöhe [mm]	AR	59		
Backenbreite [mm]	DH	40		
Spannbereich Außenspannung rund [mm]				VD 260: 52 – 255 VD 315: 52 – 315 VT-S 315: 65 – 315
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]				VD 260: 48 – 255 VD 315: 48 – 315 VT-S 315: 64 – 315
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	126 – 168	166 – 209	206 – 249	VD 260: 137 – 255 VD 315: 137 – 315 VT-S 315: 149 – 315
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	123 – 166	164 – 207	204 – 247	VD 260: 135 – 255 VD 315: 135 – 315 VT-S 315: 148 – 315
max. Spannlänge [mm]	AG	25		
Standard Nutenstein		GP11		
Lagerhaltigkeit				
Bestell-Nr.	✓	✓	✓	✓
	10878/0013	10878/0014	10878/0015	10878/0005

Satz = 4 Stück

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

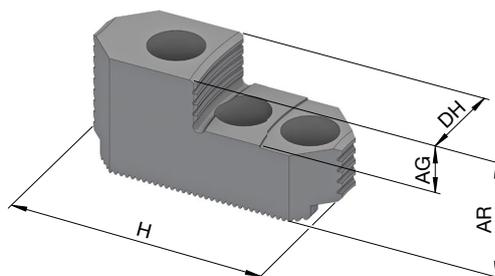
Segmentbacken, weich. Technische Daten



Baugröße	165	215	260	315
Passend für	VD / VT-S			
Backentyp	VQ10	VQ12	VQ16	VQ18
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]			
Länge [mm]	70	86	106	135
Backenhöhe [mm]	AR	66		76
Außen-Ø [mm]	AW	165	210	255
Spitzenbreite [mm]	KM	19,3	34,3	35,9
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	22 - 165	35 - 215	37 - 260	45 - 315
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	22 - 165	35 - 215	37 - 260	45 - 315
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	70 - 165	90 - 215	110 - 260	100 - 315
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	70 - 165	90 - 215	110 - 260	100 - 315
Standard Nutenstein	GP05	GP07		GP11
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10880/0001	10880/0003	10880/0005	10880/0007

Satz = 4 Stück

Stufenblockbacken, hart. Technische Daten



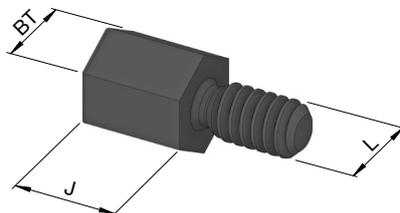
Baugröße	165	215	260/315
Passend für	VD / VT-S		
Backentyp	VU210	VU212	VU216
Material	16MnCr5		
Verzahnungsart	1,5 x 60° [Spitzverzahnung]		
Länge [mm]	H	57	68
Backenhöhe [mm]	AR	32	50
Backenbreite [mm]	DH	25	35
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	10 - 165	15 - 210	260: 22 - 255 315: 42 - 315
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	77 - 165	104 - 210	260: 120 - 255 315: 140 - 315
max. Spannlänge [mm]	AG	13	11
Standard Nutenstein	GP05	GP07	GP11
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10879/0001	10879/0002	10879/0003

Satz = 4 Stück

Das Design der Spannbacke kann je nach gewähltem Spannbereich von der Grafik abweichen.

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Drehbearbeitung

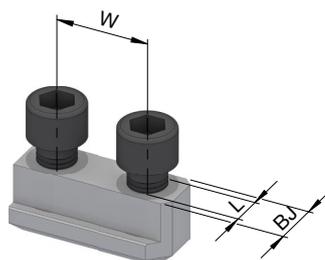
Auflagebolzen für Krallenbacken. Technische Daten



Passend für	VG10 / VG12				VG16				
Bezeichnung	IR05	IR10	IR15	IR20	IT05	IT10	IT15	IT20	IT25
Gewindegröße [M]	5				6				
Höhe [mm]	5	10	15	20	5	10	15	20	25
Schlüsselweite [SW]	8				10				
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10903/0001	10903/0002	10903/0003	10903/0004	10903/0005	10903/0006	10903/0007	10903/0008	10903/0009

Satz = 4 Stück

Nutensteine. Technische Daten



Baugröße	165	215	260	260/315	
Passend für	VD / VT-S		WT025-04-WV02	VD / VT-S WT031-4-WV05	TM040-4
Bezeichnung	GP05	GP07	WN26	GP11	TT20
Material	40NiCrMo6				
Gewindegröße [M]	8	10		12	
Nutbreite [mm]	10	12	16		25
Befestigungslochabstand [mm]	18	20	26	30	25
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10902/0001	10902/0002	10919/0001	10902/0003	10920/0001

Satz = 4 Stück

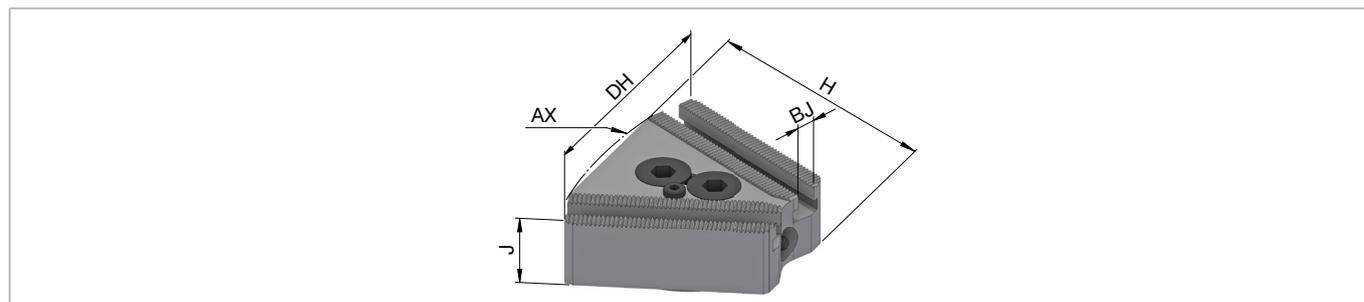
4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

InoZet Pendelbrücke im Detail

Bezeichnung	
1	Nutenstein für InoZet Aufsatzbacke
2	InoZet Aufsatzbacke
3	InoZet Pendelbrücke zum Spannen von besonders verformungs-empfindlichen Bauteilen
4	Nutenstein für InoZet Pendelbrücke
5	Ausgleichendes 4-Backenfutter

InoZet Pendelbrücke. Technische Daten



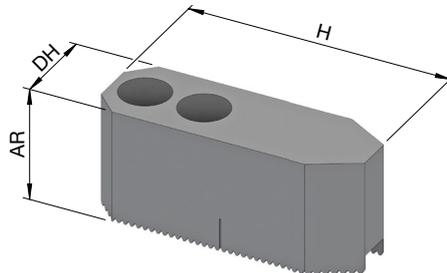
Baugröße	260	315
Passend für	VD / VT-S	
Backentyp	WT025-04-VW02	WT031-4-VW05
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	63 – 260	82 – 315
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	113 – 260	148 – 315
Drehzahl n max. [1/min.]	2000	1300
Schwingkreis-Ø AX	262	336
Backenbreite [mm] DH	120	154
Höhe ohne Backen [mm] KQ	44	51
Länge [mm] H	95	123
Verzahnungsart	2,0 x 60° [Spitzverzahnung]	
Nutbreite [mm] BJ	8	10
Gewicht [kg]	8	14,8
Lagerhaltigkeit	✓	✓
Bestell-Nr.	10882/0001	10882/0002

Satz = 4 Stück

Für die Baugröße 260 werden extra Nutensteine benötigt [siehe Nutensteine].
InoZet Pendelbrücken müssen zwingend mit dem entsprechenden Spezialfett geschmiert werden [siehe Diverses Zubehör].

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Drehbearbeitung

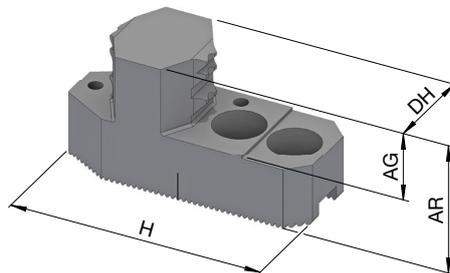
InoZet Aufsatzbacken, weich angeschrägt. Technische Daten



Baugröße	260		315	
Passend für	VD / VT-S			
Backentyp	W10-08		W12-8	
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	2,0 x 60° [Spitzverzahnung]			
Länge [mm]	H	80		90
Backenhöhe [mm]	AR	35		48
Backenbreite [mm]	DH	27		35
Standard Nutenstein		GP05		GP07
Lagerhaltigkeit		✓		✓
Bestell-Nr.		10886/0001		10886/0002

Satz = 8 Stück

InoZet Krallenbacken, hart. Technische Daten



Baugröße	260		315	
Passend für	VD / VT-S			
Backentyp	WU10-8		WU12-8	
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	2,0 x 60° [Spitzverzahnung]			
Länge [mm]	H	74		90
Backenhöhe [mm]	AR	35		48
Backenbreite [mm]	DH	27		35
max. Spannlänge [mm]	AG	15		25
Standard Nutenstein		GP05		GP07
Lagerhaltigkeit		✓		✓
Bestell-Nr.		10889/0001		10889/0002

Satz = 8 Stück

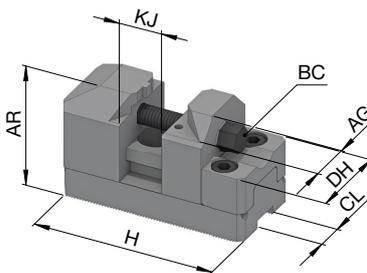
4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

InoTop Hybridspannbacken im Detail

Bezeichnung	
<p>1 InoTop Hybridspannbacke zum drucklosen Spannen von dünnwandigen Bauteilen</p> <p>2 Nutenstein</p> <p>3 Ausgleichendes 4-Backenfutter</p>	

InoTop Hybridspannbacken, hart. Technische Daten



Baugröße	260/315	
Passend für	VD / VT-S	
Backentyp	TM040-4	
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	VD 260: 170 - 255 VT-S 260: 190 - 264 VD 315: 170 - 315 VT-S 315: 215 - 315	
Bauteilwandstärke min. / max. [mm]	KJ	3 - 25
max. Spannlänge [mm]	AG	10
Backenbreite [mm]	DH	47
Backenhöhe [mm]	AR	60
Länge [mm]	H	103,5
max. Betätigungsmoment [Nm]	BC	30
Verzahnungsart	2,0 x 60° [Spitzverzahnung]	
Nutbreite [mm]	CL	16
Gewicht [kg]	4,3	
Lagerhaltigkeit	✓	
Bestell-Nr.	10883/0001	

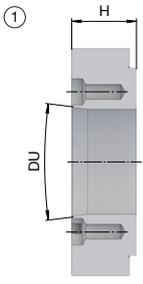
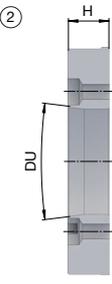
Satz = 4 Stück

Für InoTop Hybridspannbacken werden extra Nutensteine benötigt [siehe Nutensteine].

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Drehbearbeitung

Flansche für InoFlex Kurzkegel mit Camlock. Technische Daten

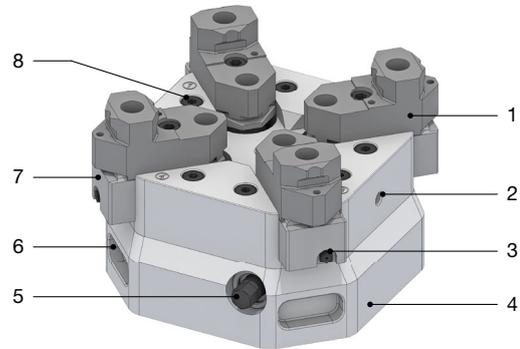
Baugröße	Passend für	Spindelaufnahme DU	Bezeichnung	Flanschtyp	Länge [mm] H	Lagerhaltigkeit	Bestell-Nr.
165	VD / VT-S	KK5	VZ195	2	48	✓	10900/0007
		KK6	VZ196		52,5	✓	10900/0008
215	VD / VT-S	KK5	VZ295	1	30	✓	10900/0015
		KK6	VZ296	2	55	✓	10900/0016
260/315	VD [Gr. 260/315] / VT-S [Gr. 260]	KK6	VZ396	1	34	✓	10900/0022
		KK8	VZ398		56	✓	10900/0023
315	VT-S	KK8	VZ498	1	38	✓	10900/0028
		KK11	VZ4911		52	✓	10900/0029

Maschinenspindelnorm DIN 55029 / ISO 702-2.

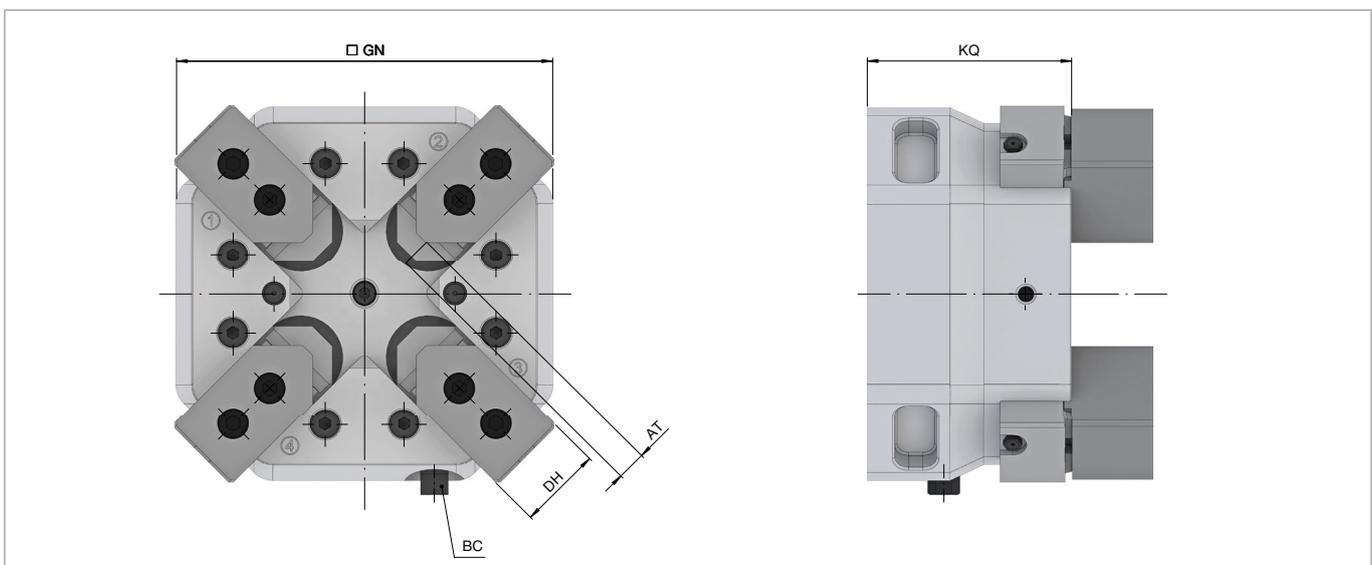
4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Fräsbearbeitung

InoFlex VF [Zentrischspanner] im Detail

Bezeichnung	
1	Verstellbare Aufsatzbacke mit Keilprofilverzahnung
2	Gewinde für Transportöse
3	Schmiernippel je Backenführung zur optimalen Schmierung
4	Stabiler Grundkörper
5	Manuelle Betätigung über Steckschlüssel
6	Nut zur Befestigung auf Maschinentisch
7	Grundbacke mit Keilprofilverzahnung zum Einsatz verschiedener Aufsatzbacken
8	Befestigungsgewinde für Festanschlagbacken



InoFlex VF Zentrischspanner. Technische Daten



Baugröße	160	260
Variante	VF	
Wiederholgenauigkeit ≤ [mm]	0,020	
max. Spannkraft radial [kN]	40	70
max. Betätigungsmoment [Nm] BC	100	180
Drehzahl n max. [1/min.]	400	
Hub pro Backe [mm] AT	12,6	14,0
Ausgleichshub pro Backe [mm]	11,6	13,0
Höhe ohne Backen [mm] KQ	88,0	125,5
Backenbreite [mm] DH	36	48
Außenmaß [mm] GN	162	235
Gewicht [kg]	13,0	44,5
Lagerhaltigkeit	✓	✓
Bestell-Nr.	10015010	10015012

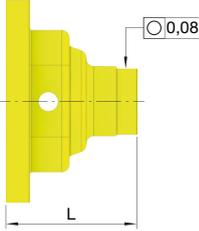
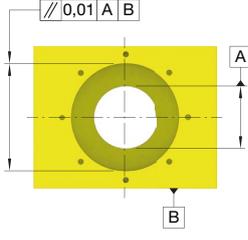
Lieferumfang

- Zentrischspanner
- Aufsatzbacken weich
- Fett-Kartusche
- Betätigungsschlüssel

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

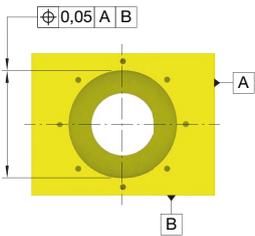
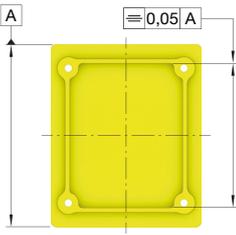
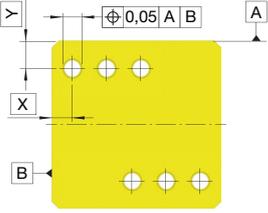
InoFlex für die Fräsbearbeitung

Spannmöglichkeiten

	Futter-Außenspannung	Futter-Innenspannung	Zentrischspannung
			
Symbolik			
Beschreibung	Spannung mit vier gleichen Backen. Das Werkstück wird von außen gespannt.	Innenspannung mit vier gleichen Backen. Das Werkstück wird von innen gespannt.	Spannung mit zwei beweglichen Backen. Zwei Backensitze sind nicht bestückt.
Anwendung	Bearbeiten mit zentrischem Nullpunkt. Bearbeitung an Oberseite und zwischen den Backen.	Bearbeiten mit zentrischem Nullpunkt. Problemloses Erreichen von fünf Seiten bzw. der Mantelfläche.	Klassische Zentrischspannung.
Werkstück-Beispiele			
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ■ zentrischer Nullpunkt ■ kraftvolles, vierseitiges Spannen ■ umschließende Spannung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ zentrischer Nullpunkt ■ kraftvolles, vierseitiges Spannen ■ geringe Störkontur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ beidseitige Werkstückbearbeitung in einer Spannung möglich
Backen	 VP10, VP12  VR10, VR12  VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026	 VP10, VP12  VR10, VR12  VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026	 VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

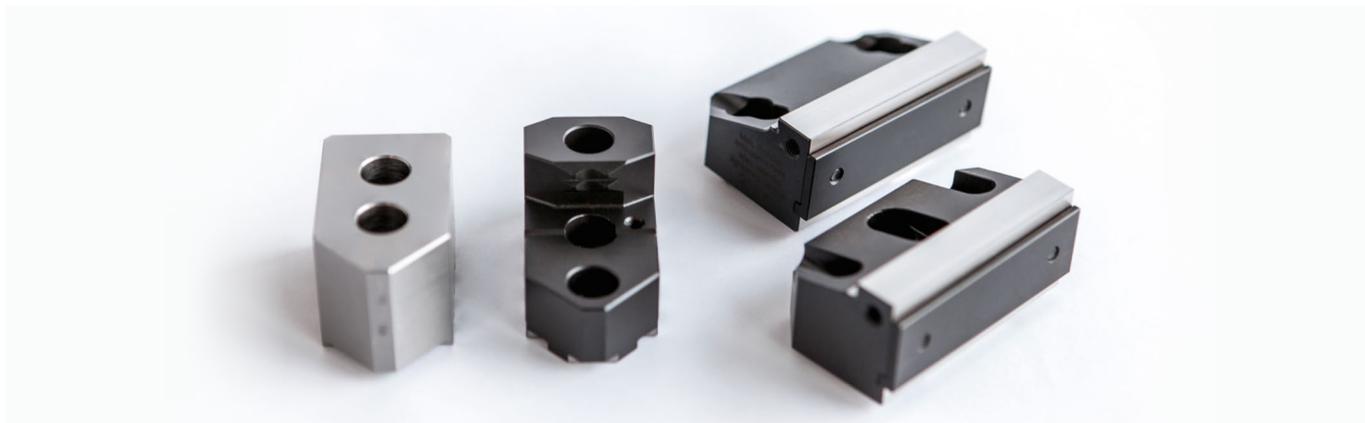
InoFlex für die Fräsbearbeitung

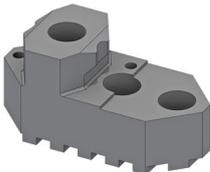
Schraubstockspannung	Zentrisch-Schraubstockspannung	Doppel-Schraubstockspannung
		
		
<p>Spannung mit einer festen und einer beweglichen Backe. Zwei Backensitze sind nicht bestückt.</p>	<p>Spannung mit einer festen und drei beweglichen Backen.</p>	<p>Spannung mit zwei festen und zwei beweglichen Backen.</p>
<p>Klassische Schraubstockspannung.</p>	<p>Bearbeiten mit einer Nullkante und einer zentrischen Mittelachse.</p>	<p>Bearbeiten mit Anschlag an zwei Nullkanten.</p>
		
<ul style="list-style-type: none"> ■ beidseitige Werkstückbearbeitung in einer Spannung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schraubstockspannung und Zentrieren in einer Mittelachse ■ kraftvolles, vierseitiges Spannen ■ umschließende Spannung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spannung in der Ecke ■ kraftvolles, vierseitiges Spannen ■ umschließende Spannung
 VCF016, VCF026  VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026	 VCF016, VCF026  VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026	 VCF016, VCF026  VCB016, VCB026  VCB018, VCB028  VCG016, VCG026

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

InoFlex für die Fräsbearbeitung

Aufsatzbacken für InoFlex VF. Auswahlübersicht



	Aufsatzbacken, weich	Krallenbacken, hart	Festanschlagbacken, hart glatt
			
Backentyp	VP	VR	VCF
Beschreibung	Aufsatzbacke, die durch Ausfräsen individuell gestaltbar ist	vielseitig einsetzbare harte Aufsatzbacke	verschraubbare Festanschlagbacke für Schraubstockspannungen
Baugrößen	160 / 260	160 / 260	160 / 260
Werkstückbeschaffenheit	Fertigteil	Rohteil	Fertigteil
Spannmöglichkeiten	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung
Selbst bearbeitbar	ja	nein	nein
Werkstückgeometrie	beliebig	beliebig	eckig
Auswechselbare Auflageleiste	nein	nein	ja

	Bewegliche Backen, hart glatt	Bewegliche Backen, hart verzahnt
		
Backentyp	VCB	VCG
Beschreibung	Bewegliche Backe in schmal und breit für Fertigteilspannung	Bewegliche breite Backe mit verzahnter Spannfläche für Rohteilspannung
Baugrößen	160 / 260	160 / 260
Werkstückbeschaffenheit	Fertigteil	Rohteil
Spannmöglichkeiten	Innen- und Außenspannung	Innen- und Außenspannung
Selbst bearbeitbar	nein	nein
Werkstückgeometrie	eckig	eckig
Auswechselbare Auflageleiste	ja	ja

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

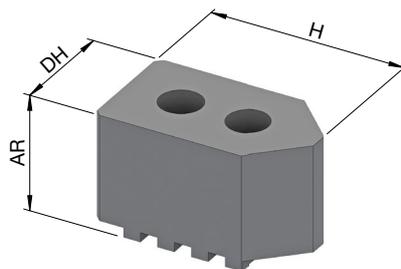
InoFlex für die Fräsbearbeitung

Aufsatzbacken für InoFlex VF. Bestellübersicht

Produkt	Baugröße	Backentyp	Lagerhaltigkeit	Bestell-Nr.
Aufsatzbacken, weich	160	VP10	✓	10015013
	260	VP12	✓	10015014
Krallenbacken, hart	160	VR10	✓	10015015
	260	VR12	✓	10015016
Festanschlagbacken, hart glatt	160	VCF016	✓	10015034
	260	VCF026	✓	10015037
Bewegliche Backen, hart glatt	160	VCB016	✓	10015040
		VCB018	✓	10015045
	260	VCB026	✓	10015041
		VCB028	✓	10015048
Bewegliche Backen, hart verzahnt	160	VCG016	✓	10015049
	260	VCG026	✓	10015050

Bei Bedarf an weiteren Aufsatzbacken wenden Sie sich bitte an unsere Bestell-Hotline.

Aufsatzbacken, weich. Technische Daten

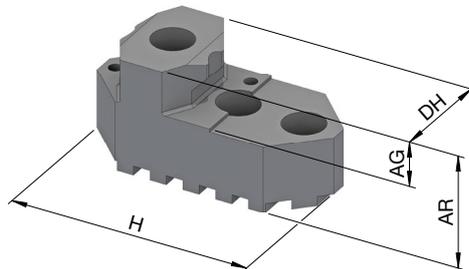


Baugröße	160		260	
Passend für	VF			
Backentyp	VP10		VP12	
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	Keilprofil			
Länge [mm]	H	63		80
Backenhöhe [mm]	AR	38		58
Backenbreite [mm]	DH	36		48
Spannbereich Außenspannung rund [mm]		10 – 180		12 – 255
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]		8 – 180		10 – 255
Spannbereich Innenspannung rund [mm]		20 – 212		30 – 291
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]		22 – 212		32 – 291
Lagerhaltigkeit		✓		✓
Bestell-Nr.		10015013		10015014

Satz = 4 Stück

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Fräsbearbeitung

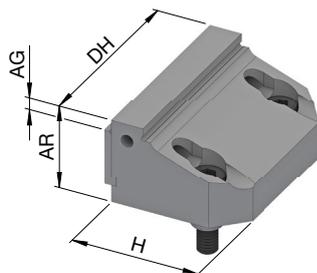
Krallenbacken, hart. Technische Daten



Baugröße	160	260
Passend für	VF	
Backentyp	VR10	VR12
Material	16MnCr5	
Verzahnungsart	Keilprofil	
Länge [mm]	H	92
Backenhöhe [mm]	AR	55
Backenbreite [mm]	DH	48
Spannbereich Außenspannung rund [mm]	30 – 180	52 – 255
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	28 – 180	48 – 255
Spannbereich Innenspannung rund [mm]	87 – 215	137 – 255
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	86 – 215	135 – 255
max. Spannlänge [mm]	AG	25
Lagerhaltigkeit	✓	✓
Bestell-Nr.	10015015	10015016

Satz = 4 Stück

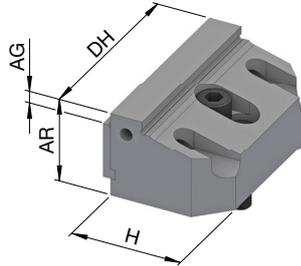
Festanschlagbacken, hart glatt. Technische Daten



Baugröße	160	260
Passend für	VF	
Backentyp	VCF016	VCF026
Material	16MnCr5	
Länge [mm]	H	65
Backenhöhe [mm]	AR	45
Backenbreite [mm]	DH	100
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	30 – 165	60 – 272
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	50 – 185	92 – 291
max. Spannlänge [mm]	AG	5
Lagerhaltigkeit	✓	✓
Bestell-Nr.	10015034	10015037

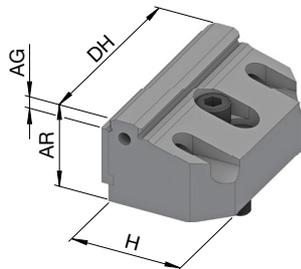
4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX InoFlex für die Fräsbearbeitung

Bewegliche Backen, hart glatt. Technische Daten



Baugröße	160		260	
Passend für	VF			
Backentyp	VCB016	VCB018	VCB026	VCB028
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	Keilprofil			
Länge [mm]	H		64	
Backenhöhe [mm]	AR		45	
Backenbreite [mm]	DH		100	
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	13 – 185		27 – 291	
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	38 – 185		59 – 291	
max. Spannlänge [mm]	AG		5	
Lagerhaltigkeit	✓		✓	
Bestell-Nr.	10015040	10015045	10015041	10015048

Bewegliche Backen, hart verzahnt. Technische Daten

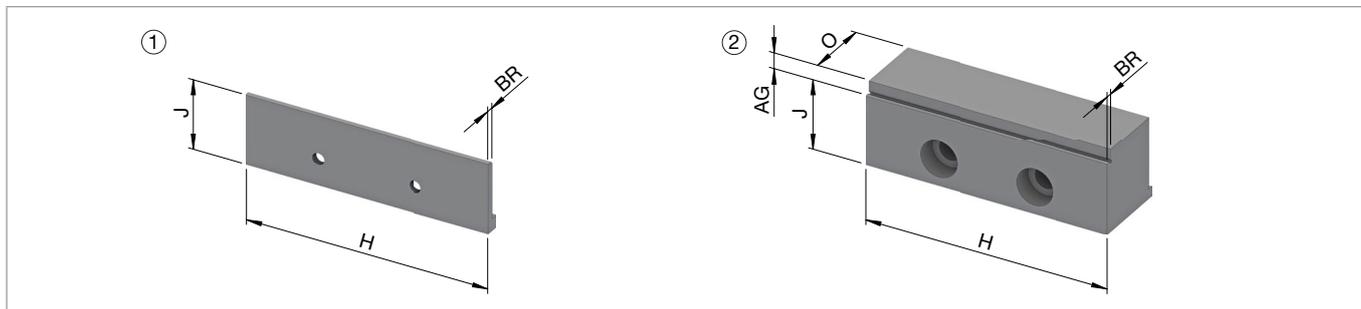


Baugröße	160		260	
Passend für	VF			
Backentyp	VCG016		VCG026	
Material	16MnCr5			
Verzahnungsart	Keilprofil			
Länge [mm]	H		64	
Backenhöhe [mm]	AR		45	
Backenbreite [mm]	DH		100	
Spannbereich Außenspannung 4-kant [mm]	13 – 185		27 – 291	
Spannbereich Innenspannung 4-kant [mm]	38 – 185		59 – 291	
max. Spannlänge [mm]	AG		5	
Lagerhaltigkeit	✓		✓	
Bestell-Nr.	10015049		10015050	

4-BACKEN-SPANNMITTEL INOFLEX

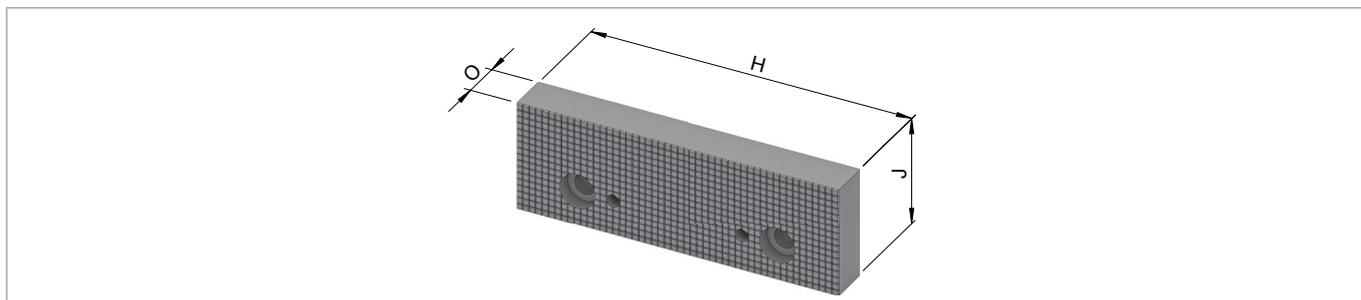
InoFlex für die Fräsbearbeitung

Auflageleisten



Baugröße	160		260	
Bezeichnung	VCA016	VCA017	VCA026	VCA027
Typ	1	2	1	2
Passend für	VCB016 / VCF016		VCB026 / VCF026	
Länge [mm]	77		100	
Höhe [mm]	J	28	29	34
Breite [mm]	O	9,8		27,5
Tiefe [mm]	BR	2,7	3	2,5
max. Spannlänge [mm]	AG	5		5
Lagerhaltigkeit	✓	✓	✓	✓
Bestell-Nr.	10015056	10015059	10015060	10015062

Spannleiste



Baugröße	260	
Bezeichnung	VCS100	
Passend für	VCB026 / VCF026	
Länge [mm]	H	100
Höhe [mm]	J	34
Breite [mm]	O	13
Lagerhaltigkeit		✓
Bestell-Nr.		10015063

Diverses Zubehör

Produkt	Abbildung	Beschreibung	Passend für	Lagerhaltigkeit	Bestell-Nr.
Fett		400 g-Kartusche vollsynthetisches Fett für Schmierung von Reib- und Gleitstellen	VD / VT-S / VF	✓	10890/0001
Spezialfett		400 g-Kartusche Spezialfett EP01 für InoZet	WT025-04-WV02 / WT031-4-WV05	✓	10890/0003
Handhebelfett- presse		für 400 ml Kartusche, DIN 1283, mit Mundstück für Kugelschmiernippel	VD / VT-S / VF	✓	10890/0002
Befestigungsset		Set mit 4 Prätzen zum Befestigen des Spanners auf dem Maschi- nentisch	VF	✓	10015065
Justierbarer An- schlag		Seitenanschlag für Festanschlag- und beweg- liche Backen	VF [VCF / VCB / VCG]	✓	10015066
Drehmoment- schlüssel		Drehmomentschlüssel 10-100 Nm, Umschaltknarre, Verlängerung, 6kt.-Steckschlüssel SW17 [innen und außen]	VD / VF	✓	2012/0008



HAINBUCH GMBH · SPANNENDE TECHNIK

Postfach 1262 · 71667 Marbach / Erdmannhäuser Straße 57 · 71672 Marbach

Tel. +49 7144.907-0 · Fax +49 7144.18826 · verkauf@hainbuch.de · www.hainbuch.com